平成20年度

設楽ダム地質総合解析業務

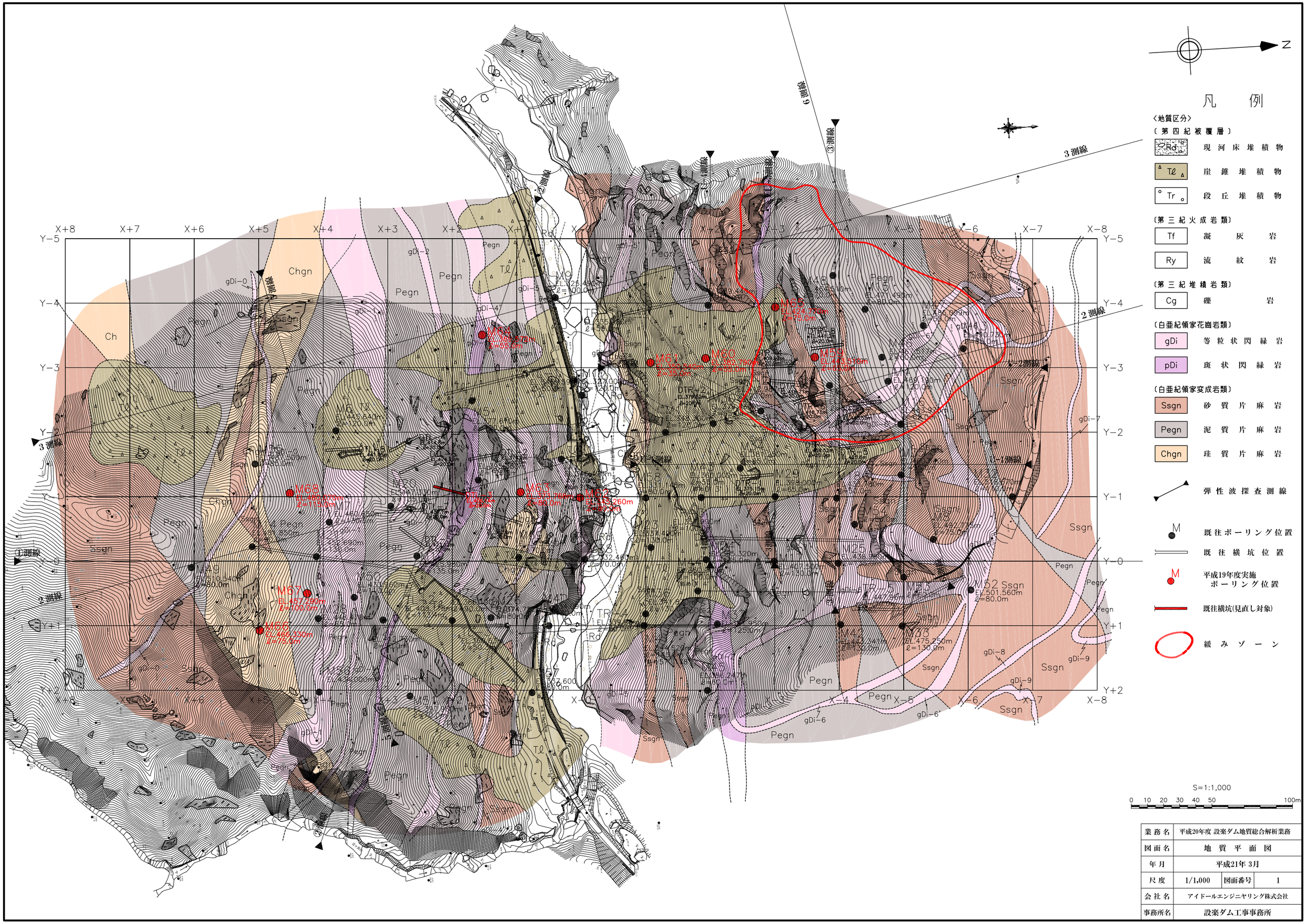
別冊参考資料集１

1)　縮小図面集
2)　ボーリング柱状図（JACIC 仕様；M59～M68）
3)　ボーリングコア写真集(M59～M68)
4)　P-Q 曲線図集(M59～M68)
5)　横坑壁写真(DTL-3)
6)　高透水部カルテ

平成21年3月

アイドールエンジニヤリング株式会社

縮 小 図 面 集



業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	地　質　平　面　図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	1
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

②測線 5測線

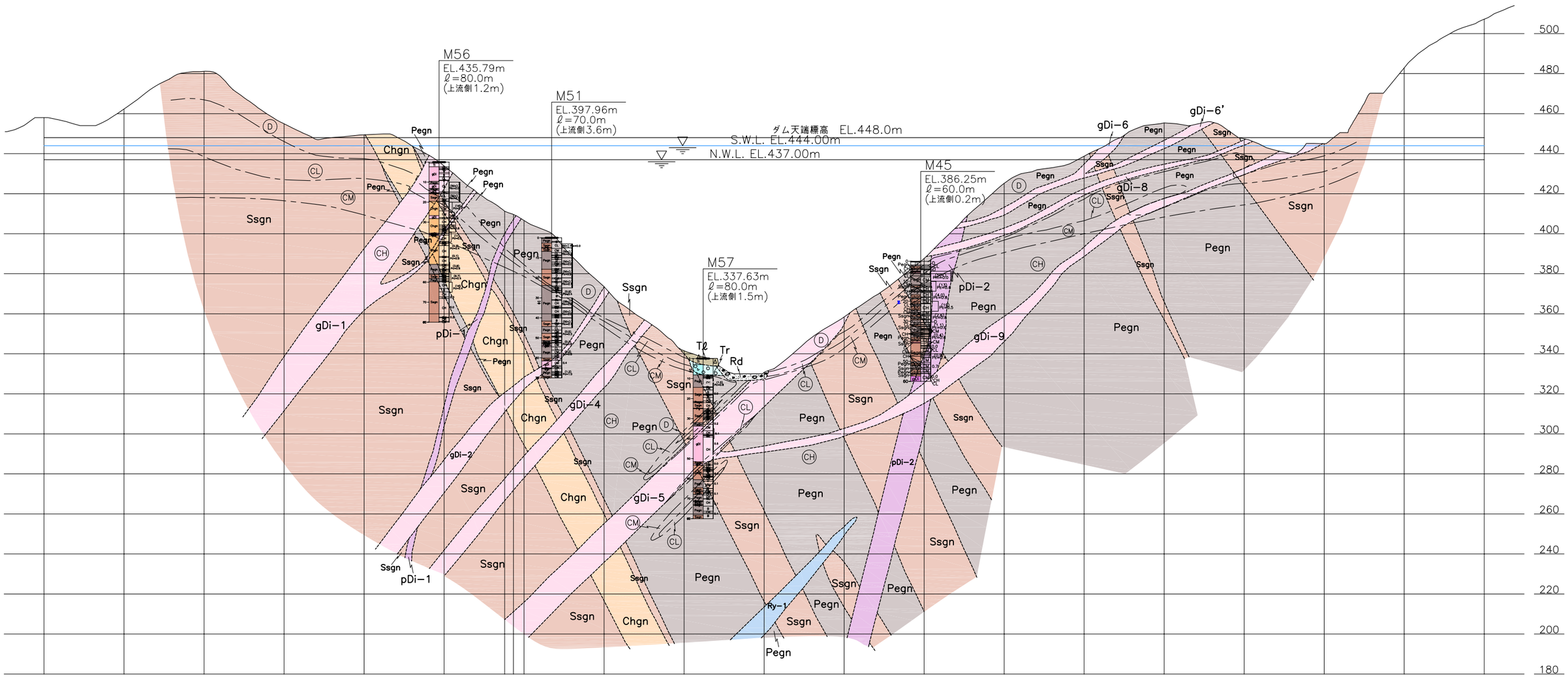
M56
EL.435.79m
ℓ=80.0m
(上流側1.2m)

M51
EL.397.96m
ℓ=70.0m
(上流側3.6m)

ダム天端標高 EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m

M57
EL.337.63m
ℓ=80.0m
(上流側1.5m)

M45
EL.386.25m
ℓ=60.0m
(上流側0.2m)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd 現河床堆積物
- Tl 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

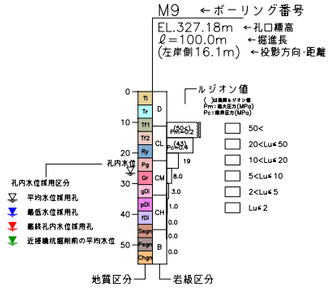
〔第三紀堆積岩類〕
- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- (D) D級
- (CL) CL級
- (CM) CM級
- (CH) CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）



0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y＋2　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	2
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

5測線 ②測線

M66 EL.466.33m ℓ=75.0m (上流側2.9m)
M67 EL.457.29m ℓ=100.0m (下流側20.0m)
M28 EL.448.47m ℓ=65.0m (下流側4.4m)
M50 EL.433.96m ℓ=110.0m (下流側17.5m)
M27 EL.412.73m ℓ=50.0m (下流側3.5m)
M22 EL.386.19m ℓ=90.0m (下流側3.2m)
M26 EL.374.75m ℓ=80.0m (下流側5.0m)
TL−3 EL.360.63m ℓ=50.3m
M40 EL.334.09m ℓ=130.0m
M41 EL.344.62m ℓ=145.0m
TR−4 EL.339.96m ℓ=60.0m
M44 EL.360.00m ℓ=100.0m (下流側21.6m)
M36 EL.341.83m ℓ=130.0m (下流側7.3m)
M37 EL.381.95m ℓ=125.0m (下流側1.0m)
TR−5 EL.447.96m ℓ=70.0m (下流側10.4m)
M42 EL.443.34m ℓ=130.0m (下流側0.7m)
M33 EL.475.25m ℓ=130.0m (上流側0.1m)

ダム天端標高 EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m

gDi−0 gDi−1 gDi−2 gDi−4 gDi−5 gDi−6 gDi−6' gDi−8 gDi−9 gDi−10 pDi−1 pDi−2 Ry−1 Ssgn Rd Pegn Chgn Ssgn Tℓ D CL CM CH

凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Qrd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

M9 ←ボーリング番号
EL.327.18m ←孔口標高
ℓ=100.0m ←掘進長
(左岸側16.1m) ←投影方向・距離

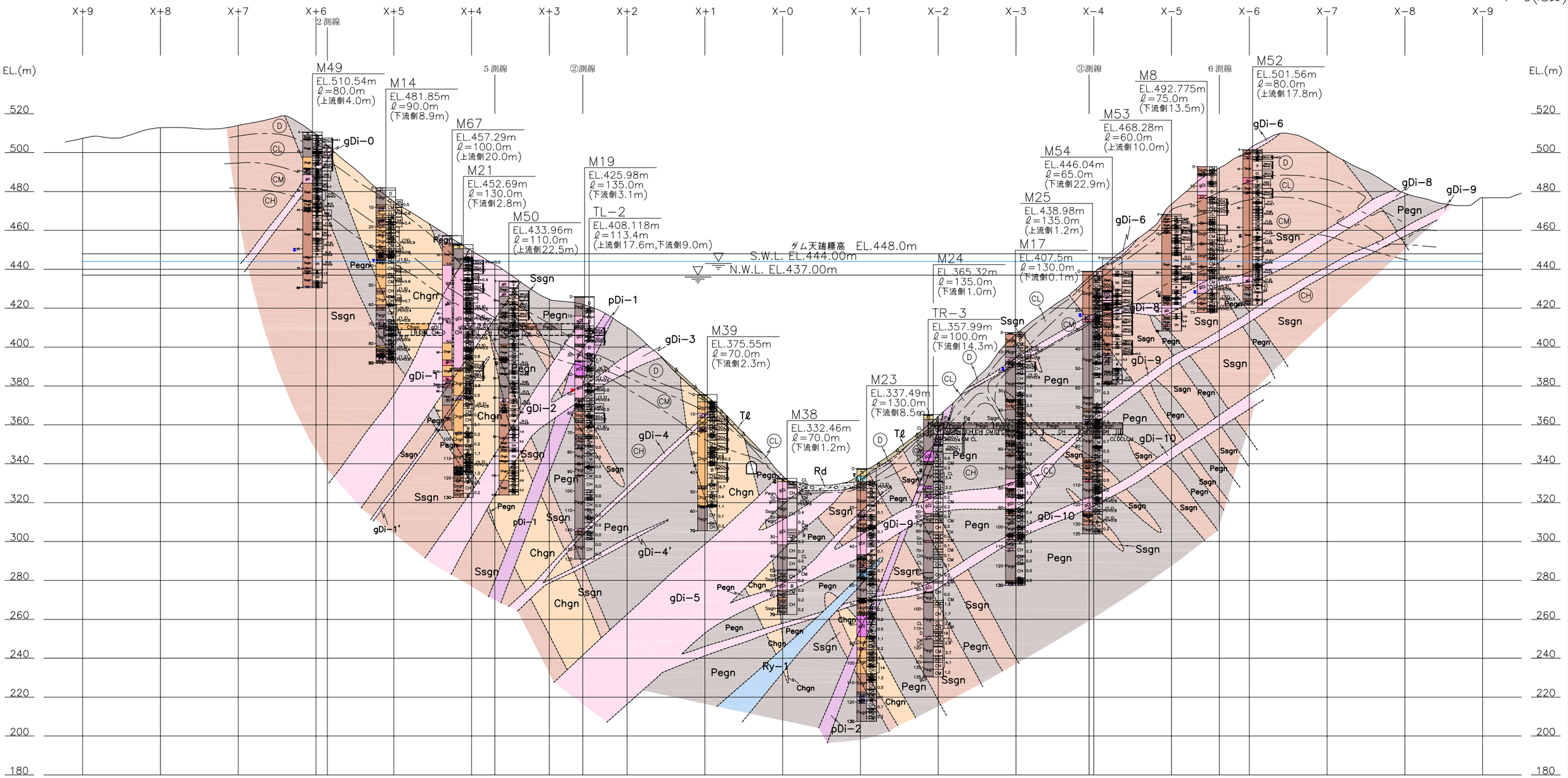
孔内水位採用区分
平均水位採用孔
最低水位採用孔
最終孔内水位採用孔
近接機械掘削前の平均水位

ルジオン値
50<
20<Lu≤50
10<Lu≤20
5<Lu≤10
2<Lu≤5
Lu≤2

地質区分 岩級区分

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y＋1　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	3
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

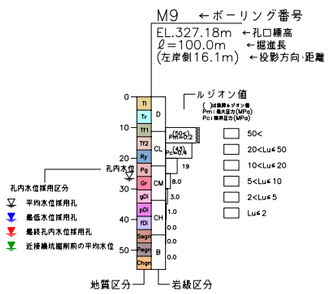
〈岩級区分〉

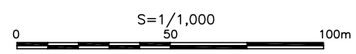
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

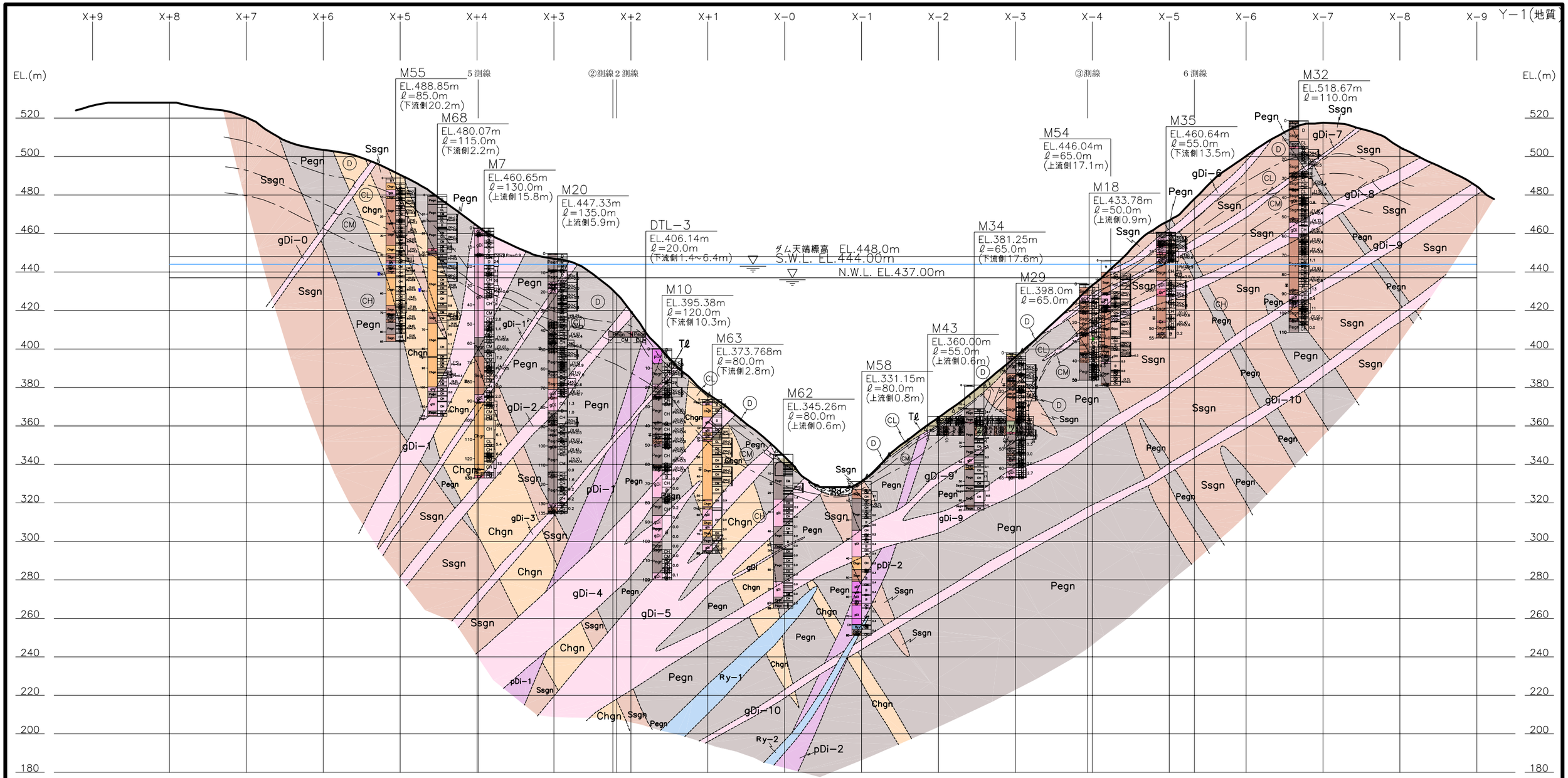
岩級境界

断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－0　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	4
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Qrd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

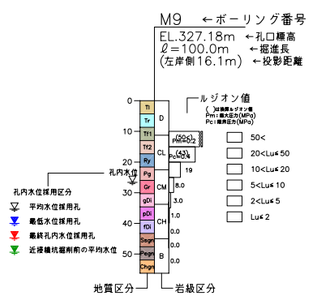
〈岩級区分〉

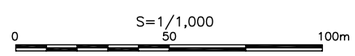
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

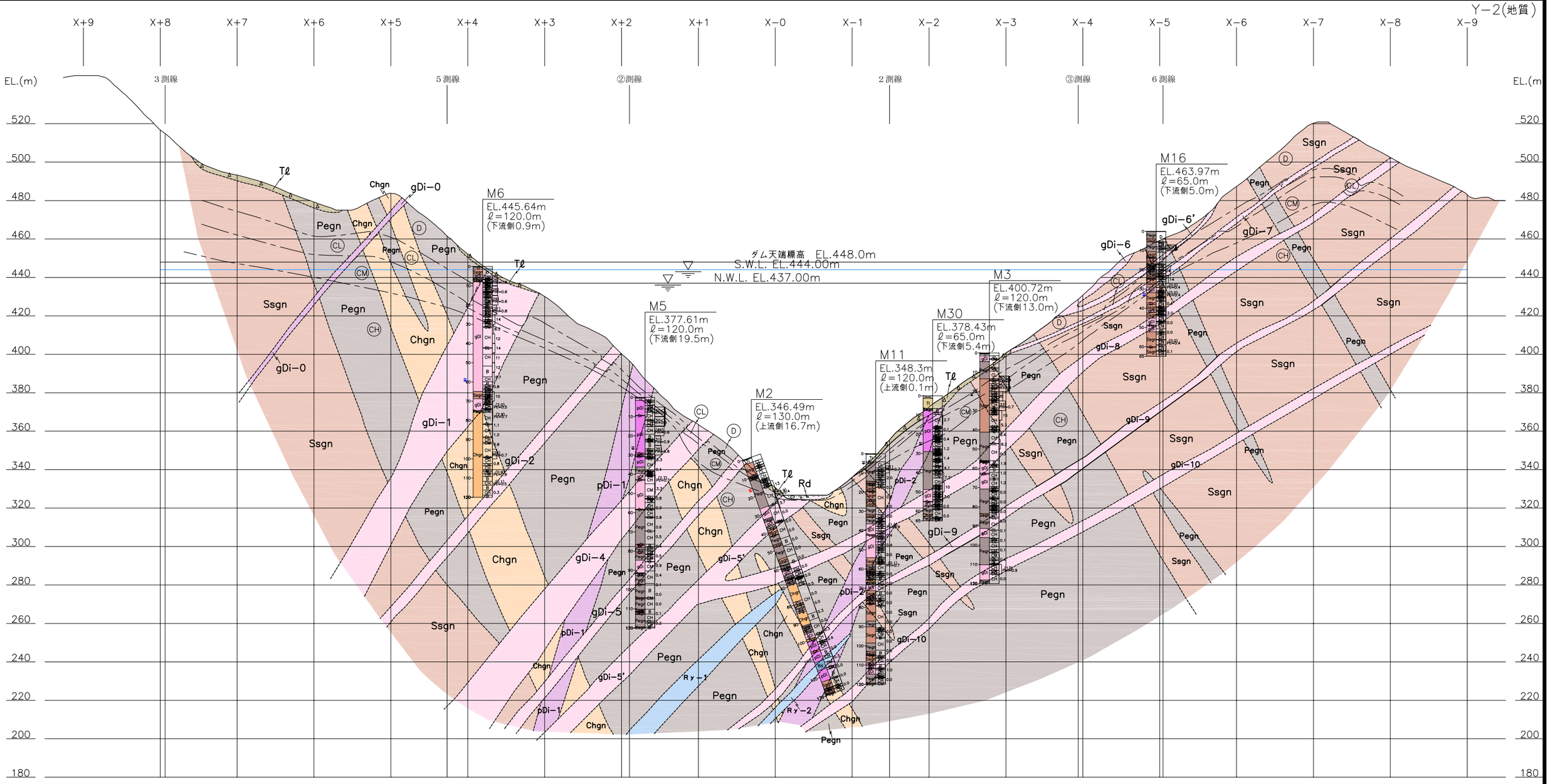
岩級境界

断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－1　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	5
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

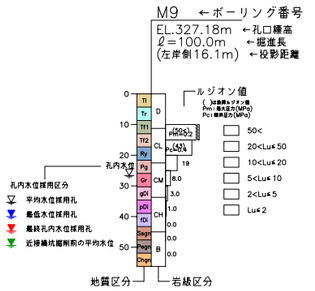
〈岩級区分〉

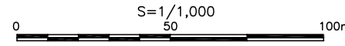
D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－2　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	6
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X-0 X-1 X-2 X-3 X-4 X-5 X-6 X-7 X-8 X-9

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

5測線3測線　②測線　③測線　6測線　2測線

ダム天端標高　EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m

M13
EL.490.73m
ℓ=85.0m
(下流側11.8m)

M47
EL.485.10m
ℓ=50.0m
(下流側26.1m)

M46
EL.467.52m
ℓ=60.0m
(下流側6.4m)

M12
EL.449.04m
ℓ=80.0m
(上流側11.1m)

M4
EL.469.19m
ℓ=120.0m
(上流側8.4m)

M59
EL.443.51m
ℓ=55.0m
(下流側6.4m)

TR－2
EL.412.987m
ℓ=23.0m
(上流側8.1m)

M64
EL.369.572m
ℓ=55.0m
(下流側20.2m)

TL－1
EL.346.159m
ℓ=50.0m
(上流側3.8m～16.6m)

M61
EL.350.54m
ℓ=35.0m
(下流側3.1m)

M60
EL.382.79m
ℓ=55.0m
(下流側5.7m)

M1
EL.327.00m
ℓ=120.0m
(上流側17.2m)

Tℓ Chgn Pegn Ssgn gDi-0 gDi-1 gDi-2 gDi-4 gDi-5 gDi-6 gDi-6' gDi-6'' gDi-8 gDi-9 gDi-10 pDi-1 pDi-2 Rd Ry Ry1 D CL CM CH

凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

M9　←ボーリング番号
EL.327.18m　←孔口標高
ℓ=100.0m　←掘進長
(左岸側16.1m)　←投影方向・距離

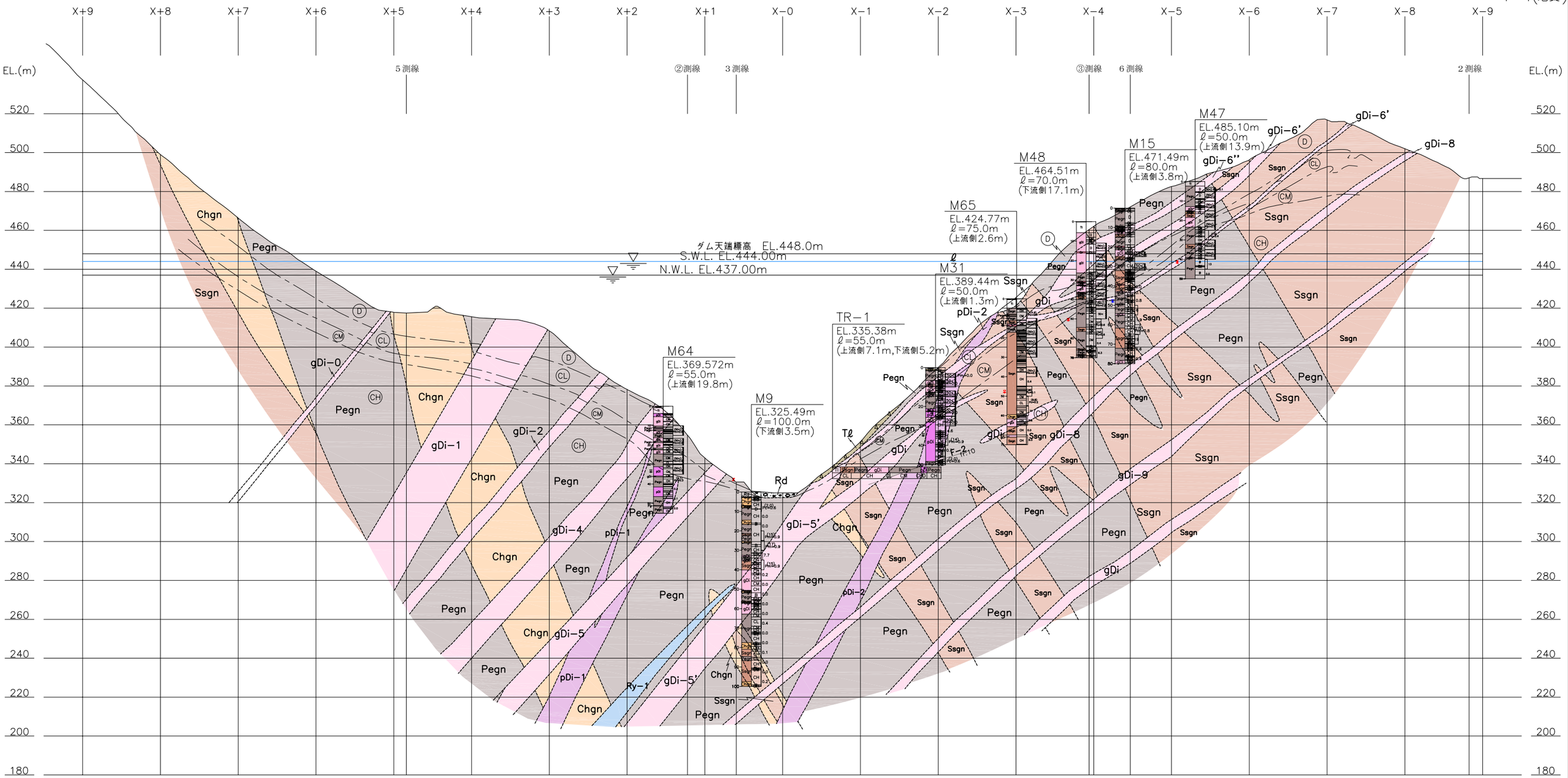
ルジオン値
(加藤ほか(1977)等)
Pm:最大圧力(MPa)
Pc:臨界圧力(MPa)
- 50<
- 20<Lu≦50
- 10<Lu≦20
- 5<Lu≦10
- 2<Lu≦5
- Lu≦2

孔内水位採用区分
- 平均水位採用孔
- 最低水位採用孔
- 最終孔内水位採用孔
- 近接掘坑掘削前の平均水位

地質区分　岩級区分

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－3　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	7
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

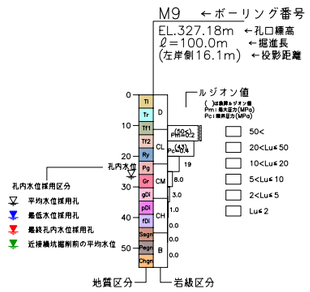
〈岩級区分〉

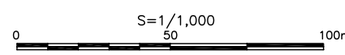
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

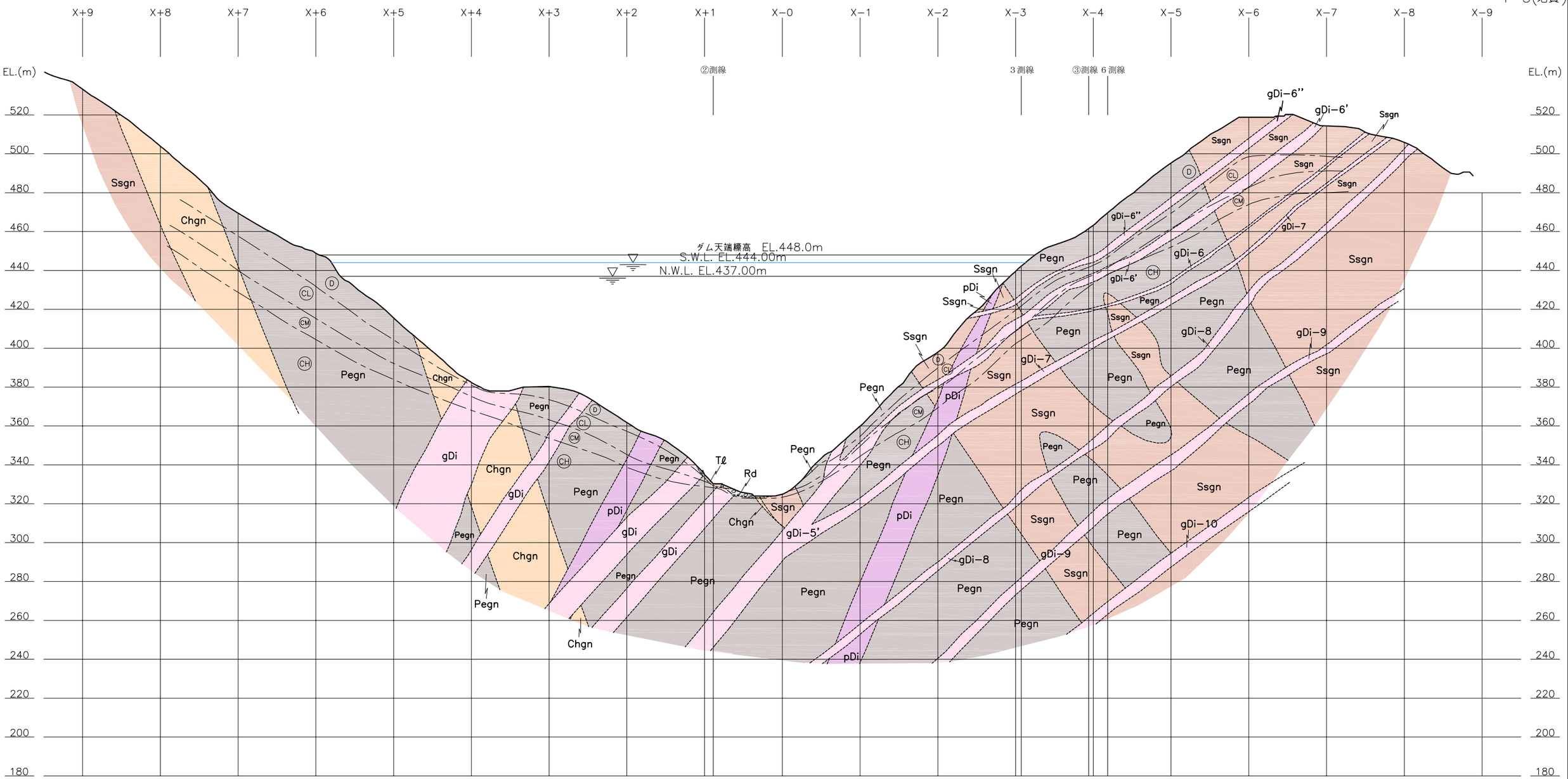
岩級境界

断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－4　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	8
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物
Ld	地すべり土塊

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

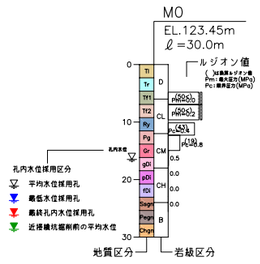
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

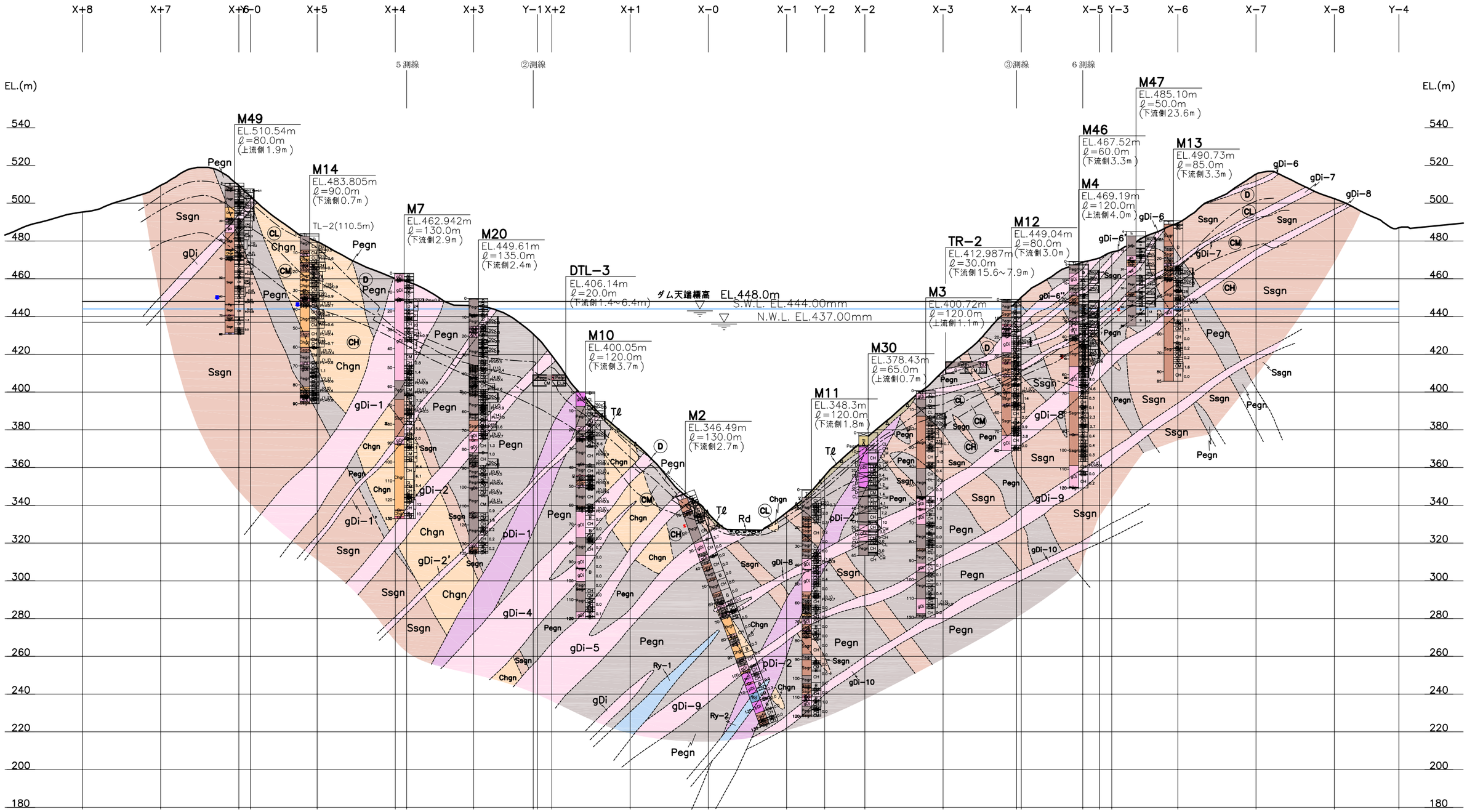
岩級境界

断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y−5　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	9
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム調査事務所		



凡　例

〈地質区分〉

（第四紀被覆層）

Rd	現河床堆積物	gDi	等粒状閃緑岩
Tℓ	崖錐堆積物	pDi	斑状閃緑岩
Tr	段丘堆積物		

（第三紀火成岩類）

Tf	凝灰岩	Ssgn	砂質片麻岩
Ry	流紋岩	Pegn	泥質片麻岩
		Chgn	珪質片麻岩

（第三紀堆積岩類）

Cg	礫岩

（白亜紀領家花崗岩類）

（白亜紀領家変成岩類）

〈岩級区分〉

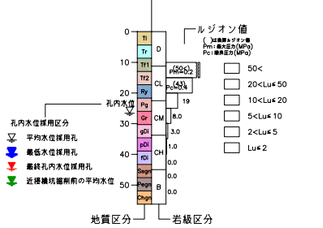
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

岩級境界

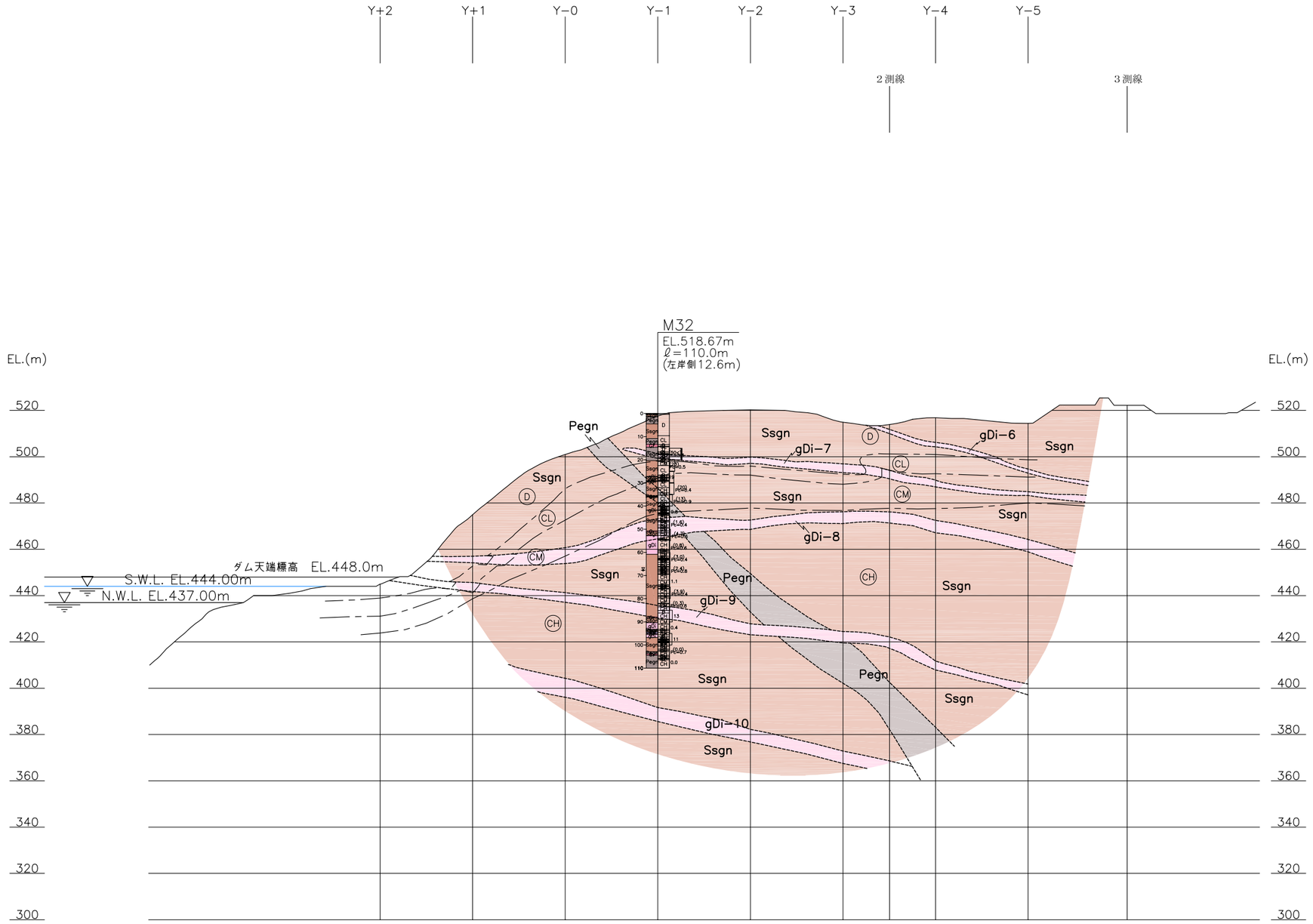
断層（破線部は推定）

M9 ←ボーリング番号
EL.327.18m ←孔口標高
ℓ=100.0m ←掘進長
(左岸側16.1m) ←投影方向・距離



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	２測線　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	10
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tl	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物
Ld	地すべり土塊

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

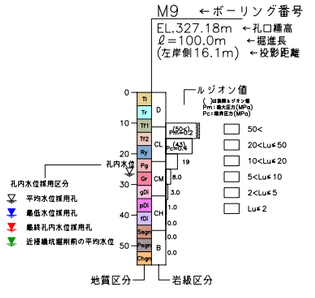
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

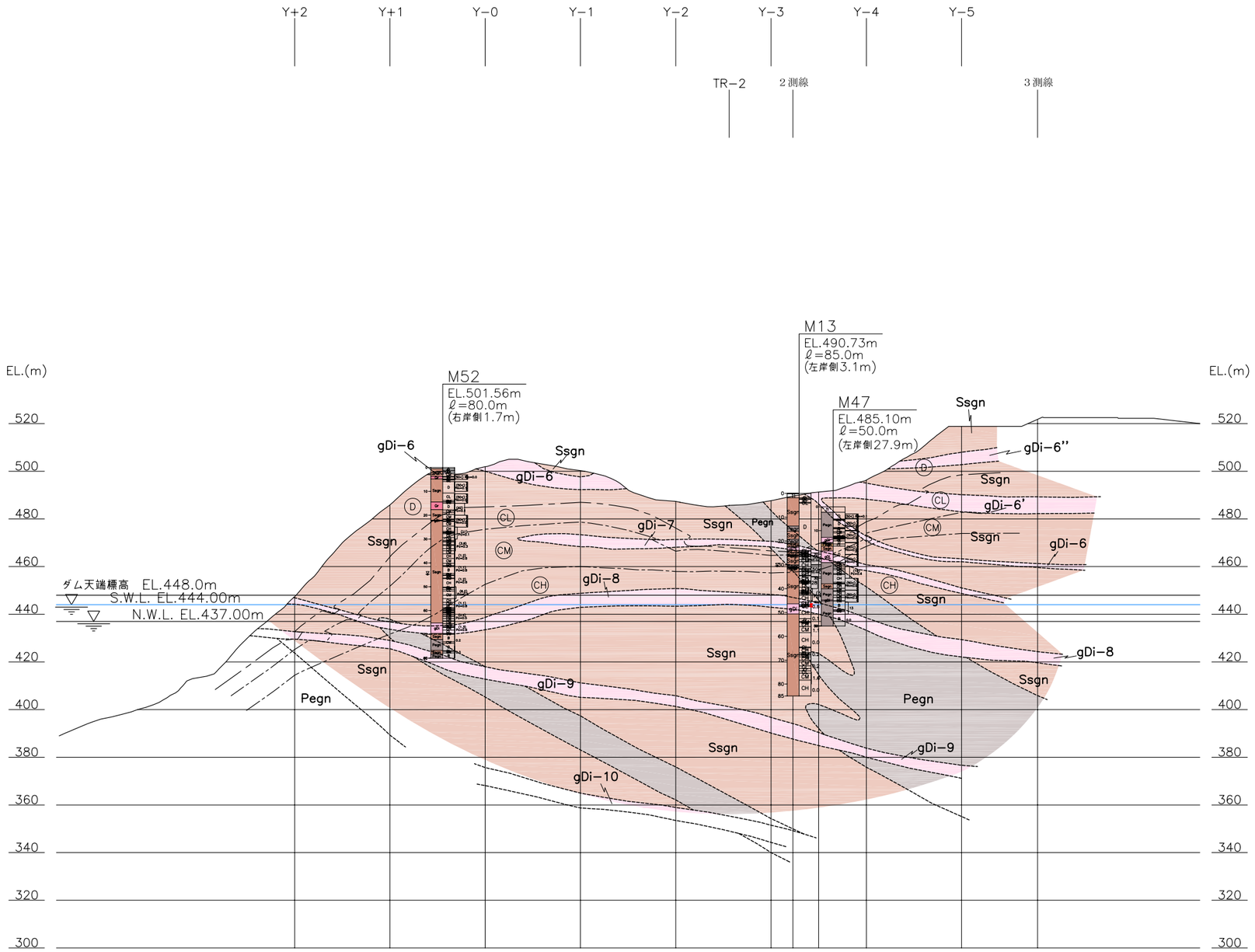
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－7　地質断面図		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	11
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

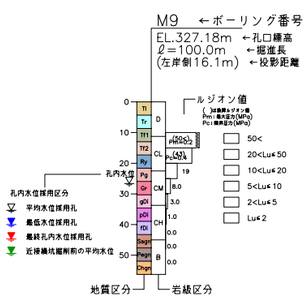
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

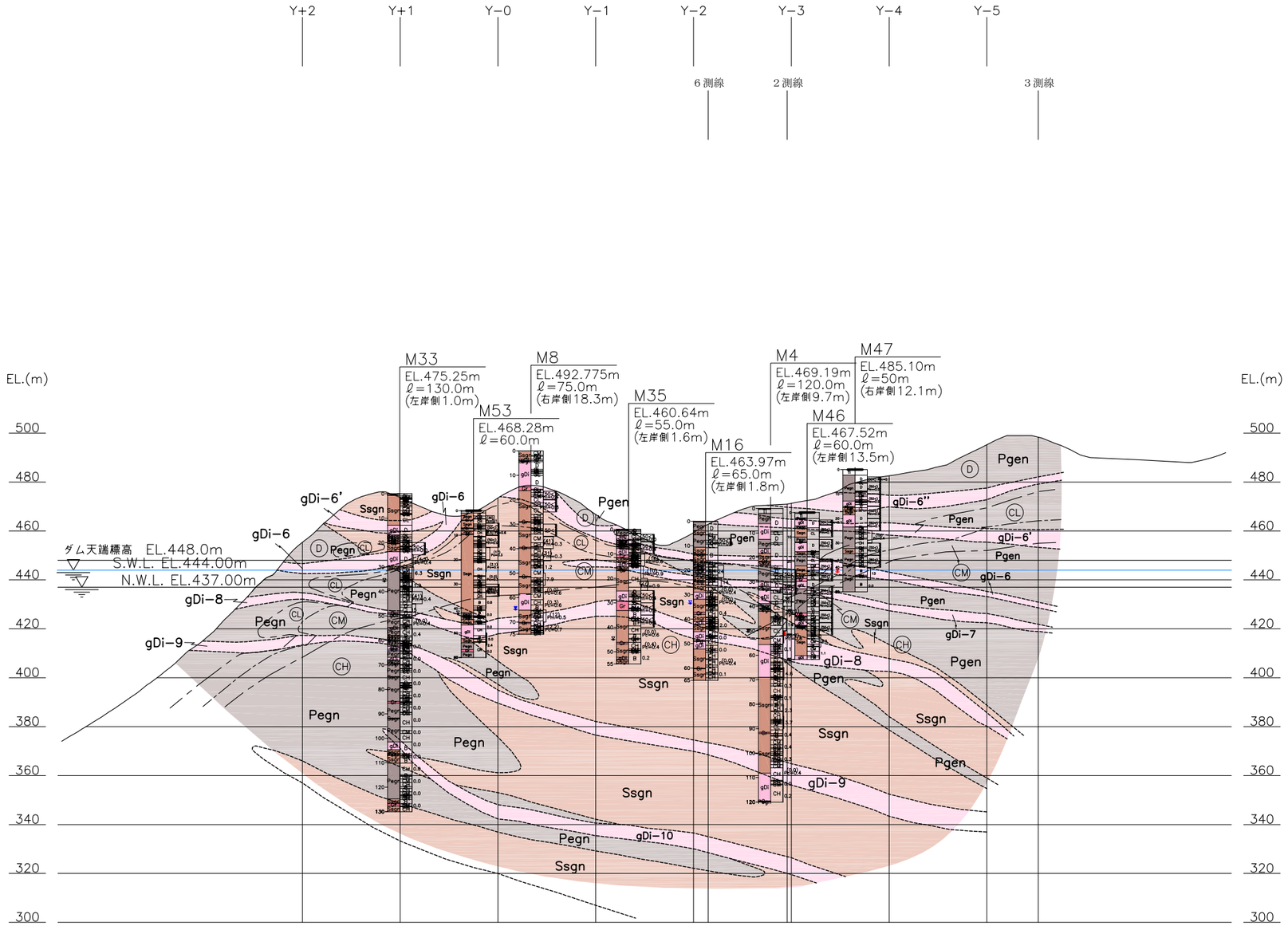
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－6　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	12
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

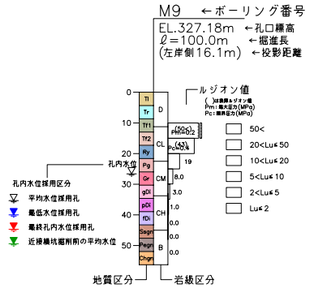
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

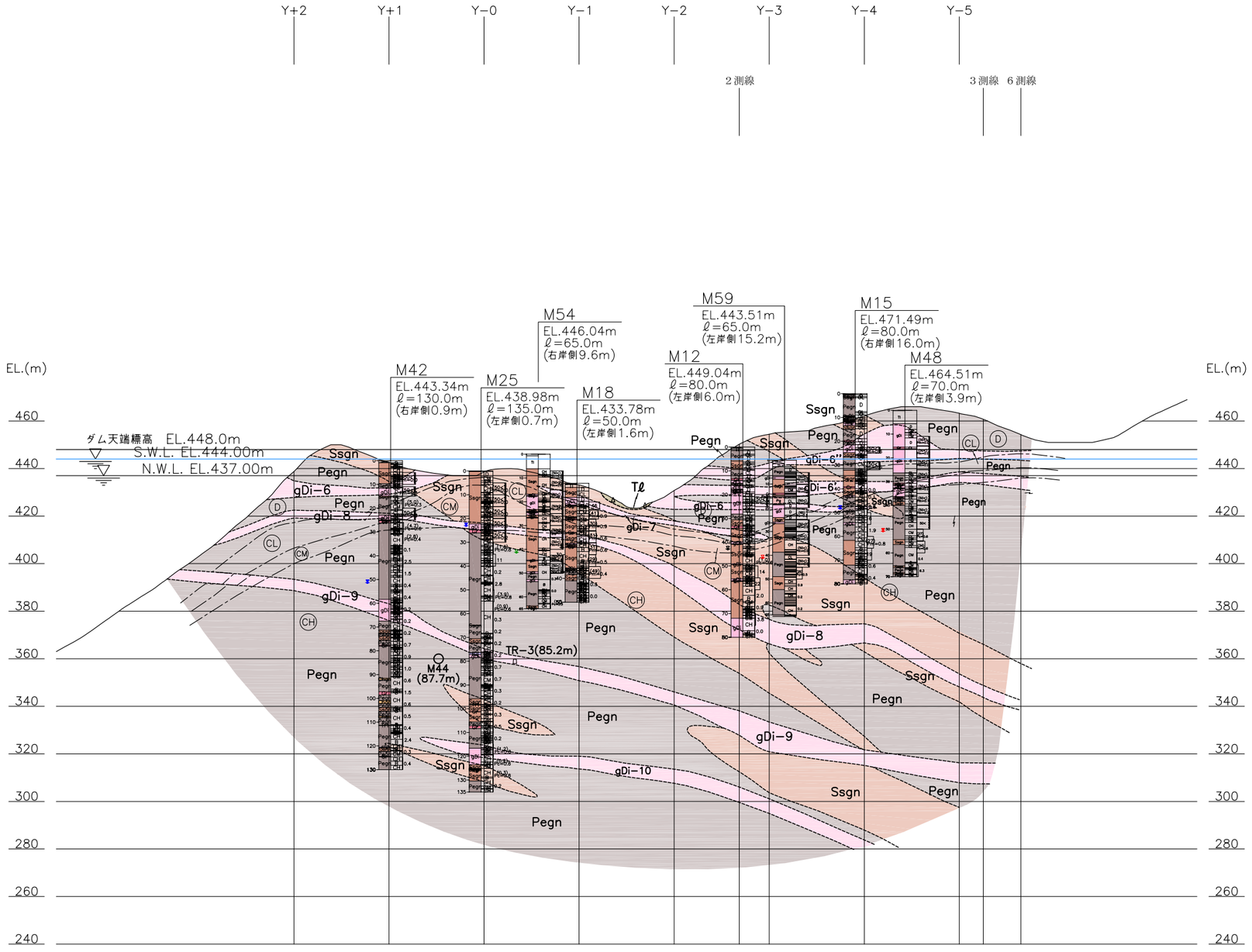
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Ｘ－５　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	13
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

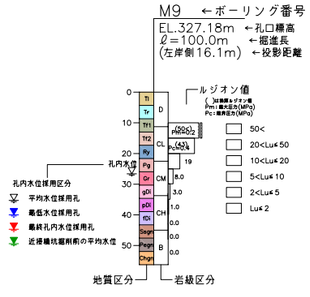
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

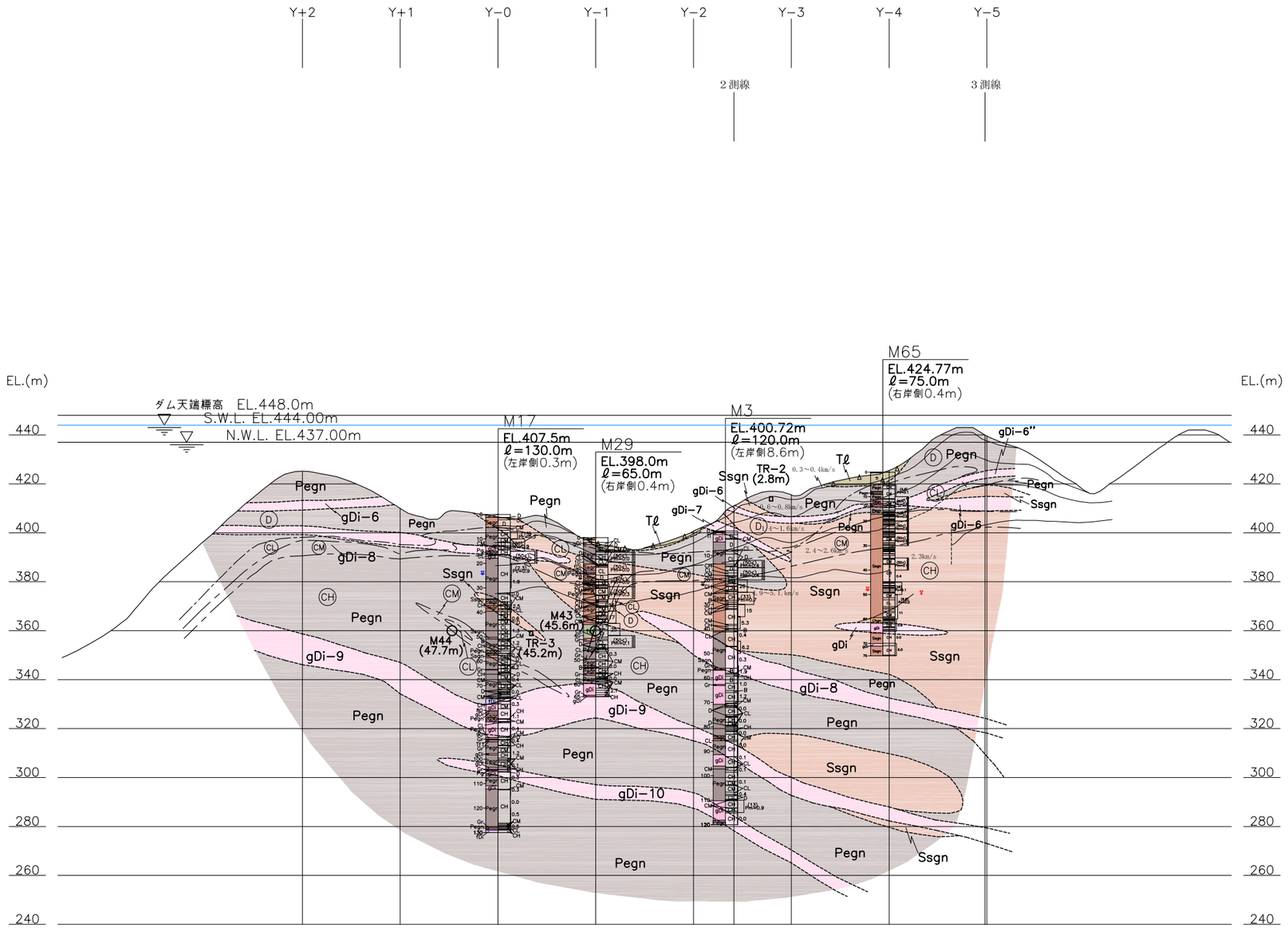
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－4　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	14
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

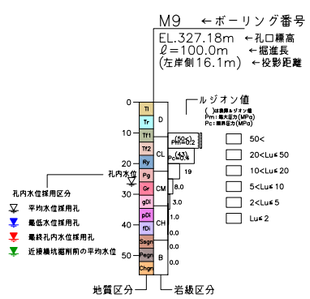
〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉

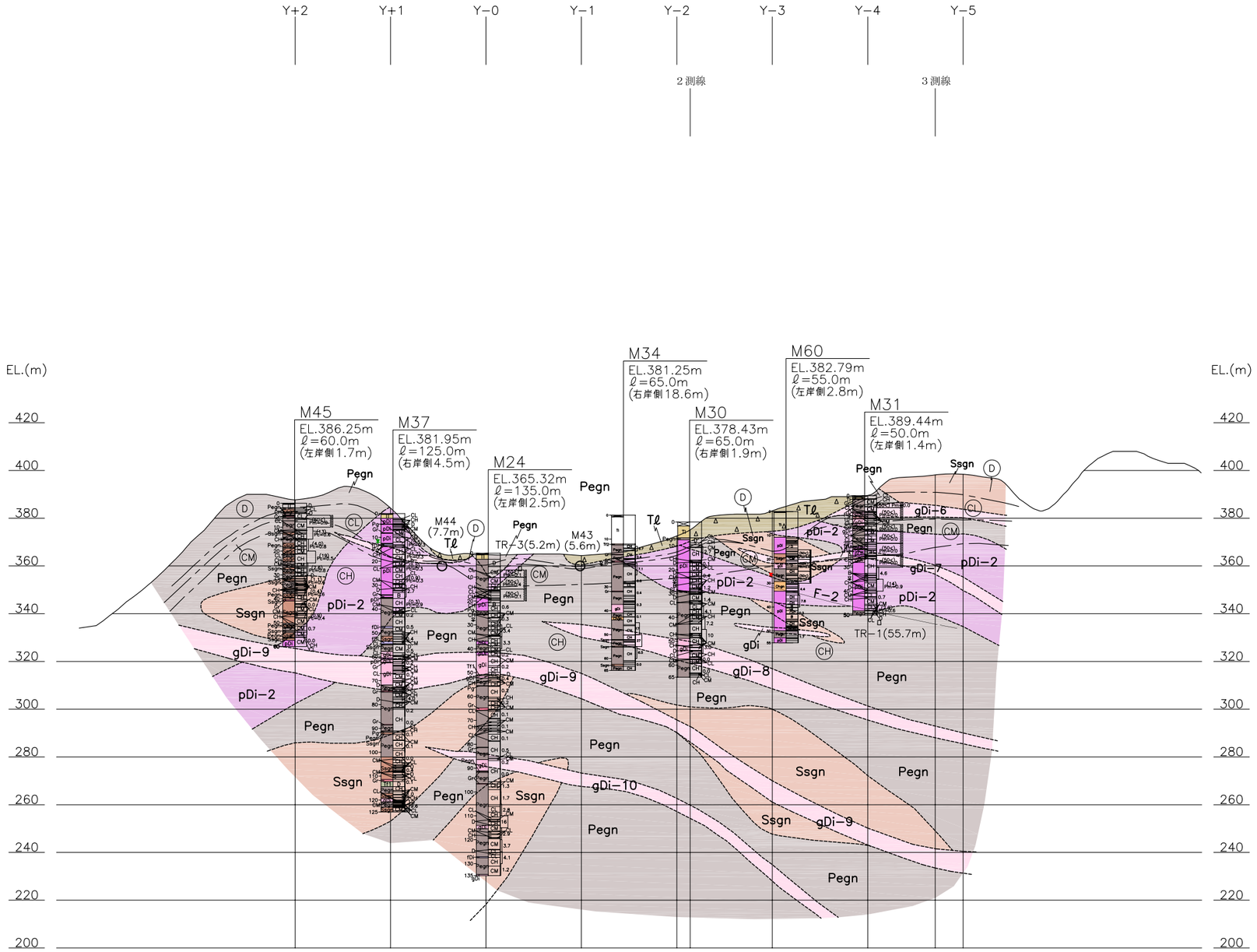
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－3　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	15
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

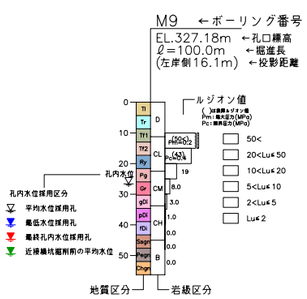
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

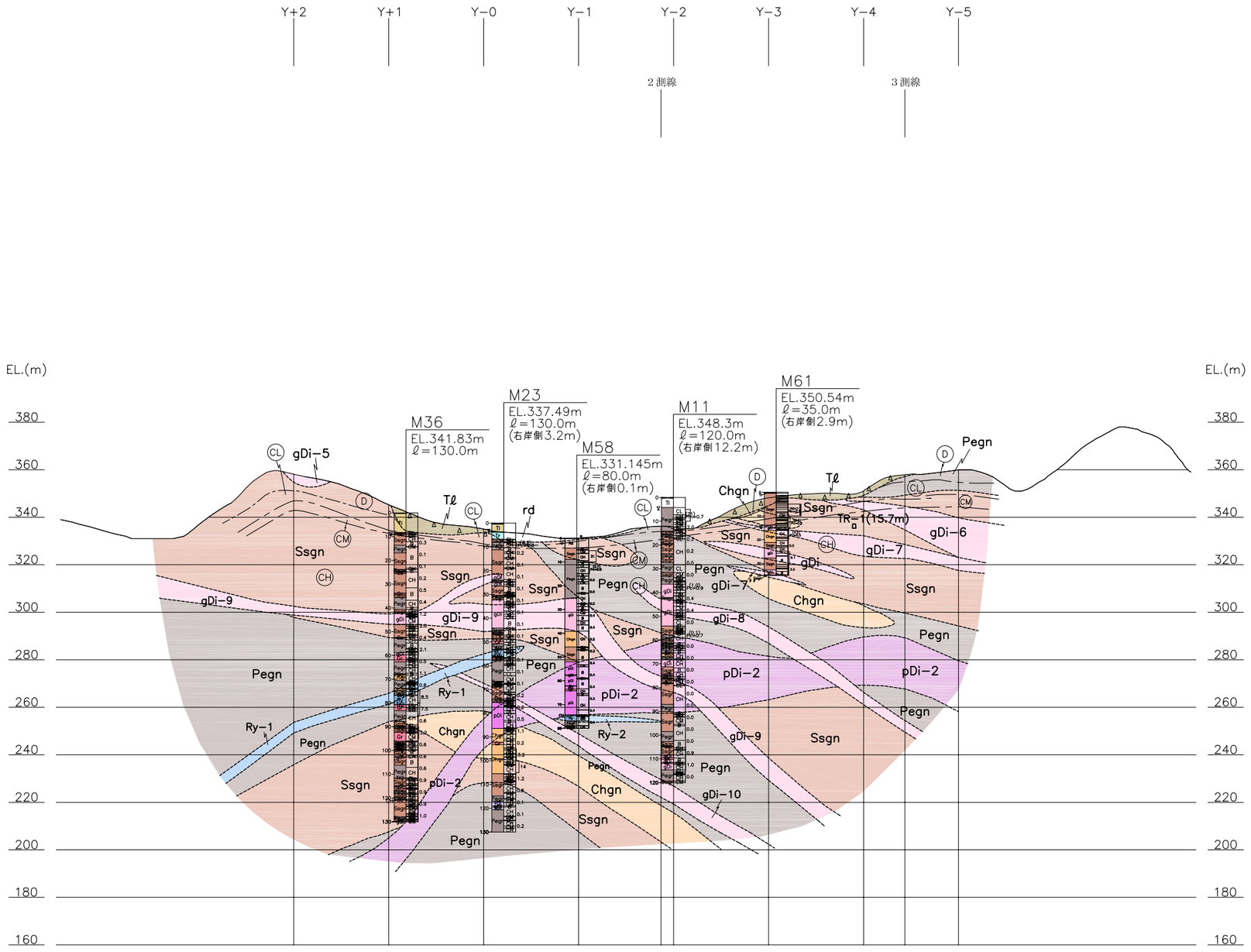
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－2　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	16
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

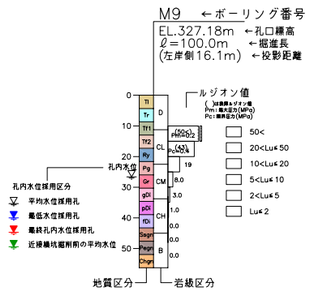
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

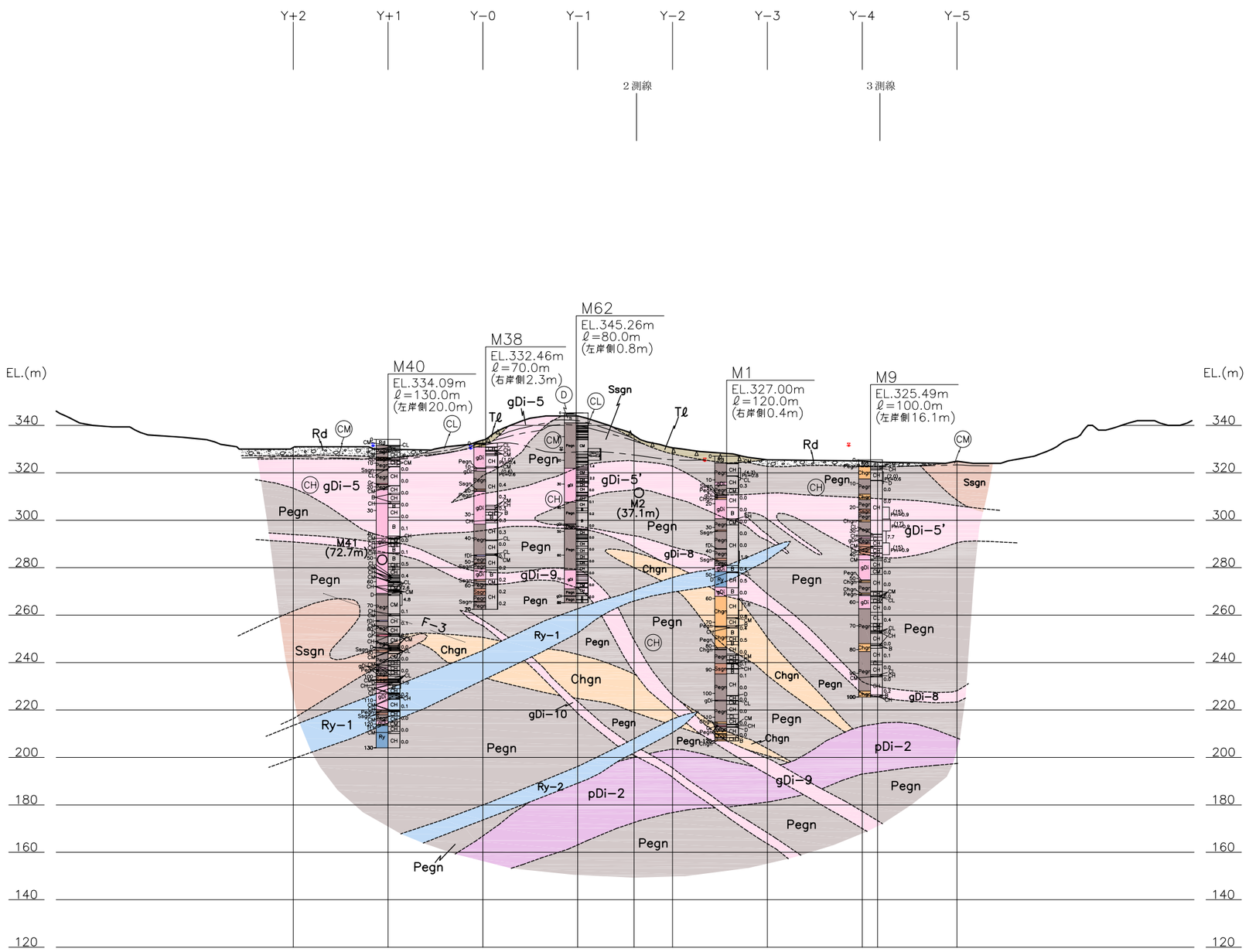
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－1　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	17
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

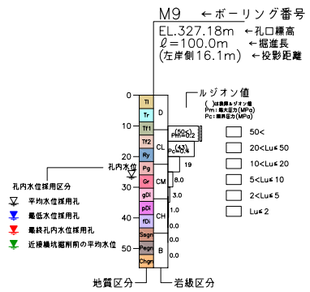
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

(D)	D級
(CL)	CL級
(CM)	CM級
(CH)	CH級

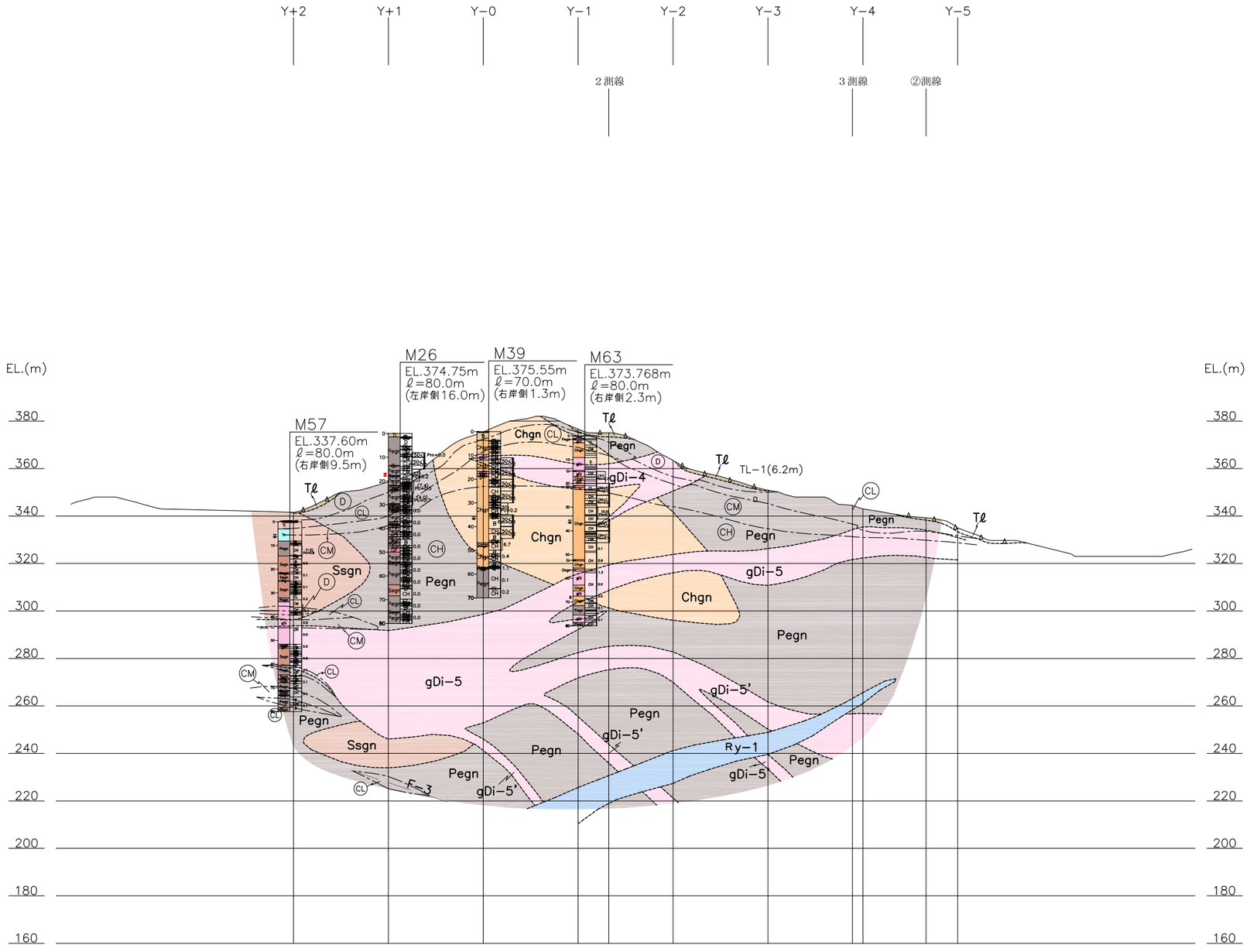
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－0　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	18
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

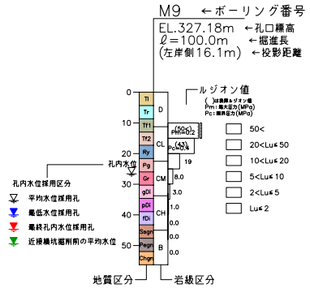
〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉

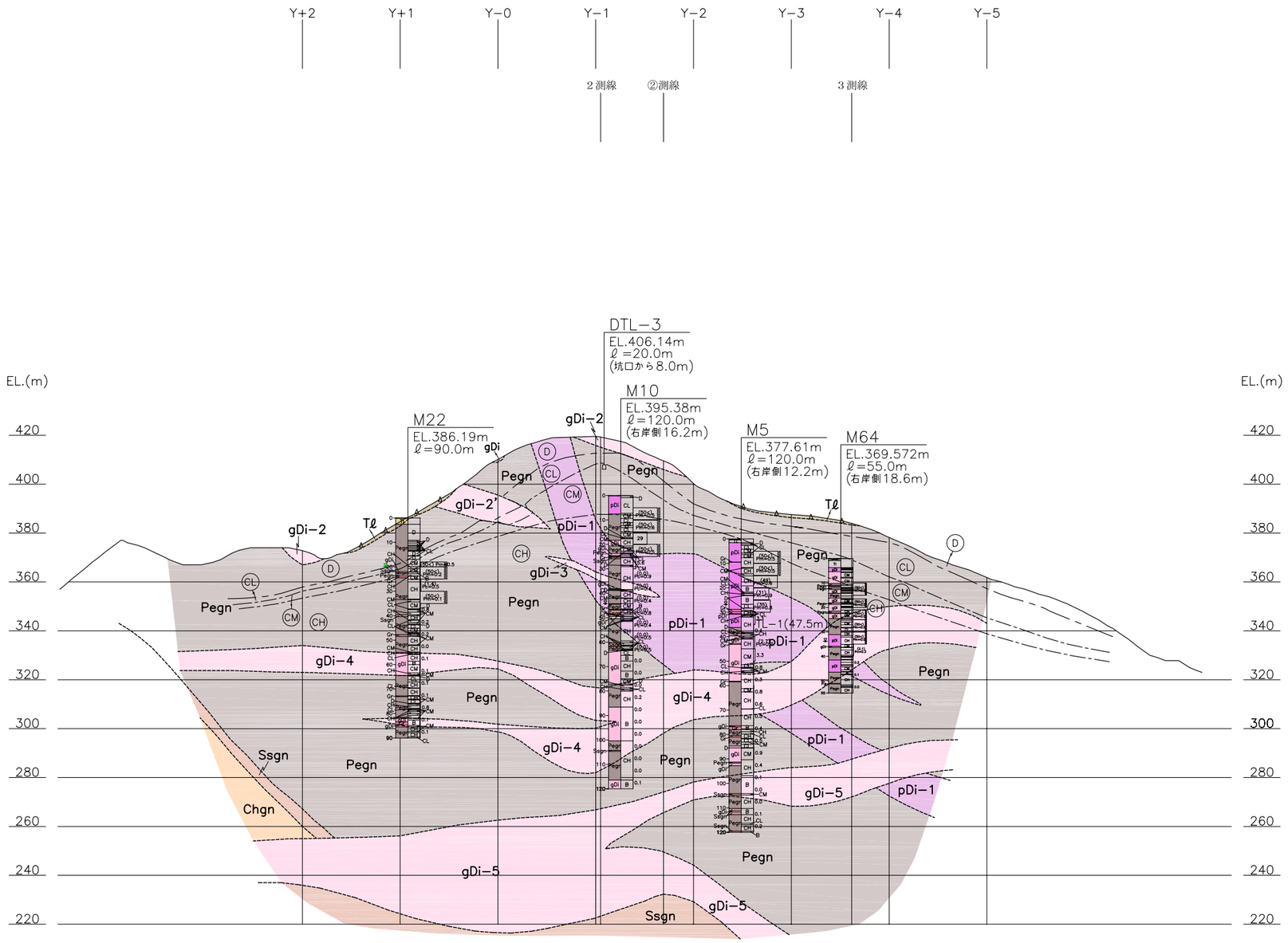
- D 級
- CL 級
- CM 級
- CH 級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋1　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	19
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

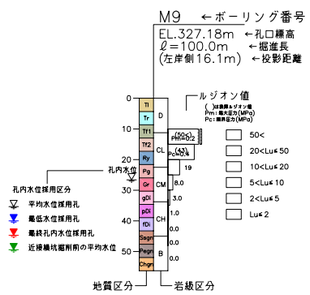
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

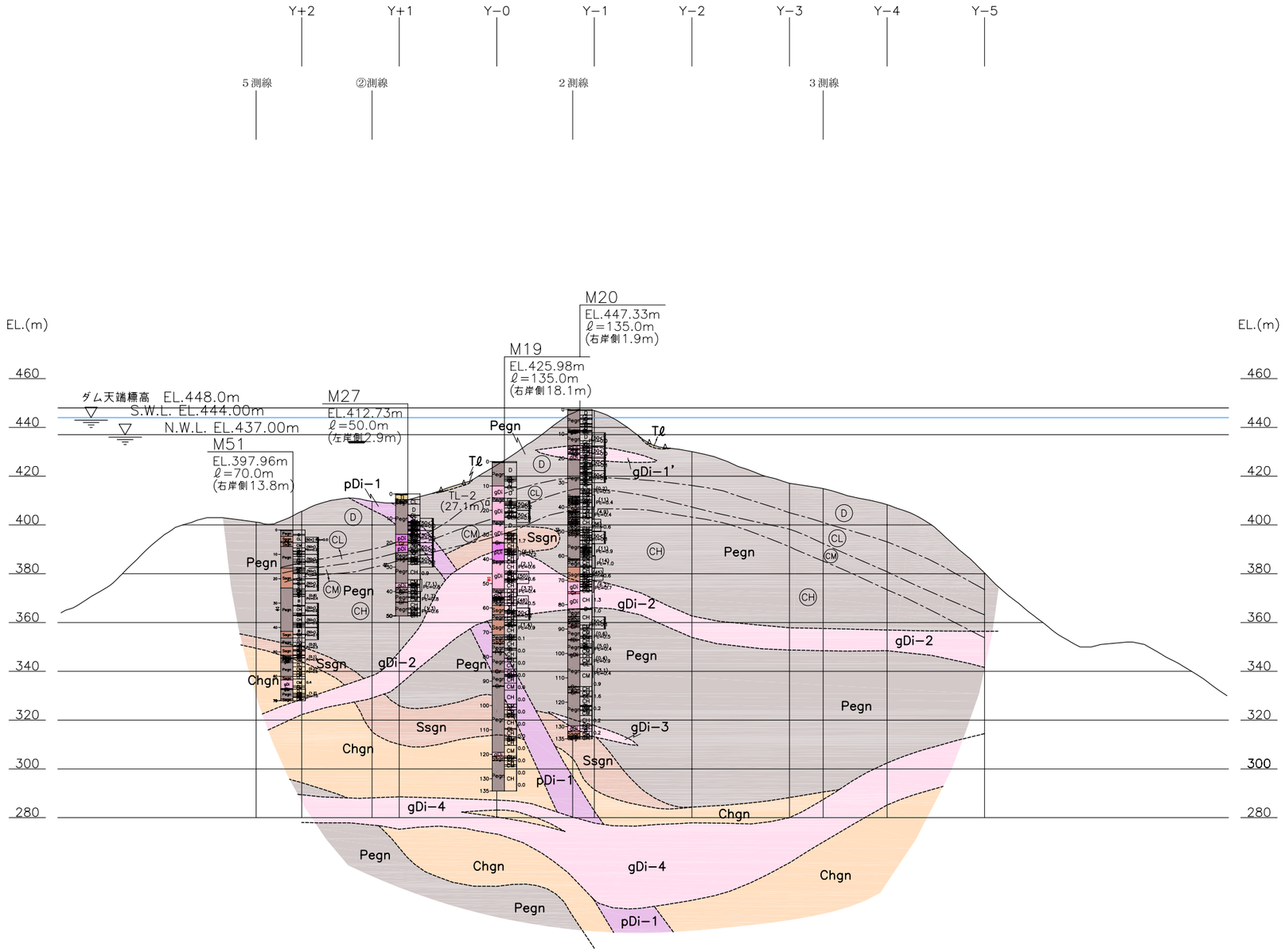
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋2　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	20
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

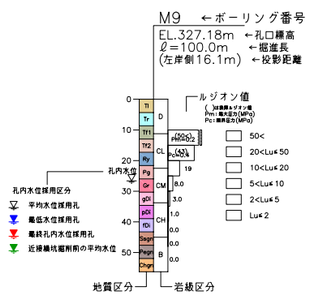
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

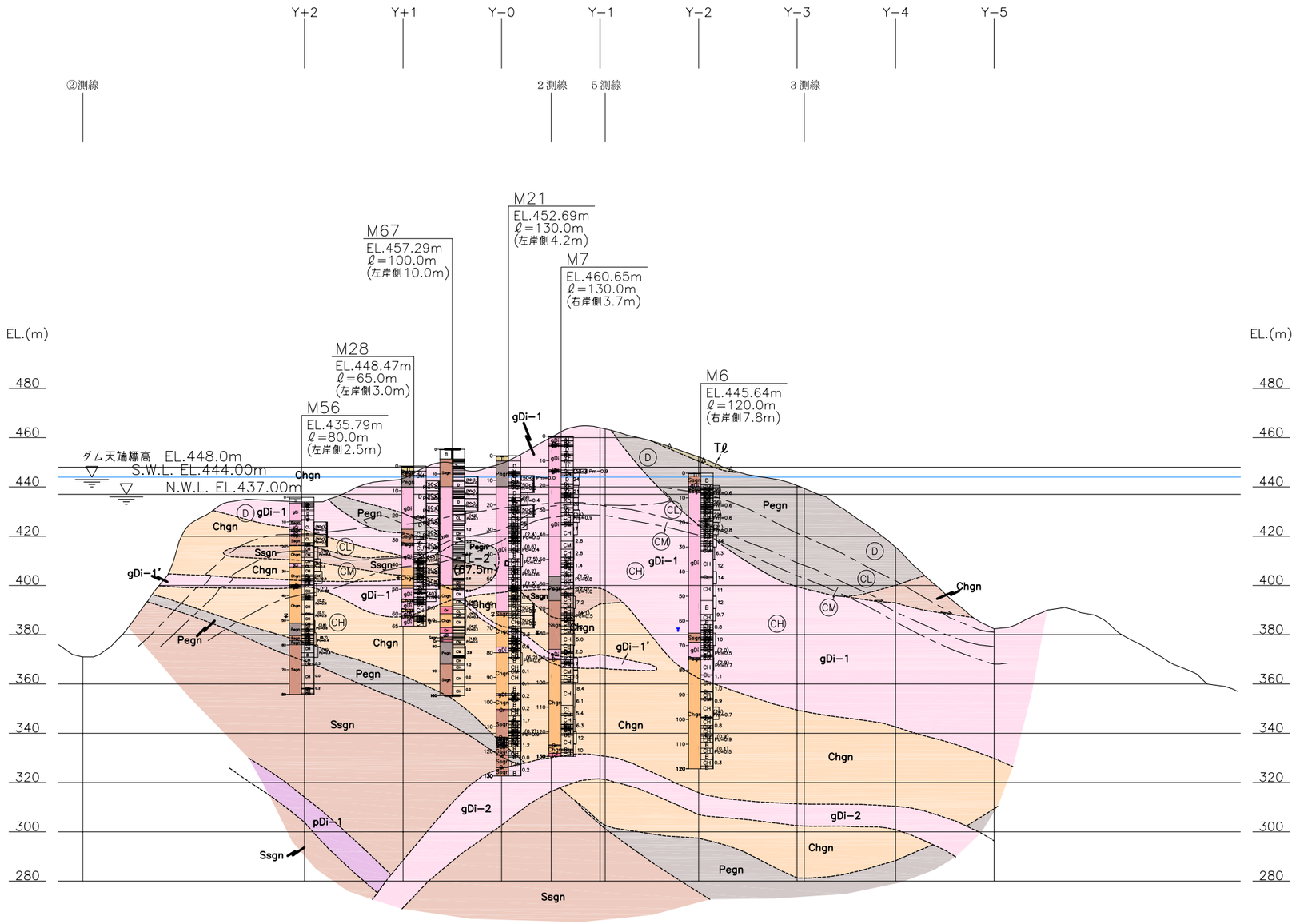
岩級境界

断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋3　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	21
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

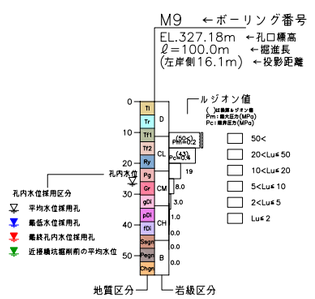
〈岩級区分〉

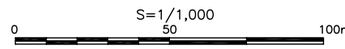
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

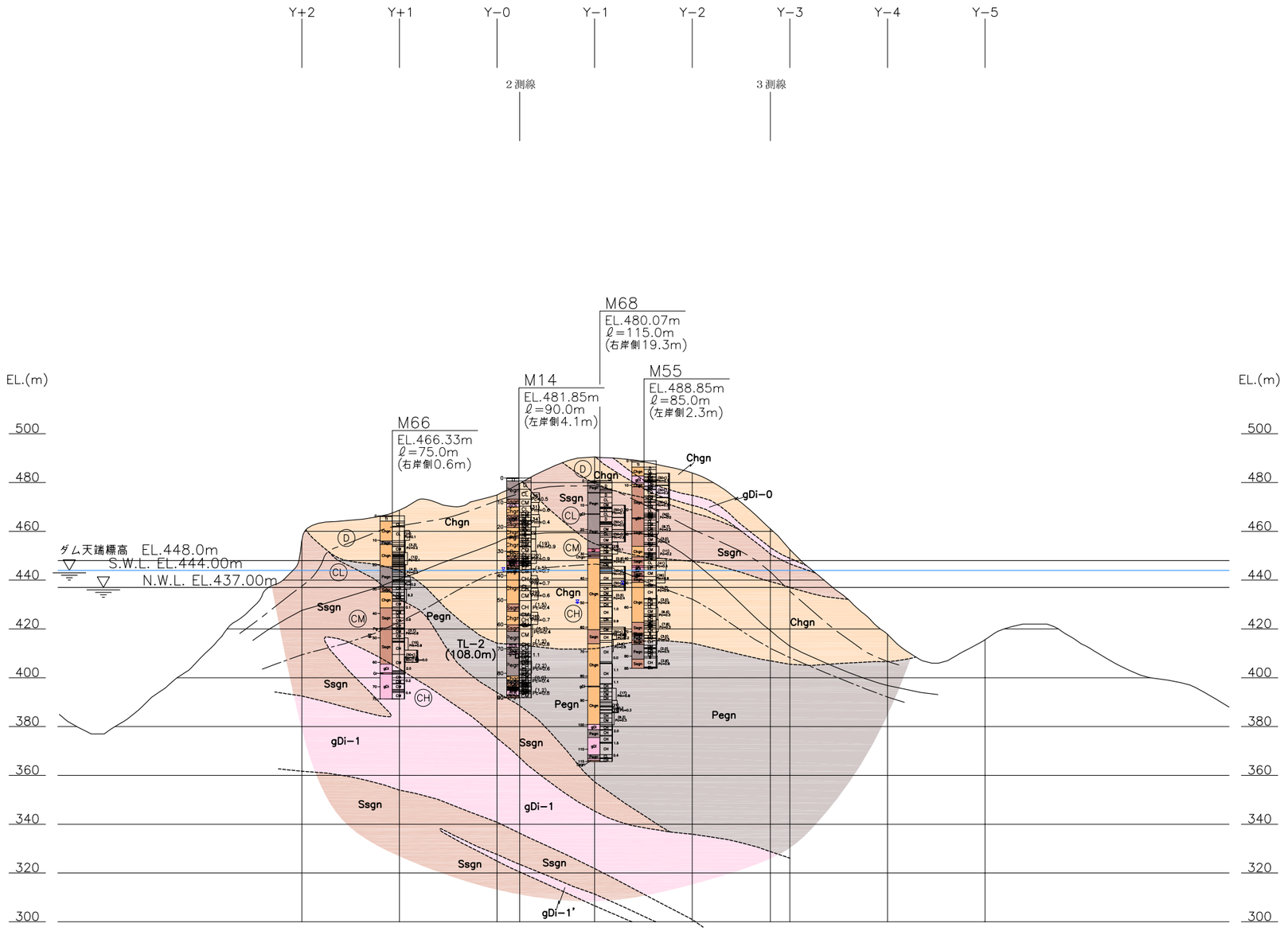
岩級境界

断層　(破線部は推定)





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋4　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	22
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tl	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

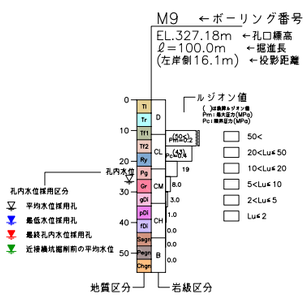
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

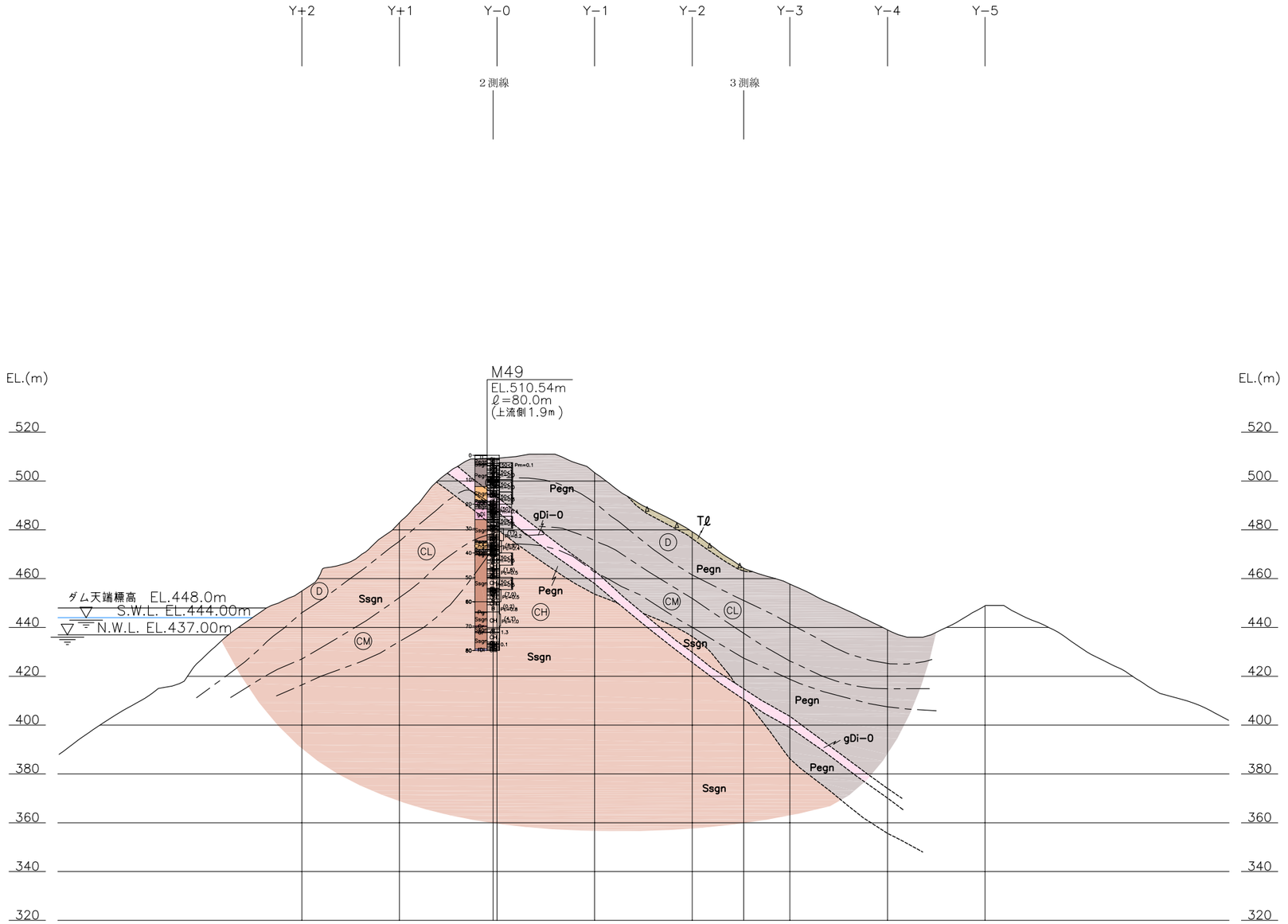
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋5　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	23
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

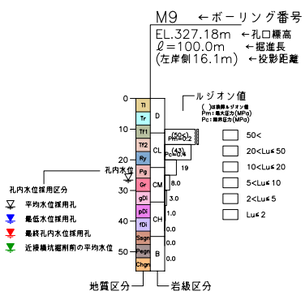
〔白亜紀領家変成岩類〕

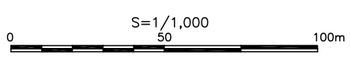
Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

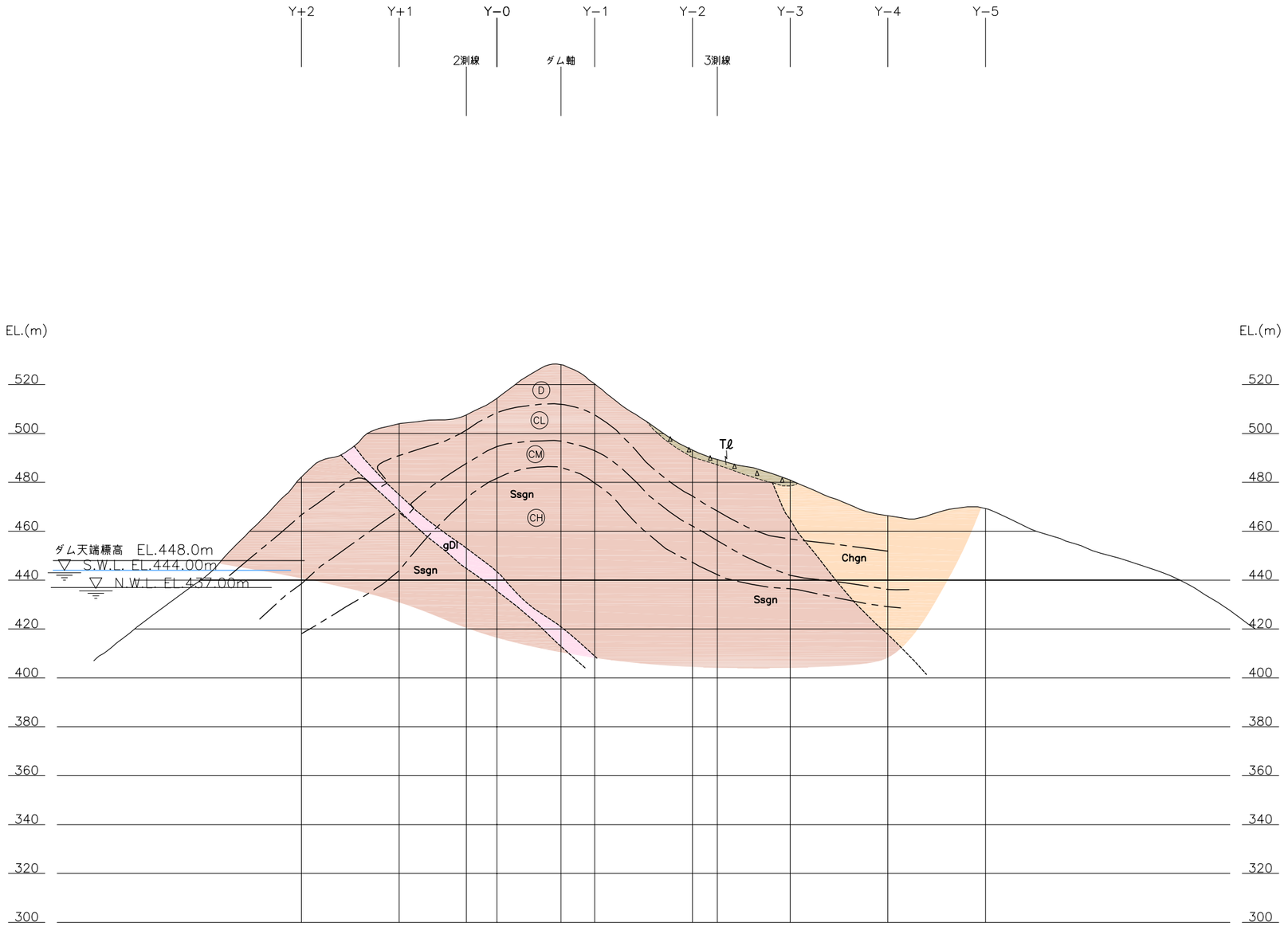
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X+6　地質断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	24
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Qrd — 現河床堆積物
- Tℓ — 崖錐堆積物
- Tr — 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf — 凝灰岩
- Ry — 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg — 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi — 等粒状閃緑岩
- pDi — 斑状閃緑岩

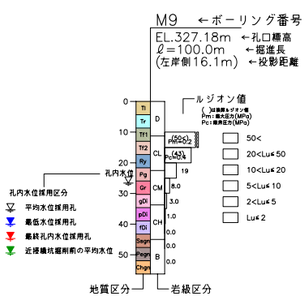
〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn — 砂質片麻岩
- Pegn — 泥質片麻岩
- Chgn — 珪質片麻岩

〈岩級区分〉

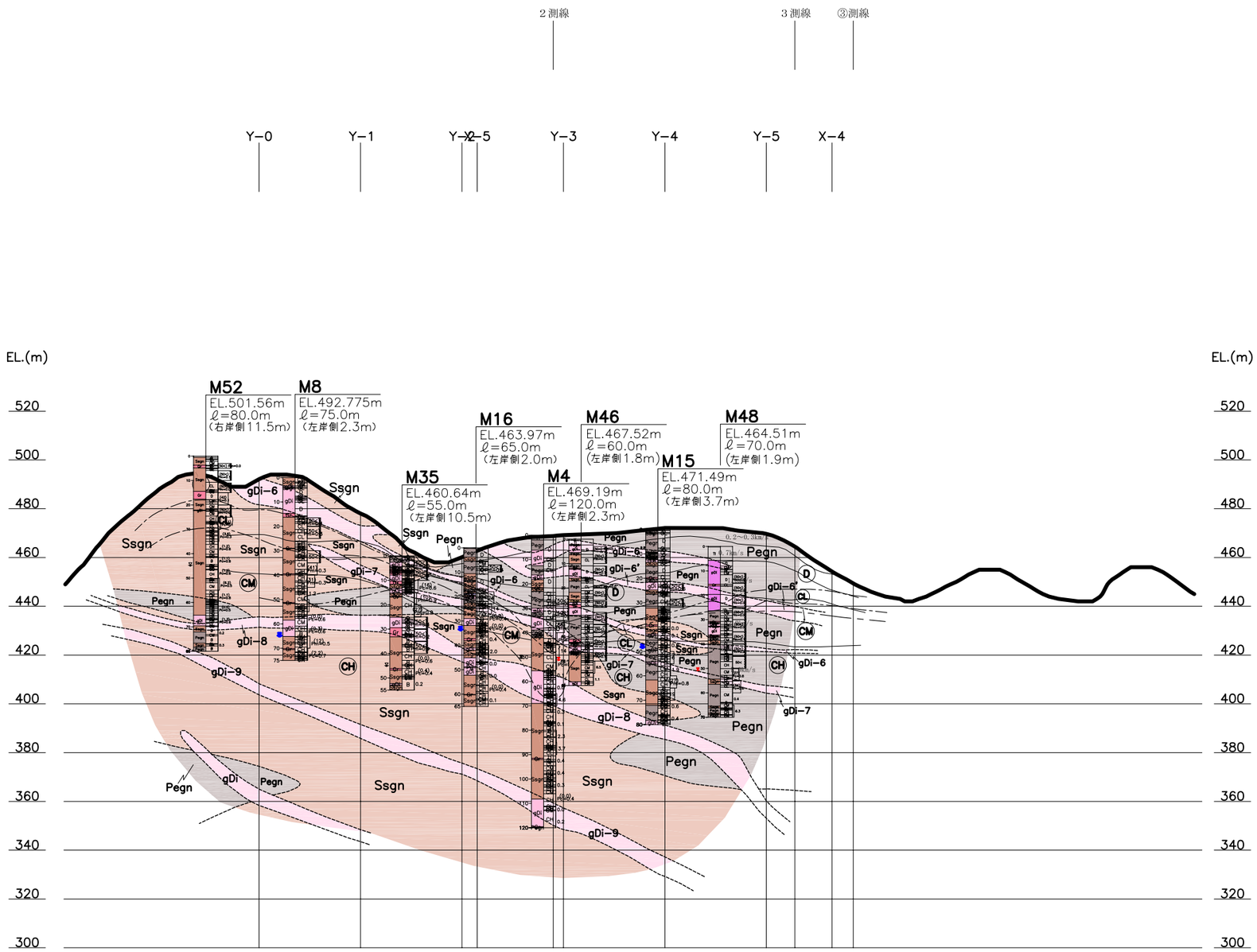
- D — D級
- CL — CL級
- CM — CM級
- CH — CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層　（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋7　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	25
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

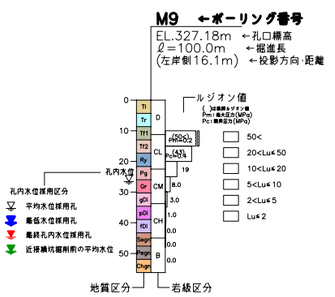
〈岩級区分〉

Ⓓ	D級
Ⓒ Ⓛ	CL級
Ⓒ Ⓜ	CM級
Ⓒ Ⓗ	CH級

地質境界

岩級境界

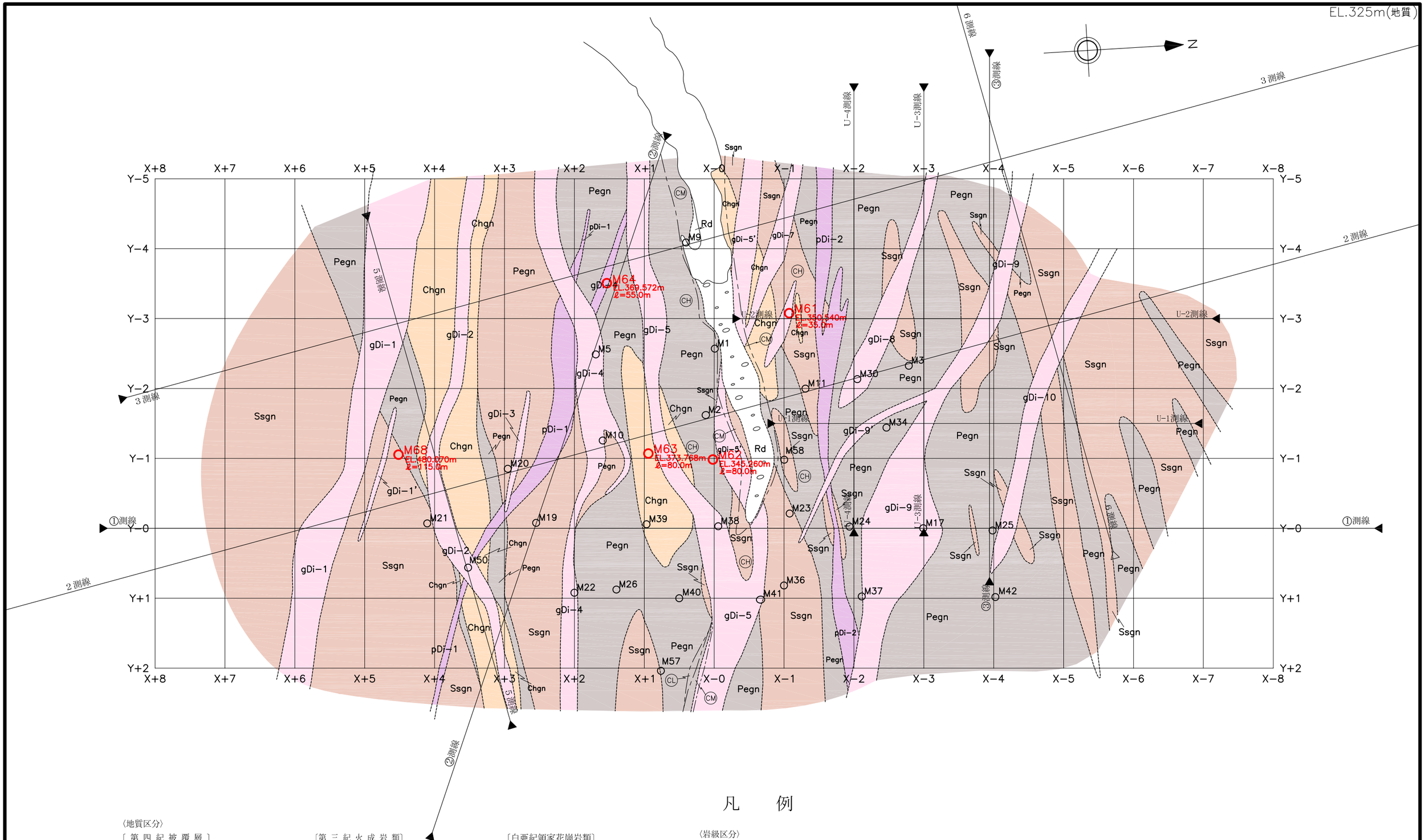
断層　(破線部は推定)



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年　度設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	6測線　地質断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	26
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

D	D級	
CL	CL級	
CM	CM級	
CH	CH級	

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）

弾性波探査測線

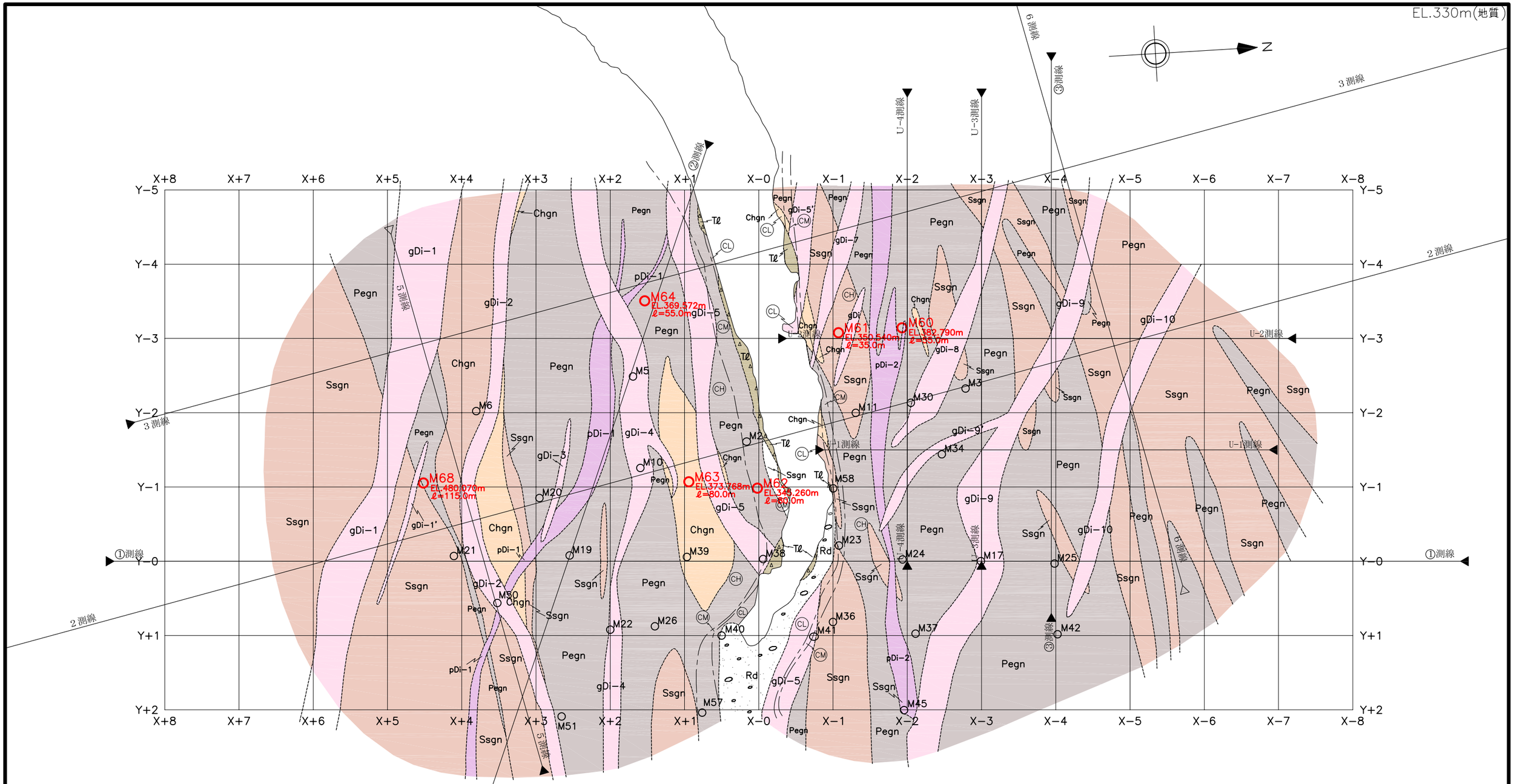
M7 ボーリング調査位置

横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.325m　地質水平断面図		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	28
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

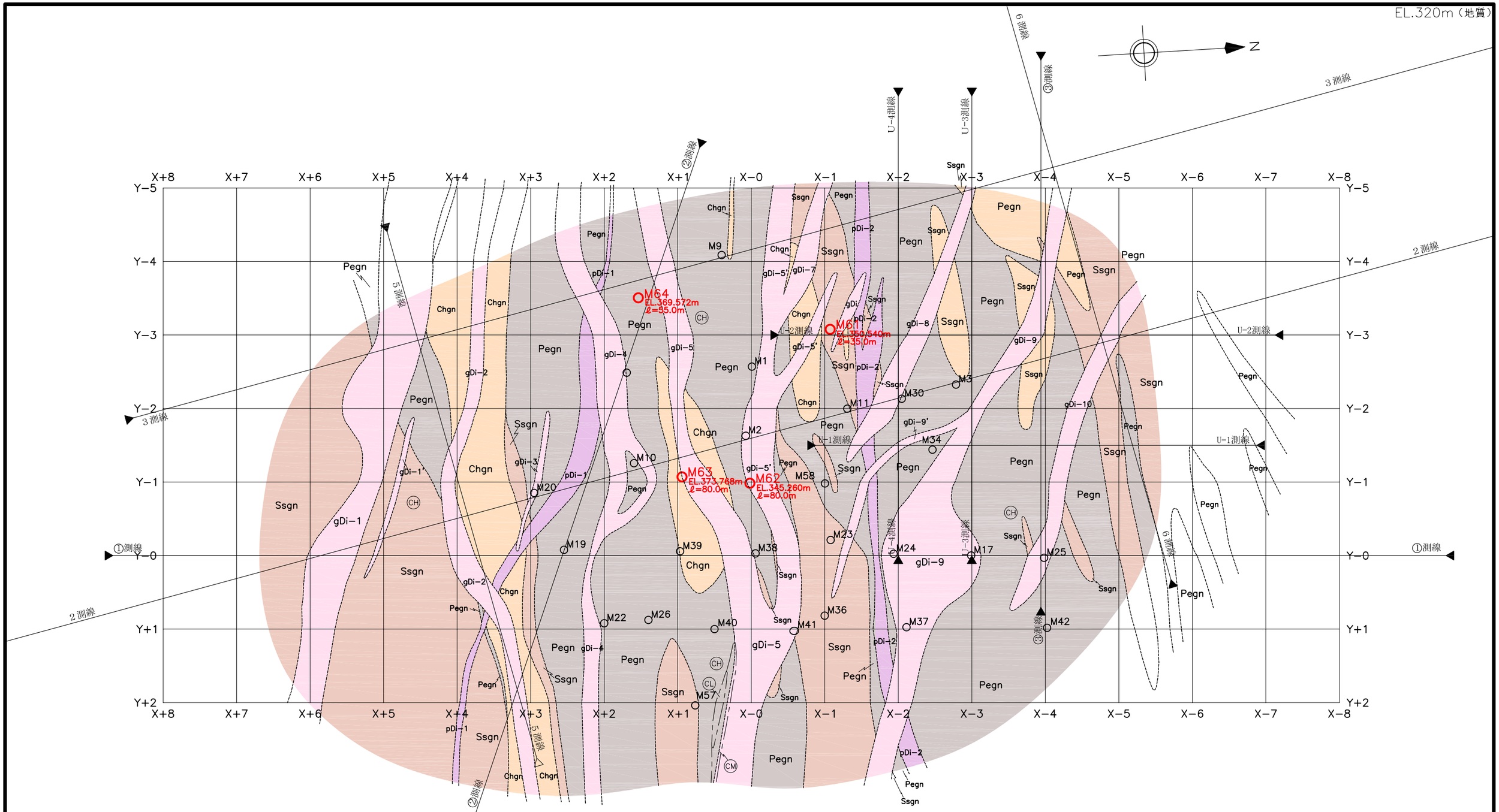
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.330m　地質水平断面図		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	29
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

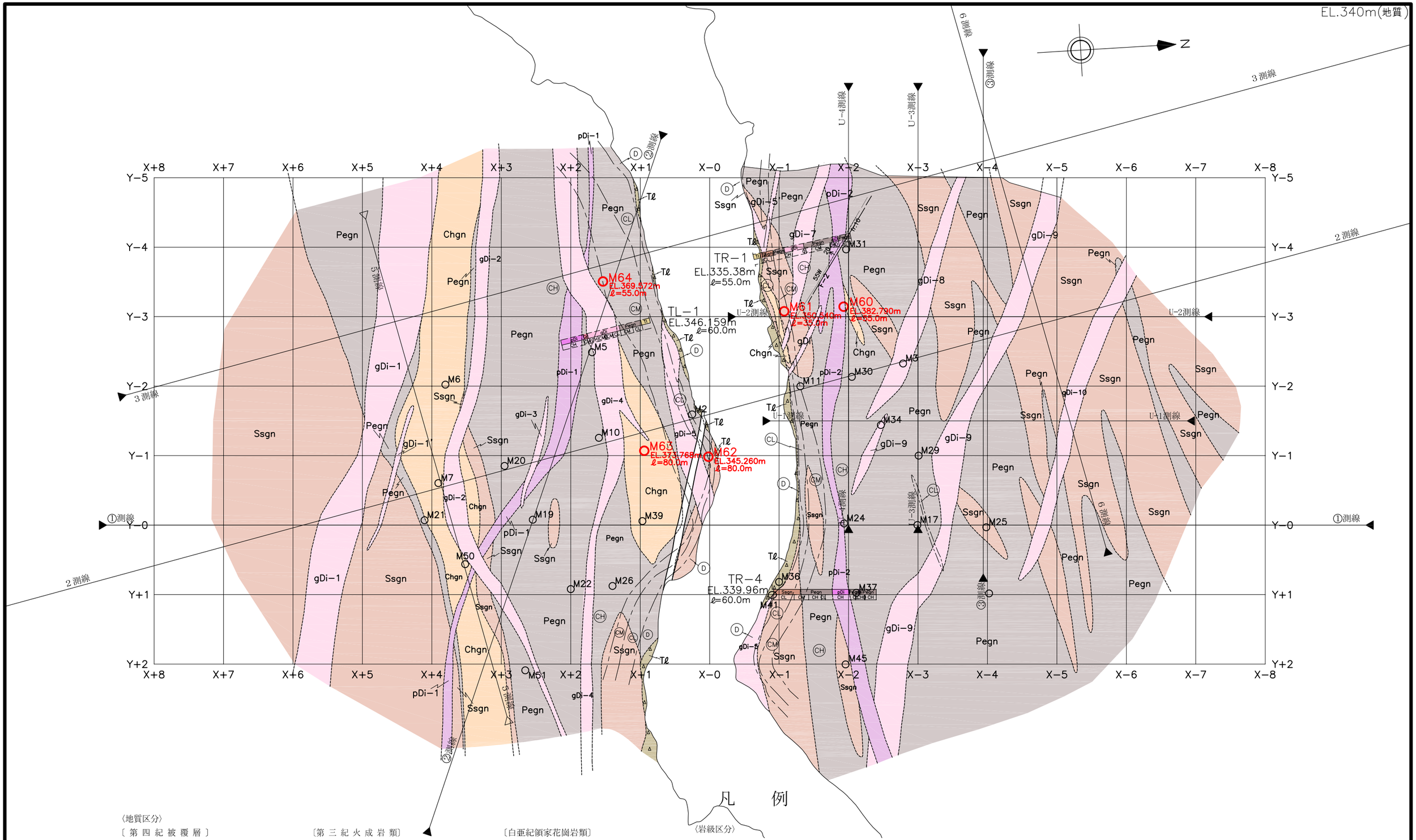
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- (D)　D級
- (CL)　CL級
- (CM)　CM級
- (CH)　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.320m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	27
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物		

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

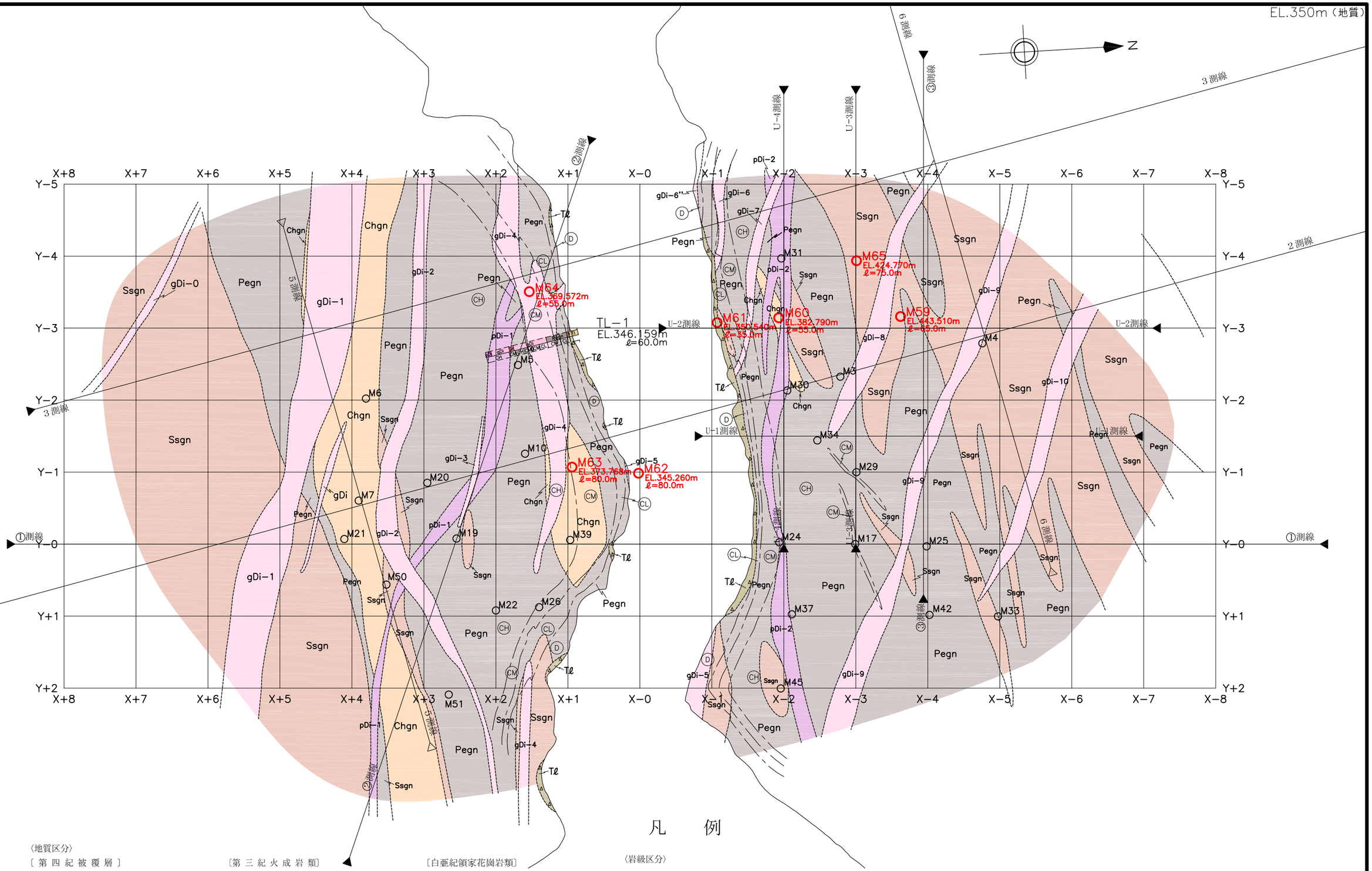
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.340m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	30
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

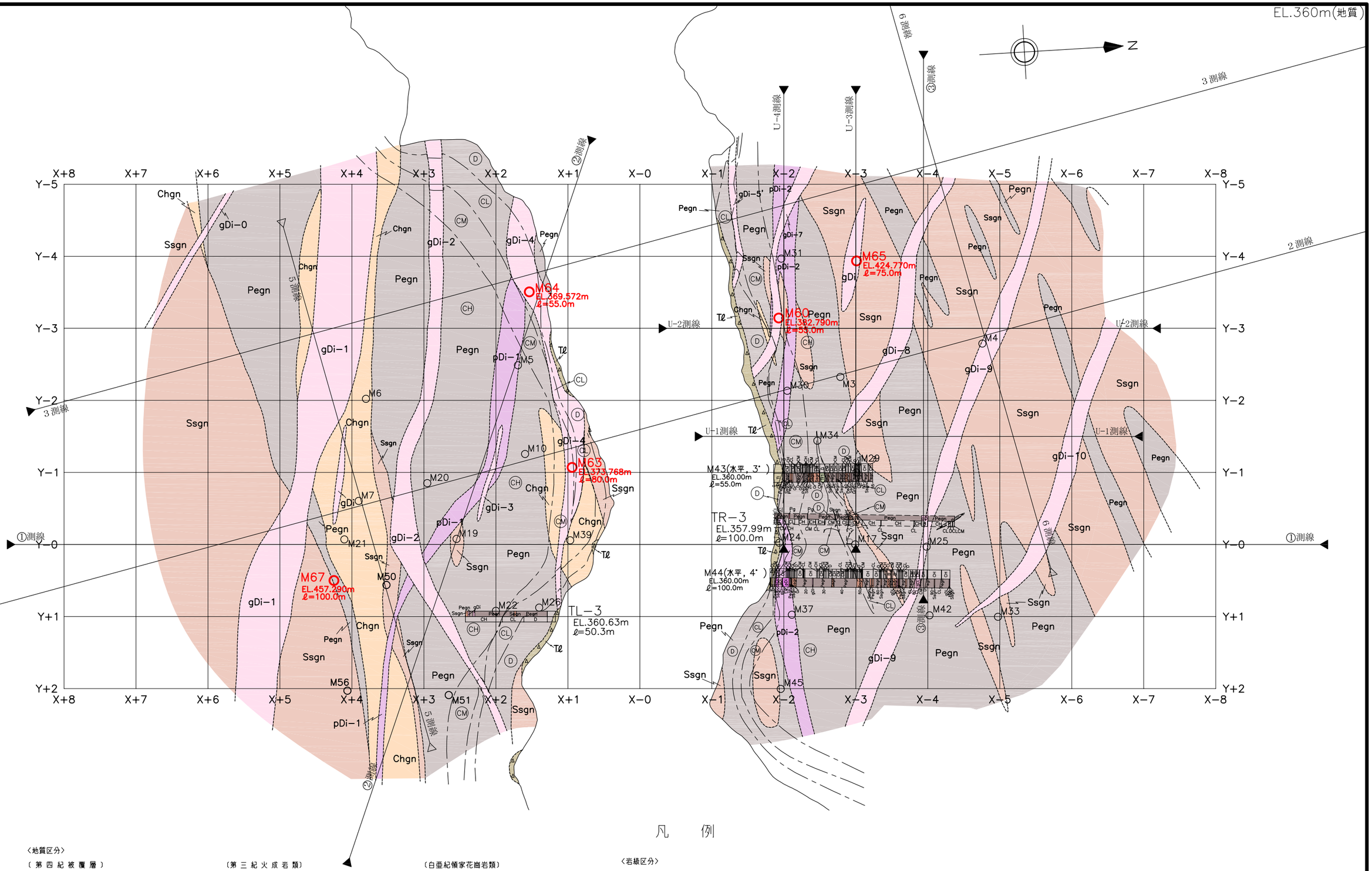
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.350m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	31
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

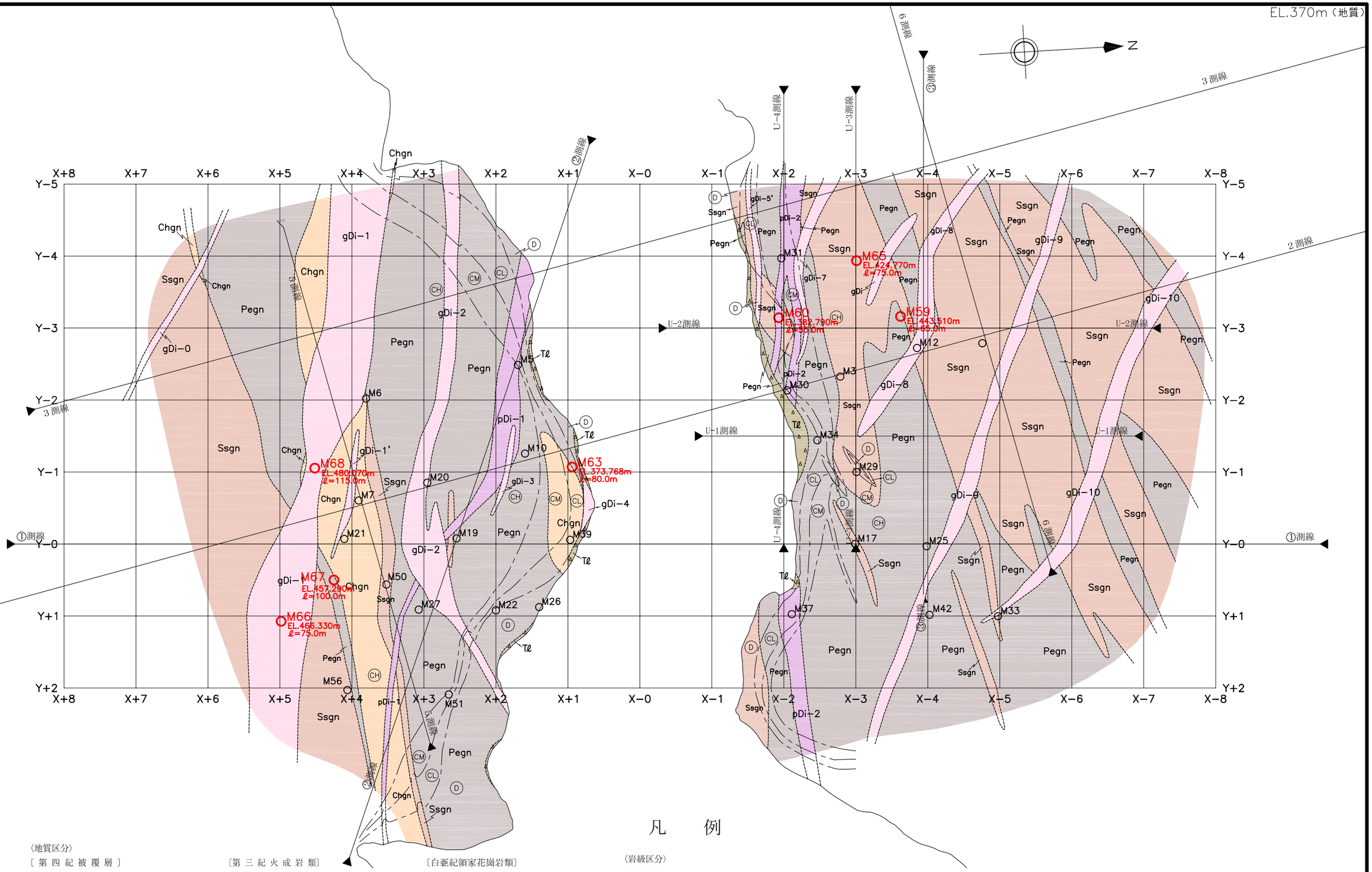
〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.360m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	32
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

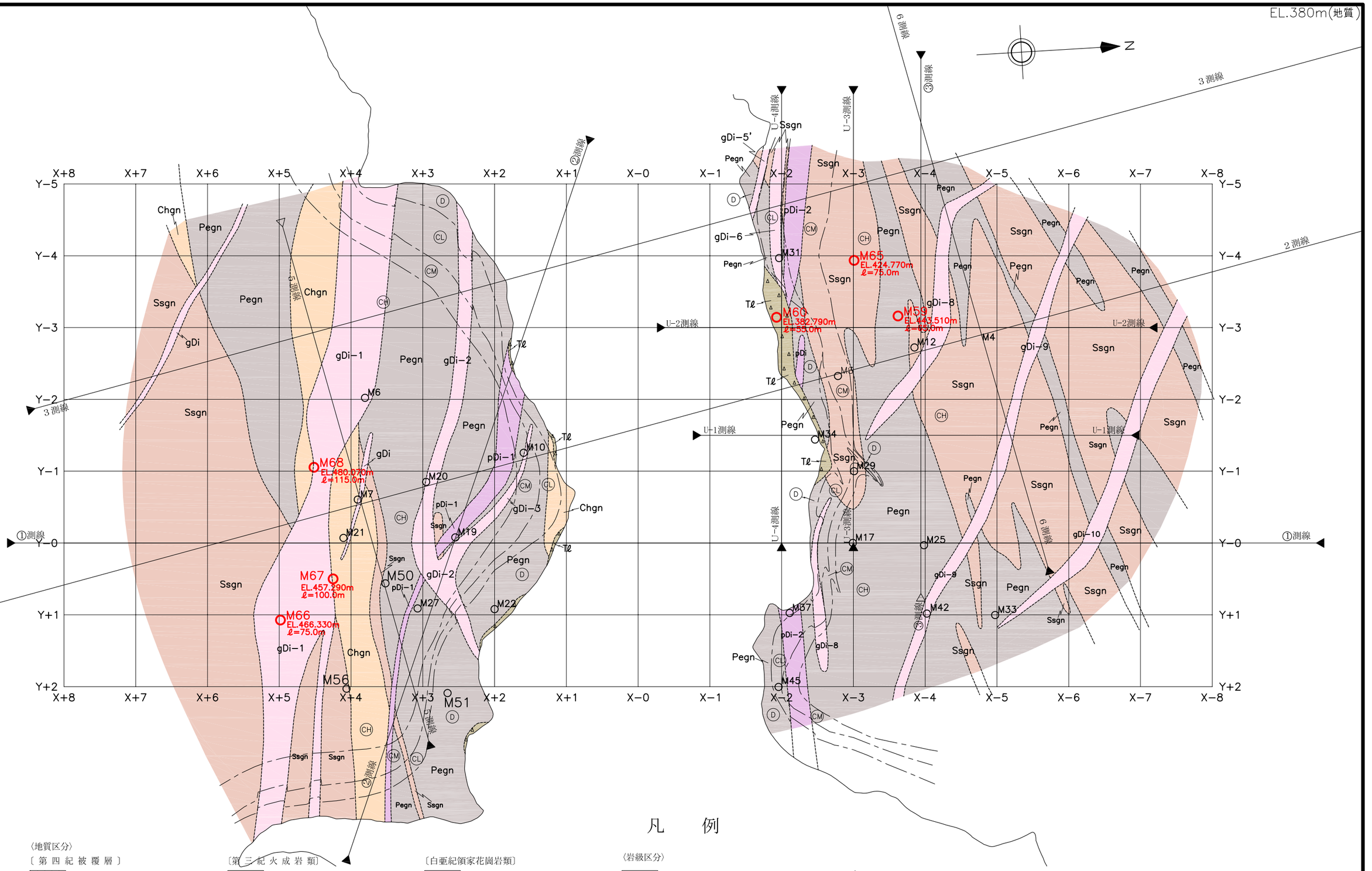
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 370m　地質水平断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	33
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

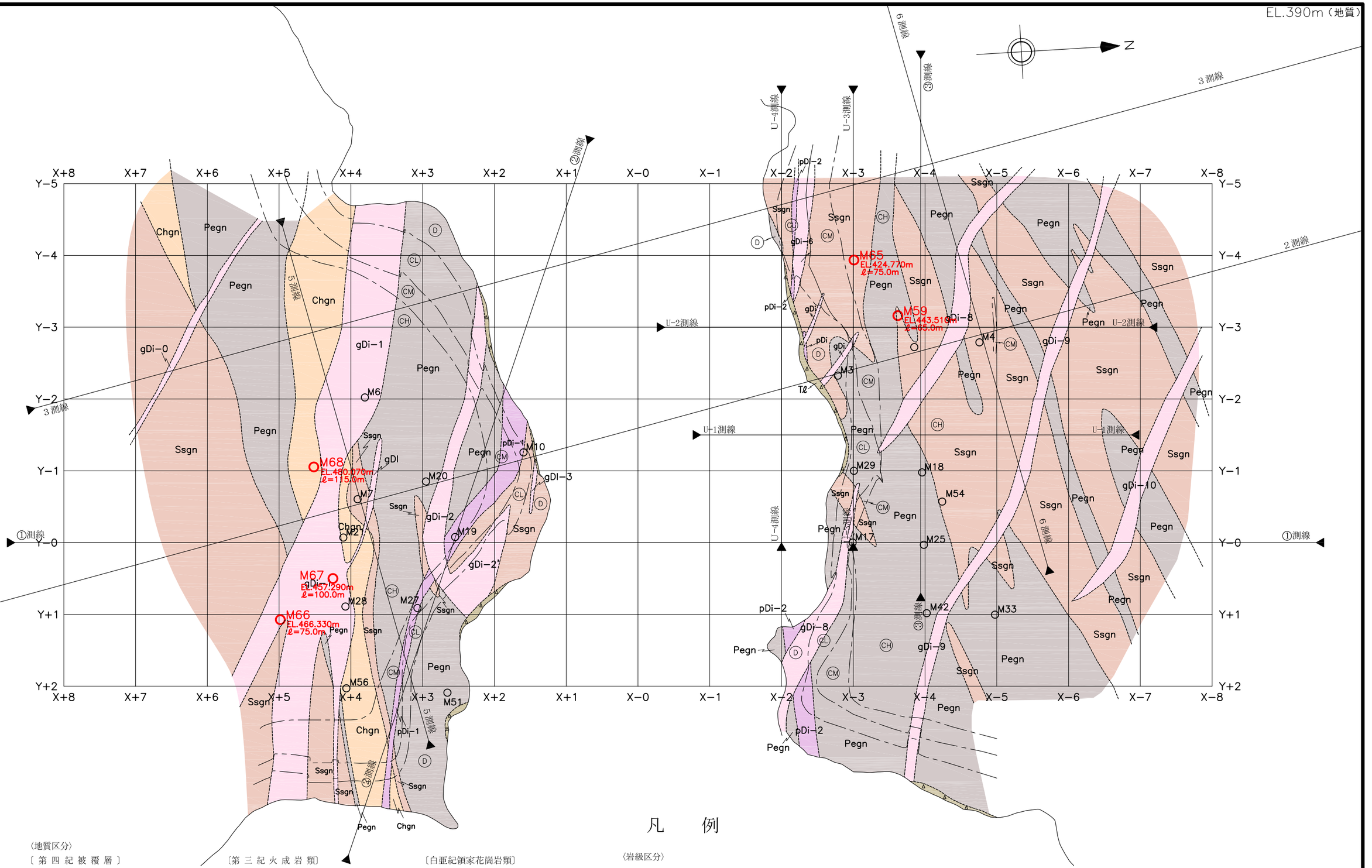
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.380m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	34
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

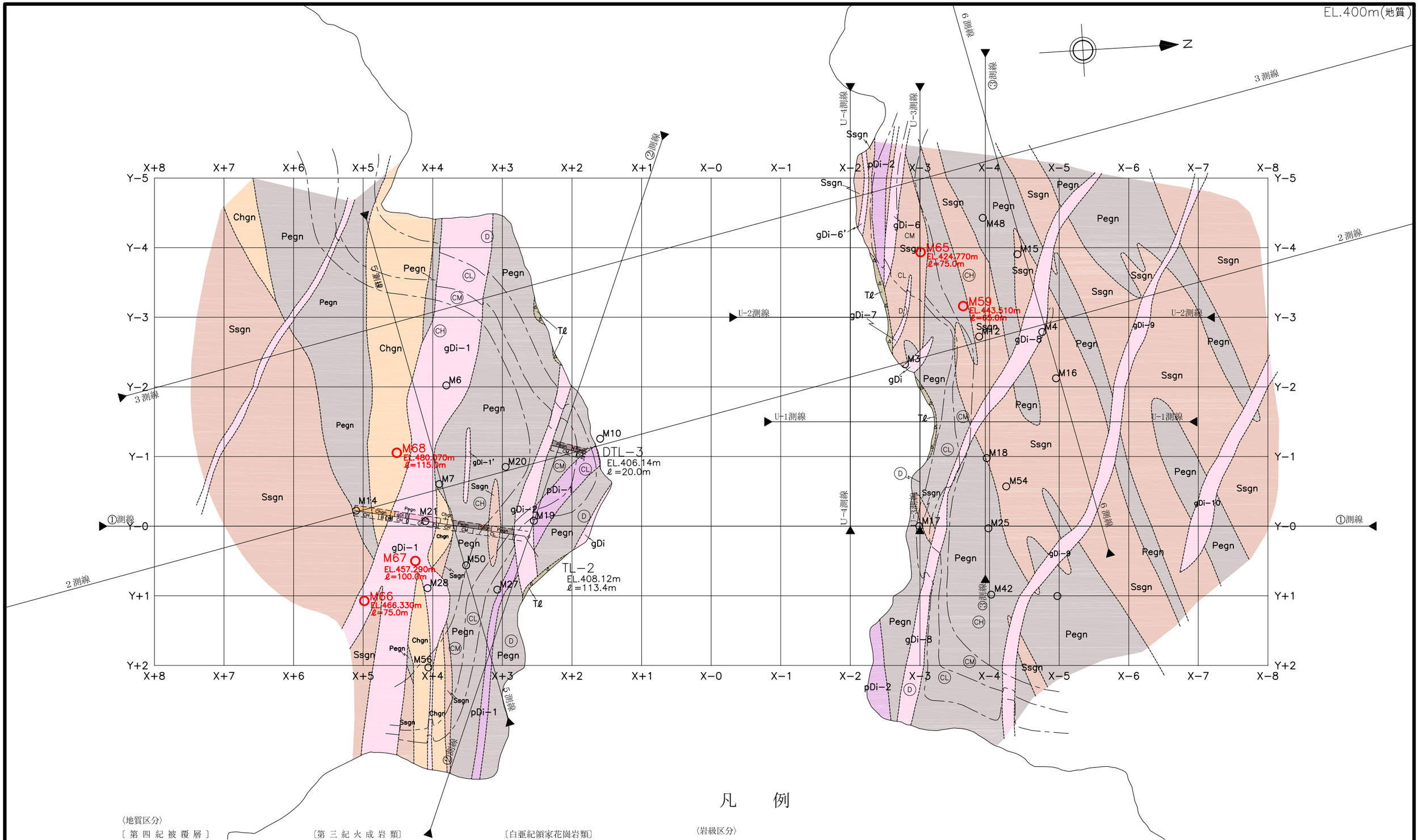
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.390m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	35
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物		

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩		

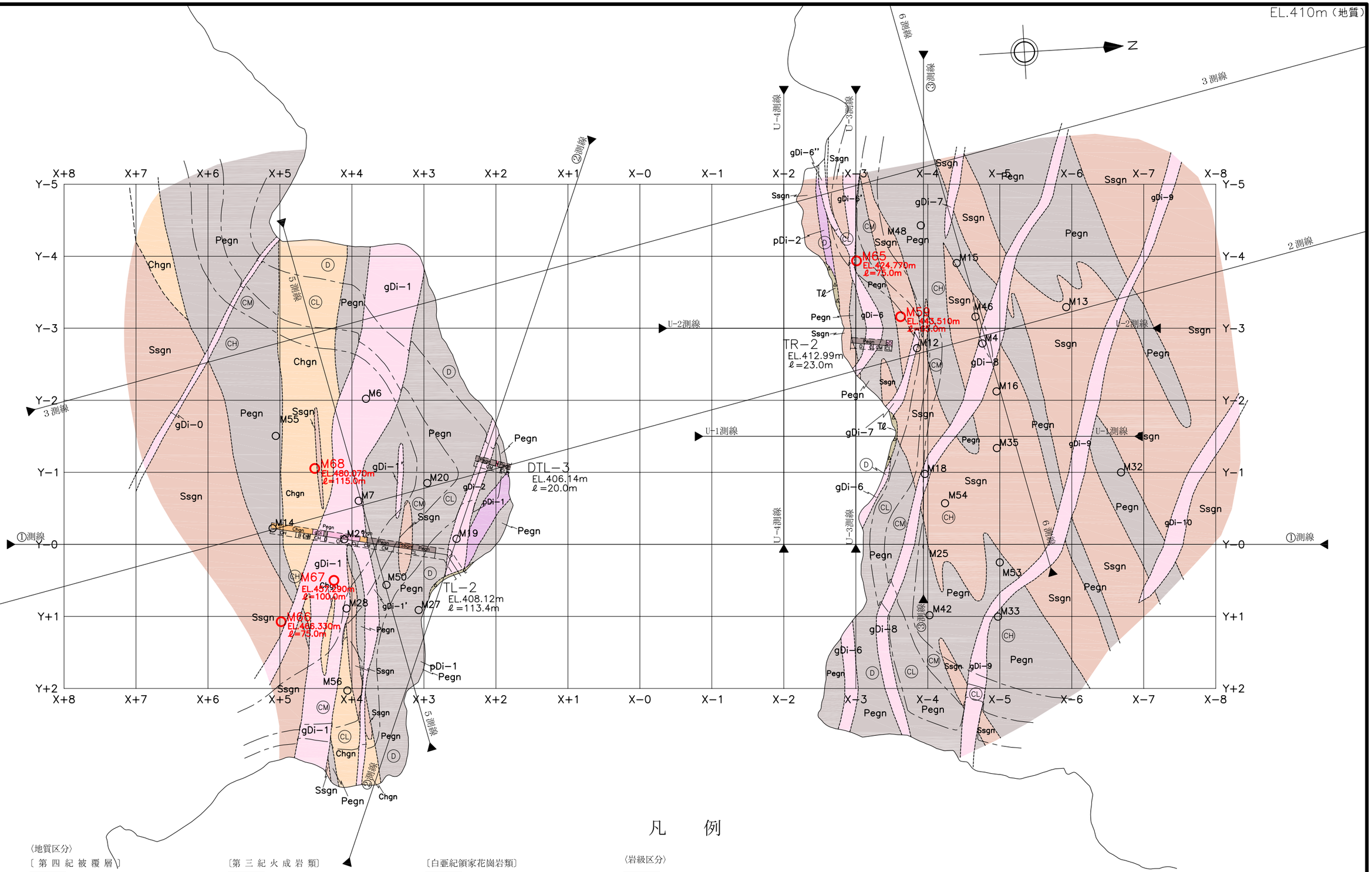
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.400m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	36
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

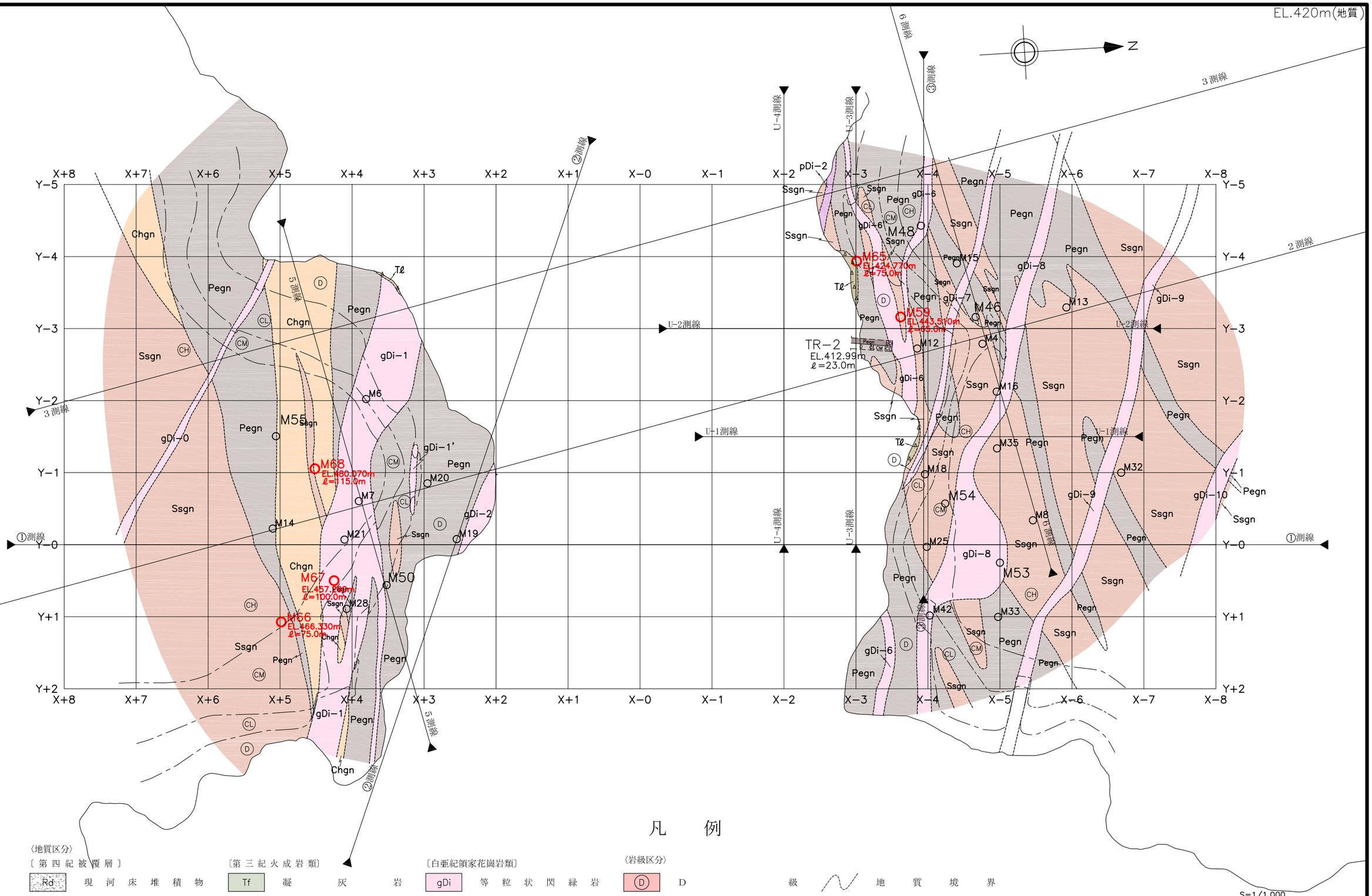
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 410m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	37
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉

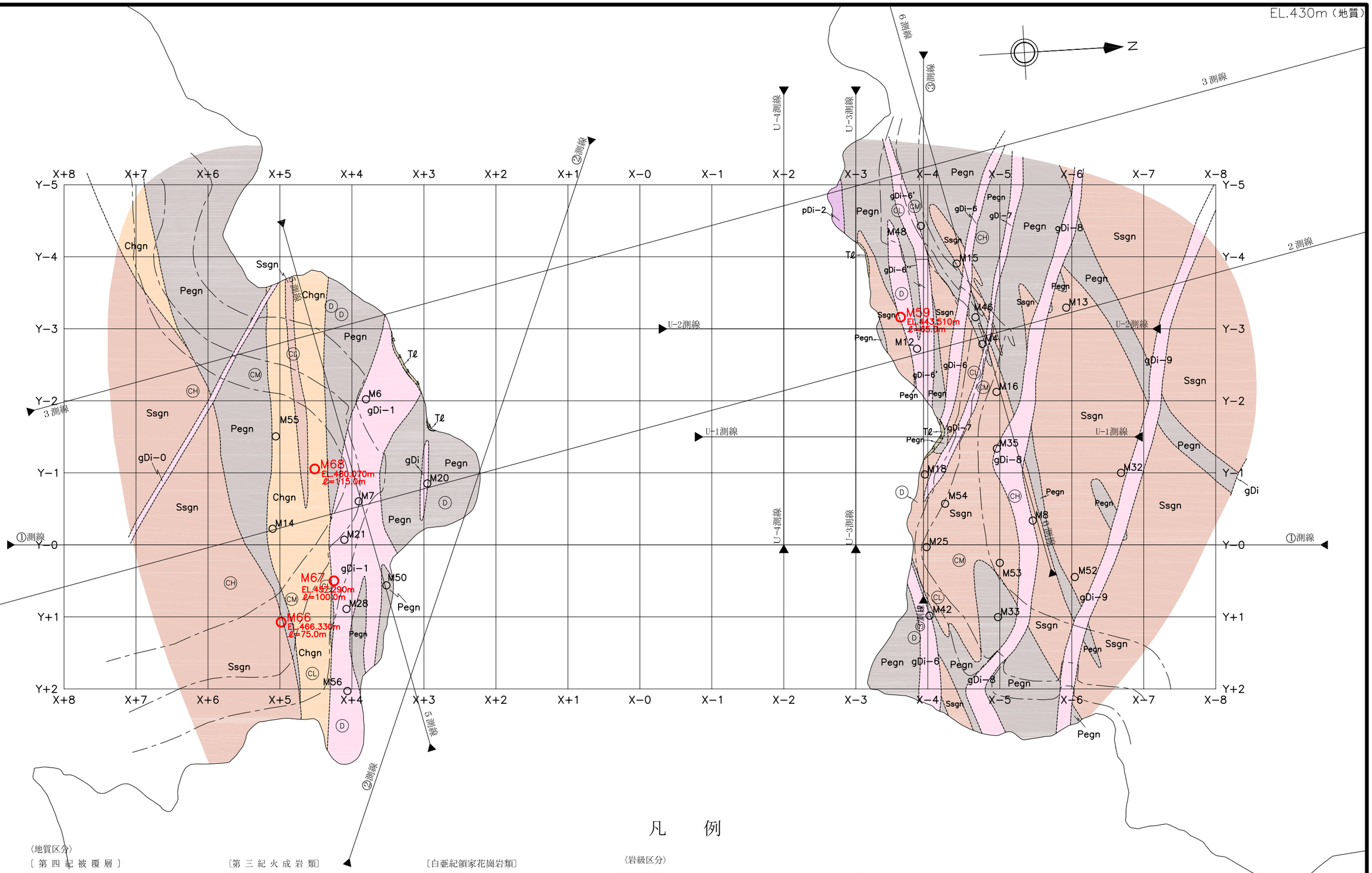
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.420m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	38
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

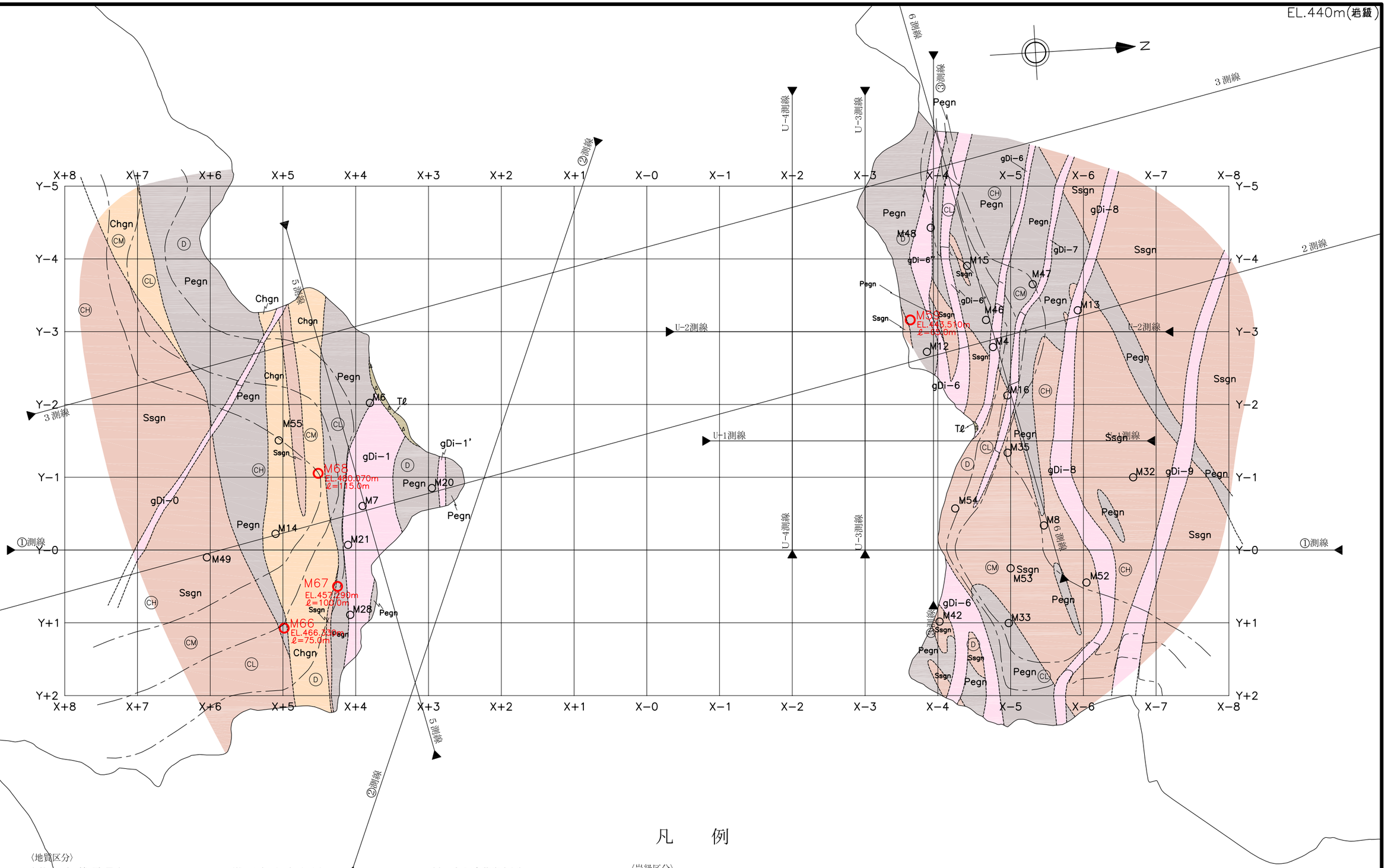
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 430m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	39
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.440m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

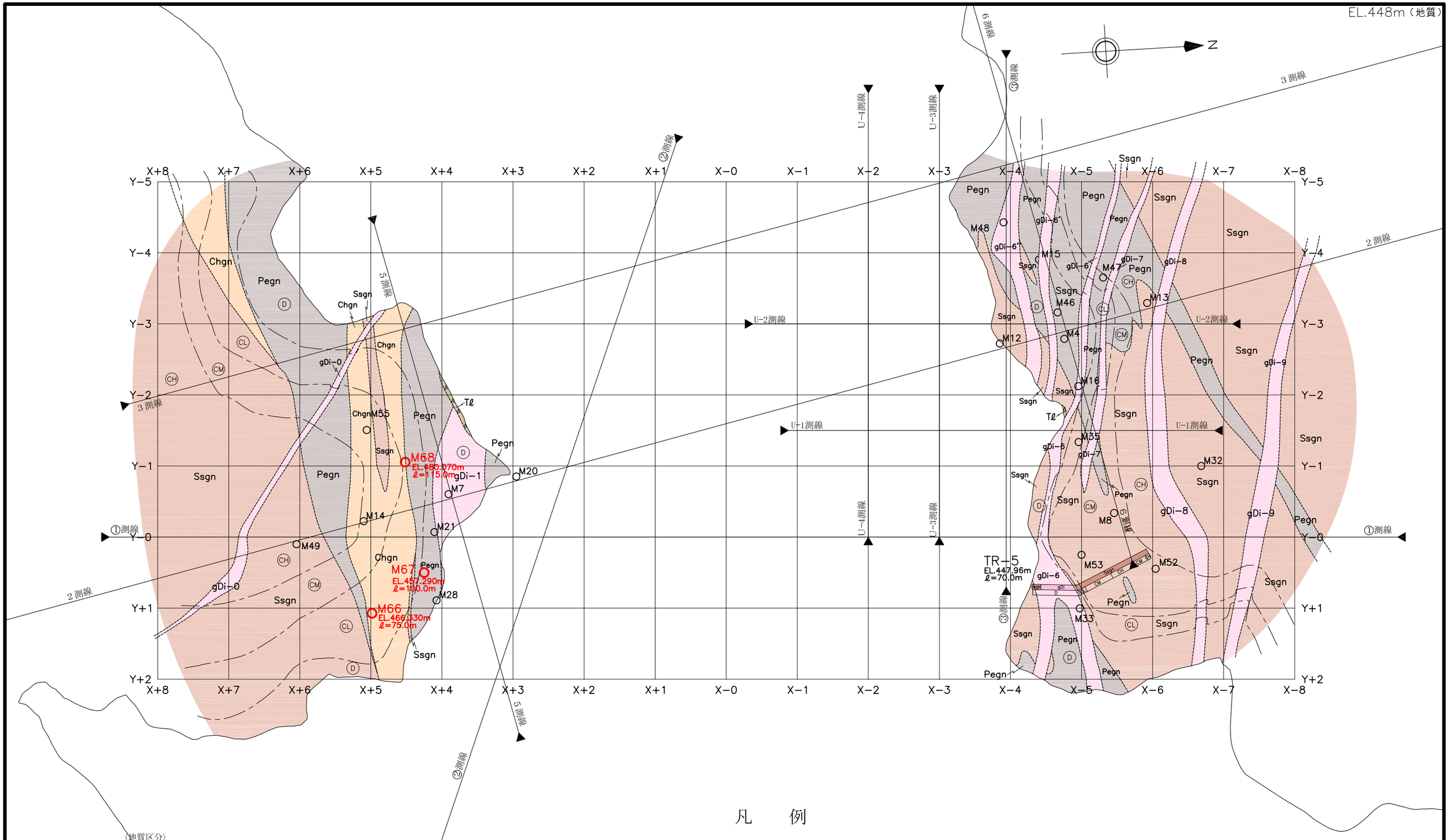
〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 440m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	40
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.440m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物		

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩		

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 448m　地質水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	41
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

Y+2（岩級）

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

②測線 5測線

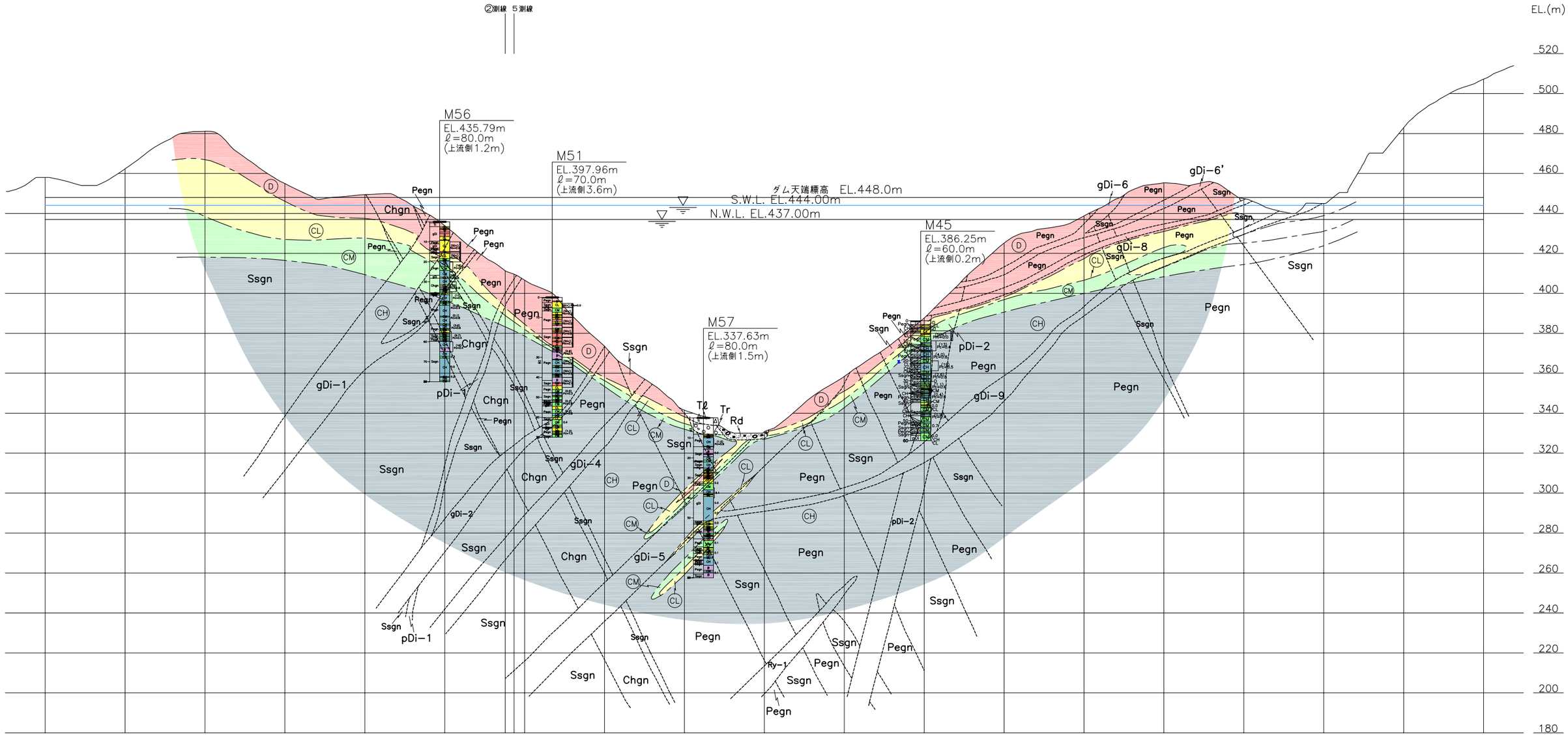
M56
EL.435.79m
ℓ=80.0m
(上流側1.2m)

M51
EL.397.96m
ℓ=70.0m
(上流側3.6m)

ダム天端標高 EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m

M57
EL.337.63m
ℓ=80.0m
(上流側1.5m)

M45
EL.386.25m
ℓ=60.0m
(上流側0.2m)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

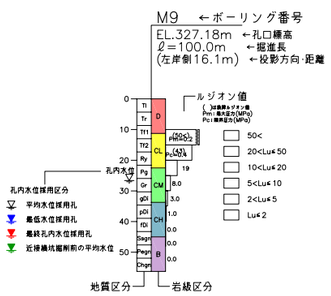
〔第三紀堆積岩類〕
- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）



0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y＋2　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	42
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

Y+2（岩級）

Y+1(岩級)

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

5測線 ②測線

M66 EL.466.33m ℓ=75.0m (上流側2.9m)
M67 EL.457.29m ℓ=100.0m (下流側20.0m)
M28 EL.448.47m ℓ=65.0m (下流側4.4m)
M50 EL.433.96m ℓ=110.0m (下流側17.5m)
M27 EL.412.73m ℓ=50.0m (下流側3.5m)
M22 EL.386.19m ℓ=90.0m (下流側3.2m)
M26 EL.374.75m ℓ=80.0m (下流側5.0m)
TL−3 EL.360.63m ℓ=50.3m
M40 EL.334.09m ℓ=130.0m
TR−4 EL.339.96m ℓ=60.0m
M41 EL.344.62m ℓ=145.0m
M44 EL.360.00m ℓ=100.0m (下流側21.6m)
M36 EL.341.83m ℓ=130.0m (下流側7.3m)
M37 EL.381.95m ℓ=125.0m (下流側1.0m)
TR−5 EL.447.96m ℓ=70.0m (下流側10.4m)
M42 EL.443.34m ℓ=130.0m (下流側0.7m)
M33 EL.475.25m ℓ=130.0m (上流側0.1m)

ダム天端標高 EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m

gDi−0 gDi−1 gDi−2 gDi−4 gDi−5 gDi−6 gDi−6' gDi−8 gDi−9 gDi−10 pDi−1 pDi−2 gDi

Pegn Ssgn Chgn Ssgn Rd Tℓ Ch Ry−1 F−5

D CL CM CH

凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

M9 ←ボーリング番号
EL.327.18m ←孔口標高
ℓ=100.0m ←掘進長
(左岸側16.1m) ←投影方向・距離

ルジオン値
50<
20<Lu≤50
10<Lu≤20
5<Lu≤10
2<Lu≤5
Lu≤2

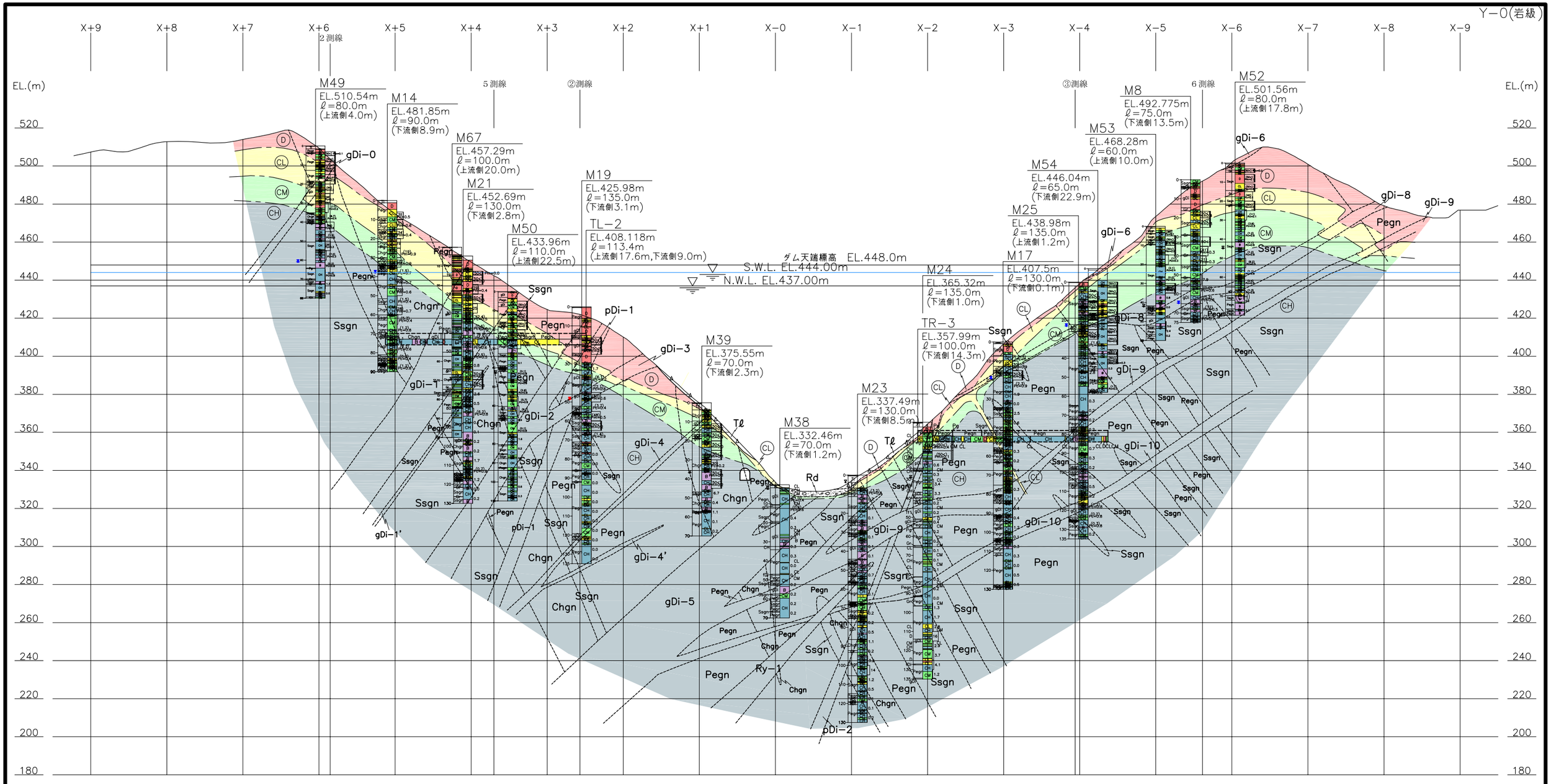
孔内水位採用区分
平均水位採用孔
最低水位採用孔
最終孔内水位採用孔
近接繰抗掘削前の平均水位

地質区分 岩級区分

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y＋1　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	43
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

Y+1(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

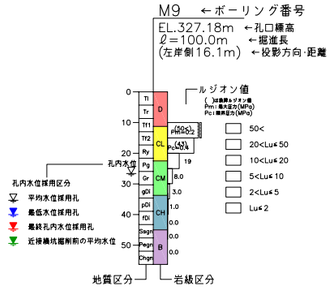
〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界

岩級境界

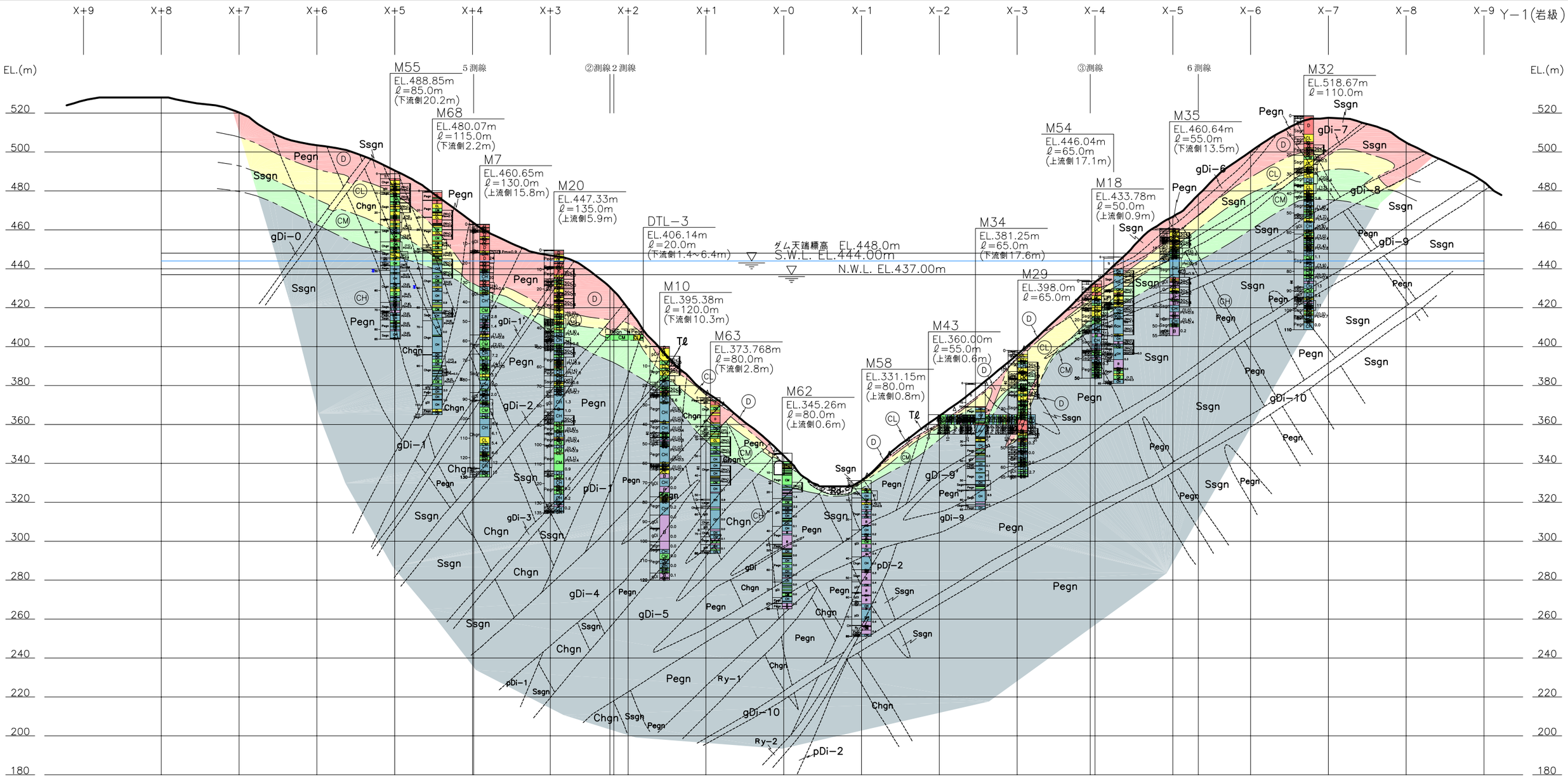
断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y−0　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	44
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

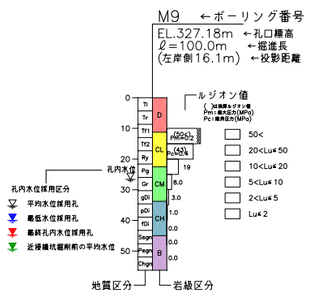
〈岩級区分〉

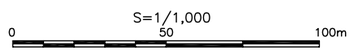
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

岩級境界

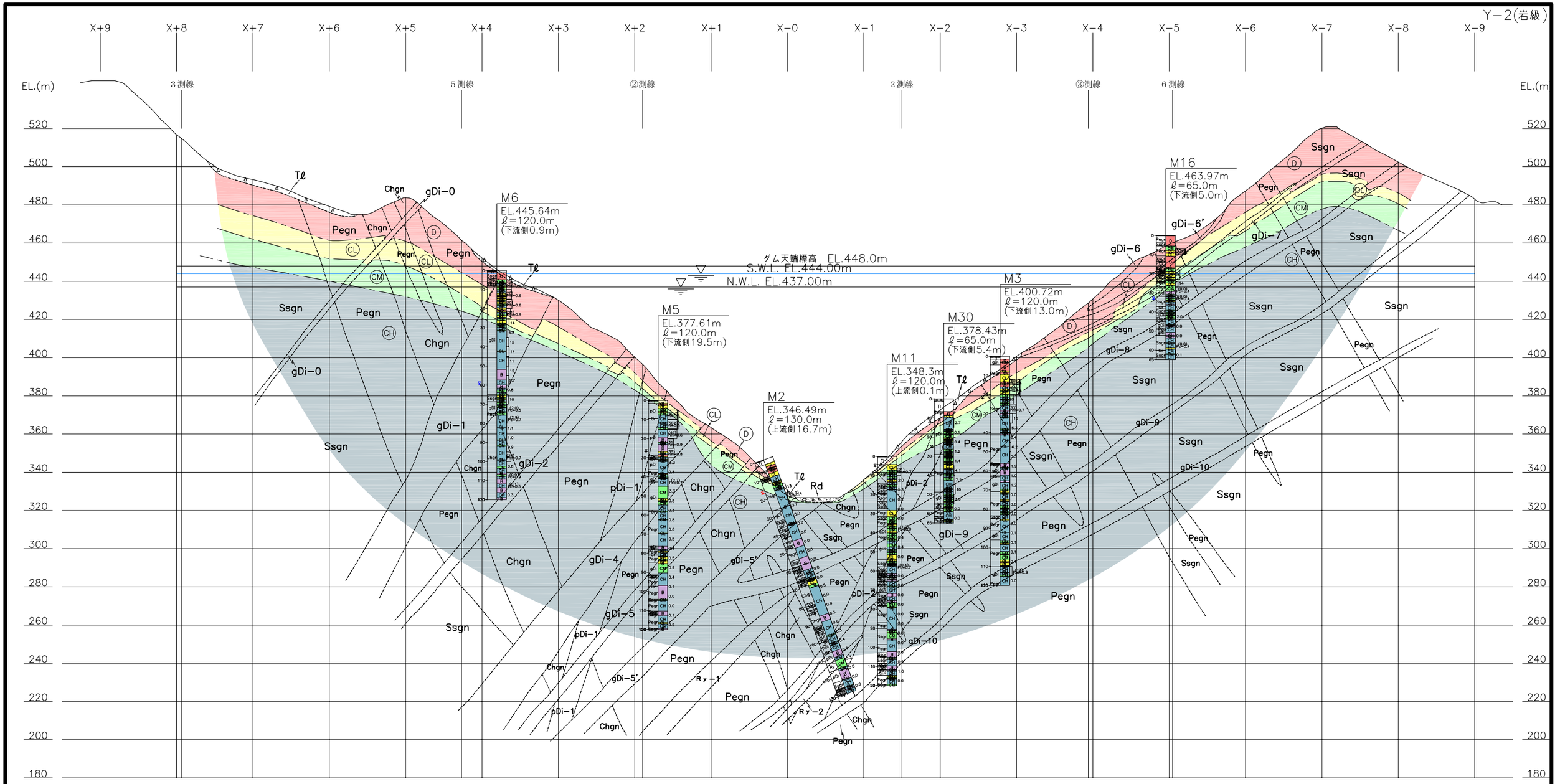
断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
図面名	Y－1　岩級区分断面図
年月	平成21年　3月
尺度	1/1,000　図面番号　45
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社
事務所名	設楽ダム工事事務所

Y－2(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

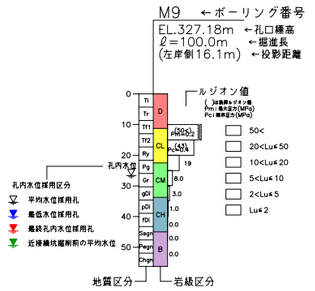
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

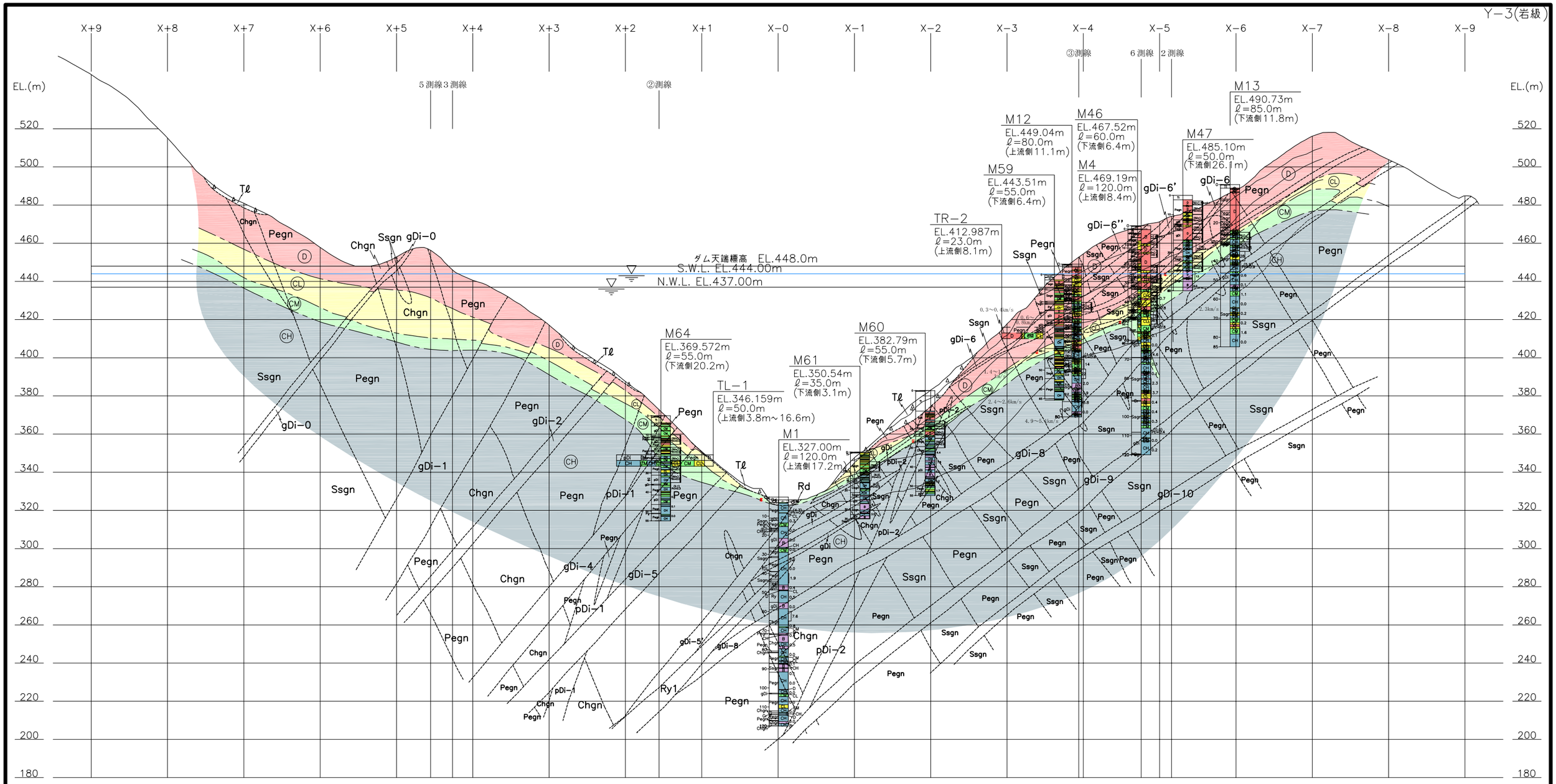
地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－2　岩級区分断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	46
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

Y－2(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

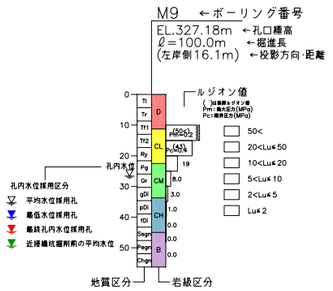
〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
図面名	Y－3　岩級区分断面図
年月	平成21年 3月
尺度	1/1,000　図面番号　47
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社
事務所名	設楽ダム工事事務所

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9

5測線 ②測線 3測線 ③測線 6測線 2測線

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

ダム天端標高 EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m

M64
EL.369.572m
ℓ=55.0m
(上流側19.8m)

M9
EL.325.49m
ℓ=100.0m
(下流側3.5m)

TR−1
EL.335.38m
ℓ=55.0m
(上流側7.1m,下流側5.2m)

M31
EL.389.44m
ℓ=50.0m
(上流側1.3m)

M65
EL.424.77m
ℓ=75.0m
(上流側2.6m)

M48
EL.464.51m
ℓ=70.0m
(下流側17.1m)

M15
EL.471.49m
ℓ=80.0m
(上流側3.8m)

M47
EL.485.10m
ℓ=50.0m
(上流側13.9m)

Chgn Pegn Ssgn gDi−0 gDi−1 gDi−2 gDi−4 gDi−5 gDi−5' gDi−6' gDi−6'' gDi−8 gDi−9 gDi pDi−1 pDi−2 Rd Tℓ Ry Ry−1 D CL CM CH

凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	gDi	等粒状閃緑岩
Tℓ	崖錐堆積物	pDi	斑状閃緑岩
Tr	段丘堆積物		

〔白亜紀領家花崗岩類〕

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	Tf	凝灰岩
Pegn	泥質片麻岩	Ry	流紋岩
Chgn	珪質片麻岩	Cg	礫岩

〔第三紀火成岩類〕

〔第三紀堆積岩類〕

〈岩級区分〉

D	D級	地質境界
CL	CL級	岩級境界
CM	CM級	断層（破線部は推定）
CH	CH級	

M9 ←ボーリング番号
EL.327.18m ←孔口標高
ℓ=100.0m ←掘進長
(左岸側16.1m) ←投影距離

孔内水位採用区分
平均水位採用孔
最低水位採用孔
最終孔内水位採用孔
近接繰返掘削前の平均水位

ルジオン値
50<
20<Lu≤50
10<Lu≤20
5<Lu≤10
2<Lu≤5
Lu≤2

地質区分 岩級区分

S=1/1,000
0 50 100m

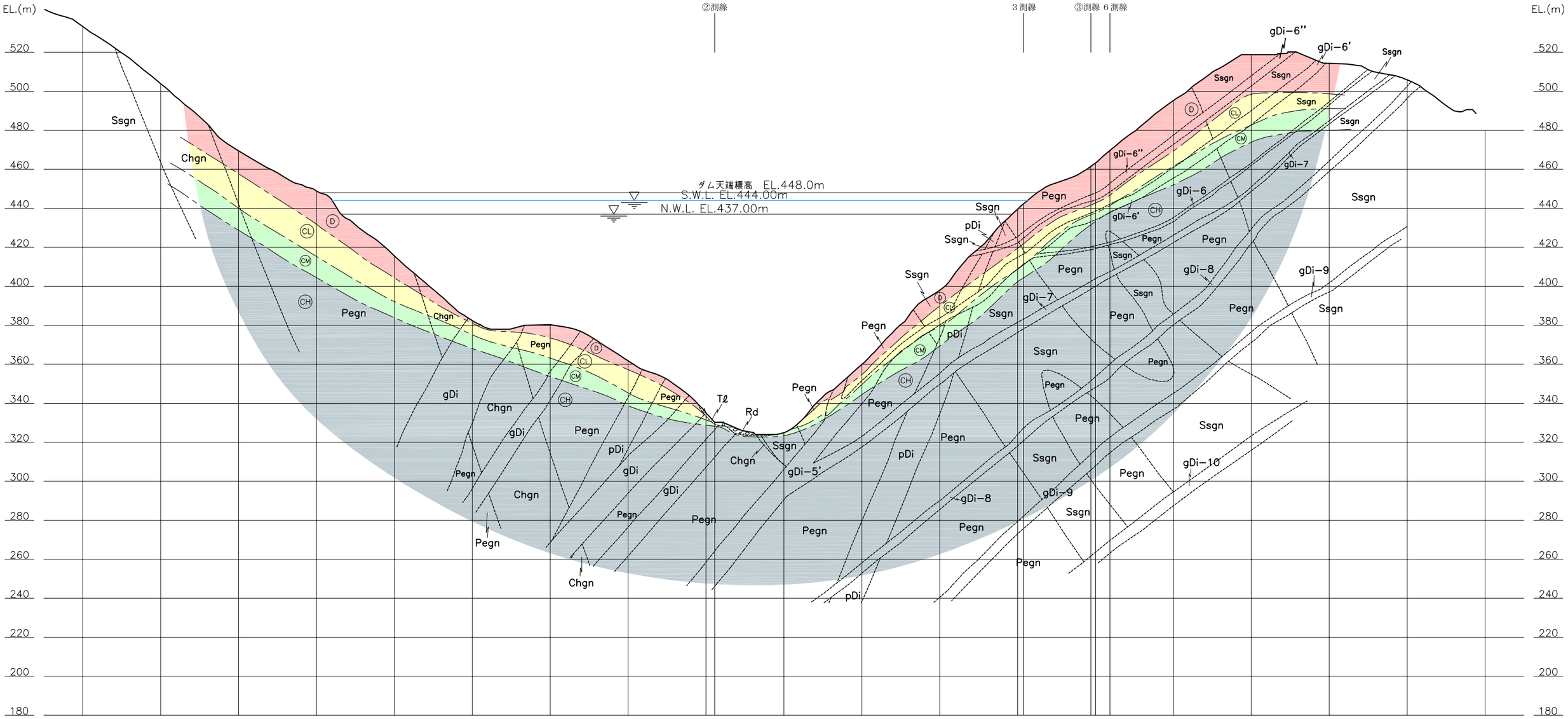
業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y－4　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	48
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

②測線　3測線　③測線 6測線

ダム天端標高　EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	
Ld	地すべり土塊	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰	岩
Ry	流紋	岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫	岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑	岩
pDi	斑状閃緑	岩

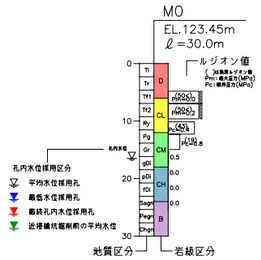
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻	岩
Pegn	泥質片麻	岩
Chgn	珪質片麻	岩

〈岩級区分〉

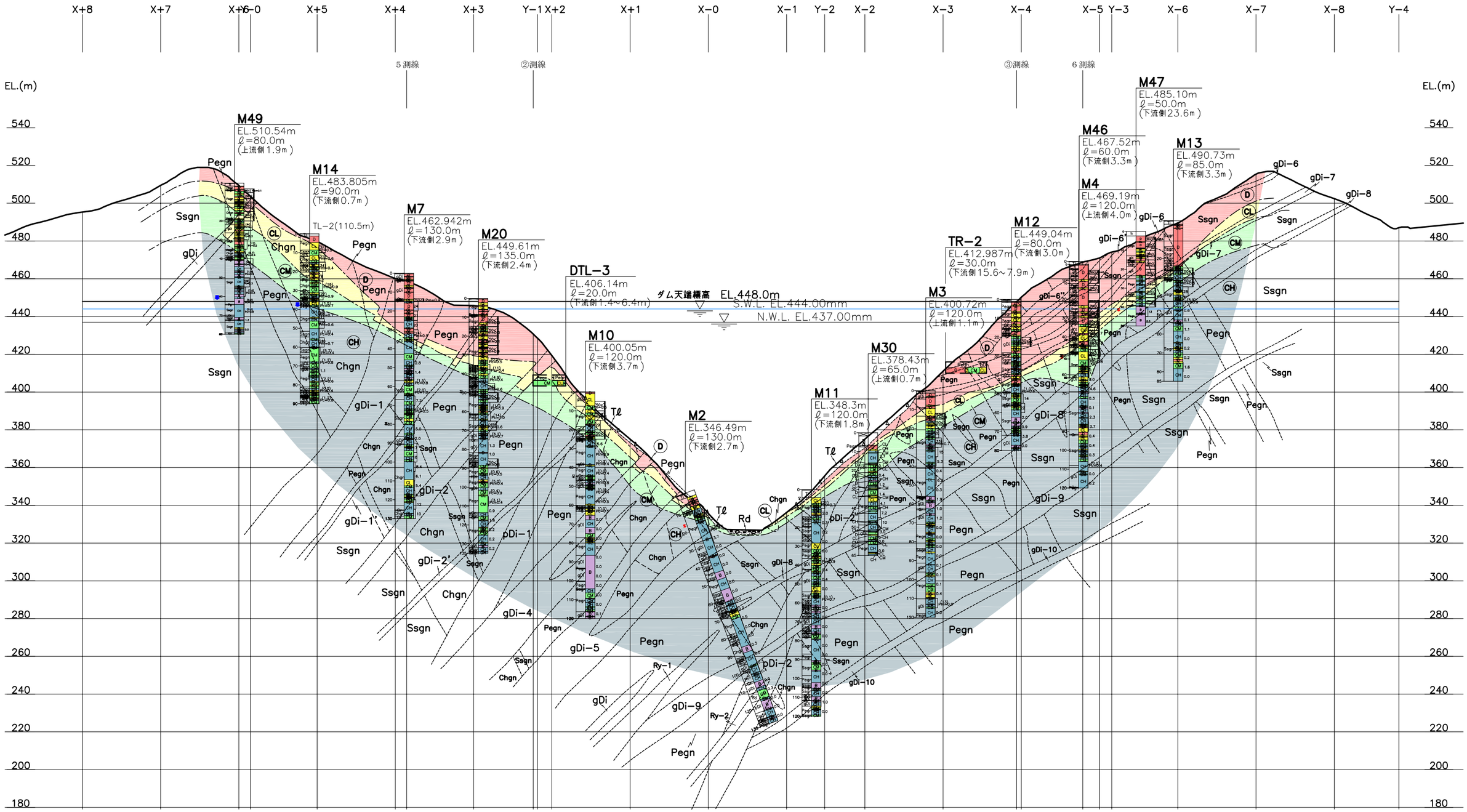
D	D 級
CL	CL 級
CM	CM 級
CH	CH 級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y−5　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	49
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム調査事務所		



凡　例

〈地質区分〉

（第四紀被覆層）

Ag	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

（第三紀火成岩類）

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

（第三紀堆積岩類）

Cg	礫岩

（白亜紀領家花崗岩類）

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

（白亜紀領家変成岩類）

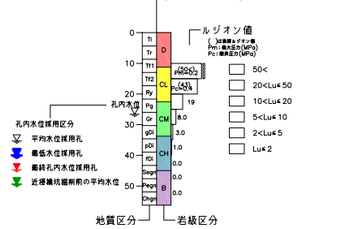
Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

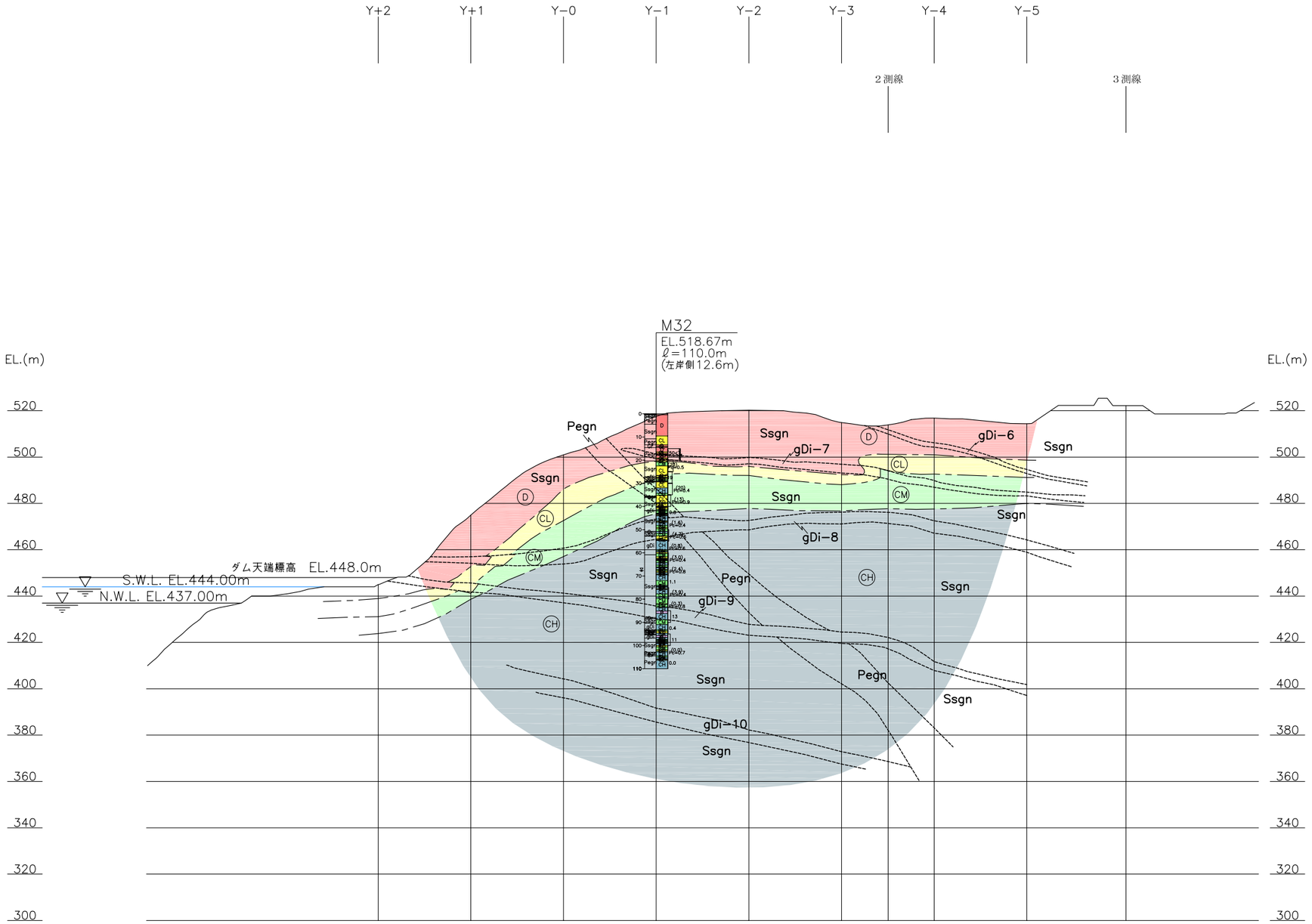
地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

M9 ←ボーリング番号
EL.327.18m ←孔口標高
ℓ=100.0m ←掘進長
(左岸側16.1m) ←投影方向・距離



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	２測線　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	50
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物
Ld	地すべり土塊

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

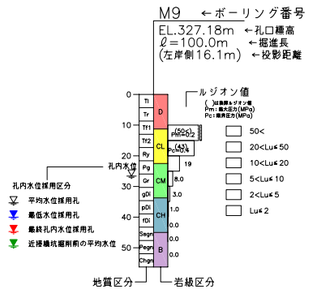
〈岩級区分〉

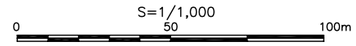
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

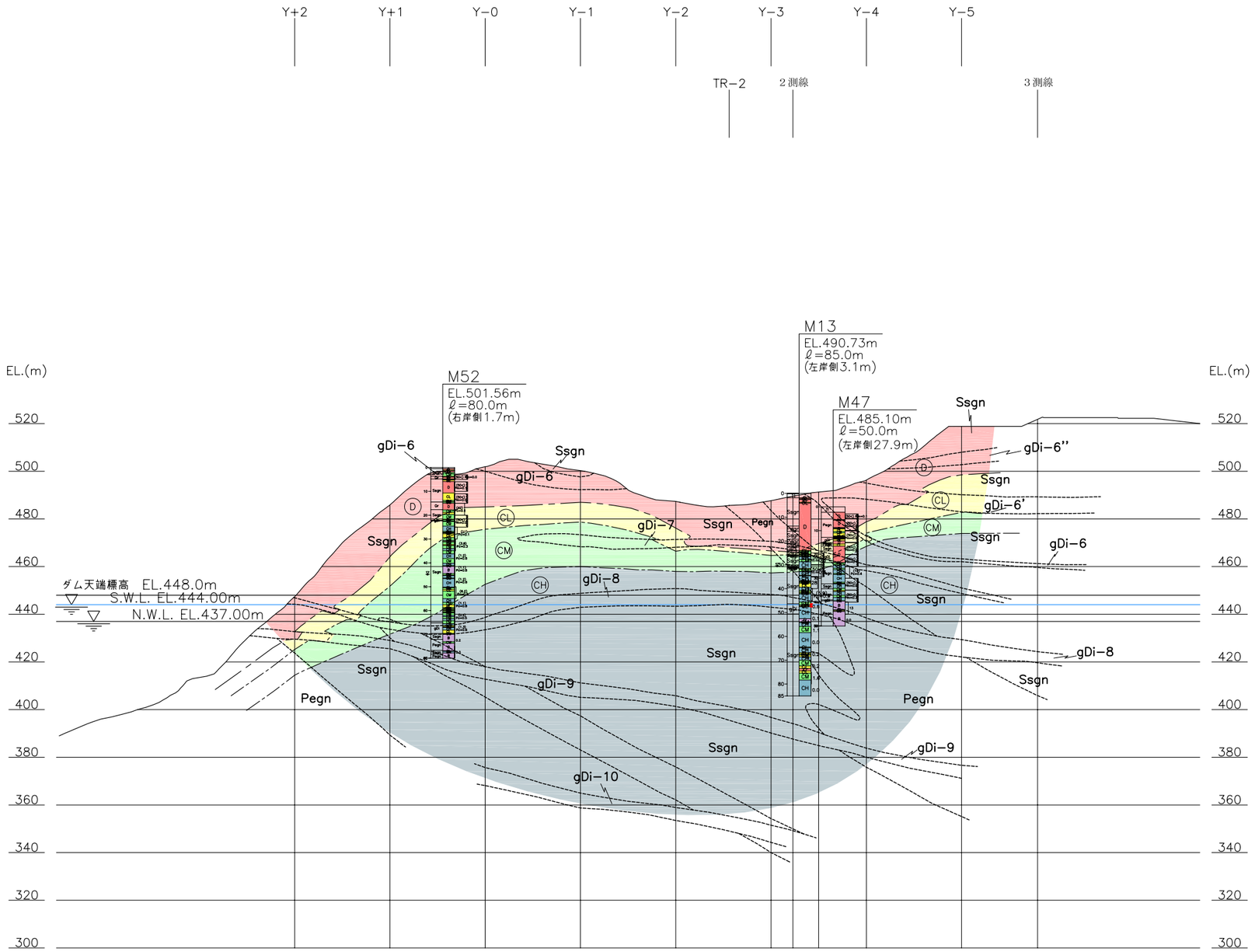
岩級境界

断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－7　岩級区分断面図		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	51
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

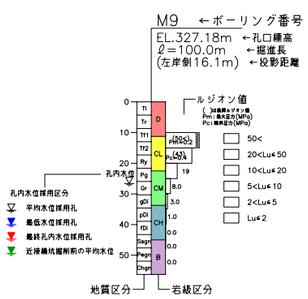
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

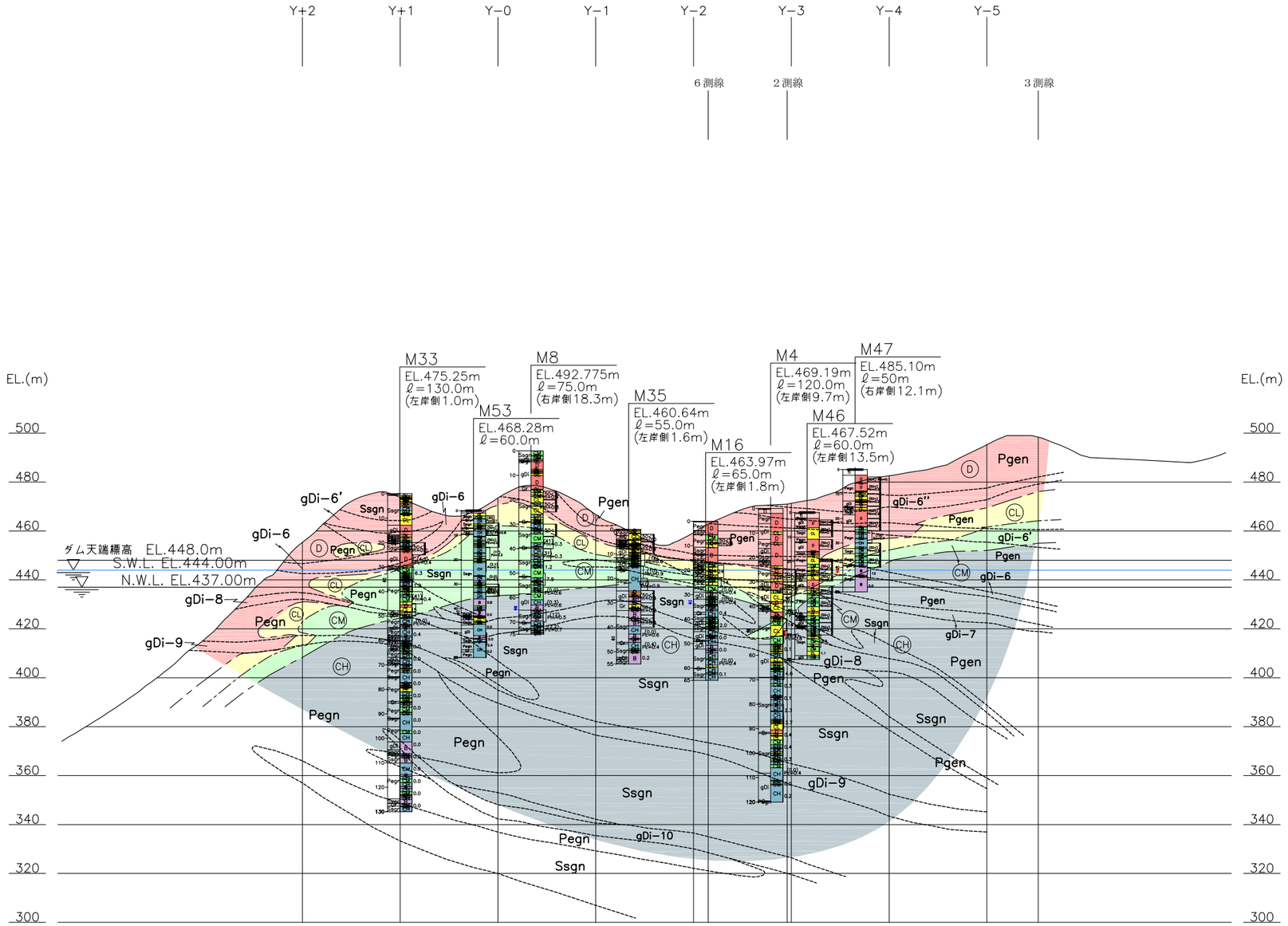
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－6　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	52
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

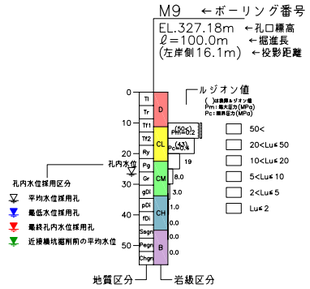
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

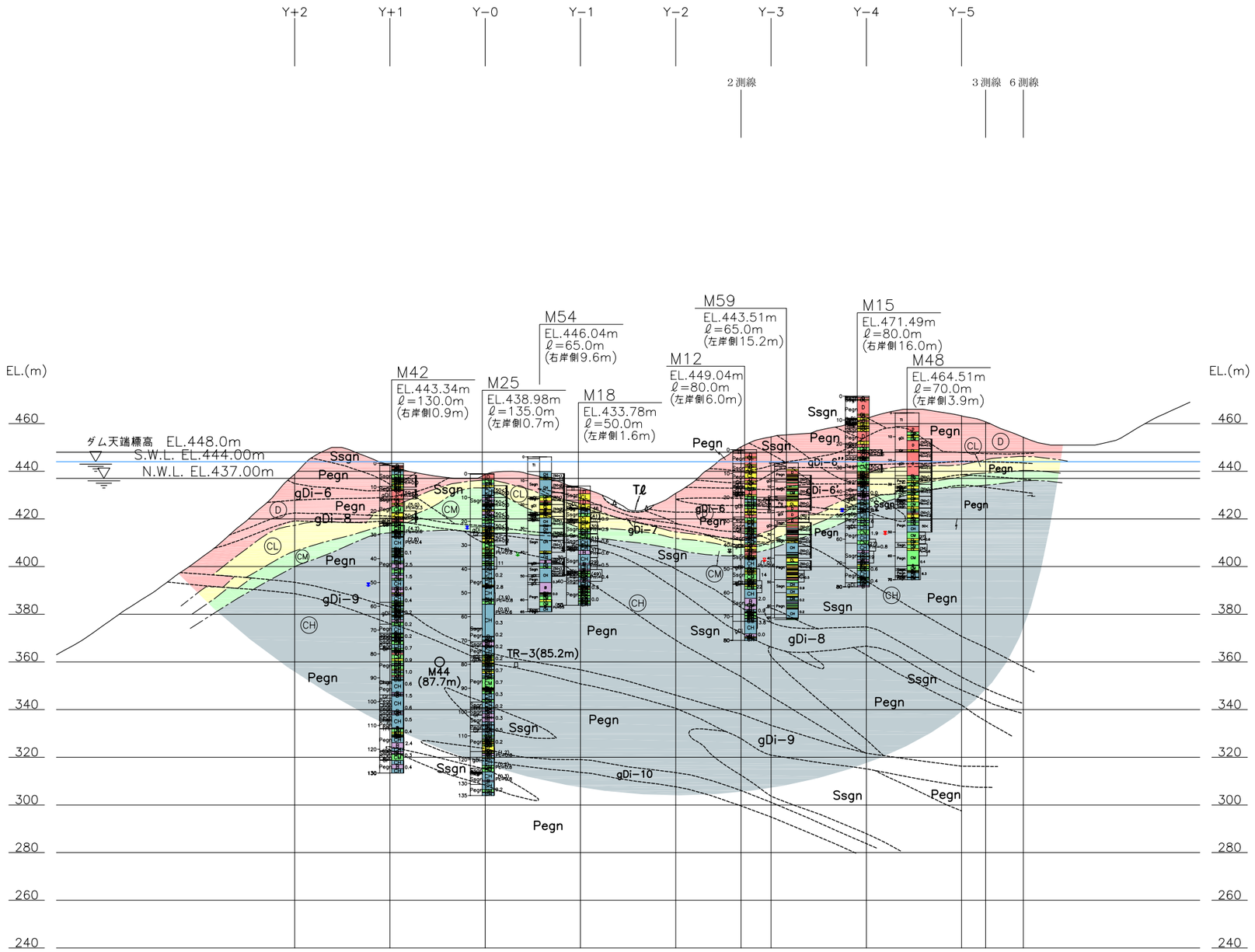
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－5　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	53
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

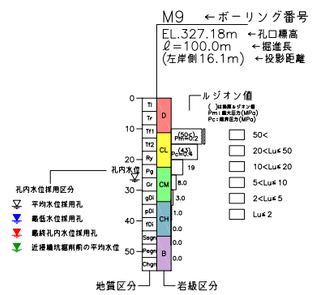
〔白亜紀領家変成岩類〕

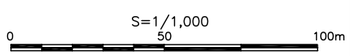
Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

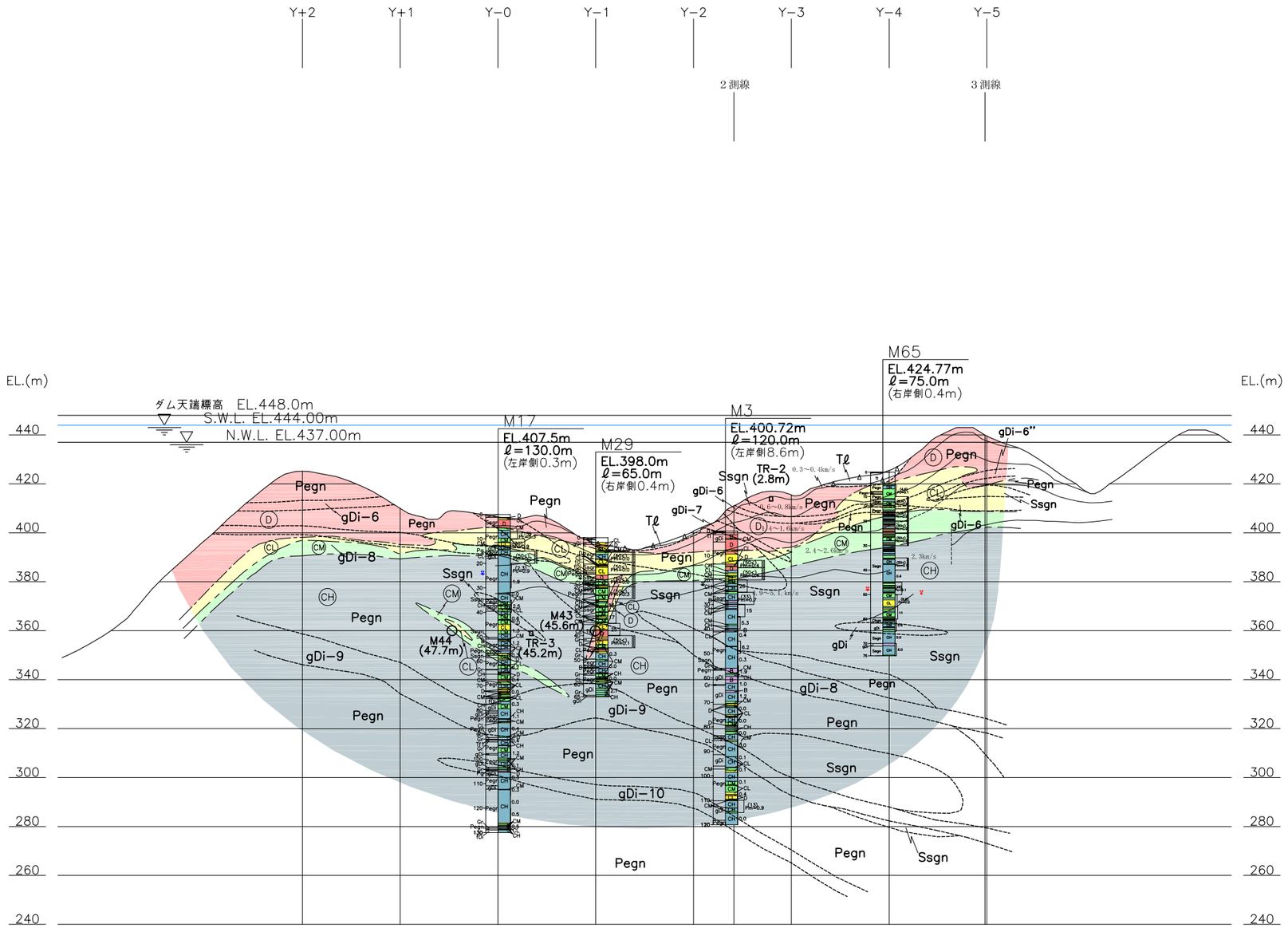
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）





業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－4　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	54
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

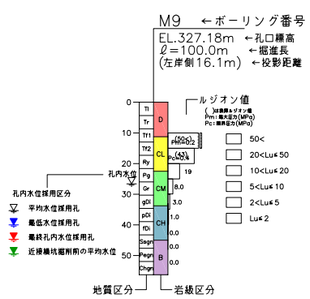
〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉

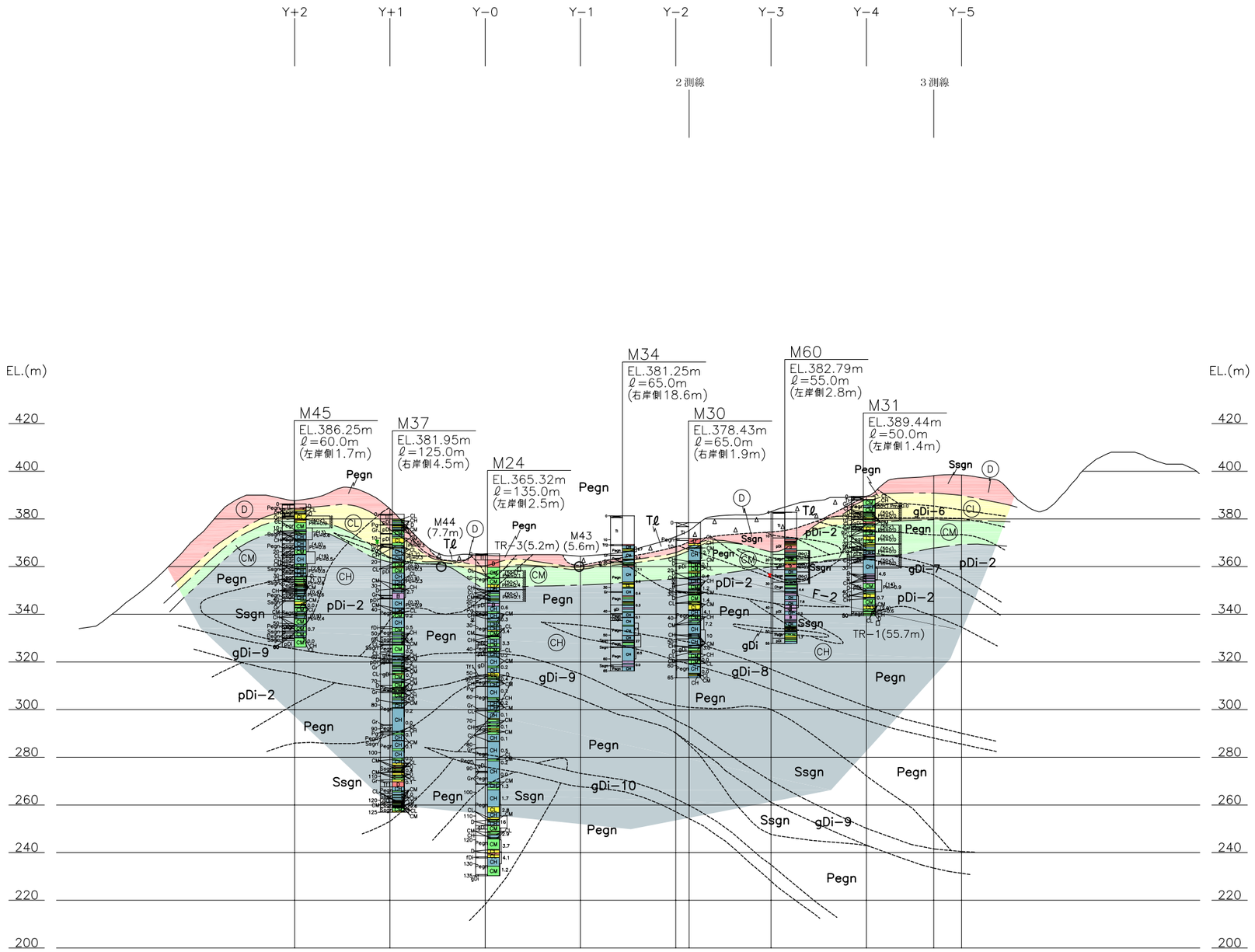
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－3　岩級区分断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	55
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

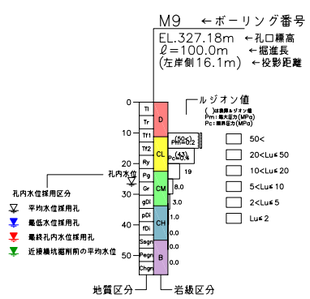
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

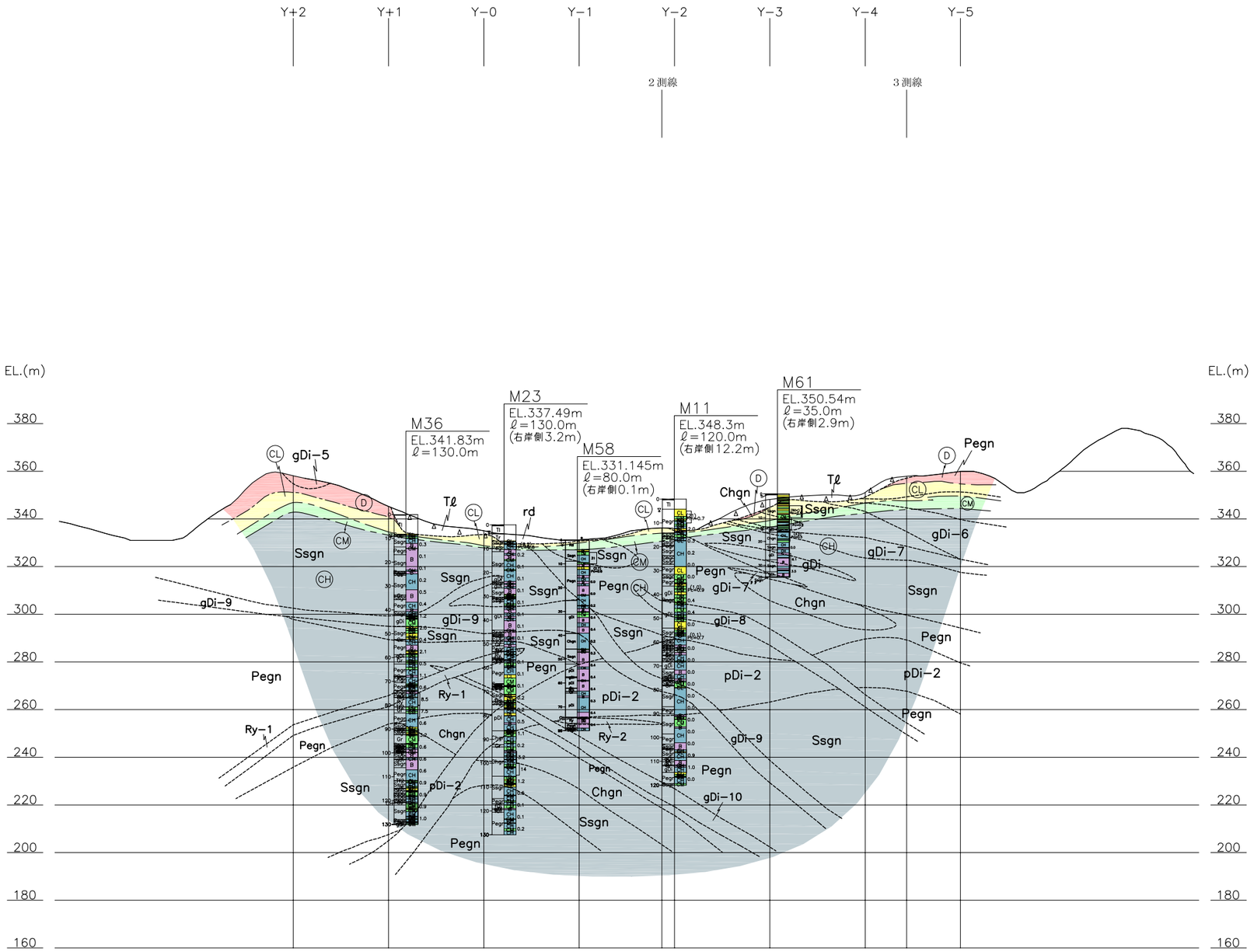
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－2　岩級区分断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	56
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

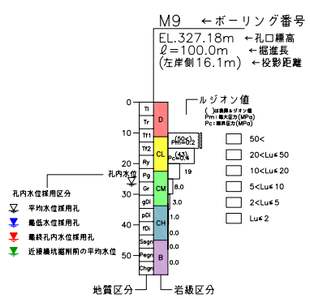
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

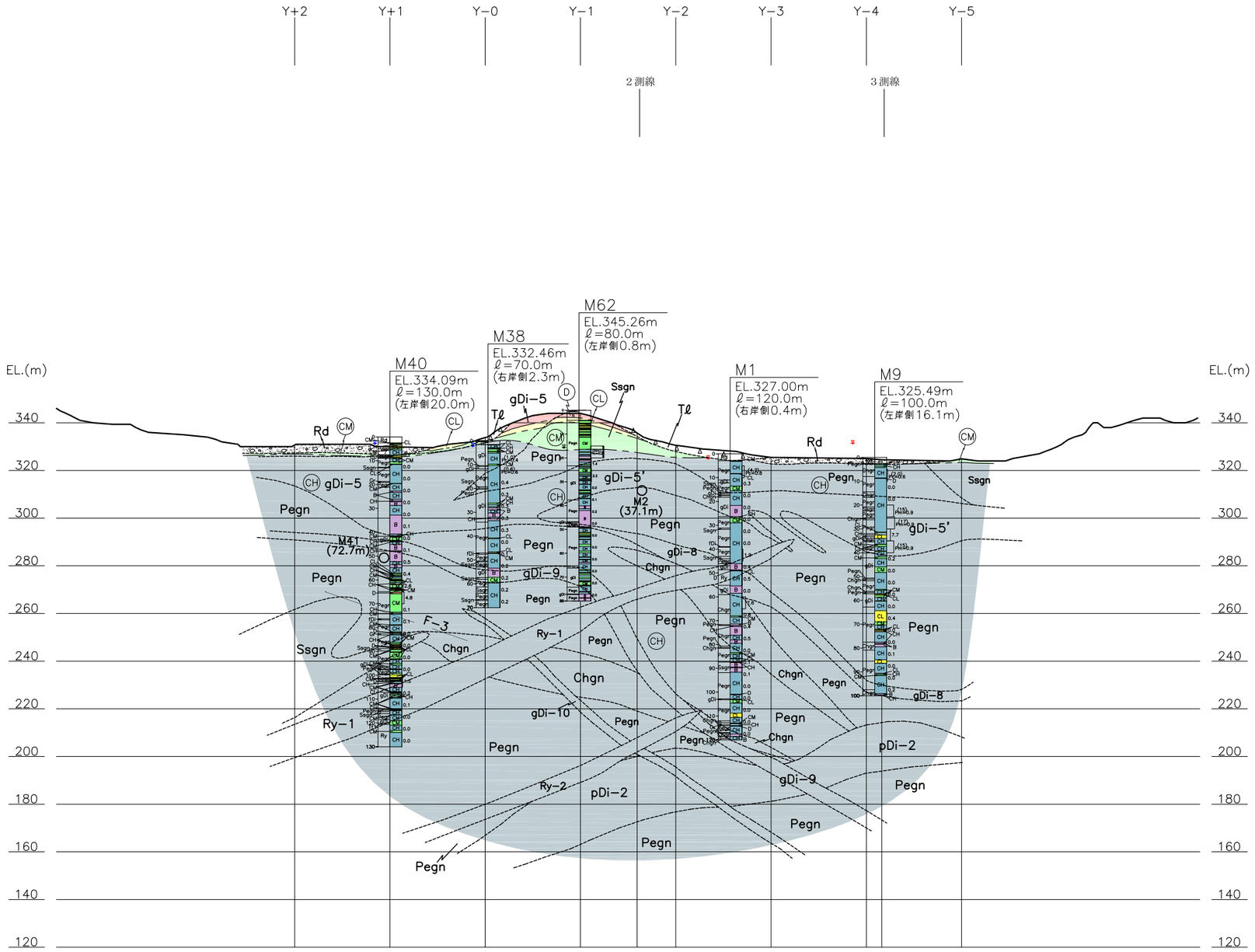
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－1　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	57
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

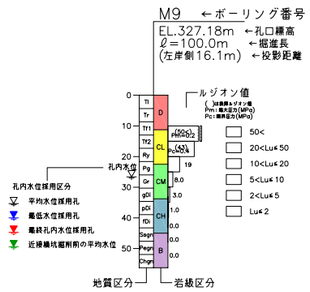
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

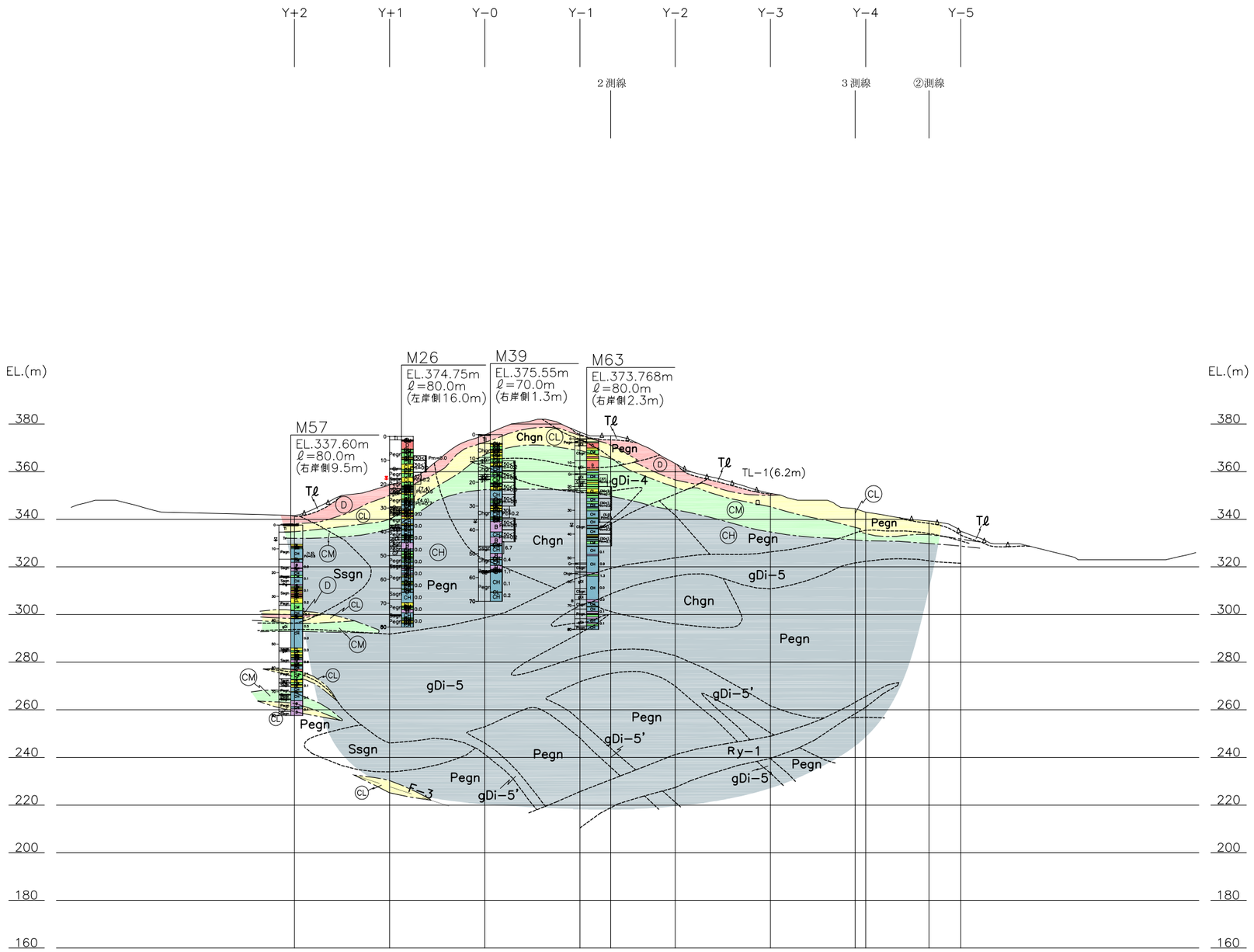
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X－0　岩級区分断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	58
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

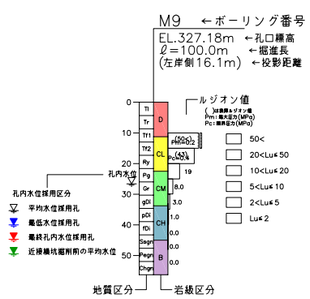
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

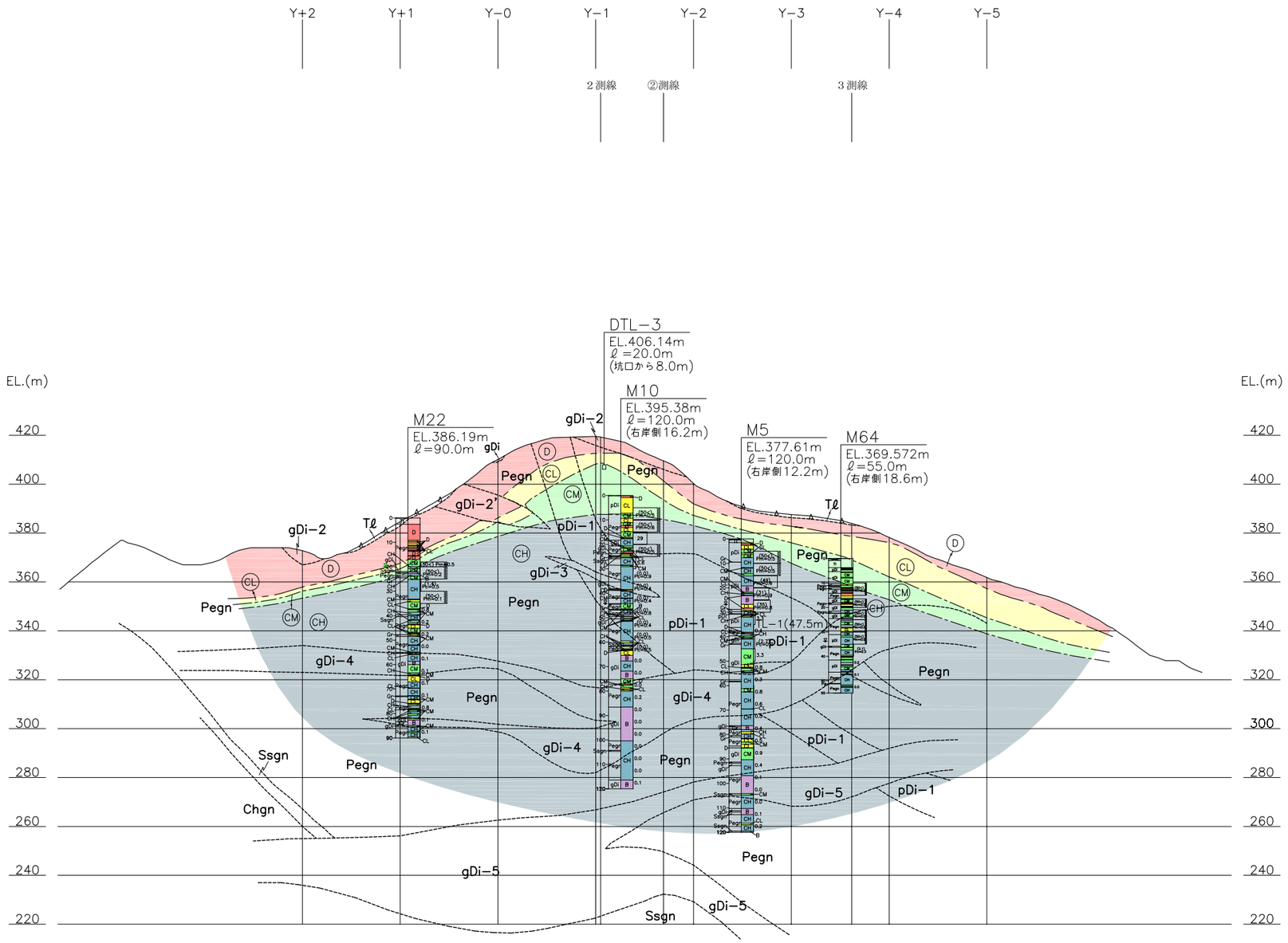
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋1　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	59
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

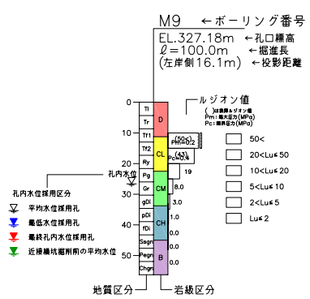
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

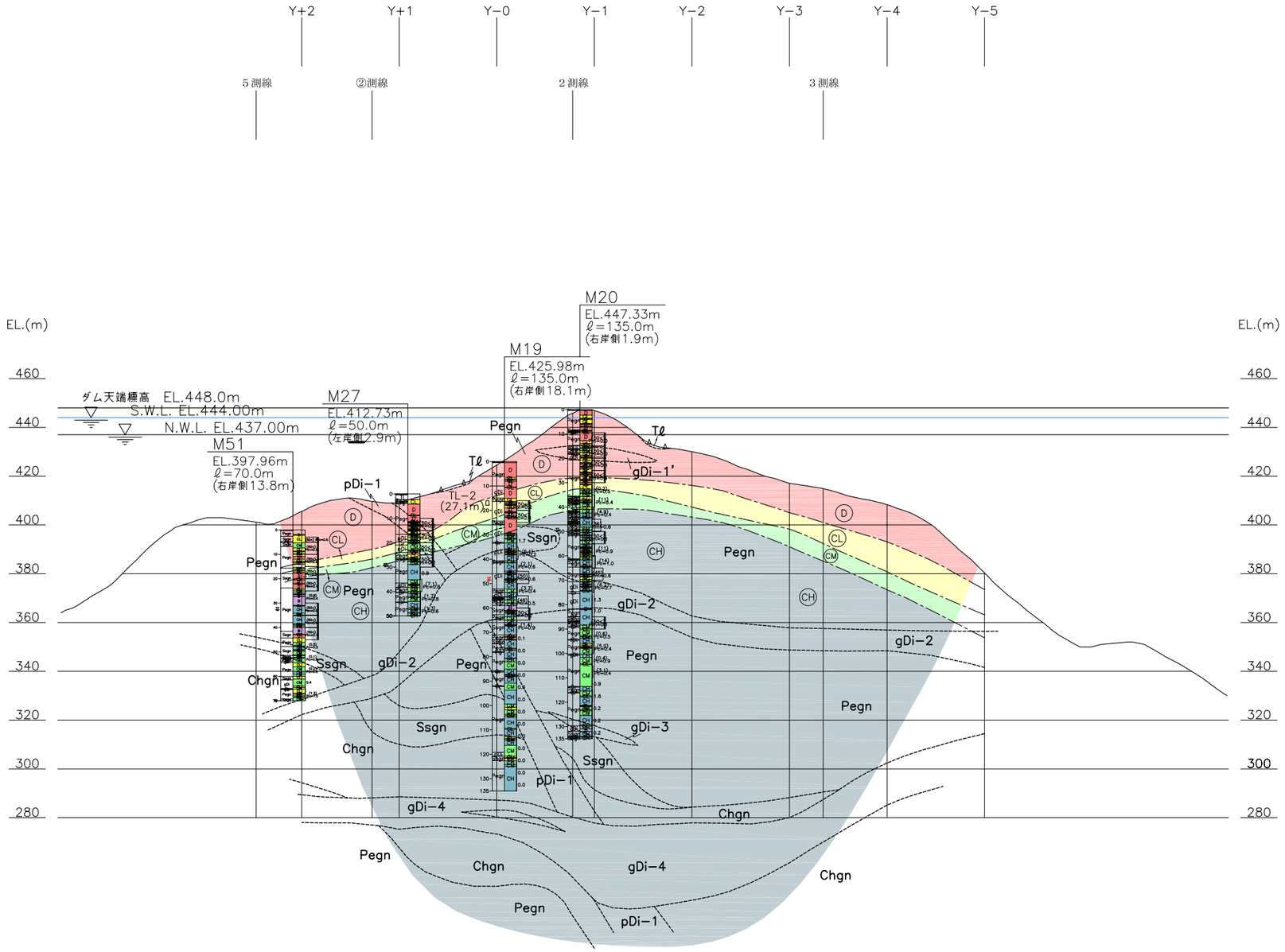
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋2　岩級断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	60
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

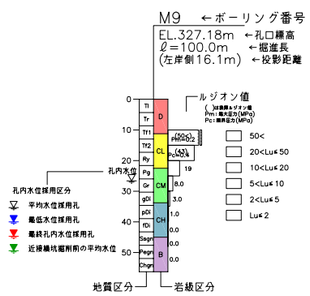
〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉

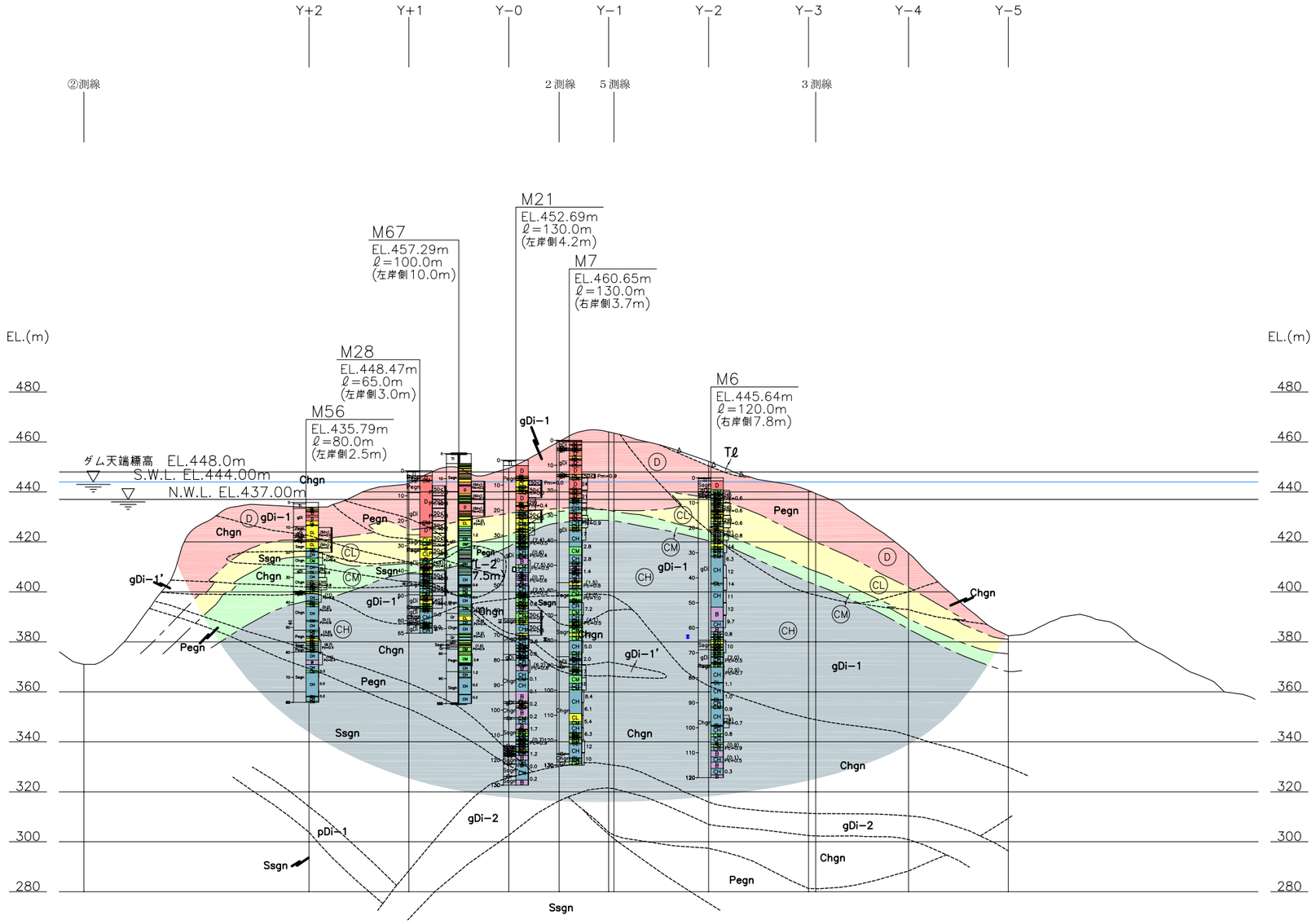
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋3　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	61
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

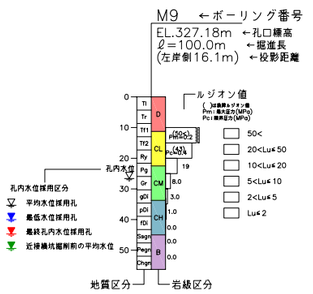
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

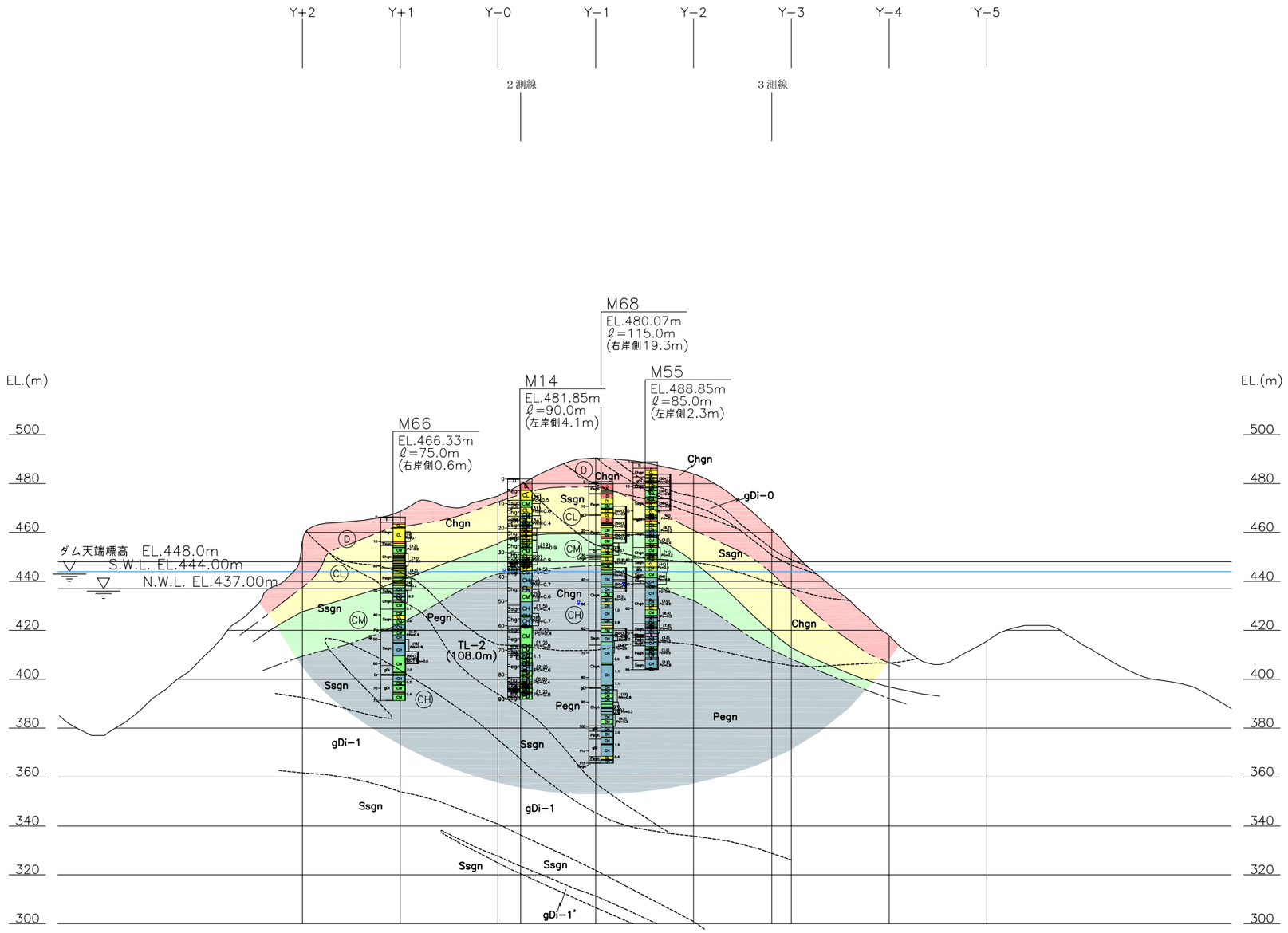
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋4　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	62
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

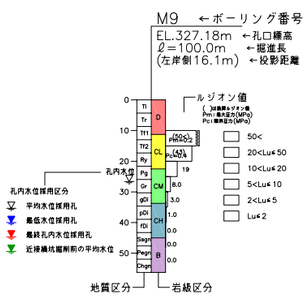
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

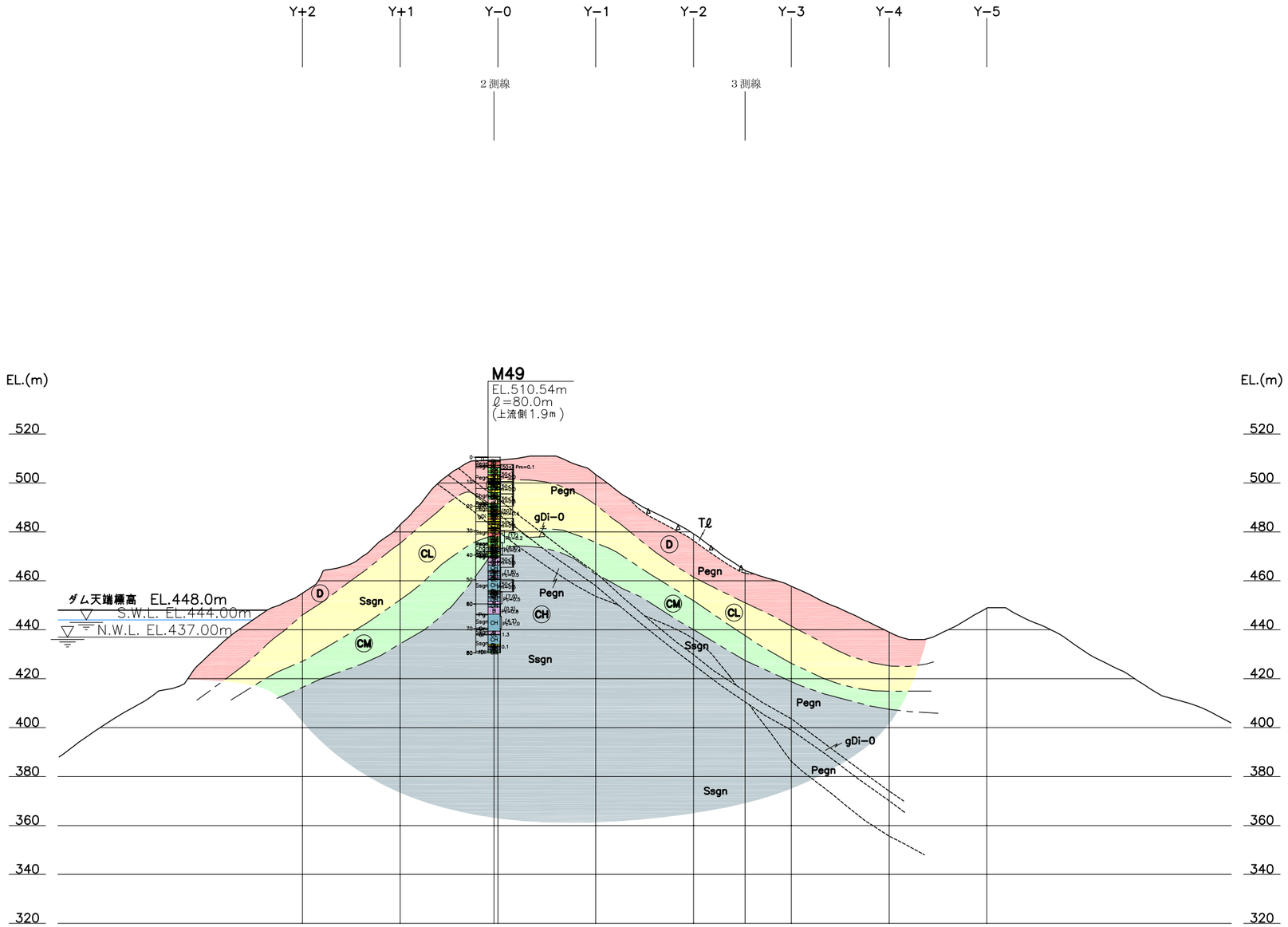
	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋5　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	63
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

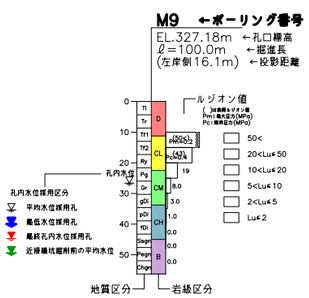
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

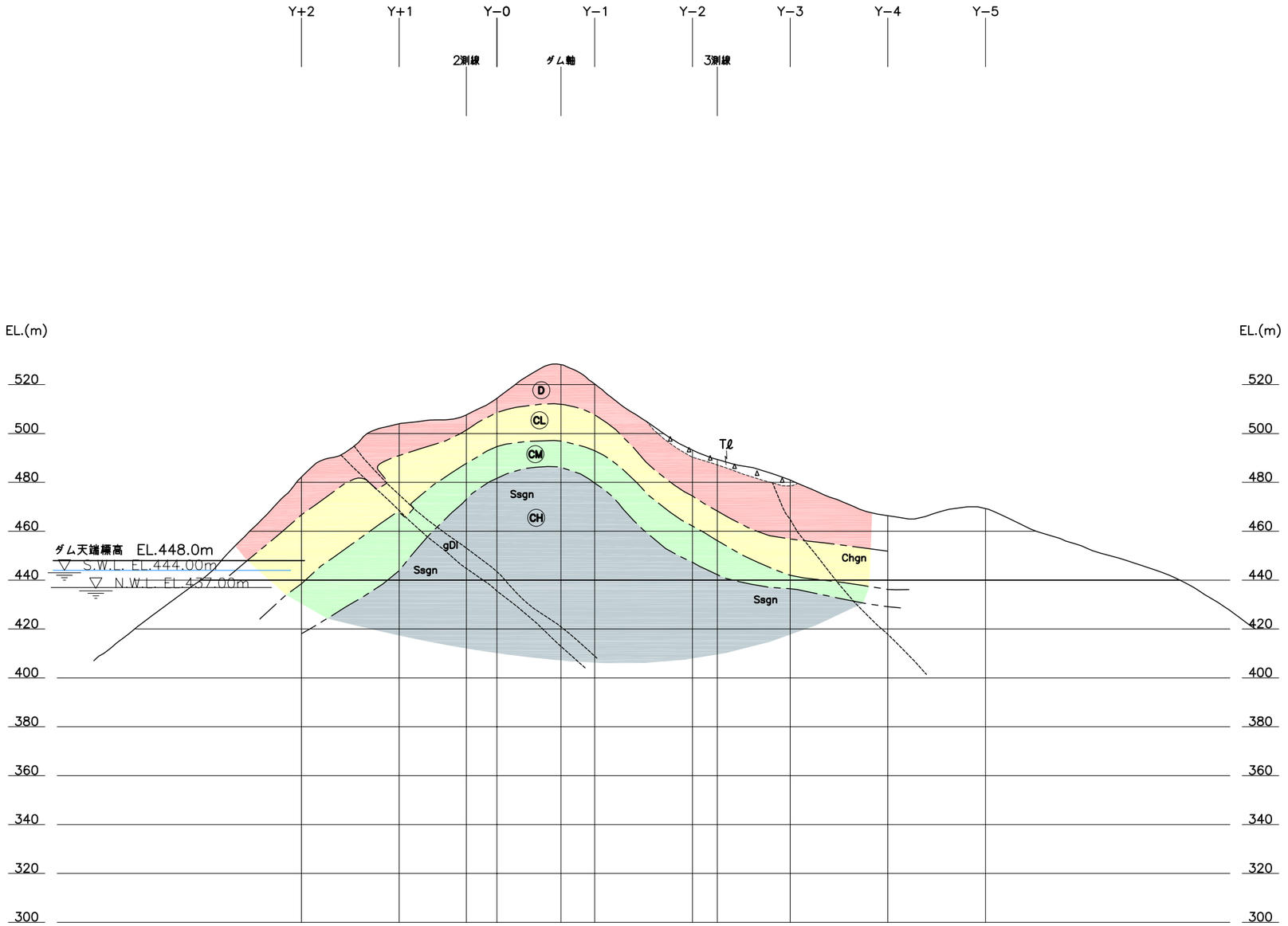
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

	地質境界
	岩級境界
	断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X+6　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	64
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

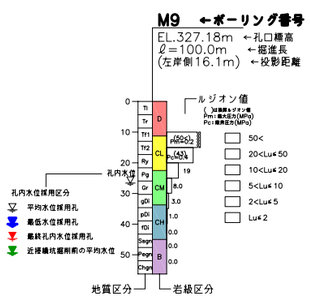
〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉

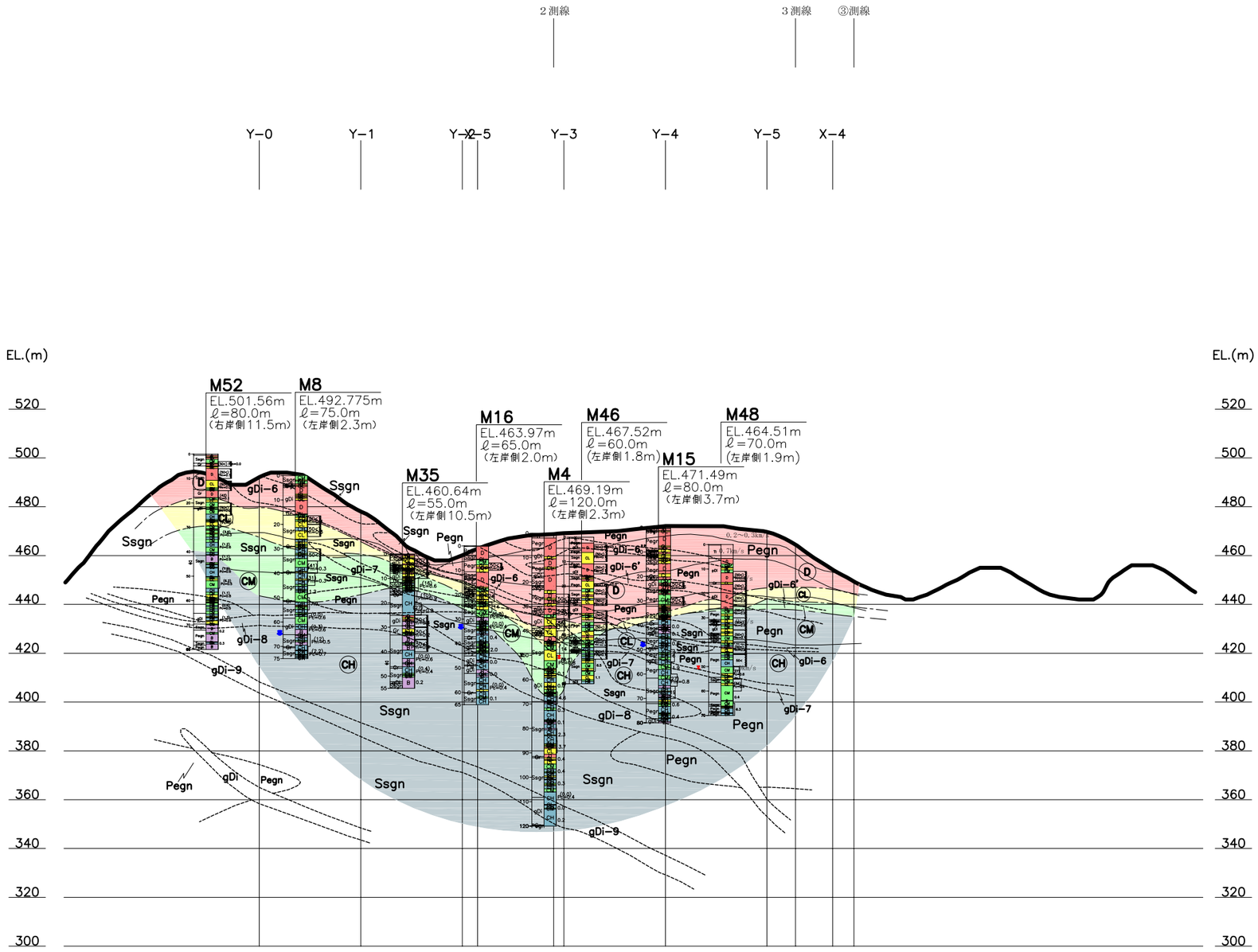
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋7　岩級区分断面図		
年月	平成21年　3月		
尺度	1/1,000	図面番号	65
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

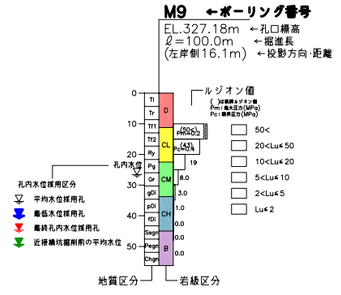
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

岩級境界

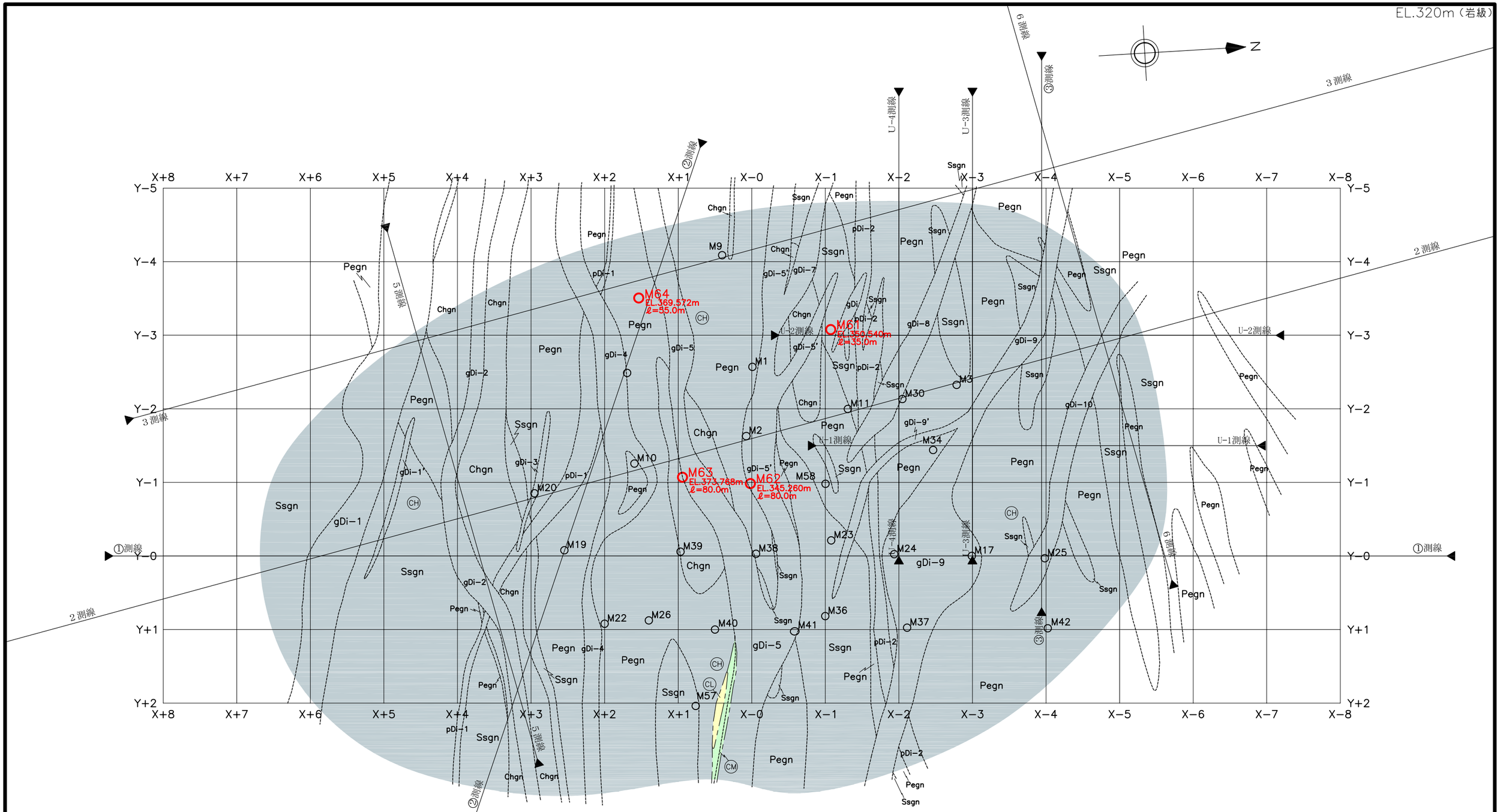
断層　(破線部は推定)



S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年　度設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	6測線　岩級区分断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	66
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tl　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

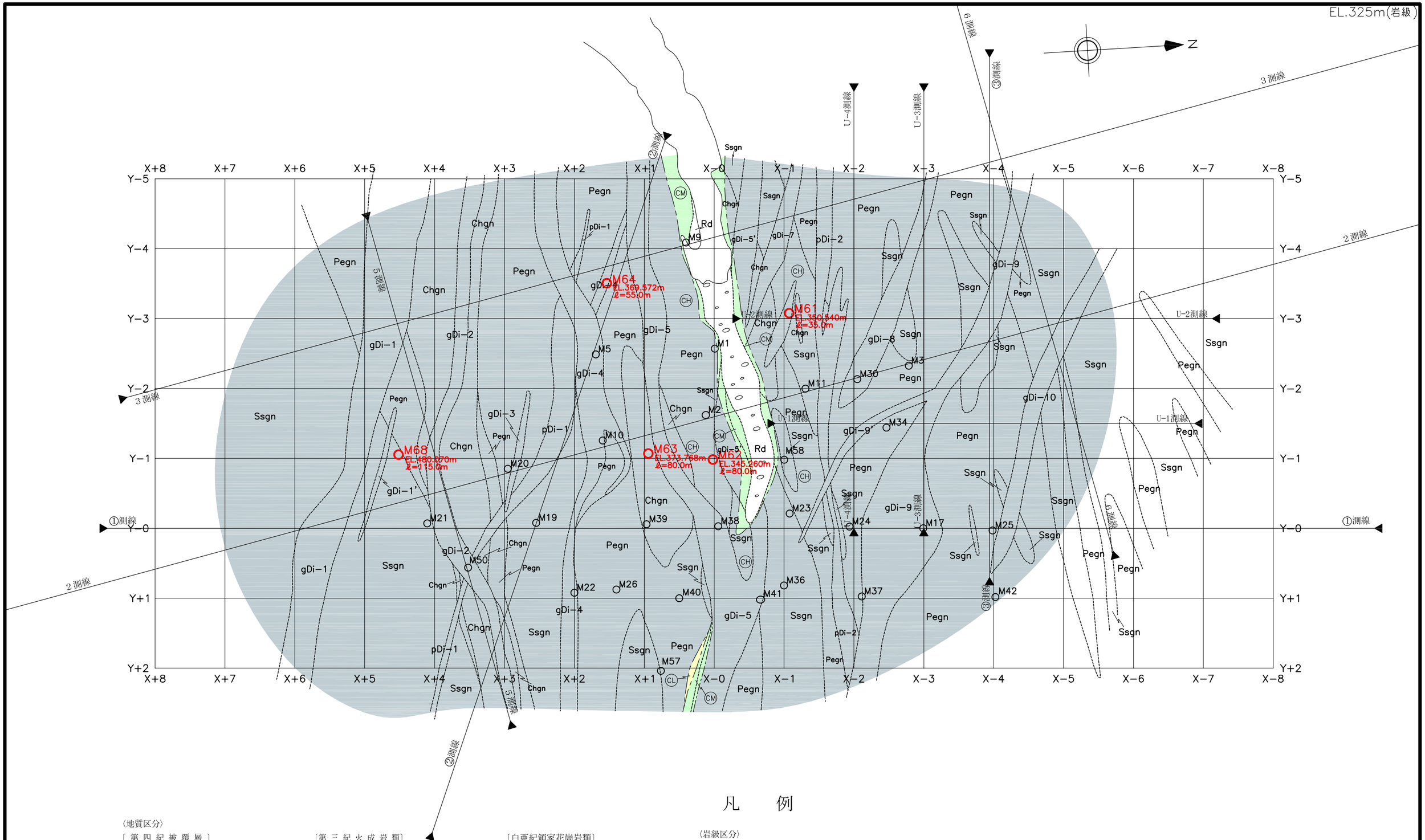
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.320m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	67
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）

弾性波探査測線

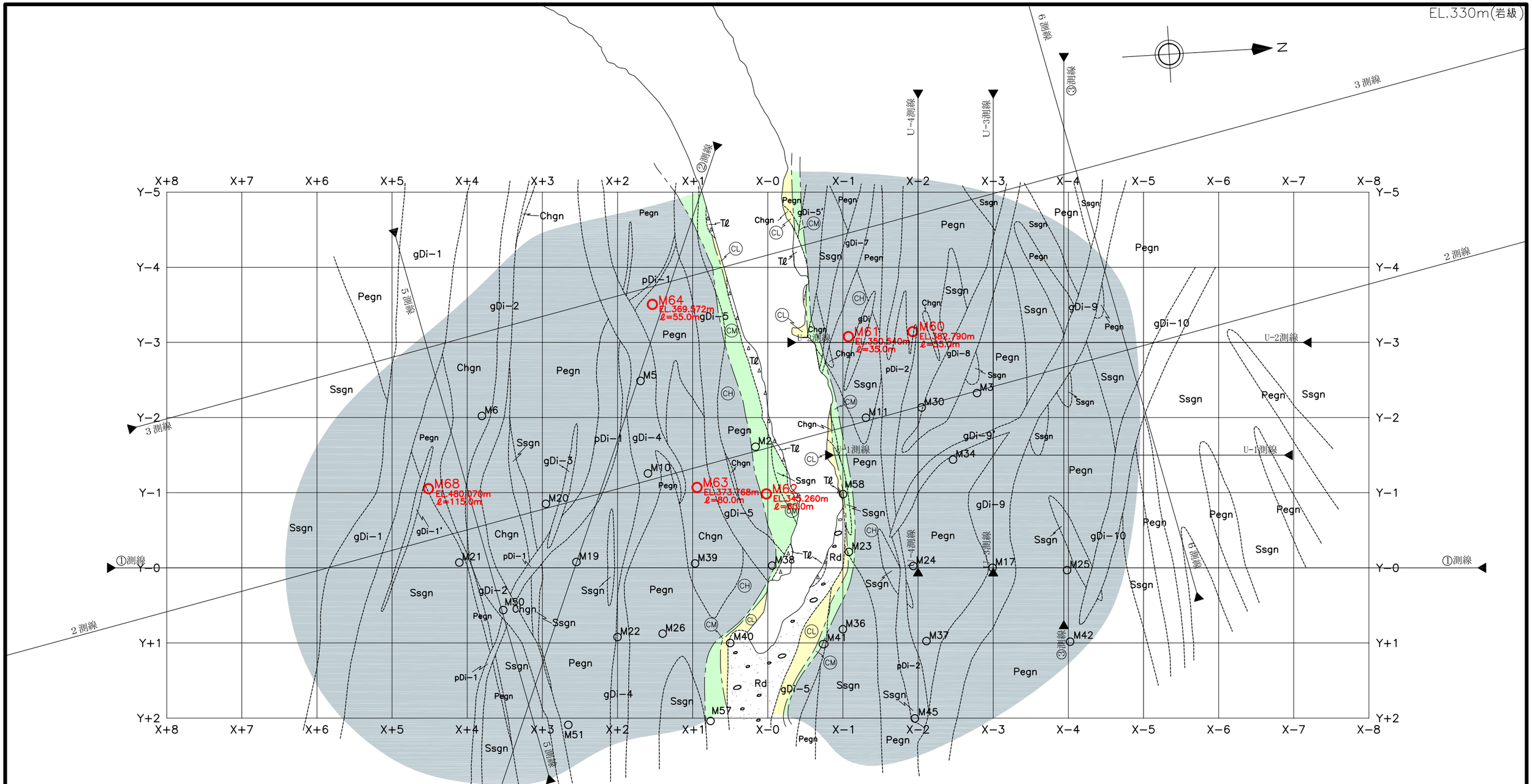
M7 ボーリング調査位置

横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.325m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	68
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

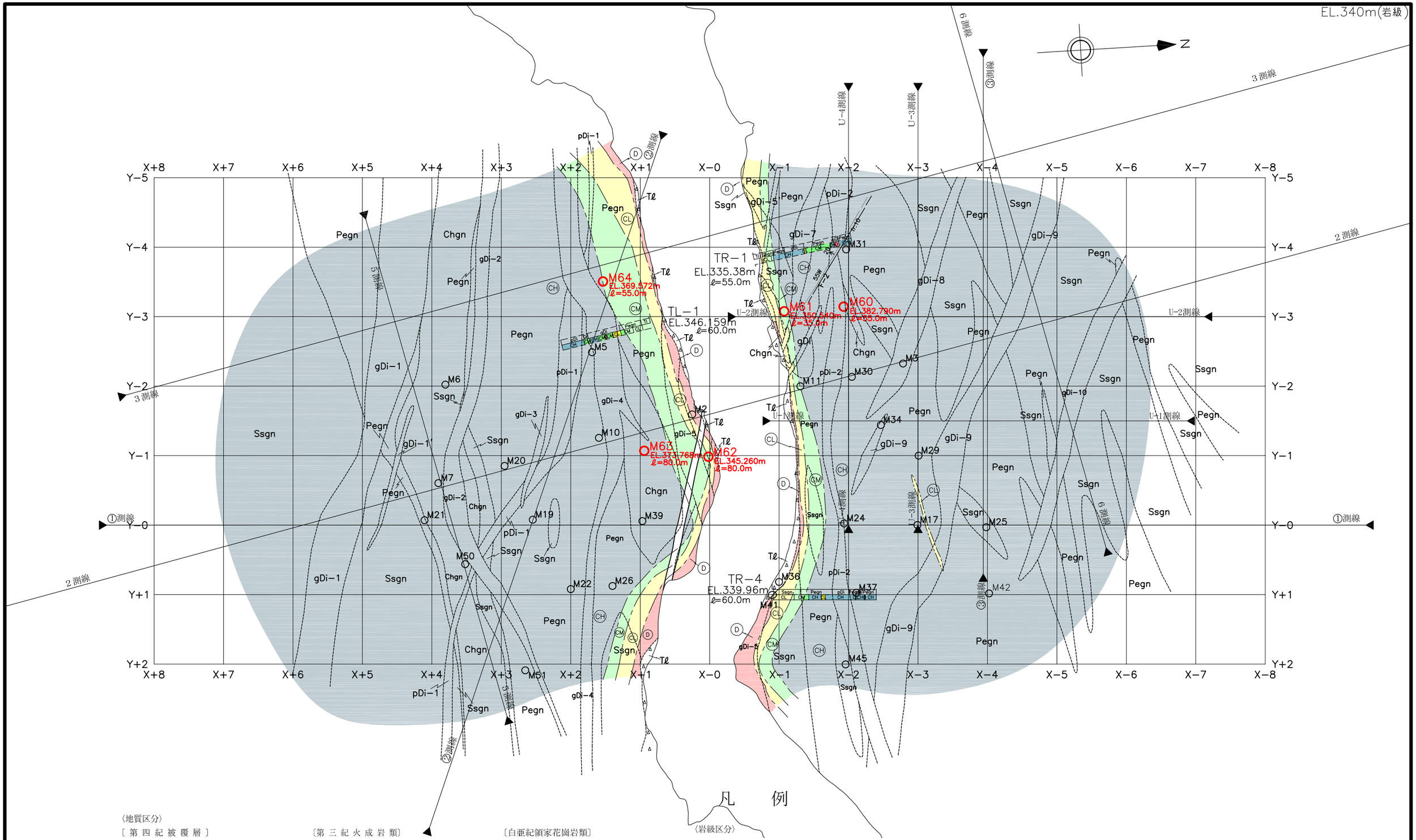
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D　D級
- CL　CL級
- CM　CM級
- CH　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 330m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	69
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物		

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

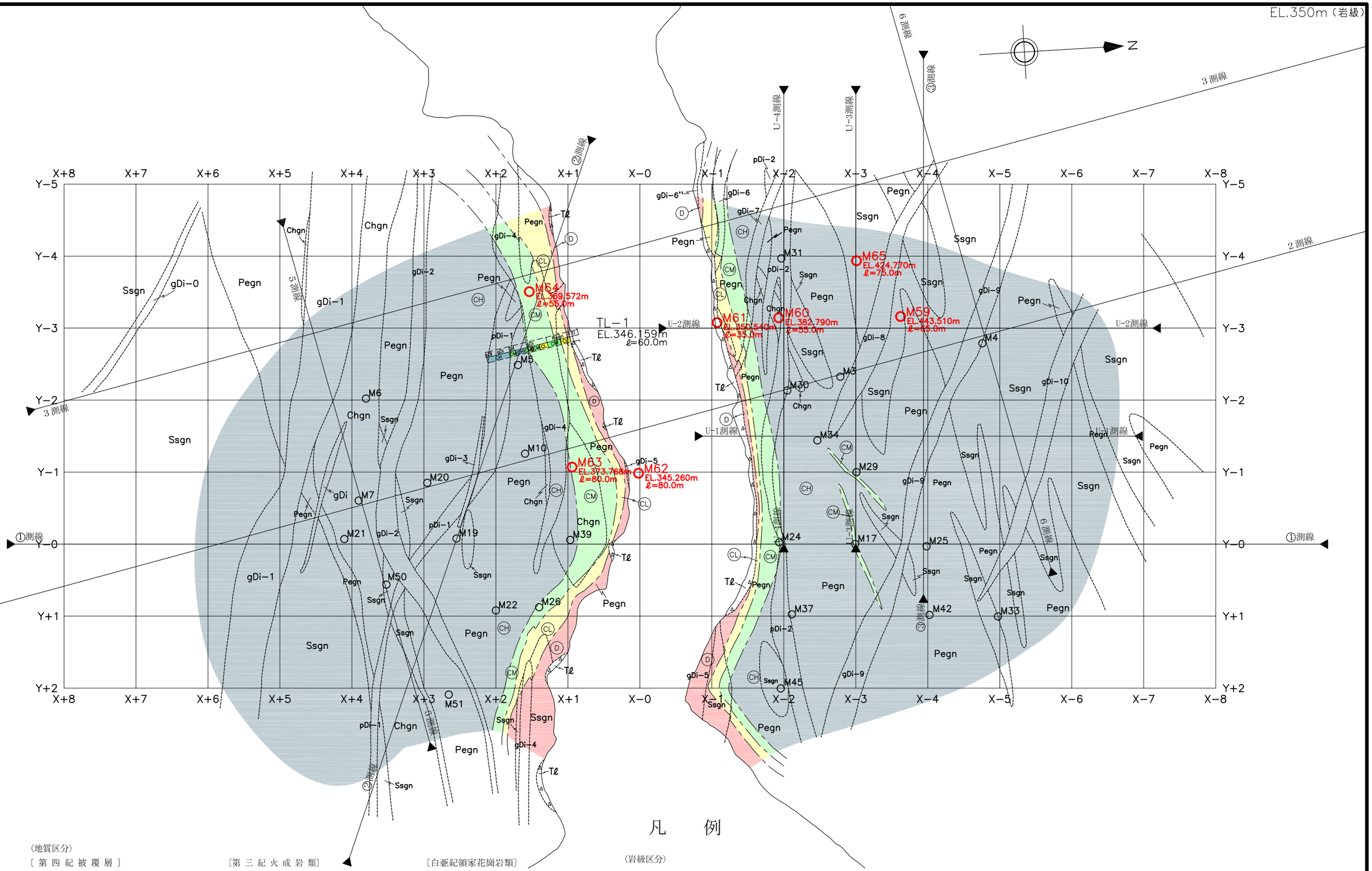
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.340m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	70
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物		

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）

弾性波探査測線

M7 ボーリング調査位置

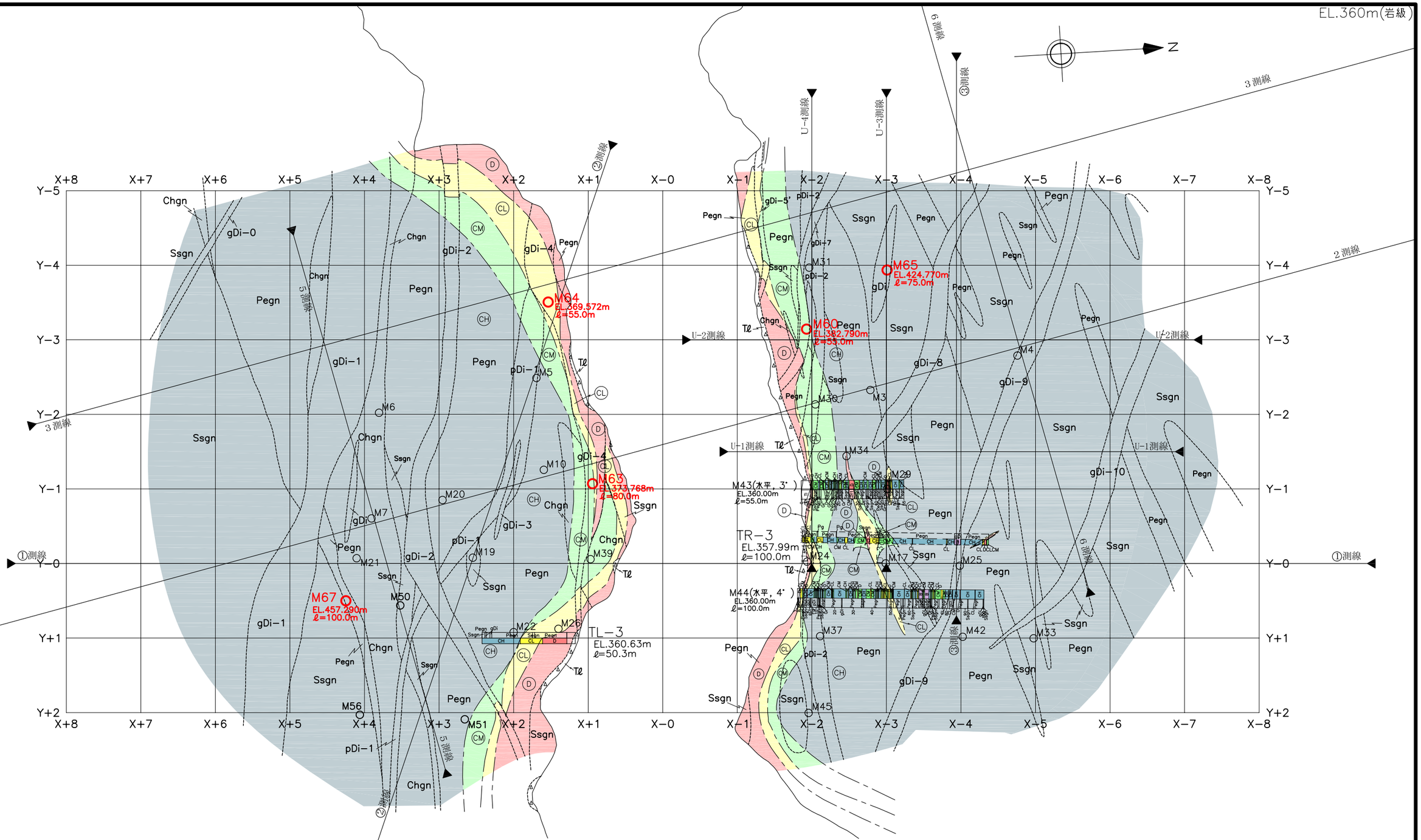
横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.350m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	71
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.360m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

- Rd　現河床堆積物
- Tℓ　崖錐堆積物
- Tr　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉

- (D) D級
- (CL) CL級
- (CM) CM級
- (CH) CH級

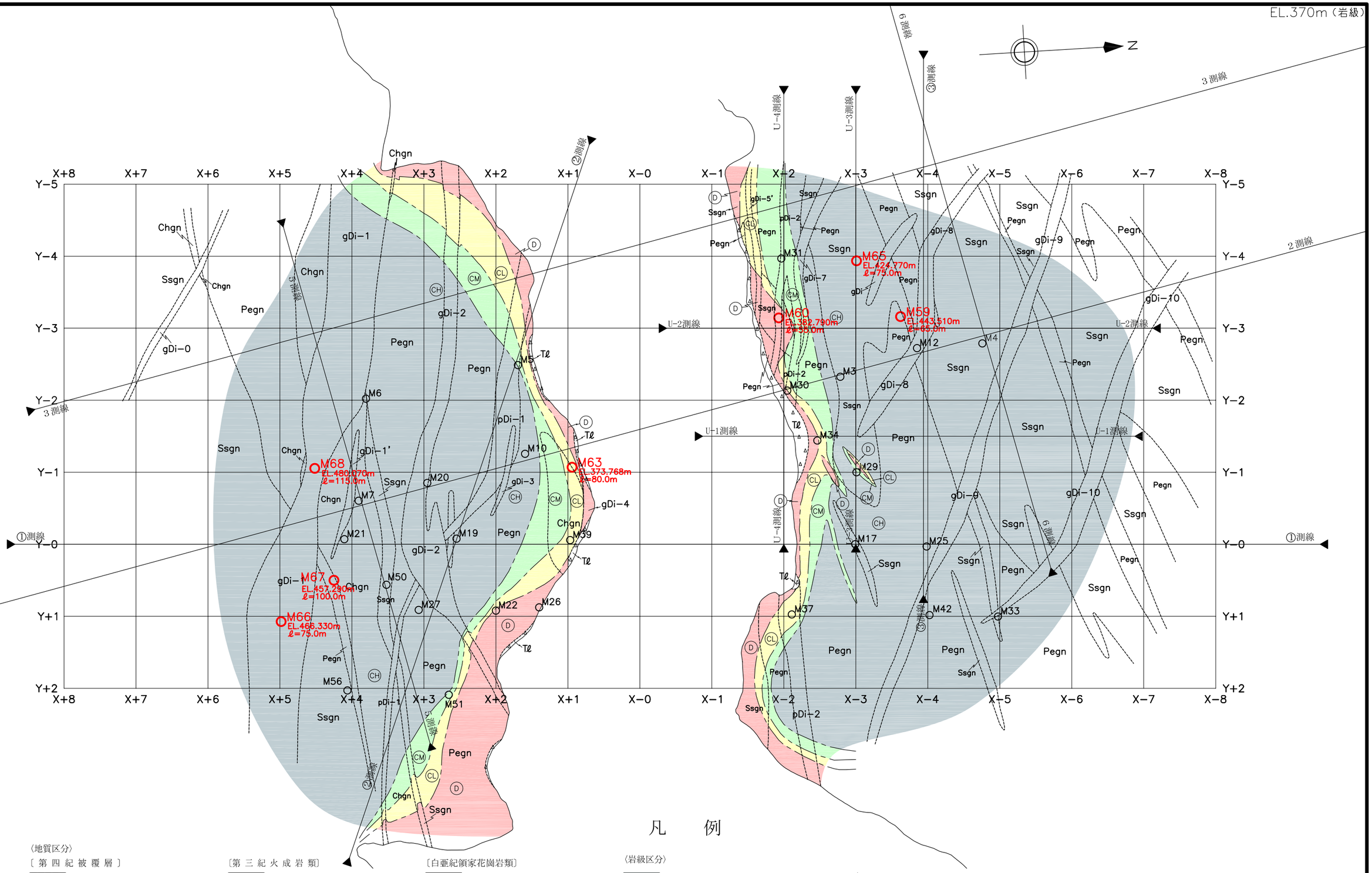
- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7 ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.360m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	72
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.360m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.370m 岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	73
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.380m(岩級)

N

X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8

Y−5 Y−4 Y−3 Y−2 Y−1 Y−0 Y+1 Y+2

①測線 ②測線 ③測線 2測線 3測線 5測線 6測線 U−1測線 U−2測線 U−3測線 U−4測線

M68 EL.480.070m ℓ=115.0m
M67 EL.457.290m ℓ=100.0m
M66 EL.466.330m ℓ=75.0m
M56
M65 EL.424.770m ℓ=75.0m
M60 EL.382.790m ℓ=55.0m
M59 EL.443.510m ℓ=65.0m
M51
M50

凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

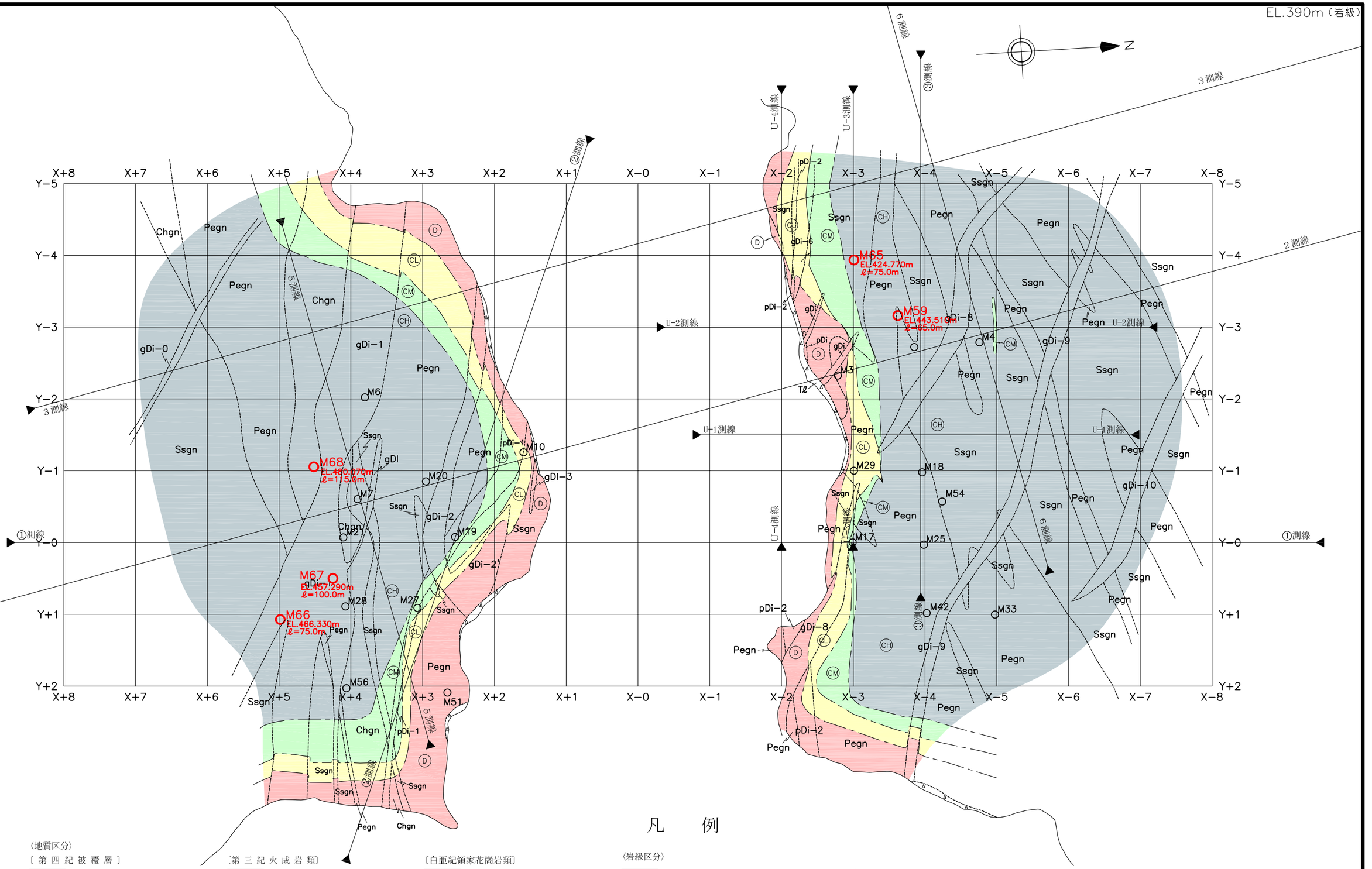
地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 380m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	74
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.380m(岩級)

EL.390m（岩級）



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物		

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩		

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

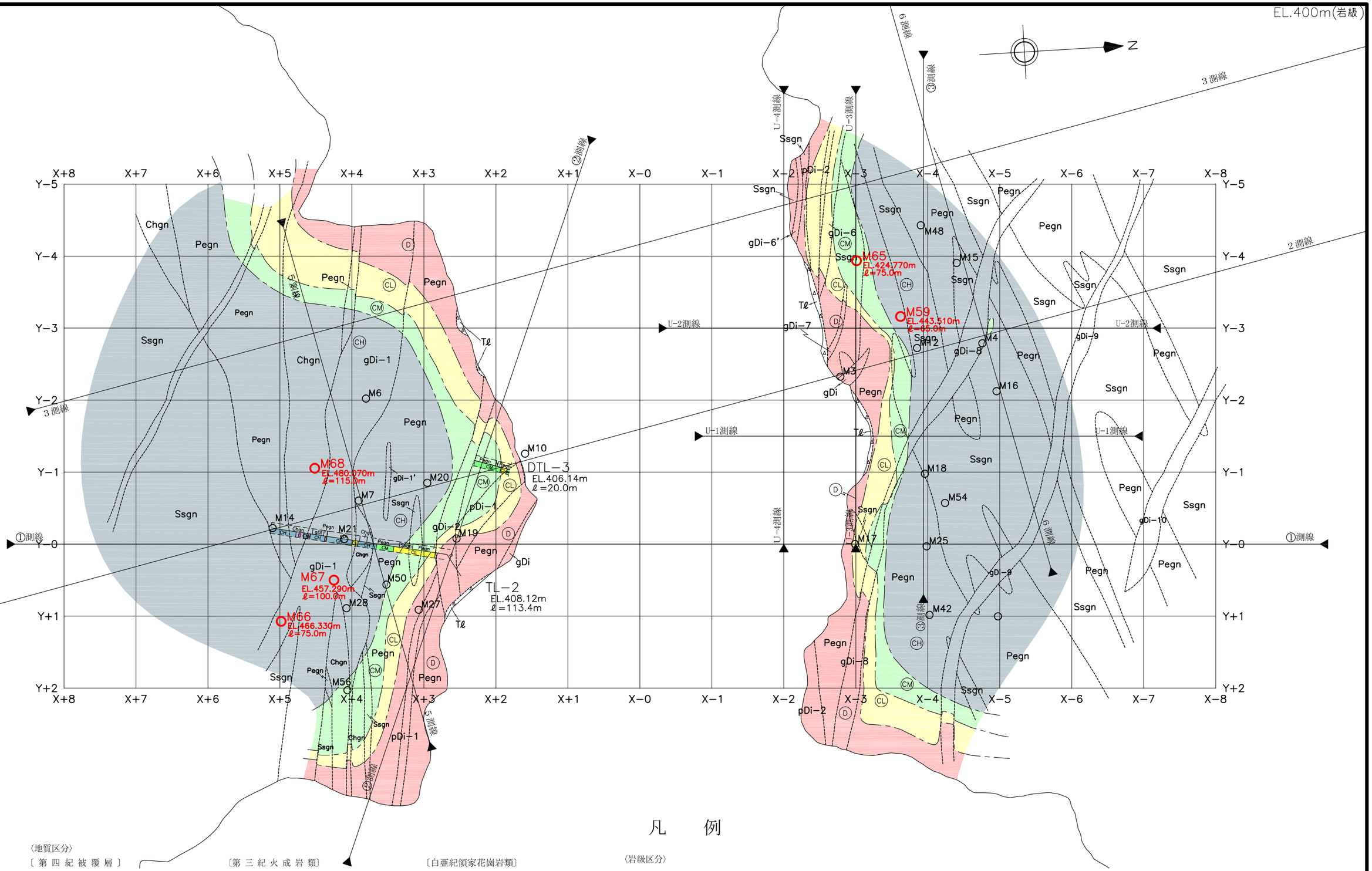
地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 390m 岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	75
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.390m（岩級）

EL.400m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

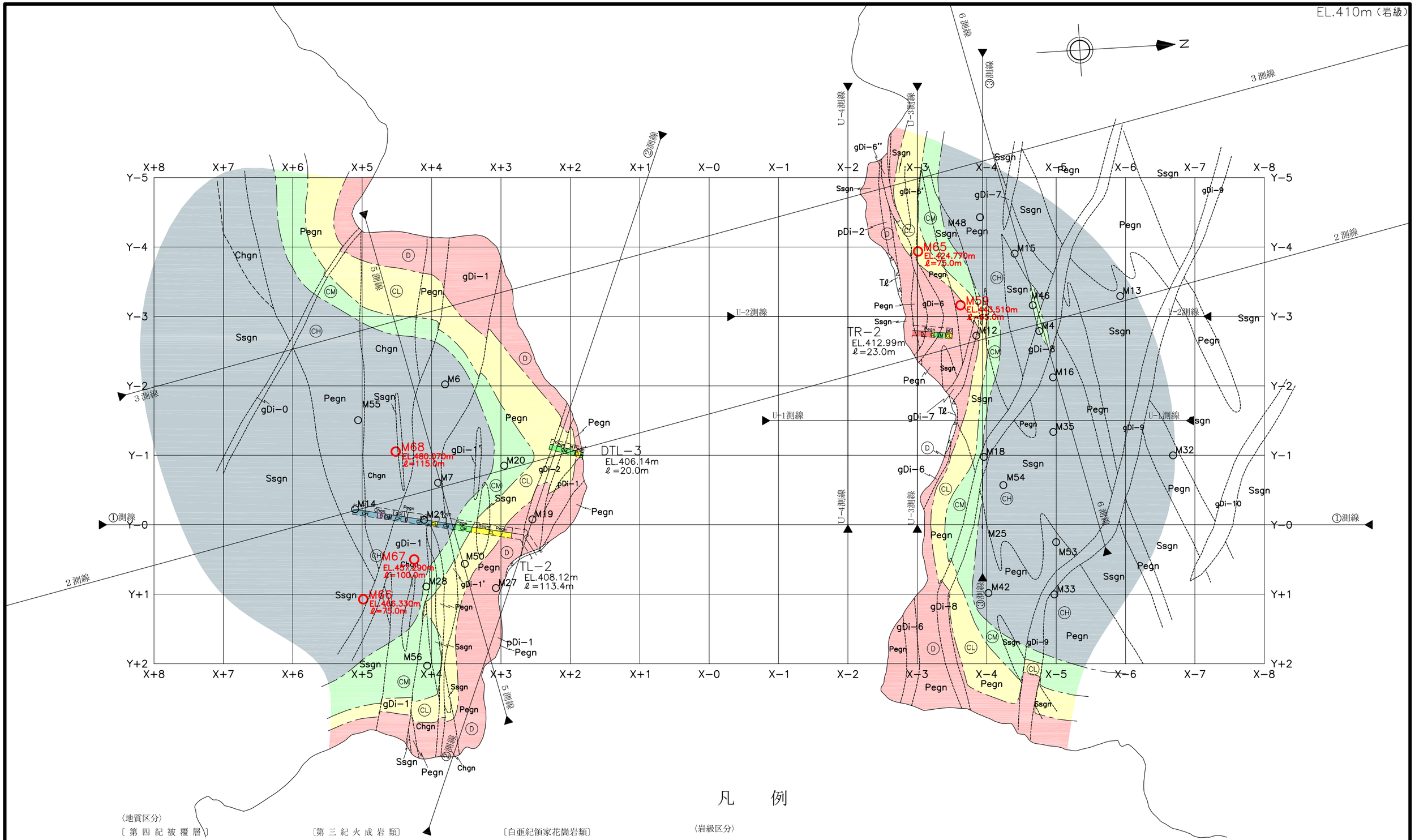
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.400m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	76
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.400m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

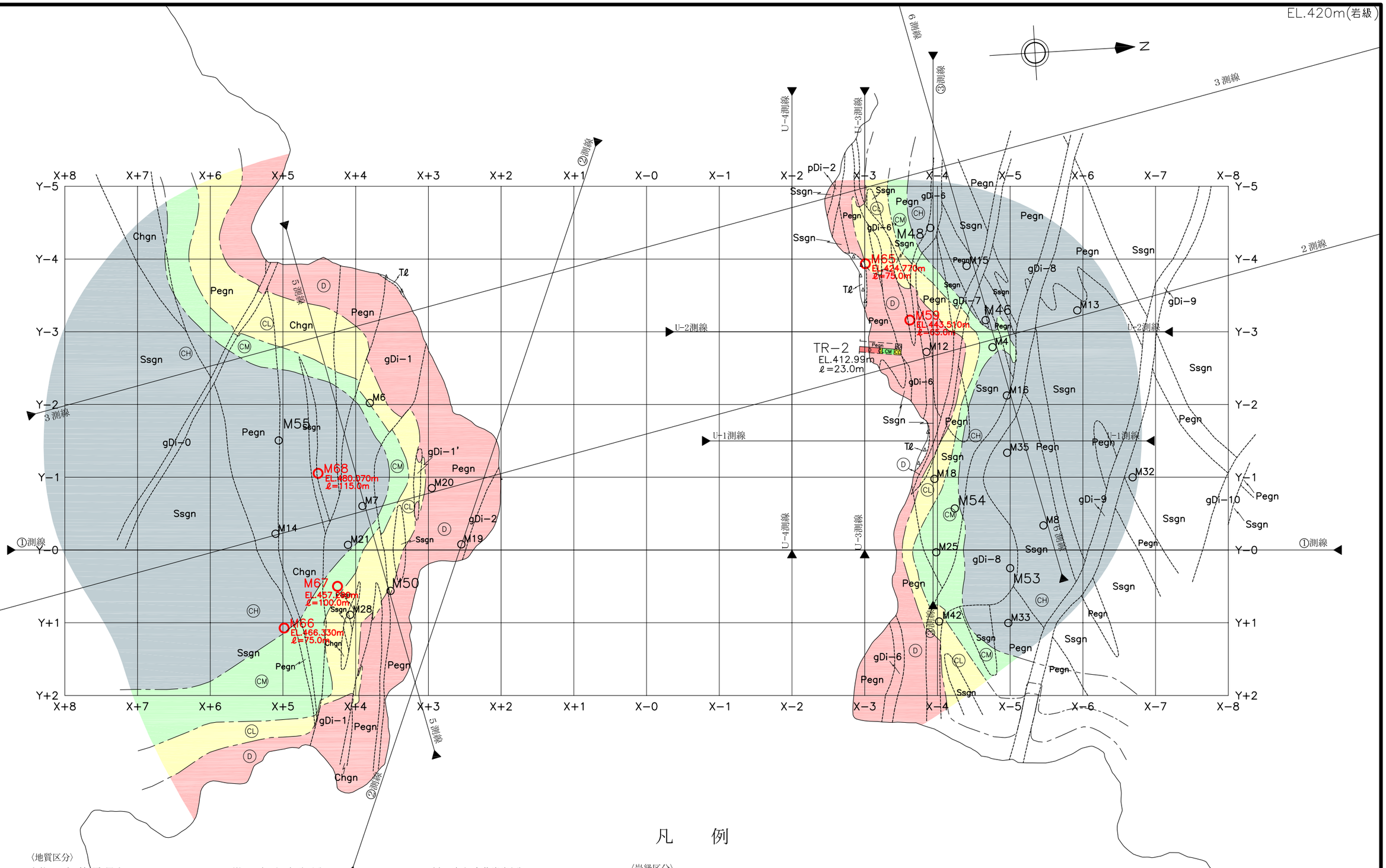
地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 410m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	77
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.420m(岩級)

N



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

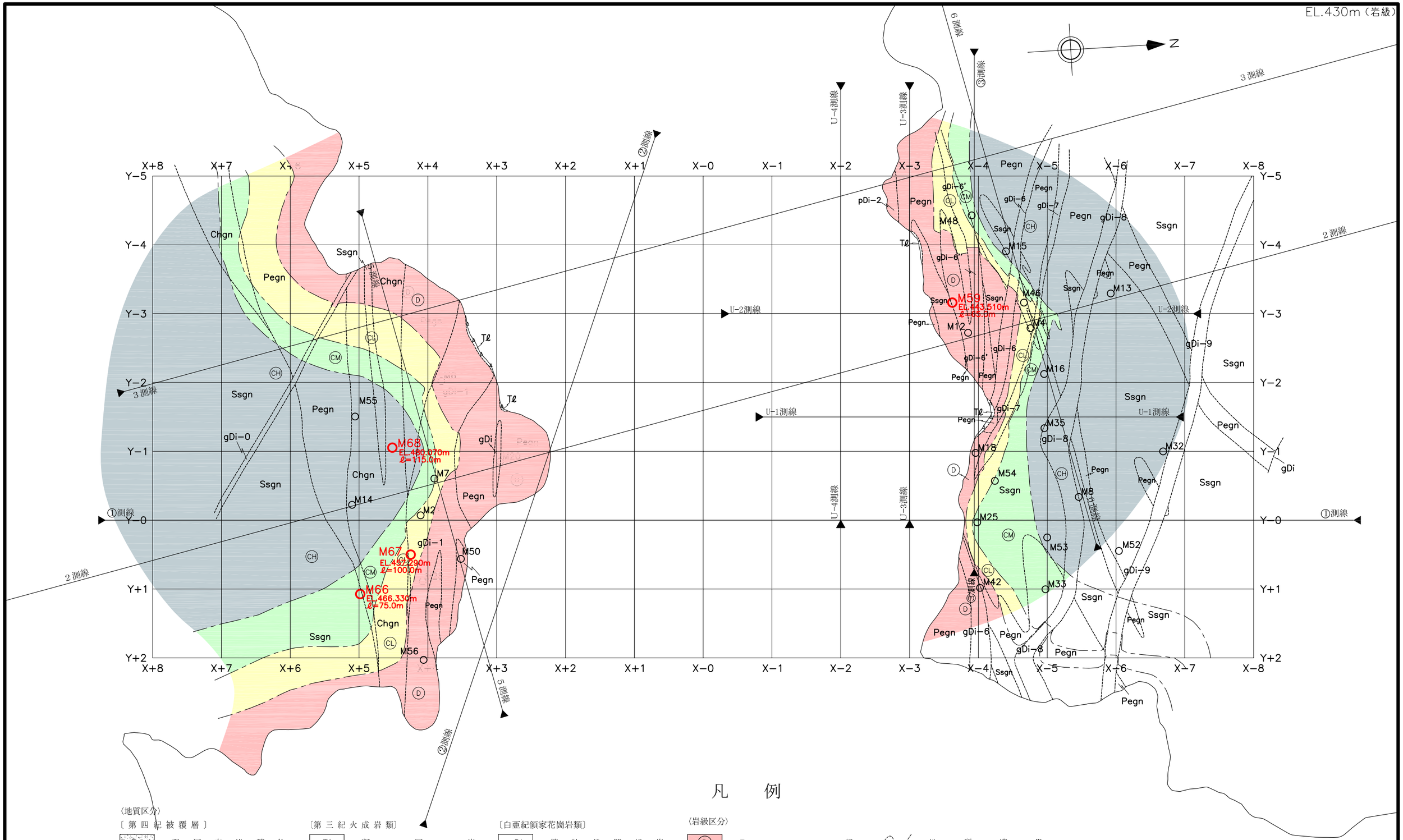
D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）
弾性波探査測線
M7 ボーリング調査位置
横坑調査位置

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 420m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	78
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.420m(岩級)



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd　現河床堆積物
- Tℓ△　崖錐堆積物
- Tr○　段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf　凝灰岩
- Ry　流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg　礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi　等粒状閃緑岩
- pDi　斑状閃緑岩

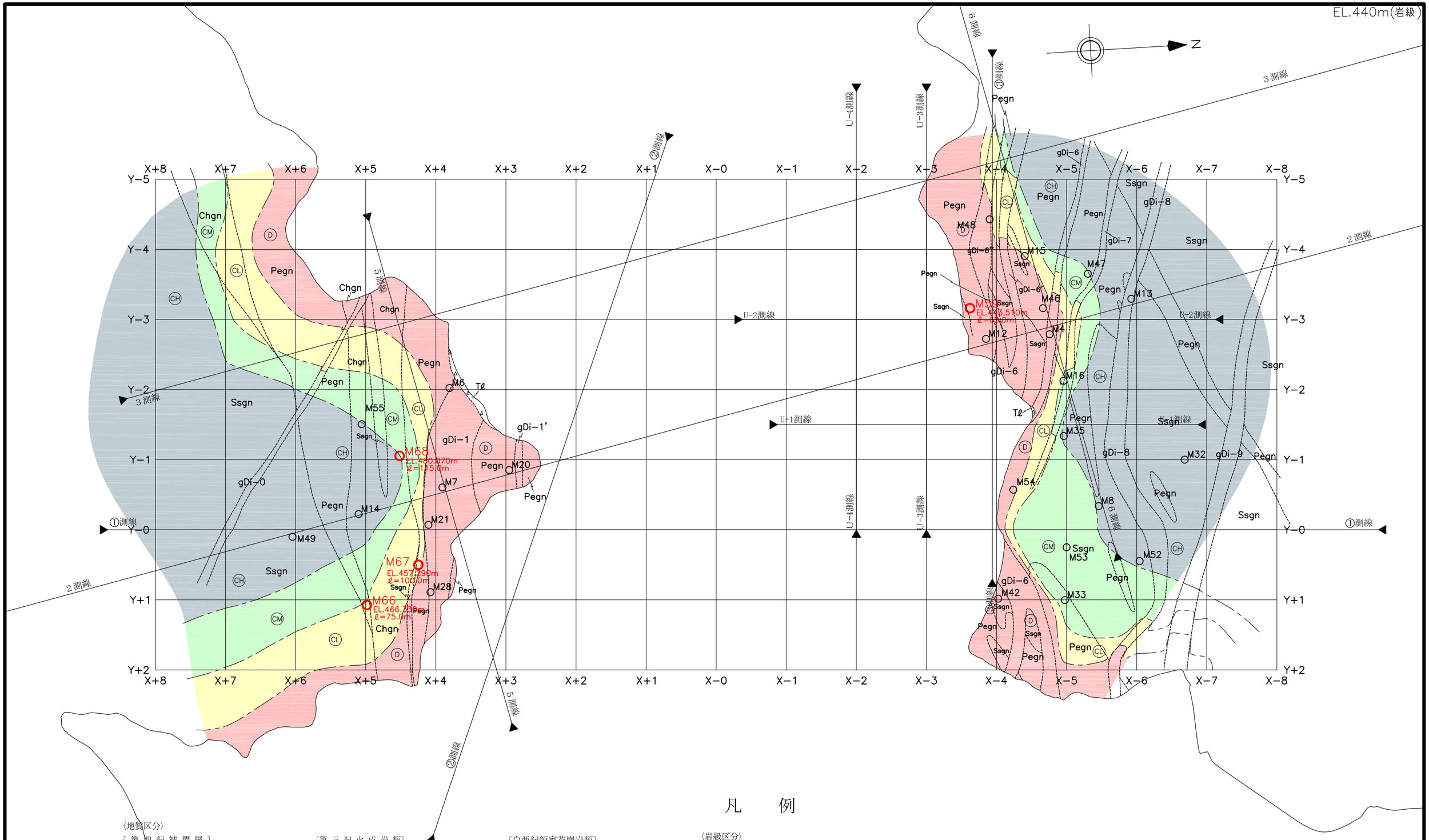
〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn　砂質片麻岩
- Pegn　泥質片麻岩
- Chgn　珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- (D)　D級
- (CL)　CL級
- (CM)　CM級
- (CH)　CH級

- 地質境界
- 岩級境界
- 断層（破線部は推定）
- 弾性波探査測線
- M7　ボーリング調査位置
- 横坑調査位置

S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 430m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	79
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）

弾性波探査測線

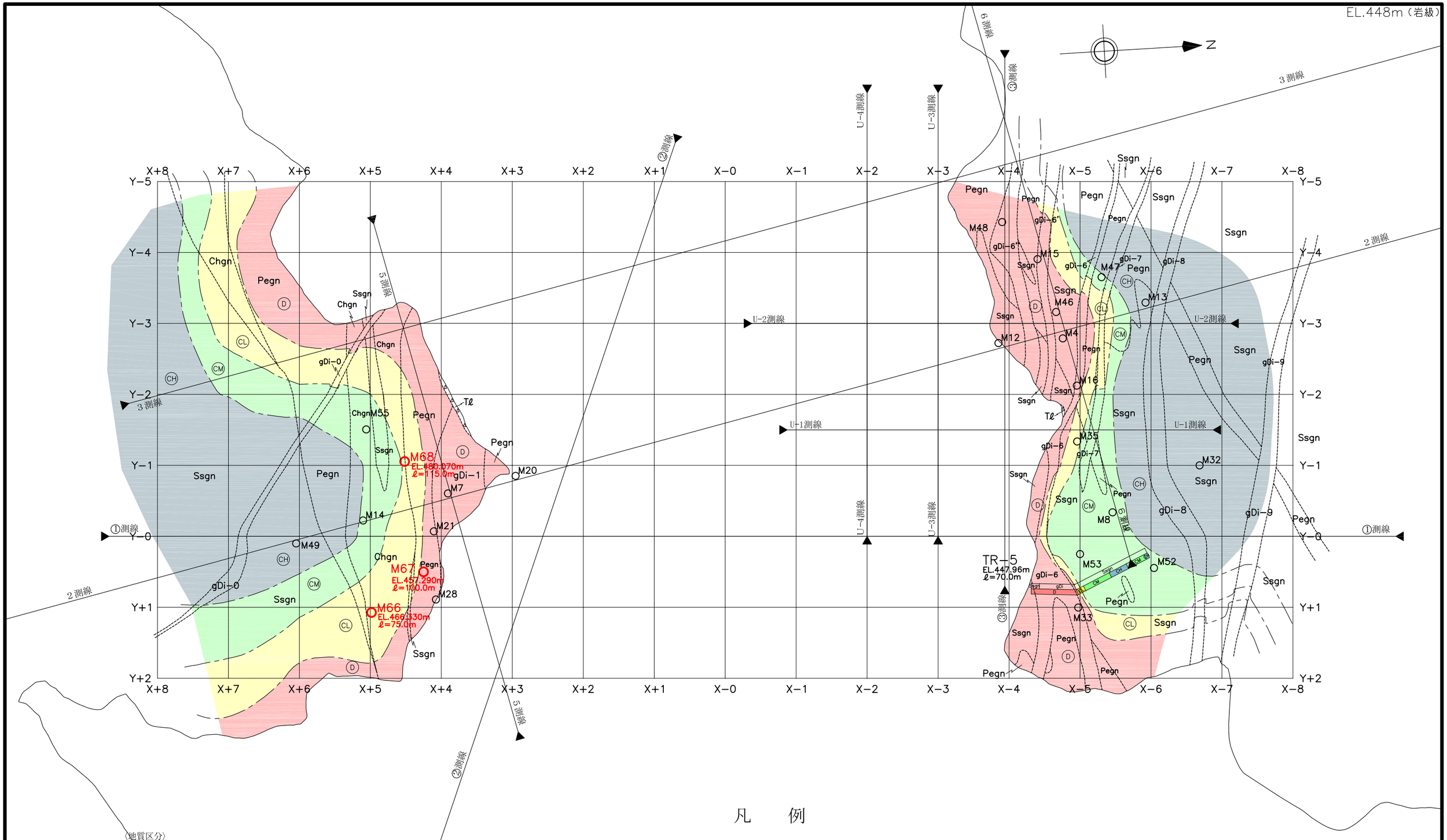
M7 ボーリング調査位置

横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL. 440m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	80
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）

弾性波探査測線

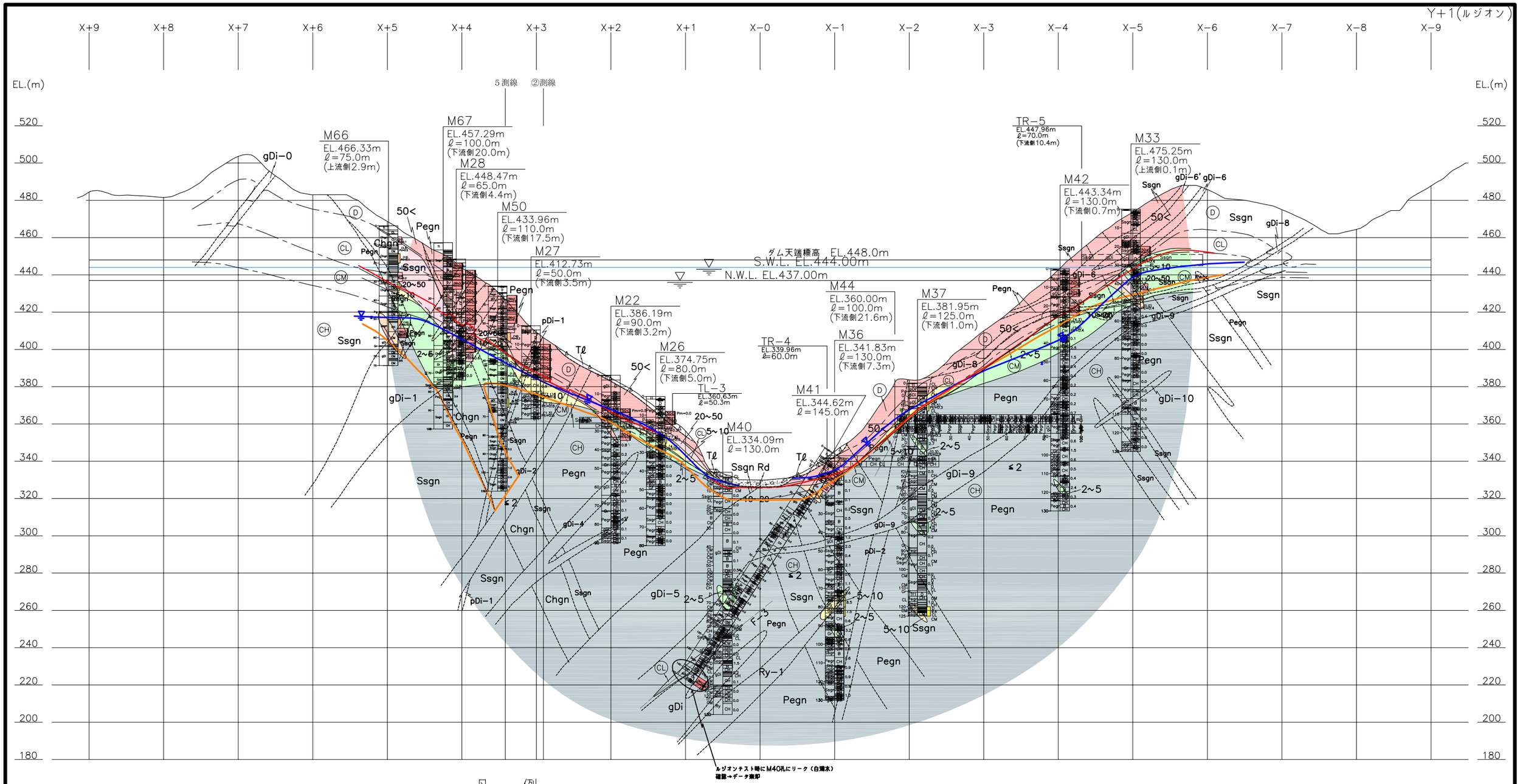
M7 ボーリング調査位置

横坑調査位置

S=1/1,000

0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.448m　岩級区分水平断面図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	81
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

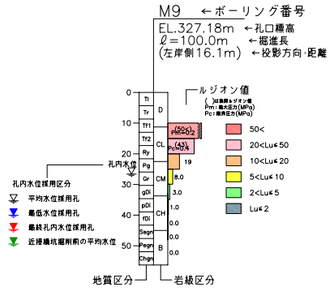
地質境界

岩級境界

断層（破線部は推定）

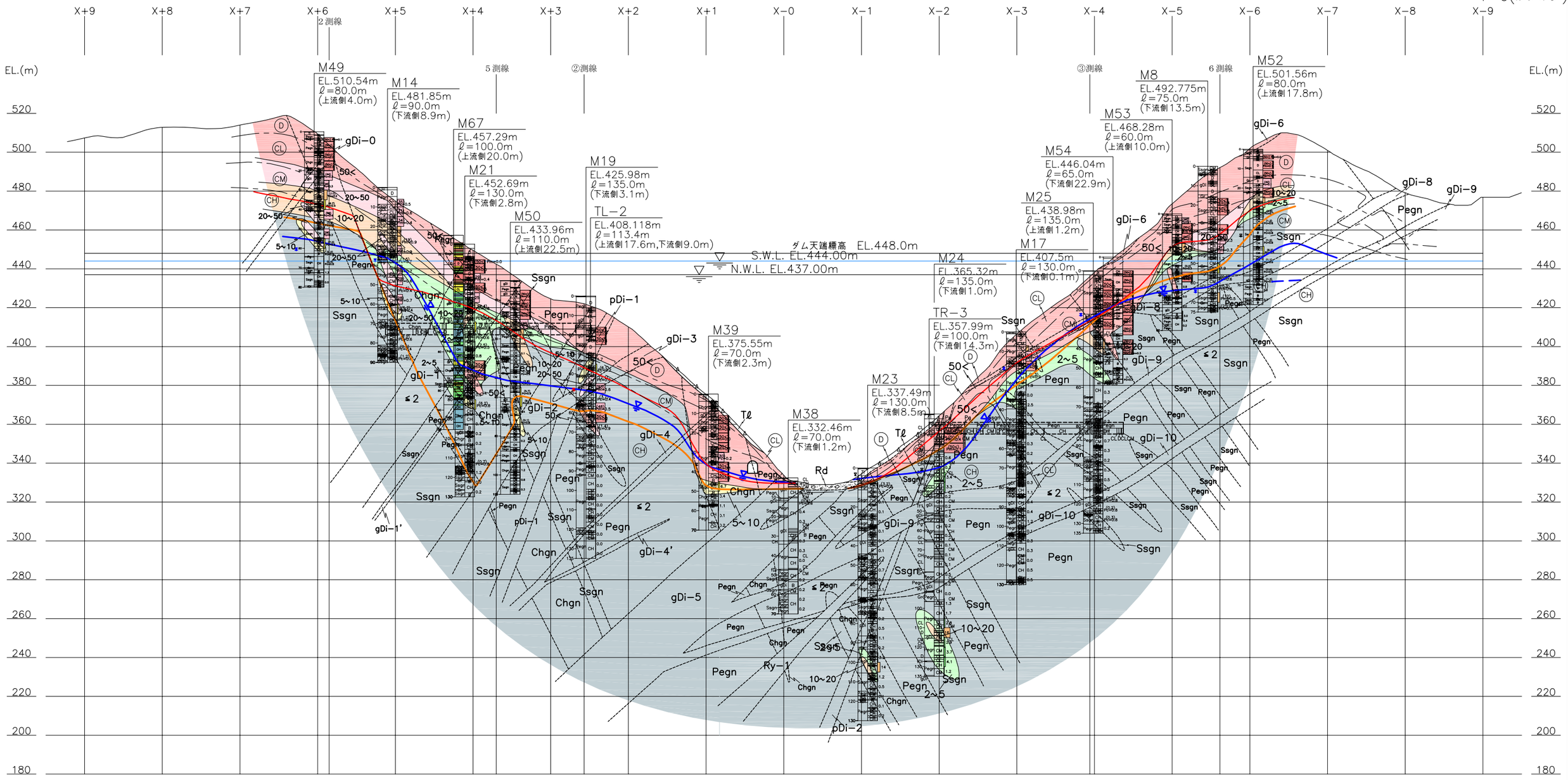
ルジオン値

50<	透水度境界
20<Lu≦50	強酸化下限線
10<Lu≦20	酸化下限線
5<Lu≦10	地下水位線
2<Lu≦5	想定地下水位線
Lu≦2	



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y+1　ルジオンマップ		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	82
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

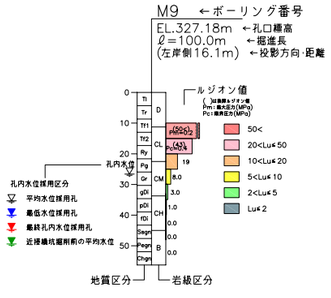
〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

ルジオン値

50<	透水度境界
20<Lu≦50	強酸化下限線
10<Lu≦20	酸化下限線
5<Lu≦10	地下水位線
2<Lu≦5	想定地下水位線
Lu≦2	



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y−0　ルジオンマップ		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	83
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

X+9 X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X−0 X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8 X−9 Y−1 (ルジオン)

EL.(m) 520 500 480 460 440 420 400 380 360 340 320 300 280 260 240 220 200 180

M55 EL.488.85m ℓ=85.0m (下流側20.2m)
5測線
M68 EL.480.07m ℓ=115.0m (下流側2.2m)
M7 EL.460.65m ℓ=130.0m (上流側15.8m)
②測線2測線
M20 EL.447.33m ℓ=135.0m (上流側5.9m)
L−3 EL.406.14m ℓ=20.0m (下流側1.4~6.4m)
ダム天端標高 EL.448.0m
S.W.L. EL.444.00m
N.W.L. EL.437.00m
M10 EL.395.38m ℓ=120.0m (下流側10.3m)
M63 EL.373.768m ℓ=80.0m (下流側2.8m)
M62 EL.345.26m ℓ=80.0m (上流側0.6m)
M58 EL.331.15m ℓ=80.0m (上流側0.8m)
M43 EL.360.00m ℓ=55.0m (上流側0.6m)
M34 EL.381.25m ℓ=65.0m (下流側17.6m)
M29 EL.398.0m ℓ=65.0m
③測線
M54 EL.446.04m ℓ=65.0m (上流側17.1m)
M18 EL.433.78m ℓ=50.0m (上流側0.9m)
6測線
M35 EL.460.64m ℓ=55.0m (下流側13.5m)
M32 EL.518.67m ℓ=110.0m

Ssgn Pegn Chgn gDi−0 gDi−1 gDi−2 gDi−3 gDi−4 gDi−5 gDi−6 gDi−7 gDi−8 gDi−9 gDi−10 pDi−1 pDi−2 Ry−1 Ry−2 Tℓ

D CL CM CH 50< 20~50 10~20 5~10 2~5 ≦2

凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕
- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕
- Cg 礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

〔白亜紀領家変成岩類〕
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

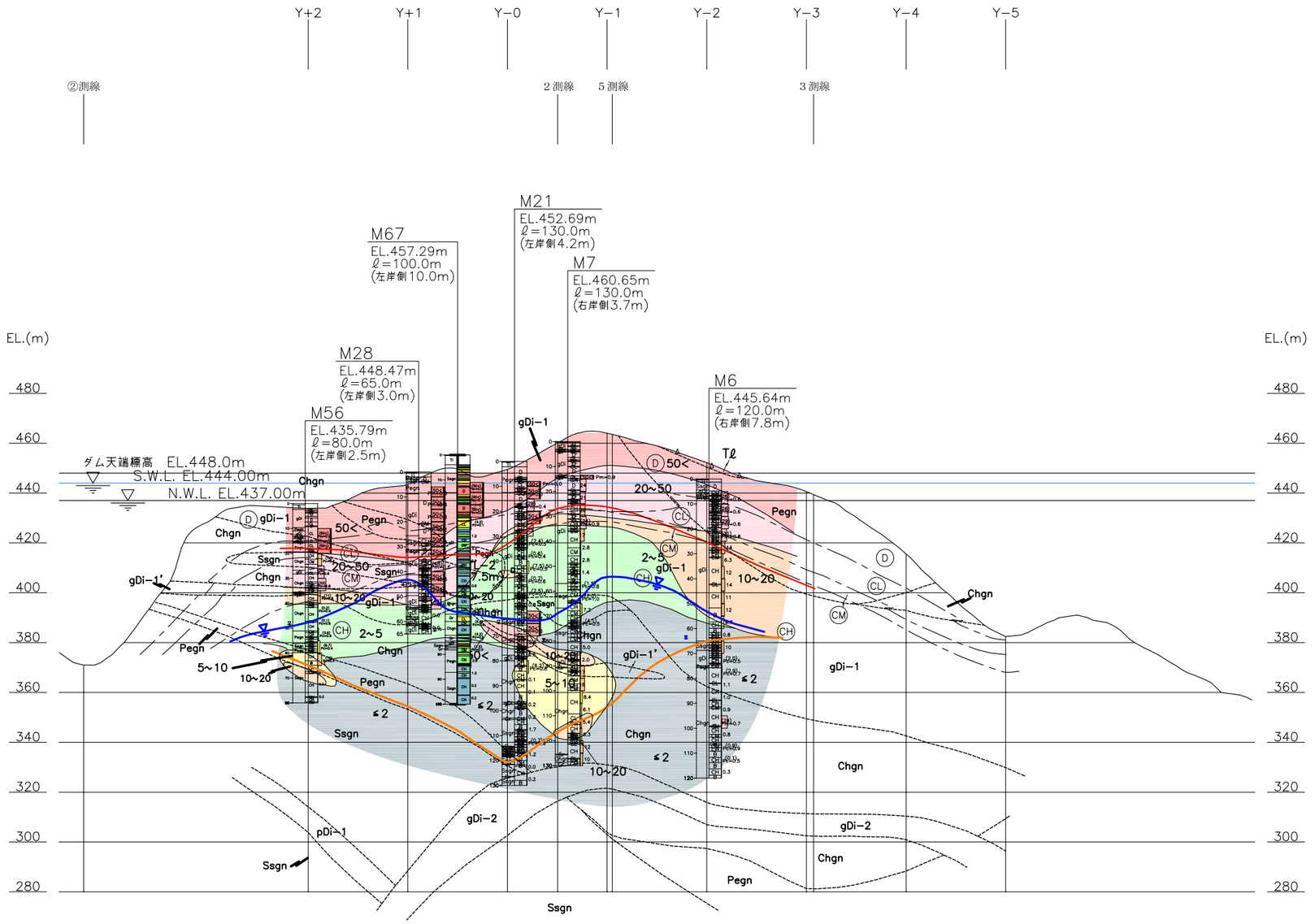
地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

ルジオン値
- 50< 透水度境界
- 20<Lu≦50 強酸化下限線
- 10<Lu≦20 酸化下限線
- 5<Lu≦10 地下水位線
- 2<Lu≦5 想定地下水位線
- Lu≦2

M9 ←ボーリング番号
EL.327.18m ←孔口標高
ℓ=100.0m ←掘進長
(左岸側16.1m) ←投影距離
ルジオン値
孔内水位
孔内水位採用区分
平均水位採用孔
最低水位採用孔
最終孔内水位採用孔
近接横坑掘削前の平均水位
地質区分 岩級区分

S=1/1,000
0 50 100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	Y−1 ルジオンマップ		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	84
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

＜透水度区分＞

50<	透水度境界
20<Lu≦50	強酸化下限線
10<Lu≦20	酸化下限線
5<Lu≦10	地下水位線
2<Lu≦5	想定地下水位線
Lu≦2	

〈地質区分〉

［第四紀被覆層］
- Rd 現河床堆積物
- Tℓ 崖錐堆積物
- Tr 段丘堆積物
- Ld 古期地すべり土塊

［第三紀火成岩類］
- Tf 凝灰岩
- Ry 流紋岩

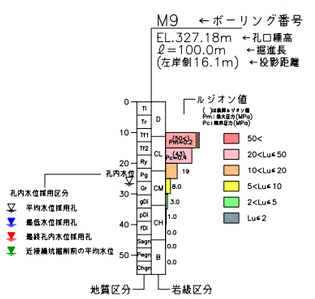
［第三紀堆積岩類］
- Cg 礫岩

［白亜紀領家花崗岩類］
- gDi 等粒状閃緑岩
- pDi 斑状閃緑岩

［白亜紀領家変成岩類］
- Ssgn 砂質片麻岩
- Pegn 泥質片麻岩
- Chgn 珪質片麻岩

〈岩級区分〉
- D D級
- CL CL級
- CM CM級
- CH CH級

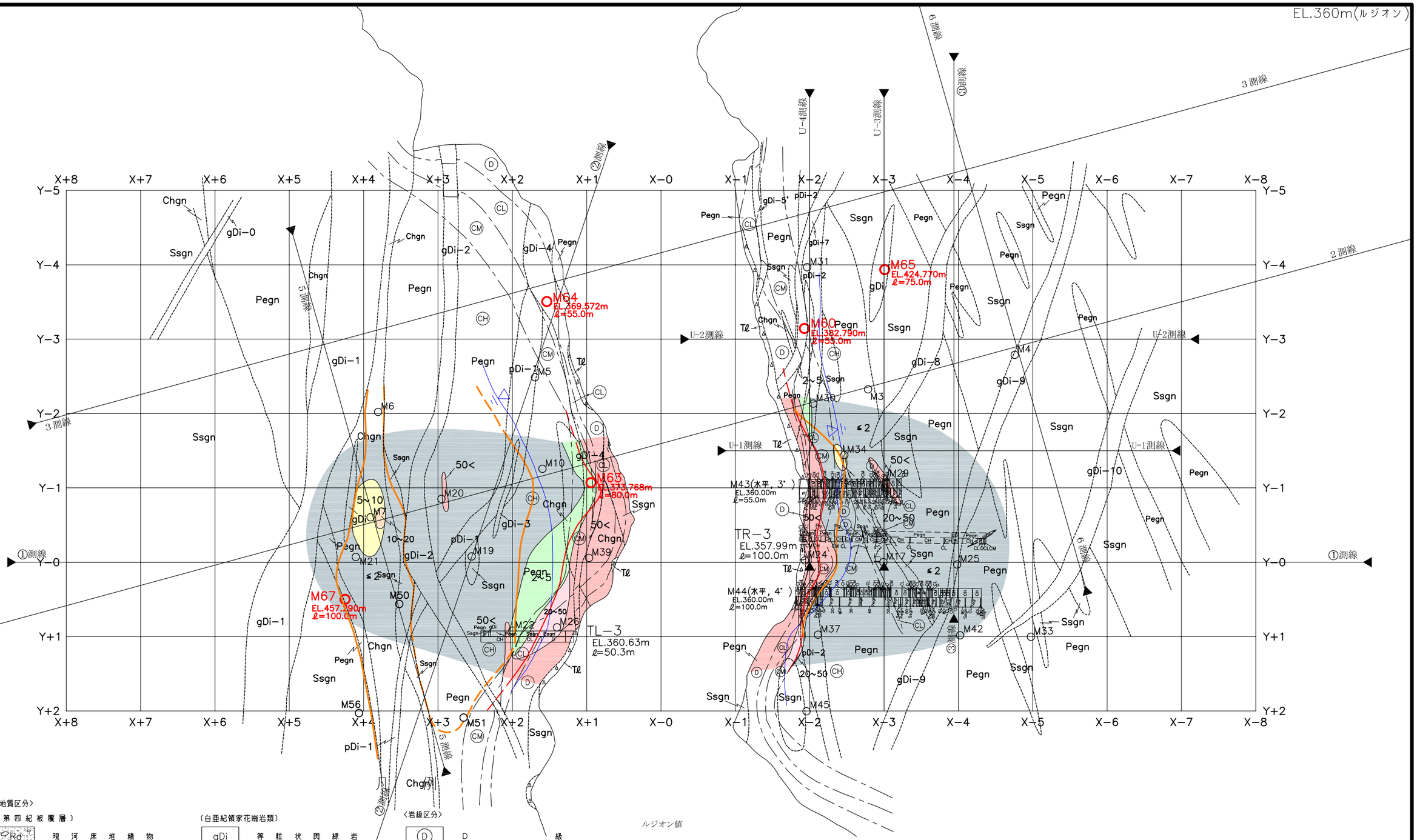
地質境界
岩級境界
断層 (破線部は推定)



S=1/1,000
0　50　100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	X＋4　ルジオンマップ		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	85
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

EL.360m(ルジオン)



〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物	
Tℓ	崖錐堆積物	
Tr	段丘堆積物	

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩	
Ry	流紋岩	

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩	

〔白亜紀領家花崗岩類〕

gDi	等粒状閃緑岩	
pDi	斑状閃緑岩	

〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩	
Pegn	泥質片麻岩	
Chgn	珪質片麻岩	

〈岩級区分〉

D	D	級
CL	CL	級
CM	CM	級
CH	CH	級

地質境界
岩級境界
断層（破線部は推定）

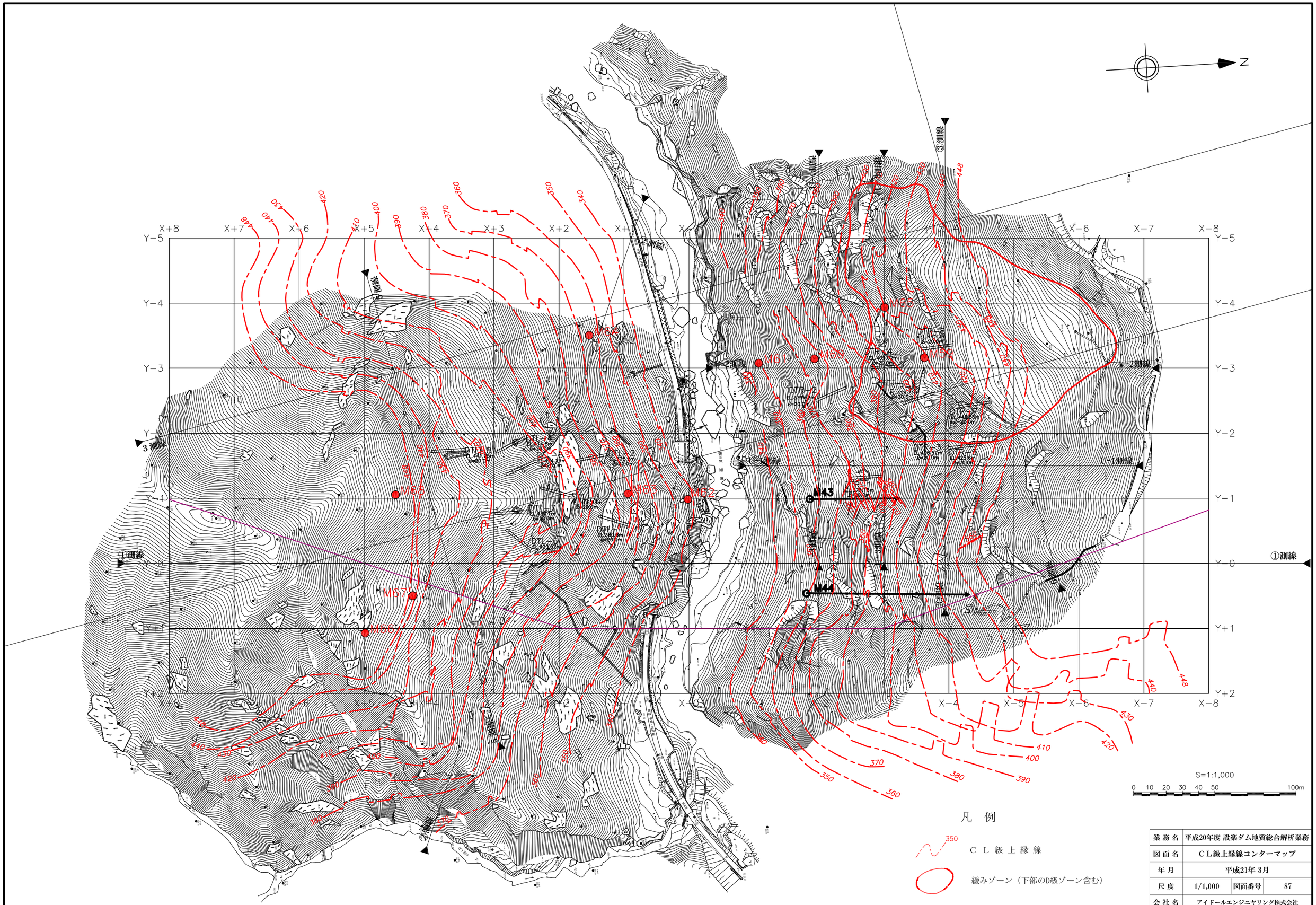
ルジオン値

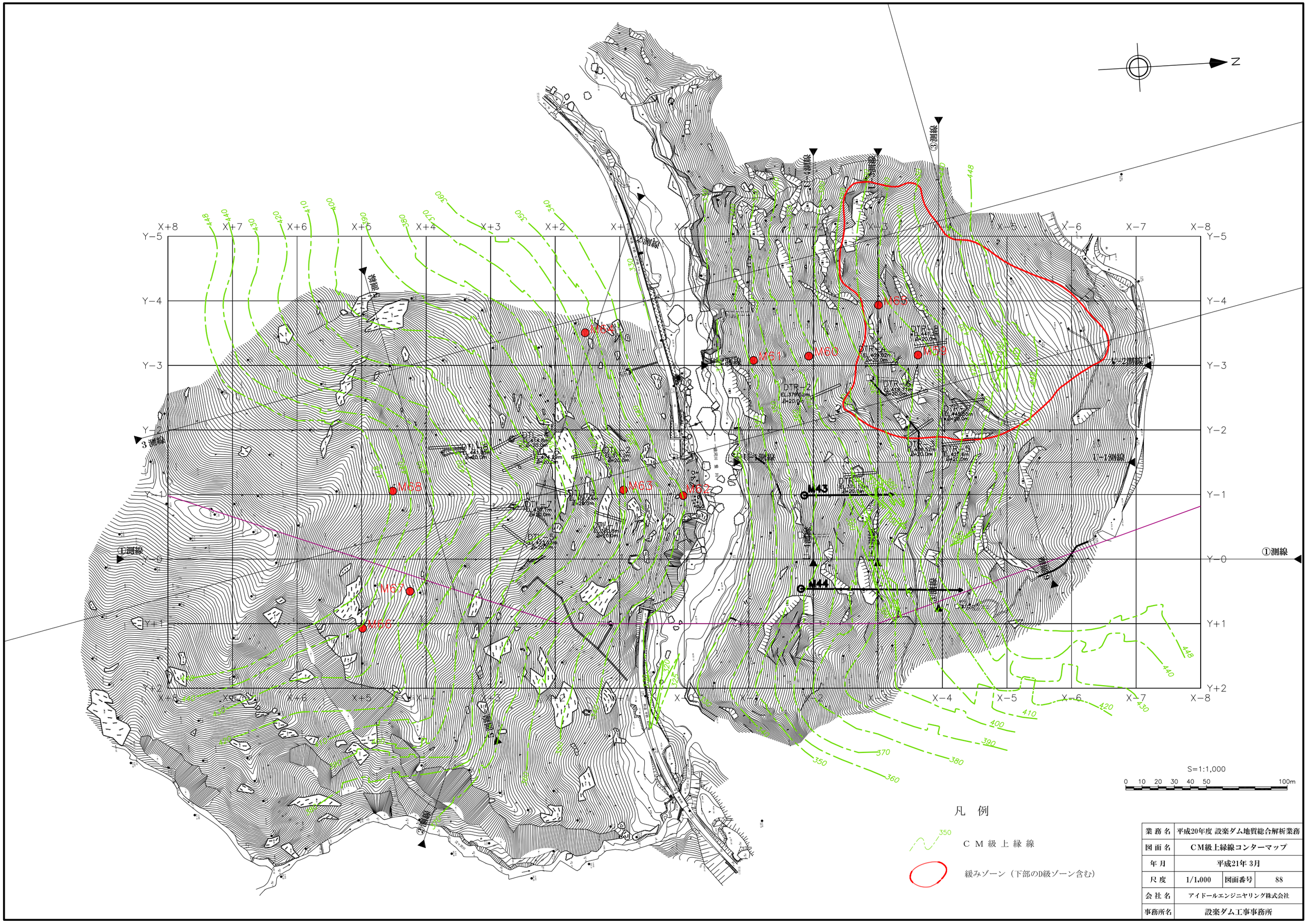
50<	透水度境界
20<Lu≦50	強酸化下限線
10<Lu≦20	酸化下限線
5<Lu≦10	地下水位線
2<Lu≦5	想定地下水位線
Lu≦2	

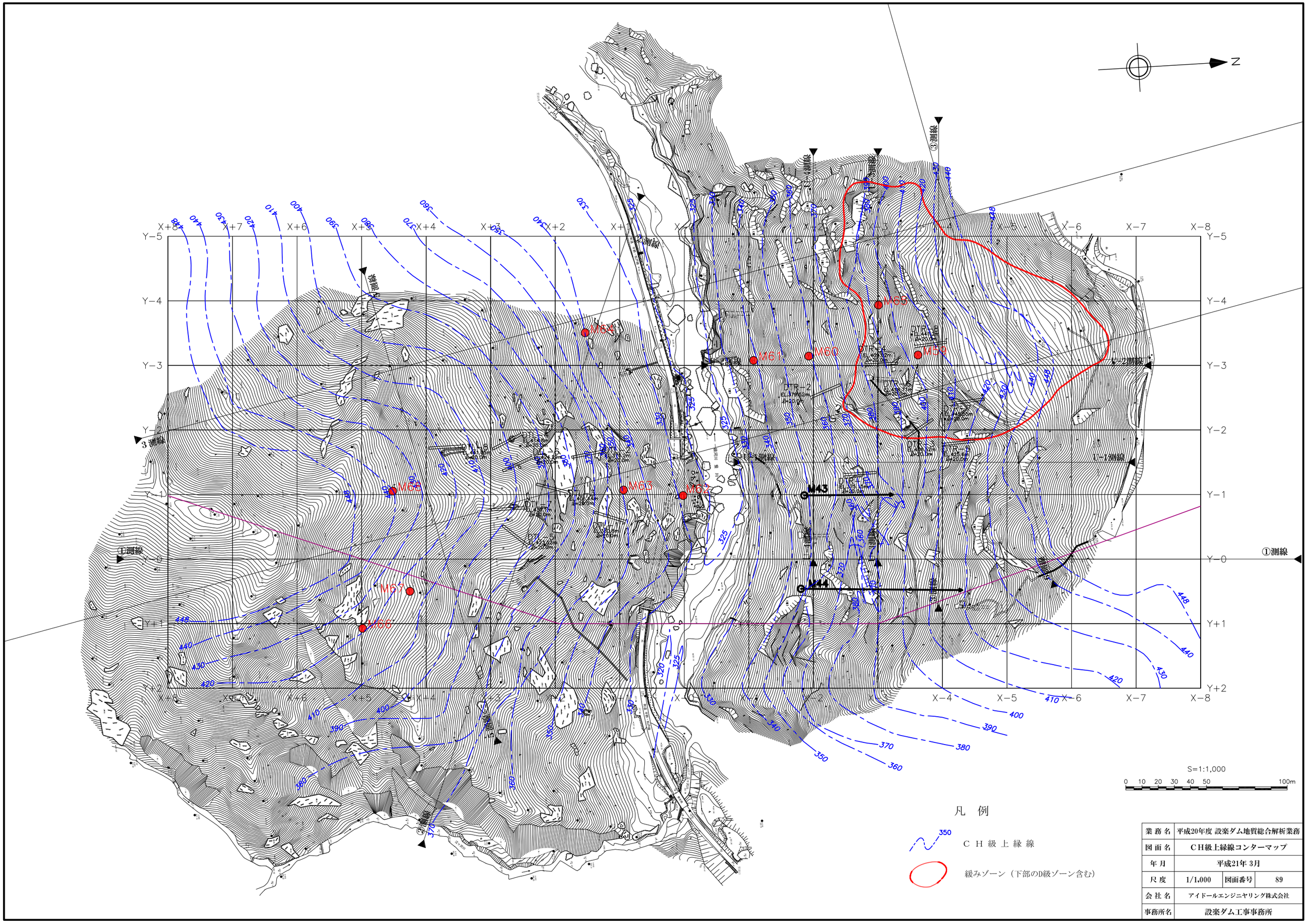
S=1/1,000
0 50 100m

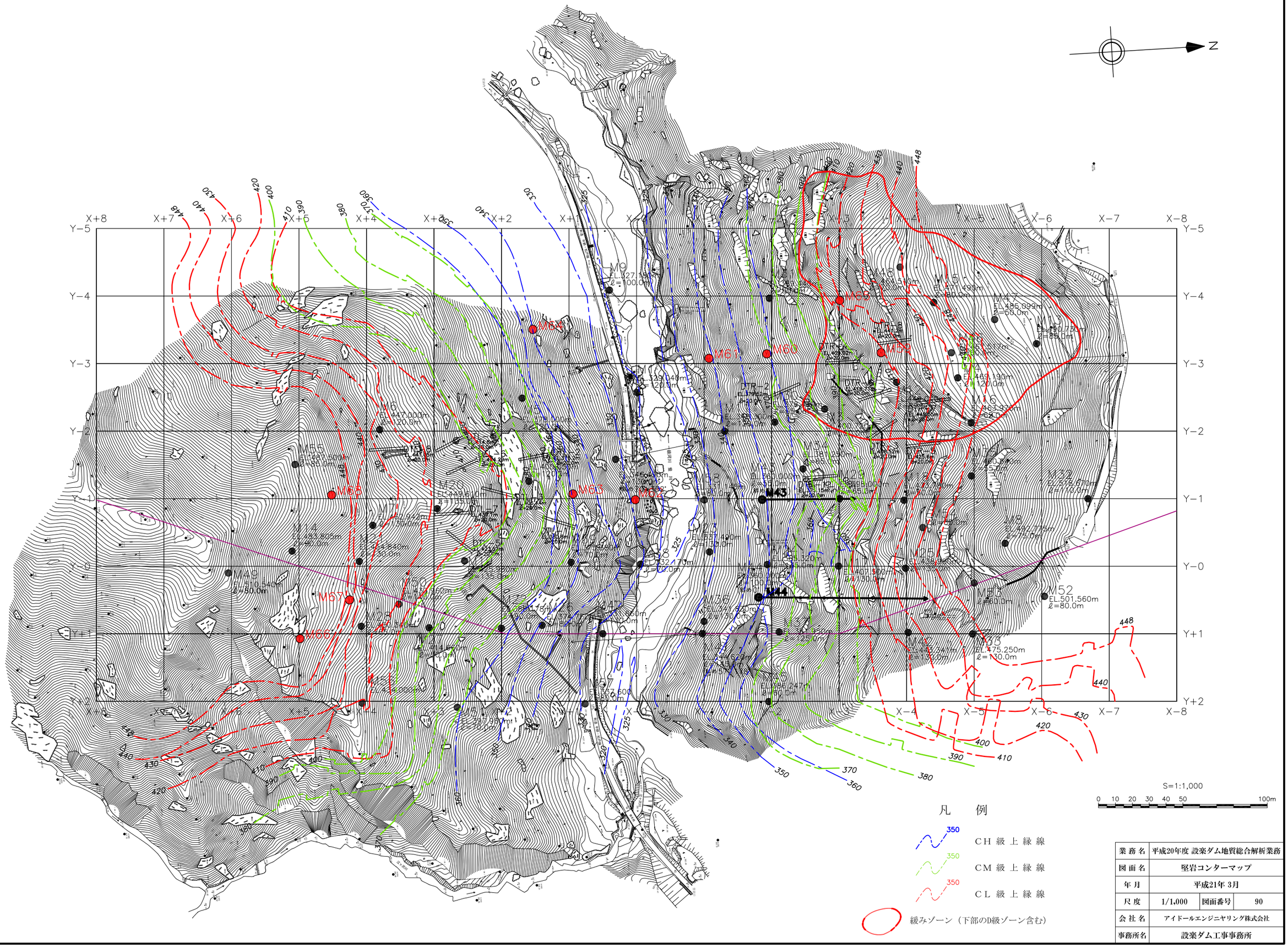
業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	EL.360m　ルジオンマップ		
年月	平成21年3月		
尺度	1/1,000	図面番号	86
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

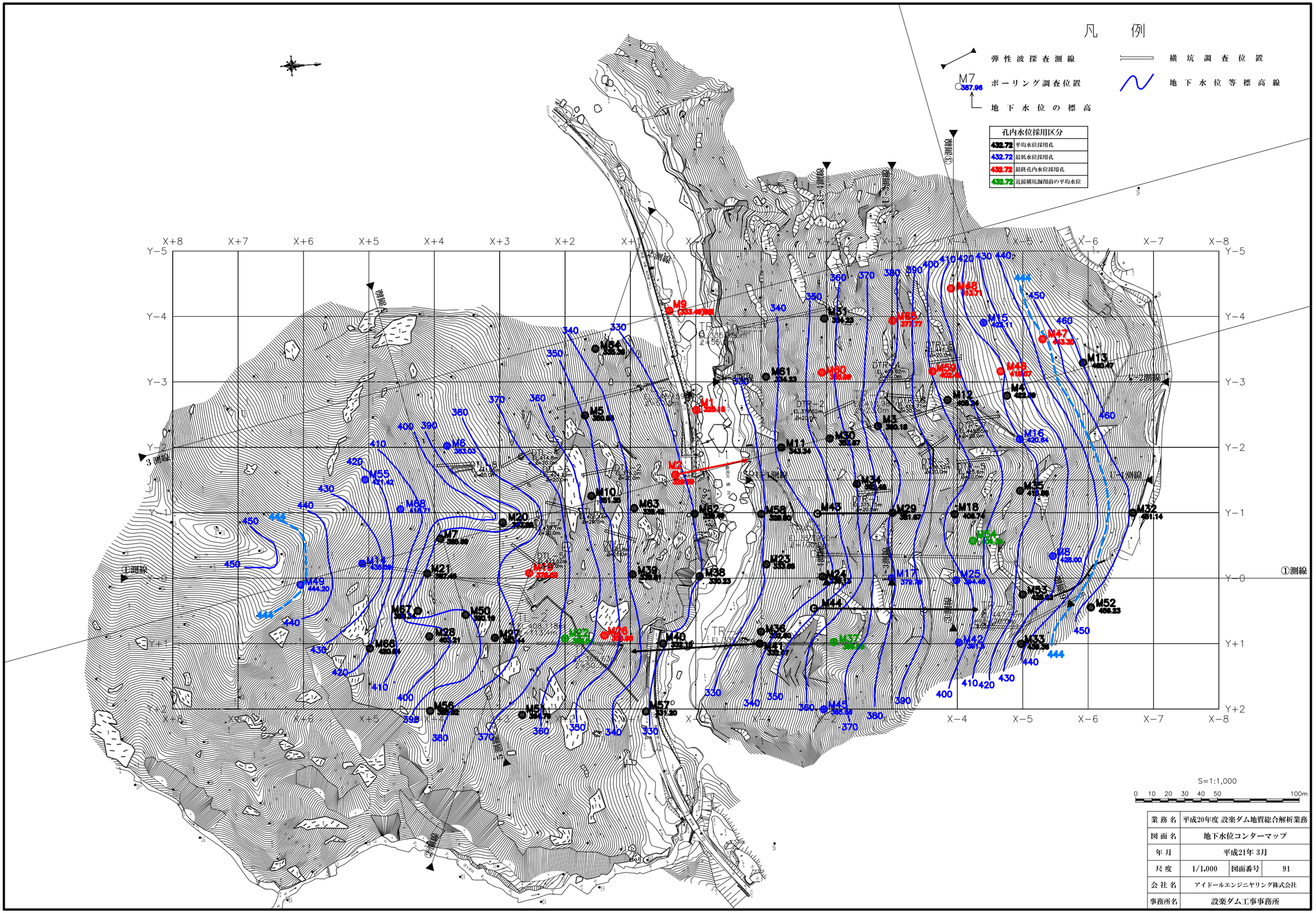
EL.360m(ルジオン)


N
X+8
X+7
X+6
X+5
X+4
X+3
X+2
X+1
X
X−1
X−2
X−3
X−4
X−5
X−6
X−7
X−8
Y−5
Y−4
Y−3
Y−2
Y−1
Y−0
Y+1
Y+2
①測線
②測線
③測線
L−1測線
M41
M42
M43
M44
M45
M46
M47
M48
M49
M50
M51
M52
M53
M54
M55
M56
M57
M58
M59
M60
M61
M62
M63
M64
M65
M66
M67
DTL−1
DTL−2
DTL−3
DTL−4
DTL−5
DTL−6
DTL−7
DTL−8
DTL−9
DTL−10
DTL−11
DTL−12
DTL−13
DTL−14
DTL−15
DTL−16
DTL−17
DTL−18
DTL−19
DTL−20
DTL−21
DTL−22
DTL−23
DTL−24
DTL−25
DTL−26
DTL−27
DTL−28
DTL−29
DTL−30
DTL−31
DTL−32
DTL−33
DTL−34
DTL−35
DTL−36
DTL−37
DTL−38
DTL−39
DTL−40
DTL−41
DTL−42
DTL−43
DTL−44
DTL−45
DTL−46
DTL−47
DTL−48
DTL−49
DTL−50
DTL−51
DTL−52
DTL−53
DTL−54
DTL−55
DTL−56
DTL−57
DTL−58
DTL−59
DTL−60
DTL−61
DTL−62
DTL−63
DTL−64
DTL−65
DTL−66
DTL−67
DTL−68
DTL−69
DTL−70
DTL−71
DTL−72
DTL−73
DTL−74
DTL−75
DTL−76
DTL−77
DTL−78
DTL−79
DTL−80
DTL−81
DTL−82
DTL−83
DTL−84
DTL−85
DTL−86
DTL−87
DTL−88
DTL−89
DTL−90
DTL−91
DTL−92
DTL−93
DTL−94
DTL−95
DTL−96
DTL−97
DTL−98
DTL−99
DTL−100
DTL−101
DTL−102
DTL−103
DTL−104
DTL−105
DTL−106
DTL−107
DTL−108
DTL−109
DTL−110
DTL−111
DTL−112
DTL−113
DTL−114
DTL−115
DTL−116
DTL−117
DTL−118
DTL−119
DTL−120
DTL−121
DTL−122
DTL−123
DTL−124
DTL−125
DTL−126
DTL−127
DTL−128
DTL−129
DTL−130
DTL−131
DTL−132
DTL−133
DTL−134
DTL−135
DTL−136
DTL−137
DTL−138
DTL−139
DTL−140
DTL−141
DTL−142
DTL−143
DTL−144
DTL−145
DTL−146
DTL−147
DTL−148
DTL−149
DTL−150
DTL−151
DTL−152
DTL−153
DTL−154
DTL−155
DTL−156
DTL−157
DTL−158
DTL−159
DTL−160
DTL−161
DTL−162
DTL−163
DTL−164
DTL−165
DTL−166
DTL−167
DTL−168
DTL−169
DTL−170
DTL−171
DTL−172
DTL−173
DTL−174
DTL−175
DTL−176
DTL−177
DTL−178
DTL−179
DTL−180
DTL−181
DTL−182
DTL−183
DTL−184
DTL−185
DTL−186
DTL−187
DTL−188
DTL−189
DTL−190
DTL−191
DTL−192
DTL−193
DTL−194
DTL−195
DTL−196
DTL−197
DTL−198
DTL−199
DTL−200
DTL−201
DTL−202
DTL−203
DTL−204
DTL−205
DTL−206
DTL−207
DTL−208
DTL−209
DTL−210
DTL−211
DTL−212
DTL−213
DTL−214
DTL−215
DTL−216
DTL−217
DTL−218
DTL−219
DTL−220
DTL−221
DTL−222
DTL−223
DTL−224
DTL−225
DTL−226
DTL−227
DTL−228
DTL−229
DTL−230
DTL−231
DTL−232
DTL−233
DTL−234
DTL−235
DTL−236
DTL−237
DTL−238
DTL−239
DTL−240
DTL−241
DTL−242
DTL−243
DTL−244
DTL−245
DTL−246
DTL−247
DTL−248
DTL−249
DTL−250
DTL−251
DTL−252
DTL−253
DTL−254
DTL−255
DTL−256
DTL−257
DTL−258
DTL−259
DTL−260
DTL−261
DTL−262
DTL−263
DTL−264
DTL−265
DTL−266
DTL−267
DTL−268
DTL−269
DTL−270
DTL−271
DTL−272
DTL−273
DTL−274
DTL−275
DTL−276
DTL−277
DTL−278
DTL−279
DTL−280
DTL−281
DTL−282
DTL−283
DTL−284
DTL−285
DTL−286
DTL−287
DTL−288
DTL−289
DTL−290
DTL−291
DTL−292
DTL−293
DTL−294
DTL−295
DTL−296
DTL−297
DTL−298
DTL−299
DTL−300
DTL−301
DTL−302
DTL−303
DTL−304
DTL−305
DTL−306
DTL−307
DTL−308
DTL−309
DTL−310
DTL−311
DTL−312
DTL−313
DTL−314
DTL−315
DTL−316
DTL−317
DTL−318
DTL−319
DTL−320
DTL−321
DTL−322
DTL−323
DTL−324
DTL−325
DTL−326
DTL−327
DTL−328
DTL−329
DTL−330
DTL−331
DTL−332
DTL−333
DTL−334
DTL−335
DTL−336
DTL−337
DTL−338
DTL−339
DTL−340
DTL−341
DTL−342
DTL−343
DTL−344
DTL−345
DTL−346
DTL−347
DTL−348
DTL−349
DTL−350
DTL−351
DTL−352
DTL−353
DTL−354
DTL−355
DTL−356
DTL−357
DTL−358
DTL−359
DTL−360
DTL−361
DTL−362
DTL−363
DTL−364
DTL−365
DTL−366
DTL−367
DTL−368
DTL−369
DTL−370
DTL−371
DTL−372
DTL−373
DTL−374
DTL−375
DTL−376
DTL−377
DTL−378
DTL−379
DTL−380
DTL−381
DTL−382
DTL−383
DTL−384
DTL−385
DTL−386
DTL−387
DTL−388
DTL−389
DTL−390
DTL−391
DTL−392
DTL−393
DTL−394
DTL−395
DTL−396
DTL−397
DTL−398
DTL−399
DTL−400
DTL−401
DTL−402
DTL−403
DTL−404
DTL−405
DTL−406
DTL−407
DTL−408
DTL−409
DTL−410
DTL−411
DTL−412
DTL−413
DTL−414
DTL−415
DTL−416
DTL−417
DTL−418
DTL−419
DTL−420
DTL−421
DTL−422
DTL−423
DTL−424
DTL−425
DTL−426
DTL−427
DTL−428
DTL−429
DTL−430
DTL−431
DTL−432
DTL−433
DTL−434
DTL−435
DTL−436
DTL−437
DTL−438
DTL−439
DTL−440
DTL−441
DTL−442
DTL−443
DTL−444
DTL−445
DTL−446
DTL−447
DTL−448
DTL−449
DTL−450
DTL−451
DTL−452
DTL−453
DTL−454
DTL−455
DTL−456
DTL−457
DTL−458
DTL−459
DTL−460
DTL−461
DTL−462
DTL−463
DTL−464
DTL−465
DTL−466
DTL−467
DTL−468
DTL−469
DTL−470
DTL−471
DTL−472
DTL−473
DTL−474
DTL−475
DTL−476
DTL−477
DTL−478
DTL−479
DTL−480
DTL−481
DTL−482
DTL−483
DTL−484
DTL−485
DTL−486
DTL−487
DTL−488
DTL−489
DTL−490
DTL−491
DTL−492
DTL−493
DTL−494
DTL−495
DTL−496
DTL−497
DTL−498
DTL−499
DTL−500
DTL−501
DTL−502
DTL−503
DTL−504
DTL−505
DTL−506
DTL−507
DTL−508
DTL−509
DTL−510
DTL−511
DTL−512
DTL−513
DTL−514
DTL−515
DTL−516
DTL−517
DTL−518
DTL−519
DTL−520
DTL−521
DTL−522
DTL−523
DTL−524
DTL−525
DTL−526
DTL−527
DTL−528
DTL−529
DTL−530
DTL−531
DTL−532
DTL−533
DTL−534
DTL−535
DTL−536
DTL−537
DTL−538
DTL−539
DTL−540
DTL−541
DTL−542
DTL−543
DTL−544
DTL−545
DTL−546
DTL−547
DTL−548
DTL−549
DTL−550
DTL−551
DTL−552
DTL−553
DTL−554
DTL−555
DTL−556
DTL−557
DTL−558
DTL−559
DTL−560
DTL−561
DTL−562
DTL−563
DTL−564
DTL−565
DTL−566
DTL−567
DTL−568
DTL−569
DTL−570
DTL−571
DTL−572
DTL−573
DTL−574
DTL−575
DTL−576
DTL−577
DTL−578
DTL−579
DTL−580
DTL−581
DTL−582
DTL−583
DTL−584
DTL−585
DTL−586
DTL−587
DTL−588
DTL−589
DTL−590
DTL−591
DTL−592
DTL−593
DTL−594
DTL−595
DTL−596
DTL−597
DTL−598
DTL−599
DTL−600
DTL−601
DTL−602
DTL−603
DTL−604
DTL−605
DTL−606
DTL−607
DTL−608
DTL−609
DTL−610
DTL−611
DTL−612
DTL−613
DTL−614
DTL−615
DTL−616
DTL−617
DTL−618
DTL−619
DTL−620
DTL−621
DTL−622
DTL−623
DTL−624
DTL−625
DTL−626
DTL−627
DTL−628
DTL−629
DTL−630
DTL−631
DTL−632
DTL−633
DTL−634
DTL−635
DTL−636
DTL−637
DTL−638
DTL−639
DTL−640
DTL−641
DTL−642
DTL−643
DTL−644
DTL−645
DTL−646
DTL−647
DTL−648
DTL−649
DTL−650
DTL−651
DTL−652
DTL−653
DTL−654
DTL−655
DTL−656
DTL−657
DTL−658
DTL−659
DTL−660
DTL−661
DTL−662
DTL−663
DTL−664
DTL−665
DTL−666
DTL−667
DTL−668
DTL−669
DTL−670
DTL−671
DTL−672
DTL−673
DTL−674
DTL−675
DTL−676
DTL−677
DTL−678
DTL−679
DTL−680
DTL−681
DTL−682
DTL−683
DTL−684
DTL−685
DTL−686
DTL−687
DTL−688
DTL−689
DTL−690
DTL−691
DTL−692
DTL−693
DTL−694
DTL−695
DTL−696
DTL−697
DTL−698
DTL−699
DTL−700
DTL−701
DTL−702
DTL−703
DTL−704
DTL−705
DTL−706
DTL−707
DTL−708
DTL−709
DTL−710
DTL−711
DTL−712
DTL−713
DTL−714
DTL−715
DTL−716
DTL−717
DTL−718
DTL−719
DTL−720
DTL−721
DTL−722
DTL−723
DTL−724
DTL−725
DTL−726
DTL−727
DTL−728
DTL−729
DTL−730
DTL−731
DTL−732
DTL−733
DTL−734
DTL−735
DTL−736
DTL−737
DTL−738
DTL−739
DTL−740
DTL−741
DTL−742
DTL−743
DTL−744
DTL−745
DTL−746
DTL−747
DTL−748
DTL−749
DTL−750
DTL−751
DTL−752
DTL−753
DTL−754
DTL−755
DTL−756
DTL−757
DTL−758
DTL−759
DTL−760
DTL−761
DTL−762
DTL−763
DTL−764
DTL−765
DTL−766
DTL−767
DTL−768
DTL−769
DTL−770
DTL−771
DTL−772
DTL−773
DTL−774
DTL−775
DTL−776
DTL−777
DTL−778
DTL−779
DTL−780
DTL−781
DTL−782
DTL−783
DTL−784
DTL−785
DTL−786
DTL−787
DTL−788
DTL−789
DTL−790
DTL−791
DTL−792
DTL−793
DTL−794
DTL−795
DTL−796
DTL−797
DTL−798
DTL−799
DTL−800
DTL−801
DTL−802
DTL−803
DTL−804
DTL−805
DTL−806
DTL−807
DTL−808
DTL−809
DTL−810
DTL−811
DTL−812
DTL−813
DTL−814
DTL−815
DTL−816
DTL−817
DTL−818
DTL−819
DTL−820
DTL−821
DTL−822
DTL−823
DTL−824
DTL−825
DTL−826
DTL−827
DTL−828
DTL−829
DTL−830
DTL−831
DTL−832
DTL−833
DTL−834
DTL−835
DTL−836
DTL−837
DTL−838
DTL−839
DTL−840
DTL−841
DTL−842
DTL−843
DTL−844
DTL−845
DTL−846
DTL−847
DTL−848
DTL−849
DTL−850
DTL−851
DTL−852
DTL−853
DTL−854
DTL−855
DTL−856
DTL−857
DTL−858
DTL−859
DTL−860
DTL−861
DTL−862
DTL−863
DTL−864
DTL−865
DTL−866
DTL−867
DTL−868
DTL−869
DTL−870
DTL−871
DTL−872
DTL−873
DTL−874
DTL−875
DTL−876
DTL−877
DTL−878
DTL−879
DTL−880
DTL−881
DTL−882
DTL−883
DTL−884
DTL−885
DTL−886
DTL−887
DTL−888
DTL−889
DTL−890
DTL−891
DTL−892
DTL−893
DTL−894
DTL−895
DTL−896
DTL−897
DTL−898
DTL−899
DTL−900
DTL−901
DTL−902
DTL−903
DTL−904
DTL−905
DTL−906
DTL−907
DTL−908
DTL−909
DTL−910
DTL−911
DTL−912
DTL−913
DTL−914
DTL−915
DTL−916
DTL−917
DTL−918
DTL−919
DTL−920
DTL−921
DTL−922
DTL−923
DTL−924
DTL−925
DTL−926
DTL−927
DTL−928
DTL−929
DTL−930
DTL−931
DTL−932
DTL−933
DTL−934
DTL−935
DTL−936
DTL−937
DTL−938
DTL−939
DTL−940
DTL−941
DTL−942
DTL−943
DTL−944
DTL−945
DTL−946
DTL−947
DTL−948
DTL−949
DTL−950
DTL−951
DTL−952
DTL−953
DTL−954
DTL−955
DTL−956
DTL−957
DTL−958
DTL−959
DTL−960
DTL−961
DTL−962
DTL−963
DTL−964
DTL−965
DTL−966
DTL−967
DTL−968
DTL−969
DTL−970
DTL−971
DTL−972
DTL−973
DTL−974
DTL−975
DTL−976
DTL−977
DTL−978
DTL−979
DTL−980
DTL−981
DTL−982
DTL−983
DTL−984
DTL−985
DTL−986
DTL−987
DTL−988
DTL−989
DTL−990
DTL−991
DTL−992
DTL−993
DTL−994
DTL−995
DTL−996
DTL−997
DTL−998
DTL−999
DTL−1000
DTL−1001
DTL−1002
DTL−1003
DTL−1004
DTL−1005
DTL−1006
DTL−1007
DTL−1008
DTL−1009
DTL−1010
DTL−1011
DTL−1012
DTL−1013
DTL−1014
DTL−1015
DTL−1016
DTL−1017
DTL−1018
DTL−1019
DTL−1020
DTL−1021
DTL−1022
DTL−1023
DTL−1024
DTL−1025
DTL−1026
DTL−1027
DTL−1028
DTL−1029
DTL−1030
DTL−1031
DTL−1032
DTL−1033
DTL−1034
DTL−1035
DTL−1036
DTL−1037
DTL−1038
DTL−1039
DTL−1040
DTL−1041
DTL−1042
DTL−1043
DTL−1044
DTL−1045
DTL−1046
DTL−1047
DTL−1048
DTL−1049
DTL−1050
DTL−1051
DTL−1052
DTL−1053
DTL−1054
DTL−1055
DTL−1056
DTL−1057
DTL−1058
DTL−1059
DTL−1060
DTL−1061
DTL−1062
DTL−1063
DTL−1064
DTL−1065
DTL−1066
DTL−1067
DTL−1068
DTL−1069
DTL−1070
DTL−1071
DTL−1072
DTL−1073
DTL−1074
DTL−1075
DTL−1076
DTL−1077
DTL−1078
DTL−1079
DTL−1080
DTL−1081
DTL−1082
DTL−1083
DTL−1084
DTL−1085
DTL−1086
DTL−1087
DTL−1088
DTL−1089
DTL−1090
DTL−1091
DTL−1092
DTL−1093
DTL−1094
DTL−1095
DTL−1096
DTL−1097
DTL−1098
DTL−1099
DTL−1100
DTL−1101
DTL−1102
DTL−1103
DTL−1104
DTL−1105
DTL−1106
DTL−1107
DTL−1108
DTL−1109
DTL−1110
DTL−1111
DTL−1112
DTL−1113
DTL−1114
DTL−1115
DTL−1116
DTL−1117
DTL−1118
DTL−1119
DTL−1120
DTL−1121
DTL−1122
DTL−1123
DTL−1124
DTL−1125
DTL−1126
DTL−1127
DTL−1128
DTL−1129
DTL−1130
DTL−1131
DTL−1132
DTL−1133
DTL−1134
DTL−1135
DTL−1136
DTL−1137
DTL−1138
DTL−1139
DTL−1140
DTL−1141
DTL−1142
DTL−1143
DTL−1144
DTL−1145
DTL−1146
DTL−1147
DTL−1148
DTL−1149
DTL−1150
DTL−1151
DTL−1152
DTL−1153
DTL−1154
DTL−1155
DTL−1156
DTL−1157
DTL−1158
DTL−1159
DTL−1160
DTL−1161
DTL−1162
DTL−1163
DTL−1164
DTL−1165
DTL−1166
DTL−1167
DTL−1168
DTL−1169
DTL−1170
DTL−1171
DTL−1172
DTL−1173
DTL−1174
DTL−1175
DTL−1176
DTL−1177
DTL−1178
DTL−1179
DTL−1180
DTL−1181
DTL−1182
DTL−1183
DTL−1184
DTL−1185
DTL−1186
DTL−1187
DTL−1188
DTL−1189
DTL−1190
DTL−1191
DTL−1192
DTL−1193
DTL−1194
DTL−1195
DTL−1196
DTL−1197
DTL−1198
DTL−1199
DTL−1200
DTL−1201
DTL−1202
DTL−1203
DTL−1204
DTL−1205
DTL−1206
DTL−1207
DTL−1208
DTL−1209
DTL−1210
DTL−1211
DTL−1212
DTL−1213
DTL−1214
DTL−1215
DTL−1216
DTL−1217
DTL−1218
DTL−1219
DTL−1220
DTL−1221
DTL−1222
DTL−1223
DTL−1224
DTL−1225
DTL−1226
DTL−1227
DTL−1228
DTL−1229
DTL−1230
DTL−1231
DTL−1232
DTL−1233
DTL−1234
DTL−1235
DTL−1236
DTL−1237
DTL−1238
DTL−1239
DTL−1240
DTL−1241
DTL−1242
DTL−1243
DTL−1244
DTL−1245
DTL−1246
DTL−1247
DTL−1248
DTL−1249
DTL−1250
DTL−1251
DTL−1252
DTL−1253
DTL−1254
DTL−1255
DTL−1256
DTL−1257
DTL−1258
DTL−1259
DTL−1260
DTL−1261
DTL−1262
DTL−1263
DTL−1264
DTL−1265
DTL−1266
DTL−1267
DTL−1268
DTL−1269
DTL−1270
DTL−1271
DTL−1272
DTL−1273
DTL−1274
DTL−1275
DTL−1276
DTL−1277
DTL−1278
DTL−1279
DTL−1280
DTL−1281
DTL−1282
DTL−1283
DTL−1284
DTL−1285
DTL−1286
DTL−1287
DTL−1288
DTL−1289
DTL−1290
DTL−1291
DTL−1292
DTL−1293
DTL−1294
DTL−1295
DTL−1296
DTL−1297
DTL−1298
DTL−1299
DTL−1300
DTL−1301
DTL−1302
DTL−1303
DTL−1304
DTL−1305
DTL−1306
DTL−1307
DTL−1308
DTL−1309
DTL−1310
DTL−1311
DTL−1312
DTL−1313
DTL−1314
DTL−1315
DTL−1316
DTL−1317
DTL−1318
DTL−1319
DTL−1320
DTL−1321
DTL−1322
DTL−1323
DTL−1324
DTL−1325
DTL−1326
DTL−1327
DTL−1328
DTL−1329
DTL−1330
DTL−1331
DTL−1332
DTL−1333
DTL−1334
DTL−1335
DTL−1336
DTL−1337
DTL−1338
DTL−1339
DTL−1340
DTL−1341
DTL−1342
DTL−1343
DTL−1344
DTL−1345
DTL−1346
DTL−1347
DTL−1348
DTL−1349
DTL−1350
DTL−1351
DTL−1352
DTL−1353
DTL−1354
DTL−1355
DTL−1356
DTL−1357
DTL−1358
DTL−1359
DTL−1360
DTL−1361
DTL−1362
DTL−1363
DTL−1364
DTL−1365
DTL−1366
DTL−1367
DTL−1368
DTL−1369
DTL−1370
DTL−1371
DTL−1372
DTL−1373
DTL−1374
DTL−1375
DTL−1376
DTL−1377
DTL−1378
DTL−1379
DTL−1380
DTL−1381
DTL−1382
DTL−1383
DTL−1384
DTL−1385
DTL−1386
DTL−1387
DTL−1388
DTL−1389
DTL−1390
DTL−1391
DTL−1392
DTL−1393
DTL−1394
DTL−1395
DTL−1396
DTL−1397
DTL−1398
DTL−1399
DTL−1400
DTL−1401
DTL−1402
DTL−1403
DTL−1404
DTL−1405
DTL−1406
DTL−1407
DTL−1408
DTL−1409
DTL−1410
DTL−1411
DTL−1412
DTL−1413
DTL−1414
DTL−1415
DTL−1416
DTL−1417
DTL−1418
DTL−1419
DTL−1420
DTL−1421
DTL−1422
DTL−1423
DTL−1424
DTL−1425
DTL−1426
DTL−1427
DTL−1428
DTL−1429
DTL−1430
DTL−1431
DTL−1432
DTL−1433
DTL−1434
DTL−1435
DTL−1436
DTL−1437
DTL−1438
DTL−1439
DTL−1440
DTL−1441
DTL−1442
DTL−1443
DTL−1444
DTL−1445
DTL−1446
DTL−1447
DTL−1448
DTL−1449
DTL−1450
DTL−1451
DTL−1452
DTL−1453
DTL−1454
DTL−1455
DTL−1456
DTL−1457
DTL−1458
DTL−1459
DTL−1460
DTL−1461
DTL−1462
DTL−1463
DTL−1464
DTL−1465
DTL−1466
DTL−1467
DTL−1468
DTL−1469
DTL−1470
DTL−1471
DTL−1472
DTL−1473
DTL−1474
DTL−1475
DTL−1476
DTL−1477
DTL−1478
DTL−1479
DTL−1480
DTL−1481
DTL−1482
DTL−1483
DTL−1484
DTL−1485
DTL−1486
DTL−1487
DTL−1488
DTL−1489
DTL−1490
DTL−1491
DTL−1492
DTL−1493
DTL−1494
DTL−1495
DTL−1496
DTL−1497
DTL−1498
DTL−1499
DTL−1500
DTL−1501
DTL−1502
DTL−1503
DTL−1504
DTL−1505
DTL−1506
DTL−1507
DTL−1508
DTL−1509
DTL−1510
DTL−1511
DTL−1512
DTL−1513
DTL−1514
DTL−1515
DTL−1516
DTL−1517
DTL−1518
DTL−1519
DTL−1520
DTL−1521
DTL−1522
DTL−1523
DTL−1524
DTL−1525
DTL−1526
DTL−1527
DTL−1528
DTL−1529
DTL−1530
DTL−1531
DTL−1532
DTL−1533
DTL−1534
DTL−1535
DTL−1536
DTL−1537
DTL−1538
DTL−1539
DTL−1540
DTL−1541
DTL−1542
DTL−1543
DTL−1544
DTL−1545
DTL−1546
DTL−1547
DTL−1548
DTL−1549
DTL−1550
DTL−1551
DTL−1552
DTL−1553
DTL−1554
DTL−1555
DTL−1556
DTL−1557
DTL−1558
DTL−1559
DTL−1560
DTL−1561
DTL−1562
DTL−1563
DTL−1564
DTL−1565
DTL−1566
DTL−1567
DTL−1568
DTL−1569
DTL−1570
DTL−1571
DTL−1572
DTL−1573
DTL−1574
DTL−1575
DTL−1576
DTL−1577
DTL−1578
DTL−1579
DTL−1580
DTL−1581
DTL−1582
DTL−1583
DTL−1584
DTL−1585
DTL−1586
DTL−1587
DTL−1588
DTL−1589
DTL−1590
DTL−1591
DTL−1592
DTL−1593
DTL−1594
DTL−1595
DTL−1596
DTL−1597
DTL−1598
DTL−1599
DTL−1600
DTL−1601
DTL−1602
DTL−1603
DTL−1604
DTL−1605
DTL−1606
DTL−1607
DTL−1608
DTL−1609
DTL−1610
DTL−1611
DTL−1612
DTL−1613
DTL−1614
DTL−1615
DTL−1616
DTL−1617
DTL−1618
DTL−1619
DTL−1620
DTL−1621
DTL−1622
DTL−1623
DTL−1624
DTL−1625
DTL−1626
DTL−1627
DTL−1628
DTL−1629
DTL−1630
DTL−1631
DTL−1632
DTL−1633
DTL−1634
DTL−1635
DTL−1636
DTL−1637
DTL−1638
DTL−1639
DTL−1640
DTL−1641
DTL−1642
DTL−1643
DTL−1644
DTL−1645
DTL−1646
DTL−1647
DTL−1648
DTL−1649
DTL−1650
DTL−1651
DTL−1652
DTL−1653
DTL−1654
DTL−1655
DTL−1656
DTL−1657
DTL−1658
DTL−1659
DTL−1660
DTL−1661
DTL−1662
DTL−1663
DTL−1664
DTL−1665
DTL−1666
DTL−1667
DTL−1668
DTL−1669
DTL−1670
DTL−1671
DTL−1672
DTL−1673
DTL−1674
DTL−1675
DTL−1676
DTL−1677
DTL−1678
DTL−1679
DTL−1680
DTL−1681
DTL−1682
DTL−1683
DTL−1684
DTL−1685
DTL−1686
DTL−1687
DTL−1688
DTL−1689
DTL−1690
DTL−1691
DTL−1692
DTL−1693
DTL−1694
DTL−1695
DTL−1696
DTL−1697
DTL−1698
DTL−1699
DTL−1700
DTL−1701
DTL−1702
DTL−1703
DTL−1704
DTL−1705
DTL−1706
DTL−1707
DTL−1708
DTL−1709
DTL−1710
DTL−1711
DTL−1712
DTL−1713
DTL−1714
DTL−1715
DTL−1716
DTL−1717
DTL−1718
DTL−1719
DTL−1720
DTL−1721
DTL−1722
DTL−1723
DTL−1724
DTL−1725
DTL−1726
DTL−1727
DTL−1728
DTL−1729
DTL−1730
DTL−1731
DTL−1732
DTL−1733
DTL−1734
DTL−1735
DTL−1736
DTL−1737
DTL−1738
DTL−1739
DTL−1740
DTL−1741
DTL−1742
DTL−1743
DTL−1744
DTL−1745
DTL−1746
DTL−1747
DTL−1748
DTL−1749
DTL−1750
DTL−1751
DTL−1752
DTL−1753
DTL−1754
DTL−1755
DTL−1756
DTL−1757
DTL−1758
DTL−1759
DTL−1760
DTL−1761
DTL−1762
DTL−1763
DTL−1764
DTL−1765
DTL−1766
DTL−1767
DTL−1768
DTL−1769
DTL−1770
DTL−1771
DTL−1772
DTL−1773
DTL−1774
DTL−1775
DTL−1776
DTL−1777
DTL−1778
DTL−1779
DTL−1780
DTL−1781
DTL−1782
DTL−1783
DTL−1784
DTL−1785
DTL−1786
DTL−1787
DTL−1788
DTL−1789
DTL−1790
DTL−1791
DTL−1792
DTL−1793
DTL−1794
DTL−1795
DTL−1796
DTL−1797
DTL−1798
DTL−1799
DTL−1800
DTL−1801
DTL−1802
DTL−1803
DTL−1804
DTL−1805
DTL−1806
DTL−1807
DTL−1808
DTL−1809
DTL−1810
DTL−1811
DTL−1812
DTL−1813
DTL−1814
DTL−1815
DTL−1816
DTL−1817
DTL−1818
DTL−1819
DTL−1820
DTL−1821
DTL−1822
DTL−1823
DTL−1824
DTL−1825
DTL−1826
DTL−1827
DTL−1828
DTL−1829
DTL−1830
DTL−1831
DTL−1832
DTL−1833
DTL−1834
DTL−1835
DTL−1836
DTL−1837
DTL−1838
DTL−1839
DTL−1840
DTL−1841
DTL−1842
DTL−1843
DTL−1844
DTL−1845
DTL−1846
DTL−1847
DTL−1848
DTL−1849
DTL−1850
DTL−1851
DTL−1852
DTL−1853
DTL−1854
DTL−1855
DTL−1856
DTL−1857
DTL−1858
DTL−1859
DTL−1860
DTL−1861
DTL−1862
DTL−1863
DTL−1864
DTL−1865
DTL−1866
DTL−1867
DTL−1868
DTL−1869
DTL−1870
DTL−1871
DTL−1872
DTL−1873
DTL−1874
DTL−1875
DTL−1876
DTL−1877
DTL−1878
DTL−1879
DTL−1880
DTL−1881
DTL−1882
DTL−1883
DTL−1884
DTL−1885
DTL−1886
DTL−1887
DTL−1888
DTL−1889
DTL−1890
DTL−1891
DTL−1892
DTL−1893
DTL−1894
DTL−1895
DTL−1896
DTL−1897
DTL−1898
DTL−1899
DTL−1900
DTL−1901
DTL−1902
DTL−1903
DTL−1904
DTL−1905
DTL−1906
DTL−1907
DTL−1908
DTL−1909
DTL−1910
DTL−1911
DTL−1912
DTL−1913
DTL−1914
DTL−1915
DTL−1916
DTL−1917
DTL−1918
DTL−1919
DTL−1920
DTL−1921
DTL−1922
DTL−1923
DTL−1924
DTL−1925
DTL−1926
DTL−1927
DTL−1928
DTL−1929
DTL−1930
DTL−1931
DTL−1932
DTL−1933
DTL−1934
DTL−1935
DTL−1936
DTL−1937
DTL−1938
DTL−1939
DTL−1940
DTL−1941
DTL−1942
DTL−1943
DTL−1944
DTL−1945
DTL−1946
DTL−1947
DTL−1948
DTL−1949
DTL−1950
DTL−1951
DTL−1952
DTL−1953
DTL−1954
DTL−1955
DTL−1956
DTL−1957
DTL−1958
DTL−1959
DTL−1960
DTL−1961
DTL−1962
DTL−1963
DTL−1964
DTL−1965
DTL−1966
DTL−1967
DTL−1968
DTL−1969
DTL−1970
DTL−1971
DTL−1972
DTL−1973
DTL−1974
DTL−1975
DTL−1976
DTL−1977
DTL−1978
DTL−1979
DTL−1980
DTL−1981
DTL−1982
DTL−1983
DTL−1984
DTL−1985
DTL−1986
DTL−1987
DTL−1988
DTL−1989
DTL−1990
DTL−1991
DTL−1992
DTL−1993
DTL−1994
DTL−1995
DTL−1996
DTL−1997
DTL−1998
DTL−1999
DTL−2000
DTL−2001
DTL−2002
DTL−2003
DTL−2004
DTL−2005
DTL−2006
DTL−2007
DTL−2008
DTL−2009
DTL−2010
DTL−2011
DTL−2012
DTL−2013
DTL−2014
DTL−2015
DTL−2016
DTL−2017
DTL−2018
DTL−2019
DTL−2020
DTL−2021
DTL−2022
DTL−2023
DTL−2024
DTL−2025
DTL−2026
DTL−2027
DTL−2028
DTL−2029
DTL−2030
DTL−2031
DTL−2032
DTL−2033
DTL−2034
DTL−2035
DTL−2036
DTL−2037
DTL−2038
DTL−2039
DTL−2040
DTL−2041
DTL−2042
DTL−2043
DTL−2044
DTL−2045
DTL−2046
DTL−2047
DTL−2048
DTL−2049
DTL−2050
DTL−2051
DTL−2052
DTL−2053
DTL−2054
DTL−2055
DTL−2056
DTL−2057
DTL−2058
DTL−2059
DTL−2060
DTL−2061
DTL−2062
DTL−2063
DTL−2064
DTL−2065
DTL−2066
DTL−2067
DTL−2068
DTL−2069
DTL−2070
DTL−2071
DTL−2072
DTL−2073
DTL−2074
DTL−2075
DTL−2076
DTL−2077
DTL−2078
DTL−2079
DTL−2080
DTL−2081
DTL−2082
DTL−2083
DTL−2084
DTL−2085
DTL−2086
DTL−2087
DTL−2088
DTL−2089
DTL−2090
DTL−2091
DTL−2092
DTL−2093
DTL−2094
DTL−2095
DTL−2096
DTL−2097
DTL−2098
DTL−2099
DTL−2100
DTL−2101
DTL−2102
DTL−2103
DTL−2104
DTL−2105
DTL−2106
DTL−2107
DTL−2108
DTL−2109
DTL−2110
DTL−2111
DTL−2112
DTL−2113
DTL−2114
DTL−2115
DTL−2116
DTL−2117
DTL−2118
DTL−2119
DTL−2120
DTL−2121
DTL−2122
DTL−2123
DTL−2124
DTL−2125
DTL−2126
DTL−2127
DTL−2128
DTL−2129
DTL−2130
DTL−2131
DTL−2132
DTL−2133
DTL−2134
DTL−2135
DTL−2136
DTL−2137
DTL−2138
DTL−2139
DTL−2140
DTL−2141
DTL−2142
DTL−2143
DTL−2144
DTL−2145
DTL−2146
DTL−2147
DTL−2148
DTL−2149
DTL−2150
DTL−2151
DTL−2152
DTL−2153
DTL−2154
DTL−2155
DTL−2156
DTL−2157
DTL−2158
DTL−2159
DTL−2160
DTL−2161
DTL−2162
DTL−2163
DTL−2164
DTL−2165
DTL−2166
DTL−2167
DTL−2168
DTL−2169
DTL−2170
DTL−2171
DTL−2172
DTL−2173
DTL−2174
DTL−2175
DTL−2176
DTL−2177
DTL−2178
DTL−2179
DTL−2180
DTL−2181
DTL−2182
DTL−2183
DTL−2184
DTL−2185
DTL−2186
DTL−2187
DTL−2188
DTL−2189
DTL−2190
DTL−2191
DTL−2192
DTL−2193
DTL−2194
DTL−2195
DTL−2196
DTL−2197
DTL−2198
DTL−2199
DTL−2200
DTL−2201
DTL−2202
DTL−2203
DTL−2204
DTL−2205
DTL−2206
DTL−2207
DTL−2208
DTL−2209
DTL−2210
DTL−2211
DTL−2212
DTL−2213
DTL−2214
DTL−2215
DTL−2216
DTL−2217
DTL−2218
DTL−2219
DTL−2220
DTL−2221
DTL−2222
DTL−2223
DTL−2224
DTL−2225
DTL−2226
DTL−2227
DTL−2228
DTL−2229
DTL−2230
DTL−2231
DTL−2232
DTL−2233
DTL−2234
DTL−2235
DTL−2236
DTL−2237
DTL−2238
DTL−2239
DTL−2240
DTL−2241
DTL−2242
DTL−2243
DTL−2244
DTL−2245
DTL−2246
DTL−2247
DTL−2248
DTL−2249
DTL−2250
DTL−2251
DTL−2252
DTL−2253
DTL−2254
DTL−2255
DTL−2256
DTL−2257
DTL−2258
DTL−2259
DTL−2260
DTL−2261
DTL−2262
DTL−2263
DTL−2264
DTL−2265
DTL−2266
DTL−2267
DTL−2268
DTL−2269
DTL−2270
DTL−2271
DTL−2272
DTL−2273
DTL−2274
DTL−2275
DTL−2276
DTL−2277
DTL−2278
DTL−2279
DTL−2280
DTL−2281
DTL−2282
DTL−2283
DTL−2284
DTL−2285
DTL−2286
DTL−2287
DTL−2288
DTL−2289
DTL−2290
DTL−2291
DTL−2292
DTL−2293
DTL−2294
DTL−2295
DTL−2296
DTL−2297
DTL−2298
DTL−2299
DTL−2300
DTL−2301
DTL−2302
DTL−2303
DTL−2304
DTL−2305
DTL−2306
DTL−2307
DTL−2308
DTL−2309
DTL−2310
DTL−2311
DTL−2312
DTL−2313
DTL−2314
DTL−2315
DTL−2316
DTL−2317
DTL−2318
DTL−2319
DTL−2320
DTL−2321
DTL−2322
DTL−2323
DTL−2324
DTL−2325
DTL−2326
DTL−2327
DTL−2328
DTL−2329
DTL−2330
DTL−2331
DTL−2332
DTL−2333
DTL−2334
DTL−2335
DTL−2336
DTL−2337
DTL−2338
DTL−2339
DTL−2340
DTL−2341
DTL−2342
DTL−2343
DTL−2344
DTL−2345
DTL−2346
DTL−2347
DTL−2348
DTL−2349
DTL−2350
DTL−2351
DTL−2352
DTL−2353
DTL−2354
DTL−2355
DTL−2356
DTL−2357
DTL−2358
DTL−2359
DTL−2360
DTL−2361
DTL−2362
DTL−2363
DTL−2364
DTL−2365
DTL−2366
DTL−2367
DTL−2368
DTL−2369
DTL−2370
DTL−2371
DTL−2372
DTL−2373
DTL−2374
DTL−2375
DTL−2376
DTL−2377
DTL−2378
DTL−2379
DTL−2380
DTL−2381
DTL−2382
DTL−2383
DTL−2384
DTL−2385
DTL−2386
DTL−2387
DTL−2388
DTL−2389
DTL−2390


N
X+8
X+7
X+6
X+5
X+4
X+3
X+2
X+1
X
X−1
X−2
X−3
X−4
X−5
X−6
X−7
X−8
Y−5
Y−4
Y−3
Y−2
Y−1
Y−0
Y+1
Y+2
①測線
2測線
3測線
L−1測線
M58
M59
M60
M61
M62
M63
M64
M65
M66
M67
M43
M44
DTR−1
DTR−2
DTR−3
DTR−4
DTR−5
DTR−6
DTR−7
DTR−8
DTR−9
DTR−10
DTR−11
DTR−12
DTR−13
DTR−14
DTR−15
DTR−16
DTR−17
DTR−18
DTR−19
DTR−20
DTR−21
DTR−22
DTR−23
DTR−24
DTR−25
DTR−26
DTR−27
DTR−28
DTR−29
DTR−30
DTR−31
DTR−32
DTR−33
DTR−34
DTR−35
DTR−36
DTR−37
DTR−38
DTR−39
DTR−40
DTR−41
DTR−42
DTR−43
DTR−44
DTR−45
DTR−46
DTR−47
DTR−48
DTR−49
DTR−50
DTR−51
DTR−52
DTR−53
DTR−54
DTR−55
DTR−56
DTR−57
DTR−58
DTR−59
DTR−60
DTR−61
DTR−62
DTR−63
DTR−64
DTR−65
DTR−66
DTR−67
DTR−68
DTR−69
DTR−70
DTR−71
DTR−72
DTR−73
DTR−74
DTR−75
DTR−76
DTR−77
DTR−78
DTR−79
DTR−80
DTR−81
DTR−82
DTR−83
DTR−84
DTR−85
DTR−86
DTR−87
DTR−88
DTR−89
DTR−90
DTR−91
DTR−92
DTR−93
DTR−94
DTR−95
DTR−96
DTR−97
DTR−98
DTR−99
DTR−100
DTR−101
DTR−102
DTR−103
DTR−104
DTR−105
DTR−106
DTR−107
DTR−108
DTR−109
DTR−110
DTR−111
DTR−112
DTR−113
DTR−114
DTR−115
DTR−116
DTR−117
DTR−118
DTR−119
DTR−120
DTR−121
DTR−122
DTR−123
DTR−124
DTR−125
DTR−126
DTR−127
DTR−128
DTR−129
DTR−130
DTR−131
DTR−132
DTR−133
DTR−134
DTR−135
DTR−136
DTR−137
DTR−138
DTR−139
DTR−140
DTR−141
DTR−142
DTR−143
DTR−144
DTR−145
DTR−146
DTR−147
DTR−148
DTR−149
DTR−150
DTR−151
DTR−152
DTR−153
DTR−154
DTR−155
DTR−156
DTR−157
DTR−158
DTR−159
DTR−160
DTR−161
DTR−162
DTR−163
DTR−164
DTR−165
DTR−166
DTR−167
DTR−168
DTR−169
DTR−170
DTR−171
DTR−172
DTR−173
DTR−174
DTR−175
DTR−176
DTR−177
DTR−178
DTR−179
DTR−180
DTR−181
DTR−182
DTR−183
DTR−184
DTR−185
DTR−186
DTR−187
DTR−188
DTR−189
DTR−190
DTR−191
DTR−192
DTR−193
DTR−194
DTR−195
DTR−196
DTR−197
DTR−198
DTR−199
DTR−200
DTR−201
DTR−202
DTR−203
DTR−204
DTR−205
DTR−206
DTR−207
DTR−208
DTR−209
DTR−210
DTR−211
DTR−212
DTR−213
DTR−214
DTR−215
DTR−216
DTR−217
DTR−218
DTR−219
DTR−220
DTR−221
DTR−222
DTR−223
DTR−224
DTR−225
DTR−226
DTR−227
DTR−228
DTR−229
DTR−230
DTR−231
DTR−232
DTR−233
DTR−234
DTR−235
DTR−236
DTR−237
DTR−238
DTR−239
DTR−240
DTR−241
DTR−242
DTR−243
DTR−244
DTR−245
DTR−246
DTR−247
DTR−248
DTR−249
DTR−250
DTR−251
DTR−252
DTR−253
DTR−254
DTR−255
DTR−256
DTR−257
DTR−258
DTR−259
DTR−260
DTR−261
DTR−262
DTR−263
DTR−264
DTR−265
DTR−266
DTR−267
DTR−268
DTR−269
DTR−270
DTR−271
DTR−272
DTR−273
DTR−274
DTR−275
DTR−276
DTR−277
DTR−278
DTR−279
DTR−280
DTR−281
DTR−282
DTR−283
DTR−284
DTR−285
DTR−286
DTR−287
DTR−288
DTR−289
DTR−290
DTR−291
DTR−292
DTR−293
DTR−294
DTR−295
DTR−296
DTR−297
DTR−298
DTR−299
DTR−300
DTR−301
DTR−302
DTR−303
DTR−304
DTR−305
DTR−306
DTR−307
DTR−308
DTR−309
DTR−310
DTR−311
DTR−312
DTR−313
DTR−314
DTR−315
DTR−316
DTR−317
DTR−318
DTR−319
DTR−320
DTR−321
DTR−322
DTR−323
DTR−324
DTR−325
DTR−326
DTR−327
DTR−328
DTR−329
DTR−330
DTR−331
DTR−332
DTR−333
DTR−334
DTR−335
DTR−336
DTR−337
DTR−338
DTR−339
DTR−340
DTR−341
DTR−342
DTR−343
DTR−344
DTR−345
DTR−346
DTR−347
DTR−348
DTR−349
DTR−350
DTR−351
DTR−352
DTR−353
DTR−354
DTR−355
DTR−356
DTR−357
DTR−358
DTR−359
DTR−360
DTR−361
DTR−362
DTR−363
DTR−364
DTR−365
DTR−366
DTR−367
DTR−368
DTR−369
DTR−370
DTR−371
DTR−372
DTR−373
DTR−374
DTR−375
DTR−376
DTR−377
DTR−378
DTR−379
DTR−380
DTR−381
DTR−382
DTR−383
DTR−384
DTR−385
DTR−386
DTR−387
DTR−388
DTR−389
DTR−390
DTR−391
DTR−392
DTR−393
DTR−394
DTR−395
DTR−396
DTR−397
DTR−398
DTR−399
DTR−400
DTR−401
DTR−402
DTR−403
DTR−404
DTR−405
DTR−406
DTR−407
DTR−408
DTR−409
DTR−410
DTR−411
DTR−412
DTR−413
DTR−414
DTR−415
DTR−416
DTR−417
DTR−418
DTR−419
DTR−420
DTR−421
DTR−422
DTR−423
DTR−424
DTR−425
DTR−426
DTR−427
DTR−428
DTR−429
DTR−430
DTR−431
DTR−432
DTR−433
DTR−434
DTR−435
DTR−436
DTR−437
DTR−438
DTR−439
DTR−440
DTR−441
DTR−442
DTR−443
DTR−444
DTR−445
DTR−446
DTR−447
DTR−448
DTR−449
DTR−450
DTR−451
DTR−452
DTR−453
DTR−454
DTR−455
DTR−456
DTR−457
DTR−458
DTR−459
DTR−460
DTR−461
DTR−462
DTR−463
DTR−464
DTR−465
DTR−466
DTR−467
DTR−468
DTR−469
DTR−470
DTR−471
DTR−472
DTR−473
DTR−474
DTR−475
DTR−476
DTR−477
DTR−478
DTR−479
DTR−480
DTR−481
DTR−482
DTR−483
DTR−484
DTR−485
DTR−486
DTR−487
DTR−488
DTR−489
DTR−490
DTR−491
DTR−492
DTR−493
DTR−494
DTR−495
DTR−496
DTR−497
DTR−498
DTR−499
DTR−500
DTR−501
DTR−502
DTR−503
DTR−504
DTR−505
DTR−506
DTR−507
DTR−508
DTR−509
DTR−510
DTR−511
DTR−512
DTR−513
DTR−514
DTR−515
DTR−516
DTR−517
DTR−518
DTR−519
DTR−520
DTR−521
DTR−522
DTR−523
DTR−524
DTR−525
DTR−526
DTR−527
DTR−528
DTR−529
DTR−530
DTR−531
DTR−532
DTR−533
DTR−534
DTR−535
DTR−536
DTR−537
DTR−538
DTR−539
DTR−540
DTR−541
DTR−542
DTR−543
DTR−544
DTR−545
DTR−546
DTR−547
DTR−548
DTR−549
DTR−550
DTR−551
DTR−552
DTR−553
DTR−554
DTR−555
DTR−556
DTR−557
DTR−558
DTR−559
DTR−560
DTR−561
DTR−562
DTR−563
DTR−564
DTR−565
DTR−566
DTR−567
DTR−568
DTR−569
DTR−570
DTR−571
DTR−572
DTR−573
DTR−574
DTR−575
DTR−576
DTR−577
DTR−578
DTR−579
DTR−580
DTR−581
DTR−582
DTR−583
DTR−584
DTR−585
DTR−586
DTR−587
DTR−588
DTR−589
DTR−590
DTR−591
DTR−592
DTR−593
DTR−594
DTR−595
DTR−596
DTR−597
DTR−598
DTR−599
DTR−600
DTR−601
DTR−602
DTR−603
DTR−604
DTR−605
DTR−606
DTR−607
DTR−608
DTR−609
DTR−610
DTR−611
DTR−612
DTR−613
DTR−614
DTR−615
DTR−616
DTR−617
DTR−618
DTR−619
DTR−620
DTR−621
DTR−622
DTR−623
DTR−624
DTR−625
DTR−626
DTR−627
DTR−628
DTR−629
DTR−630
DTR−631
DTR−632
DTR−633
DTR−634
DTR−635
DTR−636
DTR−637
DTR−638
DTR−639
DTR−640
DTR−641
DTR−642
DTR−643
DTR−644
DTR−645
DTR−646
DTR−647
DTR−648
DTR−649
DTR−650
DTR−651
DTR−652
DTR−653
DTR−654
DTR−655
DTR−656
DTR−657
DTR−658
DTR−659
DTR−660
DTR−661
DTR−662
DTR−663
DTR−664
DTR−665
DTR−666
DTR−667
DTR−668
DTR−669
DTR−670
DTR−671
DTR−672
DTR−673
DTR−674
DTR−675
DTR−676
DTR−677
DTR−678
DTR−679
DTR−680
DTR−681
DTR−682
DTR−683
DTR−684
DTR−685
DTR−686
DTR−687
DTR−688
DTR−689
DTR−690
DTR−691
DTR−692
DTR−693
DTR−694
DTR−695
DTR−696
DTR−697
DTR−698
DTR−699
DTR−700
DTR−701
DTR−702
DTR−703
DTR−704
DTR−705
DTR−706
DTR−707
DTR−708
DTR−709
DTR−710
DTR−711
DTR−712
DTR−713
DTR−714
DTR−715
DTR−716
DTR−717
DTR−718
DTR−719
DTR−720
DTR−721
DTR−722
DTR−723
DTR−724
DTR−725
DTR−726
DTR−727
DTR−728
DTR−729
DTR−730
DTR−731
DTR−732
DTR−733
DTR−734
DTR−735
DTR−736
DTR−737
DTR−738
DTR−739
DTR−740
DTR−741
DTR−742
DTR−743
DTR−744
DTR−745
DTR−746
DTR−747
DTR−748
DTR−749
DTR−750
DTR−751
DTR−752
DTR−753
DTR−754
DTR−755
DTR−756
DTR−757
DTR−758
DTR−759
DTR−760
DTR−761
DTR−762
DTR−763
DTR−764
DTR−765
DTR−766
DTR−767
DTR−768
DTR−769
DTR−770
DTR−771
DTR−772
DTR−773
DTR−774
DTR−775
DTR−776
DTR−777
DTR−778
DTR−779
DTR−780
DTR−781
DTR−782
DTR−783
DTR−784
DTR−785
DTR−786
DTR−787
DTR−788
DTR−789
DTR−790
DTR−791
DTR−792
DTR−793
DTR−794
DTR−795
DTR−796
DTR−797
DTR−798
DTR−799
DTR−800
DTR−801
DTR−802
DTR−803
DTR−804
DTR−805
DTR−806
DTR−807
DTR−808
DTR−809
DTR−810
DTR−811
DTR−812
DTR−813
DTR−814
DTR−815
DTR−816
DTR−817
DTR−818
DTR−819
DTR−820
DTR−821
DTR−822
DTR−823
DTR−824
DTR−825
DTR−826
DTR−827
DTR−828
DTR−829
DTR−830
DTR−831
DTR−832
DTR−833
DTR−834
DTR−835
DTR−836
DTR−837
DTR−838
DTR−839
DTR−840
DTR−841
DTR−842
DTR−843
DTR−844
DTR−845
DTR−846
DTR−847
DTR−848
DTR−849
DTR−850
DTR−851
DTR−852
DTR−853
DTR−854
DTR−855
DTR−856
DTR−857
DTR−858
DTR−859
DTR−860
DTR−861
DTR−862
DTR−863
DTR−864
DTR−865
DTR−866
DTR−867
DTR−868
DTR−869
DTR−870
DTR−871
DTR−872
DTR−873
DTR−874
DTR−875
DTR−876
DTR−877
DTR−878
DTR−879
DTR−880
DTR−881
DTR−882
DTR−883
DTR−884
DTR−885
DTR−886
DTR−887
DTR−888
DTR−889
DTR−890
DTR−891
DTR−892
DTR−893
DTR−894
DTR−895
DTR−896
DTR−897
DTR−898
DTR−899
DTR−900
DTR−901
DTR−902
DTR−903
DTR−904
DTR−905
DTR−906
DTR−907
DTR−908
DTR−909
DTR−910
DTR−911
DTR−912
DTR−913
DTR−914
DTR−915
DTR−916
DTR−917
DTR−918
DTR−919
DTR−920
DTR−921
DTR−922
DTR−923
DTR−924
DTR−925
DTR−926
DTR−927
DTR−928
DTR−929
DTR−930
DTR−931
DTR−932
DTR−933
DTR−934
DTR−935
DTR−936
DTR−937
DTR−938
DTR−939
DTR−940
DTR−941
DTR−942
DTR−943
DTR−944
DTR−945
DTR−946
DTR−947
DTR−948
DTR−949
DTR−950
DTR−951
DTR−952
DTR−953
DTR−954
DTR−955
DTR−956
DTR−957
DTR−958
DTR−959
DTR−960
DTR−961
DTR−962
DTR−963
DTR−964
DTR−965
DTR−966
DTR−967
DTR−968
DTR−969
DTR−970
DTR−971
DTR−972
DTR−973
DTR−974
DTR−975
DTR−976
DTR−977
DTR−978
DTR−979
DTR−980
DTR−981
DTR−982
DTR−983
DTR−984
DTR−985
DTR−986
DTR−987
DTR−988
DTR−989
DTR−990
DTR−991
DTR−992
DTR−993
DTR−994
DTR−995
DTR−996
DTR−997
DTR−998
DTR−999
DTR−1000
DTR−1001
DTR−1002
DTR−1003
DTR−1004
DTR−1005
DTR−1006
DTR−1007
DTR−1008
DTR−1009
DTR−1010
DTR−1011
DTR−1012
DTR−1013
DTR−1014
DTR−1015
DTR−1016
DTR−1017
DTR−1018
DTR−1019
DTR−1020
DTR−1021
DTR−1022
DTR−1023
DTR−1024
DTR−1025
DTR−1026
DTR−1027
DTR−1028
DTR−1029
DTR−1030
DTR−1031
DTR−1032
DTR−1033
DTR−1034
DTR−1035
DTR−1036
DTR−1037
DTR−1038
DTR−1039
DTR−1040
DTR−1041
DTR−1042
DTR−1043
DTR−1044
DTR−1045
DTR−1046
DTR−1047
DTR−1048
DTR−1049
DTR−1050
DTR−1051
DTR−1052
DTR−1053
DTR−1054
DTR−1055
DTR−1056
DTR−1057
DTR−1058
DTR−1059
DTR−1060
DTR−1061
DTR−1062
DTR−1063
DTR−1064
DTR−1065
DTR−1066
DTR−1067
DTR−1068
DTR−1069
DTR−1070
DTR−1071
DTR−1072
DTR−1073
DTR−1074
DTR−1075
DTR−1076
DTR−1077
DTR−1078
DTR−1079
DTR−1080
DTR−1081
DTR−1082
DTR−1083
DTR−1084
DTR−1085
DTR−1086
DTR−1087
DTR−1088
DTR−1089
DTR−1090
DTR−1091
DTR−1092
DTR−1093
DTR−1094
DTR−1095
DTR−1096
DTR−1097
DTR−1098
DTR−1099
DTR−1100
DTR−1101
DTR−1102
DTR−1103
DTR−1104
DTR−1105
DTR−1106
DTR−1107
DTR−1108
DTR−1109
DTR−1110
DTR−1111
DTR−1112
DTR−1113
DTR−1114
DTR−1115
DTR−1116
DTR−1117
DTR−1118
DTR−1119
DTR−1120
DTR−1121
DTR−1122
DTR−1123
DTR−1124
DTR−1125
DTR−1126
DTR−1127
DTR−1128
DTR−1129
DTR−1130
DTR−1131
DTR−1132
DTR−1133
DTR−1134
DTR−1135
DTR−1136
DTR−1137
DTR−1138
DTR−1139
DTR−1140
DTR−1141
DTR−1142
DTR−1143
DTR−1144
DTR−1145
DTR−1146
DTR−1147
DTR−1148
DTR−1149
DTR−1150
DTR−1151
DTR−1152
DTR−1153
DTR−1154
DTR−1155
DTR−1156
DTR−1157
DTR−1158
DTR−1159
DTR−1160
DTR−1161
DTR−1162
DTR−1163
DTR−1164
DTR−1165
DTR−1166
DTR−1167
DTR−1168
DTR−1169
DTR−1170
DTR−1171
DTR−1172
DTR−1173
DTR−1174
DTR−1175
DTR−1176
DTR−1177
DTR−1178
DTR−1179
DTR−1180
DTR−1181
DTR−1182
DTR−1183
DTR−1184
DTR−1185
DTR−1186
DTR−1187
DTR−1188
DTR−1189
DTR−1190
DTR−1191
DTR−1192
DTR−1193
DTR−1194
DTR−1195
DTR−1196
DTR−1197
DTR−1198
DTR−1199
DTR−1200
DTR−1201
DTR−1202
DTR−1203
DTR−1204
DTR−1205
DTR−1206
DTR−1207
DTR−1208
DTR−1209
DTR−1210
DTR−1211
DTR−1212
DTR−1213
DTR−1214
DTR−1215
DTR−1216
DTR−1217
DTR−1218
DTR−1219
DTR−1220
DTR−1221
DTR−1222
DTR−1223
DTR−1224
DTR−1225
DTR−1226
DTR−1227
DTR−1228
DTR−1229
DTR−1230
DTR−1231
DTR−1232
DTR−1233
DTR−1234
DTR−1235
DTR−1236
DTR−1237
DTR−1238
DTR−1239
DTR−1240
DTR−1241
DTR−1242
DTR−1243
DTR−1244
DTR−1245
DTR−1246
DTR−1247
DTR−1248
DTR−1249
DTR−1250
DTR−1251
DTR−1252
DTR−1253
DTR−1254
DTR−1255
DTR−1256
DTR−1257
DTR−1258
DTR−1259
DTR−1260
DTR−1261
DTR−1262
DTR−1263
DTR−1264
DTR−1265
DTR−1266
DTR−1267
DTR−1268
DTR−1269
DTR−1270
DTR−1271
DTR−1272
DTR−1273
DTR−1274
DTR−1275
DTR−1276
DTR−1277
DTR−1278
DTR−1279
DTR−1280
DTR−1281
DTR−1282
DTR−1283
DTR−1284
DTR−1285
DTR−1286
DTR−1287
DTR−1288
DTR−1289
DTR−1290
DTR−1291
DTR−1292
DTR−1293
DTR−1294
DTR−1295
DTR−1296
DTR−1297
DTR−1298
DTR−1299
DTR−1300
DTR−1301
DTR−1302
DTR−1303
DTR−1304
DTR−1305
DTR−1306
DTR−1307
DTR−1308
DTR−1309
DTR−1310
DTR−1311
DTR−1312
DTR−1313
DTR−1314
DTR−1315
DTR−1316
DTR−1317
DTR−1318
DTR−1319
DTR−1320
DTR−1321
DTR−1322
DTR−1323
DTR−1324
DTR−1325
DTR−1326
DTR−1327
DTR−1328
DTR−1329
DTR−1330
DTR−1331
DTR−1332
DTR−1333
DTR−1334
DTR−1335
DTR−1336
DTR−1337
DTR−1338
DTR−1339
DTR−1340
DTR−1341
DTR−1342
DTR−1343
DTR−1344
DTR−1345
DTR−1346
DTR−1347
DTR−1348
DTR−1349
DTR−1350
DTR−1351
DTR−1352
DTR−1353
DTR−1354
DTR−1355
DTR−1356
DTR−1357
DTR−1358
DTR−1359
DTR−1360
DTR−1361
DTR−1362
DTR−1363
DTR−1364
DTR−1365
DTR−1366
DTR−1367
DTR−1368
DTR−1369
DTR−1370
DTR−1371
DTR−1372
DTR−1373
DTR−1374
DTR−1375
DTR−1376
DTR−1377
DTR−1378
DTR−1379
DTR−1380
DTR−1381
DTR−1382
DTR−1383
DTR−1384
DTR−1385
DTR−1386
DTR−1387
DTR−1388
DTR−1389
DTR−1390
DTR−1391
DTR−1392
DTR−1393
DTR−1394
DTR−1395
DTR−1396
DTR−1397
DTR−1398
DTR−1399
DTR−1400
DTR−1401
DTR−1402
DTR−1403
DTR−1404
DTR−1405
DTR−1406
DTR−1407
DTR−1408
DTR−1409
DTR−1410
DTR−1411
DTR−1412
DTR−1413
DTR−1414
DTR−1415
DTR−1416
DTR−1417
DTR−1418
DTR−1419
DTR−1420
DTR−1421
DTR−1422
DTR−1423
DTR−1424
DTR−1425
DTR−1426
DTR−1427
DTR−1428
DTR−1429
DTR−1430
DTR−1431
DTR−1432
DTR−1433
DTR−1434
DTR−1435
DTR−1436
DTR−1437
DTR−1438
DTR−1439
DTR−1440
DTR−1441
DTR−1442
DTR−1443
DTR−1444
DTR−1445
DTR−1446
DTR−1447
DTR−1448
DTR−1449
DTR−1450
DTR−1451
DTR−1452
DTR−1453
DTR−1454
DTR−1455
DTR−1456
DTR−1457
DTR−1458
DTR−1459
DTR−1460
DTR−1461
DTR−1462
DTR−1463
DTR−1464
DTR−1465
DTR−1466
DTR−1467
DTR−1468
DTR−1469
DTR−1470
DTR−1471
DTR−1472
DTR−1473
DTR−1474
DTR−1475
DTR−1476
DTR−1477
DTR−1478
DTR−1479
DTR−1480
DTR−1481
DTR−1482
DTR−1483
DTR−1484
DTR−1485
DTR−1486
DTR−1487
DTR−1488
DTR−1489
DTR−1490
DTR−1491
DTR−1492
DTR−1493
DTR−1494
DTR−1495
DTR−1496
DTR−1497
DTR−1498
DTR−1499
DTR−1500
DTR−1501
DTR−1502
DTR−1503
DTR−1504
DTR−1505
DTR−1506
DTR−1507
DTR−1508
DTR−1509
DTR−1510
DTR−1511
DTR−1512
DTR−1513
DTR−1514
DTR−1515
DTR−1516
DTR−1517
DTR−1518
DTR−1519
DTR−1520
DTR−1521
DTR−1522
DTR−1523
DTR−1524
DTR−1525
DTR−1526
DTR−1527
DTR−1528
DTR−1529
DTR−1530
DTR−1531
DTR−1532
DTR−1533
DTR−1534
DTR−1535
DTR−1536
DTR−1537
DTR−1538
DTR−1539
DTR−1540
DTR−1541
DTR−1542
DTR−1543
DTR−1544
DTR−1545
DTR−1546
DTR−1547
DTR−1548
DTR−1549
DTR−1550
DTR−1551
DTR−1552
DTR−1553
DTR−1554
DTR−1555
DTR−1556
DTR−1557
DTR−1558
DTR−1559
DTR−1560
DTR−1561
DTR−1562
DTR−1563
DTR−1564
DTR−1565
DTR−1566
DTR−1567
DTR−1568
DTR−1569
DTR−1570
DTR−1571
DTR−1572
DTR−1573
DTR−1574
DTR−1575
DTR−1576
DTR−1577
DTR−1578
DTR−1579
DTR−1580
DTR−1581
DTR−1582
DTR−1583
DTR−1584
DTR−1585
DTR−1586
DTR−1587
DTR−1588
DTR−1589
DTR−1590
DTR−1591
DTR−1592
DTR−1593
DTR−1594
DTR−1595
DTR−1596
DTR−1597
DTR−1598
DTR−1599
DTR−1600
DTR−1601
DTR−1602
DTR−1603
DTR−1604
DTR−1605
DTR−1606
DTR−1607
DTR−1608
DTR−1609
DTR−1610
DTR−1611
DTR−1612
DTR−1613
DTR−1614
DTR−1615
DTR−1616
DTR−1617
DTR−1618
DTR−1619
DTR−1620
DTR−1621
DTR−1622
DTR−1623
DTR−1624
DTR−1625
DTR−1626
DTR−1627
DTR−1628
DTR−1629
DTR−1630
DTR−1631
DTR−1632
DTR−1633
DTR−1634
DTR−1635
DTR−1636
DTR−1637
DTR−1638
DTR−1639
DTR−1640
DTR−1641
DTR−1642
DTR−1643
DTR−1644
DTR−1645
DTR−1646
DTR−1647
DTR−1648
DTR−1649
DTR−1650
DTR−1651
DTR−1652
DTR−1653
DTR−1654
DTR−1655
DTR−1656
DTR−1657
DTR−1658
DTR−1659
DTR−1660
DTR−1661
DTR−1662
DTR−1663
DTR−1664
DTR−1665
DTR−1666
DTR−1667
DTR−1668
DTR−1669
DTR−1670
DTR−1671
DTR−1672
DTR−1673
DTR−1674
DTR−1675
DTR−1676
DTR−1677
DTR−1678
DTR−1679
DTR−1680
DTR−1681
DTR−1682
DTR−1683
DTR−1684
DTR−1685
DTR−1686
DTR−1687
DTR−1688
DTR−1689
DTR−1690
DTR−1691
DTR−1692
DTR−1693
DTR−1694
DTR−1695
DTR−1696
DTR−1697
DTR−1698
DTR−1699
DTR−1700
DTR−1701
DTR−1702
DTR−1703
DTR−1704
DTR−1705
DTR−1706
DTR−1707
DTR−1708
DTR−1709
DTR−1710
DTR−1711
DTR−1712
DTR−1713
DTR−1714
DTR−1715
DTR−1716
DTR−1717
DTR−1718
DTR−1719
DTR−1720
DTR−1721
DTR−1722
DTR−1723
DTR−1724
DTR−1725
DTR−1726
DTR−1727
DTR−1728
DTR−1729
DTR−1730
DTR−1731
DTR−1732
DTR−1733
DTR−1734
DTR−1735
DTR−1736
DTR−1737
DTR−1738
DTR−1739
DTR−1740
DTR−1741
DTR−1742
DTR−1743
DTR−1744
DTR−1745
DTR−1746
DTR−1747
DTR−1748
DTR−1749
DTR−1750
DTR−1751
DTR−1752
DTR−1753
DTR−1754
DTR−1755
DTR−1756
DTR−1757
DTR−1758
DTR−1759
DTR−1760
DTR−1761
DTR−1762
DTR−1763
DTR−1764
DTR−1765
DTR−1766
DTR−1767
DTR−1768
DTR−1769
DTR−1770
DTR−1771
DTR−1772
DTR−1773
DTR−1774
DTR−1775
DTR−1776
DTR−1777
DTR−1778
DTR−1779
DTR−1780
DTR−1781
DTR−1782
DTR−1783
DTR−1784
DTR−1785
DTR−1786
DTR−1787
DTR−1788
DTR−1789
DTR−1790
DTR−1791
DTR−1792
DTR−1793
DTR−1794
DTR−1795
DTR−1796
DTR−1797
DTR−1798
DTR−1799
DTR−1800
DTR−1801
DTR−1802
DTR−1803
DTR−1804
DTR−1805
DTR−1806
DTR−1807
DTR−1808
DTR−1809
DTR−1810
DTR−1811
DTR−1812
DTR−1813
DTR−1814
DTR−1815
DTR−1816
DTR−1817
DTR−1818
DTR−1819
DTR−1820
DTR−1821
DTR−1822
DTR−1823
DTR−1824
DTR−1825
DTR−1826
DTR−1827
DTR−1828
DTR−1829
DTR−1830
DTR−1831
DTR−1832
DTR−1833
DTR−1834
DTR−1835
DTR−1836
DTR−1837
DTR−1838
DTR−1839
DTR−1840
DTR−1841
DTR−1842
DTR−1843
DTR−1844
DTR−1845
DTR−1846
DTR−1847
DTR−1848
DTR−1849
DTR−1850
DTR−1851
DTR−1852
DTR−1853
DTR−1854
DTR−1855
DTR−1856
DTR−1857
DTR−1858
DTR−1859
DTR−1860
DTR−1861
DTR−1862
DTR−1863
DTR−1864
DTR−1865
DTR−1866
DTR−1867
DTR−1868
DTR−1869
DTR−1870
DTR−1871
DTR−1872
DTR−1873
DTR−1874
DTR−1875
DTR−1876
DTR−1877
DTR−1878
DTR−1879
DTR−1880
DTR−1881
DTR−1882
DTR−1883
DTR−1884
DTR−1885
DTR−1886
DTR−1887
DTR−1888
DTR−1889
DTR−1890
DTR−1891
DTR−1892
DTR−1893
DTR−1894
DTR−1895
DTR−1896
DTR−1897
DTR−1898
DTR−1899
DTR−1900
DTR−1901
DTR−1902
DTR−1903
DTR−1904
DTR−1905
DTR−1906
DTR−1907
DTR−1908
DTR−1909
DTR−1910
DTR−1911
DTR−1912
DTR−1913
DTR−1914
DTR−1915
DTR−1916
DTR−1917
DTR−1918
DTR−1919
DTR−1920
DTR−1921
DTR−1922
DTR−1923
DTR−1924
DTR−1925
DTR−1926
DTR−1927
DTR−1928
DTR−1929
DTR−1930
DTR−1931
DTR−1932
DTR−1933
DTR−1934
DTR−1935
DTR−1936
DTR−1937
DTR−1938
DTR−1939
DTR−1940
DTR−1941
DTR−1942
DTR−1943
DTR−1944
DTR−1945
DTR−1946
DTR−1947
DTR−1948
DTR−1949
DTR−1950
DTR−1951
DTR−1952
DTR−1953
DTR−1954
DTR−1955
DTR−1956
DTR−1957
DTR−1958
DTR−1959
DTR−1960
DTR−1961
DTR−1962
DTR−1963
DTR−1964
DTR−1965
DTR−1966
DTR−1967
DTR−1968
DTR−1969
DTR−1970
DTR−1971
DTR−1972
DTR−1973
DTR−1974
DTR−1975
DTR−1976
DTR−1977
DTR−1978
DTR−1979
DTR−1980
DTR−1981
DTR−1982
DTR−1983
DTR−1984
DTR−1985
DTR−1986
DTR−1987
DTR−1988
DTR−1989
DTR−1990
DTR−1991
DTR−1992
DTR−1993
DTR−1994
DTR−1995
DTR−1996
DTR−1997
DTR−1998
DTR−1999
DTR−2000
DTR−2001
DTR−2002
DTR−2003
DTR−2004
DTR−2005
DTR−2006
DTR−2007
DTR−2008
DTR−2009
DTR−2010
DTR−2011
DTR−2012
DTR−2013
DTR−2014
DTR−2015
DTR−2016
DTR−2017
DTR−2018
DTR−2019
DTR−2020
DTR−2021
DTR−2022
DTR−2023
DTR−2024
DTR−2025
DTR−2026
DTR−2027
DTR−2028
DTR−2029
DTR−2030
DTR−2031
DTR−2032
DTR−2033
DTR−2034
DTR−2035
DTR−2036
DTR−2037
DTR−2038
DTR−2039
DTR−2040
DTR−2041
DTR−2042
DTR−2043
DTR−2044
DTR−2045
DTR−2046
DTR−2047
DTR−2048
DTR−2049
DTR−2050
DTR−2051
DTR−2052
DTR−2053
DTR−2054
DTR−2055
DTR−2056
DTR−2057
DTR−2058
DTR−2059
DTR−2060
DTR−2061
DTR−2062
DTR−2063
DTR−2064
DTR−2065
DTR−2066
DTR−2067
DTR−2068
DTR−2069
DTR−2070
DTR−2071
DTR−2072
DTR−2073
DTR−2074
DTR−2075
DTR−2076
DTR−2077
DTR−2078
DTR−2079
DTR−2080
DTR−2081
DTR−2082
DTR−2083
DTR−2084
DTR−2085
DTR−2086
DTR−2087
DTR−2088
DTR−2089
DTR−2090
DTR−2091
DTR−2092
DTR−2093
DTR−2094
DTR−2095
DTR−2096
DTR−2097
DTR−2098
DTR−2099
DTR−2100
DTR−2101
DTR−2102
DTR−2103
DTR−2104
DTR−2105
DTR−2106
DTR−2107
DTR−2108
DTR−2109
DTR−2110
DTR−2111
DTR−2112
DTR−2113
DTR−2114
DTR−2115
DTR−2116
DTR−2117
DTR−2118
DTR−2119
DTR−2120
DTR−2121
DTR−2122
DTR−2123
DTR−2124
DTR−2125
DTR−2126
DTR−2127
DTR−2128
DTR−2129
DTR−2130
DTR−2131
DTR−2132
DTR−2133
DTR−2134
DTR−2135
DTR−2136
DTR−2137
DTR−2138
DTR−2139
DTR−2140
DTR−2141
DTR−2142
DTR−2143
DTR−2144
DTR−2145
DTR−2146
DTR−2147
DTR−2148
DTR−2149
DTR−2150
DTR−2151
DTR−2152
DTR−2153
DTR−2154
DTR−2155
DTR−2156
DTR−2157
DTR−2158
DTR−2159
DTR−2160
DTR−2161
DTR−2162
DTR−2163
DTR−2164
DTR−2165
DTR−2166
DTR−2167
DTR−2168
DTR−2169
DTR−2170
DTR−2171
DTR−2172
DTR−2173
DTR−2174
DTR−2175
DTR−2176
DTR−2177
DTR−2178
DTR−2179
DTR−2180
DTR−2181
DTR−2182
DTR−2183
DTR−2184
DTR−2185
DTR−2186
DTR−2187
DTR−2188
DTR−2189
DTR−2190
DTR−2191
DTR−2192
DTR−2193
DTR−2194
DTR−2195
DTR−2196
DTR−2197
DTR−2198
DTR−2199
DTR−2200
DTR−2201
DTR−2202
DTR−2203
DTR−2204
DTR−2205
DTR−2206
DTR−2207
DTR−2208
DTR−2209
DTR−2210
DTR−2211
DTR−2212
DTR−2213
DTR−2214
DTR−2215
DTR−2216
DTR−2217
DTR−2218
DTR−2219
DTR−2220
DTR−2221
DTR−2222
DTR−2223
DTR−2224
DTR−2225
DTR−2226
DTR−2227
DTR−2228
DTR−2229
DTR−2230
DTR−2231
DTR−2232
DTR−2233
DTR−2234
DTR−2235
DTR−2236
DTR−2237
DTR−2238
DTR−2239
DTR−2240
DTR−2241
DTR−2242
DTR−2243
DTR−2244
DTR−2245
DTR−2246
DTR−2247
DTR−2248
DTR−2249
DTR−2250
DTR−2251
DTR−2252
DTR−2253
DTR−2254
DTR−2255
DTR−2256
DTR−2257
DTR−2258
DTR−2259
DTR−2260
DTR−2261
DTR−2262
DTR−2263
DTR−2264
DTR−2265
DTR−2266
DTR−2267
DTR−2268
DTR−2269
DTR−2270
DTR−2271
DTR−2272
DTR−2273
DTR−2274
DTR−2275
DTR−2276
DTR−2277
DTR−2278
DTR−2279
DTR−2280
DTR−2281
DTR−2282
DTR−2283
DTR−2284
DTR−2285
DTR−2286
DTR−2287
DTR−2288
DTR−2289
DTR−2290
DTR−2291
DTR−2292
DTR−2293
DTR−2294
DTR−2295
DTR−2296
DTR−2297
DTR−2298
DTR−2299
DTR−2300
DTR−2301
DTR−2302
DTR−2303
DTR−2304
DTR−2305
DTR−2306
DTR−2307
DTR−2308
DTR−2309
DTR−2310
DTR−2311
DTR−2312
DTR−2313
DTR−2314
DTR−2315
DTR−2316
DTR−2317
DTR−2318
DTR−2319
DTR−2320
DTR−2321
DTR−2322
DTR−2323
DTR−2324
DTR−2325
DTR−2326
DTR−2327
DTR−2328
DTR−2329
DTR−2330
DTR−2331
DTR−2332
DTR−2333
DTR−2334
DTR−2335
DTR−2336
DTR−2337
DTR−2338
DTR−2339
DTR−2340
DTR−2341
DTR−2342
DTR−2343
DTR−2344
DTR−2345
DTR−2346
DTR−2347
DTR−2348
DTR−2349
DTR−2350
DTR−2351
DTR−2352
DTR−2353
DTR−2354
DTR−2355
DTR−2356
DTR−2357
DTR−2358
DTR−2359
DTR−2360
DTR−2361
DTR−2362
DTR−2363
DTR−2364
DTR−2365
DTR−2366
DTR−2367
DTR−2368
DTR−2369
DTR−2370
DTR−2371
DTR−2372
DTR−2373
DTR−2374
DTR−2375
DTR−2376
DTR−2377
DTR−2378
DTR−2379
DTR−2380
DTR−2381
DTR−2382
DTR−2383
DTR−2384
DTR−2385
DTR−2386
DTR−2387
DTR−2388
DTR−2389
DTR−2390
DTR−2391
DTR−2392
DTR−2393
DTR−2394
DTR−2395
DTR−2396
DT


N
①測線
②測線
③測線
1-1測線
2-2測線
3-3測線
X+8
X+7
X+6
X+5
X+4
X+3
X+2
X+1
X
X-1
X-2
X-3
X-4
X-5
X-6
X-7
X-8
Y-5
Y-4
Y-3
Y-2
Y-1
Y-0
Y+1
Y+2
M60
M61
M62
M63
M64
M65
M66
M67
M43
M44
DTR-1
DTR-2
DTR-3
DTR-4
DTR-5
DTR-6
DTR-7
DTR-8
DTR-9
DTR-10
DTR-11
DTR-12
DTR-13
DTR-14
DTR-15
DTR-16
DTR-17
DTR-18
DTR-19
DTR-20
DTR-21
DTR-22
DTR-23
DTR-24
DTR-25
DTR-26
DTR-27
DTR-28
DTR-29
DTR-30
DTR-31
DTR-32
DTR-33
DTR-34
DTR-35
DTR-36
DTR-37
DTR-38
DTR-39
DTR-40
DTR-41
DTR-42
DTR-43
DTR-44
DTR-45
DTR-46
DTR-47
DTR-48
DTR-49
DTR-50
DTR-51
DTR-52
DTR-53
DTR-54
DTR-55
DTR-56
DTR-57
DTR-58
DTR-59
DTR-60
DTR-61
DTR-62
DTR-63
DTR-64
DTR-65
DTR-66
DTR-67
DTR-68
DTR-69
DTR-70
DTR-71
DTR-72
DTR-73
DTR-74
DTR-75
DTR-76
DTR-77
DTR-78
DTR-79
DTR-80
DTR-81
DTR-82
DTR-83
DTR-84
DTR-85
DTR-86
DTR-87
DTR-88
DTR-89
DTR-90
DTR-91
DTR-92
DTR-93
DTR-94
DTR-95
DTR-96
DTR-97
DTR-98
DTR-99
DTR-100
DTR-101
DTR-102
DTR-103
DTR-104
DTR-105
DTR-106
DTR-107
DTR-108
DTR-109
DTR-110
DTR-111
DTR-112
DTR-113
DTR-114
DTR-115
DTR-116
DTR-117
DTR-118
DTR-119
DTR-120
DTR-121
DTR-122
DTR-123
DTR-124
DTR-125
DTR-126
DTR-127
DTR-128
DTR-129
DTR-130
DTR-131
DTR-132
DTR-133
DTR-134
DTR-135
DTR-136
DTR-137
DTR-138
DTR-139
DTR-140
DTR-141
DTR-142
DTR-143
DTR-144
DTR-145
DTR-146
DTR-147
DTR-148
DTR-149
DTR-150
DTR-151
DTR-152
DTR-153
DTR-154
DTR-155
DTR-156
DTR-157
DTR-158
DTR-159
DTR-160
DTR-161
DTR-162
DTR-163
DTR-164
DTR-165
DTR-166
DTR-167
DTR-168
DTR-169
DTR-170
DTR-171
DTR-172
DTR-173
DTR-174
DTR-175
DTR-176
DTR-177
DTR-178
DTR-179
DTR-180
DTR-181
DTR-182
DTR-183
DTR-184
DTR-185
DTR-186
DTR-187
DTR-188
DTR-189
DTR-190
DTR-191
DTR-192
DTR-193
DTR-194
DTR-195
DTR-196
DTR-197
DTR-198
DTR-199
DTR-200
DTR-201
DTR-202
DTR-203
DTR-204
DTR-205
DTR-206
DTR-207
DTR-208
DTR-209
DTR-210
DTR-211
DTR-212
DTR-213
DTR-214
DTR-215
DTR-216
DTR-217
DTR-218
DTR-219
DTR-220
DTR-221
DTR-222
DTR-223
DTR-224
DTR-225
DTR-226
DTR-227
DTR-228
DTR-229
DTR-230
DTR-231
DTR-232
DTR-233
DTR-234
DTR-235
DTR-236
DTR-237
DTR-238
DTR-239
DTR-240
DTR-241
DTR-242
DTR-243
DTR-244
DTR-245
DTR-246
DTR-247
DTR-248
DTR-249
DTR-250
DTR-251
DTR-252
DTR-253
DTR-254
DTR-255
DTR-256
DTR-257
DTR-258
DTR-259
DTR-260
DTR-261
DTR-262
DTR-263
DTR-264
DTR-265
DTR-266
DTR-267
DTR-268
DTR-269
DTR-270
DTR-271
DTR-272
DTR-273
DTR-274
DTR-275
DTR-276
DTR-277
DTR-278
DTR-279
DTR-280
DTR-281
DTR-282
DTR-283
DTR-284
DTR-285
DTR-286
DTR-287
DTR-288
DTR-289
DTR-290
DTR-291
DTR-292
DTR-293
DTR-294
DTR-295
DTR-296
DTR-297
DTR-298
DTR-299
DTR-300
DTR-301
DTR-302
DTR-303
DTR-304
DTR-305
DTR-306
DTR-307
DTR-308
DTR-309
DTR-310
DTR-311
DTR-312
DTR-313
DTR-314
DTR-315
DTR-316
DTR-317
DTR-318
DTR-319
DTR-320
DTR-321
DTR-322
DTR-323
DTR-324
DTR-325
DTR-326
DTR-327
DTR-328
DTR-329
DTR-330
DTR-331
DTR-332
DTR-333
DTR-334
DTR-335
DTR-336
DTR-337
DTR-338
DTR-339
DTR-340
DTR-341
DTR-342
DTR-343
DTR-344
DTR-345
DTR-346
DTR-347
DTR-348
DTR-349
DTR-350
DTR-351
DTR-352
DTR-353
DTR-354
DTR-355
DTR-356
DTR-357
DTR-358
DTR-359
DTR-360
DTR-361
DTR-362
DTR-363
DTR-364
DTR-365
DTR-366
DTR-367
DTR-368
DTR-369
DTR-370
DTR-371
DTR-372
DTR-373
DTR-374
DTR-375
DTR-376
DTR-377
DTR-378
DTR-379
DTR-380
DTR-381
DTR-382
DTR-383
DTR-384
DTR-385
DTR-386
DTR-387
DTR-388
DTR-389
DTR-390
DTR-391
DTR-392
DTR-393
DTR-394
DTR-395
DTR-396
DTR-397
DTR-398
DTR-399
DTR-400
DTR-401
DTR-402
DTR-403
DTR-404
DTR-405
DTR-406
DTR-407
DTR-408
DTR-409
DTR-410
DTR-411
DTR-412
DTR-413
DTR-414
DTR-415
DTR-416
DTR-417
DTR-418
DTR-419
DTR-420
DTR-421
DTR-422
DTR-423
DTR-424
DTR-425
DTR-426
DTR-427
DTR-428
DTR-429
DTR-430
DTR-431
DTR-432
DTR-433
DTR-434
DTR-435
DTR-436
DTR-437
DTR-438
DTR-439
DTR-440
DTR-441
DTR-442
DTR-443
DTR-444
DTR-445
DTR-446
DTR-447
DTR-448
DTR-449
DTR-450
DTR-451
DTR-452
DTR-453
DTR-454
DTR-455
DTR-456
DTR-457
DTR-458
DTR-459
DTR-460
DTR-461
DTR-462
DTR-463
DTR-464
DTR-465
DTR-466
DTR-467
DTR-468
DTR-469
DTR-470
DTR-471
DTR-472
DTR-473
DTR-474
DTR-475
DTR-476
DTR-477
DTR-478
DTR-479
DTR-480
DTR-481
DTR-482
DTR-483
DTR-484
DTR-485
DTR-486
DTR-487
DTR-488
DTR-489
DTR-490
DTR-491
DTR-492
DTR-493
DTR-494
DTR-495
DTR-496
DTR-497
DTR-498
DTR-499
DTR-500
DTR-501
DTR-502
DTR-503
DTR-504
DTR-505
DTR-506
DTR-507
DTR-508
DTR-509
DTR-510
DTR-511
DTR-512
DTR-513
DTR-514
DTR-515
DTR-516
DTR-517
DTR-518
DTR-519
DTR-520
DTR-521
DTR-522
DTR-523
DTR-524
DTR-525
DTR-526
DTR-527
DTR-528
DTR-529
DTR-530
DTR-531
DTR-532
DTR-533
DTR-534
DTR-535
DTR-536
DTR-537
DTR-538
DTR-539
DTR-540
DTR-541
DTR-542
DTR-543
DTR-544
DTR-545
DTR-546
DTR-547
DTR-548
DTR-549
DTR-550
DTR-551
DTR-552
DTR-553
DTR-554
DTR-555
DTR-556
DTR-557
DTR-558
DTR-559
DTR-560
DTR-561
DTR-562
DTR-563
DTR-564
DTR-565
DTR-566
DTR-567
DTR-568
DTR-569
DTR-570
DTR-571
DTR-572
DTR-573
DTR-574
DTR-575
DTR-576
DTR-577
DTR-578
DTR-579
DTR-580
DTR-581
DTR-582
DTR-583
DTR-584
DTR-585
DTR-586
DTR-587
DTR-588
DTR-589
DTR-590
DTR-591
DTR-592
DTR-593
DTR-594
DTR-595
DTR-596
DTR-597
DTR-598
DTR-599
DTR-600
DTR-601
DTR-602
DTR-603
DTR-604
DTR-605
DTR-606
DTR-607
DTR-608
DTR-609
DTR-610
DTR-611
DTR-612
DTR-613
DTR-614
DTR-615
DTR-616
DTR-617
DTR-618
DTR-619
DTR-620
DTR-621
DTR-622
DTR-623
DTR-624
DTR-625
DTR-626
DTR-627
DTR-628
DTR-629
DTR-630
DTR-631
DTR-632
DTR-633
DTR-634
DTR-635
DTR-636
DTR-637
DTR-638
DTR-639
DTR-640
DTR-641
DTR-642
DTR-643
DTR-644
DTR-645
DTR-646
DTR-647
DTR-648
DTR-649
DTR-650
DTR-651
DTR-652
DTR-653
DTR-654
DTR-655
DTR-656
DTR-657
DTR-658
DTR-659
DTR-660
DTR-661
DTR-662
DTR-663
DTR-664
DTR-665
DTR-666
DTR-667
DTR-668
DTR-669
DTR-670
DTR-671
DTR-672
DTR-673
DTR-674
DTR-675
DTR-676
DTR-677
DTR-678
DTR-679
DTR-680
DTR-681
DTR-682
DTR-683
DTR-684
DTR-685
DTR-686
DTR-687
DTR-688
DTR-689
DTR-690
DTR-691
DTR-692
DTR-693
DTR-694
DTR-695
DTR-696
DTR-697
DTR-698
DTR-699
DTR-700
DTR-701
DTR-702
DTR-703
DTR-704
DTR-705
DTR-706
DTR-707
DTR-708
DTR-709
DTR-710
DTR-711
DTR-712
DTR-713
DTR-714
DTR-715
DTR-716
DTR-717
DTR-718
DTR-719
DTR-720
DTR-721
DTR-722
DTR-723
DTR-724
DTR-725
DTR-726
DTR-727
DTR-728
DTR-729
DTR-730
DTR-731
DTR-732
DTR-733
DTR-734
DTR-735
DTR-736
DTR-737
DTR-738
DTR-739
DTR-740
DTR-741
DTR-742
DTR-743
DTR-744
DTR-745
DTR-746
DTR-747
DTR-748
DTR-749
DTR-750
DTR-751
DTR-752
DTR-753
DTR-754
DTR-755
DTR-756
DTR-757
DTR-758
DTR-759
DTR-760
DTR-761
DTR-762
DTR-763
DTR-764
DTR-765
DTR-766
DTR-767
DTR-768
DTR-769
DTR-770
DTR-771
DTR-772
DTR-773
DTR-774
DTR-775
DTR-776
DTR-777
DTR-778
DTR-779
DTR-780
DTR-781
DTR-782
DTR-783
DTR-784
DTR-785
DTR-786
DTR-787
DTR-788
DTR-789
DTR-790
DTR-791
DTR-792
DTR-793
DTR-794
DTR-795
DTR-796
DTR-797
DTR-798
DTR-799
DTR-800
DTR-801
DTR-802
DTR-803
DTR-804
DTR-805
DTR-806
DTR-807
DTR-808
DTR-809
DTR-810
DTR-811
DTR-812
DTR-813
DTR-814
DTR-815
DTR-816
DTR-817
DTR-818
DTR-819
DTR-820
DTR-821
DTR-822
DTR-823
DTR-824
DTR-825
DTR-826
DTR-827
DTR-828
DTR-829
DTR-830
DTR-831
DTR-832
DTR-833
DTR-834
DTR-835
DTR-836
DTR-837
DTR-838
DTR-839
DTR-840
DTR-841
DTR-842
DTR-843
DTR-844
DTR-845
DTR-846
DTR-847
DTR-848
DTR-849
DTR-850
DTR-851
DTR-852
DTR-853
DTR-854
DTR-855
DTR-856
DTR-857
DTR-858
DTR-859
DTR-860
DTR-861
DTR-862
DTR-863
DTR-864
DTR-865
DTR-866
DTR-867
DTR-868
DTR-869
DTR-870
DTR-871
DTR-872
DTR-873
DTR-874
DTR-875
DTR-876
DTR-877
DTR-878
DTR-879
DTR-880
DTR-881
DTR-882
DTR-883
DTR-884
DTR-885
DTR-886
DTR-887
DTR-888
DTR-889
DTR-890
DTR-891
DTR-892
DTR-893
DTR-894
DTR-895
DTR-896
DTR-897
DTR-898
DTR-899
DTR-900
DTR-901
DTR-902
DTR-903
DTR-904
DTR-905
DTR-906
DTR-907
DTR-908
DTR-909
DTR-910
DTR-911
DTR-912
DTR-913
DTR-914
DTR-915
DTR-916
DTR-917
DTR-918
DTR-919
DTR-920
DTR-921
DTR-922
DTR-923
DTR-924
DTR-925
DTR-926
DTR-927
DTR-928
DTR-929
DTR-930
DTR-931
DTR-932
DTR-933
DTR-934
DTR-935
DTR-936
DTR-937
DTR-938
DTR-939
DTR-940
DTR-941
DTR-942
DTR-943
DTR-944
DTR-945
DTR-946
DTR-947
DTR-948
DTR-949
DTR-950
DTR-951
DTR-952
DTR-953
DTR-954
DTR-955
DTR-956
DTR-957
DTR-958
DTR-959
DTR-960
DTR-961
DTR-962
DTR-963
DTR-964
DTR-965
DTR-966
DTR-967
DTR-968
DTR-969
DTR-970
DTR-971
DTR-972
DTR-973
DTR-974
DTR-975
DTR-976
DTR-977
DTR-978
DTR-979
DTR-980
DTR-981
DTR-982
DTR-983
DTR-984
DTR-985
DTR-986
DTR-987
DTR-988
DTR-989
DTR-990
DTR-991
DTR-992
DTR-993
DTR-994
DTR-995
DTR-996
DTR-997
DTR-998
DTR-999
DTR-1000
DTR-1001
DTR-1002
DTR-1003
DTR-1004
DTR-1005
DTR-1006
DTR-1007
DTR-1008
DTR-1009
DTR-1010
DTR-1011
DTR-1012
DTR-1013
DTR-1014
DTR-1015
DTR-1016
DTR-1017
DTR-1018
DTR-1019
DTR-1020
DTR-1021
DTR-1022
DTR-1023
DTR-1024
DTR-1025
DTR-1026
DTR-1027
DTR-1028
DTR-1029
DTR-1030
DTR-1031
DTR-1032
DTR-1033
DTR-1034
DTR-1035
DTR-1036
DTR-1037
DTR-1038
DTR-1039
DTR-1040
DTR-1041
DTR-1042
DTR-1043
DTR-1044
DTR-1045
DTR-1046
DTR-1047
DTR-1048
DTR-1049
DTR-1050
DTR-1051
DTR-1052
DTR-1053
DTR-1054
DTR-1055
DTR-1056
DTR-1057
DTR-1058
DTR-1059
DTR-1060
DTR-1061
DTR-1062
DTR-1063
DTR-1064
DTR-1065
DTR-1066
DTR-1067
DTR-1068
DTR-1069
DTR-1070
DTR-1071
DTR-1072
DTR-1073
DTR-1074
DTR-1075
DTR-1076
DTR-1077
DTR-1078
DTR-1079
DTR-1080
DTR-1081
DTR-1082
DTR-1083
DTR-1084
DTR-1085
DTR-1086
DTR-1087
DTR-1088
DTR-1089
DTR-1090
DTR-1091
DTR-1092
DTR-1093
DTR-1094
DTR-1095
DTR-1096
DTR-1097
DTR-1098
DTR-1099
DTR-1100
DTR-1101
DTR-1102
DTR-1103
DTR-1104
DTR-1105
DTR-1106
DTR-1107
DTR-1108
DTR-1109
DTR-1110
DTR-1111
DTR-1112
DTR-1113
DTR-1114
DTR-1115
DTR-1116
DTR-1117
DTR-1118
DTR-1119
DTR-1120
DTR-1121
DTR-1122
DTR-1123
DTR-1124
DTR-1125
DTR-1126
DTR-1127
DTR-1128
DTR-1129
DTR-1130
DTR-1131
DTR-1132
DTR-1133
DTR-1134
DTR-1135
DTR-1136
DTR-1137
DTR-1138
DTR-1139
DTR-1140
DTR-1141
DTR-1142
DTR-1143
DTR-1144
DTR-1145
DTR-1146
DTR-1147
DTR-1148
DTR-1149
DTR-1150
DTR-1151
DTR-1152
DTR-1153
DTR-1154
DTR-1155
DTR-1156
DTR-1157
DTR-1158
DTR-1159
DTR-1160
DTR-1161
DTR-1162
DTR-1163
DTR-1164
DTR-1165
DTR-1166
DTR-1167
DTR-1168
DTR-1169
DTR-1170
DTR-1171
DTR-1172
DTR-1173
DTR-1174
DTR-1175
DTR-1176
DTR-1177
DTR-1178
DTR-1179
DTR-1180
DTR-1181
DTR-1182
DTR-1183
DTR-1184
DTR-1185
DTR-1186
DTR-1187
DTR-1188
DTR-1189
DTR-1190
DTR-1191
DTR-1192
DTR-1193
DTR-1194
DTR-1195
DTR-1196
DTR-1197
DTR-1198
DTR-1199
DTR-1200
DTR-1201
DTR-1202
DTR-1203
DTR-1204
DTR-1205
DTR-1206
DTR-1207
DTR-1208
DTR-1209
DTR-1210
DTR-1211
DTR-1212
DTR-1213
DTR-1214
DTR-1215
DTR-1216
DTR-1217
DTR-1218
DTR-1219
DTR-1220
DTR-1221
DTR-1222
DTR-1223
DTR-1224
DTR-1225
DTR-1226
DTR-1227
DTR-1228
DTR-1229
DTR-1230
DTR-1231
DTR-1232
DTR-1233
DTR-1234
DTR-1235
DTR-1236
DTR-1237
DTR-1238
DTR-1239
DTR-1240
DTR-1241
DTR-1242
DTR-1243
DTR-1244
DTR-1245
DTR-1246
DTR-1247
DTR-1248
DTR-1249
DTR-1250
DTR-1251
DTR-1252
DTR-1253
DTR-1254
DTR-1255
DTR-1256
DTR-1257
DTR-1258
DTR-1259
DTR-1260
DTR-1261
DTR-1262
DTR-1263
DTR-1264
DTR-1265
DTR-1266
DTR-1267
DTR-1268
DTR-1269
DTR-1270
DTR-1271
DTR-1272
DTR-1273
DTR-1274
DTR-1275
DTR-1276
DTR-1277
DTR-1278
DTR-1279
DTR-1280
DTR-1281
DTR-1282
DTR-1283
DTR-1284
DTR-1285
DTR-1286
DTR-1287
DTR-1288
DTR-1289
DTR-1290
DTR-1291
DTR-1292
DTR-1293
DTR-1294
DTR-1295
DTR-1296
DTR-1297
DTR-1298
DTR-1299
DTR-1300
DTR-1301
DTR-1302
DTR-1303
DTR-1304
DTR-1305
DTR-1306
DTR-1307
DTR-1308
DTR-1309
DTR-1310
DTR-1311
DTR-1312
DTR-1313
DTR-1314
DTR-1315
DTR-1316
DTR-1317
DTR-1318
DTR-1319
DTR-1320
DTR-1321
DTR-1322
DTR-1323
DTR-1324
DTR-1325
DTR-1326
DTR-1327
DTR-1328
DTR-1329
DTR-1330
DTR-1331
DTR-1332
DTR-1333
DTR-1334
DTR-1335
DTR-1336
DTR-1337
DTR-1338
DTR-1339
DTR-1340
DTR-1341
DTR-1342
DTR-1343
DTR-1344
DTR-1345
DTR-1346
DTR-1347
DTR-1348
DTR-1349
DTR-1350
DTR-1351
DTR-1352
DTR-1353
DTR-1354
DTR-1355
DTR-1356
DTR-1357
DTR-1358
DTR-1359
DTR-1360
DTR-1361
DTR-1362
DTR-1363
DTR-1364
DTR-1365
DTR-1366
DTR-1367
DTR-1368
DTR-1369
DTR-1370
DTR-1371
DTR-1372
DTR-1373
DTR-1374
DTR-1375
DTR-1376
DTR-1377
DTR-1378
DTR-1379
DTR-1380
DTR-1381
DTR-1382
DTR-1383
DTR-1384
DTR-1385
DTR-1386
DTR-1387
DTR-1388
DTR-1389
DTR-1390
DTR-1391
DTR-1392
DTR-1393
DTR-1394
DTR-1395
DTR-1396
DTR-1397
DTR-1398
DTR-1399
DTR-1400
DTR-1401
DTR-1402
DTR-1403
DTR-1404
DTR-1405
DTR-1406
DTR-1407
DTR-1408
DTR-1409
DTR-1410
DTR-1411
DTR-1412
DTR-1413
DTR-1414
DTR-1415
DTR-1416
DTR-1417
DTR-1418
DTR-1419
DTR-1420
DTR-1421
DTR-1422
DTR-1423
DTR-1424
DTR-1425
DTR-1426
DTR-1427
DTR-1428
DTR-1429
DTR-1430
DTR-1431
DTR-1432
DTR-1433
DTR-1434
DTR-1435
DTR-1436
DTR-1437
DTR-1438
DTR-1439
DTR-1440
DTR-1441
DTR-1442
DTR-1443
DTR-1444
DTR-1445
DTR-1446
DTR-1447
DTR-1448
DTR-1449
DTR-1450
DTR-1451
DTR-1452
DTR-1453
DTR-1454
DTR-1455
DTR-1456
DTR-1457
DTR-1458
DTR-1459
DTR-1460
DTR-1461
DTR-1462
DTR-1463
DTR-1464
DTR-1465
DTR-1466
DTR-1467
DTR-1468
DTR-1469
DTR-1470
DTR-1471
DTR-1472
DTR-1473
DTR-1474
DTR-1475
DTR-1476
DTR-1477
DTR-1478
DTR-1479
DTR-1480
DTR-1481
DTR-1482
DTR-1483
DTR-1484
DTR-1485
DTR-1486
DTR-1487
DTR-1488
DTR-1489
DTR-1490
DTR-1491
DTR-1492
DTR-1493
DTR-1494
DTR-1495
DTR-1496
DTR-1497
DTR-1498
DTR-1499
DTR-1500
DTR-1501
DTR-1502
DTR-1503
DTR-1504
DTR-1505
DTR-1506
DTR-1507
DTR-1508
DTR-1509
DTR-1510
DTR-1511
DTR-1512
DTR-1513
DTR-1514
DTR-1515
DTR-1516
DTR-1517
DTR-1518
DTR-1519
DTR-1520
DTR-1521
DTR-1522
DTR-1523
DTR-1524
DTR-1525
DTR-1526
DTR-1527
DTR-1528
DTR-1529
DTR-1530
DTR-1531
DTR-1532
DTR-1533
DTR-1534
DTR-1535
DTR-1536
DTR-1537
DTR-1538
DTR-1539
DTR-1540
DTR-1541
DTR-1542
DTR-1543
DTR-1544
DTR-1545
DTR-1546
DTR-1547
DTR-1548
DTR-1549
DTR-1550
DTR-1551
DTR-1552
DTR-1553
DTR-1554
DTR-1555
DTR-1556
DTR-1557
DTR-1558
DTR-1559
DTR-1560
DTR-1561
DTR-1562
DTR-1563
DTR-1564
DTR-1565
DTR-1566
DTR-1567
DTR-1568
DTR-1569
DTR-1570
DTR-1571
DTR-1572
DTR-1573
DTR-1574
DTR-1575
DTR-1576
DTR-1577
DTR-1578
DTR-1579
DTR-1580
DTR-1581
DTR-1582
DTR-1583
DTR-1584
DTR-1585
DTR-1586
DTR-1587
DTR-1588
DTR-1589
DTR-1590
DTR-1591
DTR-1592
DTR-1593
DTR-1594
DTR-1595
DTR-1596
DTR-1597
DTR-1598
DTR-1599
DTR-1600
DTR-1601
DTR-1602
DTR-1603
DTR-1604
DTR-1605
DTR-1606
DTR-1607
DTR-1608
DTR-1609
DTR-1610
DTR-1611
DTR-1612
DTR-1613
DTR-1614
DTR-1615
DTR-1616
DTR-1617
DTR-1618
DTR-1619
DTR-1620
DTR-1621
DTR-1622
DTR-1623
DTR-1624
DTR-1625
DTR-1626
DTR-1627
DTR-1628
DTR-1629
DTR-1630
DTR-1631
DTR-1632
DTR-1633
DTR-1634
DTR-1635
DTR-1636
DTR-1637
DTR-1638
DTR-1639
DTR-1640
DTR-1641
DTR-1642
DTR-1643
DTR-1644
DTR-1645
DTR-1646
DTR-1647
DTR-1648
DTR-1649
DTR-1650
DTR-1651
DTR-1652
DTR-1653
DTR-1654
DTR-1655
DTR-1656
DTR-1657
DTR-1658
DTR-1659
DTR-1660
DTR-1661
DTR-1662
DTR-1663
DTR-1664
DTR-1665
DTR-1666
DTR-1667
DTR-1668
DTR-1669
DTR-1670
DTR-1671
DTR-1672
DTR-1673
DTR-1674
DTR-1675
DTR-1676
DTR-1677
DTR-1678
DTR-1679
DTR-1680
DTR-1681
DTR-1682
DTR-1683
DTR-1684
DTR-1685
DTR-1686
DTR-1687
DTR-1688
DTR-1689
DTR-1690
DTR-1691
DTR-1692
DTR-1693
DTR-1694
DTR-1695
DTR-1696
DTR-1697
DTR-1698
DTR-1699
DTR-1700
DTR-1701
DTR-1702
DTR-1703
DTR-1704
DTR-1705
DTR-1706
DTR-1707
DTR-1708
DTR-1709
DTR-1710
DTR-1711
DTR-1712
DTR-1713
DTR-1714
DTR-1715
DTR-1716
DTR-1717
DTR-1718
DTR-1719
DTR-1720
DTR-1721
DTR-1722
DTR-1723
DTR-1724
DTR-1725
DTR-1726
DTR-1727
DTR-1728
DTR-1729
DTR-1730
DTR-1731
DTR-1732
DTR-1733
DTR-1734
DTR-1735
DTR-1736
DTR-1737
DTR-1738
DTR-1739
DTR-1740
DTR-1741
DTR-1742
DTR-1743
DTR-1744
DTR-1745
DTR-1746
DTR-1747
DTR-1748
DTR-1749
DTR-1750
DTR-1751
DTR-1752
DTR-1753
DTR-1754
DTR-1755
DTR-1756
DTR-1757
DTR-1758
DTR-1759
DTR-1760
DTR-1761
DTR-1762
DTR-1763
DTR-1764
DTR-1765
DTR-1766
DTR-1767
DTR-1768
DTR-1769
DTR-1770
DTR-1771
DTR-1772
DTR-1773
DTR-1774
DTR-1775
DTR-1776
DTR-1777
DTR-1778
DTR-1779
DTR-1780
DTR-1781
DTR-1782
DTR-1783
DTR-1784
DTR-1785
DTR-1786
DTR-1787
DTR-1788
DTR-1789
DTR-1790
DTR-1791
DTR-1792
DTR-1793
DTR-1794
DTR-1795
DTR-1796
DTR-1797
DTR-1798
DTR-1799
DTR-1800
DTR-1801
DTR-1802
DTR-1803
DTR-1804
DTR-1805
DTR-1806
DTR-1807
DTR-1808
DTR-1809
DTR-1810
DTR-1811
DTR-1812
DTR-1813
DTR-1814
DTR-1815
DTR-1816
DTR-1817
DTR-1818
DTR-1819
DTR-1820
DTR-1821
DTR-1822
DTR-1823
DTR-1824
DTR-1825
DTR-1826
DTR-1827
DTR-1828
DTR-1829
DTR-1830
DTR-1831
DTR-1832
DTR-1833
DTR-1834
DTR-1835
DTR-1836
DTR-1837
DTR-1838
DTR-1839
DTR-1840
DTR-1841
DTR-1842
DTR-1843
DTR-1844
DTR-1845
DTR-1846
DTR-1847
DTR-1848
DTR-1849
DTR-1850
DTR-1851
DTR-1852
DTR-1853
DTR-1854
DTR-1855
DTR-1856
DTR-1857
DTR-1858
DTR-1859
DTR-1860
DTR-1861
DTR-1862
DTR-1863
DTR-1864
DTR-1865
DTR-1866
DTR-1867
DTR-1868
DTR-1869
DTR-1870
DTR-1871
DTR-1872
DTR-1873
DTR-1874
DTR-1875
DTR-1876
DTR-1877
DTR-1878
DTR-1879
DTR-1880
DTR-1881
DTR-1882
DTR-1883
DTR-1884
DTR-1885
DTR-1886
DTR-1887
DTR-1888
DTR-1889
DTR-1890
DTR-1891
DTR-1892
DTR-1893
DTR-1894
DTR-1895
DTR-1896
DTR-1897
DTR-1898
DTR-1899
DTR-1900
DTR-1901
DTR-1902
DTR-1903
DTR-1904
DTR-1905
DTR-1906
DTR-1907
DTR-1908
DTR-1909
DTR-1910
DTR-1911
DTR-1912
DTR-1913
DTR-1914
DTR-1915
DTR-1916
DTR-1917
DTR-1918
DTR-1919
DTR-1920
DTR-1921
DTR-1922
DTR-1923
DTR-1924
DTR-1925
DTR-1926
DTR-1927
DTR-1928
DTR-1929
DTR-1930
DTR-1931
DTR-1932
DTR-1933
DTR-1934
DTR-1935
DTR-1936
DTR-1937
DTR-1938
DTR-1939
DTR-1940
DTR-1941
DTR-1942
DTR-1943
DTR-1944
DTR-1945
DTR-1946
DTR-1947
DTR-1948
DTR-1949
DTR-1950
DTR-1951
DTR-1952
DTR-1953
DTR-1954
DTR-1955
DTR-1956
DTR-1957
DTR-1958
DTR-1959
DTR-1960
DTR-1961
DTR-1962
DTR-1963
DTR-1964
DTR-1965
DTR-1966
DTR-1967
DTR-1968
DTR-1969
DTR-1970
DTR-1971
DTR-1972
DTR-1973
DTR-1974
DTR-1975
DTR-1976
DTR-1977
DTR-1978
DTR-1979
DTR-1980
DTR-1981
DTR-1982
DTR-1983
DTR-1984
DTR-1985
DTR-1986
DTR-1987
DTR-1988
DTR-1989
DTR-1990
DTR-1991
DTR-1992
DTR-1993
DTR-1994
DTR-1995
DTR-1996
DTR-1997
DTR-1998
DTR-1999
DTR-2000
DTR-2001
DTR-2002
DTR-2003
DTR-2004
DTR-2005
DTR-2006
DTR-2007
DTR-2008
DTR-2009
DTR-2010
DTR-2011
DTR-2012
DTR-2013
DTR-2014
DTR-2015
DTR-2016
DTR-2017
DTR-2018
DTR-2019
DTR-2020
DTR-2021
DTR-2022
DTR-2023
DTR-2024
DTR-2025
DTR-2026
DTR-2027
DTR-2028
DTR-2029
DTR-2030
DTR-2031
DTR-2032
DTR-2033
DTR-2034
DTR-2035
DTR-2036
DTR-2037
DTR-2038
DTR-2039
DTR-2040
DTR-2041
DTR-2042
DTR-2043
DTR-2044
DTR-2045
DTR-2046
DTR-2047
DTR-2048
DTR-2049
DTR-2050
DTR-2051
DTR-2052
DTR-2053
DTR-2054
DTR-2055
DTR-2056
DTR-2057
DTR-2058
DTR-2059
DTR-2060
DTR-2061
DTR-2062
DTR-2063
DTR-2064
DTR-2065
DTR-2066
DTR-2067
DTR-2068
DTR-2069
DTR-2070
DTR-2071
DTR-2072
DTR-2073
DTR-2074
DTR-2075
DTR-2076
DTR-2077
DTR-2078
DTR-2079
DTR-2080
DTR-2081
DTR-2082
DTR-2083
DTR-2084
DTR-2085
DTR-2086
DTR-2087
DTR-2088
DTR-2089
DTR-2090
DTR-2091
DTR-2092
DTR-2093
DTR-2094
DTR-2095
DTR-2096
DTR-2097
DTR-2098
DTR-2099
DTR-2100
DTR-2101
DTR-2102
DTR-2103
DTR-2104
DTR-2105
DTR-2106
DTR-2107
DTR-2108
DTR-2109
DTR-2110
DTR-2111
DTR-2112
DTR-2113
DTR-2114
DTR-2115
DTR-2116
DTR-2117
DTR-2118
DTR-2119
DTR-2120
DTR-2121
DTR-2122
DTR-2123
DTR-2124
DTR-2125
DTR-2126
DTR-2127
DTR-2128
DTR-2129
DTR-2130
DTR-2131
DTR-2132
DTR-2133
DTR-2134
DTR-2135
DTR-2136
DTR-2137
DTR-2138
DTR-2139
DTR-2140
DTR-2141
DTR-2142
DTR-2143
DTR-2144
DTR-2145
DTR-2146
DTR-2147
DTR-2148
DTR-2149
DTR-2150
DTR-2151
DTR-2152
DTR-2153
DTR-2154
DTR-2155
DTR-2156
DTR-2157
DTR-2158
DTR-2159
DTR-2160
DTR-2161
DTR-2162
DTR-2163
DTR-2164
DTR-2165
DTR-2166
DTR-2167
DTR-2168
DTR-2169
DTR-2170
DTR-2171
DTR-2172
DTR-2173
DTR-2174
DTR-2175
DTR-2176
DTR-2177
DTR-2178
DTR-2179
DTR-2180
DTR-2181
DTR-2182
DTR-2183
DTR-2184
DTR-2185
DTR-2186
DTR-2187
DTR-2188
DTR-2189
DTR-2190
DTR-2191
DTR-2192
DTR-2193
DTR-2194
DTR-2195
DTR-2196
DTR-2197
DTR-2198
DTR-2199
DTR-2200
DTR-2201
DTR-2202
DTR-2203
DTR-2204
DTR-2205
DTR-2206
DTR-2207
DTR-2208
DTR-2209
DTR-2210
DTR-2211
DTR-2212
DTR-2213
DTR-2214
DTR-2215
DTR-2216
DTR-2217
DTR-2218
DTR-2219
DTR-2220
DTR-2221
DTR-2222
DTR-2223
DTR-2224
DTR-2225
DTR-2226
DTR-2227
DTR-2228
DTR-2229
DTR-2230
DTR-2231
DTR-2232
DTR-2233
DTR-2234
DTR-2235
DTR-2236
DTR-2237
DTR-2238
DTR-2239
DTR-2240
DTR-2241
DTR-2242
DTR-2243
DTR-2244
DTR-2245
DTR-2246
DTR-2247
DTR-2248
DTR-2249
DTR-2250
DTR-2251
DTR-2252
DTR-2253
DTR-2254
DTR-2255
DTR-2256
DTR-2257
DTR-2258
DTR-2259
DTR-2260
DTR-2261
DTR-2262
DTR-2263
DTR-2264
DTR-2265
DTR-2266
DTR-2267
DTR-2268
DTR-2269
DTR-2270
DTR-2271
DTR-2272
DTR-2273
DTR-2274
DTR-2275
DTR-2276
DTR-2277
DTR-2278
DTR-2279
DTR-2280
DTR-2281
DTR-2282
DTR-2283
DTR-2284
DTR-2285
DTR-2286
DTR-2287
DTR-2288
DTR-2289
DTR-2290
DTR-2291
DTR-2292
DTR-2293
DTR-2294
DTR-2295
DTR-2296
DTR-2297
DTR-2298
DTR-2299
DTR-2300
DTR-2301
DTR-2302
DTR-2303
DTR-2304
DTR-2305
DTR-2306
DTR-2307
DTR-2308
DTR-2309
DTR-2310
DTR-2311
DTR-2312
DTR-2313
DTR-2314
DTR-2315
DTR-2316
DTR-2317
DTR-2318
DTR-2319
DTR-2320
DTR-2321
DTR-2322
DTR-2323
DTR-2324
DTR-2325
DTR-2326
DTR-2327
DTR-2328
DTR-2329
DTR-2330
DTR-2331
DTR-2332
DTR-2333
DTR-2334
DTR-2335
DTR-2336
DTR-2337
DTR-2338
DTR-2339
DTR-2340
DTR-2341
DTR-2342
DTR-2343
DTR-2344
DTR-2345
DTR-2346
DTR-2347
DTR-2348
DTR-2349
DTR-2350
DTR-2351
DTR-2352
DTR-2353
DTR-2354
DTR-2355
DTR-2356
DTR-2357
DTR-2358
DTR-2359
DTR-2360
DTR-2361
DTR-2362
DTR-2363
DTR-2364
DTR-2365
DTR-2366
DTR-2367
DTR-2368
DTR-2369
DTR-2370
DTR-2371
DTR-2372
DTR-2373
DTR-2374
DTR-2375
DTR-2376
DTR-2377
DTR-2378
DTR-2379
DTR-2380
DTR-2381
DTR-2382
DTR-2383
DTR-2384
DTR-2385
DTR-2386
DTR-2387
DTR-2388
DTR-2389
DTR-2390
DTR-2391
DTR-2392
DTR-2393
DTR-2394
DTR-2395
DTR


N
X+8
X+7
X+6
X+5
X+4
X+3
X+2
X+1
X
X−1
X−2
X−3
X−4
X−5
X−6
X−7
X−8
Y−5
Y−4
Y−3
Y−2
Y−1
Y−0
Y+1
Y+2
M9
EL.527.190m
ℓ=100.0m
M10
EL.529.049m
ℓ=120.0m
M16
EL.464.510m
ℓ=80.0m
M15
EL.471.490m
ℓ=80.0m
M47
EL.485.099m
ℓ=60.0m
M46
EL.480.730m
ℓ=80.0m
M45
EL.469.130m
ℓ=120.0m
M6
EL.447.000m
ℓ=120.0m
M55
EL.467.500m
ℓ=80.0m
M20
EL.449.600m
ℓ=120.0m
M54
EL.463.930m
ℓ=80.0m
M53
EL.468.930m
ℓ=80.0m
M14
EL.483.605m
ℓ=60.0m
M13
EL.484.840m
ℓ=60.0m
M49
EL.487.540m
ℓ=60.0m
M50
EL.484.560m
ℓ=60.0m
M12
EL.484.000m
ℓ=60.0m
M51
EL.397.980m
ℓ=70.0m
M36
EL.341.800m
ℓ=70.0m
M37
EL.363.600m
ℓ=60.0m
M38
EL.332.470m
ℓ=70.0m
M39
EL.360.000m
ℓ=60.0m
M40
EL.360.000m
ℓ=60.0m
M41
EL.360.000m
ℓ=60.0m
M42
EL.360.000m
ℓ=60.0m
M43
EL.360.000m
ℓ=60.0m
M44
EL.360.000m
ℓ=60.0m
M8
EL.492.775m
ℓ=75.0m
M52
EL.501.560m
ℓ=80.0m
M33
EL.475.250m
ℓ=130.0m
M32
EL.478.600m
ℓ=120.0m
M31
EL.482.775m
ℓ=75.0m
M30
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M29
EL.486.947m
ℓ=80.0m
M28
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M27
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M26
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M25
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M24
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M23
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M22
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M21
EL.487.500m
ℓ=75.0m
M66
M67
M65
M64
M63
M62
M61
M60
M59
M58
M57
M56
M48
M35
M34
M19
M18
M17
M7
M5
M4
M3
M2
M1
M0
M−1
M−2
M−3
M−4
M−5
M−6
M−7
M−8
M−9
M−10
M−11
M−12
M−13
M−14
M−15
M−16
M−17
M−18
M−19
M−20
M−21
M−22
M−23
M−24
M−25
M−26
M−27
M−28
M−29
M−30
M−31
M−32
M−33
M−34
M−35
M−36
M−37
M−38
M−39
M−40
M−41
M−42
M−43
M−44
M−45
M−46
M−47
M−48
M−49
M−50
M−51
M−52
M−53
M−54
M−55
M−56
M−57
M−58
M−59
M−60
M−61
M−62
M−63
M−64
M−65
M−66
M−67
M−68
M−69
M−70
M−71
M−72
M−73
M−74
M−75
M−76
M−77
M−78
M−79
M−80
M−81
M−82
M−83
M−84
M−85
M−86
M−87
M−88
M−89
M−90
M−91
M−92
M−93
M−94
M−95
M−96
M−97
M−98
M−99
M−100
M−101
M−102
M−103
M−104
M−105
M−106
M−107
M−108
M−109
M−110
M−111
M−112
M−113
M−114
M−115
M−116
M−117
M−118
M−119
M−120
M−121
M−122
M−123
M−124
M−125
M−126
M−127
M−128
M−129
M−130
M−131
M−132
M−133
M−134
M−135
M−136
M−137
M−138
M−139
M−140
M−141
M−142
M−143
M−144
M−145
M−146
M−147
M−148
M−149
M−150
M−151
M−152
M−153
M−154
M−155
M−156
M−157
M−158
M−159
M−160
M−161
M−162
M−163
M−164
M−165
M−166
M−167
M−168
M−169
M−170
M−171
M−172
M−173
M−174
M−175
M−176
M−177
M−178
M−179
M−180
M−181
M−182
M−183
M−184
M−185
M−186
M−187
M−188
M−189
M−190
M−191
M−192
M−193
M−194
M−195
M−196
M−197
M−198
M−199
M−200
M−201
M−202
M−203
M−204
M−205
M−206
M−207
M−208
M−209
M−210
M−211
M−212
M−213
M−214
M−215
M−216
M−217
M−218
M−219
M−220
M−221
M−222
M−223
M−224
M−225
M−226
M−227
M−228
M−229
M−230
M−231
M−232
M−233
M−234
M−235
M−236
M−237
M−238
M−239
M−240
M−241
M−242
M−243
M−244
M−245
M−246
M−247
M−248
M−249
M−250
M−251
M−252
M−253
M−254
M−255
M−256
M−257
M−258
M−259
M−260
M−261
M−262
M−263
M−264
M−265
M−266
M−267
M−268
M−269
M−270
M−271
M−272
M−273
M−274
M−275
M−276
M−277
M−278
M−279
M−280
M−281
M−282
M−283
M−284
M−285
M−286
M−287
M−288
M−289
M−290
M−291
M−292
M−293
M−294
M−295
M−296
M−297
M−298
M−299
M−300
M−301
M−302
M−303
M−304
M−305
M−306
M−307
M−308
M−309
M−310
M−311
M−312
M−313
M−314
M−315
M−316
M−317
M−318
M−319
M−320
M−321
M−322
M−323
M−324
M−325
M−326
M−327
M−328
M−329
M−330
M−331
M−332
M−333
M−334
M−335
M−336
M−337
M−338
M−339
M−340
M−341
M−342
M−343
M−344
M−345
M−346
M−347
M−348
M−349
M−350
M−351
M−352
M−353
M−354
M−355
M−356
M−357
M−358
M−359
M−360
M−361
M−362
M−363
M−364
M−365
M−366
M−367
M−368
M−369
M−370
M−371
M−372
M−373
M−374
M−375
M−376
M−377
M−378
M−379
M−380
M−381
M−382
M−383
M−384
M−385
M−386
M−387
M−388
M−389
M−390
M−391
M−392
M−393
M−394
M−395
M−396
M−397
M−398
M−399
M−400
M−401
M−402
M−403
M−404
M−405
M−406
M−407
M−408
M−409
M−410
M−411
M−412
M−413
M−414
M−415
M−416
M−417
M−418
M−419
M−420
M−421
M−422
M−423
M−424
M−425
M−426
M−427
M−428
M−429
M−430
M−431
M−432
M−433
M−434
M−435
M−436
M−437
M−438
M−439
M−440
M−441
M−442
M−443
M−444
M−445
M−446
M−447
M−448
M−449
M−450
M−451
M−452
M−453
M−454
M−455
M−456
M−457
M−458
M−459
M−460
M−461
M−462
M−463
M−464
M−465
M−466
M−467
M−468
M−469
M−470
M−471
M−472
M−473
M−474
M−475
M−476
M−477
M−478
M−479
M−480
M−481
M−482
M−483
M−484
M−485
M−486
M−487
M−488
M−489
M−490
M−491
M−492
M−493
M−494
M−495
M−496
M−497
M−498
M−499
M−500
M−501
M−502
M−503
M−504
M−505
M−506
M−507
M−508
M−509
M−510
M−511
M−512
M−513
M−514
M−515
M−516
M−517
M−518
M−519
M−520
M−521
M−522
M−523
M−524
M−525
M−526
M−527
M−528
M−529
M−530
M−531
M−532
M−533
M−534
M−535
M−536
M−537
M−538
M−539
M−540
M−541
M−542
M−543
M−544
M−545
M−546
M−547
M−548
M−549
M−550
M−551
M−552
M−553
M−554
M−555
M−556
M−557
M−558
M−559
M−560
M−561
M−562
M−563
M−564
M−565
M−566
M−567
M−568
M−569
M−570
M−571
M−572
M−573
M−574
M−575
M−576
M−577
M−578
M−579
M−580
M−581
M−582
M−583
M−584
M−585
M−586
M−587
M−588
M−589
M−590
M−591
M−592
M−593
M−594
M−595
M−596
M−597
M−598
M−599
M−600
M−601
M−602
M−603
M−604
M−605
M−606
M−607
M−608
M−609
M−610
M−611
M−612
M−613
M−614
M−615
M−616
M−617
M−618
M−619
M−620
M−621
M−622
M−623
M−624
M−625
M−626
M−627
M−628
M−629
M−630
M−631
M−632
M−633
M−634
M−635
M−636
M−637
M−638
M−639
M−640
M−641
M−642
M−643
M−644
M−645
M−646
M−647
M−648
M−649
M−650
M−651
M−652
M−653
M−654
M−655
M−656
M−657
M−658
M−659
M−660
M−661
M−662
M−663
M−664
M−665
M−666
M−667
M−668
M−669
M−670
M−671
M−672
M−673
M−674
M−675
M−676
M−677
M−678
M−679
M−680
M−681
M−682
M−683
M−684
M−685
M−686
M−687
M−688
M−689
M−690
M−691
M−692
M−693
M−694
M−695
M−696
M−697
M−698
M−699
M−700
M−701
M−702
M−703
M−704
M−705
M−706
M−707
M−708
M−709
M−710
M−711
M−712
M−713
M−714
M−715
M−716
M−717
M−718
M−719
M−720
M−721
M−722
M−723
M−724
M−725
M−726
M−727
M−728
M−729
M−730
M−731
M−732
M−733
M−734
M−735
M−736
M−737
M−738
M−739
M−740
M−741
M−742
M−743
M−744
M−745
M−746
M−747
M−748
M−749
M−750
M−751
M−752
M−753
M−754
M−755
M−756
M−757
M−758
M−759
M−760
M−761
M−762
M−763
M−764
M−765
M−766
M−767
M−768
M−769
M−770
M−771
M−772
M−773
M−774
M−775
M−776
M−777
M−778
M−779
M−780
M−781
M−782
M−783
M−784
M−785
M−786
M−787
M−788
M−789
M−790
M−791
M−792
M−793
M−794
M−795
M−796
M−797
M−798
M−799
M−800
M−801
M−802
M−803
M−804
M−805
M−806
M−807
M−808
M−809
M−810
M−811
M−812
M−813
M−814
M−815
M−816
M−817
M−818
M−819
M−820
M−821
M−822
M−823
M−824
M−825
M−826
M−827
M−828
M−829
M−830
M−831
M−832
M−833
M−834
M−835
M−836
M−837
M−838
M−839
M−840
M−841
M−842
M−843
M−844
M−845
M−846
M−847
M−848
M−849
M−850
M−851
M−852
M−853
M−854
M−855
M−856
M−857
M−858
M−859
M−860
M−861
M−862
M−863
M−864
M−865
M−866
M−867
M−868
M−869
M−870
M−871
M−872
M−873
M−874
M−875
M−876
M−877
M−878
M−879
M−880
M−881
M−882
M−883
M−884
M−885
M−886
M−887
M−888
M−889
M−890
M−891
M−892
M−893
M−894
M−895
M−896
M−897
M−898
M−899
M−900
M−901
M−902
M−903
M−904
M−905
M−906
M−907
M−908
M−909
M−910
M−911
M−912
M−913
M−914
M−915
M−916
M−917
M−918
M−919
M−920
M−921
M−922
M−923
M−924
M−925
M−926
M−927
M−928
M−929
M−930
M−931
M−932
M−933
M−934
M−935
M−936
M−937
M−938
M−939
M−940
M−941
M−942
M−943
M−944
M−945
M−946
M−947
M−948
M−949
M−950
M−951
M−952
M−953
M−954
M−955
M−956
M−957
M−958
M−959
M−960
M−961
M−962
M−963
M−964
M−965
M−966
M−967
M−968
M−969
M−970
M−971
M−972
M−973
M−974
M−975
M−976
M−977
M−978
M−979
M−980
M−981
M−982
M−983
M−984
M−985
M−986
M−987
M−988
M−989
M−990
M−991
M−992
M−993
M−994
M−995
M−996
M−997
M−998
M−999
M−1000
M−1001
M−1002
M−1003
M−1004
M−1005
M−1006
M−1007
M−1008
M−1009
M−1010
M−1011
M−1012
M−1013
M−1014
M−1015
M−1016
M−1017
M−1018
M−1019
M−1020
M−1021
M−1022
M−1023
M−1024
M−1025
M−1026
M−1027
M−1028
M−1029
M−1030
M−1031
M−1032
M−1033
M−1034
M−1035
M−1036
M−1037
M−1038
M−1039
M−1040
M−1041
M−1042
M−1043
M−1044
M−1045
M−1046
M−1047
M−1048
M−1049
M−1050
M−1051
M−1052
M−1053
M−1054
M−1055
M−1056
M−1057
M−1058
M−1059
M−1060
M−1061
M−1062
M−1063
M−1064
M−1065
M−1066
M−1067
M−1068
M−1069
M−1070
M−1071
M−1072
M−1073
M−1074
M−1075
M−1076
M−1077
M−1078
M−1079
M−1080
M−1081
M−1082
M−1083
M−1084
M−1085
M−1086
M−1087
M−1088
M−1089
M−1090
M−1091
M−1092
M−1093
M−1094
M−1095
M−1096
M−1097
M−1098
M−1099
M−1100
M−1101
M−1102
M−1103
M−1104
M−1105
M−1106
M−1107
M−1108
M−1109
M−1110
M−1111
M−1112
M−1113
M−1114
M−1115
M−1116
M−1117
M−1118
M−1119
M−1120
M−1121
M−1122
M−1123
M−1124
M−1125
M−1126
M−1127
M−1128
M−1129
M−1130
M−1131
M−1132
M−1133
M−1134
M−1135
M−1136
M−1137
M−1138
M−1139
M−1140
M−1141
M−1142
M−1143
M−1144
M−1145
M−1146
M−1147
M−1148
M−1149
M−1150
M−1151
M−1152
M−1153
M−1154
M−1155
M−1156
M−1157
M−1158
M−1159
M−1160
M−1161
M−1162
M−1163
M−1164
M−1165
M−1166
M−1167
M−1168
M−1169
M−1170
M−1171
M−1172
M−1173
M−1174
M−1175
M−1176
M−1177
M−1178
M−1179
M−1180
M−1181
M−1182
M−1183
M−1184
M−1185
M−1186
M−1187
M−1188
M−1189
M−1190
M−1191
M−1192
M−1193
M−1194
M−1195
M−1196
M−1197
M−1198
M−1199
M−1200
M−1201
M−1202
M−1203
M−1204
M−1205
M−1206
M−1207
M−1208
M−1209
M−1210
M−1211
M−1212
M−1213
M−1214
M−1215
M−1216
M−1217
M−1218
M−1219
M−1220
M−1221
M−1222
M−1223
M−1224
M−1225
M−1226
M−1227
M−1228
M−1229
M−1230
M−1231
M−1232
M−1233
M−1234
M−1235
M−1236
M−1237
M−1238
M−1239
M−1240
M−1241
M−1242
M−1243
M−1244
M−1245
M−1246
M−1247
M−1248
M−1249
M−1250
M−1251
M−1252
M−1253
M−1254
M−1255
M−1256
M−1257
M−1258
M−1259
M−1260
M−1261
M−1262
M−1263
M−1264
M−1265
M−1266
M−1267
M−1268
M−1269
M−1270
M−1271
M−1272
M−1273
M−1274
M−1275
M−1276
M−1277
M−1278
M−1279
M−1280
M−1281
M−1282
M−1283
M−1284
M−1285
M−1286
M−1287
M−1288
M−1289
M−1290
M−1291
M−1292
M−1293
M−1294
M−1295
M−1296
M−1297
M−1298
M−1299
M−1300
M−1301
M−1302
M−1303
M−1304
M−1305
M−1306
M−1307
M−1308
M−1309
M−1310
M−1311
M−1312
M−1313
M−1314
M−1315
M−1316
M−1317
M−1318
M−1319
M−1320
M−1321
M−1322
M−1323
M−1324
M−1325
M−1326
M−1327
M−1328
M−1329
M−1330
M−1331
M−1332
M−1333
M−1334
M−1335
M−1336
M−1337
M−1338
M−1339
M−1340
M−1341
M−1342
M−1343
M−1344
M−1345
M−1346
M−1347
M−1348
M−1349
M−1350
M−1351
M−1352
M−1353
M−1354
M−1355
M−1356
M−1357
M−1358
M−1359
M−1360
M−1361
M−1362
M−1363
M−1364
M−1365
M−1366
M−1367
M−1368
M−1369
M−1370
M−1371
M−1372
M−1373
M−1374
M−1375
M−1376
M−1377
M−1378
M−1379
M−1380
M−1381
M−1382
M−1383
M−1384
M−1385
M−1386
M−1387
M−1388
M−1389
M−1390
M−1391
M−1392
M−1393
M−1394
M−1395
M−1396
M−1397
M−1398
M−1399
M−1400
M−1401
M−1402
M−1403
M−1404
M−1405
M−1406
M−1407
M−1408
M−1409
M−1410
M−1411
M−1412
M−1413
M−1414
M−1415
M−1416
M−1417
M−1418
M−1419
M−1420
M−1421
M−1422
M−1423
M−1424
M−1425
M−1426
M−1427
M−1428
M−1429
M−1430
M−1431
M−1432
M−1433
M−1434
M−1435
M−1436
M−1437
M−1438
M−1439
M−1440
M−1441
M−1442
M−1443
M−1444
M−1445
M−1446
M−1447
M−1448
M−1449
M−1450
M−1451
M−1452
M−1453
M−1454
M−1455
M−1456
M−1457
M−1458
M−1459
M−1460
M−1461
M−1462
M−1463
M−1464
M−1465
M−1466
M−1467
M−1468
M−1469
M−1470
M−1471
M−1472
M−1473
M−1474
M−1475
M−1476
M−1477
M−1478
M−1479
M−1480
M−1481
M−1482
M−1483
M−1484
M−1485
M−1486
M−1487
M−1488
M−1489
M−1490
M−1491
M−1492
M−1493
M−1494
M−1495
M−1496
M−1497
M−1498
M−1499
M−1500
M−1501
M−1502
M−1503
M−1504
M−1505
M−1506
M−1507
M−1508
M−1509
M−1510
M−1511
M−1512
M−1513
M−1514
M−1515
M−1516
M−1517
M−1518
M−1519
M−1520
M−1521
M−1522
M−1523
M−1524
M−1525
M−1526
M−1527
M−1528
M−1529
M−1530
M−1531
M−1532
M−1533
M−1534
M−1535
M−1536
M−1537
M−1538
M−1539
M−1540
M−1541
M−1542
M−1543
M−1544
M−1545
M−1546
M−1547
M−1548
M−1549
M−1550
M−1551
M−1552
M−1553
M−1554
M−1555
M−1556
M−1557
M−1558
M−1559
M−1560
M−1561
M−1562
M−1563
M−1564
M−1565
M−1566
M−1567
M−1568
M−1569
M−1570
M−1571
M−1572
M−1573
M−1574
M−1575
M−1576
M−1577
M−1578
M−1579
M−1580
M−1581
M−1582
M−1583
M−1584
M−1585
M−1586
M−1587
M−1588
M−1589
M−1590
M−1591
M−1592
M−1593
M−1594
M−1595
M−1596
M−1597
M−1598
M−1599
M−1600
M−1601
M−1602
M−1603
M−1604
M−1605
M−1606
M−1607
M−1608
M−1609
M−1610
M−1611
M−1612
M−1613
M−1614
M−1615
M−1616
M−1617
M−1618
M−1619
M−1620
M−1621
M−1622
M−1623
M−1624
M−1625
M−1626
M−1627
M−1628
M−1629
M−1630
M−1631
M−1632
M−1633
M−1634
M−1635
M−1636
M−1637
M−1638
M−1639
M−1640
M−1641
M−1642
M−1643
M−1644
M−1645
M−1646
M−1647
M−1648
M−1649
M−1650
M−1651
M−1652
M−1653
M−1654
M−1655
M−1656
M−1657
M−1658
M−1659
M−1660
M−1661
M−1662
M−1663
M−1664
M−1665
M−1666
M−1667
M−1668
M−1669
M−1670
M−1671
M−1672
M−1673
M−1674
M−1675
M−1676
M−1677
M−1678
M−1679
M−1680
M−1681
M−1682
M−1683
M−1684
M−1685
M−1686
M−1687
M−1688
M−1689
M−1690
M−1691
M−1692
M−1693
M−1694
M−1695
M−1696
M−1697
M−1698
M−1699
M−1700
M−1701
M−1702
M−1703
M−1704
M−1705
M−1706
M−1707
M−1708
M−1709
M−1710
M−1711
M−1712
M−1713
M−1714
M−1715
M−1716
M−1717
M−1718
M−1719
M−1720
M−1721
M−1722
M−1723
M−1724
M−1725
M−1726
M−1727
M−1728
M−1729
M−1730
M−1731
M−1732
M−1733
M−1734
M−1735
M−1736
M−1737
M−1738
M−1739
M−1740
M−1741
M−1742
M−1743
M−1744
M−1745
M−1746
M−1747
M−1748
M−1749
M−1750
M−1751
M−1752
M−1753
M−1754
M−1755
M−1756
M−1757
M−1758
M−1759
M−1760
M−1761
M−1762
M−1763
M−1764
M−1765
M−1766
M−1767
M−1768
M−1769
M−1770
M−1771
M−1772
M−1773
M−1774
M−1775
M−1776
M−1777
M−1778
M−1779
M−1780
M−1781
M−1782
M−1783
M−1784
M−1785
M−1786
M−1787
M−1788
M−1789
M−1790
M−1791
M−1792
M−1793
M−1794
M−1795
M−1796
M−1797
M−1798
M−1799
M−1800
M−1801
M−1802
M−1803
M−1804
M−1805
M−1806
M−1807
M−1808
M−1809
M−1810
M−1811
M−1812
M−1813
M−1814
M−1815
M−1816
M−1817
M−1818
M−1819
M−1820
M−1821
M−1822
M−1823
M−1824
M−1825
M−1826
M−1827
M−1828
M−1829
M−1830
M−1831
M−1832
M−1833
M−1834
M−1835
M−1836
M−1837
M−1838
M−1839
M−1840
M−1841
M−1842
M−1843
M−1844
M−1845
M−1846
M−1847
M−1848
M−1849
M−1850
M−1851
M−1852
M−1853
M−1854
M−1855
M−1856
M−1857
M−1858
M−1859
M−1860
M−1861
M−1862
M−1863
M−1864
M−1865
M−1866
M−1867
M−1868
M−1869
M−1870
M−1871
M−1872
M−1873
M−1874
M−1875
M−1876
M−1877
M−1878
M−1879
M−1880
M−1881
M−1882
M−1883
M−1884
M−1885
M−1886
M−1887
M−1888
M−1889
M−1890
M−1891
M−1892
M−1893
M−1894
M−1895
M−1896
M−1897
M−1898
M−1899
M−1900
M−1901
M−1902
M−1903
M−1904
M−1905
M−1906
M−1907
M−1908
M−1909
M−1910
M−1911
M−1912
M−1913
M−1914
M−1915
M−1916
M−1917
M−1918
M−1919
M−1920
M−1921
M−1922
M−1923
M−1924
M−1925
M−1926
M−1927
M−1928
M−1929
M−1930
M−1931
M−1932
M−1933
M−1934
M−1935
M−1936
M−1937
M−1938
M−1939
M−1940
M−1941
M−1942
M−1943
M−1944
M−1945
M−1946
M−1947
M−1948
M−1949
M−1950
M−1951
M−1952
M−1953
M−1954
M−1955
M−1956
M−1957
M−1958
M−1959
M−1960
M−1961
M−1962
M−1963
M−1964
M−1965
M−1966
M−1967
M−1968
M−1969
M−1970
M−1971
M−1972
M−1973
M−1974
M−1975
M−1976
M−1977
M−1978
M−1979
M−1980
M−1981
M−1982
M−1983
M−1984
M−1985
M−1986
M−1987
M−1988
M−1989
M−1990
M−1991
M−1992
M−1993
M−1994
M−1995
M−1996
M−1997
M−1998
M−1999
M−2000
M−2001
M−2002
M−2003
M−2004
M−2005
M−2006
M−2007
M−2008
M−2009
M−2010
M−2011
M−2012
M−2013
M−2014
M−2015
M−2016
M−2017
M−2018
M−2019
M−2020
M−2021
M−2022
M−2023
M−2024
M−2025
M−2026
M−2027
M−2028
M−2029
M−2030
M−2031
M−2032
M−2033
M−2034
M−2035
M−2036
M−2037
M−2038
M−2039
M−2040
M−2041
M−2042
M−2043
M−2044
M−2045
M−2046
M−2047
M−2048
M−2049
M−2050
M−2051
M−2052
M−2053
M−2054
M−2055
M−2056
M−2057
M−2058
M−2059
M−2060
M−2061
M−2062
M−2063
M−2064
M−2065
M−2066
M−2067
M−2068
M−2069
M−2070
M−2071
M−2072
M−2073
M−2074
M−2075
M−2076
M−2077
M−2078
M−2079
M−2080
M−2081
M−2082
M−2083
M−2084
M−2085
M−2086
M−2087
M−2088
M−2089
M−2090
M−2091
M−2092
M−2093
M−2094
M−2095
M−2096
M−2097
M−2098
M−2099
M−2100
M−2101
M−2102
M−2103
M−2104
M−2105
M−2106
M−2107
M−2108
M−2109
M−2110
M−2111
M−2112
M−2113
M−2114
M−2115
M−2116
M−2117
M−2118
M−2119
M−2120
M−2121
M−2122
M−2123
M−2124
M−2125
M−2126
M−2127
M−2128
M−2129
M−2130
M−2131
M−2132
M−2133
M−2134
M−2135
M−2136
M−2137
M−2138
M−2139
M−2140
M−2141
M−2142
M−2143
M−2144
M−2145
M−2146
M−2147
M−2148
M−2149
M−2150
M−2151
M−2152
M−2153
M−2154
M−2155
M−2156
M−2157
M−2158
M−2159
M−2160
M−2161
M−2162
M−2163
M−2164
M−2165
M−2166
M−2167
M−2168
M−2169
M−2170
M−2171
M−2172
M−2173
M−2174
M−2175
M−2176
M−2177
M−2178
M−2179
M−2180
M−2181
M−2182
M−2183
M−2184
M−2185
M−2186
M−2187
M−2188
M−2189
M−2190
M−2191
M−2192
M−2193
M−2194
M−2195
M−2196
M−2197
M−2198
M−2199
M−2200
M−2201
M−2202
M−2203
M−2204
M−2205
M−2206
M−2207
M−2208
M−2209
M−2210
M−2211
M−2212
M−2213
M−2214
M−2215
M−2216
M−2217
M−2218
M−2219
M−2220
M−2221
M−2222
M−2223
M−2224
M−2225
M−2226
M−2227
M−2228
M−2229
M−2230
M−2231
M−2232
M−2233
M−2234
M−2235
M−2236
M−2237
M−2238
M−2239
M−2240
M−2241
M−2242
M−2243
M−2244
M−2245
M−2246
M−2247
M−2248
M−2249
M−2250
M−2251
M−2252
M−2253
M−2254
M−2255
M−2256
M−2257
M−2258
M−2259
M−2260
M−2261
M−2262
M−2263
M−2264
M−2265
M−2266
M−2267
M−2268
M−2269
M−2270
M−2271
M−2272
M−2273
M−2274
M−2275
M−2276
M−2277
M−2278
M−2279
M−2280
M−2281
M−2282
M−2283
M−2284
M−2285
M−2286
M−2287
M−2288
M−2289
M−2290
M−2291
M−2292
M−2293
M−2294
M−2295
M−2296
M−2297
M−2298
M−2299
M−2300
M−2301
M−2302
M−2303
M−2304
M−2305
M−2306
M−2307
M−2308
M−2309
M−2310
M−2311
M−2312
M−2313
M−2314
M−2315
M−2316
M−2317
M−2318
M−2319
M−2320
M−2321
M−2322
M−2323
M−2324
M−2325
M−2326
M−2327
M−2328
M−2329
M−2330
M−2331
M−2332
M−2333
M−2334
M−2335
M−2336
M−2337
M−2338
M−2339
M−2340
M−2341
M−2342
M−2343
M−2344
M−2345
M−2346
M−2347
M−2348
M−2349
M−2350
M−2351
M−2352
M−2353
M−2354
M−2355
M−2356
M−2357
M−2358
M−2359
M−2360
M−2361
M−2362
M−2363
M−2364
M−2365
M−2366
M−2367
M−2368
M−2369
M−2370
M−2371
M−2372
M−2373
M−2374
M−2375
M−2376
M−2377
M−2378
M−2379
M−2380
M−2381
M−2382
M−2383
M−2384
M−2385
M−2386
M−2387
M−2388
M−2389
M−2390
M−2391
M−2392
M−2393
M−2394
M−2395
M−2396
M−2397
M−2398
M−2399
M−2400
M−2401
M−2402
M−2403
M−2404
M−2405
M−2406
M−2407
M−2408
M−2409
M−2410
M−2411
M−2412
M−2413
M−2414
M−2415
M−2416
M−2417
M−2418
M−2419
M−2420
M−2421
M−2422
M−2423
M−2424
M−2425
M−2426
M−2427
M−2428
M−2429
M−2430
M−2431
M−2432
M−2433
M−2434
M−2435
M−2436
M−2437
M−2438
M−2439
M−2440
M−2441
M−2442
M−2443
M−2444
M−2445
M−2446
M−2447
M−2448
M−2449
M−2450
M−2451
M−2452
M−2453
M−2454
M−2455
M−2456
M−2457
M−2458
M−2459
M−2460
M−2461
M−2462
M−2463
M−2464
M−2465
M−2466
M−2467
M−2468
M−2469
M−2470
M−2471
M−2472
M−2473
M−2474
M−2475
M−2476
M−2477
M−2478
M−2479
M−2480
M−2481
M−2482
M−2483
M−2484
M−2485
M−2486
M−2487
M−2488
M−2489
M−2490
M−2491
M−2492
M−2493
M−2494
M−2495
M−2496
M−2497
M−2498
M−2499
M−2500
M−2501
M−2502
M−2503
M−2504
M−2505
M−2506
M−2507
M−2508
M−2509
M−2510
M−2511
M−2512
M−2513
M−2514
M−2515
M−2516
M−2517
M−2518
M−2519
M−2520
M−2521
M−2522
M−2523
M−2524
M−2525
M−2526
M−2527
M−2528
M−2529
M−2530
M−2531
M−2532
M−2533
M−2534
M−2535
M−2536
M−2537
M−2538
M−2539
M−2540
M−2541
M−2542
M−2543
M−2544
M−2545
M−2546
M−2547
M−2548
M−2549
M−2550
M−2551
M−2552
M−2553
M−2554
M−2555
M−2556
M−2557
M−2558
M−2559
M−2560
M−2561
M−2562
M−2563
M−2564
M−2565
M−2566
M−2567
M−2568
M−2569
M−2570
M−2571
M−2572
M−2573
M−2574
M−2575
M−2576
M−2577
M−2578
M−2579
M−2580
M−2581
M−2582
M−2583
M−2584
M−2585
M−2586
M−2587
M−2588
M−2589
M−2590
M−2591
M−2592
M−2593
M−2594
M−2595
M−2596
M−2597
M−2598
M−2599
M−2600
M−2601
M−2602
M−2603
M−2604
M−2605
M−2606
M−2607
M−2608
M−2609
M−2610
M−2611
M−2612
M−2613
M−2614
M−2615
M−2616
M−2617
M−2618
M−2619
M−2620
M−2621
M−2622
M−2623
M−2624
M−2625
M−2626
M−2627
M−2628
M−2629
M−2630
M−2631
M−2632
M−2633
M−2634
M−2635
M−2636
M−2637
M−2638
M−2639
M−2640
M−2641
M−2642
M−2643
M−2644
M−2645
M−2646
M−2647
M−2648
M−2649
M−2650
M−2651
M−2652
M−2653
M−2654
M−2655
M−2656
M−2657
M−2658
M−2659
M−2660
M−2661
M−2662
M−2663
M−2664
M−2665
M−2666
M−2667
M−2668
M−2669
M−2670
M−2671
M−2672
M−2673
M−2674
M−2675
M−2676
M−2677
M−2678
M−2679
M−2680
M−2681
M−2682
M−2683
M−2684
M−2685
M−2686
M−2687
M−2688
M−2689
M−2690
M−2691
M−2692
M−2693
M−2694
M−2695
M−2696
M−2697
M−2698
M−2699
M−2700
M−2701
M−2702
M−2703
M−2704
M−2705
M−2706
M−2707
M−2708
M−2709
M−2710
M−2711
M−2712
M−2713
M−2714
M−2715
M−2716
M−2717
M−2718
M−2719
M−2720
M−2721
M−2722
M−2723
M−2724
M−2725
M−2726
M−2727
M−2728
M−2729
M−2730
M−2731
M−2732
M−2733
M−2734
M−2735
M−2736
M−2737
M−2738
M−2739
M−2740
M−2741
M−2742
M−2743
M−2744
M−2745
M−2746
M−2747
M−2748
M−2749
M−2750
M−2751
M−2752
M−2753
M−2754
M−2755
M−2756
M−2757
M−2758
M−2759
M−2760
M−2761
M−2762
M−2763
M−2764
M−2765
M−2766
M−2767
M−2768
M−2769
M−2770
M−2771
M−2772
M−2773
M−2774
M−2775
M−2776
M−2777
M−2778
M−2779
M−2780
M−2781
M−2782
M−2783
M−2784
M−2785
M−2786
M−2787
M−2788
M−2789
M−2790
M−2791
M−2792
M−2793
M−2794
M−2795
M−2796
M−2797
M−2798
M−2799
M−2800
M−2801
M−2802
M−2803
M−2804
M−2805
M−2806
M−2807
M−2808
M−2809
M−2810
M−2811
M−2812
M−2813
M−2814
M−2815
M−2816
M−2817
M−2818
M−2819
M−2820
M−2821
M−2822
M−2823
M−2824
M−2825
M−2826
M−2827
M−2828
M−2829
M−2830
M−2831
M−2832
M−2833
M−2834
M−2835
M−2836
M−2837
M−2838
M−2839
M−2840
M−2841
M−2842
M−2843
M−2844
M−2845
M−2846
M−2847
M−2848
M−2849
M−2850
M−2851
M−2852
M−2853
M−2854
M−2855
M−2856
M−2857
M−2858
M−2859
M−2860
M−2861
M−2862
M−2863
M−2864
M−2865
M−2866
M−2867
M−2868
M−2869
M−2870
M−2871
M−2872
M−2873
M−2874
M−2875
M−2876
M−2877
M−2878
M−2879
M−2880
M−2881
M−2882
M−2883
M−2884
M−2885
M−2886
M−2887
M−2888
M−2889
M−2890
M−2891
M−2892
M−2893
M−2894
M−2895
M−2896
M−2897
M−2898
M−2899
M−2900
M−2901
M−2902
M−2903
M−2904
M−2905
M−2906
M−2907
M−2908
M−2909
M−2910
M−2911
M−2912
M−2913
M−2914
M−2915
M−2916
M−2917
M−2918
M−2919
M−2920
M−2921
M−2922
M−2923
M−2924
M−2925
M−2926
M−2927
M−2928
M−2929
M−2930
M−2931
M−2932
M−2933
M−2934
M−2935
M−2936
M−2937
M−2938
M−2939
M−2940
M−2941
M−2942
M−2943
M−2944
M−2945
M−2946
M−2947
M−2948
M−2949
M−2950
M−2951
M−2952
M−2953
M−2954
M−2955
M−2956
M−2957
M−2958
M−2959
M−2960
M−2961
M−2962
M−2963
M−2964
M−2965
M−2966
M−2967
M−2968
M−2969
M−2970
M−2971
M−2972
M−2973
M−2974
M−2975
M−2976
M−2977
M−2978
M−2979
M−2980
M−2981
M−2982
M−2983
M−2984
M−2985
M−2986
M−2987
M−2988
M−2989
M−2990
M−2991
M−2992
M−2993
M−2994
M−2995
M−2996
M−2997
M−2998
M−2999
M−3000
M−3001
M−3002
M−3003
M−3004
M−3005
M−3006
M−3007
M−3008
M−3009
M−3010
M−3011
M−3012
M−3013
M−3014
M−3015
M−3016
M−3017
M−3018
M−3019
M−3020
M−3021
M−3022
M−3023
M−3024
M−3025
M−3026
M−3027
M−3028
M−3029
M−3030
M−3031
M−3032
M−3033
M−3034
M−3035
M−3036
M−3037
M−3038
M−3039
M−3040
M−3041
M−3042
M−3043
M−3044
M−3045
M−3046
M−3047
M−3048
M−3049
M−3050
M−3051
M−3052
M−3053
M−3054
M−3055
M−3056
M−3057
M−3058
M−3059
M−3060
M−3061
M−3062
M−3063
M−3064
M−3065
M−3066
M−3067
M−3068
M−3069
M−3070
M−3071
M−3072
M−3073
M−3074
M−3075
M−3076
M−3077
M−3078
M−3079
M−3080
M−3081
M−3082
M−3083
M−3084
M−3085
M−3086
M−3087
M−3088
M−3089
M−3090
M−3091
M−3092
M−3093
M−3094
M−3095
M−3096
M−3097
M−3098
M−3099
M−3100
M−3101
M−3102
M−3103
M−3104
M−3105
M−3106
M−3107
M−3108
M−3109
M−3110
M−3111
M−3112
M−3113
M−3114
M−3115
M−3116
M−3117
M−3118
M−3119
M−3120
M−3121
M−3122
M−3123
M−3124
M−3125
M−3126
M−3127
M−3128
M−3129
M−3130
M−3131
M−3132
M−3133
M−3134
M−3135
M−3136
M−3137
M−3138
M−3139
M−3140
M−3141
M−3142
M−3143
M−3144
M−3145
M−3146
M−3147
M−3148
M−3149
M−3150
M−3151
M−3152
M−3153
M−3154
M−3155
M−3156
M−3157
M−3158
M−3159
M−3160
M−3161
M−3162
M−3163
M−3164
M−3165
M−3166
M−3167
M−3168
M−3169
M−3170
M−3171
M−3172
M−3173
M−3174
M


凡　例
弾性波探査測線
ボーリング調査位置
M7
387.96
地下水位の標高
横坑調査位置
地下水位等標高線
孔内水位採用区分
432.72 平均水位採用孔
432.72 最低水位採用孔
432.72 最終孔内水位採用孔
432.72 近接横坑掘削前の平均水位
X+8 X+7 X+6 X+5 X+4 X+3 X+2 X+1 X X−1 X−2 X−3 X−4 X−5 X−6 X−7 X−8
Y−5 Y−4 Y−3 Y−2 Y−1 Y−0 Y+1 Y+2
①測線
②測線
③測線
④測線
⑤測線
⑥測線
⑦測線
⑧測線
⑨測線
⑩測線
⑪測線
⑫測線
⑬測線
⑭測線
⑮測線
⑯測線
⑰測線
⑱測線
⑲測線
⑳測線
㉑測線
㉒測線
㉓測線
㉔測線
㉕測線
㉖測線
㉗測線
㉘測線
㉙測線
㉚測線
㉛測線
㉜測線
㉝測線
㉞測線
㉟測線
㊱測線
㊲測線
㊳測線
㊴測線
㊵測線
㊶測線
㊷測線
㊸測線
㊹測線
㊺測線
㊻測線
㊼測線
㊽測線
㊾測線
㊿測線
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 M9 M10 M11 M12 M13 M14 M15 M16 M17 M18 M19 M20 M21 M22 M23 M24 M25 M26 M27 M28 M29 M30 M31 M32 M33 M34 M35 M36 M37 M38 M39 M40 M41 M42 M43 M44 M45 M46 M47 M48 M49 M50 M51 M52 M53 M54 M55 M56 M57 M58 M59 M60 M61 M62 M63 M64 M65 M66 M67 M68
TR-1 TR-2 TR-3 TR-4 TR-5 TR-6 TR-7 TR-8 TR-9 TR-10 TR-11 TR-12 TR-13 TR-14 TR-15 TR-16 TR-17 TR-18 TR-19 TR-20 TR-21 TR-22 TR-23 TR-24 TR-25 TR-26 TR-27 TR-28 TR-29 TR-30 TR-31 TR-32 TR-33 TR-34 TR-35 TR-36 TR-37 TR-38 TR-39 TR-40 TR-41 TR-42 TR-43 TR-44 TR-45 TR-46 TR-47 TR-48 TR-49 TR-50 TR-51 TR-52 TR-53 TR-54 TR-55 TR-56 TR-57 TR-58 TR-59 TR-60 TR-61 TR-62 TR-63 TR-64 TR-65 TR-66 TR-67 TR-68 TR-69 TR-70 TR-71 TR-72 TR-73 TR-74 TR-75 TR-76 TR-77 TR-78 TR-79 TR-80 TR-81 TR-82 TR-83 TR-84 TR-85 TR-86 TR-87 TR-88 TR-89 TR-90 TR-91 TR-92 TR-93 TR-94 TR-95 TR-96 TR-97 TR-98 TR-99 TR-100 TR-101 TR-102 TR-103 TR-104 TR-105 TR-106 TR-107 TR-108 TR-109 TR-110 TR-111 TR-112 TR-113 TR-114 TR-115 TR-116 TR-117 TR-118 TR-119 TR-120 TR-121 TR-122 TR-123 TR-124 TR-125 TR-126 TR-127 TR-128 TR-129 TR-130 TR-131 TR-132 TR-133 TR-134 TR-135 TR-136 TR-137 TR-138 TR-139 TR-140 TR-141 TR-142 TR-143 TR-144 TR-145 TR-146 TR-147 TR-148 TR-149 TR-150 TR-151 TR-152 TR-153 TR-154 TR-155 TR-156 TR-157 TR-158 TR-159 TR-160 TR-161 TR-162 TR-163 TR-164 TR-165 TR-166 TR-167 TR-168 TR-169 TR-170 TR-171 TR-172 TR-173 TR-174 TR-175 TR-176 TR-177 TR-178 TR-179 TR-180 TR-181 TR-182 TR-183 TR-184 TR-185 TR-186 TR-187 TR-188 TR-189 TR-190 TR-191 TR-192 TR-193 TR-194 TR-195 TR-196 TR-197 TR-198 TR-199 TR-200 TR-201 TR-202 TR-203 TR-204 TR-205 TR-206 TR-207 TR-208 TR-209 TR-210 TR-211 TR-212 TR-213 TR-214 TR-215 TR-216 TR-217 TR-218 TR-219 TR-220 TR-221 TR-222 TR-223 TR-224 TR-225 TR-226 TR-227 TR-228 TR-229 TR-230 TR-231 TR-232 TR-233 TR-234 TR-235 TR-236 TR-237 TR-238 TR-239 TR-240 TR-241 TR-242 TR-243 TR-244 TR-245 TR-246 TR-247 TR-248 TR-249 TR-250 TR-251 TR-252 TR-253 TR-254 TR-255 TR-256 TR-257 TR-258 TR-259 TR-260 TR-261 TR-262 TR-263 TR-264 TR-265 TR-266 TR-267 TR-268 TR-269 TR-270 TR-271 TR-272 TR-273 TR-274 TR-275 TR-276 TR-277 TR-278 TR-279 TR-280 TR-281 TR-282 TR-283 TR-284 TR-285 TR-286 TR-287 TR-288 TR-289 TR-290 TR-291 TR-292 TR-293 TR-294 TR-295 TR-296 TR-297 TR-298 TR-299 TR-300 TR-301 TR-302 TR-303 TR-304 TR-305 TR-306 TR-307 TR-308 TR-309 TR-310 TR-311 TR-312 TR-313 TR-314 TR-315 TR-316 TR-317 TR-318 TR-319 TR-320 TR-321 TR-322 TR-323 TR-324 TR-325 TR-326 TR-327 TR-328 TR-329 TR-330 TR-331 TR-332 TR-333 TR-334 TR-335 TR-336 TR-337 TR-338 TR-339 TR-340 TR-341 TR-342 TR-343 TR-344 TR-345 TR-346 TR-347 TR-348 TR-349 TR-350 TR-351 TR-352 TR-353 TR-354 TR-355 TR-356 TR-357 TR-358 TR-359 TR-360 TR-361 TR-362 TR-363 TR-364 TR-365 TR-366 TR-367 TR-368 TR-369 TR-370 TR-371 TR-372 TR-373 TR-374 TR-375 TR-376 TR-377 TR-378 TR-379 TR-380 TR-381 TR-382 TR-383 TR-384 TR-385 TR-386 TR-387 TR-388 TR-389 TR-390 TR-391 TR-392 TR-393 TR-394 TR-395 TR-396 TR-397 TR-398 TR-399 TR-400 TR-401 TR-402 TR-403 TR-404 TR-405 TR-406 TR-407 TR-408 TR-409 TR-410 TR-411 TR-412 TR-413 TR-414 TR-415 TR-416 TR-417 TR-418 TR-419 TR-420 TR-421 TR-422 TR-423 TR-424 TR-425 TR-426 TR-427 TR-428 TR-429 TR-430 TR-431 TR-432 TR-433 TR-434 TR-435 TR-436 TR-437 TR-438 TR-439 TR-440 TR-441 TR-442 TR-443 TR-444 TR-445 TR-446 TR-447 TR-448 TR-449 TR-450 TR-451 TR-452 TR-453 TR-454 TR-455 TR-456 TR-457 TR-458 TR-459 TR-460 TR-461 TR-462 TR-463 TR-464 TR-465 TR-466 TR-467 TR-468 TR-469 TR-470 TR-471 TR-472 TR-473 TR-474 TR-475 TR-476 TR-477 TR-478 TR-479 TR-480 TR-481 TR-482 TR-483 TR-484 TR-485 TR-486 TR-487 TR-488 TR-489 TR-490 TR-491 TR-492 TR-493 TR-494 TR-495 TR-496 TR-497 TR-498 TR-499 TR-500 TR-501 TR-502 TR-503 TR-504 TR-505 TR-506 TR-507 TR-508 TR-509 TR-510 TR-511 TR-512 TR-513 TR-514 TR-515 TR-516 TR-517 TR-518 TR-519 TR-520 TR-521 TR-522 TR-523 TR-524 TR-525 TR-526 TR-527 TR-528 TR-529 TR-530 TR-531 TR-532 TR-533 TR-534 TR-535 TR-536 TR-537 TR-538 TR-539 TR-540 TR-541 TR-542 TR-543 TR-544 TR-545 TR-546 TR-547 TR-548 TR-549 TR-550 TR-551 TR-552 TR-553 TR-554 TR-555 TR-556 TR-557 TR-558 TR-559 TR-560 TR-561 TR-562 TR-563 TR-564 TR-565 TR-566 TR-567 TR-568 TR-569 TR-570 TR-571 TR-572 TR-573 TR-574 TR-575 TR-576 TR-577 TR-578 TR-579 TR-580 TR-581 TR-582 TR-583 TR-584 TR-585 TR-586 TR-587 TR-588 TR-589 TR-590 TR-591 TR-592 TR-593 TR-594 TR-595 TR-596 TR-597 TR-598 TR-599 TR-600 TR-601 TR-602 TR-603 TR-604 TR-605 TR-606 TR-607 TR-608 TR-609 TR-610 TR-611 TR-612 TR-613 TR-614 TR-615 TR-616 TR-617 TR-618 TR-619 TR-620 TR-621 TR-622 TR-623 TR-624 TR-625 TR-626 TR-627 TR-628 TR-629 TR-630 TR-631 TR-632 TR-633 TR-634 TR-635 TR-636 TR-637 TR-638 TR-639 TR-640 TR-641 TR-642 TR-643 TR-644 TR-645 TR-646 TR-647 TR-648 TR-649 TR-650 TR-651 TR-652 TR-653 TR-654 TR-655 TR-656 TR-657 TR-658 TR-659 TR-660 TR-661 TR-662 TR-663 TR-664 TR-665 TR-666 TR-667 TR-668 TR-669 TR-670 TR-671 TR-672 TR-673 TR-674 TR-675 TR-676 TR-677 TR-678 TR-679 TR-680 TR-681 TR-682 TR-683 TR-684 TR-685 TR-686 TR-687 TR-688 TR-689 TR-690 TR-691 TR-692 TR-693 TR-694 TR-695 TR-696 TR-697 TR-698 TR-699 TR-700 TR-701 TR-702 TR-703 TR-704 TR-705 TR-706 TR-707 TR-708 TR-709 TR-710 TR-711 TR-712 TR-713 TR-714 TR-715 TR-716 TR-717 TR-718 TR-719 TR-720 TR-721 TR-722 TR-723 TR-724 TR-725 TR-726 TR-727 TR-728 TR-729 TR-730 TR-731 TR-732 TR-733 TR-734 TR-735 TR-736 TR-737 TR-738 TR-739 TR-740 TR-741 TR-742 TR-743 TR-744 TR-745 TR-746 TR-747 TR-748 TR-749 TR-750 TR-751 TR-752 TR-753 TR-754 TR-755 TR-756 TR-757 TR-758 TR-759 TR-760 TR-761 TR-762 TR-763 TR-764 TR-765 TR-766 TR-767 TR-768 TR-769 TR-770 TR-771 TR-772 TR-773 TR-774 TR-775 TR-776 TR-777 TR-778 TR-779 TR-780 TR-781 TR-782 TR-783 TR-784 TR-785 TR-786 TR-787 TR-788 TR-789 TR-790 TR-791 TR-792 TR-793 TR-794 TR-795 TR-796 TR-797 TR-798 TR-799 TR-800 TR-801 TR-802 TR-803 TR-804 TR-805 TR-806 TR-807 TR-808 TR-809 TR-810 TR-811 TR-812 TR-813 TR-814 TR-815 TR-816 TR-817 TR-818 TR-819 TR-820 TR-821 TR-822 TR-823 TR-824 TR-825 TR-826 TR-827 TR-828 TR-829 TR-830 TR-831 TR-832 TR-833 TR-834 TR-835 TR-836 TR-837 TR-838 TR-839 TR-840 TR-841 TR-842 TR-843 TR-844 TR-845 TR-846 TR-847 TR-848 TR-849 TR-850 TR-851 TR-852 TR-853 TR-854 TR-855 TR-856 TR-857 TR-858 TR-859 TR-860 TR-861 TR-862 TR-863 TR-864 TR-865 TR-866 TR-867 TR-868 TR-869 TR-870 TR-871 TR-872 TR-873 TR-874 TR-875 TR-876 TR-877 TR-878 TR-879 TR-880 TR-881 TR-882 TR-883 TR-884 TR-885 TR-886 TR-887 TR-888 TR-889 TR-890 TR-891 TR-892 TR-893 TR-894 TR-895 TR-896 TR-897 TR-898 TR-899 TR-900 TR-901 TR-902 TR-903 TR-904 TR-905 TR-906 TR-907 TR-908 TR-909 TR-910 TR-911 TR-912 TR-913 TR-914 TR-915 TR-916 TR-917 TR-918 TR-919 TR-920 TR-921 TR-922 TR-923 TR-924 TR-925 TR-926 TR-927 TR-928 TR-929 TR-930 TR-931 TR-932 TR-933 TR-934 TR-935 TR-936 TR-937 TR-938 TR-939 TR-940 TR-941 TR-942 TR-943 TR-944 TR-945 TR-946 TR-947 TR-948 TR-949 TR-950 TR-951 TR-952 TR-953 TR-954 TR-955 TR-956 TR-957 TR-958 TR-959 TR-960 TR-961 TR-962 TR-963 TR-964 TR-965 TR-966 TR-967 TR-968 TR-969 TR-970 TR-971 TR-972 TR-973 TR-974 TR-975 TR-976 TR-977 TR-978 TR-979 TR-980 TR-981 TR-982 TR-983 TR-984 TR-985 TR-986 TR-987 TR-988 TR-989 TR-990 TR-991 TR-992 TR-993 TR-994 TR-995 TR-996 TR-997 TR-998 TR-999 TR-1000
S=1:1,000
0 10 20 30 40 50 100m
業務名 平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務
図面名 地下水位コンターマップ
年月 平成21年 3月
尺度 1/1,000
図面番号 91
会社名 アイドールエンジニヤリング株式会社
事務所名 設楽ダム工事事務所

DTL-3

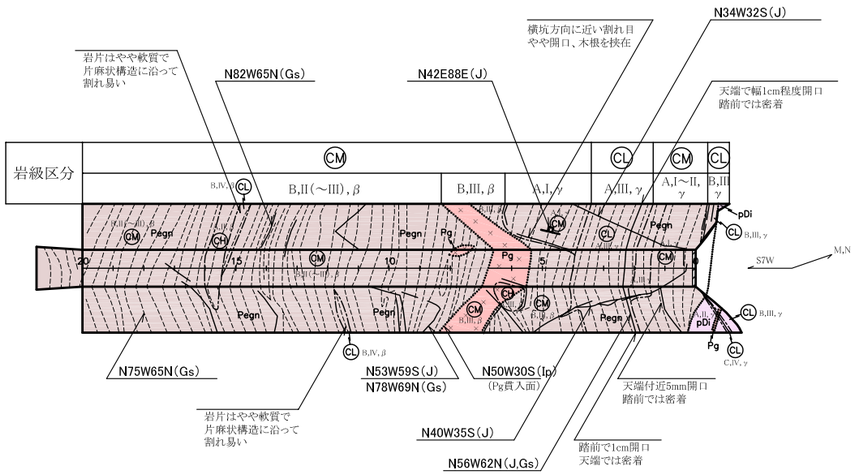
EL.406.14m

L= 20.0m

〔始点〕

X: −101,146.80

Y: 35,775.50



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

	ペグマタイト
	優白質花崗岩
gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

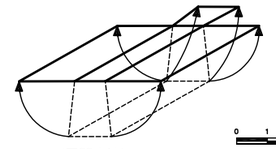
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級（硬さB級）
CH	CH級（硬さA級）
B	B級

	地質境界	fr：	断裂（幅）
	岩級境界	(F)	断層（破砕幅>10cm，粘土>1mm）
	断層	(MF)	小断層（破砕幅<10cm，粘土<1mm）
	節理	(SP)	せん断面
	片麻状構造	(Tj)	引張性割れ目
	マサ状部	(Op)	開口性割れ目
	矢板（黒塗り部は全面矢板）	(GS)	片麻状構造
	湧水箇所	(IP)	貫入面
	片理面の走向・傾斜	(J)	割れ目（基本的に表示しない）
	割れ目の走向・傾斜		



(展開方法)

S=1/100

0 1 5 10m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	横坑展開図(DTL-3坑：地質)		
年月	平成21年3月		
尺度	1/100	図面番号	92
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

DTL-3

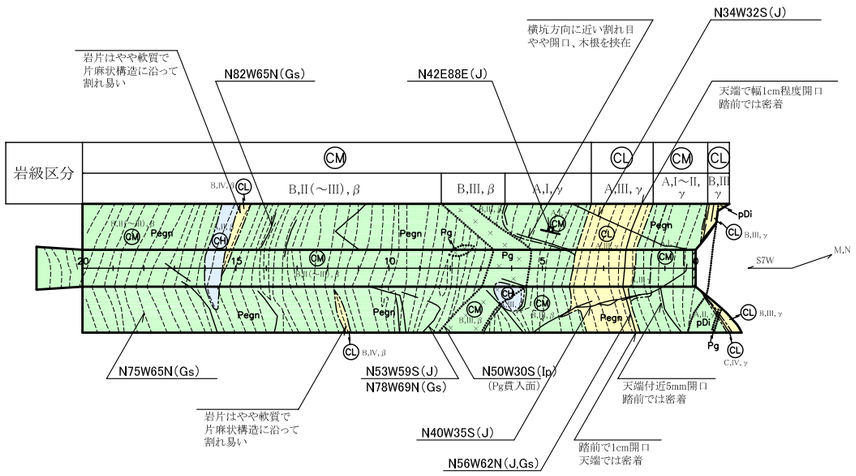
EL.406.14m

L= 20.0m

〔始点〕

X: −101,146.80

Y: 35,775.50



凡　例

〈地質区分〉

〔第四紀被覆層〕

Rd	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

〔第三紀火成岩類〕

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

〔第三紀堆積岩類〕

Cg	礫岩

〔白亜紀領家花崗岩類〕

	ペグマタイト
	優白質花崗岩
gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

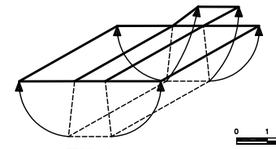
〔白亜紀領家変成岩類〕

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

〈岩級区分〉

D	D級
CL	CL級
CM	CM級
CH	CH級（硬さB級）
CH	CH級（硬さA級）
B	B級

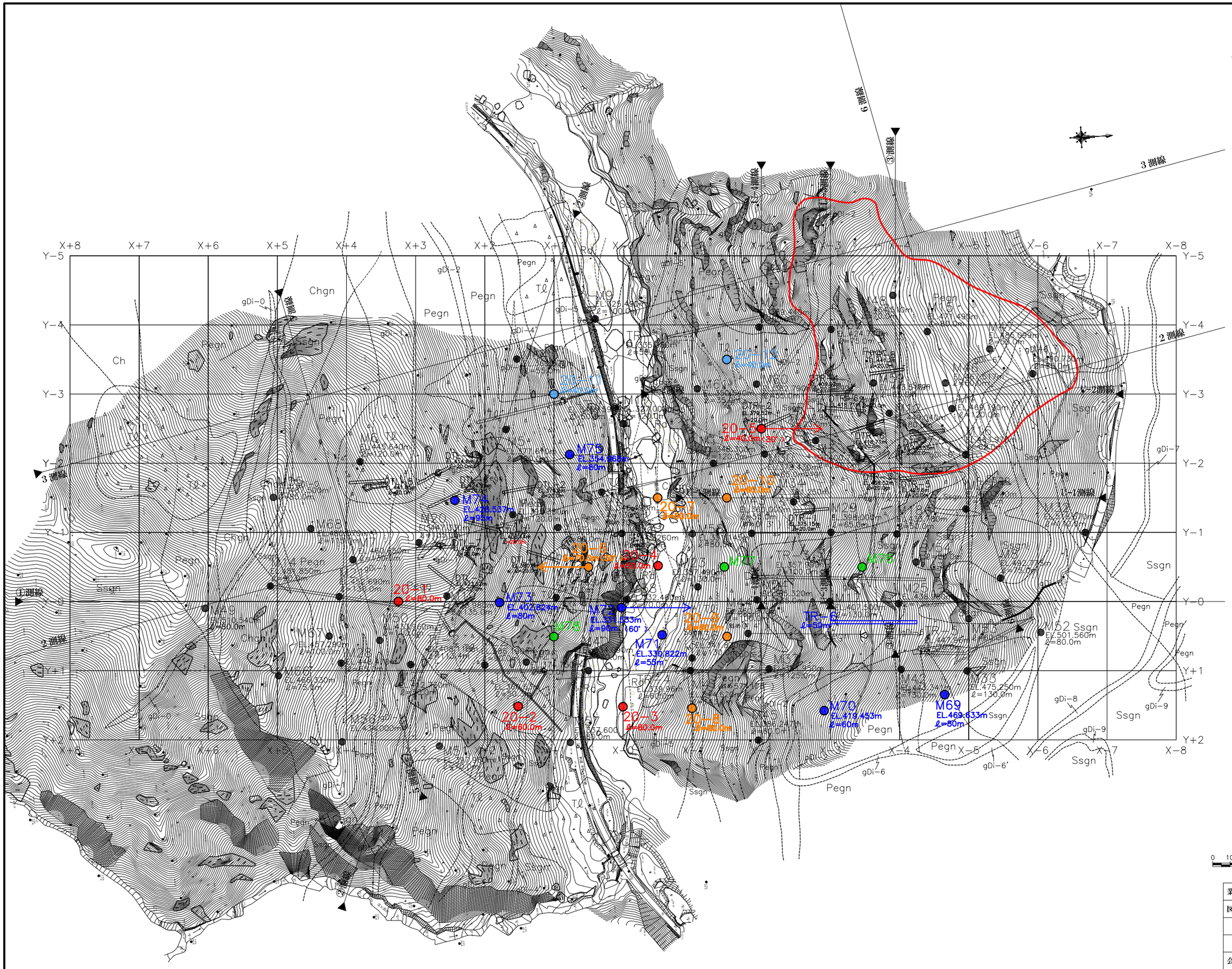
	地質境界	fr：	断裂（幅）
	岩級境界	(F)	断層（破砕幅>10cm，粘土>1mm）
	断層	(MF)	小断層（破砕幅<10cm，粘土<1mm）
	節理	(SP)	せん断面
	片麻状構造	(Tj)	引張性割れ目
	マサ状部	(Op)	開口性割れ目
	矢板（黒塗り部は全面矢板）	(GS)	片麻状構造
	湧水箇所	(IP)	貫入面
	片理面の走向・傾斜	(J)	割れ目（基本的に表示しない）
	割れ目の走向・傾斜		


(展開方法)

S=1/100

0 1 5 10m

業務名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	横坑展開図(DTL-3坑：岩級)		
年月	平成21年3月		
尺度	1/100	図面番号	93
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		



凡　例

〈地質区分〉

（第四紀被覆層）

Rdg	現河床堆積物
Tℓ	崖錐堆積物
Tr	段丘堆積物

（第三紀火成岩類）

Tf	凝灰岩
Ry	流紋岩

（第三紀堆積岩類）

Cg	礫岩

（白亜紀領家花崗岩類）

gDi	等粒状閃緑岩
pDi	斑状閃緑岩

（白亜紀領家変成岩類）

Ssgn	砂質片麻岩
Pegn	泥質片麻岩
Chgn	珪質片麻岩

弾性波探査測線

M　既往ボーリング位置

既往横坑位置

緩みゾーン

M　平成20年度実施ボーリング位置

平成20年度実施横坑位置

M　平成20年度計画ボーリング位置

調査計画ボーリング

- 優先順位1
- 優先順位2
- 優先順位3

S=1:1,000

0 10 20 30 40 50 100m

業務名	平成20年度 設楽ダム地質総合解析業務		
図面名	調査計画図		
年月	平成21年 3月		
尺度	1/1,000	図面番号	94
会社名	アイドールエンジニヤリング株式会社		
事務所名	設楽ダム工事事務所		

ボーリング柱状図（JACIC 仕様；M59～M68）

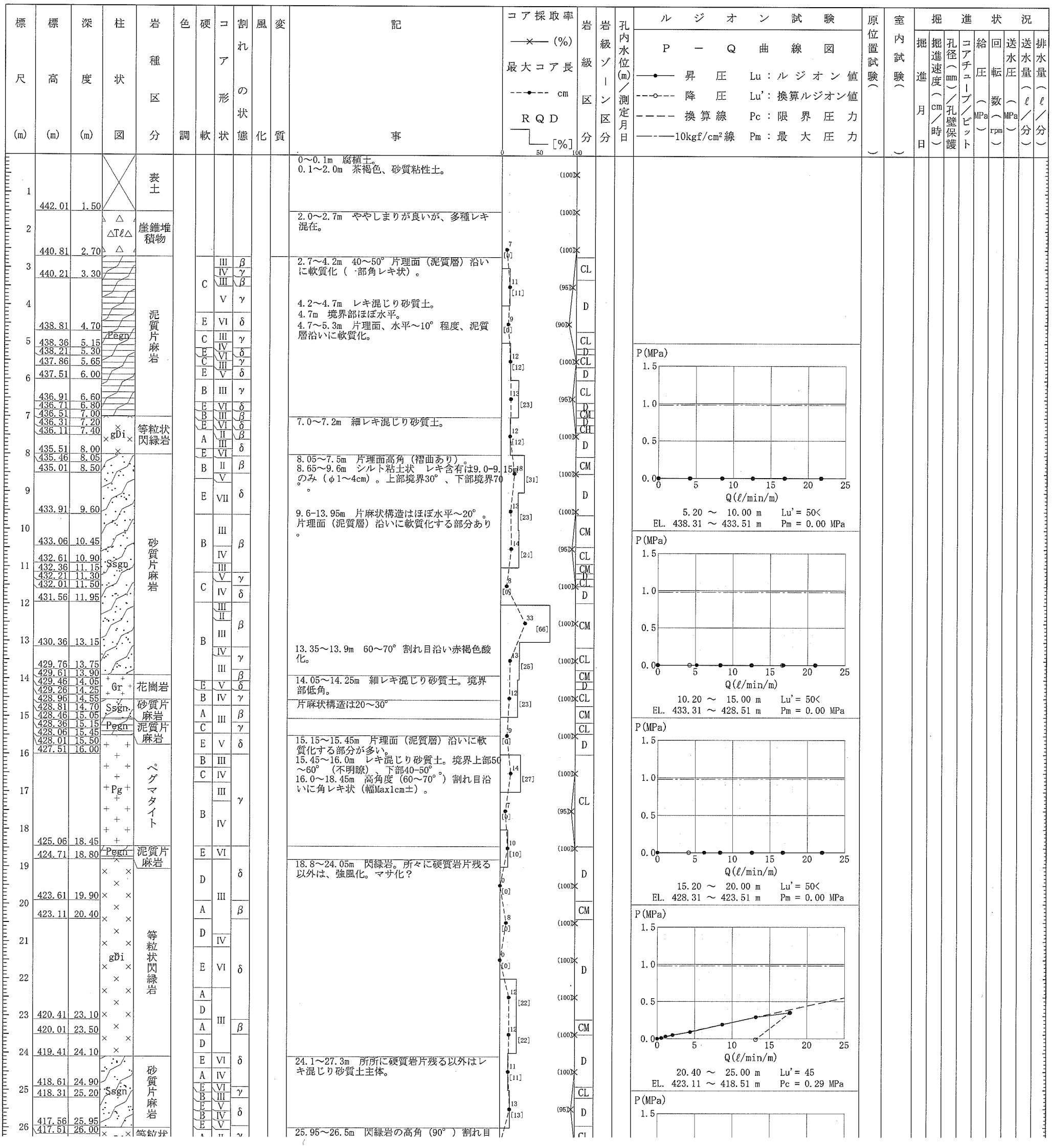
ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M59	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内			北　緯	35° 5′ 34.07″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 18.98″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	中央開発(株)
孔口標高	EL. 443.51m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 90°東 / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 36° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	YSO-1		
総掘進長	65.00m								エンジン	NF-120/NFD170EK	ポンプ	L-25/CP-190



| | | |

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M60	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内			北緯	35° 5′ 31.88″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 18.84″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者 [redacted]	ボーリング責任者 中央開発(株)
孔口標高	EL. 382.79m	角度 上180° 下0° 90°	方向 北0° 東90° 南180° 西270°	地盤勾配	0°水平 38° 90°鉛直	使用機種	試錐機 DO-C
総掘進長	55.00m						エンジン NFD-10EX　ポンプ PC-40/L-33

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事	コア採取率 (%) 最大コア長 cm RQD [%]	岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日	ルジオン試験 P－Q曲線図 昇圧 降圧 換算線 10kgf/cm²線 Lu：ルジオン値 Lu'：換算ルジオン値 Pc：限界圧力 Pm：最大圧力	原位置試験( )	室内試験( )	掘進状況 掘進月日	掘進速度(cm／時)	孔径(mm)／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧(MPa)	回転数(rpm)	送水圧(MPa)	送水量(ℓ／分)	排水量(ℓ／分)
	382.39	0.40		表土							0～0.4m　木根混じり腐植土。															
1			△ △								0.4～2.3m　暗褐色、砂混じり粘性土。	(100)														
2			△ △									(95)														
3			△ △								2.3～10.75m　黄褐色の礫混じり砂質土からなり、固結度は低い。	(95)														
4			△ △									(95)														
5			△ △	崖錐堆積物								(90)														
6			△ △ Tℓ									(100)														
7			△ △									(100)														
8			△ △									(95)														
9			△ △									(95)														
10			△ △									(100)														
	372.04	10.75	△ △									(95)														
11	371.49	11.30	× × + +			A	II	β			10.5m付近　φ1cm程度の片麻岩礫混在。		CH													
			× ×			E	VI	δ				(100)	D													
12	370.79	12.00	+ ×				II	β					CH													
	370.44	12.35	+ +			A	III						CM													
	370.29	12.50	× ×				II	δ					D													
13	369.94	12.85	+ +				III	γ					CL													
	369.54	13.25	× ×			D	IV	δ					D													
	369.29	13.50	+ +			C		γ			13.4～16.4m　70～80°傾斜の割れ目沿いにマサ化している。幅5cm以上。		CL													
14	368.79	14.00	× ×	斑状閃緑岩		D	III						D													
			+ + pDi			A		δ					CL													
			× ×			D							D													
15	367.49	15.30	+ +			A	I	β					CH													
	366.89	15.90	× ×			D	III	δ					D													
16			+ +				II						CM													
	366.19	16.60	× ×				III						CH													
	366.04	16.75	+ +			A	II						D													
17	365.34	17.45	× ×				IV	β					CM													
	365.09	17.70	+ +				II						CH													
	364.89	17.90																								
18	364.39	18.40					IV						CL													
	364.09	18.70					III						CM													
	363.94	18.85					IV	δ					D													
19	363.79	19.00		砂質片麻岩			II	β					CM													
			Ssgn			B							CH													
							III						CL													
20	362.54	20.25					IV	δ					CM													
	362.39	20.40					II	β					D													
	361.84	20.95					III	γ					CM													
21	361.19	21.60											CL													
			× ×			E	VI	δ			21.6～23.6m　暗褐色の砂状～マサ状コア。			3												
22			× ×	等粒状閃緑岩		B	IV						D													
			× ×			E	V																			
23			× × gDi			C	VI																			
	359.39	23.40	×			B	IV																			
	358.89	23.90	× ×			A	III	β						2												
24	358.79	24.00				B	V	δ																		
	358.49	24.30					III																			
25						A	II	β																		
	356.99	25.80		泥																						
26						B	III																			

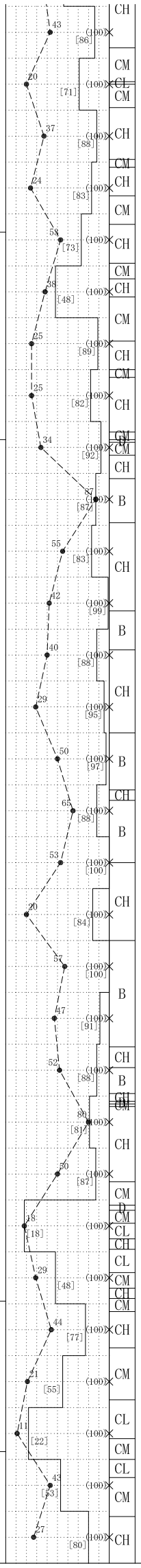
P(MPa) 1.5 1.0 0.5 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)
16.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 366.79 ～ 362.79 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa) 1.5 1.0 0.5 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)
20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 362.79 ～ 357.79 m　Pm = 0.00 MPa

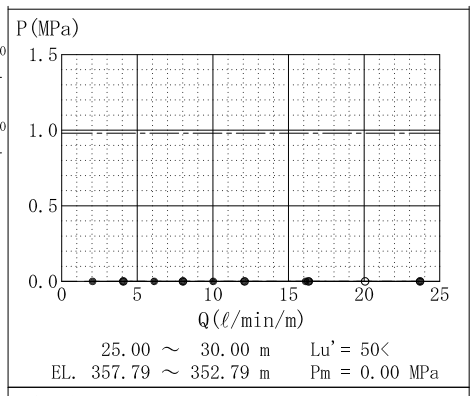
P(MPa) 1.5

1/7
25.90

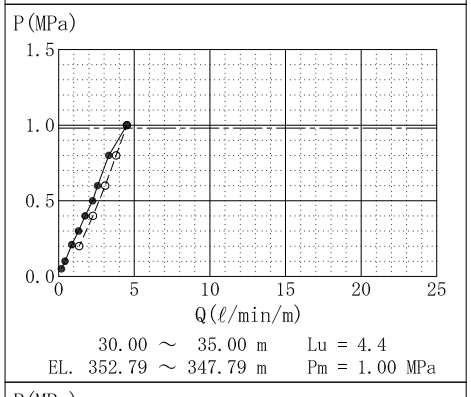
25													
	356.99	25.80											
26			泥質片麻岩	A	II	β							
	356.34	26.45		B	III								
	356.29	26.50	Pegn	A	II	γ							
	355.84	26.95		B	V								
27					III								
					II								
	354.84	27.95											
28	354.69	28.10			III		1						
					II								
	354.14	28.65			III								
29					II								
	353.59	29.20			I								
	353.44	29.35			II								
				A	III	β							
	352.84	29.95			II								
30	352.54	30.25			III								
	352.19	30.60	珪質片麻岩		II								
					III								
31													
	351.34	31.45	Chgn		II								
					IV								
	350.79	32.00			II								
32	350.64	32.15					2						
33	349.59	33.20											
	349.44	33.35			III								
	349.39	33.40		D	VII	δ	4	33.5～33.8m　10°、幅3cm破砕部。淡緑灰色、レキ混じり粘土。これより下部36.2mまで緑灰色変質（岩片堅硬）。					
	349.14	33.65			III	β							
34	348.69	34.10			II								
					I	α							
							2	34.7m　70° 固結破砕部。					
35	347.84	34.95			II			35.2m　70° 固結破砕部。					
					I	β							
36					III								
					II								
	346.14	36.65			I	α							
37													
	345.39	37.40											
					II	β		37.5～37.6m　60° 割れ目沿いに砂状物質挟在。					
38													
39	343.79	39.00			I								
				A									
					II		1	38.5～38.55m　20° 固結破砕部。網目状にヘアクラック発達（岩片は堅硬）。					
40	342.69	40.10											
	342.49	40.30			I								
41													
	341.29	41.50			II								
			pbi										
42													
					III	α							
43	339.79	43.00											
					I								
44													
45	337.74	45.05											
	337.34	45.45			II								
					I								
	336.84	45.95											
46	336.69	46.10			III								
	336.64	46.15		E	VI	δ	3	46.1～46.13m　10° 厚さ3cm砂状破砕部。					
	336.59	46.20			III			48.1～48.2m　幅5～7cm破砕部。					
47								48.1m　50° シャープな境界、2mm程度粘土挟在。					
				A	I	β	1	48.2m　70°					
	335.14	47.65											
					III			48.2～48.7m　網目状に割れ目発達。割れ目沿い、細レキ～砂状。					
48	334.69	48.10											
	334.59	48.20		E	VII	δ	3						
	334.34	48.45		A	III			48.95～49.05m　50° 破砕部。幅10cm					
	334.04	48.75		B	IV	β							
	333.84	48.95		A	II			49.3m　60° 幅2cm破砕部。					
49						γ	2						
	333.39	49.40		C	IV			48.95～49.3m　構造みだれる。					
	333.09	49.70		B	III								
	332.89	49.90			II								
50	332.84	49.95			III								
	332.64	50.15		A	II		1						
					III								
	331.94	50.85		B	II								
51								51.85～52.25m　70° 片理面沿いに軟質化。					
			Pegn										
	330.94	51.85											
52				C	IV	β	2	52.5～52.6m　50° 幅7～8cm角レキ状破砕部。境界不明瞭。					
	330.19	52.60		A	III								
	329.94	52.85		B									
53	329.79	53.00		C	IV			53.0～53.7m　角レキ状破砕部（岩片は比較的堅硬）、下部境界70°。					
	329.44	53.35	斑状閃緑岩	B	II								
					III								
54	328.69	54.10	pDi	A									
					II								
55	327.79	55.00					1						



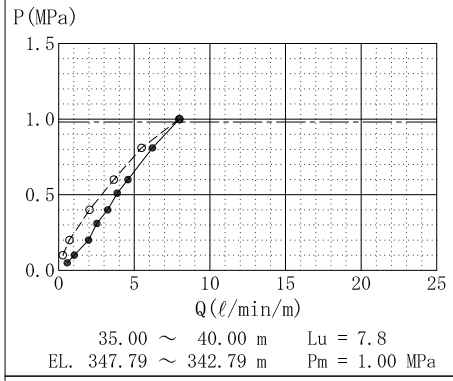
1/7 25.90
1/8 26.90



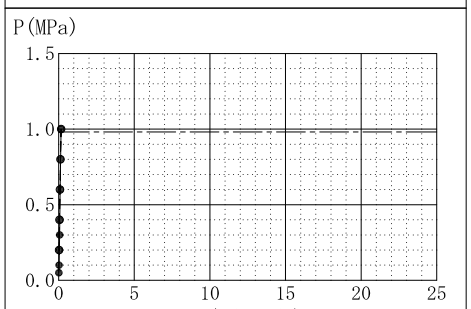
25.00 ～ 30.00 m　Lu' = 50<
EL. 357.79 ～ 352.79 m　Pm = 0.00 MPa



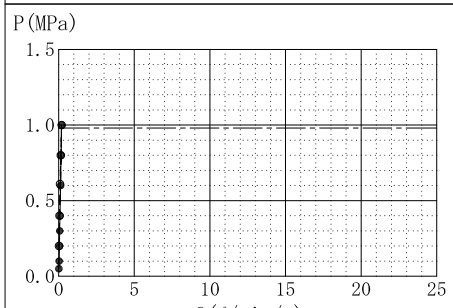
30.00 ～ 35.00 m　Lu = 4.4
EL. 352.79 ～ 347.79 m　Pm = 1.00 MPa



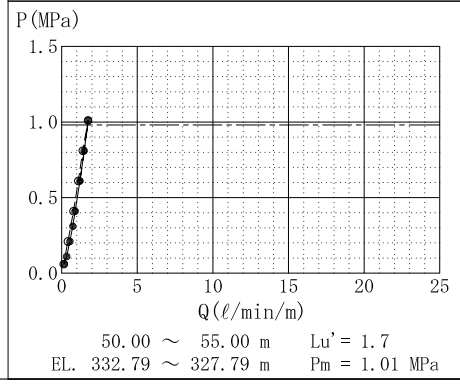
35.00 ～ 40.00 m　Lu = 7.8
EL. 347.79 ～ 342.79 m　Pm = 1.00 MPa



40.00 ～ 45.00 m　Lu = 0.2
EL. 342.79 ～ 337.79 m　Pm = 1.00 MPa



45.00 ～ 50.00 m　Lu' = 0.2
EL. 337.79 ～ 332.79 m　Pm = 1.00 MPa



50.00 ～ 55.00 m　Lu' = 1.7
EL. 332.79 ～ 327.79 m　Pm = 1.01 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M61	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内			北緯	35° 5′ 30.77″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 18.86″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	—	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	中央開発(株)
孔口標高	EL. 350.54m	角度	上 180° / 下 0° / 90°	方向	北 0° / 東 90° / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 35° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	D0-C
総掘進長	35.00m								エンジン	NS-10/NF-10	ポンプ	PC-40/L-33

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事	岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日	原位置試験( )	室内試験( )	掘進状況 掘進月日	掘進速度(cm／時)	孔径(mm)／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧(MPa)	回転数(rpm)	送水圧(MPa)	送水量(ℓ／分)	排水量(ℓ／分)
	350.29	0.25		表土																					
	350.09	0.45	Tℓ	崖錐堆積物																					
1	349.24	1.30				C	IV / III	γ																	
	348.84	1.70				B	IV / II	β		1															
2	348.49	2.05					III / IV																		
	348.09	2.45					III / IV																		
	347.84	2.70								2	2.7～2.8m　70°　泥質層沿いに破砕。赤褐色酸化。														
	347.74	2.80				D	V	γ																	
3	347.24	3.30				C / B	III	β		1															
	346.79	3.75									4.2～4.3m　レキ混じり粘土挟在。境界部低角。														
	346.59	3.95				C	V	γ																	
4	346.34	4.20				B	III			2	4.3～4.9m　網目状にヘアクラック発達し、割れ目沿い岩片赤褐色酸化。														
	346.24	4.30				E	VII	δ																	
	345.64	4.90				C	II	γ																	
5	345.54	5.00					V	δ																	
	344.94	5.60					III	γ																	
						B	II / III	β		1															
6	344.29	6.25																							
	344.14	6.40				C	V / II	γ		2															
7	343.44	7.10	Ssgn	砂質片麻岩			III																		
						B	II	β		1															
8	342.44	8.10																							
	341.94	8.60				C	III	γ		2	8.6～8.75m　80°　割れ目沿いに角レキ化、酸化、構造切る。														
	341.79	8.75					V	δ																	
9							III																		
						B	II	β		1															
10																									
	340.09	10.45																							
	339.94	10.60				C	III			2															
	339.69	10.85				B	II																		
11	339.64	10.90				C	V	δ		1															
	339.19	11.35				B	III	β																	
	338.99	11.55				C	V	δ		2	11.35～11.7m　破砕質。70°　割れ目沿い酸化。														
	338.64	11.90				B	III	γ																	
12	338.44	12.10																							
						A	II																		
13	337.49	13.05				C	IV																		
	337.29	13.25				B	II																		
	337.04	13.50					III																		
	336.64	13.90					IV	β		1															
14	336.59	13.95	× ×	等粒状閃緑岩																					
	336.14	14.40	× ×				II																		
	335.74	14.80	× ×			A	III																		
15			× gDi ×																						
	334.94	15.60	× ×				II																		
	334.74	15.80				B	III				15.6m　70°　、2cm破砕部。														
	334.54	16.00	× ×			D	IV	γ		3	15.8～16.0m　淡緑灰色変質、全体に軟質化。														
16	334.39	16.15				B	III																		
							II																		
17																									
18				珪質片麻岩			I																		
	331.64	18.90	Chgn																						
19	331.39	19.15					III																		
	330.94	19.60				A	II	β		1															
20	330.19	20.35					III																		
							II																		
21	329.39	21.15					I																		
							II																		
22				砂質片麻岩			I																		
	328.04	22.50	Ssgn																						
	327.84	22.70				B	III																		
23	327.29	23.25					I																		
	326.94	23.60																							
24			× ×				II	α																	
	325.74	24.80	× ×																						
25			× ×				I			1															
	324.84	25.70	× gDi ×	等粒状閃緑																					
26							II																		

コア採取率 (%)　最大コア長 cm　RQD [%]　0 50 100

孔内水位(m)／測定月日：1/12 2.05 ▽ ／ 1/15 9.80 ▽ 1/19 ／ 1/18 10.50 ▽ 10.90 ／ 1/22 11.70 ▽ ／ 1/23 15.00 ▽

ルジオン試験　P－Q曲線図
昇圧　降圧　換算線　10kgf/cm²線
Lu：ルジオン値　Lu'：換算ルジオン値　Pc：限界圧力　Pm：最大圧力

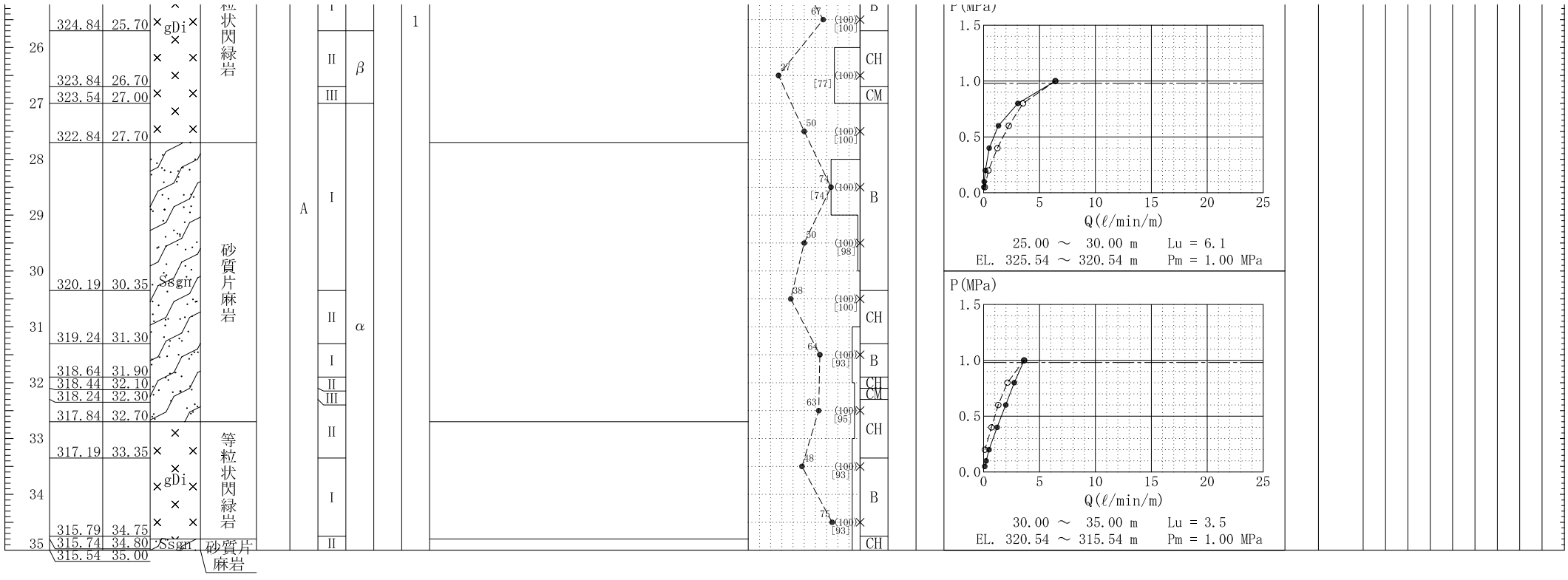
P(MPa) 1.5 1.0 0.5 0.0 / 0 5 10 15 20 25 Q(ℓ/min/m)
5.00 ～ 10.00 m　Lu' = 50<
EL. 345.54 ～ 340.54 m　Pm = 0.09 MPa

P(MPa) 1.5 1.0 0.5 0.0 / 0 5 10 15 20 25 Q(ℓ/min/m)
10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 8.5
EL. 340.54 ～ 335.54 m　Pc = 0.20 MPa

P(MPa) 1.5 1.0 0.5 0.0 / 0 5 10 15 20 25 Q(ℓ/min/m)
15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 3.2
EL. 335.54 ～ 330.54 m　Pc = 0.50 MPa

P(MPa) 1.5 1.0 0.5 0.0 / 0 5 10 15 20 25 Q(ℓ/min/m)
20.00 ～ 25.00 m　Lu = 0.0
EL. 330.54 ～ 325.54 m　Pm = 1.00 MPa

P(MPa) 1.5


324.84 25.70
323.84 26.70
323.54 27.00
322.84 27.70
320.19 30.35
319.24 31.30
318.64 31.90
318.44 32.10
318.24 32.30
317.84 32.70
317.19 33.35
315.79 34.75
315.74 34.80
315.54 35.00
gDi
Ssgn
粒状閃緑岩
砂質片麻岩
等粒状閃緑岩
A
I
II
III
α
β
1
CH
CM
B
P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
25.00 ～ 30.00 m Lu = 6.1
EL. 325.54 ～ 320.54 m Pm = 1.00 MPa
30.00 ～ 35.00 m Lu = 3.5
EL. 320.54 ～ 315.54 m Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名　平成19年度　設楽ダム左岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M62	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町清崎地内			北緯	35° 5′ 29.1793″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 22.0449″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者 [redacted]	ボーリング責任者 国土防災技術(株)
孔口標高	EL. 345.26m	角度 上180° 90° 下0°	方向 北0° 西270° 90°東 南180°	地盤勾配 0°水平 44° 90° 鉛直	使用機種	試錐機	カノ製NR-150H
総掘進長	80.00m					エンジン ヤンマー製NFD-10	ポンプ マルヤマ製MS1503

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事
	344.66	0.60		表土	茶褐色						0～0.6m　表土、木根混じる。
1			△ △	崖錐堆積物							2.9～4.2m　礫混じり砂質土。
2			△ △ Tl		灰色						4.2mまで草根混入。
3			△ △		茶褐色						
4	341.06	4.20	△ △								
	340.86	4.40		泥質片麻岩		B	IV				4.2～23.3m　泥質片麻岩
5							II				4.2～9.2m　短柱状コアと角礫状コアが50cm程度ピッチで繰り返す。
	339.86	5.40					III				
	339.66	5.60					V				
6	339.26	6.00					III				
	338.81	6.45					IV				
	338.51	6.75					II				
7							III				
	337.91	7.35					IV				
	337.71	7.55					II				
	337.41	7.85					IV				7.85mまでは、割れ目沿い酸化するとともに、砂状物質をうすく挟在する部分が多い
8	337.26	8.00					III				
	337.06	8.20					IV				
							II				
9	336.26	9.00					III				
	336.06	9.20					IV				
							III				
10	335.26	10.00									
	335.11	10.15					IV				
	334.86	10.40					III				
	334.71	10.55					IV				
11							II				
	334.11	11.15					III	β			
	333.96	11.30					IV				
						B	III				
12							II				
							III				12.5～12.68m　アプライト脈（ほぼ水平）
13							II				
							III				
							II				
							III				
14							II				14～16m　片理沿いの割れ目が多い。
							III				
15							II				15.05～15.17m　アプライト脈（ほぼ水平）
				Pegn							
16	328.86	16.40					I				16.4mまでは、割れ目沿いに褐色酸化。
							II				16.4m以深は割れ目の頻度が急激に低くなる。
17	327.96	17.30					I				
	327.51	17.75					II				
18							I				
	326.61	18.65					III				
	326.46	18.80					III				
19	325.96	19.30					I				
						A					
20	324.96	20.30					III	α			
	324.81	20.45				B	II				
	324.66	20.60					III				
	324.36	20.90				A					
21	323.56	21.70					I				
						B					
22	322.61	22.65					II				
	322.11	23.15					III	β			
23	321.96	23.30									
	321.56	23.70	× ×				II	α			23.3～37.6m　等粒状閃緑岩。
	321.41	23.85	×			B	III				23.3～24.1m　全体に灰色を呈し、所々に不定形の黒色部を混在する。
24	320.86	24.40	× ×				I				24.1～37.6m　黒色を呈し、ほぼ均質な岩相からなる。
			×				III				
			× ×								
25			×					β			
			× ×				II				
26	319.26	26.00	×								
			×			A					

コア採取率 ―×― (%)　最大コア長 ---●--- cm　RQD ―┐― [%]　0　50　100

岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日
	CL	
	CM	
	CL	
	CM	
	CL	
	CM	

25											
26	319.26	26.00									
	318.66	26.60									
27	318.21	27.05									
	317.71	27.55									
	317.61	27.65									
28											
	316.51	28.75									
	316.26	29.00									
29	315.86	29.40									
	315.66	29.60									
30											
	314.31	30.95									
31	314.16	31.10									
32											
33											
	311.91	33.35									
	311.71	33.55									
	311.46	33.80									
34											
	310.71	34.55									
	310.41	34.85									
35	310.06	35.20									
36											
	308.36	36.90									
37	308.11	37.15									
	307.66	37.60									
38											
39											
40	305.16	40.10									
41	303.96	41.30									
42	303.21	42.05									
43											
44											
45											
46											
	298.46	46.80									
47	298.26	47.00									
48											
	296.86	48.40									
	296.36	48.90									
49	296.26	49.00									
	296.01	49.25									
	295.71	49.55									
50											
51	294.01	51.25									
	293.91	51.35									
	293.86	51.40									
	293.41	51.85									
52											
	292.86	52.40									
	292.66	52.60									
53	292.26	53.00									
	292.11	53.15									
	292.06	53.20									
54	291.11	54.15									
	291.01	54.25									
55											
56	289.06	56.20									
57	288.16	57.10									
58											
59	286.21	59.05									
	285.46	59.80									
60											
61											
	283.71	61.55									
	283.61	61.65									
62											
	282.76	62.50									
	282.61	62.65									
63											
	281.51	63.75									
64											
	280.81	64.45									
65											

gDi 等粒状閃緑岩

Pegn 泥質片麻岩

gDi 等粒状閃緑岩

Pegn 泥質片麻岩

gDi 等粒状閃緑岩

Pegn 泥質片麻岩

			II								
		A									
			III	α							
			II								
			III	β	1						
			II								
			III								
			II								
			III								
			II	α							
			III								
			II								
			III	β							
			II								
			III								
			I								
			II								
			III								
		B	II								
			III								
			II								
			III								
			II								
			III								
			II								
			I								
			II								
			III								
			II								
			III								
			I								
			II								
		A	II	α							
		B	I								
			II								
			III								
			I								
			III	ε							
		E	VII	γ							
		C	IV								
			III		2						
		B	IV	β							
			III								
		C	IV								
		E	VI	γ							
			II								
			III								
			I								
			II								
			III								
			II								
		B	III								
			II								
			III								
			II	α							
			I								
			II								
			III								
			II								
			III								
			I								
			II								
		A	I								
			II								
			I								
			II								

32～35m　幅1cm程度、20～40°傾斜の白色脈を挟在する。

32～35m　10～20cm程度ピッチに割れ目が発達。割れ目は新鮮。

34.3～34.35m　幅5cm程度10°傾斜のペグマタイト脈

37～49m　割れ目は極めて少ない。

46.8～47.0m　幅20cm程度の等粒状閃緑岩が分布。貫入面は不規則で片理を切る。

48.4～48.9m　幅50cm程度の等粒状閃緑岩が分布。貫入面はやや不明瞭であるが、30°程度。

51.35～51.5m　幅10cm程度、60°程度傾斜の軟質部あり。熱水変質により緑色を呈し、やや脆い。

53.2m以深　割れ目は比較的少なく1mに1～2本程度である。割れ目のほとんどは、片理と斜交している。

53.2～66.2m　片理が密に発達し、岩片は全体にやや軟質（硬さ「B」程度）である。

65														
66	279.06	66.20												
	278.51	66.75												
67	278.01	67.25												
	277.26	68.00												
68	277.16	68.10												
	276.76	68.50												
69	276.16	69.10												
	275.21	70.05												
70	274.56	70.70	gDi	等粒状閃緑岩	暗緑灰	B	III	β						
	273.76	71.50												
71	273.51	71.75												
	273.26	72.00												
72														
73	271.86	73.40												
	271.66	73.60												
	271.51	73.75												
74	271.06	74.20												
75														
76	269.26	76.00	Pegn	泥質片麻岩	黒/灰白									
	269.06	76.20			淡緑灰	C	V	γ						
	268.96	76.30				B	III	β						
77	268.16	77.10			黒/灰白									
	267.91	77.35	gDi	等粒状閃緑岩	暗灰									
78														
	266.61	78.65												
	266.41	78.85	Pegn	泥質片麻岩	黒/灰白	A	II							
79														
80	265.26	80.00												

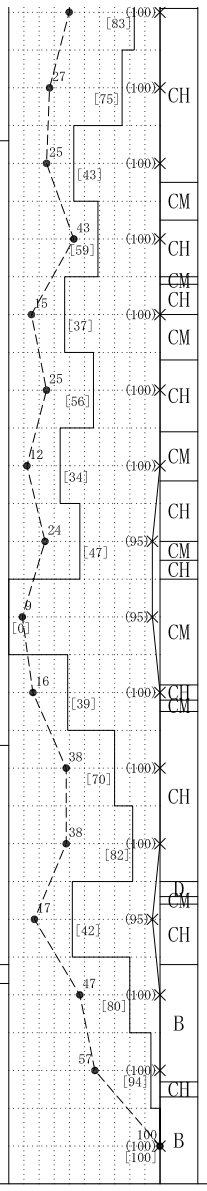
1

66.2m付近　泥質片麻岩と閃緑岩の境界は漸移的で不明瞭。
66.2～74.2m　黒色を呈し、ほぼ均質な岩相からなる。

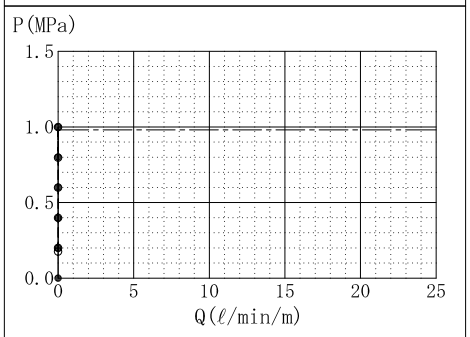
71.55～72.9m　5～10cm程度のコアからなり、岩片はやや脆い。

74.2m付近　閃緑岩と泥質片麻岩の境界は漸移的で不明瞭

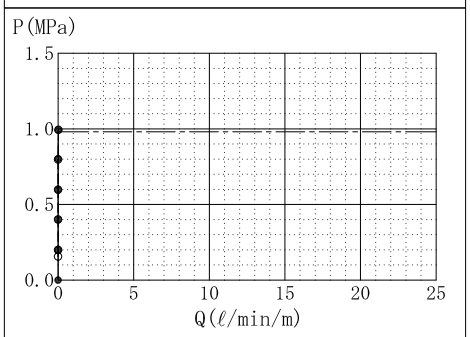
76.0～76.2m　角レキを含む砂～粘土状コア主体。下部の境界は、40°程度で周辺の片麻状構造と斜行する。



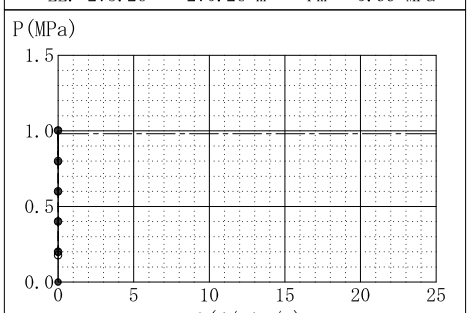
60.00 ～ 65.00 m　Lu = 0.0
EL. 285.26 ～ 280.26 m　Pm = 1.00 MPa



65.00 ～ 70.00 m　Lu = 0.0
EL. 280.26 ～ 275.26 m　Pm = 1.00 MPa



70.00 ～ 75.00 m　Lu = 0.0
EL. 275.26 ～ 270.26 m　Pm = 0.99 MPa



75.00 ～ 80.00 m　Lu = 0.0
EL. 270.26 ～ 265.26 m　Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム左岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M63	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町清崎地内			北緯	35° 5′ 27.9891″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 21.8146″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社　電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	国土防災技術(株)
孔口標高	EL. 373.77m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 90°東 / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 43° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	鉱研OP-1		
総掘進長	80.00m								エンジン	ヤンマーNFD10	ポンプ	ヤンマーL-33

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事	コア採取率 (%) 最大コア長 cm RQD [%]	岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日	ルジオン試験 P－Q曲線図	原位置試験( )	室内試験( )	掘進状況 掘進月日	掘進速度(cm／時)	孔径(mm)／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧(MPa)	回転数(rpm)	送水圧(MPa)	送水量(ℓ／分)	排水量(ℓ／分)
1	372.57	1.20		表土	褐色						0～0.1m　表土。木根混じり粘性土 0.1～1.2m　礫混じり砂質土。																
	372.07	1.70	Pegn	泥質片麻岩	黒灰色	B	III	γ		1			CM													
2			gDi	等粒状閃緑岩	褐色	E	VI	δ		2	1.7～2.9m　強風化等粒状閃緑岩（マサ化）。 2.8m　細い木根挟在。															
	370.87	2.90																								
3					褐灰色	B	IV				2.9～3.85m　割れ目沿い酸化し、流入土砂を挟在する。															
	369.92	3.85																								
4							III						CL													
	369.02	4.75			白灰色	A	II	γ		1	5.3～6.15m　高角度割れ目発達し、割れ目沿い酸化。ヘアークラック沿いも酸化。														
5																										
6	367.37	6.40	Chgn	珪質片麻岩									CM													
						B	IV				7.1～7.3m　コア一部マサ状を呈する。															
7	366.42	7.35				A	III				7.35～8.3m　細片状～角礫状を呈し、流入土砂付着。		CL													
8	365.67	8.10			褐灰色	C	V	δ		2			D													
						B																				
9	364.62	9.15			白灰色	A	III	γ		1	8.8～9.15m　硬質だが細片状を呈する珪質片麻岩。		CL													
						B	IV																			
							V																			
10											9.15～12.8m　強風化し、マサ状を呈する等粒状閃緑岩。															
11				等粒状閃緑岩	褐色	E	VI	δ		2			D													
12	360.97	12.80	gDi			D					12.8m～　新鮮な等粒状閃緑岩。															
13	360.37	13.40			緑灰色	B	III	γ		1			CL													
14	359.57	14.20					I	β					CH													
	359.17	14.60					II						CM													
15	358.72	15.05	Gr	花崗岩	灰白色						14.6～15.05m　花崗岩。。一部に片麻状構造を確認される。															
	358.62	15.15		等粒状閃緑岩	暗灰色	A	I	α		1	15.15m付近　ほぼ水平な低角度割れ目沿いに一部マサ化。15.0～15.2m　ヘアークラック沿い酸化。															
16	357.37	16.40	gDi																							
					緑灰色																					
17	356.67	17.10					III				16.8～17.1m　コア表面褐色化。															
	356.52	17.25																								
	356.32	17.45		珪質片麻岩	灰白色	B	IV	β		2	17.25～18.8m　酸化した低角度割れ目発達。		CL													
18			Chgn				III			1			CM													
	355.47	18.30					IV																			
	354.97	18.80											CL													
19	354.77	19.00			褐灰色	C	III	γ		3	18.9～19.0m　高角度割れ目沿い酸化顕著。															
			gDi	等粒状閃緑岩			II	β		1	19.0～19.75m　等粒状閃緑岩の低角度割れ目沿い酸化顕著で一部僅かにマサ化。		CM													
	353.82	19.95			灰色																					
20	353.67	20.10					V	γ			20～21.3m　コア表面及びヘアークラック沿い褐色を呈する。		CL													
			Chgn	珪質片麻岩	灰白色		III	β		2			CM													
	352.87	20.90																								
21	352.77	21.00	Gr	花崗岩																						
	352.07	21.70				B	II	γ		2																
22							III				21.6～24.7m　コア表面及びヘアークラック沿い褐色を呈する。		CL													
							IV			3																
23	350.77	23.00			灰白色																					
	350.07	23.70					III	β		1			CM													
	349.87	23.90				C	IV	δ		3			D													
24						B	III						CM													
	348.97	24.80									24.8m以深　長柱状～棒状コア主体。															
25							II						CH													
26	347.47	26.30																								

1/12 3.50 ▽

1/14 8.00 ▽

1/18 9.80 ▽

1/21 11.20 ▽

1/19 12.60 ▽

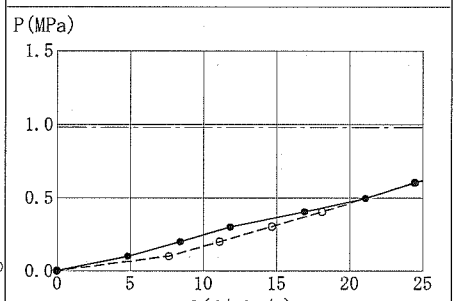
1/21 15.00 ▽

1/22 18.90 ▽

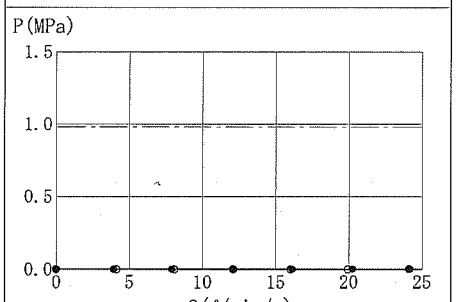
1/23 24.80 ▽

1/24 25.65 ▽

1/25 26.25 ▽

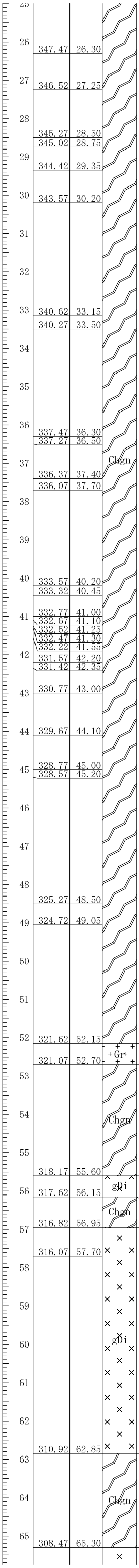


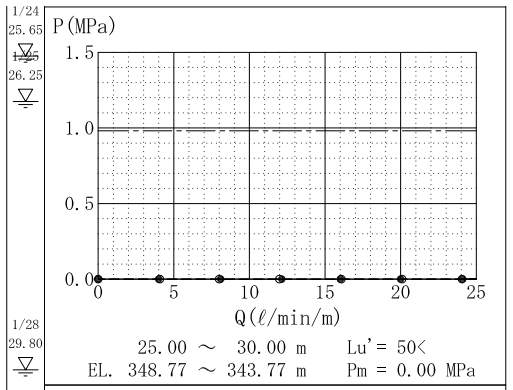
15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 37
EL. 358.77 ～ 353.77 m　Pm = 0.70 MPa



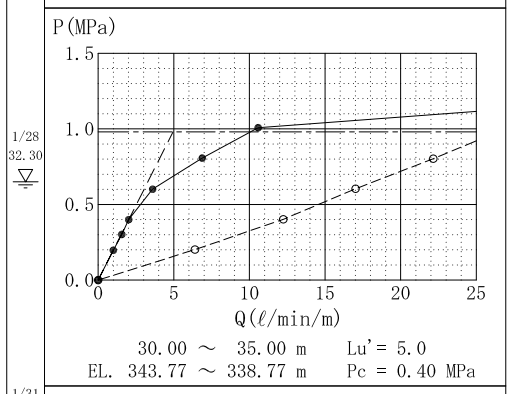
20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 353.77 ～ 348.77 m　Pm = 0.00 MPa

347.47	26.30										
346.52	27.25	黒灰色		II	β			26.6～27.25m　高角度割れ目沿い酸化顕著。	20 [61] (100)	CH	1/24 25.65 ▽ 1.25 26.25 ▽
345.27	28.50			III					20 [51] (95)	CM	
345.02	28.75			II					46 [64] (100)	CH	
344.42	29.35			III				28.3m付近　傾斜約60° の割れ目沿い酸化顕著。	22 [62] (100)	CM	
343.57	30.20	白灰色	A	II		1				CH	
		黒灰色						29.8～29.9m　傾斜約70° の割れ目沿い黄褐色の細粒物質挟在する。	27 [27] (100)	CM	1/28 29.80 ▽
		白灰色						30.2～40.2m　コア長20cm以上の棒状コア主体。50cm以上も含む。	40 [40] (100)	CH	
340.62	33.15			III	α				62 [74] (100)	CH	
340.27	33.50	黒灰色		II	β				21 [69] (100)	CM	
337.47	36.30			I	α				45 [60] (100)	CH	
337.27	36.50	赤褐色	D	II		3		36.3～36.45m　片麻状構造に沿って、割れ目発達し、赤褐色の細粒物質挟在（透水性大）。地下水経路。	25 [41] (100)	CH	
336.37	37.40			V	δ				62 [98] (100)	D	
336.07	37.70	黒灰色	A	II	α				25 [58] (100)	CH	
				III	β				38 [88] (100)	CM	
				II	α				33 [60] (100)	CH	
				II	β	1		38.5～38.7m　片麻状構造に沿う傾斜70° の割れ目沿い酸化顕著。	32 [87] (100)	CH	
333.57	40.20			III					12 [12] (90)	CM	
333.32	40.45	白褐色	C	IV	γ	3		40.5～40.85m　細かい割れ目発達し、割れ目沿い黄褐色化。		CL	
332.77	41.00			III		2		40.2～45.5m　白色塊状珪質片麻岩。41.55mまで強酸化。		D	
332.67	41.10		B	IV	δ	4				CM	
332.52	41.25			III	β	2		41.0～41.1m　低角度割れ目に沿って、淡褐色の粘土幅1cm挟在。	22 [51] (90)	CM	
332.47	41.30			V	γ					CH	
332.22	41.55			III						CM	
331.57	42.20			II				41.7～80m　コア長30cm以上の棒状コア主体。46.2mまで酸化割れ目あり。	37 [67] (100)	CH	
331.42	42.35			III							
330.77	43.00	白色	A	II	β				10 [30] (100)	CM	
329.67	44.10			III					20 [75] (100)	CH	
328.77	45.00			II	α					CM	
328.57	45.20			III				45.15m付近　低角度の割れ目沿い酸化顕著。	35 [69] (100)		
					β				20 [77] (100)	CH	
				II					30 [79] (100)		
325.27	48.50	白灰色	A	I	α			48.3m付近　傾斜約40° の割れ目沿い淡茶白色粘土幅1mm挟在。	45 [74] (100)	B	
324.72	49.05			II		1			26 [69] (100)	CH	
									50 [84] (100)		
321.62	52.15			II	α			51.3m付近　51.9m付近　割れ目沿い微酸化が認められる。	29 [69] (100)		
321.07	52.70	花崗岩							41 [93] (100)	CH	
		白灰色						53m付近　片麻状構造。傾斜80° 程度の高角度。	44 [63] (100)		
		灰白色		III					27 [64] (100)		
318.17	55.60			II					42 [90] (100)		
317.62	56.15	暗灰色	B					55.6m　珪質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界密着し不明瞭。			
316.82	56.95	白灰色	A	I				56.2m付近　等粒状閃緑岩と珪質片麻岩の境界、傾斜40° 程度で片麻状構造を切っている。	52 [83] (100)	B	
316.07	57.70			II	β			57.3m付近　割れ目沿い酸化顕著。	29 [67] (100)	CM	
		暗灰色	B	I		2		58.5～58.6m　傾斜70° の割れ目沿い幅2mm程度の褐色脈で充填されており、その割れ目の上下2～3cm程度熱水変質により変色している。	49 [95] (100)		
									45 [91] (100)		
									90 [90] (100)		
									48 [92] (100)		
310.92	62.85					1		62.4～62.75m　等粒状閃緑岩中ざくろ石包含。			
								62.75m　等粒状閃緑岩と珪質片麻岩の境界ほぼ水平で密着。	55 [79] (100)	CH	
		白灰色	A	II	α			63.0～65.0m　片麻状構造　傾斜70° 以上の高角度。	20 [50] (100)		
308.47	65.30							65.25m　珪質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界傾斜約45° で密着。境界部付近やや粗粒な等粒状閃緑岩。	39 [72] (100)		
								65.3～66.9m　暗緑色細粒な等粒状閃緑岩。	46 [81] (100)		

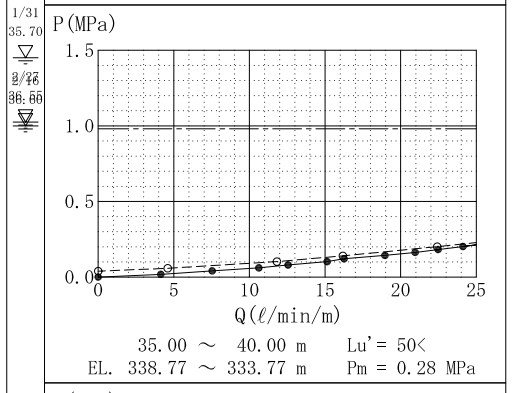




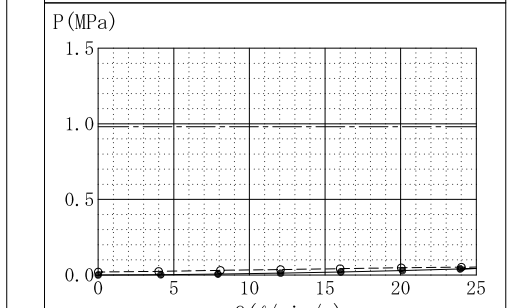
25.00 ～ 30.00 m　Lu' = 50<
EL. 348.77 ～ 343.77 m　Pm = 0.00 MPa



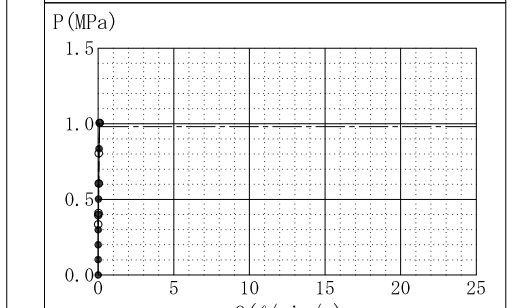
30.00 ～ 35.00 m　Lu' = 5.0
EL. 343.77 ～ 338.77 m　Pc = 0.40 MPa



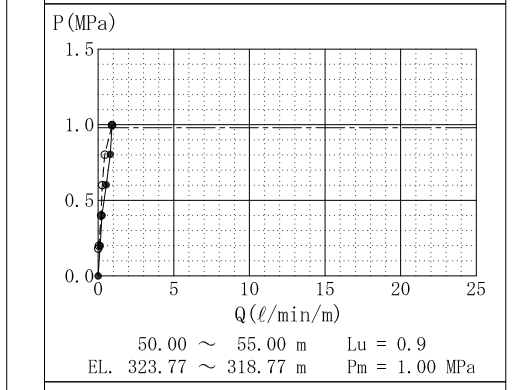
35.00 ～ 40.00 m　Lu' = 50<
EL. 338.77 ～ 333.77 m　Pm = 0.28 MPa



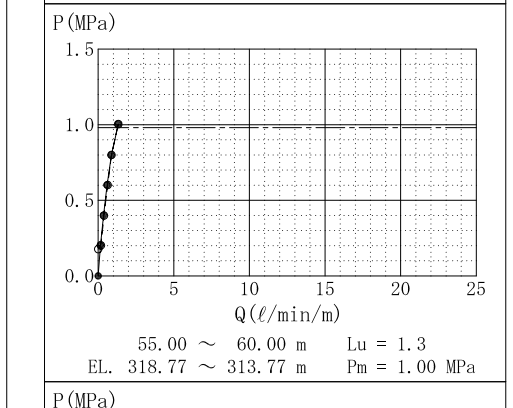
40.00 ～ 45.00 m　Lu' = 50<
EL. 333.77 ～ 328.77 m　Pm = 0.05 MPa



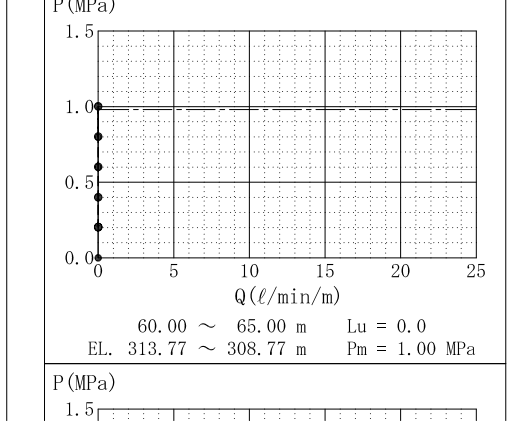
45.00 ～ 50.00 m　Lu = 0.1
EL. 328.77 ～ 323.77 m　Pm = 1.01 MPa



50.00 ～ 55.00 m　Lu = 0.9
EL. 323.77 ～ 318.77 m　Pm = 1.00 MPa

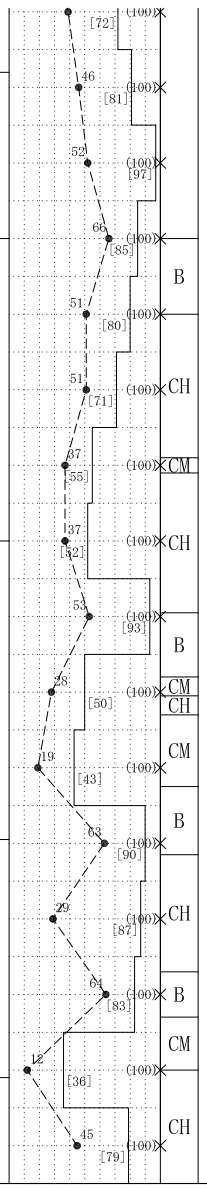


55.00 ～ 60.00 m　Lu = 1.3
EL. 318.77 ～ 313.77 m　Pm = 1.00 MPa

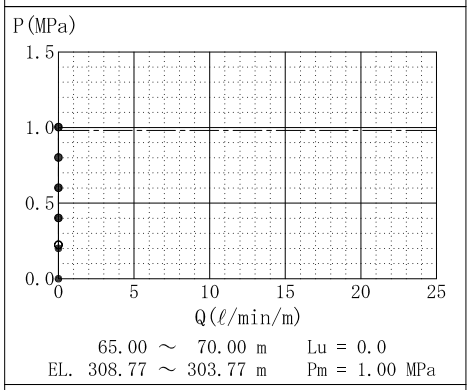


60.00 ～ 65.00 m　Lu = 0.0
EL. 313.77 ～ 308.77 m　Pm = 1.00 MPa

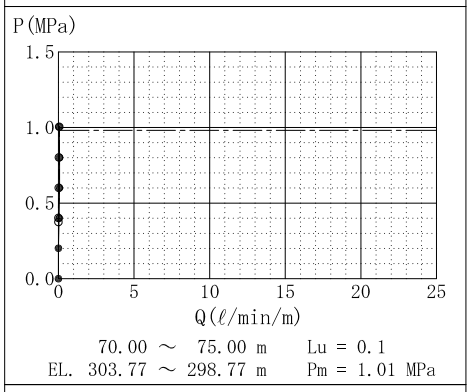
65	308.47	65.30		岩						65.25m　珪質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界傾斜約45°で密着。境界部付近やや粗粒な等粒状閃緑岩。	
66			gDi	等粒状閃緑岩	暗灰色	B	I	2		65.3～66.9m　暗緑色細粒な等粒状閃緑岩。	
67	306.27	67.50			灰色					66.9～67.5m　やや粗粒の優白質等粒状閃緑岩。ざくろ石を多含する。	
68	305.27	68.50		珪質片麻岩	白灰色	A	II	1		68.15～68.25m　幅10cm等粒状閃緑岩。	B
69			Chgn				III			69.9～70.1m　幅20cm等粒状閃緑岩（硬さB）。	CH
70	303.37	70.40								69.8m付近　片麻状構造に沿う割れ目沿い白灰色粘土挟在。	
	303.17	70.60				B	β	2			CM
71	302.27	71.50			黒灰色	A	II			71～75.5m　片麻状構造傾斜40°程度。	CH
72	301.32	72.45					α				
73	300.47	73.30		泥質片麻岩			I				B
	300.22	73.55	Pegn				III	β		73.3m付近　片麻状構造の泥質部がやや軟質化し、分離面となっている。	CM
	299.97	73.80				B	II				CH
74	299.02	74.75					III				CM
75	298.32	75.45				A	I	1			B
	298.12	75.65					α			75.45m付近　泥質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界60°程度で密着。	
76			× × ×				II				CH
77	296.57	77.20	gDi	等粒状閃緑岩	暗緑灰色						
	295.97	77.80					I			78.05～78.7m　割れ目沿い褐色に変色。	B
78	295.27	78.50			灰色		β			78.5m付近　傾斜約45°の割れ目沿い灰色粘土挟在。	CM
	295.17	78.60									
79			Pegn	泥質片麻岩	白灰色	B	II α				CH
80	293.77	80.00									



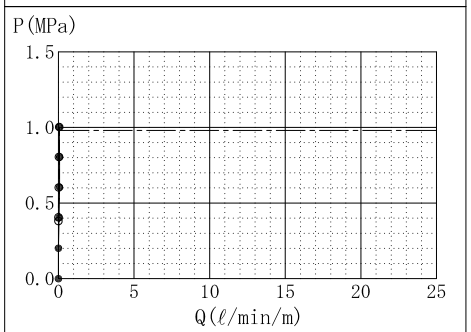
60.00 ～ 65.00 m　Lu = 0.0
EL. 313.77 ～ 308.77 m　Pm = 1.00 MPa



65.00 ～ 70.00 m　Lu = 0.0
EL. 308.77 ～ 303.77 m　Pm = 1.00 MPa



70.00 ～ 75.00 m　Lu = 0.1
EL. 303.77 ～ 298.77 m　Pm = 1.01 MPa



75.00 ～ 80.00 m　Lu = 0.1
EL. 298.77 ～ 293.77 m　Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調査名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム左岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M64	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町清崎地内			北緯	35° 5′ 27.4231″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 17.9162″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	—	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	国土防災技術(株)
孔口標高	EL. 369.57m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 45° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	カノ製KR-100HA		
総掘進長	55.00m								エンジン	ヤンマー製NFD-13	ポンプ	マルヤマ製MS2210

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事	岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日
	368.77	0.80		表土	褐色						0～0.1m　木根混じり砂質土。 0.1～0.8m　礫混じり砂質土。			
1			Tℓ	崖錐堆積物	褐色						1.4～1.5m　白色ペグマタイト。 1.5～1.6m　泥質片麻岩。			
2			Tℓ	崖錐堆積物	褐色									
3			Tℓ	崖錐堆積物	黒灰色									
	365.87	3.70	Tℓ	崖錐堆積物	褐色									
4	365.57	4.00	pDi	斑状閃緑岩	灰色	B	III			γ	3.7～5.35m　斑状片麻岩の所々　幅3～5cm程度マサ化。	1	CL	2/6 1.00
	365.52	4.05	pDi	斑状閃緑岩		C	V					3	D	
	365.07	4.50	pDi	斑状閃緑岩	白灰色	B	III					2	CL	
	365.02	4.55	pDi	斑状閃緑岩		C	IV			β		3	D	
5			pDi	斑状閃緑岩		B	V					2	CM	
	364.22	5.35	pDi	斑状閃緑岩		C	III					3		
	364.17	5.40		等粒状閃緑岩	淡褐色		IV			γ	5.35m　斑状閃緑岩と等粒状閃緑岩の境界傾斜10°程度の低角度で密着。 5.4～5.75m　割れ目沿い土砂状を呈する。 5.35～7.55m　暗緑灰色を呈する細粒等粒状閃緑岩。 5.75～10.2m　長柱状～棒状コアを呈する等粒状閃緑岩。		CL	
	363.82	5.75		等粒状閃緑岩										
6				等粒状閃緑岩	暗緑灰色		II			β		1	CM	2/7 6.30
7				等粒状閃緑岩										
	361.87	7.70		等粒状閃緑岩										
	361.57	8.00	gDi	等粒状閃緑岩		B	IV			γ	7.55～10.2m　中粒等粒状閃緑岩。	2	CL	2/8 7.60
8			gDi	等粒状閃緑岩	灰色		II			β		1	CM	
9			gDi	等粒状閃緑岩										
10	359.37	10.20	gDi	等粒状閃緑岩							10.2m　等粒状閃緑岩と泥質片麻岩の境界傾斜ほぼ水平で密着。			
	359.07	10.50	Pegn	泥質片麻岩	黒灰色						10.2～10.9m　泥質片麻岩の片麻状構造　傾斜20°程度の低角度。			
	358.67	10.90	Pegn	泥質片麻岩		C	IV			γ		2	CL	
11	358.57	11.00	gDi	等粒状閃緑岩	灰色		III				10.5～11.0m　割れ目沿い泥質部が軟質化。			
	358.32	11.25	Pegn	泥質片麻岩										
	358.12	11.45	Pegn	泥質片麻岩	黒灰色	B	II			β		1	CM	
	357.77	11.80	gDi	等粒状閃緑岩										
12	357.57	12.00	gDi	等粒状閃緑岩			IV			δ		3	D	
	357.27	12.30	Pegn	泥質片麻岩			II			β		1	CM	
	356.87	12.70	Pegn	泥質片麻岩	灰色	C	IV			γ	12.3～12.9m　割れ目沿い泥質部が軟質化し土砂状を呈する。	2	CL	
	356.67	12.90	Pegn	泥質片麻岩		D	VI			δ		3	D	
13	356.47	13.10	gDi	等粒状閃緑岩	黒灰色	B	III			β		1	CM	
	356.42	13.15	gDi	等粒状閃緑岩			V						CL	
	356.02	13.55	gDi	等粒状閃緑岩	褐色		III						CM	
14	355.57	14.00	gDi	等粒状閃緑岩		C				γ	13.55～14.0m　等粒状閃緑岩の一部が強風化しマサ化。	3	D	
	355.37	14.20		泥質片麻岩	緑灰色	B	IV			β		1	CL	
	355.32	14.25		泥質片麻岩		D				δ	14.25～14.9m　強風化しマサ化。	3		
15	354.27	15.30	Pegn	泥質片麻岩	淡褐色	C	V			γ		2	D	2/12 15.10
					灰色	D				δ		3		
					淡褐色	B	III			γ	15.2～15.3m　風化軟質化し、赤褐色を呈する。	1	CL	
16	353.37	16.20				C	IV					2	CM	
	352.97	16.60	gDi	等粒状閃緑岩	淡褐色	B	II			β	16.6～16.75m　空洞（ノンコア）。	1	CM	
	352.82	16.75	gDi	等粒状閃緑岩										
17			gDi	等粒状閃緑岩	黄褐色		III							
	351.72	17.85	gDi	等粒状閃緑岩		B	II			β	17.9～18.2m　割れ目沿い強風化し土砂状を呈する。	1	D	
18	351.47	18.10		泥質片麻岩	黒灰色		IV			δ		3	CL	
	351.37	18.20		泥質片麻岩						γ		2	CM	
	351.07	18.50	Pegn	泥質片麻岩	緑灰色		II			β		1		
	350.87	18.70	Pegn	泥質片麻岩		C	IV			γ		2	CL	
19	350.77	18.80		等粒状閃緑岩	黒灰色	B	II				19.5～19.6m　割れ目沿い強風化し土砂状を呈する。	1	D	
	350.02	19.55		等粒状閃緑岩		D	V			δ		3	CM	
	349.92	19.65		等粒状閃緑岩			III			β		1	CL	
20	349.67	19.90	gDi	等粒状閃緑岩	灰色		V			γ		2		2/14 20.00
	349.42	20.15	gDi	等粒状閃緑岩									CM	
21	348.52	21.05	gDi	等粒状閃緑岩	淡褐色	B	II			β		1	CL	
	348.07	21.50	gDi	等粒状閃緑岩			I						CM	
22	347.27	22.30	Pegn	泥質片麻岩	灰色								CH	
	347.12	22.45		泥質片麻岩	黒灰色						22.3～22.45m　空洞。			
23			gDi	等粒状閃緑岩	灰色	B	II			β		1	CM	2/15 23.00
24	345.62	23.95	gDi	等粒状閃緑岩			I						CH	
	345.02	24.55												
	344.97	24.60			淡褐色	D	VI			δ	24.6～24.7m　泥質片麻岩の一部幅5cm程度土砂状を呈する。	3	D	
25	344.87	24.70					III				25.0～25.3m　コア表面酸化により、赤褐色を呈する。		CM	
	344.32	25.25					I				25.75～27.0m　割れ目沿い赤褐色物質挟在。		CH	
26	343.57	26.00					III							2/16

コア採取率 —×— (%)　最大コア長 ---●--- cm　RQD ┐_┌ [%]　0　50　100

ルジオン試験　P－Q曲線図
—●— 昇圧　Lu：ルジオン値
---○--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
－－－－ 換算線　Pc：限界圧力
——10kgf/cm²線　Pm：最大圧力

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)
10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<　EL. 359.57 ～ 354.57 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)
16.50 ～ 20.00 m　Lu' = 50<　EL. 353.07 ～ 349.57 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)
21.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<　EL. 348.57 ～ 344.57 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa) 1.5

原位置試験( )	室内試験( )	掘進状況 掘進月日	掘進速度(cm／時)	孔径(mm)／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧(MPa)	回転数(rpm)	送水圧(MPa)	送水量(ℓ／分)	排水量(ℓ／分)

25	344.32	25.25		褐色		III						CM	
						I						CH	
26	343.57	26.00				III							
				黒灰色		II	β	1				CM	
27	342.47	27.10				III							
						I						CH	
28	341.47	28.10	Pegn			II						CM	
	341.17	28.40				III							
29				黒褐色		V	γ	2				CL	
	339.77	29.80				IV							
30	339.37	30.20		黒灰色		III	β					CM	
					B	I						CH	
31	338.47	31.10											
	338.07	31.50				III						CM	
32	337.47	32.10											
						I	α	1				CH	
33				灰色									
			pDi										
34													
35	334.47	35.10											
						III						CM	
	333.72	35.85											
36	333.27	36.30	gDi	等粒状			β	2					
	333.17	36.40		閃緑岩	E	VII	ε	4				D	
37						III	β					CM	
	332.17	37.40											
38				泥質片麻岩				1					
					B	II	α						
39			Pegn	黒灰色									
	330.07	39.50				IV	γ	3				CL	
	329.62	39.95											
40	329.37	40.20				III	β	1				CM	
	329.17	40.40			C	IV	γ	3				CL	
					B	III	β	1				CM	
41	328.37	41.20											
	328.07	41.50			C	IV	γ	3				CL	
42						III						CM	
	327.12	42.45											
43						II						CH	
	326.17	43.40											
	325.87	43.70				III						CM	
44			pDi	灰色	B	II	α	1				CH	
	325.27	44.30											
						III						CM	
45													
	324.02	45.55											
46						II						CH	
	323.32	46.25											
	323.17	46.40			C	IV	β	2				CL	
	323.12	46.45			B	II	α	1				CH	
47	322.37	47.20											
	322.07	47.50			C	III	β	3				CL	
48				泥質片麻岩									
			Pegn										
49				黒灰色		II						CH	
50													
51	318.47	51.10											
	318.27	51.30	Pg	ペグマタイト	白色								
	317.92	51.65				III						CM	
52	317.47	52.10		泥質片麻岩		II						CH	
	317.07	52.50				III						CM	
	316.87	52.70											
53			Pegn										
54						II						CH	
55	314.57	55.00											

25.0～25.3m　コア表面酸化により、赤褐色を呈する。
25.75～27.0m　割れ目沿い赤褐色物質挟在。

28.3～30.1m　高角度割れ目発達し、割れ目沿い酸化顕著。

31.1m　泥質片麻岩と斑状閃緑岩の境界は密着し不明瞭。

33.85～34.3m　傾斜70°幅50cm花崗岩脈。

35.3m付近　傾斜約60°の割れ目発達し、割れ目沿い褐色物質挟在する。

36.3～36.4m　幅10cm黒灰色粘土（断層）傾斜20°程度。
37.0m付近　泥質片麻岩の片麻状構造　傾斜60°。

39.2～39.3m　傾斜約60°の片麻状構造に沿う割れ目沿い緑灰色粘土幅3mm挟在。
39.5～39.9m　緑灰色粘土挟在する割れ目網目状に発達。

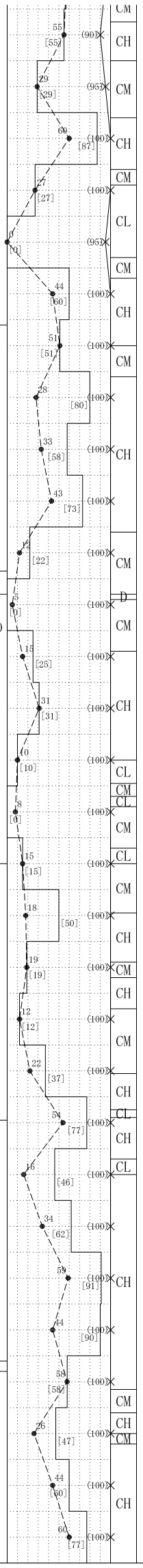
41.2～41.4m　細かい割れ目発達し、全体に緑灰色変質している。

45.2m付近　割れ目に沿って、上下5cm程度淡緑灰色に変色。

46.45m　斑状閃緑岩と泥質片麻岩の境界　密着しており不明瞭。

48.2～48.4m　片麻状構造沿いに変質により軟質化。
48.5～50.0m　コア長30cm以上の棒状コア主体。

51.1～51.3m　ペグマタイト脈。泥質片麻岩との境界　傾斜20°程度で密着。


CM
CH
CM
CH
CM
CL
CM
CM
CH
CM
CH
CM
CH
CL
CM
CH
CL
CM
CH
CM
CH
CL
CM
CH
CL
CM
CH
CM
CH
CL
CM
CH
CM
CH
CL
CM
CH

ボーリング柱状図

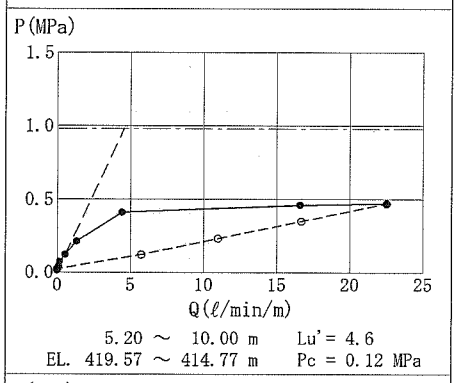
調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム右岸ボーリング調査

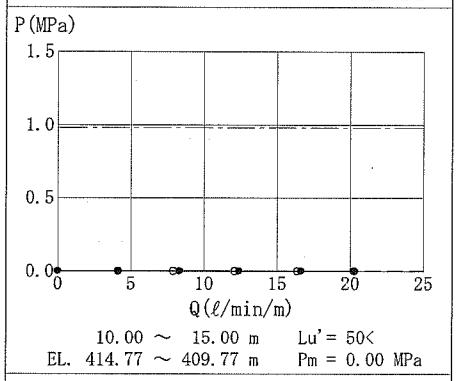
ボーリングNo.

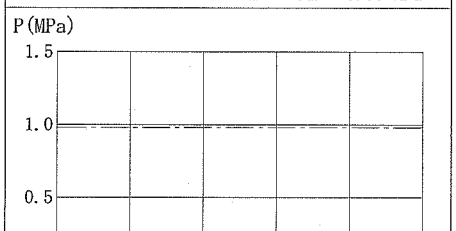
シートNo.

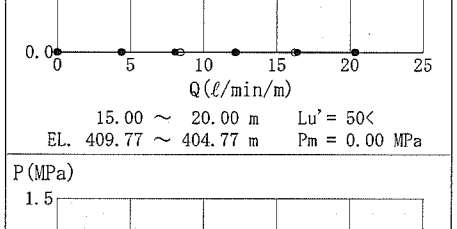
ボーリング名	M65	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内			北　緯	35° 5′ 33.35″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 17.7″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	—	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	中央開発(株)
孔口標高	EL. 424.77m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 90°東 / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	YSO-1		
総掘進長	75.00m								エンジン	NF-120/NFD170EK	ポンプ	L-25/CP-190

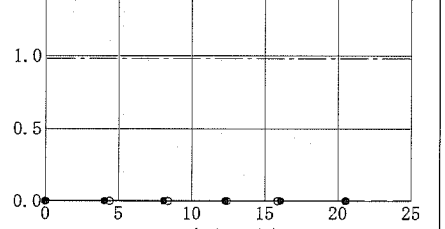
標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事	コア採取率 (%) / 最大コア長 cm / RQD [%]	岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日	ルジオン試験 P－Q曲線図	原位置試験( )	室内試験( )	掘進状況 掘進月日	掘進速度(cm／時)	孔径(mm)／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧(MPa)	回転数(rpm)	送水圧(MPa)	送水量(ℓ／分)	排水量(ℓ／分)
	424.47	0.30		表土							0～0.3m　木根混在。腐植土。																
			△ △								0.3～3.25m　レキの含有少ない砂質土。																
1			△ △																								
2			△ △	崖錐堆積物																							
3			△ △								3.25～3.8m　新鮮な閃緑岩レキ。																
4			△ △								4.05～4.8m　φ5～10cmレキ主体。弱風化レキ多い。																
	419.97	4.80	△ △																								
5	419.67	5.10					III	γ		2	4.8～11.1m　泥質片麻岩。片麻状構造30～50°（下部の方がやや低角）。片理面沿い（泥質部）に割れるもの多い。																
	419.27	5.50					II				4.8～5.8m　岩芯まで茶褐色酸化（岩片は硬質）。																
6			Pegn	泥質片麻岩		B	I																				
	417.97	6.80					II																				
7																											
	416.92	7.85																									
8	416.57	8.20	Ssgn	砂質片麻岩		A	III	β																			
	415.97	8.80	Pegn	泥質片麻岩																							
9	415.72	9.05	Ssgn	砂質片麻岩		B	II																				
10			Pegn	泥質片麻岩			III																				
	413.97	10.80					II																				
							III				10.8～11.1m　泥質層沿いに軟質化する部分あり。																
11	413.67	11.10					IV	γ																			
						A	II				11.1～12.85m　砂質片麻岩。片麻状構造30～40°。																
12	412.77	12.00	Ssgn	砂質片麻岩			III			1																	
	411.92	12.85				B	II	β			12.7m　幅3cm角レキ状。境界10～20°。																
13	411.37	13.40	gDi	等粒状閃緑岩							12.85～13.4m　等粒状閃緑岩。片麻岩との境界不明瞭（低角）。																
	411.32	13.45					IV				13.4～14.1m　花崗岩。																
	411.12	13.65	Gr	花崗岩		E	VI	δ			13.65～13.8m　強風化閃緑岩？																
14	410.97	13.80					III	γ																			
	410.67	14.10					IV				14.1～17.2m　泥質片麻岩。片麻状構造50～70°																
	410.27	14.50					V																				
15							IV				14.1～14.4m　泥質層沿いに軟質化。割れ目発達。																
	409.32	15.45				B	II	β																			
			Pegn	泥質片麻岩			I																				
16	408.77	16.00					IV				16.3～16.45m　破砕部。境界不明瞭。																
	408.47	16.30									16.7～17.1m　角レキ混じり（φ1～3cm）砂質土。レキの片麻状構造は周辺岩盤と否調和。																
	408.32	16.45				E	VI	δ																			
	408.07	16.70					II	β																			
17	407.62	17.15					V	δ																			
	407.57	17.20				B	II	β			17.65～17.85m　角レキ混じり（φ1～3cm）砂質土。レキの片麻状構造は周辺岩盤と否調和。																
	407.32	17.45					IV																				
	407.12	17.65					V	δ																			
18	406.92	17.85					IV																				
	406.77	18.00				A	II	β																			
	406.42	18.35					I				19.5m　泥質層（50°）沿いに幅1～2cm軟質化。																
19	405.77	19.00				B	II	β		1																	
	405.67	19.10					IV																				
	405.47	19.30				B	III	β																			
	405.37	19.40					IV																				
	405.17	19.60				A	II			1																	
20	404.92	19.85																									
	404.52	20.25									21.25～21.4m　泥質層（50°）および高角割れ目沿いに軟質化。																
	404.42	20.35				A	II	β			21.6～22.05m　レキ混じり（φ数mm～1cm主体）砂質土。一部φ5cm以上のレキ含有（境界は片理面と平行）。																
	403.87	20.90					IV			1																	
21	403.52	21.25				B	V	δ																			
	403.37	21.40					III	β			21.85m　70°幅1～2cm固結破砕部。褐色酸化。																
	403.17	21.60				E	VI	δ		2																	
22	402.72	22.05																									
						A	II	β			22.8～23.6m　85°高角割れ目沿いに砂状酸化物質（厚さ数mm）挟在。																
23	401.77	23.00					IV	γ																			
	401.42	23.35				B	V	δ																			
							IV																				
24	400.72	24.05				A	III	β																			
	400.37	24.40				B	IV	γ			24.6～25.2m　レキ混じり（φ数mm～3cm）砂質土。含有レキの片麻状構造は、周辺岩盤と否調和（上部境界60°、下部境界30°片理）。																
	400.17	24.60				E	I	δ																			
25	399.57	25.20				B	IV	β																			
	399.47	25.30				E	V	δ			25.5～29.0m　片麻状構造に沿って酸化認められるが岩片堅硬。																
	399.32	25.45					III																				
26	398.77	26.00					II	β																			
	398.47	26.30																									











25	399.57	25.20						
	399.47	25.30		B	IV	β		
	399.32	25.45		E	V	δ		
26	398.77	26.00			III	β		
	398.47	26.30			II			
	398.12	26.65			IV	γ		
27				A	III	β		
28	396.77	28.00						
	396.02	28.75			II			
					III			
29	395.57	29.20		E	V	γ		
	395.07	29.70			III	β		
	394.82	29.95		A	II	α		
30	394.12	30.65						
	393.77	31.00						
31	393.42	31.35		A	II	β	1	
	393.17	31.60						
	392.97	31.80		A	IV	β		
32	392.67	32.10			II			
	392.47	32.30		E	V	δ		
	392.27	32.50		B	IV	β	1	
33	391.47	33.30		A	I			
	391.37	33.40		B	V	γ		
				A	II		2	
34	390.67	34.10			III			
				B	II			
35	389.67	35.10		A	III			
	389.42	35.35						
	389.07	35.70		B			1	
36					II			
37	387.37	37.40						
	387.07	37.70			III			
38			Ssgn		I			
39					II			
40					I	β		
41				A	II		2	
42					I		1	
43								
44					II			
	379.97	44.80						
45	379.67	45.10			IV			
	379.37	45.40			III			
					II			
					III			
46	378.52	46.25			IV			
	378.22	46.55			III			
					II			
47	377.77	47.00			III			
	377.52	47.25			II			
	377.27	47.50		E	V	δ		
48	376.57	48.20		A	III	β		
					II			
	375.87	48.90					2	
49	375.62	49.15						
	375.27	49.50		B		γ		
50				A	III			
51	373.47	51.30				β		
					II			
52	372.62	52.15						
53				B	III	γ		
54				D			3	
	369.92	54.85		B				
55	369.32	55.45		A	II			
	368.82	55.95		B	IV			
56					III			
	367.97	56.80			IV			
57	367.37	57.40			II			
58				A	III	β		
59	365.67	59.10						
	365.47	59.30			II			
	365.27	59.50			III			
	364.97	59.80						
60	364.77	60.00		B	IV			
	364.57	60.20		A	II			
	364.32	60.45	珪質片麻岩 Chgn	D	V	δ	3	
	363.97	60.80		B	III			
61	363.47	61.30			II			
	363.07	61.70			III	β		
62	362.77	62.00		A				
					II		2	
63	361.62	63.15		B	IV	γ		
	361.52	63.25			III	β		
	361.27	63.50	等粒状閃緑岩 gdi	A	II	α		
64	360.57	64.20				γ		
	360.42	64.35		B	III			
65	359.67	65.10				α		
	359.07	65.70			II			

砂質片麻岩

25.5～29.0m　片麻状構造に沿って酸化認められるが岩片堅硬。

26.1～26.5m　80°割れ目沿い、厚さ1～2cmレキ混じり砂質土挟在。

29.2～29.7m　レキ混じり（φ1～2cm）砂質土（上部境界20°、下部境界70°）。

30.65、31.0m　空洞の境界面70°で茶褐色酸化。

31.15、31.6m　空洞の境界面50°で茶褐色酸化。

32.1～32.3m　60°開口割れ目沿いにレキ混じり砂質土挟在。

33.3～33.4m　70°割れ目沿いに角レキ化。砂質土挟在。

33.5～33.7m　70°割れ目沿い1～2cm程度酸化変質。

35.35m　40°割れ目沿いに5mm褐色粘土挟在。

37.4～37.7m　80°割れ目沿い赤褐色酸化物挟在（厚さ1～2mm）。周辺部割れ目から数cmまで酸化。

41.3m　60°割れ目沿い、淡緑灰色粘土挟在（厚さ1～2mm）。周辺部やや変質。

44.2～44.4m　70°幅10～12cm固結破砕部。淡緑灰色変質（岩片は堅硬）。

44.8～45.0m　60°割れ目1～3cmで発達し、割れ目沿い赤褐色酸化。

47.25～47.5m　レキ混じり（φ数mm～2cm）砂質土。含有レキは、一部変質（上部境界60°、下部境界10°）。

48.6m　10°幅2cm角レキ状。一部砂状を呈す。

49.15～49.5m　網目状にヘアクラック発達し、割れ目沿いに酸化。

49.5～51.3m　10～15cm間隔で低角割れ目発達（10～30°）し、割れ目沿い酸化。

52.15～52.65m　80～90°割れ目沿いに酸化物（1mm～Maz1cm）挟在。

53.25～53.55m　網目状にヘアクラック発達し、割れ目沿い酸化。

53.55～54.25m　網目状にヘアクラック発達し、割れ目沿い酸化。割れ目沿い1～2mm程度軟質化。一部砂状となる。（上、下境界20°）

55.55～55.9m　70°程度高角割れ目発達し、割れ目沿い数mm軟質化。

55.45～55.55m、55.75～55.95m　網目状にヘアクラック発達し、割れ目沿い酸化。

55.95～59.1m　10～15cmで10～30°割れ目発達。割れ目沿い薄く、脱色変質。

59.3～60.0m　30°程度割れ目沿い赤褐色酸化。

60.2～60.45m　60.4mに30°幅1cm破砕部。

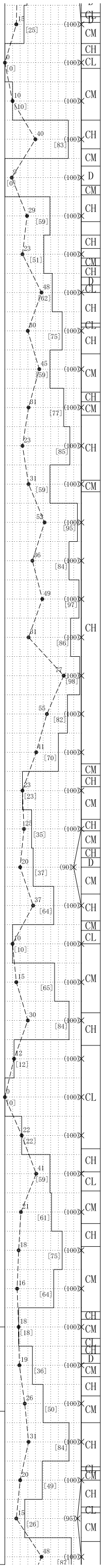
61.2～61.4m　70°固結破砕部。1～2mm白色粘挟在。

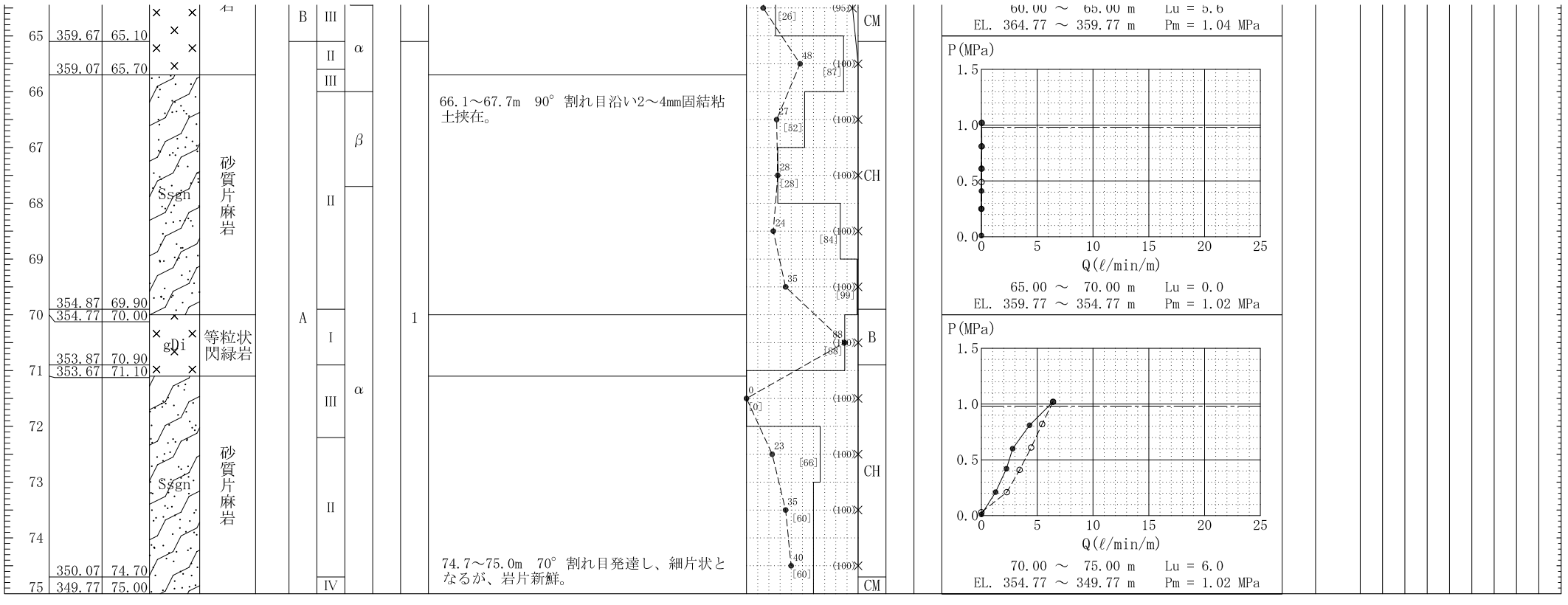
63.2m　50°幅5～6cm固結破砕部。上部境界2～3mm砂状。

64.2m　70°固結破砕部。

珪質片麻岩 Chgn

等粒状閃緑岩 gdi


CL
D
CM
CH
CL
CM
CH
CM
D
CH
CM
CH
CL
CH
CM
CH
CM
CH
CL
CM
CH
CM
CH
CL
CM
CH
CM
CH
CL


65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
359.67
65.10
359.07
65.70
354.87
69.90
354.77
70.00
353.87
70.90
353.67
71.10
350.07
74.70
349.77
75.00
砂質片麻岩
Ssgn
等粒状閃緑岩
gDi
砂質片麻岩
Ssgn
B
A
III
II
III
II
I
III
II
IV
α
β
α
1
66.1～67.7m　90°割れ目沿い2～4mm固結粘土挟在。
74.7～75.0m　70°割れ目発達し、細片状となるが、岩片新鮮。
CM
CH
B
CH
CM
60.00 ～ 65.00 m　Lu = 5.6
EL. 364.77 ～ 359.77 m　Pm = 1.04 MPa
P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
65.00 ～ 70.00 m　Lu = 0.0
EL. 359.77 ～ 354.77 m　Pm = 1.02 MPa
70.00 ～ 75.00 m　Lu = 6.0
EL. 354.77 ～ 349.77 m　Pm = 1.02 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム田口田尻地区ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M66	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町田口田尻地区・清崎地区			北緯	35° 5′ 24″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 25″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	日本工営(株)
孔口標高	EL. 466.33m	角度	上 180° / 下 0° / 90°	方向	北 0° / 東 90° / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 40° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	鉱研OE-2L		
総掘進長	75.00m								エンジン	ヤンマーNF13/ヤンマーNF15	ポンプ	丸山903

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事
	466.08	0.25		表土	黒褐色						0～0.25m　木根混じり粘性土
1			Tℓ	崖錐堆積物	褐色						1.0～2.15m　砂質片麻岩礫を含む砂質土
2	464.18	2.15			褐灰色						
	463.48	2.85			黄褐色	D	II	δ		3	2.15～2.85m　強風化珪質片麻岩。細片化しているが、固結している。
3						C	IV / II				2.85～12.6m　片理沿いに細かく割れ、1～5cm程度の岩片状を呈する部分が多い。割れ目はほとんど全てが褐色化している。
4	462.13	4.20			白褐色		IV				
	461.73	4.60				D	II			2	
5						B	III / II				
6			Chgn	珪質片麻岩		C	III			3	
7							II / V	γ			
8						B	IV / III			2	
9							IV				
10	456.13	10.20				C	III				
	456.03	10.30				D	V	δ		3	10.1～10.8m　岩片が褐色化し脆い。
11	455.48	10.85	Pegn	泥質片麻岩			IV	γ		2	
	454.63	11.70					III	β		1	
12	454.03	12.30					IV	γ		2	
	453.73	12.60									12.6～14.65m　10cm程度の短柱状コアを主体とする。割れ目は片理と斜交するものが多い。
13						B	III				
14	451.68	14.65						β		1	14.65～18.5m　片理と平行な割れ目が多く発達する。
15	451.18	15.15					IV				
	450.63	15.70					III				
16	450.33	16.00					IV				
	450.03	16.30	Chgn	珪質片麻岩			II				
	449.88	16.45				E	VI	γ		3	16.3～16.45m　岩片が軟質化しているが、破砕の兆候は認められない。
	449.73	16.60					III			1	
17	449.33	17.00				B	IV	β		2	
	448.93	17.40					III				
	448.58	17.75				C	IV	γ			
18	448.03	18.30				B	III	β			
	447.48	18.85					IV				
19	447.28	19.05					III				18.5～20.7m　片理に斜交する高角度割れ目（80°程度傾斜）が1mに1本程度分布する。
	446.83	19.50					IV	γ			
	446.53	19.80					III				
20	446.23	20.10				C	IV				
	445.83	20.50				B	III				
	445.53	20.80				C					
21	445.33	21.00						β			21.1～27.9m　所々に片理に沿って褐色を呈し、やや脆い。
	444.53	21.80				B	II	γ			
22	444.18	22.15					IV				
	443.53	22.80				C	III	β			
23	442.98	23.35					IV	γ			
	442.28	24.05					III	β			
24	441.58	24.75				B		γ			
25	441.28	25.05	Pegn	泥質片麻岩			IV				
	440.43	25.90					III	β			
26							II				
							III				
							IV				

コア採取率 ―×― (%)　最大コア長 ―●― cm　RQD ―□― [%]　0　50　100

岩級区分　孔内水位(m)／測定月日

ルジオン試験　P－Q曲線図　―●― 昇圧　---○--- 降圧　- - - - 換算線　―・―10kgf/cm²線　Lu：ルジオン値　Lu'：換算ルジオン値　Pc：限界圧力　Pm：最大圧力

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)

6.00 ～ 10.00 m　Lu' = 21
EL. 460.83 ～ 456.83 m　Pc = 0.06 MPa

10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 3.3
EL. 456.83 ～ 451.83 m　Pc = 0.18 MPa

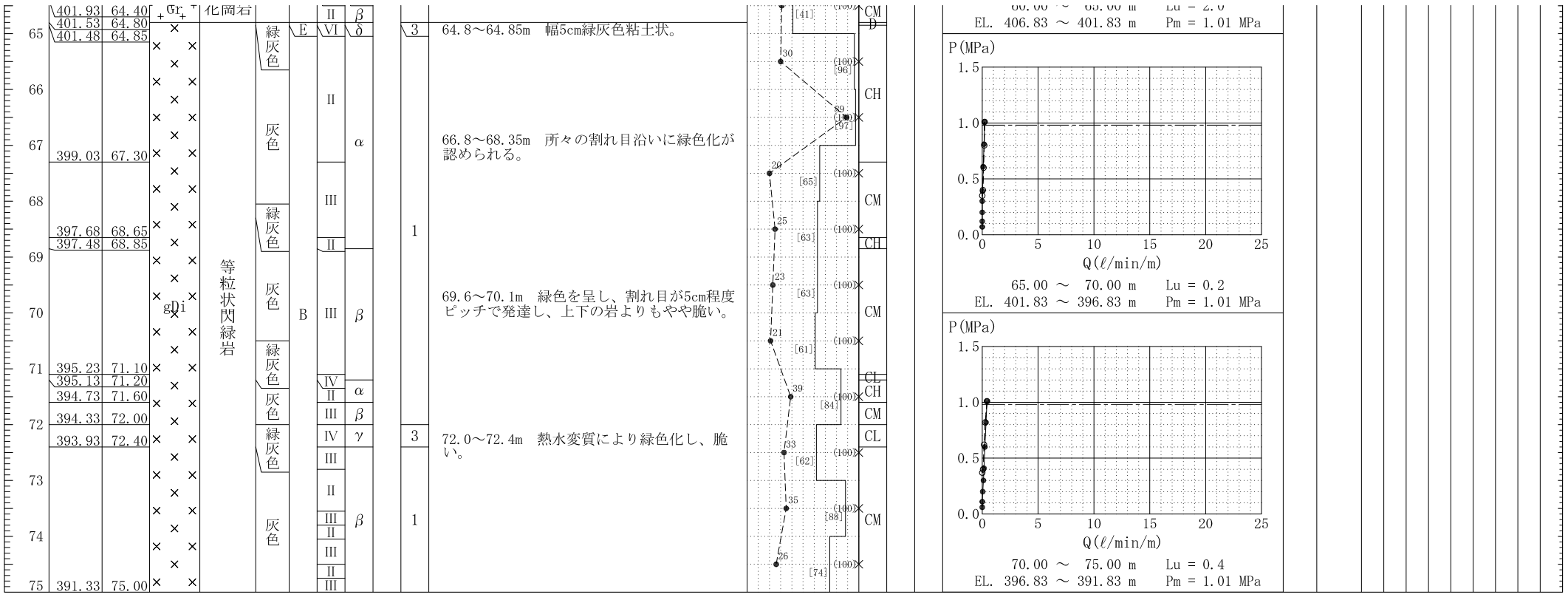
15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 12
EL. 451.83 ～ 446.83 m　Pc = 0.09 MPa

20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 4.3
EL. 446.83 ～ 441.83 m　Pc = 0.20 MPa

原位置試験（　）　室内試験（　）

掘進月日	掘進速度（cm／時）	孔径（mm）／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧（MPa）	回転数（rpm）	送水圧（MPa）	送水量（ℓ／分）	排水量（ℓ／分）

| | | |


401.93 64.40
401.53 64.80
401.48 64.85
399.03 67.30
397.68 68.65
397.48 68.85
395.23 71.10
395.13 71.20
394.73 71.60
394.33 72.00
393.93 72.40
391.33 75.00
Gr
化岡岩
gDi
等粒状閃緑岩
緑灰色
灰色
B
E
3
64.8～64.85m 幅5cm緑灰色粘土状。
66.8～68.35m 所々の割れ目沿いに緑色化が認められる。
1
69.6～70.1m 緑色を呈し、割れ目が5cm程度ピッチで発達し、上下の岩よりもやや脆い。
72.0～72.4m 熱水変質により緑色化し、脆い。
CM
CH
CL
65.00 ～ 70.00 m Lu = 0.2
EL. 401.83 ～ 396.83 m Pm = 1.01 MPa
70.00 ～ 75.00 m Lu = 0.4
EL. 396.83 ～ 391.83 m Pm = 1.01 MPa
P(MPa)
Q(ℓ/min/m)

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム田口田尻地区ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M67	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町田口田尻地区・清崎地区			北緯	35° 5′ 25″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 24″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	・コア鑑定者 [redacted]	ボーリング責任者 日本工営(株)
孔口標高	EL. 457.29m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 35° / 90° 鉛直
総掘進長	100.00m					使用機種	試錐機：鉱研OE-8 / エンジン：ヤンマーNFAD15/ヤンマーNFAD15 / ポンプ：ヤンマーCP-45

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事
1	457.09	0.20		表土							0～0.2m　黒灰色木根混じり表土 0.2～3.9m　崖錐堆積物　φ1～4cmレキ混じり、粘土混じり砂質土。含有レキは、閃緑岩、砂質片麻岩。
2			△Tℓ△	崖錐堆積物							
3											
4	453.39	3.90									
5	452.99	4.30				B	IV	δ		1	3.9～15.15m　基盤の砂質片麻岩と見られるが、レキ混じり砂質土を頻繁に挟在する。岩片状部分の片麻状構造は、ほぼ一定で60～70°。割れ目沿いは、茶褐色に酸化するが岩片は新鮮。
	452.64	4.65					III				
	452.49	4.80					IV				
	452.39	4.90					III				
6	452.19	5.10					IV	β			
	451.99	5.30					III				
	451.49	5.80					IV				
	451.29	6.00					III				
7	450.49	6.80					IV				
	450.24	7.05					III				
8	449.49	7.80				E	VI	δ		2	
	449.24	8.05				B	IV	γ			8.15～8.25m　砂質層挟在（ほぼ水平）。
9	448.69	8.60				E	VI				
	448.09	9.20				B	III	β		1	
	447.69	9.60	Ssgn	砂質片麻岩		C	II				
10	447.34	9.95					V	γ			
	447.04	10.25				B	IV	β			
						E	VI	δ		2	
11						B	IV	γ		1	
	445.94	11.35				C					
12						B		β			
	444.89	12.40				D	VI	δ		2	
	444.59	12.70				C	III	β		1	
13	444.24	13.05					IV				
14						D	VI	δ		2	15.0～15.15m　細レキ混じりシルト～粘土、緑灰色を呈す。境界部10°程度。
15	442.14	15.15				E	VII	ε		3	15.15～55.2m　等粒状閃緑岩。 15.15～23.85m　15.95-19.6mを除き、ほぼ全体にマサ状に強風化される。
						D	VI	δ		2	
16	441.34	15.95				C	IV	β			
	440.64	16.65					III				
17	440.29	17.00				D	II	γ			
	440.09	17.20				C	IV				
	439.69	17.60				B	III	β		1	
18	439.24	18.05				C	IV	γ		2	
	439.09	18.20				B	III	β			
	438.89	18.40				C	IV	γ			
19	438.29	19.00				B	III	β		1	
	438.09	19.20					IV	γ		2	
	437.74	19.55					III	β		1	
	437.64	19.65				E	IV	δ			
20	437.54	19.75				B	VI	β			
	437.39	19.90					III				
21						D	VI	δ		2	
22											
23	434.44	22.85				C	V	β			
	434.14	23.15					III	γ			
						D	IV				
24	433.44	23.85					VI	δ			
	433.09	24.20				C	IV	β			24.2～24.8m　割れ目発達し、割れ目沿いにマサ化。
	432.69	24.60					V	γ			
25	432.29	25.00				B	IV	β		1	
	432.19	25.10				C					
	431.99	25.30				D	III	γ			25.25m　60°割れ目沿いに岩片軟質化。
26						C	IV				
	430.89	26.40				D	III				

コア採取率 ―×― (%)　最大コア長 ---●--- cm　RQD ―┐― [%]　0　50　100

孔内水位(m)／測定月日

ルジオン試験　P－Q曲線図
―●― 昇圧　Lu：ルジオン値
---○--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
－－－－ 換算線　Pc：限界圧力
――10kgf/cm²線　Pm：最大圧力

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0　5　10　15　20　25　Q(ℓ/min/m)
11.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<　EL. 444.69 ～ 440.69 m　Pm = 0.01 MPa

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0　5　10　15　20　25　Q(ℓ/min/m)
15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<　EL. 440.69 ～ 435.69 m　Pm = 0.08 MPa

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0　5　10　15　20　25　Q(ℓ/min/m)
20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<　EL. 435.69 ～ 430.69 m　Pm = 0.04 MPa

P(MPa) 1.5

岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日	原位置試験（　）	室内試験（　）	掘進状況：掘進月日	掘進速度（cm／時）	孔径（mm）／孔壁保護	コアチューブ／ビット	給圧（MPa）	回転数（rpm）	送水圧（MPa）	送水量（ℓ／分）	排水量（ℓ／分）
D	CM												
	CL												
	CM												
	CM												
	CL												
	CM												
	CL												
	CM												
D

25	432.19	25.10							
	431.99	25.30							
26	430.89	26.40							
	430.69	26.60							
27									
28									
29	428.19	29.10							
30	427.29	30.00							
	426.59	30.70							
31	426.34	30.95							
	425.54	31.75							
32									
	424.64	32.65							
33	424.34	32.95							
	423.74	33.55							
34									
	422.39	34.90							
35			gDi						
36									
37	419.74	37.55							
38	418.89	38.40							
	418.59	38.70							
39	417.79	39.50							
40	417.19	40.10							
	416.99	40.30							
	416.49	40.80							
41	415.64	41.65							
42	415.29	42.00							
	415.09	42.20							
	414.49	42.80							
43	413.94	43.35							
44									
45	412.19	45.10							
	411.99	45.30							
	411.59	45.70							
46	411.14	46.15							
47	410.29	47.00							
	409.74	47.55							
48	408.89	48.40							
	408.64	48.65							
49									
50									
51									
52	404.99	52.30							
	404.69	52.60							
	404.49	52.80							
53	404.39	52.90							
	404.19	53.10							
	403.79	53.50							
54									
55	402.39	54.90							
	402.09	55.20							
56									
	400.89	56.40							
	400.59	56.70							
57	400.29	57.00							
58									
59									
60									
	396.69	60.60							
61	395.99	61.30							
62									
	394.69	62.60							
63	394.04	63.25							
	393.39	63.90							
64	393.09	64.20							
	392.39	64.90							
65									

等粒状閃緑岩

珪質片麻岩

Chgn

花崗岩

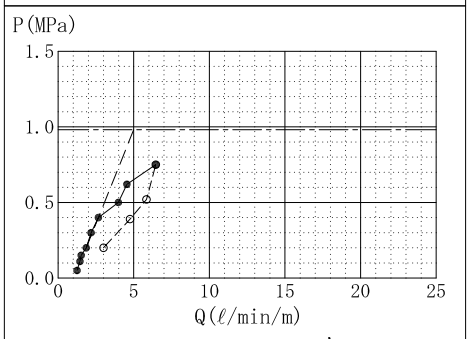
Gr

	D	IV	β	
	C			
	D	III	γ	
	C	IV		
	D	III		
	B	IV	β	
	E	VI	δ	
	C	IV	γ	
	B		β	
	C	III	γ	
	B	II		
	A	I		
	B	III		
		IV		
	A	II		
	B			
		III		
		II		
	A	III		
		II	β	
	B			
	A			
	B	III		
	A	II		
	B	III		
	A	II		
	B	III		
	A	I		
		II		
	B	III		
	A	I		
		II		
	B	III	γ	
		II		
	A	I		
		II		
	B	III		
	A	II		
	B	III		
	A	I		
		II		
	B	III		
	A	II		
	B	III		
	A	II		
	B	IV		
		II		
	A	I		
		II		
	B	III		
	A	II		
	B	III		
	A	II		
	B	III		
	A

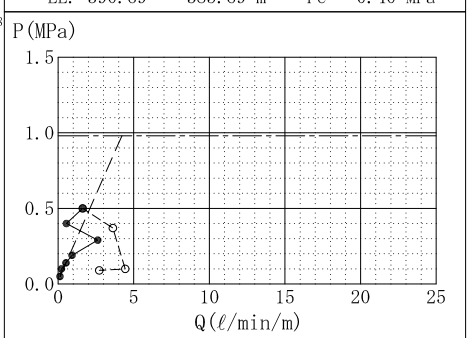
65	392.39	64.90	Gr	花崗岩	B	III	γ	2	発達し、割れ目沿い褐色酸化。		
						II					
						IV					
						II			65.8～66.8m　固結破砕部。岩片内部まで黄褐色酸化及び全体にやや軟質。		
66						III					
					C	II					
	390.49	66.80							66.75m　70°、幅2cm砂状（一部粘土状）。		
67	390.39	66.90			B	III		1			
			Chgn	珪質片麻岩	A	II					
68	389.09	68.20			B						
	388.74	68.55									
69					A	I	β				
70											
71											
	385.44	71.85									
72	385.04	72.25				II		2			
	384.94	72.35			B	IV			72.85～73.5m　5～10cm程度割れ目発達、割れ目沿い酸化。		
	384.79	72.50				III					
73	383.99	73.30									
	383.79	73.50	Gr	花崗岩		IV	γ				
74					A	I	β				
						II					
	382.69	74.60									
	382.59	74.70			C	IV	γ	3	74.6～74.75m　20～30°割れ目沿いに軟質化。20～30°密着亀裂沿いにも幅1cm程度変質及ぶ。		
75	382.54	74.75	× gDi ×	等粒状閃緑岩	B	II	β	2			
	381.69	75.60				III	γ				
76	381.19	76.10			C						
	381.09	76.20			E	VI	δ	3	76.2～76.3m　30°破砕部。		
	380.99	76.30	Ssgn	砂質片麻岩	C	IV	γ	2			
	380.69	76.60			B						
77	380.39	76.90				III	β				
	380.34	76.95	gDi	等粒状閃緑岩	C						
	379.89	77.40									
	379.79	77.50	Gr	花崗岩							
78	379.09	78.20				IV	γ				
					B	II	β				
79	378.29	79.00				III	β				
	377.89	79.40					γ		79.1～79.5m　60-70°片理面沿いの割れ目やや軟質。密着部も片理面沿いに酸化。		
80	377.14	80.15				II	β		80.2～80.6m　片理沿いに割れ目発達。割れ目沿いにやや軟質化。		
	376.69	80.60					γ		80.4m　70°割れ目沿いに2-3mm酸化物挟在。		
81							β				
82						III	α				
						II	β				
83			Pogn	泥質片麻岩					83.3m　60°、幅2cm固結破砕部（片理面にほぼ平行）。		
	373.59	83.70						1			
	373.49	83.80			E	VI	δ		83.75m　幅3～4cm固結破砕部（低角）。褐色酸化し、軟質化。		
84	373.19	84.10			B	III	β				
	372.94	84.35			A	II	γ		84.45m　60°割れ目沿いに2～3mm砂状酸化物挟在。		
	372.84	84.45			B	III	α				
	372.54	84.75									
85											
86						II	β				
									87.2m～　砂質片麻岩。ほぼ塊状であるが、一部50～60°の片麻状構造あり。		
87	370.29	87.00			A	III					
	370.09	87.20							87.55m　70°割れ目沿いに1～2mm砂状物質挟在。		
	369.74	87.55									
88						II	α				
89											
	367.89	89.40									
	367.54	89.75			B	IV		2	89.45～89.75m　泥質部との境界付近　角レキ状に破砕。割れ目沿い酸化。		
90											
91						II	β				
92											
93			Ssgn	砂質片麻岩	A	III		1			
						II					
94						III	α				
95						II					
96	360.99	96.30									
	360.89	96.40			B	III	γ	3	96.3m　60°　幅5mm破砕部。淡緑灰色変質。		
97											
98					A	II	α	1			
99											
100	357.29	100.00									

2/2
70.48

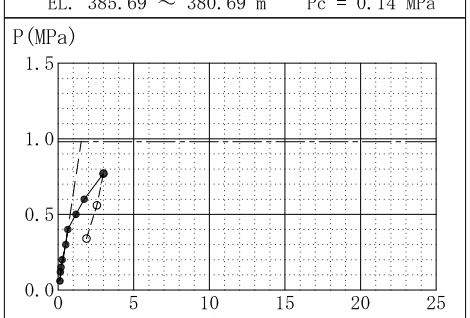
60.00 ～ 65.00 m　Lu = 4.1
EL. 395.69 ～ 390.69 m　Pc = 0.59 MPa



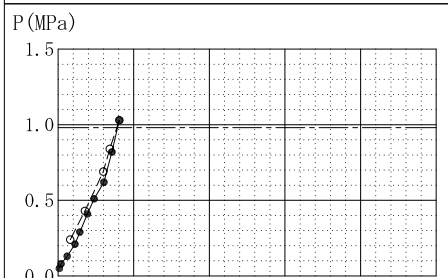
65.00 ～ 70.00 m　Lu' = 5.0
EL. 390.69 ～ 385.69 m　Pc = 0.40 MPa



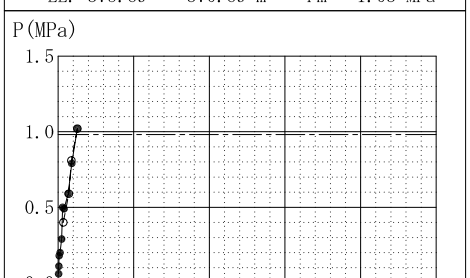
70.00 ～ 75.00 m　Lu' = 4.2
EL. 385.69 ～ 380.69 m　Pc = 0.14 MPa



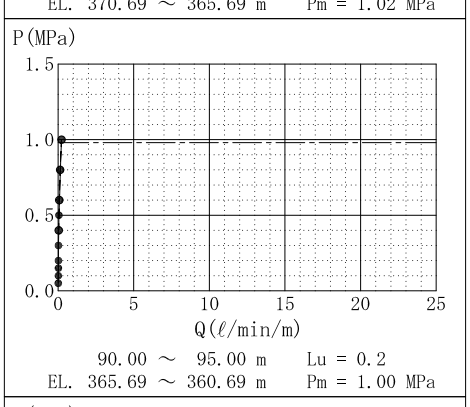
75.00 ～ 80.00 m　Lu' = 1.5
EL. 380.69 ～ 375.69 m　Pc = 0.40 MPa



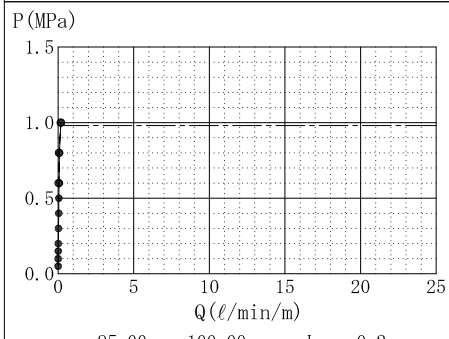
80.00 ～ 85.00 m　Lu = 3.9
EL. 375.69 ～ 370.69 m　Pm = 1.03 MPa



85.00 ～ 90.00 m　Lu = 1.2
EL. 370.69 ～ 365.69 m　Pm = 1.02 MPa



90.00 ～ 95.00 m　Lu = 0.2
EL. 365.69 ～ 360.69 m　Pm = 1.00 MPa



95.00 ～ 100.00 m　Lu = 0.2
EL. 360.69 ～ 355.69 m　Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名　　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　　平成19年度
設楽ダム田口田尻地区ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M68	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町田口田尻地区・清崎地区			北緯	35° 5′ 25″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東経	137° 33′ 26″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	日本工営(株)
孔口標高	EL. 480.07m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 40° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	鉱研OE-7		
総掘進長	115.00m								エンジン	ヤンマーNFD13/ヤンマーNFAD15	ポンプ	ヤンマーCP-45

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	岩種区分	色調	硬軟	コア形状	割れ目の状態	風化	変質	記事	岩級区分	岩級ゾーン区分	孔内水位(m)／測定月日
	479.27	0.80		表土	黒褐色						0～0.1m　木根混じり黒褐色粘性土。 0.1～0.8m　礫混じり褐色粘性土。			
1					褐色						0.8～2.6m　強風化し、砂状を呈する。			
2				泥質片麻岩	淡褐色	E	VI	ε		2		D		
3	476.72	3.35	Pegn		白褐色	D	III	δ			2.6～3.45m　岩の構造を残すが、強風化し軟質化。			
	476.37	3.70				C		γ		1	3.5m付近　片麻岩構造　傾斜60° 程度。			
4	475.87	4.20			白灰色	B	II	β						
	475.27	4.80				D	IV	δ			4.4～4.8m　強風化しマサ状を呈する。			
5	475.07	5.00									4.8～5.0m　スライム（砂状）。			
							VI							
6					白褐色	D	III	δ		2	5.0～6.5m　強風化し、全体にマサ状を呈する。一部礫状に岩片残る。	D		
	473.42	6.65				B	II							
7							IV				6.9～9.0m　岩片はあまり変色してないが、全体に軟質化。			
							III							
8					白灰色	C	II	γ				CL		
							III							
9	471.07	9.00					II							
			Pegn		白色									
10					白灰色	B	I	β		1	10.7m　低角度の割れ目沿い幅1cm程度白褐色に風化し、軟質化。	CM		
	469.37	10.70									10.7～11.75m　片麻状構造（ほぼ鉛直）。片麻状構造沿い割れ目発達。割れ目沿い酸化。			
	469.07	11.00					IV	γ				CL		
11	468.87	11.20					II	β				CM		
	468.62	11.45				D	IV	δ				D		
12					黒灰色	C	III							
							II	γ				CL		
	467.52	12.55												
	467.42	12.65				D	VI	δ		2		D		
13							III							
	466.57	13.50			白灰色									
	466.37	13.70	gD1	等粒状閃緑岩	黒灰色	C	II	γ			13.5～13.7m　優白質細粒な花崗岩。	CL		
14														
	465.37	14.70									14.7～16.7m　泥質片麻岩、強風化しマサ状に風化。			
15					淡褐色	D	IV	δ				D		
16														
	463.37	16.70												
	463.17	16.90					II	β				CM		
17	462.92	17.15				B	IV	γ				CL		
	462.57	17.50					III	β			17.5～17.7m　岩芯まで褐色軟質化。	CM		
	462.37	17.70			黒灰色	C	IV	δ			17.8～18.6m　割れ目沿い酸化顕著。18.6m付近、片麻状構造を切る割れ目沿い幅1cm程度流入粘土挟在。	CL		
18	462.17	17.90					III	β				CM		
							IV	γ						
	461.37	18.70					III					CL		
19							II							
					白灰色	B	III			1	19.2～19.3m　幅10cm花崗岩脈。片麻状構造傾斜70° を切っている。境界は傾斜20° で密着。			
							II							
20							III	β				CM		
							I							
21	459.12	20.95	Pegn	泥質片麻岩			III				21.8～22.3m　割れ目沿いの酸化顕著。			
						C	II	γ				CL		
22	457.62	22.45									22.5～23.05m　風化の影響でコア全体やや軟質化。特に22.8m付近顕著。			
						D	III	δ				D		
23	456.97	23.10									23.6m　片麻状構造を切る傾斜50° 程度の割れ目沿い赤褐色物質挟在。			
							II				23.6～25.45m　泥質片麻岩の泥質部で割れ易い。			
24					黒灰色	B	III	β				CM		
							II							
25	454.62	25.45												
						C	II	γ		2	25.45～26.2m　岩片は変色していないが、全体に軟質化している。	CL		
26	453.97	26.10					V					D		

コア採取率 —×— (%)　最大コア長 ---●--- cm　RQD ⌐¬ [%]　0　50　100

ルジオン試験　P－Q曲線図
昇圧 Lu：ルジオン値
降圧 Lu'：換算ルジオン値
換算線 Pc：限界圧力
10kgf/cm²線 Pm：最大圧力

原位置試験（　）　室内試験（　）

掘進状況：掘進月日／掘進速度（cm／時）／孔径（mm）／孔壁保護／コアチューブ／ビット／給圧（MPa）／回転数（rpm）／送水圧（MPa）／送水量（ℓ／分）／排水量（ℓ／分）

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0　5　10　15　20　25
Q(ℓ/min/m)

10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<
EL. 469.57 ～ 464.57 m　Pm = 0.05 MPa

15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 464.57 ～ 459.57 m　Pm = 0.04 MPa

20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 459.57 ～ 454.57 m　Pm = 0.16 MPa

25	454.62	25.45				II				
26	453.97	26.10			C		γ			
	453.87	26.20				V				
27					B	II	β			
	452.67	27.40				III				
	452.27	27.80			C	IV	γ			
28						V				
	451.47	28.60	Gr	花崗岩		IV				
29					B	III	β			
	450.87	29.20								
	450.27	29.80	Dgn	泥質片麻岩	白灰色	V	γ			
30	450.12	29.95	gDi	等粒状閃緑岩	褐色	C				
	449.62	30.45				B	III			
	449.47	30.60	Gr	花崗岩	淡緑灰色	A	II	β		
	449.12	30.95	Chgn	珪質片麻岩		B	IV			
31	448.97	31.10				C				
	448.42	31.65	gDi	等粒状閃緑岩	白灰色	B	III	γ		
32	447.87	32.20					IV			
	447.67	32.40					II	β		
	447.57	32.50			淡緑灰色	C	V	γ		
33	446.97	33.10					IV			
	446.57	33.50					II	β		
	446.27	33.80					IV	γ		
34					白灰色	B	III	β		
							II			
35	445.07	35.00					IV	γ		
	444.57	35.50								
	444.27	35.80						β		
36	443.82	36.25				C	III	γ		
						B				
37	443.02	37.05			灰色		II	β		
	442.57	37.50					III			
38	442.12	37.95					II			
39							III	γ		
							II			
40					黒灰色		III	β		
41										
	438.07	42.00					II			
42	437.87	42.20				A	IV	γ		
							III			
43	437.17	42.90					II			
							I			
44							II	β		
45	434.82	45.25					III			
46			Chgn	珪質片麻岩						
	433.12	46.95								
47	432.97	47.10				B	V	γ		
	432.37	47.70					III			
48					白灰色	A	II	β		
49	430.97	49.10								
						B	III	γ		
50	430.07	50.00					IV			
						A	II	β		
51	428.57	51.50								
	428.37	51.70					III			
52							II			
53										
54										
55					黒灰色					
56	423.92	56.15				B	III			
	423.77	56.30								
57	422.67	57.40			白灰色	A	IV			
58	421.97	58.10					V			
	421.32	58.75			白褐色			γ		
59						B	V	β		
	420.42	59.65			白灰色					
60	419.97	60.10					III	α		
							IV			
61	419.07	61.00				A	III	β		
	418.37	61.70								
62								α		
	417.47	62.60								
	417.17	62.90				B	V	γ		
63							III			
							II			
64			Ssgn	砂質片麻岩			III	α		
65	414.67	65.40								

25.45～26.2m　岩片は変色していないが、全体に軟質化している。

27.4m　割れ目沿いの褐色化顕著。

27.8m　泥質片麻岩と花崗岩の境界、傾斜10°（低角度）で密着。
28.05～28.15m、28.7-28.8m　花崗岩中に等粒状閃緑岩（捕獲岩）。
28.5m　傾斜60°の割れ目沿い酸化。

29.95～30.45m、31.1-31.65m　優黒質細粒の等粒状閃緑岩。
29.8～29.95m　コア細片状を呈し、赤褐色の細粒物質付着。

30.05～30.15m　細粒等粒状閃緑岩、赤褐色に風化軟質化。
30.15m、30.25m　割れ目沿い赤褐色の細粒物質挟在（酸化）。

32.4～32.5m　径1cm以下の細片状コアを呈す。

35.0～35.5m　ほぼ鉛直の高角度割れ目発達し、割れ目沿い黄褐色化。

35.8～36.2m　コア全体に黄褐色化し、軟質化。

36.8～38.8m　割れ目沿いの酸化顕著。

42.0～42.2m　高角度割れ目発達し、割れ目沿い砂状物質挟在。

45.4～52.3m　割れ目沿いの酸化顕著。

46.2～47.6m　傾斜80°程度の高角度割れ目発達し、割れ目沿い黄褐色物質挟在。

49.4～49.4m　網目状に割れ目細かく発達する。

50.0～52.3m　片麻状構造を切る割れ目発達。

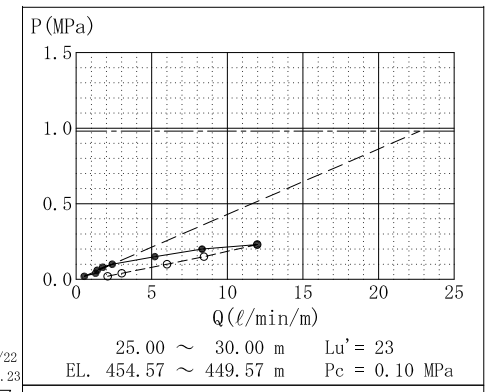
57.2～58.0m　傾斜60°程度の片麻状構造に沿う割れ目発達。
58.1～58.7m　スライム（砂状）。
58.55～58.9m　割れ目細かく発達し、黄褐色の細粒物質挟在。
58.9～59.65m　岩片堅硬であるが、径2-5cm程度の角礫状コアを呈す。

60.7～60.9m　割れ目沿い酸化物付着。

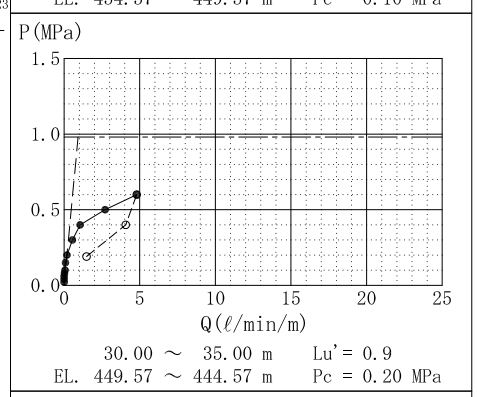
62.6～62.8m　ほぼ鉛直の高角度割れ目沿い赤褐色に酸化。
62.8～62.9m　片麻状構造に沿う割れ目沿い黄褐色粘土挟在。

65.4m、65.7m、66.2m　割れ目沿い赤褐色の細粒物質付着。

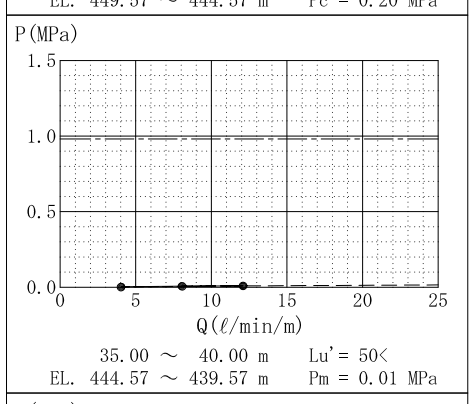
1/22
30.23



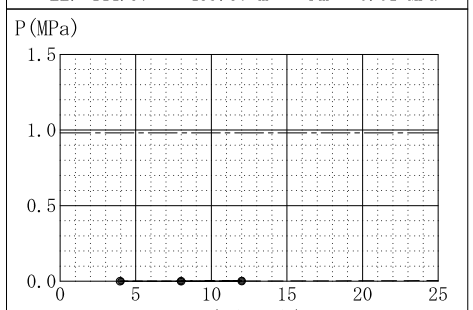
25.00 ～ 30.00 m　Lu' = 23
EL. 454.57 ～ 449.57 m　Pc = 0.10 MPa



30.00 ～ 35.00 m　Lu' = 0.9
EL. 449.57 ～ 444.57 m　Pc = 0.20 MPa

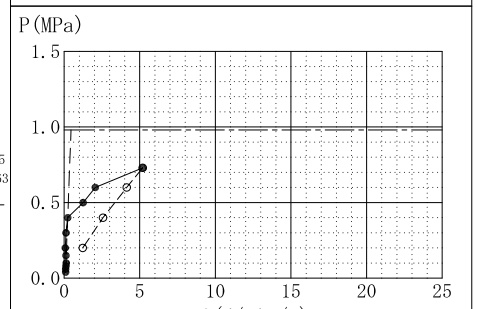


35.00 ～ 40.00 m　Lu' = 50<
EL. 444.57 ～ 439.57 m　Pm = 0.01 MPa



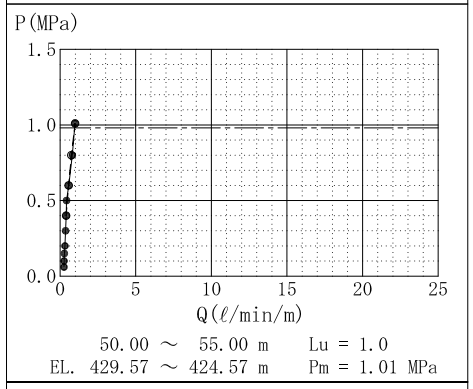
40.00 ～ 45.00 m　Lu' = 50<
EL. 439.57 ～ 434.57 m　Pm = 0.00 MPa

1/25
47.63

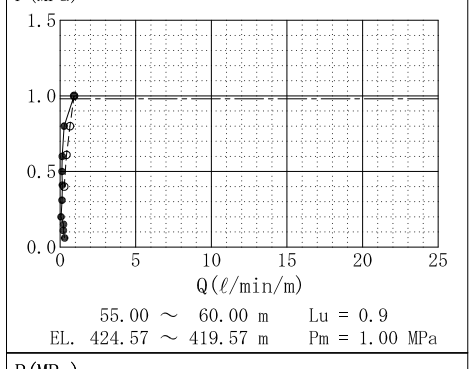


2/7
49.86

45.00 ～ 50.00 m　Lu' = 0.5
EL. 434.57 ～ 429.57 m　Pc = 0.40 MPa



50.00 ～ 55.00 m　Lu = 1.0
EL. 429.57 ～ 424.57 m　Pm = 1.01 MPa



55.00 ～ 60.00 m　Lu = 0.9
EL. 424.57 ～ 419.57 m　Pm = 1.00 MPa

60.00 ～ 65.00 m　Lu' = 50<
EL. 419.57 ～ 414.57 m　Pm = 0.22 MPa

65	414.67	65.40				III						
66	413.87	66.20				IV	β					
	413.32	66.75				III						
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74	405.97	74.10										
	405.47	74.60				III						
	405.27	74.80				II						
75	405.17	74.90			B	IV	β	2				
76						III						
77												
78						II						
79					A		α	1				
80						III						
81												
82						II						
83	396.97	83.10				III						
	396.77	83.30			C	III	β	3				
					B	IV						
84	395.97	84.10			A	II	α					
	395.67	84.40	gDi	等粒状閃緑岩	B							
	395.17	84.90				III						
85	395.02	85.05					β					
86					A		α					
	393.57	86.50				II	β					
						IV	α					
87						III						
					B	II	β					
88	391.72	88.35				IV						
89					A	III						
	390.27	89.80										
90						IV						
	389.57	90.50			B	III						
	389.07	91.00			A	IV						
91					B	III		1				
92	388.07	92.00	Chgn	珪質片麻岩								
	387.67	92.40				IV						
	387.37	92.70				II						
93					A							
	386.37	93.70				IV	α					
	386.07	94.00				II						
94						III						
	385.07	95.00			B	IV						
95	384.67	95.40										
96					A	III						
97	382.87	97.20										
98					B	IV						
						III						
99	381.07	99.00				IV						
	380.27	99.80			A	III						
100	379.67	100.40	gDi	等粒状閃緑岩	B		β	2				
101					A	II	α					
102	378.12	101.95										
	378.07	102.00	Pdgn	泥質片麻岩	C	IV	γ					
	377.92	102.15				III						
103					B	II	α	1				
104	375.82	104.25				III						
	375.42	104.65			C		β					
105	374.87	105.20			B			2				

白灰色　黒灰色　黒灰色　灰色　黒灰色

65.4m、65.7m、66.2m　割れ目沿い赤褐色の細粒物質付着。

66.2m　酸化下限。

67.0～74.1m　割れ目新鮮な棒状コア主体。

68～73.9m　30cm以下の棒状コア主体。

74.8～74.9m　コア一部角礫状を呈する。

83.1～83.2m　淡緑灰色の凝灰岩（やや軟質）。

84.1m　珪質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界、低角度で片麻状構造を切っている。
84.9～85.05m　割れ目沿い黄褐色物質付着。

86.2m付近　高角度割れ目発達し、割れ目沿い赤褐色物質付着。

87.9m付近　角礫状コアを呈する。

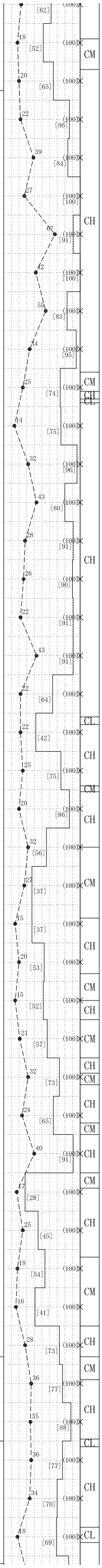
90.6m付近　片麻状構造に直交する方向の割れ目発達する。

93.15m付近　片麻状構造の泥質部、軟質化し分離面となる。

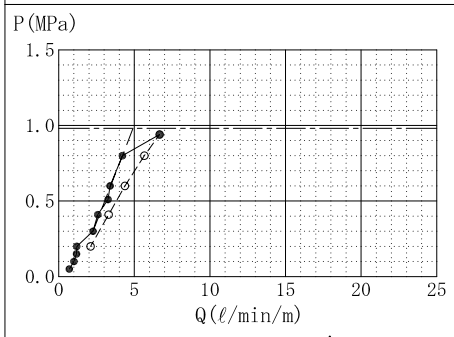
96.2～96.6m　ほぼ鉛直の高角度割れ目発達。

99.8m　珪質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界、低角度で密着。
99.8～100.4m　割れ目沿い緑灰色粘土挟在。岩片全体緑灰色を呈す。
101.85m、101.95m　割れ目沿いコア一部砂状を呈する。

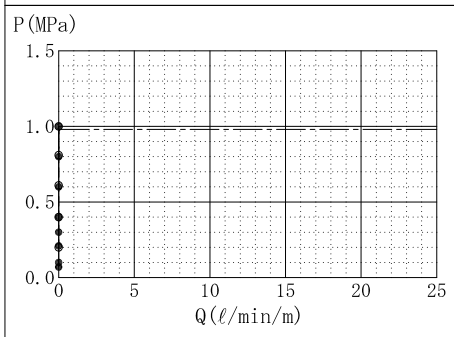
102.1m付近、104.3m付近　片麻岩の泥質部やや軟質化。



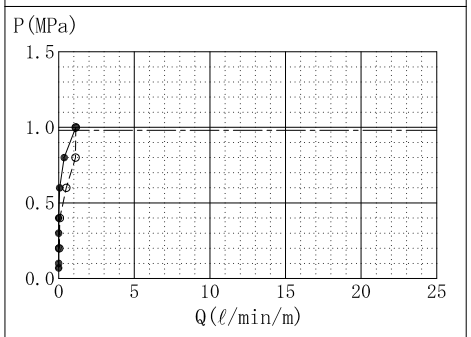
60.00 ～ 65.00 m　Lu = 50<
EL. 419.57 ～ 414.57 m　Pm = 0.22 MPa



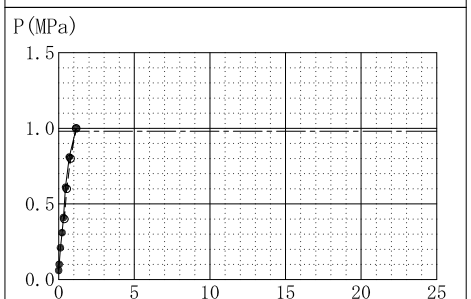
65.00 ～ 70.00 m　Lu' = 4.9
EL. 414.57 ～ 409.57 m　Pc = 0.80 MPa



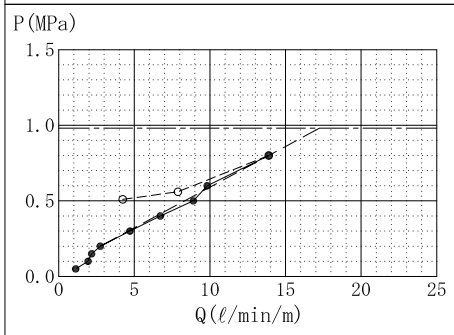
70.00 ～ 75.00 m　Lu = 0.0
EL. 409.57 ～ 404.57 m　Pm = 1.00 MPa



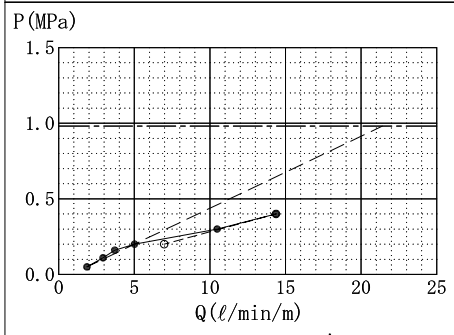
75.00 ～ 80.00 m　Lu = 1.1
EL. 404.57 ～ 399.57 m　Pm = 1.00 MPa



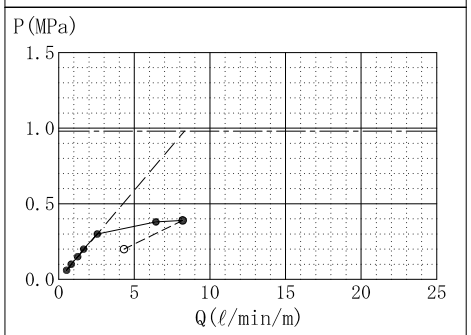
80.00 ～ 85.00 m　Lu = 1.1
EL. 399.57 ～ 394.57 m　Pm = 1.00 MPa



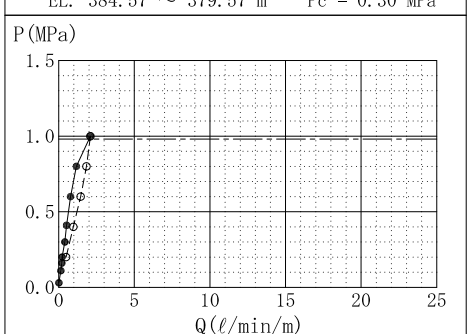
85.00 ～ 90.00 m　Lu' = 17
EL. 394.57 ～ 389.57 m　Pm = 0.80 MPa



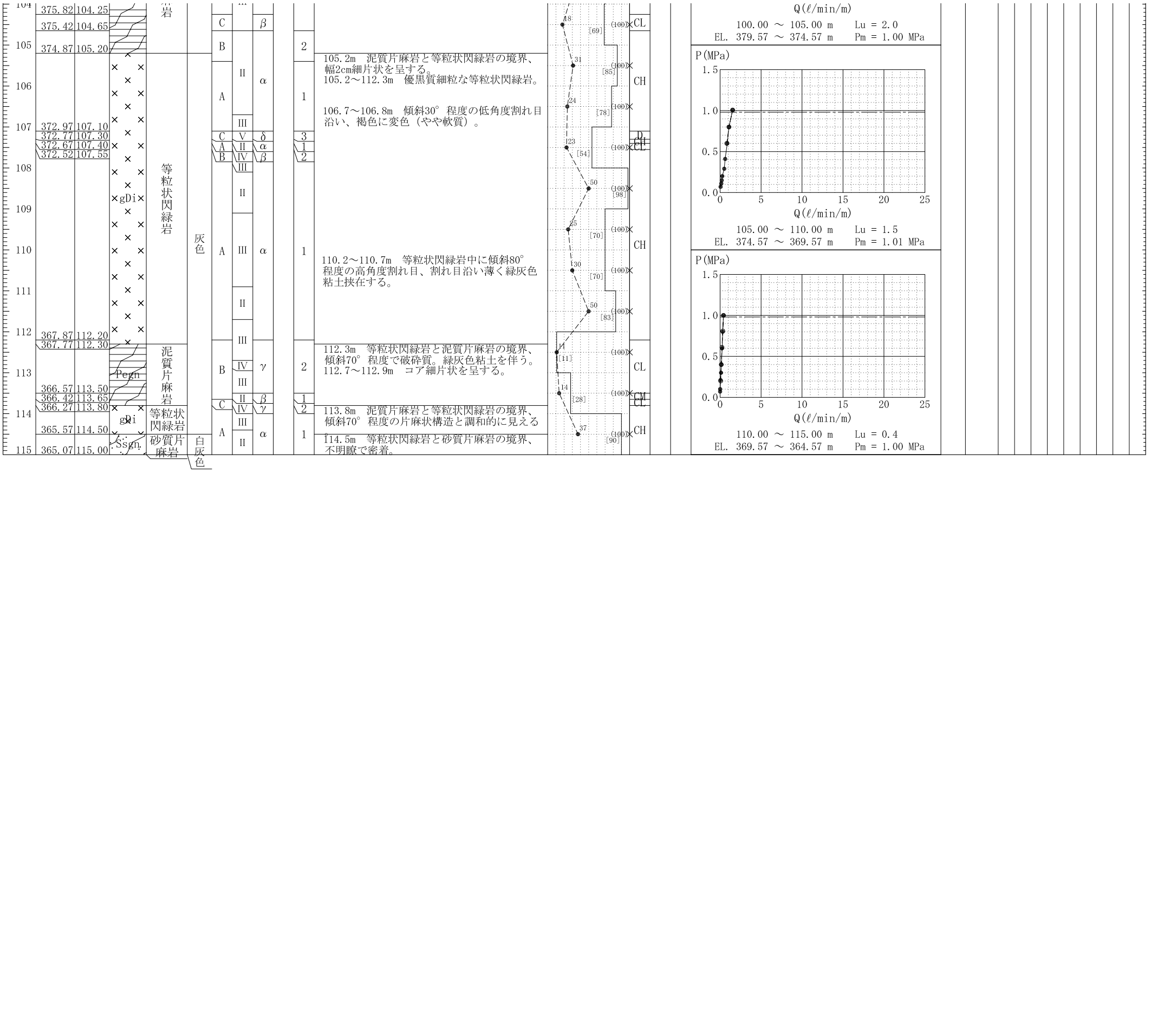
90.00 ～ 95.00 m　Lu' = 21
EL. 389.57 ～ 384.57 m　Pc = 0.20 MPa



95.00 ～ 100.00 m　Lu' = 8.3
EL. 384.57 ～ 379.57 m　Pc = 0.30 MPa



100.00 ～ 105.00 m　Lu = 2.0
EL. 379.57 ～ 374.57 m　Pm = 1.00 MPa


岩
等粒状閃緑岩
泥質片麻岩
等粒状閃緑岩
砂質片麻岩
灰色
白灰色
gDi
Pegn
gDi
Ssgn
105.2m　泥質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界、幅2cm細片状を呈する。
105.2～112.3m　優黒質細粒な等粒状閃緑岩。
106.7～106.8m　傾斜30°程度の低角度割れ目沿い、褐色に変色（やや軟質）。
110.2～110.7m　等粒状閃緑岩中に傾斜80°程度の高角度割れ目、割れ目沿い薄く緑灰色粘土挟在する。
112.3m　等粒状閃緑岩と泥質片麻岩の境界、傾斜70°程度で破砕質。緑灰色粘土を伴う。
112.7～112.9m　コア細片状を呈する。
113.8m　泥質片麻岩と等粒状閃緑岩の境界、傾斜70°程度の片麻状構造と調和的に見える
114.5m　等粒状閃緑岩と砂質片麻岩の境界、不明瞭で密着。
Q(ℓ/min/m)
100.00 ～ 105.00 m　Lu = 2.0
EL. 379.57 ～ 374.57 m　Pm = 1.00 MPa
P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
105.00 ～ 110.00 m　Lu = 1.5
EL. 374.57 ～ 369.57 m　Pm = 1.01 MPa
Q(ℓ/min/m)
110.00 ～ 115.00 m　Lu = 0.4
EL. 369.57 ～ 364.57 m　Pm = 1.00 MPa

ボーリングコア写真集(M59～M68)

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.											

シートNo.

ボーリング名	M59	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内					北　緯	35° 5′ 34.07″		
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日			東　経	137° 33′ 18.98″		
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	—	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	中央開発(株)		
孔口標高	EL. 443.51m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 90°東 / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 36° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	YSO-1	
総掘進長	65.00m								エンジン	NF-120/NFD170EK	ポンプ　L-25/CP-190

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
1	442.01	1.50				
2	440.81	2.70	△Tℓ△			
3	440.21	3.30			CL	
4	438.81	4.70			D	
5	438.36	5.15	Pegn		CL	
	438.21	5.30			D	
	437.86	5.65			CL	
6	437.51	6.00			D	
	436.91	6.60			CL	
	436.71	6.80			D	
7	436.51	7.00			CM	
	436.31	7.20			D	
	436.11	7.40	gDi		CH	
8	435.51	8.00			D	
	435.46	8.05			CM	
	435.01	8.50				
9	433.91	9.60			D	
10	433.06	10.45			CM	
	432.61	10.90			CL	
11	432.36	11.15	Ssgn		CM	
	432.21	11.30			D	
	432.01	11.50			CL	
12	431.56	11.95			D	
13	430.36	13.15			CM	
	429.76	13.75			CL	
	429.61	13.90			CM	
14	429.46	14.05			D	
	429.26	14.25	Gr		CL	
	428.96	14.55				
	428.81	14.70	Ssgn		CM	
15	428.46	15.05			CL	
	428.36	15.15	Pegn			
	428.06	15.45			D	
	428.01	15.50				
16	427.51	16.00				
17			Pg		CL	
18	425.06	18.45				
	424.71	18.80	Pegn			
19					D	
	423.61	19.90				
20	423.11	20.40			CM	
21			gDi			
22					D	
23	420.41	23.10				
	420.01	23.50			CM	
24	419.41	24.10			D	
	418.61	24.90				
25	418.31	25.20	Ssgn		CL	
					D	
26	417.56	25.95				
	417.51	26.00			CL	



孔内水位(m)／測定月日

ルジオン試験

P－Q曲線図

——●—— 昇圧　Lu：ルジオン値
---○--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
- - - - 換算線　Pc：限界圧力
——-——10kgf/cm²線　Pm：最大圧力

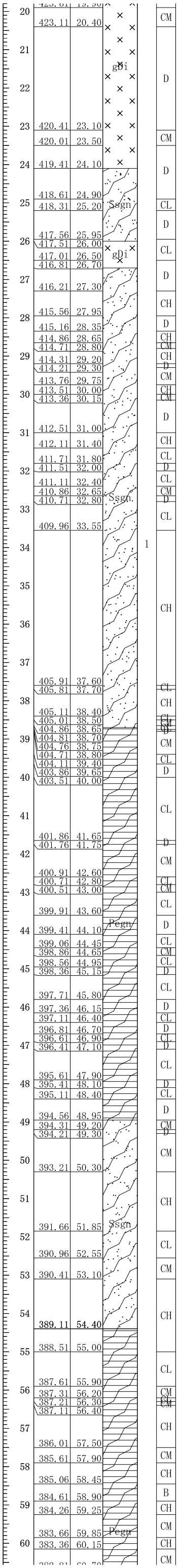
P(MPa)
1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
5.20 ～ 10.00 m　Lu' = 50<
EL. 438.31 ～ 433.51 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa)
1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
10.20 ～ 15.00 m　Lu' = 50<
EL. 433.31 ～ 428.51 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa)
1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
15.20 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 428.31 ～ 423.51 m　Pm = 0.00 MPa

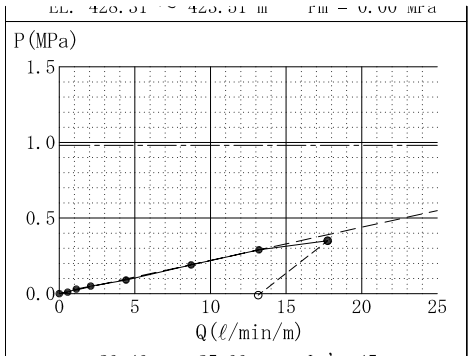
P(MPa)
1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
20.40 ～ 25.00 m　Lu' = 45
EL. 423.11 ～ 418.51 m　Pc = 0.29 MPa

P(MPa)
1.5

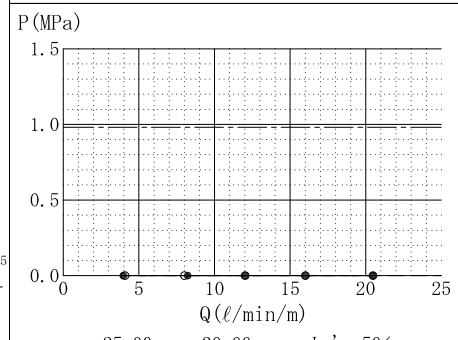




EL. 428.51 ～ 425.51 m Pm = 0.00 MPa

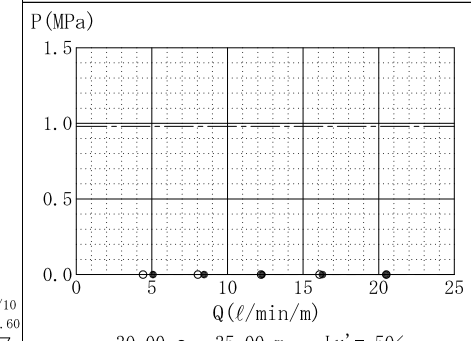


20.40 ～ 25.00 m Lu' = 45
EL. 423.11 ～ 418.51 m Pc = 0.29 MPa



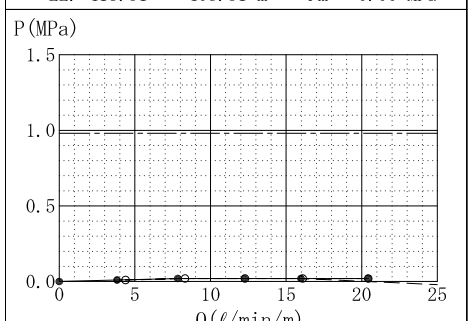
1/8
28.75

25.00 ～ 30.00 m Lu' = 50<
EL. 418.51 ～ 413.51 m Pm = 0.00 MPa

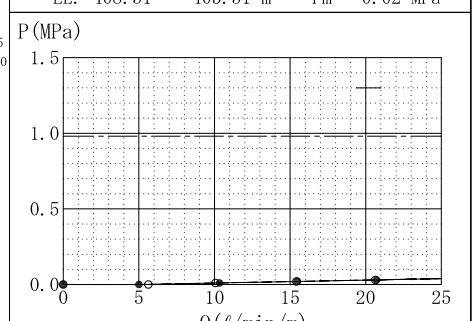


1/10
34.60

30.00 ～ 35.00 m Lu' = 50<
EL. 413.51 ～ 408.51 m Pm = 0.00 MPa

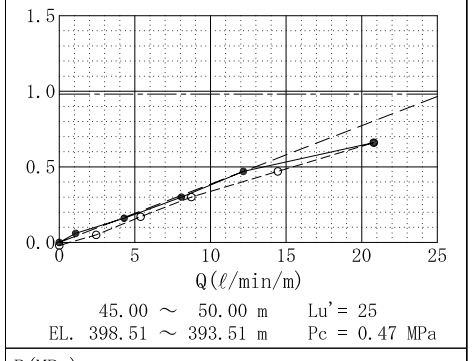


35.00 ～ 40.00 m Lu' = 50<
EL. 408.51 ～ 403.51 m Pm = 0.02 MPa

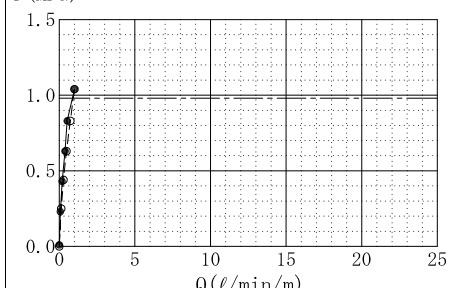


1/15
41.00

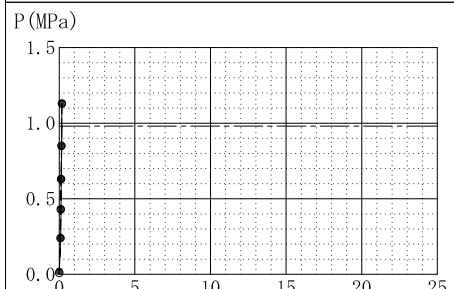
41.00 ～ 45.00 m Lu' = 50<
EL. 402.51 ～ 398.51 m Pm = 0.04 MPa



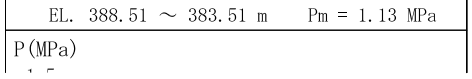
45.00 ～ 50.00 m Lu' = 25
EL. 398.51 ～ 393.51 m Pc = 0.47 MPa



50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.9
EL. 393.51 ～ 388.51 m Pm = 1.04 MPa

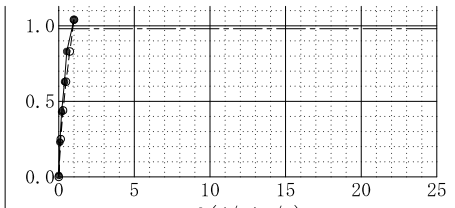


55.00 ～ 60.00 m Lu' = 0.2
EL. 388.51 ～ 383.51 m Pm = 1.13 MPa

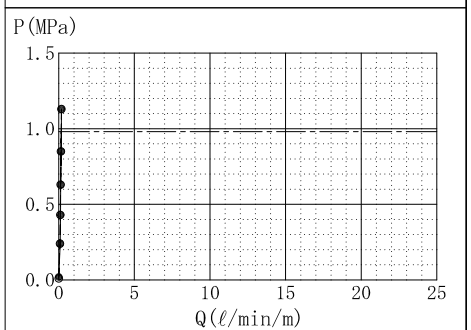


52	391.66	51.85	Ssgn
	390.96	52.55	CL
53	390.41	53.10	CM
54	389.11	54.40	CH
55	388.51	55.00	
	387.61	55.90	CL
56	387.31	56.20	CM
	387.21	56.30	CH
	387.11	56.40	CM
57	386.01	57.50	CH
	385.61	57.90	CM
58	385.06	58.45	CH
	384.61	58.90	B
59	384.26	59.25	CH
	383.66	59.85	CM
60	383.36	60.15	Pegn CH
	382.81	60.70	CM
	382.51	61.00	CL
61	382.31	61.20	CH
	382.16	61.35	CL
62			
63			CH
64			
65	378.51	65.00	

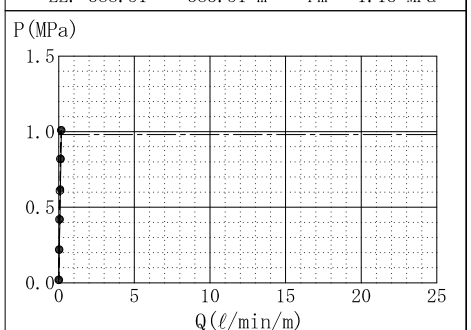




50.00 ～ 55.00 m　　Lu = 0.9
EL. 393.51 ～ 388.51 m　　Pm = 1.04 MPa



55.00 ～ 60.00 m　　Lu' = 0.2
EL. 388.51 ～ 383.51 m　　Pm = 1.13 MPa



60.00 ～ 65.00 m　　Lu' = 0.2
EL. 383.51 ～ 378.51 m　　Pm = 1.01 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M60	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内				北　緯	35° 5′ 31.88″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日		東　経	137° 33′ 18.84″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者 [redacted]	ボーリング責任者	中央開発(株)
孔口標高	EL. 382.79m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 90°東 / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0°水平 / 38° / 90° 鉛直	使用機種
総掘進長	55.00m							

| | | | | | | | |

20	362.54	20.25				
	362.39	20.40			D	
	361.84	20.95			CM	
21	361.19	21.60			CL	
22			gDi	3	D	
23	359.39	23.40				
	358.89	23.90		2	CM	
24	358.79	24.00			D	
	358.49	24.30				
25					CH	
	356.99	25.80				
26	356.34	26.45			CM	
	356.29	26.50			CL	
	355.84	26.95	Pegn		CM	
27					CH	
	354.84	27.95				
28	354.69	28.10		1	CM	
	354.14	28.65			CH	
29	353.59	29.20			CM	
	353.44	29.35				
	352.84	29.95			CH	
30	352.54	30.25			CM	
	352.19	30.60			CH	
31					CM	
	351.34	31.45	Cngn			
	350.79	32.00			CH	
32	350.64	32.15			CM	
				2	CH	
33	349.59	33.20				
	349.44	33.35			CM	
	349.39	33.40		4	CM	
	349.14	33.65			CH	
34	348.69	34.10				
	347.84	34.95		2		
35					CH	
36						
	346.14	36.65				
37	345.39	37.40			B	
38					CH	
	343.79	39.00				
39					B	
40	342.69	40.10				
	342.49	40.30			CH	
41				1	B	
	341.29	41.50				
42			pDi		CH	
	339.79	43.00				
43						
44					B	
45	337.74	45.05				
	337.34	45.45			CH	
	336.84	45.95			B	
46	336.69	46.10			CH	
	336.64	46.15		3	CM	
	336.59	46.20			CH	
47				1		
	335.14	47.65				
48	334.69	48.10			CM	
	334.59	48.20		3	D	
	334.34	48.45			CM	
	334.04	48.75			CL	
	333.84	48.95			CH	
49				2	CL	
	333.39	49.40				
	333.09	49.70			CM	
	332.89	49.90			CH	
50	332.84	49.95			CM	
	332.64	50.15			CH	
	331.94	50.85		1		
51			Pegn		CM	
	330.94	51.85				
52					CL	
	330.19	52.60				
	329.94	52.85			CM	
53	329.79	53.00			CL	
	329.44	53.35		2		
					CM	
54	328.69	54.10	pDi			
					CH	
55	327.79	55.00		1		



1/7 25.90
1/8 26.90

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
20.00 ～ 25.00 m Lu'= 50<
EL. 362.79 ～ 357.79 m Pm = 0.00 MPa

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
25.00 ～ 30.00 m Lu'= 50<
EL. 357.79 ～ 352.79 m Pm = 0.00 MPa

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
30.00 ～ 35.00 m Lu = 4.4
EL. 352.79 ～ 347.79 m Pm = 1.00 MPa

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
35.00 ～ 40.00 m Lu = 7.8
EL. 347.79 ～ 342.79 m Pm = 1.00 MPa

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.2
EL. 342.79 ～ 337.79 m Pm = 1.00 MPa

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
45.00 ～ 50.00 m Lu'= 0.2
EL. 337.79 ～ 332.79 m Pm = 1.00 MPa

P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
50.00 ～ 55.00 m Lu'= 1.7
EL. 332.79 ～ 327.79 m Pm = 1.01 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M61	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内			北　緯	35° 5′ 30.77″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 18.86″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	ボーリング責任者	中央開発(株)
孔口標高	EL. 350.54m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 35° / 90° 鉛直
総掘進長	35.00m					使用機種	試錐機：DO-C エンジン：NS-10/NF-10　ポンプ：PC-40/L-33

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
	350.29	0.25				
	350.09	0.45	TL			
1	349.24	1.30			CL	
	348.84	1.70		1	CM	
2	348.49	2.05			CL	
	348.09	2.45			CM	
	347.84	2.70		2	CL	
	347.74	2.80			D	
3	347.24	3.30		1	CL	
	346.79	3.75			CM	
	346.59	3.95			D	
4	346.34	4.20			CL	
	346.24	4.30			D	
	345.64	4.90		2	CL	
5	345.54	5.00			D	
	344.94	5.60			CL	
				1		
6	344.29	6.25			CM	
	344.14	6.40		2	D	
7	343.44	7.10	Ssgn		CL	
				1		
8	342.44	8.10			CM	
	341.94	8.60			CL	
	341.79	8.75		2	D	
9						
				1		
10					CM	
	340.09	10.45				
	339.94	10.60			CL	
	339.69	10.85		2	CM	
11	339.64	10.90			D	
	339.19	11.35		1	CM	
	338.99	11.55			D	
	338.64	11.90		2	CL	
12	338.44	12.10			CM	
					CH	
13	337.49	13.05				
	337.29	13.25			CL	
	337.04	13.50			CH	
	336.64	13.90		1	CM	
14	336.59	13.95	× ×			
	336.14	14.40			CH	
	335.74	14.80	× ×		CM	
15			gDi		CH	
	334.94	15.60	× ×			
	334.74	15.80			CM	
16	334.54	16.00	× ×	3	D	
	334.39	16.15			CM	
17					CH	
18						
	331.64	18.90	Chgn			
19	331.39	19.15			CM	
	330.94	19.60			CH	
20	330.19	20.35			CM	
21	329.39	21.15			CH	
22						
	328.04	22.50	Ssgn			
	327.84	22.70			CM	
23	327.29	23.25			B	
	326.94	23.60			CH	
24			× ×			
	325.74	24.80				
25			× ×		B	
	324.84	25.70	gDi	1		
26			× ×		CH	



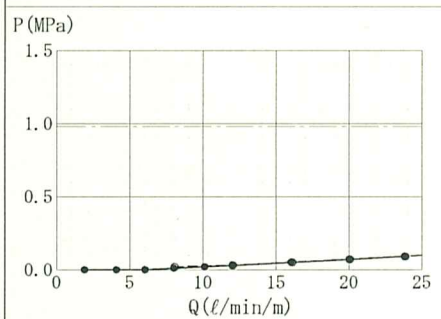
孔内水位(m)／測定月日

1/12 2.05 ▽
1/15 9.80 ▽
1/19 10.50 ▽
1/21 10.90 ▽
1/22 11.70 ▽
1/23 15.00 ▽

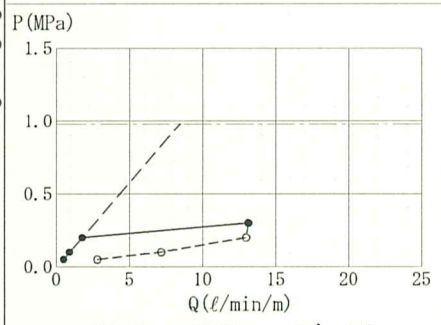
ルジオン試験

P－Q曲線図

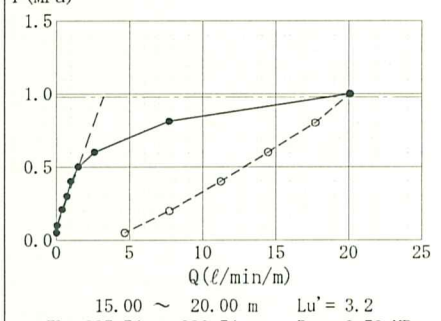
―●― 昇圧　Lu：ルジオン値
---o--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
－－－－ 換算線　Pc：限界圧力
―・―10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



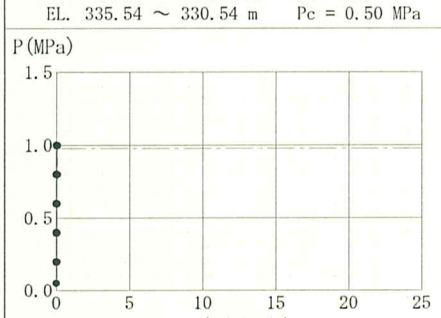
5.00 ～ 10.00 m　Lu' = 50<
EL. 345.54 ～ 340.54 m　Pm = 0.09 MPa



10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 8.5
EL. 340.54 ～ 335.54 m　Pc = 0.20 MPa

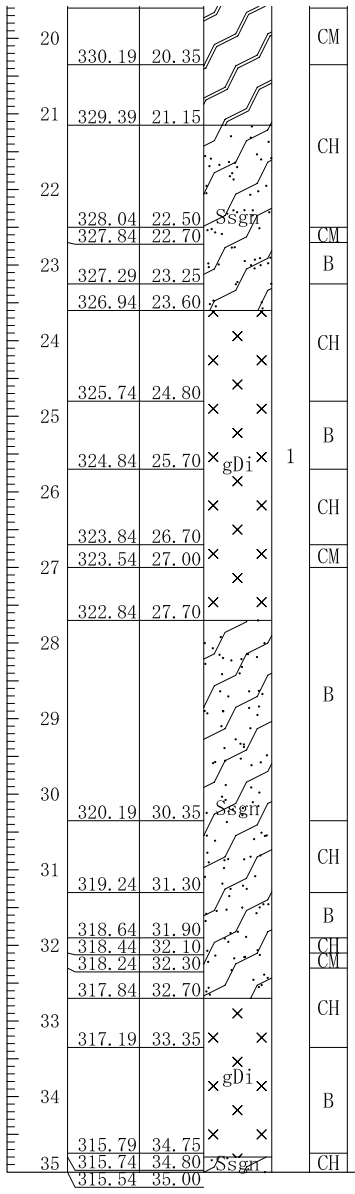


15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 3.2
EL. 335.54 ～ 330.54 m　Pc = 0.50 MPa



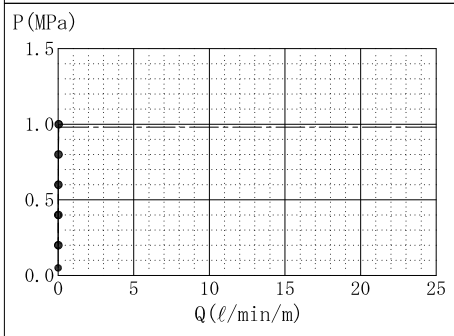
20.00 ～ 25.00 m　Lu = 0.0
EL. 330.54 ～ 325.54 m　Pm = 1.00 MPa



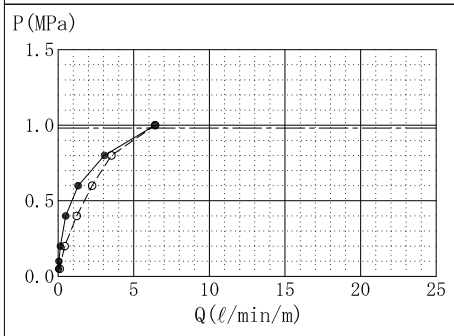




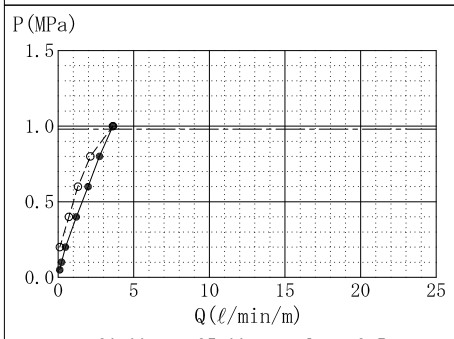
EL. 335.54 ～ 330.54 m Pc = 0.50 MPa



20.00 ～ 25.00 m Lu = 0.0
EL. 330.54 ～ 325.54 m Pm = 1.00 MPa



25.00 ～ 30.00 m Lu = 6.1
EL. 325.54 ～ 320.54 m Pm = 1.00 MPa



30.00 ～ 35.00 m Lu = 3.5
EL. 320.54 ～ 315.54 m Pm = 1.00 MPa

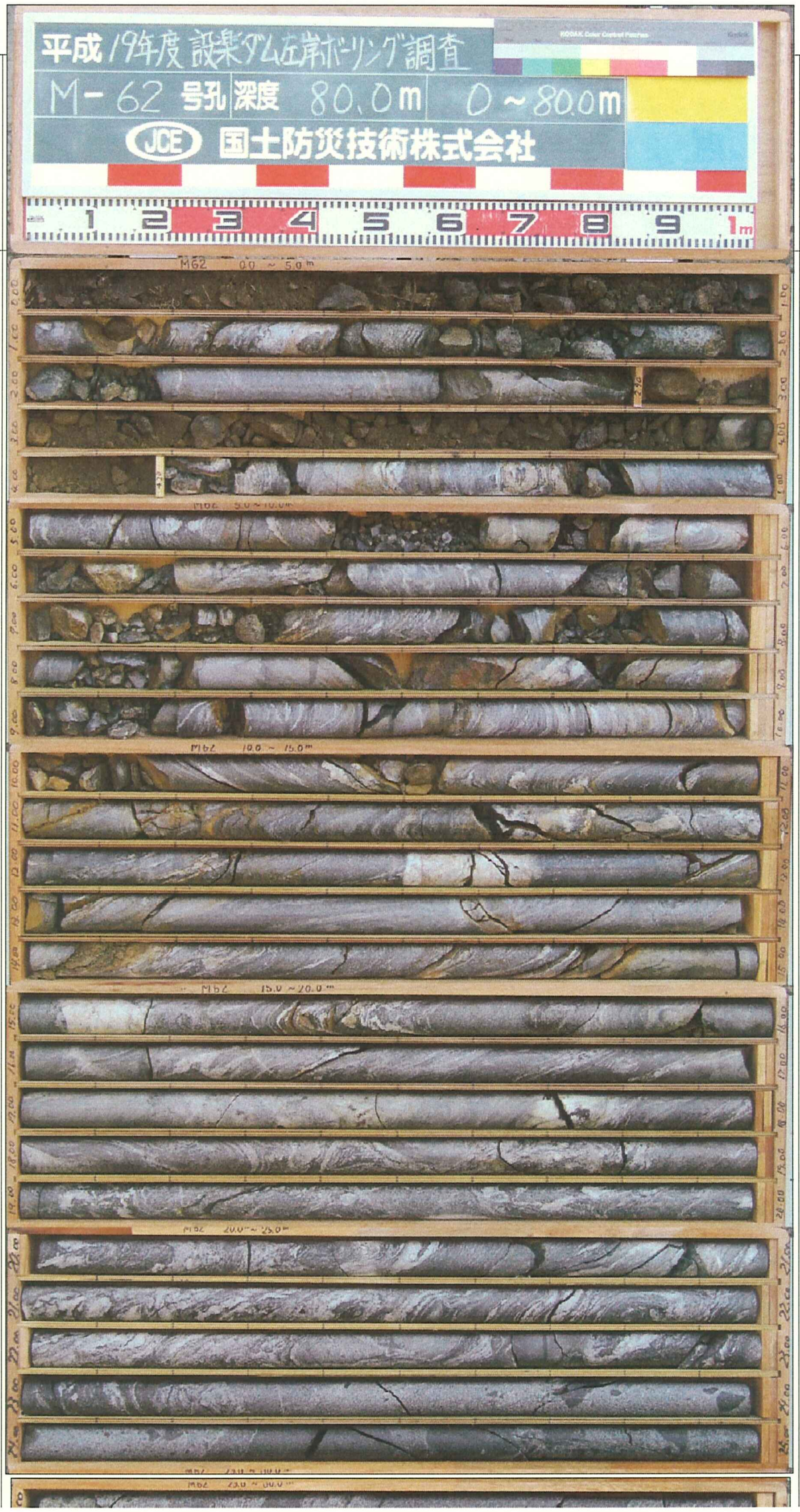
ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム左岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M62	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町清崎地内			北　緯	35° 5′ 29.1793″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 22.0449″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	ボーリング責任者	国土防災技術(株)
孔口標高	EL. 345.26m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 44° / 90° 鉛直
総掘進長	80.00m	使用機種		試錐機	カノ製NR-150H		
				エンジン	ヤンマー製NFD-10	ポンプ	マルヤマ製MS1503



標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
	344.66	0.60				
1			Tc			
2						
3						
4	341.06	4.20				
	340.86	4.40			CL	
5					CM	
	339.86	5.40				
	339.66	5.60			CL	
6	339.26	6.00			CM	
	338.81	6.45			CL	
	338.51	6.75			CM	
7					CL	
	337.91	7.35				
	337.71	7.55			CM	
	337.41	7.85			CL	
8	337.26	8.00			CM	
	337.06	8.20			CL	
					CM	
9	336.26	9.00				
	336.06	9.20			CL	
					CM	
10	335.26	10.00				
	335.11	10.15			CL	
	334.86	10.40			CM	
	334.71	10.55			CL	
					CM	
11	334.11	11.15				
	333.96	11.30			CL	
12						
13						
			Pegn			
14					CM	
15						
16	328.86	16.40				
17					CH	
	327.96	17.30				
	327.51	17.75			CM	
18					CH	
	326.61	18.65				
	326.46	18.80			CM	
19	325.96	19.30			CH	
					B	
20	324.96	20.30				
	324.81	20.45			CM	
	324.66	20.60			CH	
	324.36	20.90			CM	
21					B	
	323.56	21.70				
22					CH	
	322.61	22.65				
23	322.11	23.15			CM	
	321.96	23.30			CH	
	321.56	23.70	× ×			
	321.41	23.85	×		CM	
24	320.86	24.40	× ×		CH	
			×			
25			× ×		CM	
			×			
			× ×			

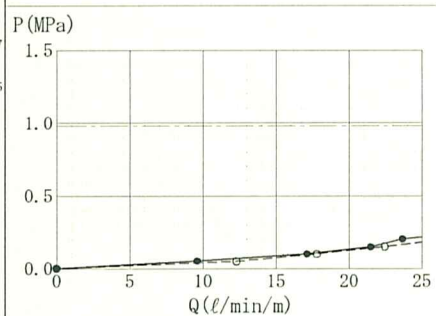
孔内水位(m)／測定月日

1/25 15.87
1/48 16.45

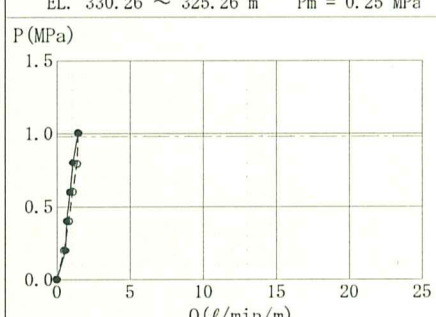
ルジオン試験

P－Q曲線図

昇圧　Lu：ルジオン値
降圧　Lu'：換算ルジオン値
換算線　Pc：限界圧力
10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 330.26 ～ 325.26 m　Pm = 0.25 MPa

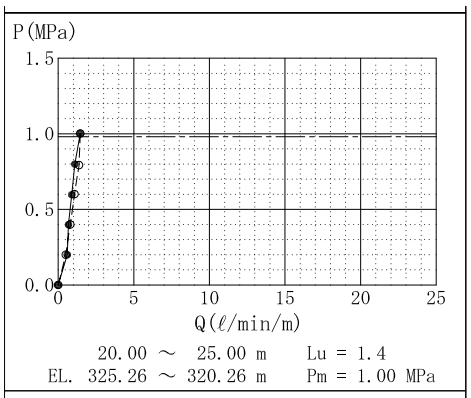


20.00 ～ 25.00 m　Lu = 1.4
EL. 325.26 ～ 320.26 m　Pm = 1.00 MPa

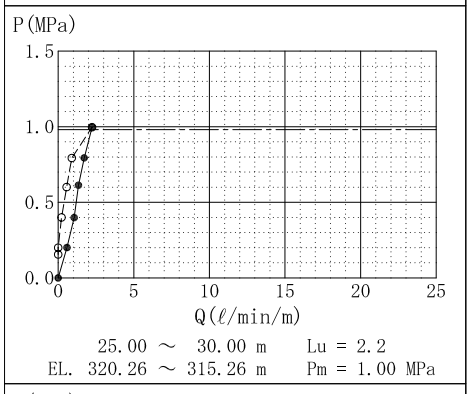
P(MPa)

20	324.96	20.30		
	324.81	20.45		CM
	324.66	20.60		CM
21	324.36	20.90		B
	323.56	21.70		
22	322.61	22.65		CH
23	322.11	23.15		CM
	321.96	23.30		CH
	321.56	23.70		CM
	321.41	23.85		CH
24	320.86	24.40		
25	319.26	26.00		CM
26	318.66	26.60		CH
27	318.21	27.05		CM
	317.71	27.55		CH
	317.61	27.65	1	CM
28	316.51	28.75		CH
29	316.26	29.00		CM
	315.86	29.40		CH
	315.66	29.60		CM
30	314.31	30.95	gDi	CH
31	314.16	31.10		CM
32	311.91	33.35		CH
33	311.71	33.55		CM
	311.46	33.80		CH
34	310.71	34.55		CM
	310.41	34.85		CH
35	310.06	35.20		CM
36	308.36	36.90		CH
37	308.11	37.15		CM
	307.66	37.60		
38	305.16	40.10		CH
40	303.96	41.30		B
41	303.21	42.05		CH
42	298.46	46.80	Pegn	B
46	298.26	47.00	gDi	
47	296.86	48.40	Pegn	
48	296.36	48.90	gDi	
49	296.26	49.00		CH
	296.01	49.25		CM
	295.71	49.55		
50	294.01	51.25		CH
51	293.91	51.35		GM
	293.86	51.40		CL
	293.41	51.85	2	CM
52	292.86	52.40		CL
	292.66	52.60		CM
53	292.26	53.00		GL
	292.11	53.15		CH
	292.06	53.20		CM
54	291.11	54.15		CH
	291.01	54.25		
55	289.06	56.20		CM
56	288.16	57.10		CH
57	286.21	59.05		CM
58	285.46	59.80		CH
59				
60				

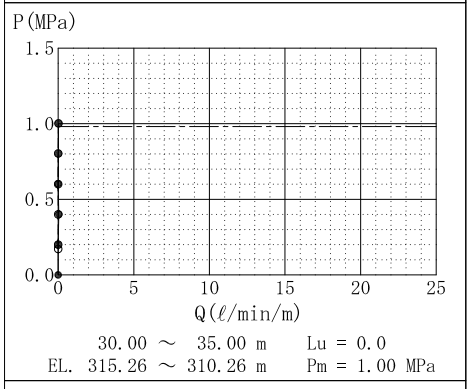




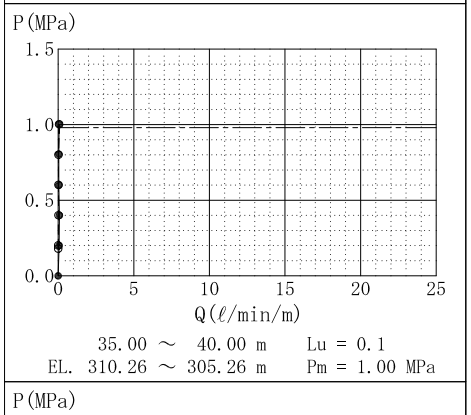
20.00 ～ 25.00 m Lu = 1.4
EL. 325.26 ～ 320.26 m Pm = 1.00 MPa



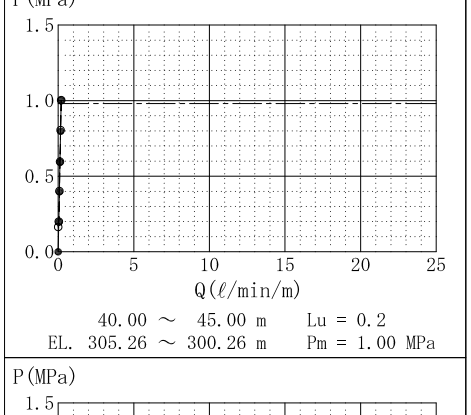
25.00 ～ 30.00 m Lu = 2.2
EL. 320.26 ～ 315.26 m Pm = 1.00 MPa



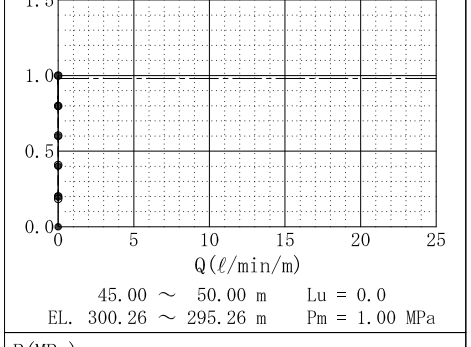
30.00 ～ 35.00 m Lu = 0.0
EL. 315.26 ～ 310.26 m Pm = 1.00 MPa



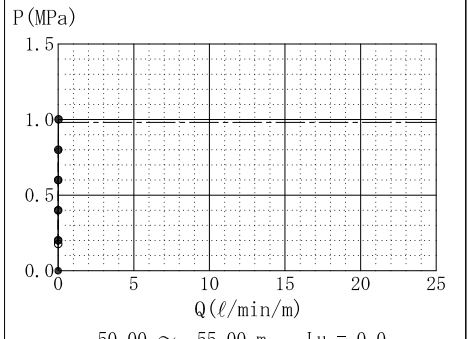
35.00 ～ 40.00 m Lu = 0.1
EL. 310.26 ～ 305.26 m Pm = 1.00 MPa



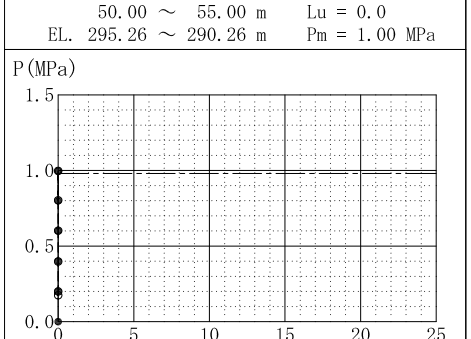
40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.2
EL. 305.26 ～ 300.26 m Pm = 1.00 MPa



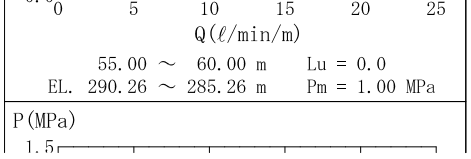
45.00 ～ 50.00 m Lu = 0.0
EL. 300.26 ～ 295.26 m Pm = 1.00 MPa



50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.0
EL. 295.26 ～ 290.26 m Pm = 1.00 MPa

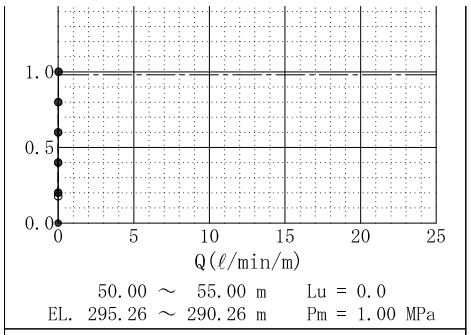


55.00 ～ 60.00 m Lu = 0.0
EL. 290.26 ～ 285.26 m Pm = 1.00 MPa

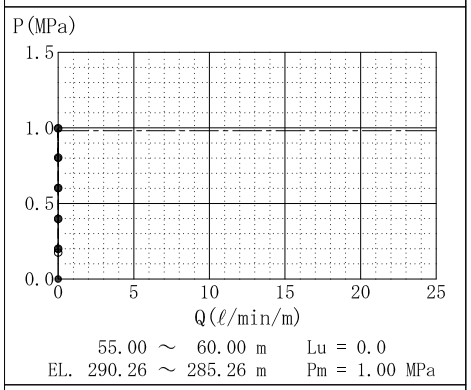


51	294.01	51.25		GW
	293.91	51.35		GL
	293.86	51.40		CL
	293.41	51.85		CM
52	292.86	52.40	2	CM
	292.66	52.60		CL
	292.26	53.00		CM
53	292.11	53.15		GL
	292.06	53.20		CH
54	291.11	54.15		CM
	291.01	54.25		CH
55				CH
56	289.06	56.20		CM
57	288.16	57.10		CH
			Pegn	
58				CH
59	286.21	59.05		CM
	285.46	59.80		CH
60				CH
61	283.71	61.55		CM
	283.61	61.65		CH
62	282.76	62.50		CM
	282.61	62.65		CH
63	281.51	63.75		B
64	280.81	64.45		CH
65				CH
66	279.06	66.20		
	278.51	66.75	1	CM
67	278.01	67.25		CH
	277.26	68.00		CM
68	277.16	68.10		CH
	276.76	68.50		CM
69	276.16	69.10		CH
	275.21	70.05	gDi	CM
70	274.56	70.70		CH
71	273.76	71.50		CM
	273.51	71.75		CH
72	273.26	72.00		CM
73	271.86	73.40		CH
	271.66	73.60		CM
	271.51	73.75		CH
74	271.06	74.20		CH
75			Pegn	
76	269.26	76.00		D
	269.06	76.20		CM
	268.96	76.30		CH
77	268.16	77.10		B
	267.91	77.35	gDi	
78				
	266.61	78.65	Pegn	CH
	266.41	78.85		B
79				
80	265.26	80.00		

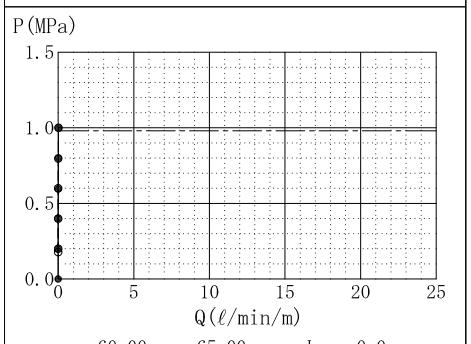




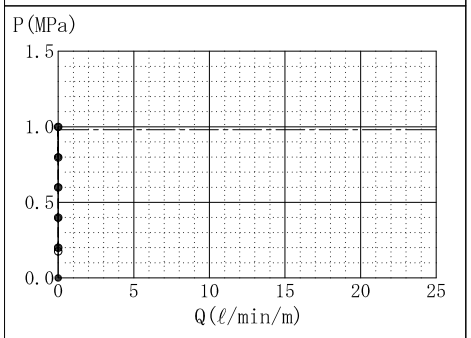
50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.0
EL. 295.26 ～ 290.26 m Pm = 1.00 MPa



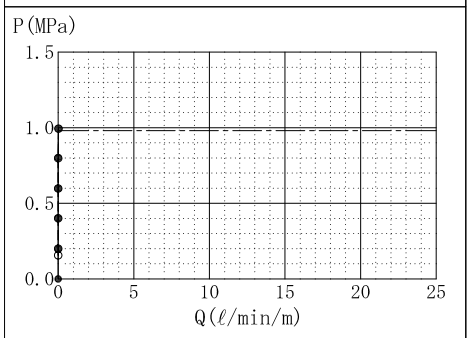
55.00 ～ 60.00 m Lu = 0.0
EL. 290.26 ～ 285.26 m Pm = 1.00 MPa



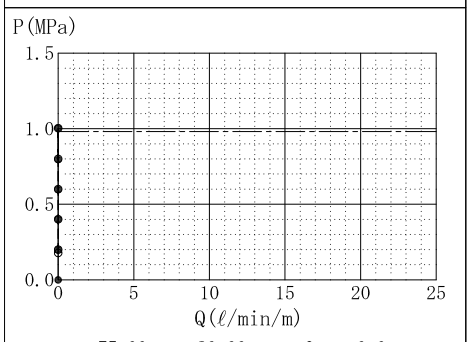
60.00 ～ 65.00 m Lu = 0.0
EL. 285.26 ～ 280.26 m Pm = 1.00 MPa



65.00 ～ 70.00 m Lu = 0.0
EL. 280.26 ～ 275.26 m Pm = 1.00 MPa



70.00 ～ 75.00 m Lu = 0.0
EL. 275.26 ～ 270.26 m Pm = 0.99 MPa



75.00 ～ 80.00 m Lu = 0.0
EL. 270.26 ～ 265.26 m Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム左岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M63	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町清崎地内			北　緯	35° 5′ 27.9891″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 21.8146″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者 [redacted]	ボーリング責任者　国土防災技術(株)
孔口標高	EL. 373.77m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 43° / 90° 鉛直
総掘進長	80.00m					使用機種	試錐機：鉱研OP-1 エンジン：ヤンマーNFD10　ポンプ：ヤンマーL-33



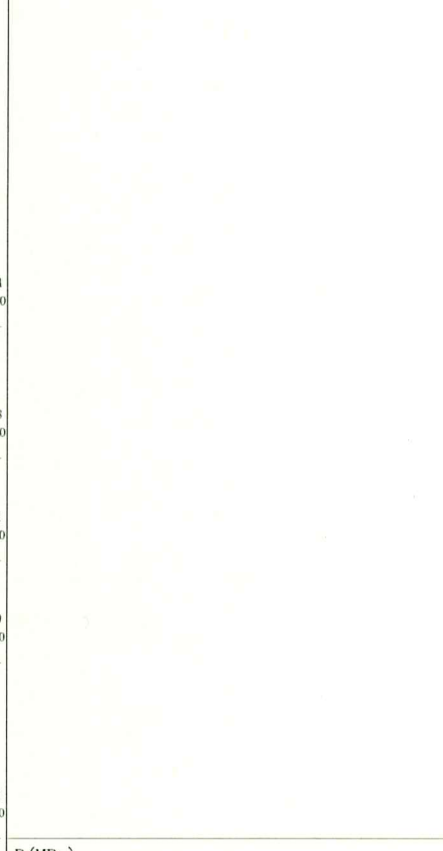
標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
1	372.57	1.20				
	372.07	1.70	Pegn	1	CM	
2			gDi	2		
	370.87	2.90			D	
3						
	369.92	3.85				
4					CL	
	369.02	4.75				
5				1	CM	
6			Chgn			
	367.37	6.40				
7					CL	
	366.42	7.35				
				2	D	
8	365.67	8.10				
				1	CL	
9	364.62	9.15				
10						
11				2	D	
12			gDi			
	360.97	12.80				
13					CL	
	360.37	13.40				
14					CH	
	359.57	14.20				
	359.17	14.60			CM	
15	358.72	15.05	Gr	1		
	358.62	15.15				
16			gDi		CH	
	357.37	16.40				
17	356.67	17.10			CM	
	356.52	17.25				
	356.32	17.45		2	CL	
18			Chgn	1	CM	
	355.47	18.30				
	354.97	18.80			CL	
19	354.77	19.00		3		
			gDi	1	CM	
	353.82	19.95				
20	353.67	20.10			CL	
			Chgn		CM	
	352.87	20.90				
21	352.77	21.00	Gr	2		
	352.07	21.70			CL	
22						
	350.77	23.00		3		
23				1	CM	
	350.07	23.70				
	349.87	23.90		3	D	
24					CM	
	348.97	24.80				
25						
					CH	

孔内水位(m)／測定月日
1/12 3.50 ▽
1/14 8.00 ▽
1/18 9.80 ▽
1/21 11.20 ▽
1/19 12.60 ▽
1/21 15.00 ▽
1/22 18.90 ▽
1/23 24.80 ▽
1/21 25.65 ▽
1/25 26.25

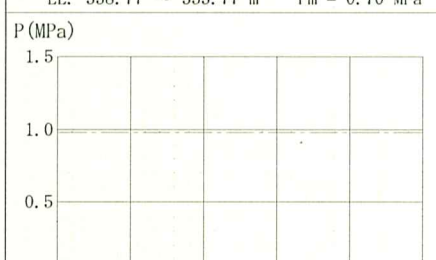
ルジオン試験

P－Q曲線図

—●— 昇圧　Lu：ルジオン値
---○--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
- - - - 換算線　Pc：限界圧力
—·—10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 37
EL. 358.77 ～ 353.77 m　Pm = 0.70 MPa



20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 353.77 ～ 348.77 m　Pm = 0.00 MPa



20	353.67	20.10			CL
			Clgn		CM
21	352.87	20.90			
	352.77	21.00	Gr	2	
	352.07	21.70			CL
22					
	350.77	23.00		3	
23				1	CM
	350.07	23.70			
	349.87	23.90		3	D
24					CM
	348.97	24.80			
25					CH
26	347.47	26.30			
					CM
27	346.52	27.25			
					CH
28	345.27	28.50			
	345.02	28.75			CM
29	344.42	29.35			CH
					CM
30	343.57	30.20		1	
31					CH
32					
33	340.62	33.15			
	340.27	33.50			CM
34					
35					CH
36	337.47	36.30			
	337.27	36.50		3	D
37			Clgn		CH
	336.37	37.40			
	336.07	37.70			CM
38					
39				1	CH
40	333.57	40.20			
	333.32	40.45			CM
	332.77	41.00		3	CL
41	332.67	41.10		2	D
	332.52	41.25		4	CM
	332.47	41.30		2	CM
	332.22	41.55			CH
42	331.57	42.20			
	331.42	42.35			CM
43	330.77	43.00			CH
					CM
44	329.67	44.10			
					CH
45	328.77	45.00			
	328.57	45.20			CM
46					
47					CH
48	325.27	48.50			
					B
49	324.72	49.05			
50				1	
51					
52	321.62	52.15			
	321.07	52.70	Gr		CH
53					
54			Chgn		
55					
	318.17	55.60			
56	317.62	56.15	gDi		
			Chgn		B
57	316.82	56.95			
	316.07	57.70			CM
58					
				2	
59					
60			gDi		



1/23 24.80
1/24 25.65 1/25 26.25
1/28 29.80
1/28 32.30
1/31 35.70
2/ 1 2/ 2 36.60

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
20.00 ～ 25.00 m Lu'= 50<
EL. 353.77 ～ 348.77 m Pm = 0.00 MPa

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
25.00 ～ 30.00 m Lu'= 50<
EL. 348.77 ～ 343.77 m Pm = 0.00 MPa

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
30.00 ～ 35.00 m Lu'= 5.0
EL. 343.77 ～ 338.77 m Pc = 0.40 MPa

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
35.00 ～ 40.00 m Lu'= 50<
EL. 338.77 ～ 333.77 m Pm = 0.28 MPa

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
40.00 ～ 45.00 m Lu'= 50<
EL. 333.77 ～ 328.77 m Pm = 0.05 MPa

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
45.00 ～ 50.00 m Lu = 0.1
EL. 328.77 ～ 323.77 m Pm = 1.01 MPa

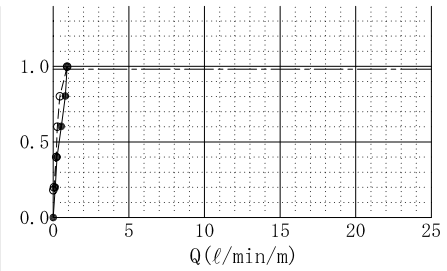
P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.9
EL. 323.77 ～ 318.77 m Pm = 1.00 MPa

P(MPa)
Q(ℓ/min/m)
55.00 ～ 60.00 m Lu = 1.3
EL. 318.77 ～ 313.77 m Pm = 1.00 MPa

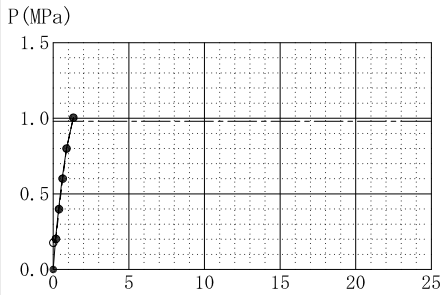
P(MPa)

51					
52	321.62	52.15	+ Gr +		CH
	321.07	52.70			
53					
54			Chgn		
55					
	318.17	55.60			
56	317.62	56.15	gDi		
			Chgn		B
	316.82	56.95			
57					CM
	316.07	57.70		2	
58					
59					
60			gDi		
61					
62				1	CH
	310.92	62.85			
63					
64			Chgn		
65	308.47	65.30			
66					
			gDi	2	
67					
	306.27	67.50			
68					B
	305.27	68.50			
69				1	
			Chgn		CH
70					
	303.37	70.40			
	303.17	70.60		2	CM
71					
	302.27	71.50			CH
72					
	301.32	72.45			
73					B
	300.47	73.30			
	300.22	73.55	Pegn		CM
	299.97	73.80			CH
74					
	299.02	74.75			CM
75					
	298.32	75.45		1	B
	298.12	75.65			
76					
					CH
77			gDi		
	296.57	77.20			
	295.97	77.80			B
78					
	295.27	78.50			CM
	295.17	78.60			
79					
			Pegn		CH
80	293.77	80.00			

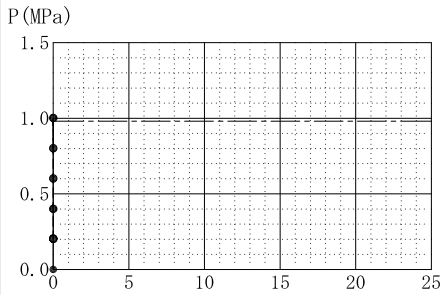




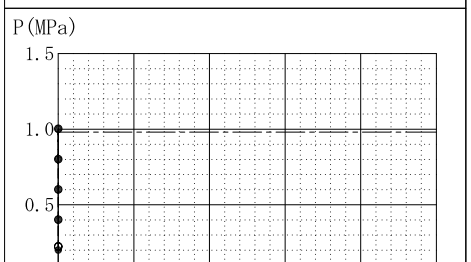
50.00 ～ 55.00 m　Lu = 0.9
EL. 323.77 ～ 318.77 m　Pm = 1.00 MPa



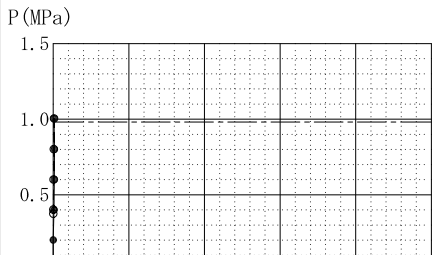
55.00 ～ 60.00 m　Lu = 1.3
EL. 318.77 ～ 313.77 m　Pm = 1.00 MPa



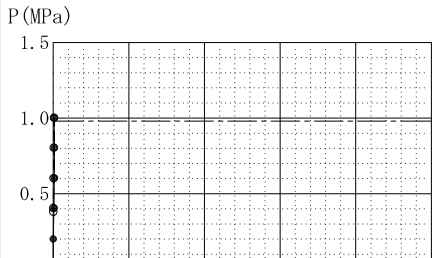
60.00 ～ 65.00 m　Lu = 0.0
EL. 313.77 ～ 308.77 m　Pm = 1.00 MPa



65.00 ～ 70.00 m　Lu = 0.0
EL. 308.77 ～ 303.77 m　Pm = 1.00 MPa



70.00 ～ 75.00 m　Lu = 0.1
EL. 303.77 ～ 298.77 m　Pm = 1.01 MPa



75.00 ～ 80.00 m　Lu = 0.1
EL. 298.77 ～ 293.77 m　Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

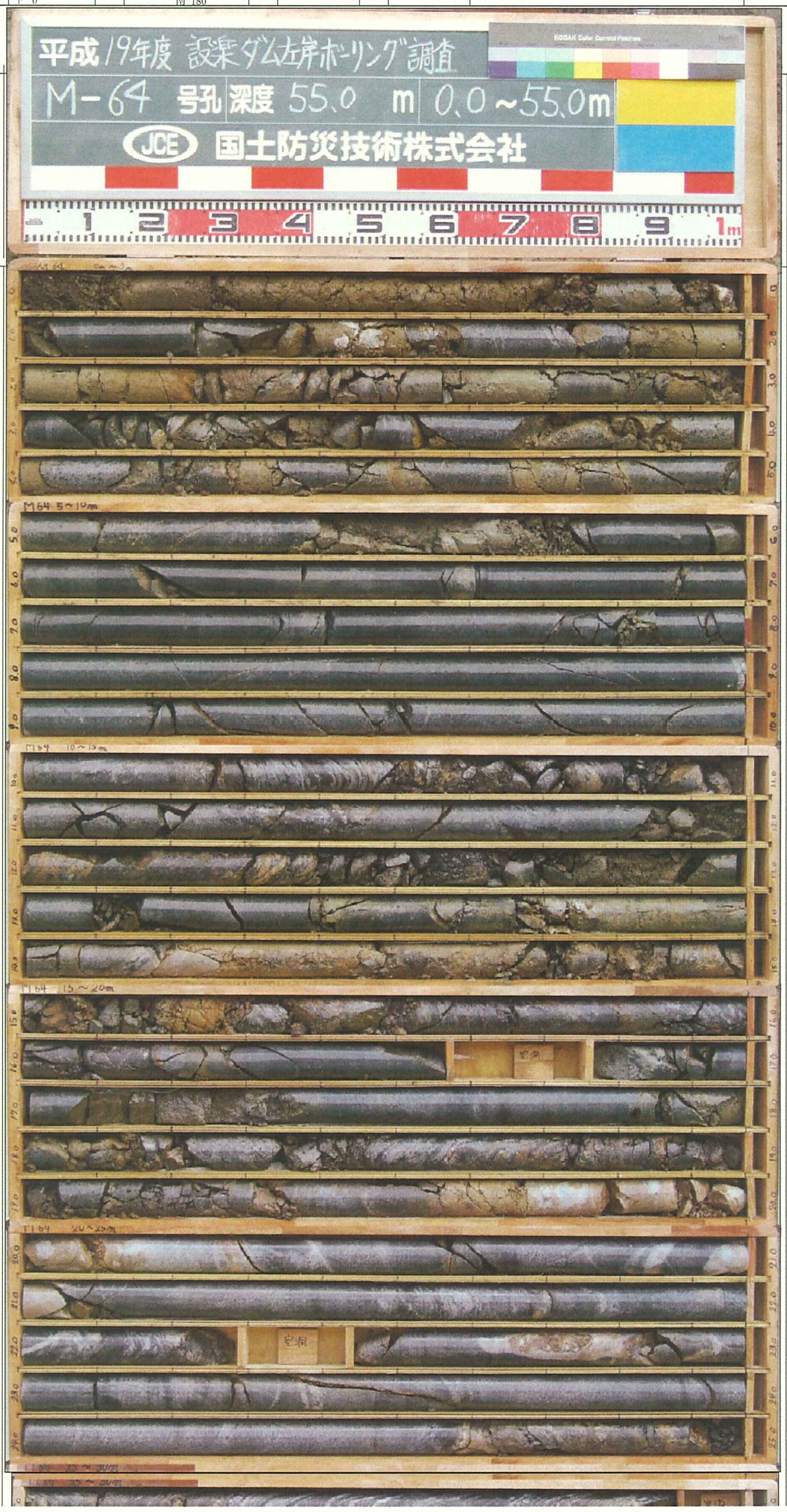
調　査　名　平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務

事業・工事名　平成19年度　設楽ダム左岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M64	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町清崎地内			北　緯	35° 5′ 27.4231″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 17.9162″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者 [redacted]	ボーリング責任者　国土防災技術(株)
孔口標高	EL. 369.57m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 45° / 90°鉛直
総掘進長	55.00m					使用機種	試錐機：カノ製KR-100HA エンジン：ヤンマー製NFD-13　ポンプ：マルヤマ製MS2210



標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
1	368.77	0.80				
	365.87	3.70	Tℓ			
4	365.57	4.00	pDi	1	CL	
	365.52	4.05		3	D	
	365.07	4.50		2	CL	
	365.02	4.55		3	D	
5	364.22	5.35		2	CM	
	364.17	5.40		3		
	363.82	5.75			CL	
6				1		
7					CM	
	361.87	7.70	gDi			
8	361.57	8.00		2	CL	
9				1	CM	
10	359.37	10.20				
	359.07	10.50	Pegn			
	358.67	10.90		2	CL	
11	358.57	11.00	gDi			
	358.32	11.25	Pegn	1	CM	
	358.12	11.45				
	357.77	11.80	gDi			
12	357.57	12.00		3	D	
	357.27	12.30	Pegn	1	CM	
	356.87	12.70		2	CL	
	356.67	12.90		3	D	
13	356.47	13.10			CL	
	356.42	13.15	gDi	1	CM	
	356.02	13.55				
				3	D	
14	355.57	14.00				
	355.37	14.20		1	CL	
	355.32	14.25		3	D	
15	354.27	15.30	Pegn	2		
				3		
				1	CL	
16	353.37	16.20		2		
	352.97	16.60		1	CM	
	352.82	16.75				
17			gDi	1	CM	
	351.72	17.85				
18	351.47	18.10		3	D	
	351.37	18.20		2	CL	
	351.07	18.50	Pegn	1	CM	
	350.87	18.70				
19	350.77	18.80		2	CL	
	350.02	19.55		1	D	
	349.92	19.65		3	CM	
	349.67	19.90		1	CL	
20	349.42	20.15	gDi	2		
					CM	
21	348.52	21.05				
	348.07	21.50		1	CH	
22	347.27	22.30	Pegn			
	347.12	22.45				
23					CM	
			gDi	1		
24	345.62	23.95			CH	
	345.02	24.55				
	344.97	24.60		3	D	
25	344.87	24.70			CM	
	344.32	25.25				
					CH	

孔内水位(m)／測定月日

2/6 1.00 ▽
2/7 6.30 ▽
2/8 7.60 ▽
2/12 15.10 ▽
2/14 20.00 ▽
2/15 23.00 ▽

ルジオン試験

P－Q曲線図

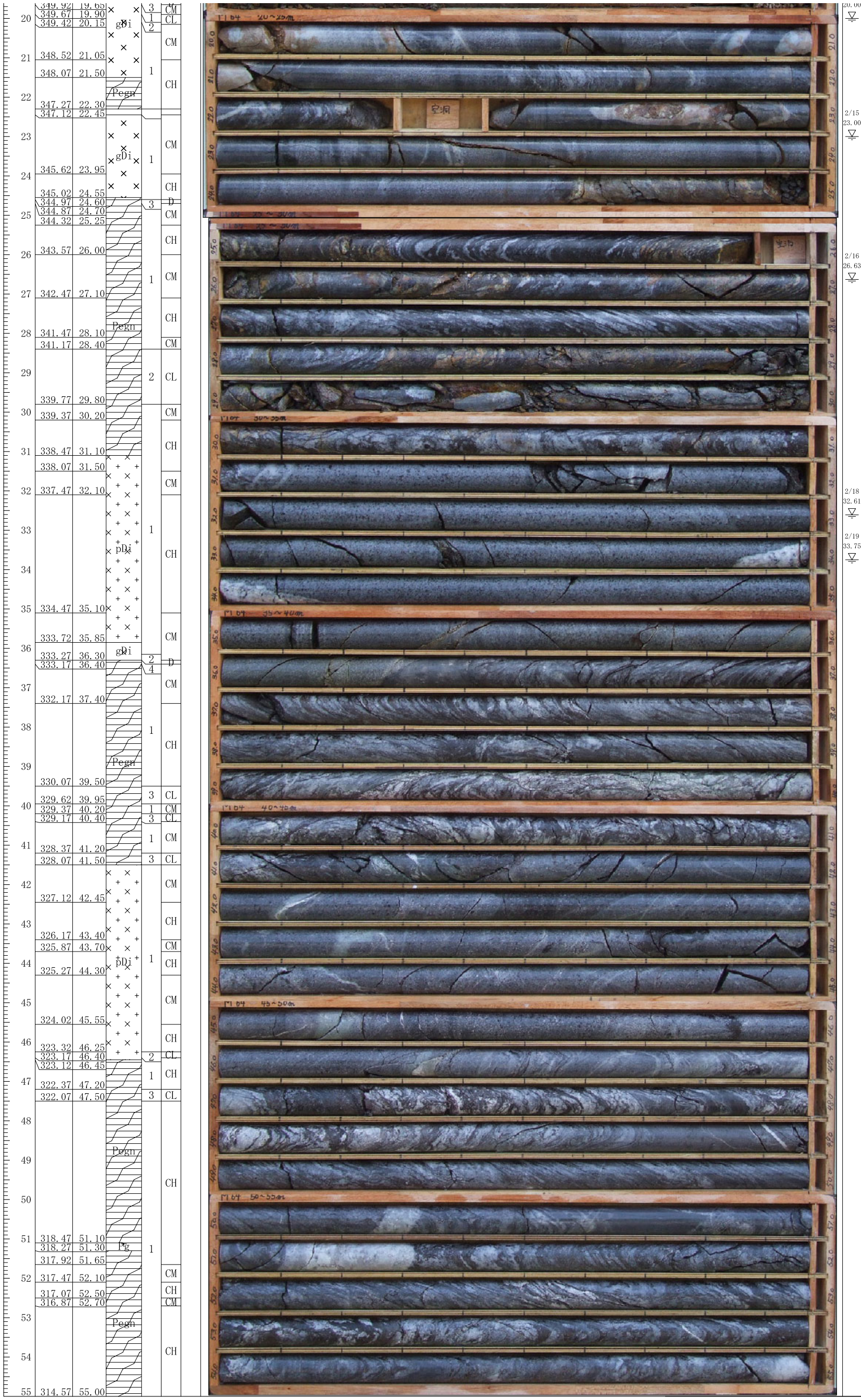
昇圧　Lu：ルジオン値
降圧　Lu'：換算ルジオン値
換算線　Pc：限界圧力
10kgf/cm²線　Pm：最大圧力

P(MPa) 1.5 / 1.0 / 0.5 / 0.0　0 5 10 15 20 25　Q(ℓ/min/m)

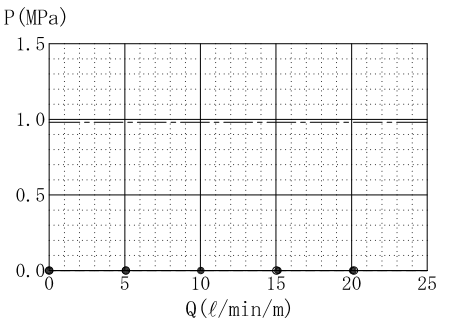
10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<
EL. 359.57 ～ 354.57 m　Pm = 0.00 MPa

16.50 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 353.07 ～ 349.57 m　Pm = 0.00 MPa

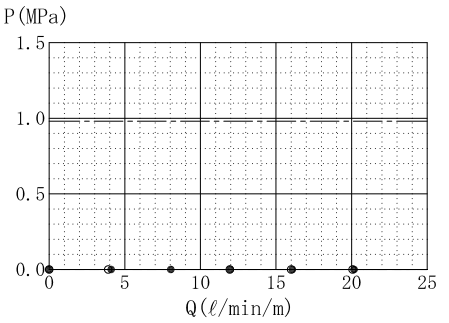
21.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 348.57 ～ 344.57 m　Pm = 0.00 MPa



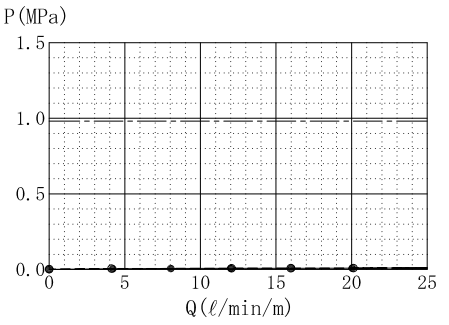
EL. 353.07 ～ 349.57 m Pm = 0.00 MPa



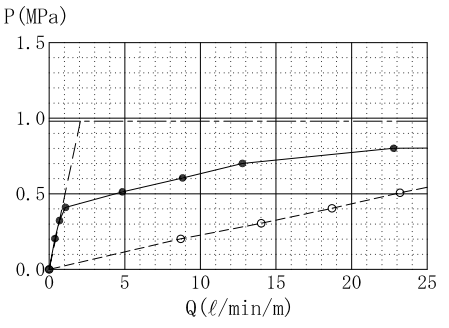
21.00 ～ 25.00 m Lu' = 50<
EL. 348.57 ～ 344.57 m Pm = 0.00 MPa



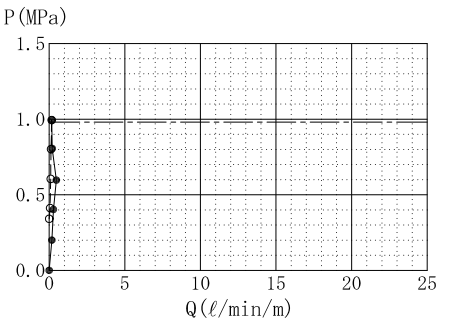
25.00 ～ 30.00 m Lu' = 50<
EL. 344.57 ～ 339.57 m Pm = 0.00 MPa



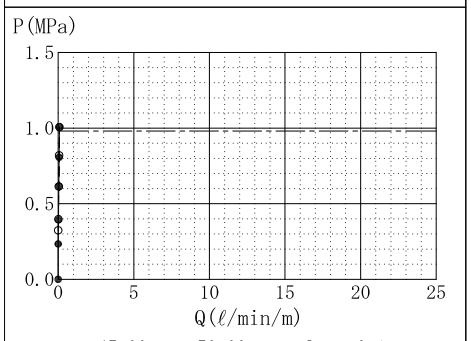
30.00 ～ 35.00 m Lu' = 50<
EL. 339.57 ～ 334.57 m Pm = 0.01 MPa



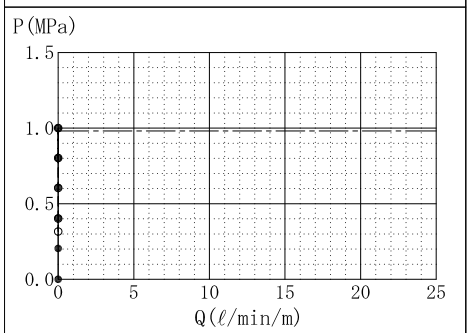
35.00 ～ 40.00 m Lu' = 2.1
EL. 334.57 ～ 329.57 m Pc = 0.32 MPa



40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.2
EL. 329.57 ～ 324.57 m Pm = 0.99 MPa



45.00 ～ 50.00 m Lu = 0.1
EL. 324.57 ～ 319.57 m Pm = 1.01 MPa



50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.0
EL. 319.57 ～ 314.57 m Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム右岸ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M65	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町松戸地内					北　緯	35° 5′ 33.35″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日			東　経	137° 33′ 17.7″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	中央開発(株)
孔口標高	EL. 424.77m	角度 上 180° / 90° / 下 0°	方向 北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 90° 鉛直	使用機種	試錐機	YSO-1	
総掘進長	75.00m						エンジン	NF-120/NFD170EK	ポンプ　L-25/CP-190

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
	424.47	0.30				
1						
2						
3			Tf			
4						
	419.97	4.80				
5	419.67	5.10		2	CL	
	419.27	5.50			CM	
6					CH	
			Pegn			
	417.97	6.80				
7						
	416.92	7.85				
8	416.57	8.20	Ssgn			
			Pegn			
	415.97	8.80				
9	415.72	9.05	Ssgn		CM	
10			Pegn			
	413.97	10.80				
11	413.67	11.10			CL	
					CH	
12	412.77	12.00	Ssgn	1		
	411.92	12.85			CM	
13			gDi			
	411.37	13.40				
	411.32	13.45			CL	
	411.12	13.65	Gr		D	
14	410.97	13.80				
	410.67	14.10			CL	
	410.27	14.50				
15					CM	
	409.32	15.45				
			Pegn		CH	
16	408.77	16.00				
	408.47	16.30			CL	
	408.32	16.45			D	
	408.07	16.70			CM	
17	407.62	17.15			D	
	407.57	17.20			CM	
	407.32	17.45			CL	
	407.12	17.65			D	
18	406.92	17.85			CL	
	406.77	18.00			CM	
	406.42	18.35			CH	
19	405.77	19.00				
	405.67	19.10			CM	
	405.47	19.30		1	CL	
	405.37	19.40			CM	
	405.17	19.60				
20	404.92	19.85		1	CH	
	404.52	20.25				
	404.42	20.35			CH	
	403.87	20.90				
21	403.52	21.25		1	CL	
	403.37	21.40			D	
	403.17	21.60			CM	
				2	D	
22	402.72	22.05				
					CH	
23	401.77	23.00				
	401.42	23.35			CL	
					D	
24	400.72	24.05				
	400.37	24.40			CM	
	400.17	24.60			CL	
25					D	
	399.57	25.20				
	399.47	25.30			CL	
	399.32	25.45			D	

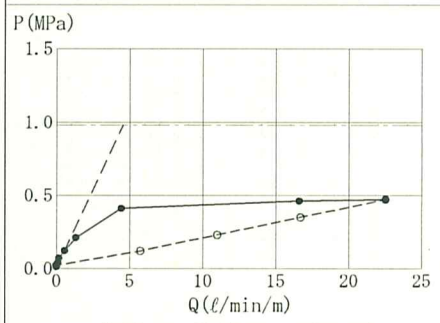


孔内水位(m)／測定月日

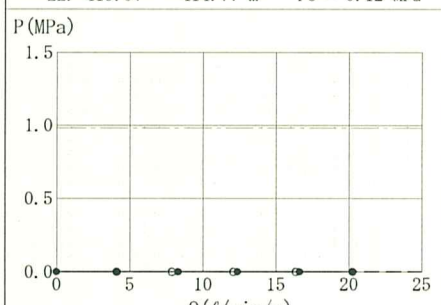
ルジオン試験

P－Q曲線図

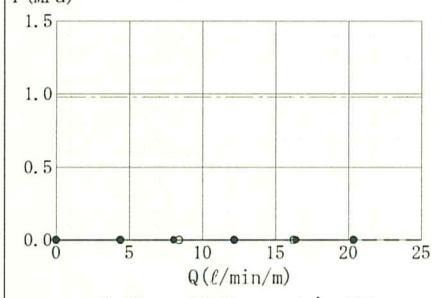
——●—— 昇圧　Lu：ルジオン値
---o--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
－－－－ 換算線　Pc：限界圧力
——·——10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



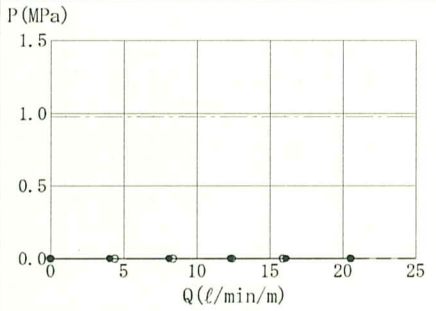
5.20 ～ 10.00 m　Lu' = 4.6
EL. 419.57 ～ 414.77 m　Pc = 0.12 MPa



10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<
EL. 414.77 ～ 409.77 m　Pm = 0.00 MPa



15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 409.77 ～ 404.77 m　Pm = 0.00 MPa



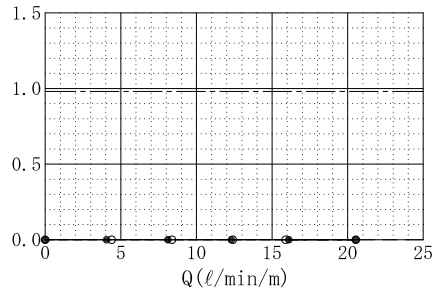
20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 404.77 ～ 399.77 m　Pm = 0.00 MPa

P(MPa)

21	404.52	20.25			CH
	404.42	20.35			
	403.87	20.90		1	CH
	403.52	21.25			CL
	403.37	21.40			D
	403.17	21.60			CM
22	402.72	22.05		2	D
					CH
23	401.77	23.00			
	401.42	23.35			CL
					D
24	400.72	24.05			
	400.37	24.40			CM
	400.17	24.60			CL
25	399.57	25.20			D
	399.47	25.30			CL
	399.32	25.45			D
	398.77	26.00			CM
26	398.47	26.30			CH
	398.12	26.65			CL
27				1	CM
28	396.77	28.00			
					CH
	396.02	28.75			
29	395.57	29.20			CM
					D
	395.07	29.70			
	394.82	29.95			CM
30					CH
	394.12	30.65			
31	393.77	31.00			
	393.42	31.35		1	CH
	393.17	31.60			
	392.97	31.80			CM
32	392.67	32.10			CH
	392.47	32.30			D
	392.27	32.50		1	CL
33					CH
	391.47	33.30			
	391.37	33.40			CL
34	390.67	34.10			CH
				2	CM
35	389.67	35.10			
	389.42	35.35			CH
	389.07	35.70			CM
36					CH
37	387.37	37.40			
	387.07	37.70			CM
38			Ssgn	1	
39					
40					
41					CH
				2	
42					
43				1	
44					
	379.97	44.80			
45	379.67	45.10			CM
	379.37	45.40			CH
46	378.52	46.25			CM
	378.22	46.55			CH
47	377.77	47.00			CM
	377.52	47.25			CH
	377.27	47.50			D
48	376.57	48.20			CM
	375.87	48.90		2	CH
49	375.62	49.15			CM
	375.27	49.50			CL
50					CM
51	373.47	51.30			
					CH
52	372.62	52.15			
53					CL
54				3	
	369.92	54.85			
55	369.32	55.45			CH
	368.82	55.95			CL
56	367.97	56.80			CM
57	367.37	57.40		2	CH
58					CM
59	365.67	59.10			
	365.47	59.30			CH
	365.27	59.50			CM
	364.97	59.80			
60	364.77	60.00			CL
	364.57	60.20			CH
	364.32	60.45		3	D
	363.97	60.80	Chgn		CM

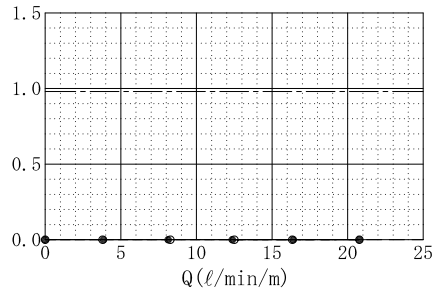


P(MPa)



20.00 ～ 25.00 m Lu'= 50<
EL. 404.77 ～ 399.77 m Pm = 0.00 MPa

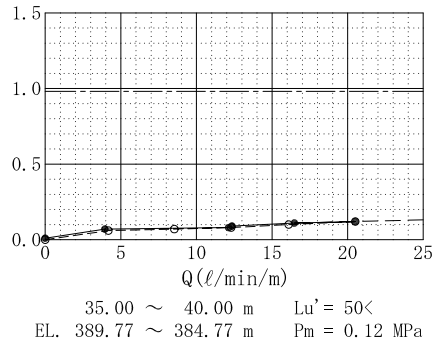
P(MPa)



25.00 ～ 30.00 m Lu'= 50<
EL. 399.77 ～ 394.77 m Pm = 0.00 MPa

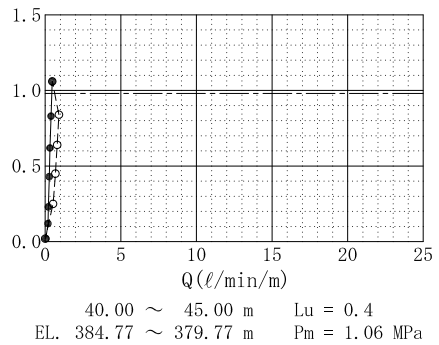
2/16
34.70

P(MPa)



35.00 ～ 40.00 m Lu'= 50<
EL. 389.77 ～ 384.77 m Pm = 0.12 MPa

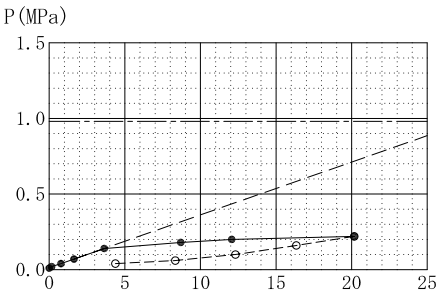
P(MPa)



40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.4
EL. 384.77 ～ 379.77 m Pm = 1.06 MPa

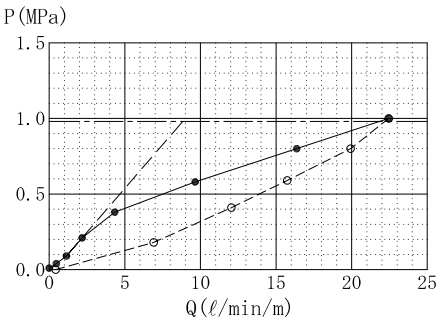
2/26
46.95
2/20
47.60
2/22
48.00

P(MPa)



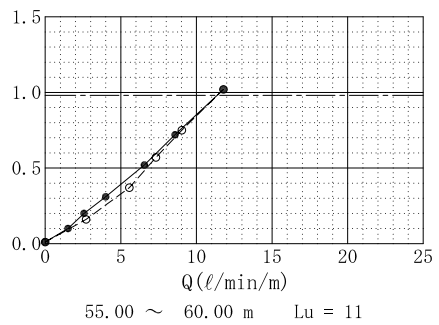
45.00 ～ 50.00 m Lu'= 28
EL. 379.77 ～ 374.77 m Pc = 0.14 MPa

P(MPa)



50.00 ～ 55.00 m Lu'= 8.8
EL. 374.77 ～ 369.77 m Pc = 0.21 MPa

P(MPa)



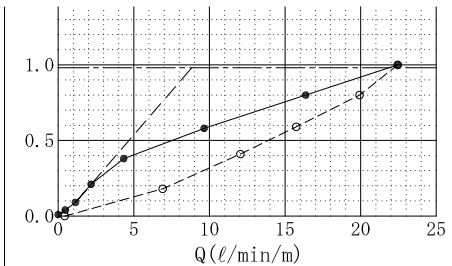
55.00 ～ 60.00 m Lu = 11
EL. 369.77 ～ 364.77 m Pm = 1.02 MPa

P(MPa)

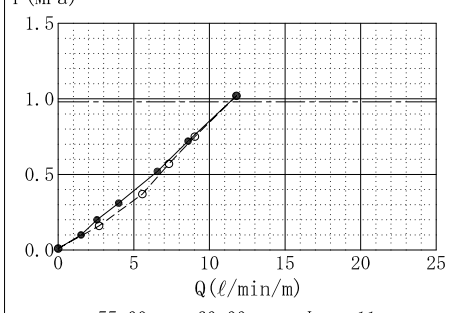


51	373.47	51.30				
52	372.62	52.15				CH
53						CL
54					3	
	369.92	54.85				
55	369.32	55.45				CH
	368.82	55.95				CL
56						CM
	367.97	56.80				
57	367.37	57.40			2	CH
58						CM
59	365.67	59.10				
	365.47	59.30				CH
	365.27	59.50				CM
	364.97	59.80				
	364.77	60.00				CL
60	364.57	60.20				CH
	364.32	60.45			3	D
	363.97	60.80	Chgn			CM
61	363.47	61.30				CH
	363.07	61.70				CM
62	362.77	62.00				
						CH
63	361.62	63.15			2	
	361.52	63.25				CL
	361.27	63.50				CM
64			gDi			CH
	360.57	64.20				
	360.42	64.35				CL
65						CM
	359.67	65.10				
	359.07	65.70				
66						
67						CH
68			Ssgn			
69						
	354.87	69.90				
70	354.77	70.00			1	B
	353.87	70.90	gDi			
71	353.67	71.10				
72						
73			Ssgn			CH
74						
	350.07	74.70				
75	349.77	75.00				CM

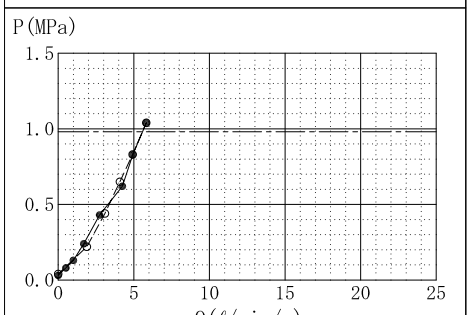




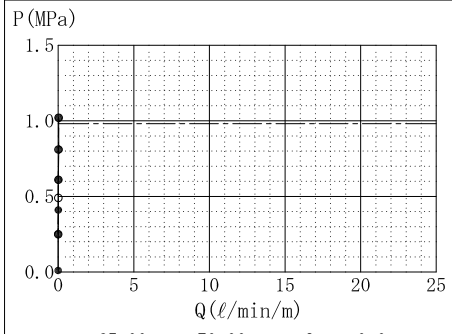
50.00 ～ 55.00 m Lu' = 8.8
EL. 374.77 ～ 369.77 m Pc = 0.21 MPa



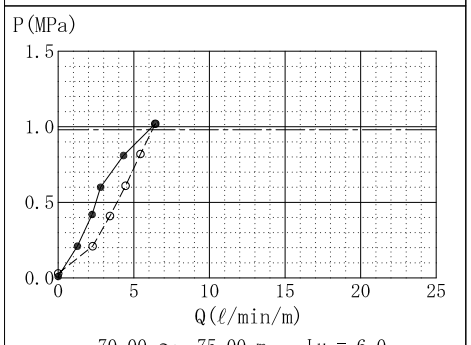
55.00 ～ 60.00 m Lu = 11
EL. 369.77 ～ 364.77 m Pm = 1.02 MPa



60.00 ～ 65.00 m Lu = 5.6
EL. 364.77 ～ 359.77 m Pm = 1.04 MPa



65.00 ～ 70.00 m Lu = 0.0
EL. 359.77 ～ 354.77 m Pm = 1.02 MPa



70.00 ～ 75.00 m Lu = 6.0
EL. 354.77 ～ 349.77 m Pm = 1.02 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム田口田尻地区ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M66	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町田口田尻地区・清崎地区			北　緯	35° 5′ 24″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 25″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	ボーリング責任者	日本工営(株)
孔口標高	EL. 466.33m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 90°東 / 南 180° / 西 270°	地盤勾配	0° 水平 / 40° / 90° 鉛直
総掘進長	75.00m					使用機種	試錐機：鉱研OE-2L エンジン：ヤンマーNF13/ヤンマーNF15　ポンプ：丸山903

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
	466.08	0.25				
1			Tℓ			
2	464.18	2.15				
				3	D	
	463.48	2.85				
3					CL	
4	462.13	4.20		2		
	461.73	4.60			D	
5						
6			Chgn	3		
7					CL	
8				2		
9						
10	456.13	10.20				
	456.03	10.30		3	D	
	455.48	10.85	Pegn			
11				2	CL	
	454.63	11.70				
12	454.03	12.30		1	CM	
	453.73	12.60		2	CL	
13						
					CM	
14						
	451.68	14.65		1		
15	451.18	15.15			CL	
					CM	
	450.63	15.70				
16	450.33	16.00			CL	
	450.03	16.30	Chgn		CM	
	449.88	16.45		3	D	
	449.73	16.60			CM	
17	449.33	17.00		1	CL	
	448.93	17.40		2	CM	
	448.58	17.75			CL	
18					CM	
	448.03	18.30				
	447.48	18.85			CL	
19	447.28	19.05			CM	
	446.83	19.50			CL	
	446.53	19.80			CM	
20	446.23	20.10			CL	
	445.83	20.50			CM	
	445.53	20.80			CL	
21	445.33	21.00			CM	
					CL	
	444.53	21.80				
22	444.18	22.15			CM	
					CL	
	443.53	22.80				
23					CM	
	442.98	23.35			CL	
24	442.28	24.05				
					CM	
	441.58	24.75				
25	441.28	25.05	Pegn		CL	
					CM	

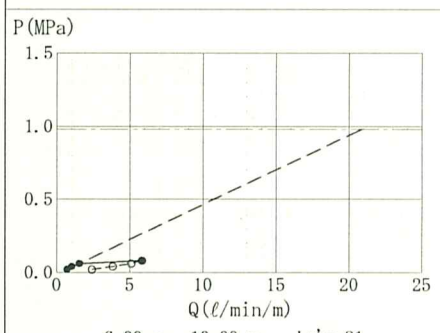


孔内水位(m)／測定月日

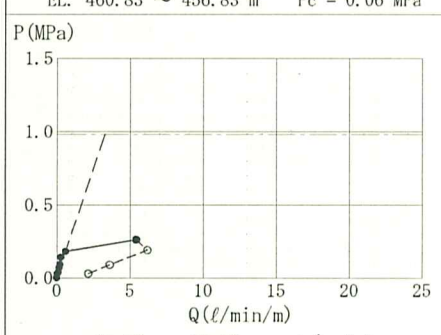
ルジオン試験

P－Q曲線図

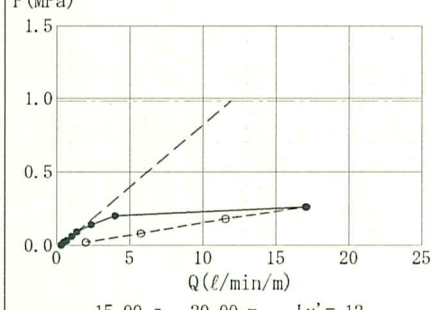
——●—— 昇圧　Lu：ルジオン値
---○--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
－－－－ 換算線　Pc：限界圧力
——·—— 10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



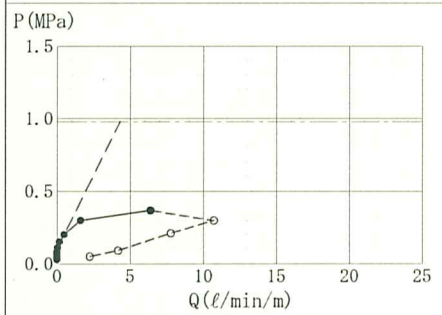
6.00 ～ 10.00 m　Lu' = 21
EL. 460.83 ～ 456.83 m　Pc = 0.06 MPa



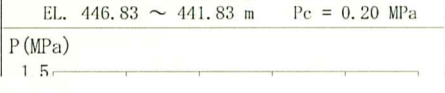
10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 3.3
EL. 456.83 ～ 451.83 m　Pc = 0.18 MPa



15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 12
EL. 451.83 ～ 446.83 m　Pc = 0.09 MPa



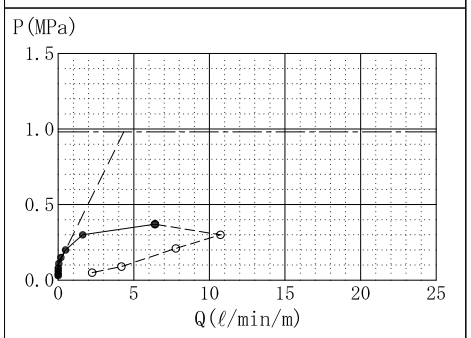
20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 4.3
EL. 446.83 ～ 441.83 m　Pc = 0.20 MPa



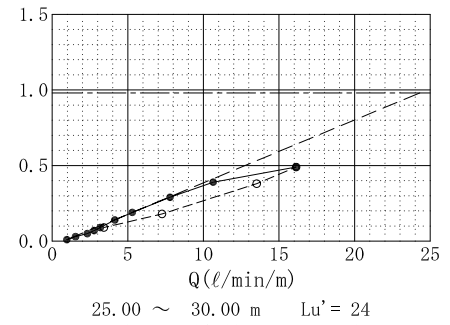
20	446.53	19.80		CM
	446.23	20.10		CL
	445.83	20.50		CM
	445.53	20.80		CL
21	445.33	21.00		CM
	444.53	21.80		CL
22	444.18	22.15		CM
	443.53	22.80		CL
23	442.98	23.35		CM
	442.28	24.05		CL
24	441.58	24.75		CM
25	441.28	25.05	Pegn	CL
	440.43	25.90		CM
26	439.93	26.40		CL
	439.73	26.60		CM
27	439.38	26.95		CL
	438.98	27.35		CM
	438.33	28.00		CL
28	437.33	29.00		CM
29	437.23	29.10		CH
	436.83	29.50	+ Pg +	
30	436.08	30.25	Ssgn	CM
31	435.13	31.20		
	435.03	31.30		CH
32	433.63	32.70		
	433.53	32.80		CM
33	432.43	33.90		
34	432.13	34.20		CL
	431.53	34.80	Chgn	CH
35	431.33	35.00		CL
36	429.03	37.30		CM
37	428.63	37.70		CH
	428.58	37.75		
38	427.83	38.50		CM
	427.43	38.90		CH
39	426.13	40.20	1	CM
40	424.53	41.80		CL
41	422.28	44.05	Ssgn	CM
42	420.43	45.90		CH
43	420.33	46.00		CL
44	420.08	46.25	+ Pg +	CM
	419.78	46.55		CL
45	418.08	48.25		CM
46	416.13	50.20		CH
47	415.93	50.40		CM
48	415.08	51.25		CH
	414.78	51.55		CM
49	414.53	51.80		CL
50	409.53	56.80	Ssgn	CH
51				CM



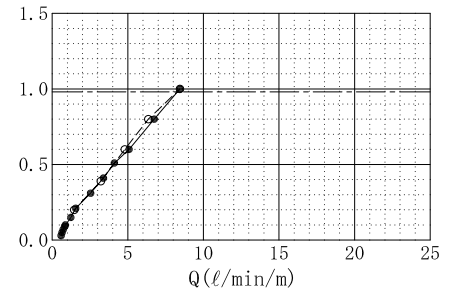
15.00 ～ 20.00 m Lu = 12
EL. 451.83 ～ 446.83 m Pc = 0.09 MPa



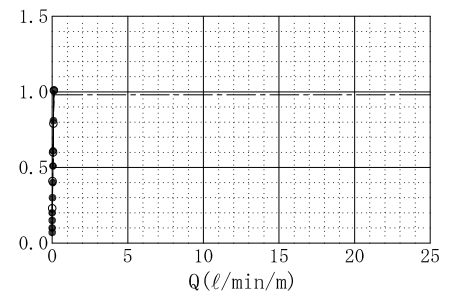
20.00 ～ 25.00 m Lu' = 4.3
EL. 446.83 ～ 441.83 m Pc = 0.20 MPa



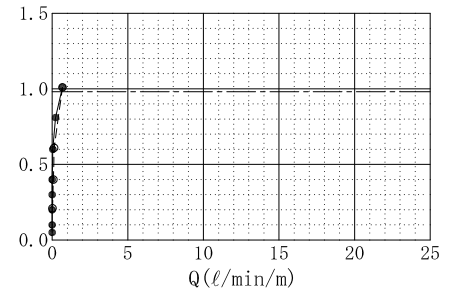
25.00 ～ 30.00 m Lu' = 24
EL. 441.83 ～ 436.83 m Pc = 0.19 MPa



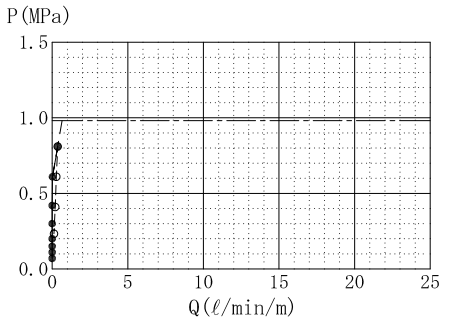
30.00 ～ 35.00 m Lu = 8.3
EL. 436.83 ～ 431.83 m Pm = 1.00 MPa



35.00 ～ 40.00 m Lu' = 0.1
EL. 431.83 ～ 426.83 m Pm = 1.01 MPa

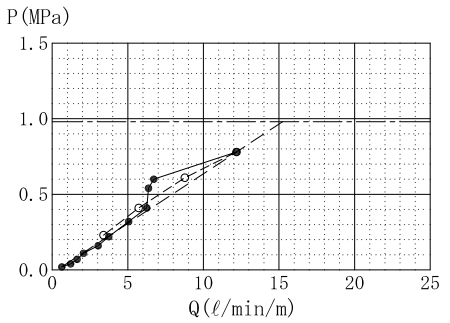


40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.6
EL. 426.83 ～ 421.83 m Pm = 1.01 MPa

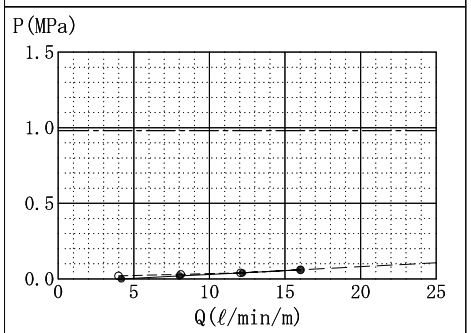


45.00 ～ 50.00 m Lu' = 0.7
EL. 421.83 ～ 416.83 m Pm = 0.81 MPa

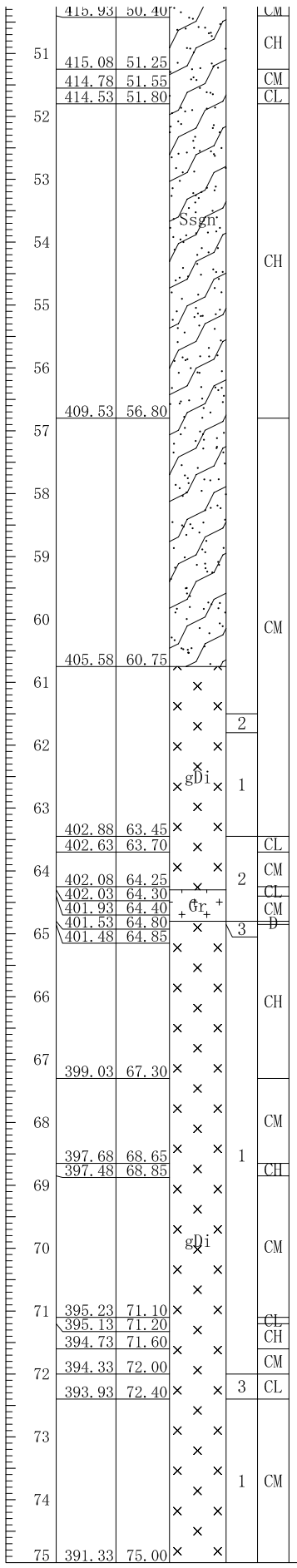
2/1
49.55



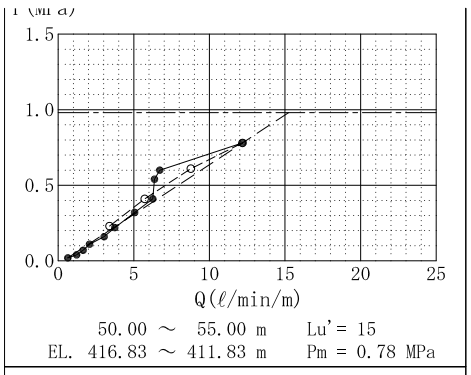
50.00 ～ 55.00 m Lu' = 15
EL. 416.83 ～ 411.83 m Pm = 0.78 MPa



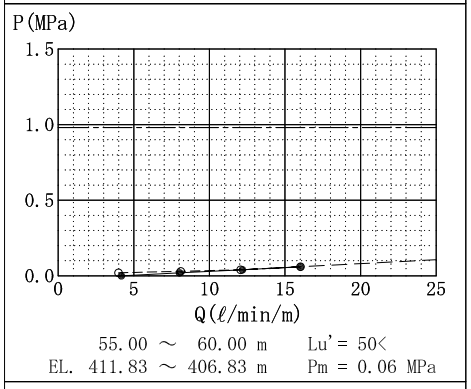
55.00 ～ 60.00 m Lu' = 50<
EL. 411.83 ～ 406.83 m Pm = 0.06 MPa



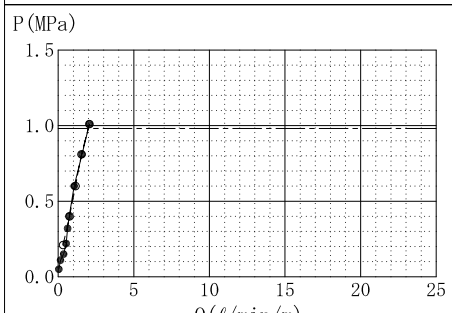




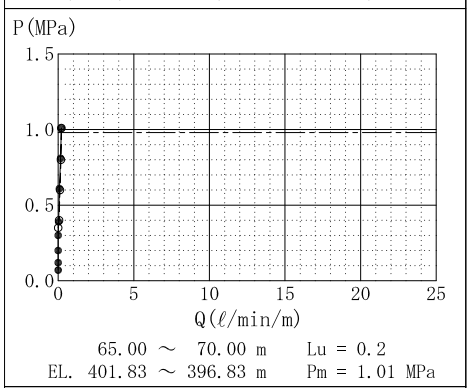
50.00 ～ 55.00 m Lu' = 15
EL. 416.83 ～ 411.83 m Pm = 0.78 MPa



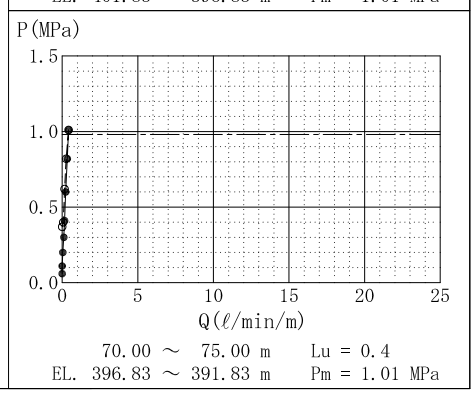
55.00 ～ 60.00 m Lu' = 50<
EL. 411.83 ～ 406.83 m Pm = 0.06 MPa



60.00 ～ 65.00 m Lu = 2.0
EL. 406.83 ～ 401.83 m Pm = 1.01 MPa



65.00 ～ 70.00 m Lu = 0.2
EL. 401.83 ～ 396.83 m Pm = 1.01 MPa



70.00 ～ 75.00 m Lu = 0.4
EL. 396.83 ～ 391.83 m Pm = 1.01 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム田口田尻地区ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M67	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町田口田尻地区・清崎地区			北　緯	35° 5′ 25″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日	東　経	137° 33′ 24″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	ボーリング責任者	日本工営(株)
孔口標高	EL. 457.29m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 35° / 90° 鉛直
総掘進長	100.00m					使用機種	試錐機：鉱研OE-8 エンジン：ヤンマーNFAD15/ヤンマーNFAD15　ポンプ：ヤンマーCP-45

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
	457.09	0.20				
1						
2			Tℓ			
3						
	453.39	3.90				
4	452.99	4.30			D	
	452.64	4.65			CM	
	452.49	4.80			CL	
5	452.39	4.90			CM	
	452.19	5.10			CM	
	451.99	5.30		1	CL	
	451.49	5.80			CL	
6	451.29	6.00			CM	
	450.49	6.80			CL	
7	450.24	7.05			CM	
	449.49	7.80			D	
8	449.24	8.05		2	CL	
	448.69	8.60			D	
9	448.09	9.20			CM	
	447.69	9.60		1	D	
	447.34	9.95	Ssgn		CL	
10	447.04	10.25		2	D	
11	445.94	11.35		1	CL	
12	444.89	12.40		2	D	
	444.59	12.70		1	CM	
13	444.24	13.05			CL	
14				2	D	
15	442.14	15.15		3		
	441.34	15.95				
16	440.64	16.65		2	CL	
	440.29	17.00			D	
17	440.09	17.20			CL	
	439.69	17.60		1	CM	
18	439.24	18.05		2	CL	
	439.09	18.20			CM	
	438.89	18.40			CL	
	438.29	19.00		1	CM	
19	438.09	19.20		2	CL	
	437.74	19.55		1	CM	
	437.64	19.65			GL	
20	437.54	19.75			CM	
	437.39	19.90				
21					D	
22				2		
	434.44	22.85				
23	434.14	23.15			CL	
	433.44	23.85			D	
24	433.09	24.20			CL	
	432.69	24.60			D	
25	432.29	25.00		1	CL	
	432.19	25.10			CM	
	431.99	25.30			D	

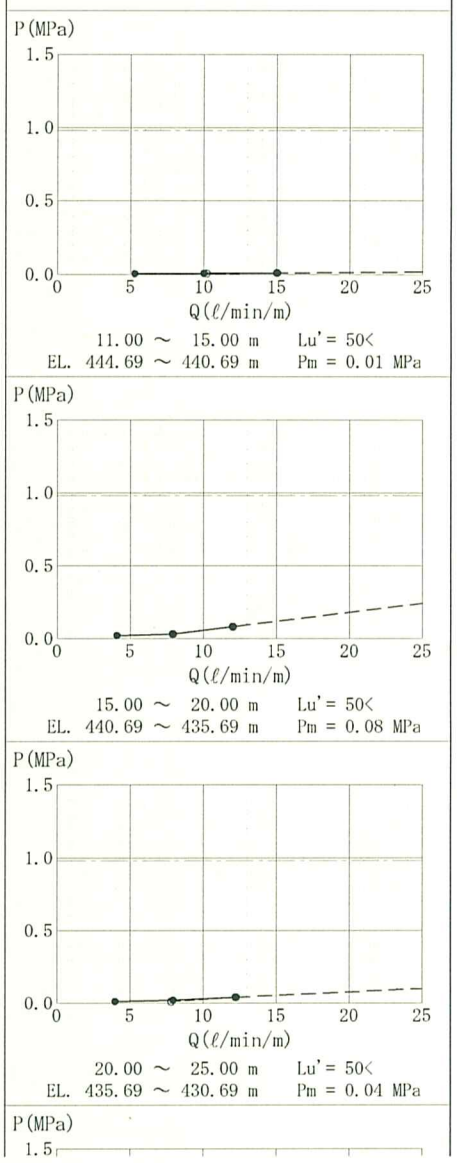


孔内水位(m)／測定月日

ルジオン試験

P－Q曲線図

——●—— 昇圧　Lu：ルジオン値
---o--- 降圧　Lu'：換算ルジオン値
－－－－ 換算線　Pc：限界圧力
——-——10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



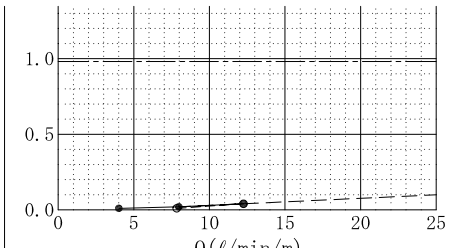
11.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<
EL. 444.69 ～ 440.69 m　Pm = 0.01 MPa

15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 440.69 ～ 435.69 m　Pm = 0.08 MPa

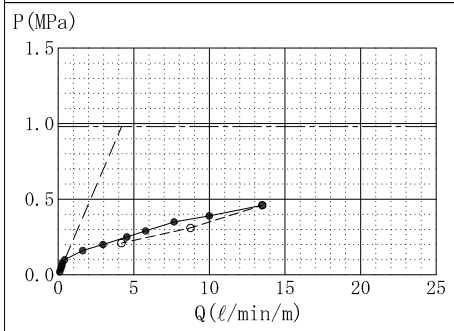
20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 435.69 ～ 430.69 m　Pm = 0.04 MPa

21				2	D
22	434.44	22.85			
23	434.14	23.15			CL
	433.44	23.85			D
24	433.09	24.20			CL
	432.69	24.60			D
	432.29	25.00		1	CL
25	432.19	25.10			CM
	431.99	25.30		2	D
26					CL
	430.89	26.40			
	430.69	26.60			D
27					
28					CL
29	428.19	29.10			CM
30	427.29	30.00			CH
	426.59	30.70			
	426.34	30.95			CM
31					CH
	425.54	31.75			
32					CM
	424.64	32.65		1	
	424.34	32.95			CH
33					CM
	423.74	33.55			
34					CH
	422.39	34.90			
35			gDi	2	
				1	
36					CM
				2	
37	419.74	37.55			
38	418.89	38.40			CH
	418.59	38.70		1	CM
39	417.79	39.50			CH
40	417.19	40.10		2	CM
	416.99	40.30		3	CL
	416.49	40.80		2	CM
41	415.64	41.65			B
42	415.29	42.00			CH
	415.09	42.20			CM
	414.49	42.80			CH
43	413.94	43.35		1	CM
44					CH
45	412.19	45.10			
	411.99	45.30			CM
	411.59	45.70		3	CL
46	411.14	46.15			CM
	410.29	47.00			CH
47	409.74	47.55		1	CM
48	408.89	48.40			CH
	408.64	48.65		2	CM
49					
50				1	CH
51					
52	404.99	52.30			
	404.69	52.60			CM
	404.49	52.80		3	CL
53	404.39	52.90		2	CM
	404.19	53.10			CL
	403.79	53.50			CM
54					CH
	402.39	54.90			
55	402.09	55.20			CM
56	400.89	56.40			
	400.59	56.70			CH
57	400.29	57.00			CM
58				1	CH
59			Clgn		
60	396.69	60.60			
61	395.99	61.30			CM

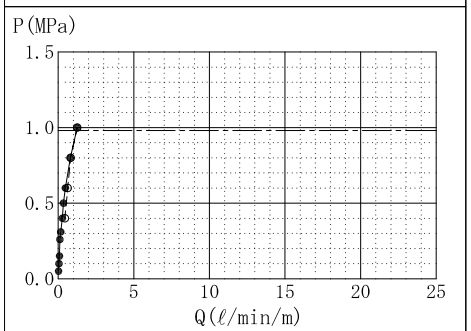




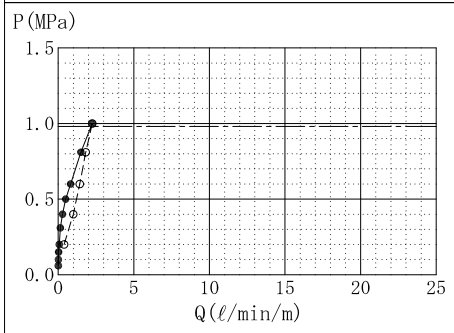
20.00 ～ 25.00 m Lu' = 50<
EL. 435.69 ～ 430.69 m Pm = 0.04 MPa



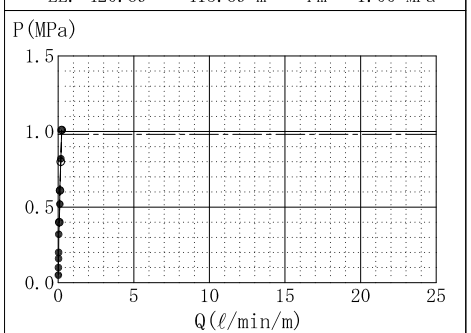
25.00 ～ 30.00 m Lu' = 4.2
EL. 430.69 ～ 425.69 m Pc = 0.10 MPa



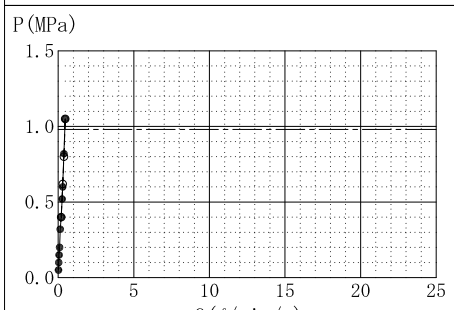
30.00 ～ 35.00 m Lu = 1.2
EL. 425.69 ～ 420.69 m Pm = 1.00 MPa



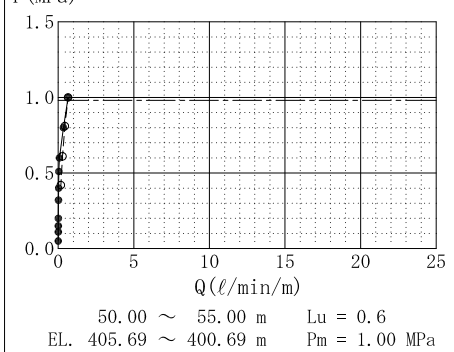
35.00 ～ 40.00 m Lu = 2.2
EL. 420.69 ～ 415.69 m Pm = 1.00 MPa



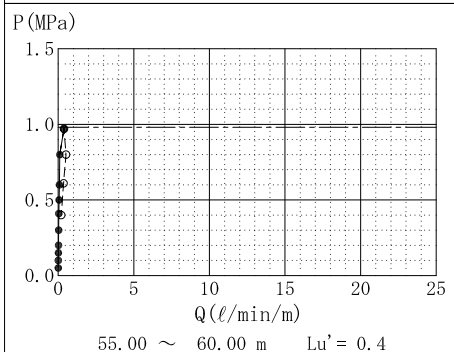
40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.2
EL. 415.69 ～ 410.69 m Pm = 1.01 MPa



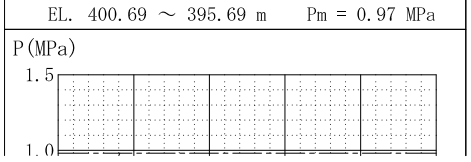
45.00 ～ 50.00 m Lu = 0.4
EL. 410.69 ～ 405.69 m Pm = 1.05 MPa

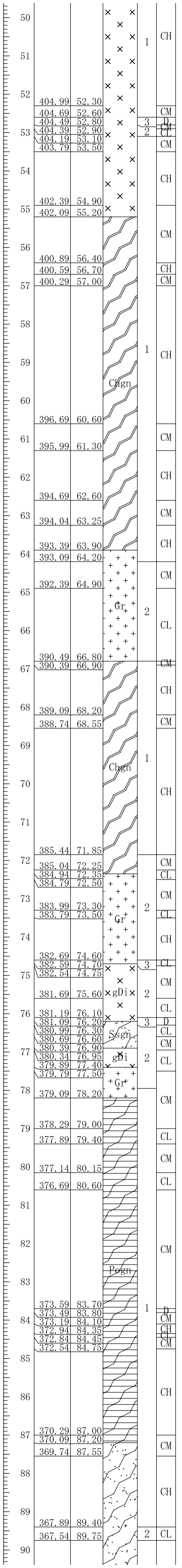


50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.6
EL. 405.69 ～ 400.69 m Pm = 1.00 MPa



55.00 ～ 60.00 m Lu' = 0.4
EL. 400.69 ～ 395.69 m Pm = 0.97 MPa

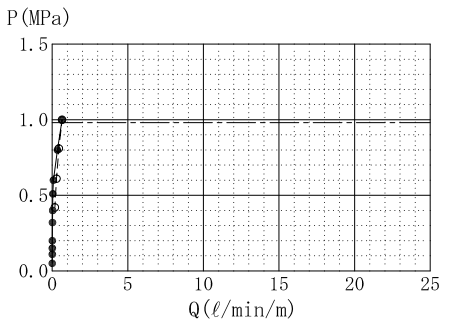




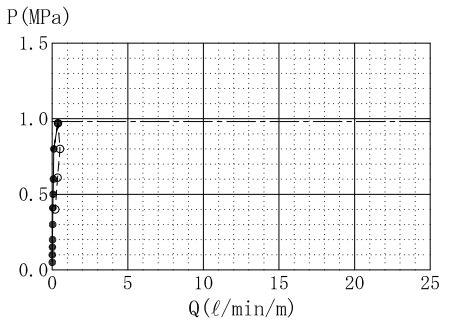


2/2
70.48

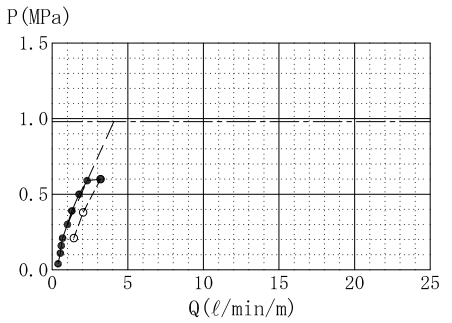
EL. 410.69 ～ 405.69 m Pm = 1.05 MPa



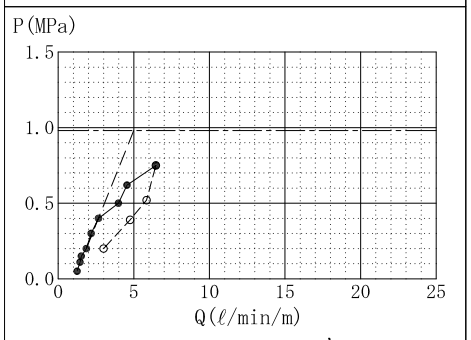
50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.6
EL. 405.69 ～ 400.69 m Pm = 1.00 MPa



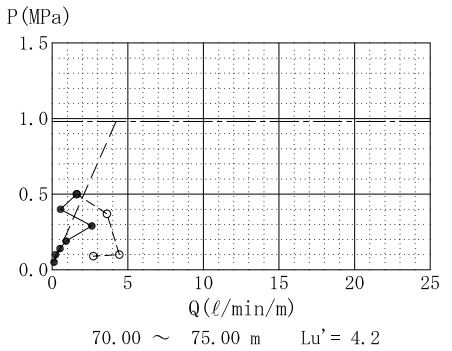
55.00 ～ 60.00 m Lu' = 0.4
EL. 400.69 ～ 395.69 m Pm = 0.97 MPa



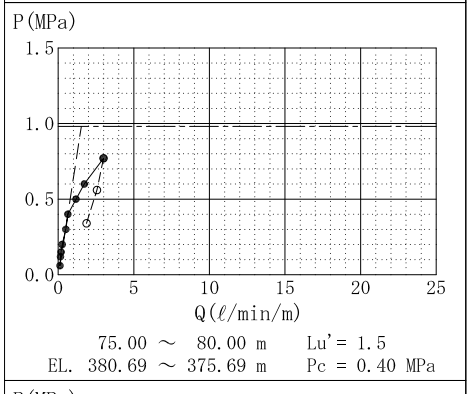
60.00 ～ 65.00 m Lu' = 4.1
EL. 395.69 ～ 390.69 m Pc = 0.59 MPa



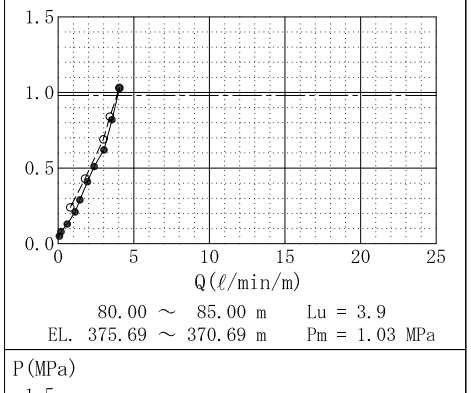
65.00 ～ 70.00 m Lu' = 5.0
EL. 390.69 ～ 385.69 m Pc = 0.40 MPa



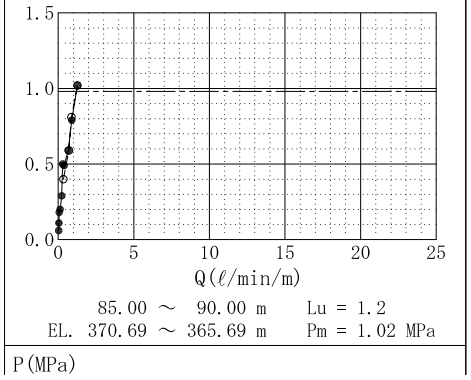
70.00 ～ 75.00 m Lu' = 4.2
EL. 385.69 ～ 380.69 m Pc = 0.14 MPa



75.00 ～ 80.00 m Lu' = 1.5
EL. 380.69 ～ 375.69 m Pc = 0.40 MPa

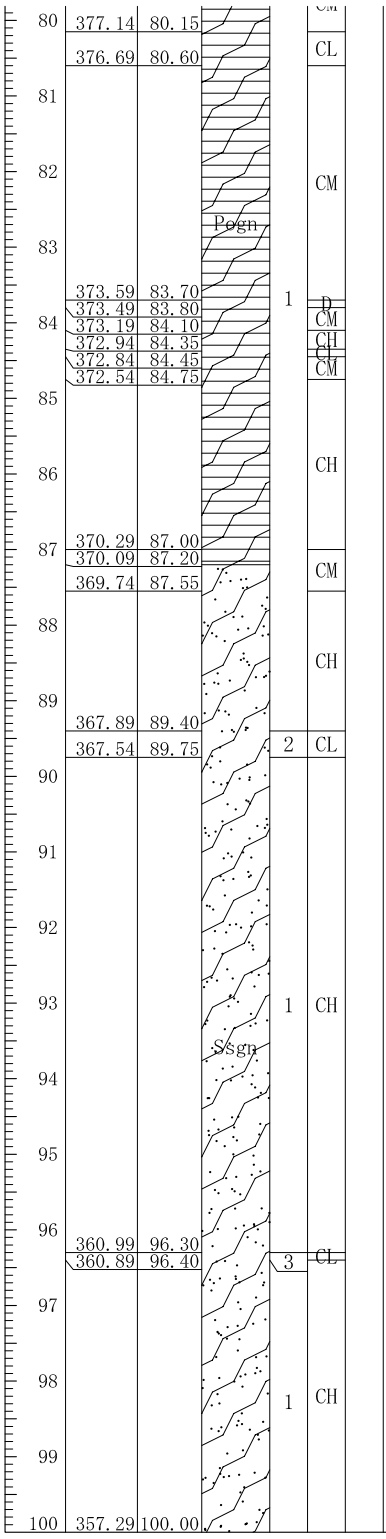


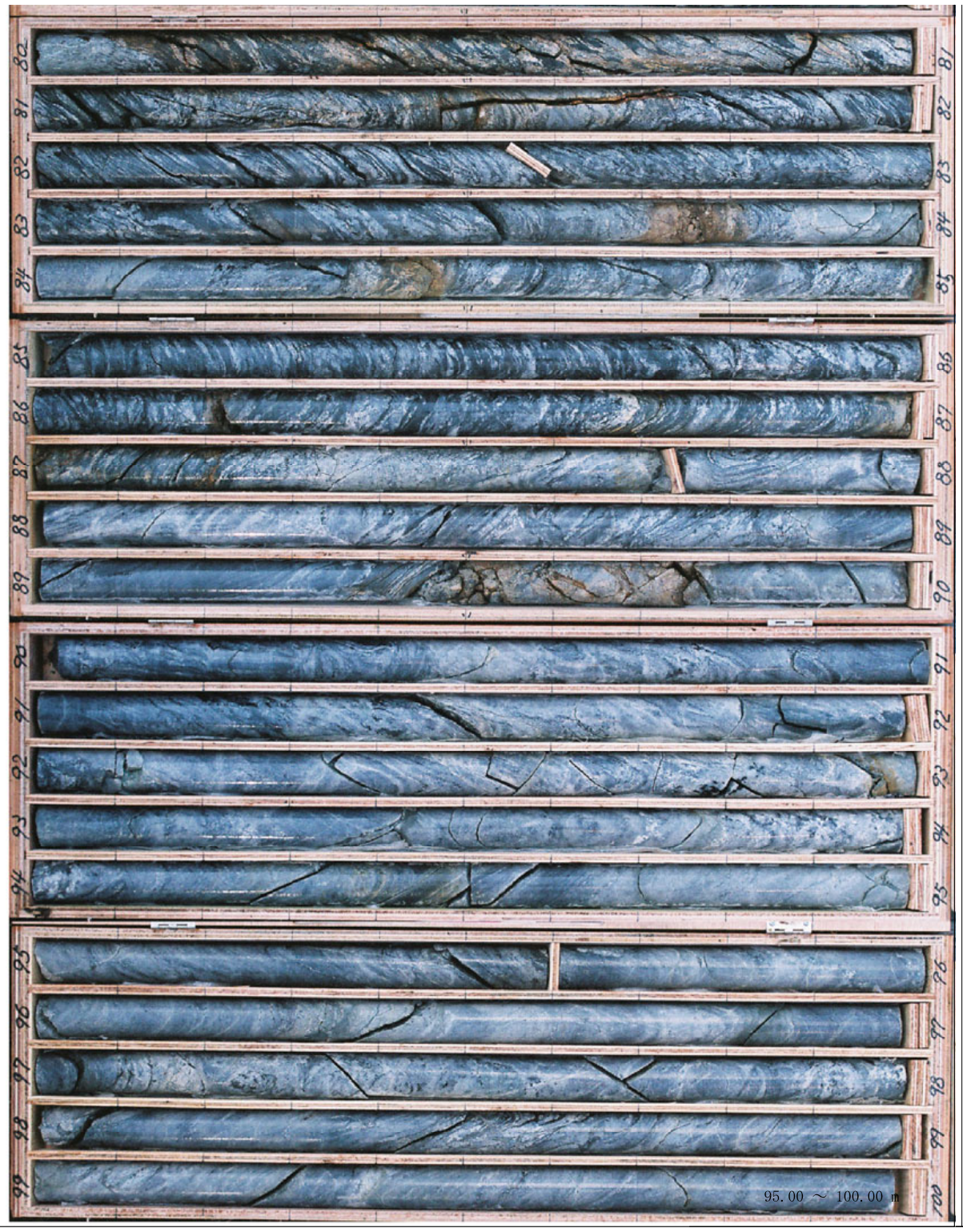
80.00 ～ 85.00 m Lu = 3.9
EL. 375.69 ～ 370.69 m Pm = 1.03 MPa

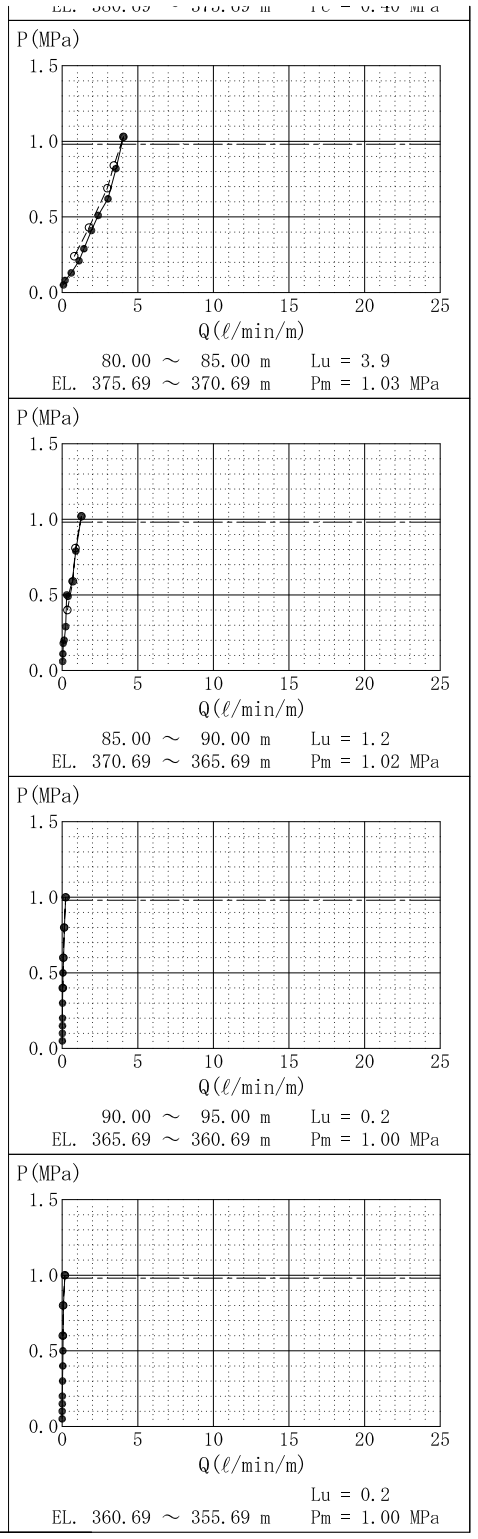


85.00 ～ 90.00 m Lu = 1.2
EL. 370.69 ～ 365.69 m Pm = 1.02 MPa

P(MPa)


80 377.14 80.15
376.69 80.60
CL
81
82
CM
Pogn
83
373.59 83.70
373.49 83.80
1
D
84
373.19 84.10
372.94 84.35
372.84 84.45
372.54 84.75
CM
CH
CL
CM
85
86
CH
370.29 87.00
370.09 87.20
369.74 87.55
87
CM
88
CH
89
367.89 89.40
367.54 89.75
2
CL
90
91
92
Ssgn
93
1
CH
94
95
96
360.99 96.30
360.89 96.40
3
CL
97
98
1
CH
99
100 357.29 100.00


95.00 ～ 100.00 m


EL. 380.69 ～ 375.69 m Pc = 0.40 MPa
P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
80.00 ～ 85.00 m Lu = 3.9
EL. 375.69 ～ 370.69 m Pm = 1.03 MPa
P(MPa)
85.00 ～ 90.00 m Lu = 1.2
EL. 370.69 ～ 365.69 m Pm = 1.02 MPa
P(MPa)
90.00 ～ 95.00 m Lu = 0.2
EL. 365.69 ～ 360.69 m Pm = 1.00 MPa
P(MPa)
Lu = 0.2
EL. 360.69 ～ 355.69 m Pm = 1.00 MPa

ボーリング柱状図

調　査　名	平成20年度　設楽ダム地質総合解析業務
事業・工事名	平成19年度 設楽ダム田口田尻地区ボーリング調査

ボーリングNo.

シートNo.

ボーリング名	M68	調査位置	愛知県北設楽郡設楽町田口田尻地区・清崎地区					北　緯	35° 5′ 25″
発注機関	国土交通省中部地方整備局　設楽ダム工事事務所			調査期間	平成20年9月23日～平成21年3月23日			東　経	137° 33′ 26″
調査業者名	アイドールエンジニヤリング株式会社 電話　(03-5306-3878)	主任技師	[redacted]	現場代理人	―	コア鑑定者	[redacted]	ボーリング責任者	日本工営(株)
孔口標高	EL. 480.07m	角度	上 180° / 90° / 下 0°	方向	北 0° / 西 270° / 90°東 / 南 180°	地盤勾配	0°水平 / 40° / 90° 鉛直	使用機種	試錐機：鉱研OE-7
総掘進長	115.00m							エンジン	ヤンマーNFD13/ヤンマーNFAD15　ポンプ：ヤンマーCP-45

標尺 (m)	標高 (m)	深度 (m)	柱状図	変質	岩級区分	岩級ゾーン区分
	479.27	0.80				
1						
2				2	D	
3			Pegn			
	476.72	3.35				
	476.37	3.70		1	CL	
4	475.87	4.20			CM	
	475.27	4.80			D	
5	475.07	5.00		2		
6					D	
	473.42	6.65				
7						
8					CL	
9	471.07	9.00	Pegn			
				1		
10					CM	
	469.37	10.70				
11	469.07	11.00			CL	
	468.87	11.20			CM	
	468.62	11.45			D	
12					CL	
	467.52	12.55				
	467.42	12.65		2	D	
13						
	466.57	13.50				
	466.37	13.70	gDi		CL	
14						
	465.37	14.70				
15					D	
16						
	463.37	16.70				
	463.17	16.90			CM	
17	462.92	17.15			CL	
	462.57	17.50			CM	
	462.37	17.70			CL	
	462.17	17.90			CM	
18					CL	
	461.37	18.70				
19				1		
20					CM	
	459.12	20.95	Pegn			
21						
22					CL	
	457.62	22.45				
23	456.97	23.10			D	
24					CM	
25						
	454.62	25.45				

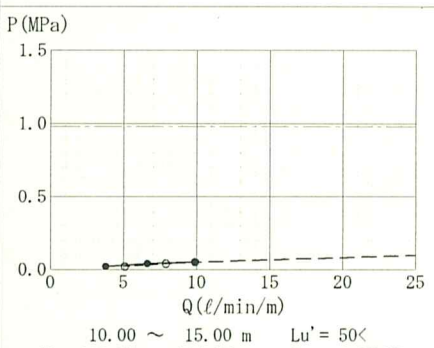


孔内水位(m)／測定月日

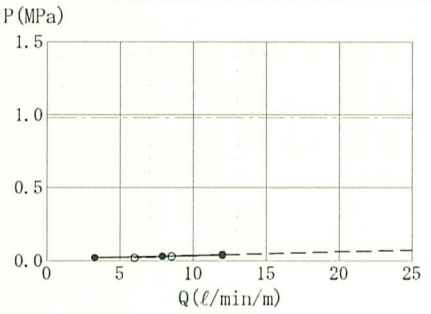
ルジオン試験

P－Q曲線図

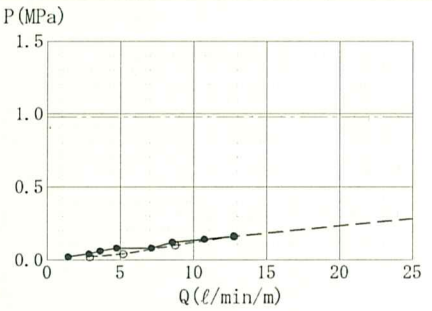
昇圧　Lu：ルジオン値
降圧　Lu'：換算ルジオン値
換算線　Pc：限界圧力
10kgf/cm²線　Pm：最大圧力



10.00 ～ 15.00 m　Lu' = 50<
EL. 469.57 ～ 464.57 m　Pm = 0.05 MPa



15.00 ～ 20.00 m　Lu' = 50<
EL. 464.57 ～ 459.57 m　Pm = 0.04 MPa



20.00 ～ 25.00 m　Lu' = 50<
EL. 459.57 ～ 454.57 m　Pm = 0.16 MPa

P(MPa)

21	459.12	20.95	Pegn		
					CL
22	457.62	22.45			
					D
23	456.97	23.10			
					CM
24					
25	454.62	25.45			
				2	CL
26	453.97	26.10			D
	453.87	26.20		1	CM
27	452.67	27.40			
	452.27	27.80		2	
28					CL
	451.47	28.60	Gr	1	
29	450.87	29.20			CM
	450.27	29.80	Pegn		
30	450.12	29.95			CL
	449.62	30.45	gDi	2	
	449.47	30.60	Gr		CM
	449.12	30.95	Chgn		
31	448.97	31.10		1	
			gDi	2	
	448.42	31.65			CL
32	447.87	32.20		1	
	447.67	32.40			CM
	447.57	32.50		2	D
33	446.97	33.10			CL
	446.57	33.50			CM
	446.27	33.80			CL
34					CM
35	445.07	35.00			
	444.57	35.50			CL
	444.27	35.80			CM
36	443.82	36.25			CL
					CM
37	443.02	37.05			
	442.57	37.50		1	CH
	442.12	37.95			CM
38					
39					
40					CH
41					
42	438.07	42.00			
	437.87	42.20		2	CL
	437.17	42.90			CM
43					
44					CH
45	434.82	45.25		1	
46			Chgn		CM
	433.12	46.95			
47	432.97	47.10		2	CL
	432.37	47.70			CM
48					
49	430.97	49.10		1	CH
					CL
50	430.07	50.00		2	
					CH
51	428.57	51.50			
	428.37	51.70			CM
52					
53					
54					CH
55					
56	423.92	56.15			
	423.77	56.30			CM
57	422.67	57.40			CH
					CM
58	421.97	58.10			
	421.32	58.75			
59	420.42	59.65			CL
60	419.97	60.10			CH
	419.07	61.00			CM

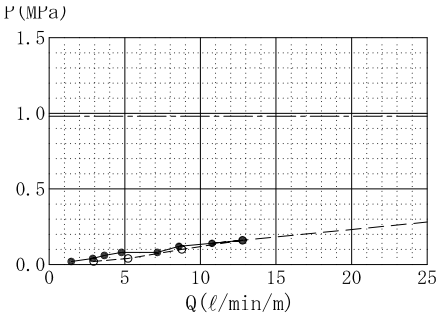


1/22
30.23

1/25
47.63

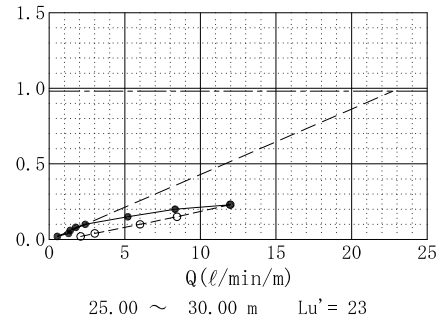
2/7
49.86

P(MPa)



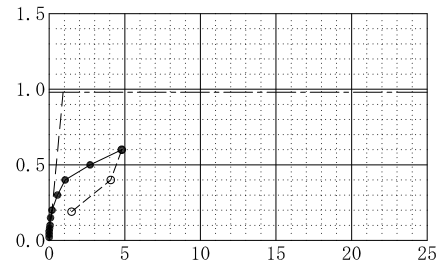
20.00 ～ 25.00 m Lu' = 50<
EL. 459.57 ～ 454.57 m Pm = 0.16 MPa

P(MPa)



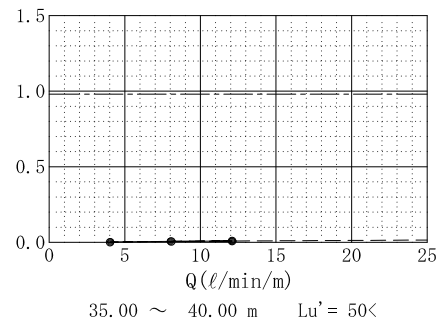
25.00 ～ 30.00 m Lu' = 23
EL. 454.57 ～ 449.57 m Pc = 0.10 MPa

P(MPa)



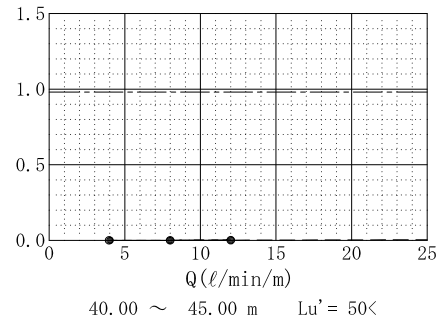
30.00 ～ 35.00 m Lu' = 0.9
EL. 449.57 ～ 444.57 m Pc = 0.20 MPa

P(MPa)



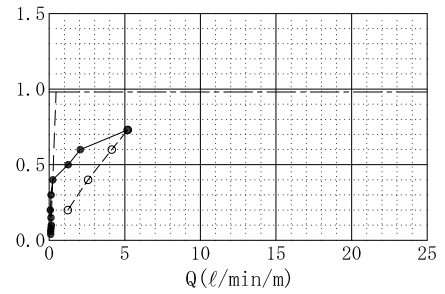
35.00 ～ 40.00 m Lu' = 50<
EL. 444.57 ～ 439.57 m Pm = 0.01 MPa

P(MPa)



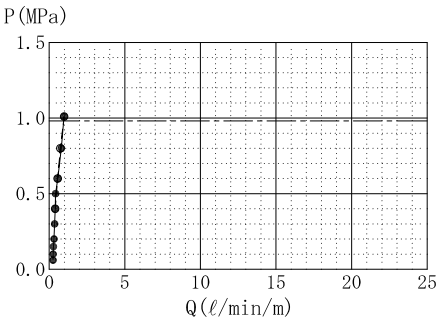
40.00 ～ 45.00 m Lu' = 50<
EL. 439.57 ～ 434.57 m Pm = 0.00 MPa

P(MPa)



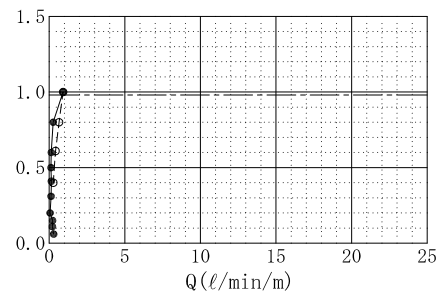
45.00 ～ 50.00 m Lu' = 0.5
EL. 434.57 ～ 429.57 m Pc = 0.40 MPa

P(MPa)



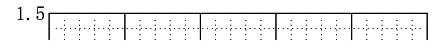
50.00 ～ 55.00 m Lu = 1.0
EL. 429.57 ～ 424.57 m Pm = 1.01 MPa

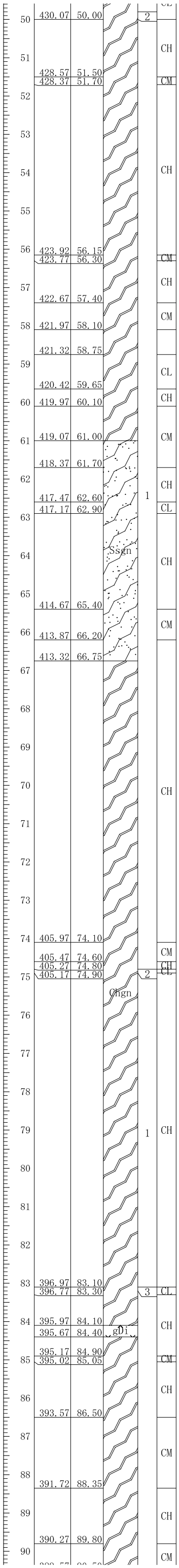
P(MPa)

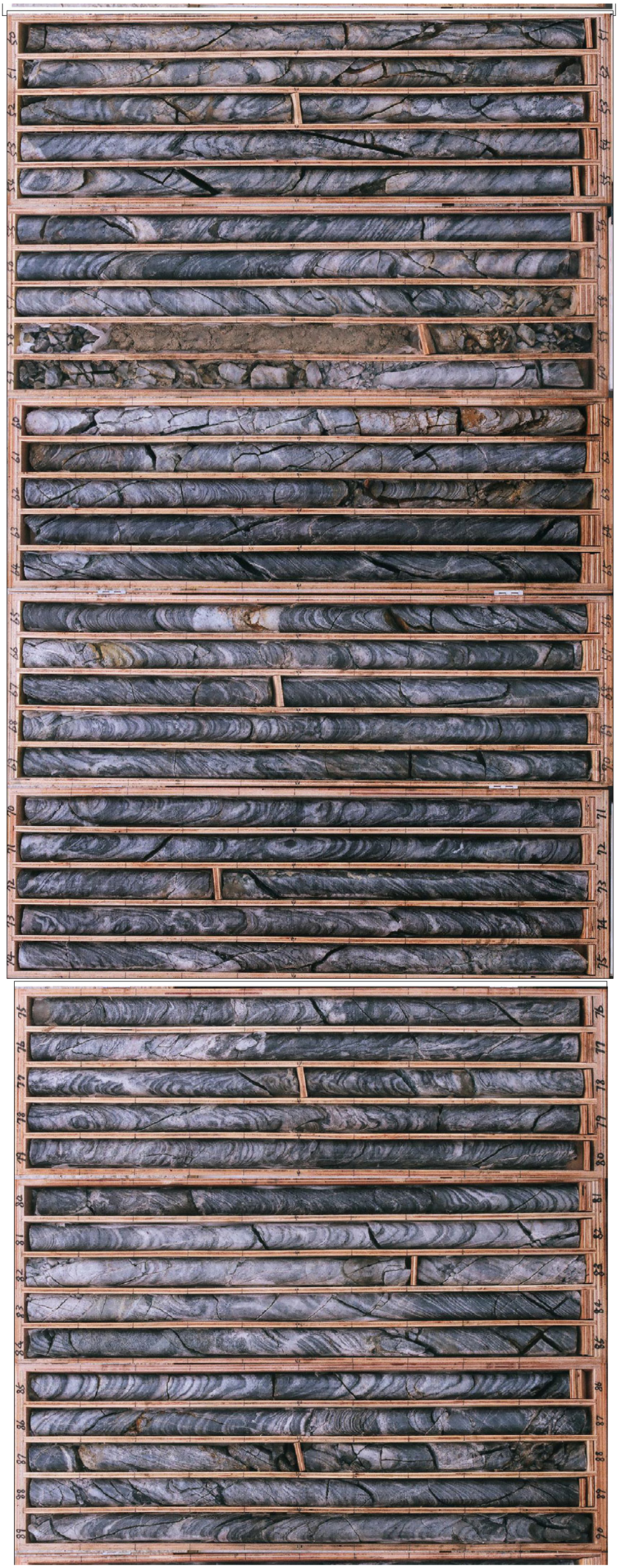


55.00 ～ 60.00 m Lu = 0.9
EL. 424.57 ～ 419.57 m Pm = 1.00 MPa

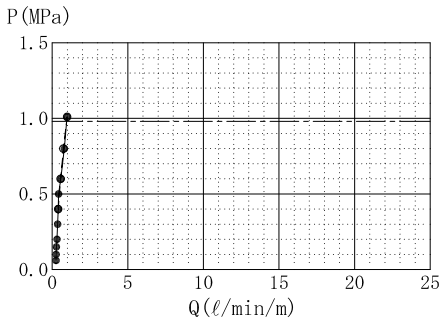
P(MPa)



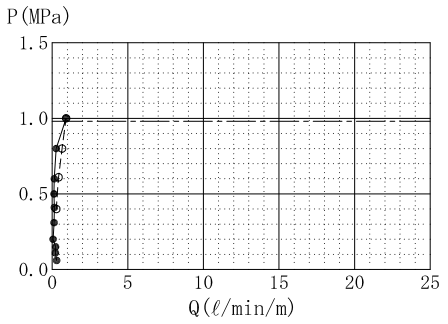




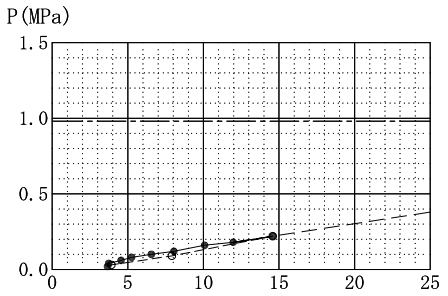
EL. 434.57 ～ 429.57 m Pc = 0.40 MPa



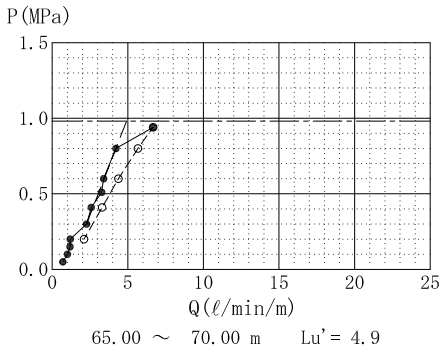
50.00 ～ 55.00 m Lu = 1.0
EL. 429.57 ～ 424.57 m Pm = 1.01 MPa



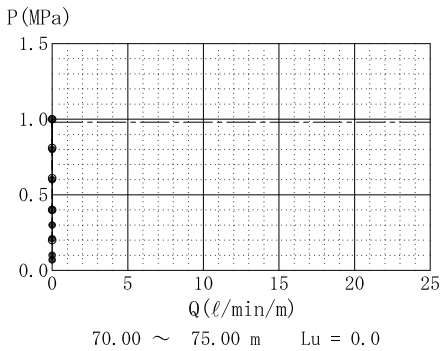
55.00 ～ 60.00 m Lu = 0.9
EL. 424.57 ～ 419.57 m Pm = 1.00 MPa



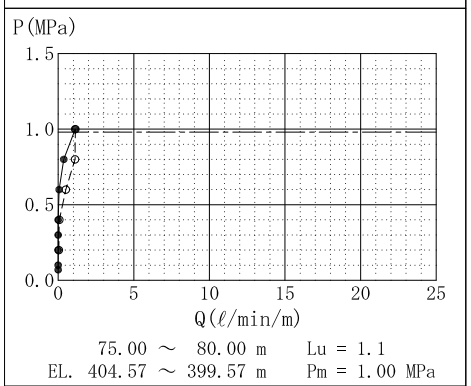
60.00 ～ 65.00 m Lu' = 50<
EL. 419.57 ～ 414.57 m Pm = 0.22 MPa



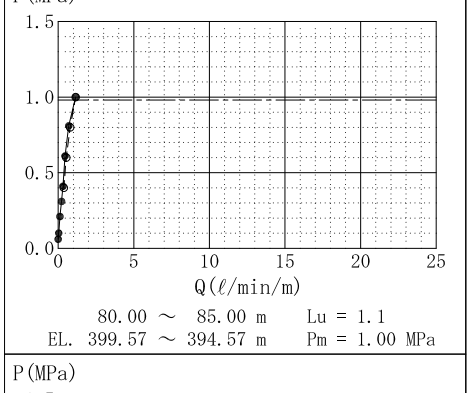
65.00 ～ 70.00 m Lu' = 4.9
EL. 414.57 ～ 409.57 m Pc = 0.80 MPa



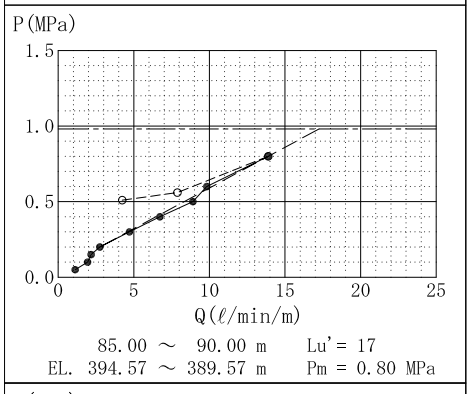
70.00 ～ 75.00 m Lu = 0.0
EL. 409.57 ～ 404.57 m Pm = 1.00 MPa



75.00 ～ 80.00 m Lu = 1.1
EL. 404.57 ～ 399.57 m Pm = 1.00 MPa

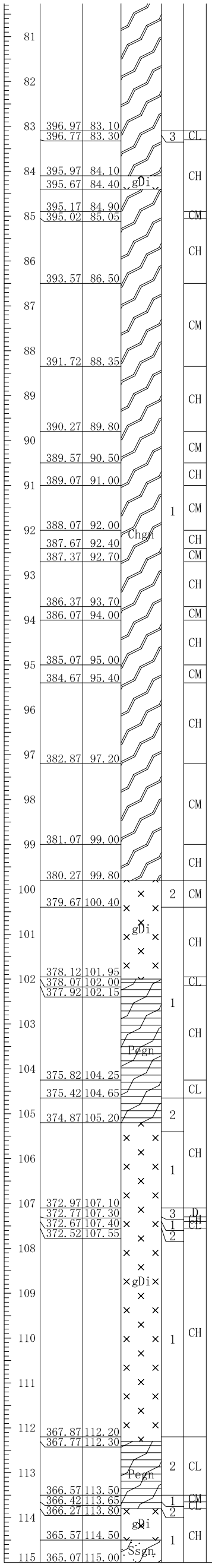


80.00 ～ 85.00 m Lu = 1.1
EL. 399.57 ～ 394.57 m Pm = 1.00 MPa

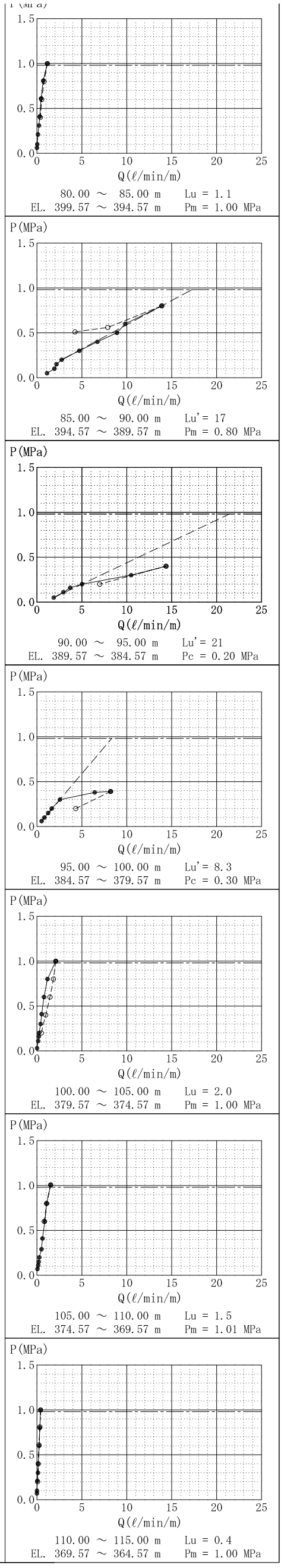


85.00 ～ 90.00 m Lu' = 17
EL. 394.57 ～ 389.57 m Pm = 0.80 MPa

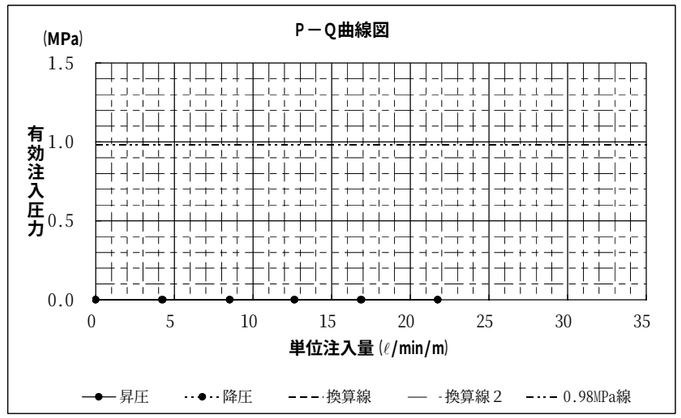
P(MPa)


81
82
83 396.97 83.10
396.77 83.30 3 CL
84 395.97 84.10 CH
395.67 84.40 gDi
395.17 84.90
85 395.02 85.05 CM
86 393.57 86.50 CH
87 CM
88 391.72 88.35
89 390.27 89.80 CH
90 389.57 90.50 CM
389.07 91.00 CH
91 388.07 92.00 1 CM
92 387.67 92.40 Chgn CH
387.37 92.70 CM
93 386.37 93.70 CH
94 386.07 94.00 CM
95 385.07 95.00 CH
384.67 95.40 CM
96 CH
97 382.87 97.20
98 CM
99 381.07 99.00 CH
380.27 99.80
100 379.67 100.40 2 CM
101 gDi CH
378.12 101.95
102 378.07 102.00 CL
377.92 102.15 1
103 CH
104 375.82 104.25 Pegn
375.42 104.65 CL
105 374.87 105.20 2
106 1 CH
107 372.97 107.10
372.77 107.30 3 CH
372.67 107.40 1 CL
372.52 107.55 2
108
gDi
109
110 1 CH
111
112 367.87 112.20
367.77 112.30
113 2 CL Pegn
366.57 113.50
366.42 113.65 1 CM
366.27 113.80 2 CL
114 gDi
365.57 114.50 1 CH
115 365.07 115.00 Ssgn

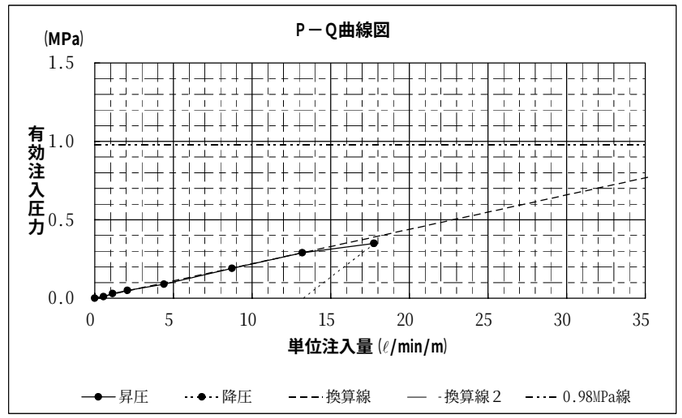



P(MPa)
1.5
1.0
0.5
0.0
0 5 10 15 20 25
Q(ℓ/min/m)
80.00 ～ 85.00 m Lu = 1.1
EL. 399.57 ～ 394.57 m Pm = 1.00 MPa
P(MPa)
85.00 ～ 90.00 m Lu' = 17
EL. 394.57 ～ 389.57 m Pm = 0.80 MPa
P(MPa)
90.00 ～ 95.00 m Lu' = 21
EL. 389.57 ～ 384.57 m Pc = 0.20 MPa
P(MPa)
95.00 ～ 100.00 m Lu' = 8.3
EL. 384.57 ～ 379.57 m Pc = 0.30 MPa
P(MPa)
100.00 ～ 105.00 m Lu = 2.0
EL. 379.57 ～ 374.57 m Pm = 1.00 MPa
P(MPa)
105.00 ～ 110.00 m Lu = 1.5
EL. 374.57 ～ 369.57 m Pm = 1.01 MPa
P(MPa)
110.00 ～ 115.00 m Lu = 0.4
EL. 369.57 ～ 364.57 m Pm = 1.00 MPa

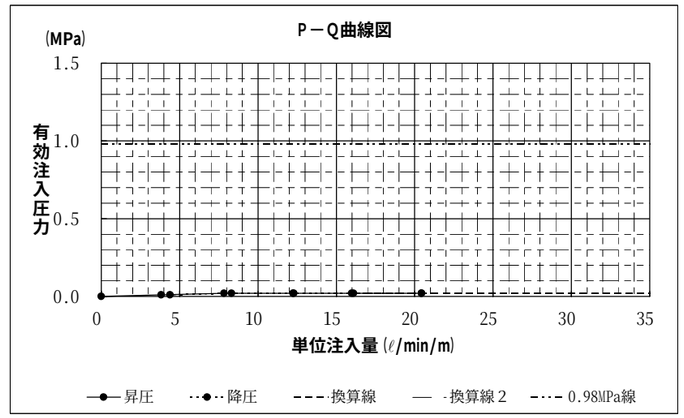
P-Q 曲線図集(M59～M68)



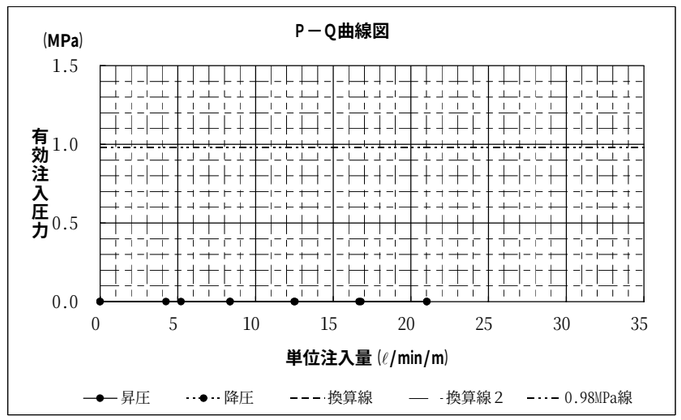
5.20 ～ 10.00 m Lu'= 50<
EL. 438.31 ～ 433.51 m Pm = 0.00 MPa



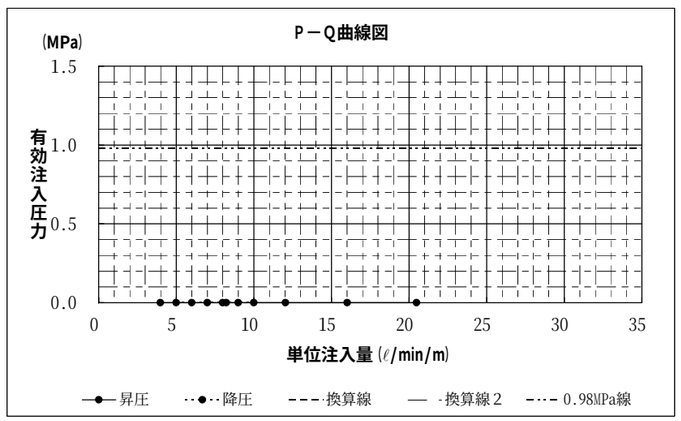
20.40 ～ 25.00 m Lu'= 45
EL. 423.11 ～ 418.51 m Pc = 0.29 MPa



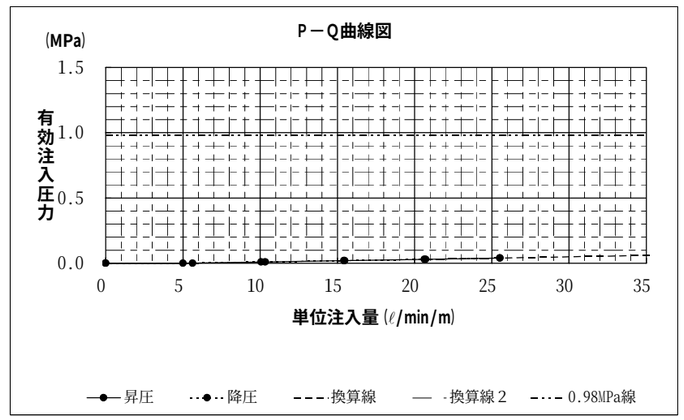
35.00 ～ 40.00 m Lu'= 50<
EL. 408.51 ～ 403.51 m Pm = 0.02 MPa



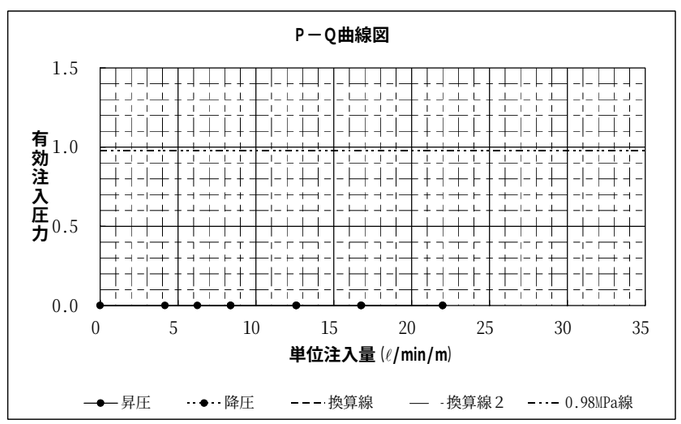
10.20 ～ 15.00 m Lu'= 50<
EL. 433.31 ～ 428.51 m Pm = 0.00 MPa



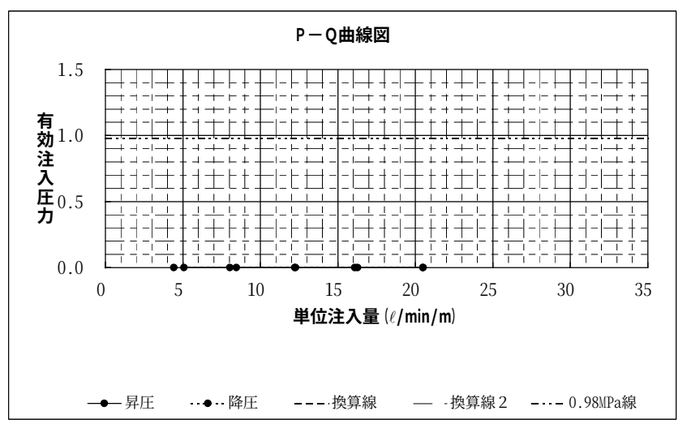
25.00 ～ 30.00 m Lu'= 50<
EL. 418.51 ～ 413.51 m Pm = 0.00 MPa



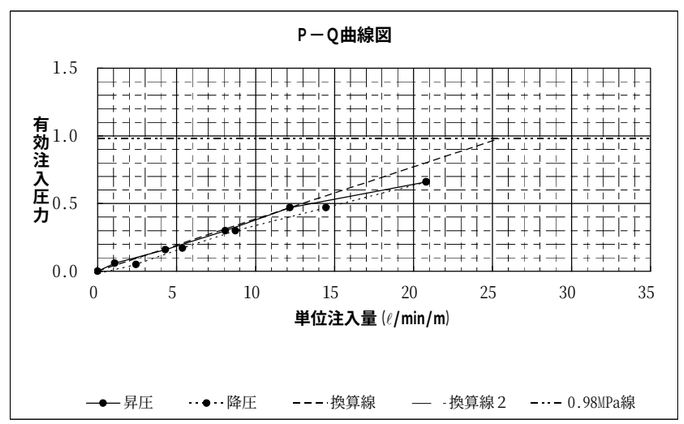
41.00 ～ 45.00 m Lu'= 50<
EL. 402.51 ～ 398.51 m Pm = 0.04 MPa



15.20 ～ 20.00 m Lu'= 50<
EL. 428.31 ～ 423.51 m Pm = 0.00 MPa

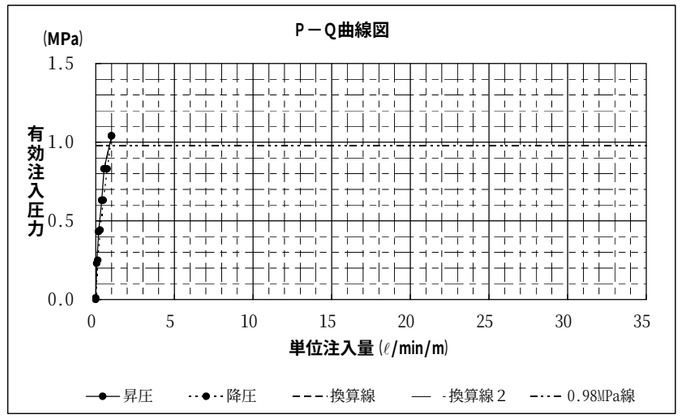


30.00 ～ 35.00 m Lu'= 50<
EL. 413.51 ～ 408.51 m Pm = 0.00 MPa

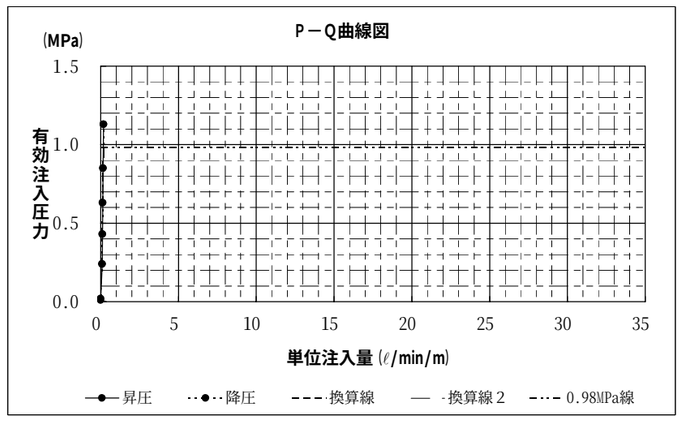


45.00 ～ 50.00 m Lu'= 25
EL. 398.51 ～ 393.51 m Pc = 0.47 MPa

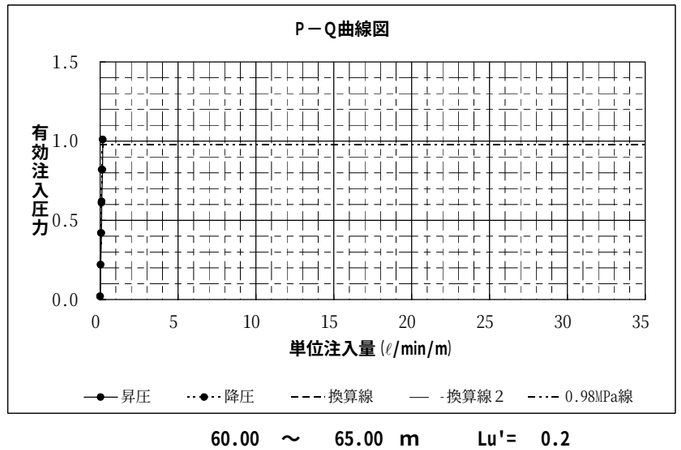
M59孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）



50.00 ～ 55.00 m　　Lu = 0.9
EL. 393.51 ～ 388.51 m　　Pm = 1.04 MPa

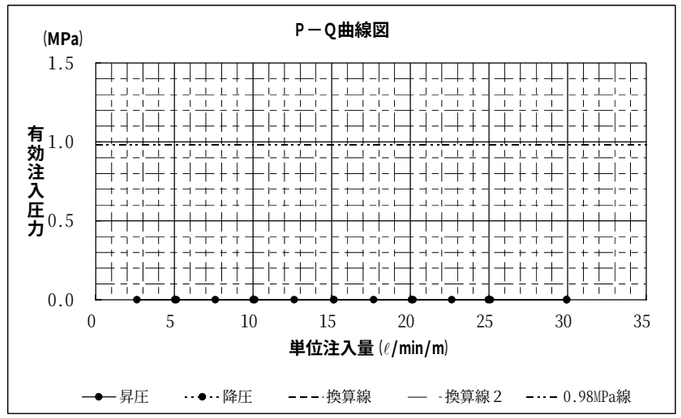


55.00 ～ 60.00 m　　Lu'= 0.2
EL. 388.51 ～ 383.51 m　　Pm = 1.13 MPa

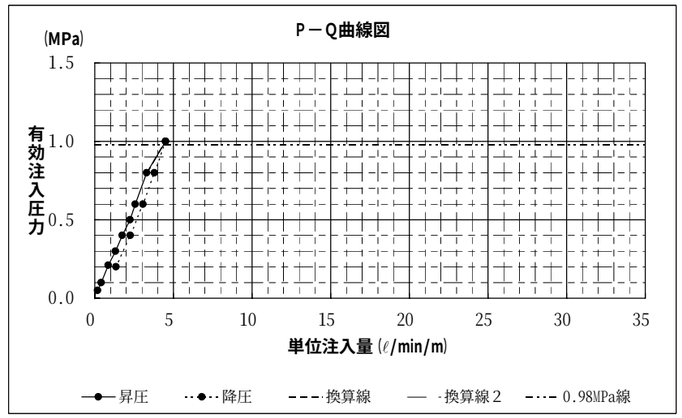


60.00 ～ 65.00 m　　Lu'= 0.2
EL. 383.51 ～ 378.51 m　　Pm = 1.01 MPa

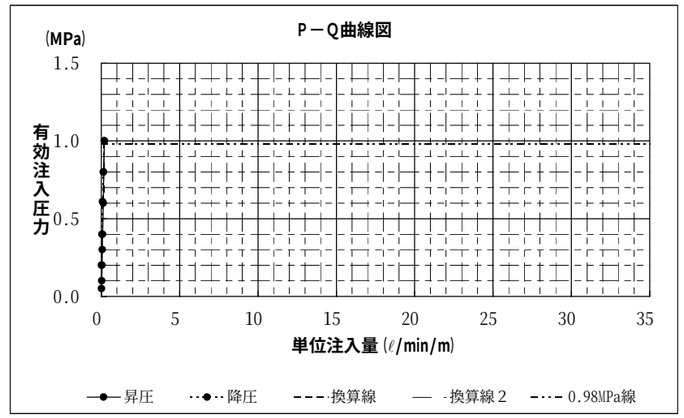
M59孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



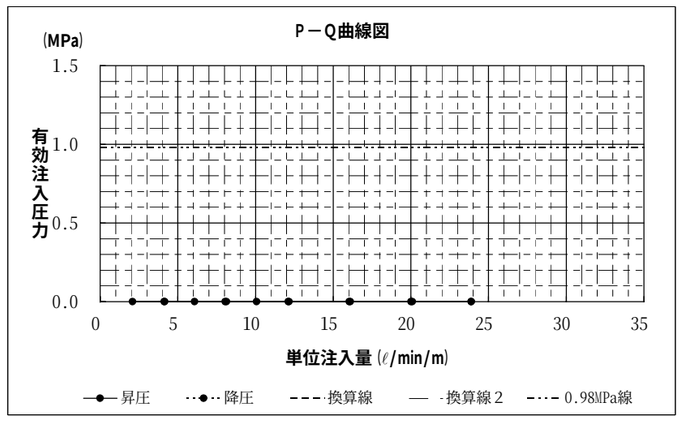
16.00 ～ 20.00 m Lu'= 50<
EL. 366.79 ～ 362.79 m Pm = 0.00 MPa



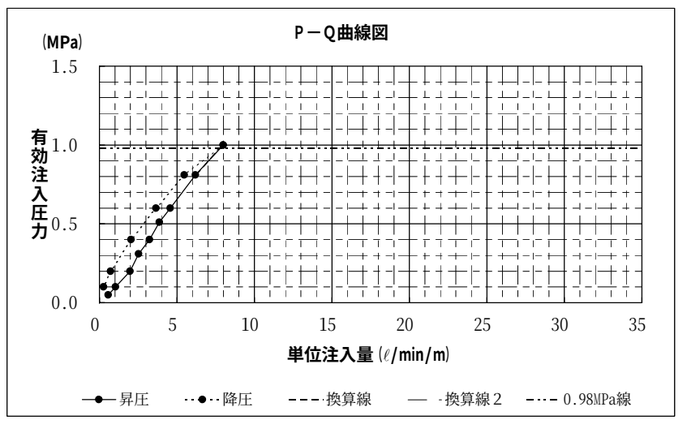
30.00 ～ 35.00 m Lu = 4.4
EL. 352.79 ～ 347.79 m Pm = 1.00 MPa



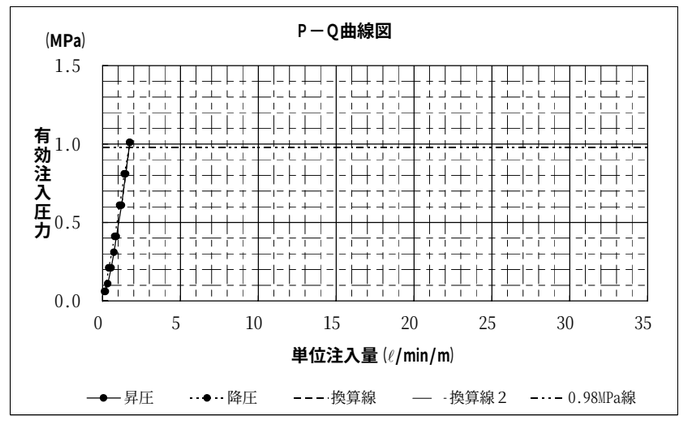
45.00 ～ 50.00 m Lu'= 0.2
EL. 337.79 ～ 332.79 m Pm = 1.00 MPa



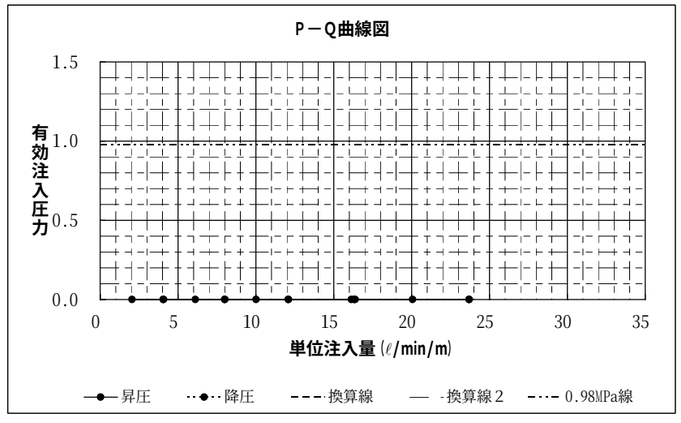
20.00 ～ 25.00 m Lu'= 50<
EL. 362.79 ～ 357.79 m Pm = 0.00 MPa



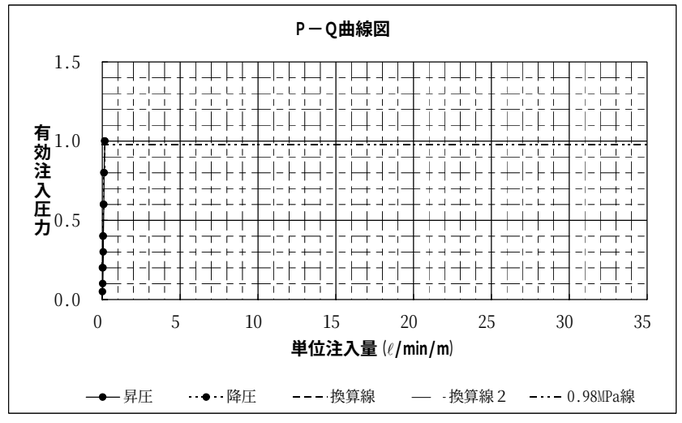
35.00 ～ 40.00 m Lu = 7.8
EL. 347.79 ～ 342.79 m Pm = 1.00 MPa



50.00 ～ 55.00 m Lu'= 1.7
EL. 332.79 ～ 327.79 m Pm = 1.01 MPa

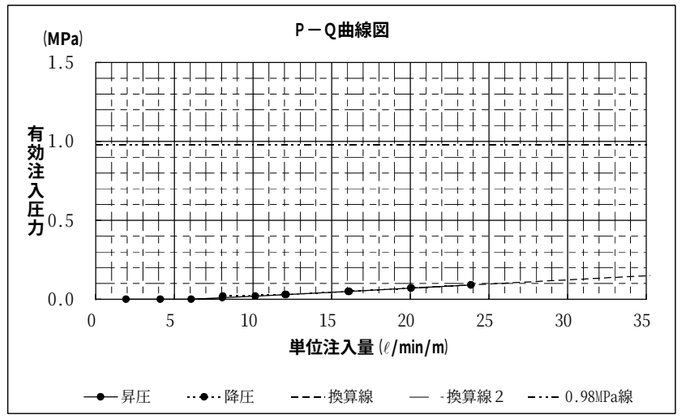


25.00 ～ 30.00 m Lu'= 50<
EL. 357.79 ～ 352.79 m Pm = 0.00 MPa

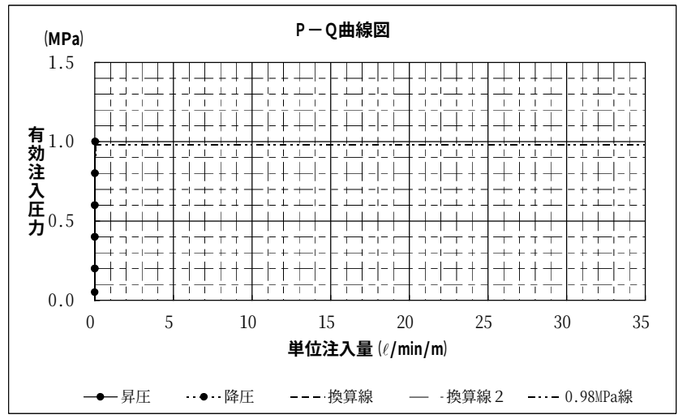


40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.2
EL. 342.79 ～ 337.79 m Pm = 1.00 MPa

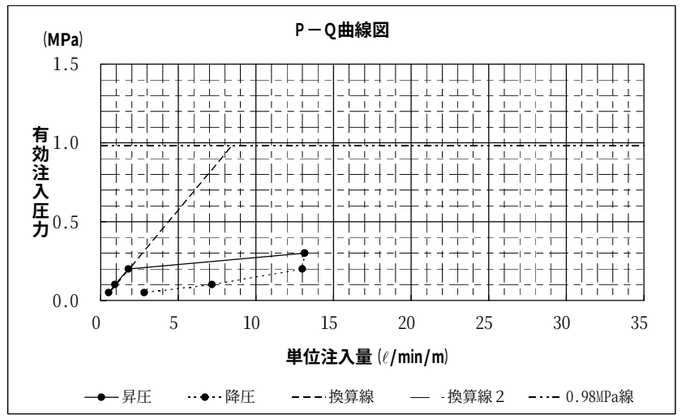
M60孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図（圧力センサー方式）



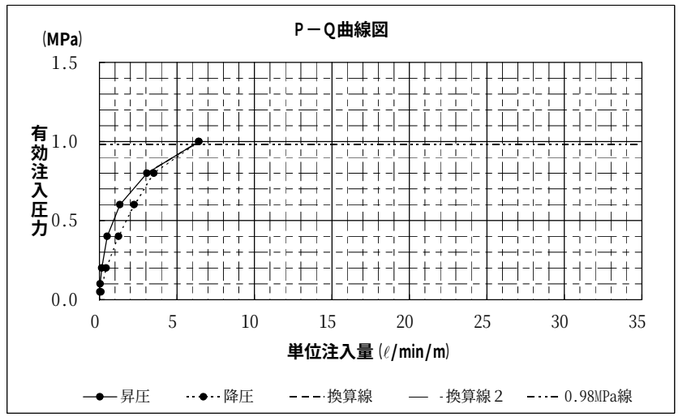
5.00 ～ 10.00 m　　Lu'= 50<
EL. 345.54 ～ 340.54 m　　Pm = 0.09 MPa



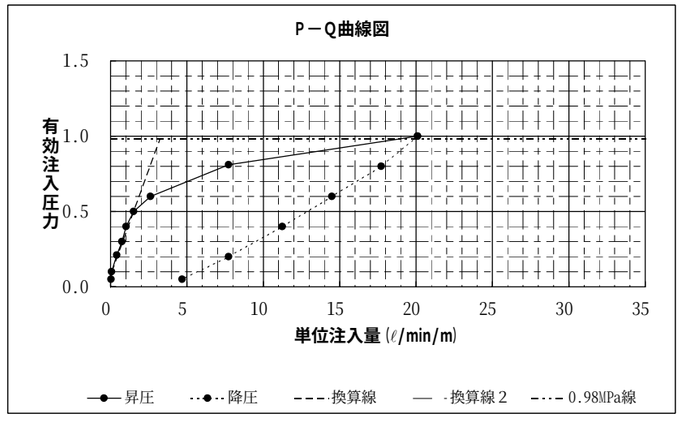
20.00 ～ 25.00 m　　Lu = 0
EL. 330.54 ～ 325.54 m　　Pm = 1.00 MPa



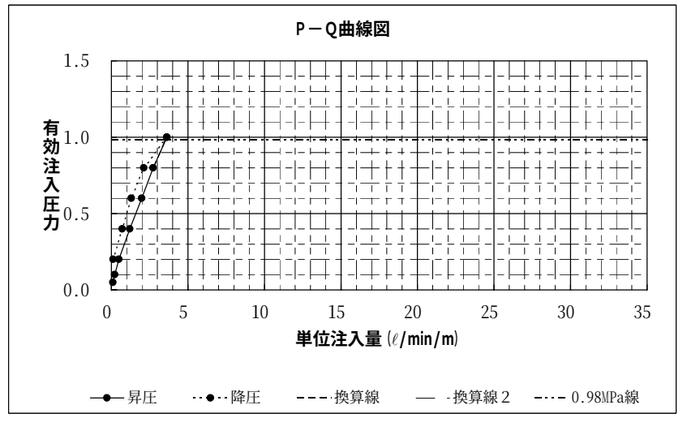
10.00 ～ 15.00 m　　Lu'= 8.5
EL. 340.54 ～ 335.54 m　　Pc = 0.20 MPa



25.00 ～ 30.00 m　　Lu = 6.1
EL. 325.54 ～ 320.54 m　　Pm = 1.00 MPa

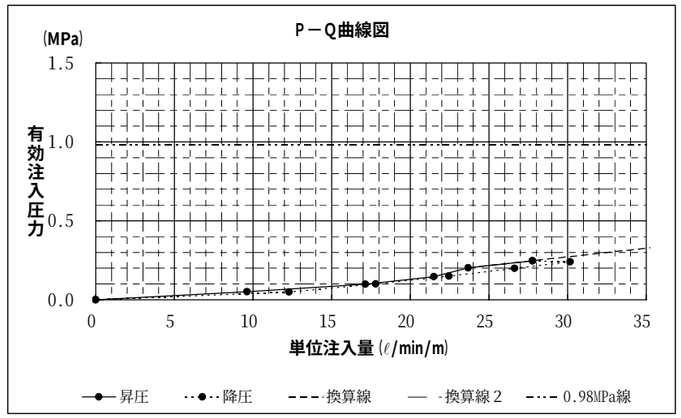


15.00 ～ 20.00 m　　Lu'= 3.2
EL. 335.54 ～ 330.54 m　　Pc = 0.50 MPa

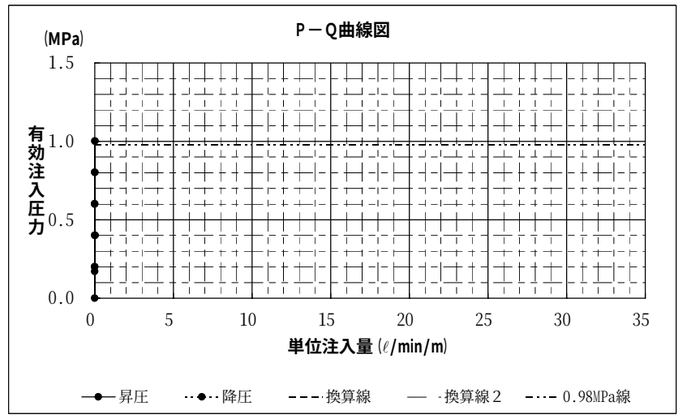


30.00 ～ 35.00 m　　Lu = 3.5
EL. 320.54 ～ 315.54 m　　Pm = 1.00 MPa

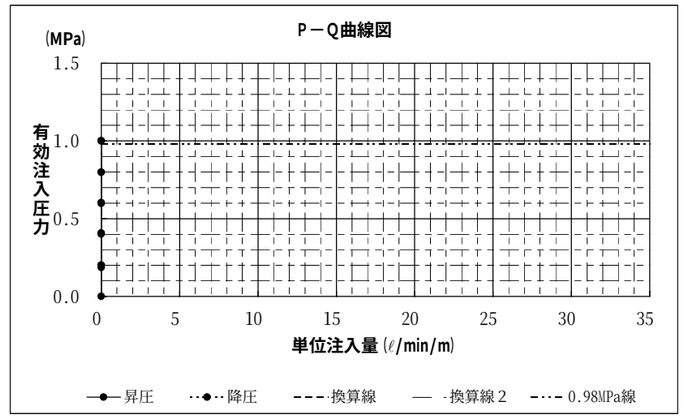
M61孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図（圧力センサー方式）



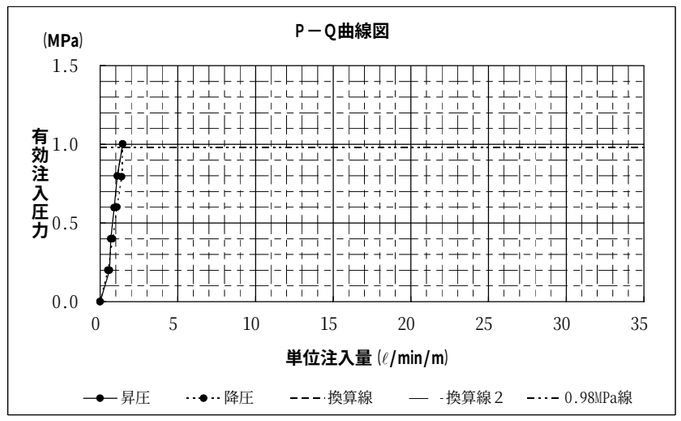
15.00 ～ 20.00 m　　Lu'= 50<
EL. 330.26 ～ 325.26 m　　Pm = 0.25 MPa



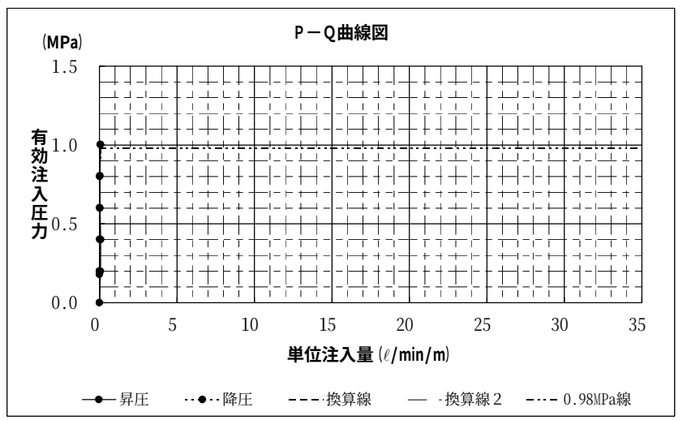
30.00 ～ 35.00 m　　Lu = 0
EL. 315.26 ～ 310.26 m　　Pm = 1.00 MPa



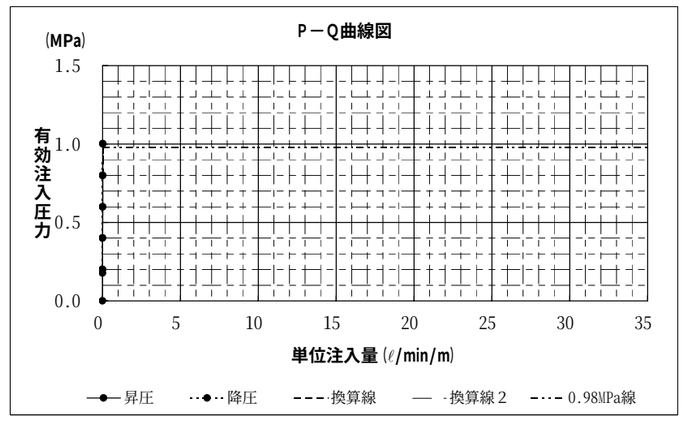
45.00 ～ 50.00 m　　Lu = 0.0
EL. 300.26 ～ 295.26 m　　Pm = 1.00 MPa



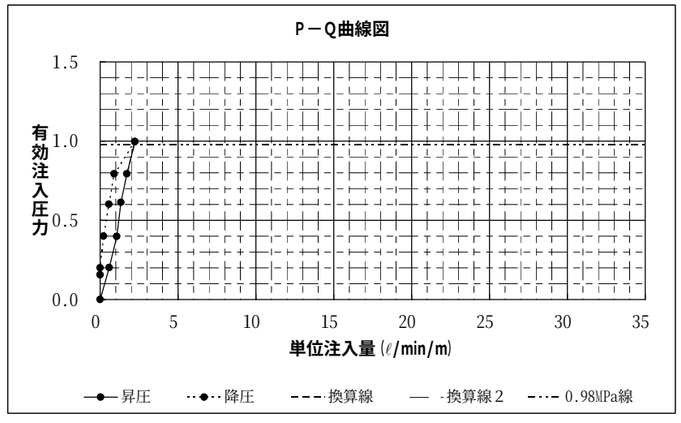
20.00 ～ 25.00 m　　Lu = 1.4
EL. 325.26 ～ 320.26 m　　Pm = 1.00 MPa



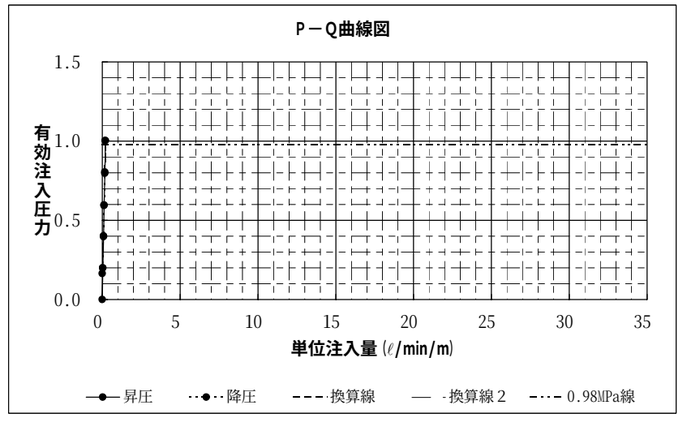
35.00 ～ 40.00 m　　Lu = 0.1
EL. 310.26 ～ 305.26 m　　Pm = 1.00 MPa



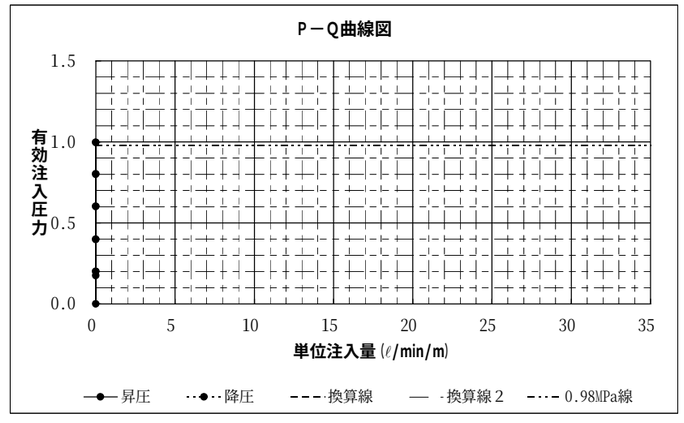
50.00 ～ 55.00 m　　Lu = 0
EL. 295.26 ～ 290.26 m　　Pm = 1.00 MPa



25.00 ～ 30.00 m　　Lu = 2.2
EL. 320.26 ～ 315.26 m　　Pm = 1.00 MPa

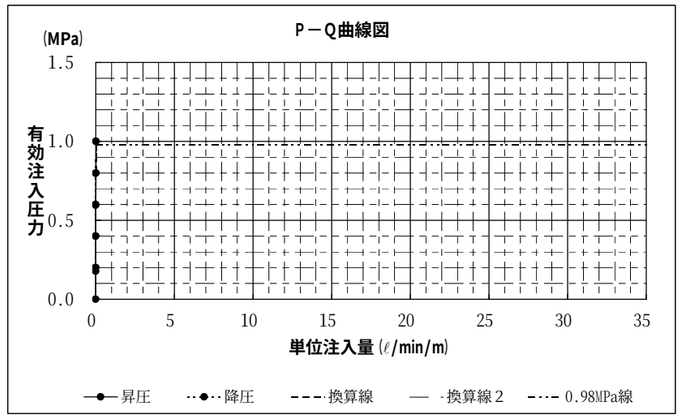


40.00 ～ 45.00 m　　Lu = 0.2
EL. 305.26 ～ 300.26 m　　Pm = 1.00 MPa

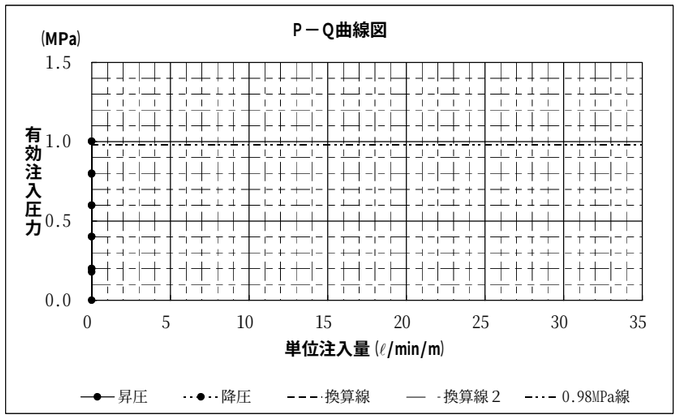


55.00 ～ 60.00 m　　Lu = 0.0
EL. 290.26 ～ 285.26 m　　Pm = 1.00 MPa

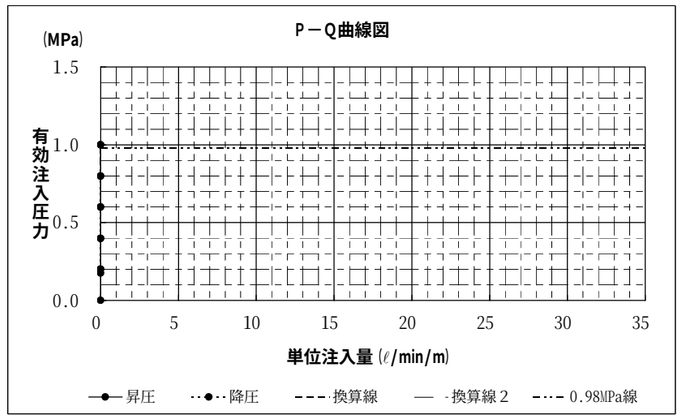
M62孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）



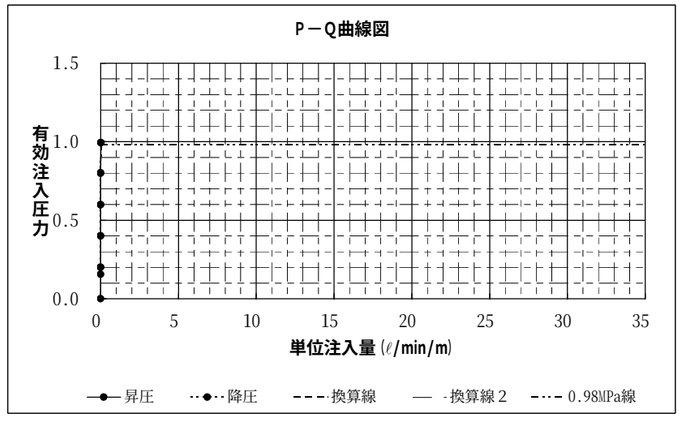
60.00 ～ 65.00 m　　Lu = 0
EL. 285.26 ～ 280.26 m　　Pm = 1.00 MPa



75.00 ～ 80.00 m　　Lu = 0.0
EL. 270.26 ～ 265.26 m　　Pm = 1.00 MPa

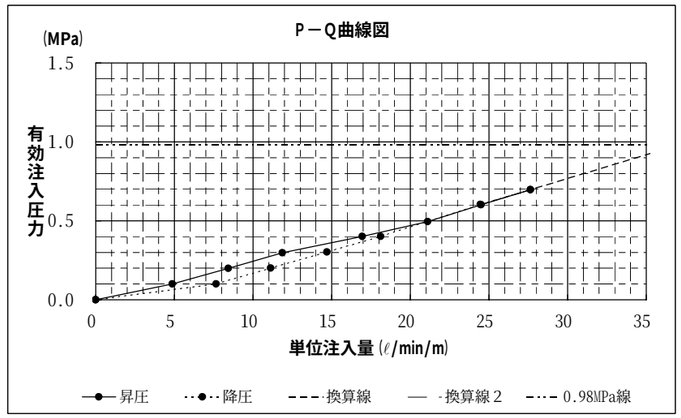


65.00 ～ 70.00 m　　Lu = 0.0
EL. 280.26 ～ 275.26 m　　Pm = 1.00 MPa

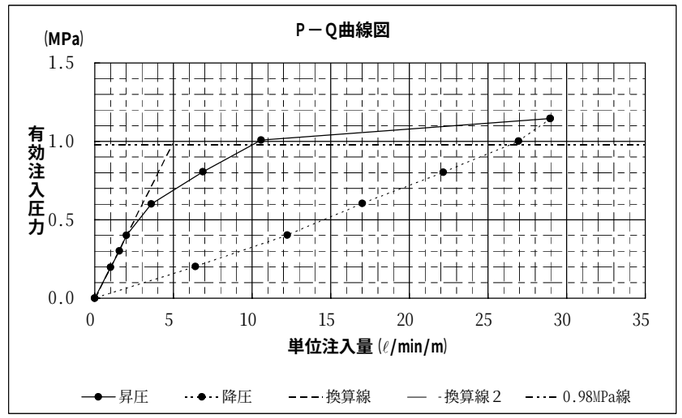


70.00 ～ 75.00 m　　Lu = 0
EL. 275.26 ～ 270.26 m　　Pm = 0.99 MPa

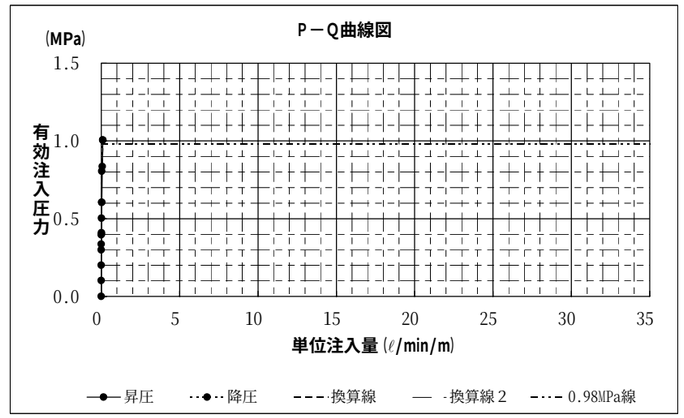
M62孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



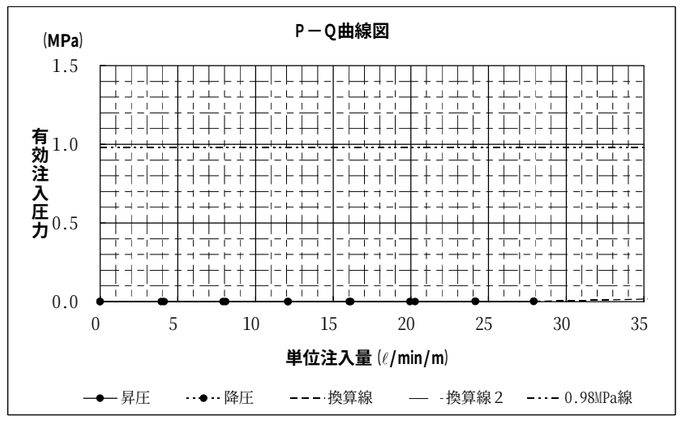
15.00 ～ 20.00 m Lu'= 37
EL. 358.77 ～ 353.77 m Pm = 0.70 MPa



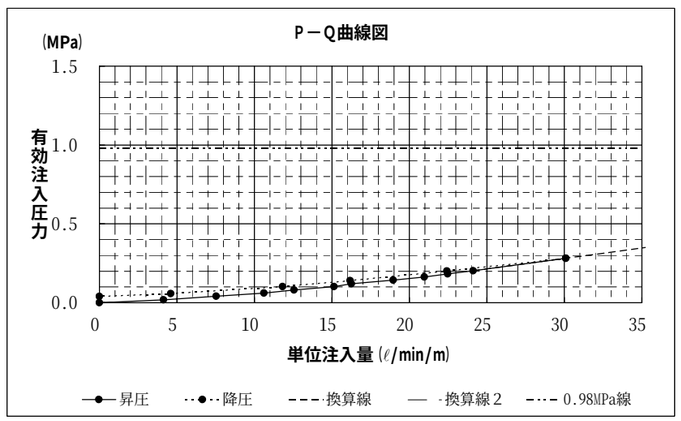
30.00 ～ 35.00 m Lu'= 5
EL. 343.77 ～ 338.77 m Pc = 0.40 MPa



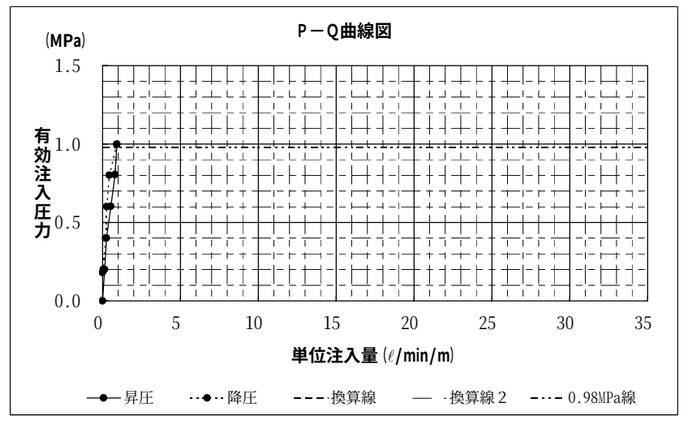
45.00 ～ 50.00 m Lu = 0.1
EL. 328.77 ～ 323.77 m Pm = 1.01 MPa



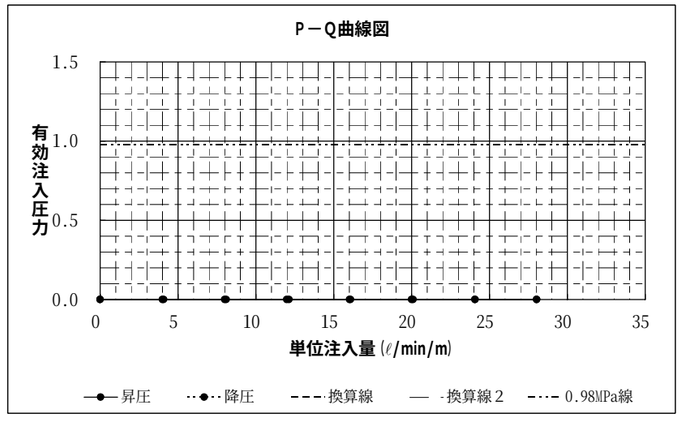
20.00 ～ 25.00 m Lu'= 50<
EL. 353.77 ～ 348.77 m Pm = 0.00 MPa



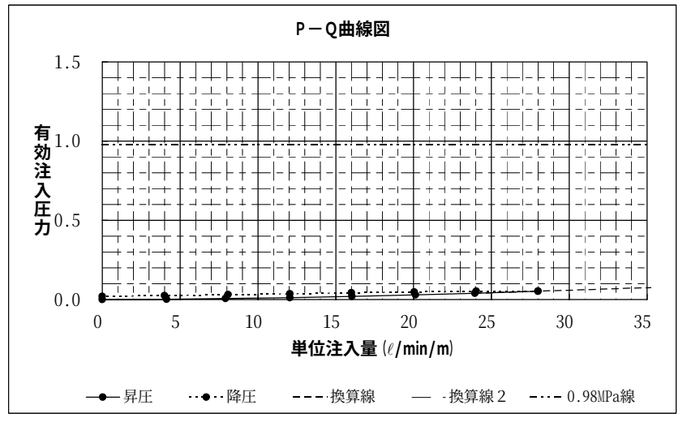
35.00 ～ 40.00 m Lu'= 50<
EL. 338.77 ～ 333.77 m Pm = 0.28 MPa



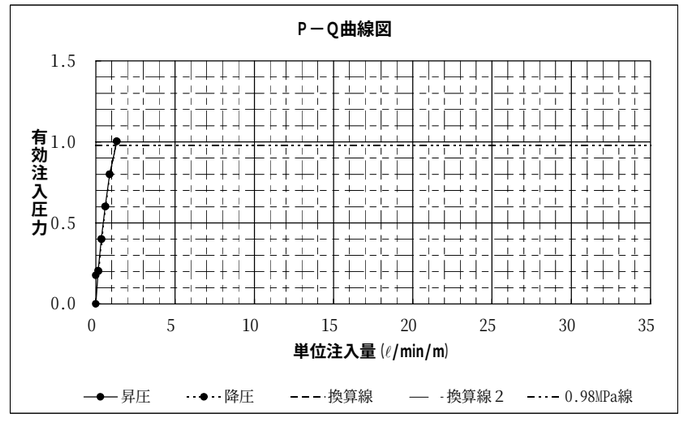
50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.9
EL. 323.77 ～ 318.77 m Pm = 1.00 MPa



25.00 ～ 30.00 m Lu'= 50<
EL. 348.77 ～ 343.77 m Pm = 0.00 MPa

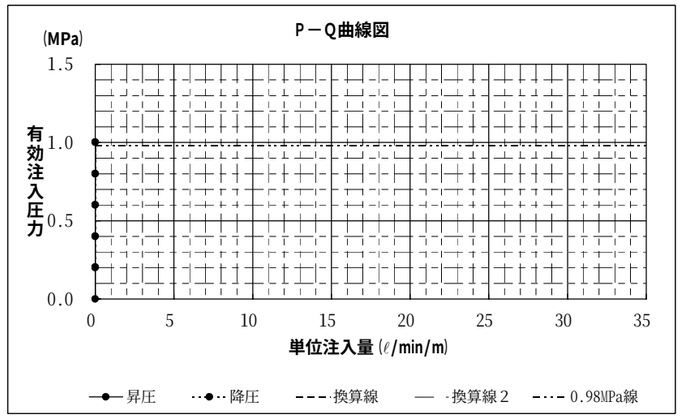


40.00 ～ 45.00 m Lu'= 50<
EL. 333.77 ～ 328.77 m Pm = 0.05 MPa

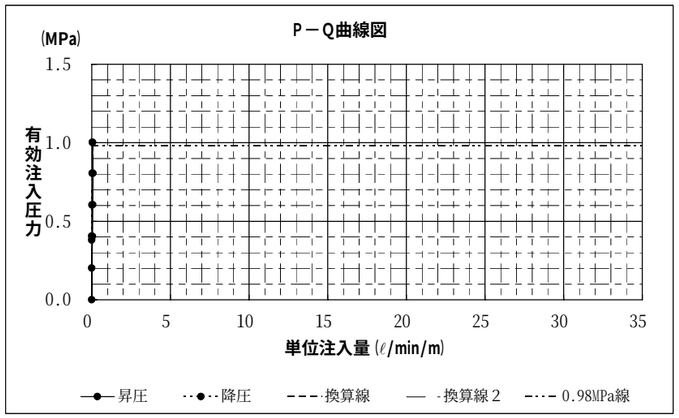


55.00 ～ 60.00 m Lu = 1.3
EL. 318.77 ～ 313.77 m Pm = 1.00 MPa

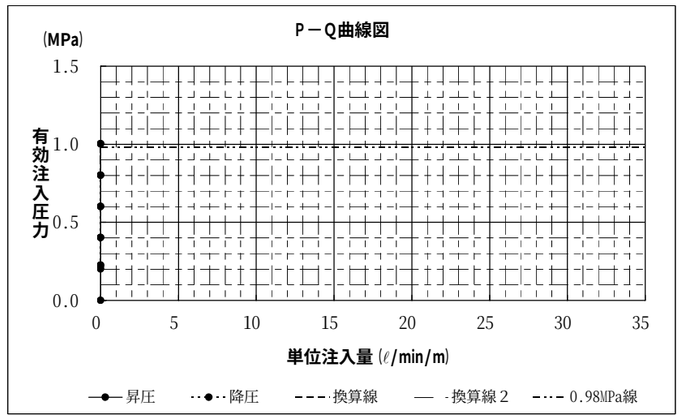
M63孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）



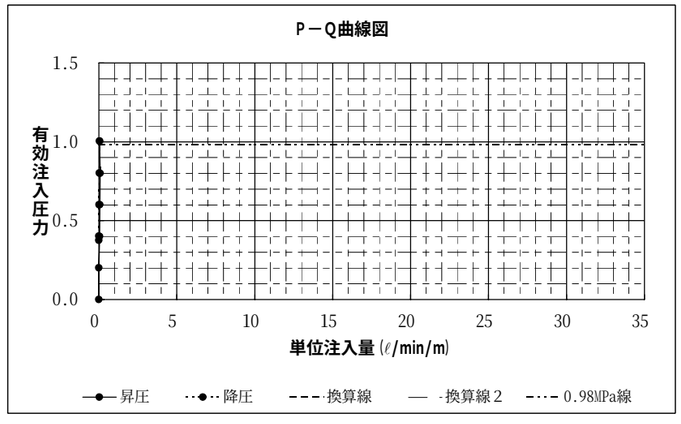
60.00 ～ 65.00 m　　Lu = 0.0
EL. 313.77 ～ 308.77 m　　Pm = 1.00 MPa



75.00 ～ 80.00 m　　Lu = 0.1
EL. 298.77 ～ 293.77 m　　Pm = 1.00 MPa

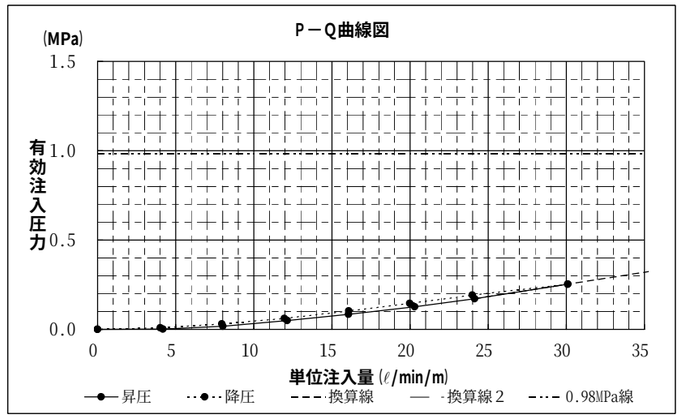


65.00 ～ 70.00 m　　Lu = 0.0
EL. 308.77 ～ 303.77 m　　Pm = 1.00 MPa

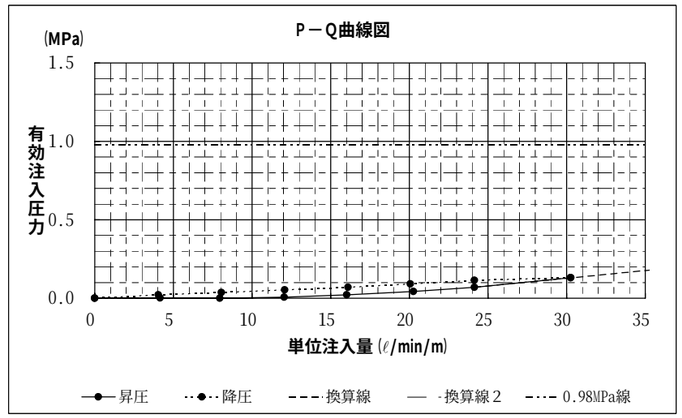


70.00 ～ 75.00 m　　Lu = 0.1
EL. 303.77 ～ 298.77 m　　Pm = 1.01 MPa

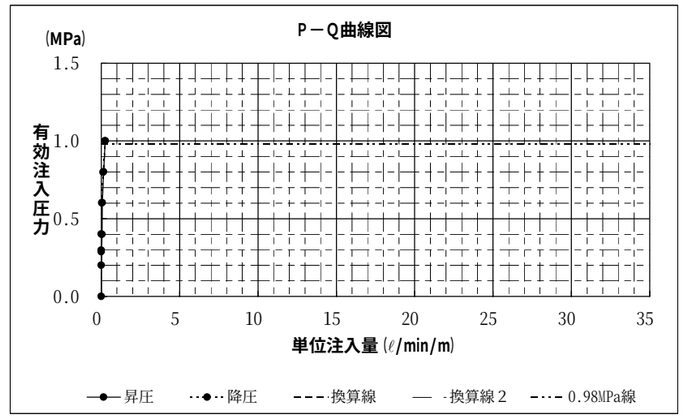
M63孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



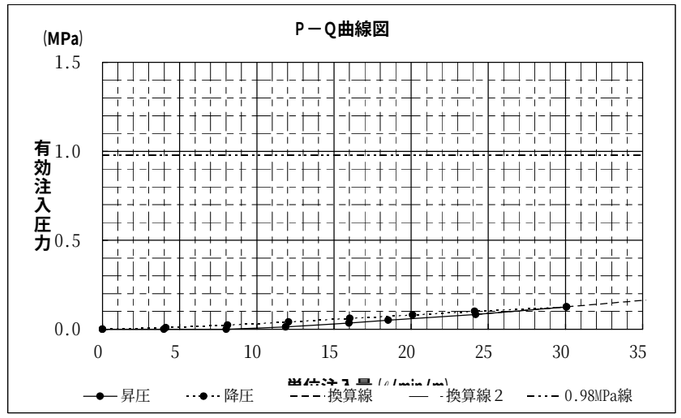
32.50 ～ 37.50 m　　Lu'= 50<
EL. 341.27 ～ 336.27 m　　Pm = 0.25 MPa



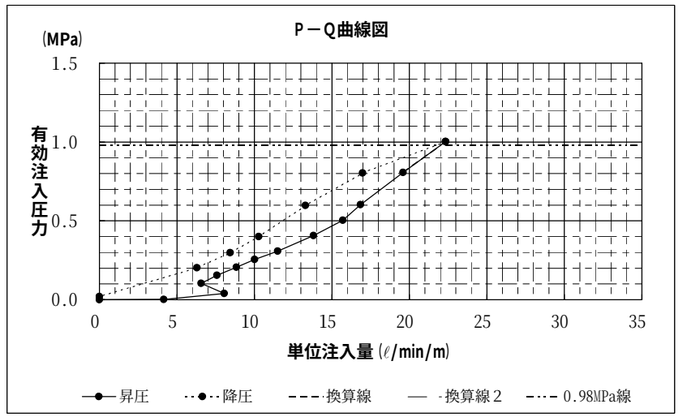
40.00 ～ 45.00 m　　Lu'= 50<
EL. 333.77 ～ 328.77 m　　Pm = 0.13 MPa



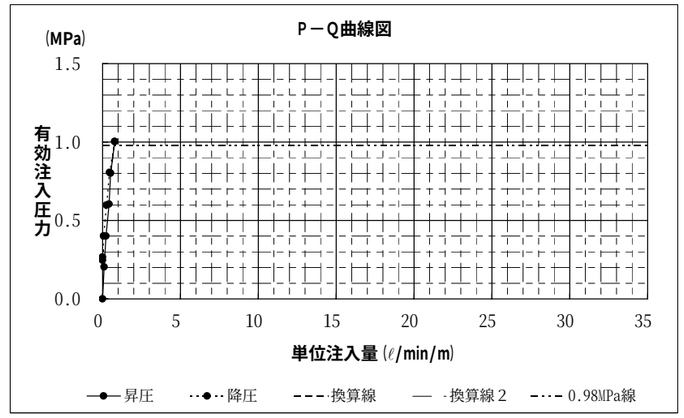
47.50 ～ 52.50 m　　Lu = 0.2
EL. 326.27 ～ 321.27 m　　Pm = 1.00 MPa



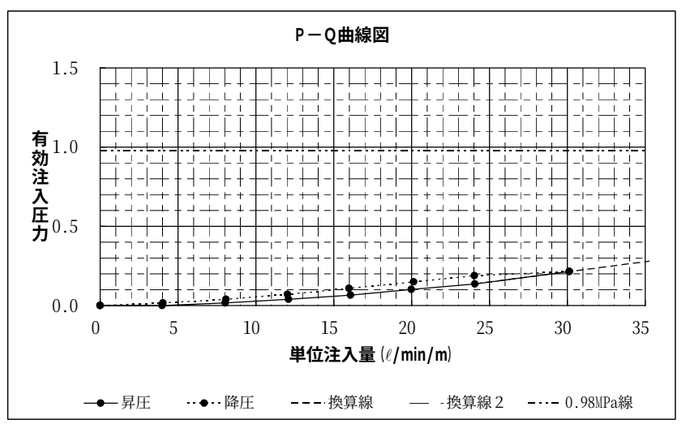
35.00 ～ 40.00 m　　Lu'= 50<
EL. 338.77 ～ 333.77 m　　Pm = 0.13 MPa



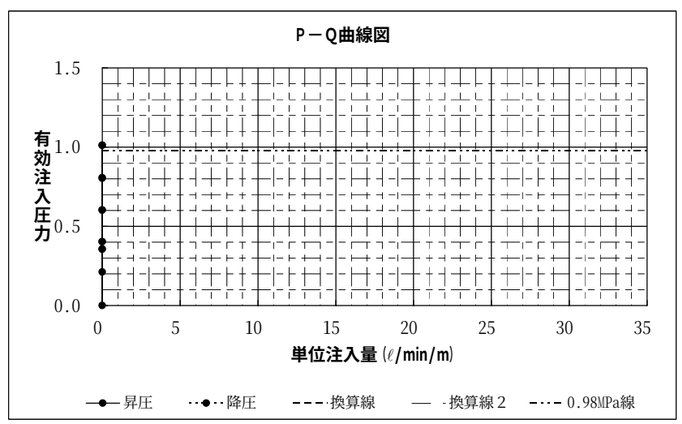
42.50 ～ 47.50 m　　Lu = 22
EL. 331.27 ～ 326.27 m　　Pm = 1.00 MPa



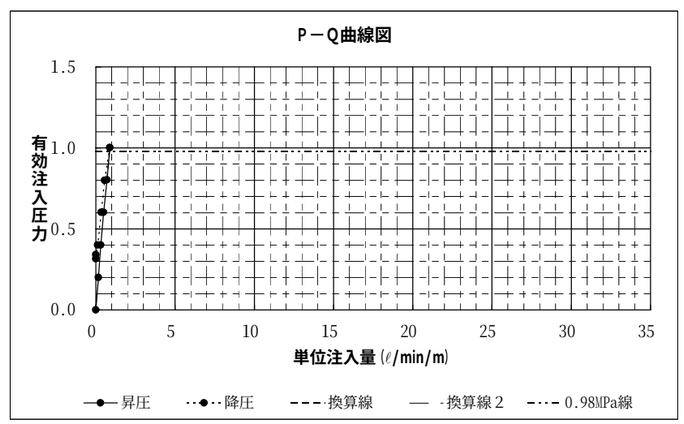
50.00 ～ 55.00 m　　Lu = 0.8
EL. 323.77 ～ 318.77 m　　Pm = 1.00 MPa



37.50 ～ 42.50 m　　Lu'= 50<
EL. 336.27 ～ 331.27 m　　Pm = 0.21 MPa

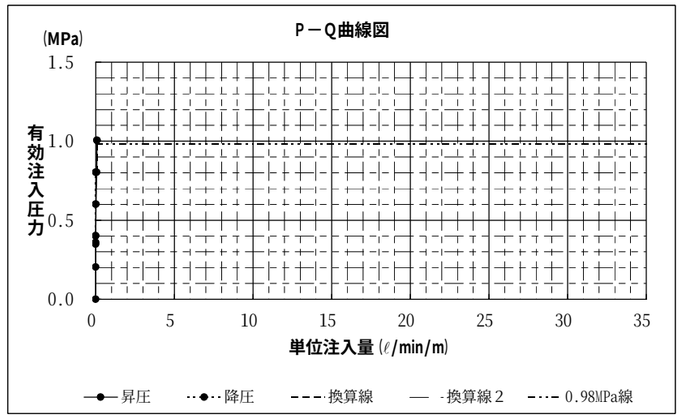


45.00 ～ 50.00 m　　Lu = 0.0
EL. 328.77 ～ 323.77 m　　Pm = 1.01 MPa



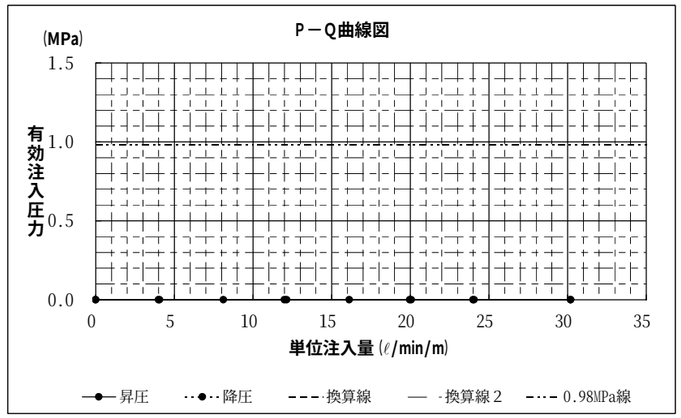
52.50 ～ 57.50 m　　Lu = 0.9
EL. 321.27 ～ 316.27 m　　Pm = 1.00 MPa

M63孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（ダブルパッカー使用、圧力センサー方式）

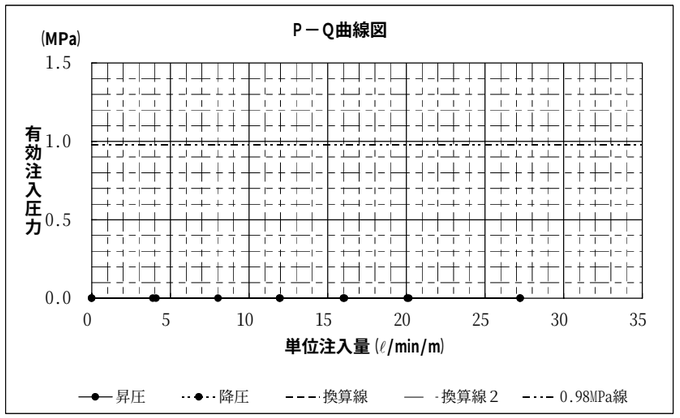


55.00 ～ 60.00 m　　Lu = 0.1
EL. 318.77 ～ 313.77 m　　Pm = 1.01 MPa

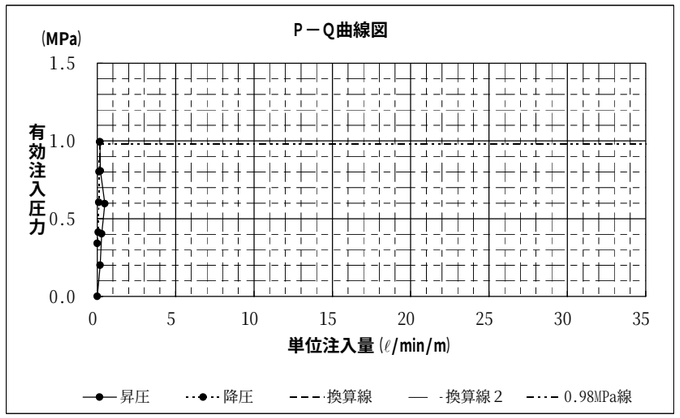
M63孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（ダブルパッカー使用、圧力センサー方式）



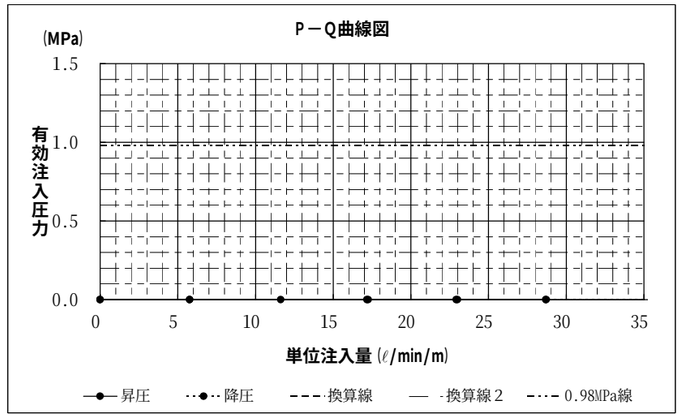
10.00 ～ 15.00 m　　Lu'= 50<
EL. 359.57 ～ 354.57 m　　Pm = 0.00 MPa



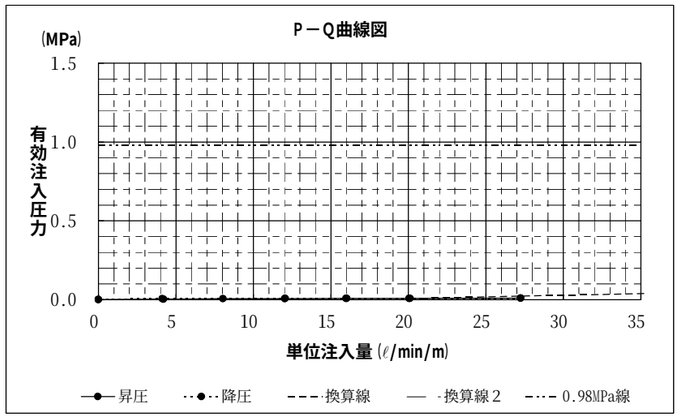
25.00 ～ 30.00 m　　Lu'= 50<
EL. 344.57 ～ 339.57 m　　Pm = 0.00 MPa



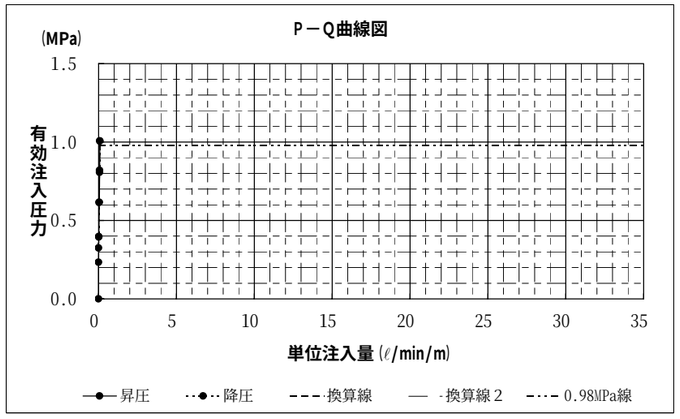
40.00 ～ 45.00 m　　Lu = 0.2
EL. 329.57 ～ 324.57 m　　Pm = 0.99 MPa



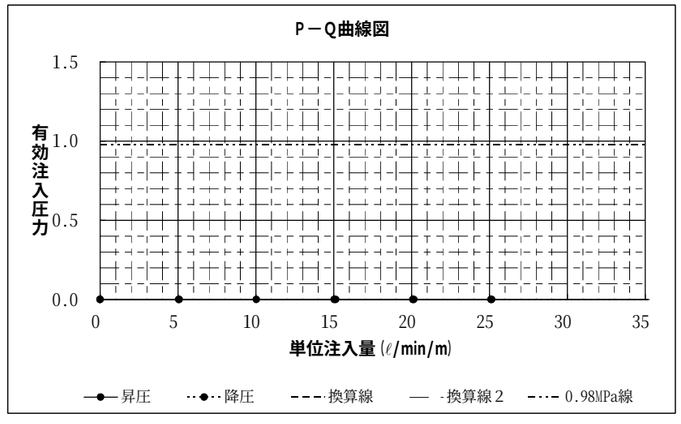
16.50 ～ 20.00 m　　Lu'= 50<
EL. 353.07 ～ 349.57 m　　Pm = 0.00 MPa



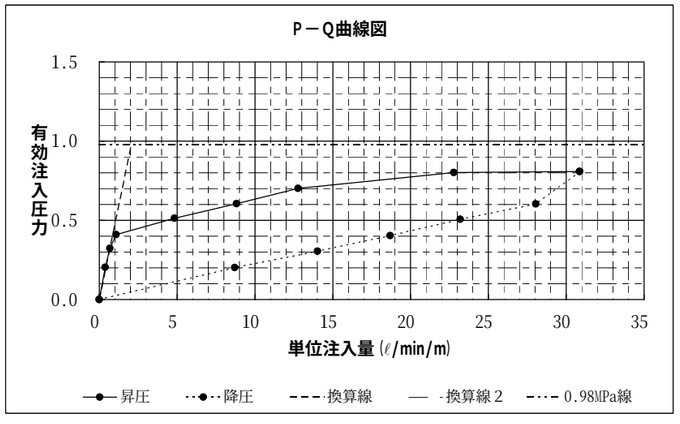
30.00 ～ 35.00 m　　Lu'= 50<
EL. 339.57 ～ 334.57 m　　Pm = 0.01 MPa



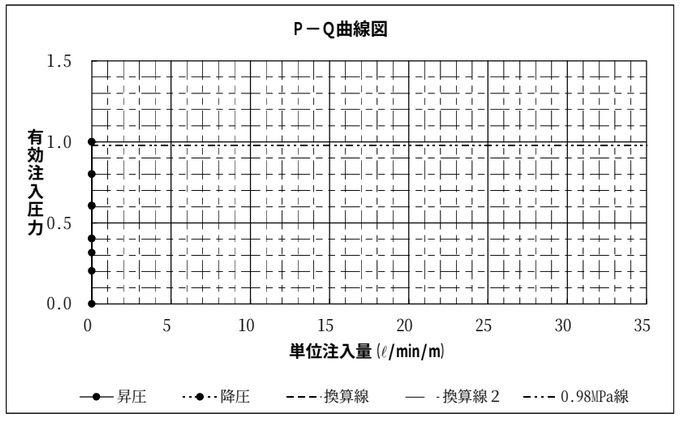
45.00 ～ 50.00 m　　Lu = 0.1
EL. 324.57 ～ 319.57 m　　Pm = 1.01 MPa



21.00 ～ 25.00 m　　Lu'= 50<
EL. 348.57 ～ 344.57 m　　Pm = 0.00 MPa

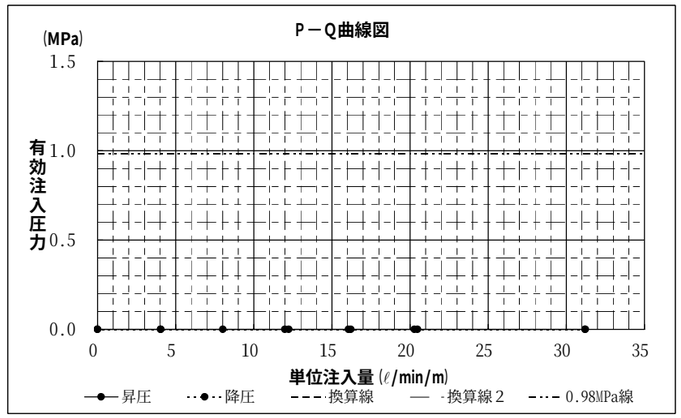


35.00 ～ 40.00 m　　Lu'= 2.1
EL. 334.57 ～ 329.57 m　　Pc = 0.32 MPa

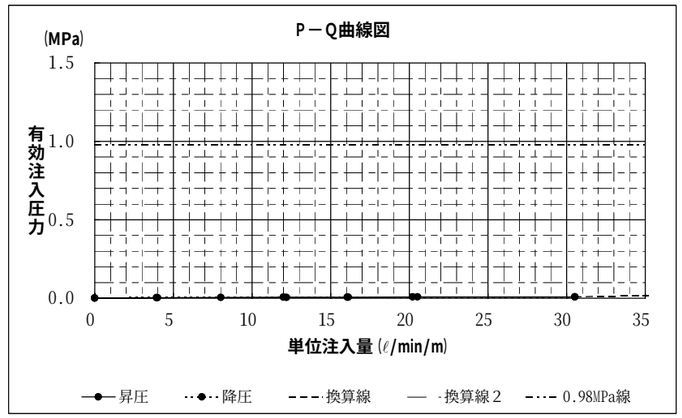


50.00 ～ 55.00 m　　Lu = 0.0
EL. 319.57 ～ 314.57 m　　Pm = 1.00 MPa

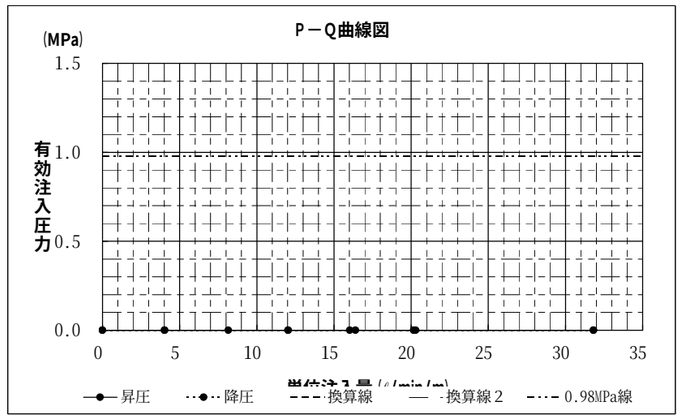
M64孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図（圧力センサー方式）



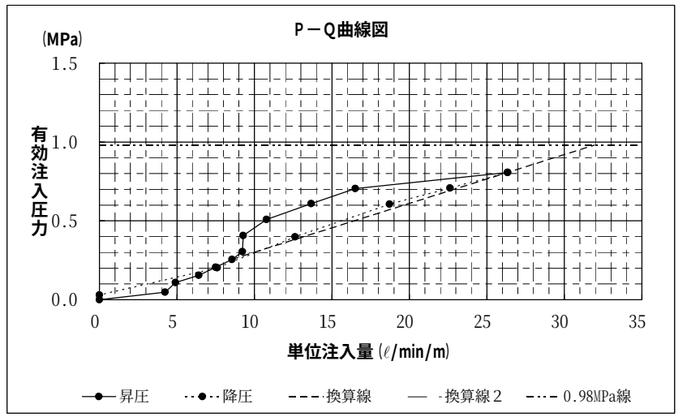
22.50 ～ 27.50 m　　Lu'= 50<
EL. 347.07 ～ 342.07 m　　Pm = 0.00 MPa



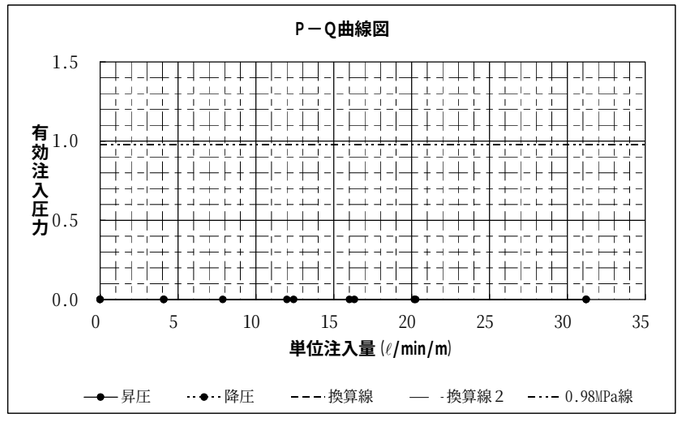
30.00 ～ 35.00 m　　Lu'= 50<
EL. 339.57 ～ 334.57 m　　Pm = 0.01 MPa



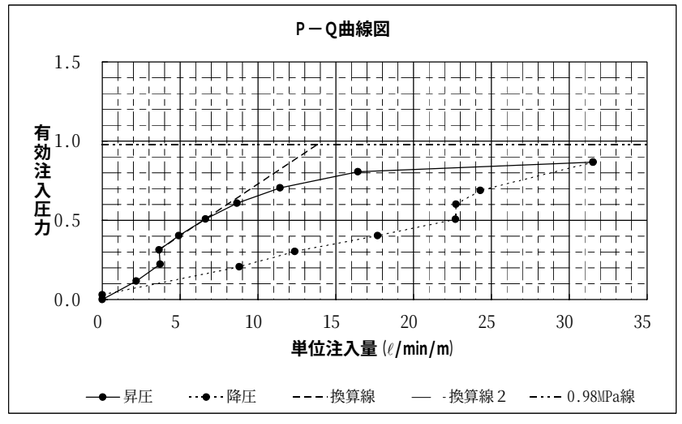
25.00 ～ 30.00 m　　Lu'= 50<
EL. 344.57 ～ 339.57 m　　Pm = 0.00 MPa



32.50 ～ 37.50 m　　Lu'= 32
EL. 337.07 ～ 332.07 m　　Pm = 0.81 MPa

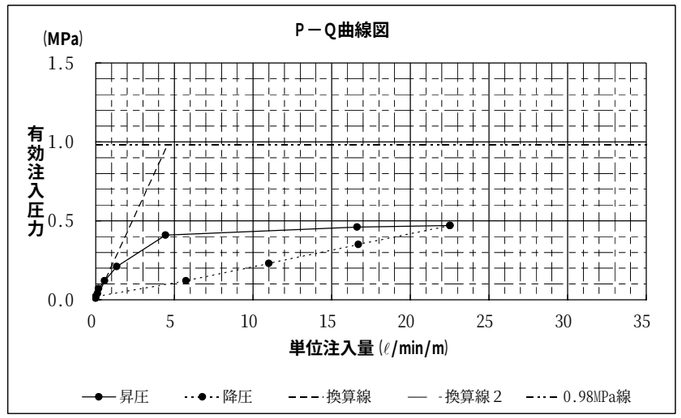


27.50 ～ 32.50 m　　Lu'= 50<
EL. 342.07 ～ 337.07 m　　Pm = 0.00 MPa

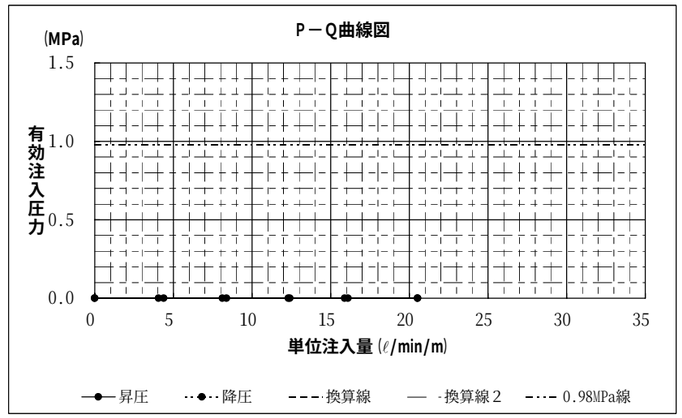


35.00 ～ 40.00 m　　Lu'= 14
EL. 334.57 ～ 329.57 m　　Pc = 0.51 MPa

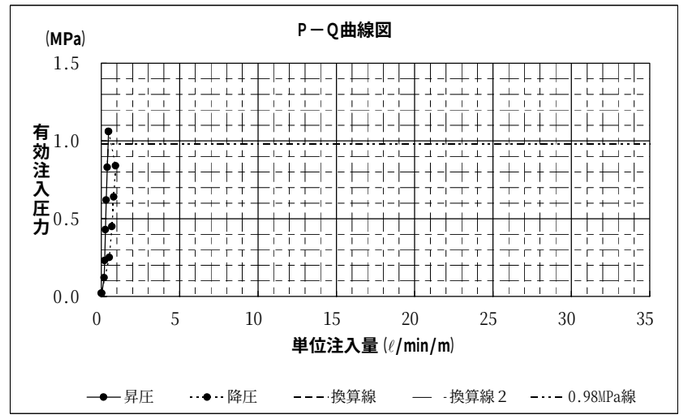
M64孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図（ダブルパッカー使用、圧力センサー方式）



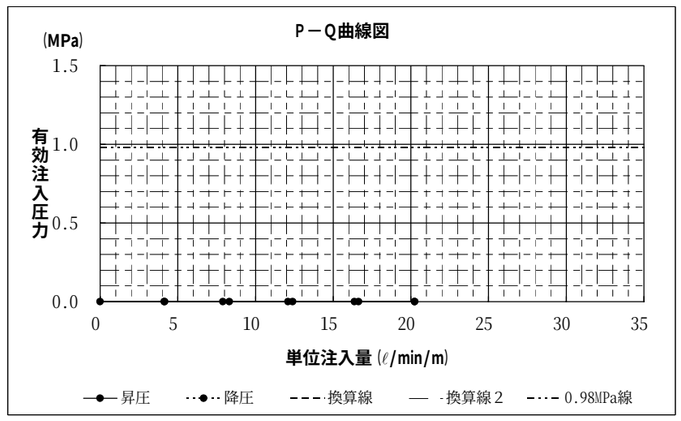
5.20 ～ 10.00 m　Lu'= 4.6
EL. 419.57 ～ 414.77 m　Pc = 0.12 MPa



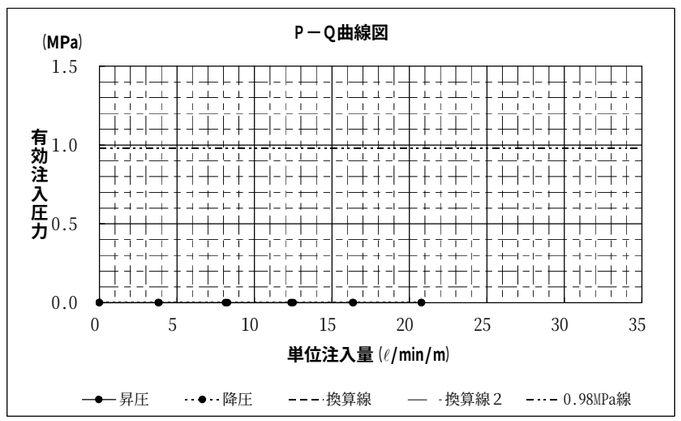
20.00 ～ 25.00 m　Lu'= 50<
EL. 404.77 ～ 399.77 m　Pm = 0.00 MPa



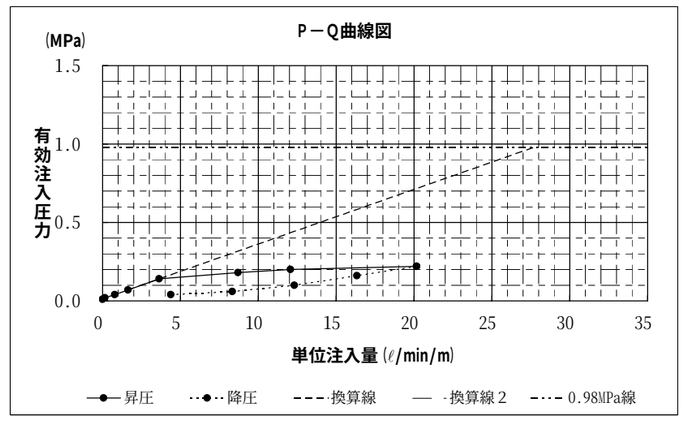
40.00 ～ 45.00 m　Lu = 0.4
EL. 384.77 ～ 379.77 m　Pm = 1.06 MPa



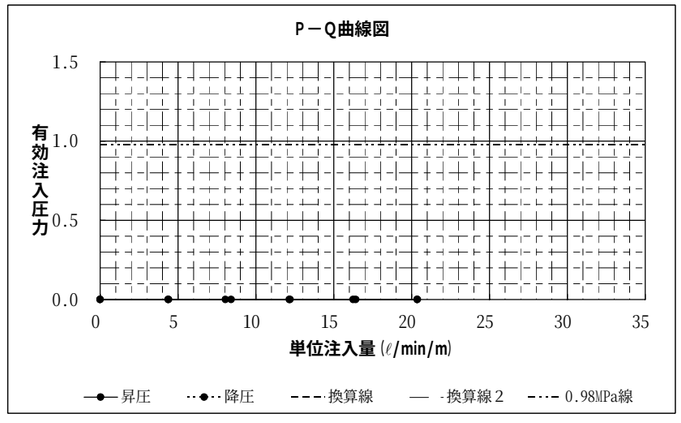
10.00 ～ 15.00 m　Lu'= 50<
EL. 414.77 ～ 409.77 m　Pm = 0.00 MPa



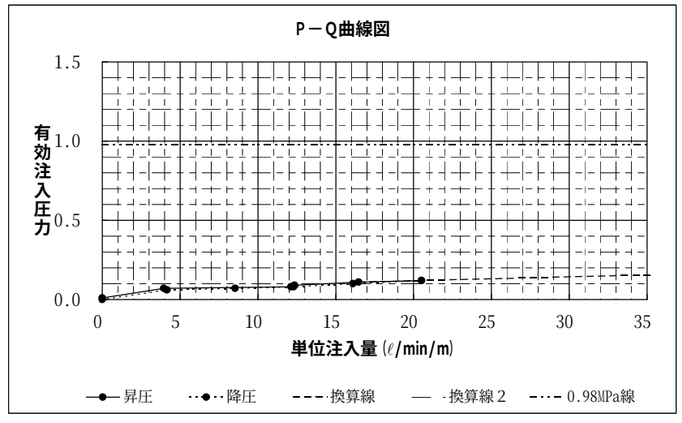
25.00 ～ 30.00 m　Lu'= 50<
EL. 399.77 ～ 394.77 m　Pm = 0.00 MPa



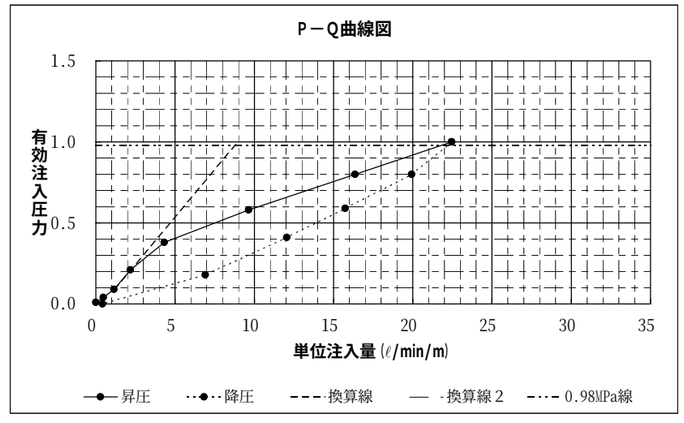
45.00 ～ 50.00 m　Lu'= 28
EL. 379.77 ～ 374.77 m　Pc = 0.14 MPa



15.00 ～ 20.00 m　Lu'= 50<
EL. 409.77 ～ 404.77 m　Pm = 0.00 MPa

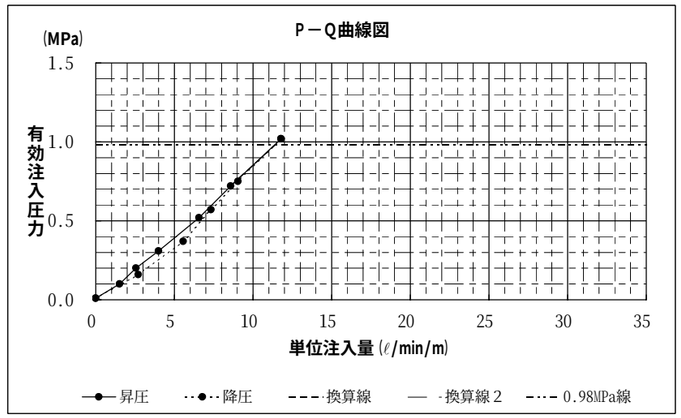


35.00 ～ 40.00 m　Lu'= 50<
EL. 389.77 ～ 384.77 m　Pm = 0.12 MPa

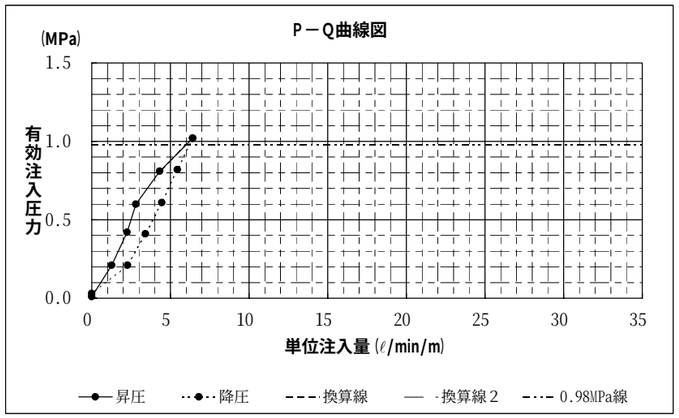


50.00 ～ 55.00 m　Lu'= 8.8
EL. 374.77 ～ 369.77 m　Pc = 0.21 MPa

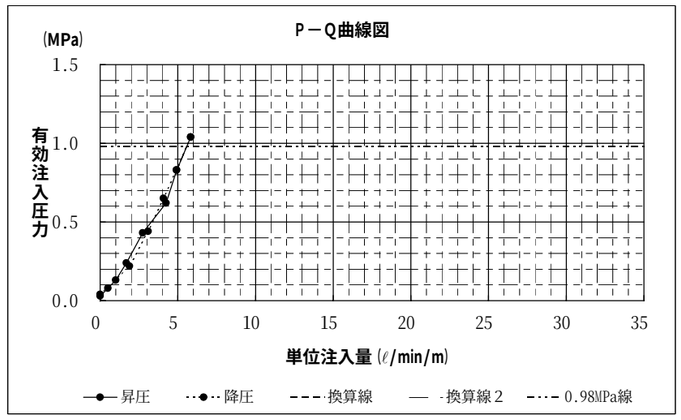
M65孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）



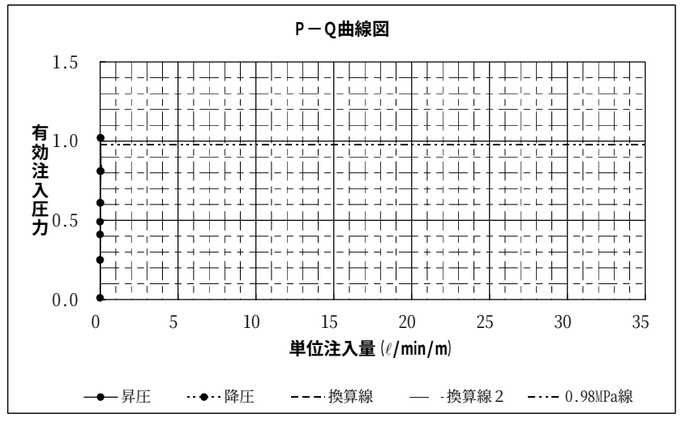
55.00 ～ 60.00 m　　Lu = 11
EL. 369.77 ～ 364.77 m　　Pm = 1.02 MPa



70.00 ～ 75.00 m　　Lu = 6
EL. 354.77 ～ 349.77 m　　Pm = 1.02 MPa

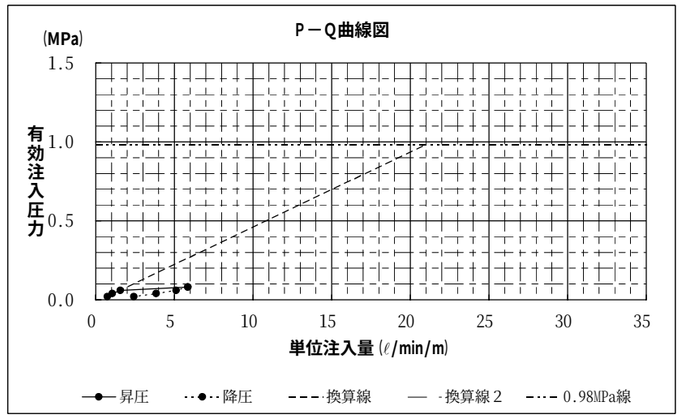


60.00 ～ 65.00 m　　Lu = 5.6
EL. 364.77 ～ 359.77 m　　Pm = 1.04 MPa

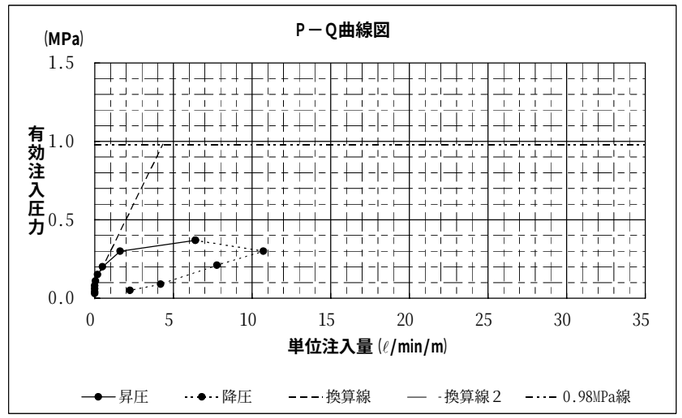


65.00 ～ 70.00 m　　Lu = 0
EL. 359.77 ～ 354.77 m　　Pm = 1.02 MPa

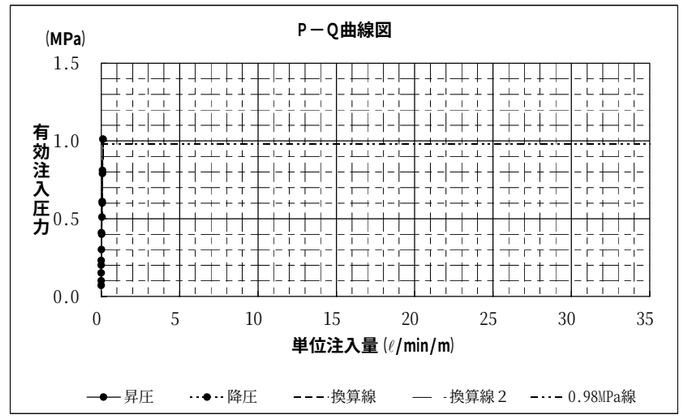
M65孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



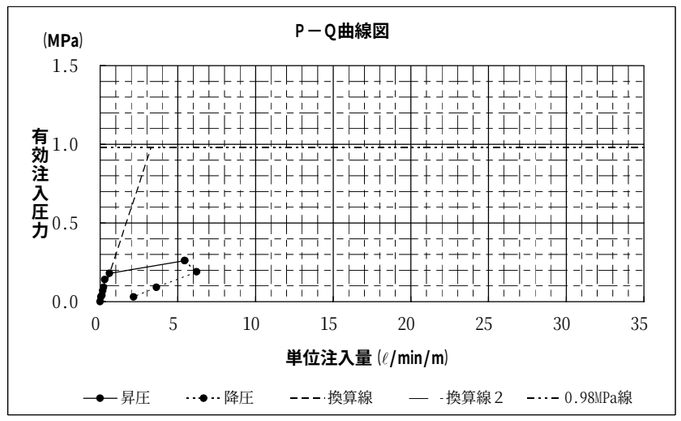
6.00 ～ 10.00 m Lu'= 21
EL. 460.83 ～ 456.83 m Pc = 0.06 MPa



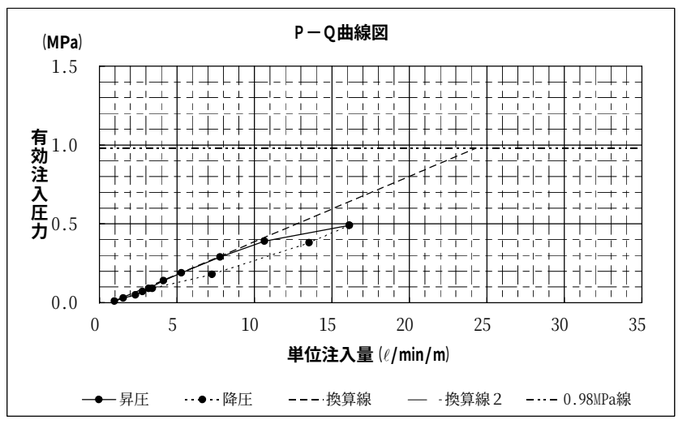
20.00 ～ 25.00 m Lu'= 4.3
EL. 446.83 ～ 441.83 m Pc = 0.20 MPa



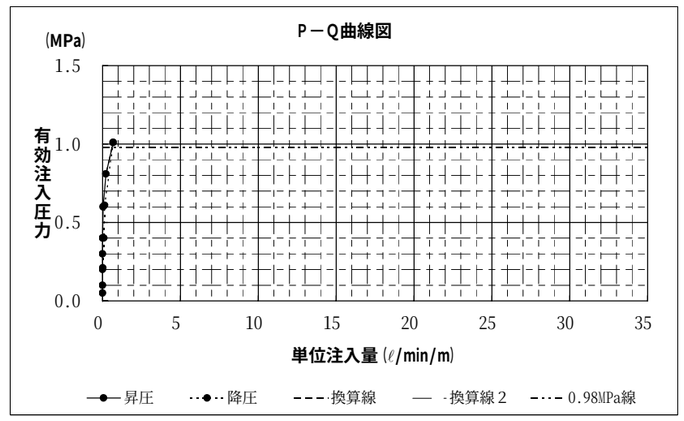
35.00 ～ 40.00 m Lu'= 0.1
EL. 431.83 ～ 426.83 m Pm = 1.01 MPa



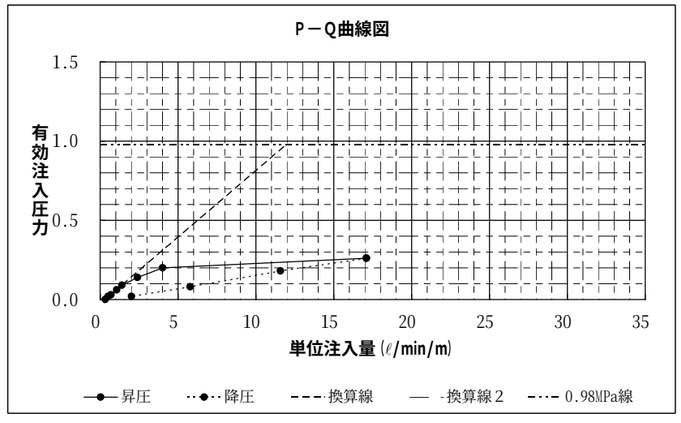
10.00 ～ 15.00 m Lu'= 3.3
EL. 456.83 ～ 451.83 m Pc = 0.18 MPa



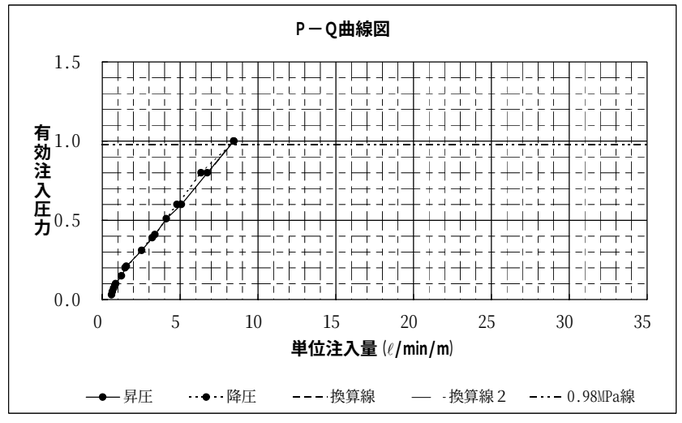
25.00 ～ 30.00 m Lu'= 24
EL. 441.83 ～ 436.83 m Pc = 0.19 MPa



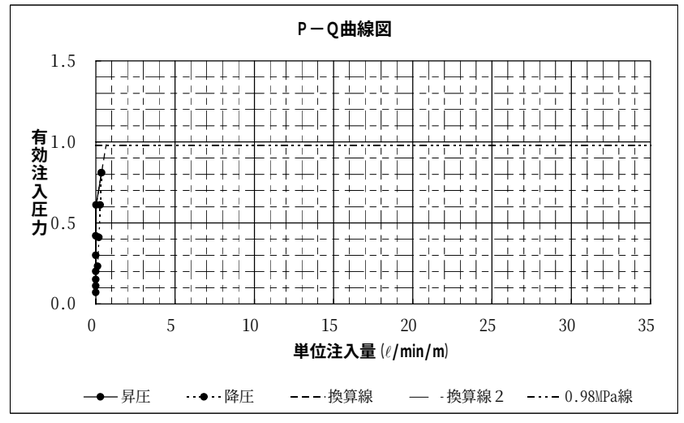
40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.6
EL. 426.83 ～ 421.83 m Pm = 1.01 MPa



15.00 ～ 20.00 m Lu'= 12
EL. 451.83 ～ 446.83 m Pc = 0.09 MPa

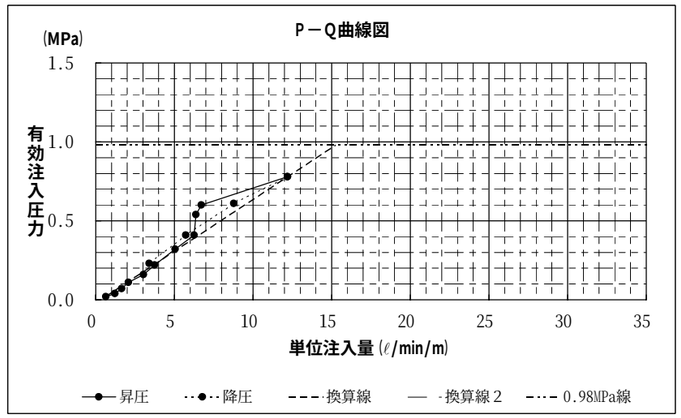


30.00 ～ 35.00 m Lu = 8.3
EL. 436.83 ～ 431.83 m Pm = 1.00 MPa

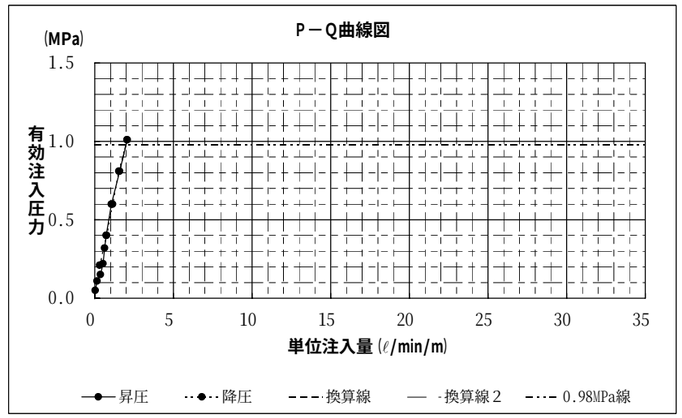


45.00 ～ 50.00 m Lu'= 0.7
EL. 421.83 ～ 416.83 m Pm = 0.81 MPa

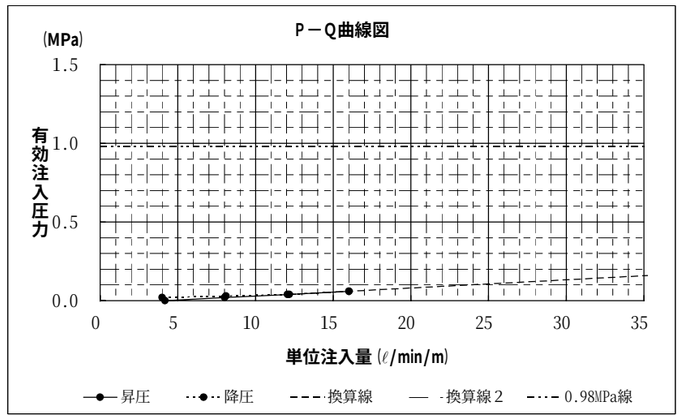
M66孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）



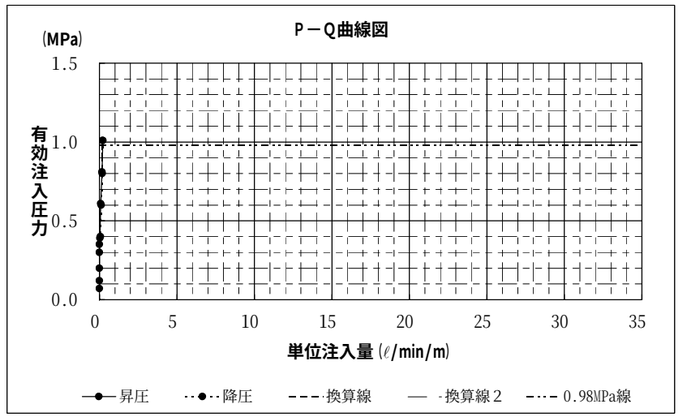
50.00 ～ 55.00 m　　Lu'= 15
EL. 416.83 ～ 411.83 m　　Pm = 0.78 MPa



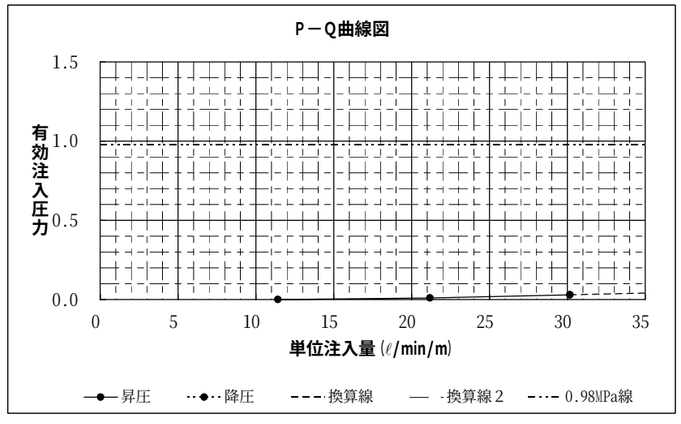
60.00 ～ 65.00 m　　Lu = 2
EL. 406.83 ～ 401.83 m　　Pm = 1.01 MPa



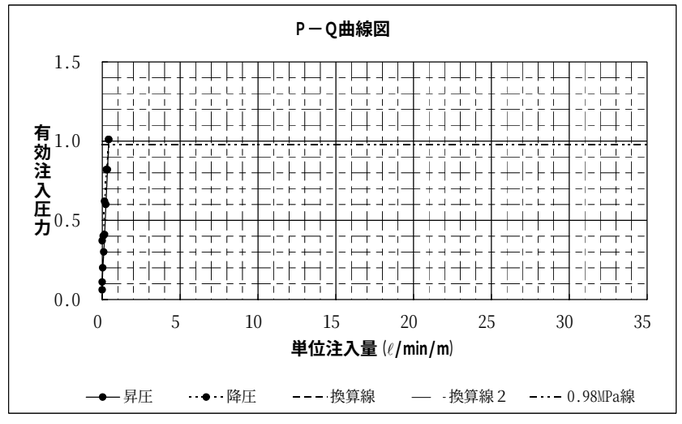
55.00 ～ 60.00 m　　Lu'= 50<
EL. 411.83 ～ 406.83 m　　Pm = 0.06 MPa



65.00 ～ 70.00 m　　Lu = 0.2
EL. 401.83 ～ 396.83 m　　Pm = 1.01 MPa

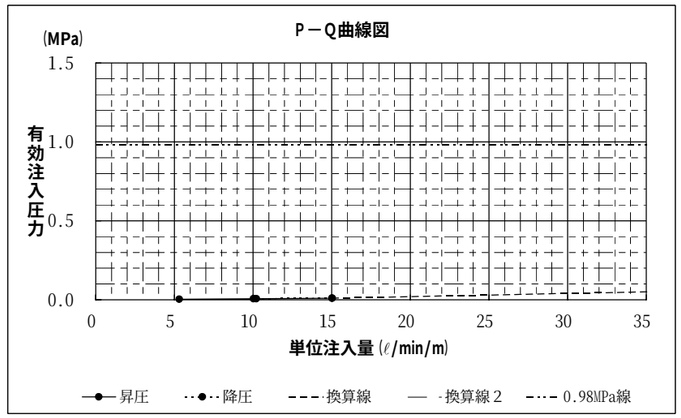


58.00 ～ 60.00 m　　Lu'= 50<
EL. 408.83 ～ 406.83 m　　Pm = 0.03 MPa

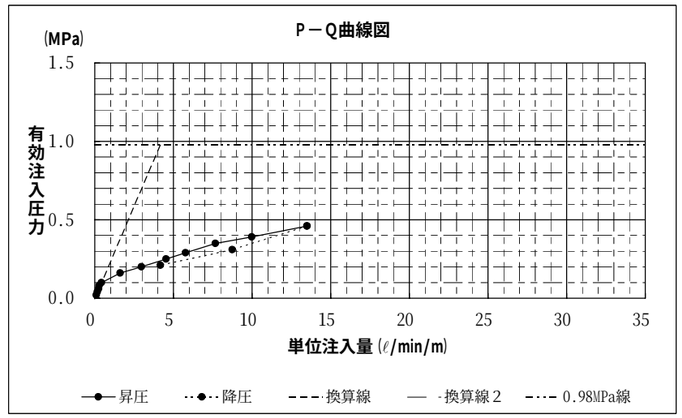


70.00 ～ 75.00 m　　Lu = 0.4
EL. 396.83 ～ 391.83 m　　Pm = 1.01 MPa

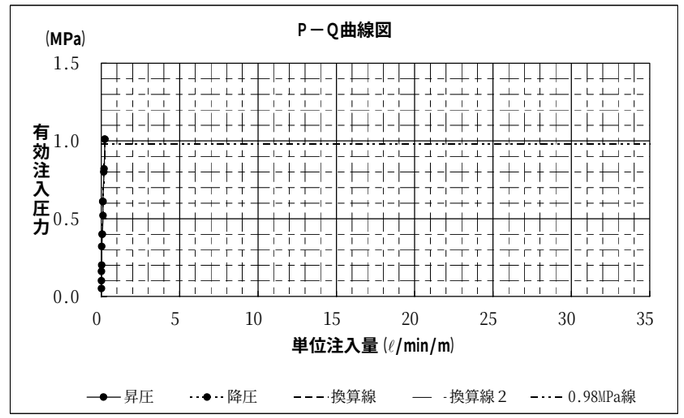
M66孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



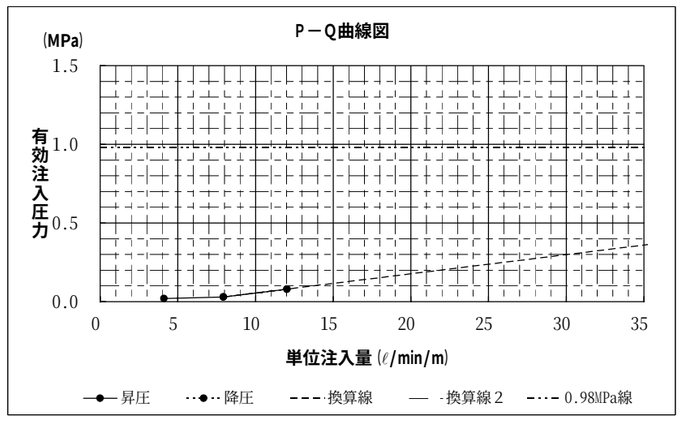
11.00 ～ 15.00 m Lu'= 50<
EL. 444.69 ～ 440.69 m Pm = 0.01 MPa



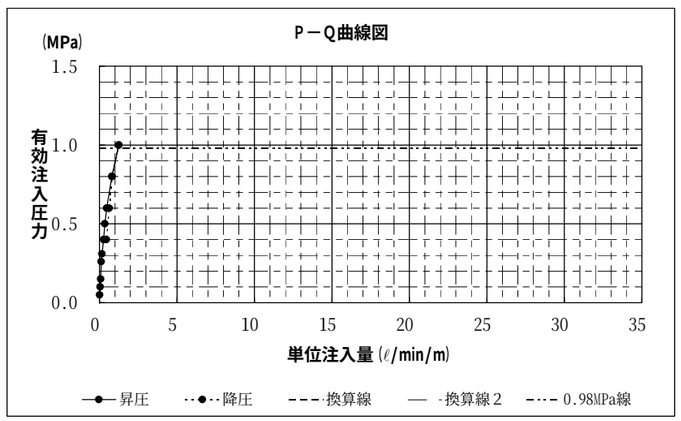
25.00 ～ 30.00 m Lu'= 4.2
EL. 430.69 ～ 425.69 m Pc = 0.10 MPa



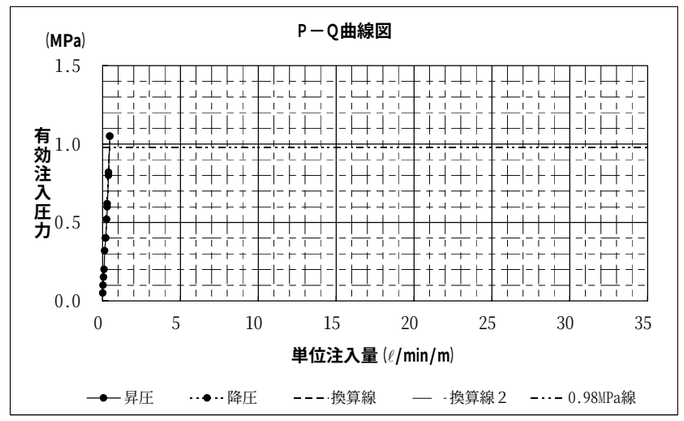
40.00 ～ 45.00 m Lu = 0.2
EL. 415.69 ～ 410.69 m Pm = 1.01 MPa



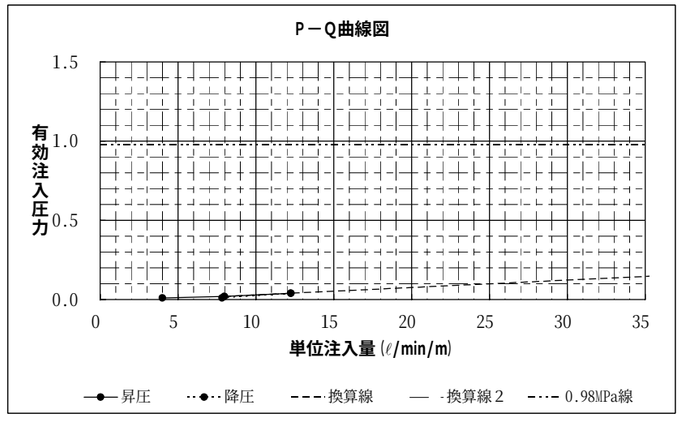
15.00 ～ 20.00 m Lu'= 50<
EL. 440.69 ～ 435.69 m Pm = 0.08 MPa



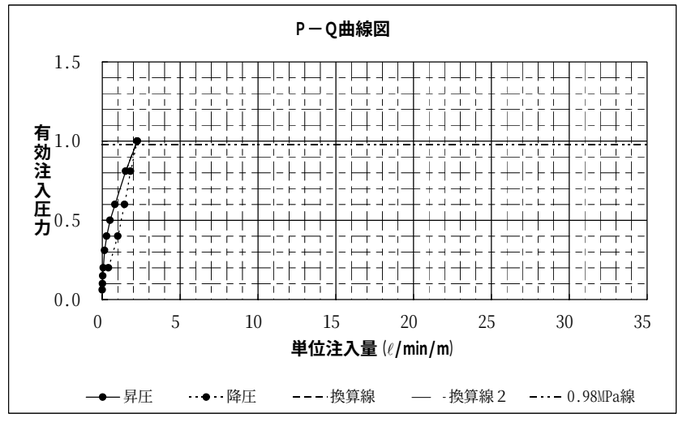
30.00 ～ 35.00 m Lu = 1.2
EL. 425.69 ～ 420.69 m Pm = 1.00 MPa



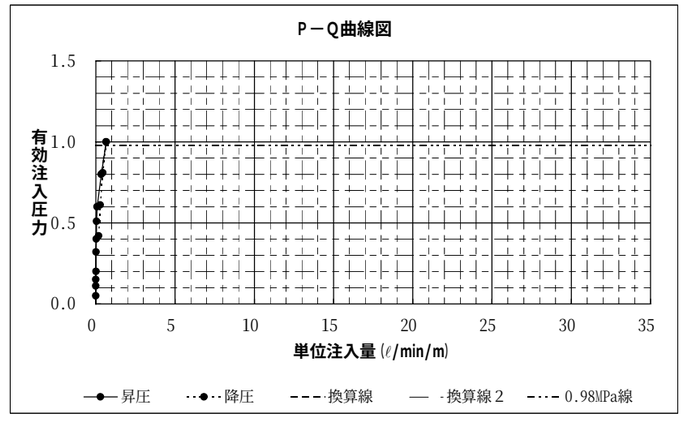
45.00 ～ 50.00 m Lu = 0.4
EL. 410.69 ～ 405.69 m Pm = 1.05 MPa



20.00 ～ 25.00 m Lu'= 50<
EL. 435.69 ～ 430.69 m Pm = 0.04 MPa



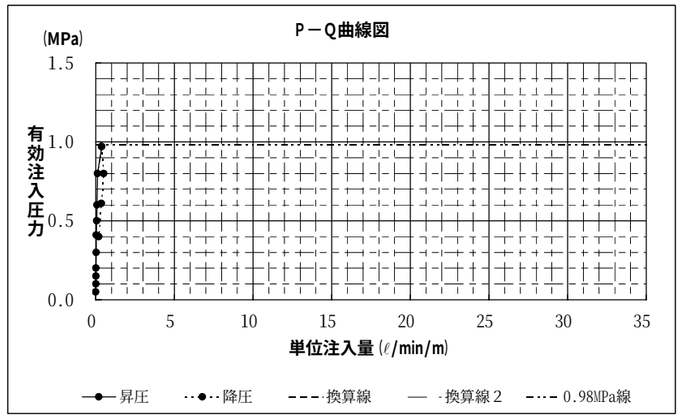
35.00 ～ 40.00 m Lu = 2.2
EL. 420.69 ～ 415.69 m Pm = 1.00 MPa



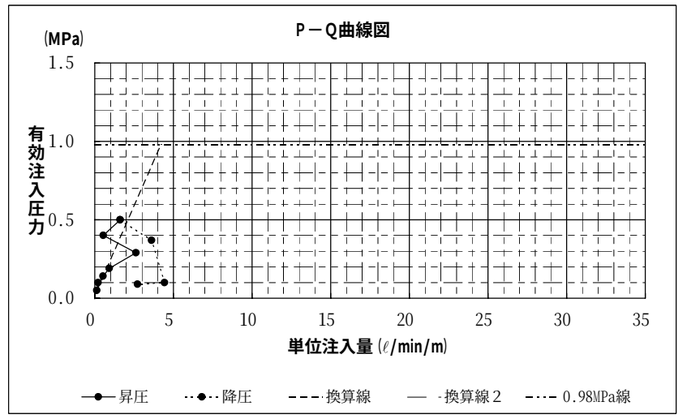
50.00 ～ 55.00 m Lu = 0.6
EL. 405.69 ～ 400.69 m Pm = 1.00 MPa

M67孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）

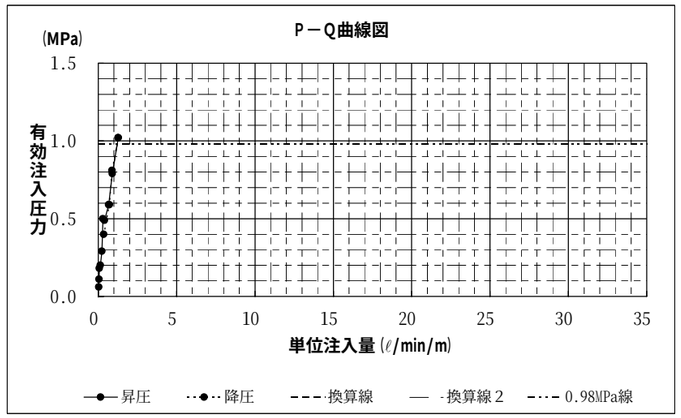
アイドールエンジニヤリング株式会社



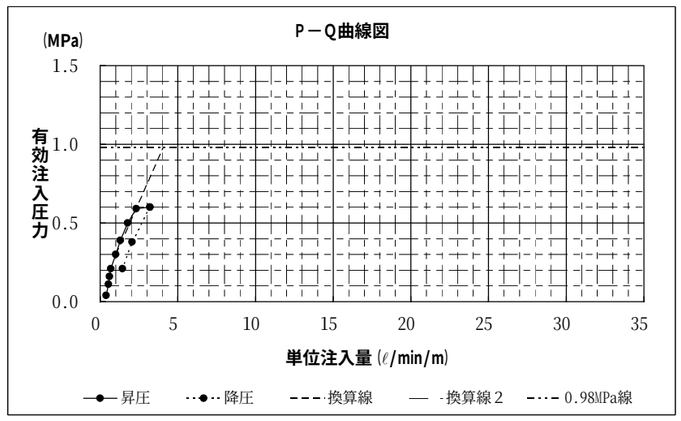
55.00 ～ 60.00 m　　Lu'= 0.4
EL. 400.69 ～ 395.69 m　　Pm = 0.97 MPa



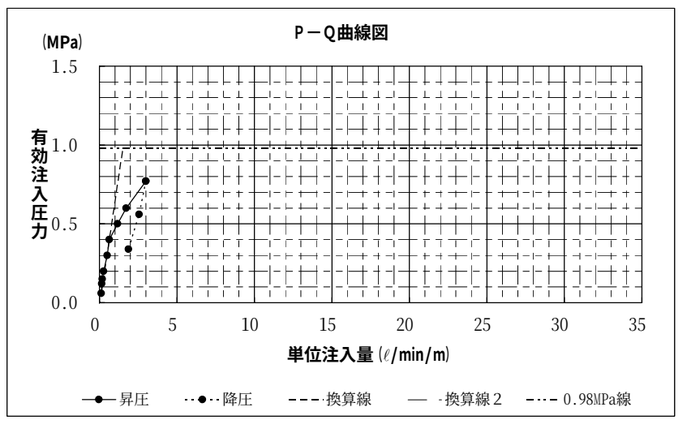
70.00 ～ 75.00 m　　Lu'= 4.2
EL. 385.69 ～ 380.69 m　　Pc = 0.14 MPa



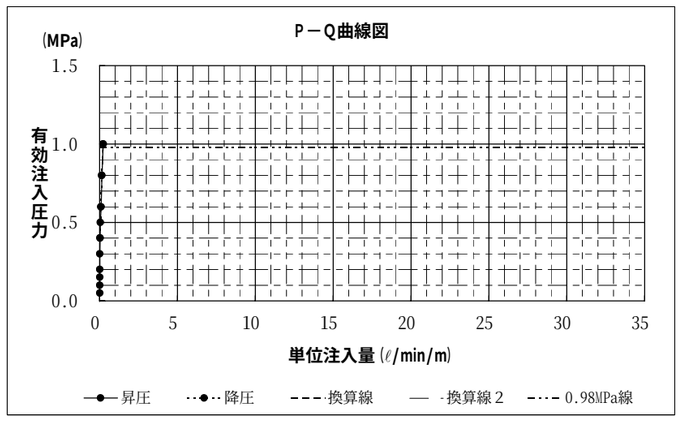
85.00 ～ 90.00 m　　Lu = 1.2
EL. 370.69 ～ 365.69 m　　Pm = 1.02 MPa



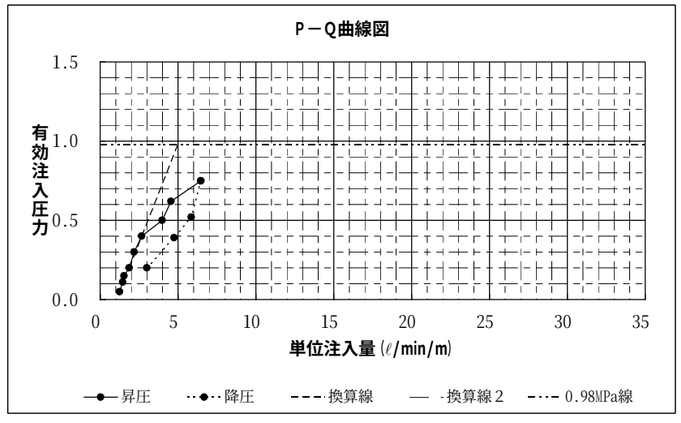
60.00 ～ 65.00 m　　Lu'= 4.1
EL. 395.69 ～ 390.69 m　　Pc = 0.59 MPa



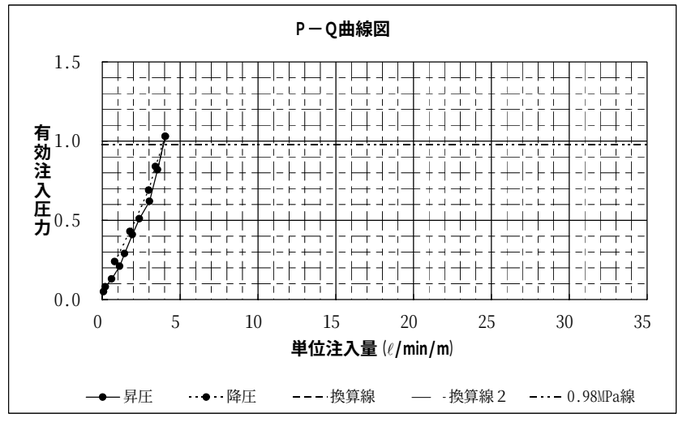
75.00 ～ 80.00 m　　Lu'= 1.5
EL. 380.69 ～ 375.69 m　　Pc = 0.40 MPa



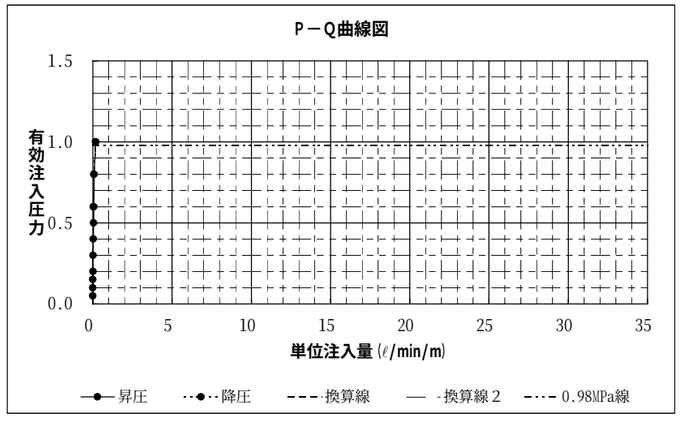
90.00 ～ 95.00 m　　Lu = 0.2
EL. 365.69 ～ 360.69 m　　Pm = 1.00 MPa



65.00 ～ 70.00 m　　Lu'= 5
EL. 390.69 ～ 385.69 m　　Pc = 0.40 MPa

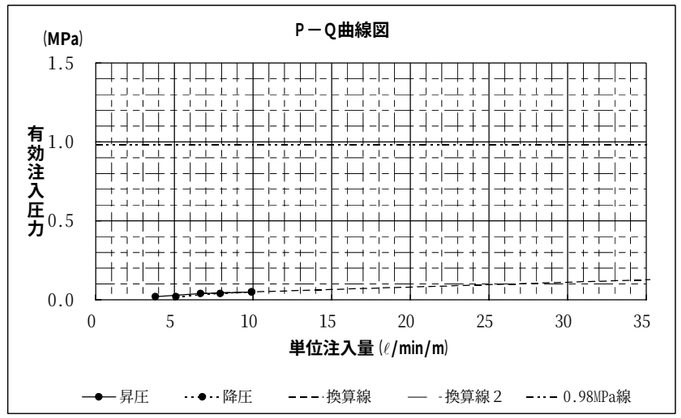


80.00 ～ 85.00 m　　Lu = 3.9
EL. 375.69 ～ 370.69 m　　Pm = 1.03 MPa

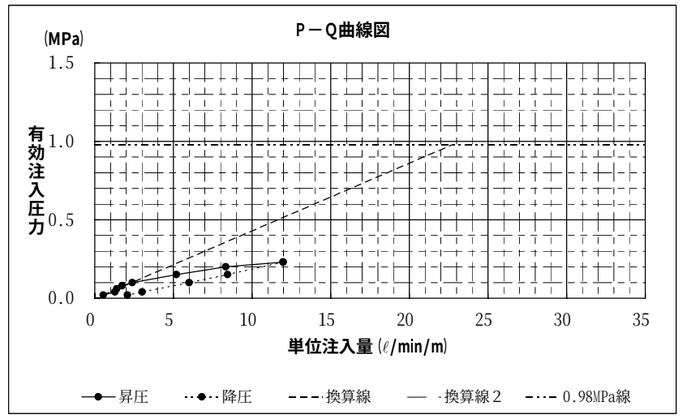


95.00 ～ 100.00 m　　Lu = 0.2
EL. 360.69 ～ 355.69 m　　Pm = 1.00 MPa

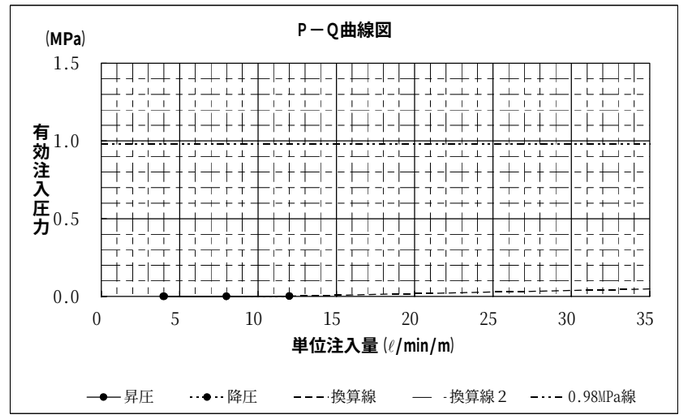
M67孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



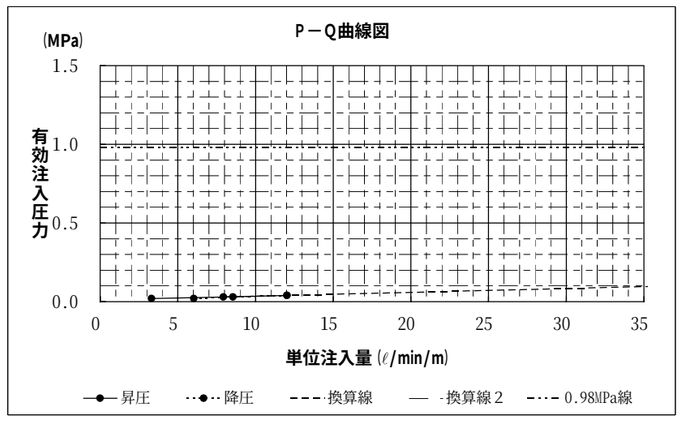
10.00 ～ 15.00 m　　Lu'= 50<
EL. 469.57 ～ 464.57 m　　Pm = 0.05 MPa



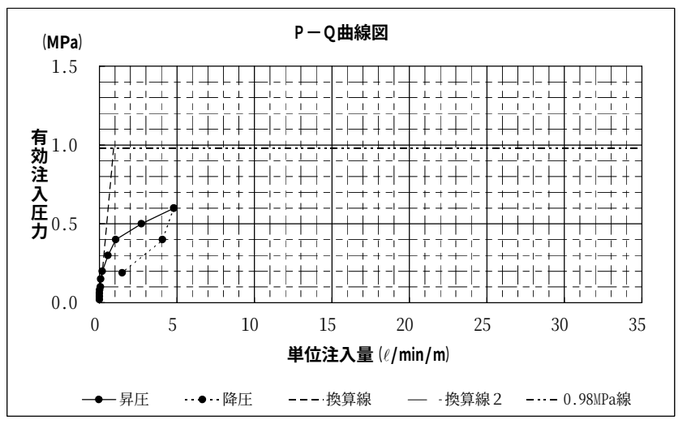
25.00 ～ 30.00 m　　Lu'= 23
EL. 454.57 ～ 449.57 m　　Pc = 0.10 MPa



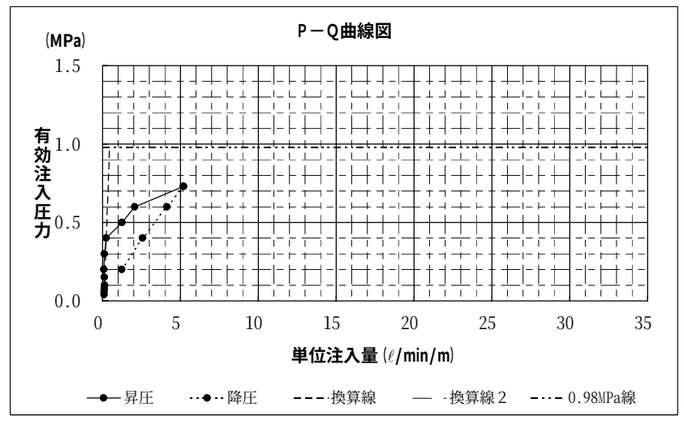
40.00 ～ 45.00 m　　Lu'= 50<
EL. 439.57 ～ 434.57 m　　Pm = 0.00 MPa



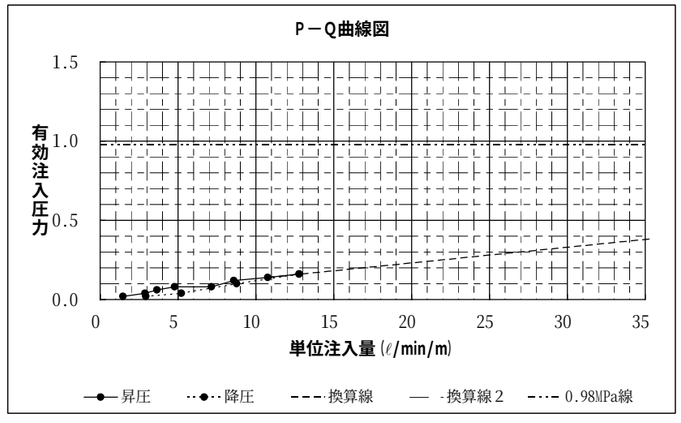
15.00 ～ 20.00 m　　Lu'= 50<
EL. 464.57 ～ 459.57 m　　Pm = 0.04 MPa



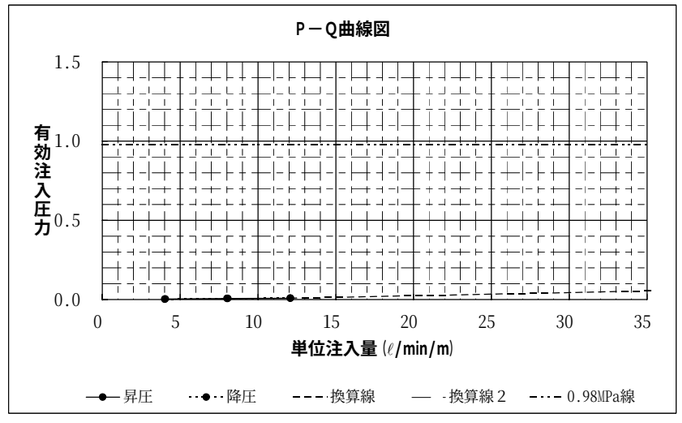
30.00 ～ 35.00 m　　Lu'= 0.9
EL. 449.57 ～ 444.57 m　　Pc = 0.20 MPa



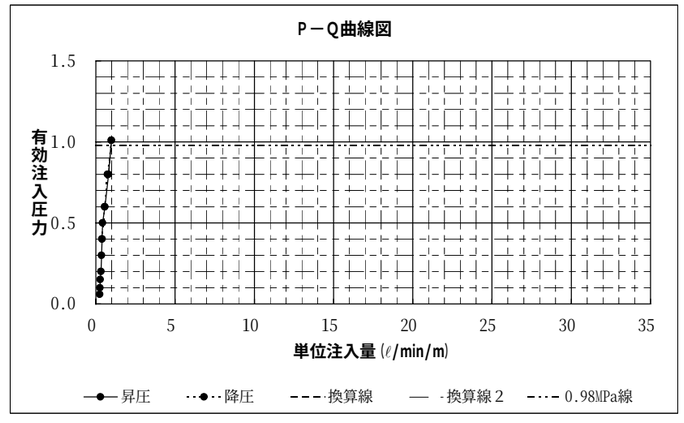
45.00 ～ 50.00 m　　Lu'= 0.5
EL. 434.57 ～ 429.57 m　　Pc = 0.40 MPa



20.00 ～ 25.00 m　　Lu'= 50<
EL. 459.57 ～ 454.57 m　　Pm = 0.16 MPa

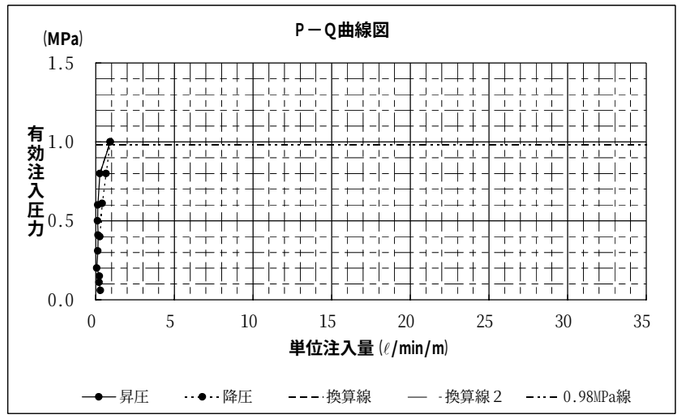


35.00 ～ 40.00 m　　Lu'= 50<
EL. 444.57 ～ 439.57 m　　Pm = 0.01 MPa

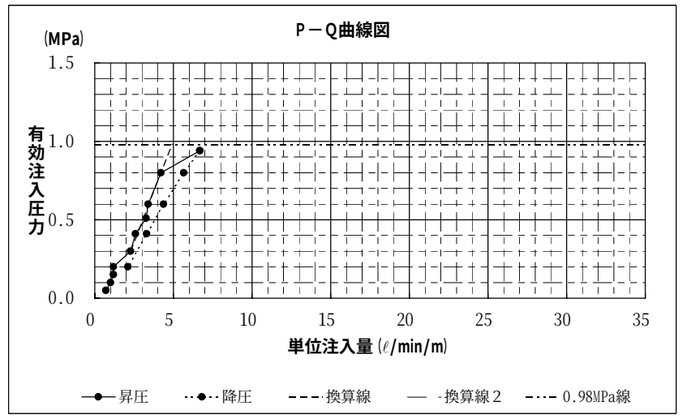


50.00 ～ 55.00 m　　Lu = 1
EL. 429.57 ～ 424.57 m　　Pm = 1.01 MPa

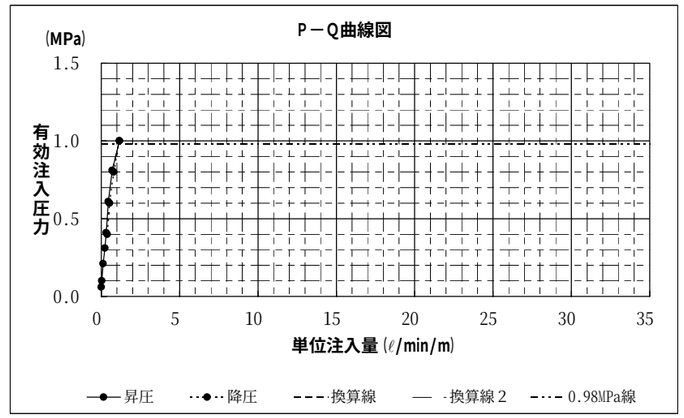
M68孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(1)（圧力センサー方式）



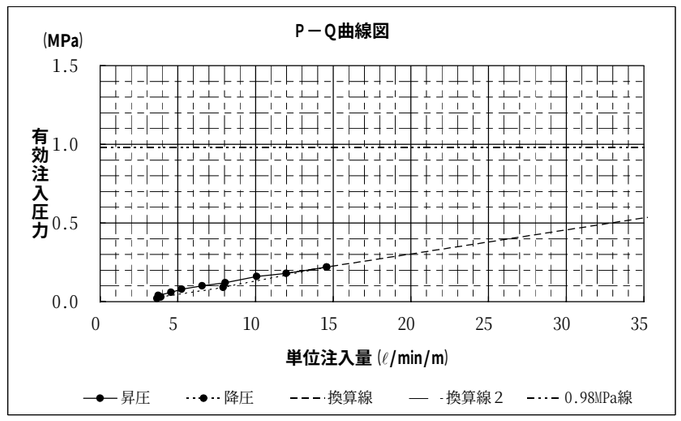
55.00 ～ 60.00 m　　Lu = 0.9
EL. 424.57 ～ 419.57 m　　Pm = 1.00 MPa



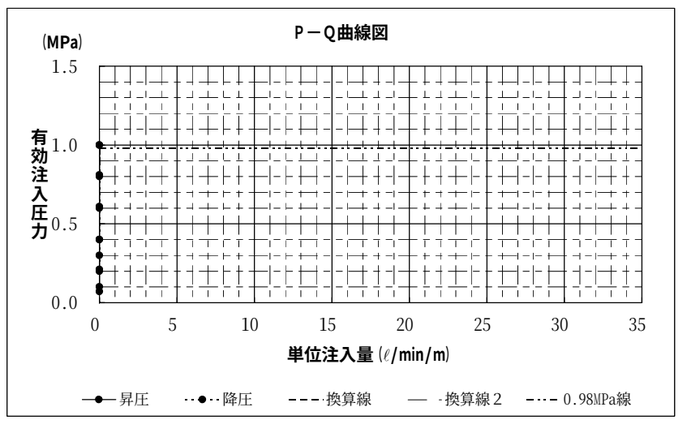
65.00 ～ 70.00 m　　Lu'= 4.9
EL. 414.57 ～ 409.57 m　　Pc = 0.80 MPa



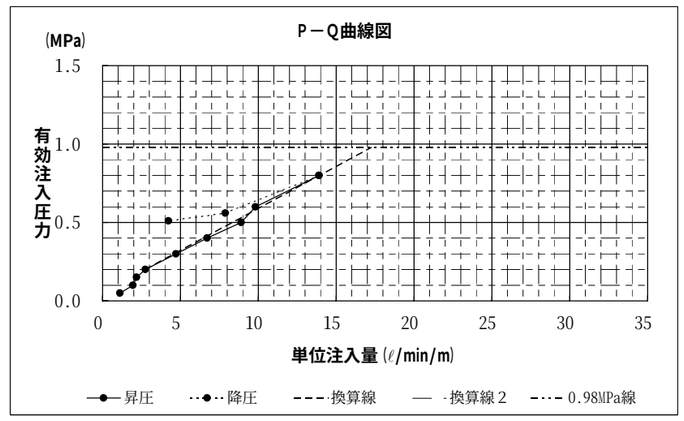
80.00 ～ 85.00 m　　Lu = 1.1
EL. 399.57 ～ 394.57 m　　Pm = 1.00 MPa



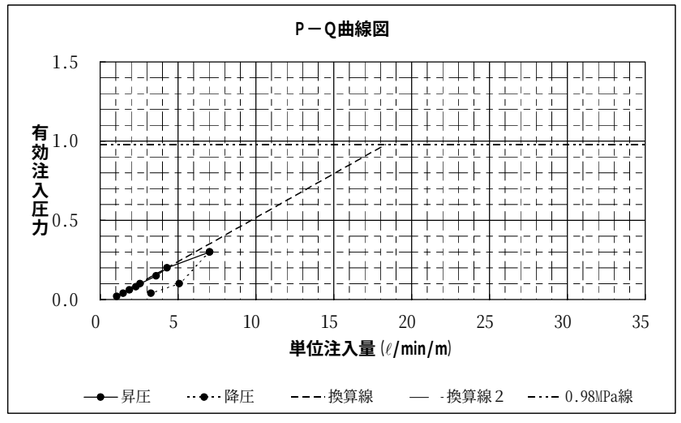
60.00 ～ 65.00 m　　Lu'= 50<
EL. 419.57 ～ 414.57 m　　Pm = 0.22 MPa



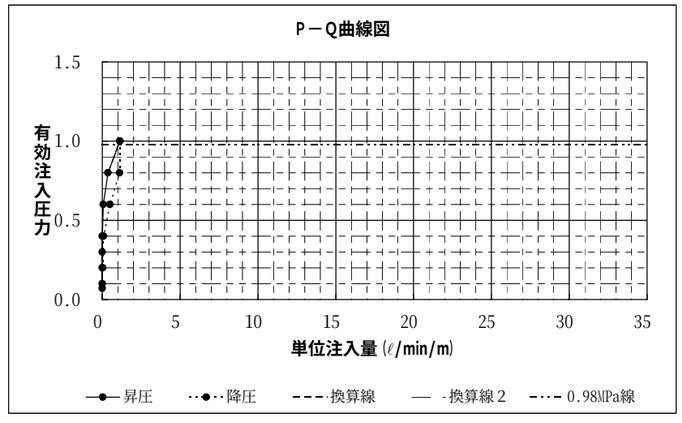
70.00 ～ 75.00 m　　Lu = 0.0
EL. 409.57 ～ 404.57 m　　Pm = 1.00 MPa



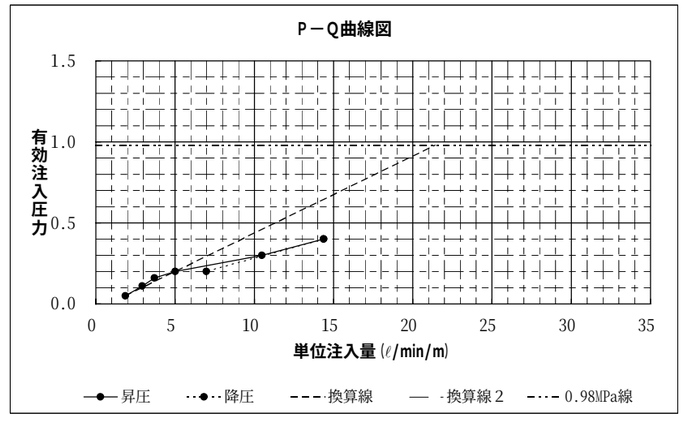
85.00 ～ 90.00 m　　Lu'= 17
EL. 394.57 ～ 389.57 m　　Pm = 0.80 MPa



62.50 ～ 65.00 m　　Lu'= 18
EL. 417.07 ～ 414.57 m　　Pc = 0.20 MPa

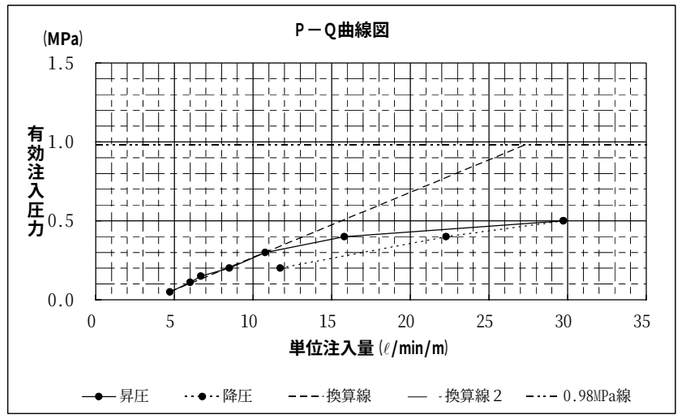


75.00 ～ 80.00 m　　Lu = 1.1
EL. 404.57 ～ 399.57 m　　Pm = 1.00 MPa

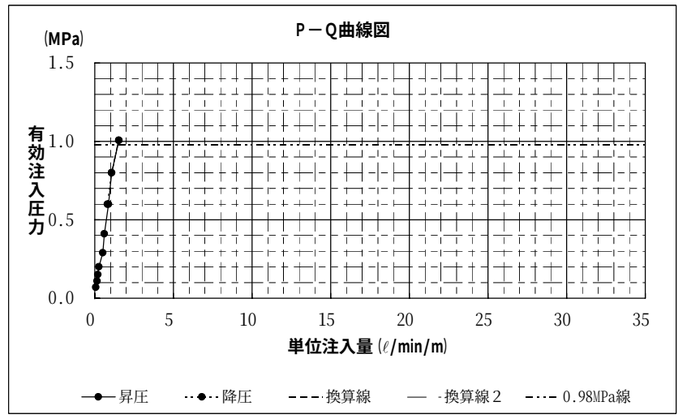


90.00 ～ 95.00 m　　Lu'= 21
EL. 389.57 ～ 384.57 m　　Pc = 0.20 MPa

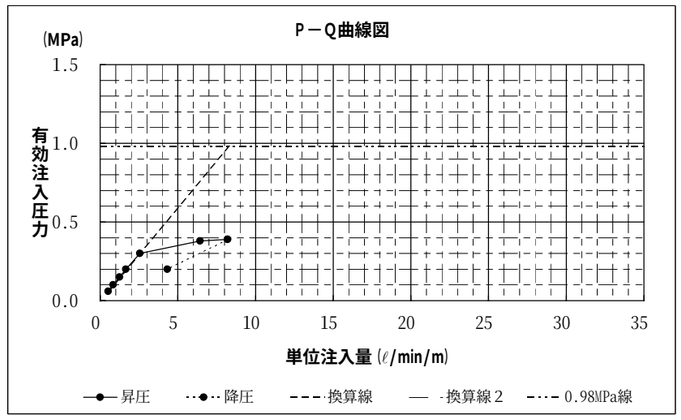
M68孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(2)（圧力センサー方式）



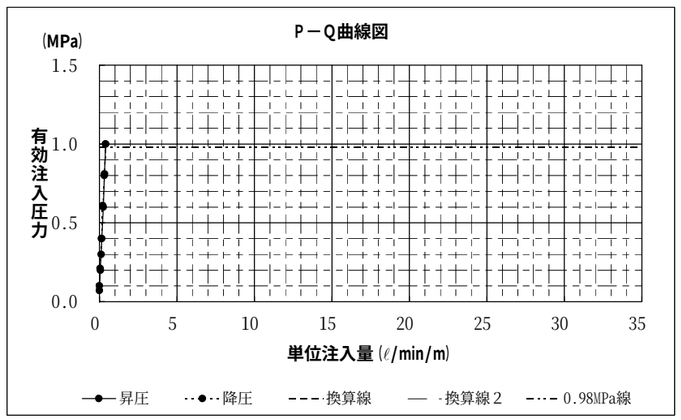
93.00 ～ 95.00 m　　Lu'= 27
EL. 386.57 ～ 384.57 m　　Pc = 0.30 MPa



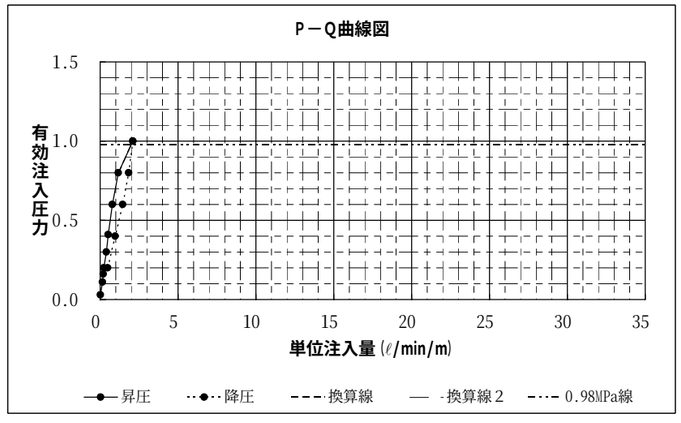
105.00 ～ 110.00 m　　Lu = 1.5
EL. 374.57 ～ 369.57 m　　Pm = 1.01 MPa



95.00 ～ 100.00 m　　Lu'= 8.3
EL. 384.57 ～ 379.57 m　　Pc = 0.30 MPa



110.00 ～ 115.00 m　　Lu = 0.4
EL. 369.57 ～ 364.57 m　　Pm = 1.00 MPa



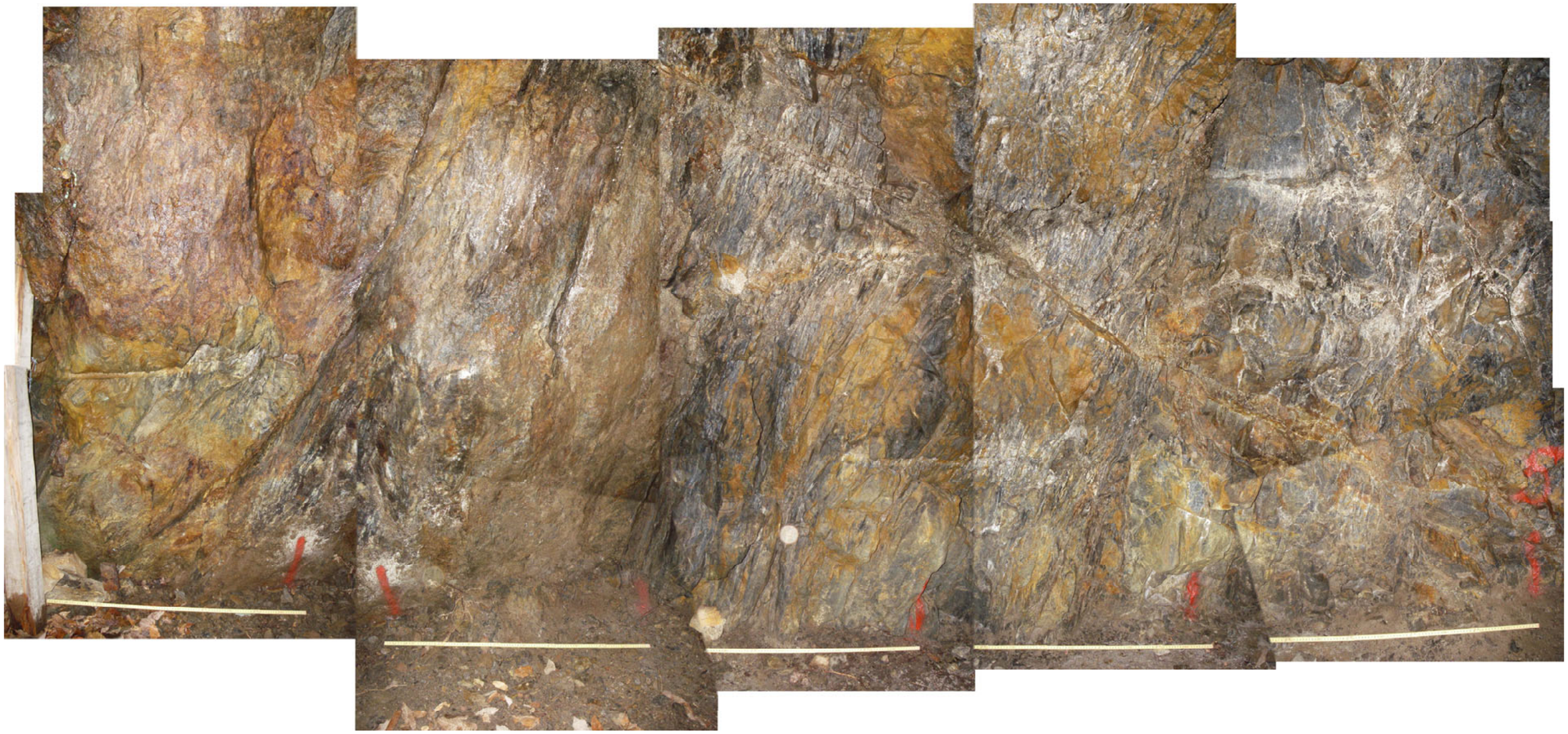
100.00 ～ 105.00 m　　Lu = 2
EL. 379.57 ～ 374.57 m　　Pm = 1.00 MPa

M68孔　Ｐ－Ｑ曲線一覧図(3)（圧力センサー方式）

横坑壁写真(DTL-3)

電源開発横坑　DTL-3

上流壁　0～5m



0m　1m　2m　3m　4m　5m

電源開発横坑　DTL-3

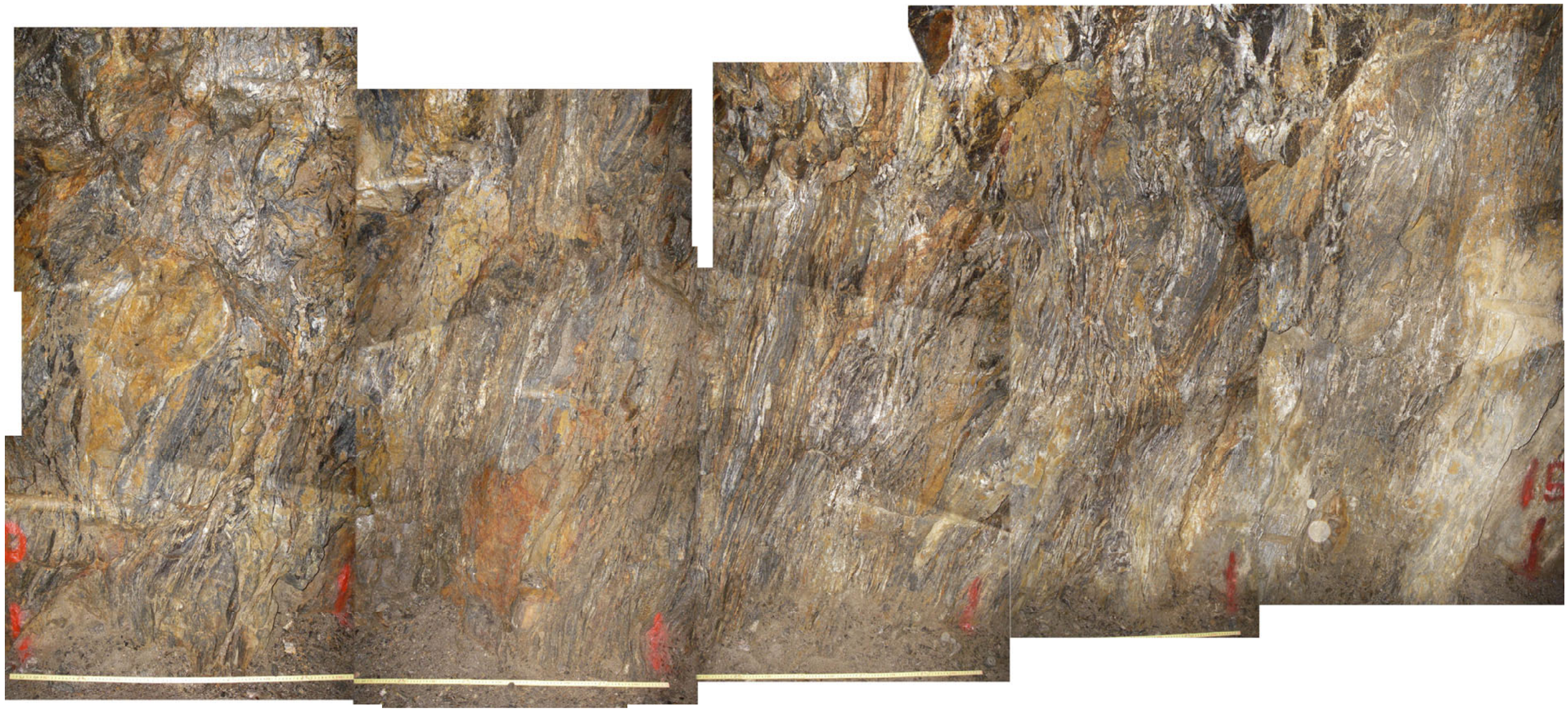
上流壁　5～10m



5m　6m　7m　8m　9m　10m

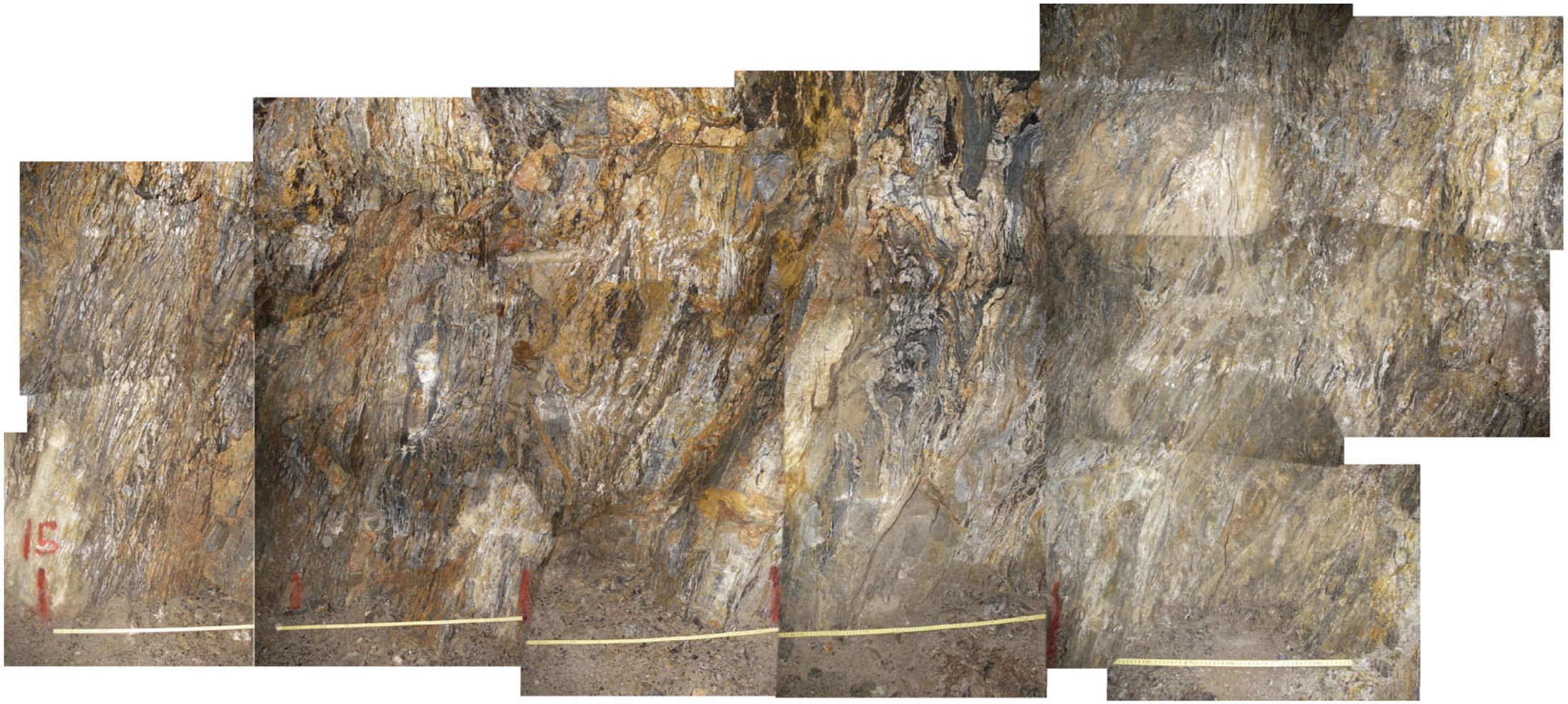
電源開発横坑　DTL-3

上流壁　10～15m



電源開発横坑　DTL-3

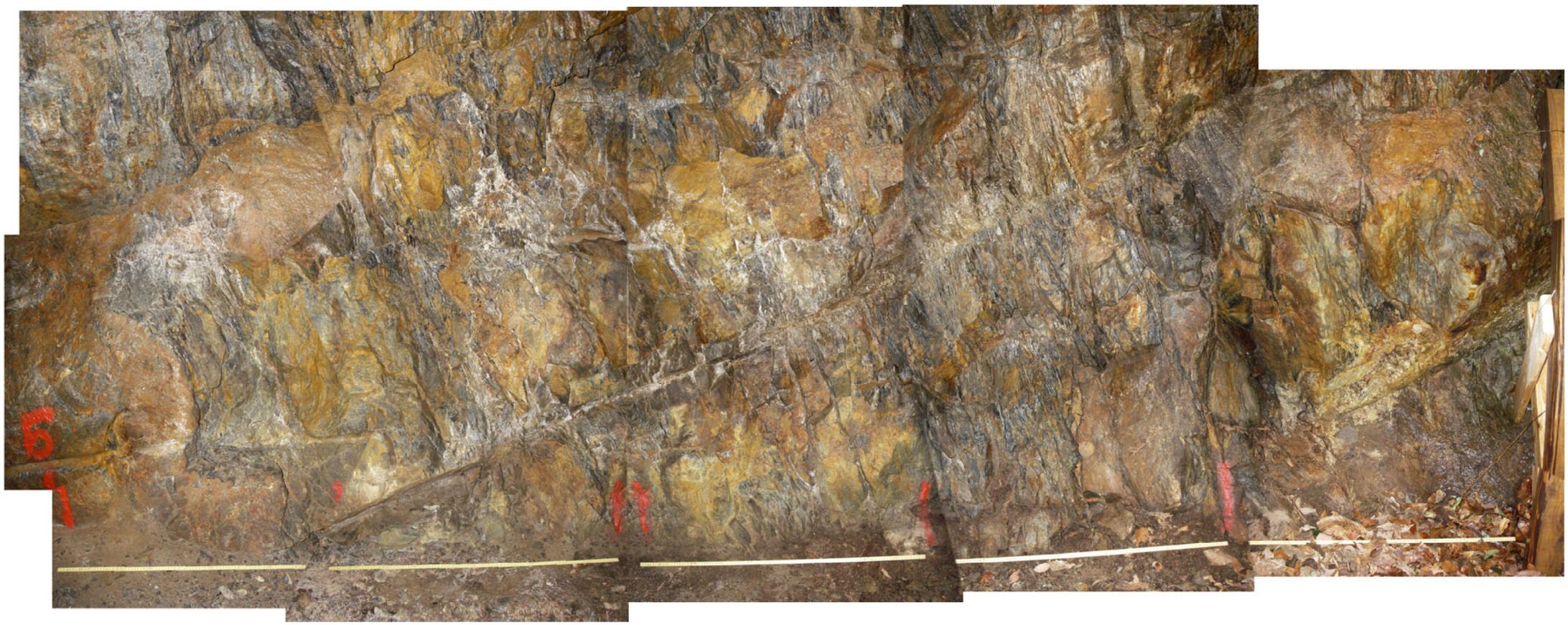
上流壁　15～20m



15m　16m　17m　18m　19m　20m

電源開発横坑　DTL-3

下流壁　0～5m



電源開発横坑　DTL-3

下流壁　5～10m



10m　9m　8m　7m　6m　5m

電源開発横坑　DTL-3

下流壁　10～15m



電源開発横坑　DTL-3

下流壁　15～20m



電源開発横坑　DTL-3

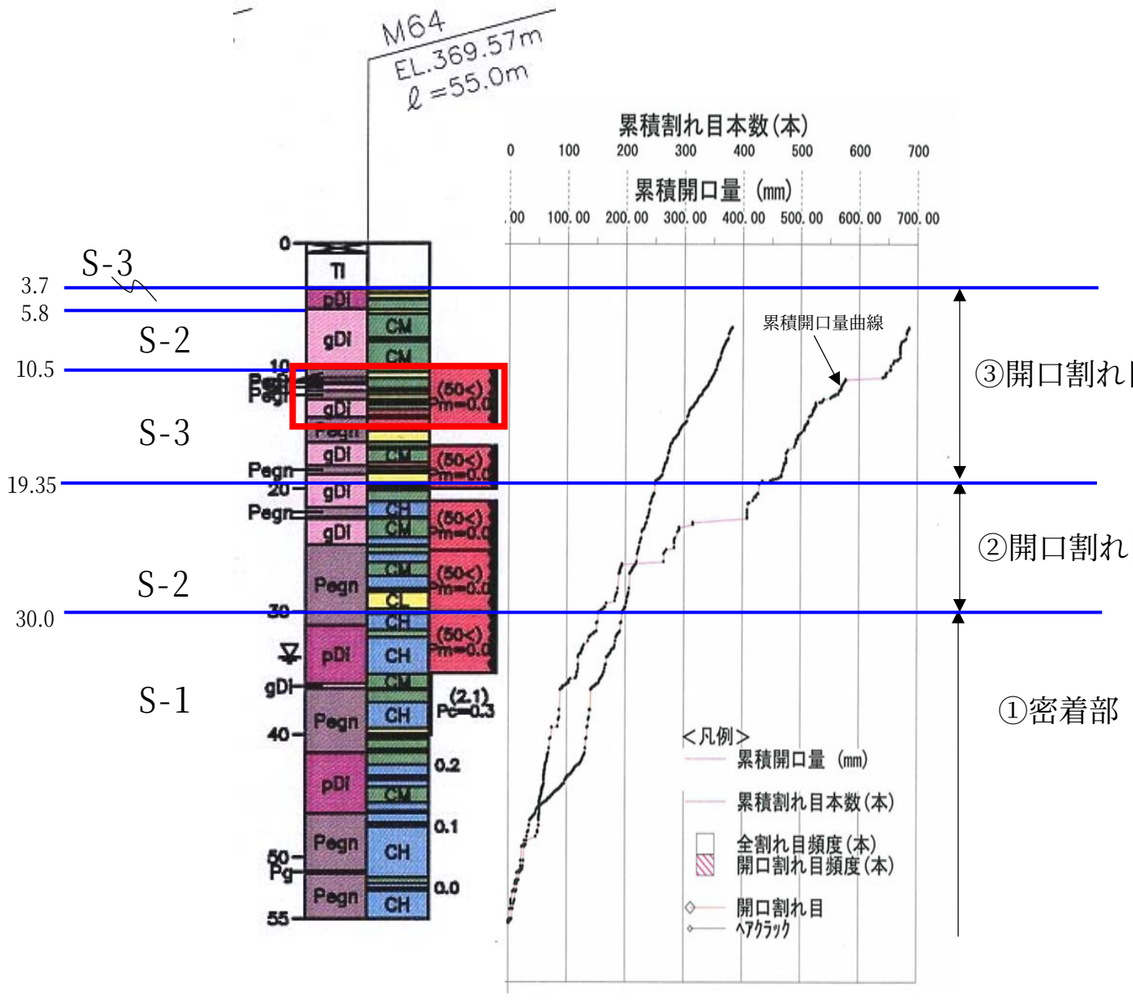
切羽

上流 ←

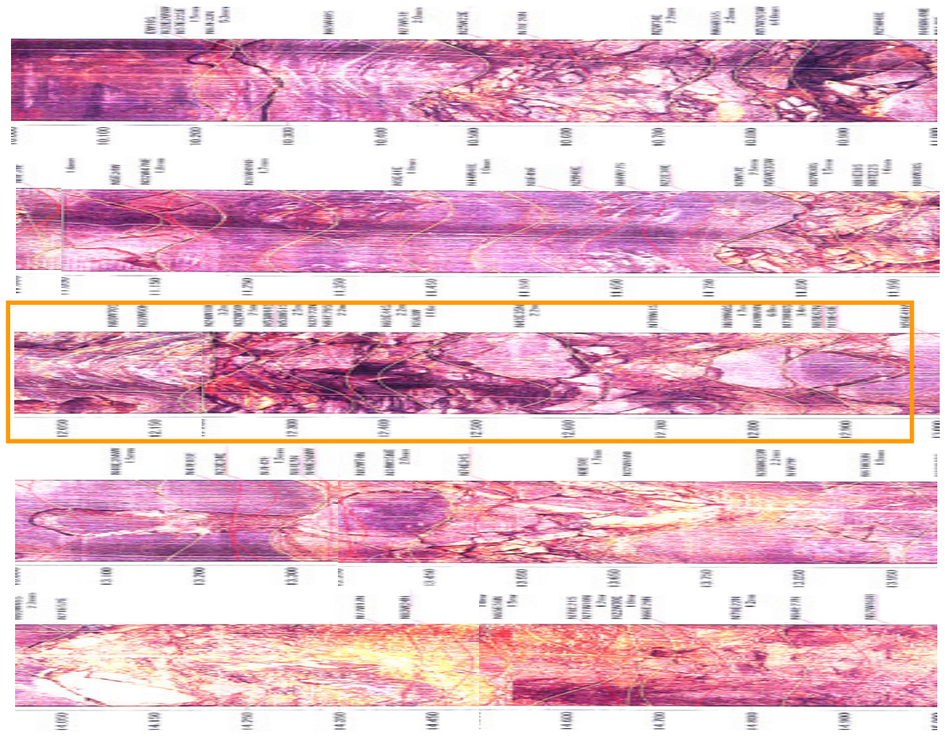


→ 下流

高透水部カルテ

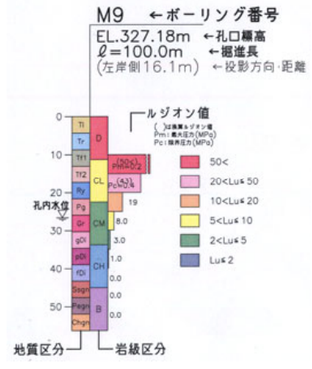


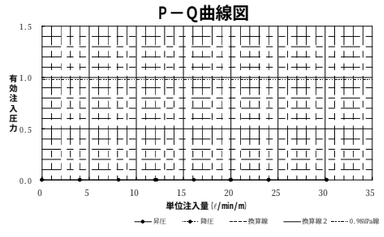




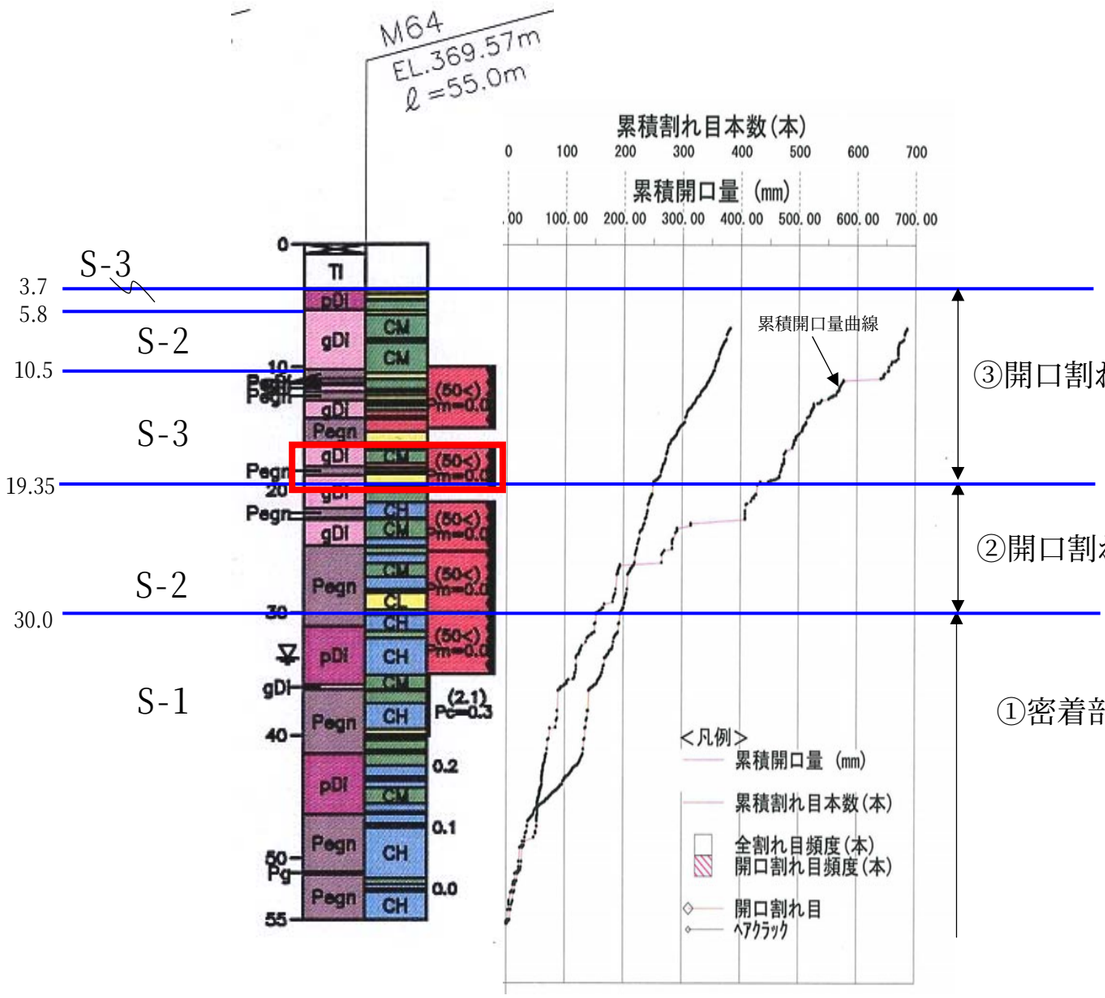
ルジオンテスト実施箇所

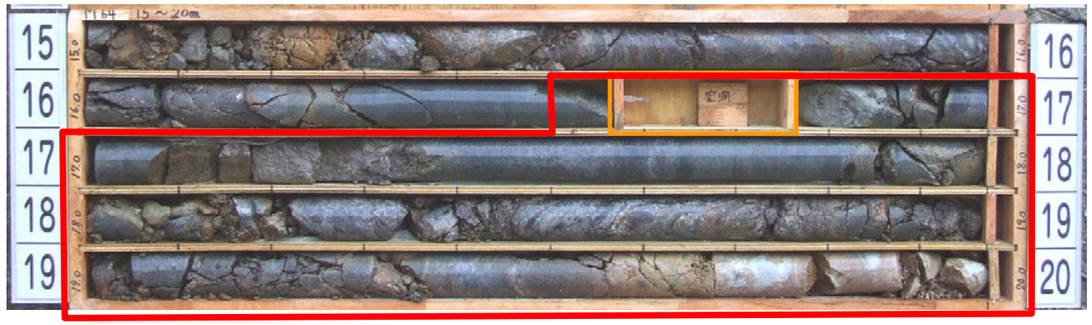
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

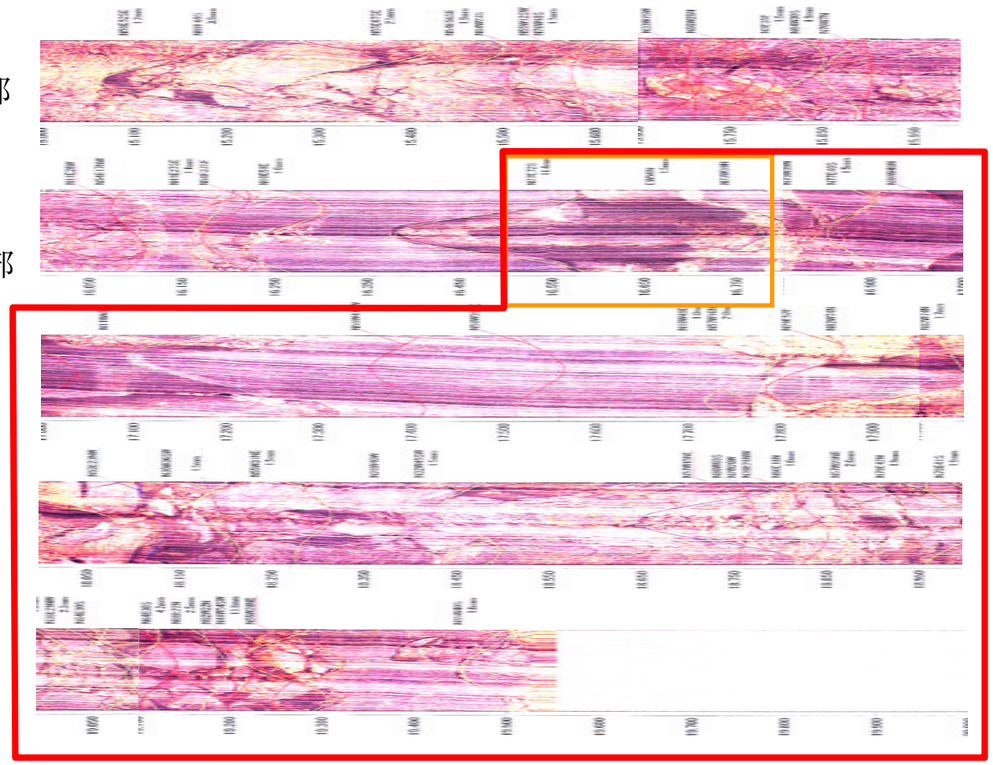




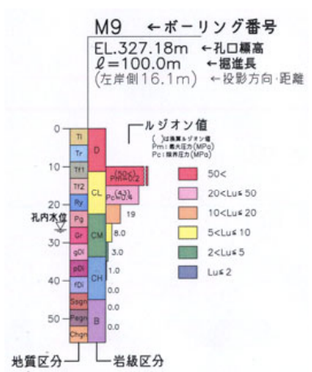
孔名：M64 孔
深度：10-15m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.00MPa

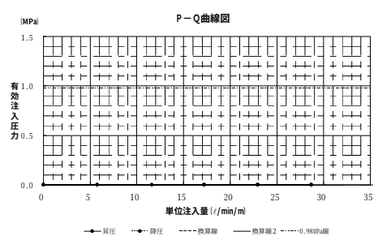




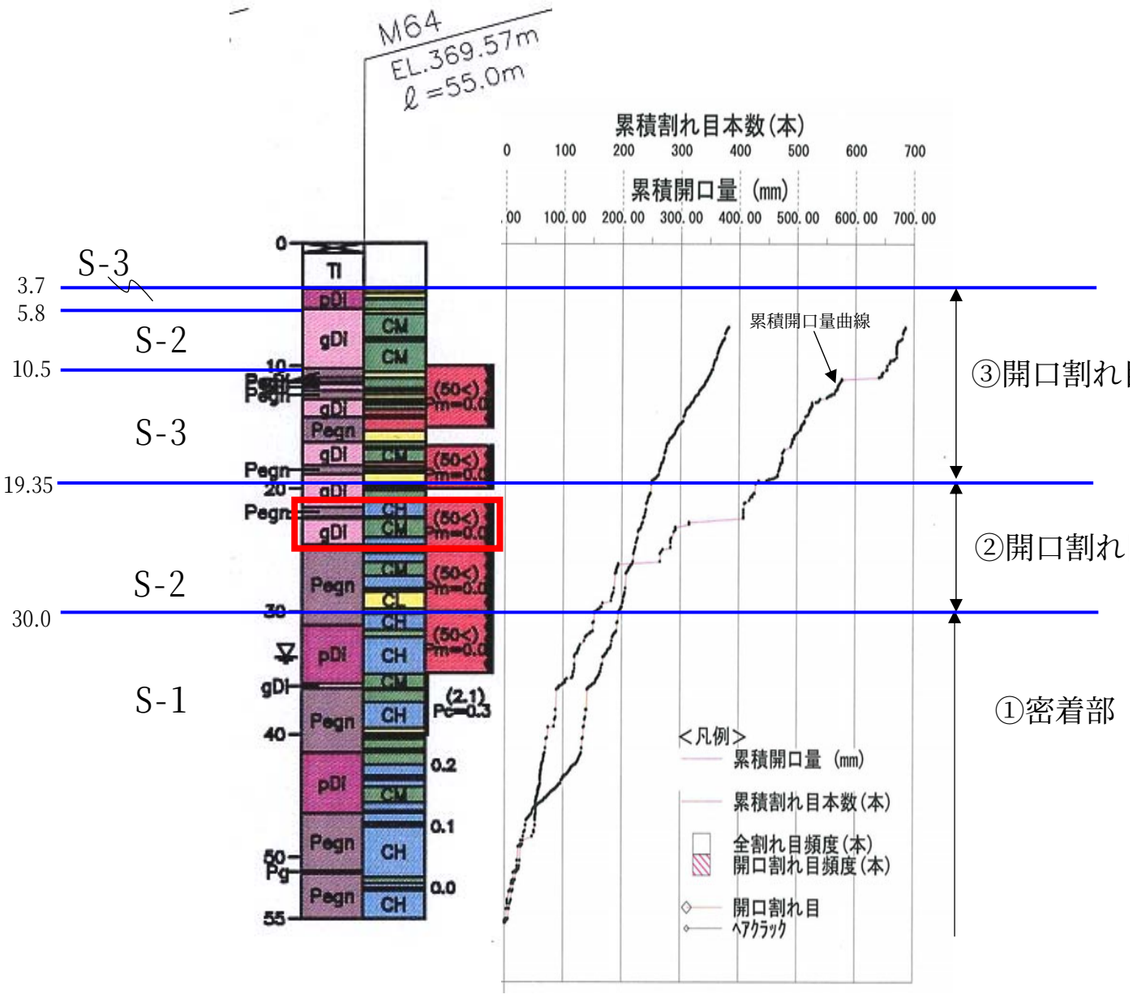


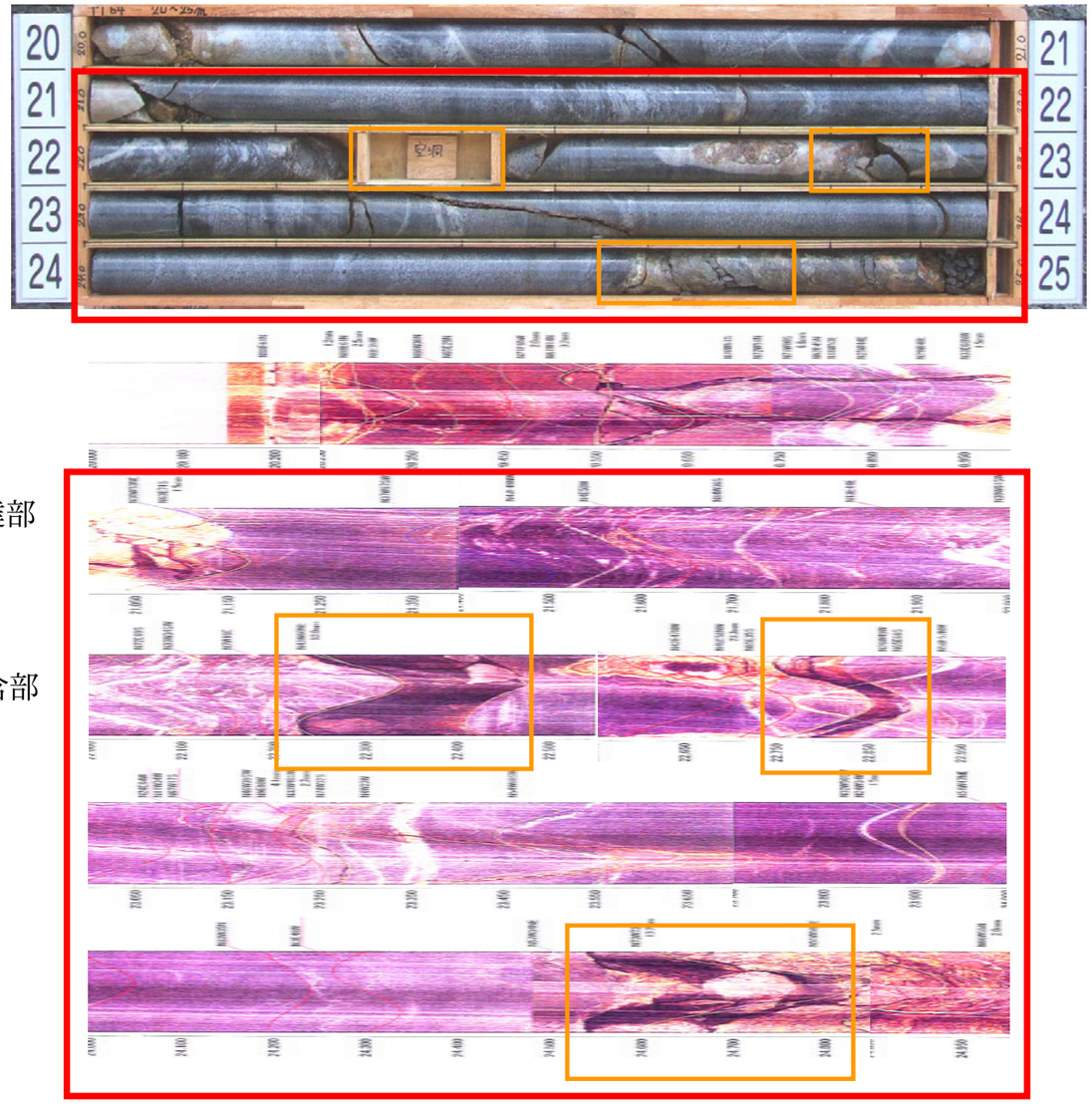
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



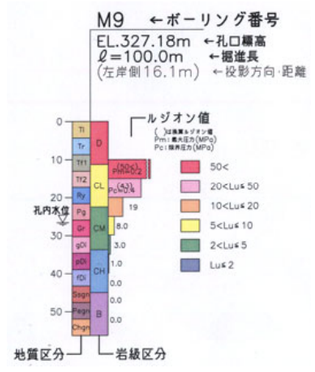


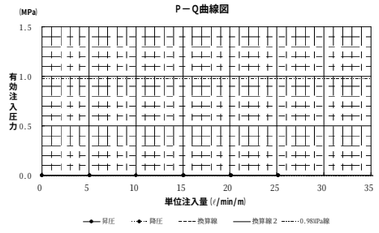
孔名：M64 孔
深度：16.5-20m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa





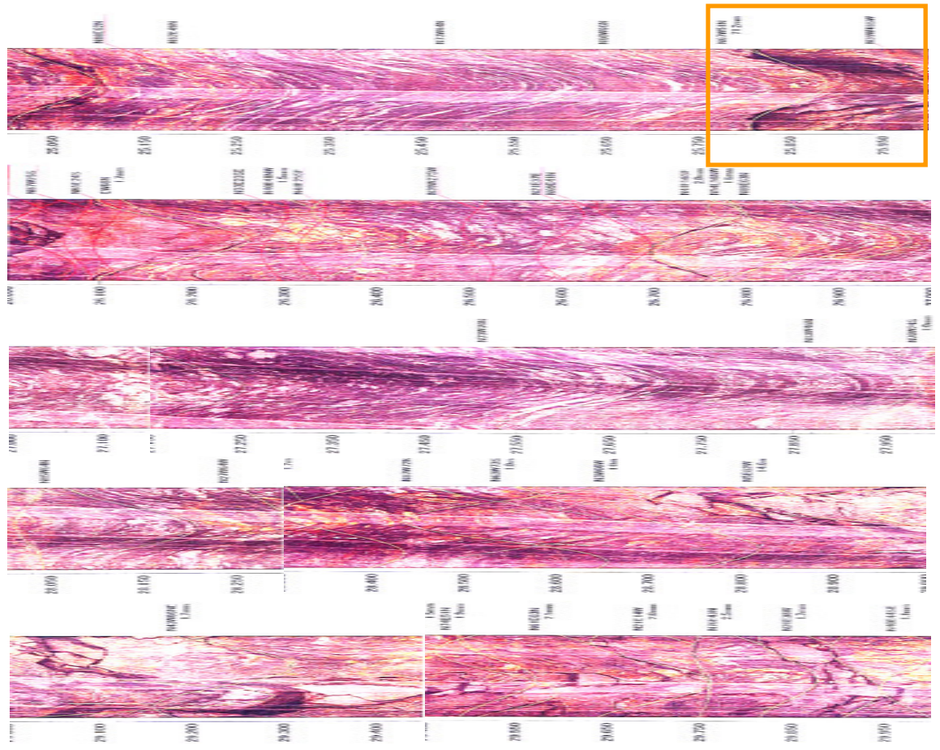
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



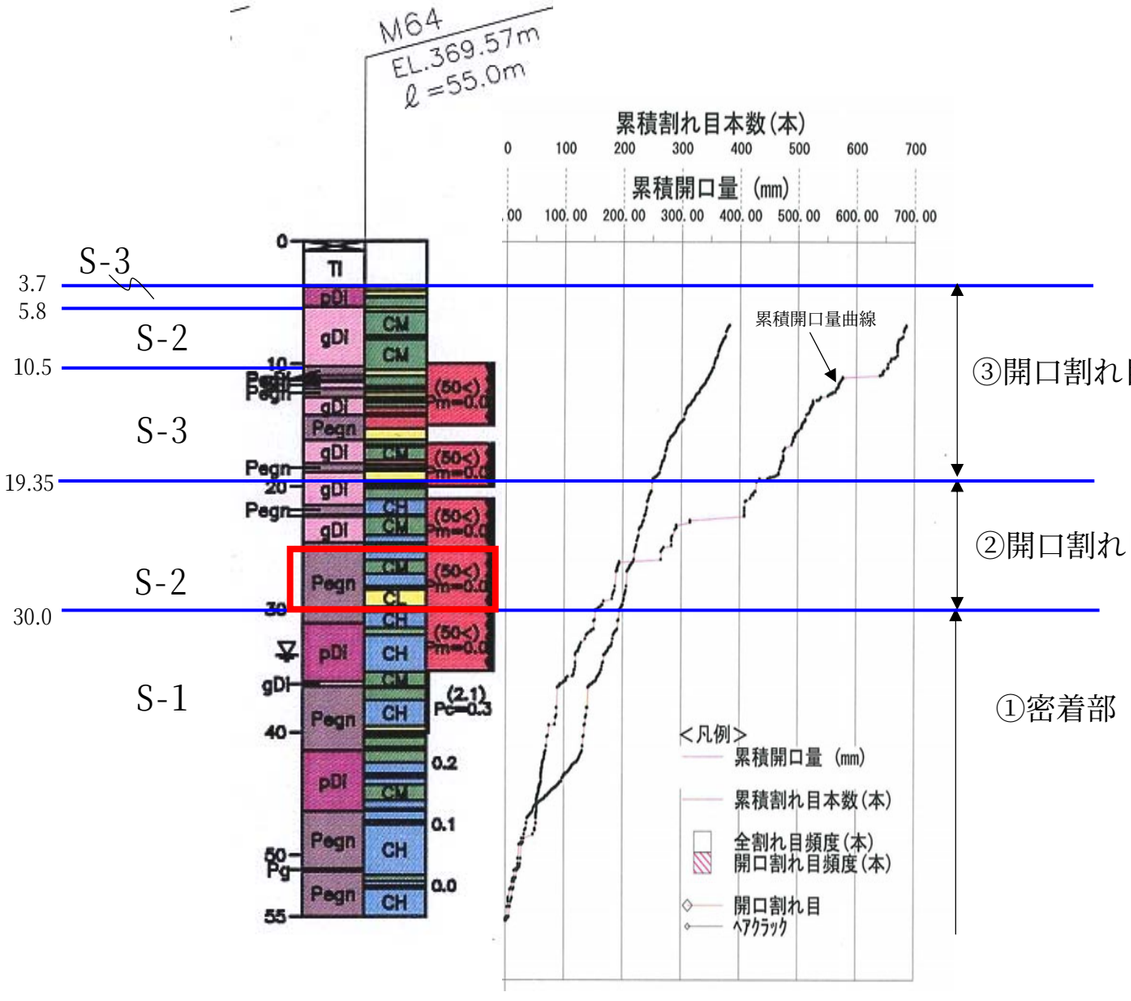


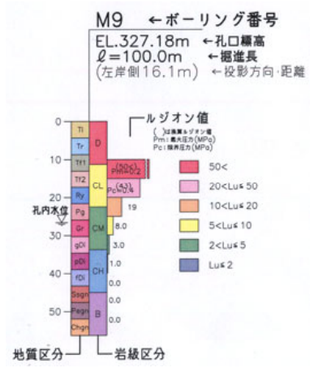
孔名：M64 孔
深度：21-25m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CH、CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa

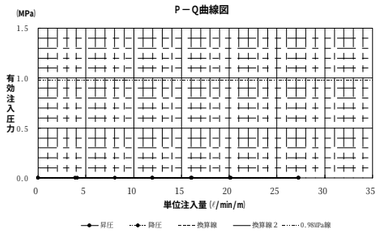




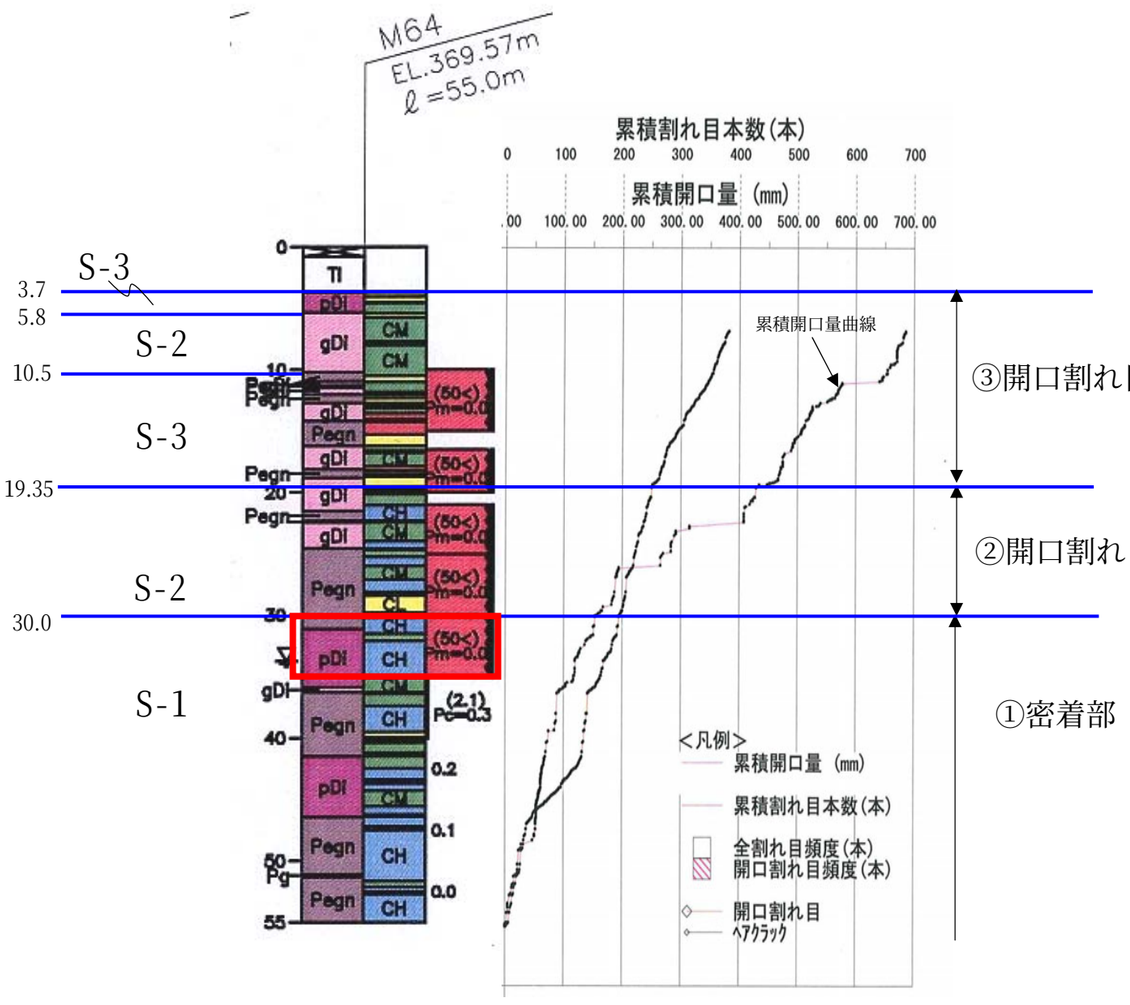
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



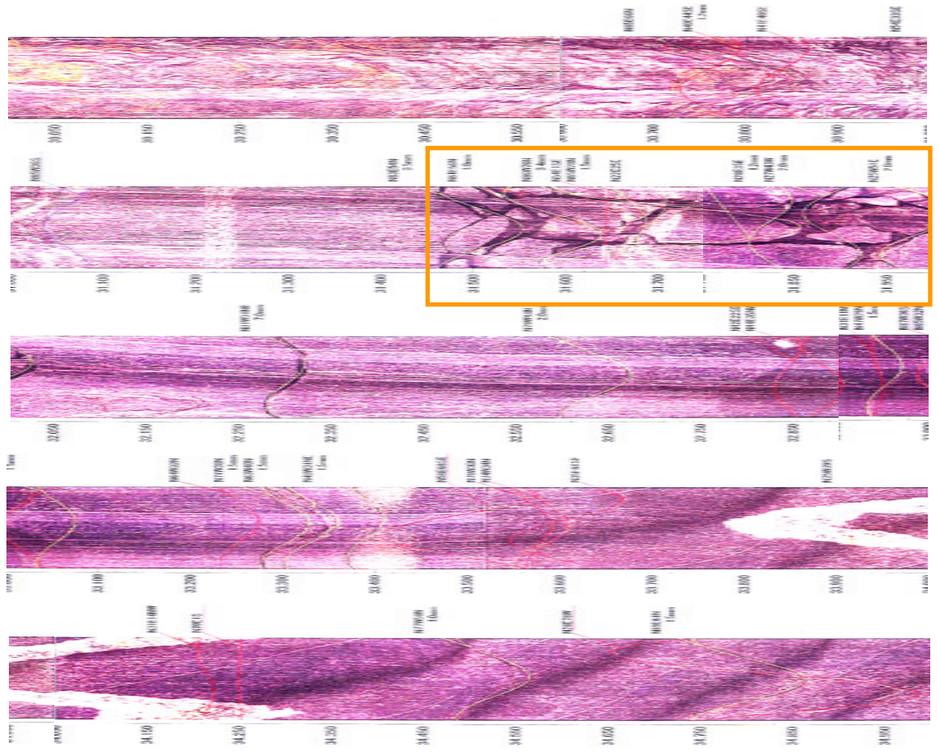




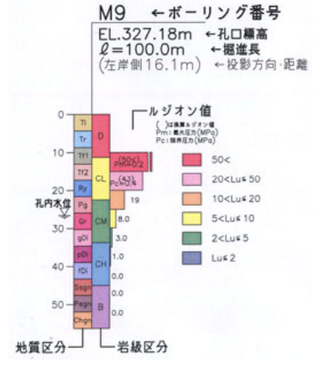
孔名：M64 孔
深度：25-30m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH、CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa

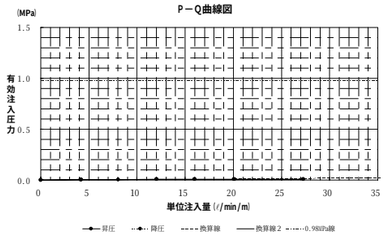




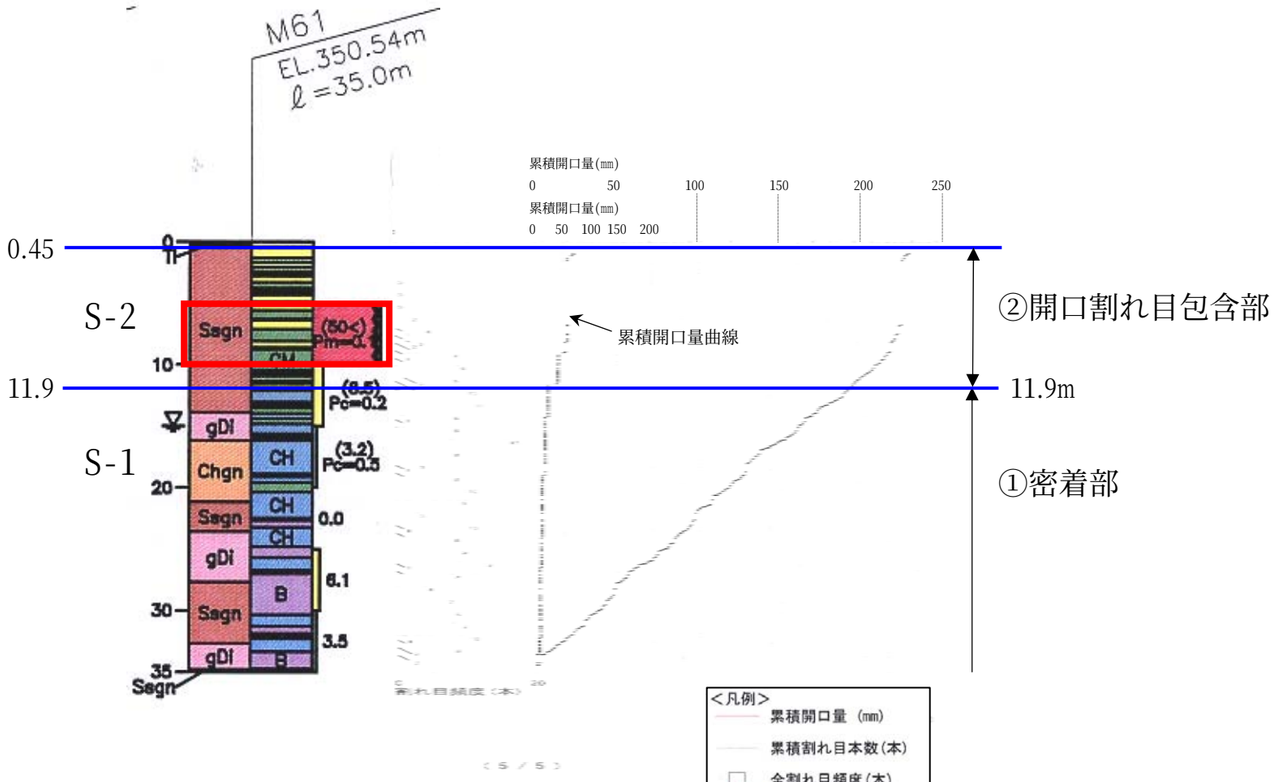


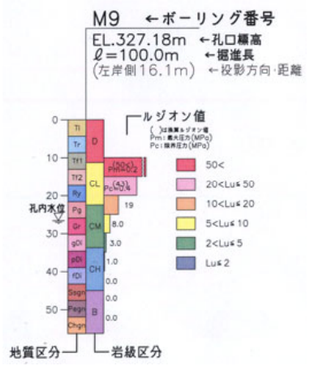
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



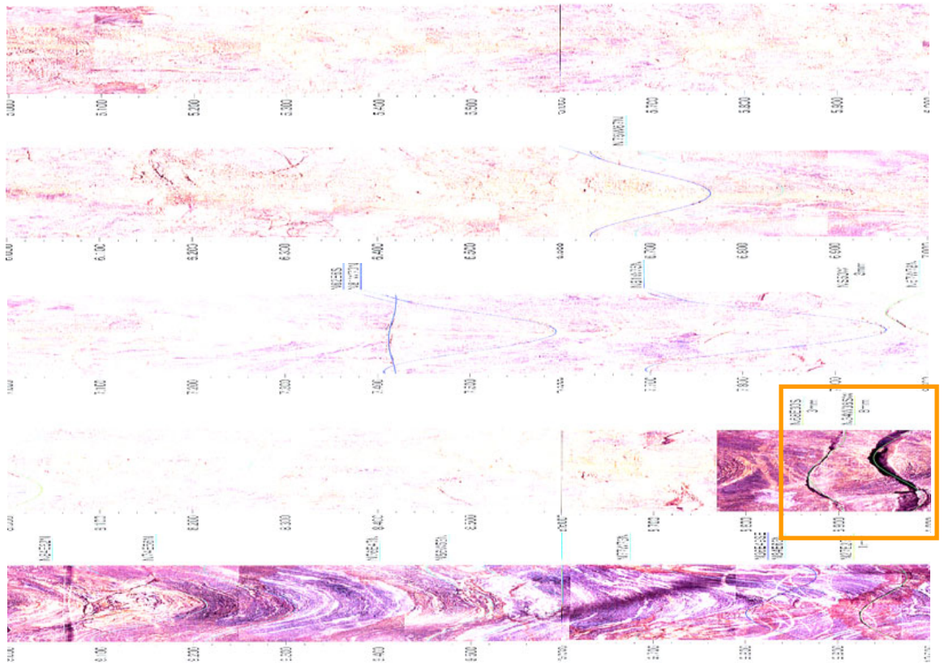


孔名：M64 孔
深度：30-35m
岩種：斑状閃緑岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa

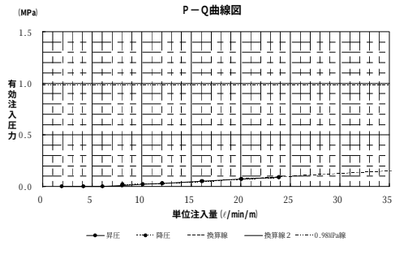




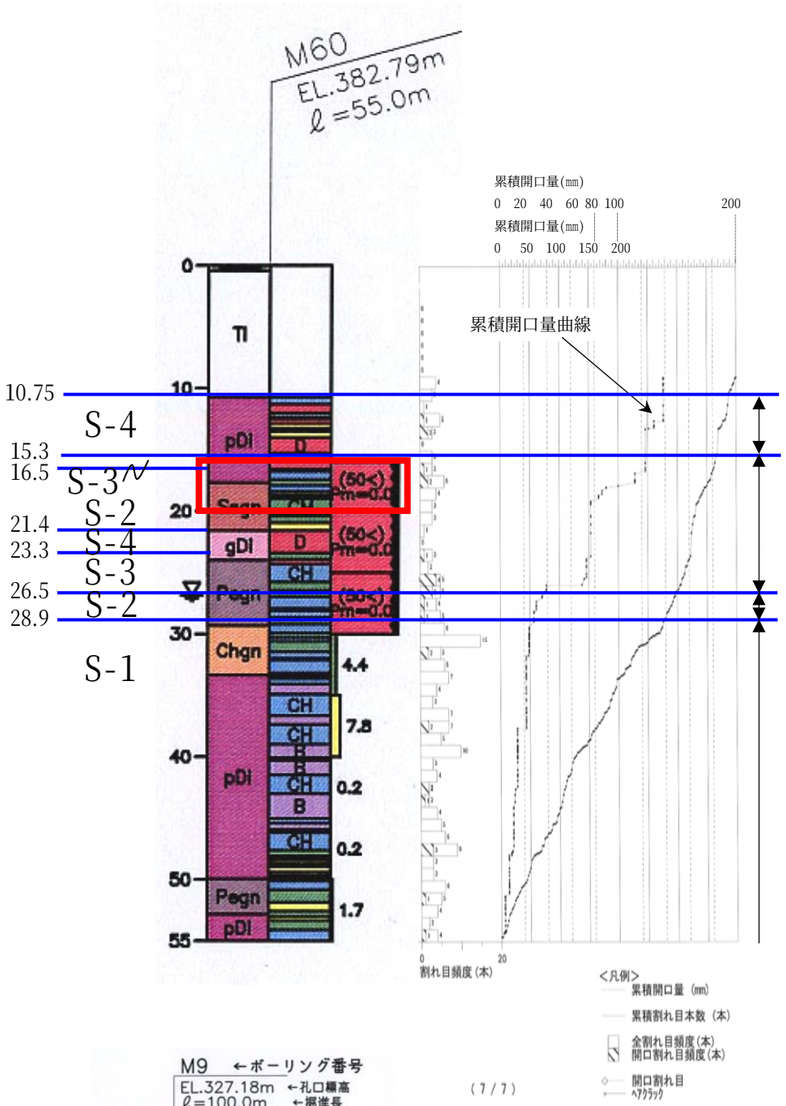


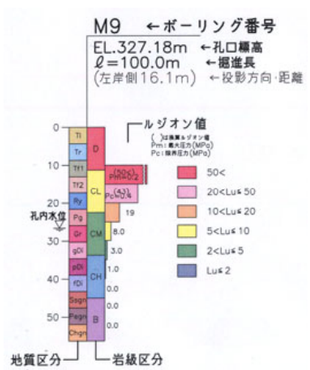


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

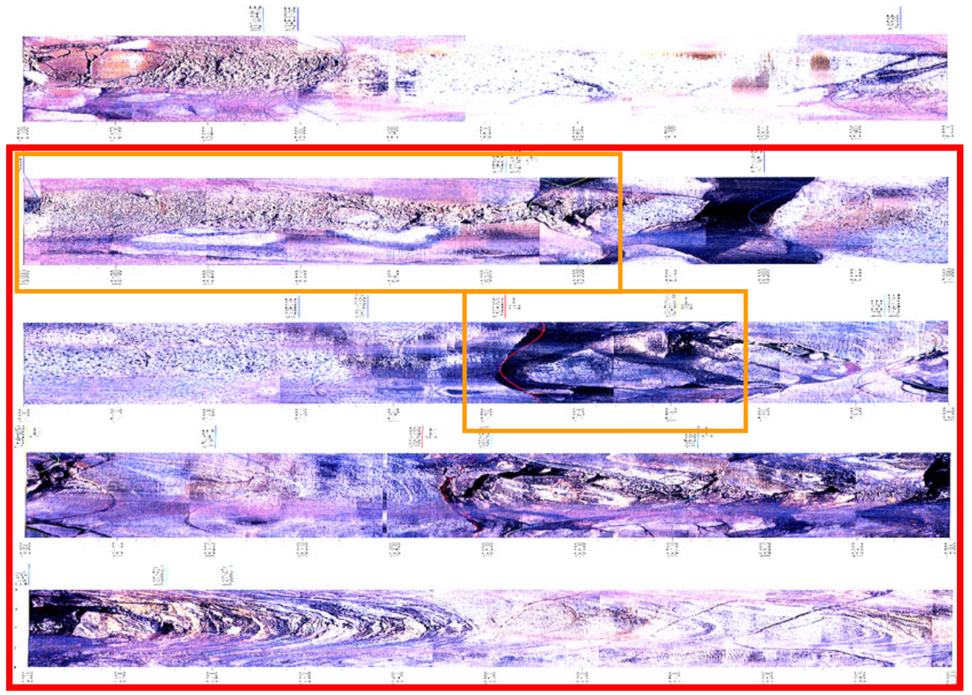


孔名：M61 孔
深度：5-10m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.09MPa

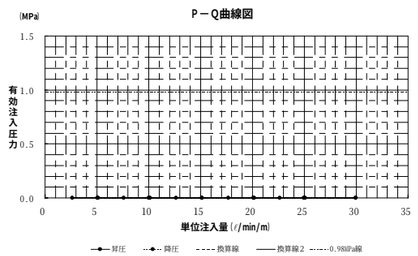




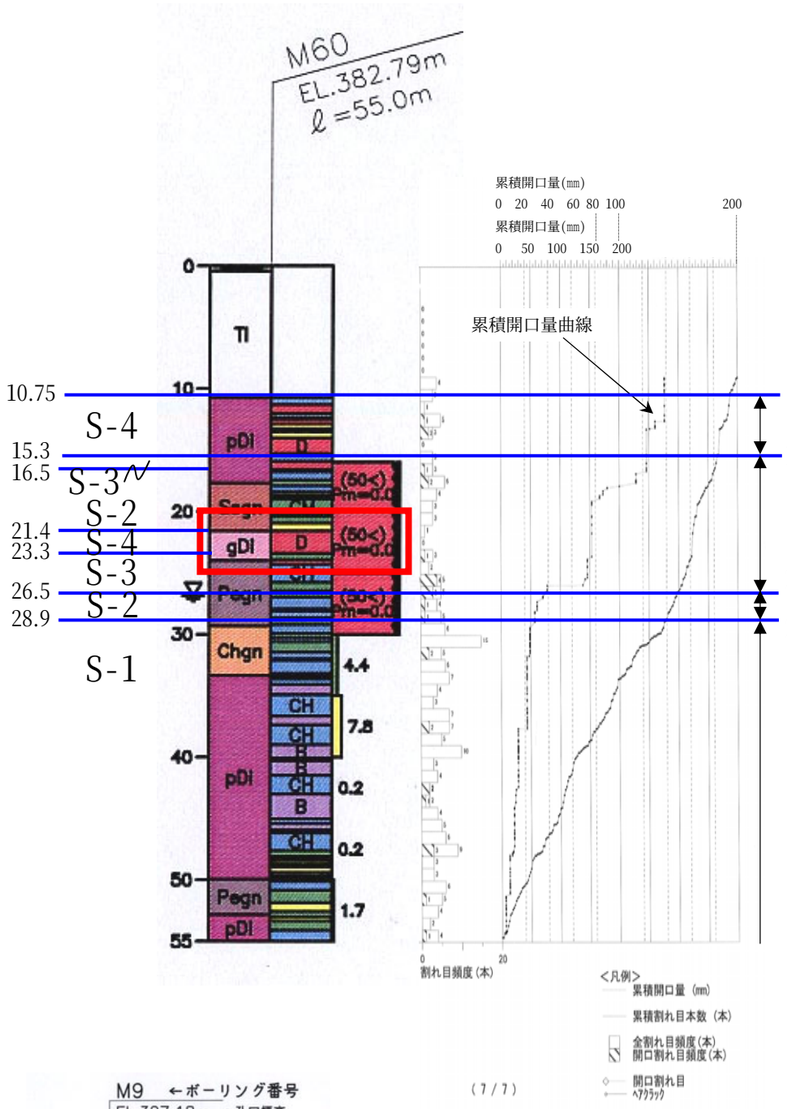


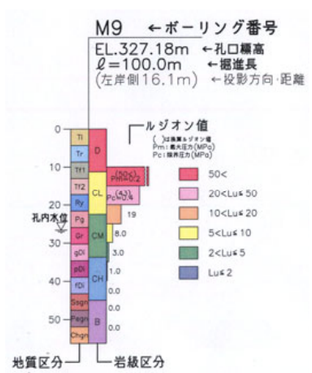


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M60 孔
深度：16-20m
岩種：斑状閃緑岩,砂質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa





④開口＋風化部

15.3m

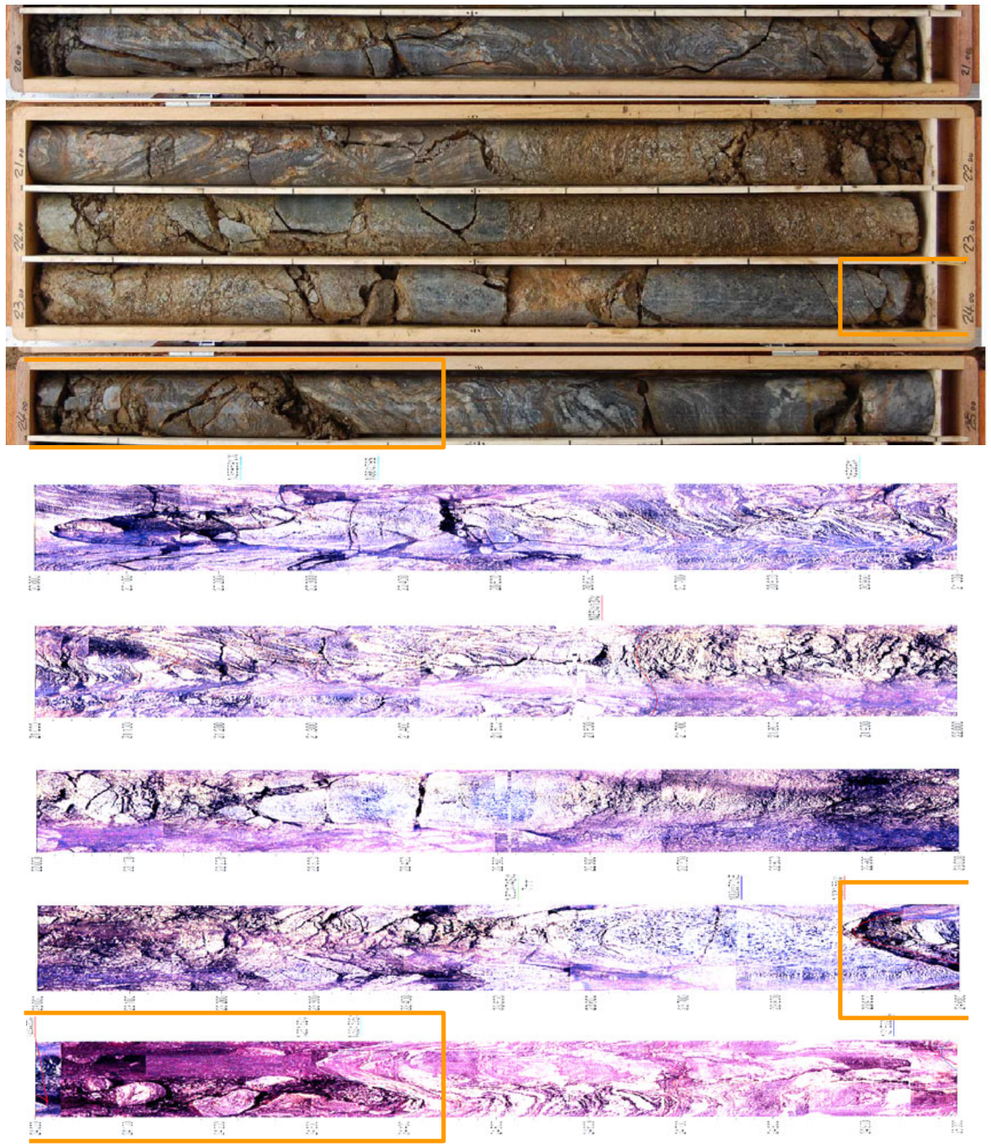
③開口割れ目発達部

26.5m

②開口割れ目包含部

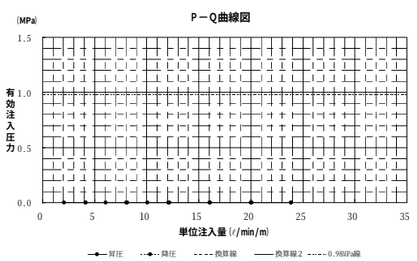
28.9m

①密着部

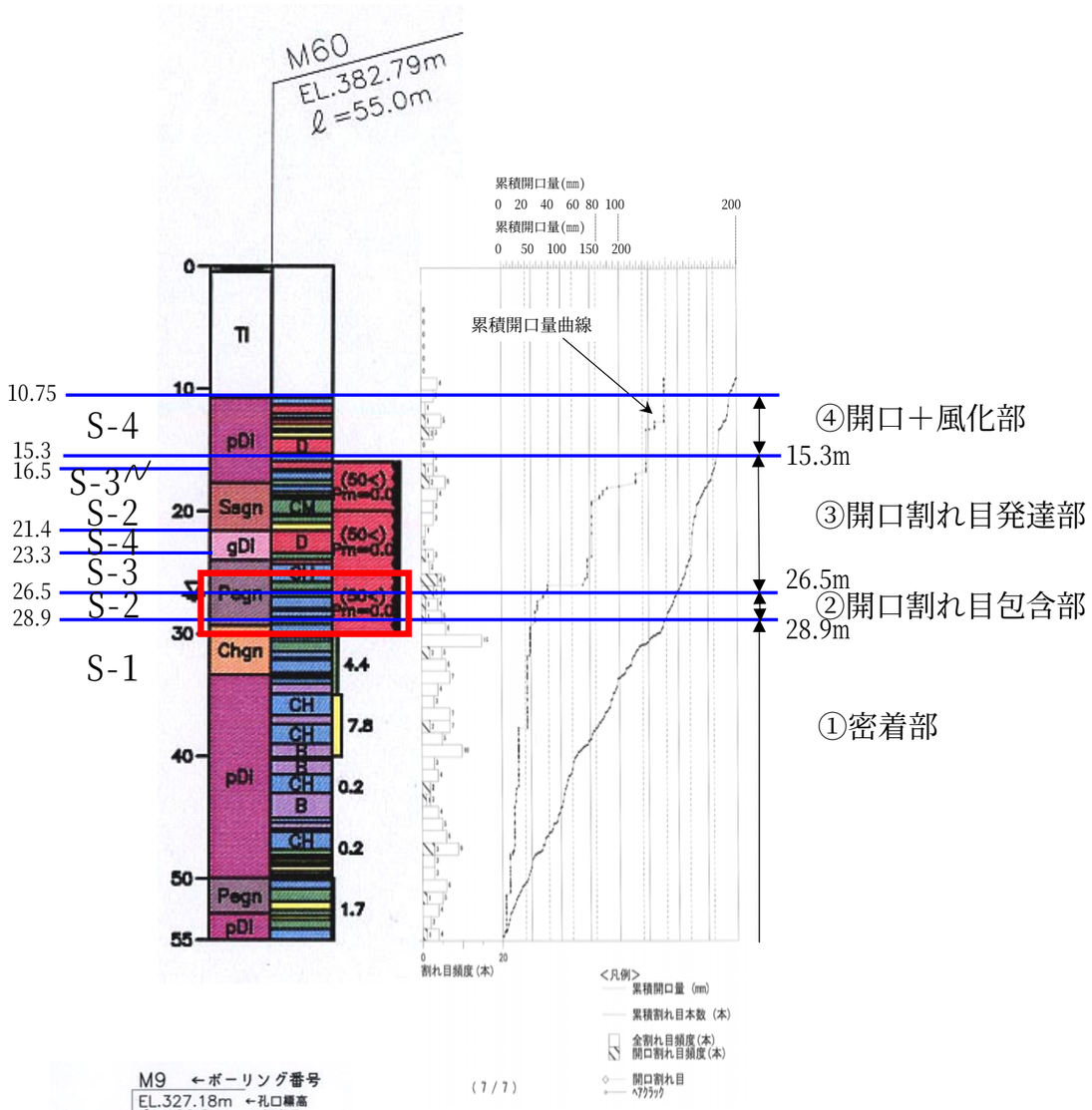


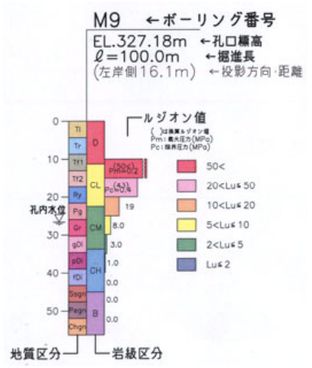
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

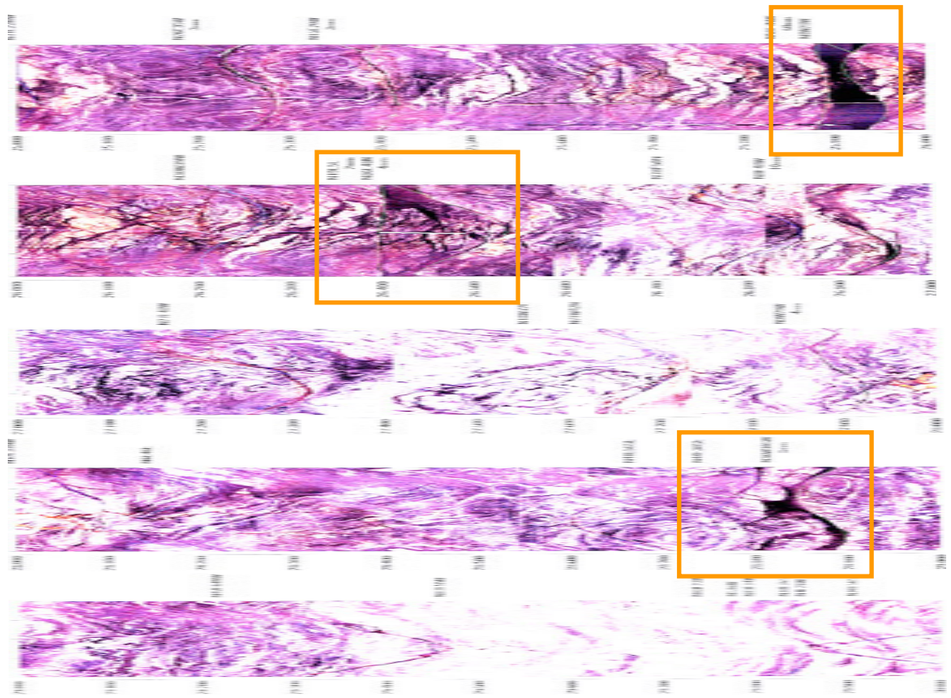


孔名：M60 孔
深度：20-25m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：D 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu’=50<　Pm=0.00MPa

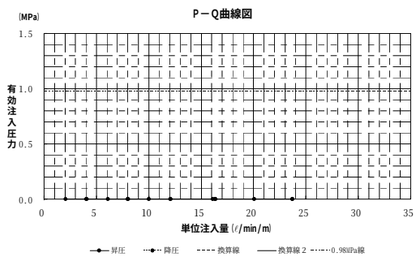




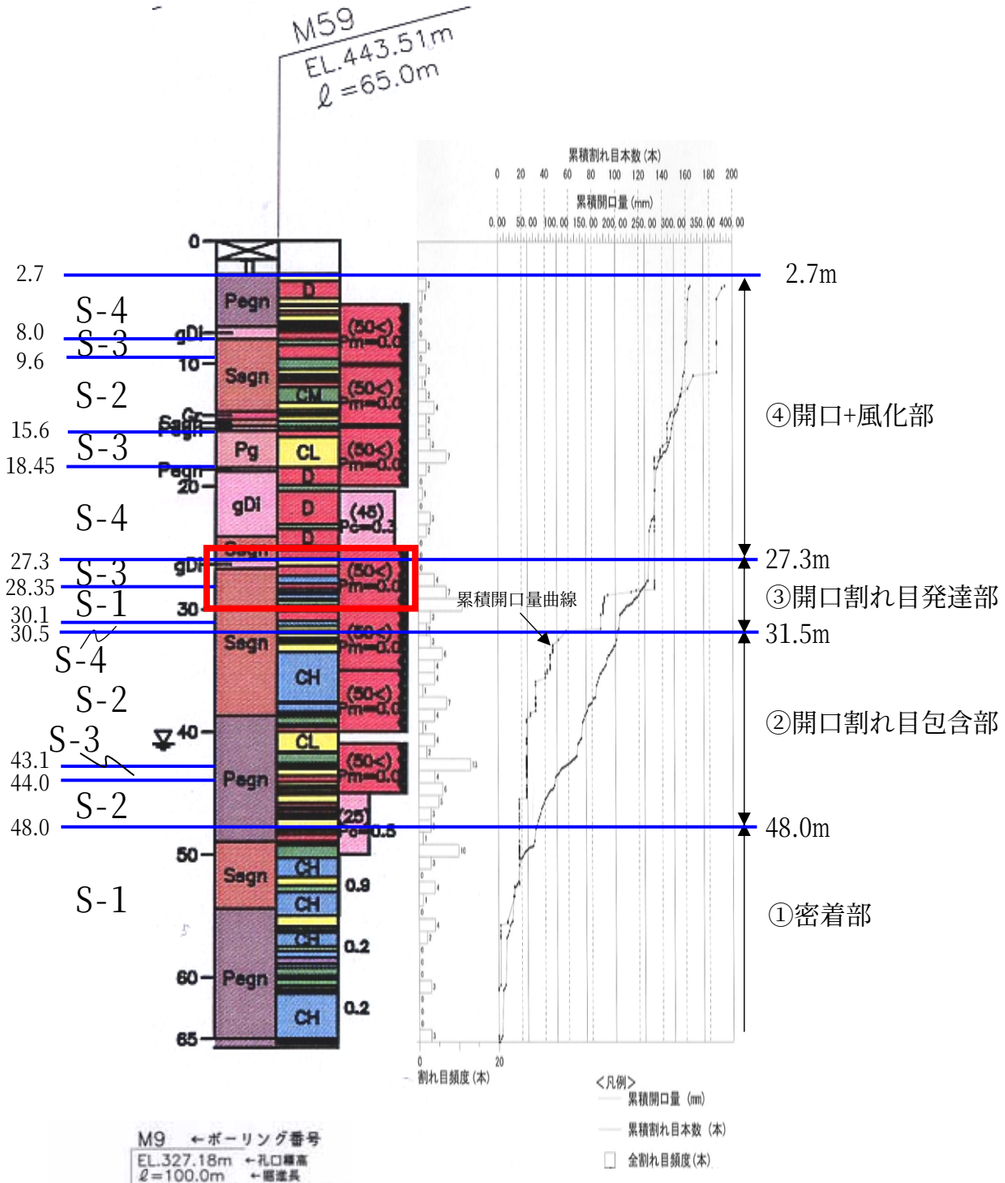


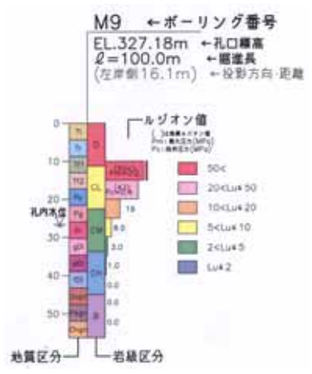


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



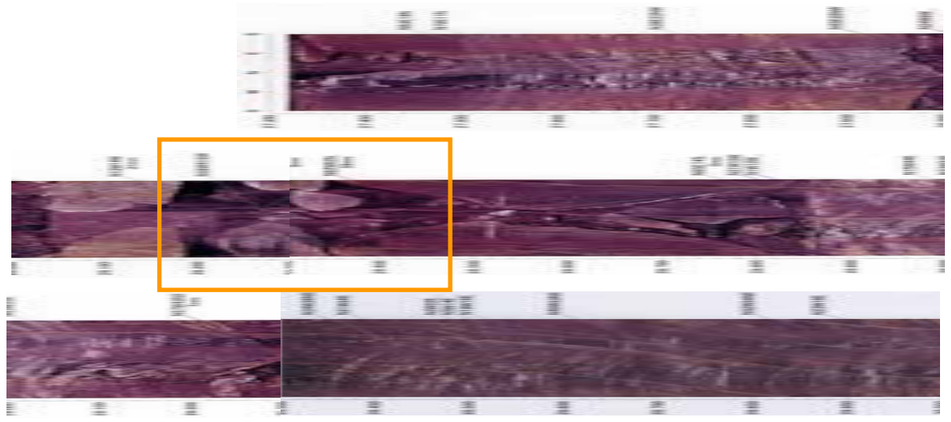
孔名：M60 孔
深度：25-30m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa



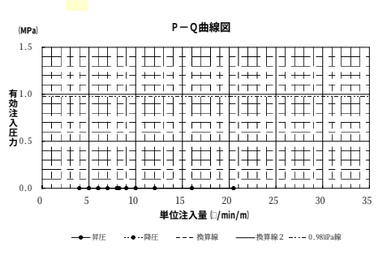




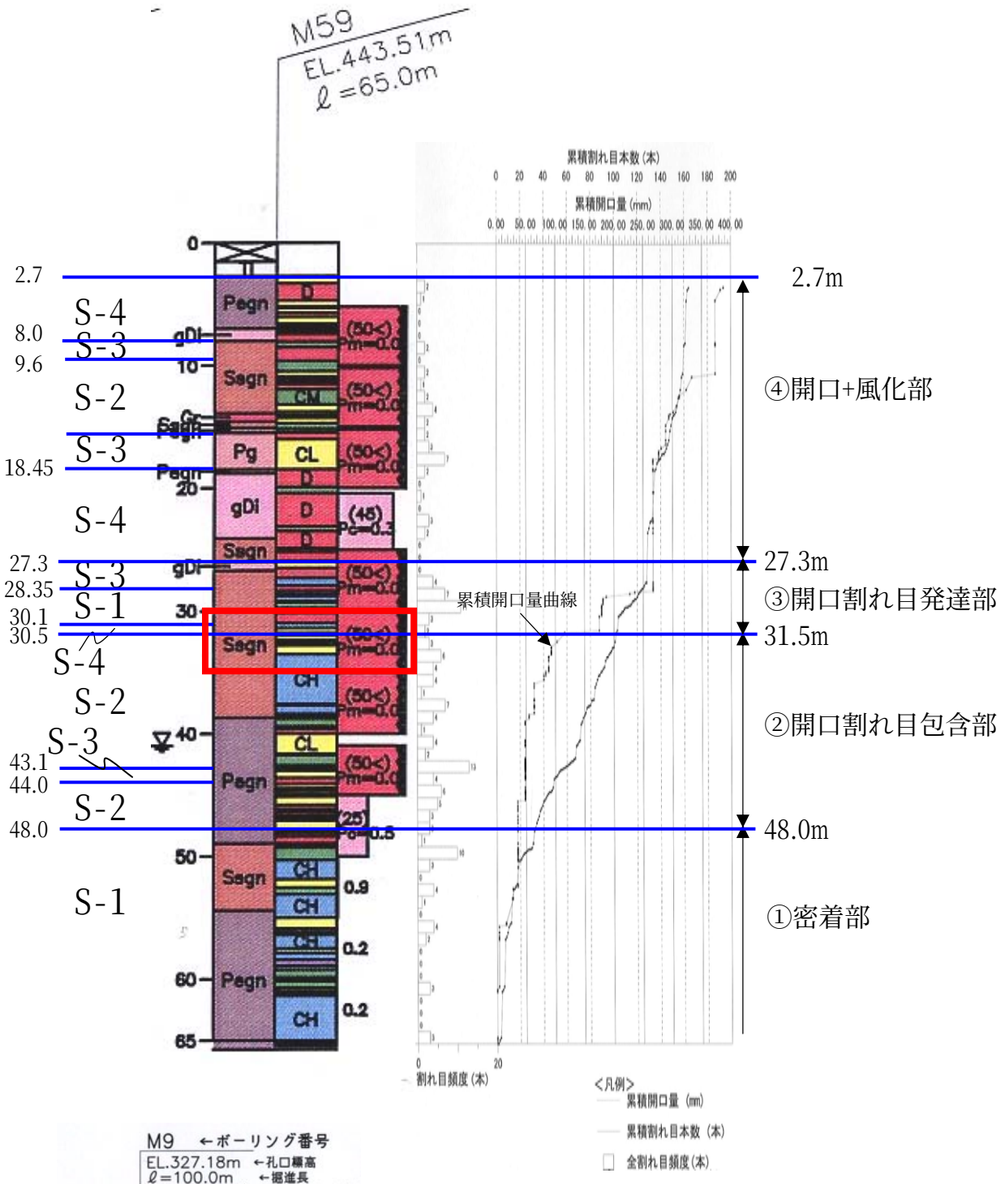
25-27.3m　ボアホールデータなし

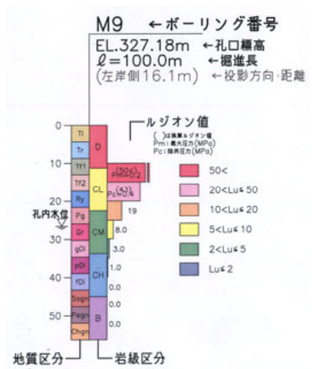


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

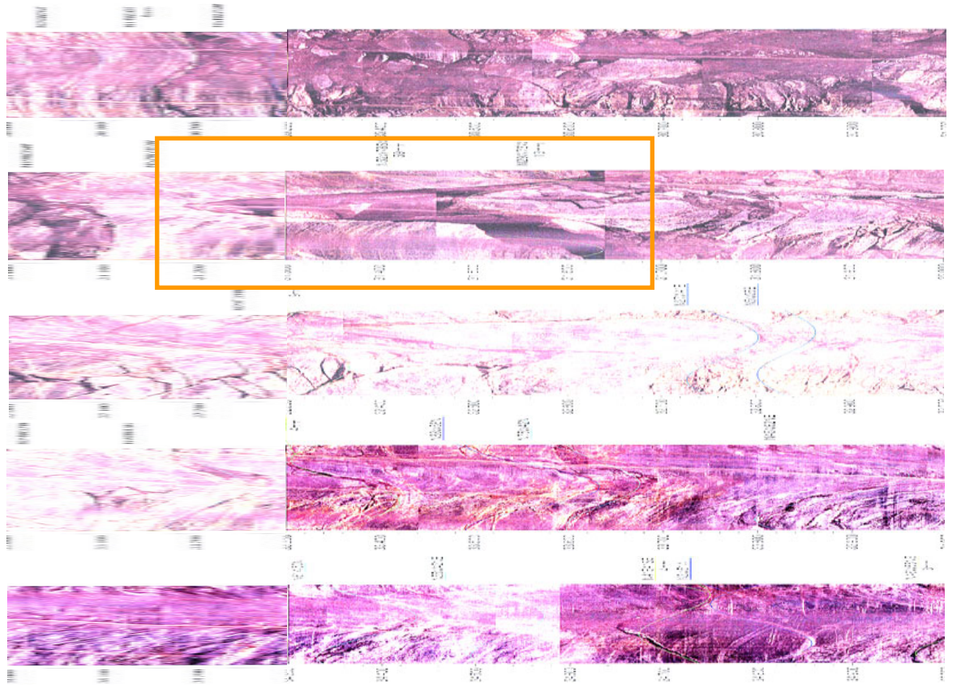


孔名：M59 孔
深度：25-30m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CL,D 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa

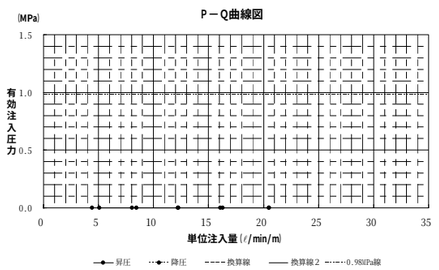




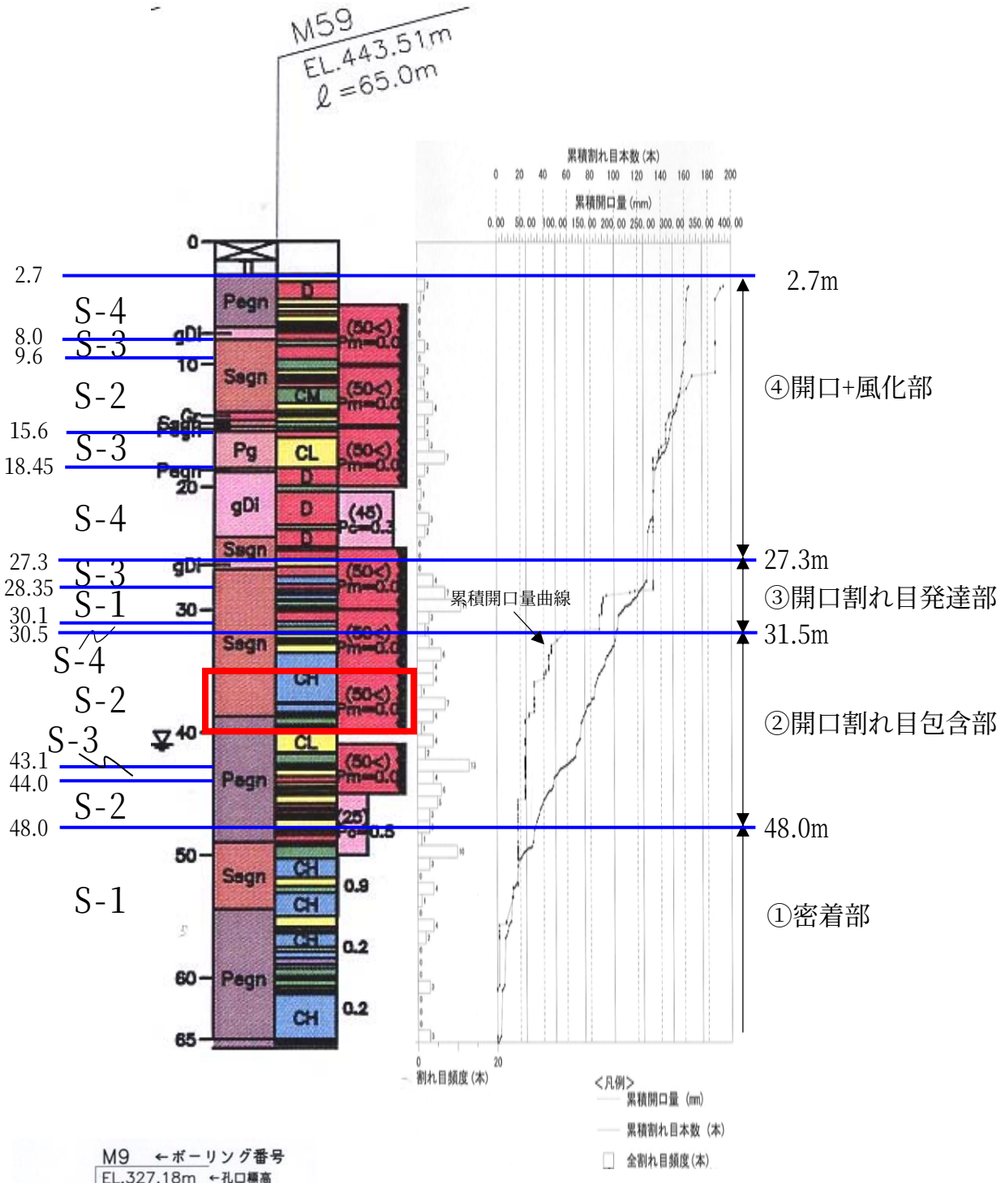


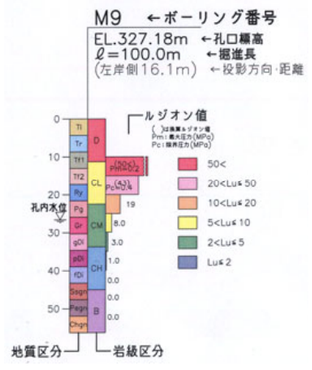


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

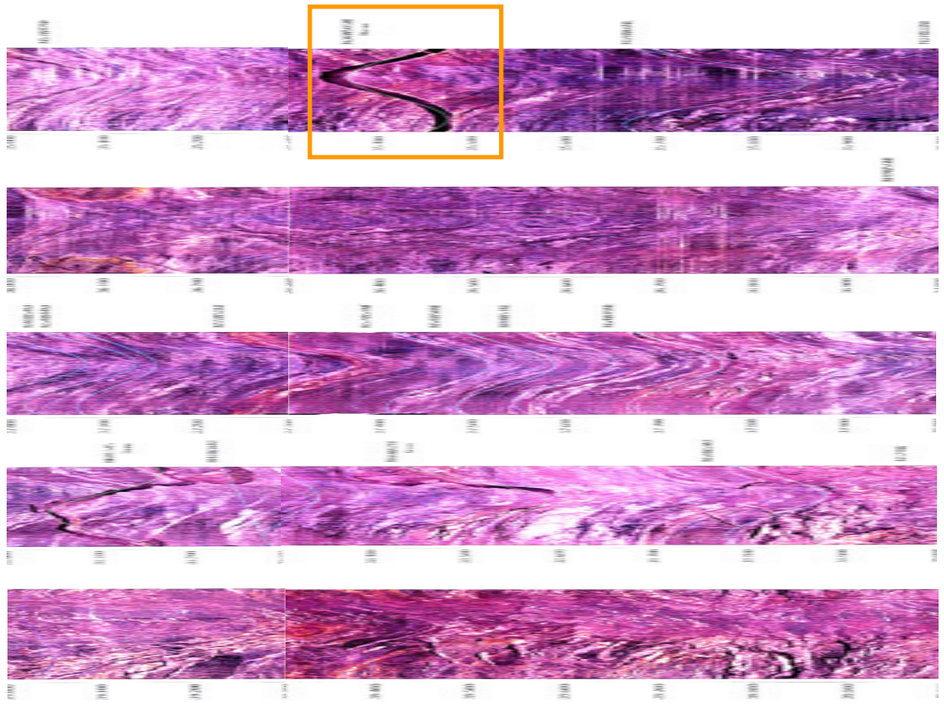


孔名：M59 孔
深度：30-35m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CL,D 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa

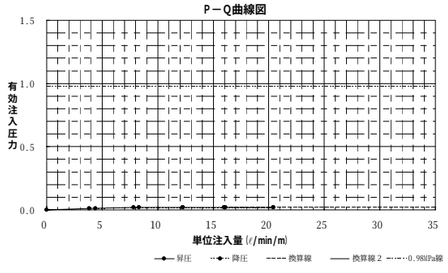




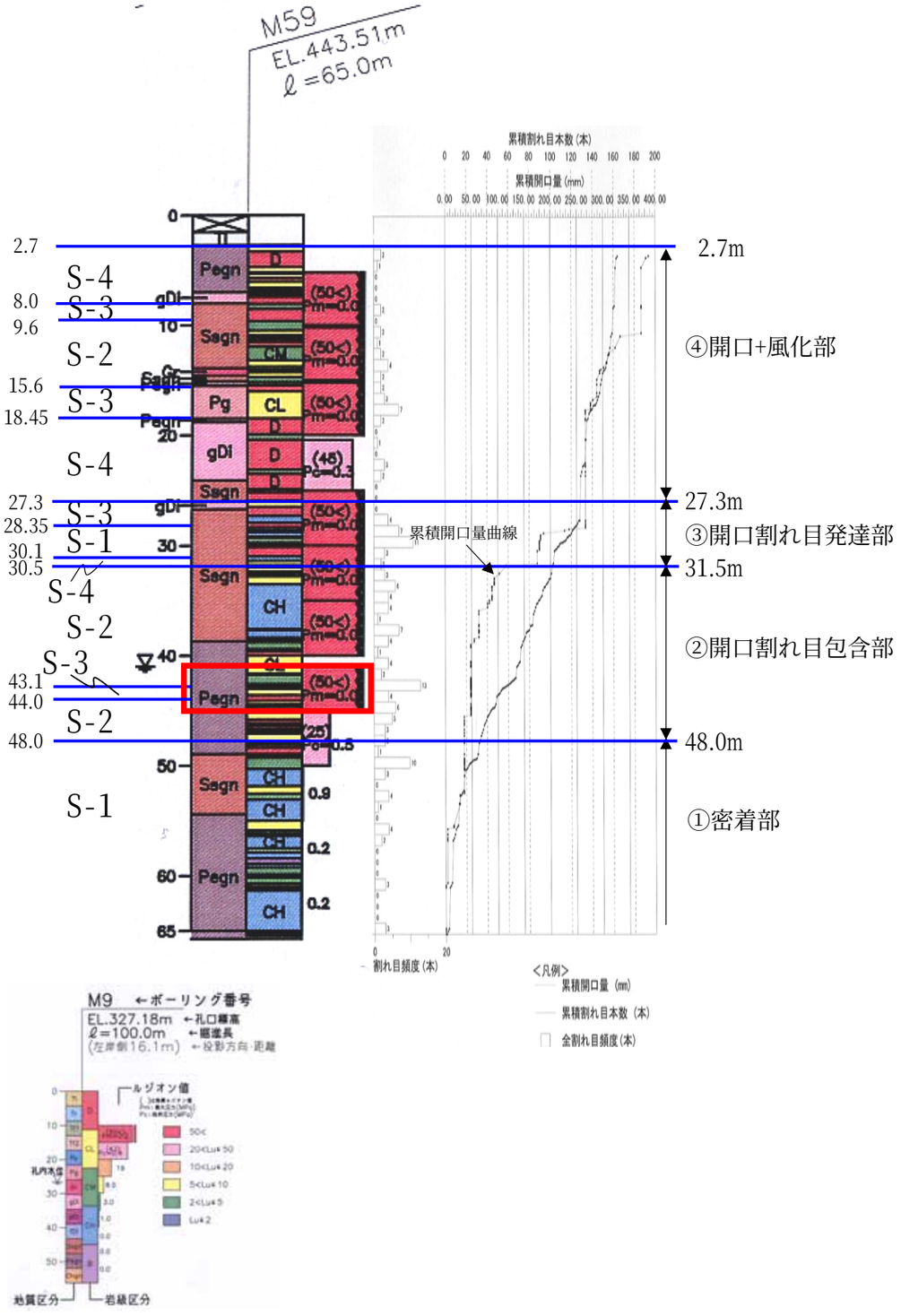




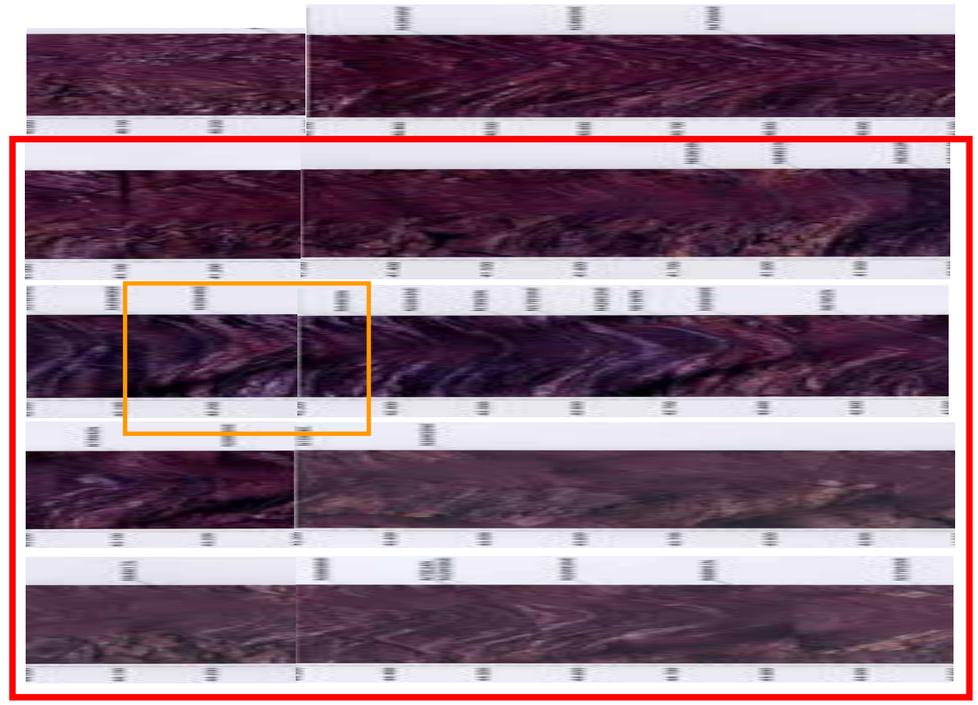
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



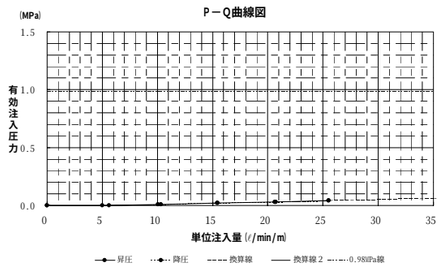
孔名：M59 孔
深度：35-40m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.02MPa



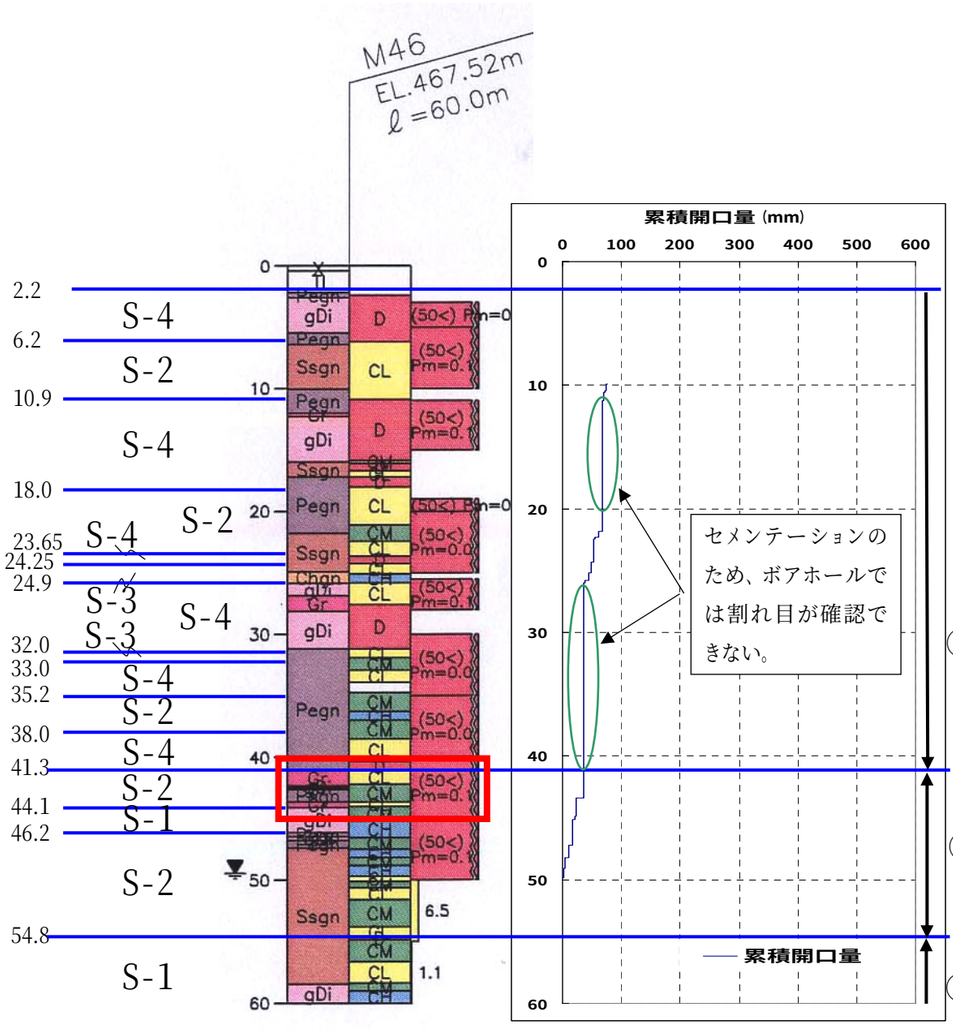




ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M59 孔
深度：41-45m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.05MPa



④開口＋風化部

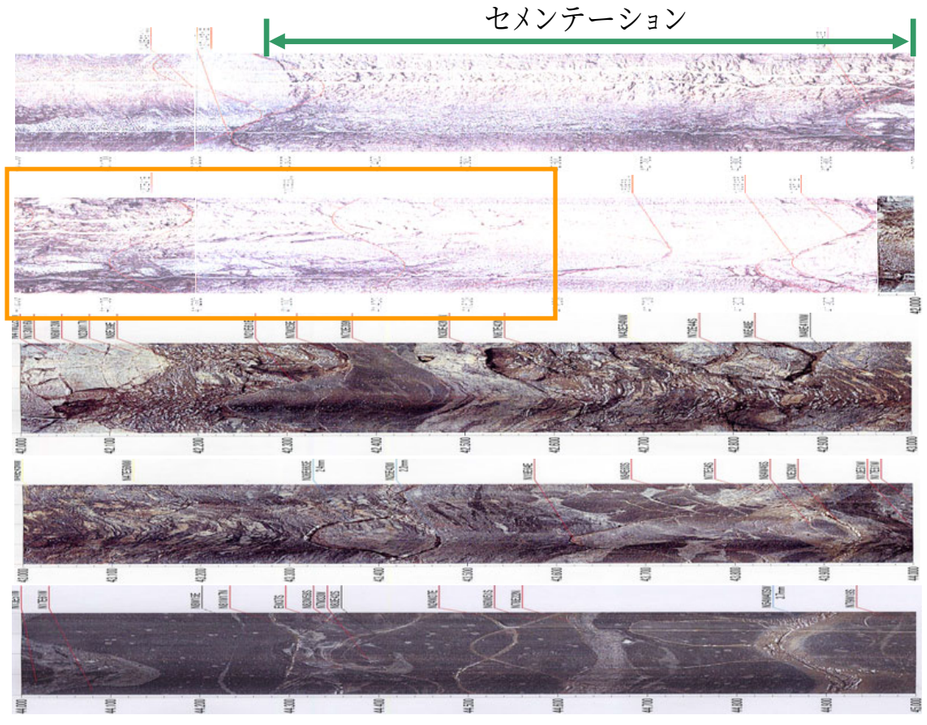
41.3m

②開口割れ目包含部

54.8m

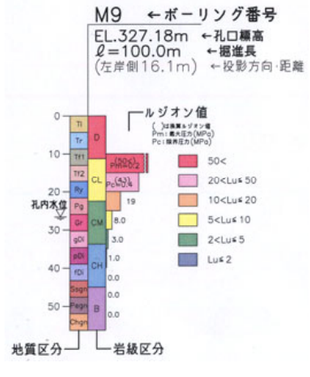
①密着部

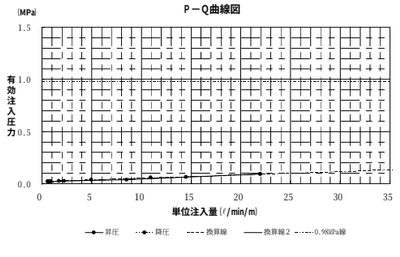




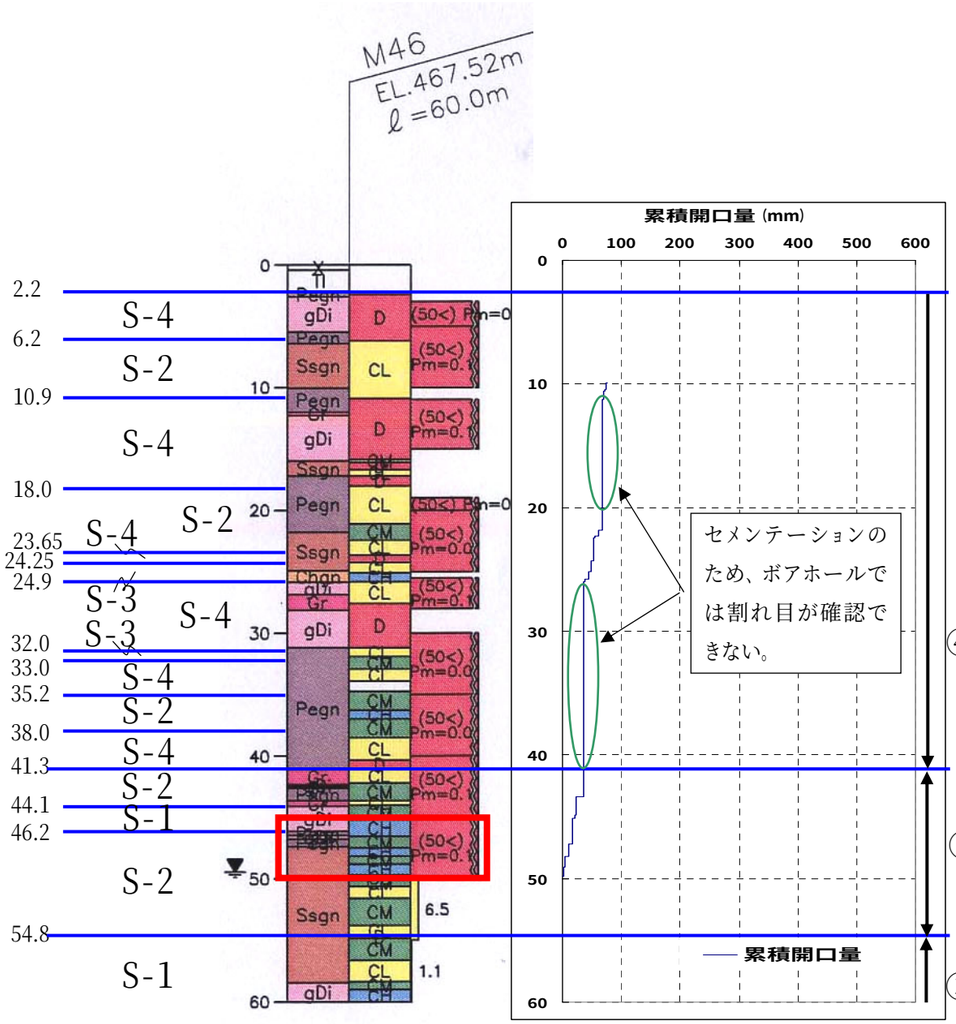
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





孔名：M46 孔
深度：40-45m
岩種：花崗岩,泥質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.09MPa



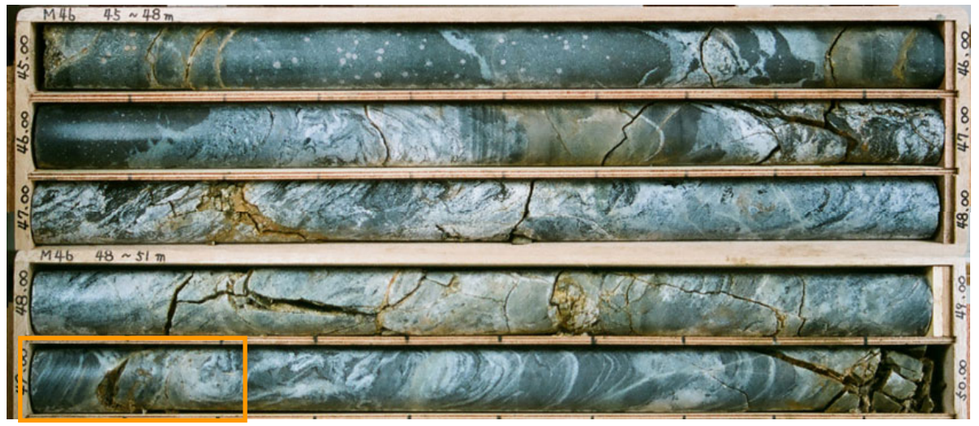
④開口＋風化部

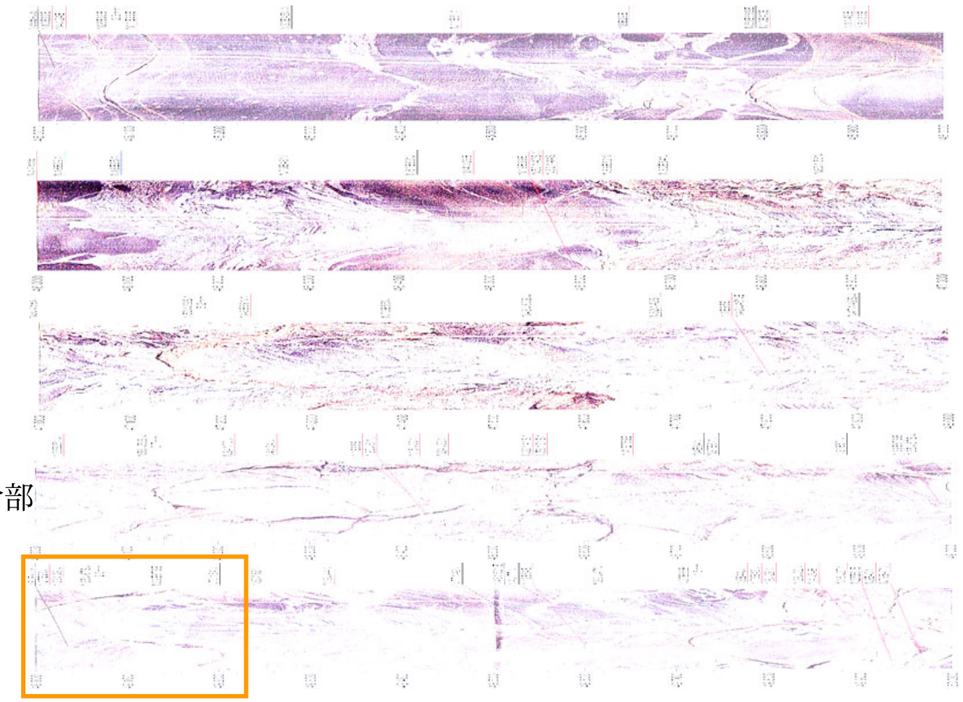
41.3m

②開口割れ目包含部

54.8m

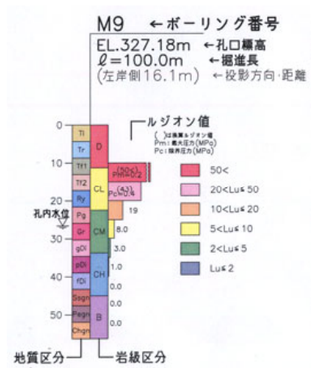
①密着部

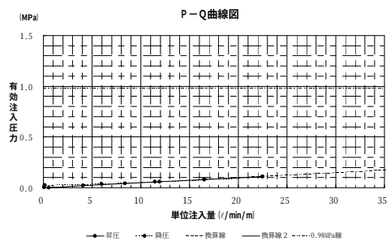




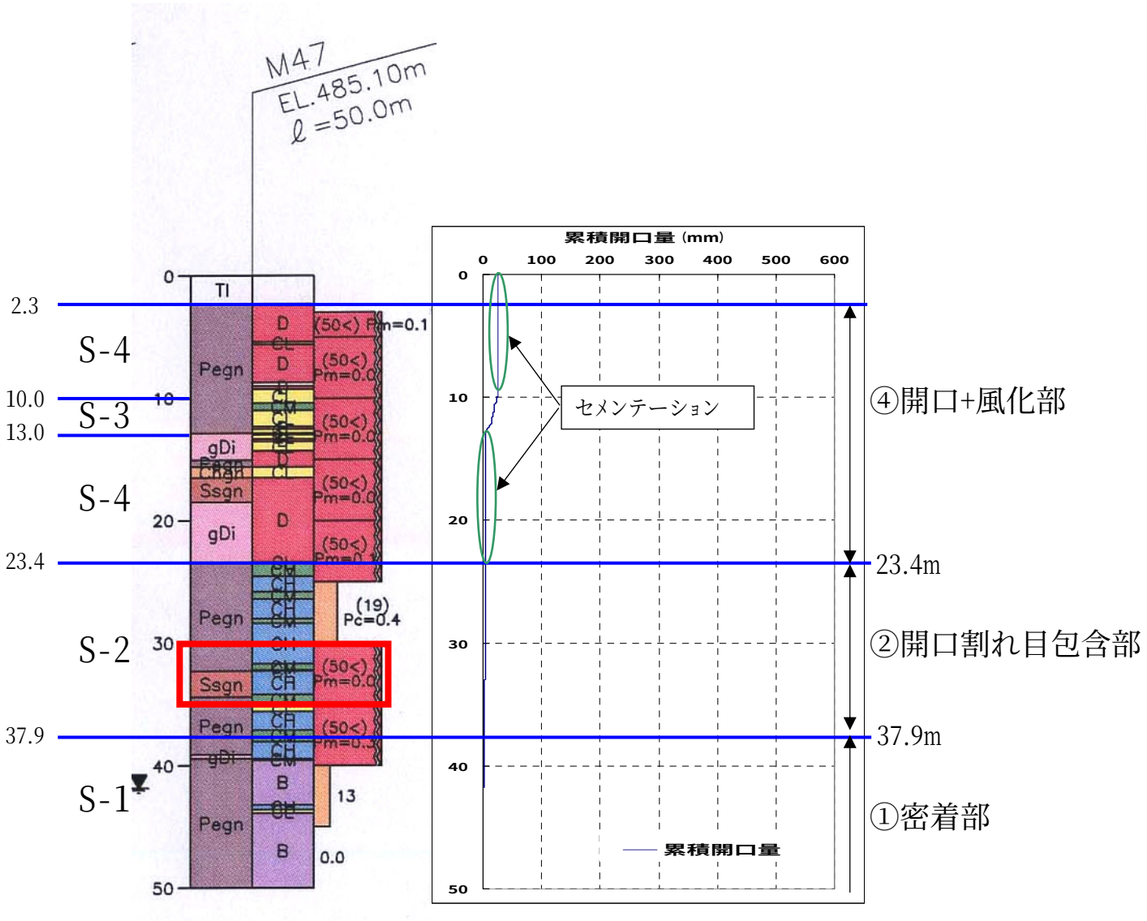
ルジオンテスト実施箇所

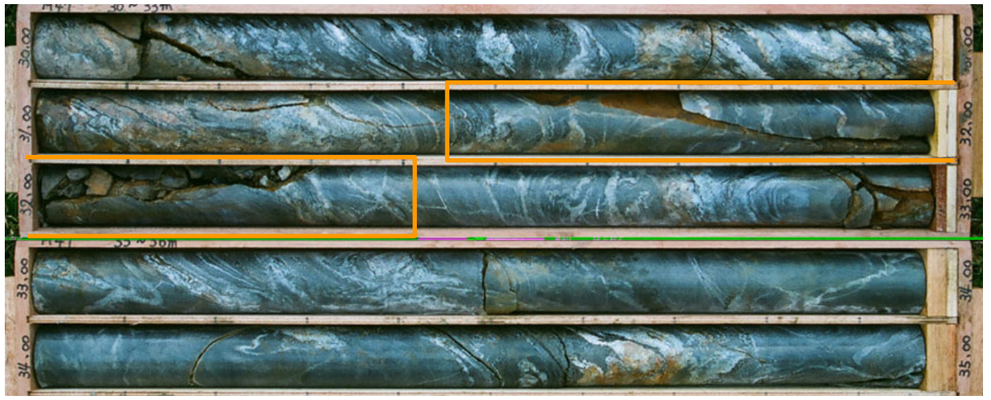
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

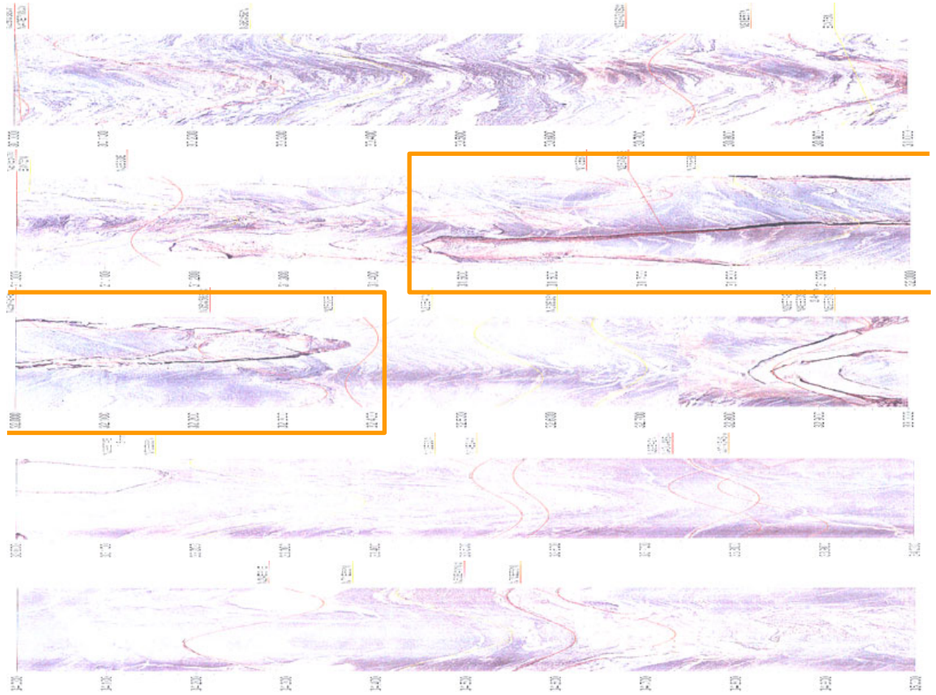




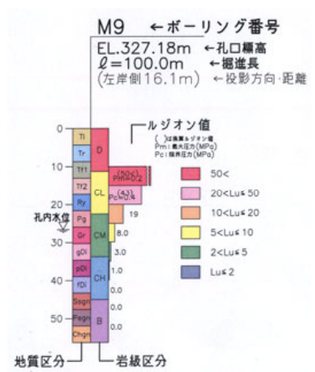
孔名：M46 孔
深度：45-50m
岩種：泥質片麻岩,砂質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.11MPa

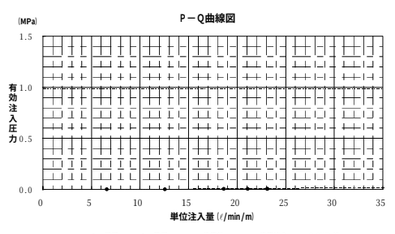




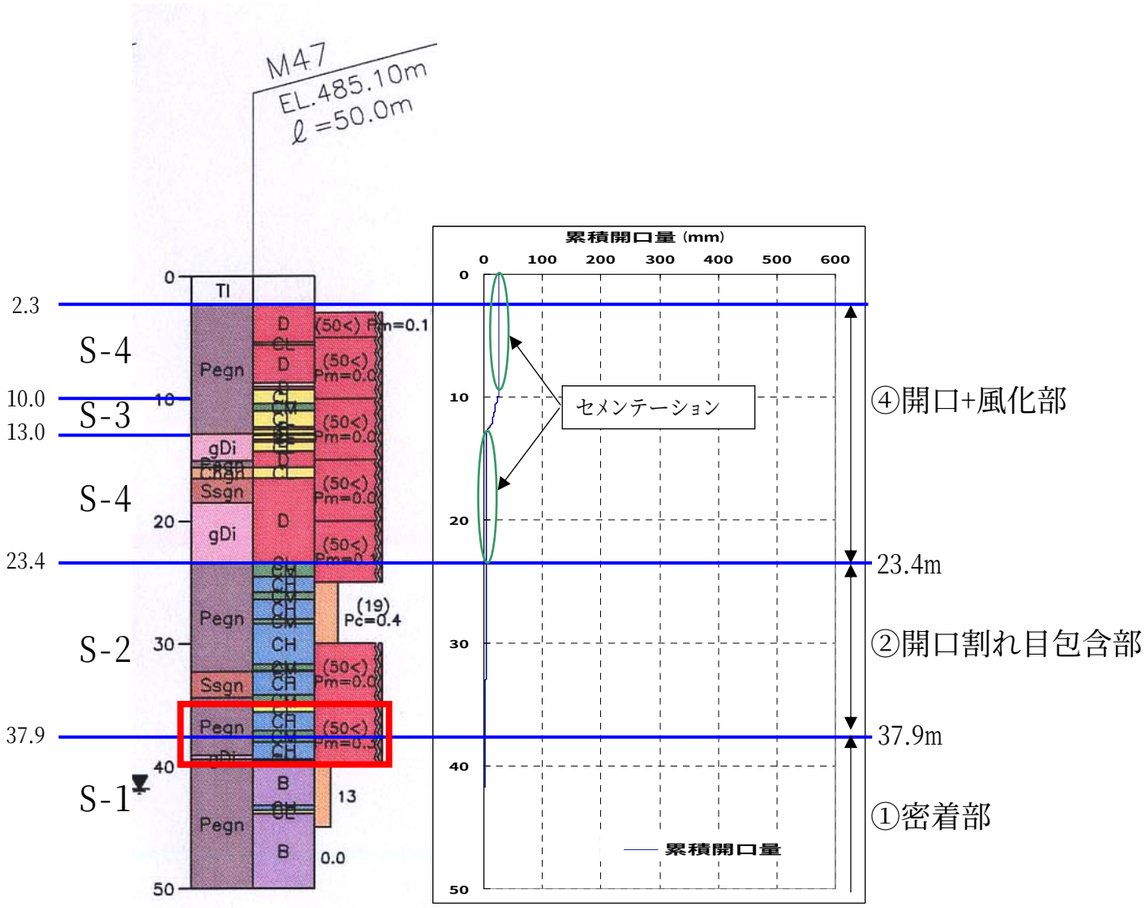


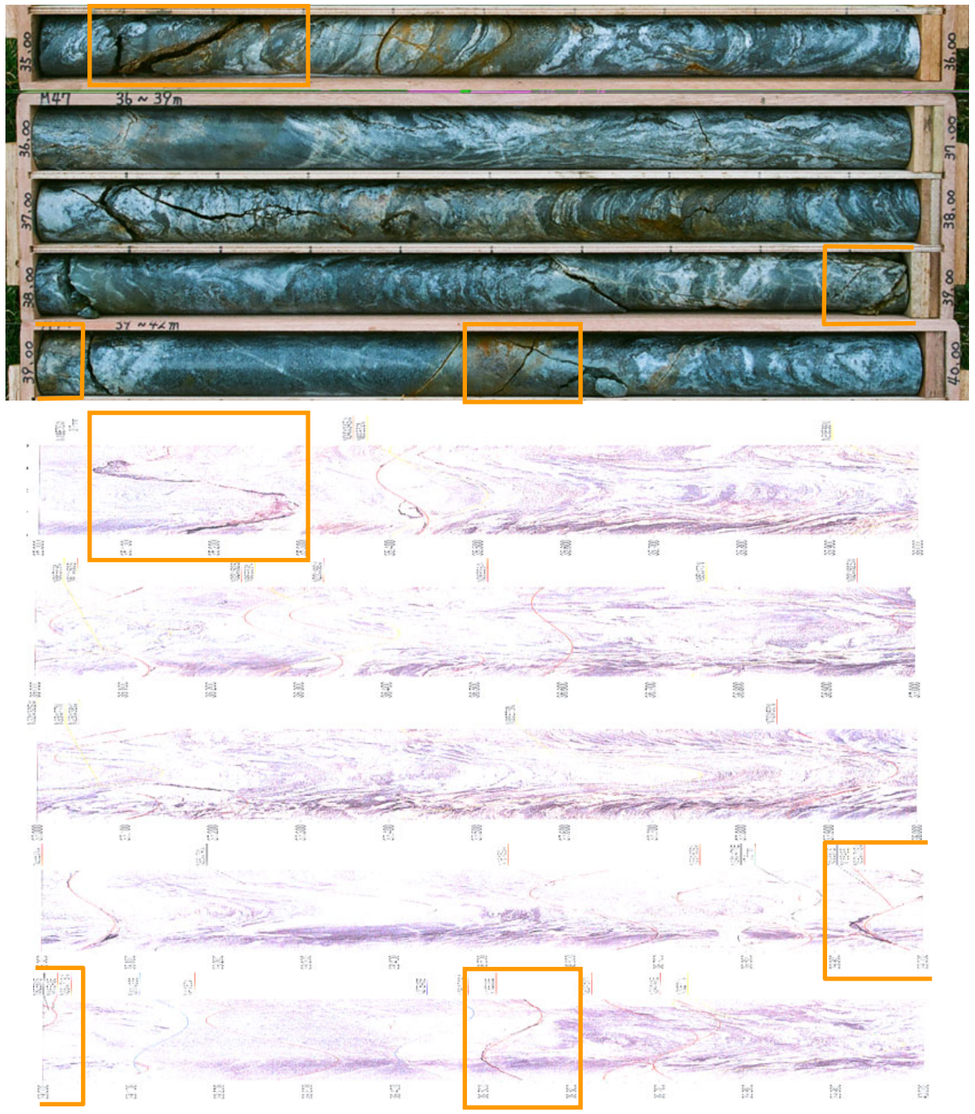
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

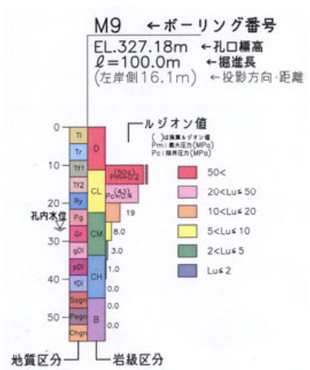




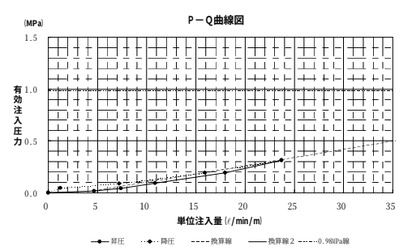
孔名：M47 孔
深度：30-35m
岩種：泥質片麻岩,砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa



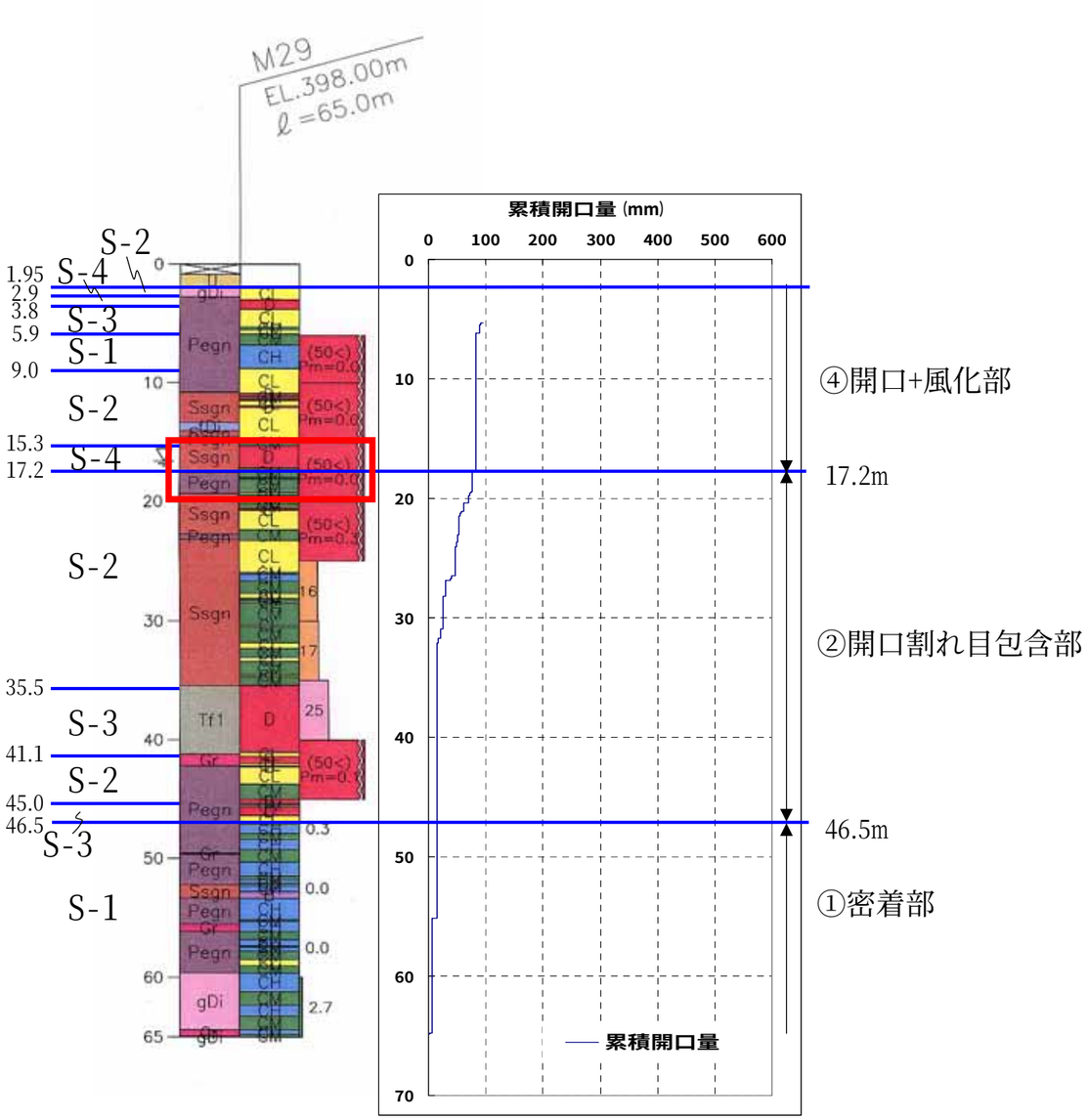




ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M47 孔
深度：35-40m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.31MPa



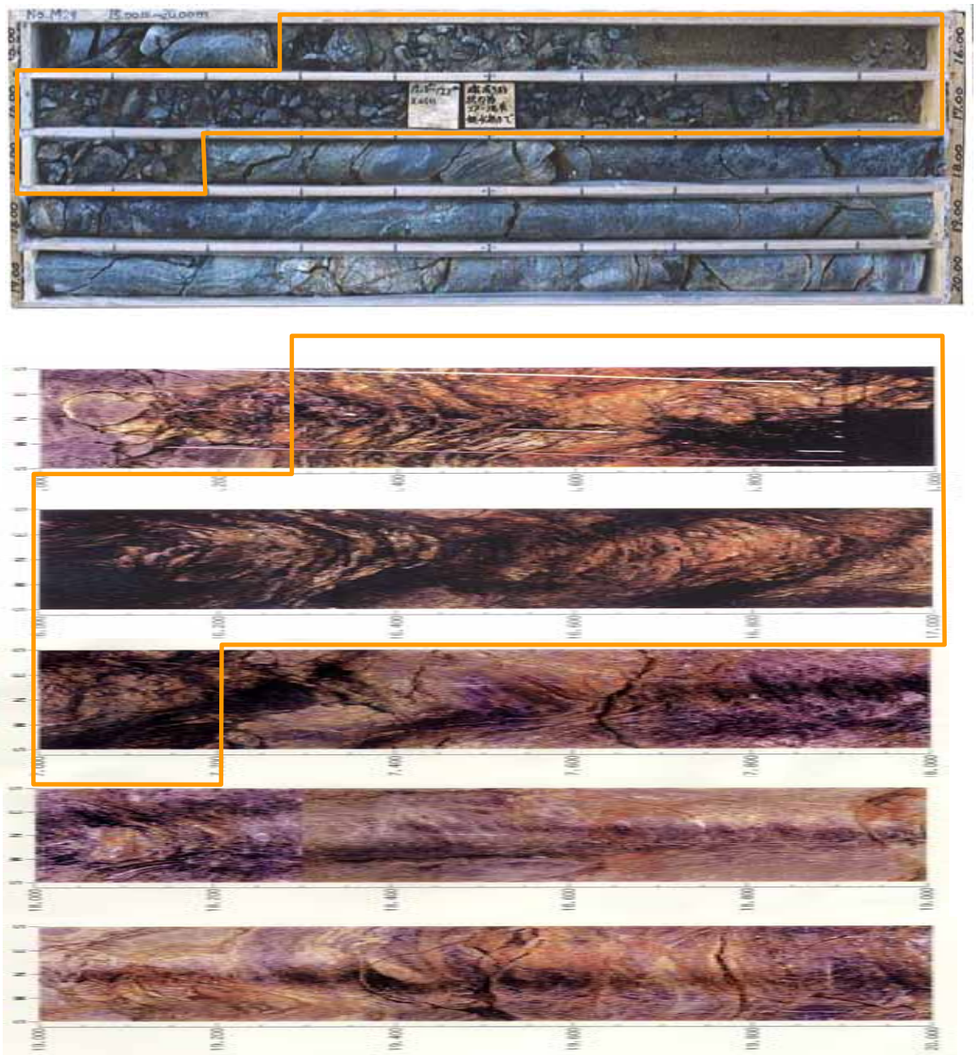
④開口+風化部

17.2m

②開口割れ目包含部

46.5m

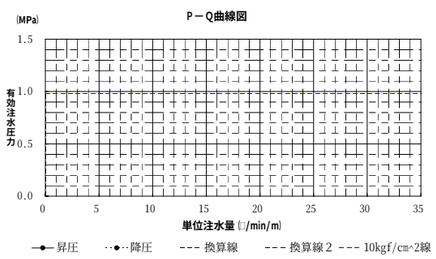
①密着部



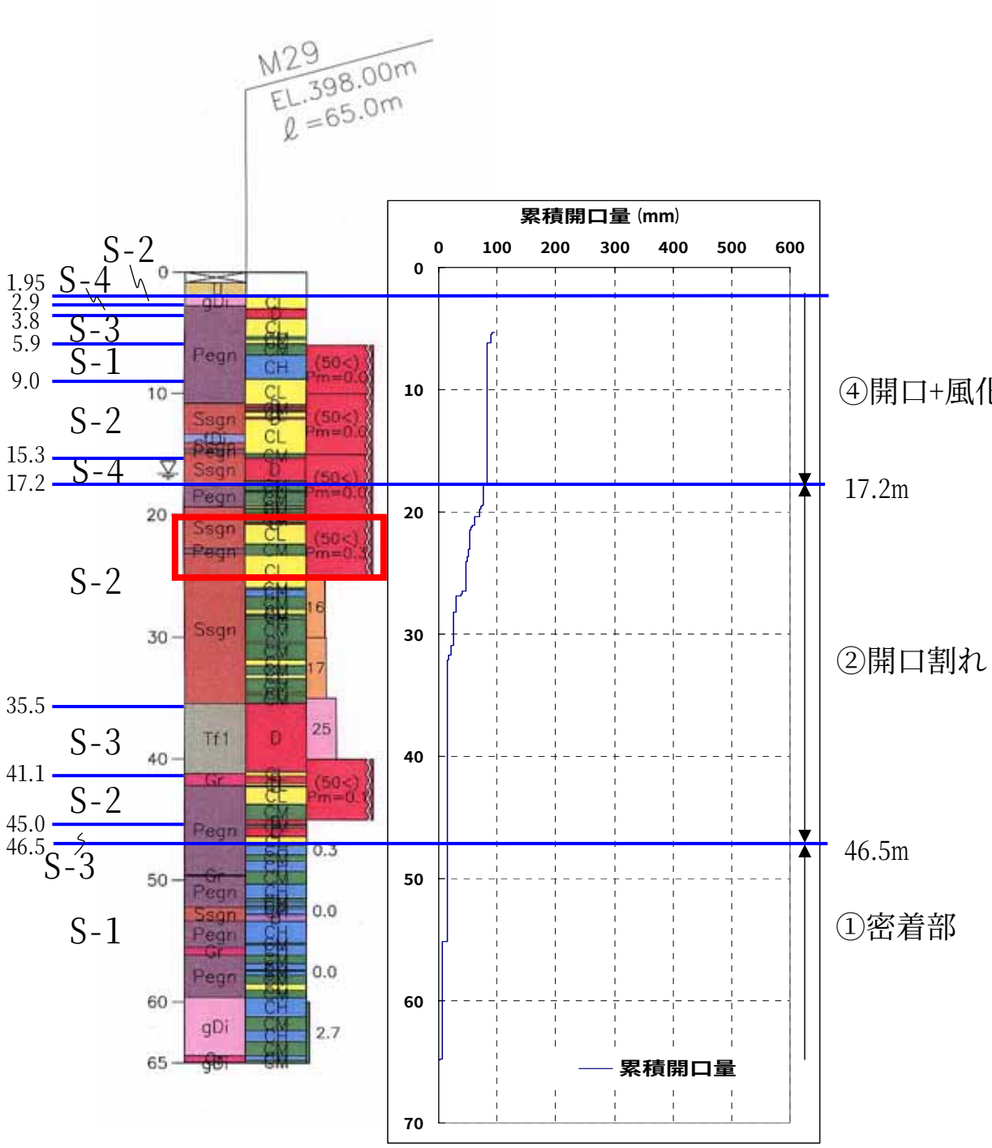
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





孔名：M29 孔
深度：15-20m
岩種：砂質片麻岩、泥質片麻岩
岩級：D、CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.0MPa



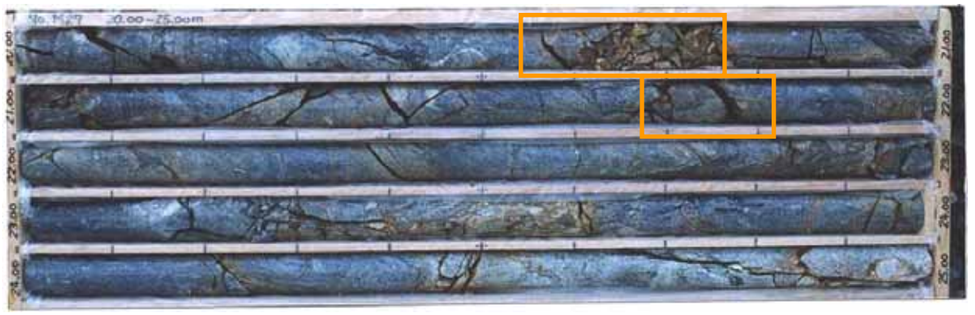
④開口+風化部

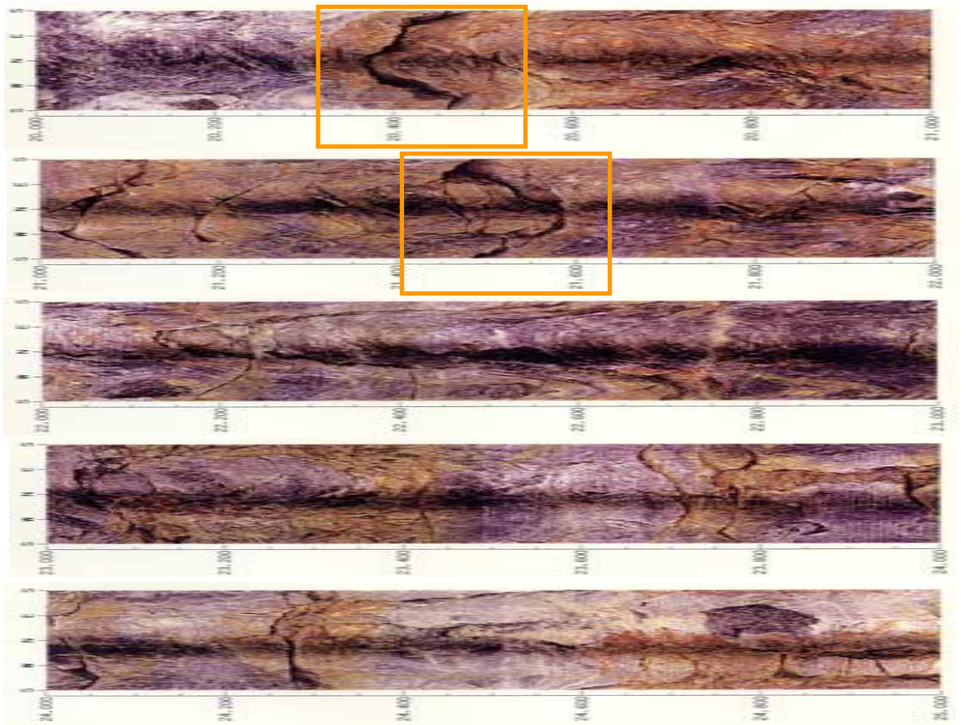
17.2m

②開口割れ目包含部

46.5m

①密着部

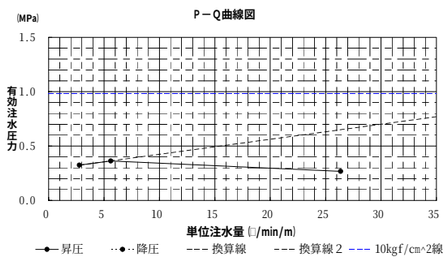




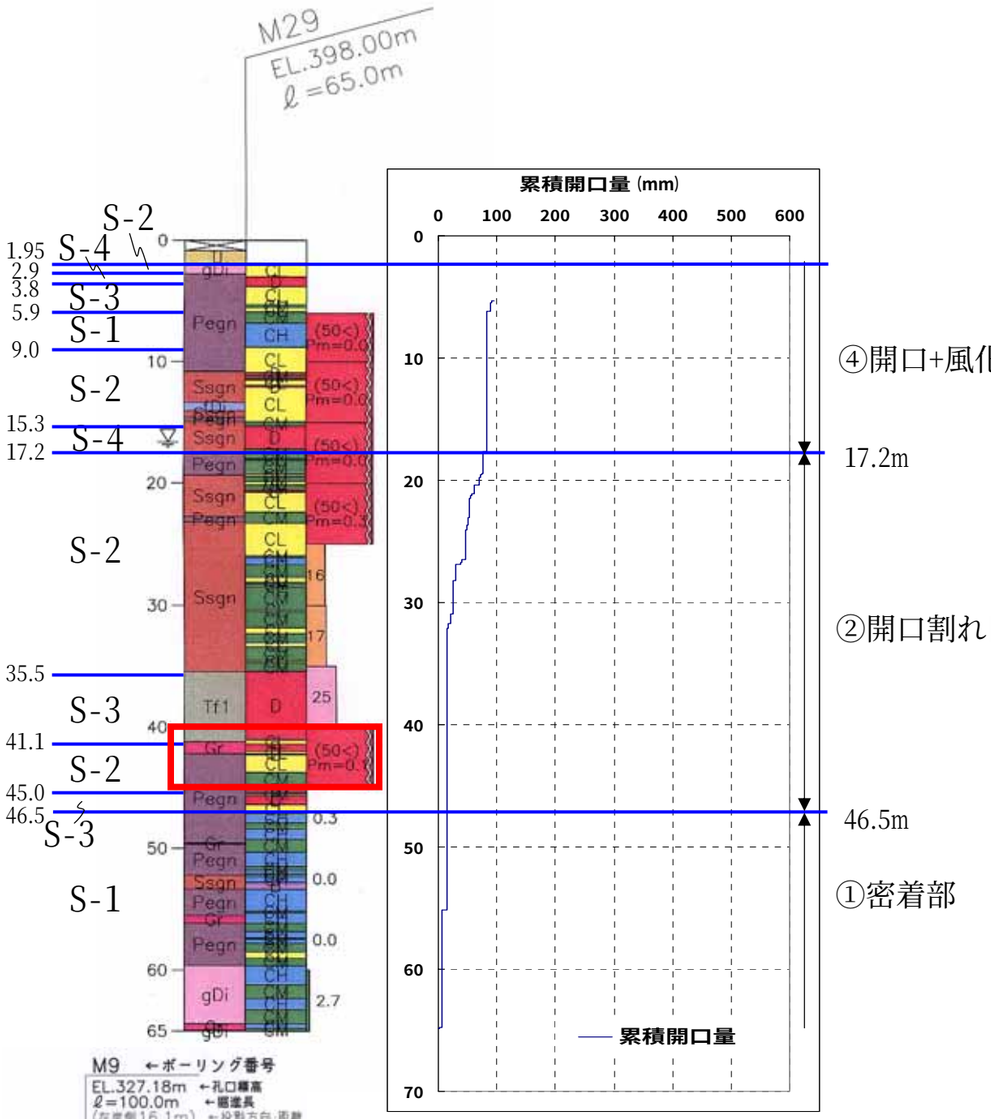
ルジオンテスト実施箇所

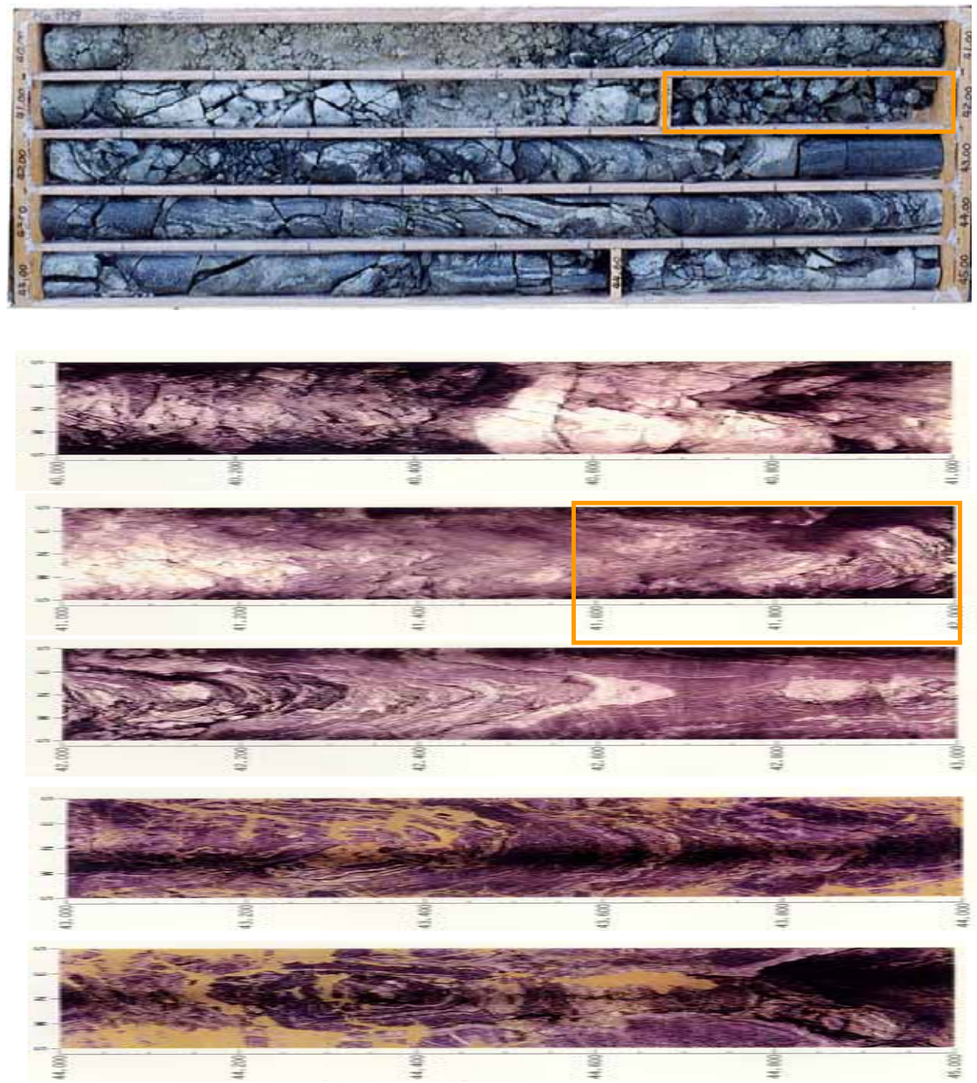
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



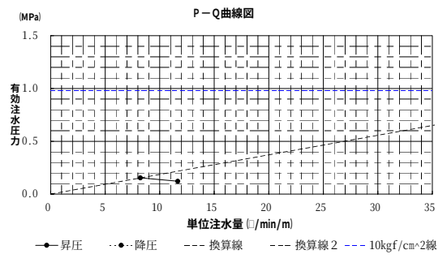


孔名：M29 孔
深度：20-25m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.36MPa

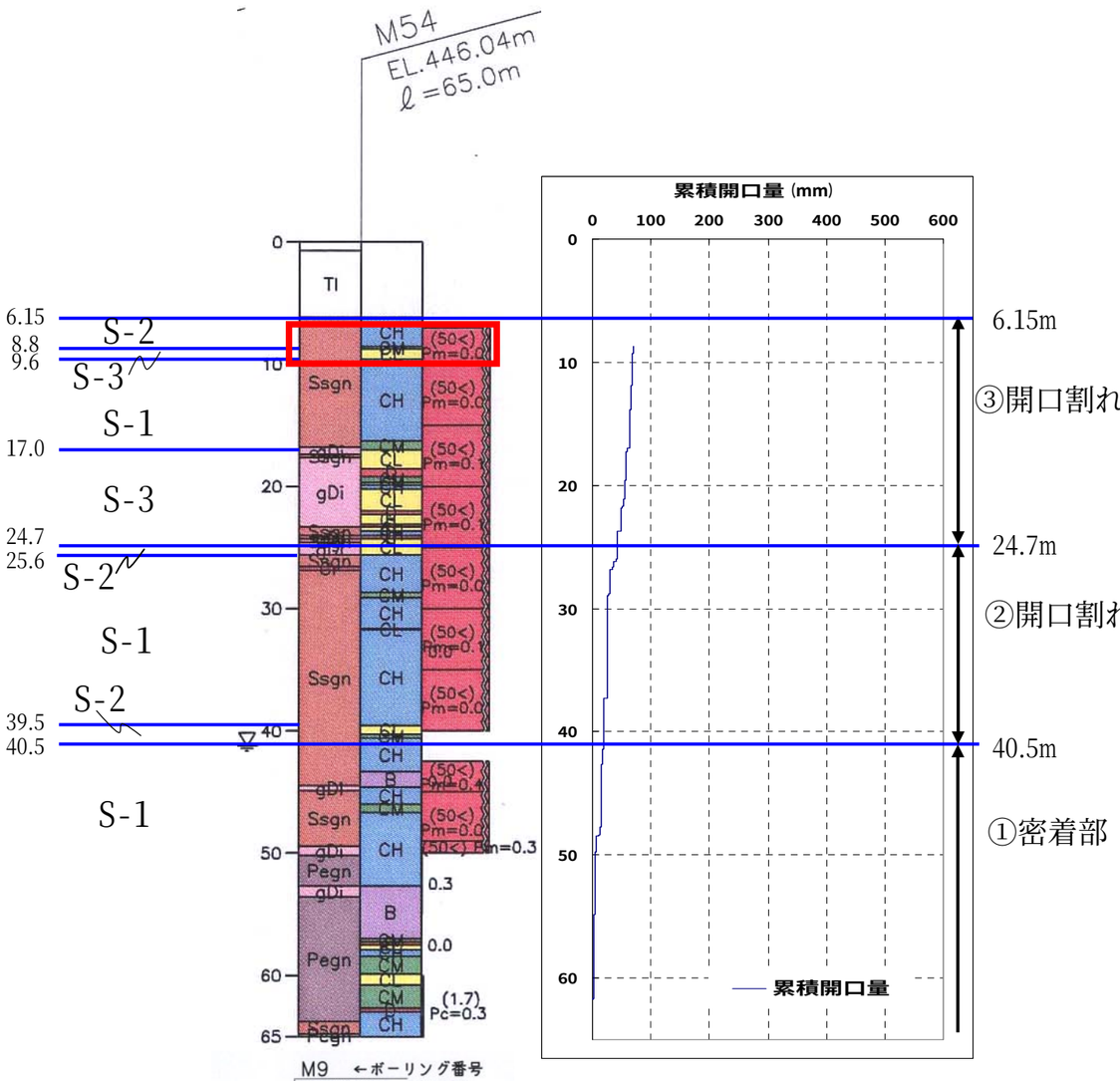


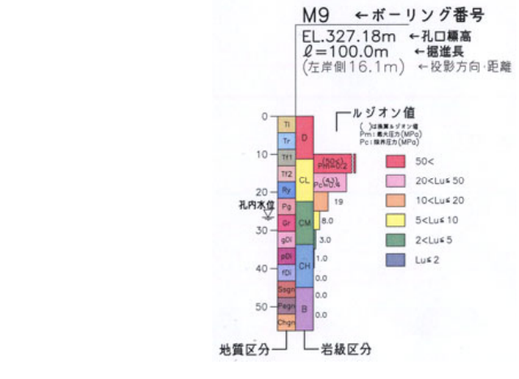


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



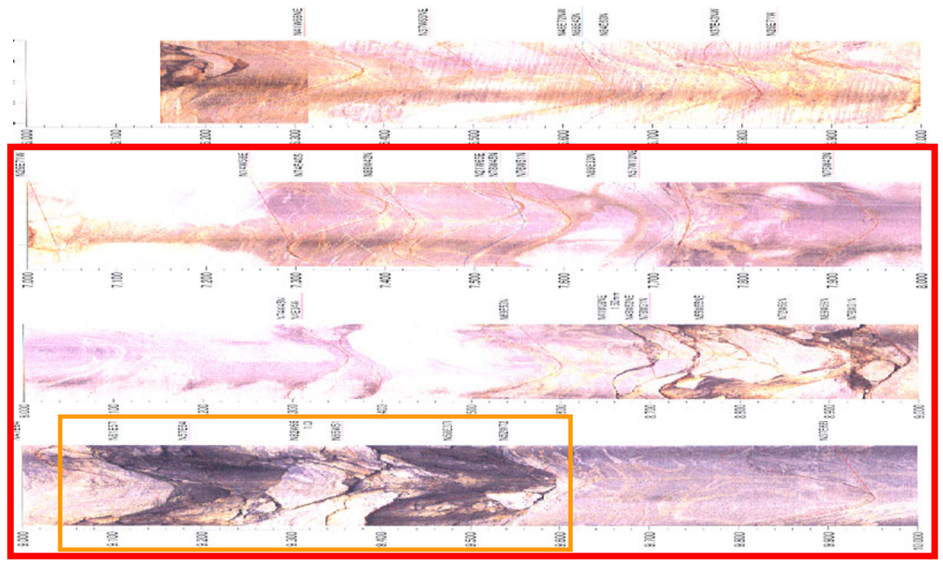
孔名：M29 孔
深度：40-45m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CL、CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.15MPa





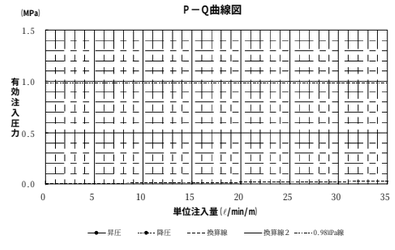


※5～6.15m　ボアホールデータなし

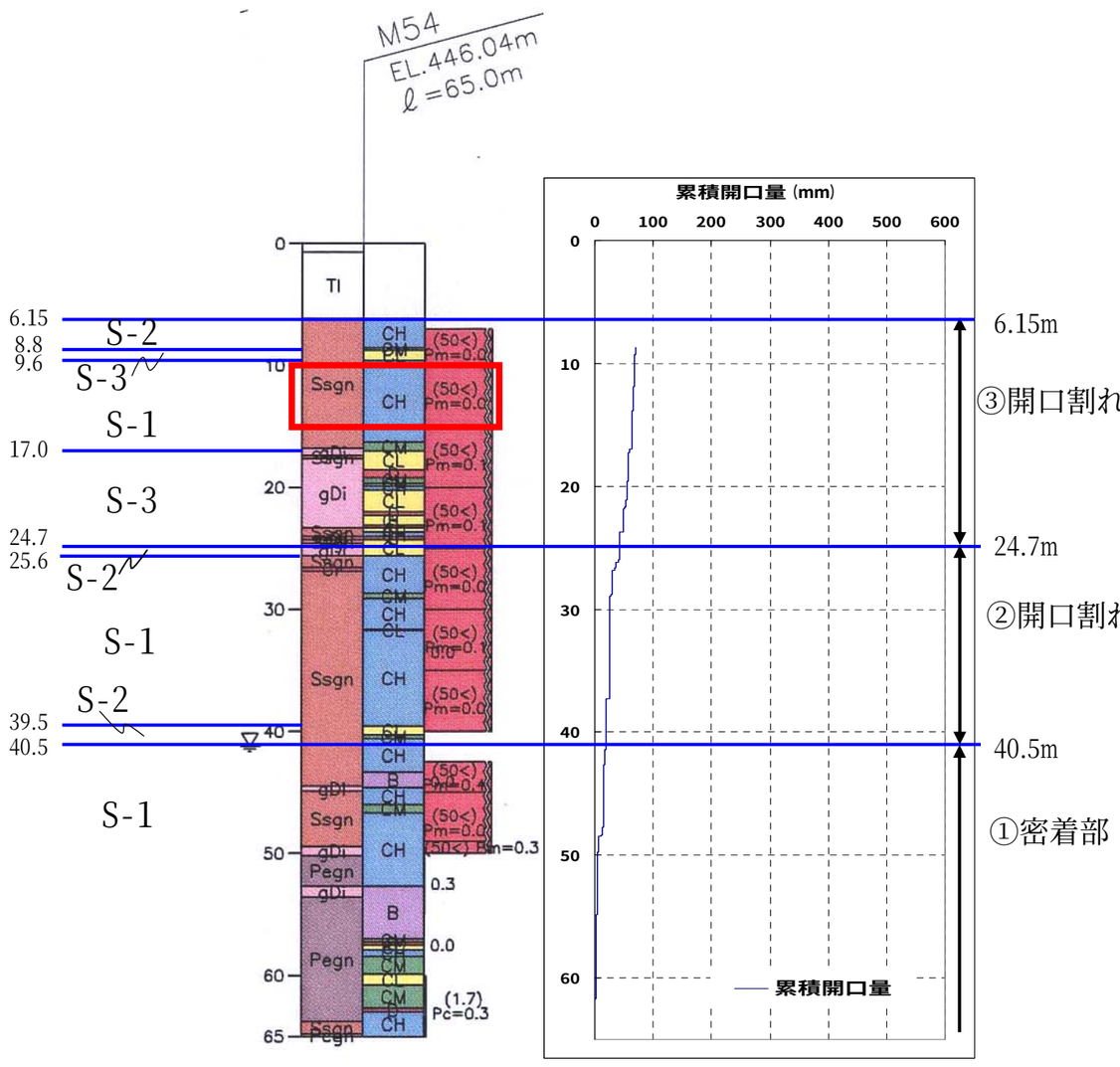


ルジオンテスト実施箇所

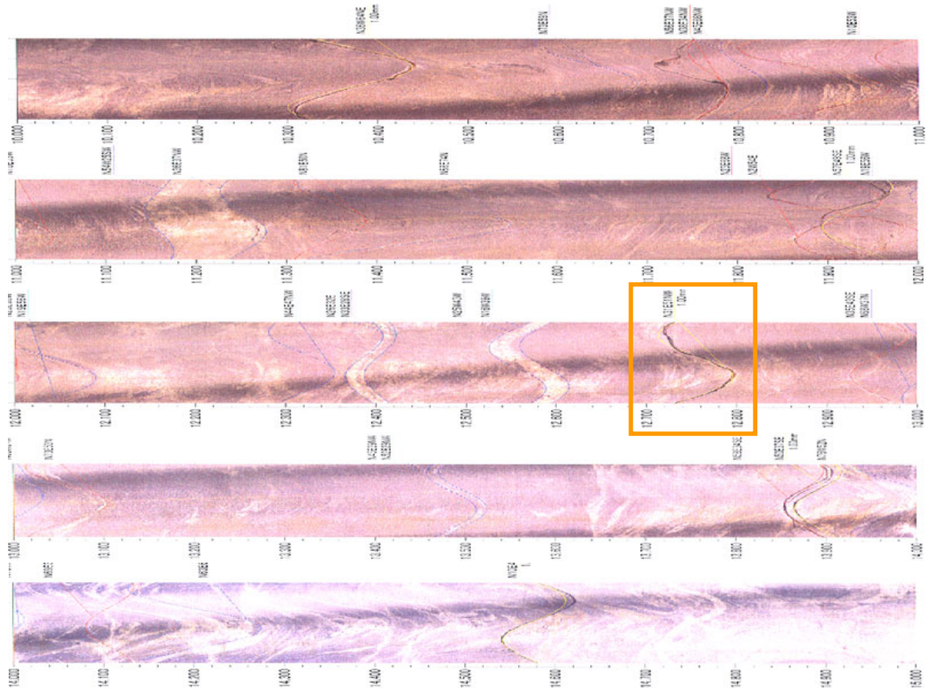
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



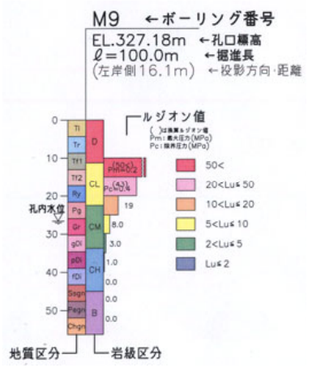
孔名：M54 孔
深度：7-10m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa

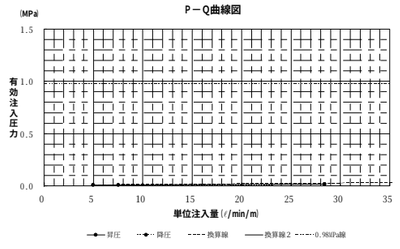




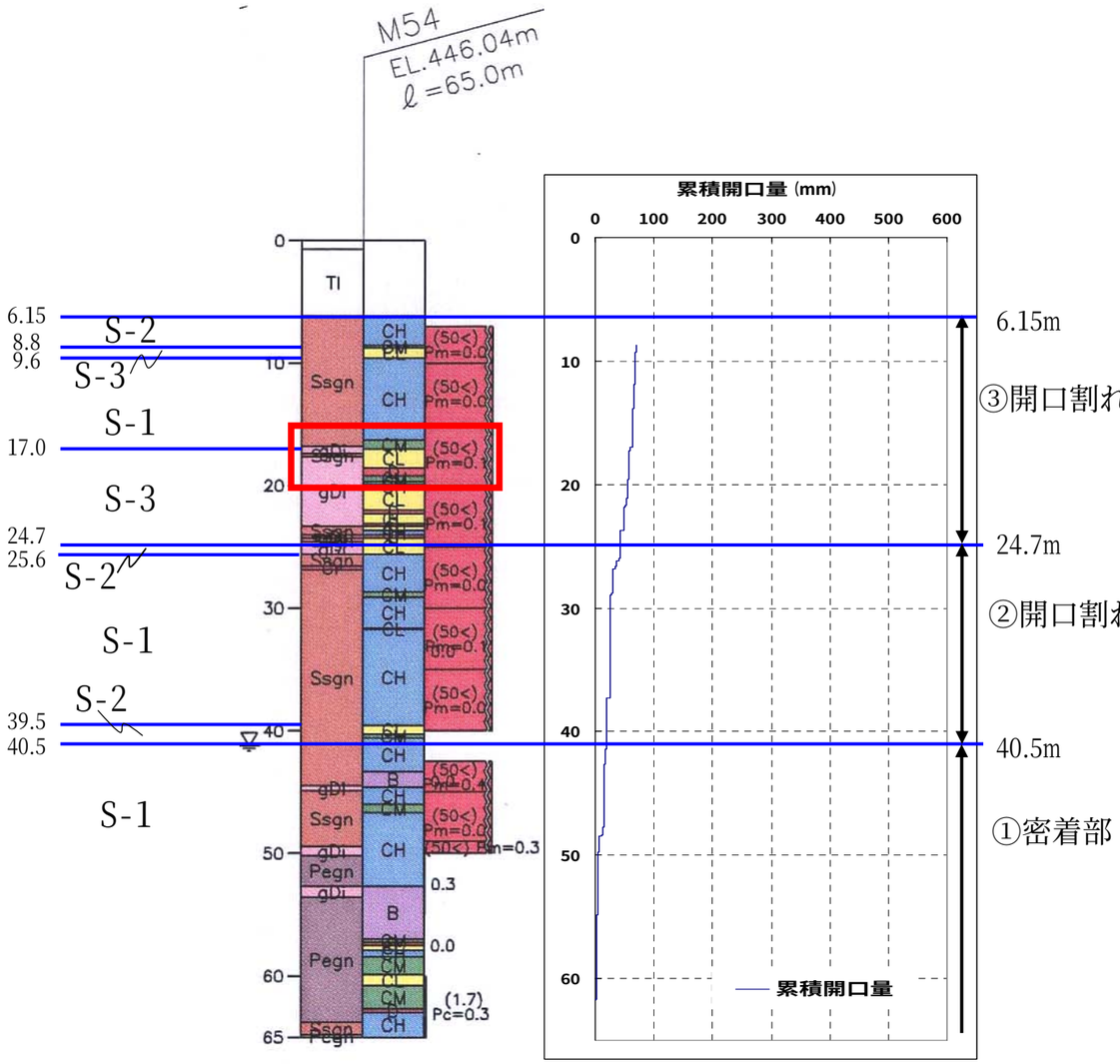


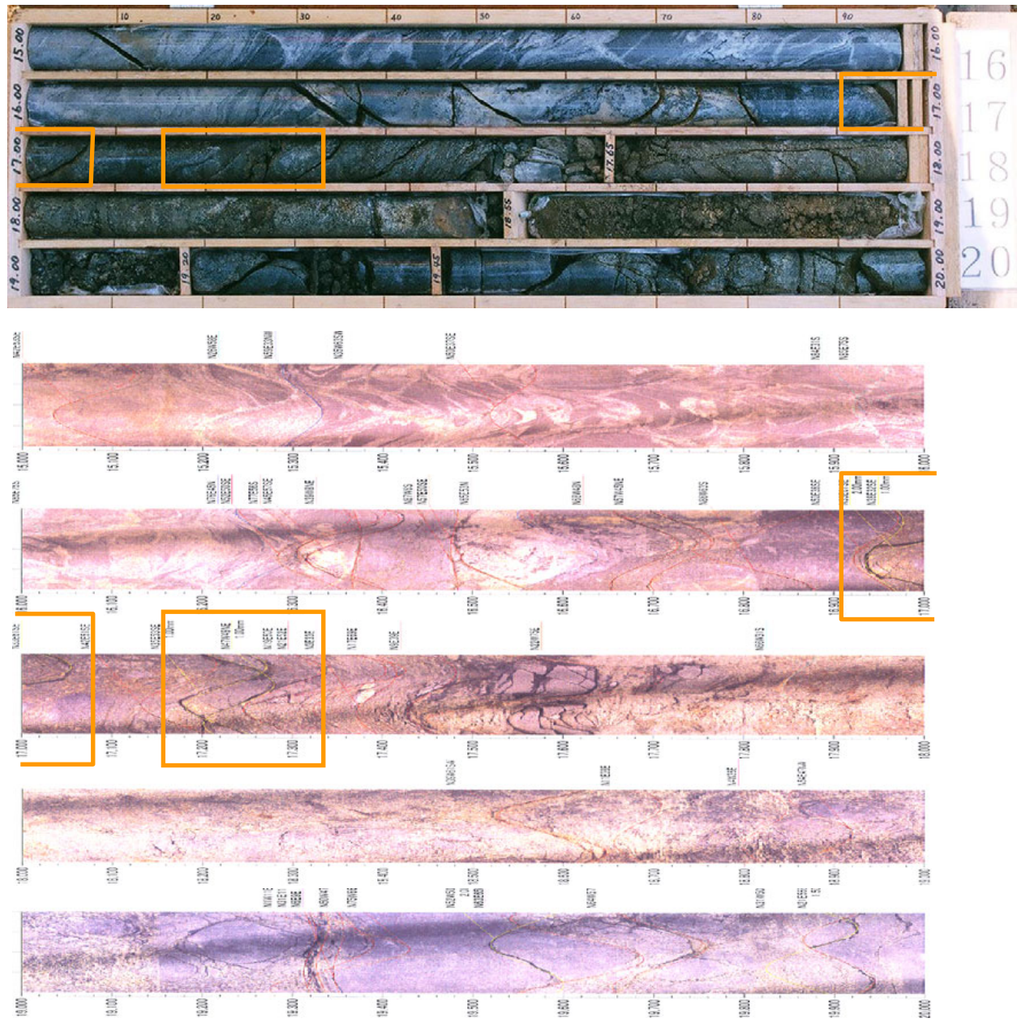
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



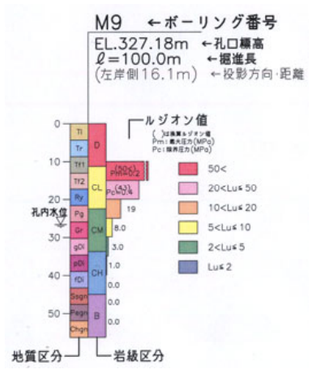


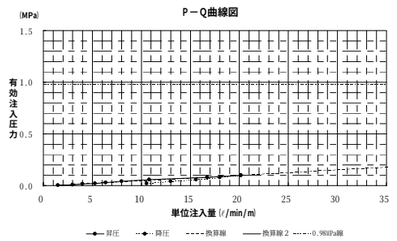
孔名：M54 孔
深度：10-15m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.02MPa



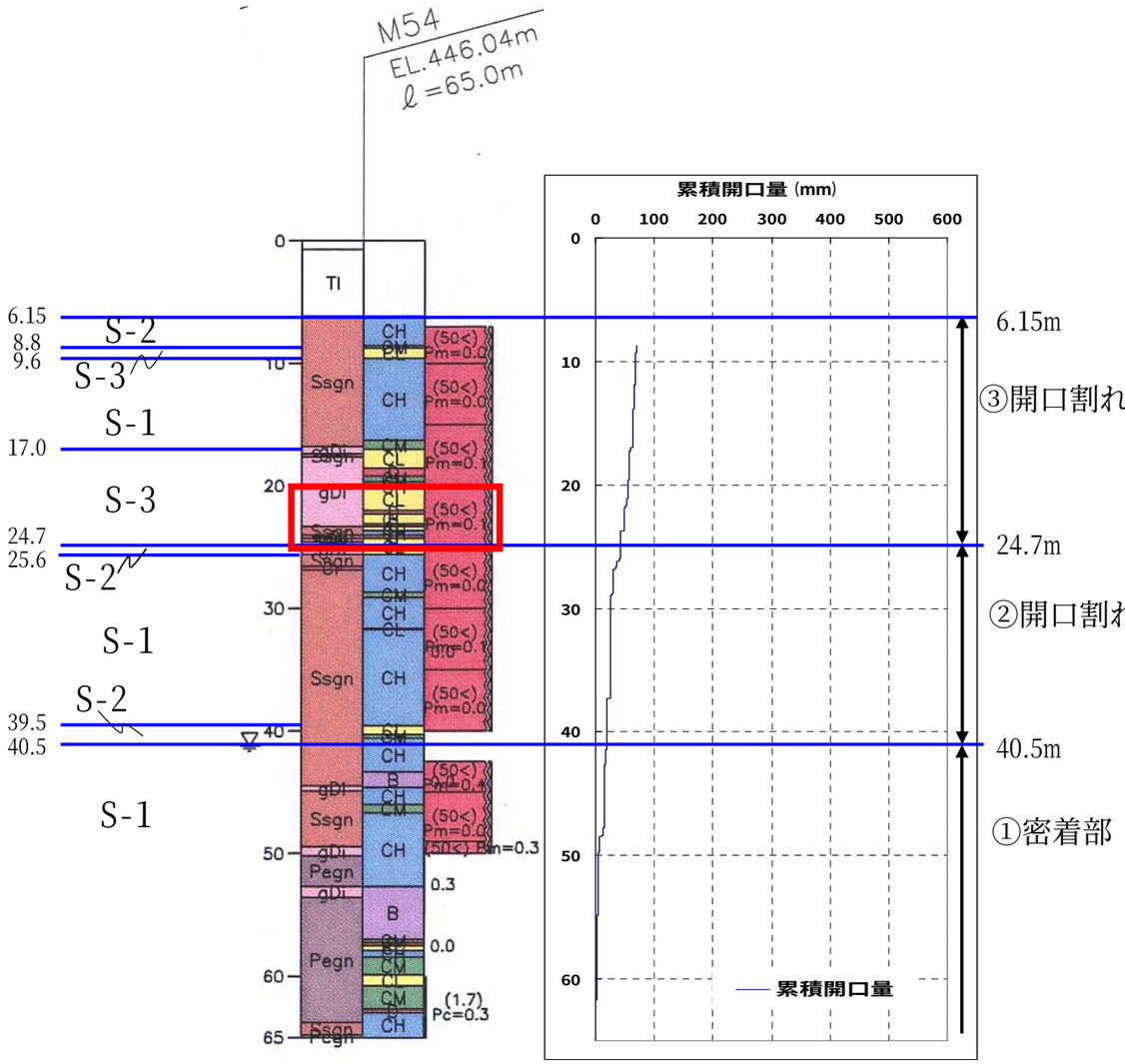


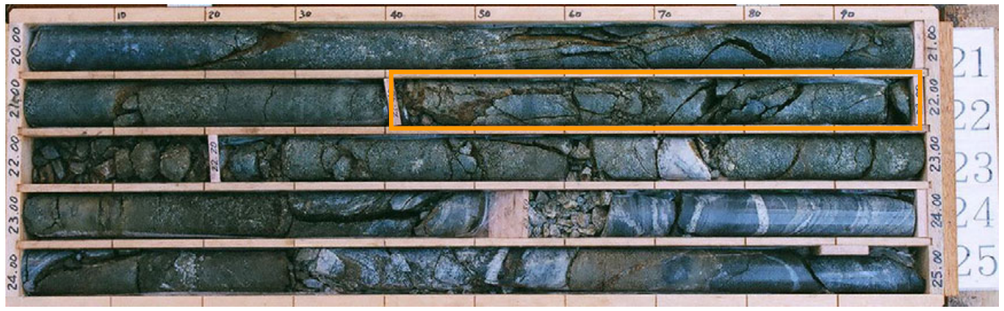
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

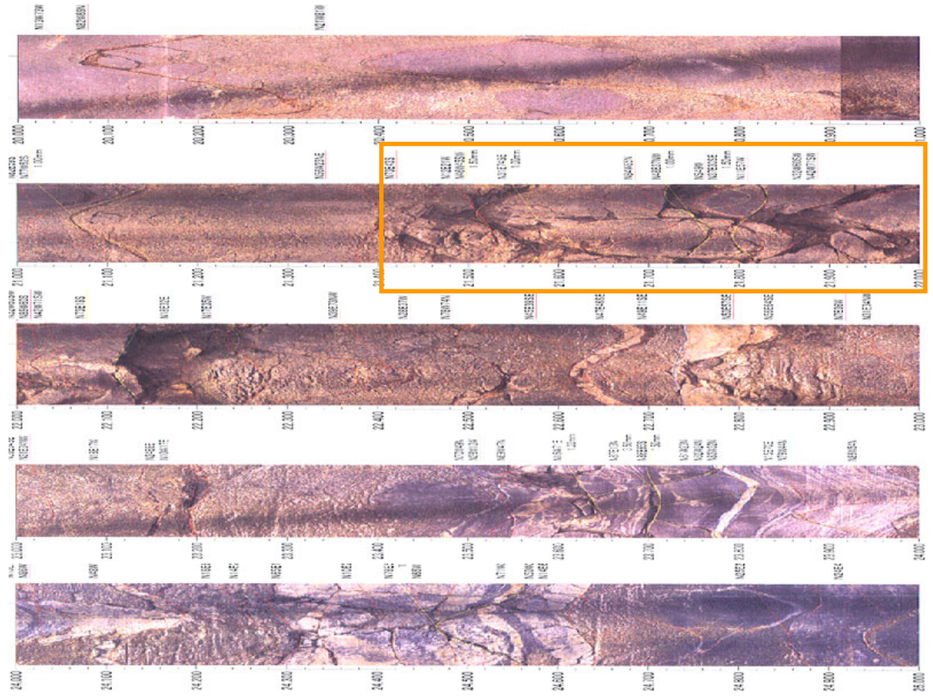




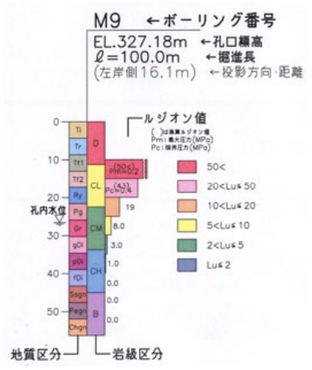
孔名：M54 孔
深度：15-20m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CH,CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.10MPa

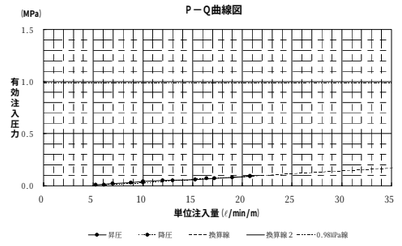




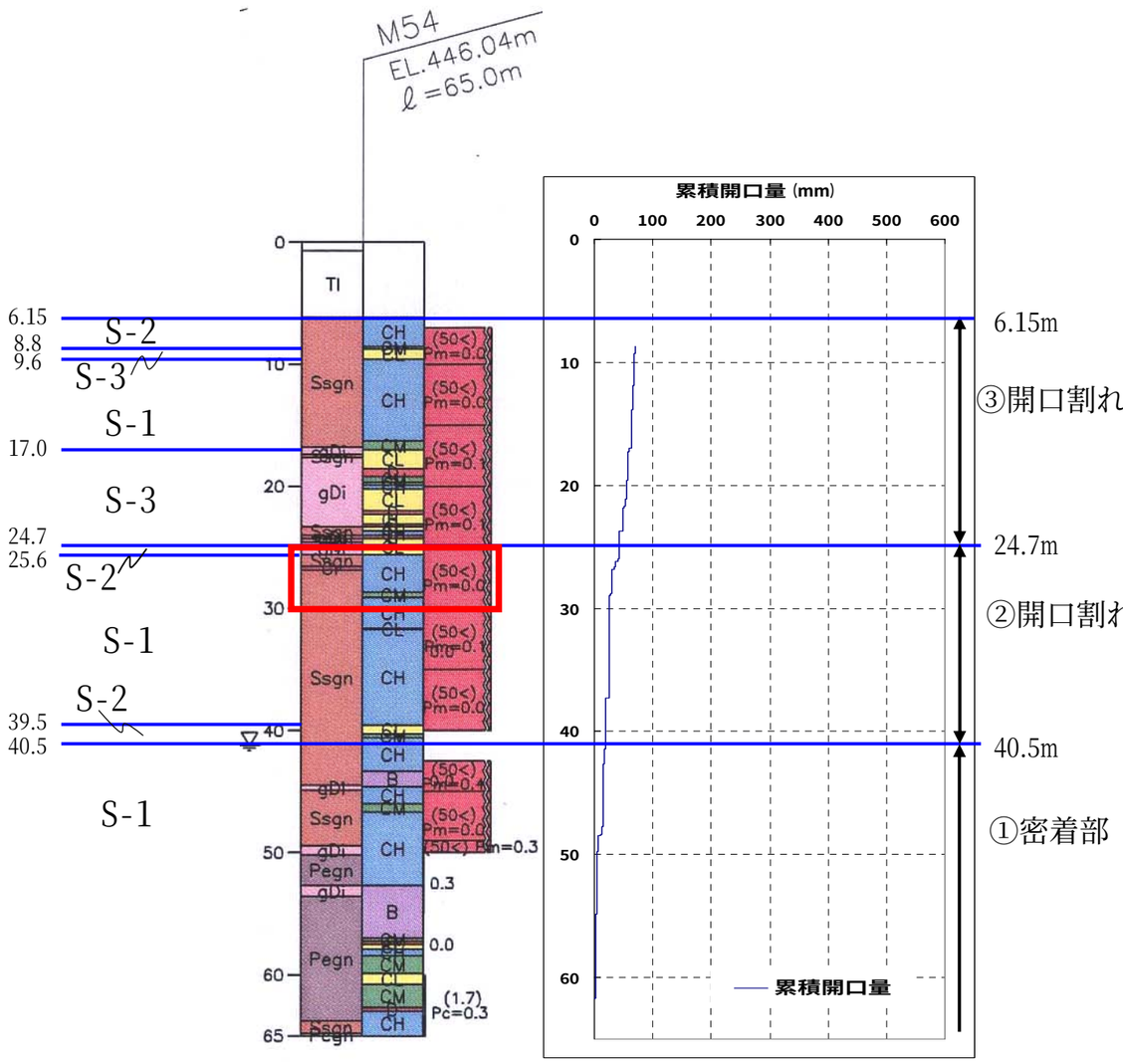


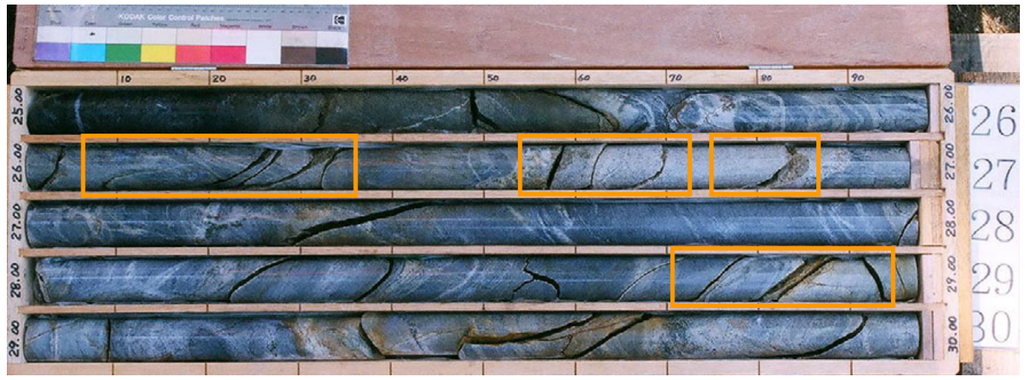
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

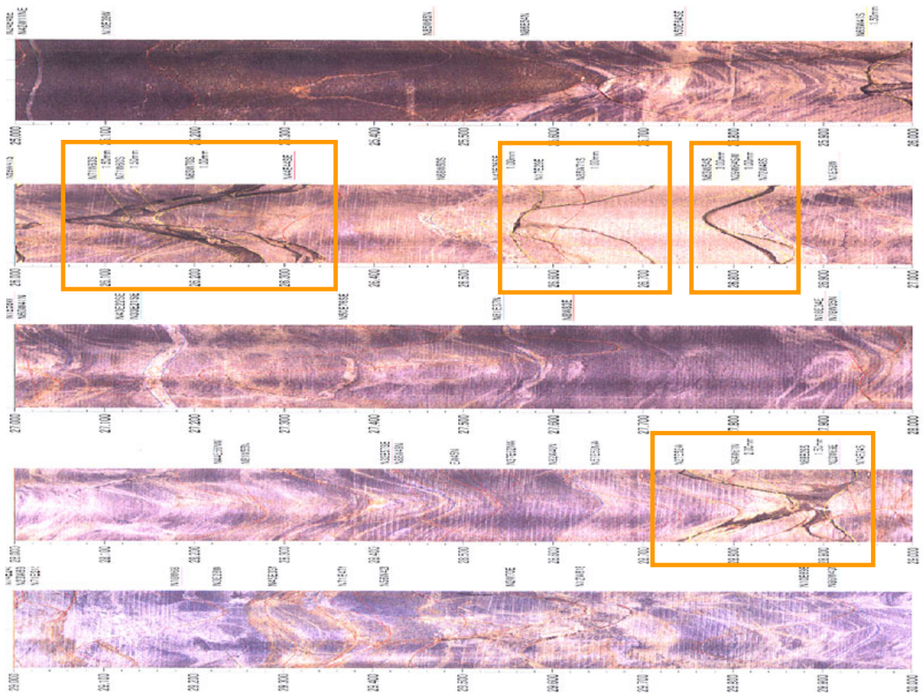




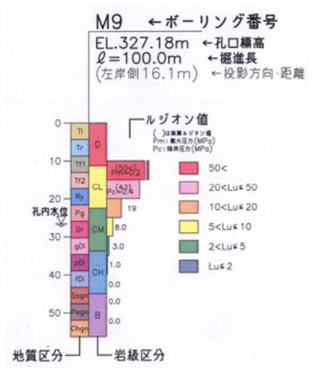
孔名：M54 孔
深度：20-25m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.09MPa

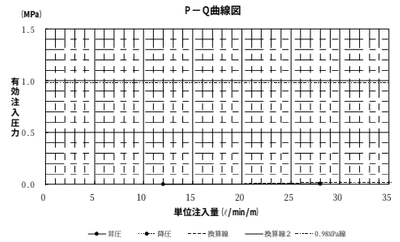




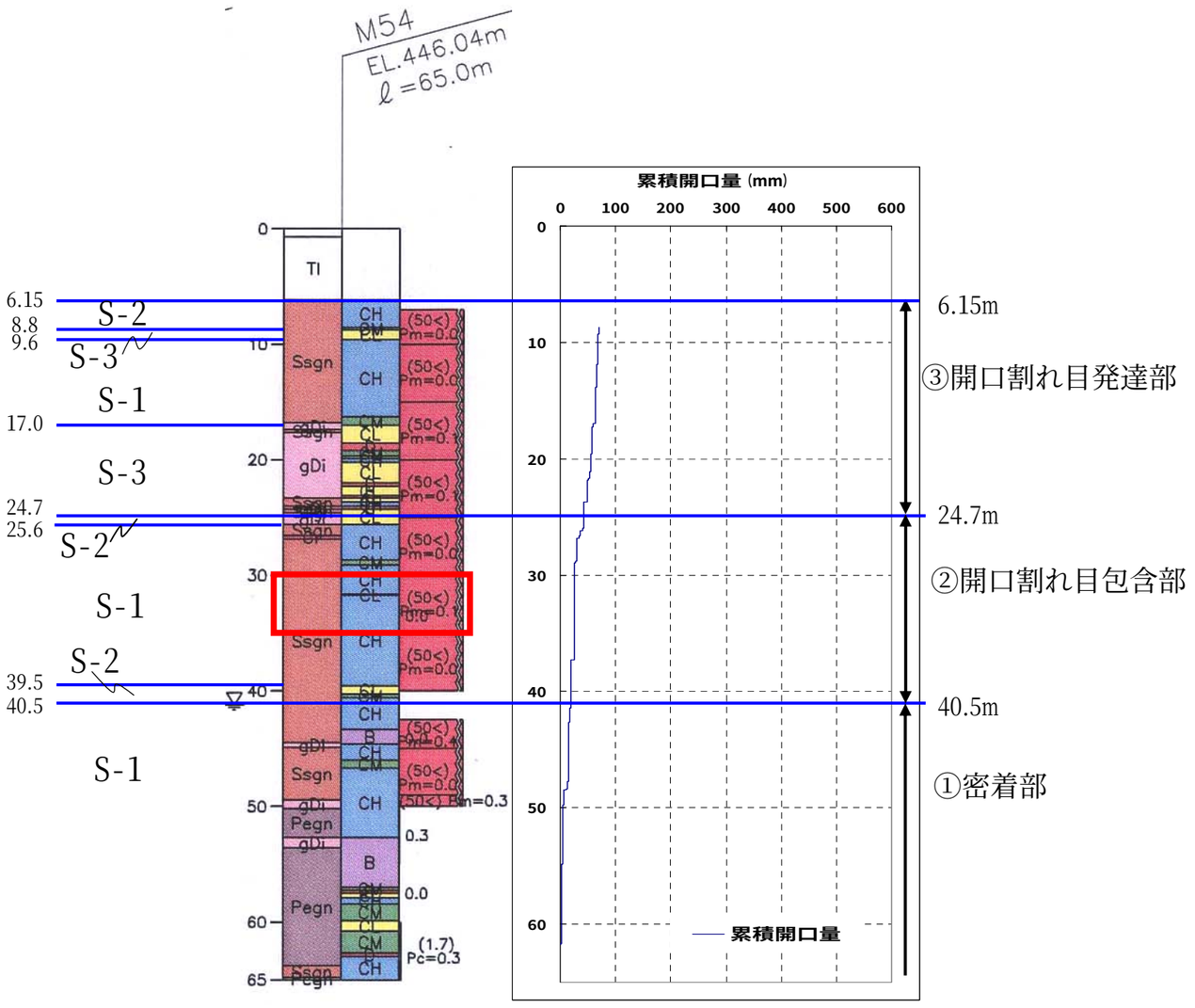


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

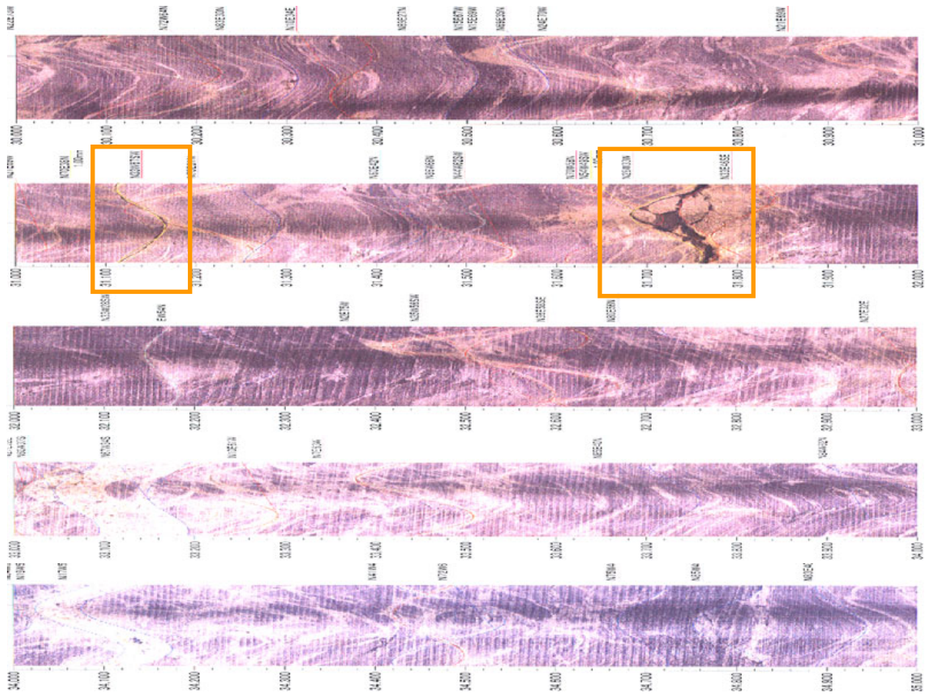




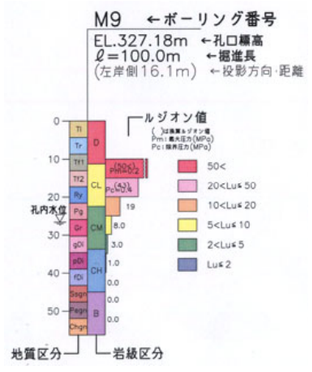
孔名：M54 孔
深度：25-30m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa

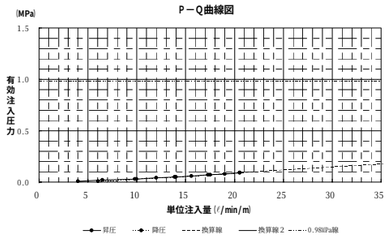




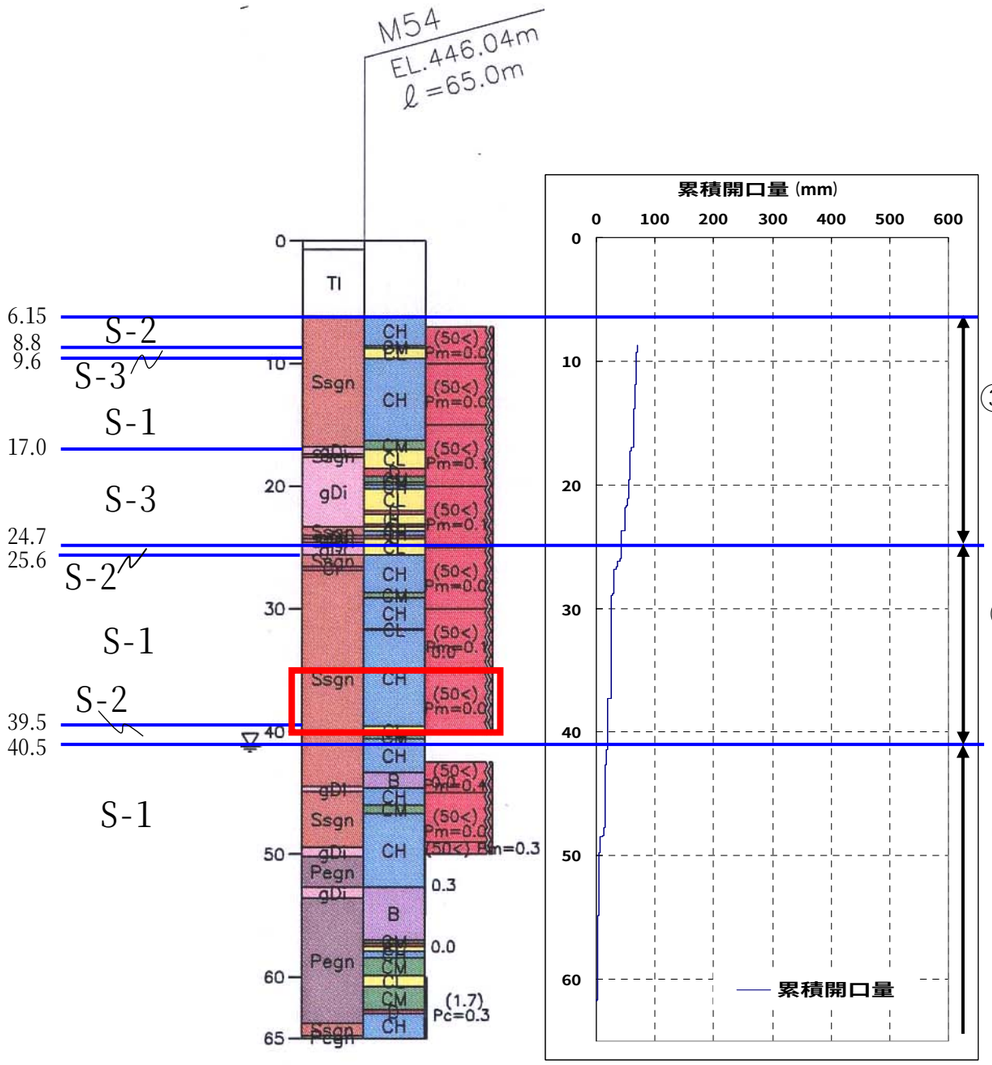


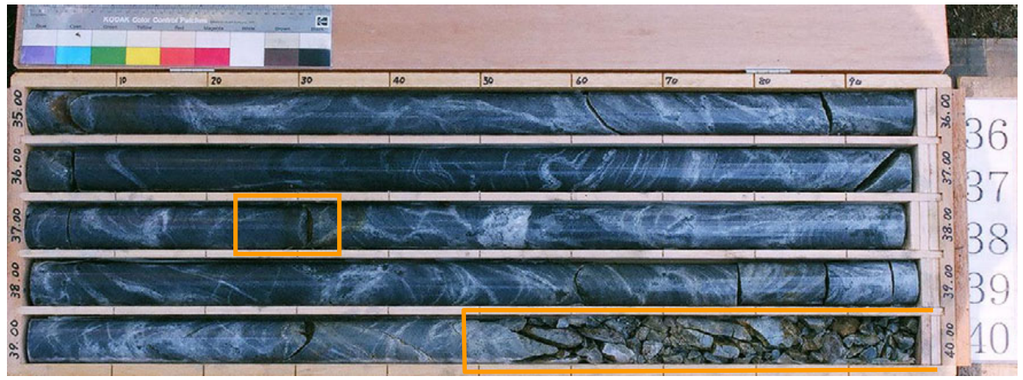
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

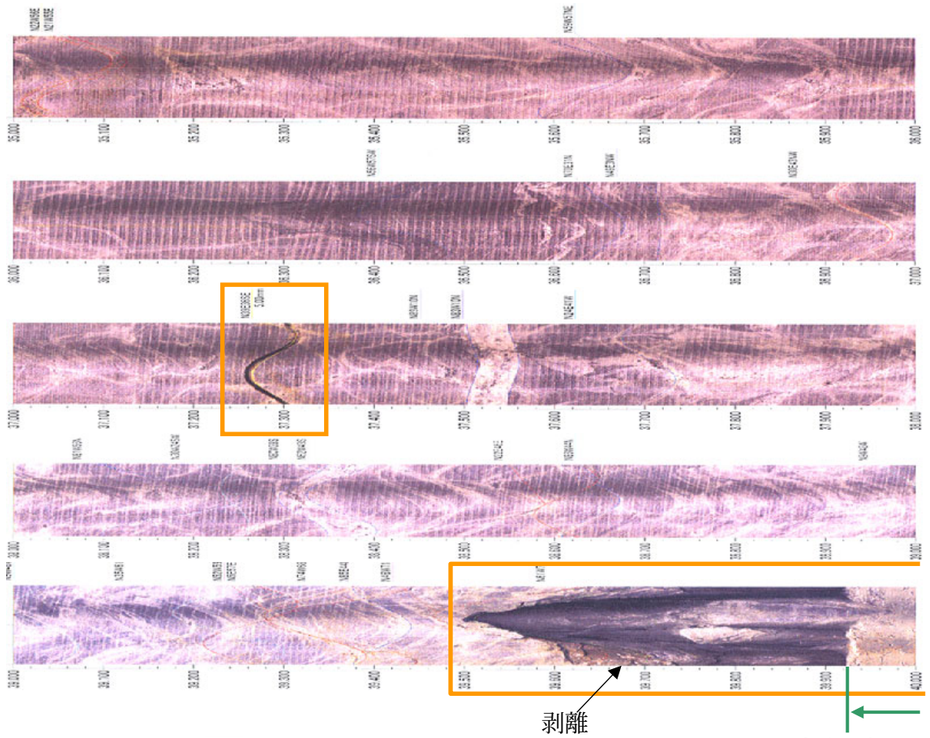




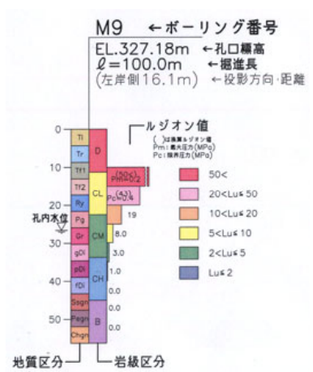
孔名：M54 孔
深度：30-35m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.09MPa

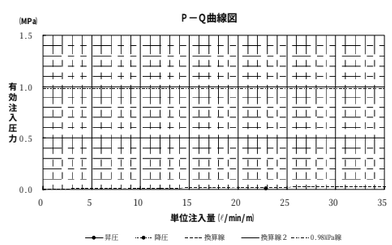




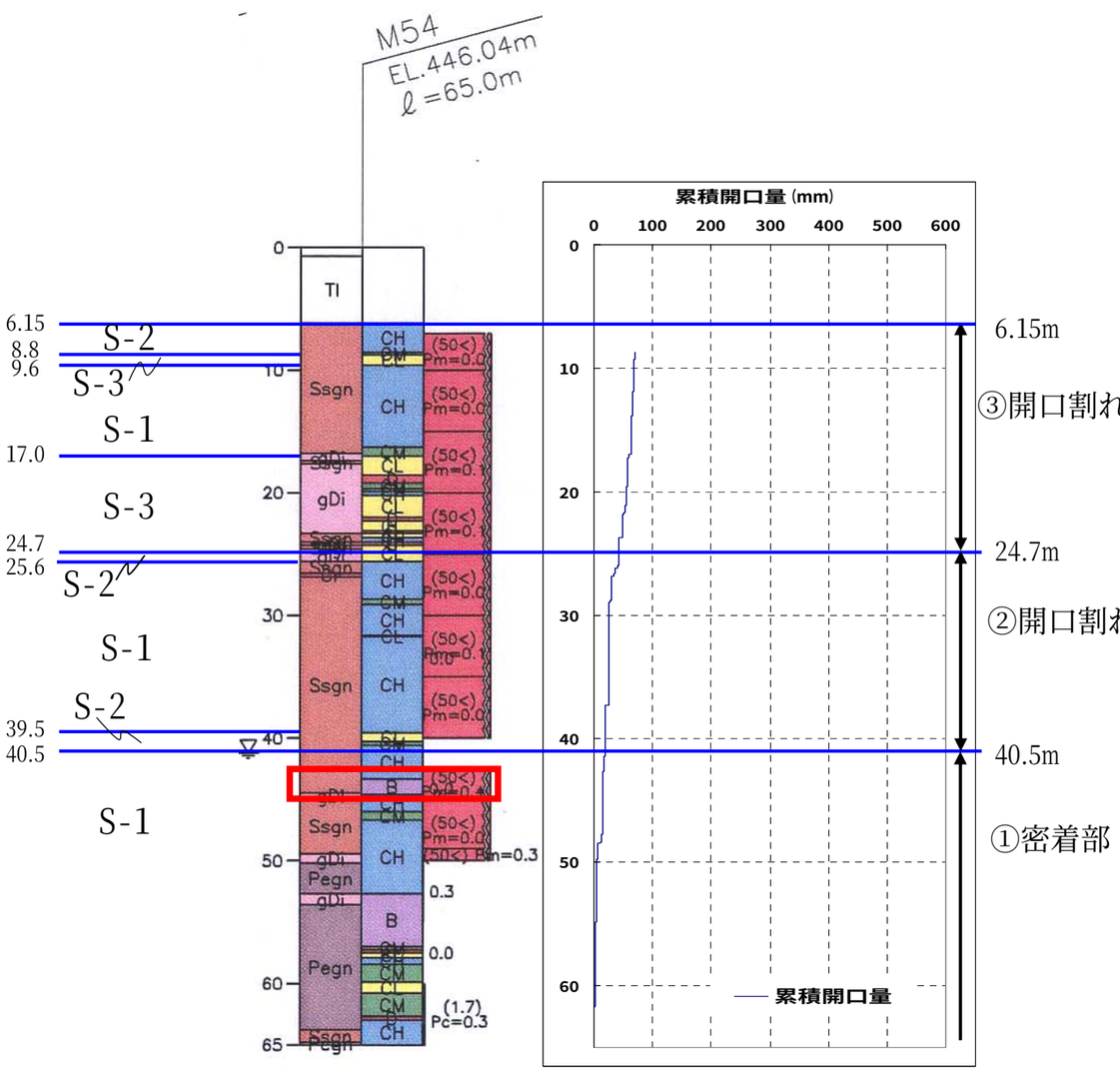


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





孔名：M54 孔
深度：35-40m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa



6.15m

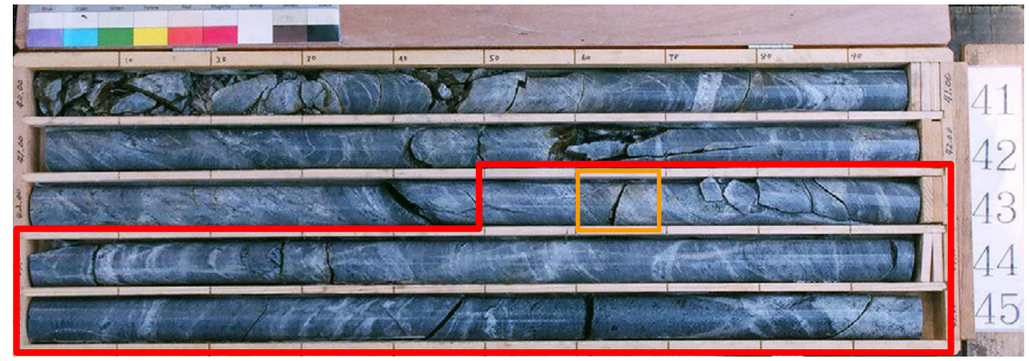
③開口割れ目発達部

24.7m

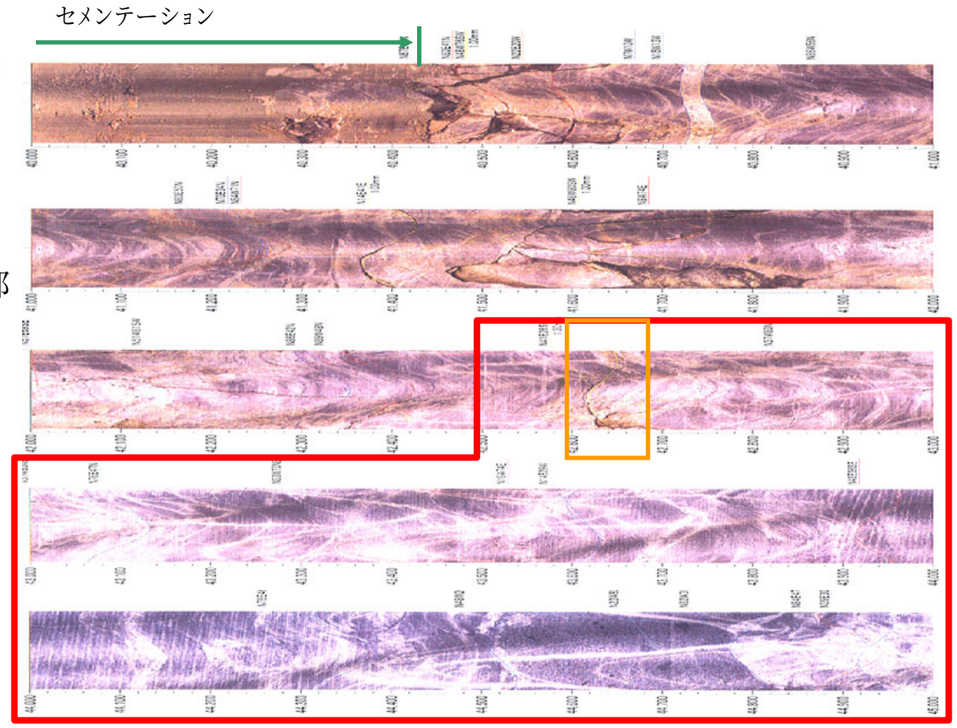
②開口割れ目包含部

40.5m

①密着部

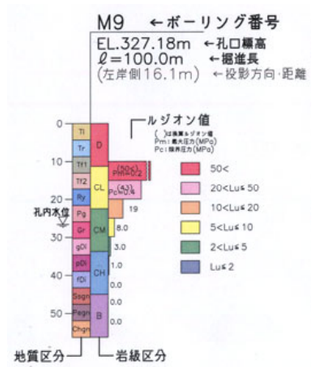


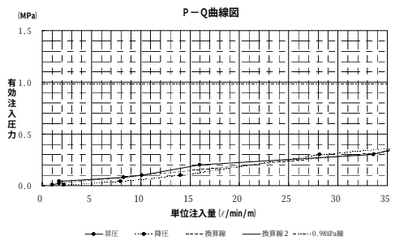
Y-1(右岸)-11



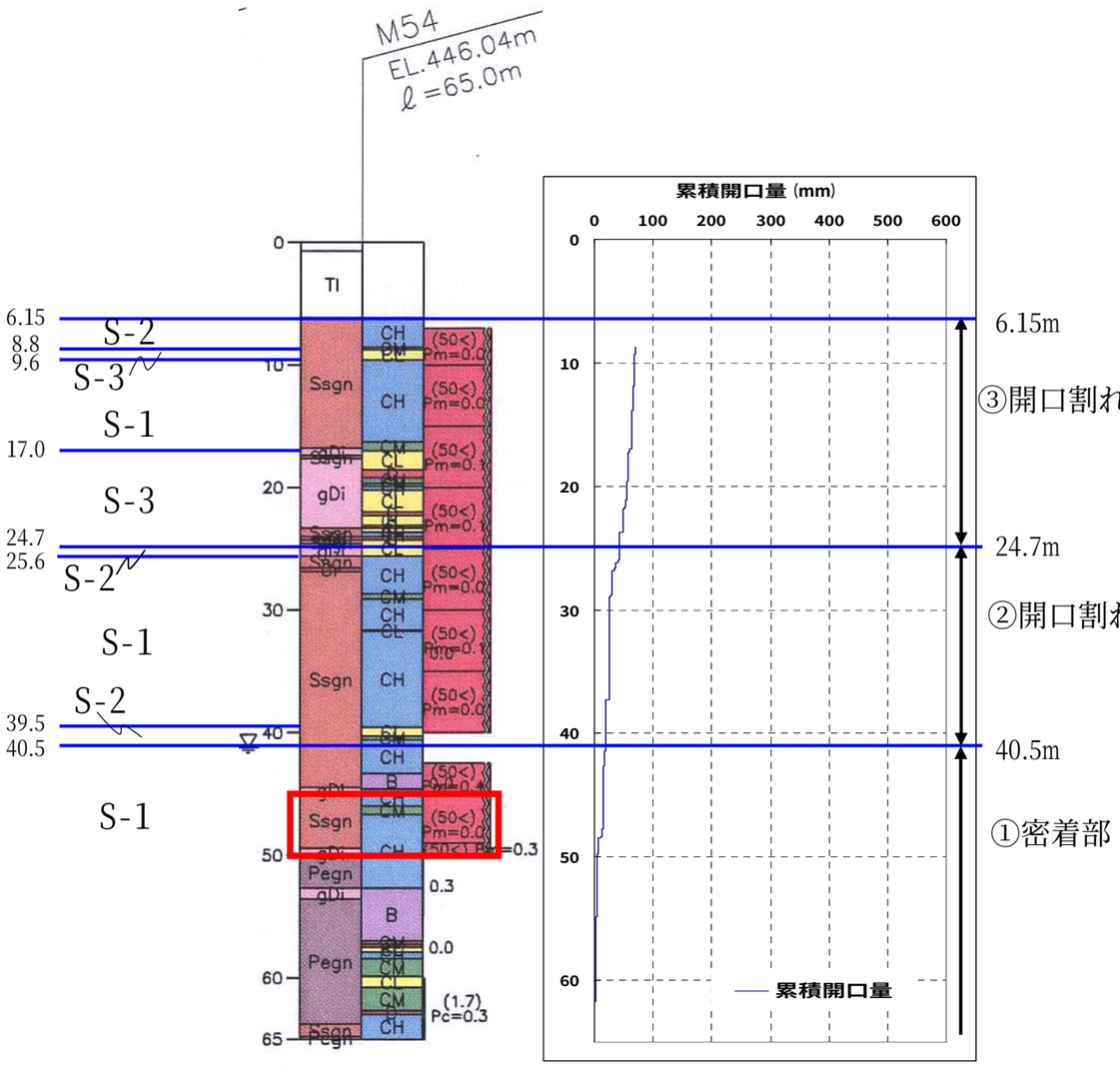
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

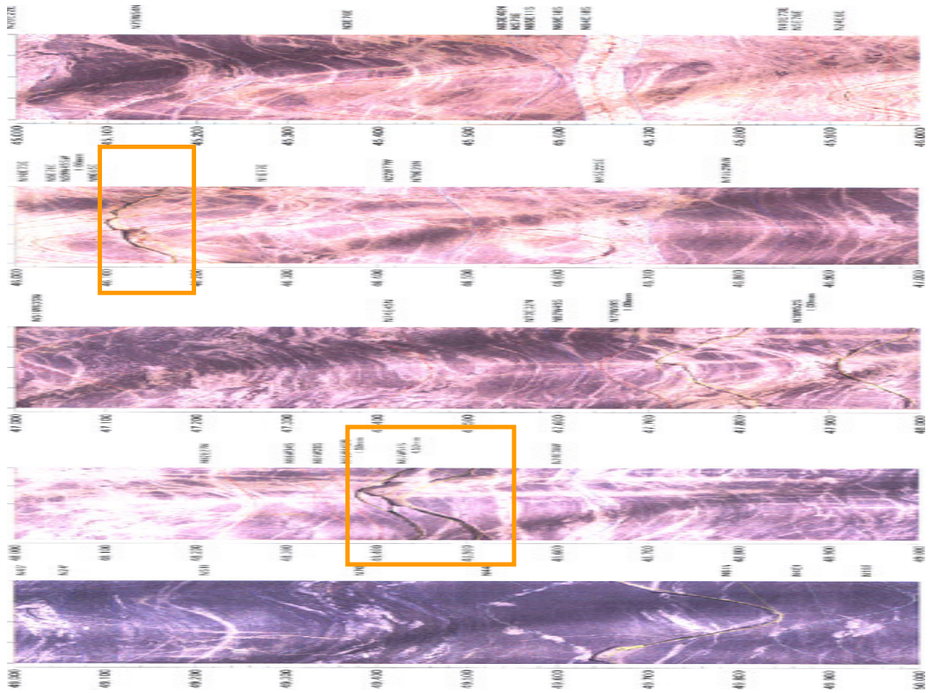




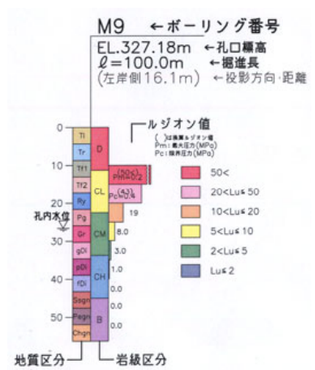
孔名：M54 孔
深度：42.5-45m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,B 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.43MPa

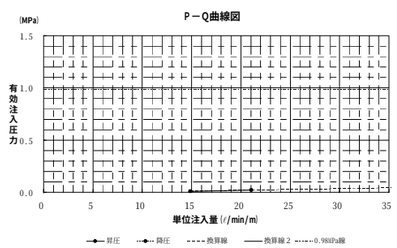




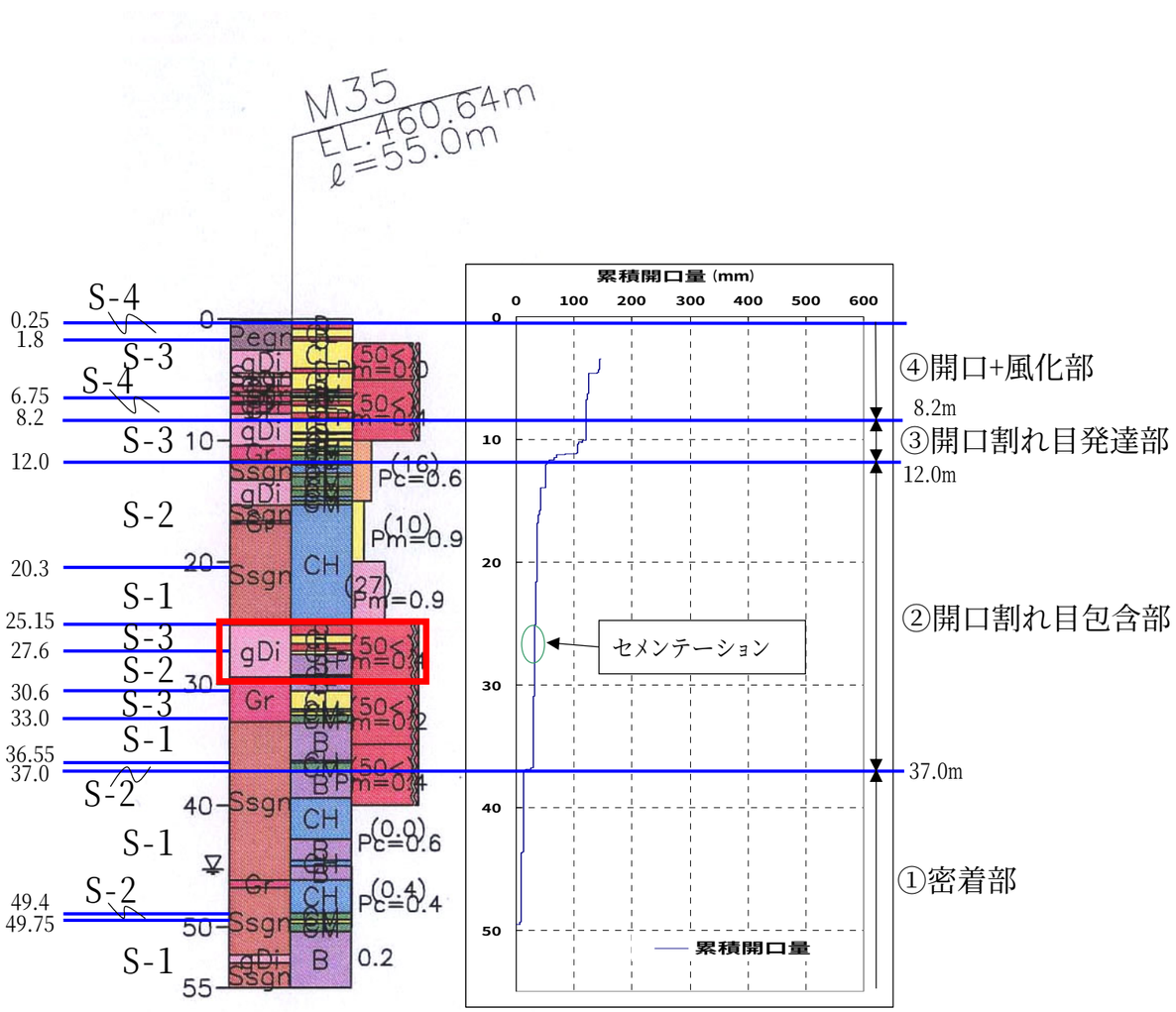


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

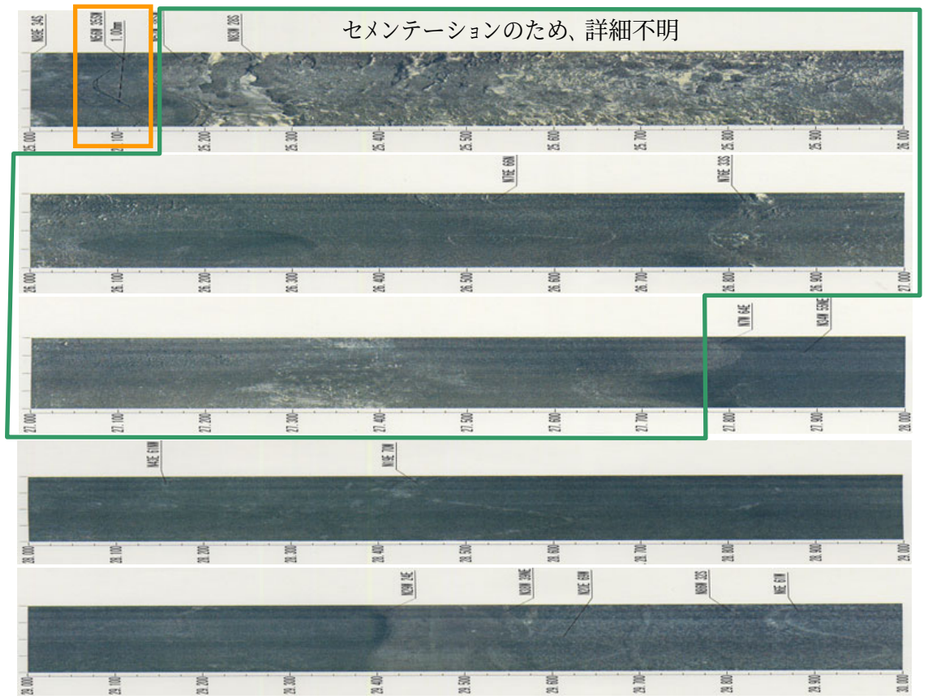




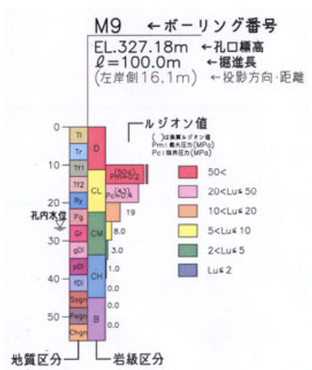
孔名：M54 孔
深度：45-50m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.02MPa

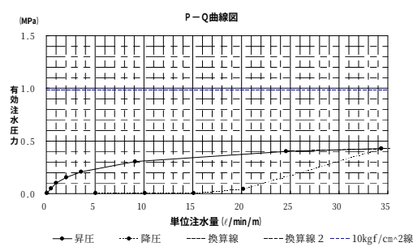




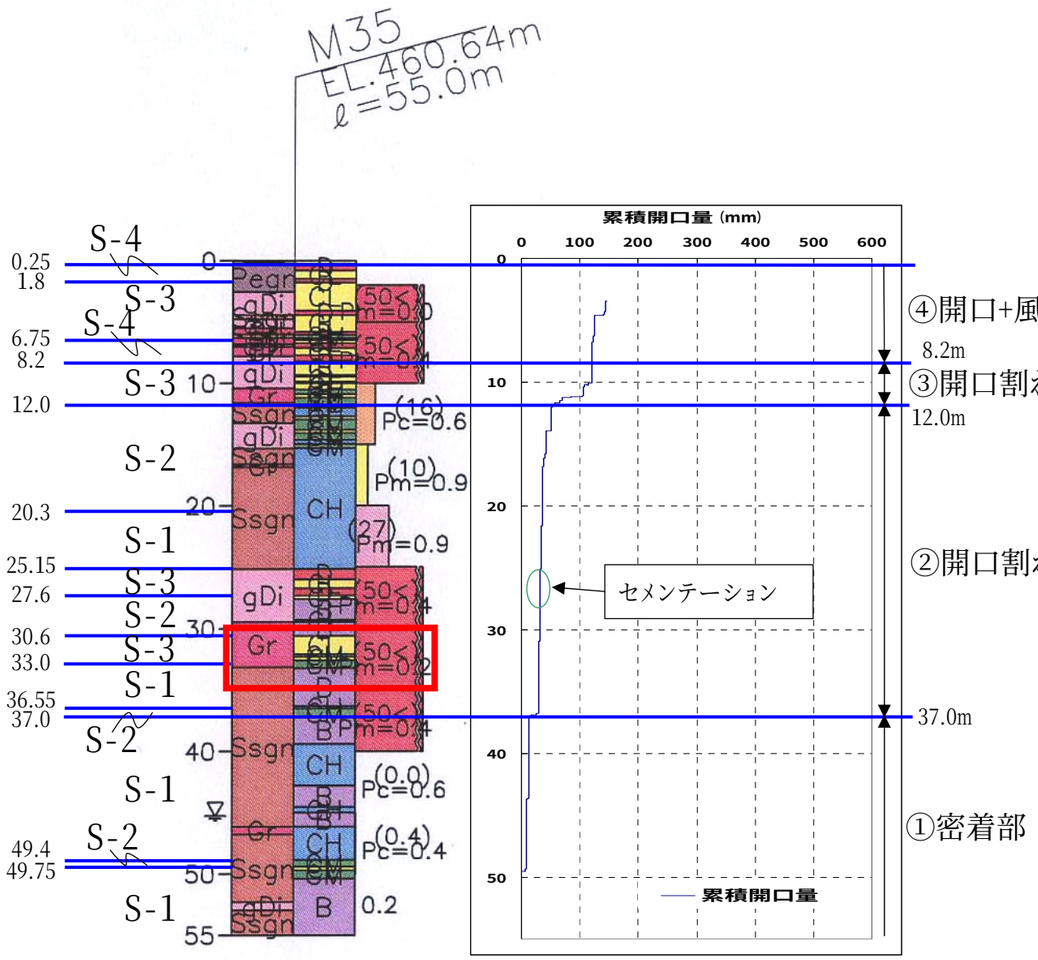


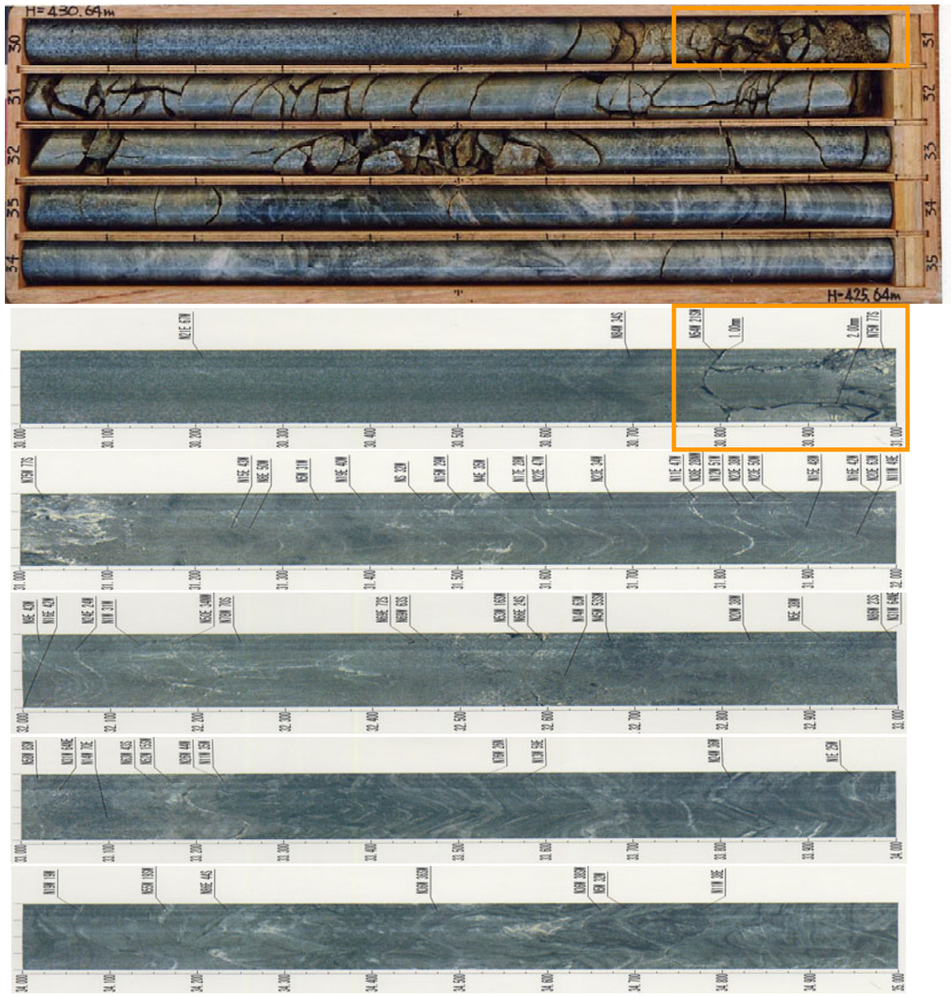
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



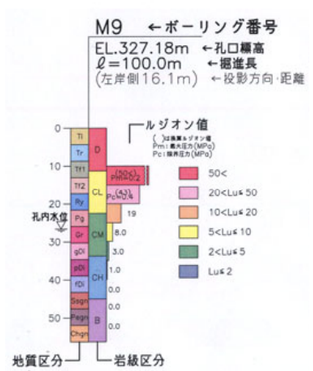


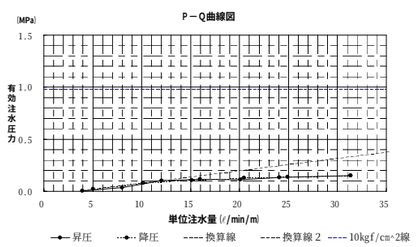
孔名：M35 孔
深度：25-30m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：B,D 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.43MPa



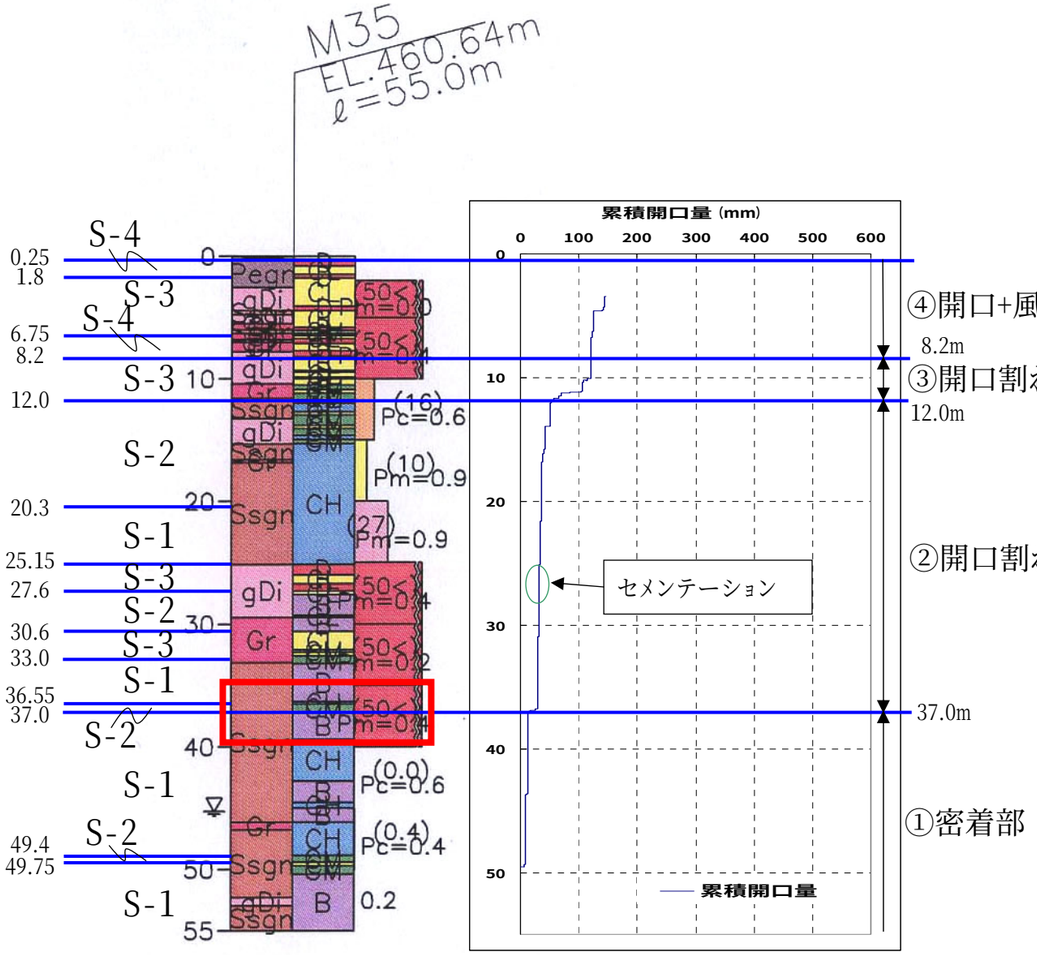


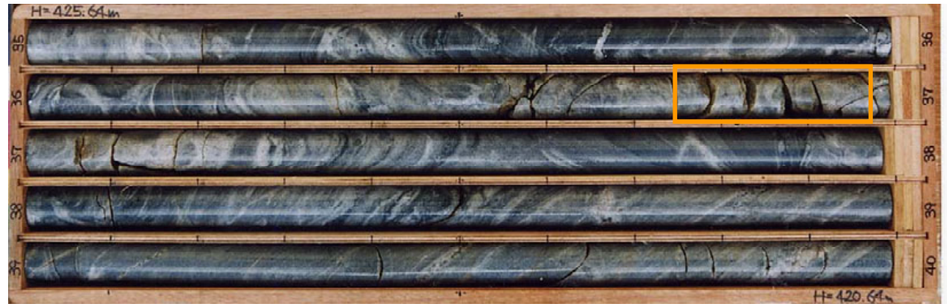
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

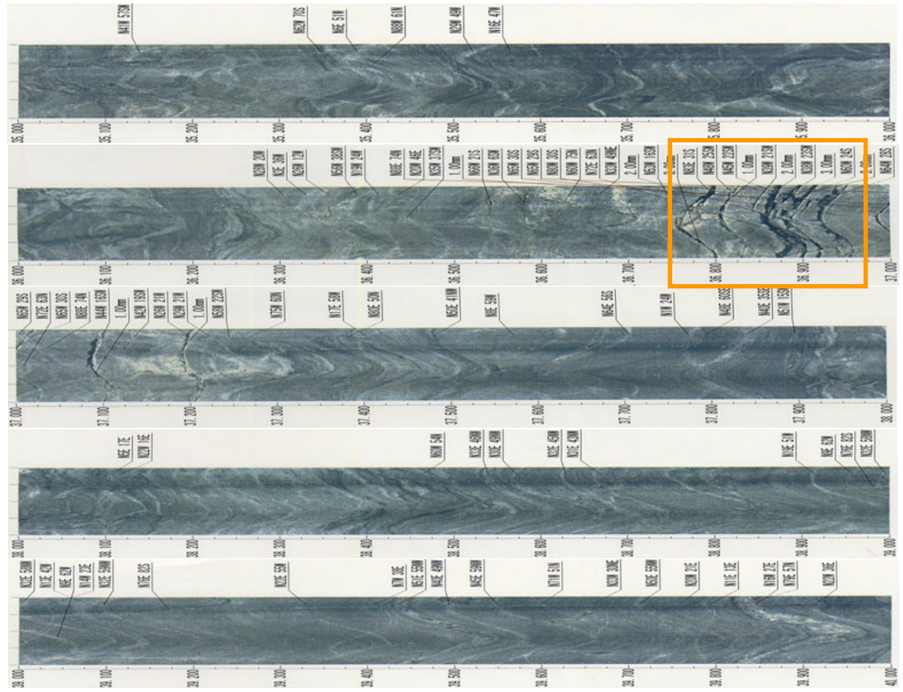




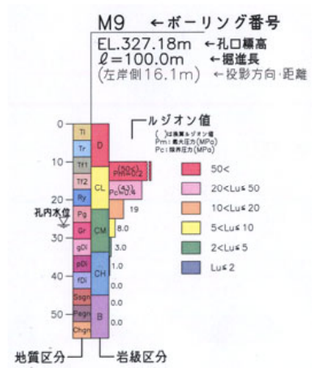
孔名：M35 孔
深度：30-35m
岩種：花崗岩
岩級：CL, B級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.15MPa

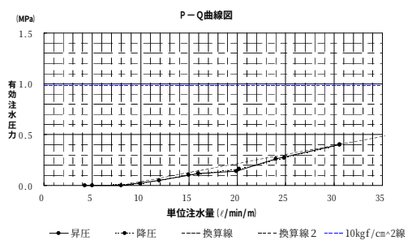




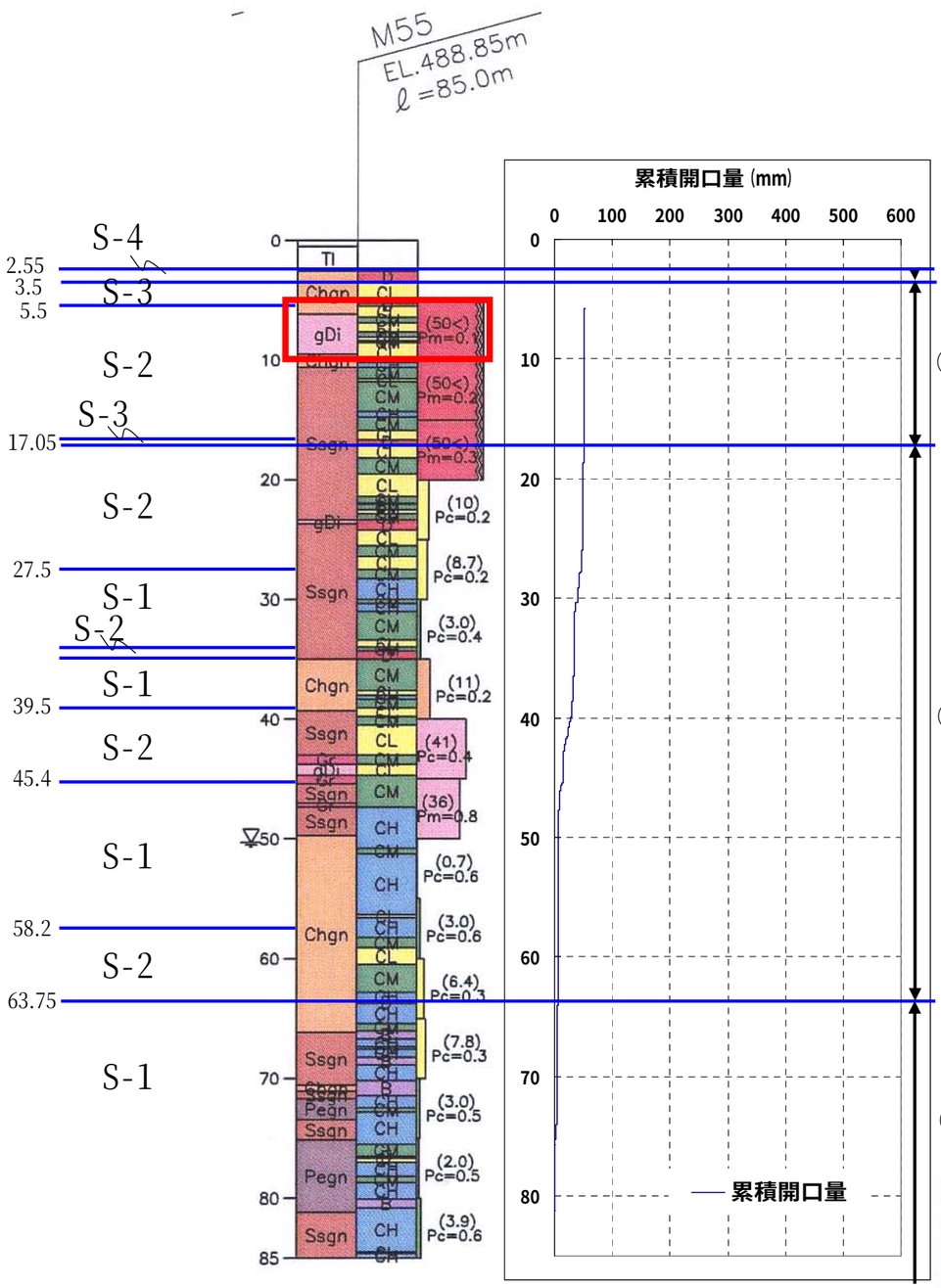


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





孔名：M35 孔
深度：35-40m
岩種：砂質片麻岩
岩級：B 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.40MPa



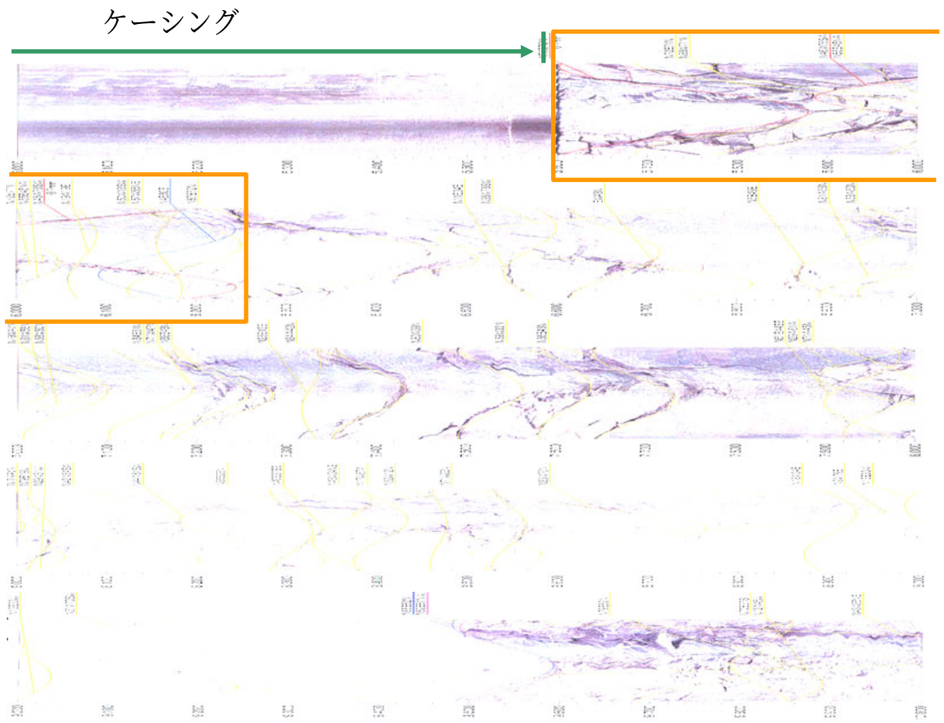
④開口+風化部
3.5m

③開口割れ目発達部
17.05m

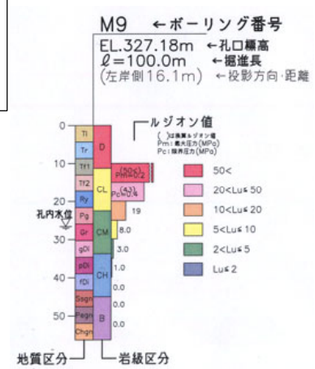
②開口割れ目包含部
63.75m

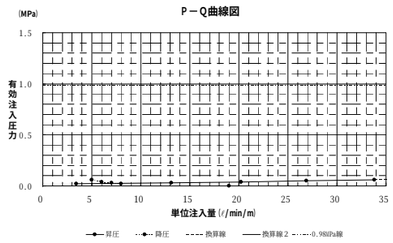
①密着部



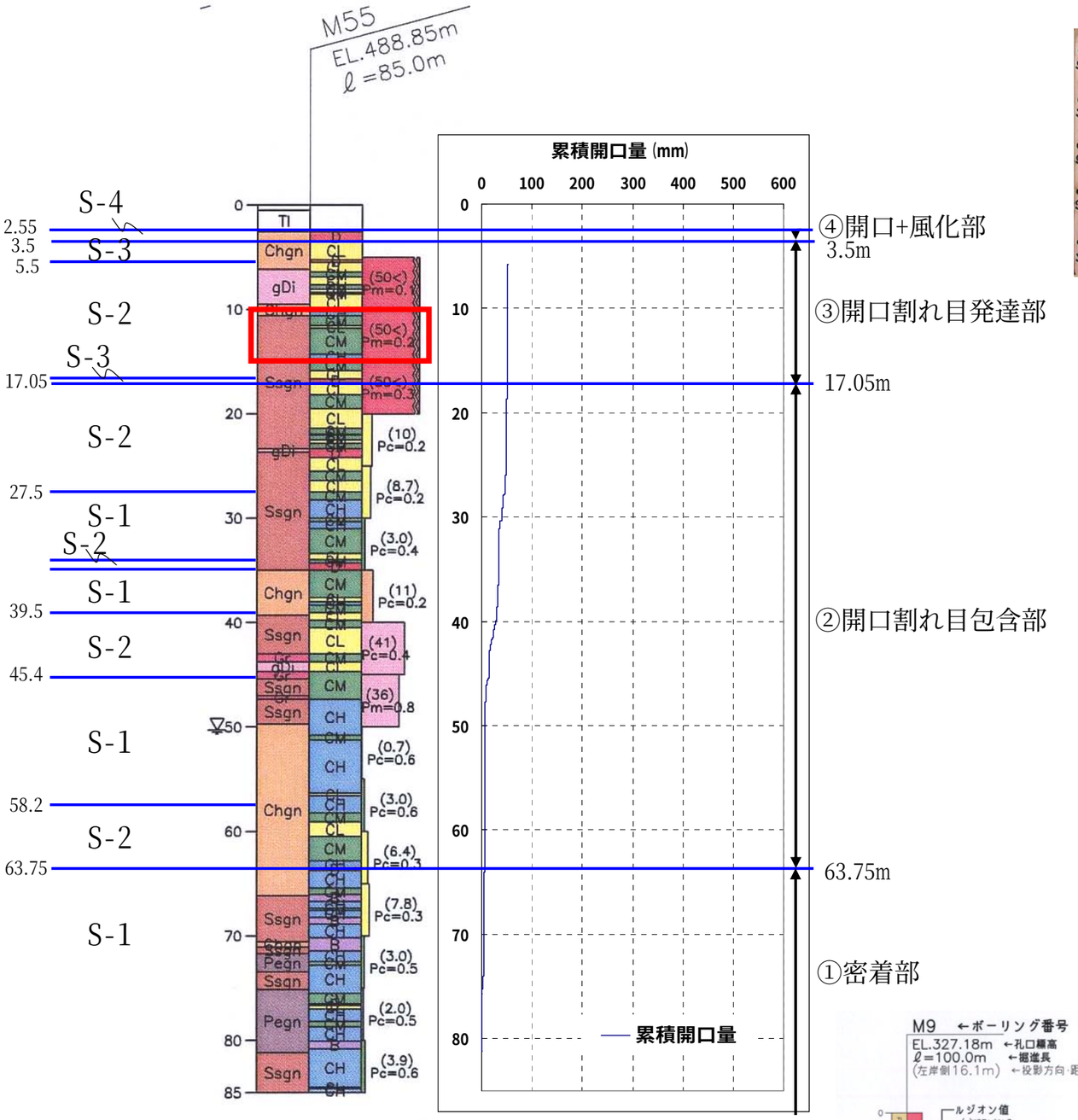


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

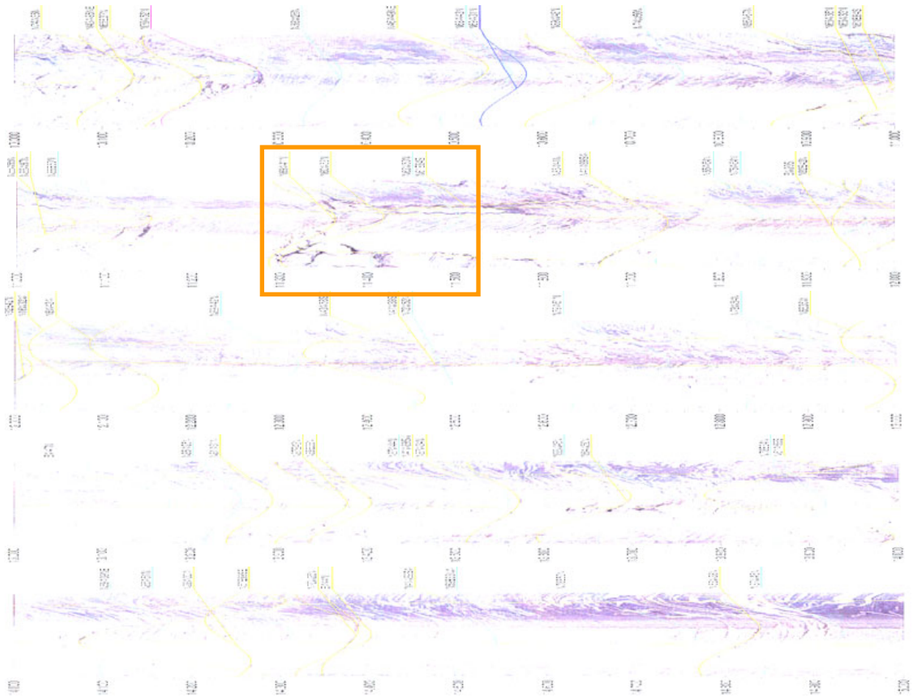




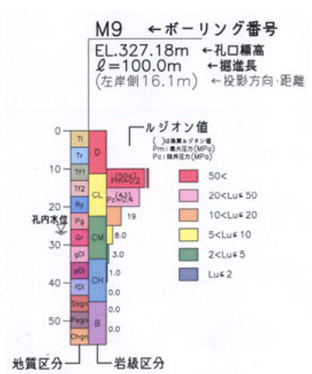
孔名：M55 孔
深度：5-10m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.06MPa

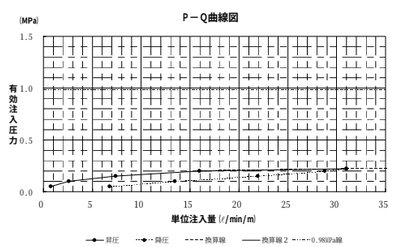




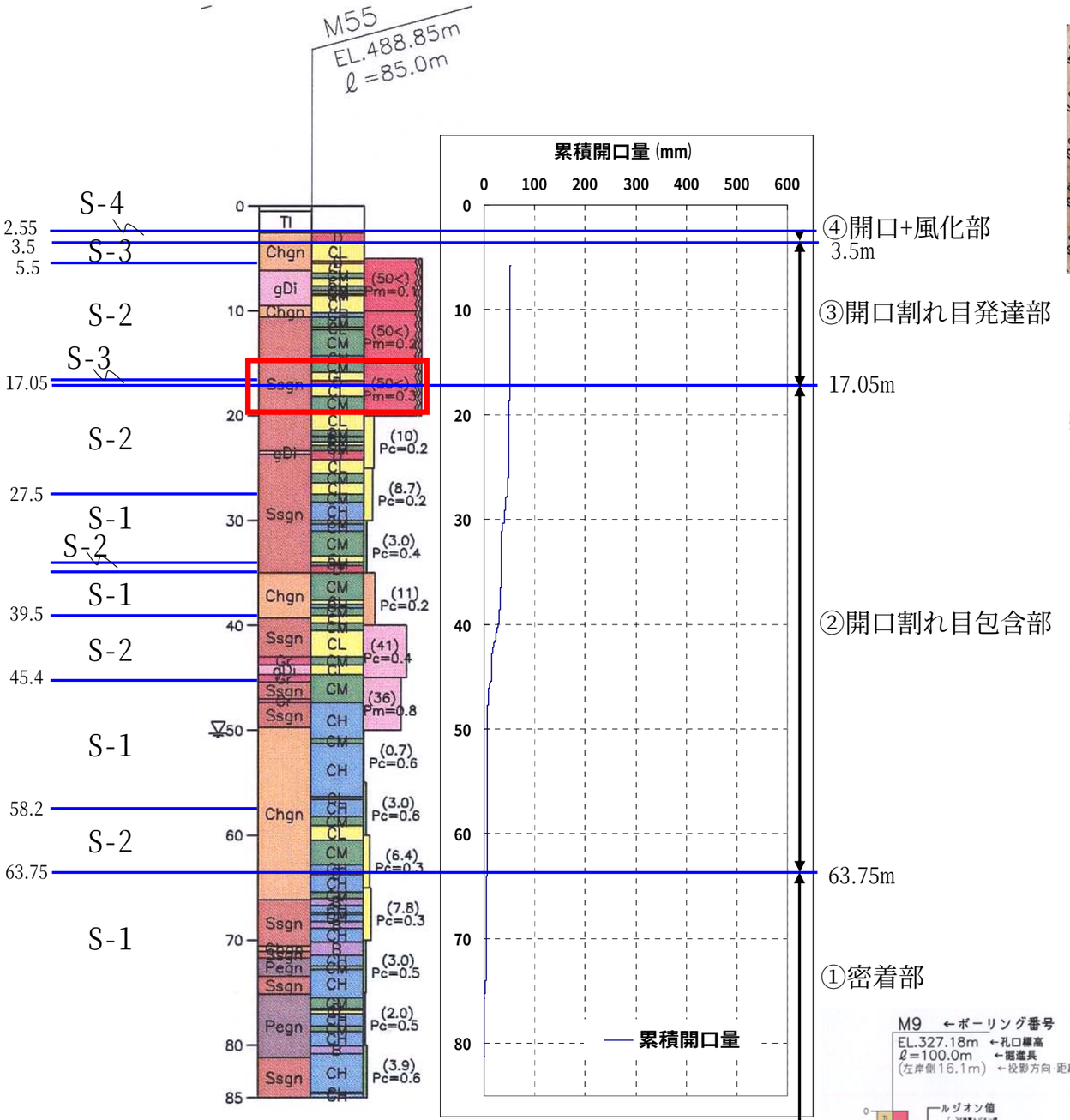


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





孔名：M55 孔
深度：10-15m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.22MPa

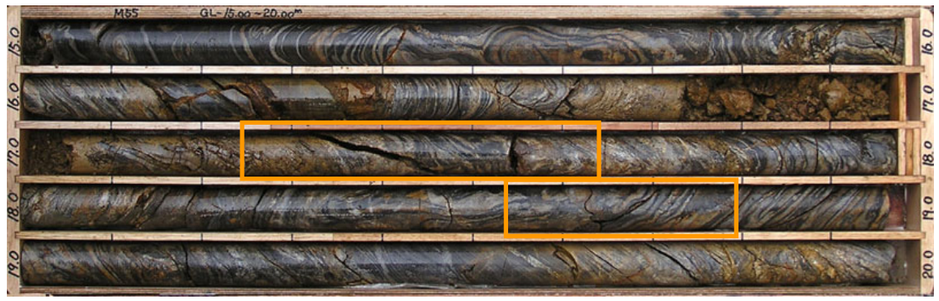


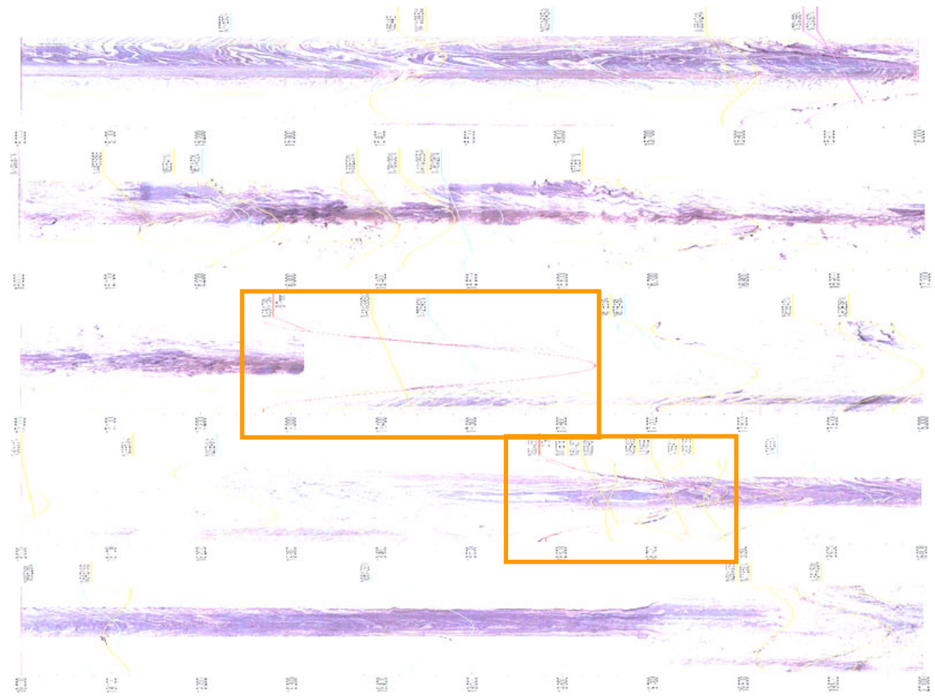
④開口+風化部
3.5m

③開口割れ目発達部
17.05m

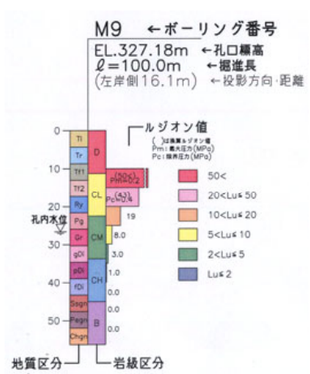
②開口割れ目包含部
63.75m

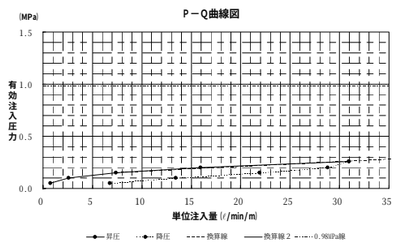
①密着部



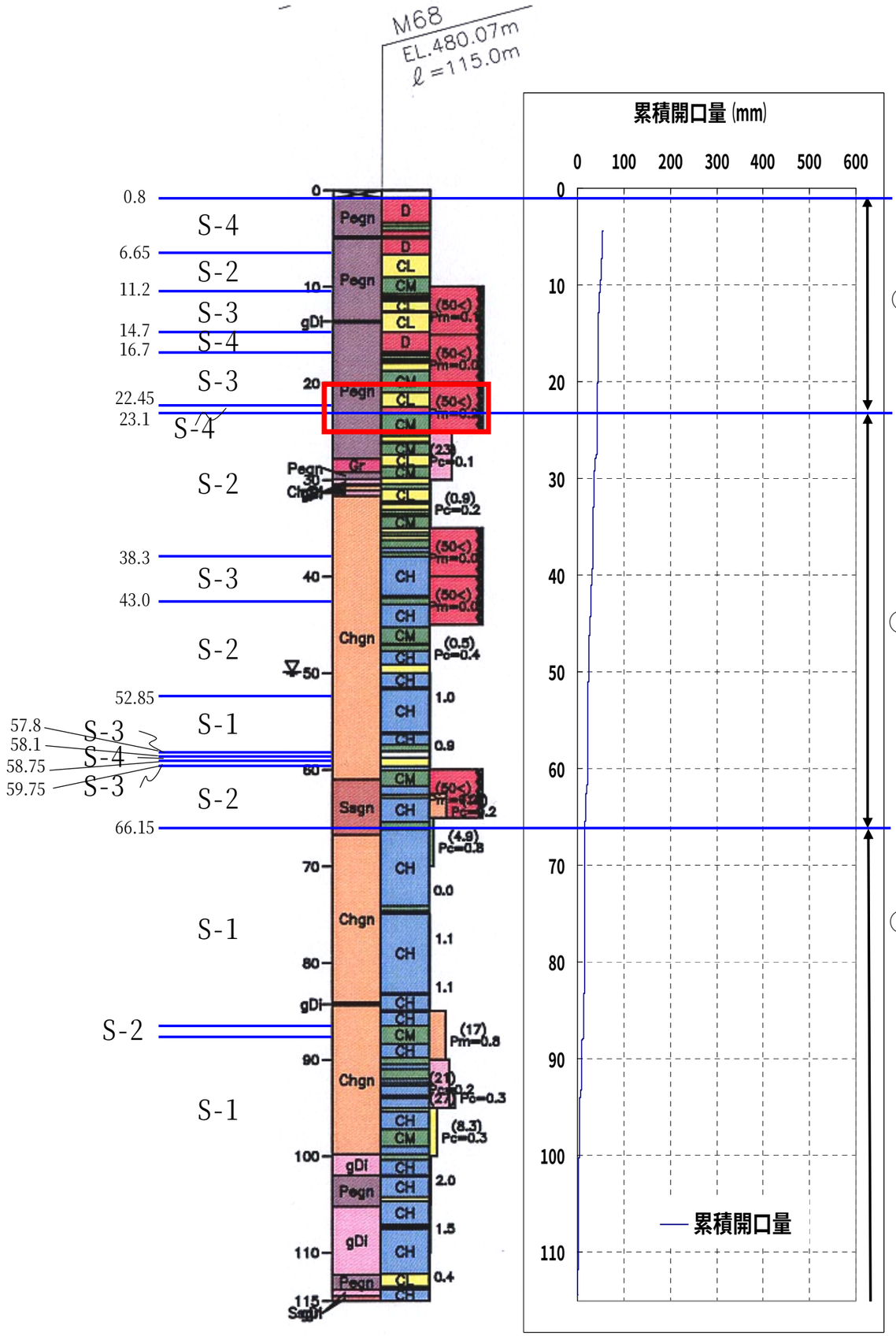


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

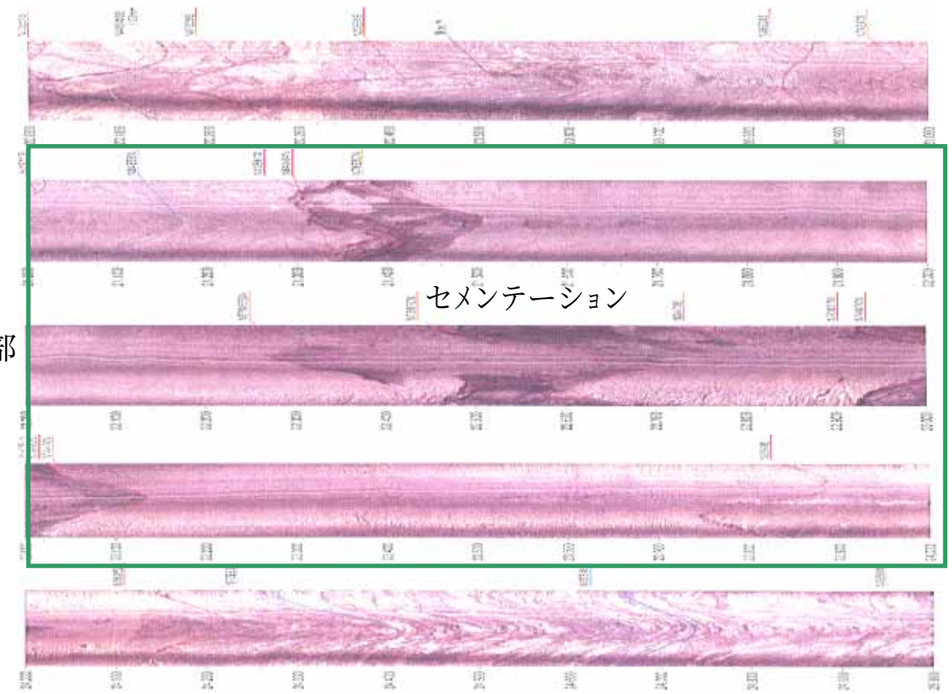




孔名：M55 孔
深度：15-20m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.26MPa

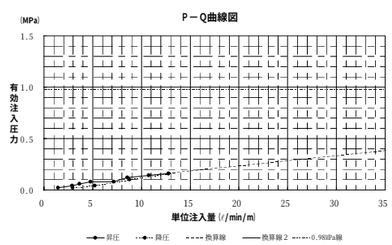




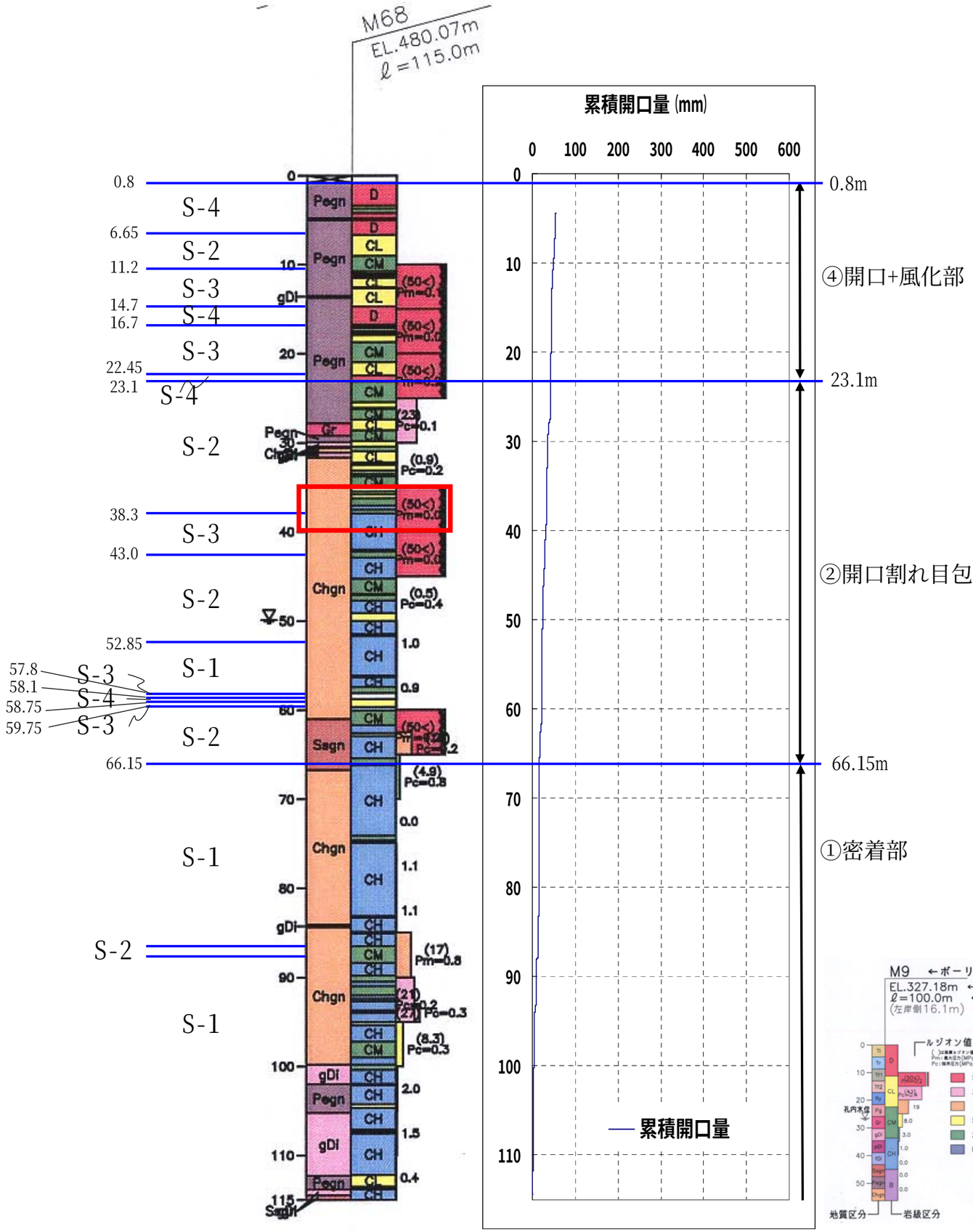


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目
※セメンテーション区間に存在すると推定される。

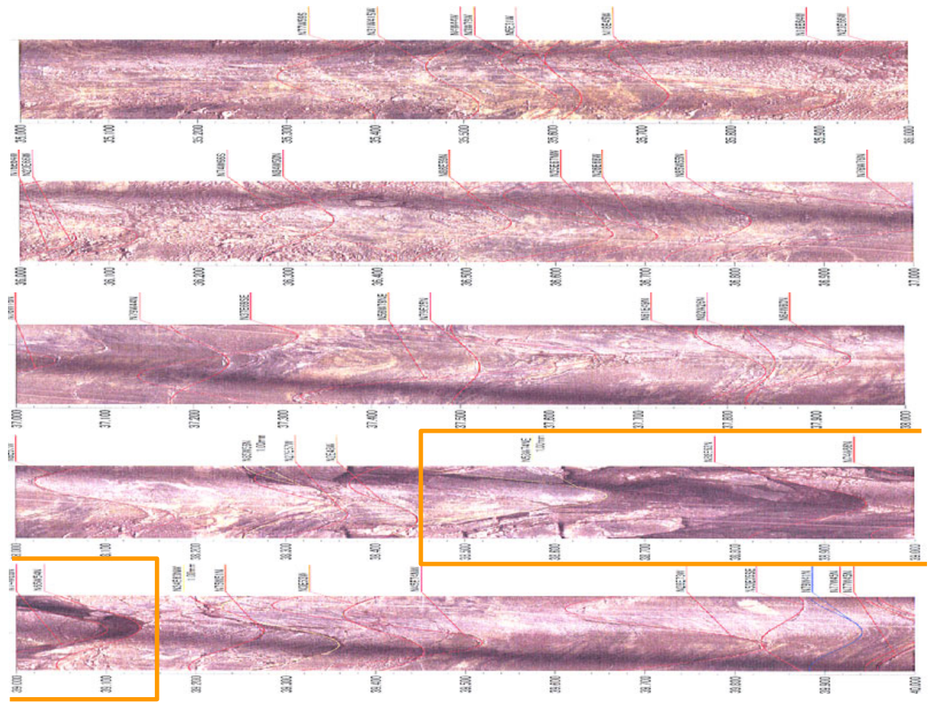




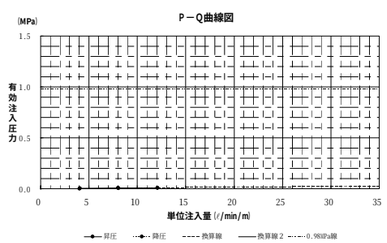
孔名：M68 孔
深度：20-25m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.16MPa



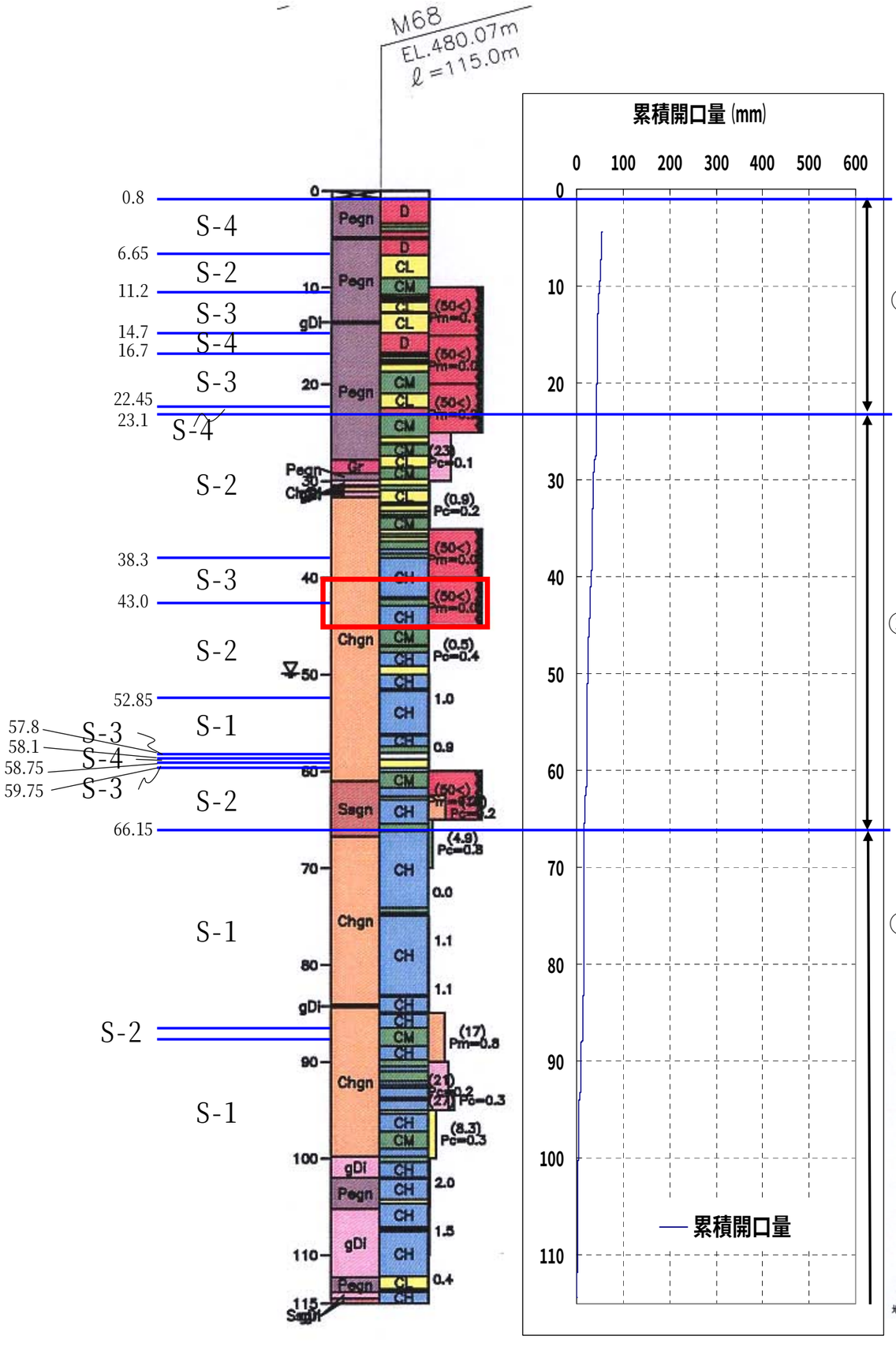




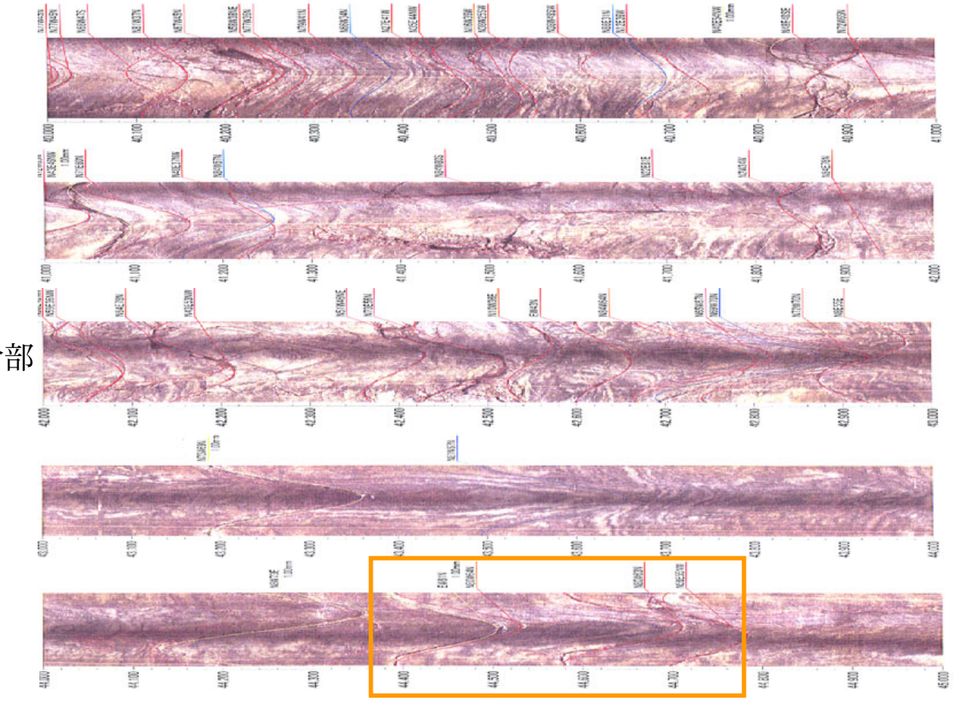
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



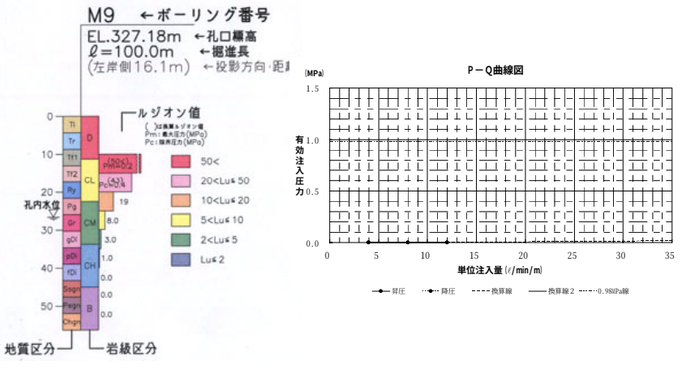
孔名：M68 孔
深度：35-40m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.01MPa



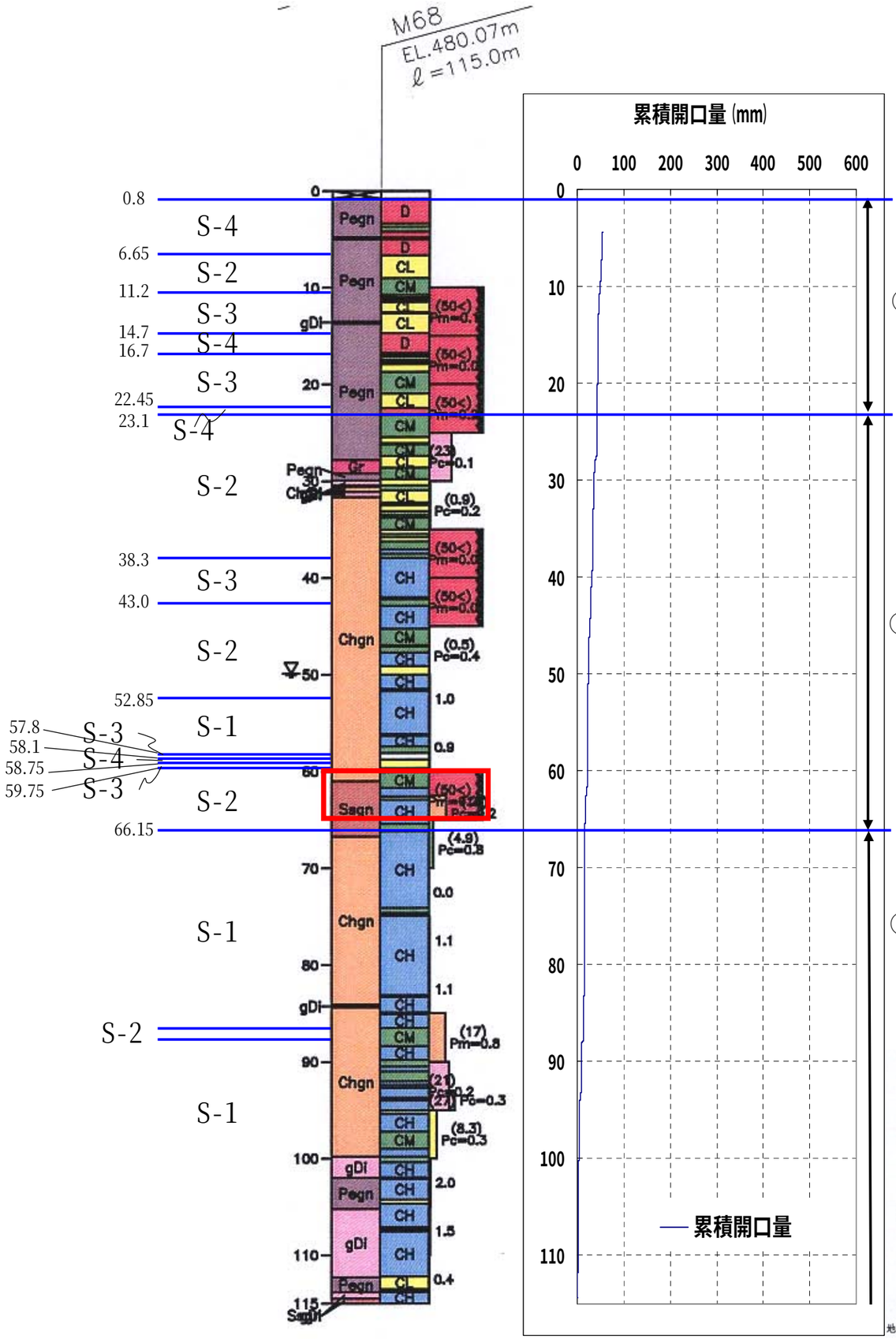




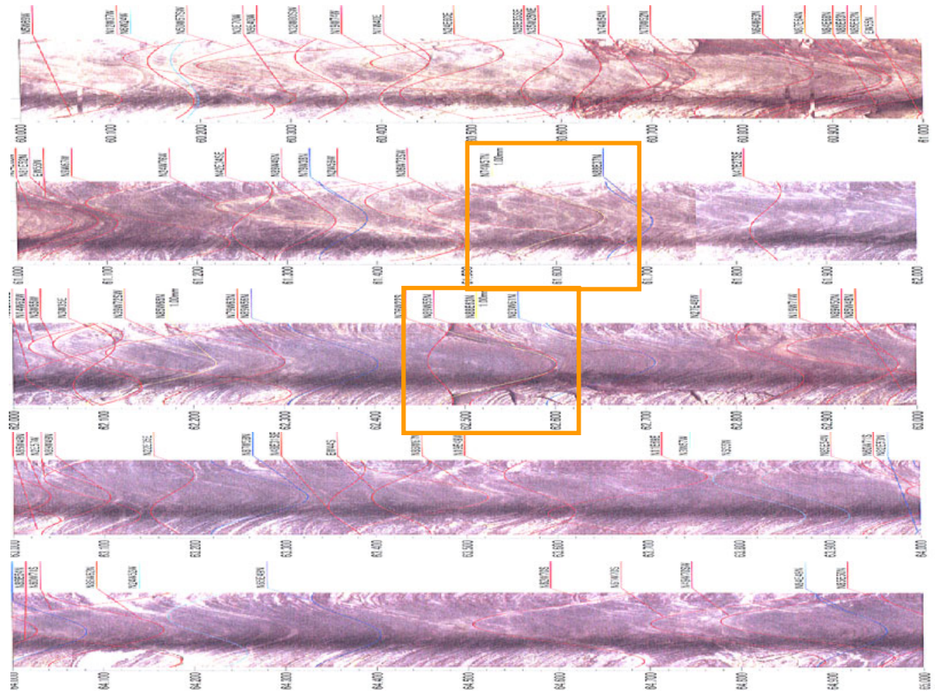
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



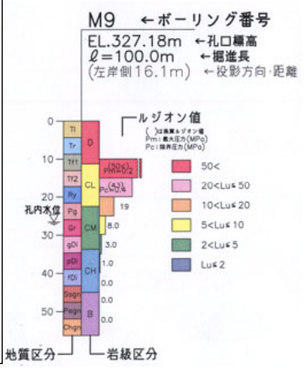
孔名：M68 孔
深度：40-45m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.00MPa

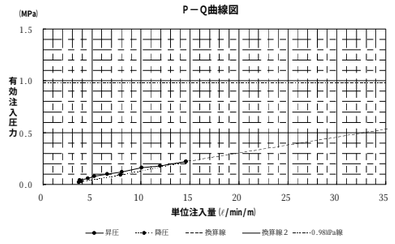






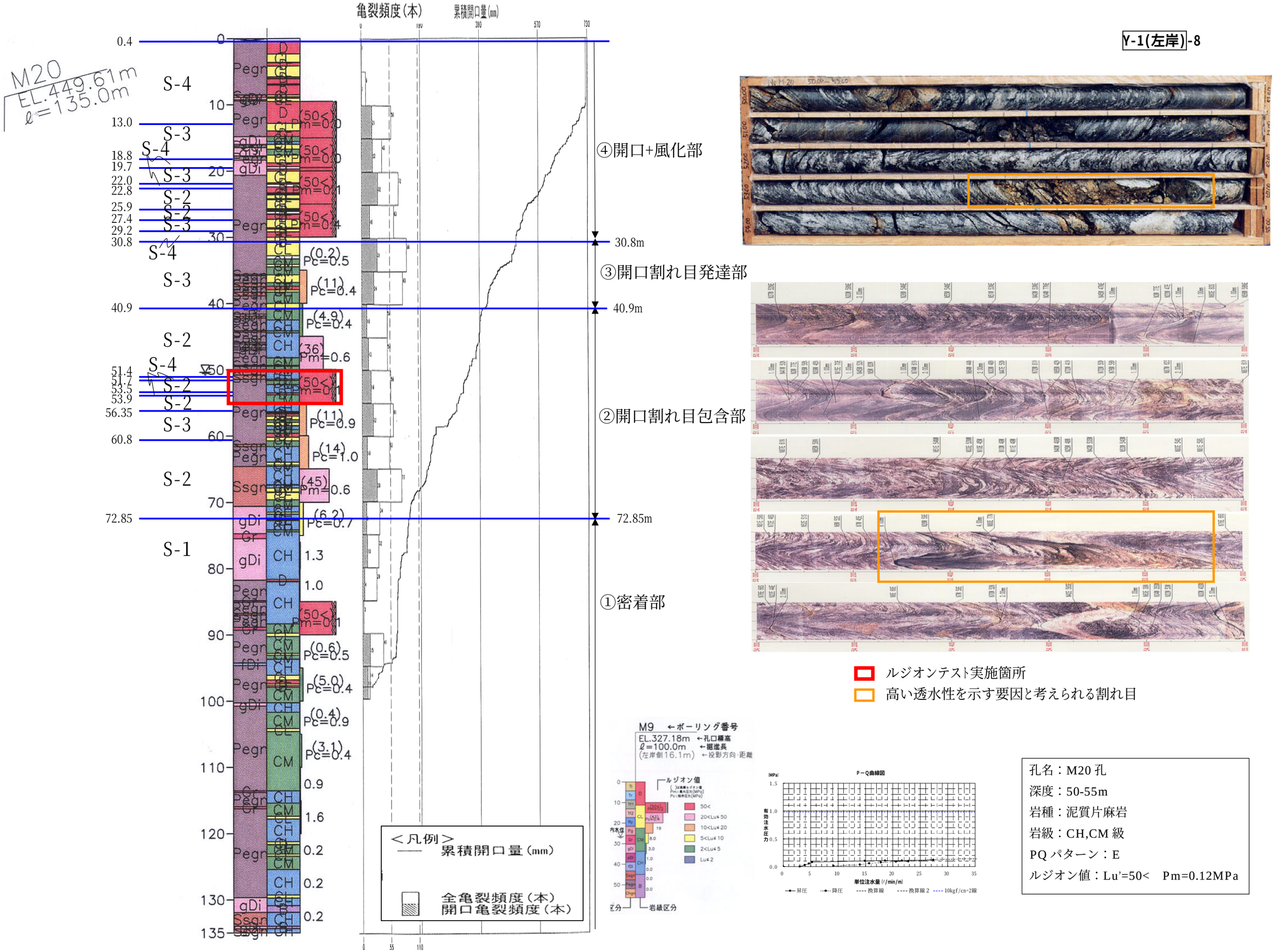
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





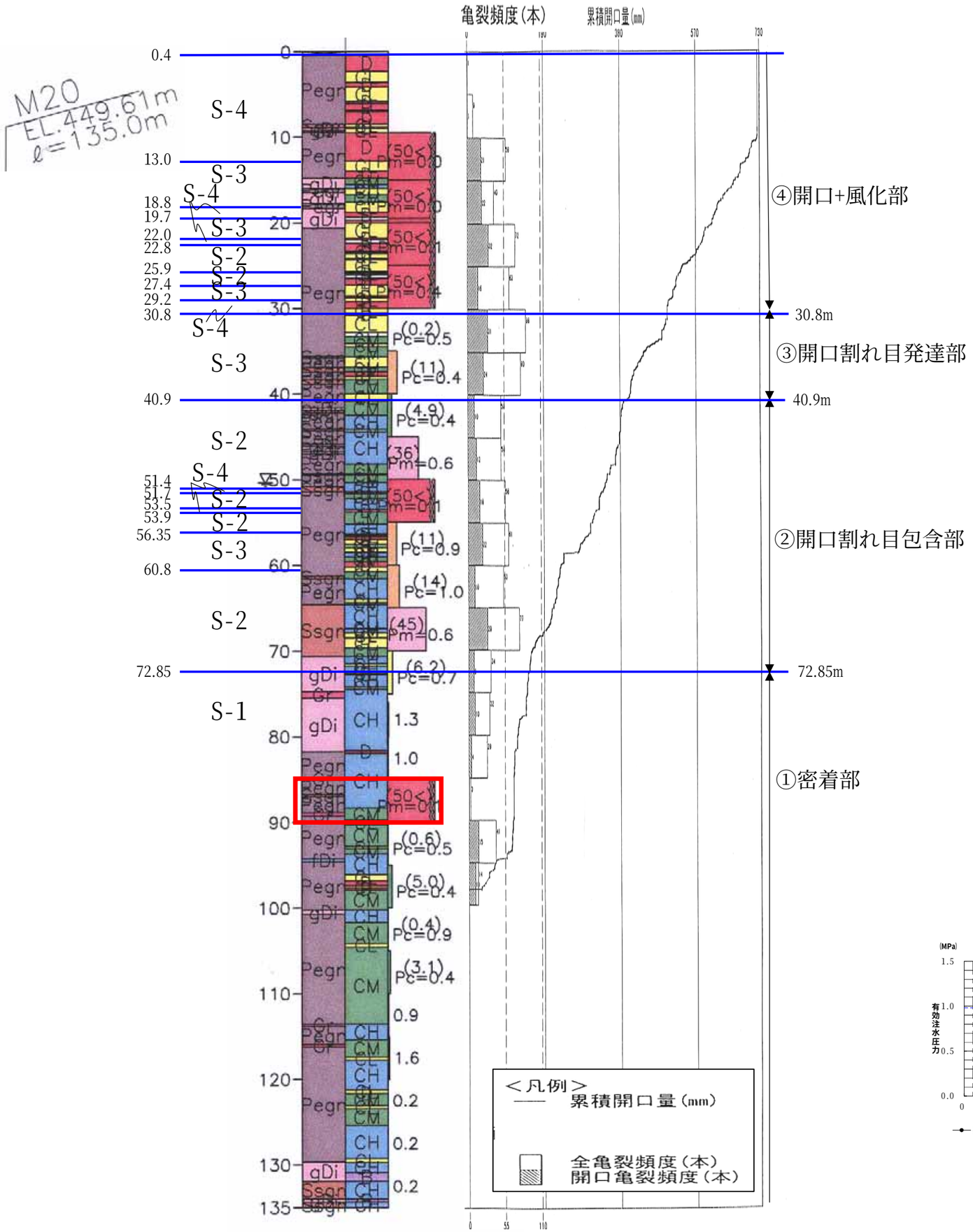
孔名：M68 孔
深度：60-65m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.20MPa

Y-1(左岸)-8

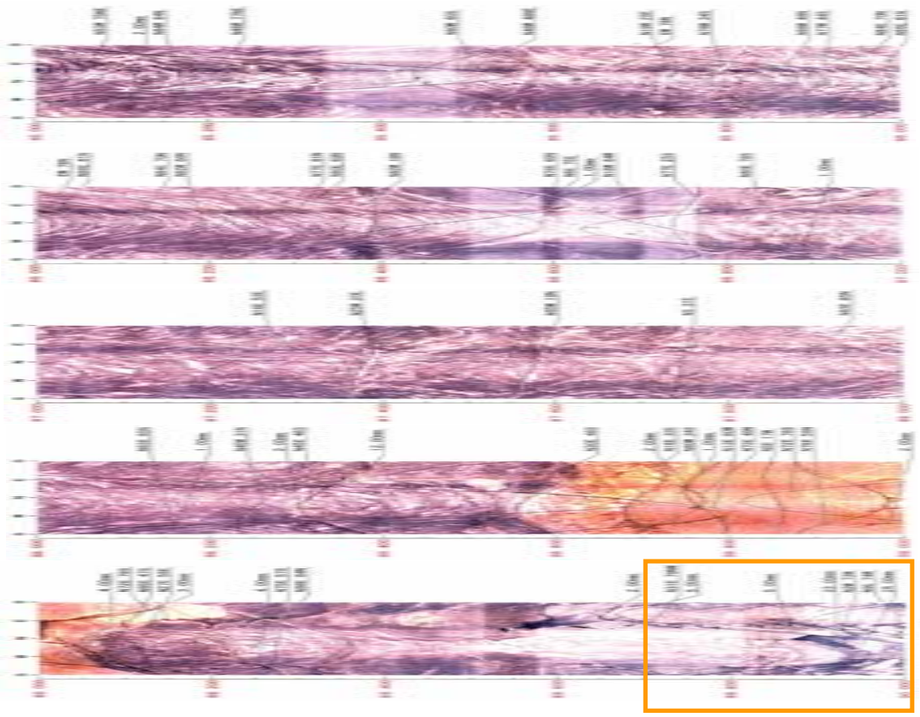


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

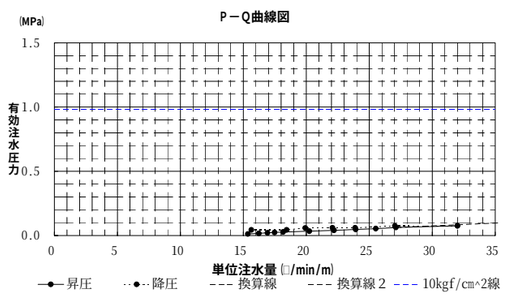
孔名：M20 孔
深度：50-55m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：E
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.12MPa



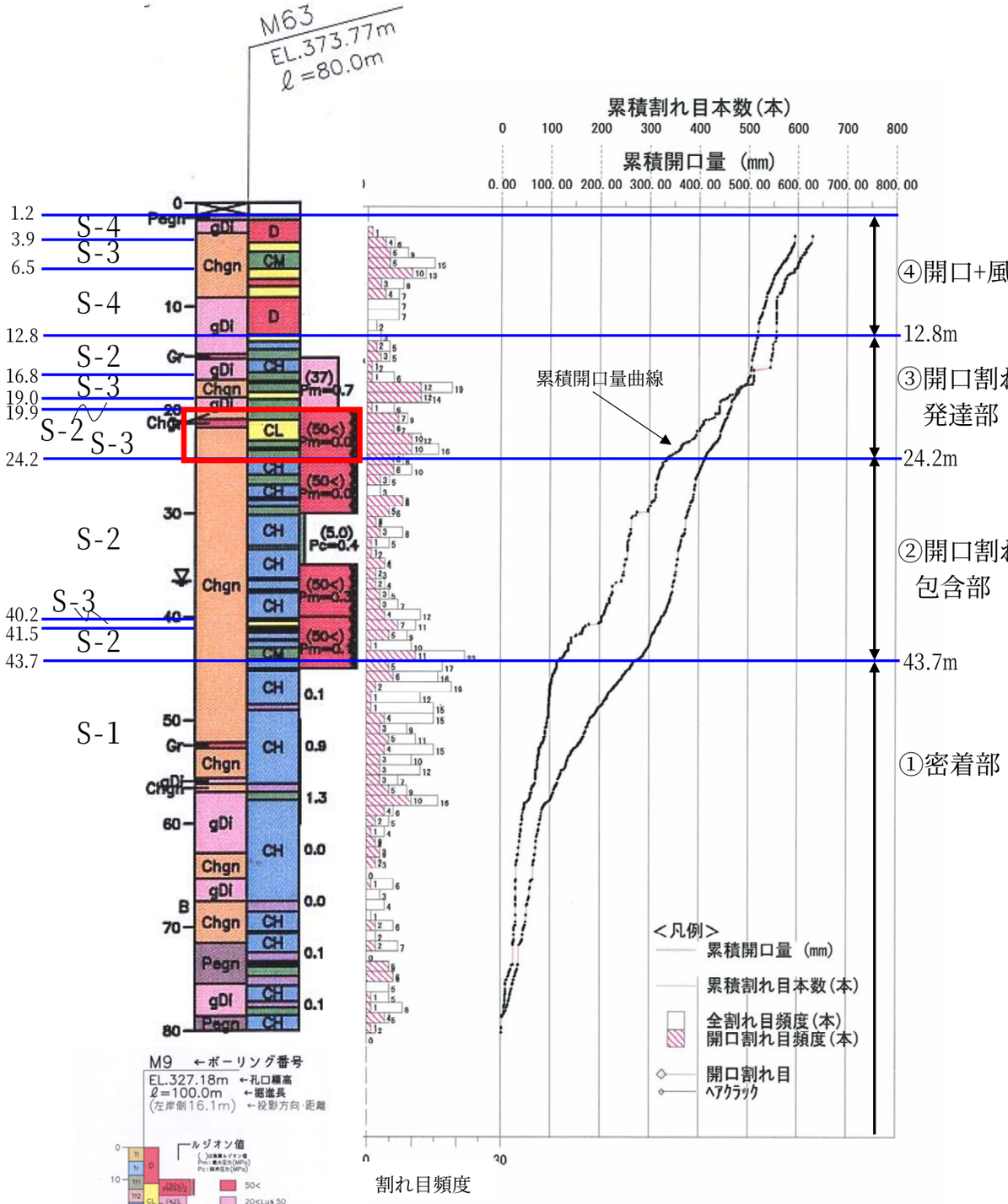


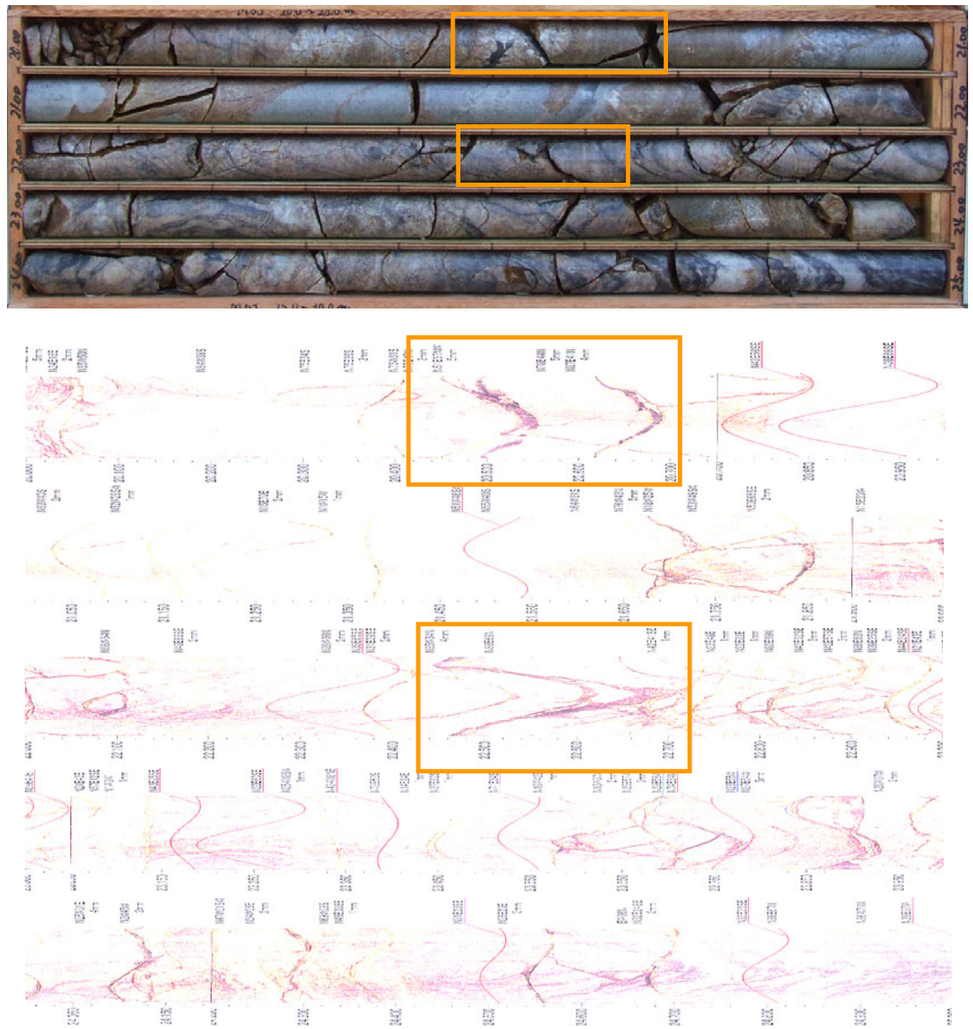


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

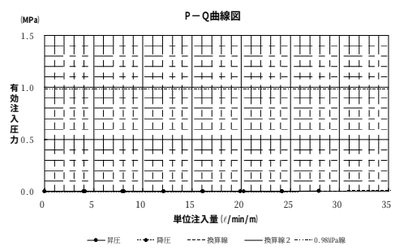


孔名：M20 孔
深度：85-90m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.08MPa

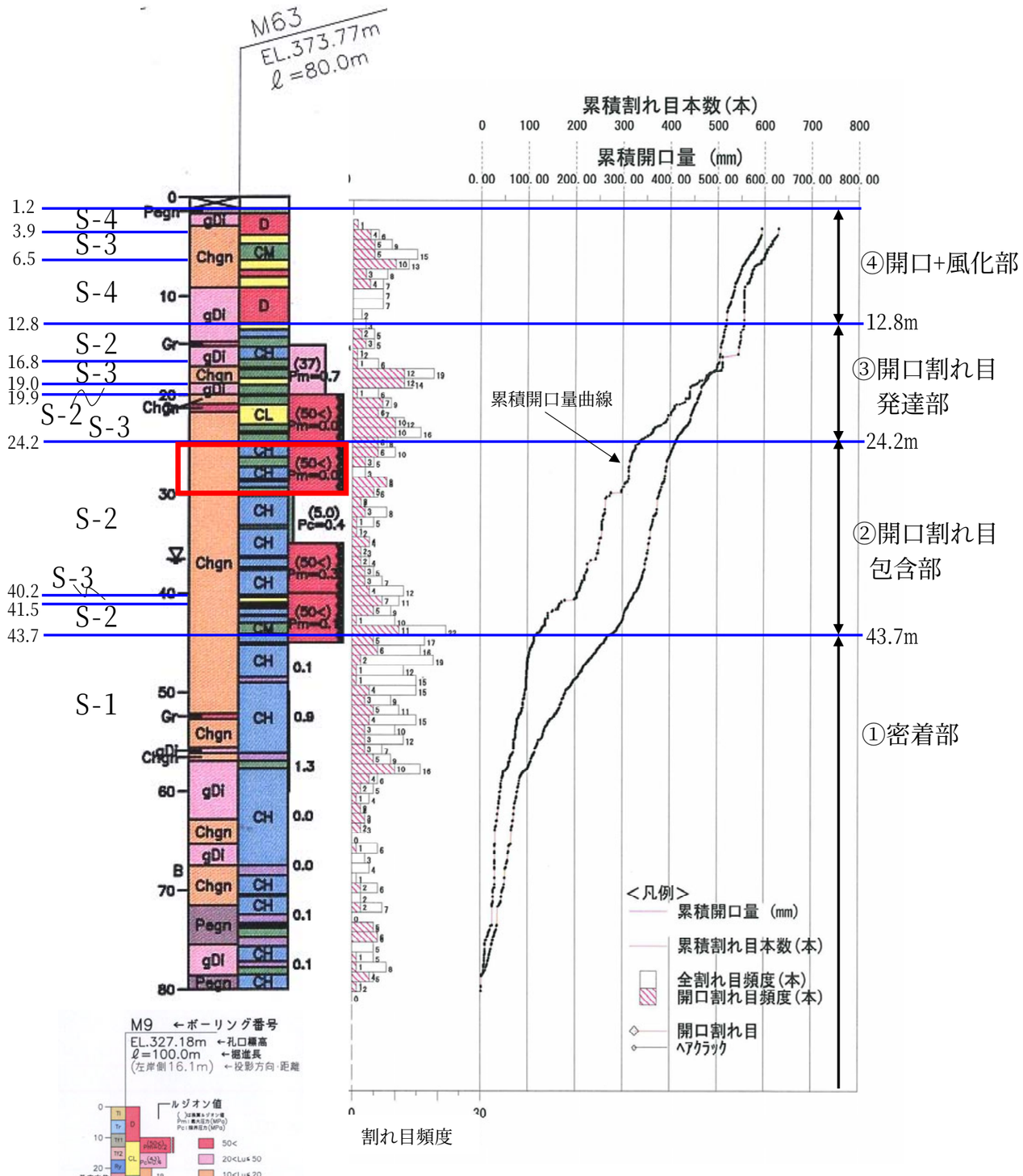




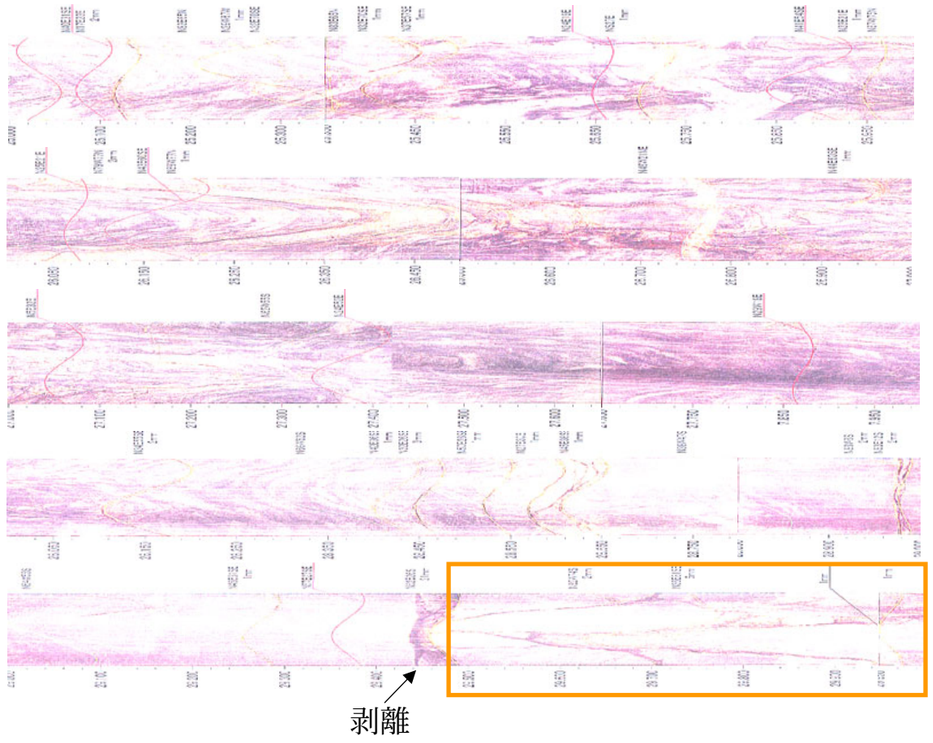
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



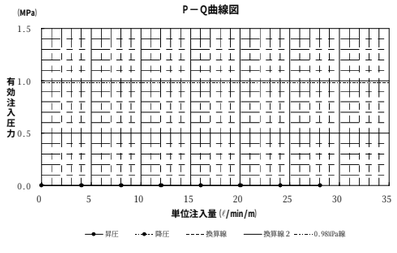
孔名：M63 孔
深度：20-25m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CL,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.00MPa



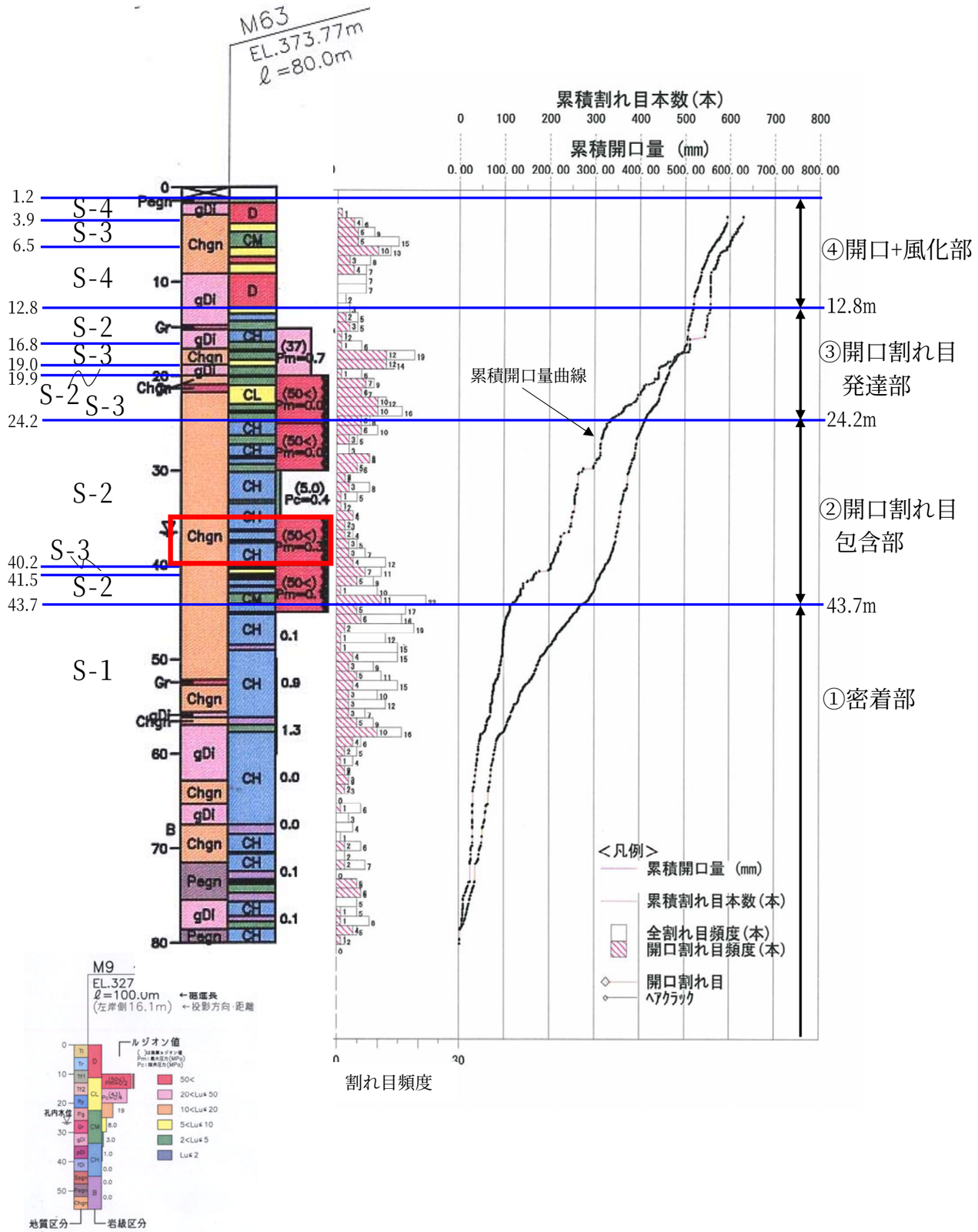




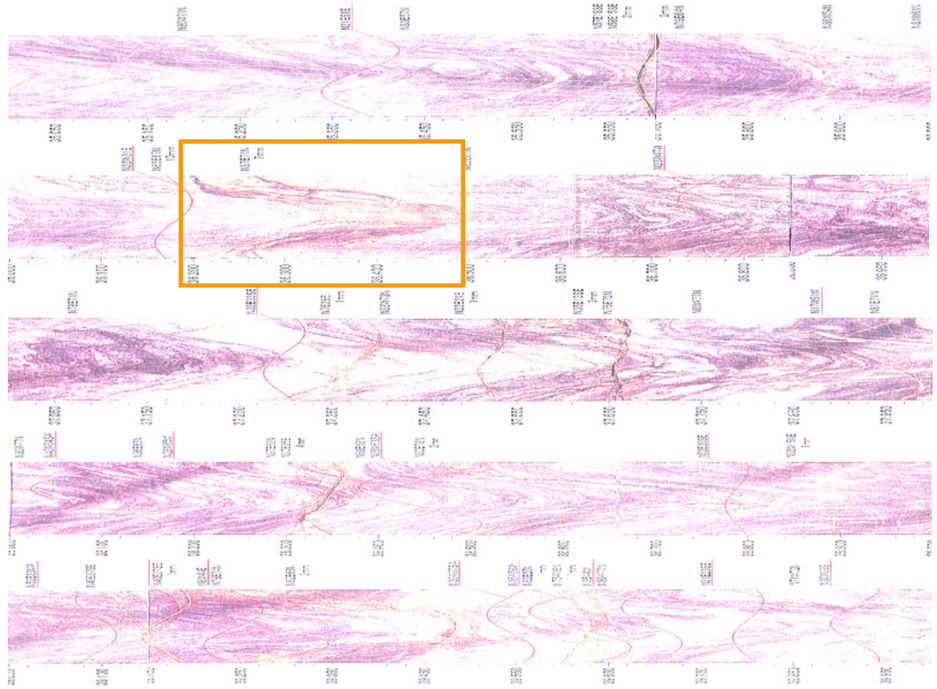
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



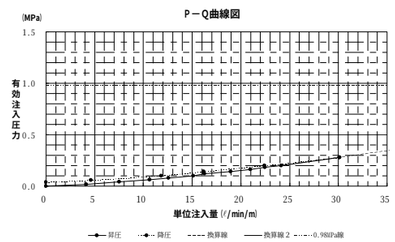
孔名：M63 孔
深度：25-30m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.00MPa



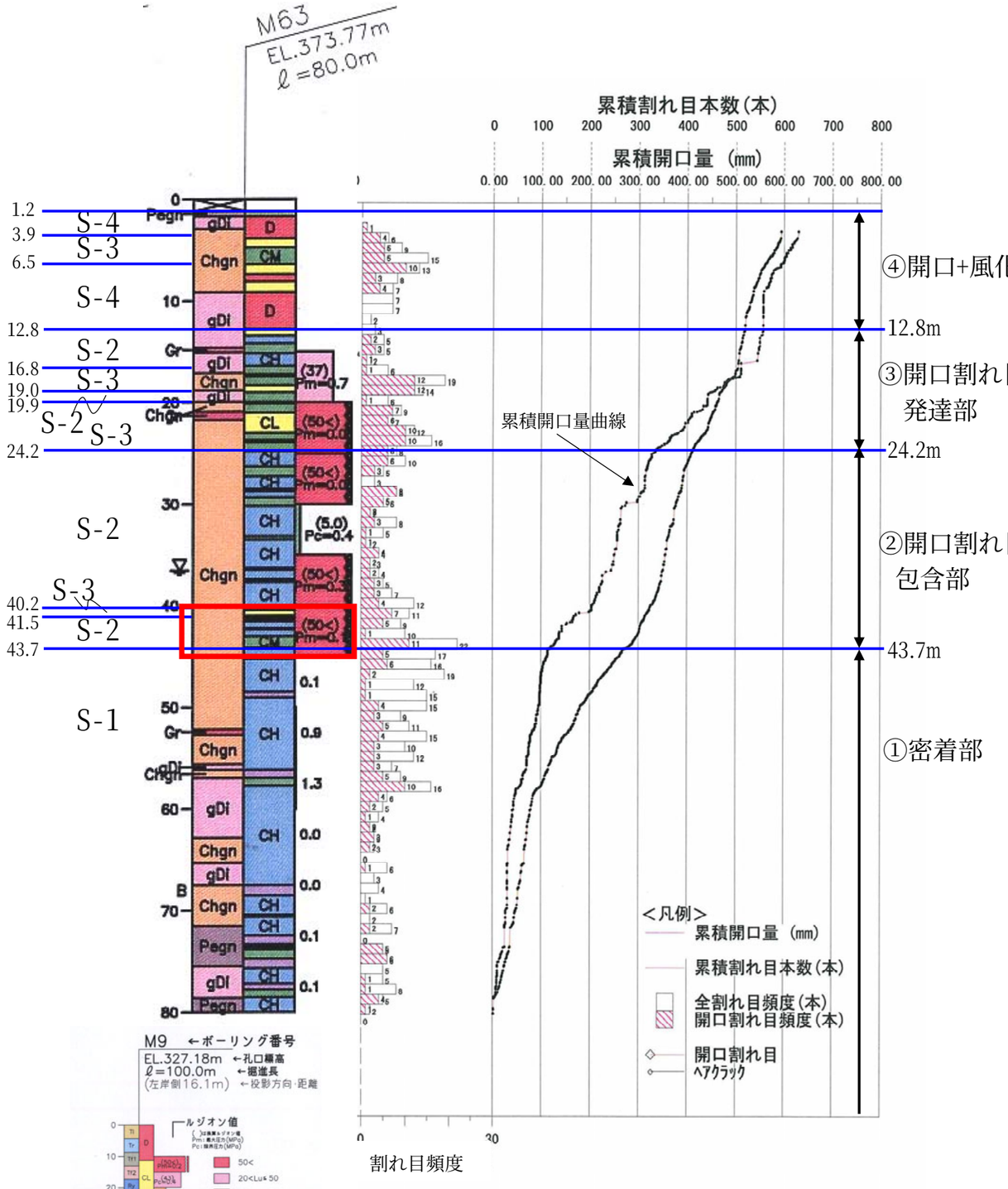




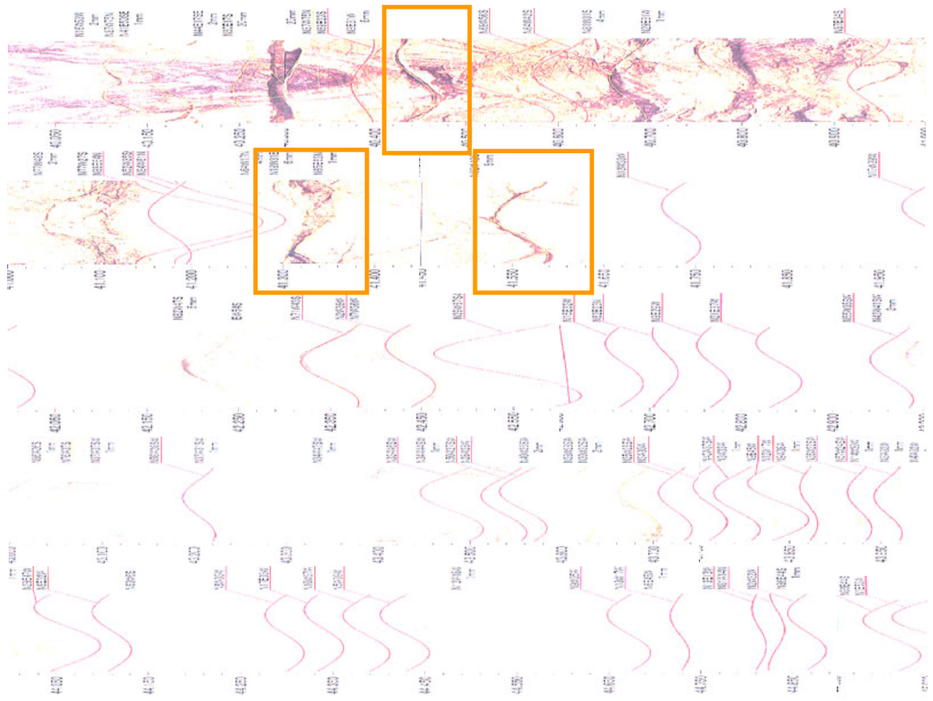
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



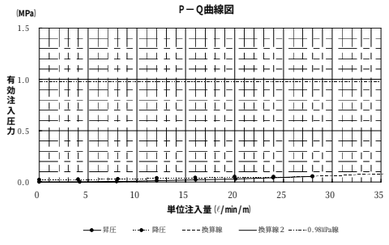
孔名：M63 孔
深度：35-40m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.28MPa



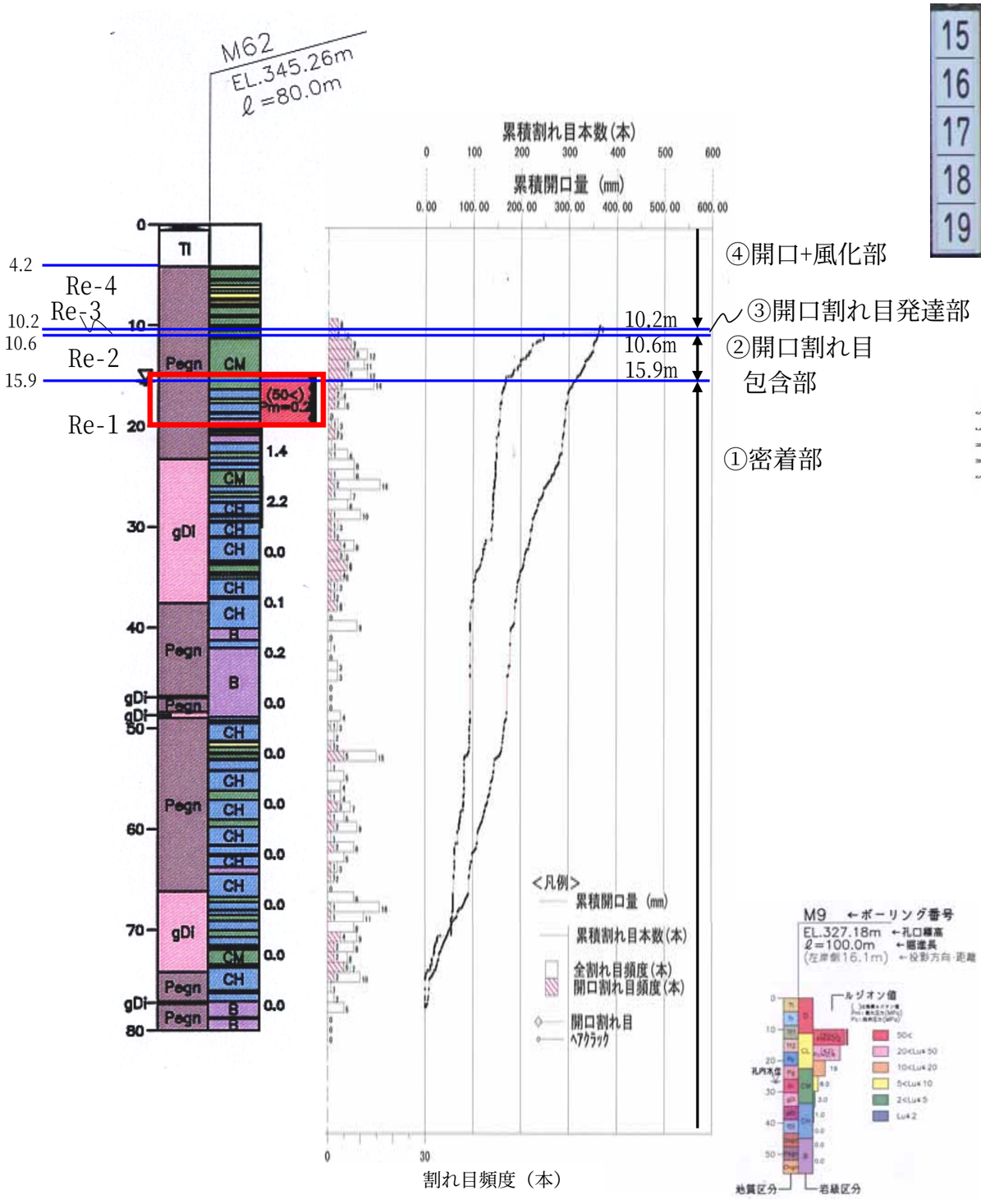




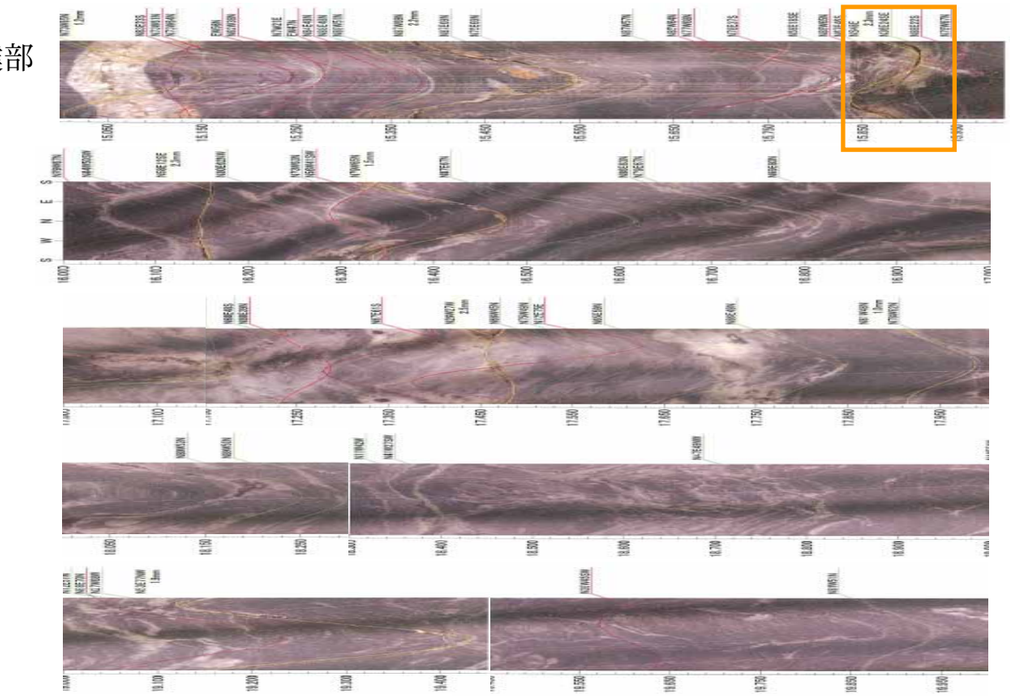
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



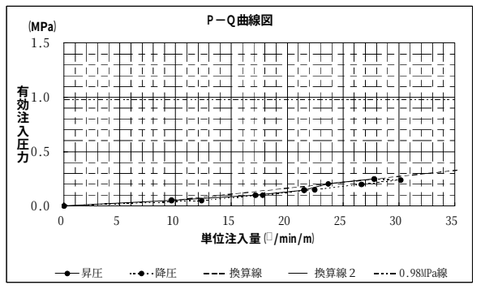
孔名：M63 孔
深度：40-45m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.05MPa



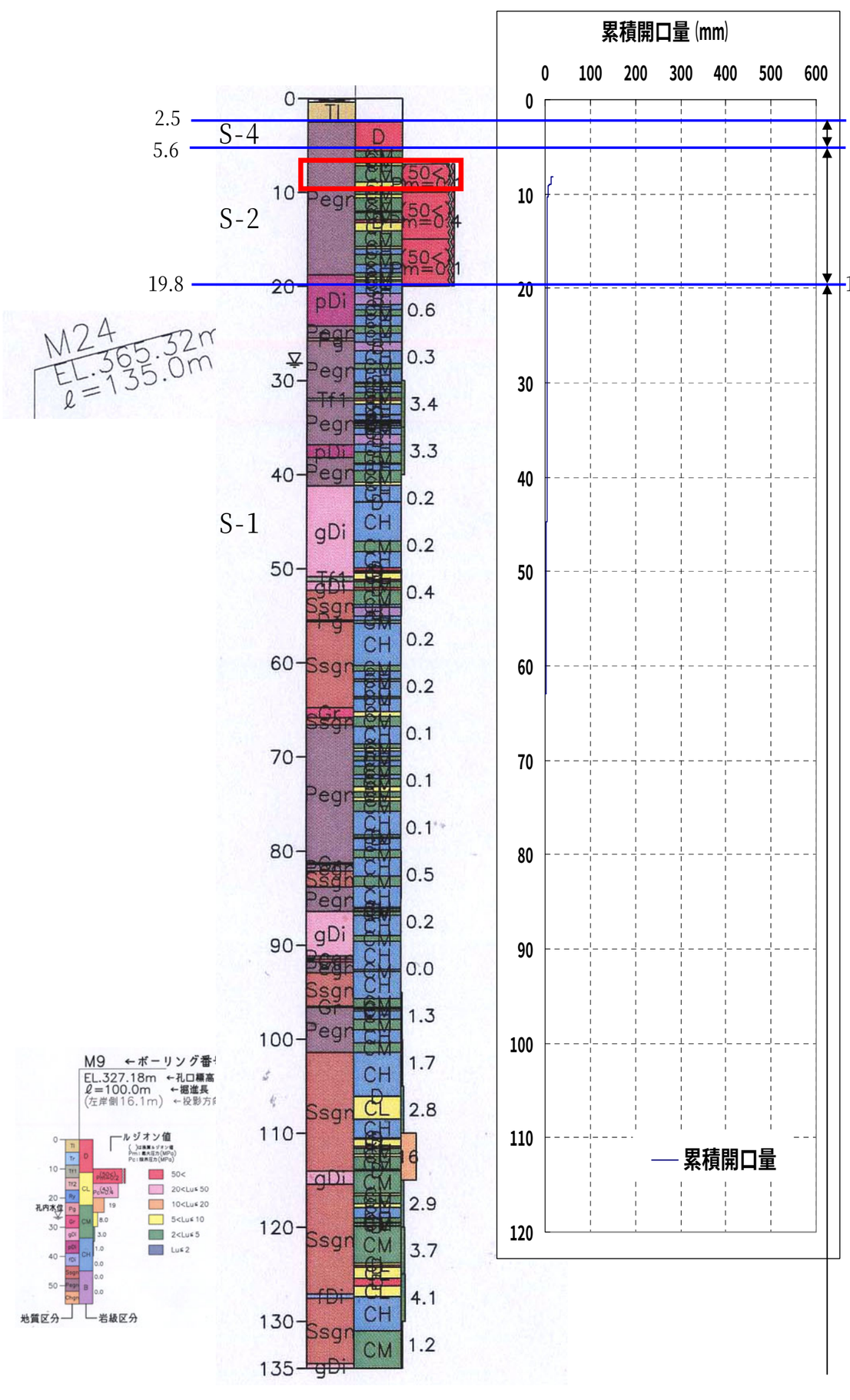




ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M62 孔
深度：15-20m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM,CH,B 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　　Pm=0.25MPa

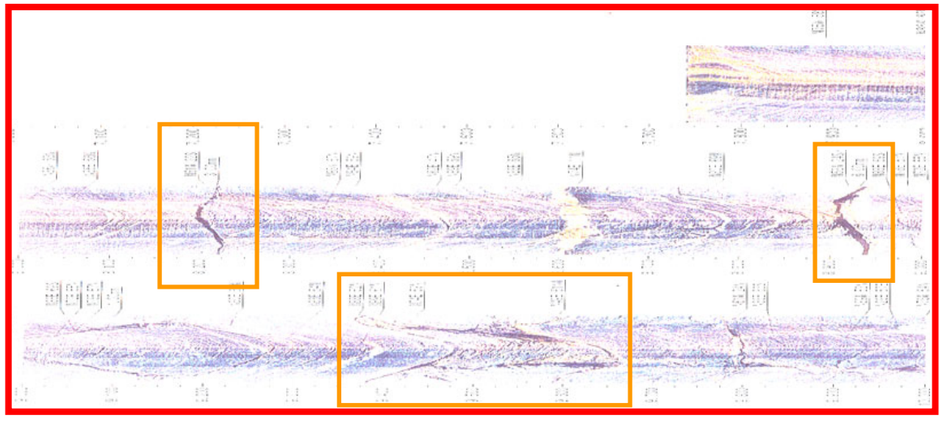


2.5
④開口+風化部
5.6
②開口割れ目
包含部
19.8
①密着部

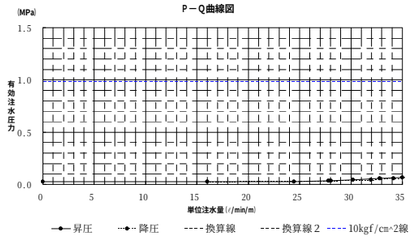
Y-0(右岸)-1



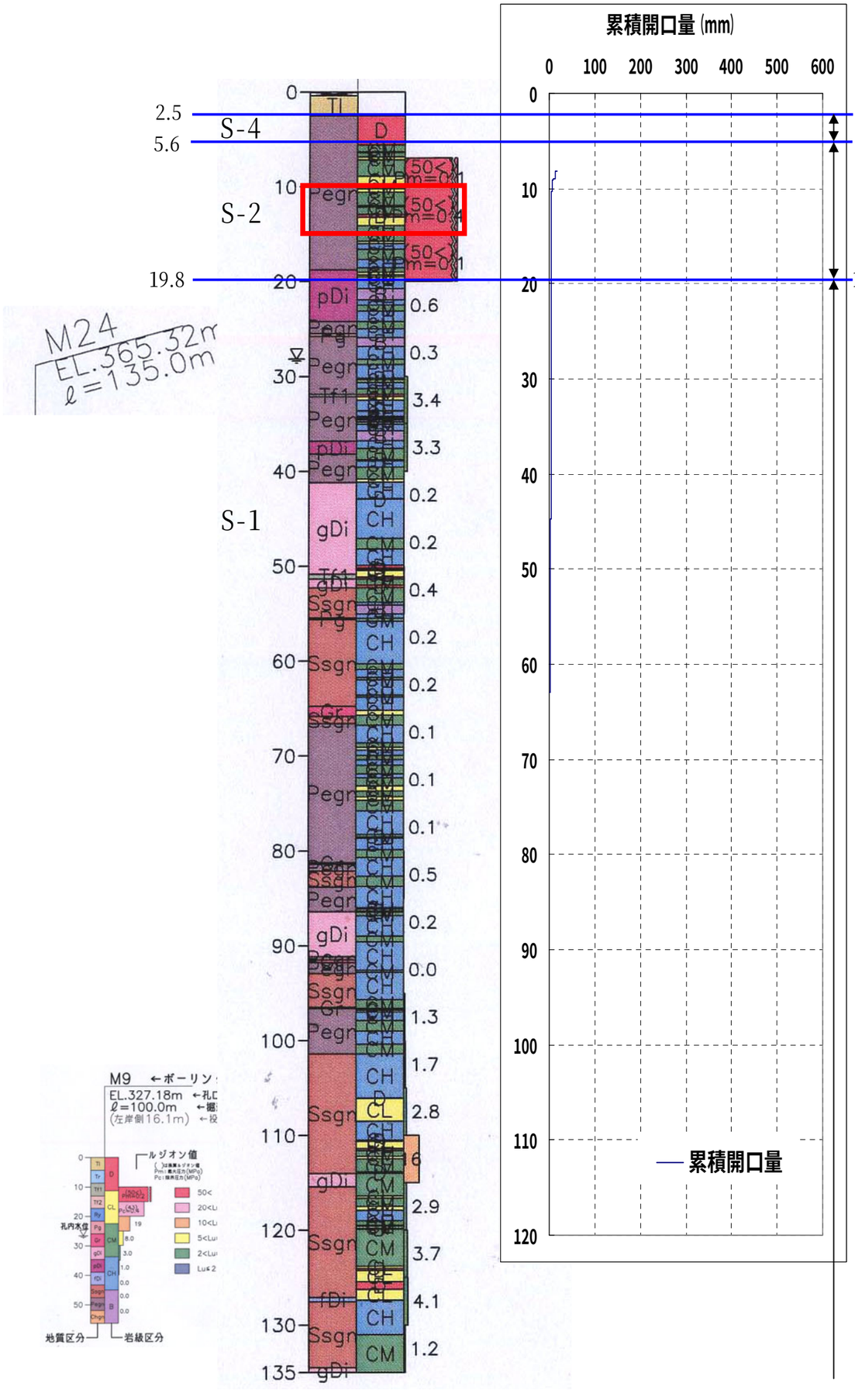
※5～7.75m　ボアホールデータなし

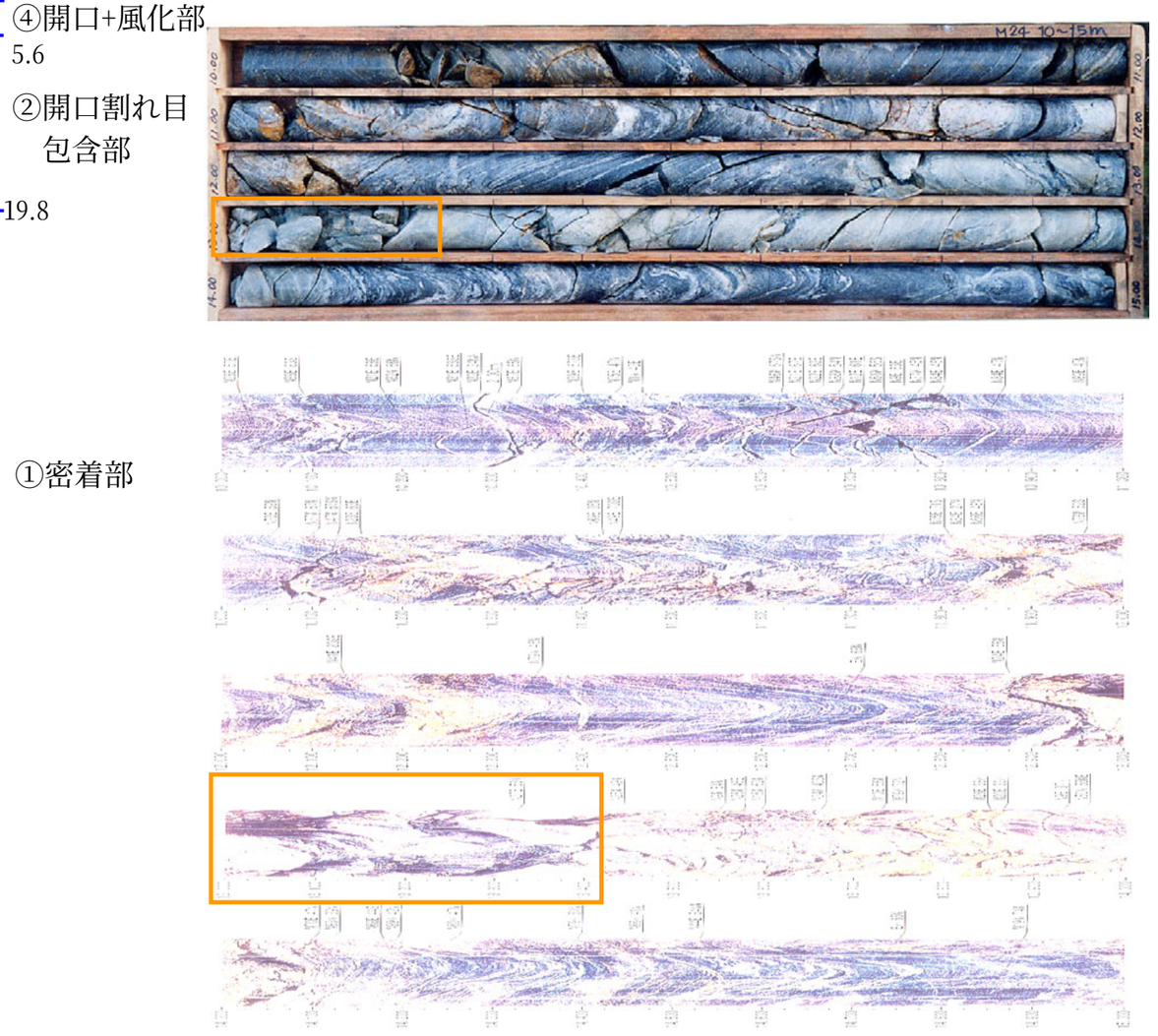


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



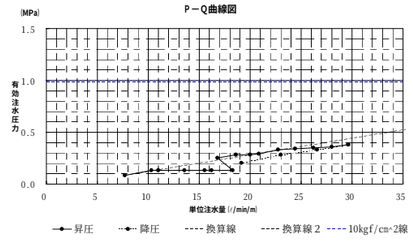
孔名：M24 孔
深度：7-10m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.08MPa





ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M24 孔

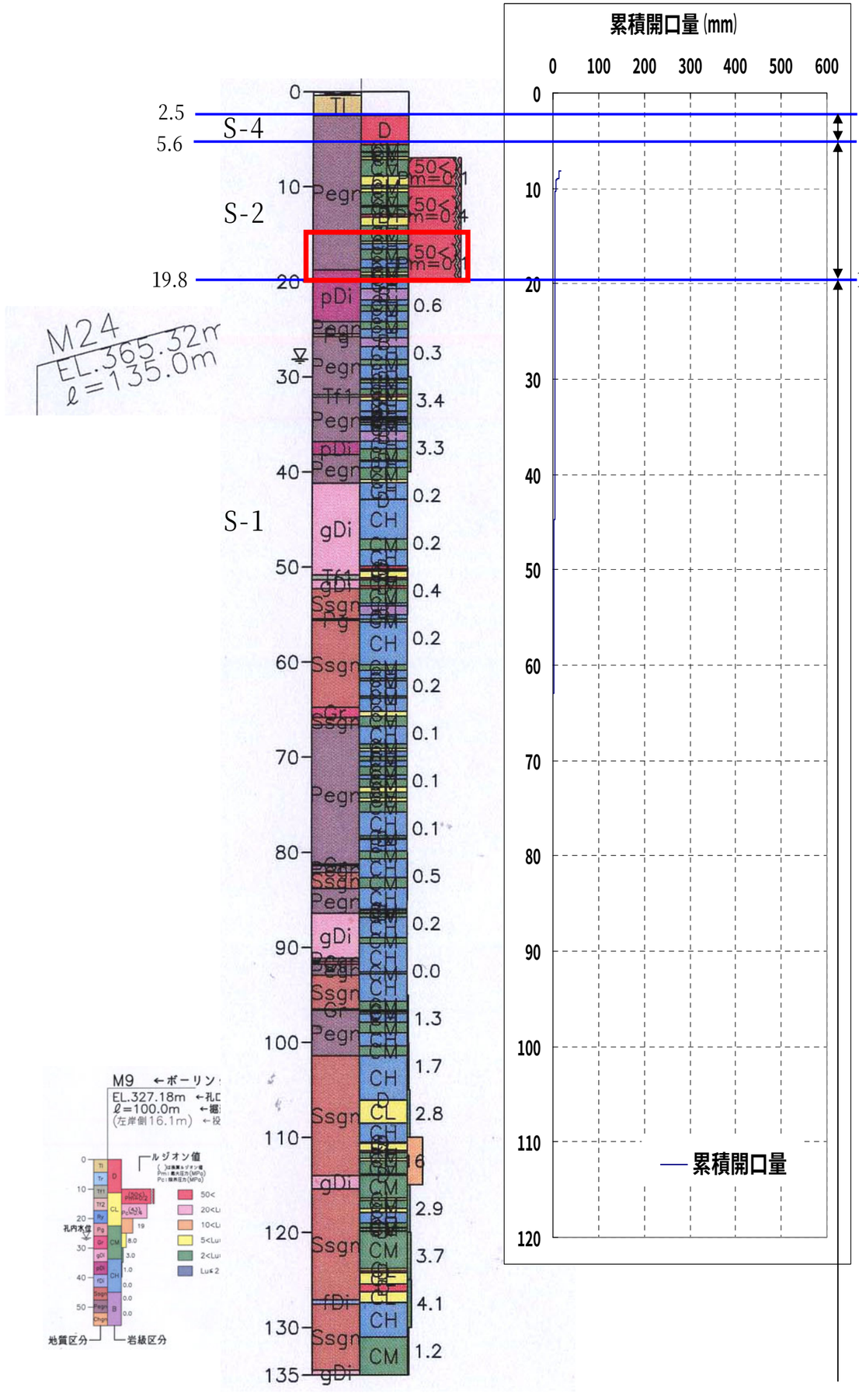
深度：10-15m

岩種：泥質片麻岩

岩級：CM 級

PQ パターン：F

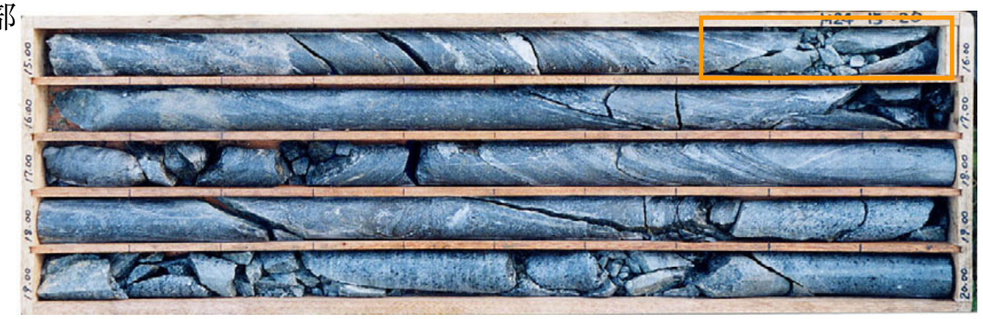
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.38MPa

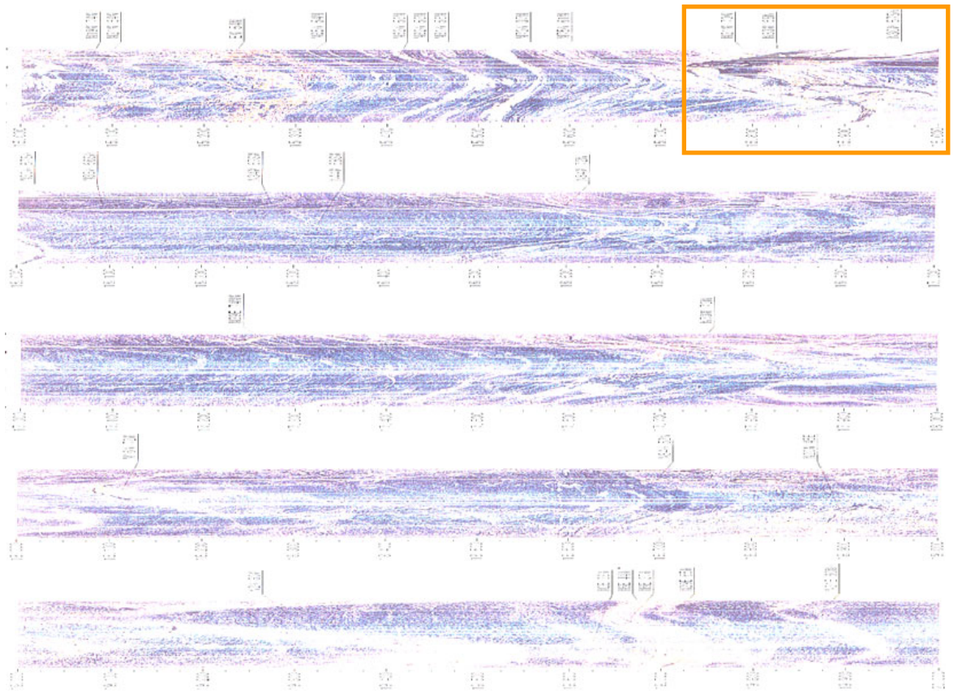


2.5 S-4
5.6
19.8 S-2
S-1

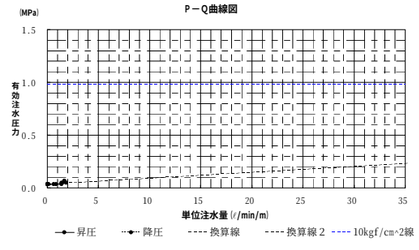
④開口+風化部
②開口割れ目包含部
①密着部

Y-0(右岸)-3

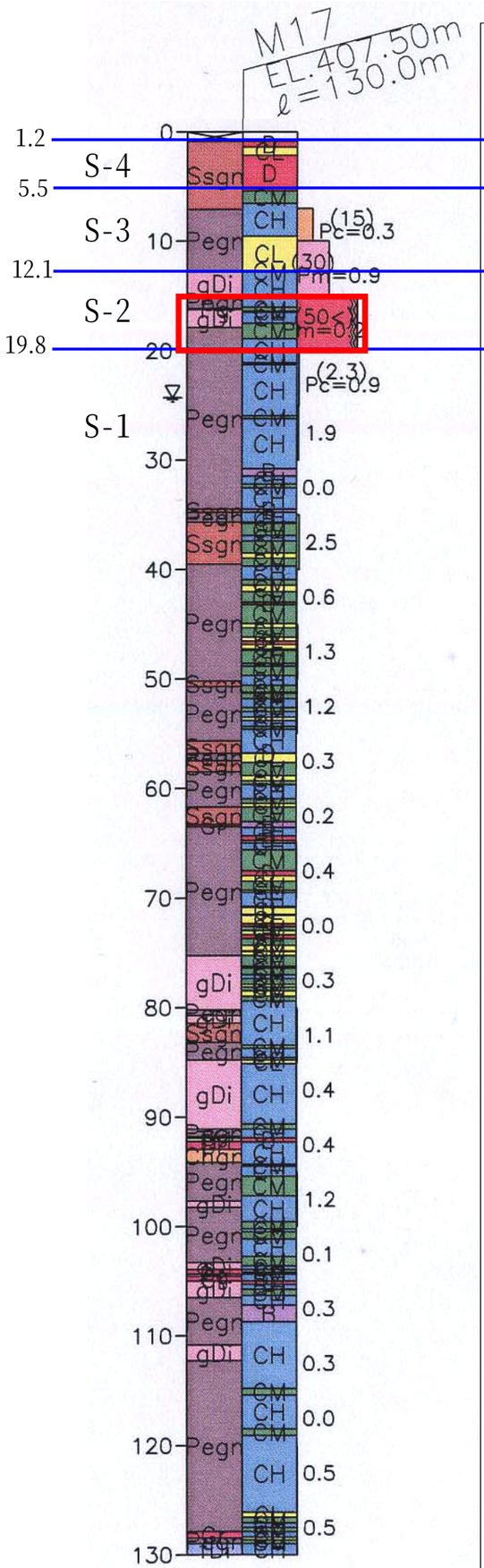


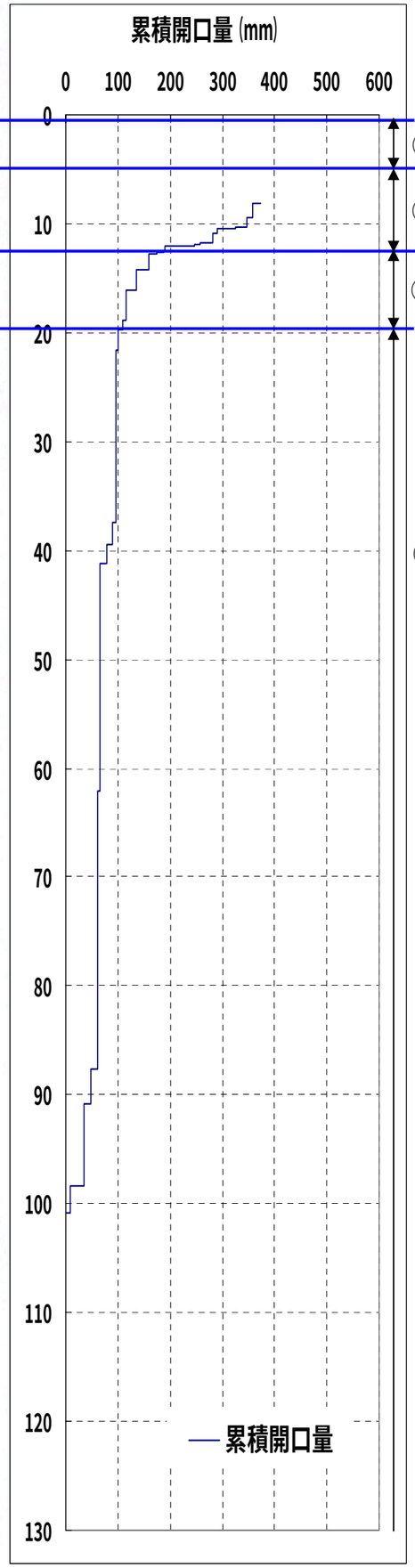


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M24 孔
深度：15-20m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F
ルジオン値：Lu'= 50<Pm=0.07MPa

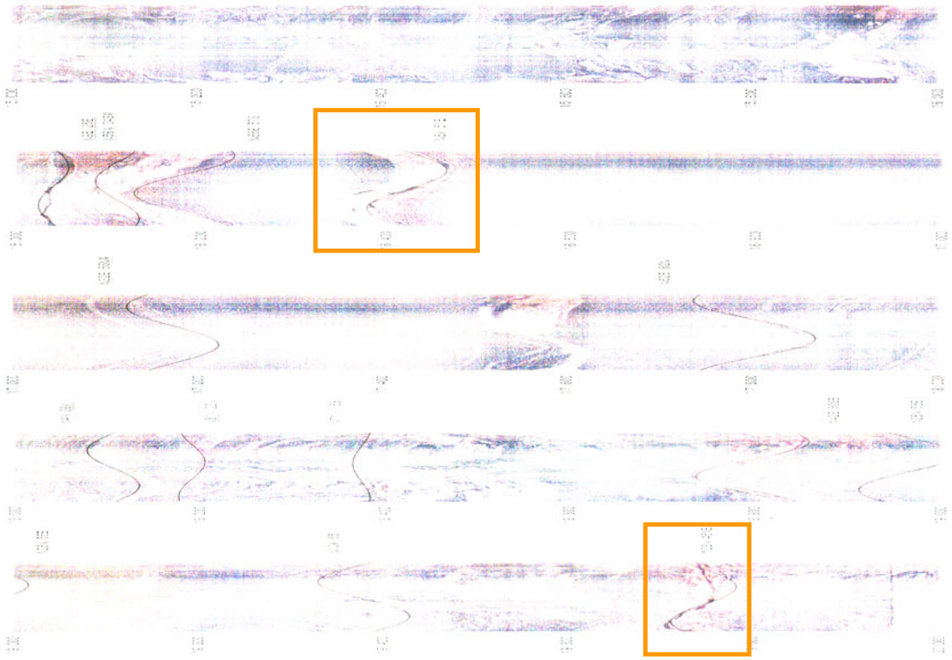




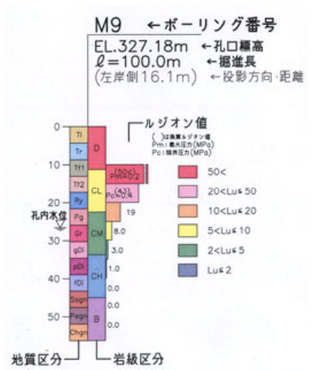
1.2
④開口+風化部
5.5
③開口割れ目発達部
12.1
②開口割れ目包含部
19.8
①密着部

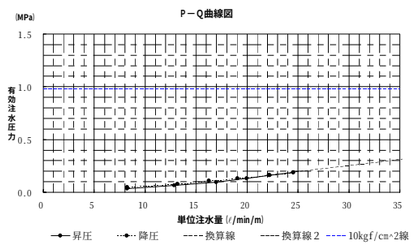
Y-0(右岸)-4



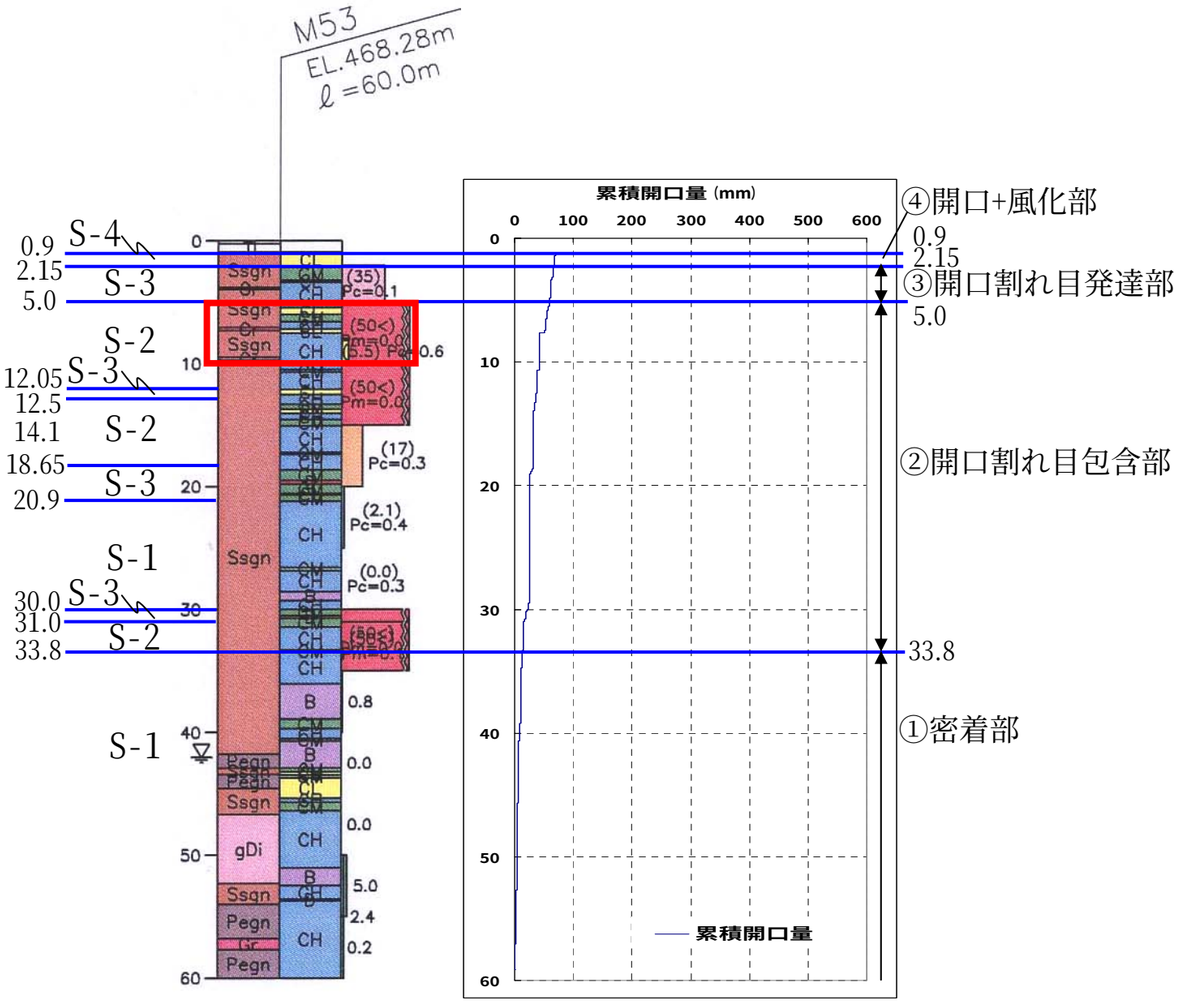


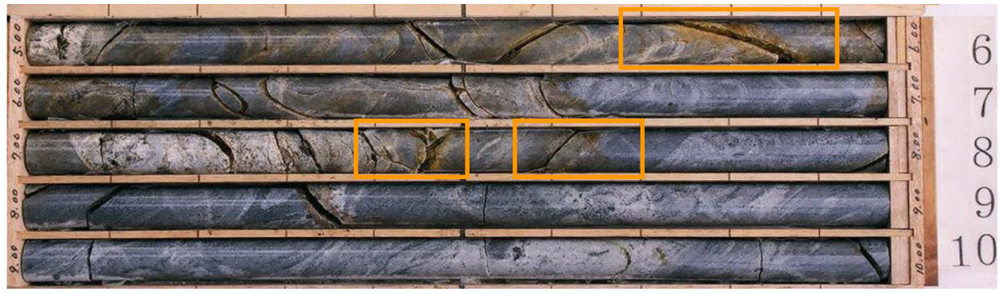
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

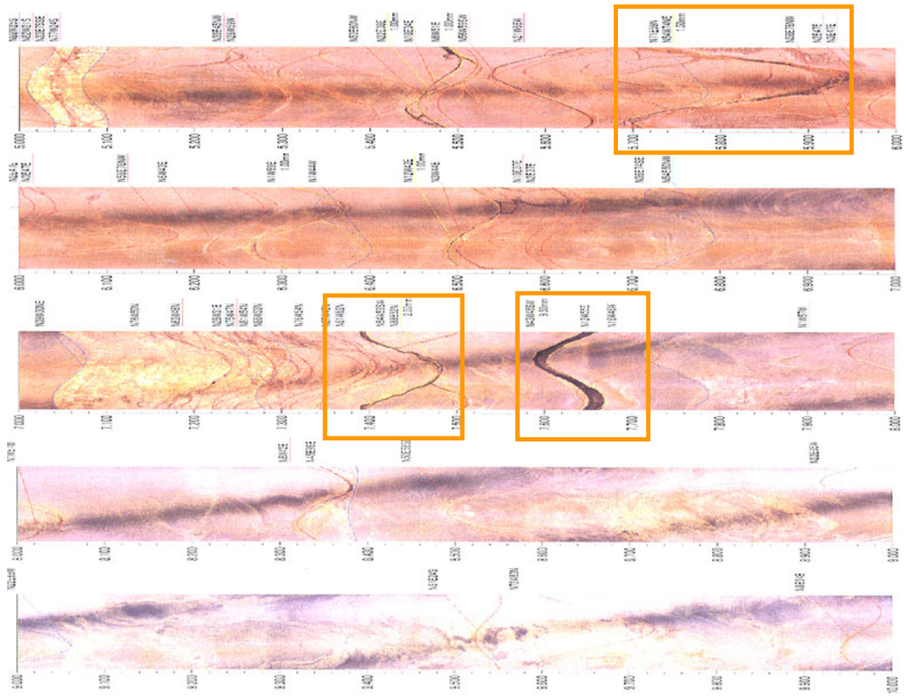




孔名：M17 孔
深度：15-20m
岩種：等粒状閃緑岩,泥質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.19MPa

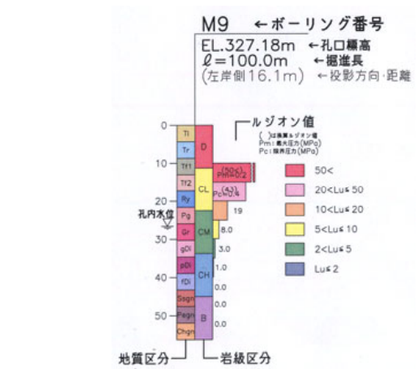


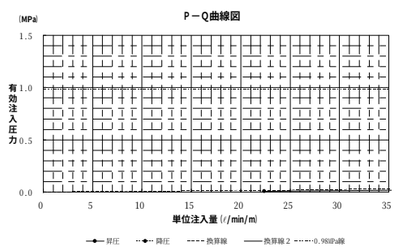




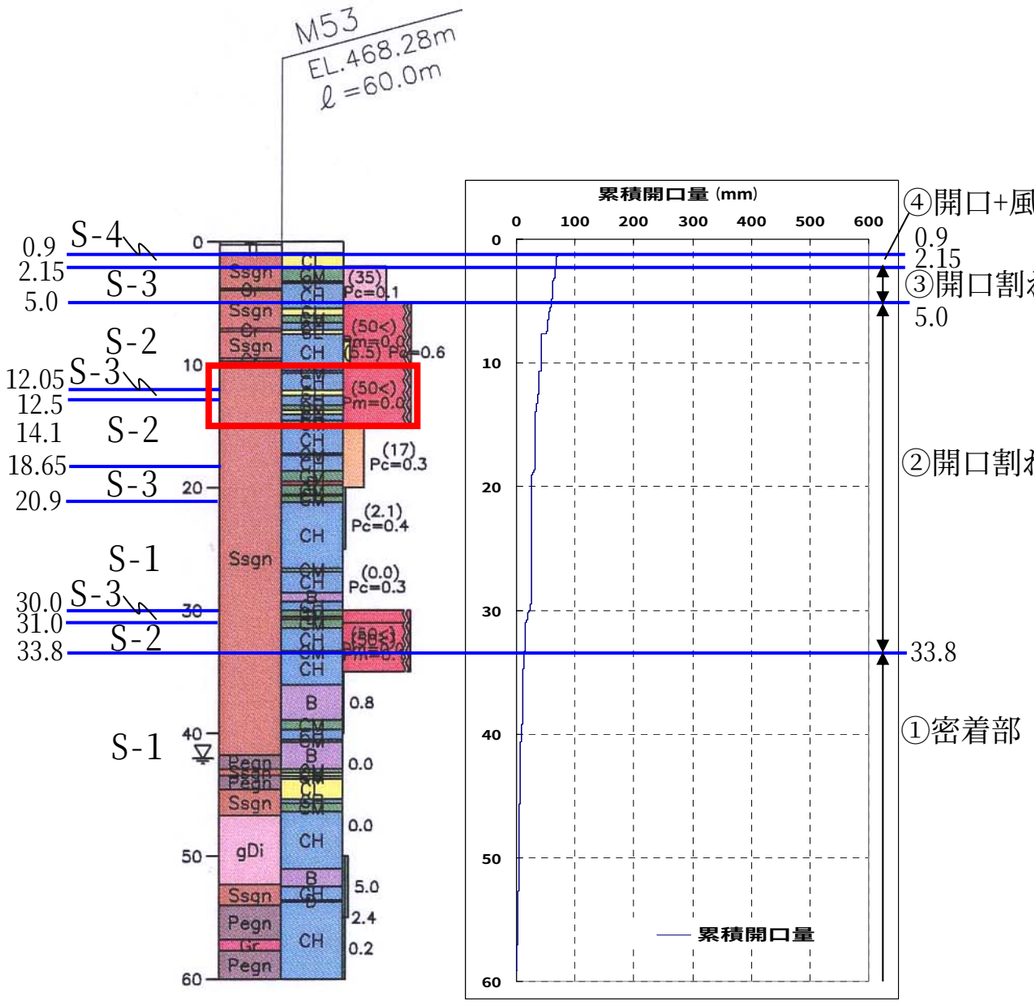
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

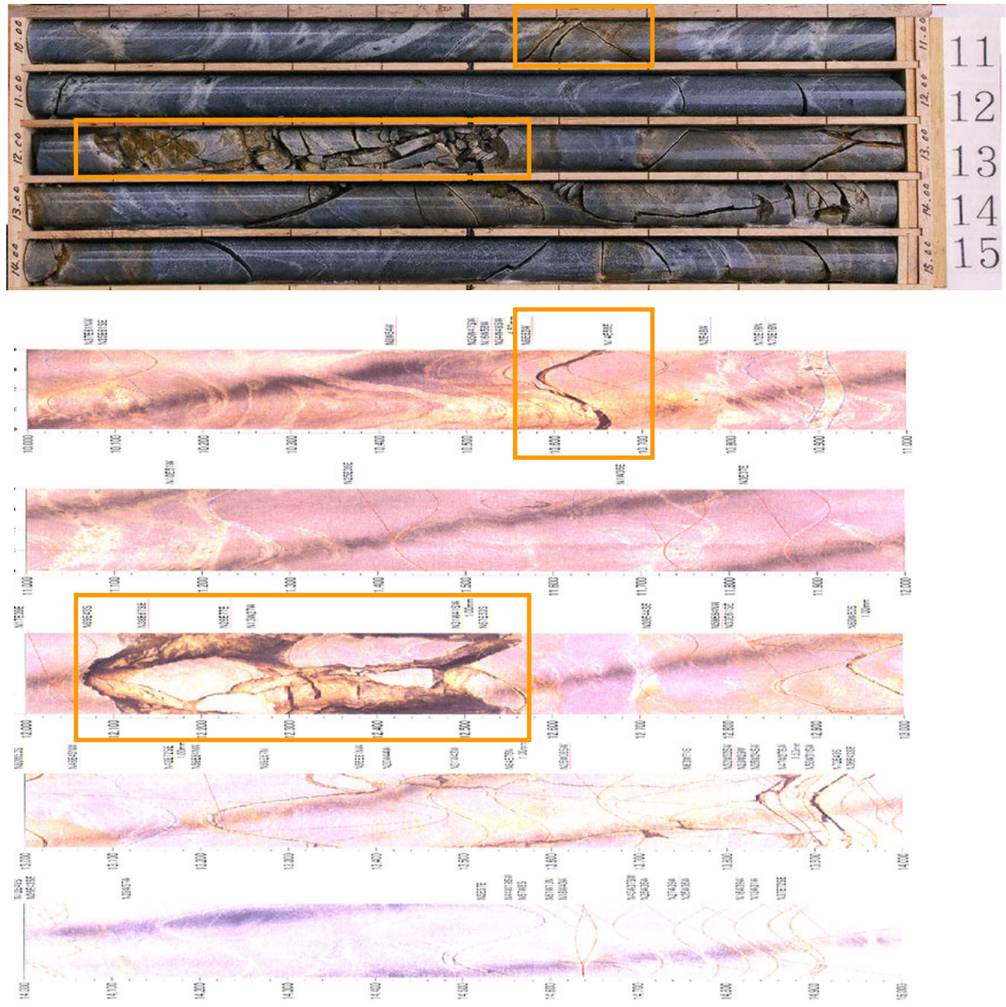




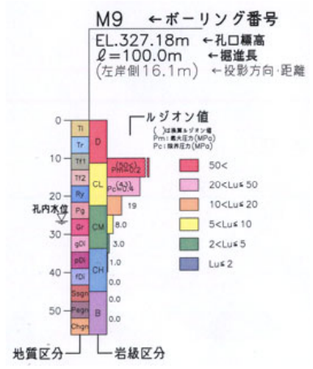
孔名：M53 孔
深度：5-10m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa

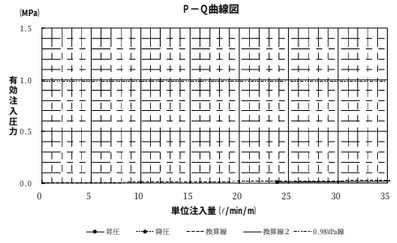


④開口+風化部
0.9
2.15
③開口割れ目発達部
5.0
②開口割れ目包含部
33.8
①密着部

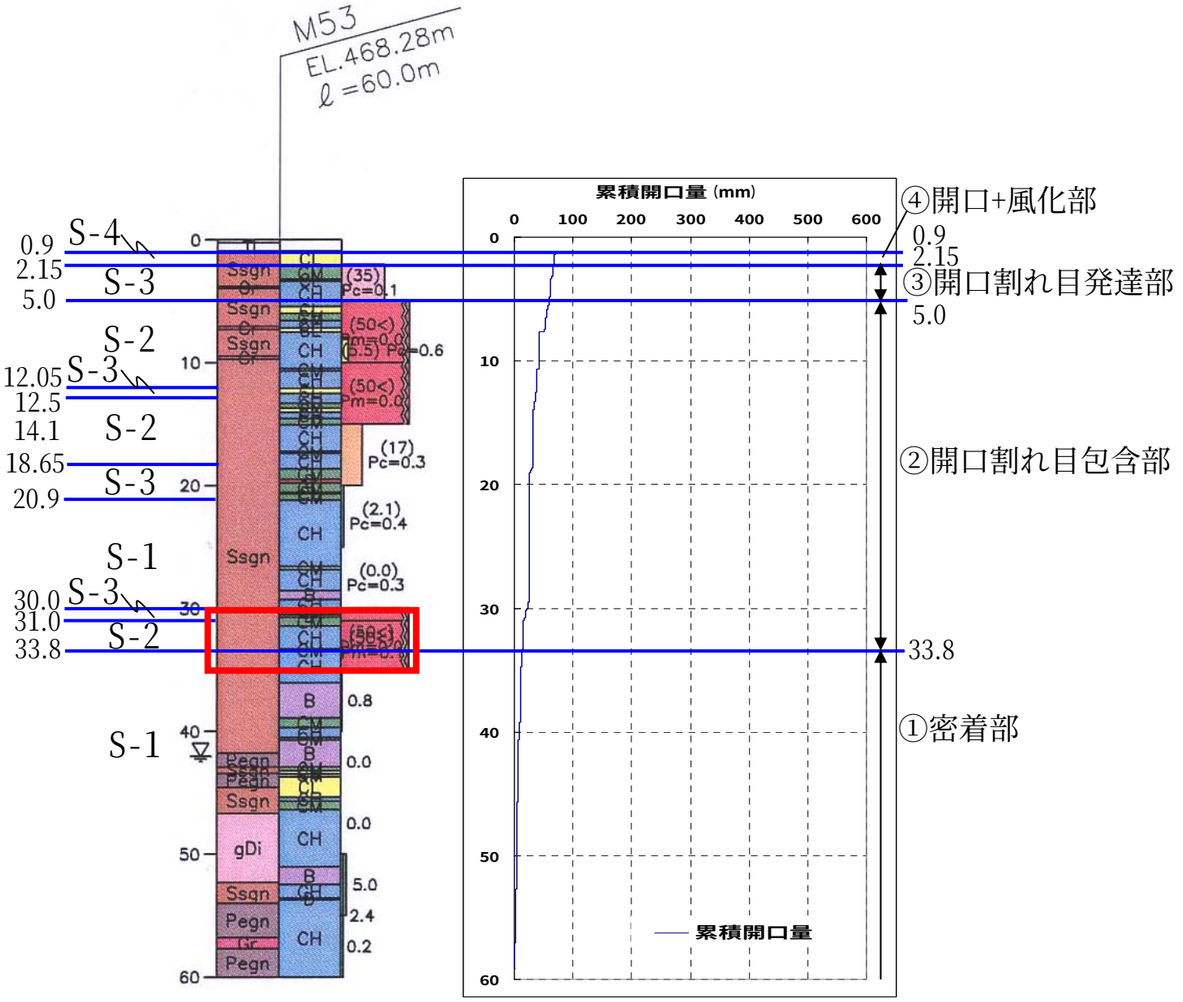


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





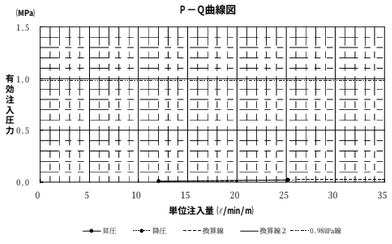
孔名：M53 孔
深度：10-15m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa



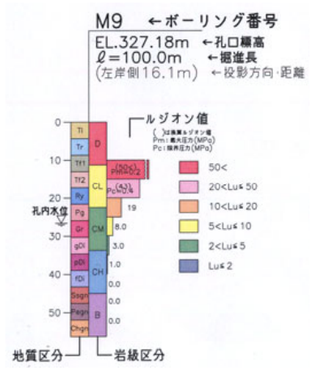


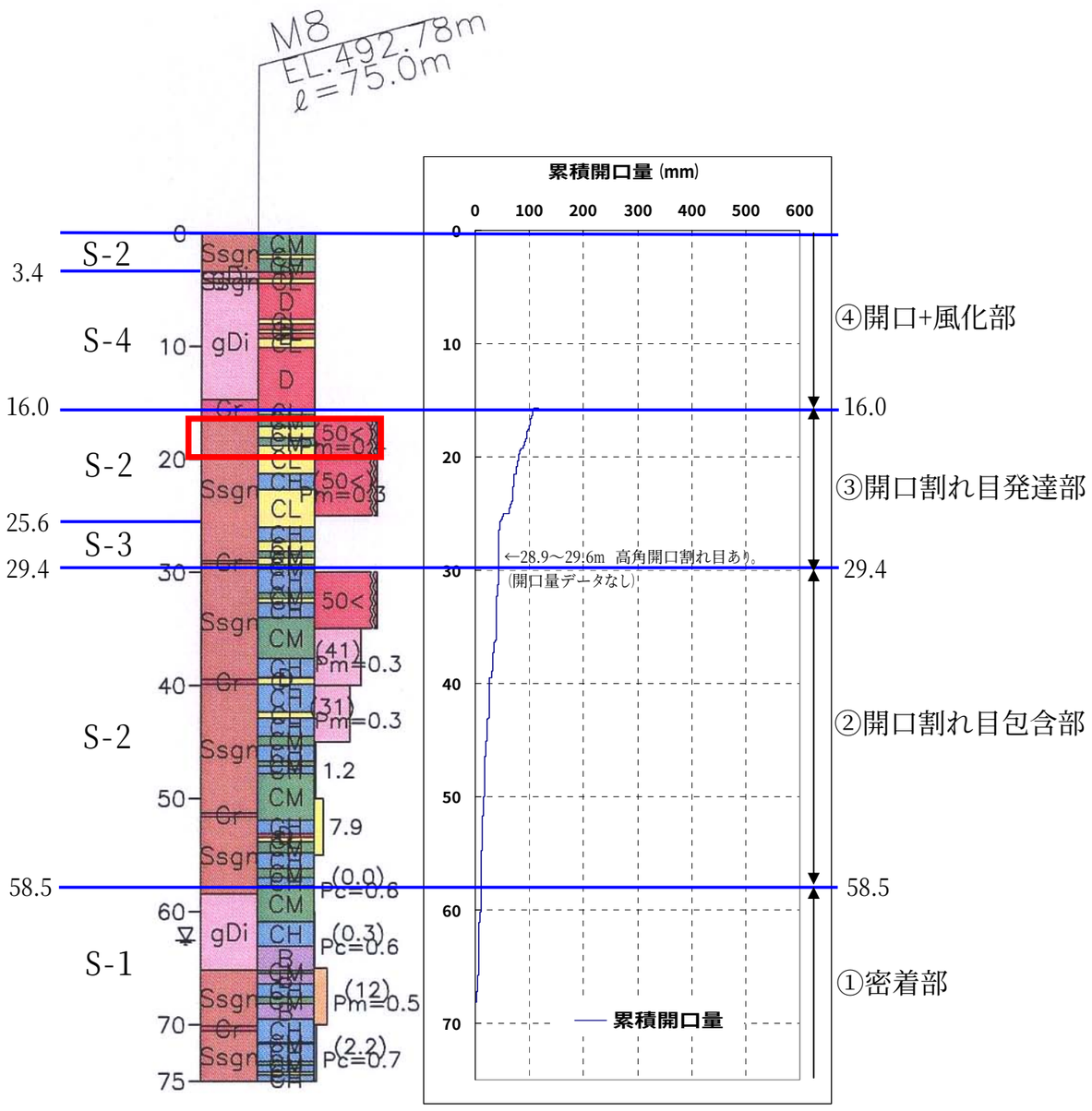
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



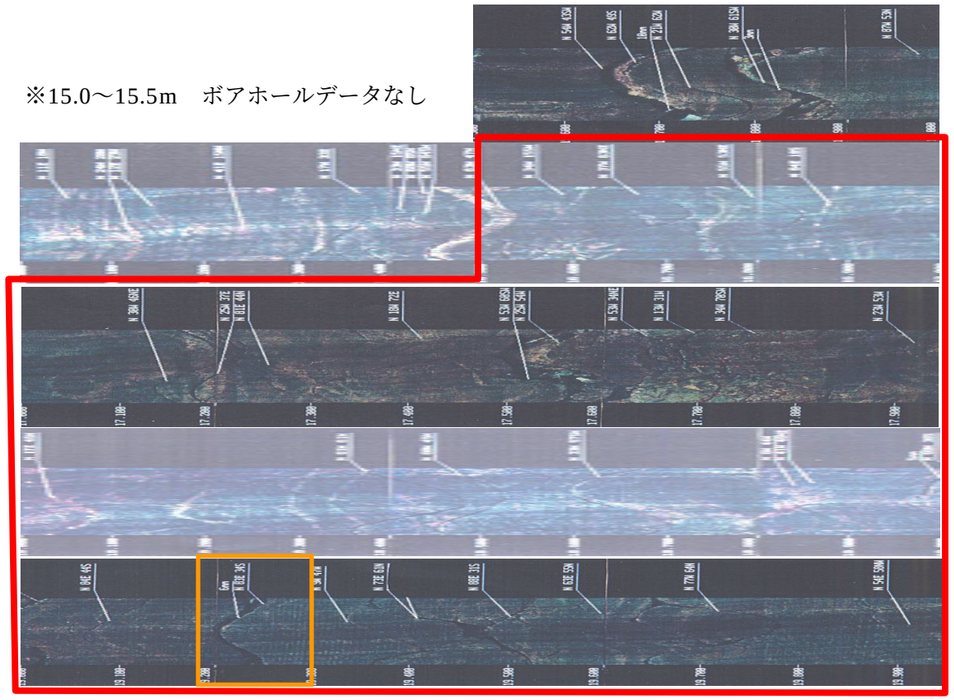
孔名：M53 孔
深度：30-35m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.02MPa



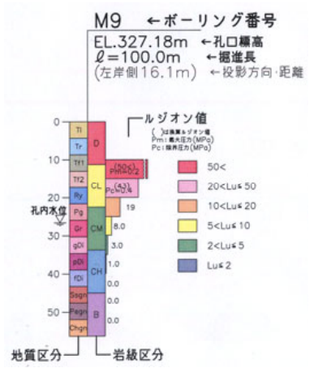


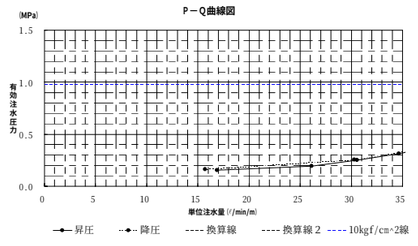


※15.0～15.5m　ボアホールデータなし

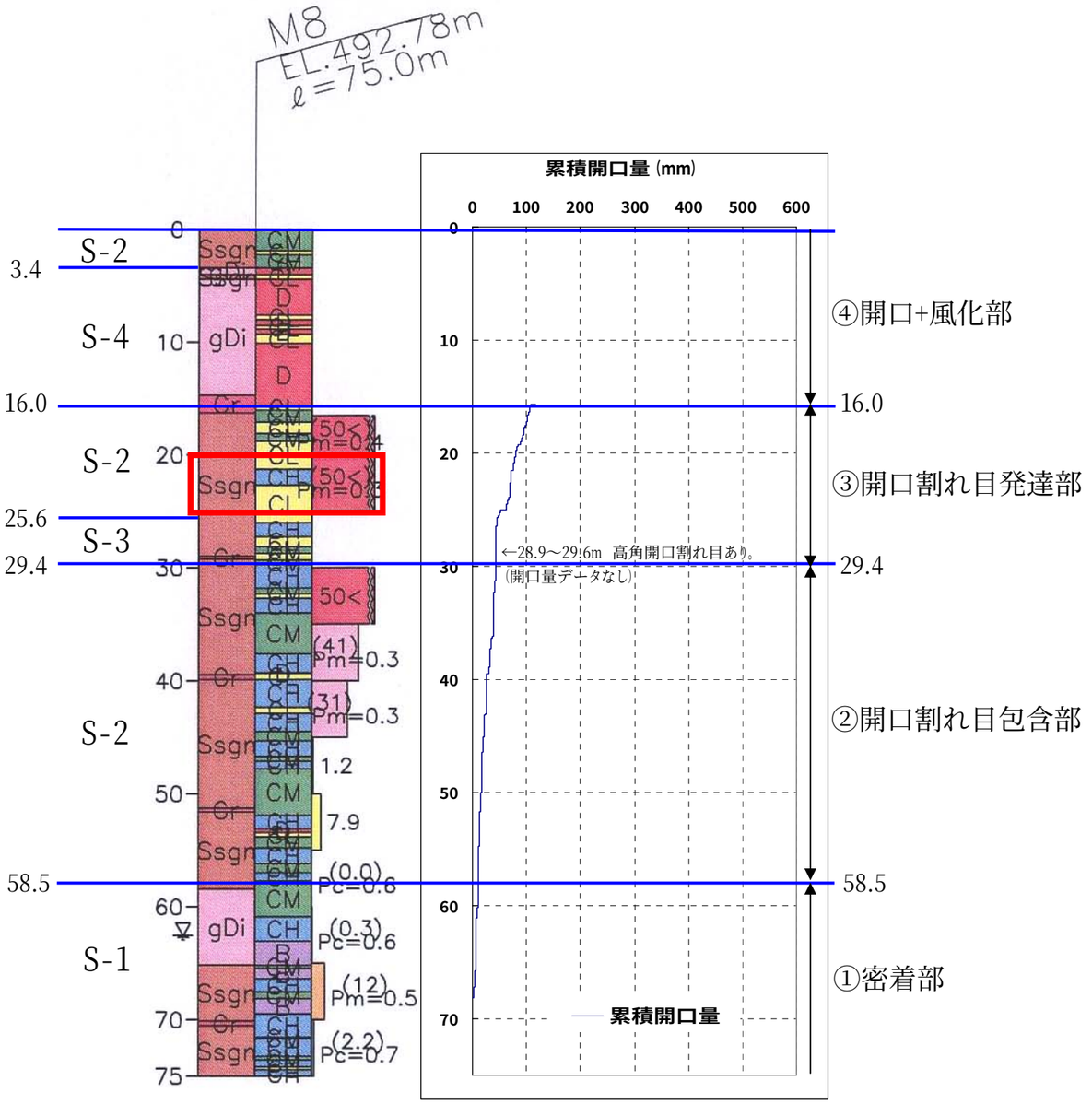


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

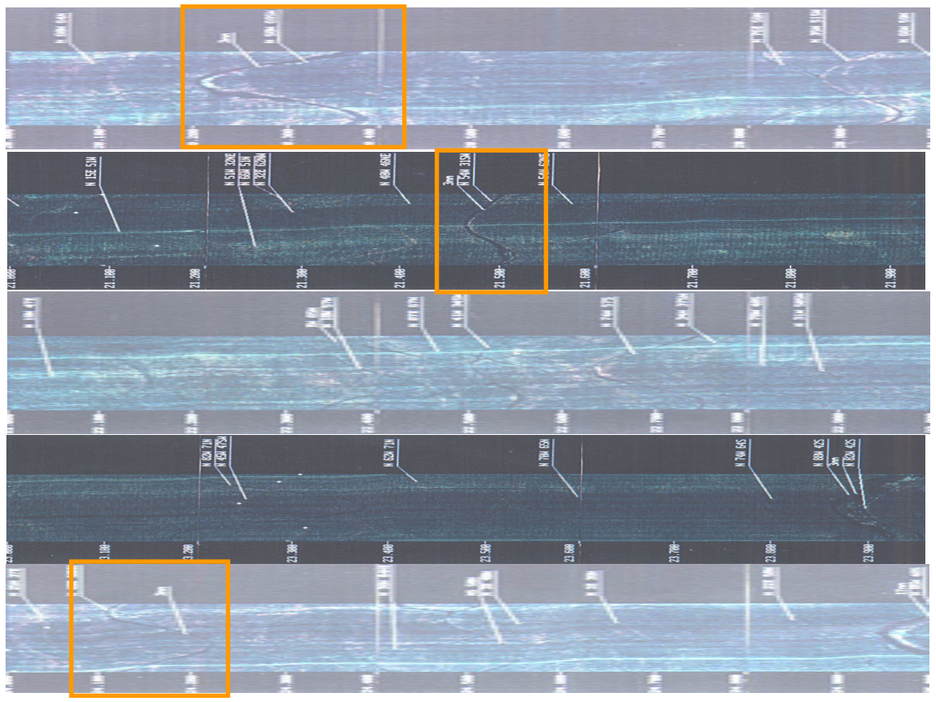




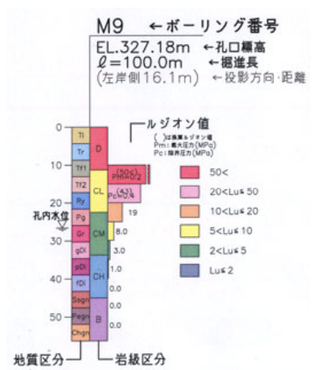
孔名：M8 孔
深度：16.5-20m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.38MPa

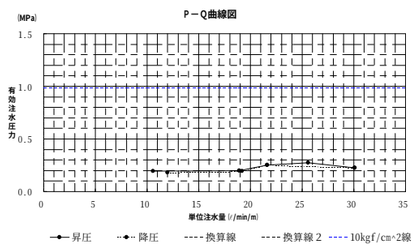




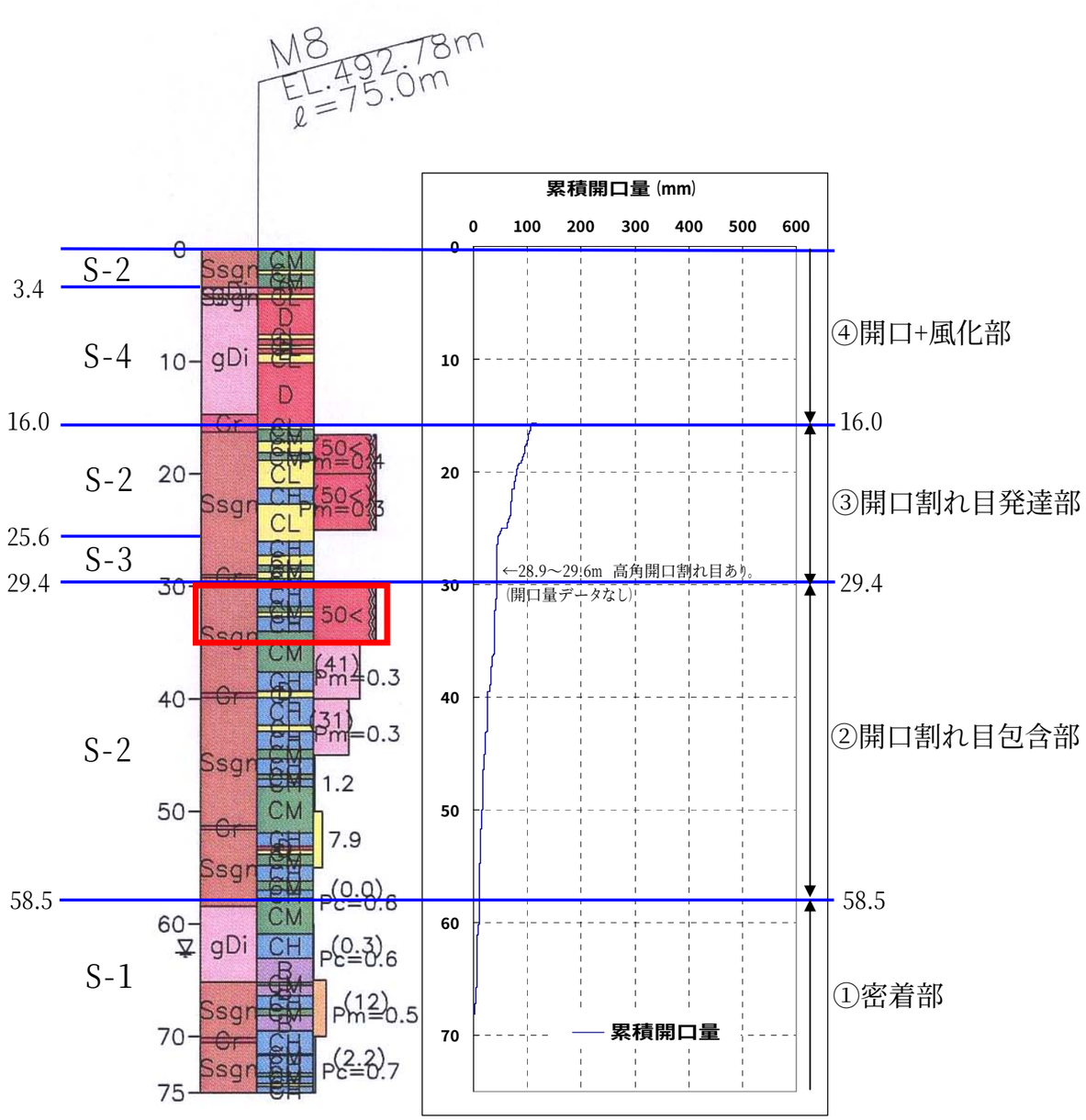


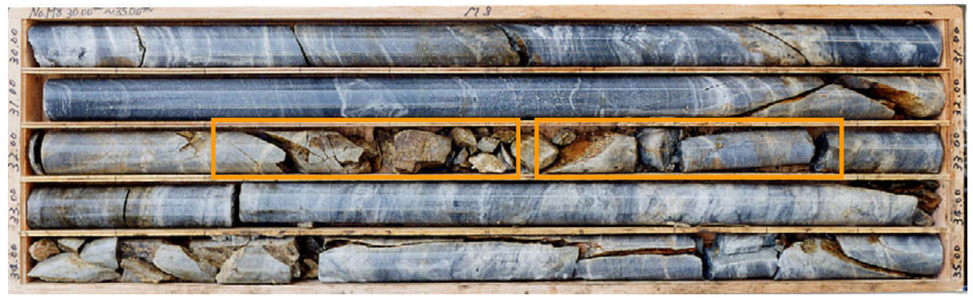
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

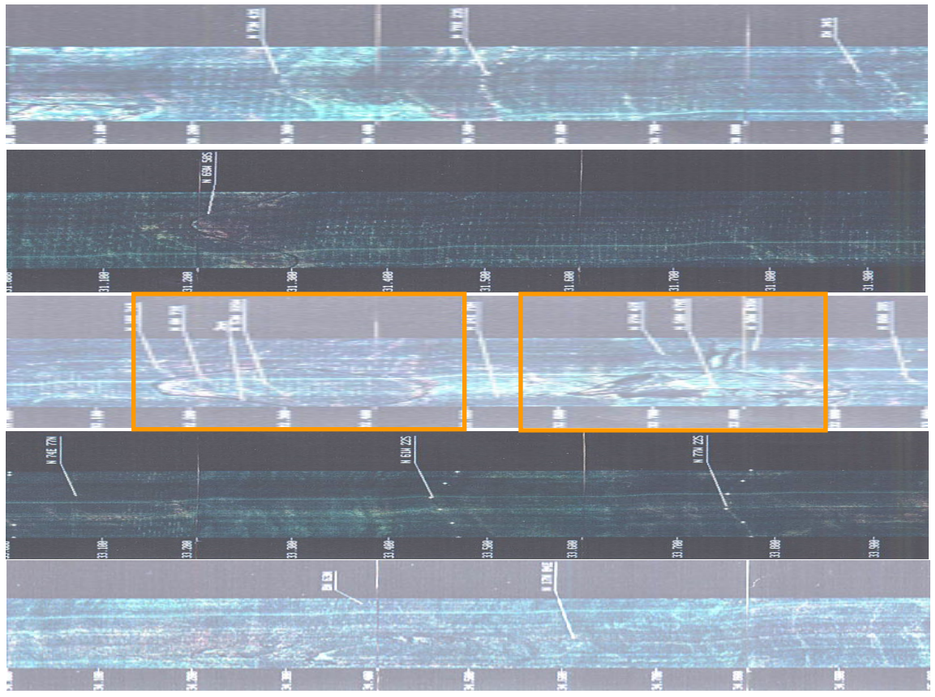




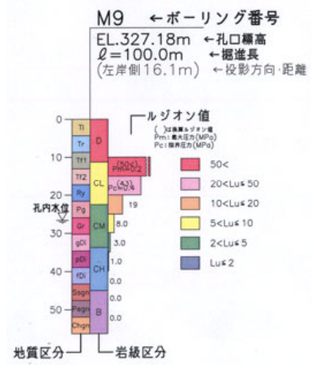
孔名：M8 孔
深度：20-25m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CL 級
PQ パターン：F
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.28MPa

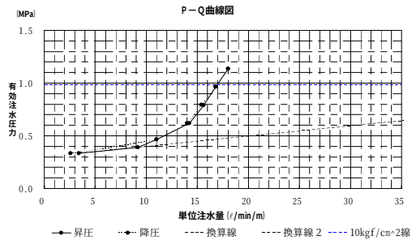




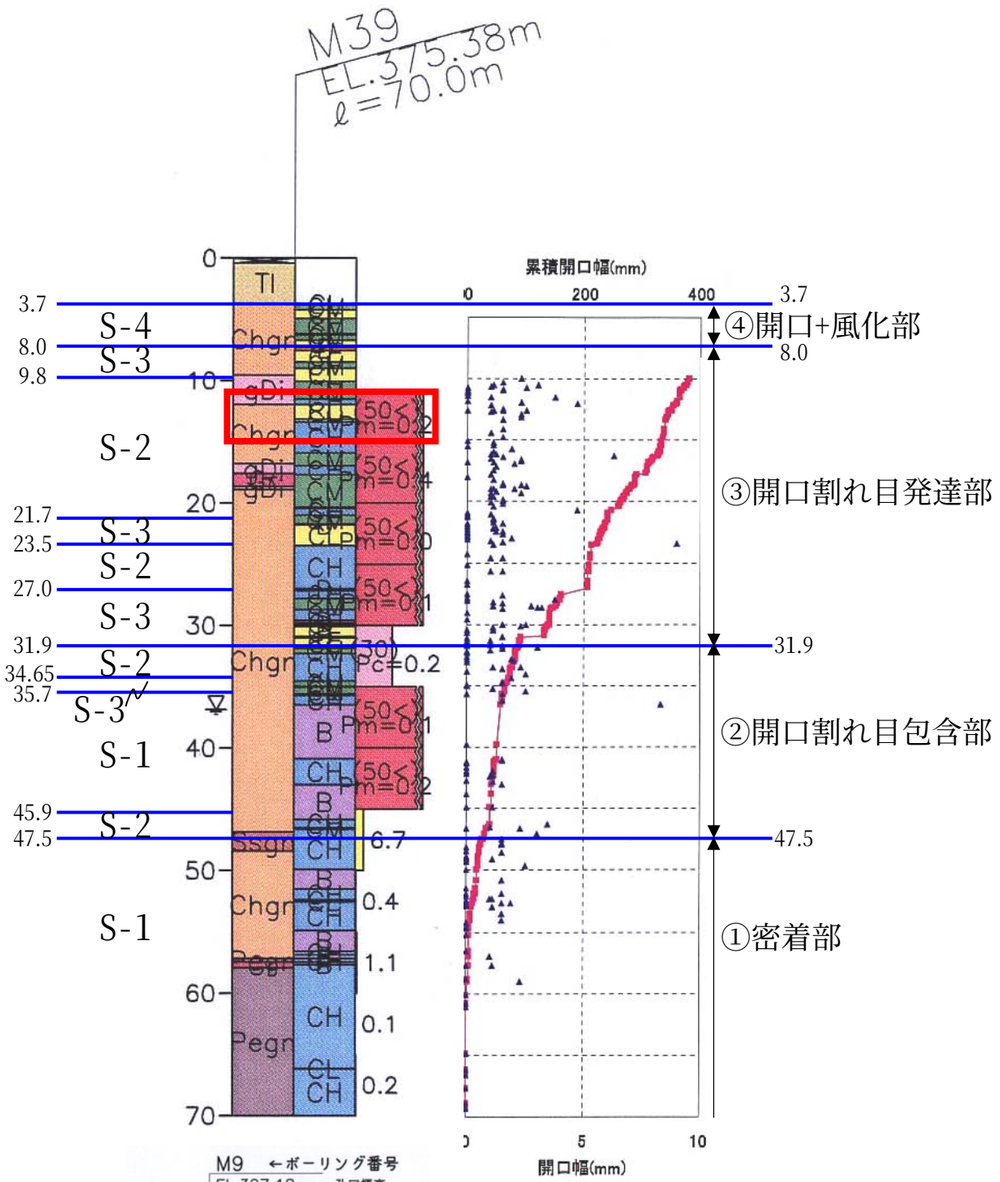


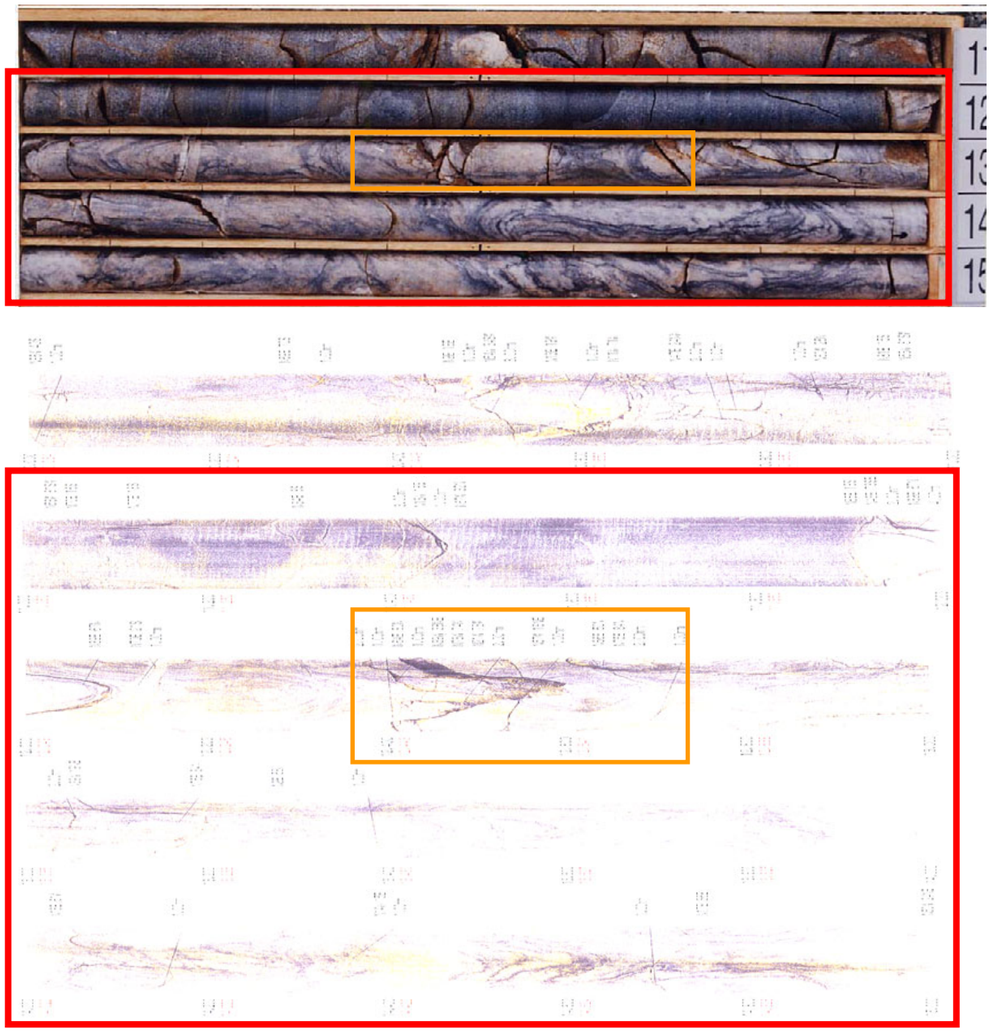
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



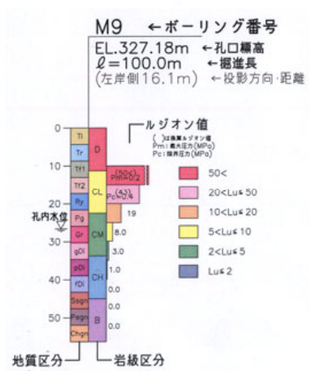


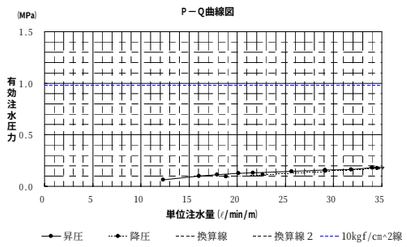
孔名：M8 孔
深度：30-35m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：C
ルジオン値：Lu'=50< Pm=1.14MPa



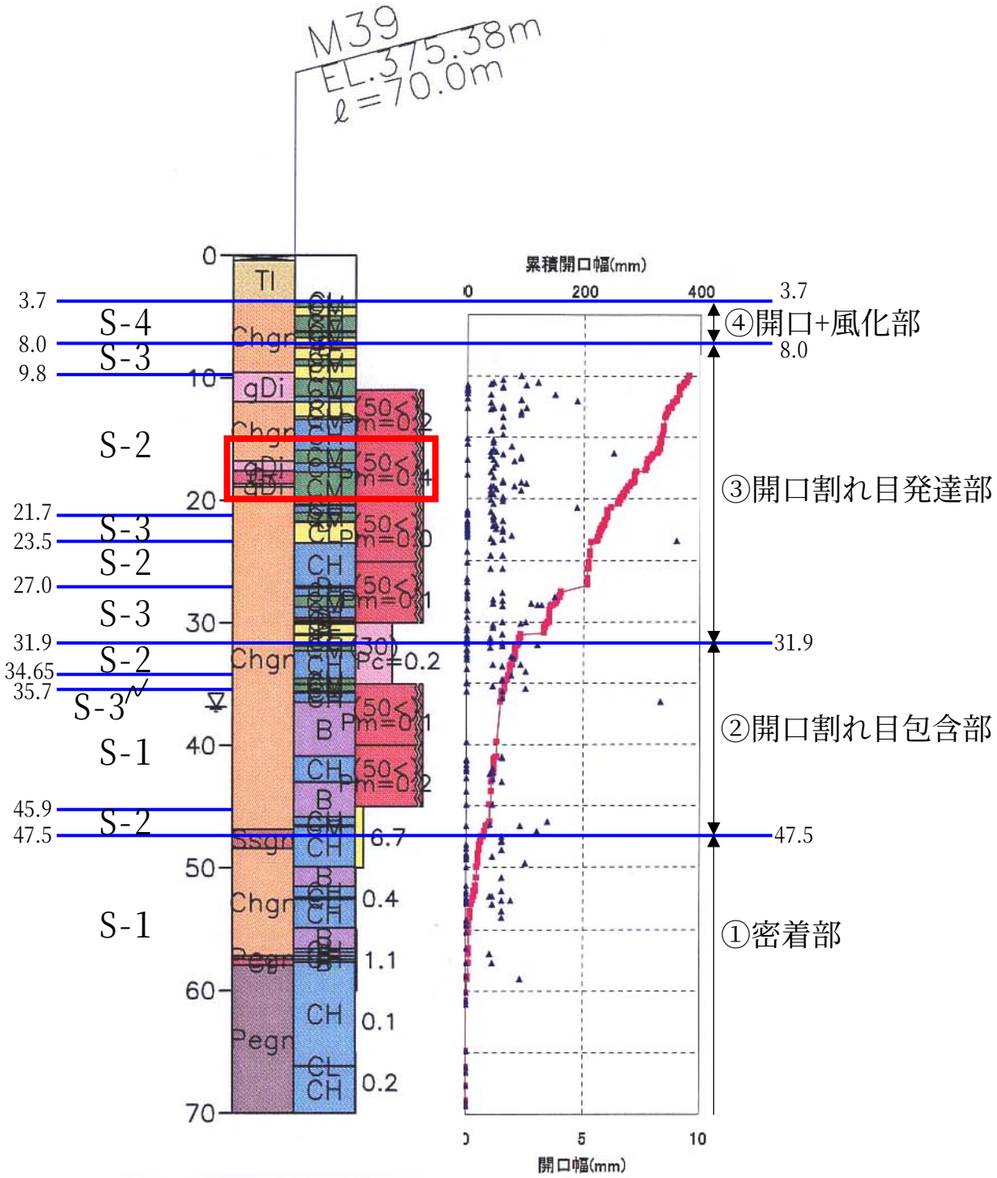


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



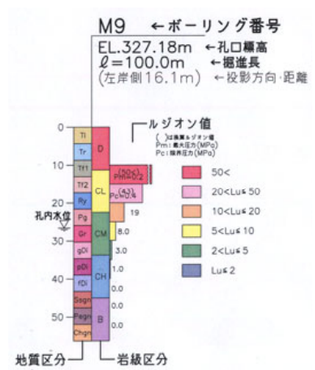


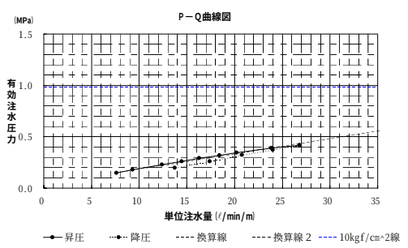
孔名：M39 孔
深度：11-15m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH,CL,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.19MPa



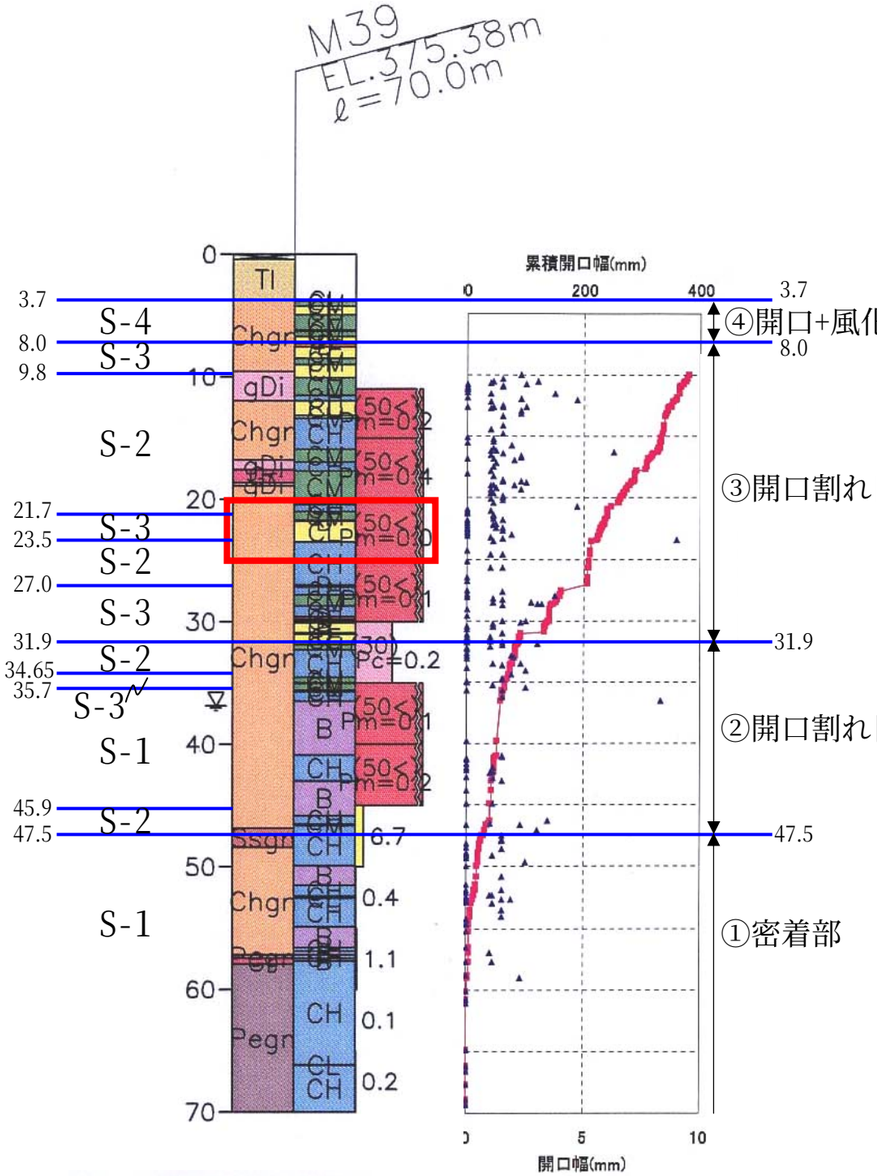


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

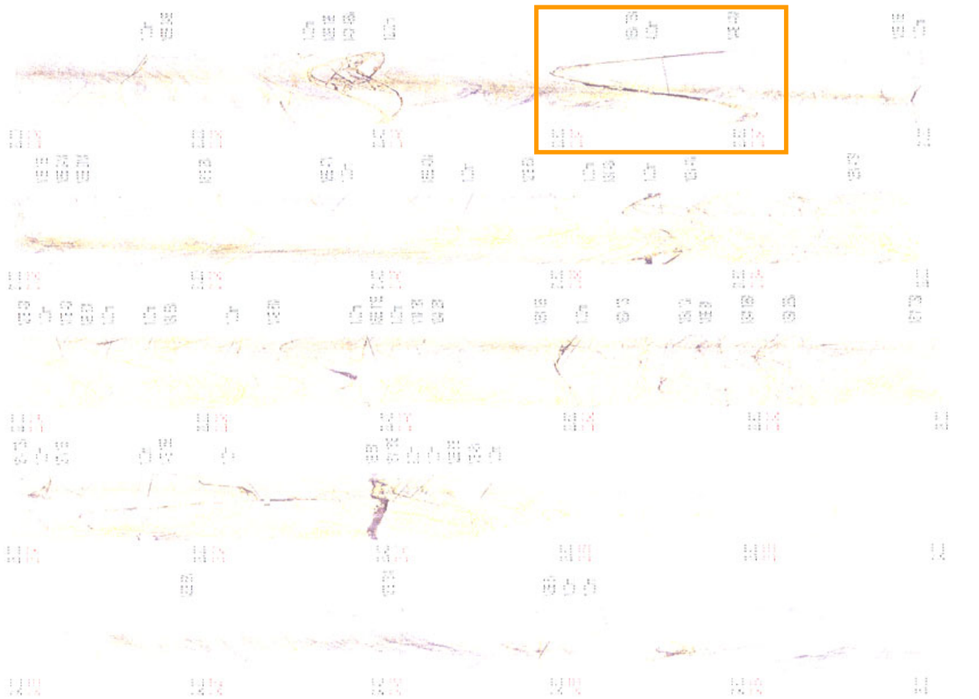




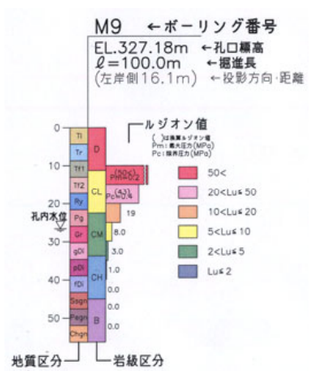
孔名：M39 孔
深度：15-20m
岩種：珪質片麻岩、等粒状閃緑岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.42MPa

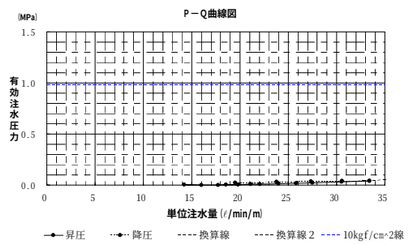




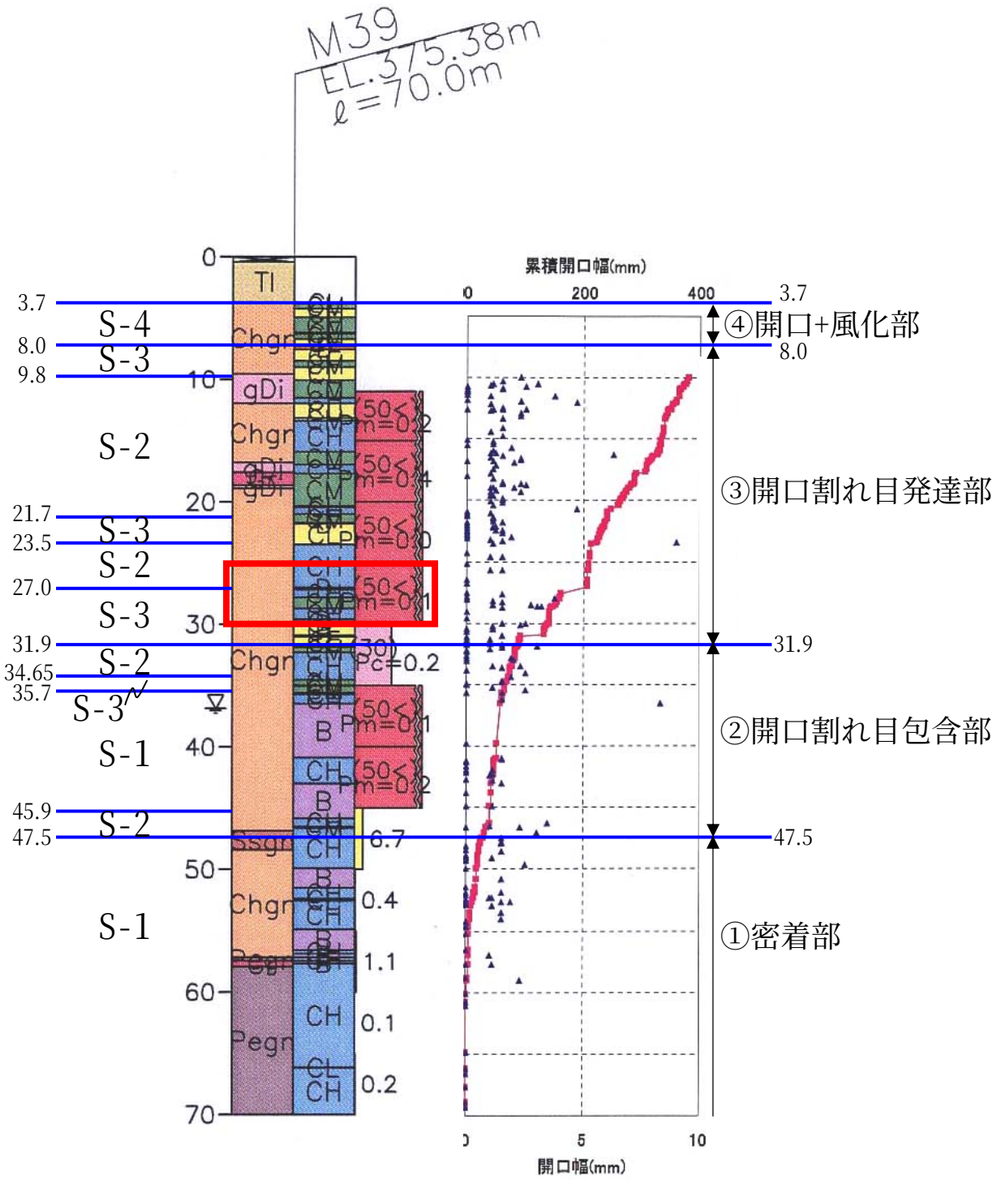


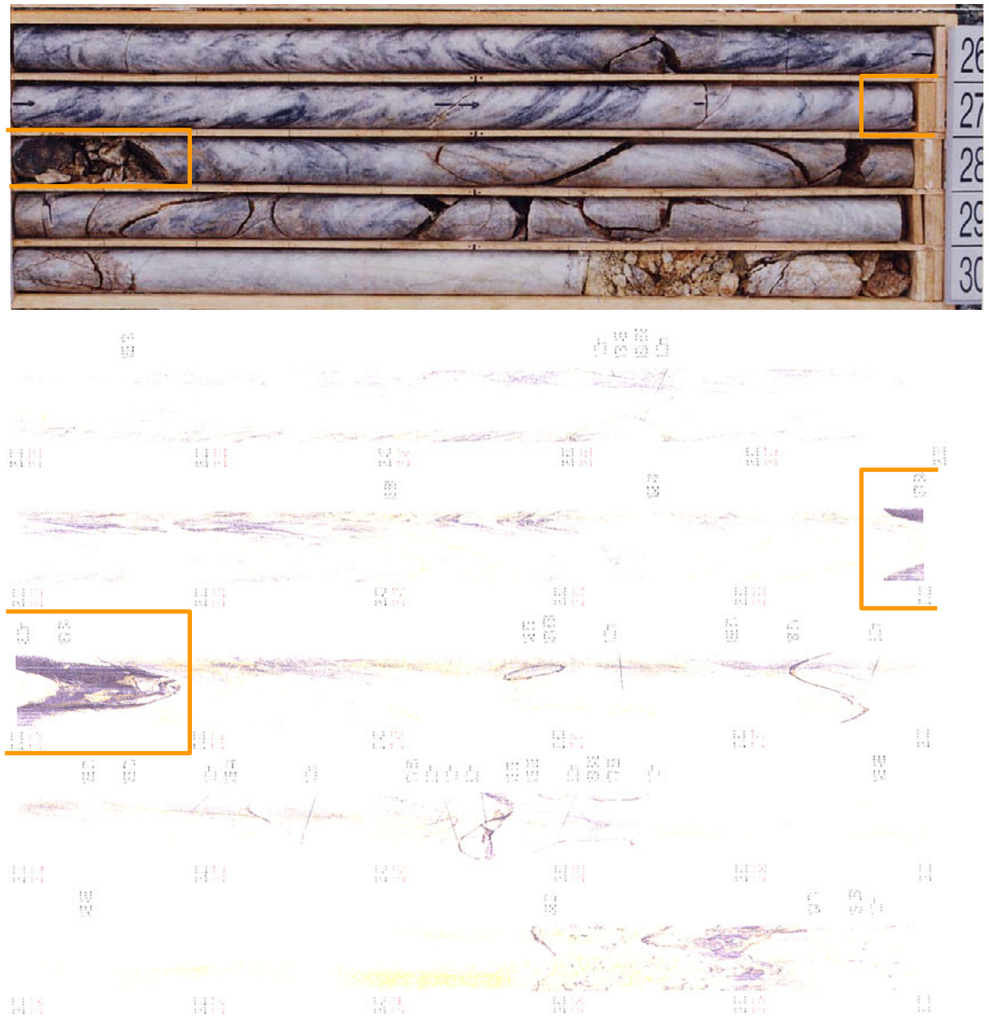
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



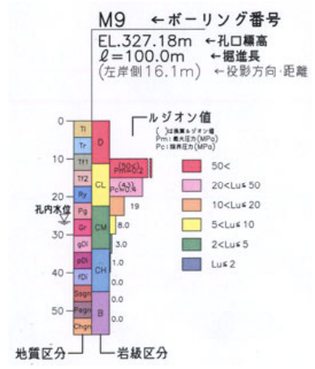


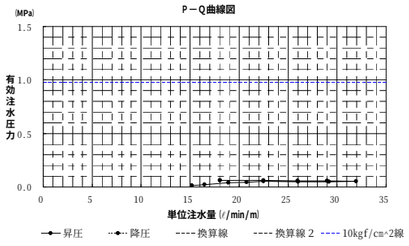
孔名：M39 孔
深度：20-25m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CL,CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.04MPa



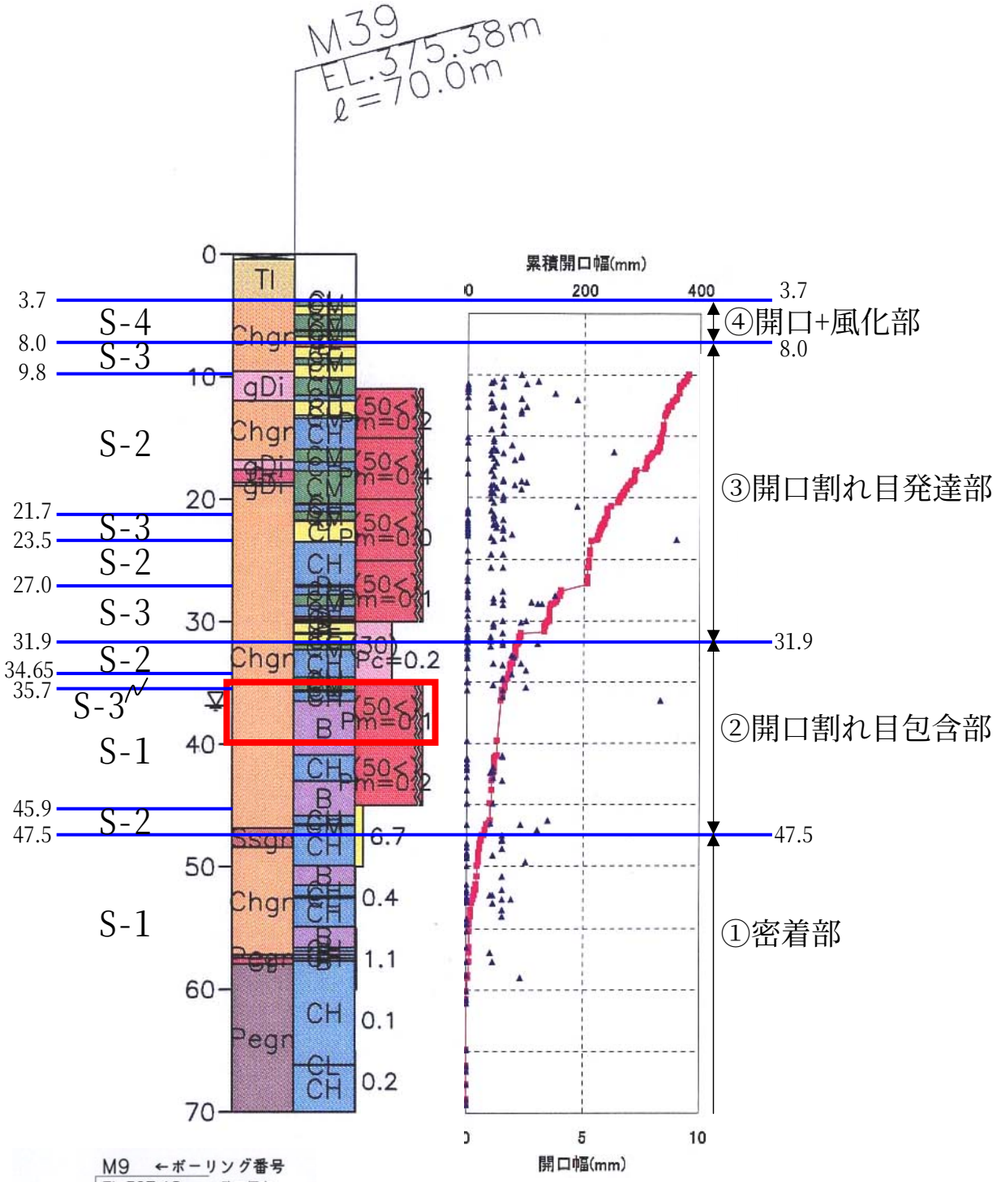


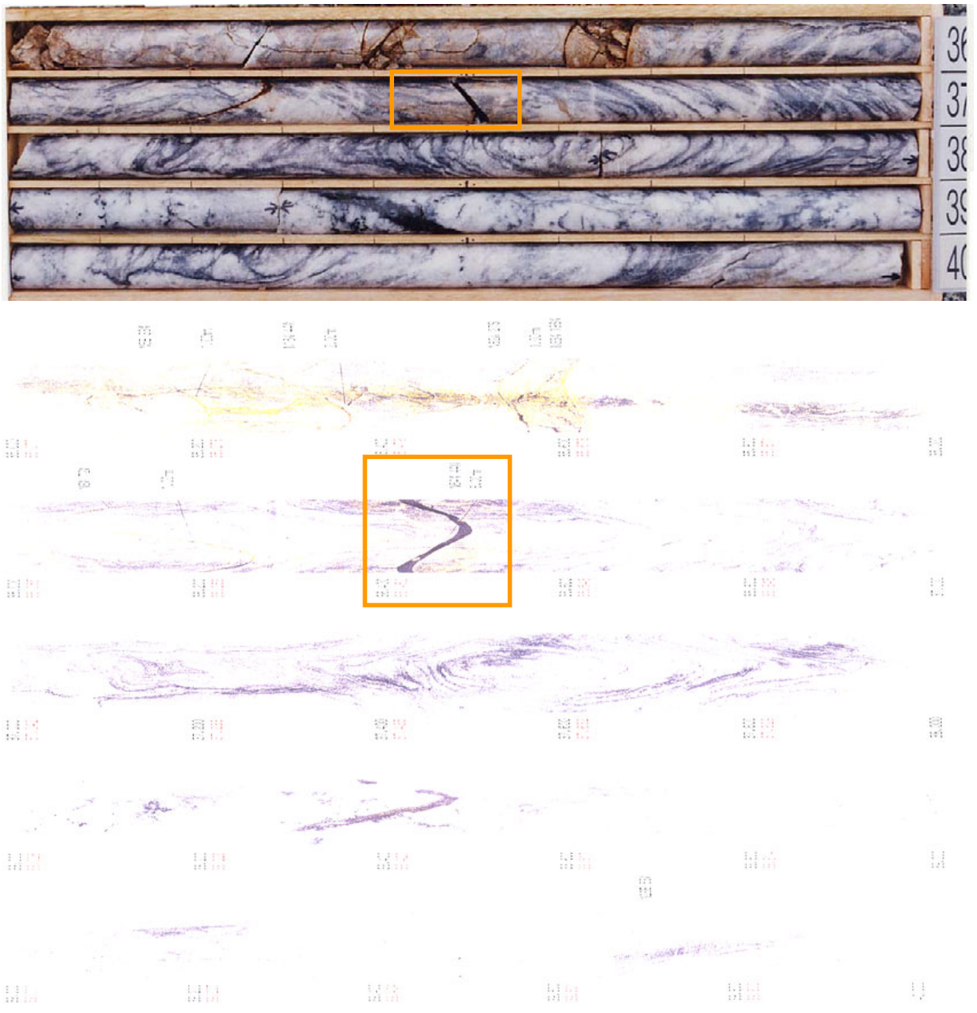
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



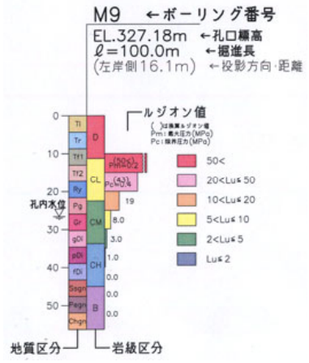


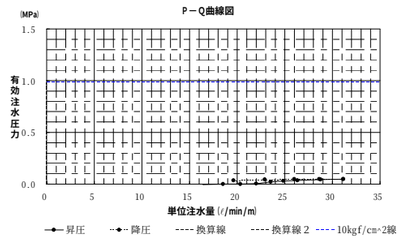
孔名：M39 孔
深度：25-30m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.06MPa



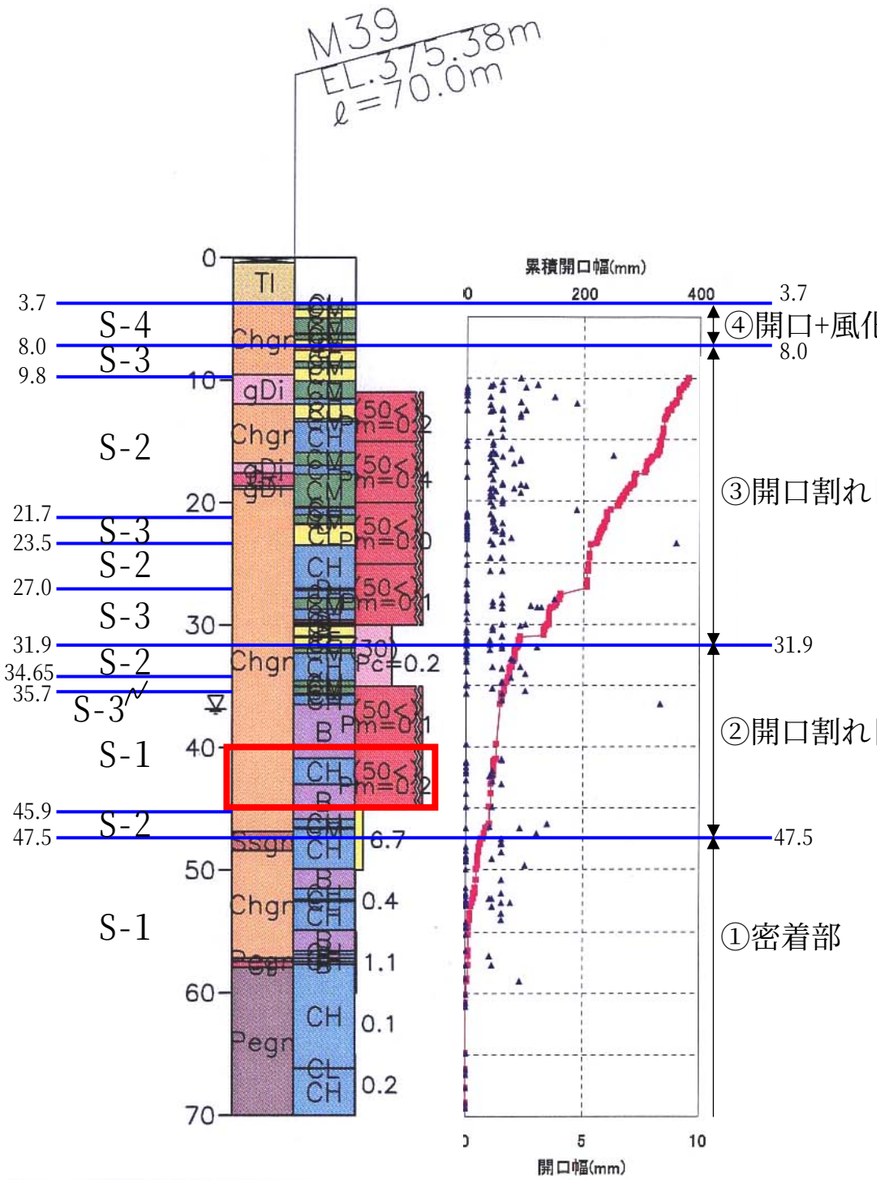


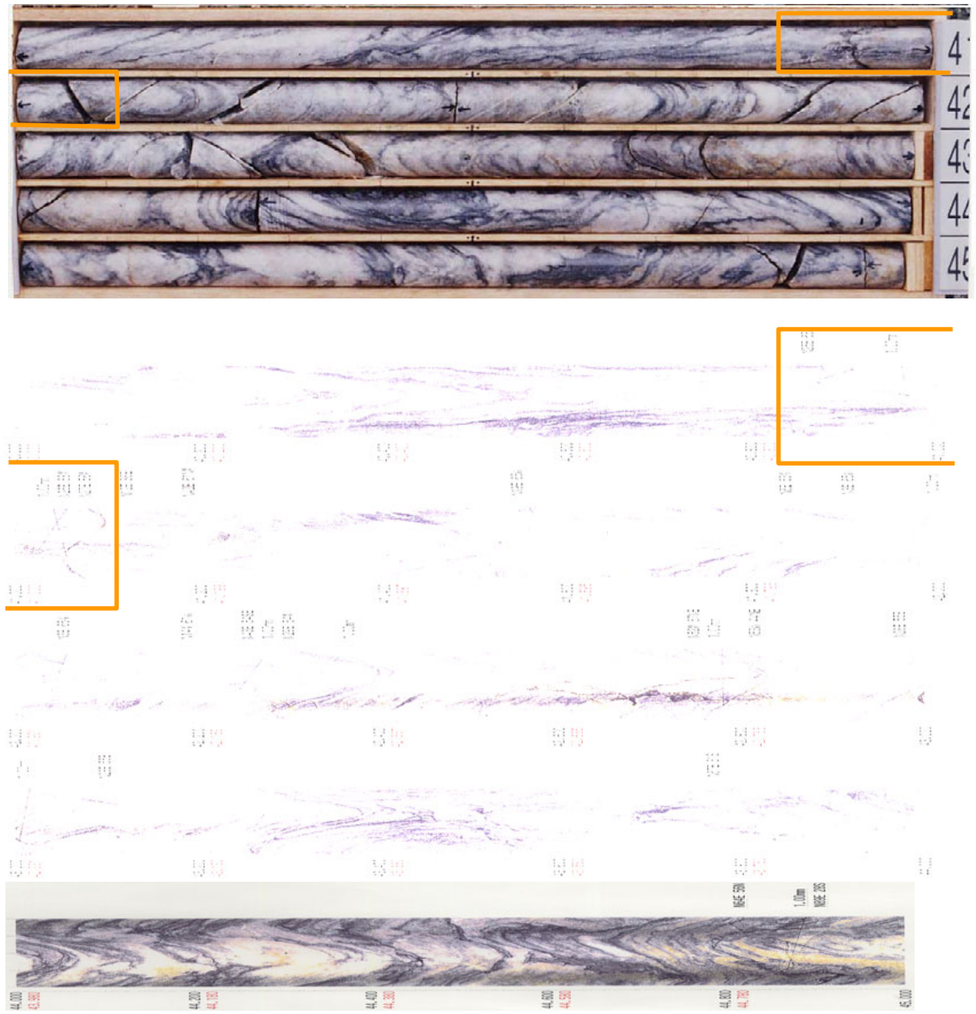
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



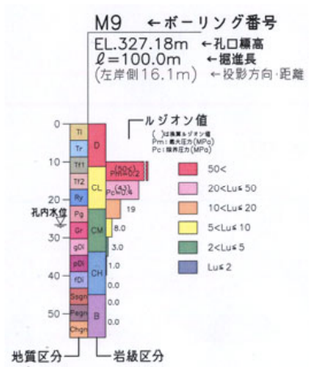


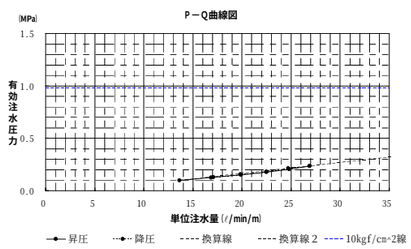
孔名：M39 孔
深度：35-40m
岩種：珪質片麻岩
岩級：B 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.05MPa



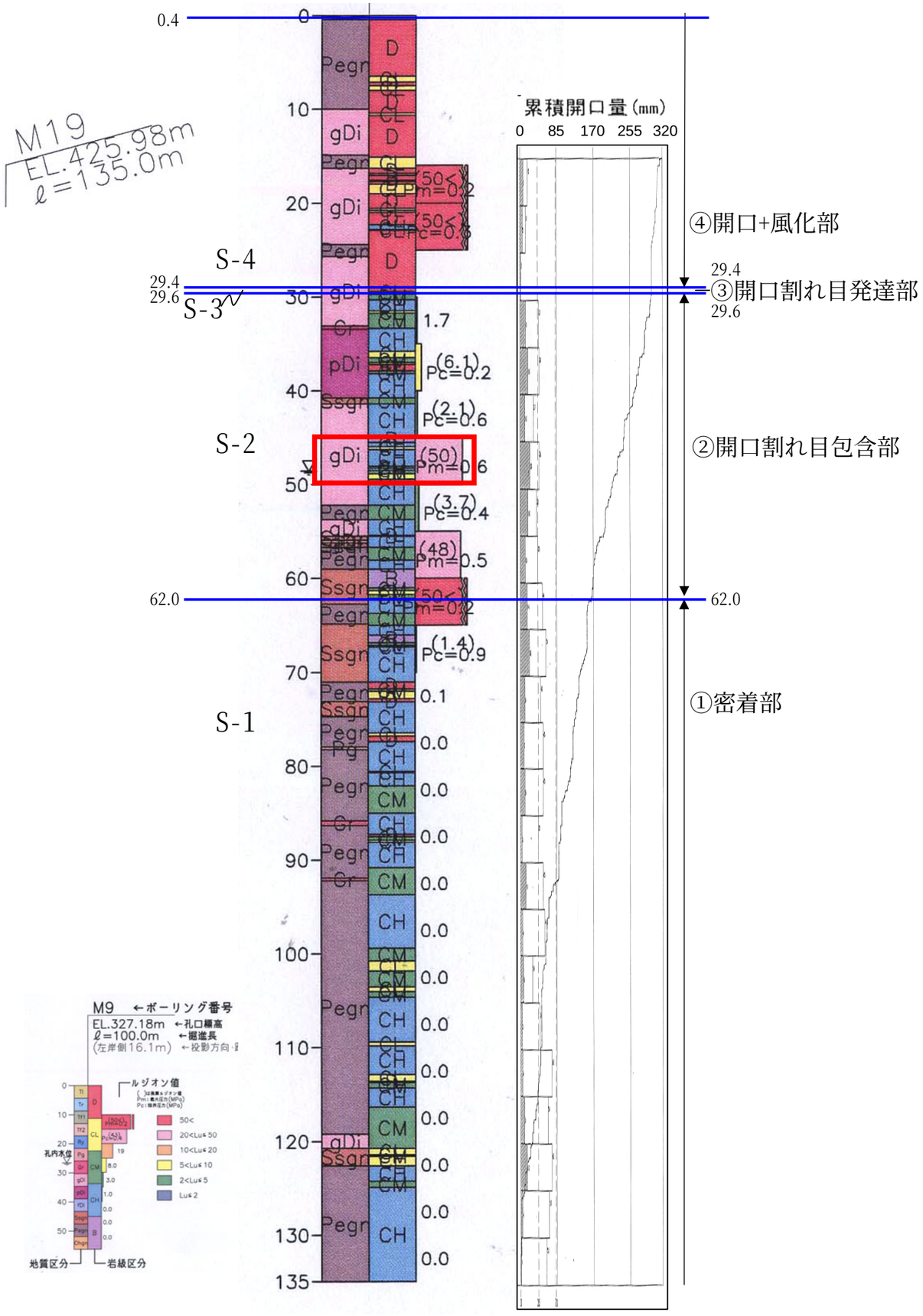


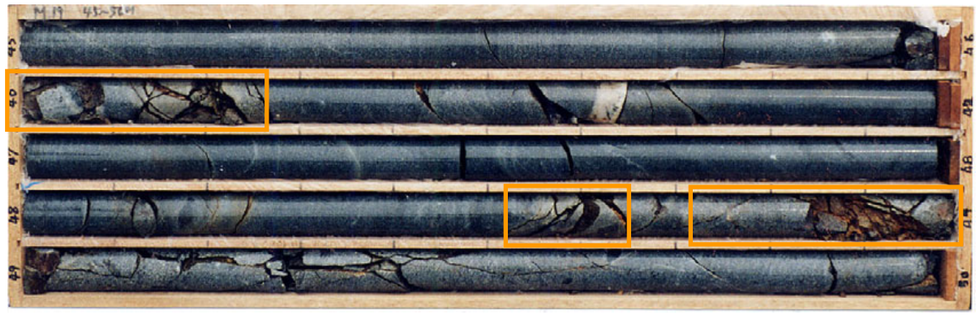
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

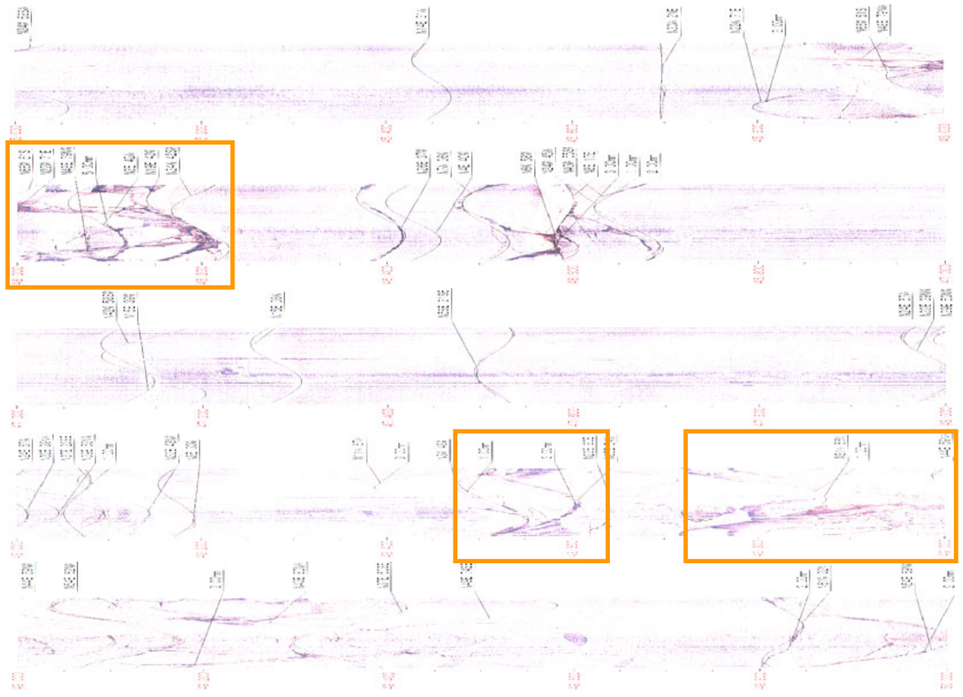




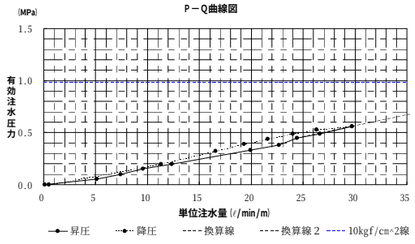
孔名：M39 孔
深度：40-45m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH,B 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.23MPa



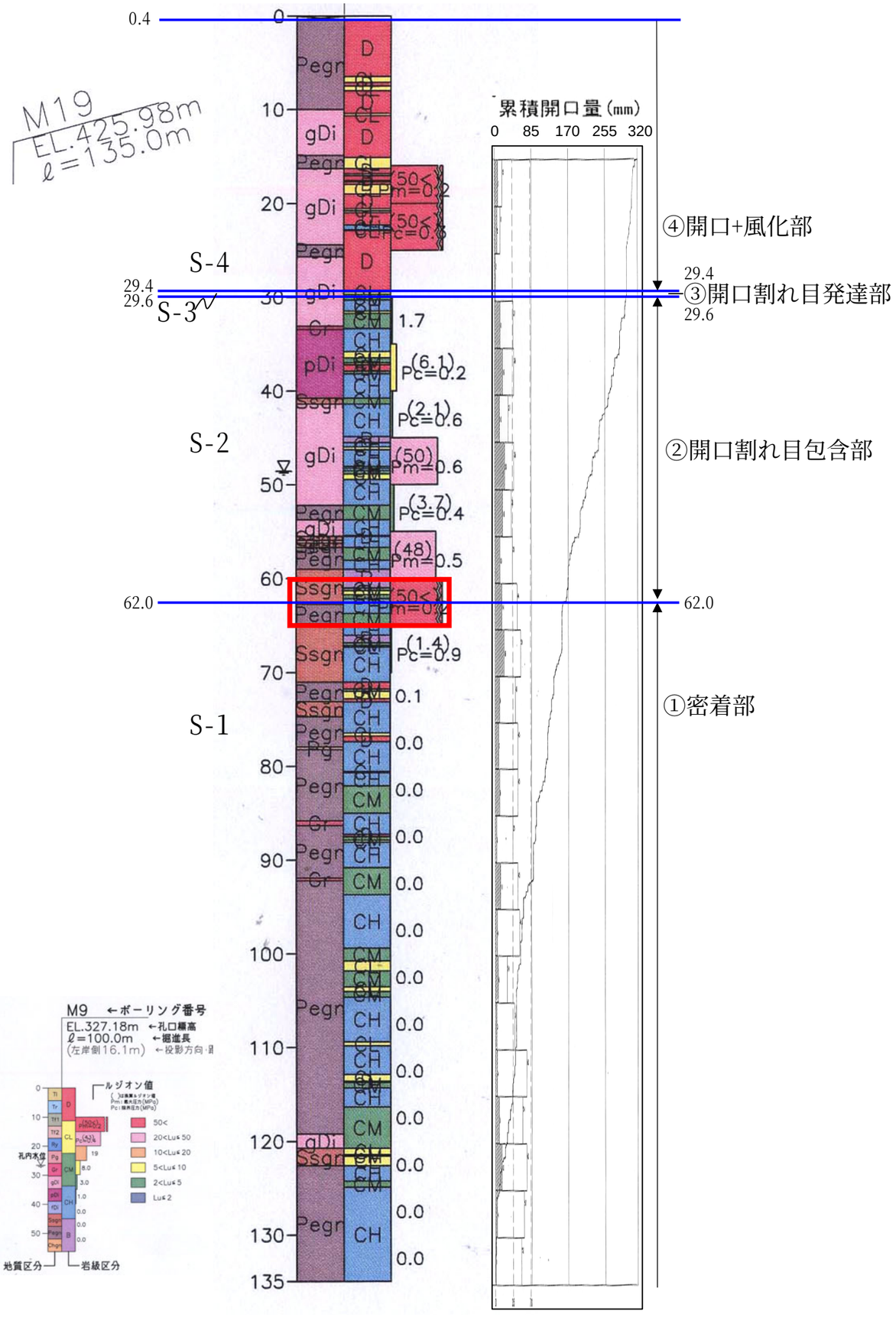




ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

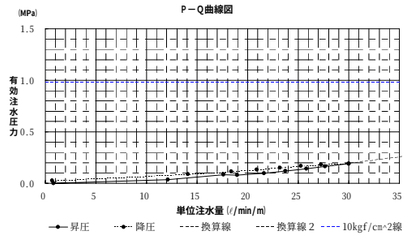


孔名：M19 孔
深度：45-50m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CH 級
PQ パターン：E
ルジオン値：Lu'=50　Pm=0.56MPa

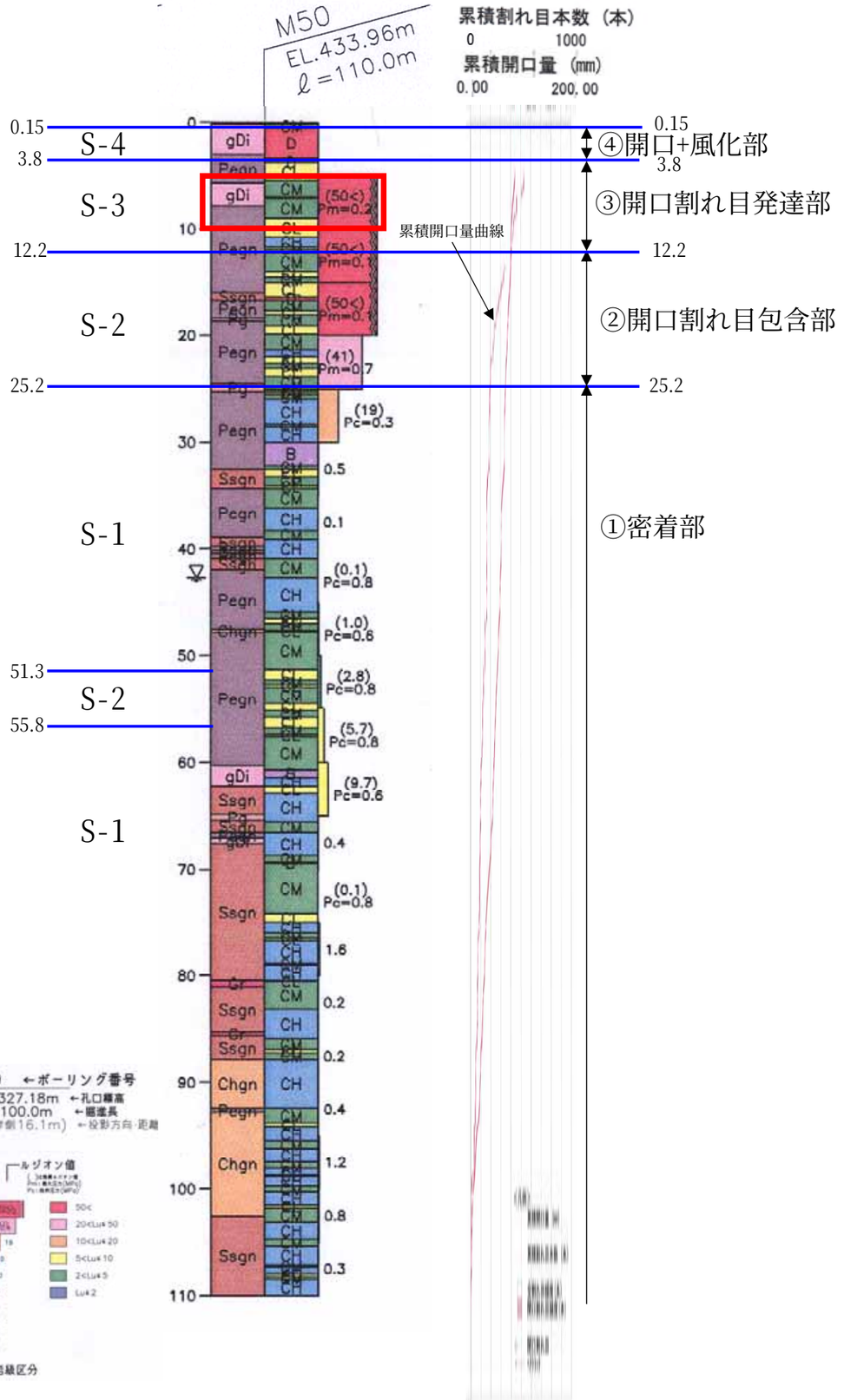


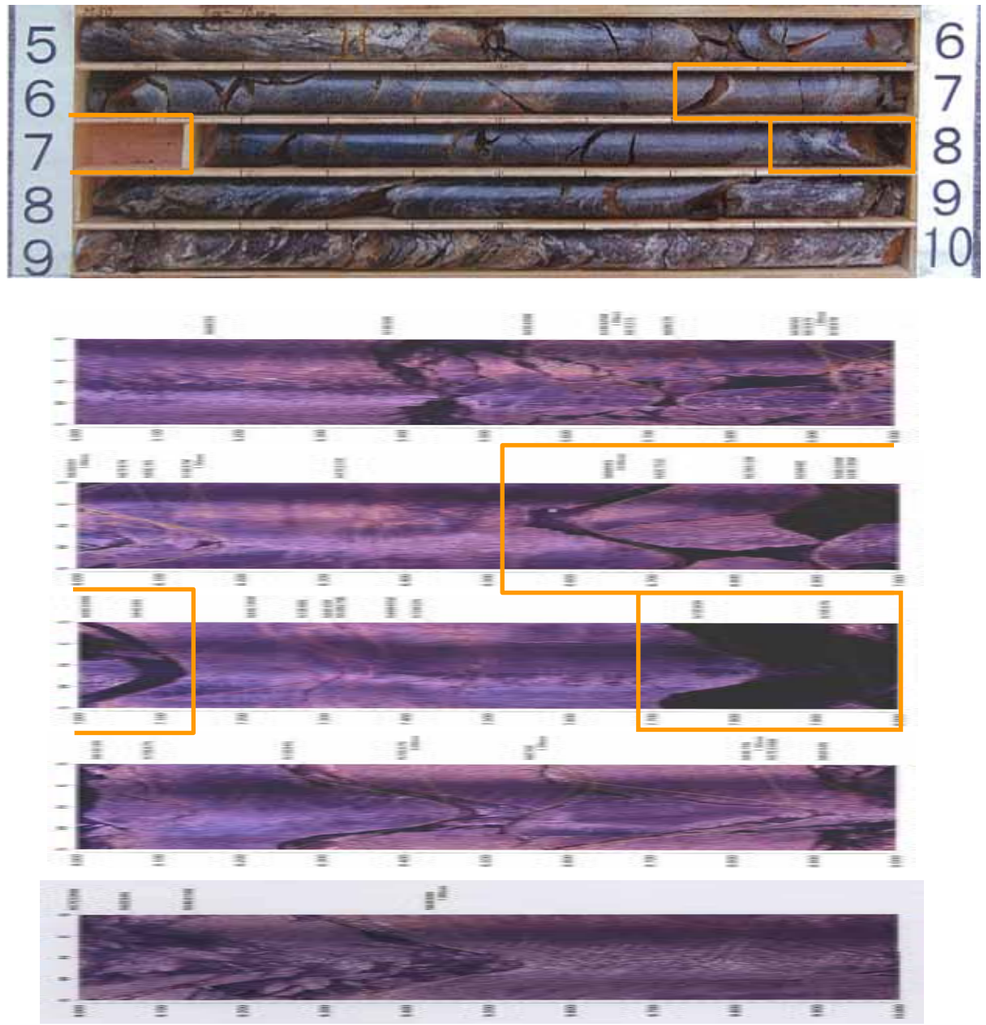


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

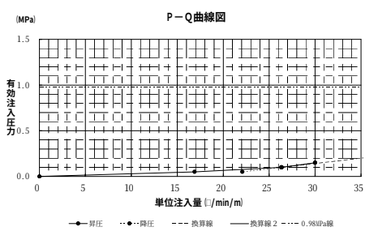


孔名：M19 孔
深度：60-65m
岩種：砂質片麻岩、泥質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.19MPa

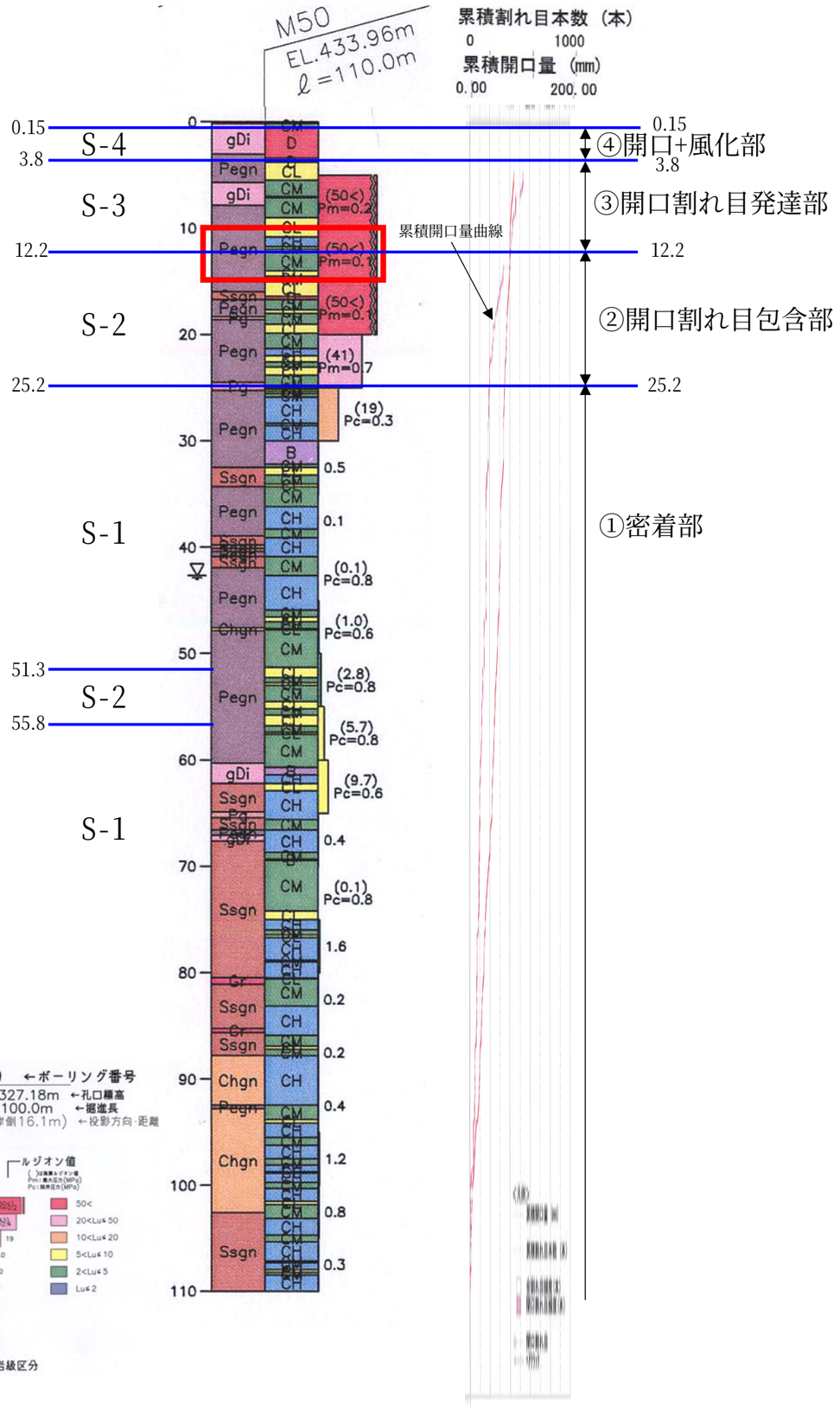


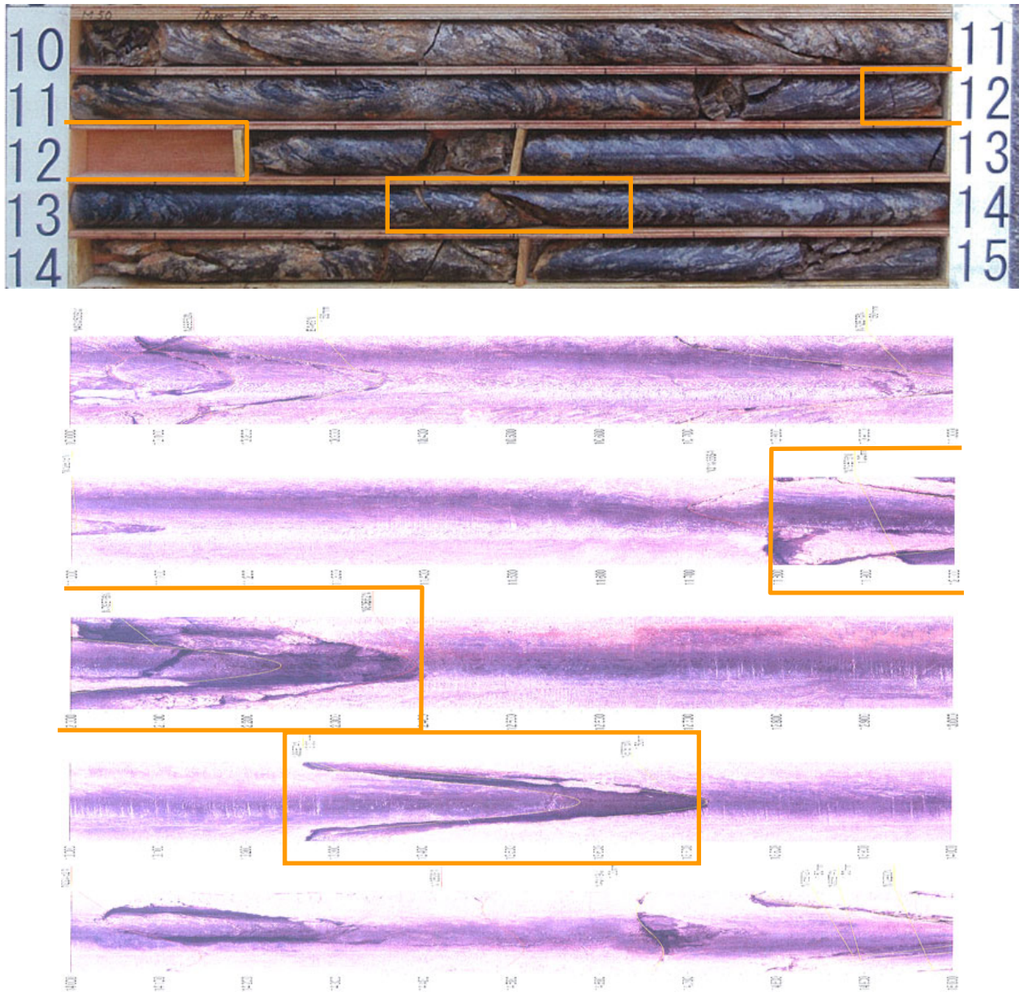


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

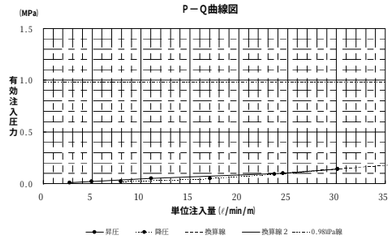


孔名：M50 孔
深度：5-10m
岩種：泥質片麻岩、等粒状閃緑岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.15MPa

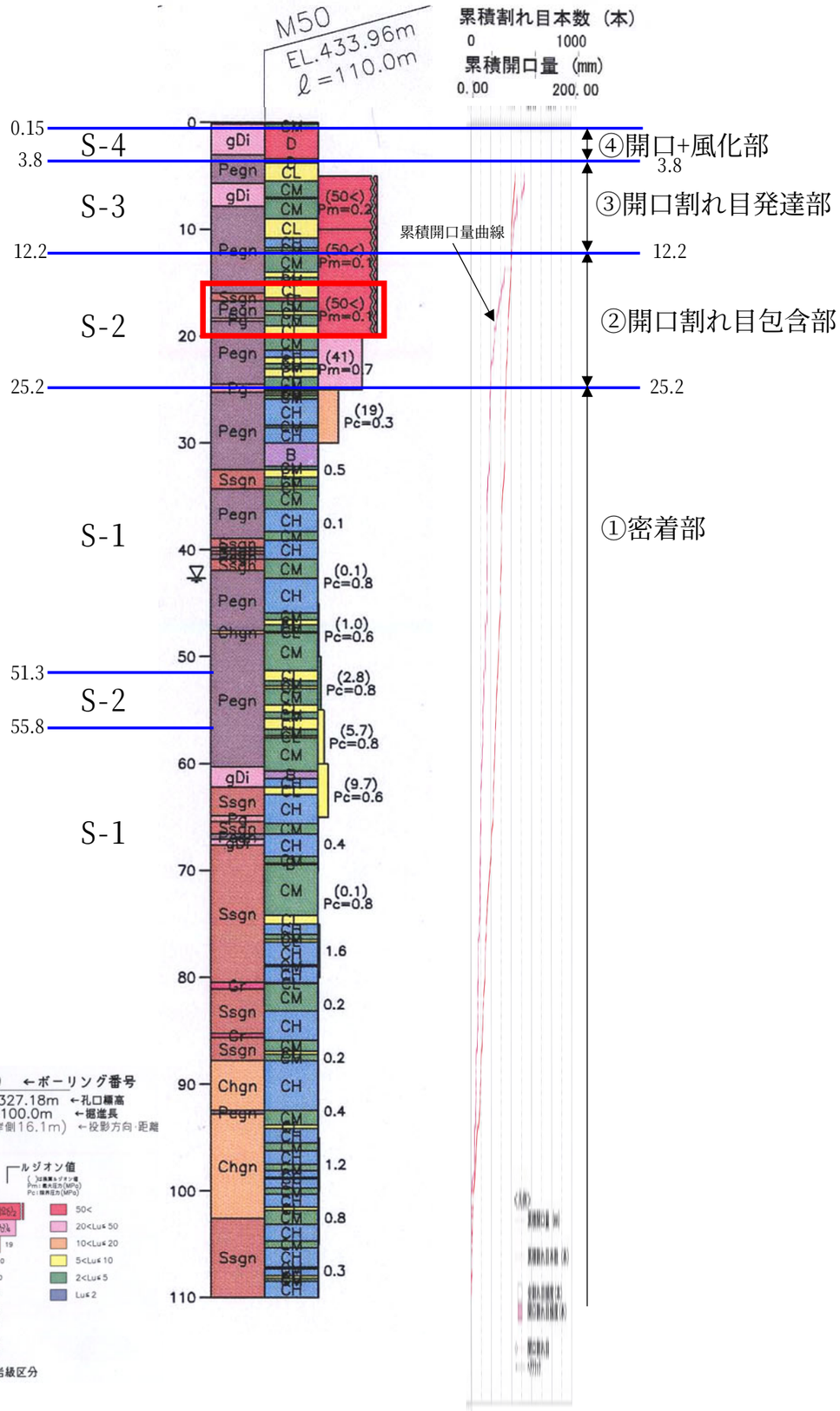


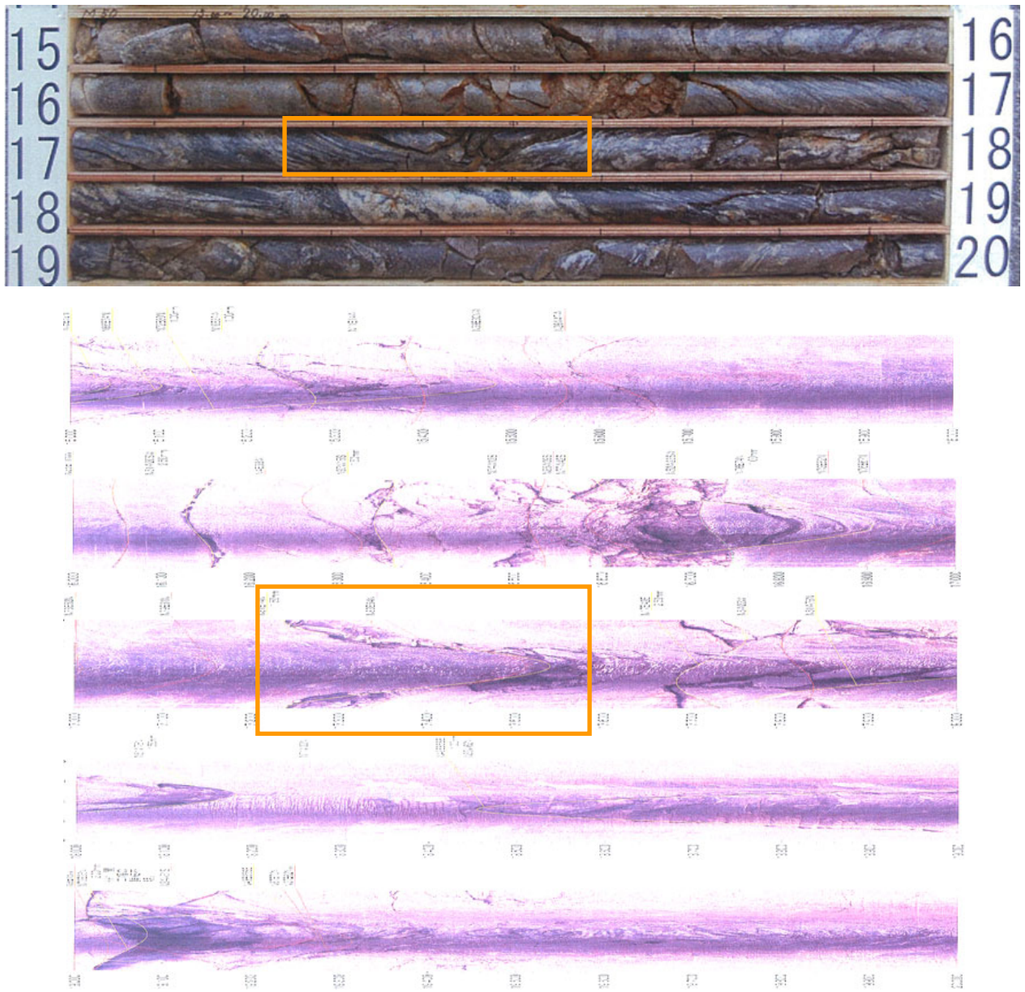


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

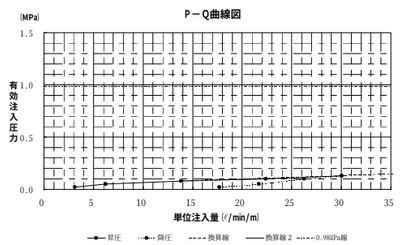


孔名：M50 孔
深度：10-15m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.14MPa

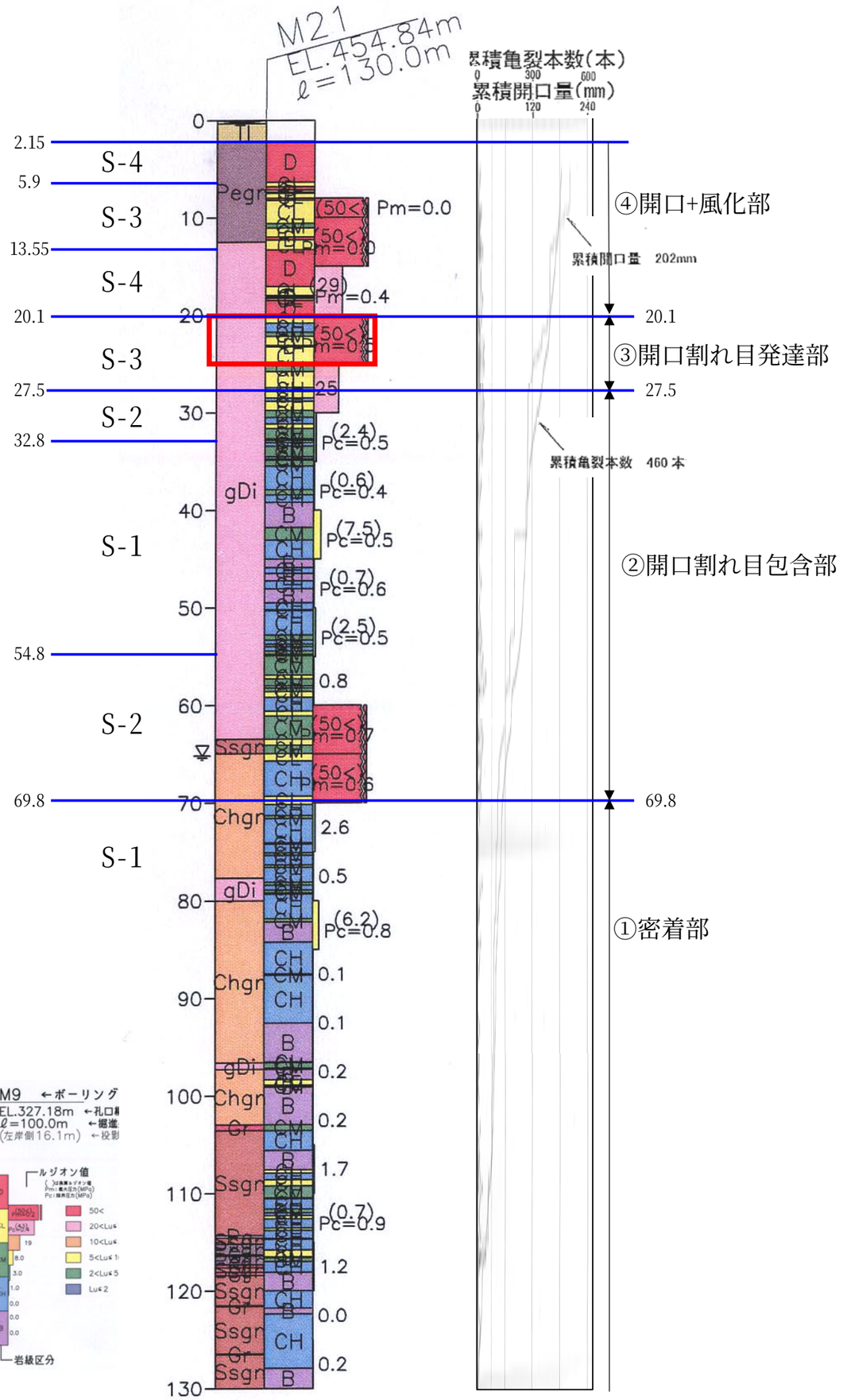




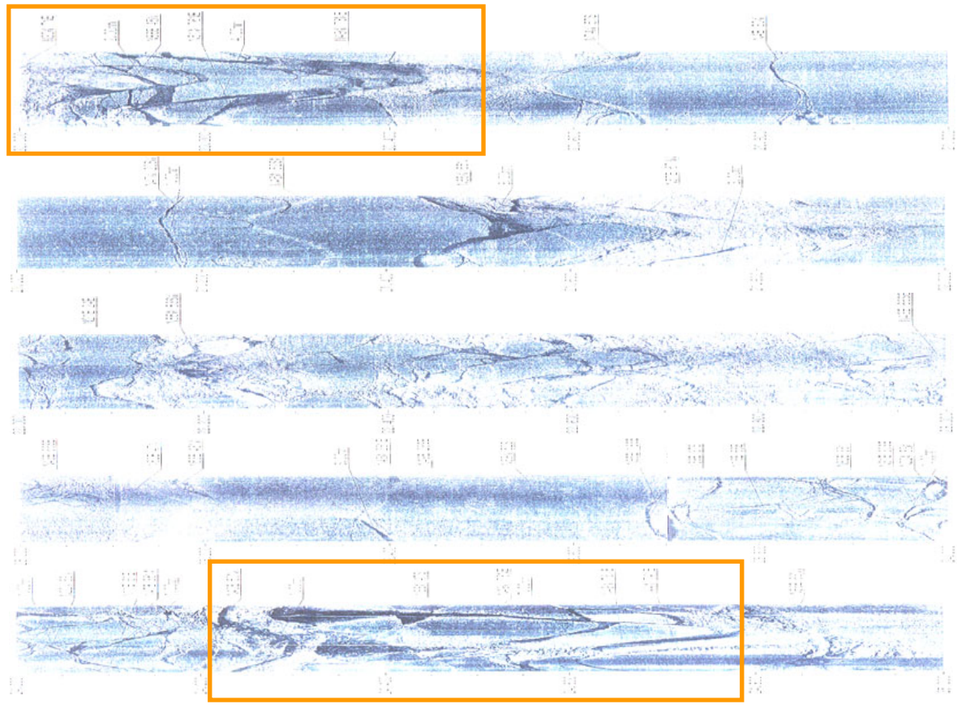
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



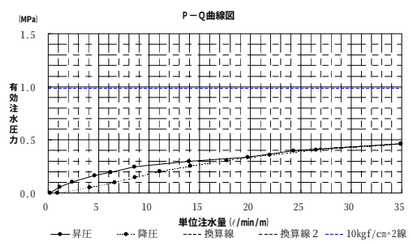
孔名：M50 孔
深度：15-20m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.13MPa



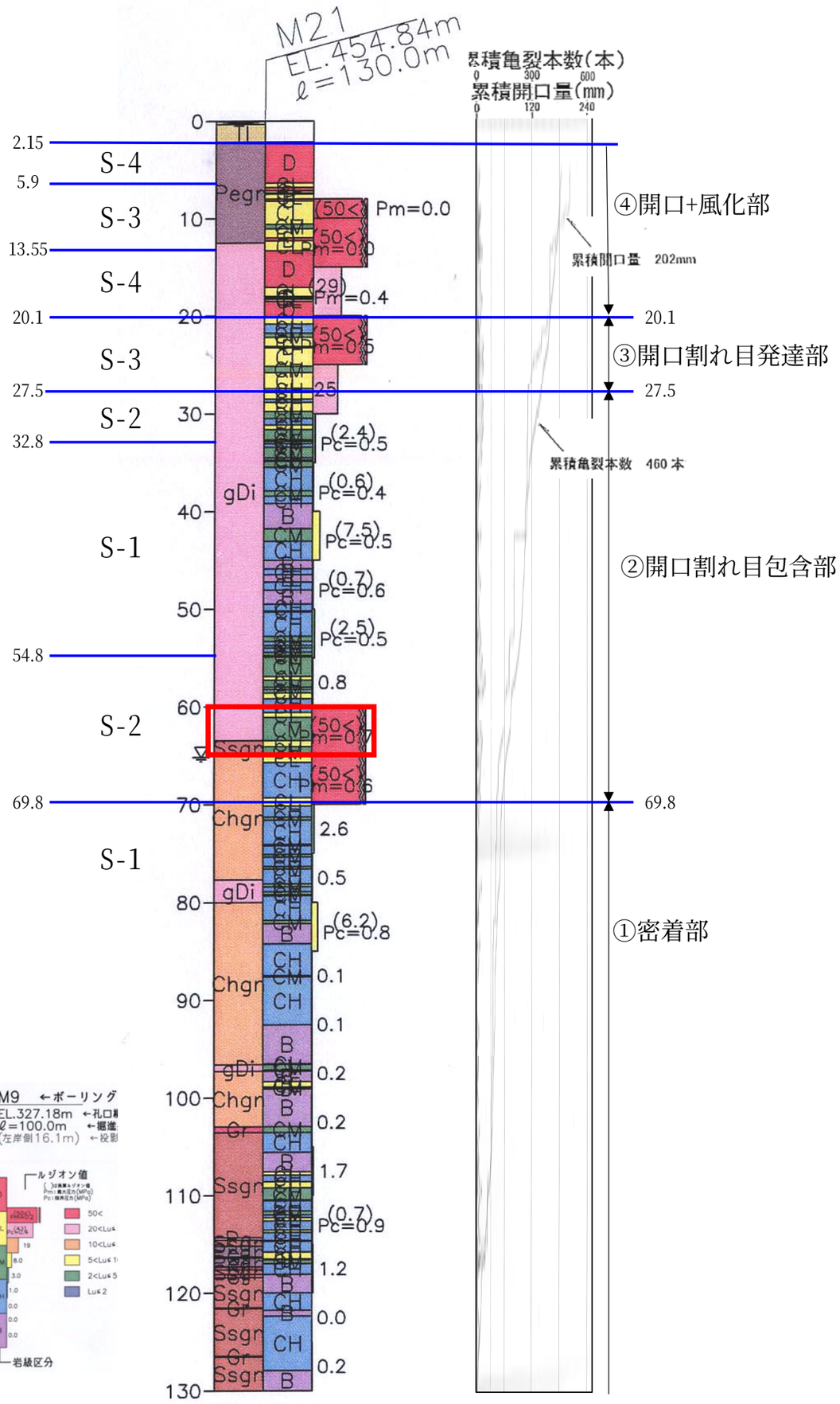


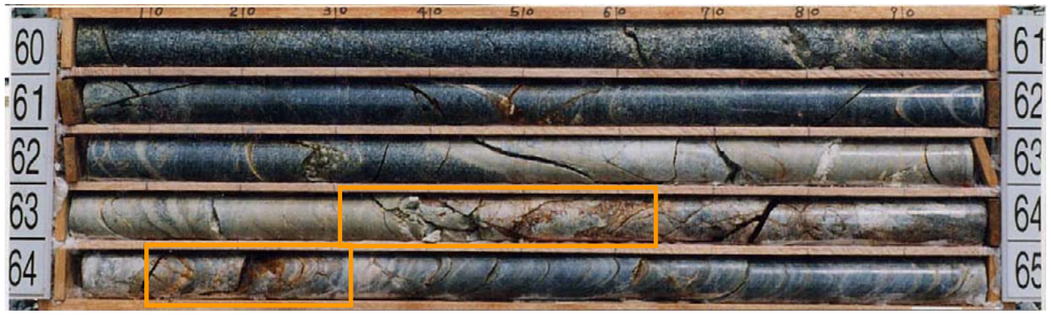


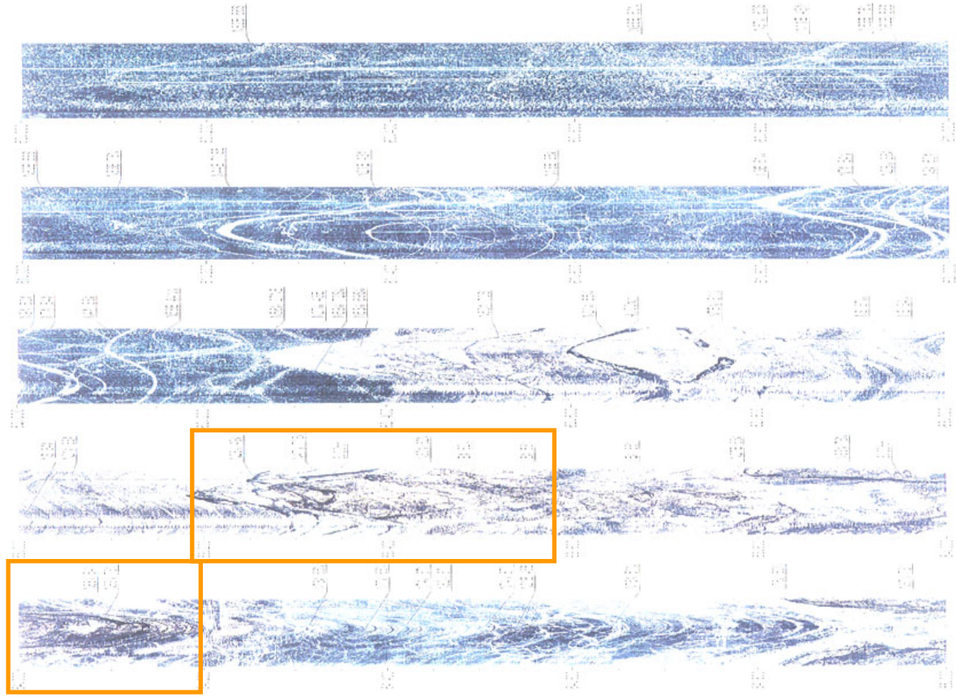
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



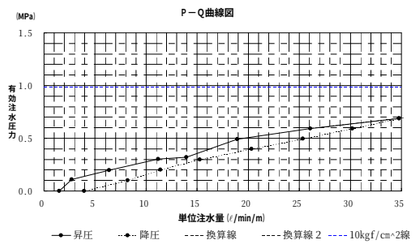
孔名：M21 孔
深度：20-25m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CL 級
PQ パターン：E
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.46MPa



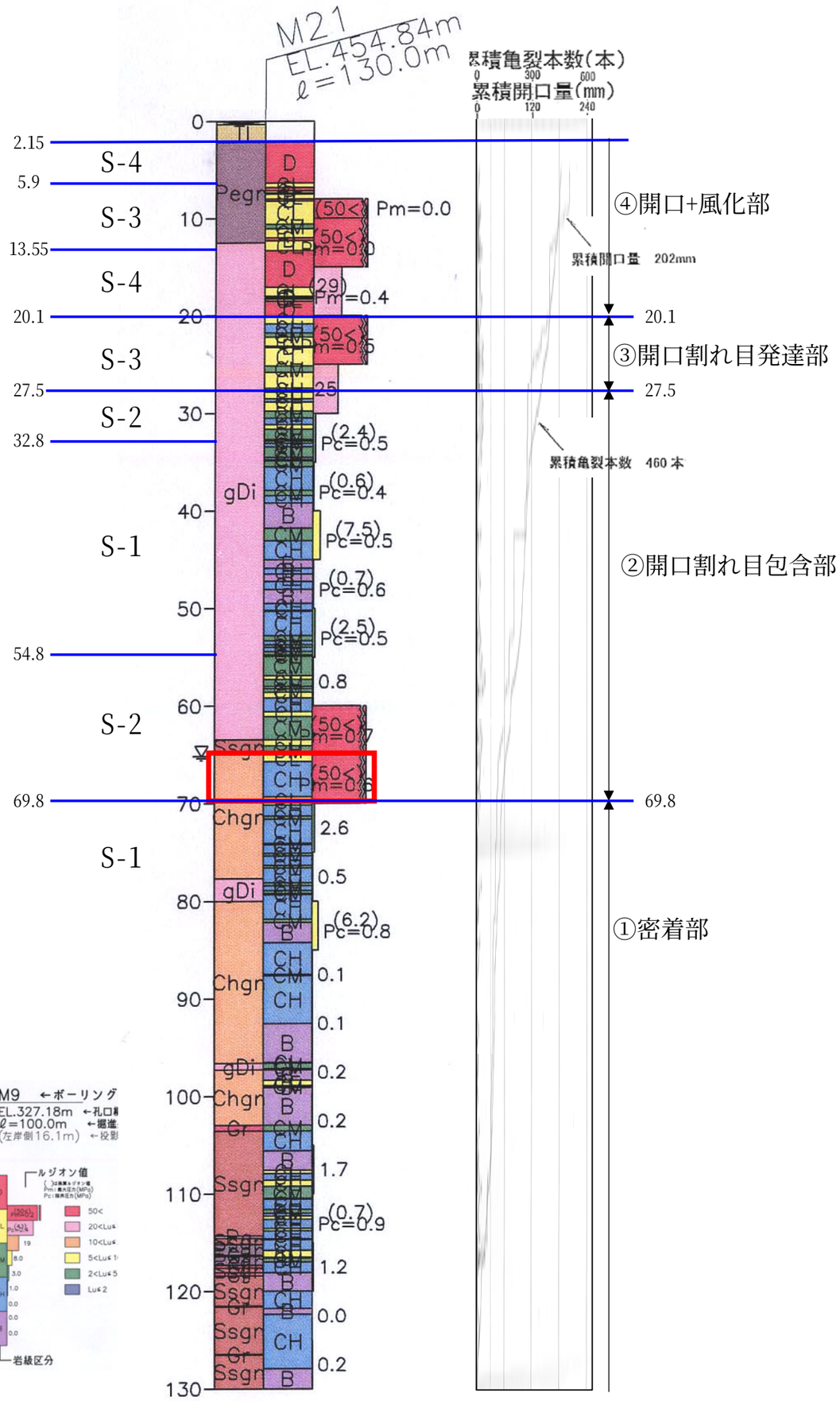


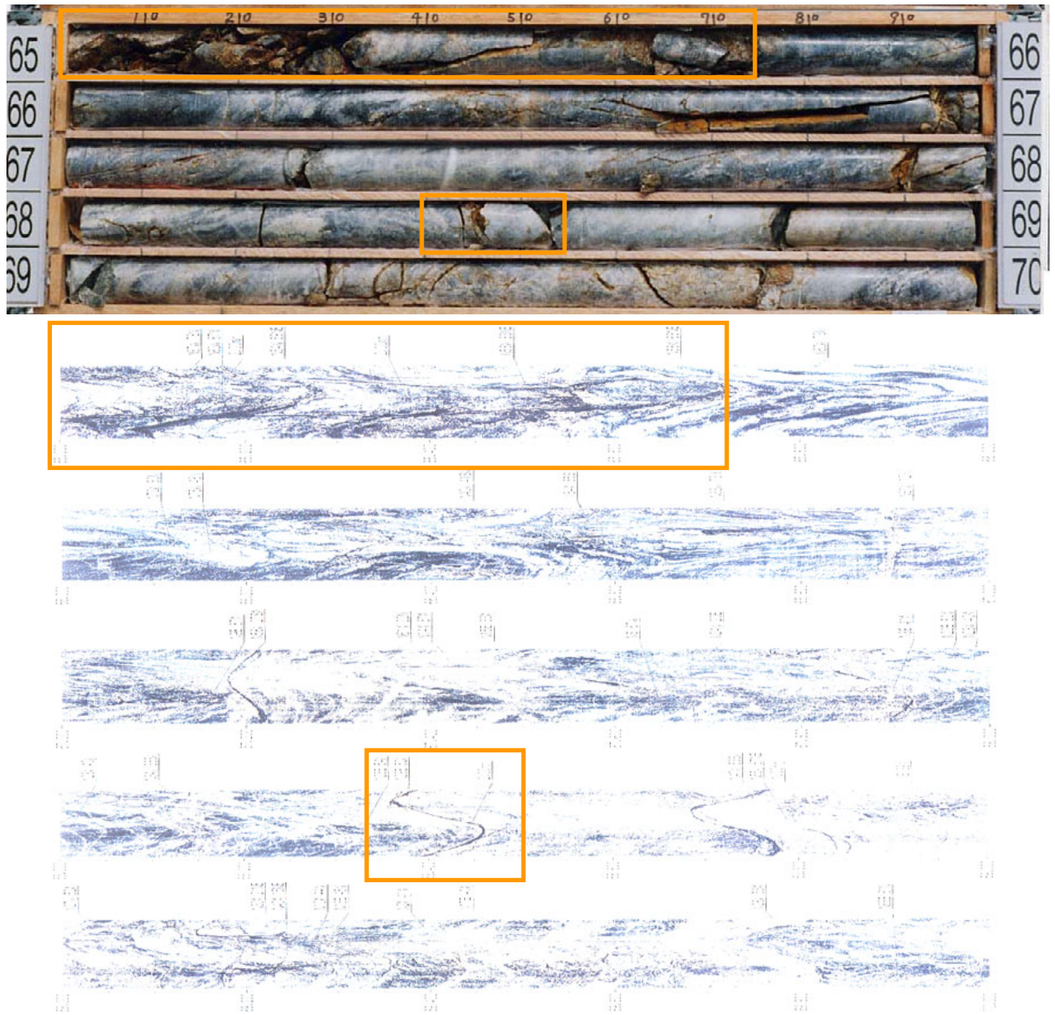


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

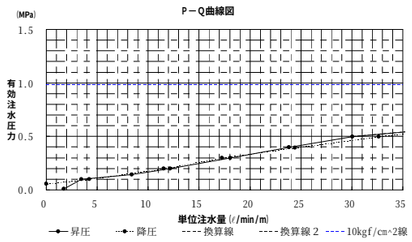


孔名：M21 孔
深度：60-65m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CM 級
PQ パターン：E
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.69MPa

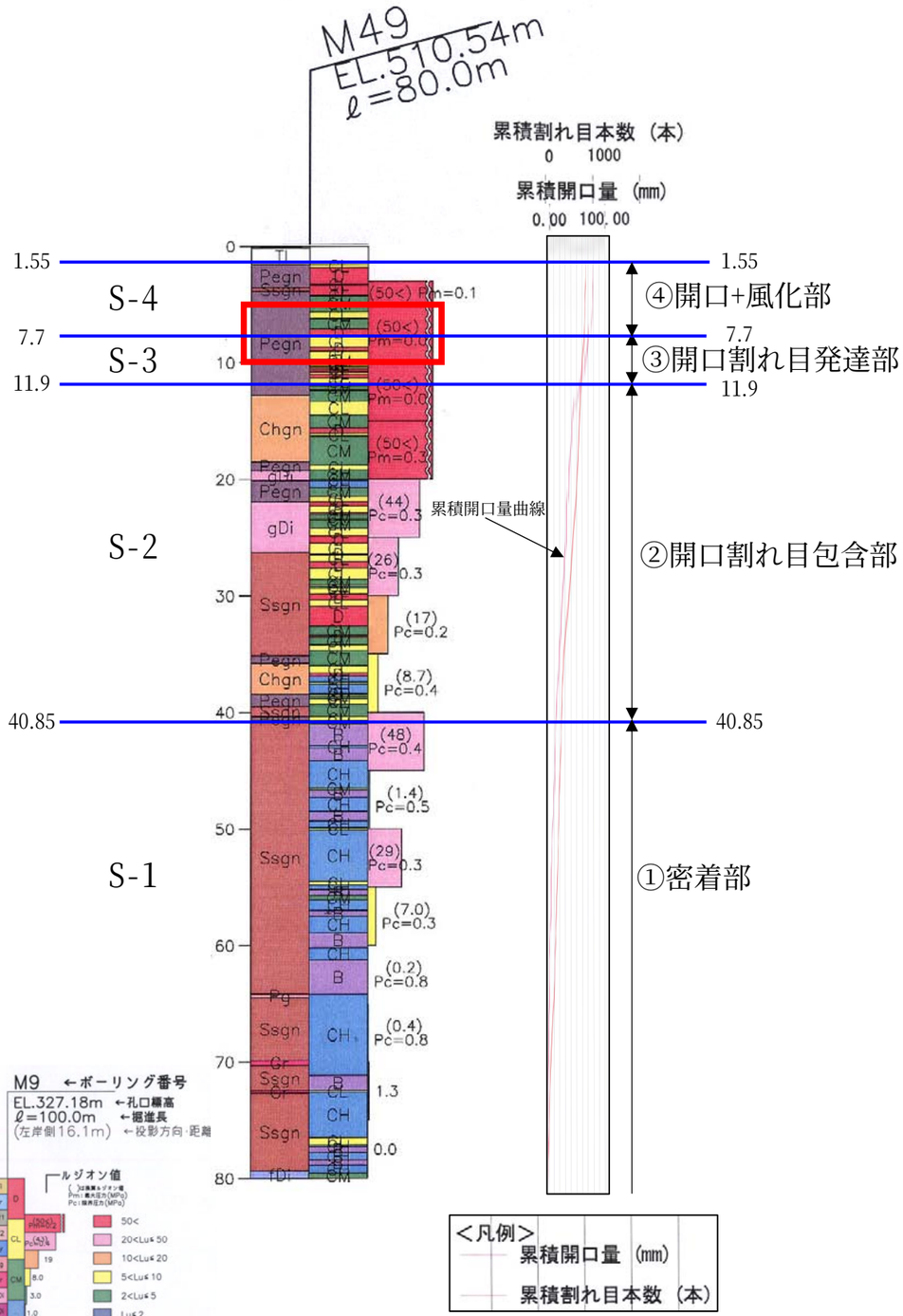




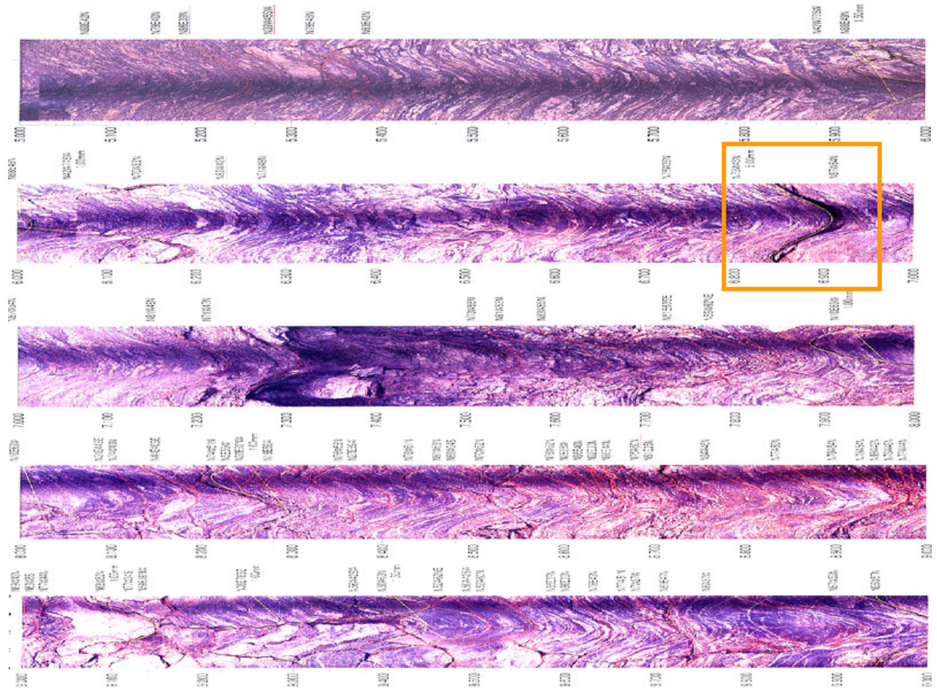
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



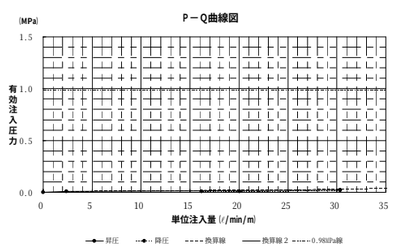
孔名：M21 孔
深度：65-70m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：E
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.59MPa



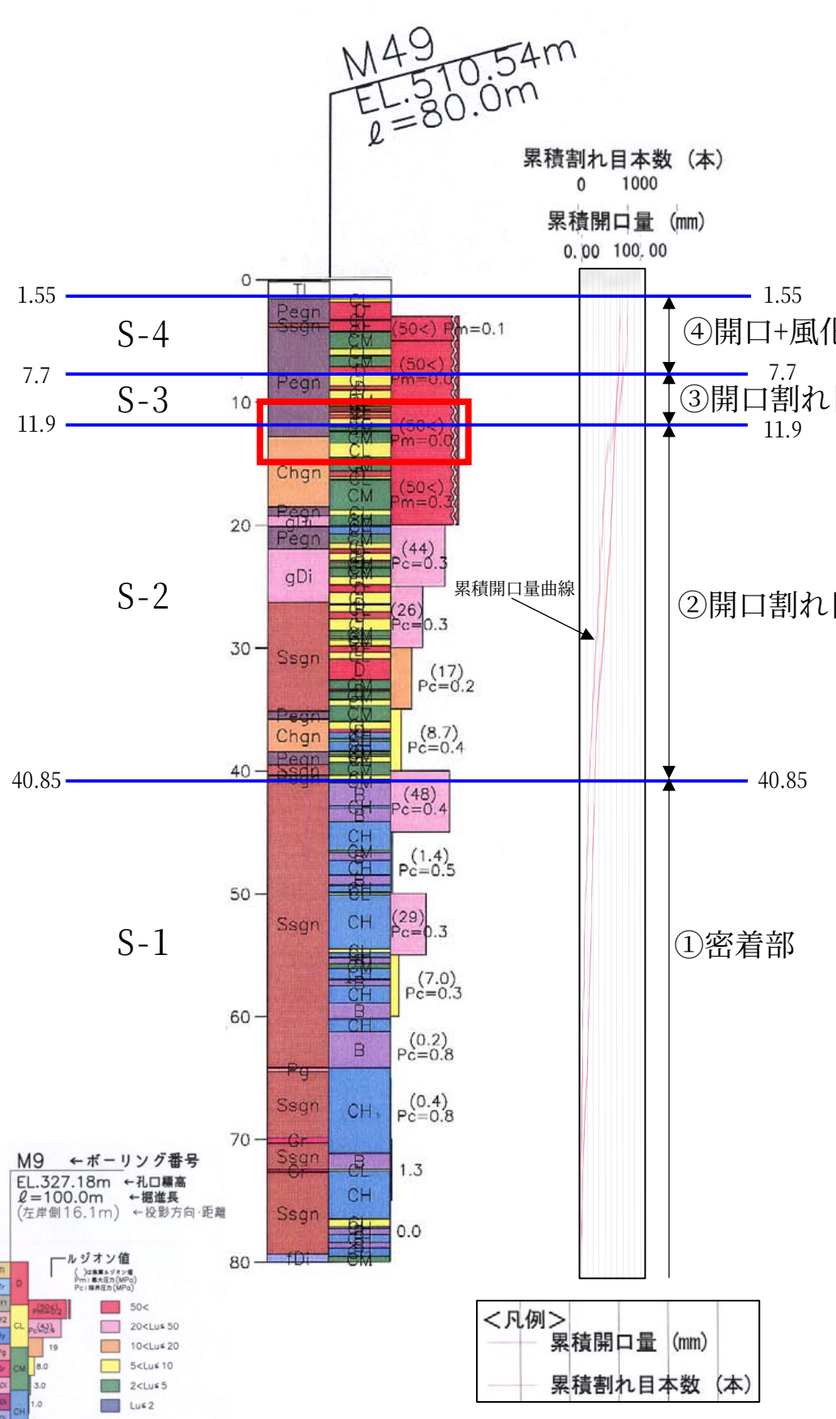


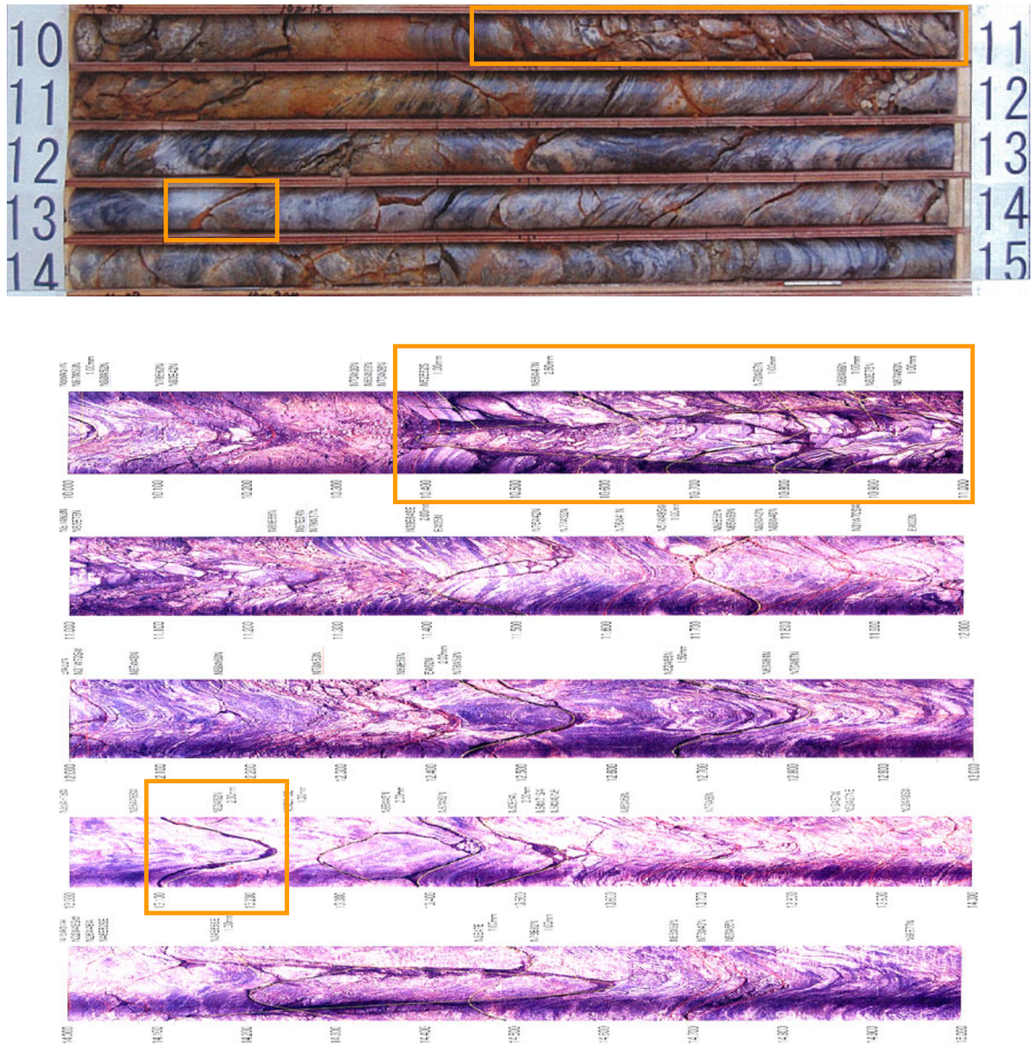


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

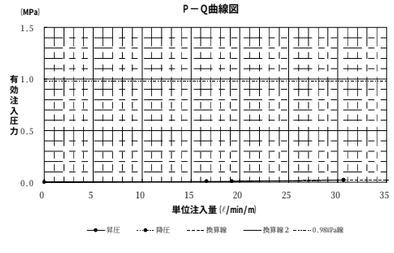


孔名：M49 孔
深度：5-10m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.02MPa

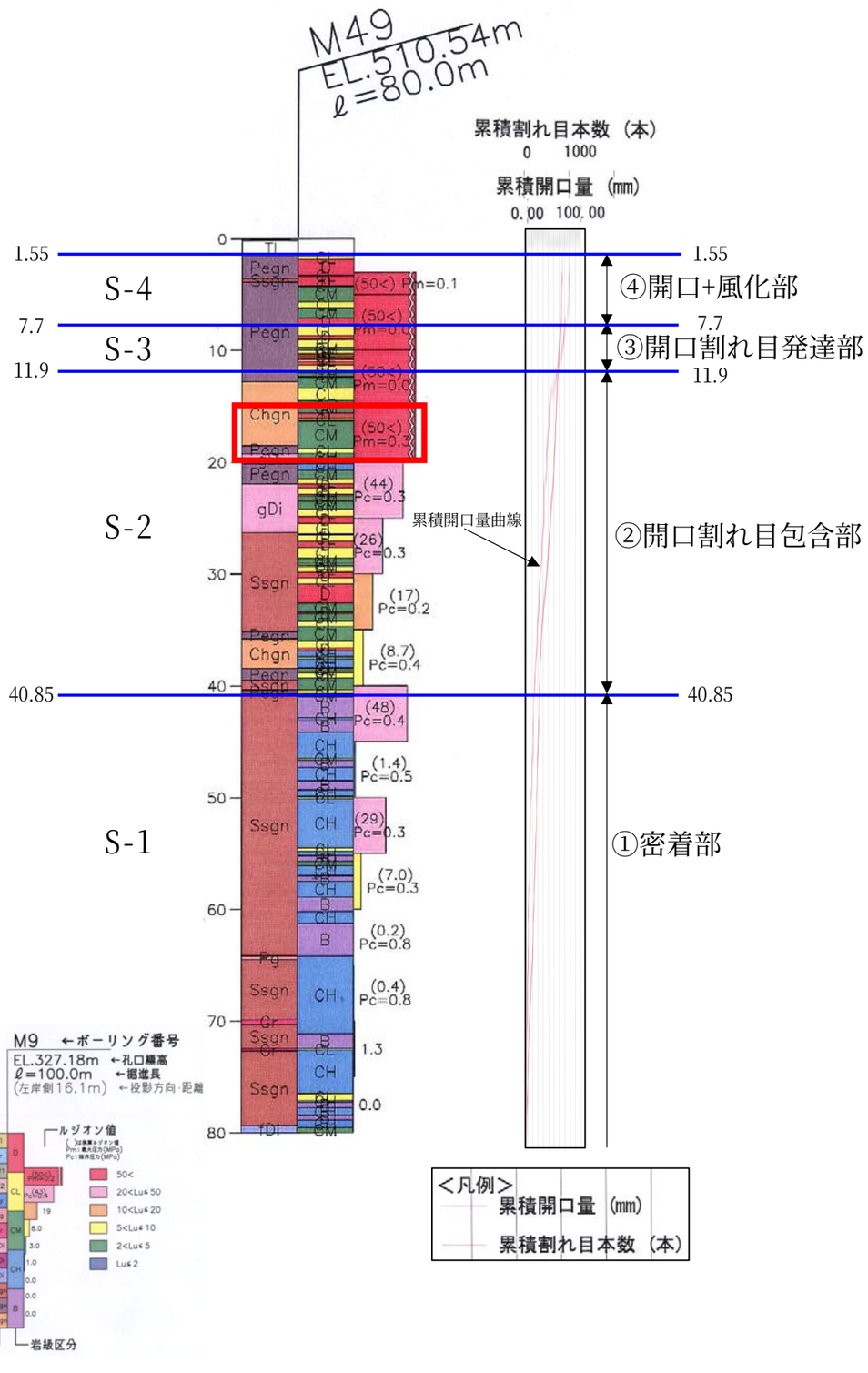




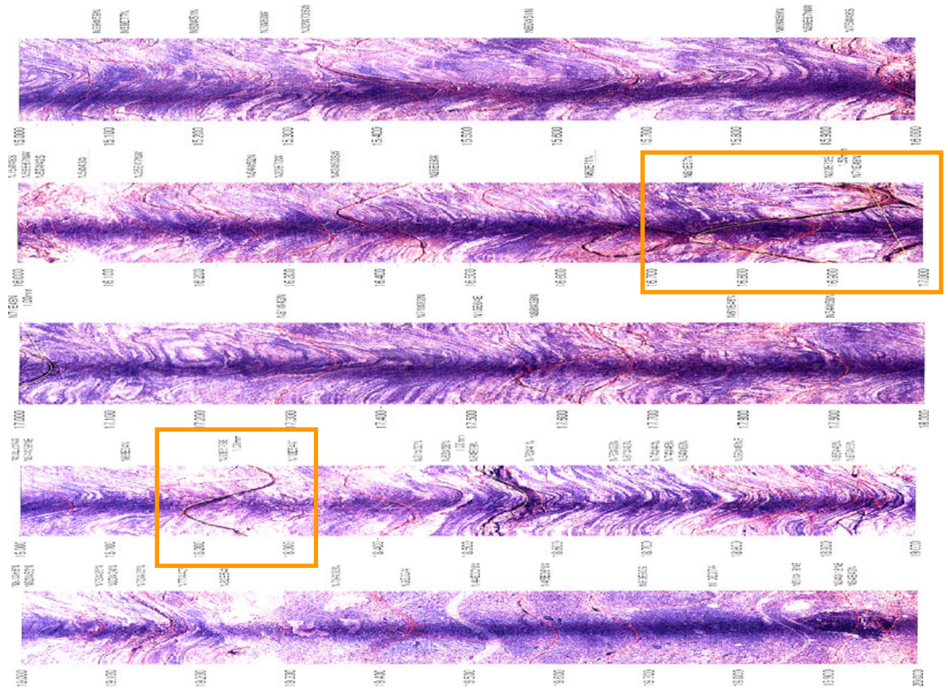
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



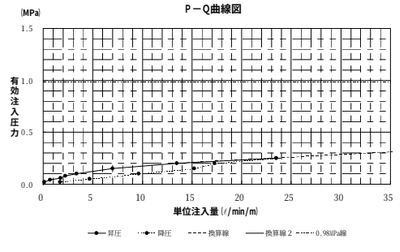
孔名：M49 孔
深度：10-15m
岩種：泥質片麻岩、珪質片麻岩
岩級：CL,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.02MPa



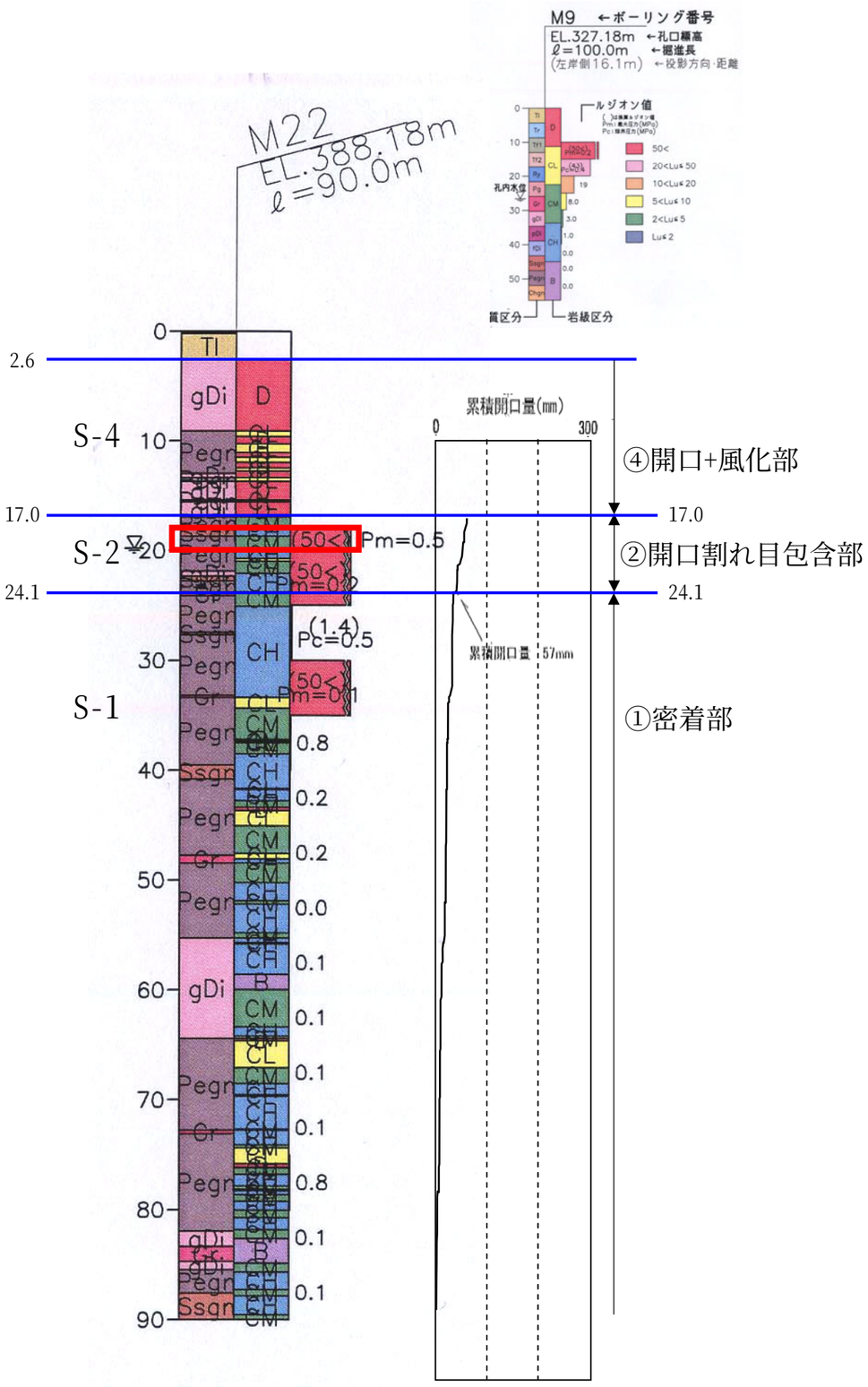




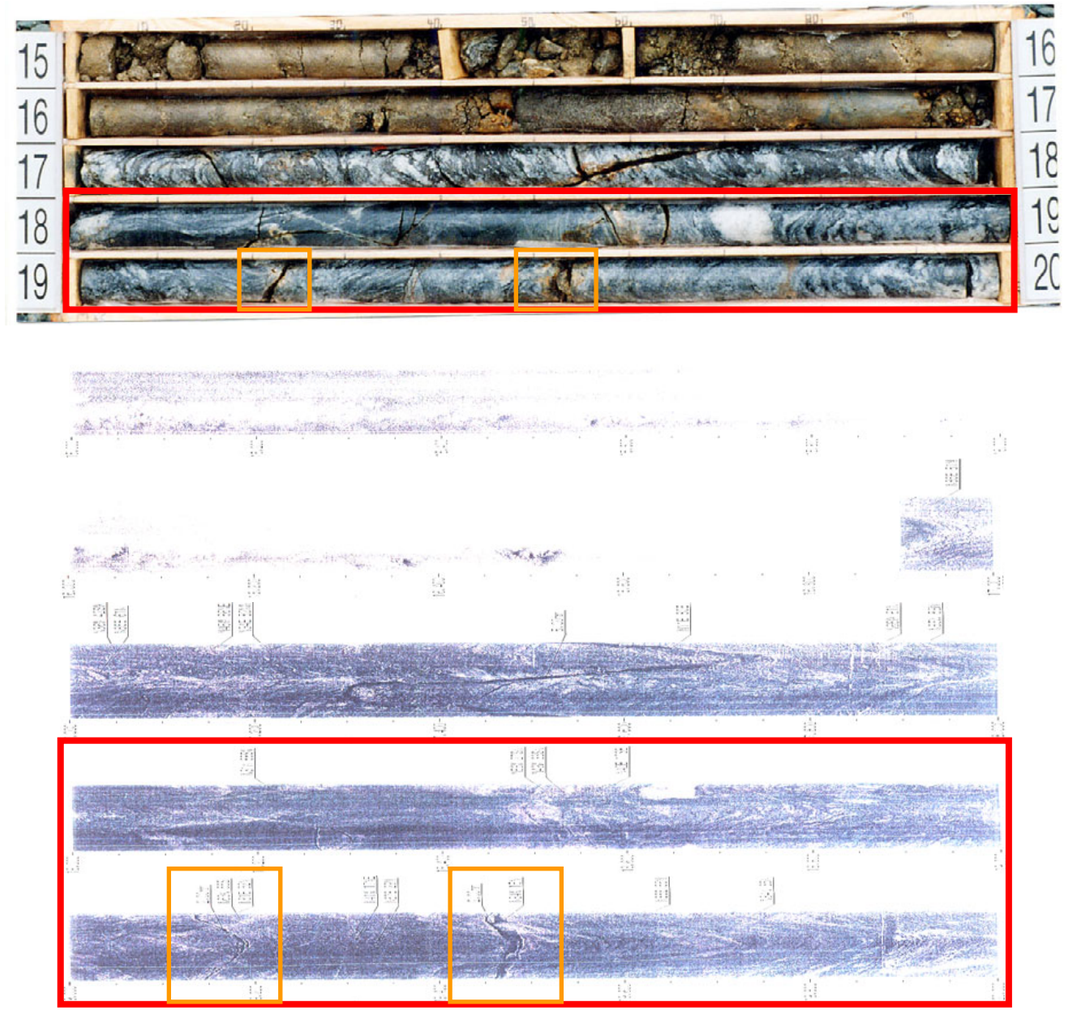
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M49 孔
深度：15-20m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.25MPa

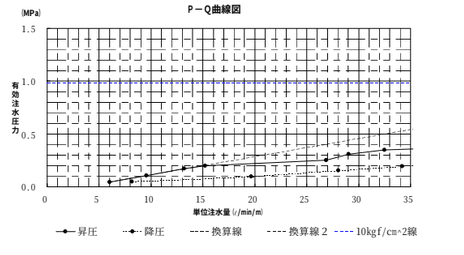


Y+1(左岸)-1

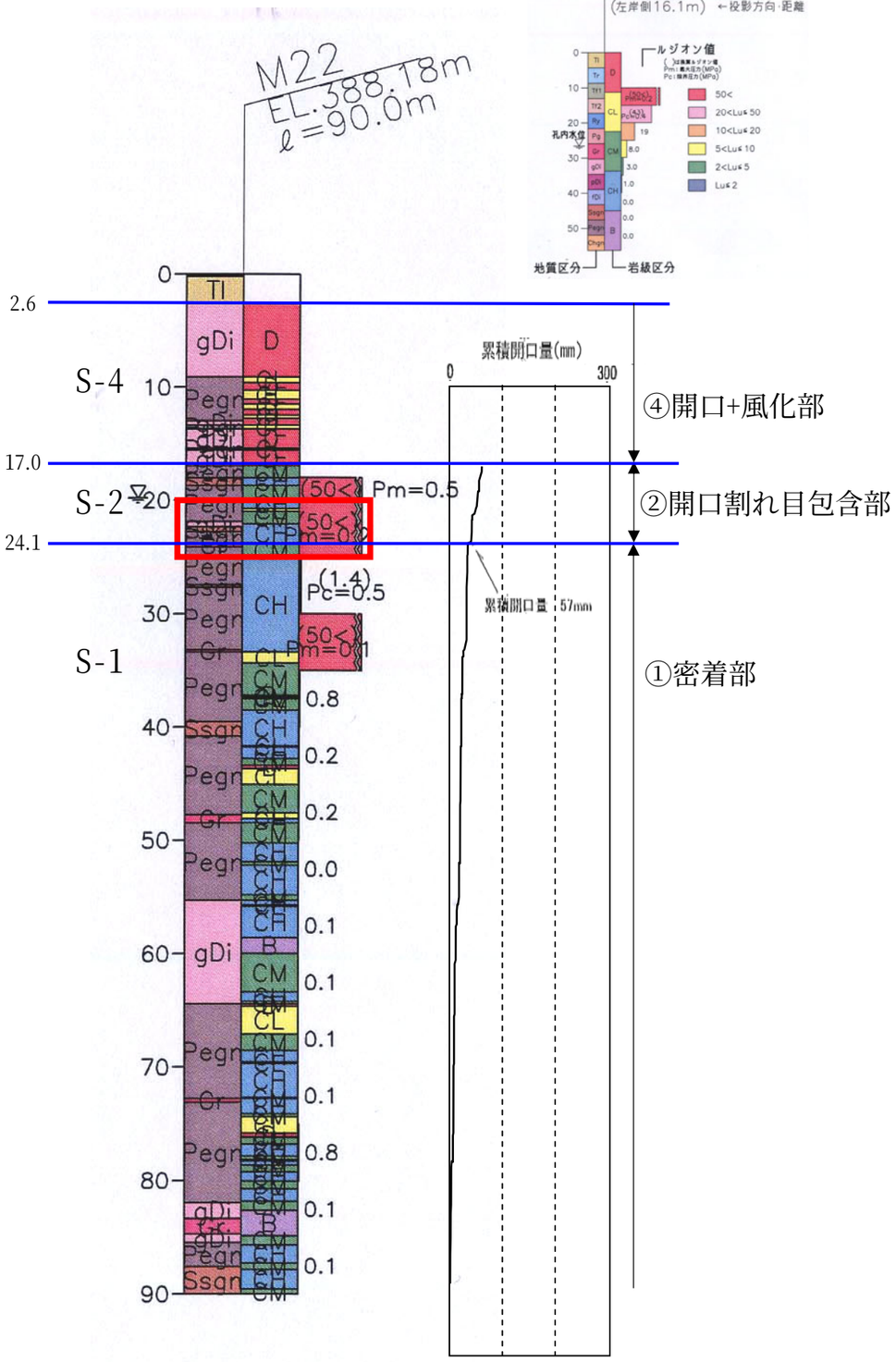


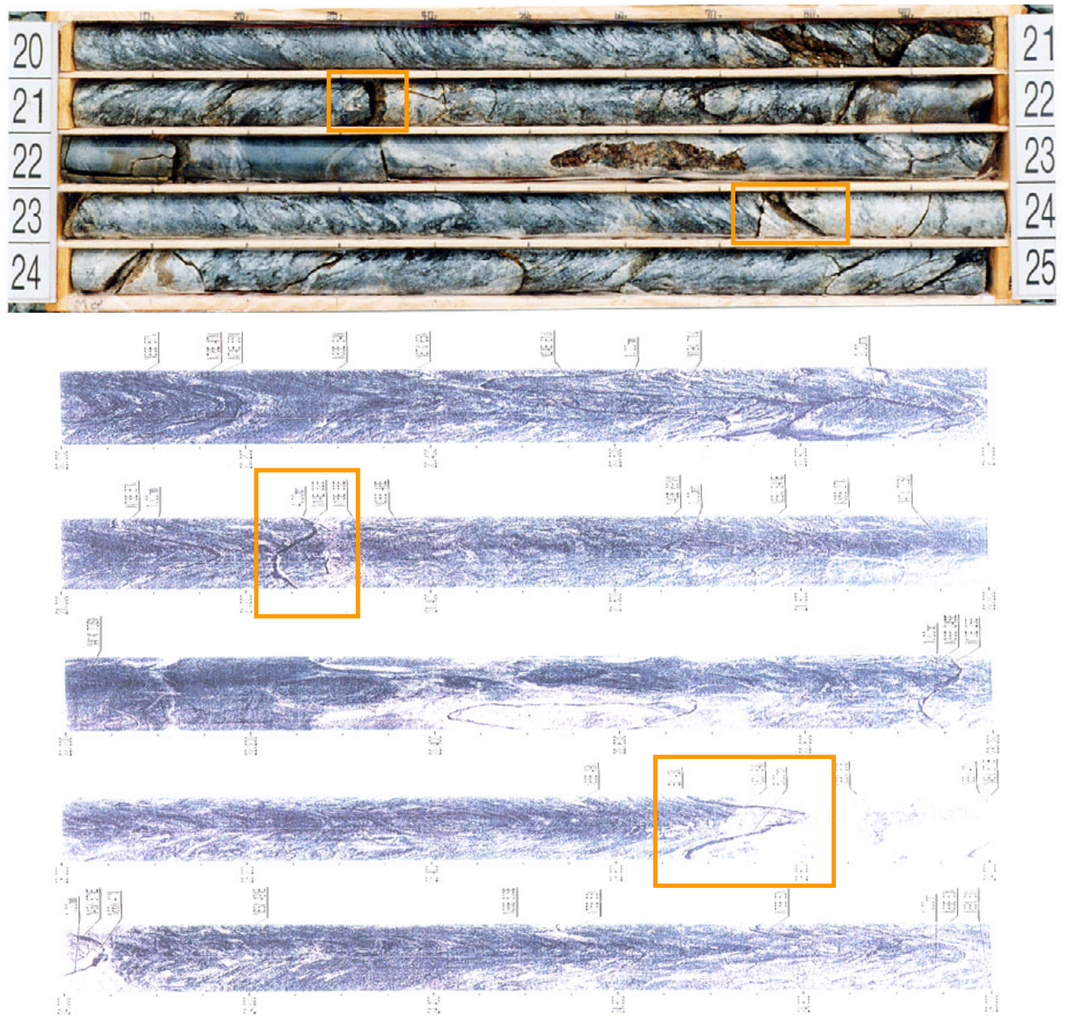
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



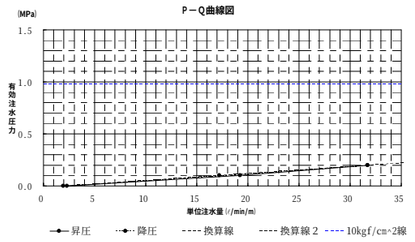
孔名：M22 孔
深度：18-20m
岩種：砂質片麻岩、泥質片麻岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.55MPa



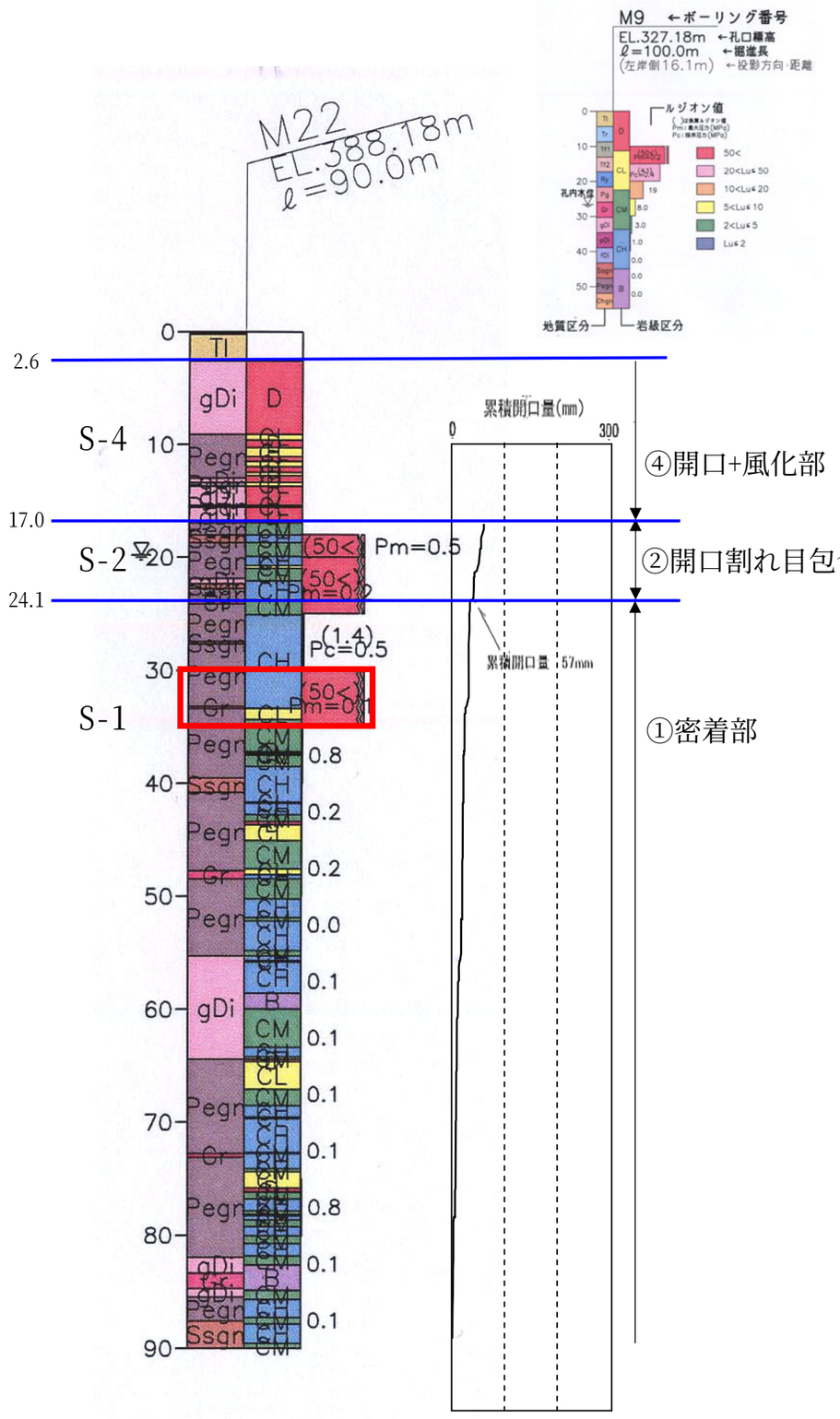


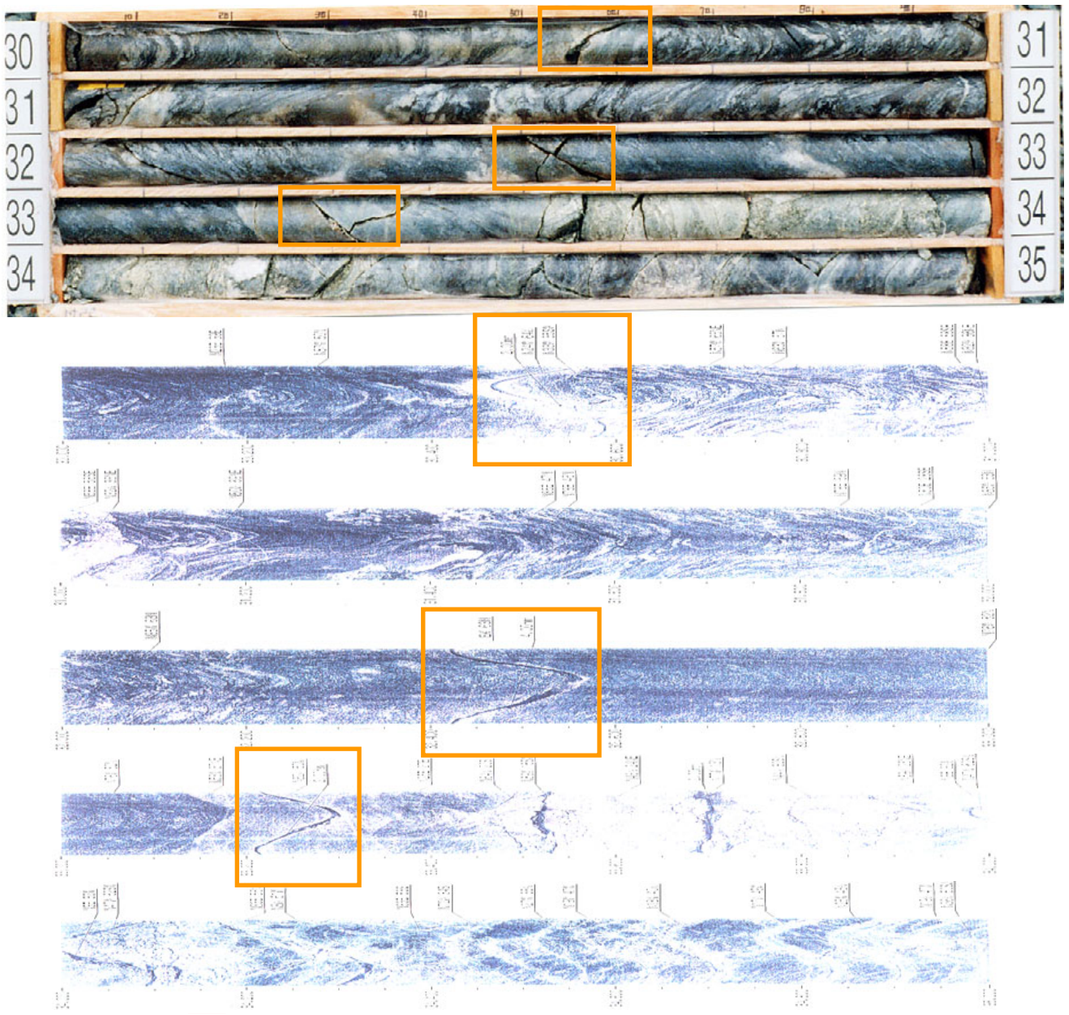
ルジオンテスト実施箇所

高い透水性を示す要因と考えられる割れ目

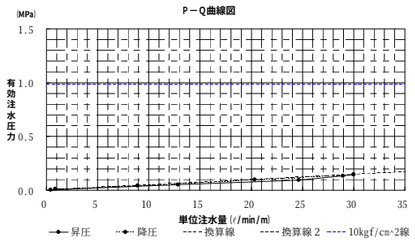


孔名：M22 孔
深度：20-25m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM,CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.20MPa

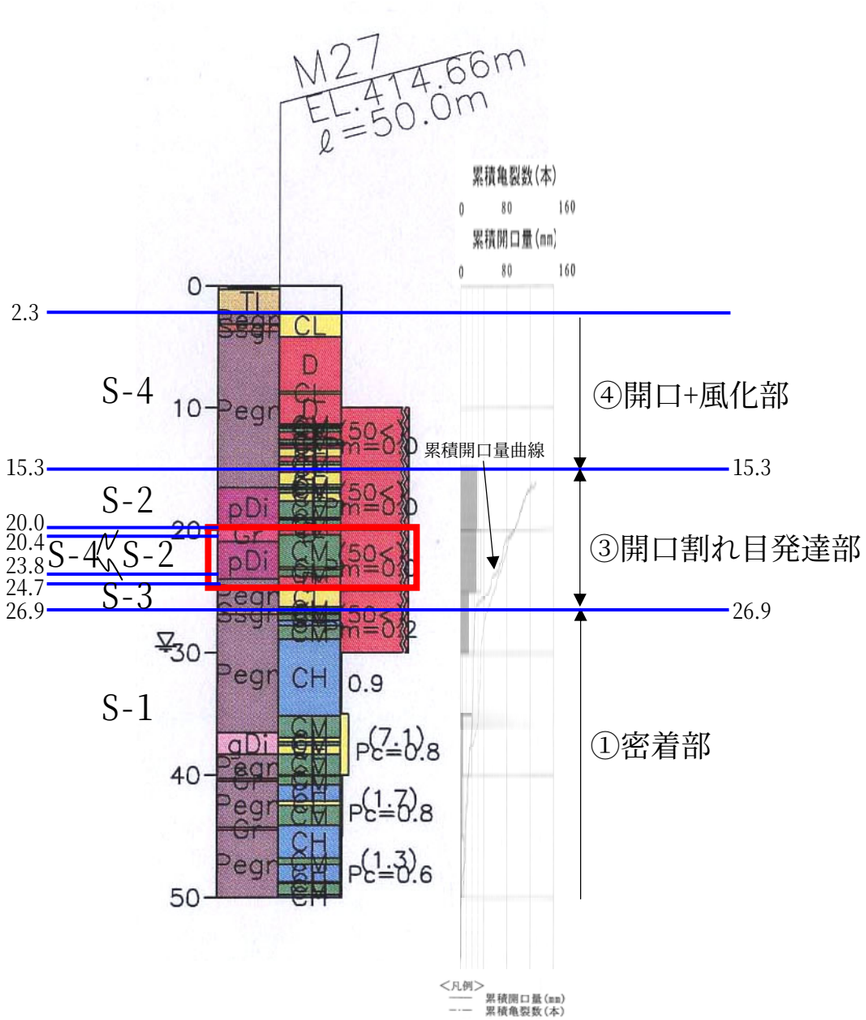


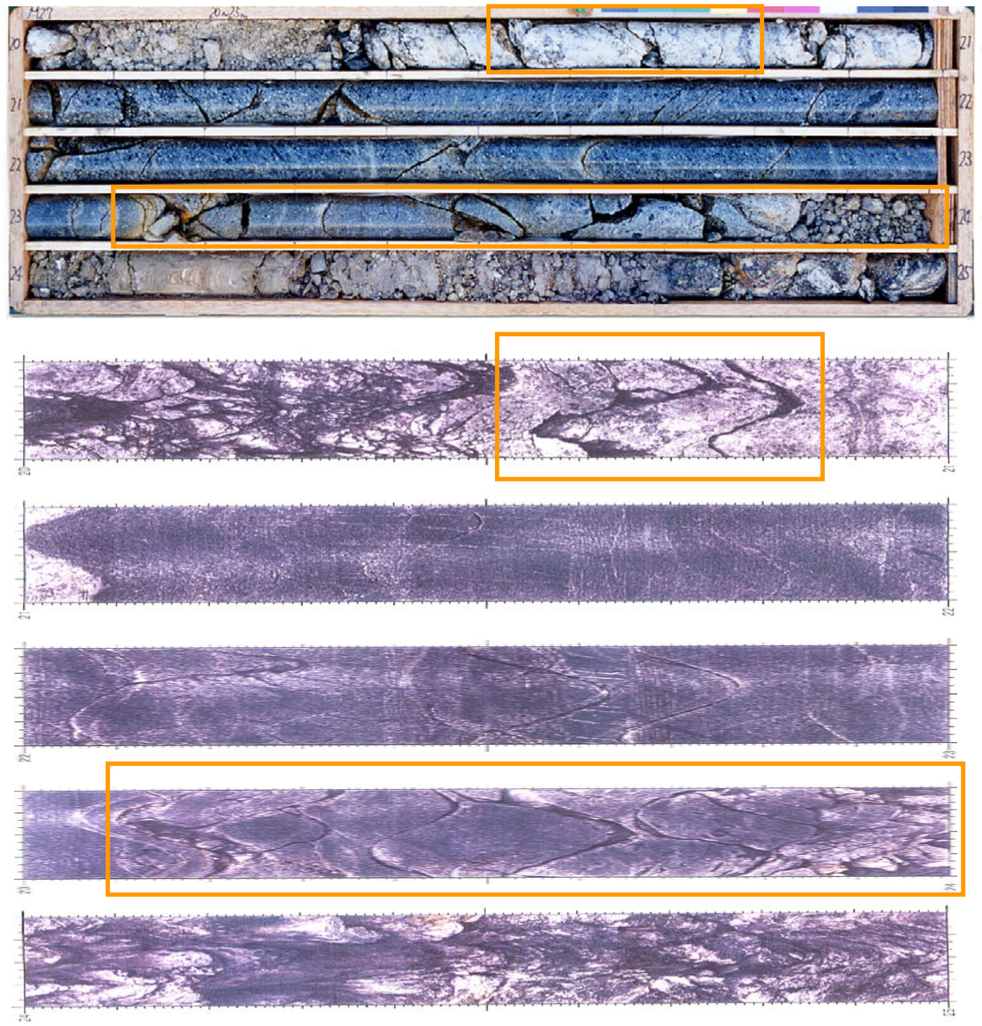


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



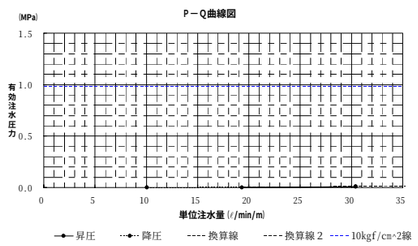
孔名：M22 孔
深度：30-35m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.15MPa



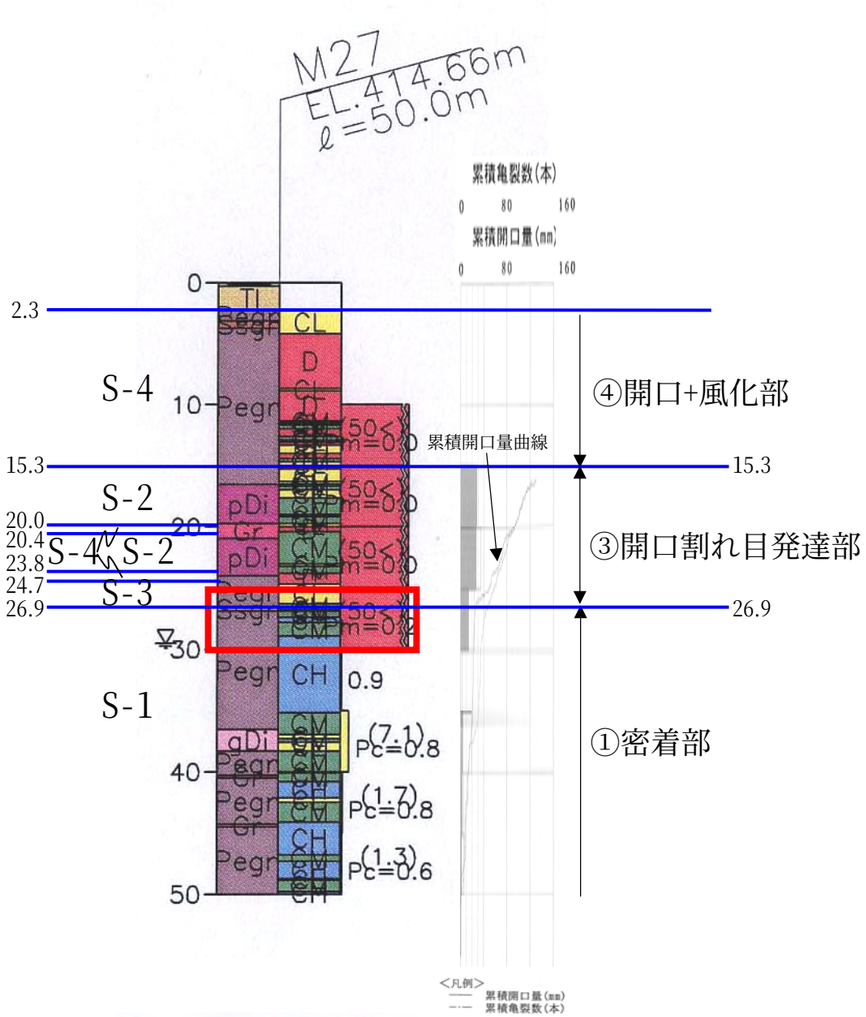


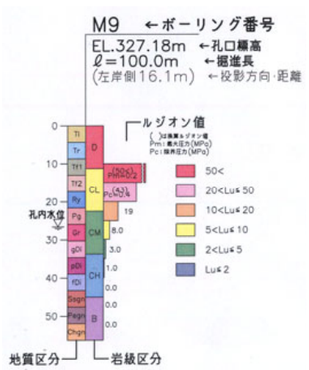
ルジオンテスト実施箇所

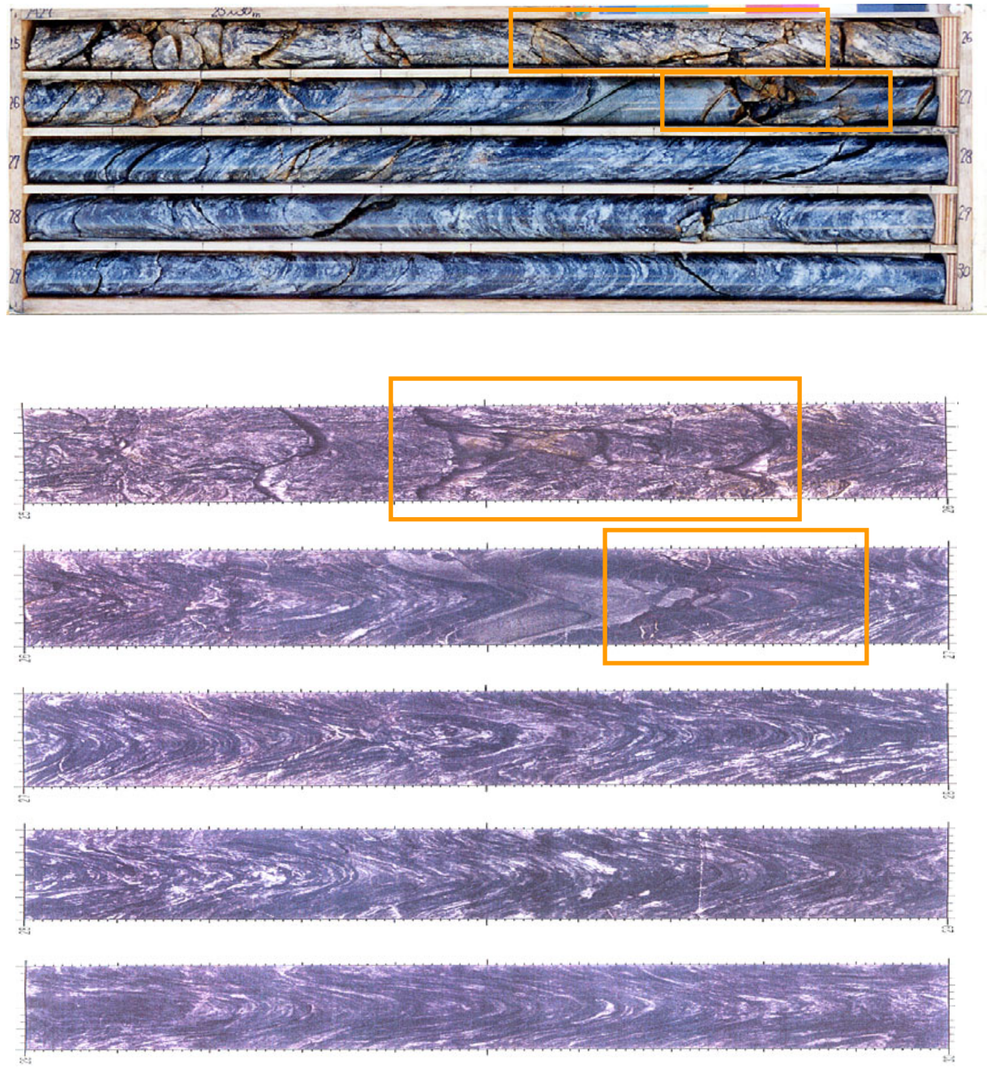
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



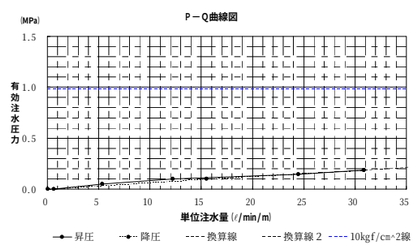
孔名：M27 孔
深度：20-25m
岩種：斑状閃緑岩
岩級：CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.01MPa



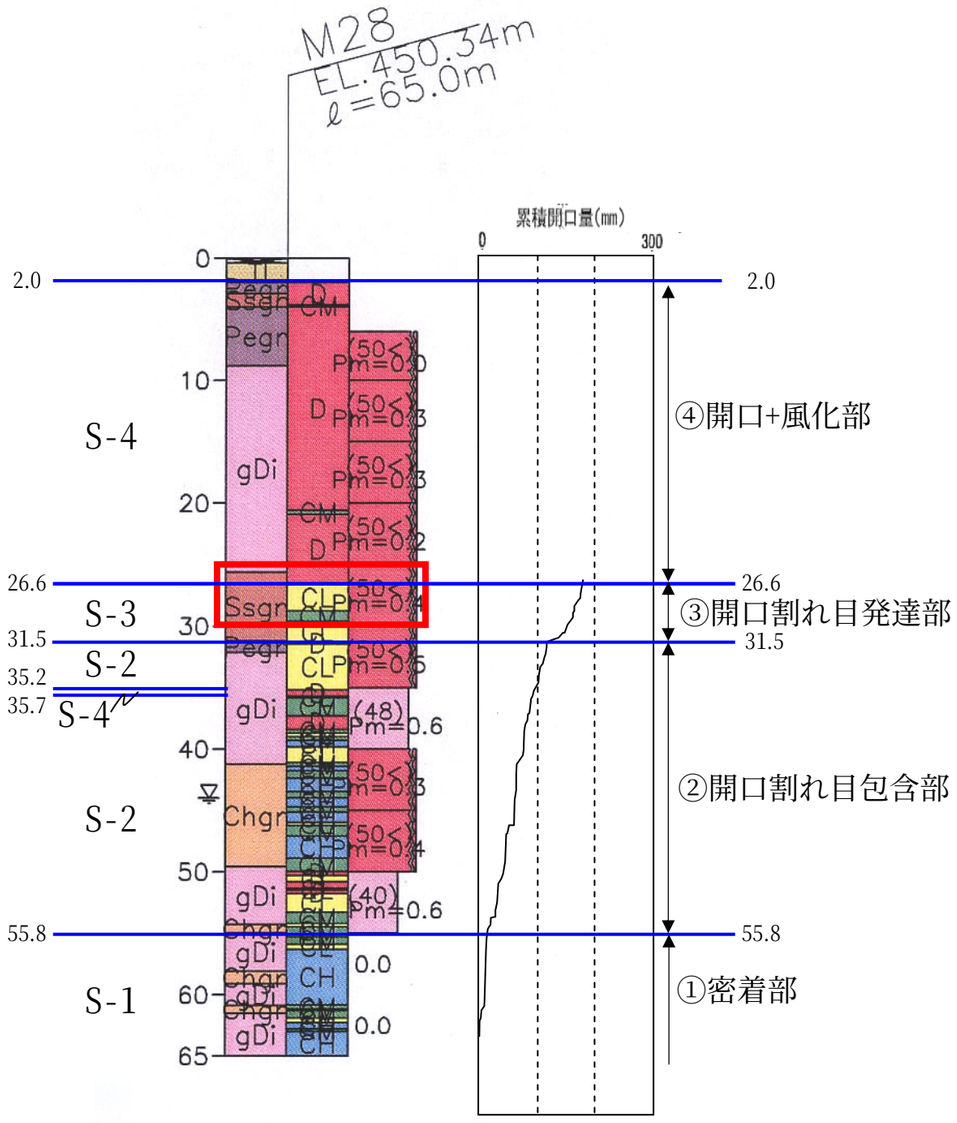


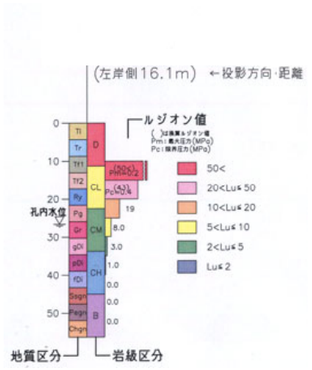


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



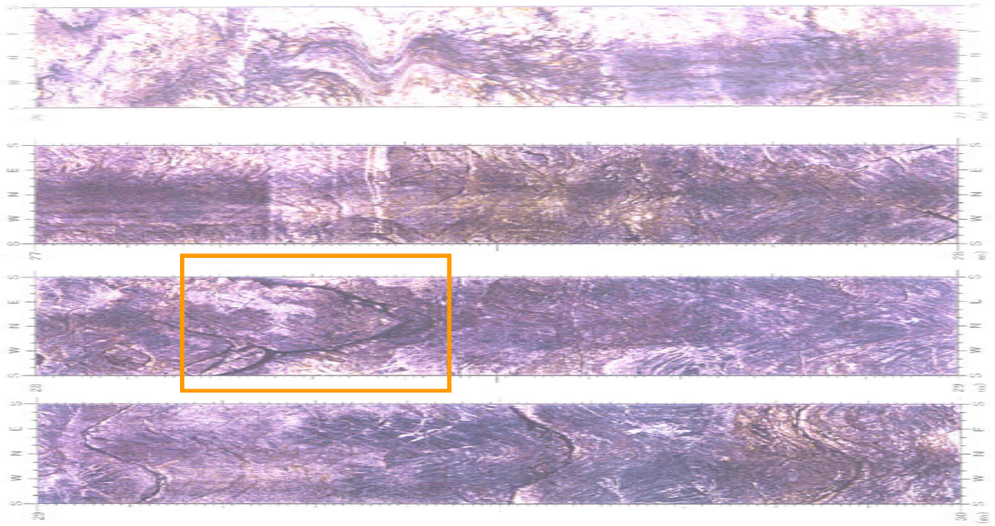
孔名：M27 孔
深度：25-30m
岩種：泥質片麻岩
岩級：CM,CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.19MPa



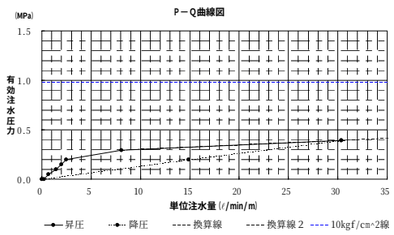




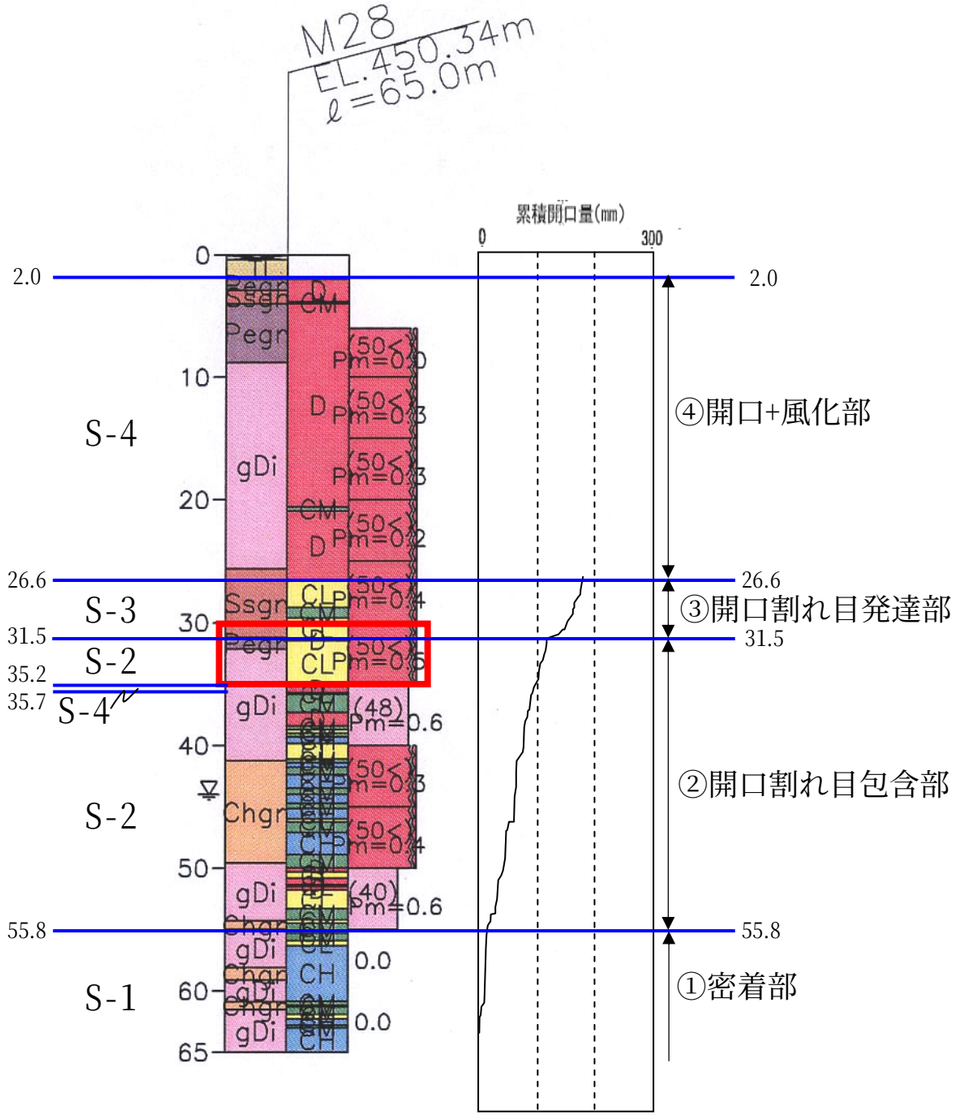
※ 25-26m ボアホールデータなし

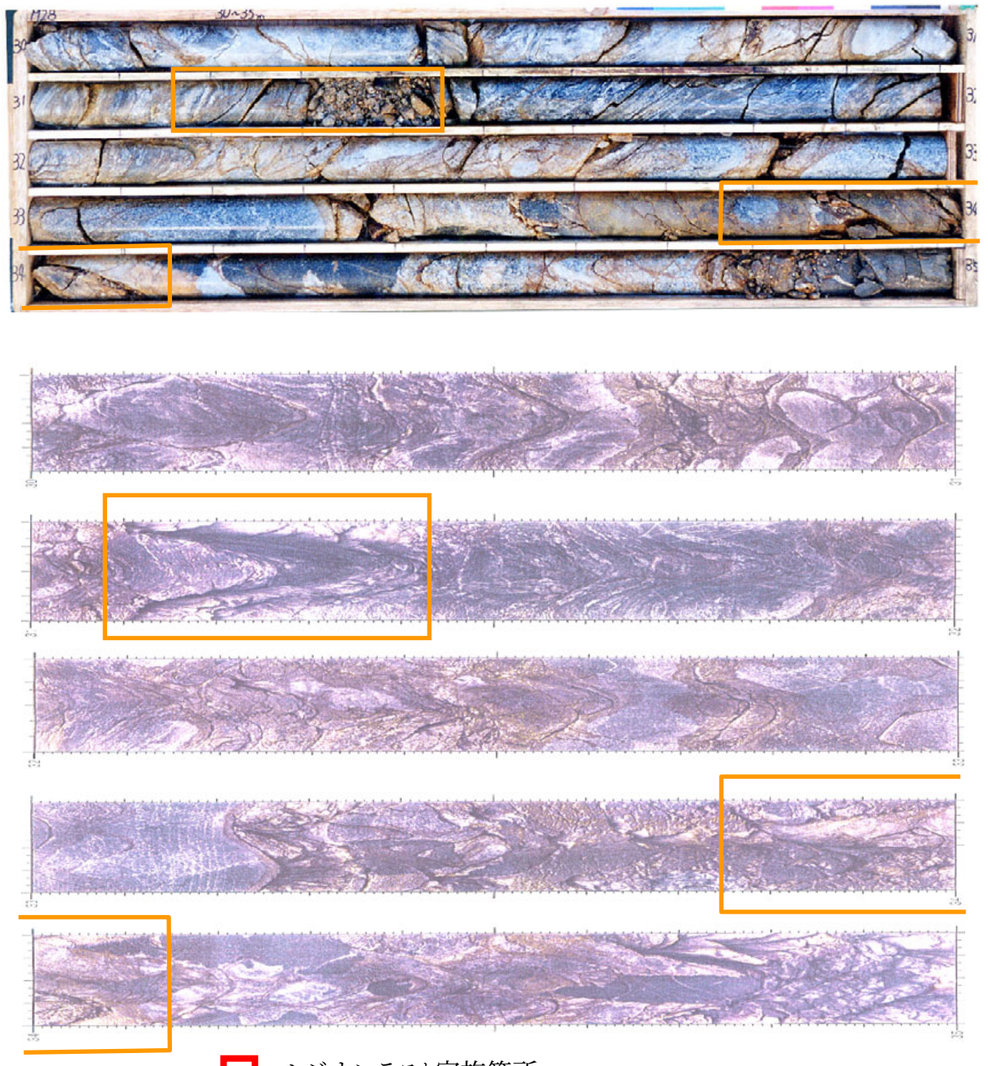


ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



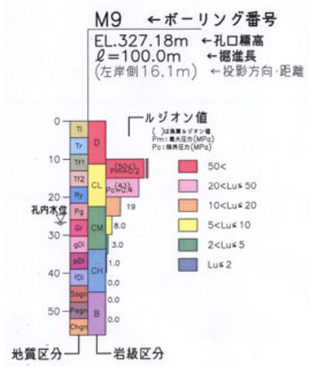
孔名：M28 孔
深度：25-30m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CL,D 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50< Pm=0.39MPa

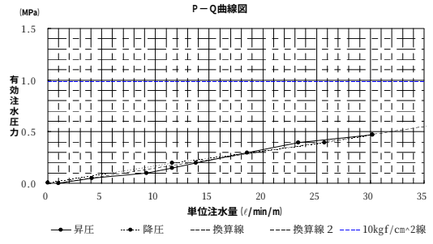




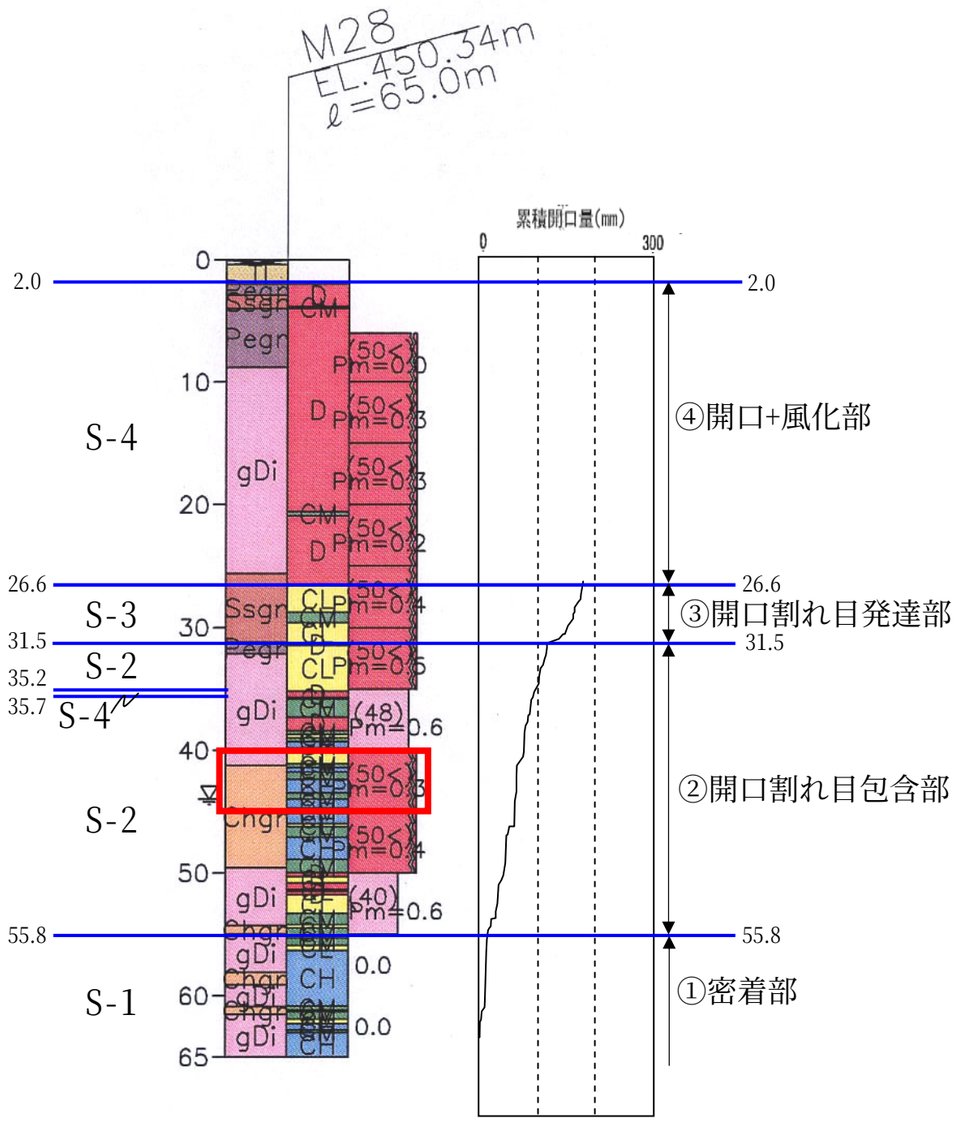
ルジオンテスト実施箇所

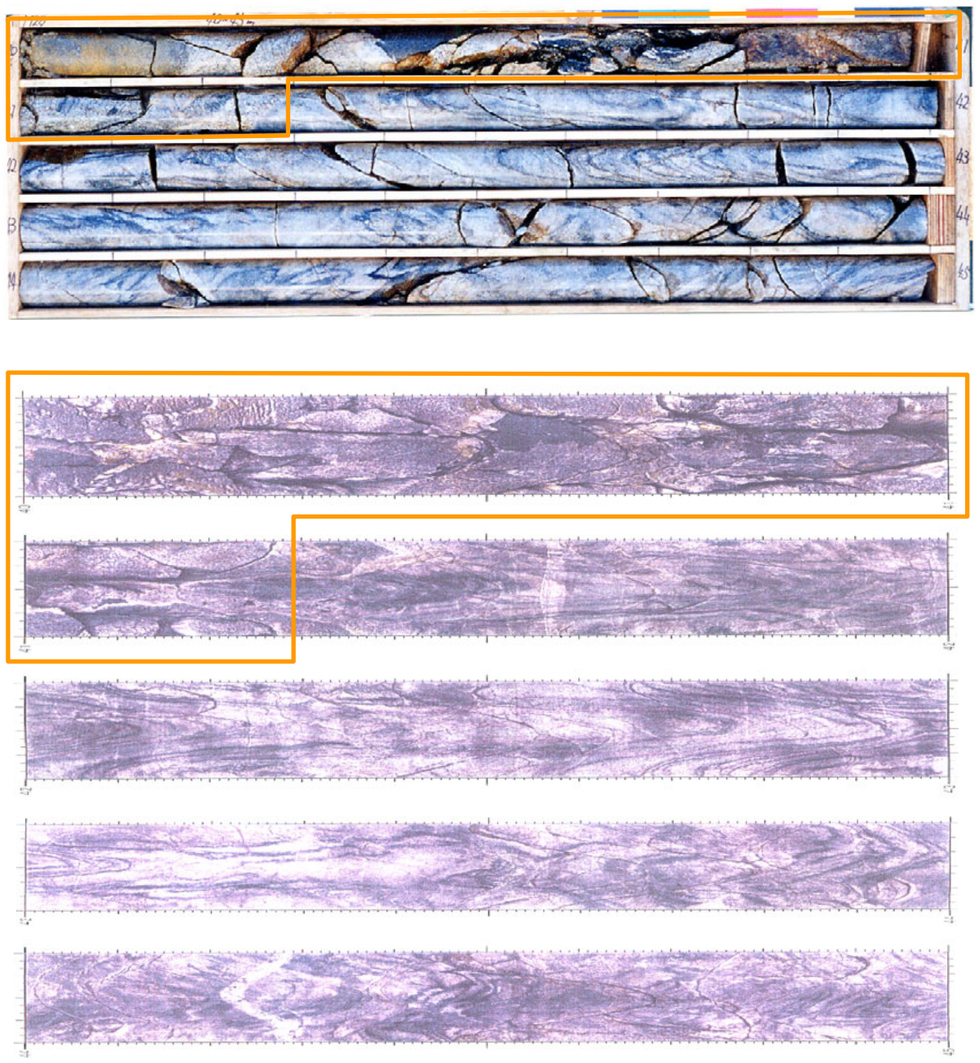
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目





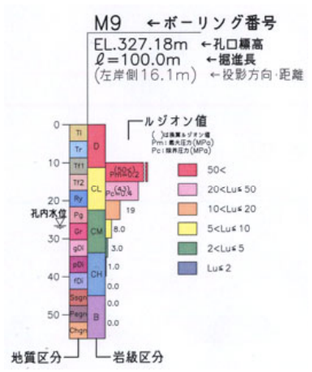
孔名：M28 孔
深度：30-35m
岩種：等粒状閃緑岩
岩級：CL 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.47MPa

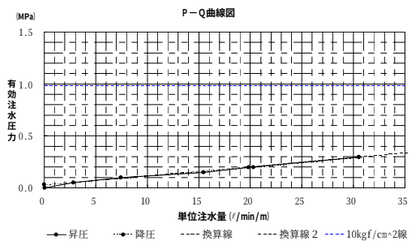




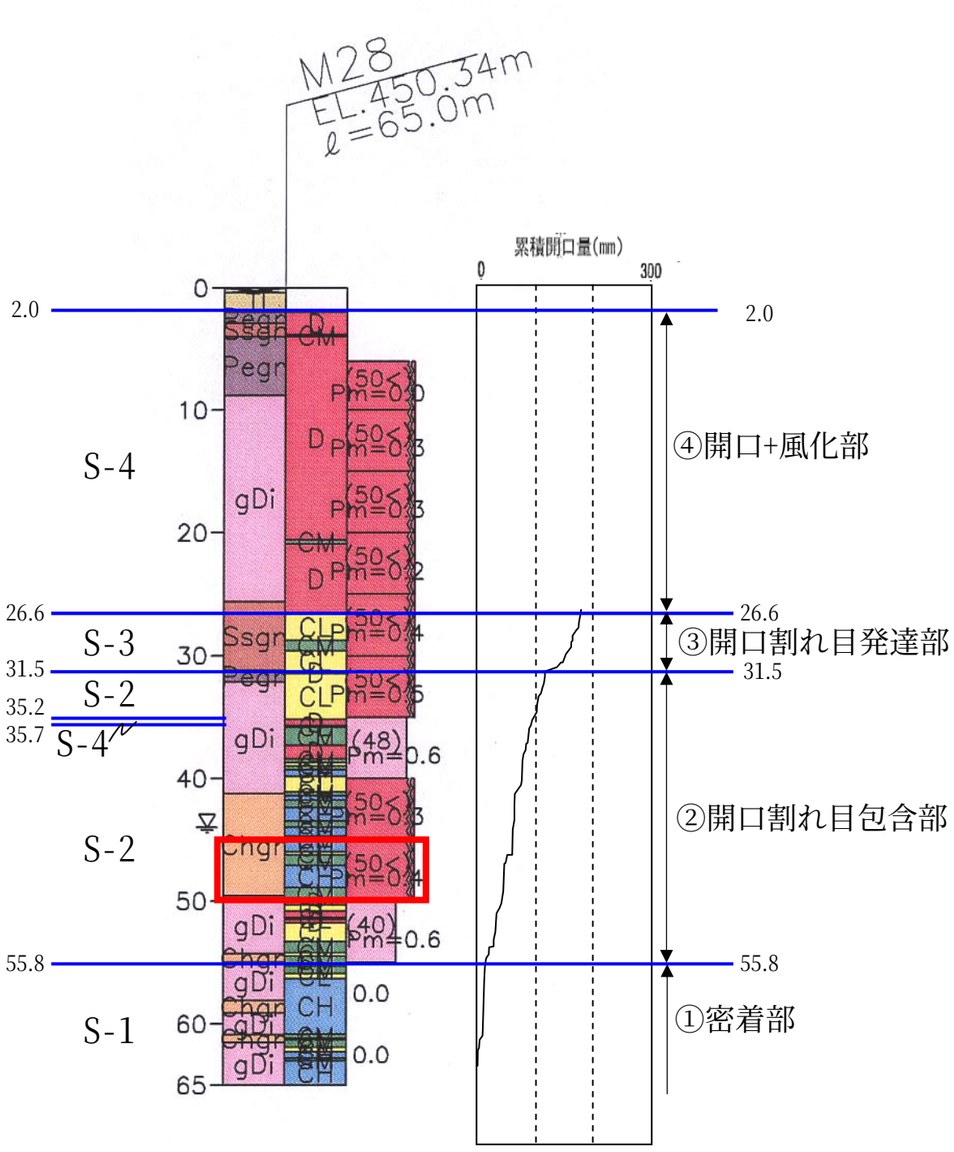
ルジオンテスト実施箇所

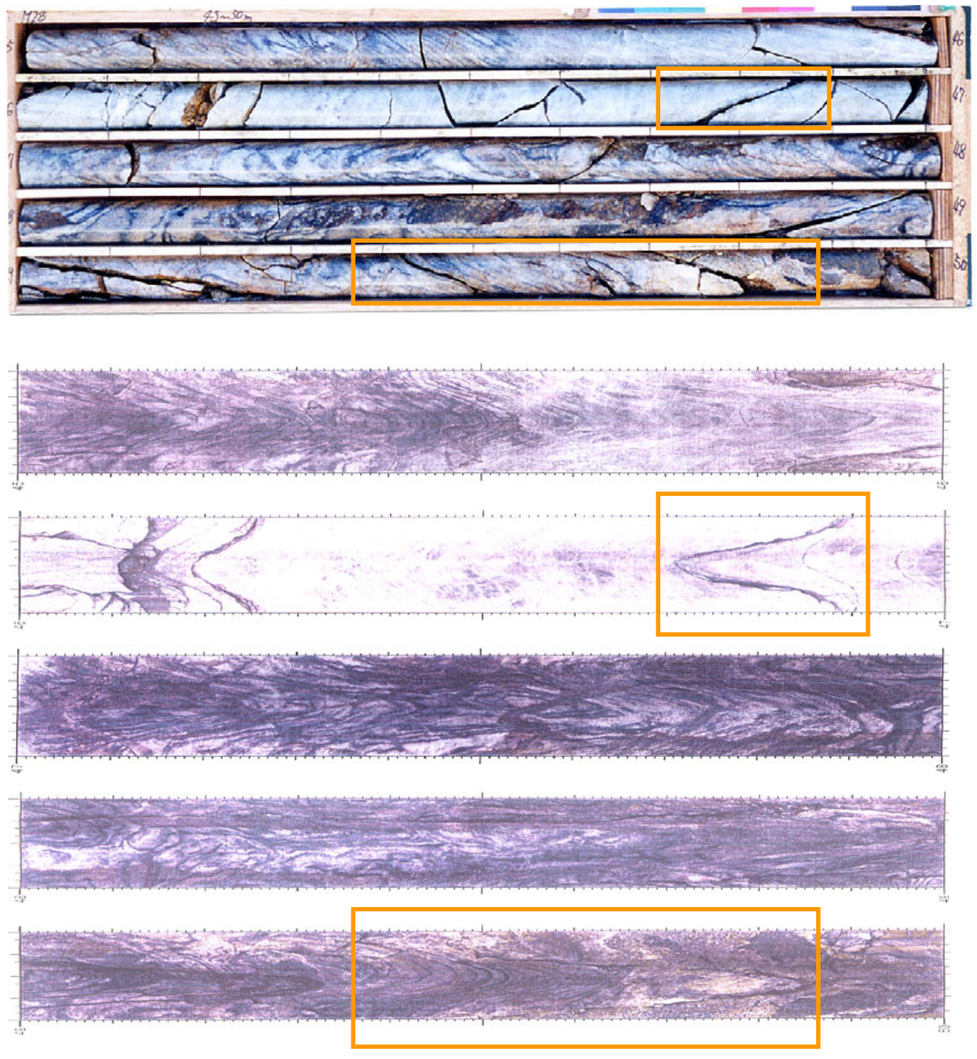
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



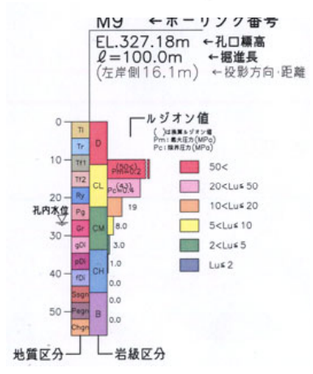


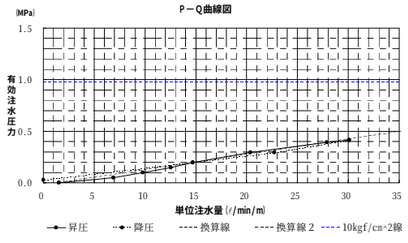
孔名：M28 孔
深度：40-45m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.29MPa



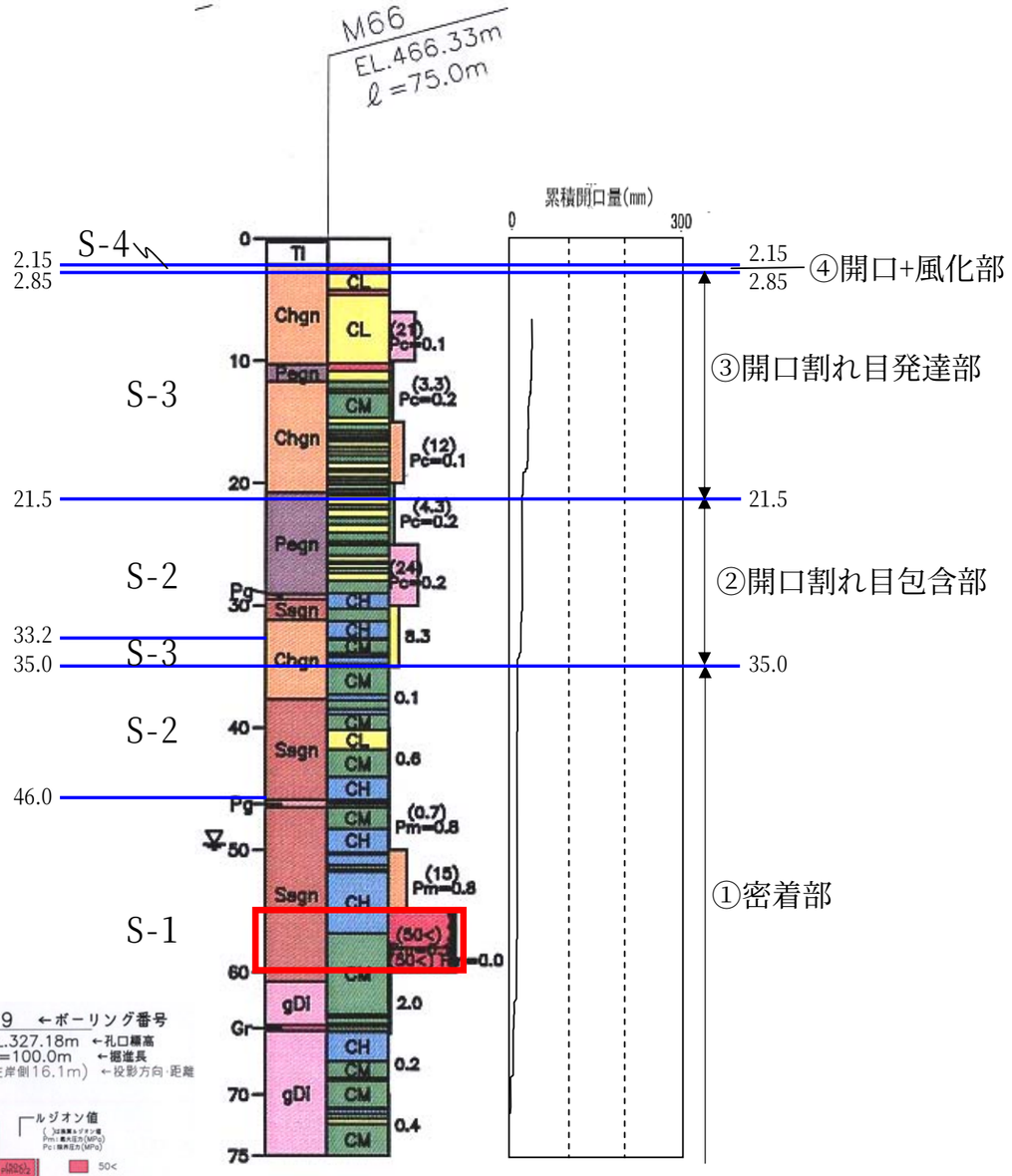


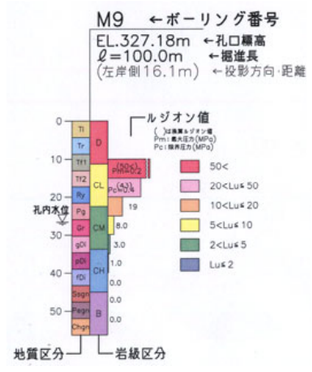
ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



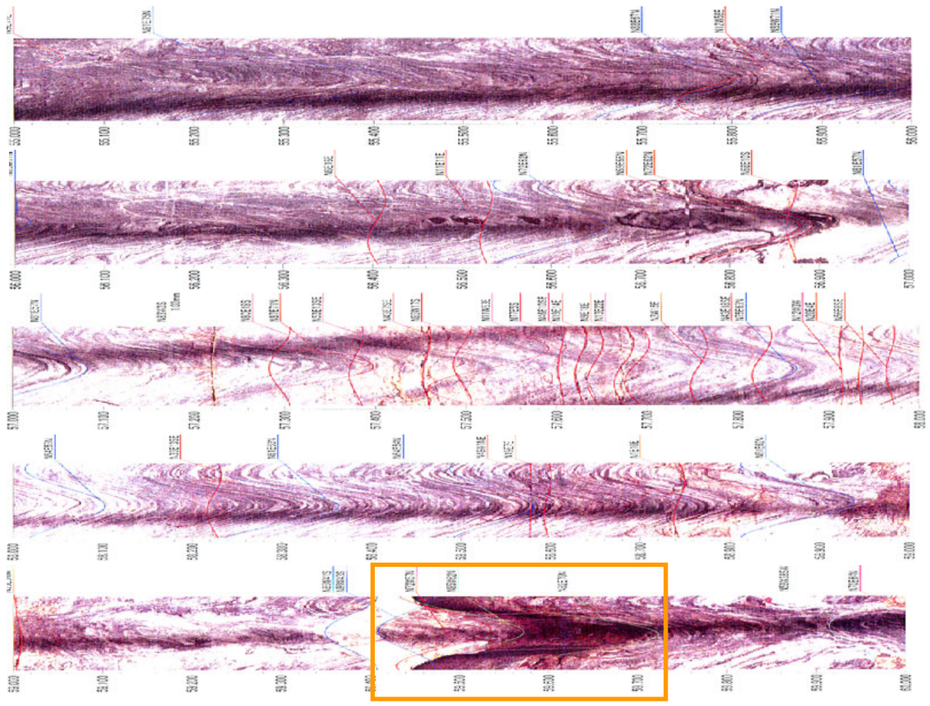


孔名：M28 孔
深度：45-50m
岩種：珪質片麻岩
岩級：CH,CM 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.41MPa

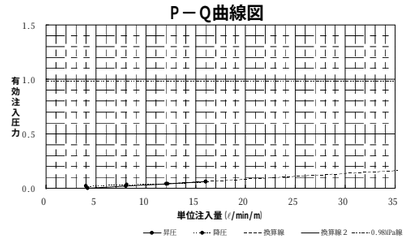








ルジオンテスト実施箇所
高い透水性を示す要因と考えられる割れ目



孔名：M66 孔
深度：55-60m
岩種：砂質片麻岩
岩級：CM,CH 級
PQ パターン：F-a
ルジオン値：Lu'=50<　Pm=0.05MPa