

構造概要書

注記ある場合以外 ●印の項目を適用する。

[1] 基準仕様書

設計図に特記なき場合は下記基準仕様書に依る。

- 1. 建築工事共通仕様書 公共建築協会
2. 建築工事標準仕様書 日本建築学会
JASS 5 鉄筋コンクリート工事
JASS 6 鉄骨工事
3. 鉄骨工事技術指針・同解説 日本建築学会

[2] 構造概要

- 構造種別 ● 鉄骨造
○ 鉄筋コンクリート造
○ 壁式鉄筋コンクリート造
○ 鉄骨鉄筋コンクリート造

階数 地上：2階建 地下 0階

- 基礎 ● 直接基礎（柱状改良）
○ 杭基礎
○

[3] 構造設計条件

1) 計算ルート、地震時層間変形角の制限値γ、架構形式

Table with columns: 方向, 計算ルート, γ, 架構形式. Rows for X and Y directions.

2) 地震荷重

- 標準せん断力係数 (一次設計用) Co=0.20
地域係数 Z=1.0 地盤種別 第2種
振動特性係数 Rt=1.0
重要度係数 I=1.25

3) 土圧及び水圧

- 土圧係数 擁壁 Ka= 地下外壁 Kn=
地下水位 柱状図参照

4) 風荷重

- 速度圧 q=0.6 x Er^2 x V^2 x Gf
地表面粗度区分 (Ⅲ)

5) 積雪荷重

- 区域 ●一般区域 ○多雪区域
積雪深さ 46 cm 単位重量 20N/m^2/cm^2
設計用積雪荷重 長期 N/m^2, 短期 1560N/m^2

6) 特殊荷重

Table with columns: 種別, 重量・基数, 備考. Row for 太陽光パネル.

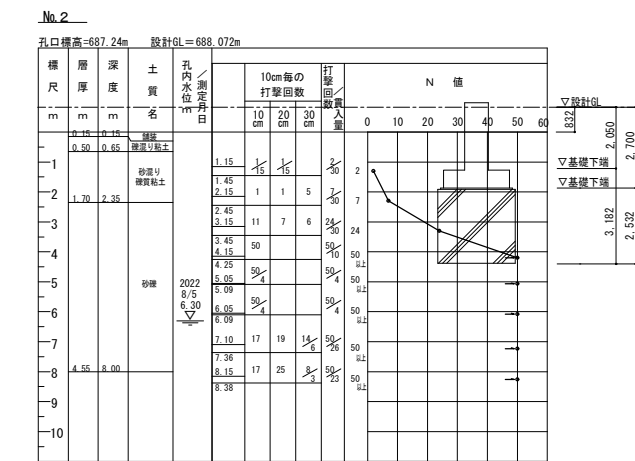
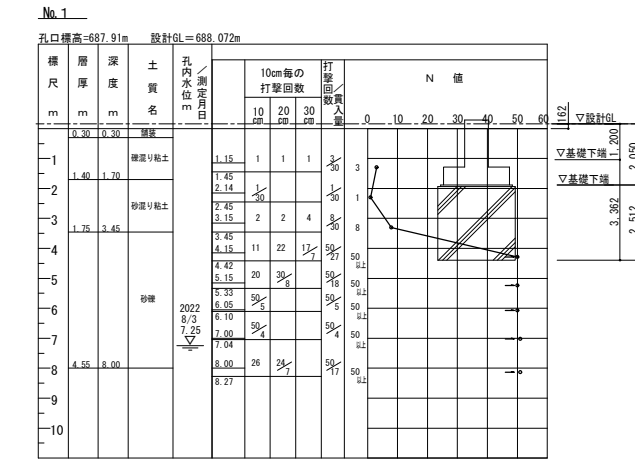
7) 設計用地耐力

Table with columns: 場所, 地盤改良, 改良深さ (m), 設計地耐力 (kN/m^2) (長期, 短期), 備考. Row for 基礎下.

・地盤改良厚は支持地盤の状況により決定の事。

[4] 土質柱状図

- 敷地内ボーリング (構造図 S-O13参照)
○近隣データ



構造特記仕様書

注記ある場合以外 ●印の項目を適用する。

[1] 地業工事

Table with columns: 地業内容, 部位, 厚さ (mm), 備考. Rows for 砕石地業 and 砂利地業.

- 土間下は転圧を行い十分に締め固める。
捨コンクリートは設計基準強度 Fc= 18 (N/mm^2)
土間下は表層改良 (H=1.00m) を行う
改良材はセメント系固化工材とし、添付量100kg/m^3とする

[2] 杭打工事

Table with columns: 杭種別, 杭径 (mm), 杭長 (m), 杭頭深さ (m), 設計杭耐力 (kN/本) (長期, 短期), 備考.

[3] コンクリート工事

Table with columns: 使用箇所, コンクリートの種類, 設計基準強度 Fc, 設計基準強度 Fcd, 品質基準強度 Fca, 気乾単位容積重量, 所要スランプ, 所要空気量.

- セメントの種類 (普通ポルトランドセメント) JIS R5210
骨材の種類・寸法 (砕石 t=20)
混和材料の特記 (AE 減水剤)
寒中コンクリートの適用期間 ()
せき板の材料 ●合板 (t12) ○
JIS認定工場の製品とし施工に関してはJASS5による
型枠の存置期間は、JASS5. 型枠工事9.10による

[4] 鉄筋工事

Table with columns: 採用種別, 表示, 使用箇所, 備考. Rows for SD295A, SD345, SD390.

Table with columns: 継手種別, 使用箇所, 備考. Rows for 重ね継手 and ガス圧接.

[5] 鉄骨工事

Table with columns: 種別, 使用箇所, 備考. Rows for BCR295, STKN490B, SN490B, SN400B, SN490C, SS400, SSC400, SKR400.

- デッキプレート ○EV50 ○EZ50 ●QLデッキ
高力ボルト ●トルシアー形 (S10T: 認定番号 MBLT-9008)
アンカーボルト ○SR235 ●SS400 ●ABR400
スタッドは JIS B1198 「頭付きスタッド」による。
現場継手 ●高力ボルト ●中ボルト ○溶接 ()
鉄骨溶接部の許容応力度 ●母材同等 ○母材の90%
母材同等の場合、鉄骨製作工場は建設省告示1103号に適合する工場とする。
鉄骨加工工場 全構連認定 (H M R J) グレード以上
接合部の溶接は建築学会「溶接作業基準・同解説」による。
指示ない限りは建築学会「鉄骨精度検査基準」「鉄骨工事技術指針」による。

防錆塗装

Table with columns: 使用箇所, 塗装, 素地, 塗り回数, 備考. Rows for 一般部 and 屋外部.

- 素地ごしらの種別は (鉄骨工事技術指針) による。
現場溶接部、高力ボルト接合部、ボルト類などは現場タッチアップを行う。

Table with columns: 使用箇所, 検査方法, 検査率または検査数, 備考. Rows for 突合せ溶接 and 突合せ継手の食違いの検査.

- 第三者検査機関はCIW認定業者とし、検査判定規準は JASS 6 に準ずる。
突合せ溶接部の超音波探傷試験対象は板厚 9mm 以上とする。

[6] 試験・検査・報告書

Table with columns: 工事区分, 実施項目, 実施項目. Rows for 土工, 鉄筋工事, 杭打工事, コンクリート工事.

凡例 (実施) ●: 実施 M: ミルシートにて可 H: 配合報告書にて可

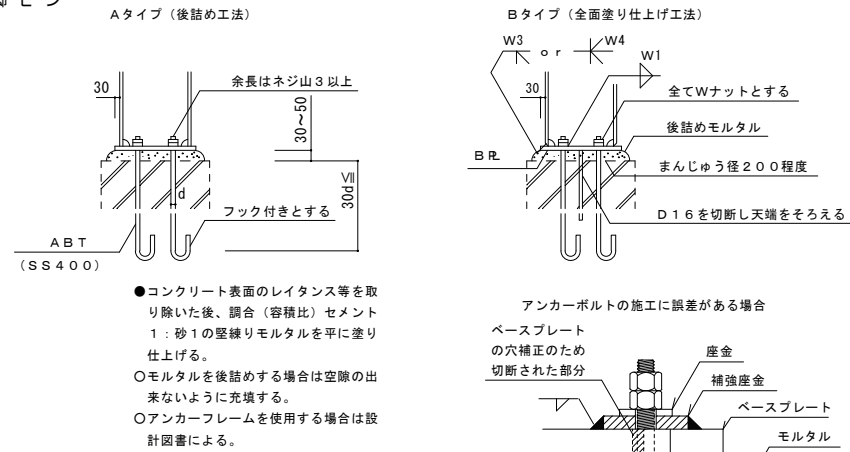
- その他報告書 (●: 工事監理者に提出)
●地盤改良工事施工計画書 ●地盤改良工事施工報告書 ●コンクリート配合報告書 ●ミルシート (上表)
●鉄骨検査報告書 ●溶接工事作業計画書 ●施工写真
●製作要領図 ●工作図 ●施工計画書

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

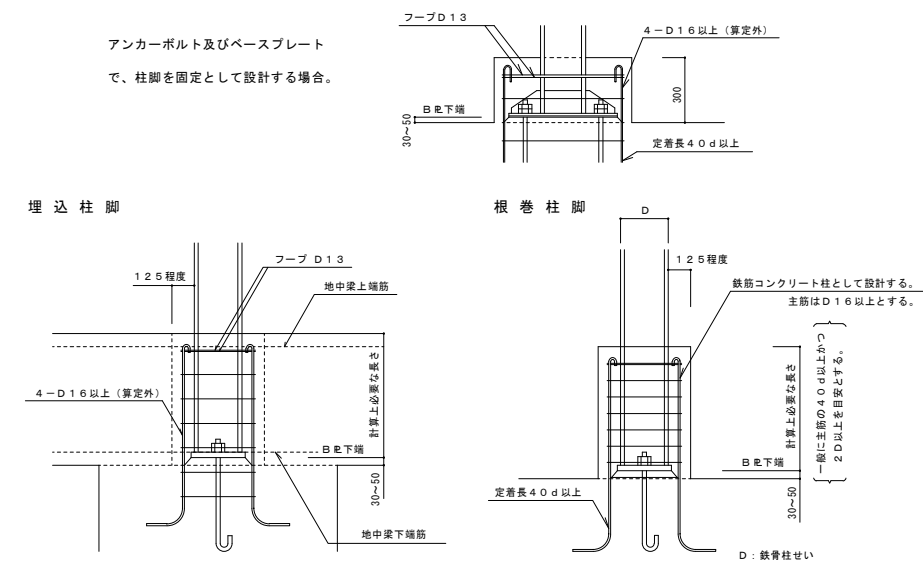
Footer table with columns: 検図, 製図, CONSTRUCTION NAME, MAPNAME, SCALE, DATE, KIND, No. Content includes project name and company info.

6. 柱脚

A. 柱脚ピン

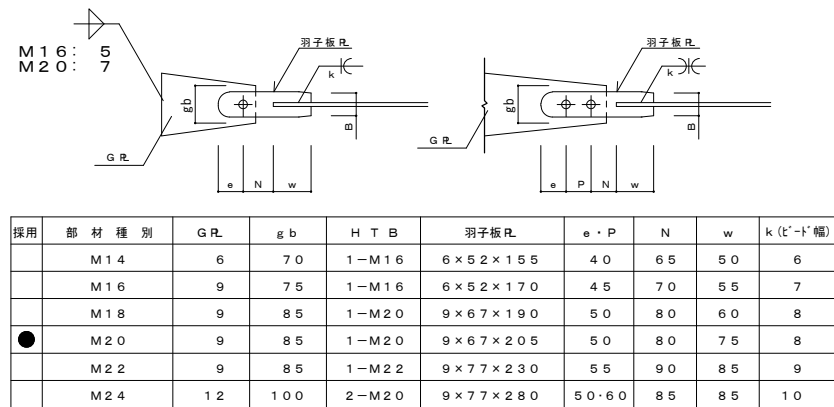


B. 柱脚を固定とする場合

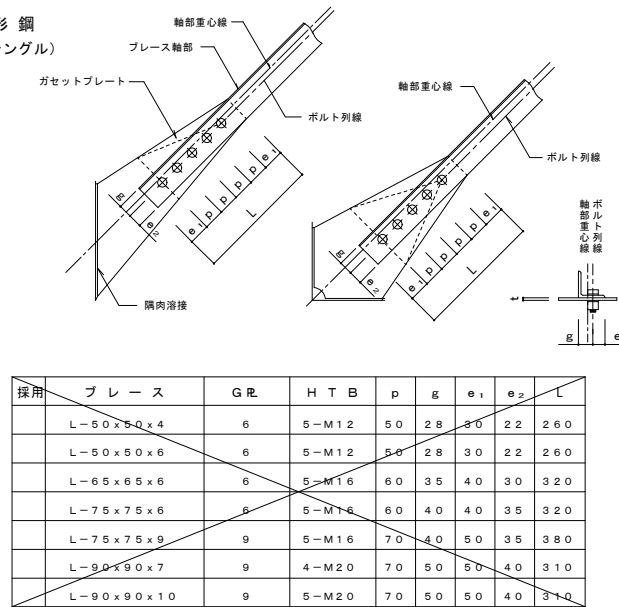


7. 各種筋違と標準接合

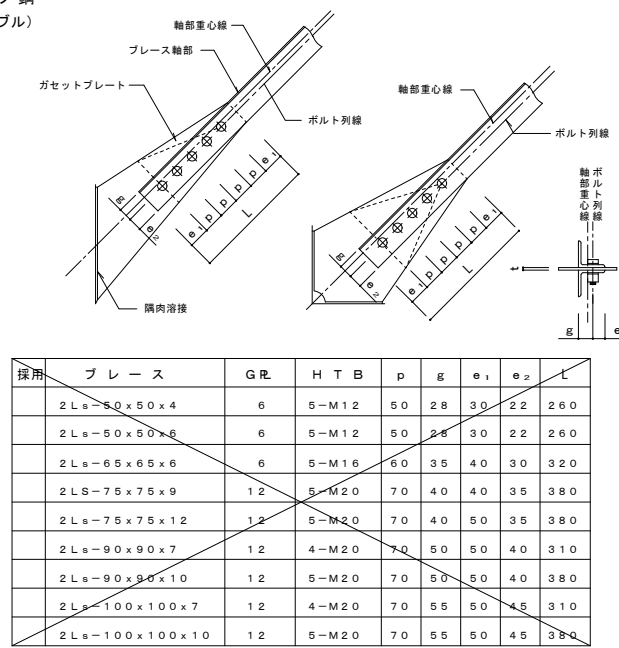
A. フルブレース



B. 山形鋼 (シングル)

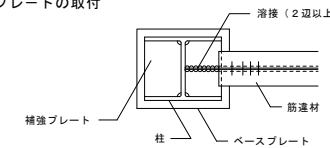


C. 山形鋼 (ダブル)

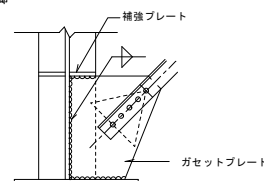


D. 軸組筋違の標準接合

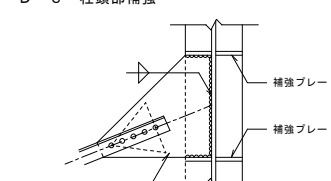
D-1. ガセットプレートの取付



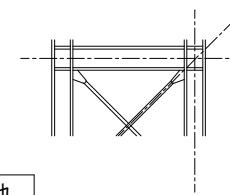
D-2. 根巻柱脚



D-3. 柱頭部補強



D-4. 軸線の交点が梁以内にある場合

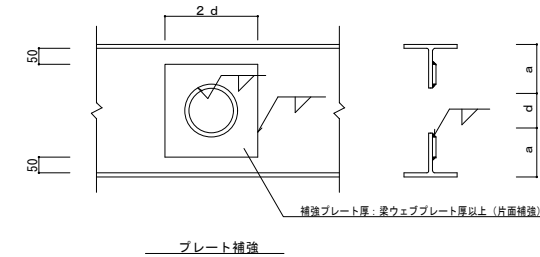


重心線と軸線の交点とがずれる場合は偏心による付加作用力を考慮しなければならない。ただし偏心量が梁せい内内である場合は、この限りではない。

8. その他

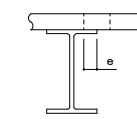
A. 梁貫通補強

- ・梁端部 (スパンのL/10以内かつ2D以内) は避ける。
- ・d ≤ 0.3 × D
- ・a ≥ 150
- ・スリーピッチは3φとする。

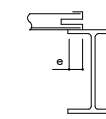


B. 受梁へのかかり寸法及び端部処理

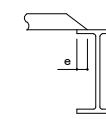
梁上通しの場合



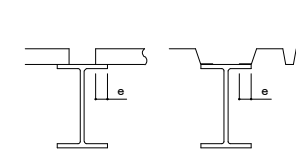
既成品面戸 (鉄板)



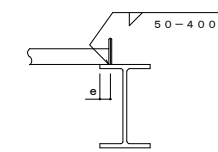
折曲加工



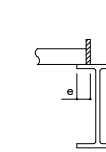
梁上切断の場合



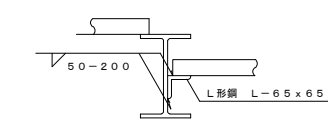
あて板 (鉄板)



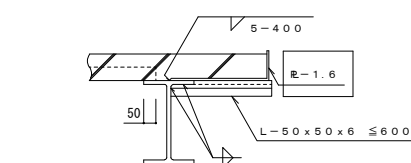
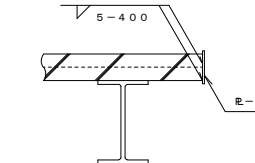
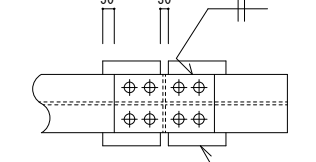
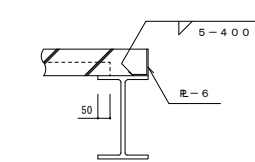
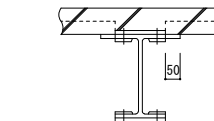
あて板 (非金属)



スラブ端部の補足材

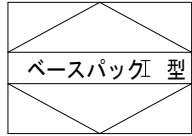


補足受材



(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白坂2-3-40

検図	製図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	鋼構造建築物標準図 [3]	1: -	23.01.16	S	005
				一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



角形鋼管
F値295N/mm²以下
□-150×150 ~ □-300×300 用

(一財)日本建築センターによる一般評定「BCJ評定-ST0093-17」(平成30年9月21日付)

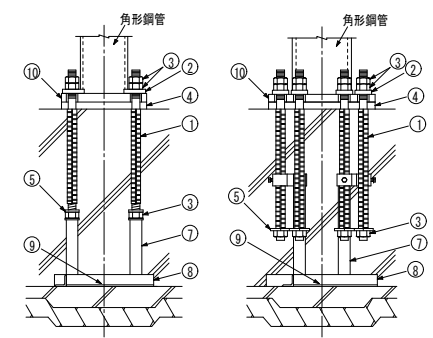
ベースパック柱脚工法 設計標準図

●ベースパック柱脚工法の設計は「ベースパック柱脚工法設計ハンドブック」による。

2021年4月作成

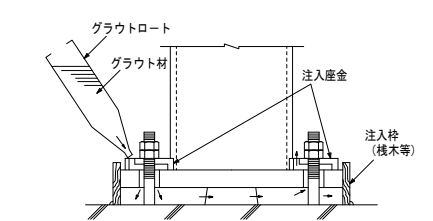
1. 工法概要

1.1 構成部材



- 1 アンカーボルト
 - 2 注入座金
 - 3 Mナット
 - 4 ベースパックグラウト(グラウト材)
 - 5 定着座金
 - 6 テンプレート
 - 7 フレームポスト
 - 8 フレームベース
 - 9 ステコンアンカー(コンクリートアンカー)
 - 10 ベースプレート
- (注)上図①~⑩の構成部材はベースパック構成部品として供給される。
(注)上図⑤~⑨は現場状況により仕様が異なる場合がある。

1.2 柱脚の定着方法概要

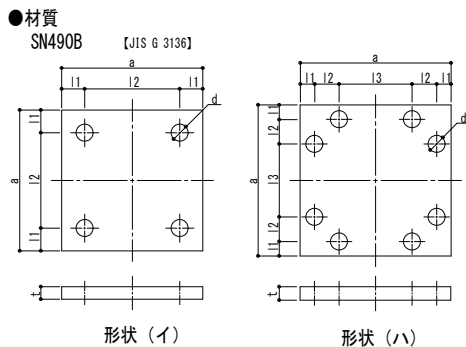


2. 柱

F値(N/mm ²)	鋼種	採用
235	BCP235	採用
	STRK400	
295	BCR295	採用
	TSC295	

3. 構成部材・寸法

3.1 ベースプレート



3.3 Mナット

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

呼び	A	B	単位 mm
M27	22	41	47
M30	24	46	53
M33	26	50	58
M36	29	55	64
M39	31	60	69

3.4 定着座金

i) アンカーフレーム Aタイプの場合

適用アンカーボルト	e1	t	d	材質
M27	55	9	28	SS400
M30	55	9	31	
M33	60	9	34	
M36	65	12	37	
M39	80	12	40	

ii) アンカーフレーム Cタイプの場合

適用アンカーボルト	e1	e2	t	d	材質
M30	55	168	9	32	SS400
M33	60	173	9	35	
M36	65	178	9	38	

3.5 注入座金

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

記号	適用アンカーボルト	a1	a2	c	t	d
PM27	M27	32	42	101	18	28
PM30	M30	32	42	101	18	31
PM33	M33	35	45	110	18	34
PM36	M36	35	45	110	18	37
PM39	M39	38	48	118	18	40

3.2 アンカーボルト (Mアンカーボルト)

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

i) アンカーフレーム Aタイプの場合

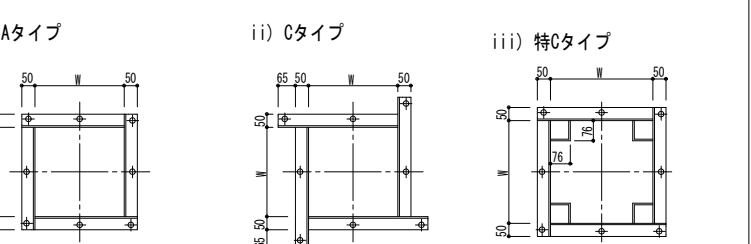
呼び	異形部呼び名	L 注1)	X	b 注1)	単位 mm
M27	D29	650	45	128	490
M30	D32	695	45	133	490
M33	D35	690, 735	45	95, 140	490
M36	D38	770	60	130	490
M39	D41	770, 810	60	98, 135	490

ii) アンカーフレーム Cタイプの場合

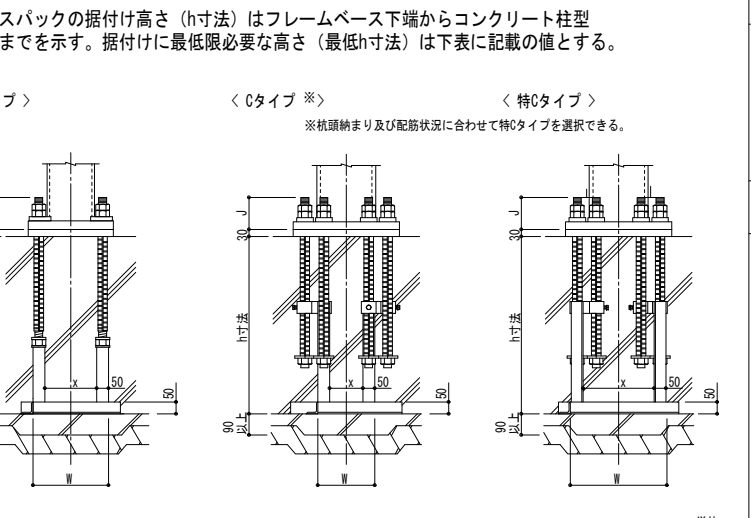
呼び	異形部呼び名	L	X	基準強度(N/mm ²)	単位 mm
M30	D32	695	45	490	
M33	D35	720	45	490	
M36	D38	770	60	490	

注1) 据付け高さが低い場合に短いアンカーボルトを使用する。

3.6 フレームベース



3.7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法



4. コンクリート柱型

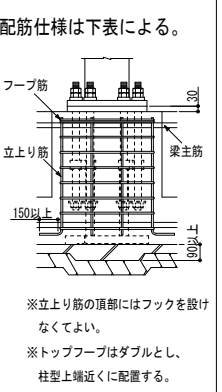
4.1 形状・材質

●形状
形状は正方形とし、寸法は下表に記載の値とする。

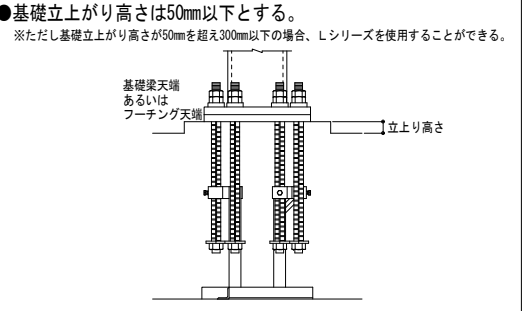
●コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は21N/mm²以上とする。

●鉄筋
SD295 (D13, D16)
SD345 (D19, D22)

4.2 配筋



4.3 基礎立上がり



4.4 特記事項 上記内容によらない場合は下記による。

- 採用
- 下表標準柱型寸法からの変更あり(「柱型寸法最大・最小値一覧」による)
 - 下表標準配筋仕様からの変更あり
 - 立上り筋に頂部フックが必要

5. 工場製作(溶接)

■組立
●ベースプレートの中心線(ナット線)に柱材軸心を合わせる。

■溶接方法(完全溶込み溶接)
●完全溶込み溶接とする。(JASS 6 鉄骨工事による)

完全溶込み溶接の開先標準 (JASS 6 鉄骨工事 2007年版より)

図	溶接方法	適用板厚 T(mm)	ルート間隔G(mm)		ルート面R(mm)		開先角度α(°)		溶接姿勢
			標準値	許容差	標準値	許容差	標準値	許容差	
被覆アーク溶接	6~	7	-2,+0	(-3,+0)	-2,+1	(-2,+2)	α1:45	-2.5,+0	下向き
			-2,+0	(-3,+0)	-2,+1	(-2,+2)	α1:35		
ガスシールドアーク溶接	6~	6	-2,+0	(-3,+0)	-2,+1	(-2,+2)	α1:45	-2.5,+0	下向き
			-2,+0	(-3,+0)	-2,+1	(-2,+2)	α1:35		

許容差:記号+0は制限無しを示す。
*2段階きは「数値精度検査基準」に規定する許容差(上段:管理許容差,下段括弧内:限界許容差)を示す。

■ベースプレートの予熱
●気温(鋼材表面温度)が5°C以上のベースプレートの予熱は次に示す予熱温度標準により行う。その他必要に応じて適切な予熱をする。

溶接方法	鋼種	板厚(mm)		
		t<32	32≤t<40	40≤t≤50
低水素系被覆アーク溶接 CO ₂ ガスシールドアーク溶接	SN490B	予熱なし	50°C	50°C
	SN490B	予熱なし	予熱なし	予熱なし

■検査方法:溶接部の検査は超音波探傷検査により行う。
■施工管理:7. 本工法の施工及び施工管理参照。

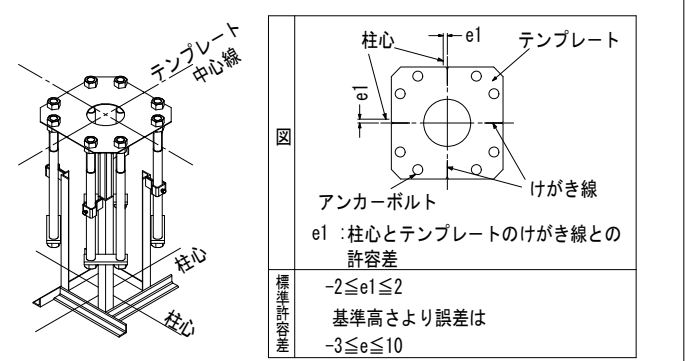
6. 工事場施工

6.1 基礎工事

●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

6.2 アンカーボルト据付け

- アンカーボルト(フレーム)の組立ては、4隅のアンカーボルト4本で組立てを行う。
- フレームベースはステコンアンカーにより水平に固定する。
- 位置決めは、テンプレートの中心線と地墨等の柱心を合致させることにより行い、標準許容差は下図による。

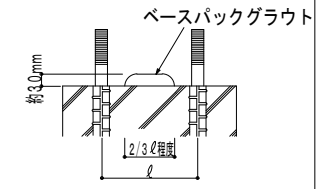


6.3 配筋およびコンクリート打設

- 配筋はアンカーボルト(フレーム)との取り合いを考慮する。
- コンクリート打設前にテンプレート位置精度を確認する。

6.4 建方

●レベルモルタルはベースパックグラウト(グラウト材)を使用し大きさは右図による。



6.5 アンカーボルトの本締め(弛み止め)

●本締めはグラウト材の充填前に行い、ダブルナットを標準とする。

6.6 ベースパックグラウト(グラウト材)の注入

- グラウト材のカクハンは、グラウト材1袋(6kg)に対して、計量カップで1.0~1.1ℓの水を加え、電動カクハン機で混練することにより行う。
- グラウト材の注入は、グラウトロートを注入座金にセットし、グラウト材の自重圧により他の注入座金からグラウト材が噴き出るまで行う。

7. 本工法の施工及び施工管理

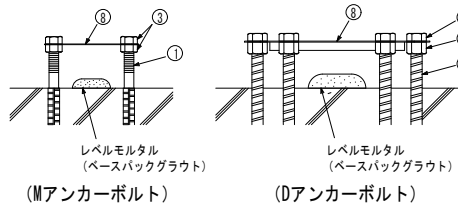
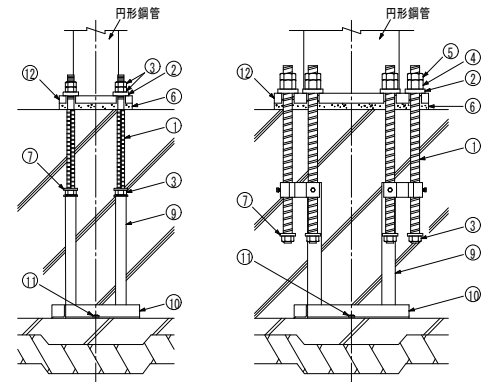
- 本工法は、管理者又は施工者(元請)の管理のもとで実施するものとする。
- 本工法のうち6.2アンカーボルト据付け及び6.6ベースパックグラウトの注入は、ベースパック施工技術委員会によって認定された有資格者(ベースパック施工管理技術者・施工技能者)が施工を実施し、チェックシート等により施工管理を行うものとする。
- ベースプレート溶接部の施工管理は、鉄骨製作者に属する鉄骨製作管理技術者等による。

(有)A & A 構造研究所 長野県知事登録(松本)H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図	製図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	ベースパックNT柱脚工法設計施工標準図(1)	1: -	23.01.16	S	006
				一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之	

1. 工法概要

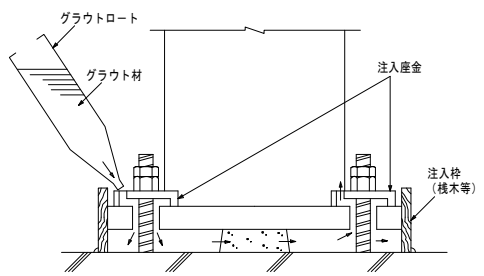
1.1 構成部材



- ① アンカーボルト
- ② 注入座金
- ③ ナット
- ④ Dナット
- ⑤ Dナット(S)
- ⑥ ベースパックグラウト(グラウト材)
- ⑦ 定着座金
- ⑧ テンプレート
- ⑨ フレームポスト
- ⑩ フレームベース
- ⑪ ステコンアンカー(コンクリートアンカー)
- ⑫ ベースプレート

(注)上記①~⑦の構成部材はベースパック構成部品として供給される。
(注)上記⑧~⑪は現場状況により仕様異なる場合がある。
(注)アンカーボルト12本の場合はつなぎプレートが取り付く。

1.2 柱脚の定着方法概要



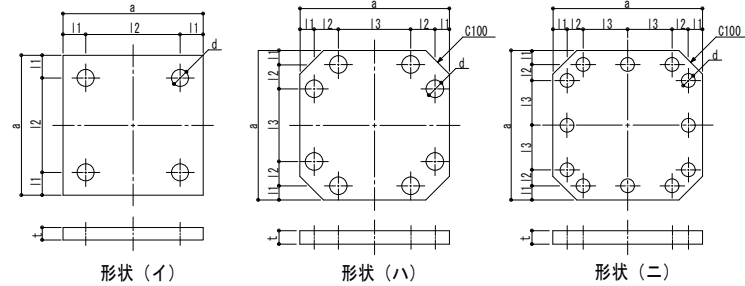
2. 柱

F値(N/mm ²)	鋼種	採用
235	STK400	
	STKN400	
325	STK490	●
	STKN490	

3. 構成部材・寸法

3.1 ベースプレート

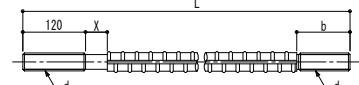
- 材質
- SN490B [JIS G 3136]
- TMCP325B [建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料]
- BT-HT440B-SP [建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料]
(建築構造用高溶接性高性能590N/mm²鋼材)



3.2 アンカーボルト [建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料]

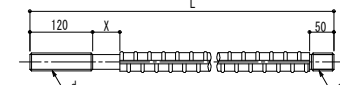
●Mアンカーボルト

i) アンカーフレーム Aタイプ の場合



呼び	規格	L	X	b	基準強度
M30	D22	695	45	133	490
M33	D35	690, 735	45	95, 140	490

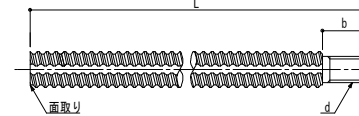
ii) アンカーフレーム Cタイプ の場合



呼び	規格	L	X	基準強度
M30	D32	695	45	490
M33	D35	720	45	490

●Dアンカーボルト

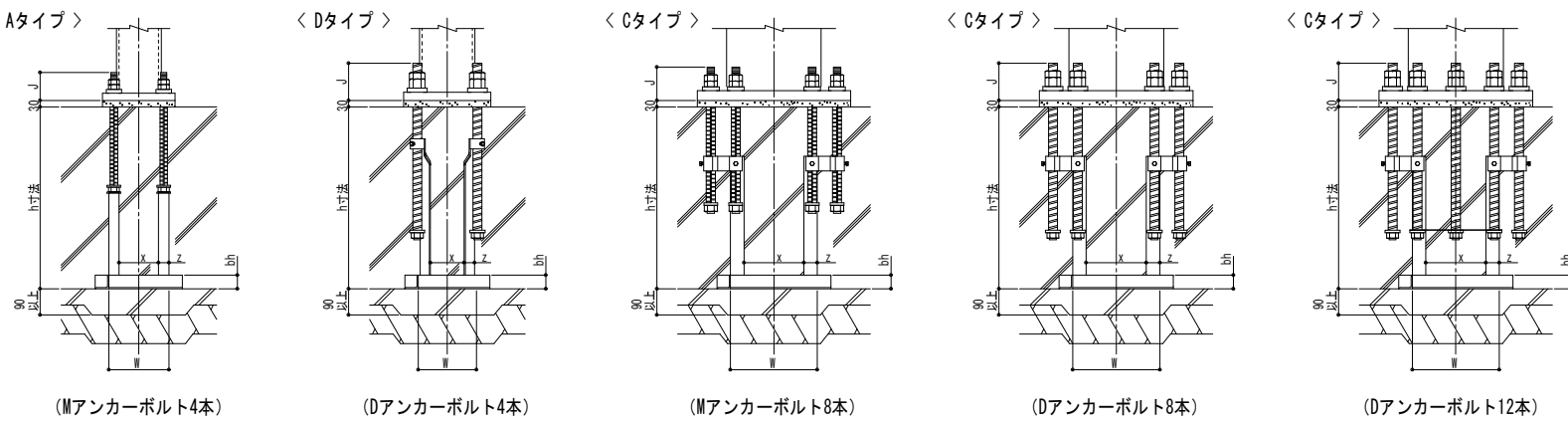
iii) アンカーフレーム Cタイプ・Dタイプ の場合



呼び	L	b	規格	基準強度
D38	850	46	M33	390
D41	900	49	M36	390
D41H	995	49	M36	490
D51	1110	57	M45	390
D51H	1215	57	M45	490

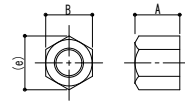
3.7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法

●ベースパックの据付け高さ(h寸法)はフレームベース下端からコンクリート柱型天端までを示す。据付けに最低限必要な高さ(最低h寸法)は「円形鋼管用ベースパック柱脚工法設計施工標準図2/2」(以下「標準図2/2」と記す)の表に記載の値とする。



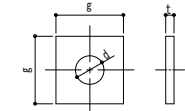
3.3 Mナット・Dナット

[建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料]



呼び	A		B		単位 mm
	呼び	A	B	(e)	
Mナット	M30	24	46	53	
	M33	26	50	58	
	M36	29	55	64	
Dナット	M45	36	70	81	
	D38	45	65	75	
	D41	48	70	80	
Dナット(S)	D51	60	80	92	
	D38	30	65	75	
	D41	32	70	80	
D51	40	80	92		

3.4 定着座金

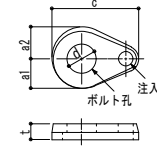


適用 アンカーボルト	ε		t		d		単位 mm
	呼び	ε	t	d	材質		
M30	55	9	31			SS400	
M33	60	9	34				
D38	65	12	37			SS490	
D41, D41H	70	12	37				
D51, D51H	85	12	46				

3.5 注入座金

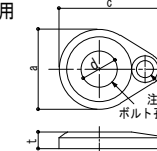
[建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料, SS490]

i) Mアンカーボルト用



記号	適用 アンカーボルト	a1	a2	c	t	d
PM30	M30	32	42	101	18	31
PM33	M33	35	45	110	18	34

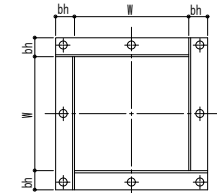
ii) Dアンカーボルト用



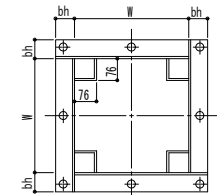
記号	適用 アンカーボルト	a	c	t	d
PD38	D38	96	122	20	43
PD41	D41, D41H	100	127	20	46
PD51	D51	110	140	20	58

3.6 フレームベース

i) Aタイプ・Cタイプ



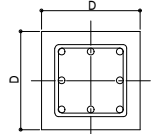
ii) Dタイプ



4. コンクリート柱型

4.1 形状・材質

●形状
形状は正方形とし、寸法は「標準図2/2」表に記載の値とする。

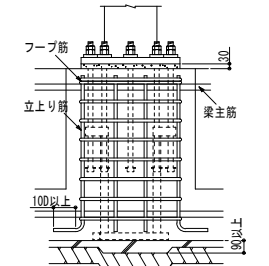


●コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は「標準図2/2」表に記載の値とする。

●鉄筋
SD295 (D13, D16)
SD345 (D19, D22, D25)

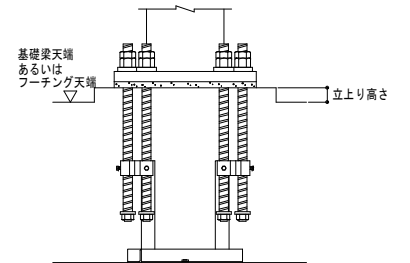
4.2 配筋

配筋仕様は「標準図2/2」の表による。



※立上り筋の頂部にはフックを設けなくてよい。
※トップフープはダブルとし、柱型上端近くに配置する。

4.3 基礎立上がり ●基礎立上がり高さは50mm以下とする。



4.4 特記事項 上記内容によらない場合は下記による。

- 採用
 - 「標準図2/2」表標準柱型寸法からの変更あり(「柱型寸法最大・最小値一覧」による)
 - 「標準図2/2」表標準配筋仕様からの変更あり
 - 立上り筋に頂部フックが必要

5. 工場製作(溶接)

- 組立
●ベースプレートの中心線(ガキ線)に柱材軸心を合わせる。
- 溶接方法(完全溶込み溶接)
- 完全溶込み溶接とする。(JASS 6 鉄骨工事による)

完全溶込み溶接の関連標準 (JASS 6 鉄骨工事 2007年版より)

図	溶接方法	溶接板厚 T (mm)		ルート間隔 G (mm)		ルート面 R (mm)		開先角度 α (°)		溶接姿勢
		標準値	許容差	標準値	許容差	標準値	許容差	標準値	許容差	
被覆アーク溶接	6~	7	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 45		-2.5, +∞ (-5, +∞)		下向き
		9	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 35				
セガシールドアーク溶接	6~	6	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 45		-2.5, +∞ (-5, +∞)		下向き
		7	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 35				

許容差: 記号+∞は制限無しを示す。
・2段階は「鉄骨精度検査基準」に規定する許容差(上段: 管理許容差, 下段括弧内: 限界許容差)を示す。

●ベースプレートの予熱

●気温(鋼材表面温度)が5°C以上でのベースプレートの予熱は次に示す予熱温度標準により行う。その他必要に応じて適切な予熱をする。

溶接方法	鋼種	板厚 (mm)	
		32 ≤ t < 40	40 ≤ t ≤ 50
低水素系被覆アーク溶接	SN490B	50°C	50°C
	BT-HT440B-SP TMCP325B	予熱なし	予熱なし
00ガスシールドアーク溶接	SN490B	予熱なし	予熱なし
	BT-HT440B-SP TMCP325B	予熱なし	予熱なし

- 検査方法: 溶接部の検査は超音波探傷検査により行う。
- 施工管理: 7. 本工法の施工及び施工管理参照。

(有)A & A 構造研究所 長野県知事登録(松本)H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

（一財）日本建築センターによる一般評定「BCJ評定-ST0195-03」（令和3年8月20日付）

Fabluxe[®]（ファブラックス[®]）DS柱はり接合工法設計標準図

1. 概要

FabluxeDS柱はり接合工法は、鉄骨造建築物の柱はり接合部にFabluxeDSを用いる柱はり接合工法である。

FabluxeDSは100mmを限度とした上下異径の角形鋼管あるいは円形鋼管を接合することができる。

形状は、接合する角形鋼管とほぼ同一の外径を有する管状の直方体で、はりが接合する側面の内側角部にハンチを有し、鋼管柱が接合する面に水平ハンチを有する。本工法の適用範囲において、はりのフランジとFabluxeDSの接合部は保有耐力接合条件を満足しており、本工法を用いた架構の剛性は、柱はりを線材置換して節点剛とした架構剛性として計算することができる。

上階柱材
(角形鋼管・円形鋼管)
はり材 (H形鋼)
パネル材
(角形鋼管)
下階柱材
(角形鋼管・円形鋼管)

【4. FabluxeDSに接合するはり材】

基準強度 (F値) が235N/mm²または325N/mm²の圧延H形鋼及び溶接組立H形鋼

＜適用するはり材品種＞

- 一般構造用圧延鋼材 (SS400、SS490)
- 溶接構造用圧延鋼材 (SM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B、SM490C)
- 建築構造用圧延鋼材 (SN400A、SN400B、SN400C、SN490B、SN490C、SN490C-TMC)
- 一般構造用溶接軽量H形鋼 (SWH400)
- 建築構造用溶接軽量H形鋼 (SWH490W、SWH490B)
- 建築構造用TMCP鋼材 (TMCP325B、TMCP325C)

2. 使用する建築材料

【1. FabluxeDS】

(1) 形状寸法 (単位: mm)

数量	品番	外径 (D)	長さ (H)	質量 (kg)
6	DS25	253	110	38
6	DS30	303	110	53
6	DS35	353	110	70
6	DS40	403	110	88
6	DS45	453	110	109
6	DS50	503	110	140

(2) 材質

- 基準強度 (F値) : 325N/mm²
- 建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定品
- 建築構造用柱梁接合部鋼材 FX490D
- MSL-0332 (平成23年9月26日付)

【3. FabluxeDSに接合するパネル材】

(1) パネル材は、外径がFabluxeDSの外径と同一となる右記寸法を満足する角形鋼管及び溶接組立箱型断面とする。

(2) パネル材に使用する角形鋼管の曲げ耐力は、上下階柱それぞれの曲げ耐力以上とする。

(3) FabluxeDS同士もしくはFabluxeDSと通しダイヤフラムとを連結するパネル材の長さは100mm以上とする。

FabluxeDSに接合するパネル材の適用範囲一覧 (単位: mm)

品番	角形鋼管 溶接組立箱型断面		厚み (F値共通)
	外径	板厚	
DS25	□250	16以下	16以下
DS30	□300	19以下	12以下
DS35	□350	22以下	14以下
DS40	□400	25以下	14以下
DS45	□450	28以下	16以下
DS50	□500	32以下	16以下

FabluxeDSに接合するはりの適用範囲一覧 (単位: mm)

品番	はりフランジ		はりウェブ
	幅	厚み	
DS25	250以下 (F値235材)	25以下 (F値325材)	12以下 (F値共通)
DS30	250以下	25以下	12以下
DS35	300以下	25以下	14以下
DS40	300以下	25以下	14以下
DS45	300以下	25以下	16以下
DS50	300以下	25以下	16以下

3. 構造設計の条件

【1. 基本事項】

- 本工法の適用範囲のはりフランジとの接合において、はりフランジとFabluxeDSの接合部は保有耐力接合条件を満足している。
- 本工法はブレース材が取り付く接合部に使用できない。
- 本工法は、柱及びはりの接合部の構造方法を通しダイヤフラム形式として扱うことができる。

【2. 柱およびはりの接合条件】

柱及びはりとのFabluxeDSの接合は、柱及びはりフランジとは完全溶け込み溶接によるものとする。

また、溶接材料はFabluxeDSの基準強度 (325N/mm²) を満足する溶接材料を使用する。

溶接部の検査は、「建築工事標準仕様書 JASS6鉄骨工事」(日本建築学会) に準拠し、それを満足すること。

【3. 架構の剛性】

FabluxeDSをはり接合部に用いた架構の剛性は、柱はりを線材置換し、柱はり接合部を剛な節点として許面できる。

【4. はりの曲げ耐力】

はりフランジとFabluxeDSに接合した部位のはりウェブは全断面有効とすることができる。ただし、はりウェブにおいてスカップ等の欠損断面は除くこととする。

【5. 二次設計】

本工法の適用範囲の柱材、パネル材・はり材のうち、材料強度の基準強度が325N/mm²の部材とFabluxeDSとの溶接部の材料強度の基準強度は、材料強度の基準強度の1.0倍以下までの数値とする。

G: ルート間隔
R: ルート面
θ: 開先角度

開先形状	溶接方法	適用板厚 T (mm)	ルート間隔 G (mm)		ルート面 R (mm)		開先角度 θ (°)		溶接姿勢
			標準値	許容差	標準値	許容差	標準値	許容差	
し形開先	被覆アーク溶接	6~	9	-2, +00 (-3, +00)	2	-2, +1 (-2, +2)	35	-2.5, +00 (-5, +00)	下向き
	ガスシールドアーク溶接 セルシールドアーク溶接	6~	7	-2, +00 (-3, +00)	2	-2, +1 (-2, +2)	35	-2.5, +00 (-5, +00)	下向き

許容差 : *記号+は制限なしを示す。
*2段階書きはJASS6付録6「鉄骨精度検査基準」に規定する許容差 (上段: 管理許容差、下段括弧内: 限界許容差) を示す。

4. 標準接合部仕様

【1. 接合部 (柱材とパネル材の接合条件)】

柱材はFabluxeDSの柱取付面に接合し、パネル材はFabluxeDSのパネル取付面に接合するものとする。

【2. 柱材の接合条件】

柱材はFabluxeDS心と一致させることとする。ただし右記表に示す柱材に限り柱材を25mmを限度として偏心して接合することができる。

＜柱材の取付け位置例＞

品番	角形鋼管・溶接組立箱型断面 外径	板厚
DS25	□200	12mm以下
DS30	□250	16mm以下
DS35	□300	19mm以下
DS40	□350	22mm以下
DS45	□400	25mm以下
DS50	□450	28mm以下

【3. はり材の接合条件 (水平方向)】

はりフランジは、FabluxeDS側面に対して平面方向に斜めに接合することができる。ただし、はりフランジのFabluxeDS側面への接合幅がFabluxeDS外径を超えてはならない。

【4. はり材の接合条件 (鉛直方向)】

(1) FabluxeDS側面へのはりフランジの接合位置は、はりフランジ面をFabluxeDSの上下端部から15mm以上離さなければならない。(下図 a, b, c) ただし、はりフランジの溶接と取り合う柱の溶接線とが干渉しない (最上層柱取付面に柱材が接合しない、柱フランジ面がFabluxeDS側面から15mm以上後退する) 場合、はりフランジ面と柱取付面を揃えることができる。(下図 d, e)

(2) はりフランジは、FabluxeDSの側面に対して鉛直方向に斜めに接合することができる。(下図 f)

FabluxeDSを使用する接合部における上下階柱材とパネル材の組合わせ一覧

品番	角形鋼管柱		円形鋼管柱										
	外径	板厚	外径	板厚									
□250	上部	DS25	DS25 (DS25)	DS30 (DS35)	φ216.3	DS25	DS30	DS35	φ318.5 φ350	φ355.6 φ400	φ406.4 φ450	φ457.2 φ500	
	パネル	□250	□250	□300	□350	□250	□300	□350	□250	□300	□350		
	下部	(DS25)	(DS25)	(DS25)	DS30	DS35	(DS25)	DS30	DS35	(DS25)	DS30	DS35	
	上部	DS30	DS30	(DS30)	(DS35)	(DS40)		DS30	DS35	DS40			
	パネル	□300	□300	□300	□350	□400		□300	□350	□400			
	下部	(DS30)	(DS30)	(DS30)	DS35	DS40		(DS30)	DS35	DS40			
■300	上部	DS35	DS35	(DS35)	(DS40)		DS35	DS40	DS45				
	パネル	□350	□350	(DS35)	(DS40)		□350	□400	□450				
	下部	(DS35)	(DS35)	(DS35)	(DS40)	(DS45)		(DS35)	DS40	DS45			
	上部	DS40	DS40	(DS40)	(DS45)	(DS50)		DS40	DS45	DS50			
	パネル	□400	□400	□400	□450	□500		□400	□450	□500			
	下部	(DS40)	(DS40)	(DS40)	DS45	DS50		(DS40)	DS45	DS50			
□350	上部	DS45	DS45	(DS45)	(DS50)		DS45	DS50	DS50				
	パネル	□450	□450	□450	□500		□450	□500	□500				
	下部	(DS45)	(DS45)	(DS45)	(DS50)	(DS50)		(DS45)	DS50	DS50			
	上部	DS50	DS50	(DS50)				DS50	DS50	DS50			
	パネル	□500	□500	□500				□500	□500	□500			
	下部	(DS50)	(DS50)	(DS50)				(DS50)	(DS50)	(DS50)			
φ216.3	上部	DS25	DS25	(DS25)			DS25						
	パネル	□250	□250	□250			□250						
	下部	(DS25)	(DS25)	(DS25)			(DS25)						
	上部	DS30	DS30	(DS30)				DS30					
	パネル	□300	□300	□300				□300					
	下部	(DS30)	(DS30)	(DS30)				(DS30)					
φ267.4	上部	DS35	DS35	(DS35)				DS35					
	パネル	□350	□350	□350				□350					
	下部	(DS35)	(DS35)	(DS35)				(DS35)					
	上部	DS40	DS40	(DS40)				DS40					
	パネル	□400	□400	□400				□400					
	下部	(DS40)	(DS40)	(DS40)				(DS40)					
φ318.5 φ350	上部	DS45	DS45	(DS45)				DS45					
	パネル	□450	□450	□450				□450					
	下部	(DS45)	(DS45)	(DS45)				(DS45)					
	上部	DS50	DS50	(DS50)				DS50					
	パネル	□500	□500	□500				□500					
	下部	(DS50)	(DS50)	(DS50)				(DS50)					
φ355.6 φ400	上部	DS50	DS50	(DS50)				DS50					
	パネル	□500	□500	□500				□500					
	下部	(DS50)	(DS50)	(DS50)				(DS50)					
	上部	DS50	DS50	(DS50)				DS50					
	パネル	□500	□500	□500				□500					
	下部	(DS50)	(DS50)	(DS50)				(DS50)					

―上表の参照方法の例示―

品番	上階柱	
	上部	下部
□300	DS30	DS30
	□300	□300
□400	DS40	DS40
	□400	□400

※() : パネル材と柱材が同サイズの場合、ダイヤフラムを用いても良い

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	Fabluxe [®] （ファブラックス [®] ）DS柱はり接合工法設計標準図				SCALE	1: -		DATE	23.01.16		KIND	S		No.	009	
					令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事				Fabluxe [®] （ファブラックス [®] ）DS柱はり接合工法設計標準図				1級建築士事務所 株式会社アーキディアック		長野県知事登録 松本H第52,262号		1級建築士大臣登録第107206号		1級建築士大臣登録第261530号	
製図					児野 登				長澤 真実		宮坂 宏之									

QLデッキ合成スラブ設計・施工標準 耐火仕様②

耐火補強筋不要仕様 [耐火認定FP060FL-0099, 0100, 0101, 0102, 0126, FP120FL-0127用]

QLデッキ合成スラブの設計・施工は、(社)日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」「鉄骨工事技術指針」「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5鉄筋コンクリート工事及びJASS6鉄骨工事」、(一社)日本鋼構造協会「デッキプレート床構造設計・施工規準 2018」、QLデッキ設計マニュアル・施工マニュアルによる。

設計

材料/デッキプレート [ISO 9001認証取得]

デッキプレート種類	板厚(mm)	表面処理
■ QL99-50	1.0	□表面防錆処理(一次塗装) □QLプライマー(P) ²
□ QL99-75	1.2	■亜鉛めっき ■Z12 □Z27
	1.6	□JFEエポキシ(高耐食溶融めっき鋼板)[□Y18 □Y27]
		□その他() □無し

*1 現場搬入までの一次防錆 (JIS K 5621 2種または3種相当)
*2 板厚1.2mm, 1.6mmに限る

材質 JIS G 3532に定めるSDP1T, SDP2, SDP2G

材料/コンクリート

種類	■普通コンクリート
設計基準強度	□18 □21 □() N/mm ²
厚さ(QLデッキ上)	□60 □70 ■80 □85 □90 □95 □100 □() mm

材料/溶接金網・異形鉄筋

□溶接金網	JIS G 3551	□φ6-150×150 □φ6-100×100
■異形鉄筋	JIS G 3112, 3117	■D10-200×200 □()

接合

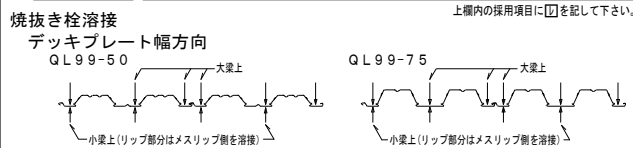
■焼抜き栓溶接	下記焼抜き栓溶接の項による
□打込み板	接合箇所は特記による
□頭付きスタッド	JIS B 1198 □φ13 □φ16 □φ19 □φ22 各長さ・ピッチは特記による ※最小長さはデッキ高さ+30mm以上とする。
□その他	()

耐火

床1時間	QL99-50		QL99-75	
	■FP060FL-0100	□FP060FL-0102	□FP060FL-0101	□FP060FL-0099
床2時間			□FP120FL-0127	
その他	□()		□()	
指定なし	□()		□()	

特記

支保工有無	■無 □有	その他: □()
-------	-------	-----------



デッキプレート幅方向

「QLデッキ設計マニュアル」に基づいて決定する。

$$Aw = \frac{1.9Qa}{Qa} \times 1000 \text{ mm} \text{ かつ } 600 \text{ mm} \text{ 以上}$$

Aw: 焼抜き栓溶接ピッチ
Qa: 設計最大せん断力(N/m)
Qa: 焼抜き栓溶接1個当たりの長期許容せん断力(N)

板厚	1.0	1.2	1.6
Qa(N)	4,000	4,900	7,350 (SPW) 6,860 (APW)

Aw = (600) mm (注) 接合に頭付きスタッドを用いる場合、焼抜き栓溶接は不要です。

施工順序

敷込み

鉄骨梁の場合

- 1) 敷出し後に合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数(5~10枚)ごとに仮止め溶接する。
- 2) 各大梁上にデッキプレートの溝部が乗るように敷込む。

QLデッキと梁との接合

- 1) 頭付きスタッド
- 2) 打込み板
- 3) 焼抜き栓溶接

ひび割れ防止防敷込み

検査

コンクリート打設

施工時許容応力表(デッキプレートの検討)

要素	QL99-50										QL99-75									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
単軸(内法)	2.38	2.52	2.72	2.92	3.12	3.32	3.52	3.72	3.92	4.12	4.32	4.52	4.72	4.92	5.12	5.32	5.52	5.72	5.92	6.12
2連軸	3.20	3.39	3.63	3.83	4.03	4.23	4.43	4.63	4.83	5.03	5.23	5.43	5.63	5.83	6.03	6.23	6.43	6.63	6.83	7.03
3連軸	3.95	4.13	4.42	4.69	4.96	5.23	5.50	5.77	6.04	6.31	6.58	6.85	7.12	7.39	7.66	7.93	8.20	8.47	8.74	9.01

耐火仕様

○共通事項 支持梁: 鉄骨梁、コンクリート: 設計基準強度18~36 N/mm²の普通コンクリート
溶接金網[JIS G 3551]又は異形鉄筋[JIS G 3112, G 3117] 寸法は下表参照
耐火補強筋: 不要

【QL99-50】

■認定番号[FP060FL-0100 (床1時間耐火)]

デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート厚さ	許容積載荷重	溶接金網または異形鉄筋	梁との接合(注)
QL99-50-10	単軸支持	2.700m以下	80mm以上	5,400N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	焼抜き栓溶接(φ18以上) 打込み板(φ4.5) 頭付きスタッド(φ13以上)
QL99-50-12	連続支持	3.000m以下	80mm以上	3,500N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ13以上)

□認定番号[FP060FL-0101 (床1時間耐火)]

デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート厚さ	許容積載荷重	溶接金網または異形鉄筋	梁との接合(注)
QL99-50-10	単軸支持	3.000m以下	80mm以上	5,400N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	焼抜き栓溶接(φ18以上) 打込み板(φ4.5) 頭付きスタッド(φ13以上)
QL99-50-12	連続支持	3.000m以下	80mm以上	3,500N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ13以上)

□認定番号[FP060FL-0126 (床1時間耐火)]

デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート厚さ	許容積載荷重	溶接金網または異形鉄筋	梁との接合(注)
QL99-50-10	単軸支持	2.700m以下	80mm以上	7,000N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ16以上)
QL99-50-12	連続支持	2.700m以下	80mm以上	7,000N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ16以上)

【QL99-75】

□認定番号[FP060FL-0102 (床1時間耐火)]

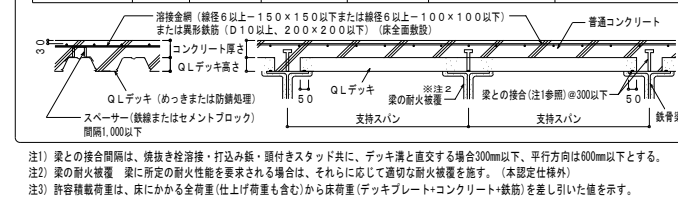
デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート厚さ	許容積載荷重	溶接金網または異形鉄筋	梁との接合(注)
QL99-75-10	単軸支持	3.000m以下	80mm以上	5,400N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	焼抜き栓溶接(φ18以上) 頭付きスタッド(φ13以上)
QL99-75-12	連続支持	3.000m以下	80mm以上	3,500N/m ² 以下	縦径6mm以上・150×150mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ13以上)

□認定番号[FP060FL-0099 (床1時間耐火)]

デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート厚さ	許容積載荷重	溶接金網または異形鉄筋	梁との接合(注)
QL99-75-10	単軸支持	3.400m以下	80~100mm	3,500N/m ² 以下	縦径6mm以上・100×100mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ16以上)
QL99-75-12	連続支持	3.400m以下	80~100mm	3,500N/m ² 以下	縦径6mm以上・100×100mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ16以上)

□認定番号[FP120FL-0127 (床2時間耐火)]

デッキプレート品名	支持形式	支持スパン	コンクリート厚さ	許容積載荷重	溶接金網または異形鉄筋	梁との接合(注)
QL99-75-10	単軸支持	2.500m以下	90mm以上	6,000N/m ² 以下	縦径6mm以上・100×100mm以下 D10以上・200×200mm以下	焼抜き栓溶接(φ18以上) 頭付きスタッド(φ13以上)
QL99-75-12	連続支持	2.500m以下	90mm以上	6,000N/m ² 以下	縦径6mm以上・100×100mm以下 D10以上・200×200mm以下	頭付きスタッド(φ13以上)



アクセサリ

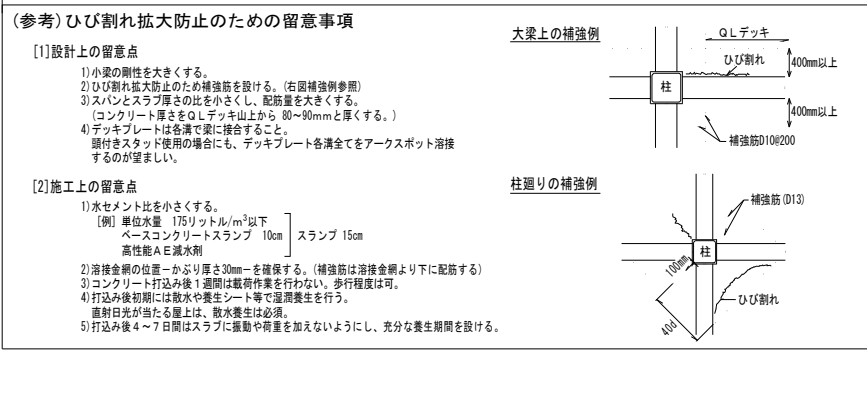
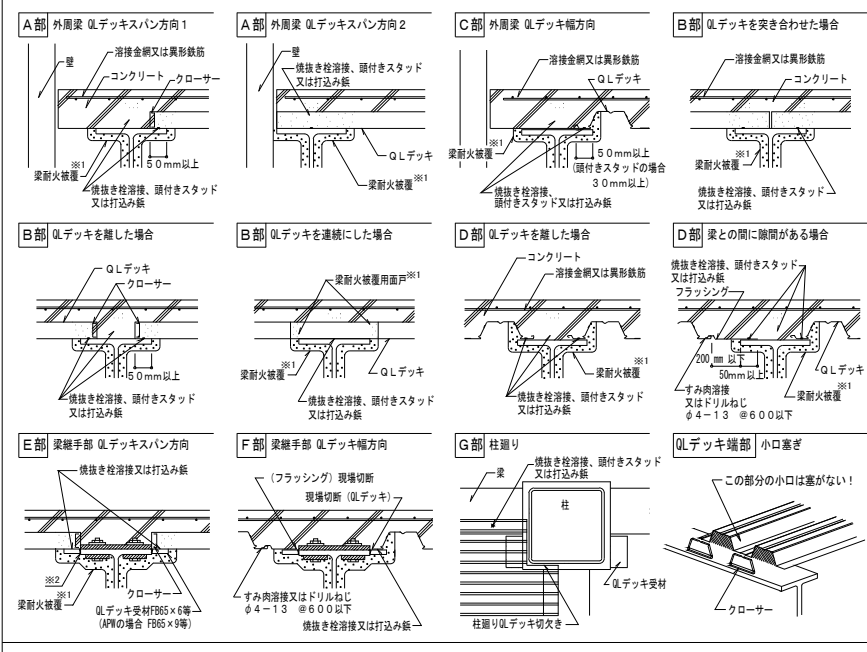
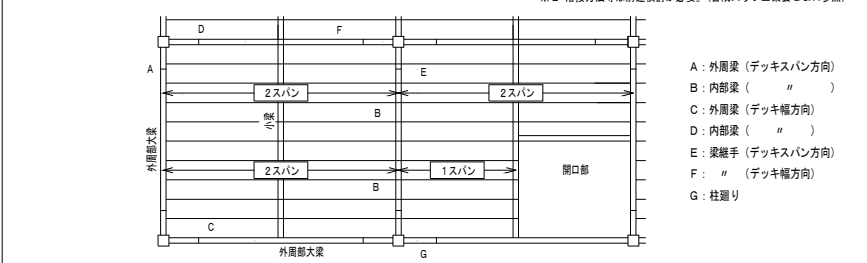
フラッシング	クローサー	ハンガー金具
W(100~250) 25	185	185

QLデッキ割付の幅調整に用いる。
定尺2.4m, t=1.2mmまたは1.6mm

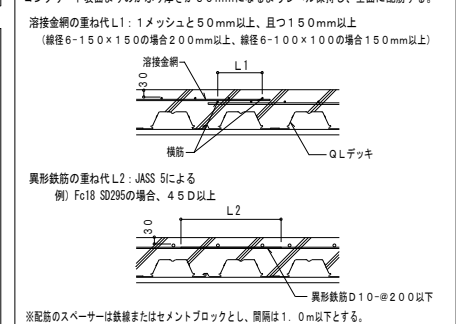
QLデッキの小口ふさぎ用
梁の耐火保護用戸
天井インサート用金具 (QLデッキ下溝を利用して取付)

標準納まり

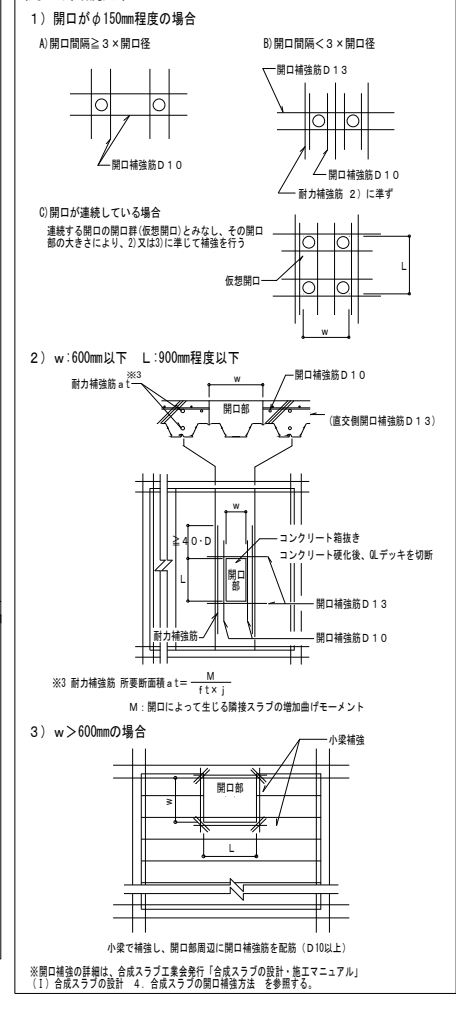
支持梁: 鉄骨梁



スラブの配筋



開口部補強案



検査	検査		特記事項:
	焼抜き栓溶接 (SPW) 及び自動焼抜き栓溶接 (A.P.W.)	自動焼抜き栓溶接 [A.P.W.]	
□事前検査	SPW: 適正な溶接を行うための下記(1)または(2)の方法で電流値をチェックする。 1) 溶接時の計測 2) 溶接棒の消費長さによる確認——未使用の規定の溶接棒を用いて、アーク長さを約3mmに保持し、1.0m程度の溝を引いて1.0秒間溶接した時の溶接棒の消費長さ4.5~5.3mmであること。 A.P.W.: 試し溶接を行って溶接を確認する。	自動焼抜き栓溶接 [A.P.W.] —CO2アークスポット溶接— (1) 一次側電源の必要容量: 仮設電力の場合 18kVA以上 3相 200V 発電機の場合 35kVA以上 3相 200V (2) ワイヤの種類と直径: YGW 11, 12 φ2.1mm (3) 標準溶接条件: 下表	□溶接後の外観検査 1) 溶接部の確認 2) 焼き切れ、余盛り不足の有無 3) 標準余盛り後: SPW: 10mm以上 A.P.W.: 25mm±3 □不良部の修繕 SPWの場合: スラッグ除去後、梁にデッキプレートを密着させて再溶接する。 不具合箇所には溶着金属を流し込む要領で修繕。 A.P.W.の場合: 重ね溶接して修繕する。
□その他	(1) QLデッキ相互の接合状況 (2) ひび割れ拡大防止筋の敷込み状況 (3) 開口部の補強状況		

その他の納まり・参考例等については、QLデッキ施工マニュアルまたは別途『納まり図』(技術資料CADデータ収録)を参照して下さい。

検図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
		令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	QLデッキ合成スラブ設計・施工標準仕様書	1: -	23.01.16	S	010
製図			一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.				
			長野県知事登録 松本H第52.262号				
			1級建築士大臣登録第107206号				
			1級建築士大臣登録第261530号				
			児野 登				
			長澤 真実				
			宮坂 宏之				

スーパーラップル エルニード工法による地業特記仕様

(GBRC 性能証明 第08-22号取得工法及び専門工事会社による責任施工とする。)

1. 総 則

スーパーラップルエルニード工法における造成体は、ラップルコンクリートのコンクリートに変わるものであり、随時、求められた設計基準強度を必ず上回らなければならない。その為には、別途定める「スーパーラップルエルニード工法施工・品質管理指針」及び、本仕様に基づく施工、施工管理、品質管理を確実に行わなければならない。そして、支持層の判断、混合の均質、セメント系固化材量及び水量そして土量、それらの確認と管理を確実に行わなければならない。
2. 施工計画書

 1. 施工業者は、工事に先立ちスーパーラップルエルニード工法の施工計画書を工事監理者に提出し承認を受ける。
 2. 施工計画書には、下記の事項について記載する。
 - (1) 施工手順
 - (2) 試験の種類(試験結果は、4.4に定める報告書を提出する。)
 - (i) 試料土の土質試験方法
 - (ii) 固化材配合試験方法
 - (3) 施工基準
 - (i) 造成部仕様(計画)
 - (ii) 設計基準強度
 - (iii) 決定配合量
 - (iv) 使用材料名
 - (4) 施工管理(品質)
 - (i) 固化材、水量、フロー値の管理方法
 - (ii) 施工記録の方法
 - (iii) 供試体による強度管理の方法
 - (5) 安全管理
 - (6) 組織体系
 - (7) 工程表 (事前室内試験、試験結果報告書の提出、重機の搬入搬出、試験改良などの時期)
 - (8) その他必要と認めた事項
3. 材 料

 - 3.1 主 材

建設現場発生土(砂質土、粘性土、シルト、ローム、有機質土等)
 - 3.2 固 化 材

固化材は、特記による。特記の無い場合は、セメント系固化材、普通ポルトランドセメント、高炉セメントB種の中から事前室内配合試験を実施し決定する。
 - 3.3 水

建設現場発生泥水(酸性水を含まない)、或いは、井戸水、水道水。
 4. 事前室内配合試験

配合量決定の為に工事着工に先立ち、下記の事項を必ず実施し、事前室内配合試験報告書として提出する。後工程及び安全を考慮し、材齢7日における一軸圧縮試験結果が室内配合強度を上回った配合量を、決定配合量とする。

 - 4.1 試料土採取

3.1の主材となる土を着工の10日以上前に採取し、下記の項目について試験する。

 - (1) 自然含水比 (配合量決定の際に添加水量を決定するため)
 - (2) 湿潤密度 (配合量決定の際に調整含水比を決定するために)
 - (3) 粒土組成 (配合量決定の際に固化材添加量を決定するために)
 - 4.2 試験練り
 1. 固化材特性関係式を用い、必要設計基準強度を満たす各配合量を求める。(下記式)
$$\log q_u = 2.462 \cdot \log a - 1.944 \cdot \log w_c - 1.586$$

$$q_u = 1.2 \cdot q_u(X1) \quad (q_u(X1): \text{室内配合強度})$$

$$a: \text{固化材量 (kg)} \quad w_c: \text{調整含水比 (\%)} \\ w_c = \frac{\sum W}{m_s} \times 100 \quad \sum W = m_w + w1 + w2 \\ w1: \text{調整水1} \quad m_w: \text{土の自然含水比} \\ w2: \text{調整水2} \quad m_s: \text{土の乾燥重量}$$
 2. 所定量の土と固化材と少量の水をソイルミキサーに入れ混合を始める。
 3. 造成体特性を観察し、フロー値による計測を行い適正添加水量を決定する。通常は、8.5cm~13.0cmの範囲とする。
 4. 混合完了後、直ちにモールド管に充填後湿空養生にて保管する。
 - 4.3 圧縮試験
 1. 供試体の圧縮試験方法は、JIS A 1108による。
 - 4.4 室内配合試験 報告書
 1. 試料土の土質試験結果として、自然含水比、湿潤密度、粒土組成の報告を行う。

2. 固化材配合試験結果として

 - (1) 適正フロー値の計測結果の報告を行う。
 - (2) 試験練り配合量の報告を行う。
 - (3) 各供試体の圧縮試験結果報告を行う。
 - (4) 決定配合量と決定フロー値の報告を行う。
5. 施 工

施工業者は、工事監理者と綿密な打ち合わせの基に工事に着手する。施工中特に品質管理に関わることは細心の注意を払う。

 1. 着工前・着工中・工事完了後の確認事項に関する詳細は、別途に定める「現場管理者マニュアル」による。
 2. 施工に関する具体的な注意事項及び管理事項は、別途に定める「現場管理者ハンドブック」による。
 3. 本工法の施工は、建築技術性能証明を取得した専門工事会社による責任施工とし、施工者は本工法の技術認定書を取得した者による。
6. 品質管理

「現場管理者ハンドブック」に詳細は記載されているが、必ず守らねばならない事項について下記に記載する。

 - (1) 設計計算書に基づく支持層の確認
 - (i) 掘削完了時に工事管理者立会いの下に目視により確認する。
 - (ii) 全ての造成箇所において支持層の確認をし写真を収める。
 - (2) 決定配合量に基づく混合を行うために
 - (i) 掘削完了時に、造成幅(B×L)、掘削深さ(Df)の計測を行う。
 - (ii) 速やかに造成体積を求め、添加固化材量を決定する。

<造成1m3当りの決定配合量>のそれぞれの値に造成体積(V)を乗じて求める。

$$\text{造成体積 (V)} = B \times L \times (Df - Dh) \quad Dh: \text{根切り深さ}$$
 - (3) 均一混合を行うために
 - (i) 固化材は、数回に分け計量そして掘削孔へ投入する。(造成厚さ1.2~1.5mごとに分ける。)
 - (ii) (i) 粘性土が多い時は、注入水量を控えめにし、粘性土粉碎を第一とする。
 - (iii) 砂質土が多い時は、スラリー成分が上方に集まり易くなるので注意する。
 - (iv) シルト質土は、色が固化材と良く似ていることがあるので混合状況の不備が見つけにくい為、細心の注意を払う。
 - (v) 固化材量は計量によるが、水量は地下水の発生或いは、土中への浸透等により不確定要素となるため、機械的計量を取らず「日本道路公団規格JHS A 313」のシリンダー法によるフロー値を計測する。計測結果は試験室配合試験の際に得られた範囲内とする。
7. 強度管理

工場生産のコンクリートと違い、建設現場発生土を主材料とするため造成体単位の中でのバラツキも把握し、合格判定強度を確実に上回る事を確認しなければならない。その方法としては、現場状況を考慮し下記2種類の試験方法の内、いずれかの方法を用いる。造成体厚さが4.0mを超える箇所は1.2.を併用する。

 - 7.1 直接採取法
 - (1) 塩ビのパイプ(φ100mm)を造成完了直後に造成体に差し込みコアを採取する。
 - (2) 初期硬化発現後パイプを引き抜き、所定供試体サイズに成型する。
 2. 造成完了直後に造成体の一部(深度方向中間部~下部)を直接採取しモールド管6本に充填する。
 - 7.2 採取基準
 1. コア採取は、コンクリートの採取基準に準じ、総造成体積150m3に対し、1箇所以上とし1箇所当たり挿入する塩ビ管は1~3本とし、ランダムサンプリングにより合計6個の供試体を作成する。
 - 7.3 養生及び圧縮試験
 1. 供試体は湿空養生後、水中にて養生し材齢7日及び材齢28日の一軸圧縮試験を実施する。
 - 7.4 品質検査
 1. 日本建築センターの「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」による検査方法を用いる。供試体個数が25個未満の時は検査手法Aを、25個以上の時は検査手法Bを用いて合格判定を行う。
 - (1) 検査手法A

合格判定式A

$$\overline{XN} \cdot 1.21 \geq X L = F_c + K_a \cdot \sigma_d = F_c + K_a \cdot (F_c \cdot V_d) / (1 - 1.3V_d)$$

$$\overline{XN} = \frac{\sum X_i}{N} \quad \overline{X_i}: \text{採取箇所ごとの3本の供試体の一軸圧縮強度の平均値} = (1X_i + 2X_i + 3X_i) / 3$$

$$\overline{XN} \cdot 1.21: \text{検討平均値 (平均値} \overline{XN} \text{から導かれた値)}$$

$$1.21 = q_u f_{28} / q_u f_7 \text{ (Min)}$$

X L : 合格判定値	K a : 合格判定係数
F c : 設計基準強度	n : 採取箇所数
σ_d : 想定した供試体強度の標準偏差 ($\sigma_d = V_d \cdot q_u d$)	
$q_u d$: 想定した供試体の平均一軸圧縮強度	
V d : 想定した強度の変動係数 (砂質土 : 25%、粘性土30%)	

採取箇所数	1	2	3	4~6	7~8	9~
合格判定係数K a	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

- (2) 検査手法B

合格判定式B

$$\overline{Xn} \geq X L = F_c + k_b \cdot \sigma_n$$

$$\overline{Xn}: n \text{個の一軸圧縮強度の平均値}$$

$$X L: \text{合格判定値}$$

$$F_c: \text{設計基準強度}$$

$$k_b: \text{合格判定係数 (1.3を用いる)}$$

$$\sigma_n: n \text{個の供試体強度の標準偏差}$$

$$n: \text{コア供試体の個数 (25個以上)}$$

2. 上記、判定式A又はBを用いて合格判定を行うが材齢7日が万一不合格となった場合は総合的な分析を行い、施工のやり直しや、材齢28日の結果を待つかの判断を速やかに行う。

7. 5試験結果報告

1. 上記試験結果を、「現場採取供試体の一軸圧縮試験結果」として報告する。

8. 施工報告書

1. 工事終了後速やかに、施工報告書を作成し、工事監理者に提出する。その際、次項目を記載すると共に施工工程写真と材料搬入写真を添付する。
2. 施工報告書には、下記事項を記載する。

- (1) 施工基準
 - (i) 造成部仕様(計画)
 - (ii) 設計基準強度
 - (iii) 決定配合量
 - (iv) 使用材料名
- (2) 施工管理(品質)
 - (i) 溶液の配合管理の方法
 - (ii) 供試体による強度管理の方法
 - (iii) 施工記録

日付、図面No. 造成幅、掘削深さ、造成深さ、造成体積、使用固化材量、フロー値、供試体採取箇所、写真
- (3) 安全管理
- (4) 組織体系
- (5) 工程表 (事前室内試験、試験結果報告書の提出、重機の搬入搬出、試験改良などの時期)
- (6) その他、必要と認めた事項

9. 特記事項
 1. 設計地耐力 $q_a = 250.0 \text{ KN/m}^2$
 2. 造成体の設計基準強度は、 $F_c = 0.750 \text{ N/mm}^2$
 3. 室内配合強度 $q_u(X1) = 0.849 \text{ N/mm}^2$
 4. 推定配合量


造成部1m3当りの配合量(推定)

調整含水比	土		固化材	調整水	
%	m3	t	(t)	w1(m3)	w2(m3)
60.0	0.668	1.136	0.209	0.125	0.138

配合量の決定は、室内配合試験結果による。

六価クロム溶出量が土壌環境基準以下である事を確認する。
(六価クロム溶出試験、環境庁告示46号試験方法1)

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考	CONSTRUCTION NAME		MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事		スーパーラップル エルニード工法による地業特記仕様	1: -	23.01.16	S	011
製図					 一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号	1級建築士大臣登録第261530号	構造設計1級建築士第8967号
						児野 登	長澤 真実	宮坂 宏之	

ソイルセメントコラム地業特記仕様書

1. 工事概要

本地業は、ソイルセメントコラム工法（以下ECM工法という）による地盤改良地業である。ECM工法は、スラリー状のセメント系固化材を地盤に注入しながら、角度付共回り防止翼と半円状の掘削爪を装備した攪拌装置を用いて原地盤土と機械的に混合攪拌し、固化材の固化反応により所定の強度を持つ改良体（以下コラムという）を築造するものである。

2. 一般事項

本地業は、本特記仕様書によるほか「2018年度版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」（日本建築センター、以下指針という）による。

3. 特記事項

- コラムの径・掘削深度（改良長+空掘長）・本数・配置等は設計図書による。ただし、コラムの径・長さ・本数・配置及び固化材液の配合等について、土質や地盤の状況により変更した方が適切だと判断される場合は、監督員の承認の下に変更することができる。
- コラムの設計基準強度は、 $F_c = 1000\text{KN/m}^2$ とする。
- 設計の要求する性能を確保するため、適切な配合管理及び品質検査を実施する。
- 本工法は、改良体の品質（変動係数25%）が、建設大臣認定機関の「一般財団法人日本建築センター」にて証明された技術審査証明取得工法とする。

4. 施工計画

- 本工事施工業者は、本工法の施工技術に精通した業者とする。
- 施工計画書

工事に先立ち、施工計画書を監督員に提出する。施工計画書は、次の事項を明記する。

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| a. 工事内容（コラム径、コラム長、空掘長、コラム数、設計基準強度） | f. 品質管理の方法 |
| b. 工事期間及び工程 | g. 各種作業の主たる従事者の組織表 |
| c. 工事要領（使用固化材、配合、攪拌翼吐出量の昇降速度等） | h. 環境の保全対策 |
| d. 施工機器 | i. 安全対策 |
| e. 施工管理の方法 | j. 品質証明書（技術審査証明書等） |

5. 施工

- 作業地盤は、施工機械が傾斜・転倒しないように養生する。
- 施工手順は、施工計画書による。
- 本工事により排出される発生残土は、場内処分とする。
- 施工に対して疑義が生じた場合は、ただちに監督員と協議し、その指示を受ける。

6. 施工機械

- 固化材液と原地盤土を確実に混合攪拌ができ、角度付共回り防止翼と半円状の掘削を装備した攪拌装置を装着したDHJ-15を用い、最大施工トルク8.0ton以上を有する施工機械とする。
- 所定の施工管理項目を、計測・記録できるデジタルディスプレイ式施工管理装置を用いること。
- 改良機本体は、本工事の施工仕様を満足させる施工制御機器を装備したもので、自走式とする。
- ミキシングプラントは、全自動プラントとし、所定の吐出量を十分供給できるものとする。

7. 配合管理

- 固化材液に使用する固化材は、セメント系固化材を使用する。
- 配合強度

割増係数は、変動係数を想定し9項に規程する抜き取りヶ所数Nに応じて下表を用いて設定する。

変動係数 (25%)	N	1	2	3	4~6	7~8	9~
αt		2.163	1.918	1.815	1.719	1.651	1.594

$$X_f = \alpha t \times F_c \quad [X_f: \text{配合強度}, \alpha t: \text{割増し係数}]$$

- 室内配合試験
固化材液の配合(W/C)と使用量(添加量)は、室内配合試験の結果に基づいて現場室内強度比を参考にして、配合強度を満足するように決定する。
- 環境基準
施工に当たっては、セメント系固化材等からの六価クロム溶出試験を実施し、環境庁告示第46号の基準値（検液1Lにつき0.05mg以下であること）を満足する様必要な措置を講じる。
- 設計配合は、以下の通りとする。ただし、室内配合試験の結果により変更される場合がある。

a. 水/固化材比	60 %
b. 固化材添加量	350 kg/m ³

8. 施工管理

- 施工の安定性を確保するため下記に示す項目について管理する。

管理項目	管理内容	施工管理方法	管理値
寸法・形状の管理	鉛直性	改良機のリーダーに設置された傾斜計やトランシットによる。 施工角度が異なる場合は、その角度を管理する。	1/100 以内
	コラム芯	コラム中心のズレを計測する。	± 100 mm以内
	掘削深度	深度計による。	*
	改良径	掘削攪拌装置の形状を計測	*
	ロッド長	ロッド長さを計測	設計掘削深度+ 1m以上
固化材管理	材料の計量	自動計量器（練り水、固化材）により、パッチ毎管理	W/C = ± 2%以内
	スラリー比重	比重計による。	規定比重の 99%以上
	スラリー吐出量 スラリー吐出深度	流量計による。 (吐出量、深度及び総量)	*
攪拌混合度の管理	掘進・引上げ速度	速度計による。	*
	攪拌装置	掘削・攪拌翼の枚数など。	*
支持地盤の管理	掘削速度	速度計による。	*
	トルク値 電流値	トルク値、電流値による。	* *

9. 品質検査

- 検査対象群、検査対象層及び調査ヶ所数
 - 検査対象群は概ねコラム300本を1単位とする。土層毎に検査対象層を決めるが、最小層厚を0.5mとする。
 - 検査対象層は(礫混り粘土・砂混り粘土・砂礫)であり、設計対象層を(砂混り粘土)とする。
設計対象層の平均強度は他の検討対象層の平均強度を超えないこと。
越えてる場合は、最も近い平均強度の層を設計対象層とする。
 - 検査ヶ所数
頭部コア(コラム100本毎に1ヶ所)
深度コア(コラム100本毎に1ヶ所 全数について全長コアボーリングとする。)
- コア採取率による検査
コアボーリング調査の内、検査対象群に1ヶ所の割合でコア採取率を調査する。
コア採取率が、全長に対して粘性土で90%、砂質土で95%以上、深さ1m毎に粘性土85%以上、砂質土90%以上あることを確認する。
- 合格判定
 - 抜取ヶ所1ヶ所当たり3個の供試体採取し、その平均強度をそのヶ所の強度とする。
 - 一軸圧縮試験は、公的機関あるいは監督員立ち会いの下に行うものとする。
 - 検査手法は、品質のパラツキを想定する場合の検査手法Aによる。
 - 検査手法Aによる品質検査
可否の判定は、抜取Nヶ所一軸圧縮試験の平均値が、下式を満足した場合を合格とする。
$$X_N \geq X_L F_c + K_a \cdot \sigma_d$$

X_N : Nヶ所の一軸圧縮強度の平均値 (KN/m²)
 X_L : 合格判定値 (KN/m²)
 F_c : 設計基準強度 (KN/m²)
 K_a : 合格判定係数
 σ_d : 標準偏差 (KN/m²) = $V_d \cdot q_{ud}$
 V_d : 変動係数、品質確認書より想定する。
 q_{ud} : 想定した平均一軸圧縮強さ (KN/m²)


抜取ヶ所数 N	1	2	3	4~6	7~8	9
合格判定係数 K_a	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

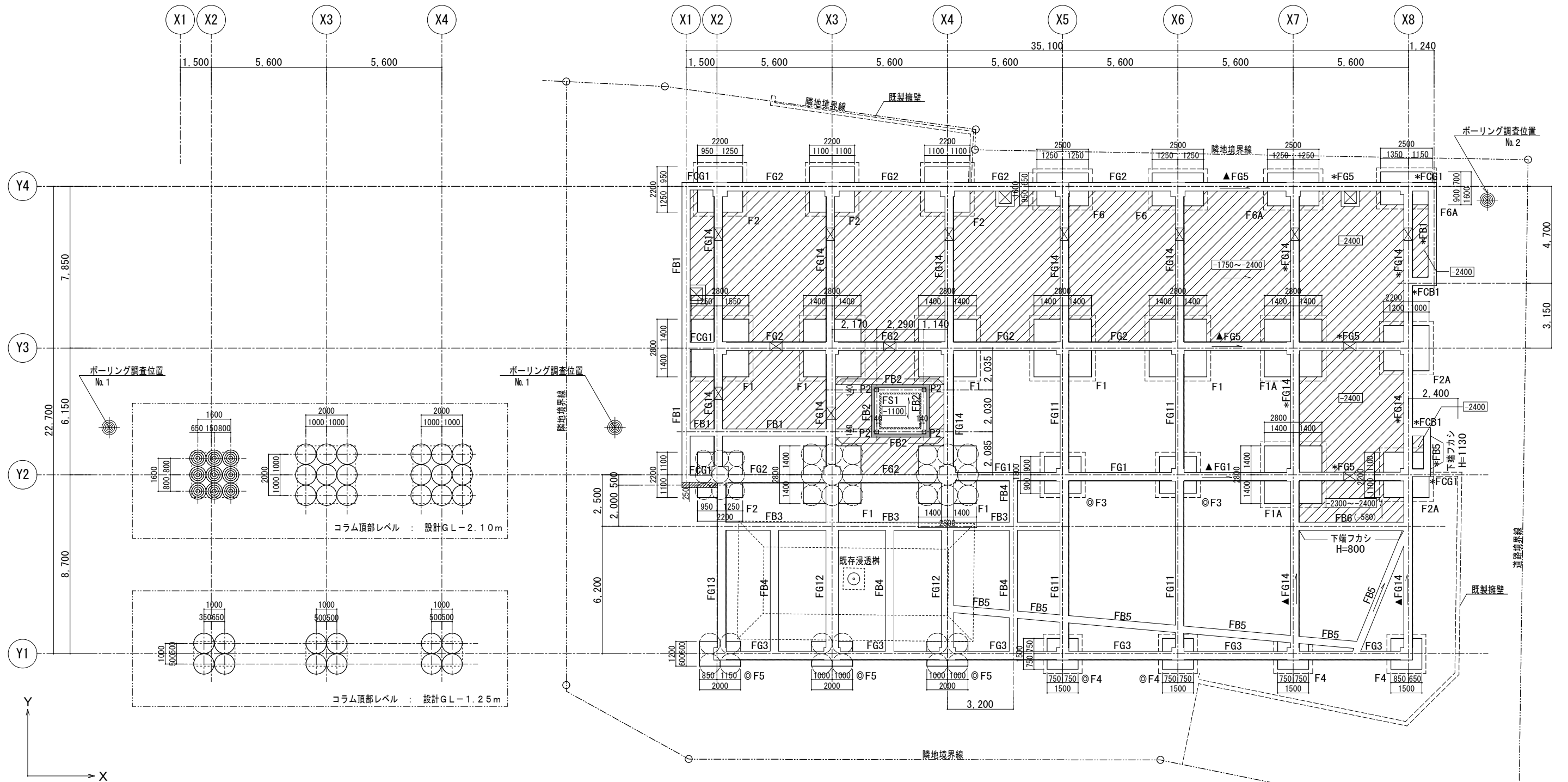
10. 報告

工事完了後、次の項目について報告書をまとめ、3部監督員に提出する。

- コラムの伏図及び番号
- コラムの施工日
- コラムの径・及び長さ
- 掘削深度
- トルク値
- 掘削深度及び引き上げ速度
- 固化材液の配合及び注入量と固化材の使用量
- コアの強度管理試験結果
- 合格判定結果

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図			備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	ソイルセメントコラム地業特記仕様書	1: -	23.01.16	S	011-1
					 一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 長野県知事登録 松本H第5Z-262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之	



コラム伏図 1/200

特記を除き 設計基準強度 : $F_c 100.0 \text{ kN/m}^2$
 改良径 : $\phi 1000$ 30本
 : $\phi 800$ 9本
 改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。

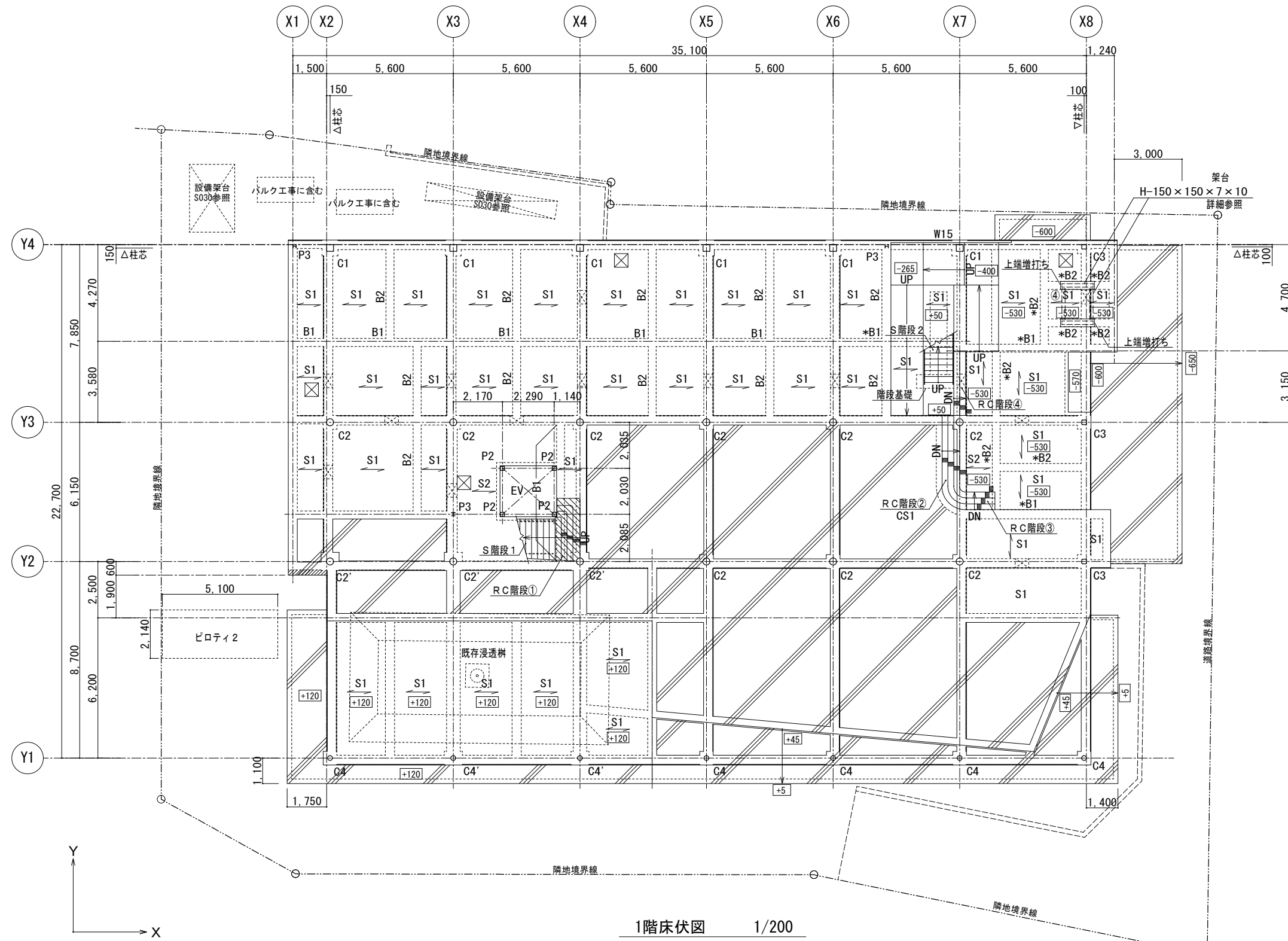
基礎伏図 1/200

特記を除き 基礎下端レベル : 設計GL-2050
 A符号付基礎下端レベル : 設計GL-2700
 ◎印付基礎下端レベル : 設計GL-1200
 地中梁上端レベル : 設計GL-100
 FB2上端レベル : 設計GL-1100
 *印付地中梁上端レベル : 設計GL-750
 → は、FS1の主筋方向を示す。
 () 内の数字は、設計GLからの地中梁上端レベルを示す。
 ▲印付地中梁は、勾配梁とする。
 → は、地中梁・ピット勾配方向を示す。

は、土間ピット 範囲を示す。
 土間ピット上端レベル : 設計GL-1750
 内の数字は、設計GLからのピット上端レベルを示す。
 は、人通り 600φ を示す。
 は、釜場 600×600 を示す。
 は、地中梁側面の増打ちを示す。
 は、立上り壁 W15 を示す。
 基礎下は、地盤改良を行う。
 は、ラップル地盤改良範囲を示す。
 は、コラム地盤改良範囲を示す。
 改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白坂2-3-40

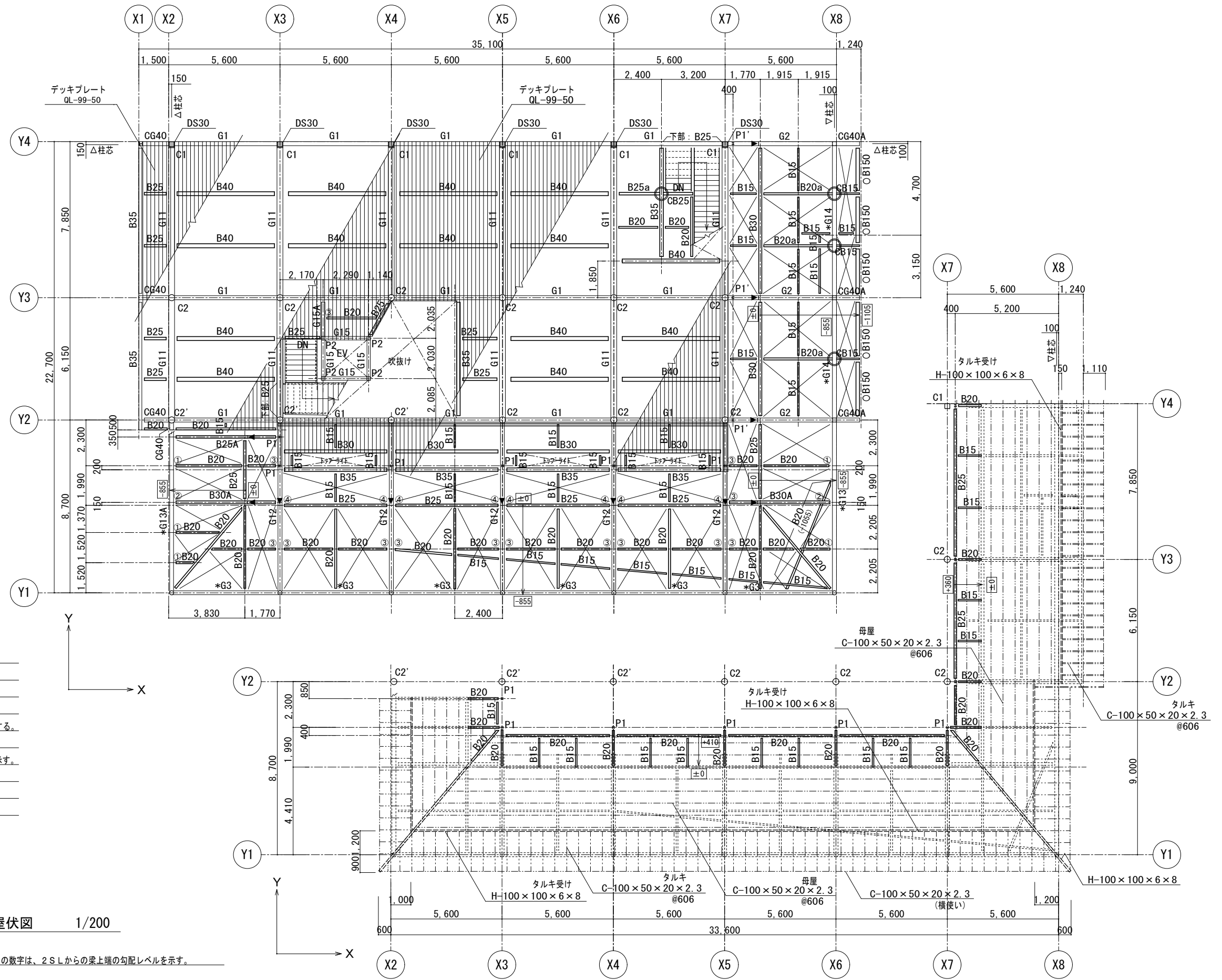
検図		CONSTRUCTION NAME	令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	MAPNAME	基礎伏図	SCALE	1:200	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	012
製図					一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 長野県知事登録 松本H第52,262号	児野 登		1級建築士大臣登録第107206号 長澤 真実	1級建築士大臣登録第261530号			構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之	



- 特記を除き
- 1SL=設計GL+130
 - 小梁上端レベル : 設計GL-100
 - *印付梁上端レベル : 設計GL-750
 - 斜線は、土間コンクリートを示す。
 - 内の数字は、設計GLからのスラブ・土間上端レベルを示す。
 - は、スラブの主筋方向を示す。
 - ⊠ は、床下点検口 600×600 を示す。
 - 土間下端は表層改良(H=1.0m)を行う。

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白板2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	1階床伏図	1:200	23.01.16	S	013
					一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第5Z-262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



2階床伏図 1/200

下屋伏図 1/200

- 特記を除き 梁上端レベル: 2SL±0
- *印付梁上端レベル: 2SL-855
 - 印付梁上端レベル: 2SL-1105
 - DS30 : ファブラックス工法
 - ①~④の小梁接合部は、S-25継手部材リストを参照とする。
 - ▼印は、梁の山折れ架構位置を示す。
 - () 内の数字は、2SLからの梁上端レベルを示す。
 - ◎印は、剛接合を示す。
 - ⊗は、水平ブレース 1-M20 T. B付を示す。
 - は、デッキ立上り壁 W15 H=215を示す。

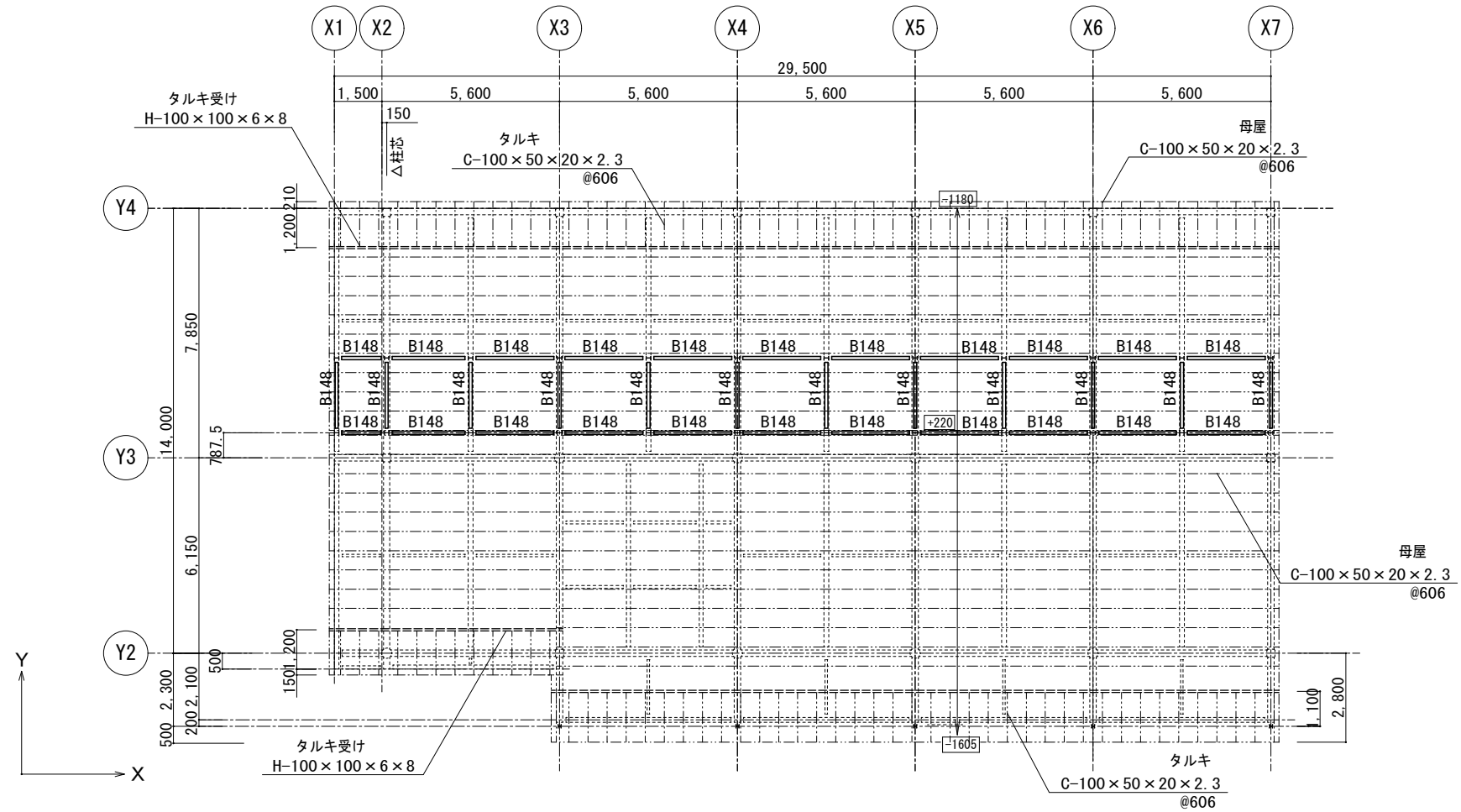
特記を除き □内の数字は、2SLからの梁上端の勾配レベルを示す。

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

検図	製図	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
		令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	2階床伏図・下屋伏図	1:200	23.01.16	S	014
			一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実		構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之

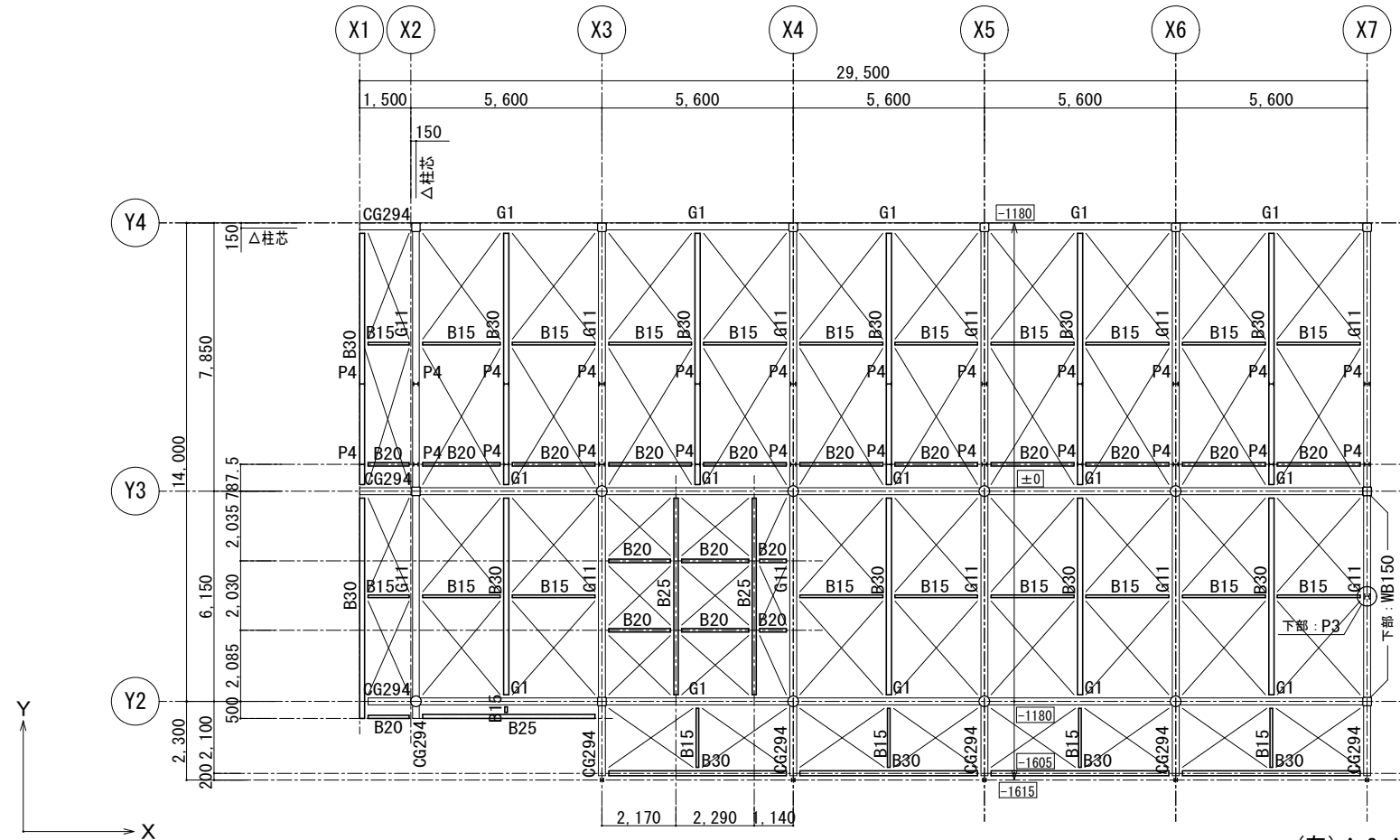
母屋伏図 1/200

特記を除き 内の数字は、RSLからの梁上端の勾配レベルを示す。



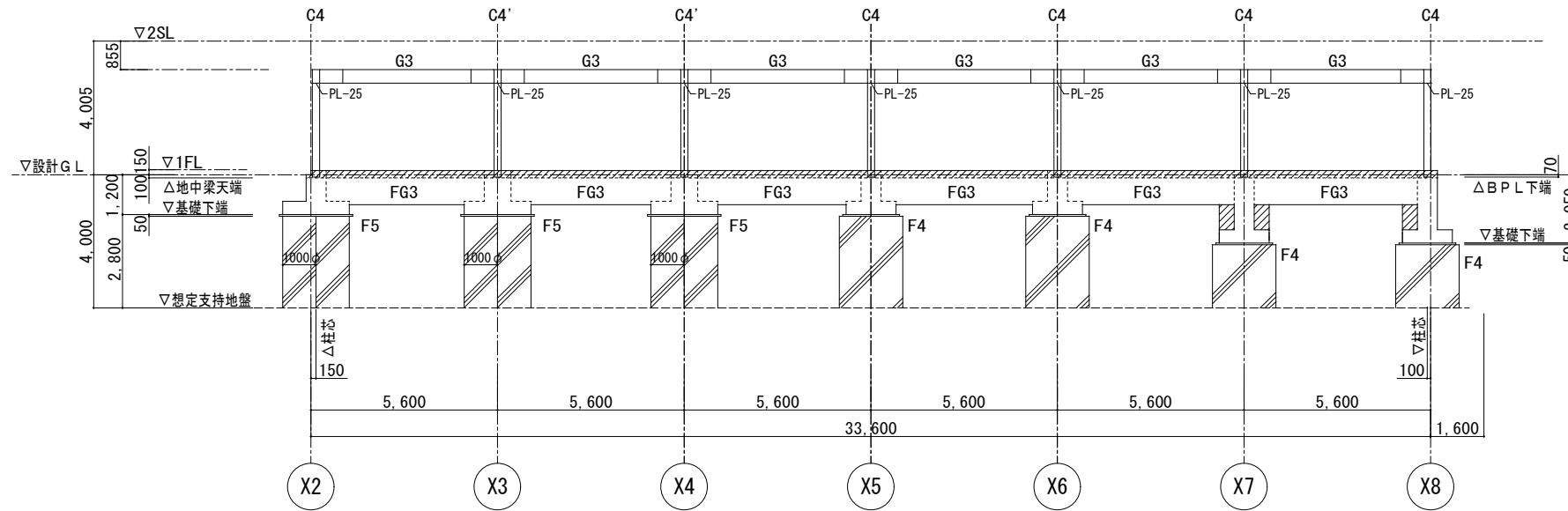
屋根伏図 1/200

特記を除き 梁上端レベル：RSL±0
 内の数字は、RSLからの梁上端レベルを示す。
 は、水平ブレース 1-M20 T.B付を示す。

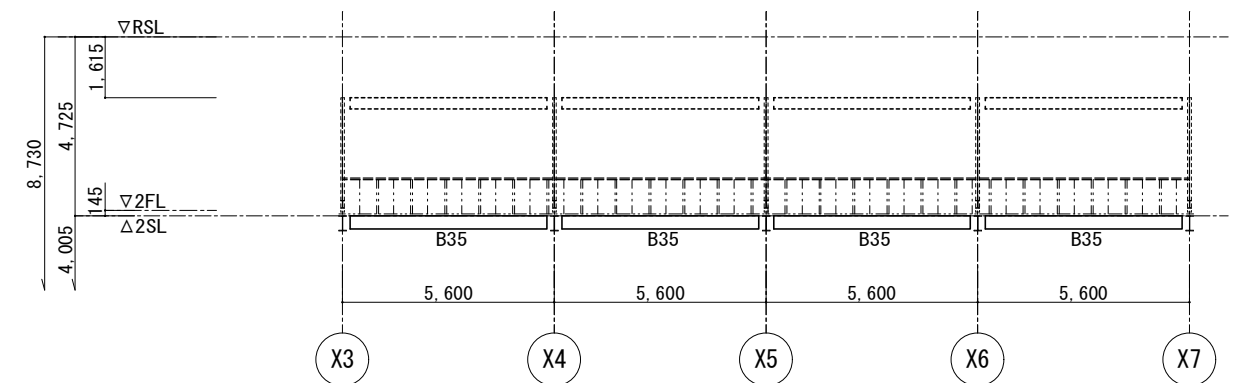


(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	屋根伏図・母屋伏図	1:200	23.01.16	S	015
					一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



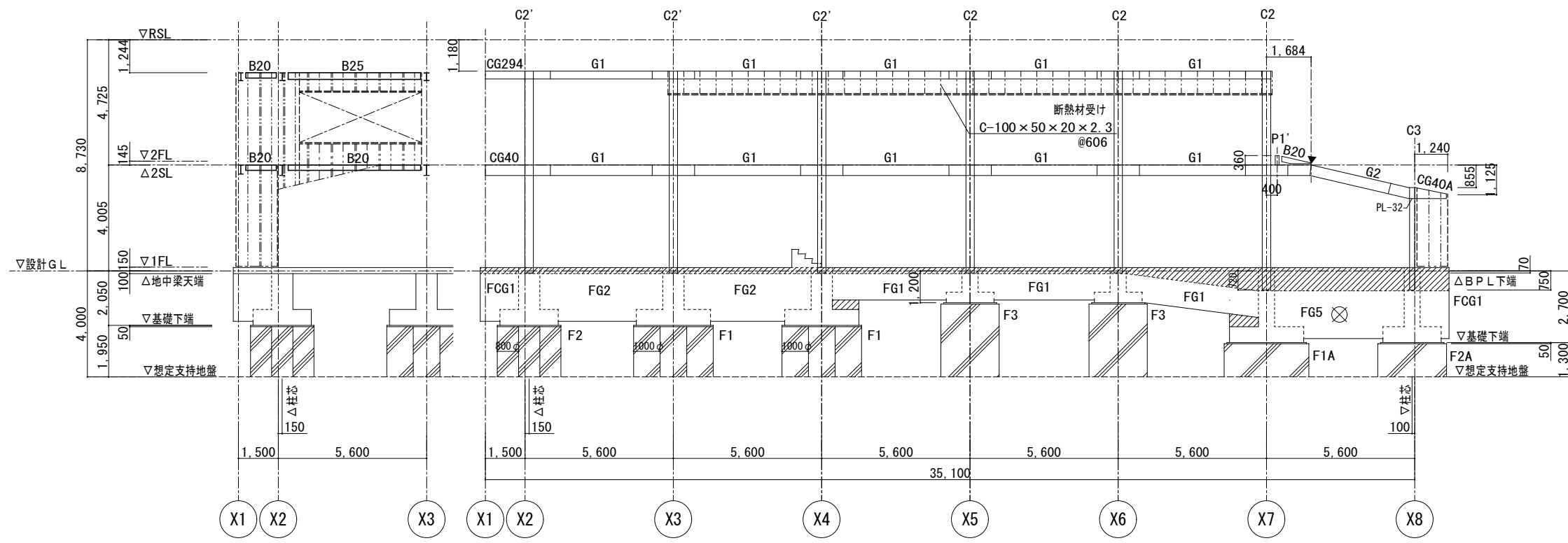
Y1通 軸組図 1/200



Y2通-2500 軸組図 1/200

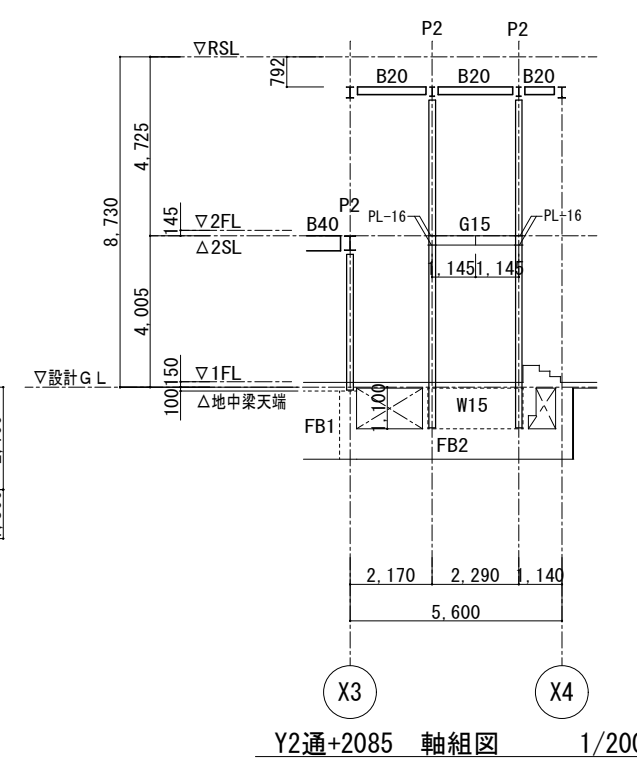
特記を除き

梁 JOINT 位置は、柱より800とする。
ダイヤフラム RSL 梁上: PL-19 梁下: PL-22
2SL 梁上: PL-22 梁下: PL-28
▼印は、山折れ架構位置を示す。
縦筋線 : C-100×50×20×2.3 @455
縦筋線 : 2C-100×50×20×2.3 @910
開口筋線 : □-100×100×2.3
開口筋線 : □-100×100×3.2
出隅筋線 : □-100×100×2.3
縦筋線土台 : C-100×50×20×3.2
は、増打ちを示す。
改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。



Y2通-500 軸組図 1/200

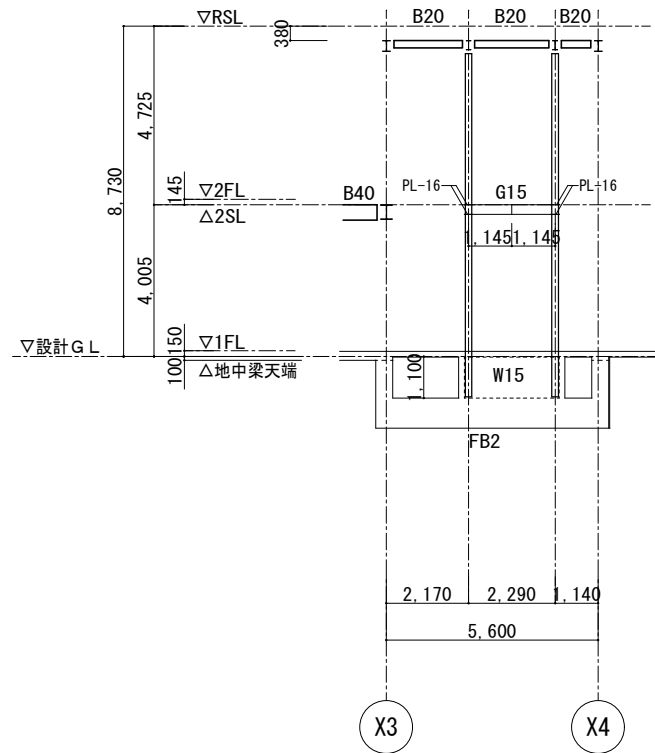
Y2通 軸組図 1/200



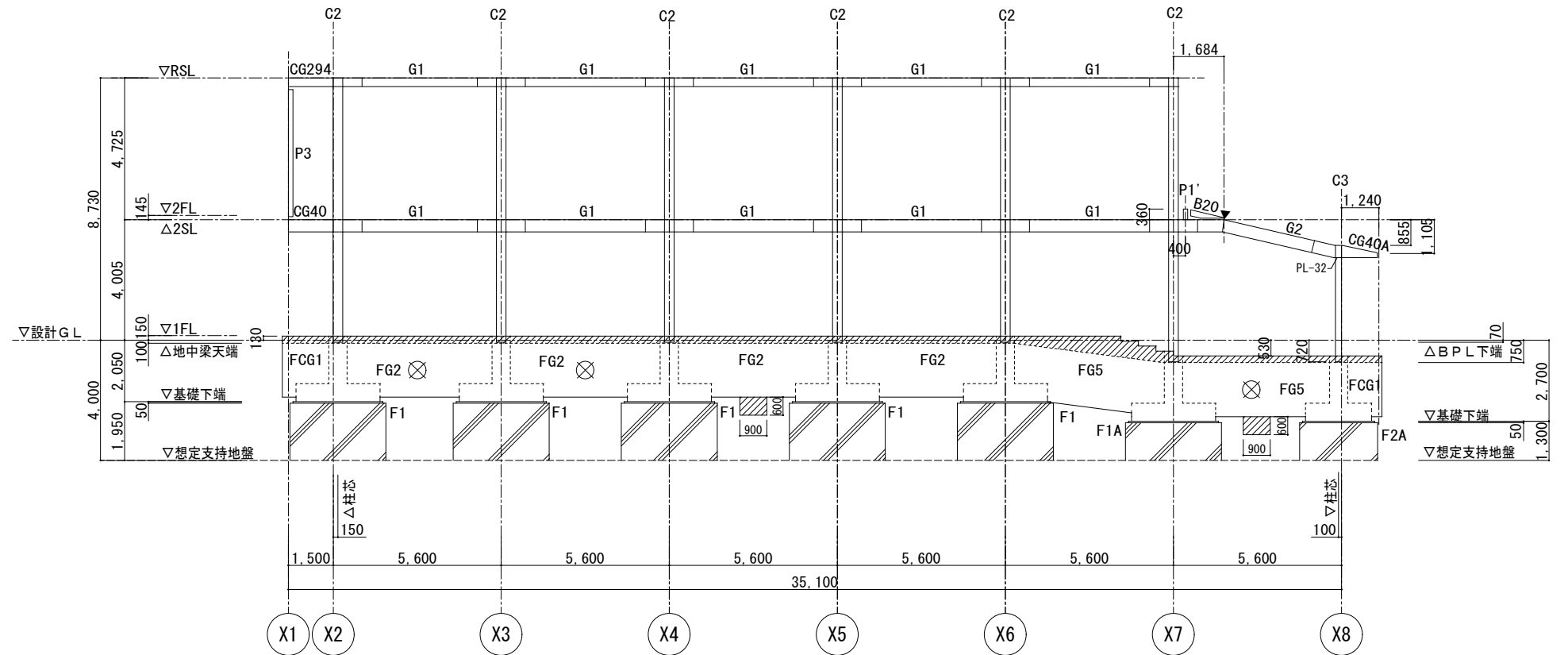
Y2通+2085 軸組図 1/200

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

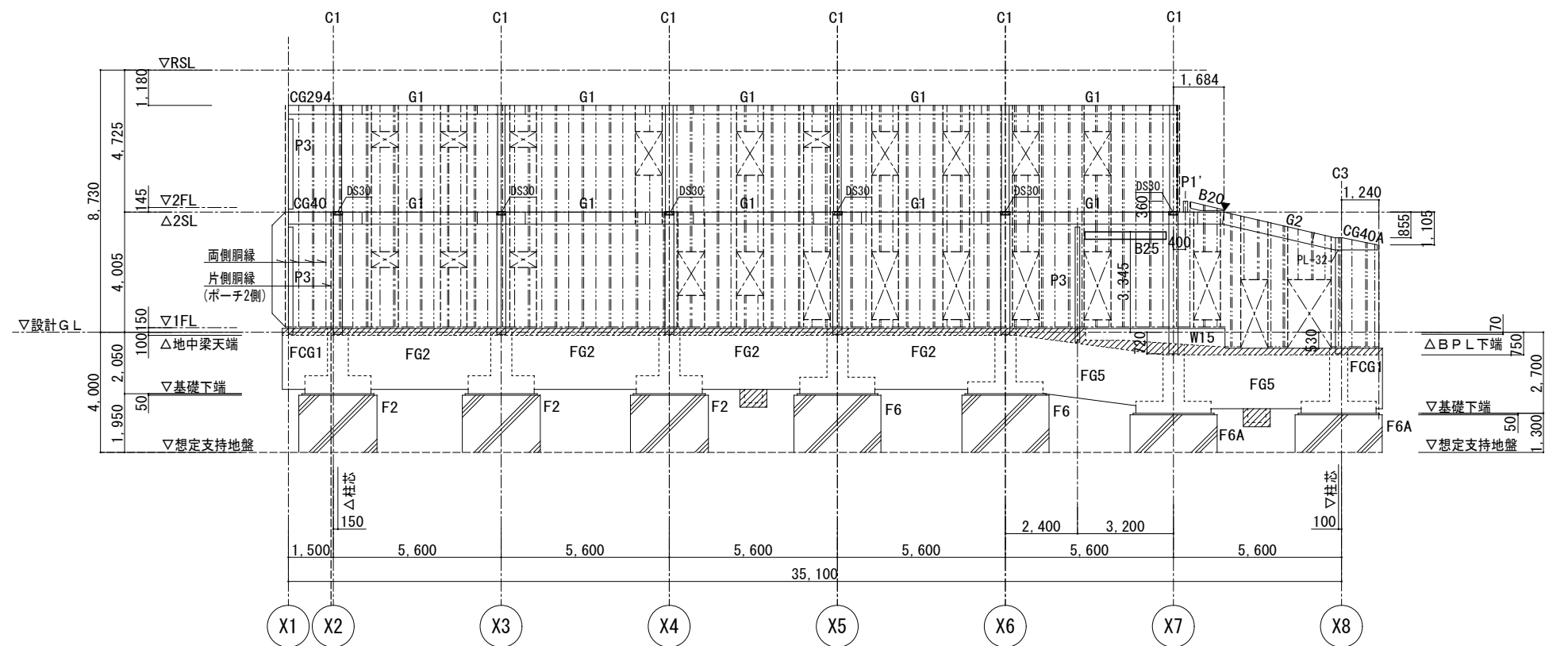
検図		CONSTRUCTION NAME	令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	MAPNAME	軸組図 (1)	SCALE	1:200	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	016
製図					一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之				



Y3通-2035 軸組図 1/200



Y3通 軸組図 1/200

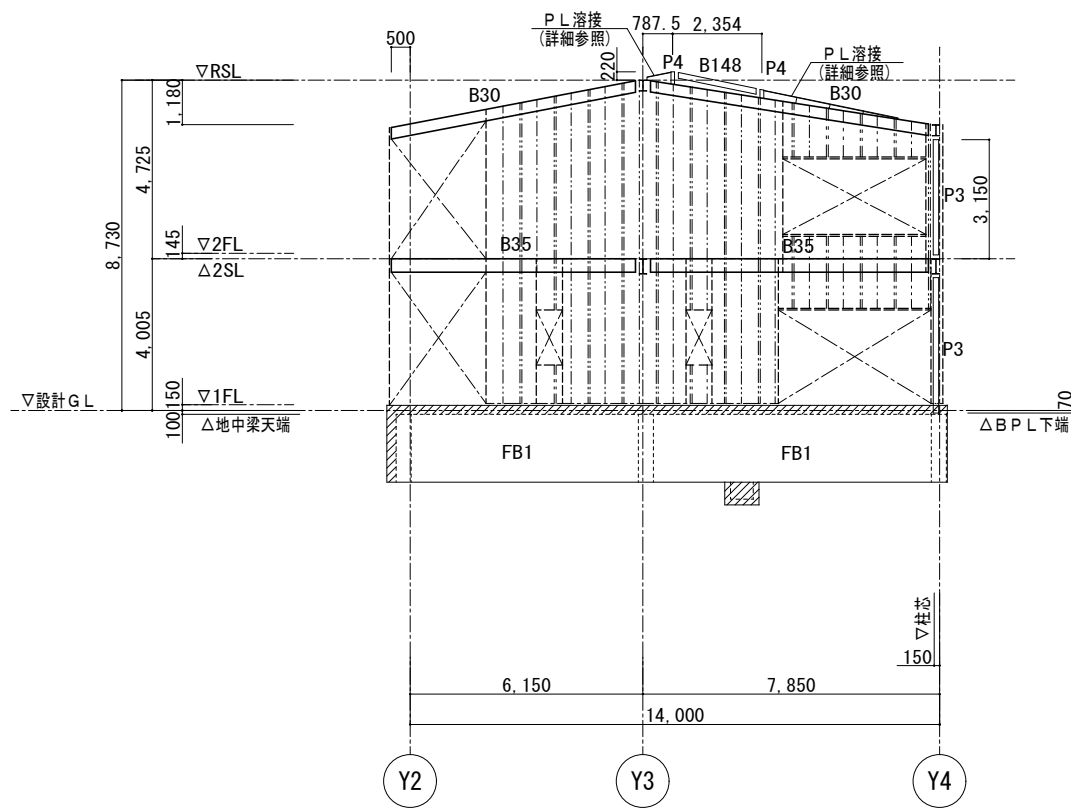


Y4通 軸組図 1/200

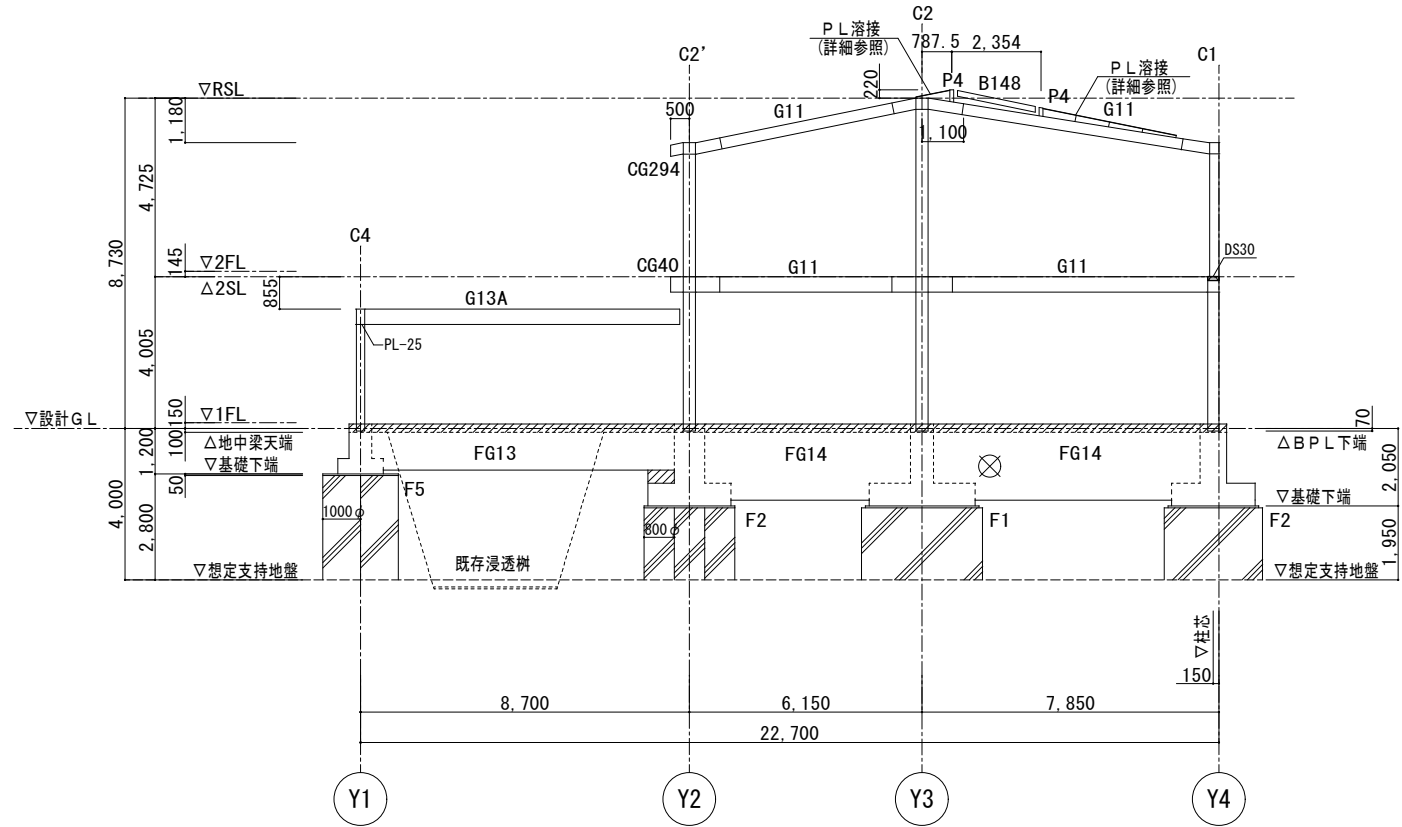
- 特記を除き 梁JOINT位置は、柱芯より800とする。
- ダイヤフラム RSL 梁上：PL-19 梁下：PL-22
 - 2SL 梁上：PL-22 梁下：PL-28
 - 2SL 梁上：DS30 (ファブラックス工法)
- ▼印は、山折れ架構位置を示す。
- 縦筋線 : C-100×50×20×2.3 @455
 - 縦筋線 : 2C-100×50×20×2.3 @910
 - 開口筋線 : □-100×100×2.3
 - 出隅筋線 : □-100×100×2.3
 - 縦筋線土台 : C-100×50×20×3.2
- //// は、増打ちを示す。
- 改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

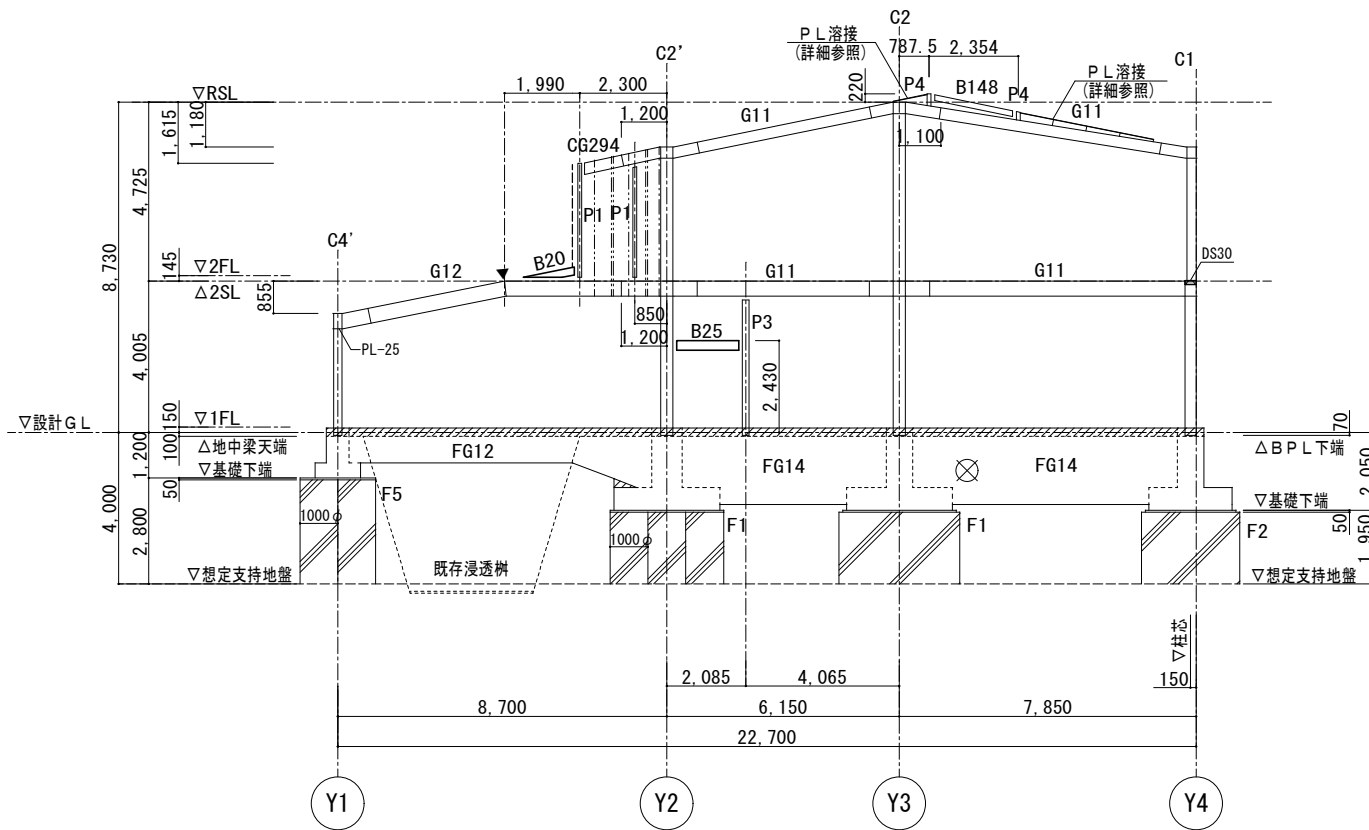
検図		CONSTRUCTION NAME	令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	MAPNAME	軸組図 (2)	SCALE	1:200	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	017
製図					一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号				宮坂 宏之



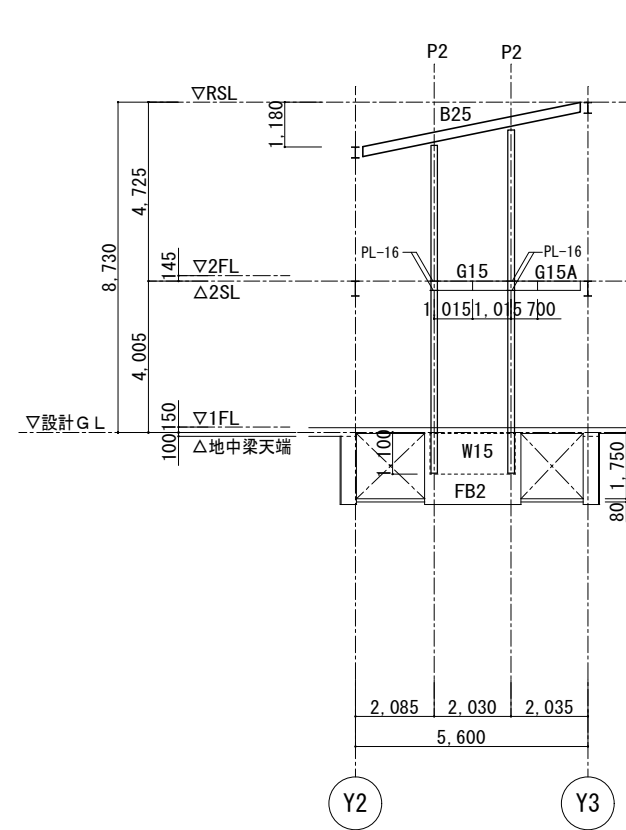
X1通 軸組図 1/200



X2通 軸組図 1/200



X3通 軸組図 1/200



X3通+2170 軸組図 1/200

特記を除き 梁 JOINT位置は、柱芯より800とする。

ダイヤフラム	RSL	梁上: PL-19	梁下: PL-22
	2SL	梁上: PL-22	梁下: PL-28
	2SL	梁上: DS30 (ファブラックス工法)	

▼印は、山折れ架構位置を示す。

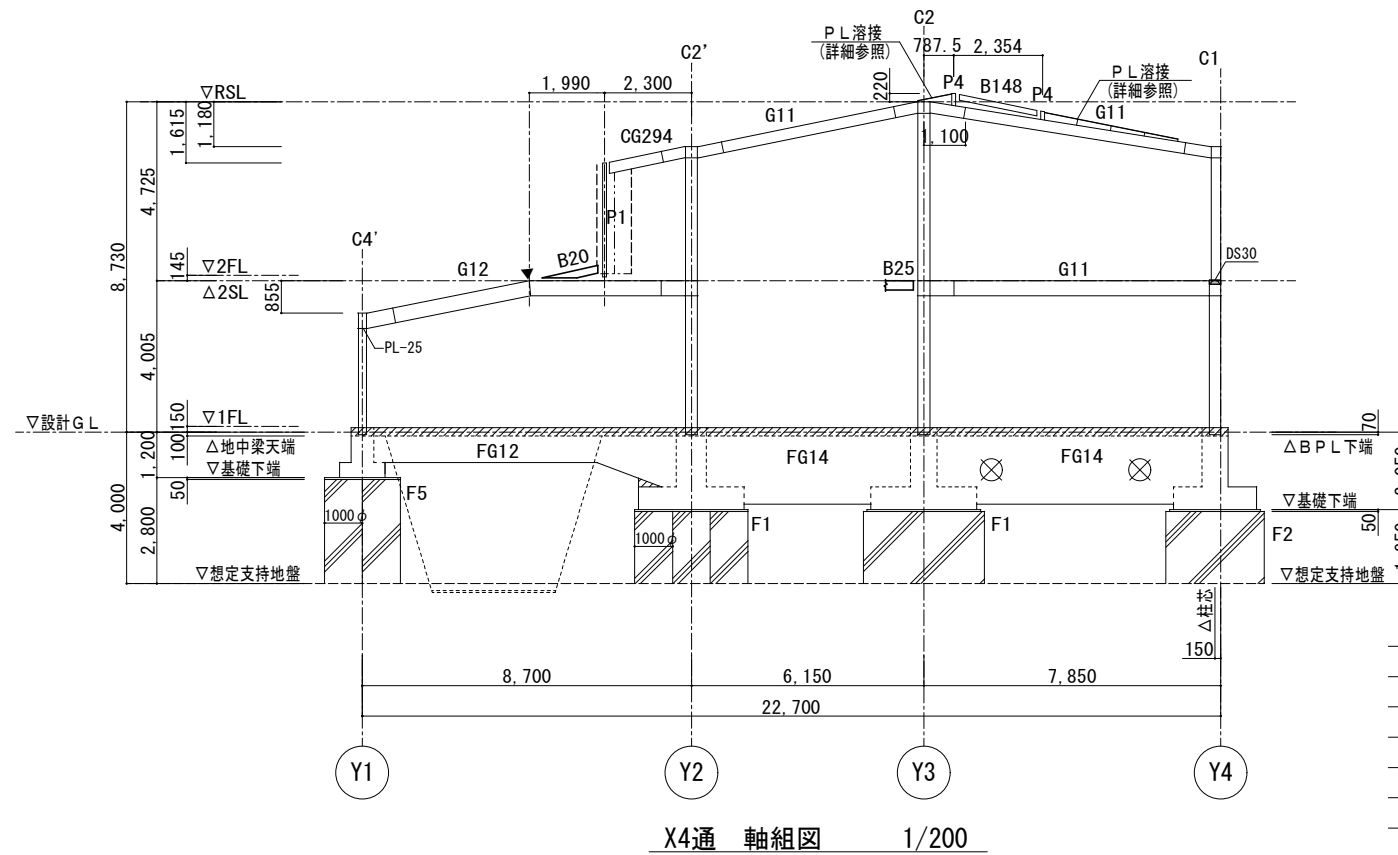
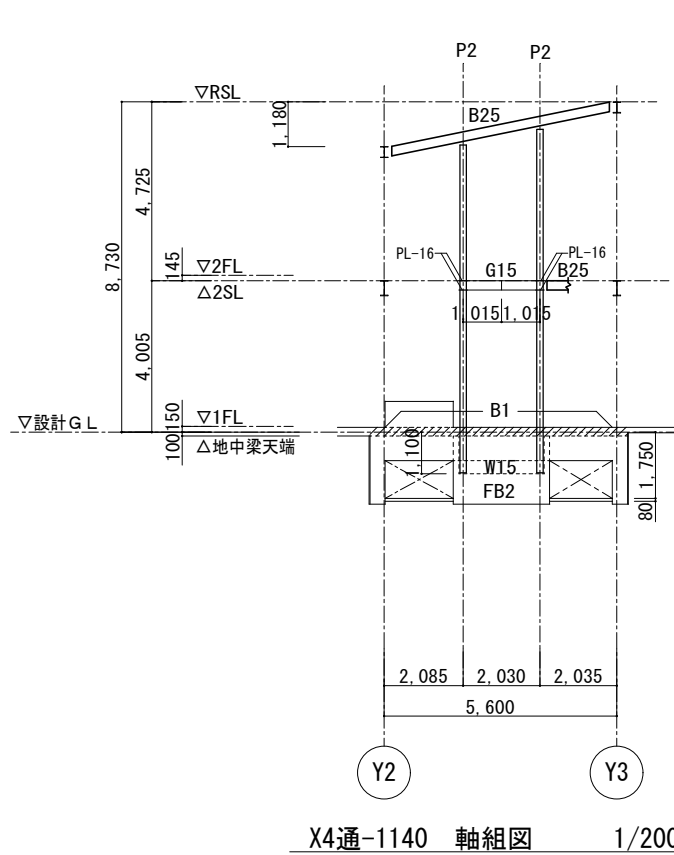
縦胴縁	-----	: C-100×50×20×2.3 @455
縦胴縁	- · - · - · -	: 2C-100×50×20×2.3 @910
開口胴縁	-----	: □-100×100×2.3
	-----	: □-100×100×3.2
出隅胴縁	-----	: □-100×100×2.3
縦胴縁土台	-----	: C-100×50×20×3.2

//// は、増打ちを示す。

改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	軸組図 (3)	1:200	23.01.16	S	018
					一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



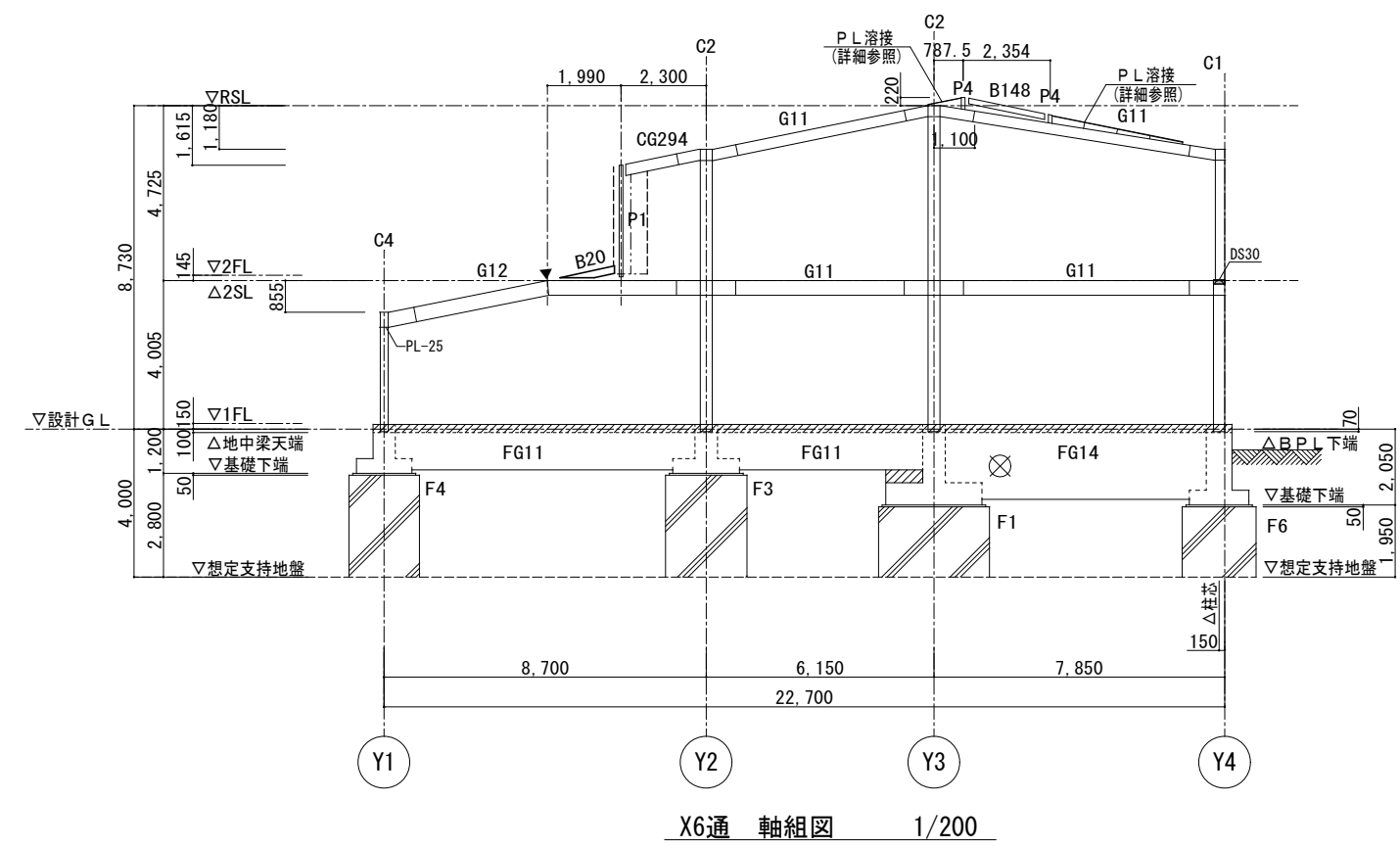
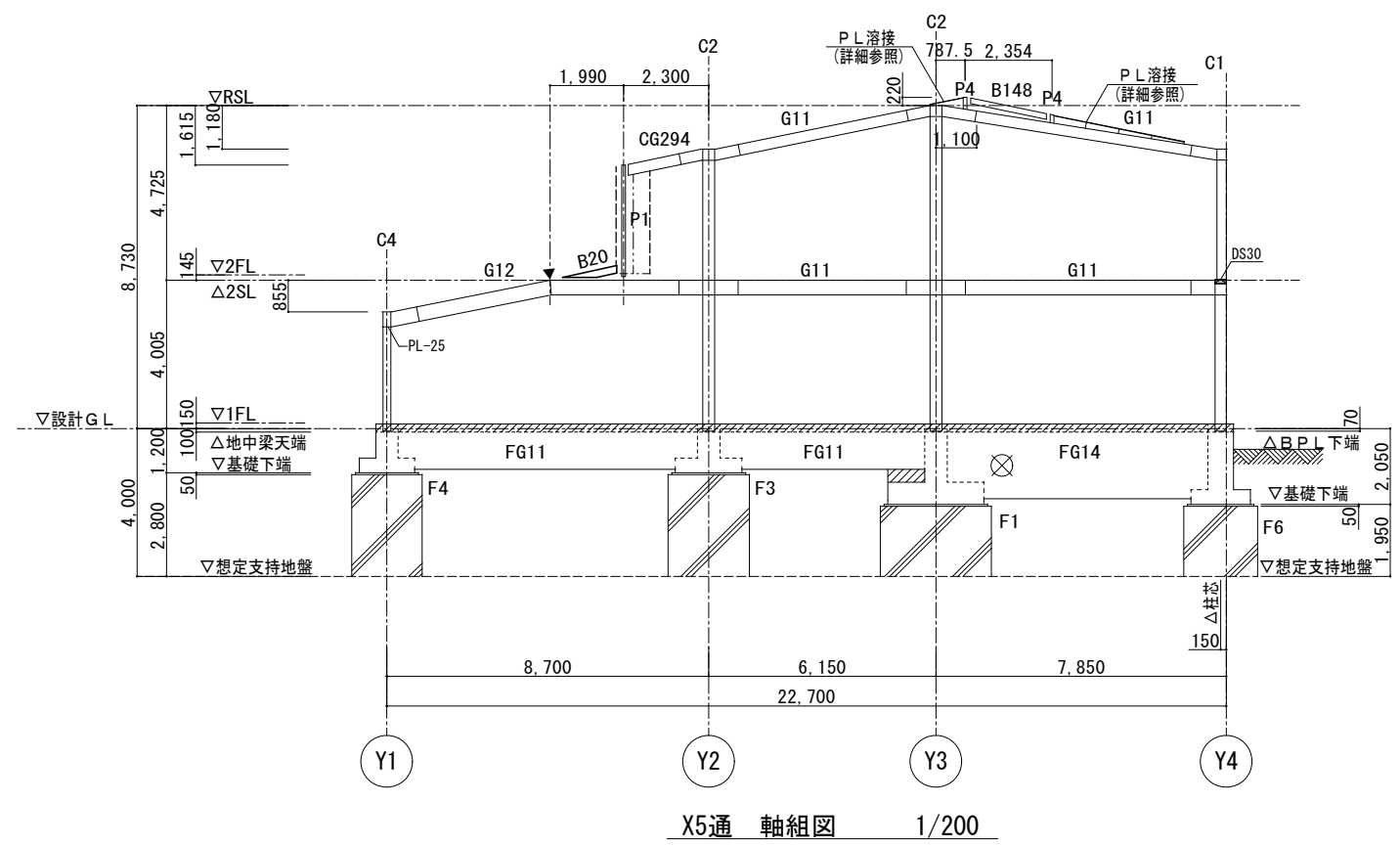
特記を除き 梁JOINT位置は、柱芯より800とする。

ダイヤフラム	RSL	梁上: PL-19	梁下: PL-22
	2SL	梁上: PL-22	梁下: PL-28
	2SL	梁上: DS30 (ファブラックス工法)	

▼印は、山折れ架構位置を示す。

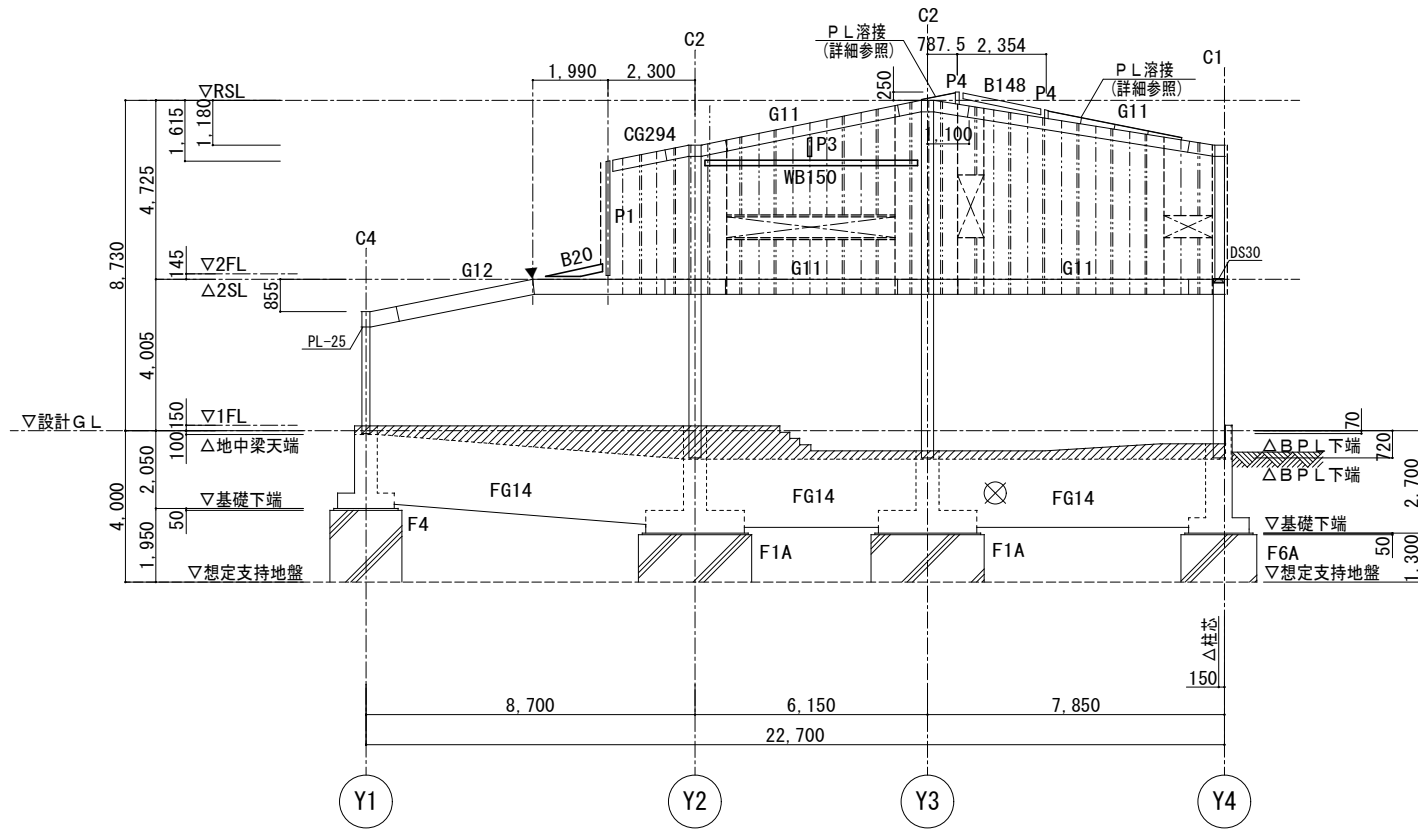
縦筋線	-----	C-100×50×20×2.3 @455
縦筋線	-----	2C-100×50×20×2.3 @910
開口筋線	-----	□-100×100×2.3
出隅筋線	-----	□-100×100×2.3
縦筋線土台	-----	C-100×50×20×3.2

//// は、増打ちを示す。
改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。

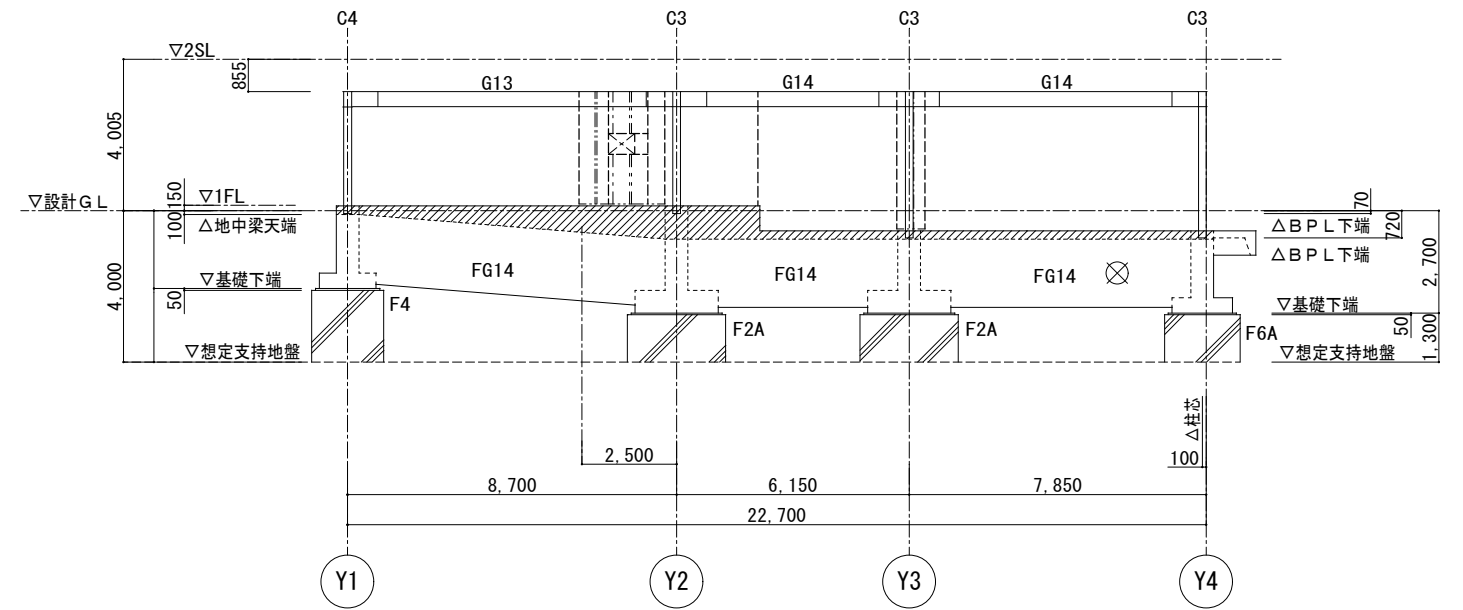


(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

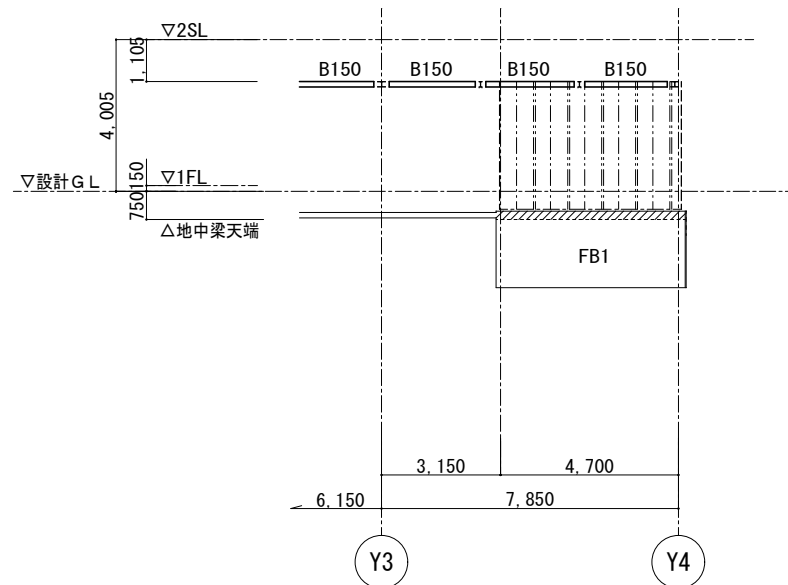
検図		備考		CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	軸組図 (4)	1:200	23.01.16	S	019
					一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52.262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



X7通 軸組図 1/200



X8通 軸組図 1/200



X8通+1240 軸組図 1/200

特記を除き 梁JOINT位置は、柱芯より800とする。

ダイヤグラム	RSL	梁上: PL-19	梁下: PL-22
	2SL	梁上: PL-22	梁下: PL-28
	2SL	梁上: DS30 (ファブラックス工法)	

▼印は、山折れ架構位置を示す。

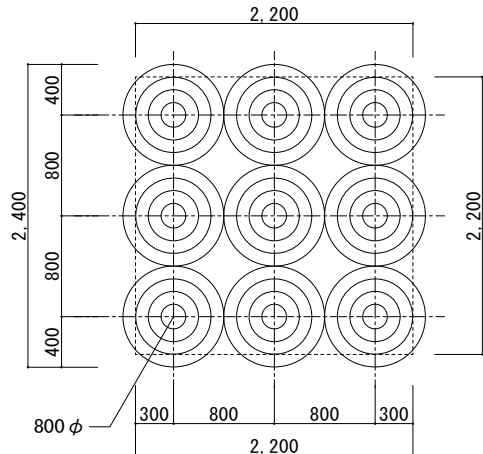
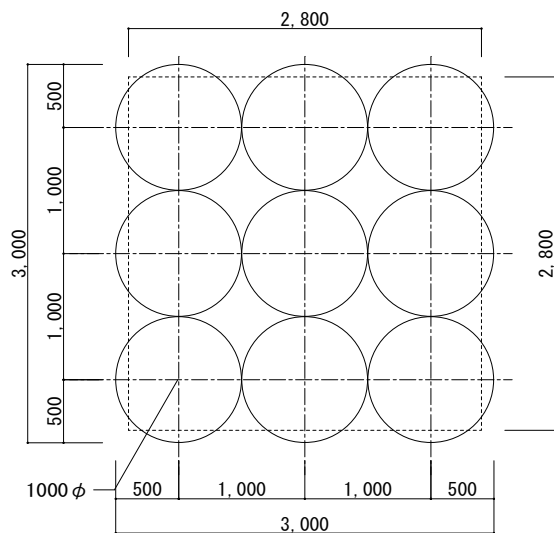
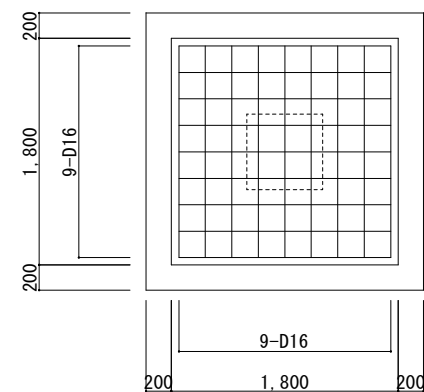
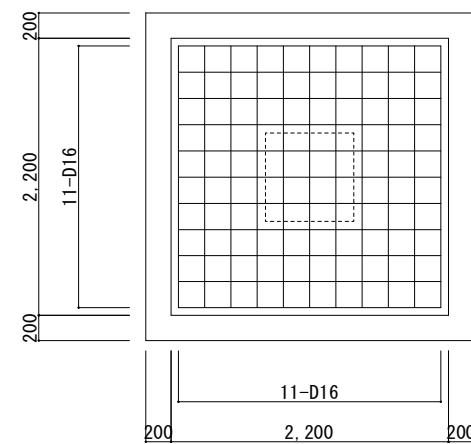
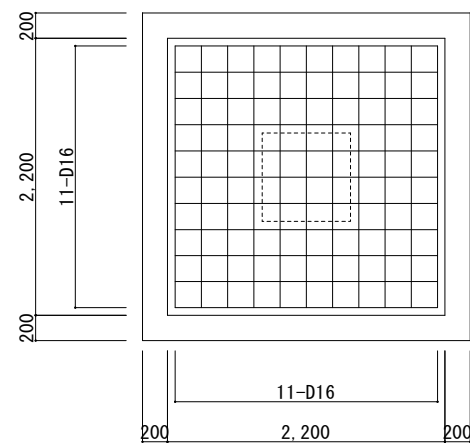
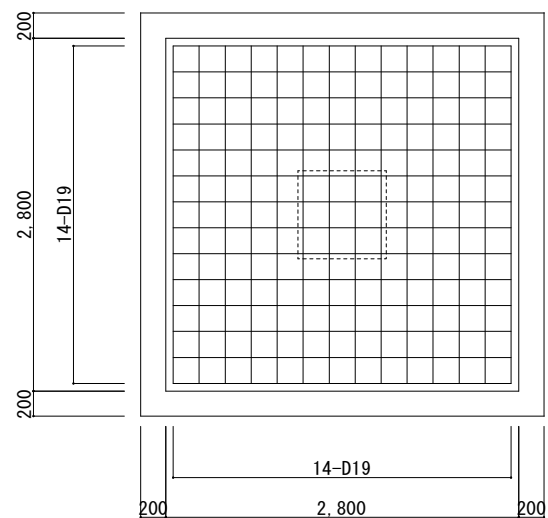
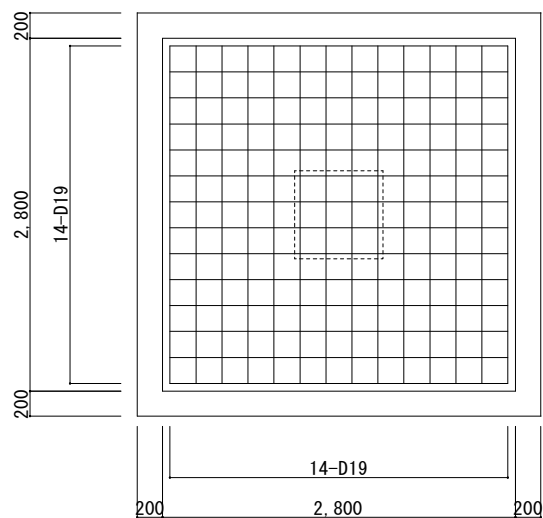
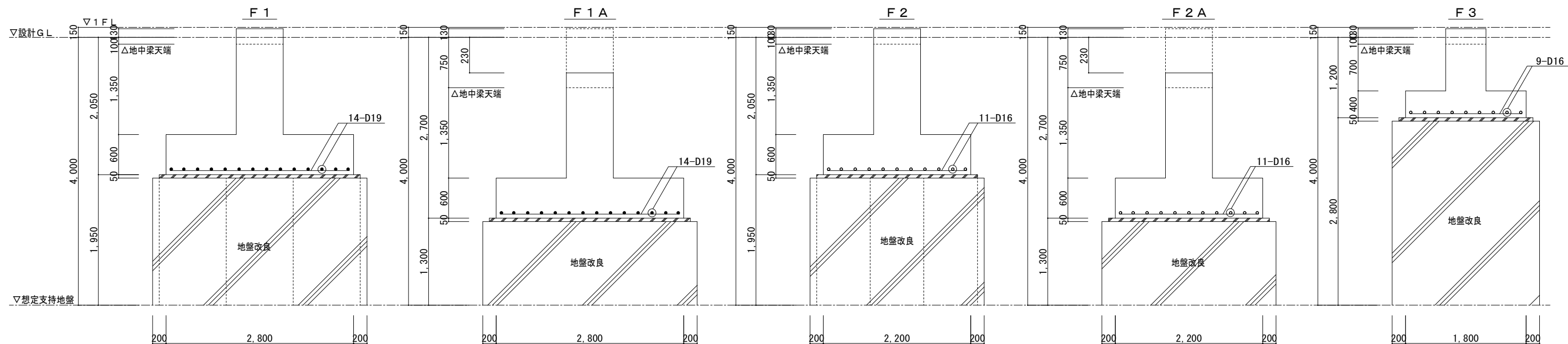
縦筋線	-----	C-100×50×20×2.3 @455
縦筋線	-----	2C-100×50×20×2.3 @910
開口筋線	-----	□-100×100×2.3
	-----	□-100×100×3.2
出隅筋線	-----	□-100×100×2.3
縦筋線土台	-----	C-100×50×20×3.2

//// は、増打ちを示す。

改良深さは、現地の地盤状況にあわせ調整すること。

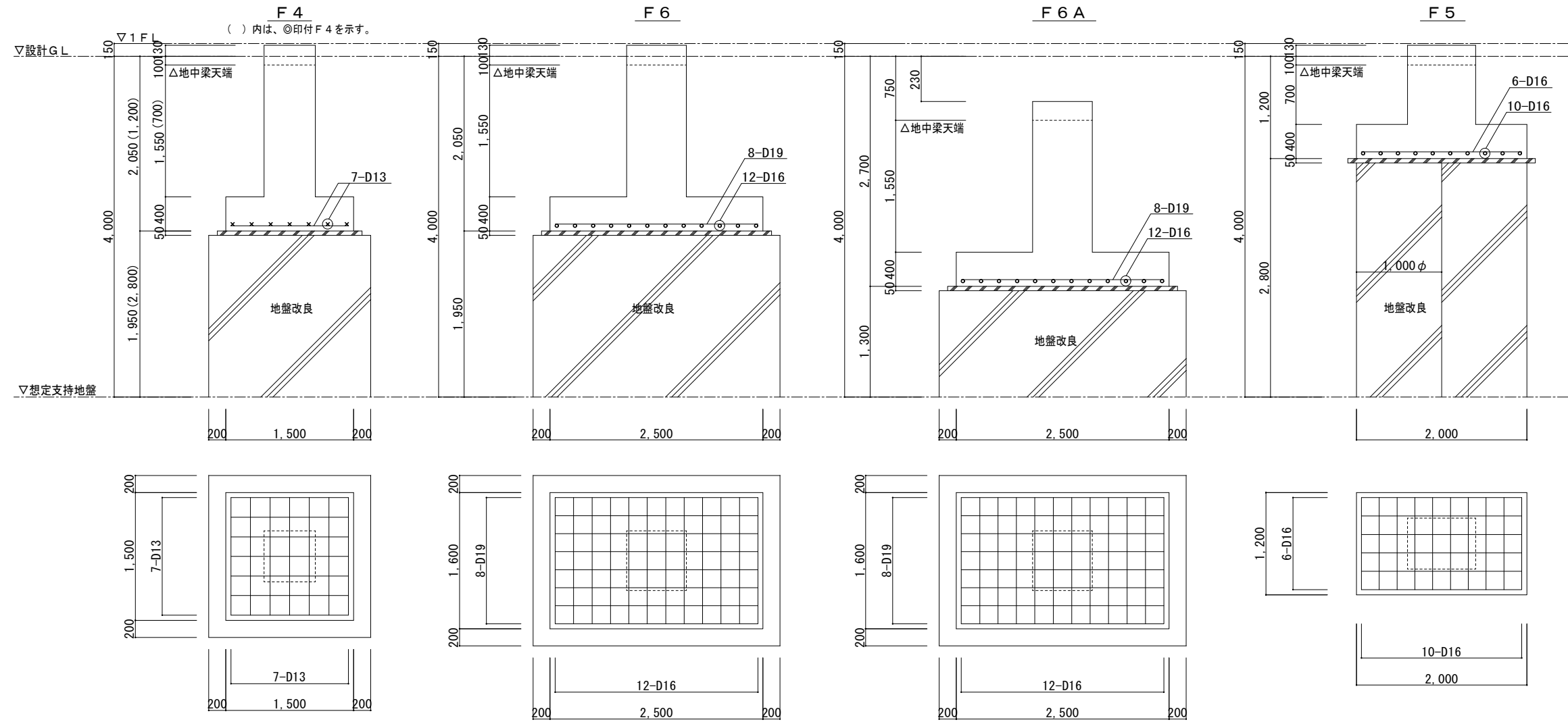
(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	軸組図 (5)	1:200	23.01.16	S	020
					一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第5Z-262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之

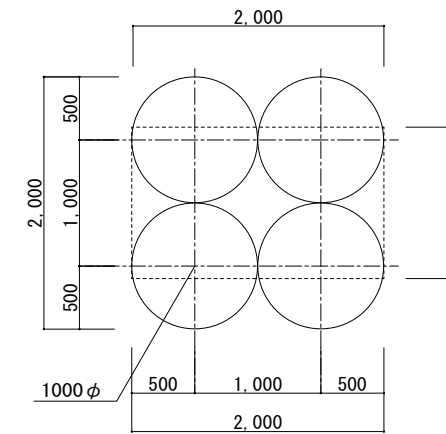
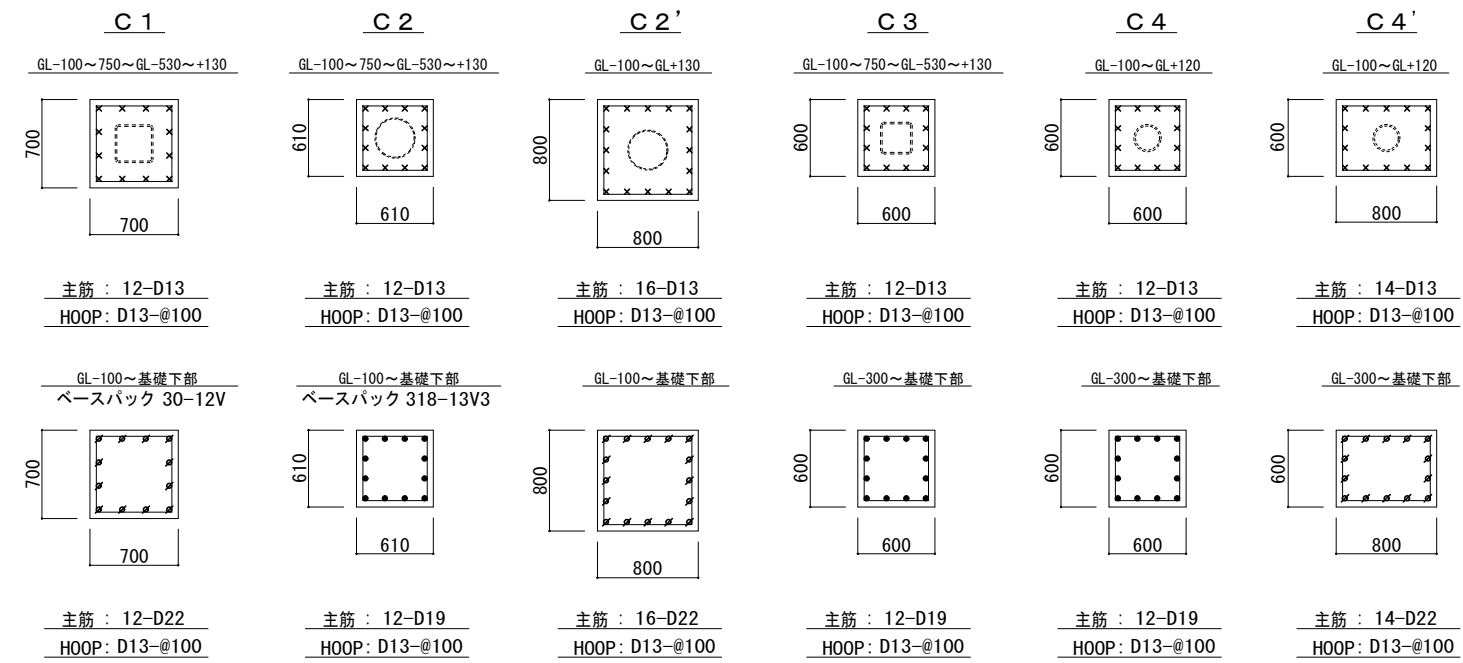


(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	基礎リスト (1)	SCALE	1:60	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	021
製図				令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	一級建築士事務所 株式会社アーキディアック ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第5Z-262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之				



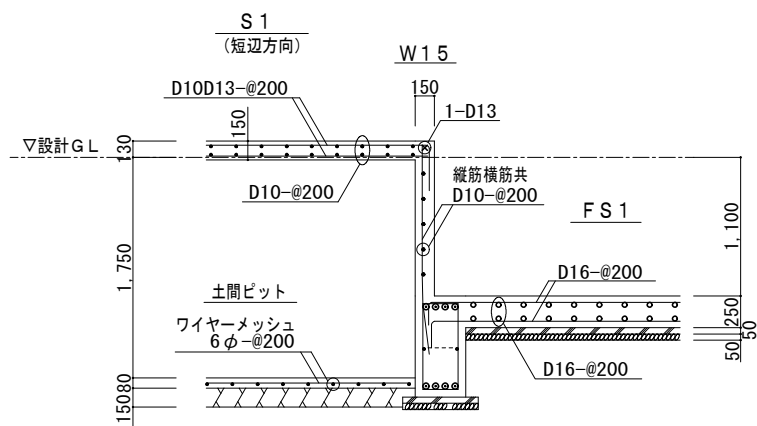
柱脚リスト 1/60



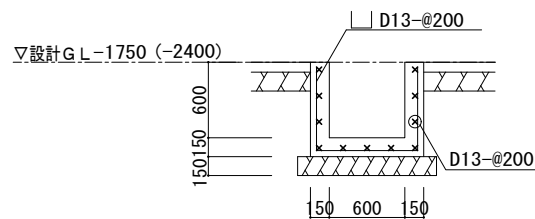
(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

検図		備考		CONSTRUCTION NAME	基礎リスト(2)・柱脚配筋図	SCALE	1:60	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	022
製図					令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事								
					一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.								
					長野県知事登録 松本H第5Z-262号								
					1級建築士大臣登録第107206号 児野 登								
					1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実								
					構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之								

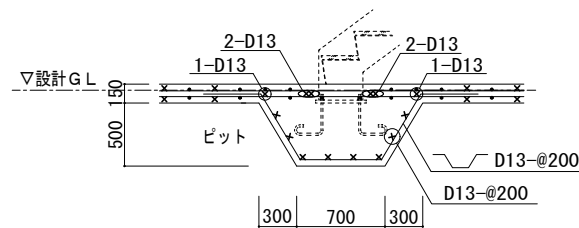
土間ピット・W15・FS1 配筋図 1/60



釜場配筋図 1/60



階段基礎スラブフカシ 配筋図 1/60

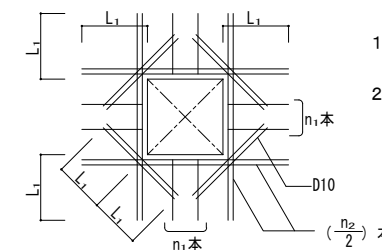


床版配筋リスト

※土に接する床版は砂利(7)50捨コン(7)50の地業を行う

符号	版厚	位置	短辺方向・主筋 全域	長辺方向・配筋 全域	備考
S1	150	上端筋 下端筋	D10・D13-@200 D10-@200	D10・D13-@200 D10-@200	
S2	150	上端筋 下端筋	D13-@200 D13-@200	D13-@200 D13-@200	
CS1	150	上端筋 下端筋	D13-@200 D13-@200	D13-@200 D13-@200	
FS1	250	上端筋 下端筋	D16-@200 D16-@200	D16-@200 D16-@200	

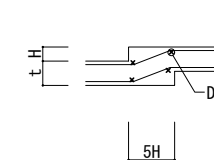
スラブ開口部の補強要領



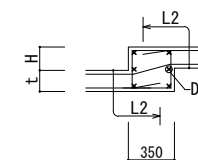
1. スラブ開口によって切られる鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強し、隅角部に斜め方向に2-D10 (L = 2L₁) シングルを上下筋の内側に配筋する。
2. スラブ開口の最大径が両方向の鉄筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋できる場合は、補強を省略できる。

スラブ段差補強要領図

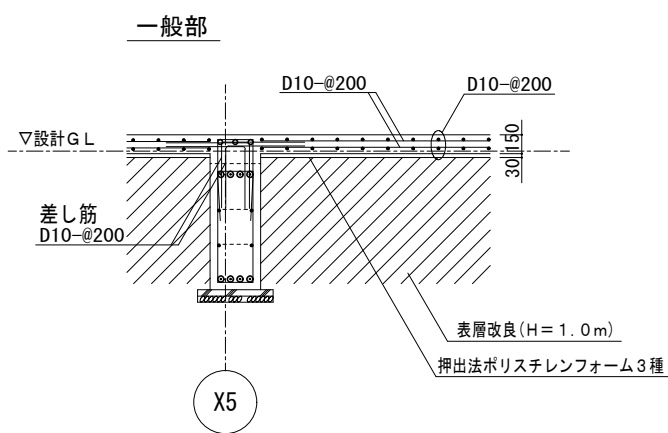
H ≤ t/2 の場合



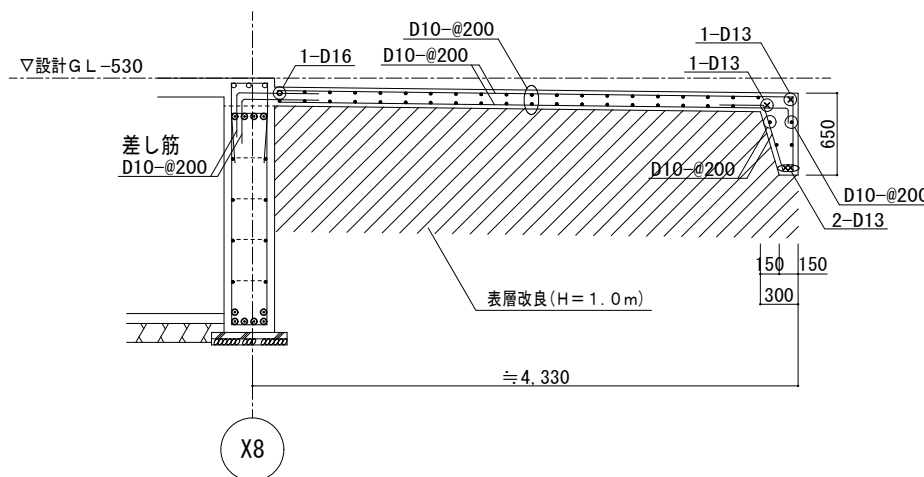
t/2 < H ≤ 2t の場合



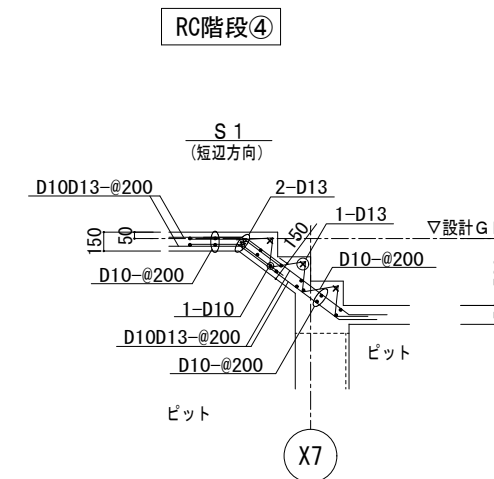
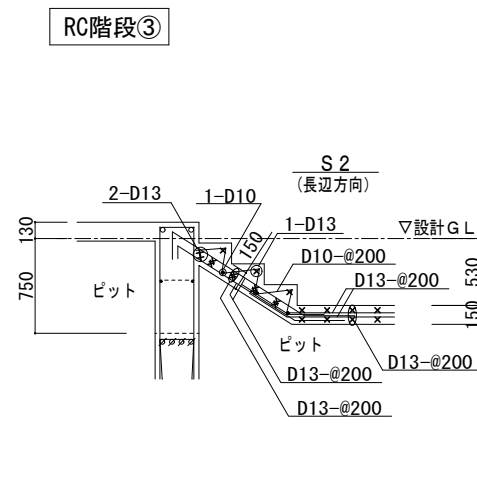
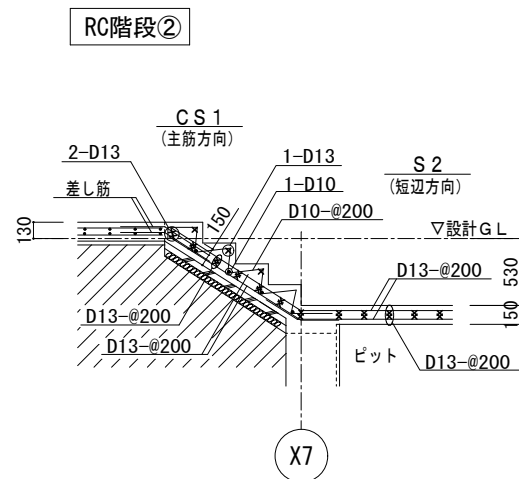
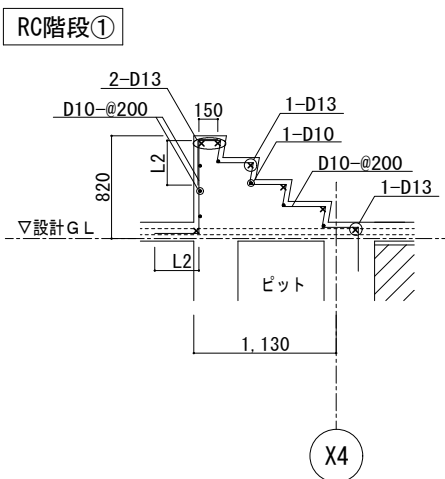
土間コンクリート 配筋図 1/60



ポーチ



RC階段 配筋図 1/60



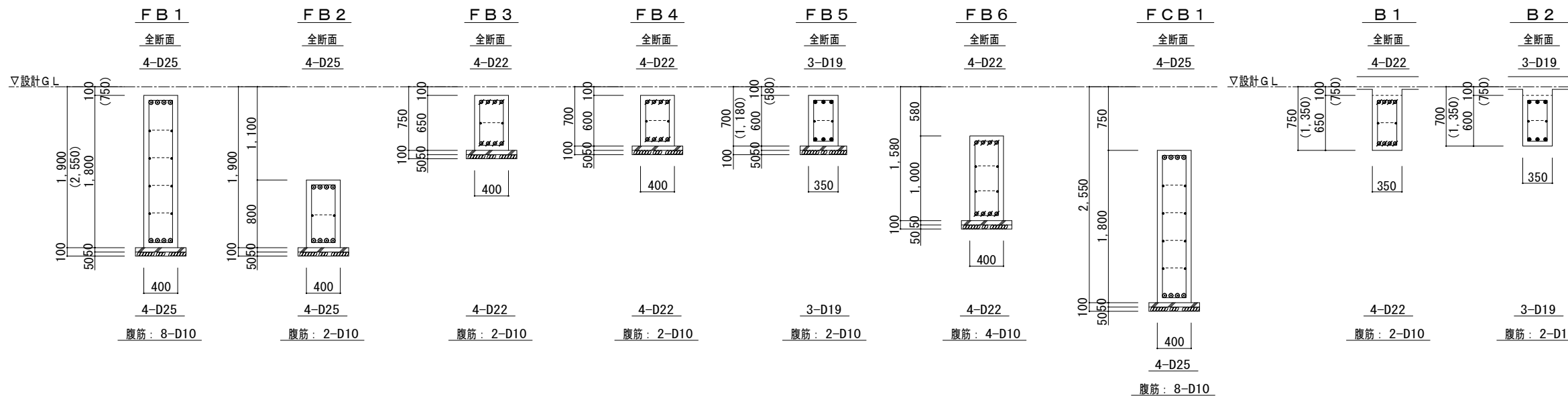
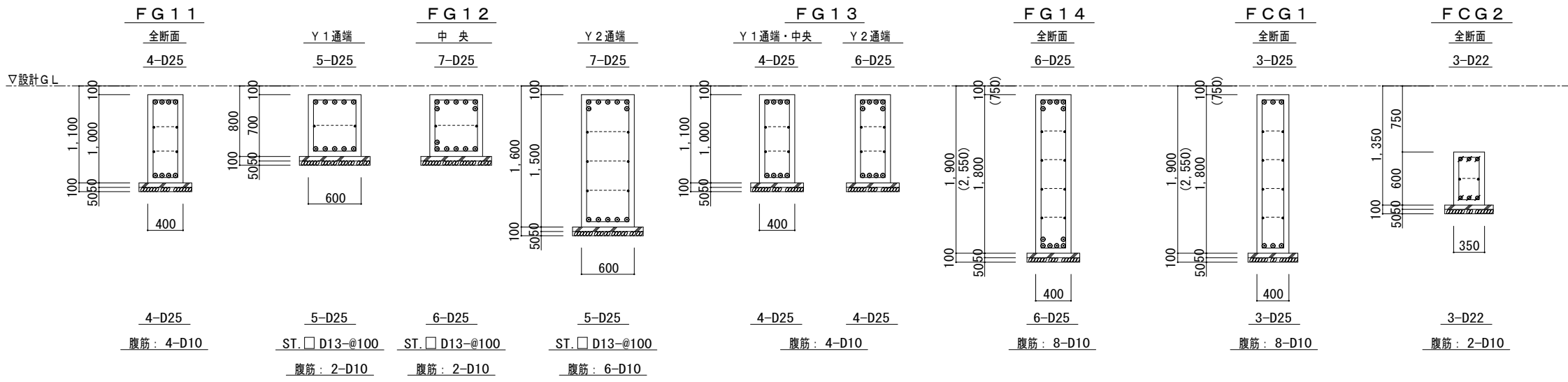
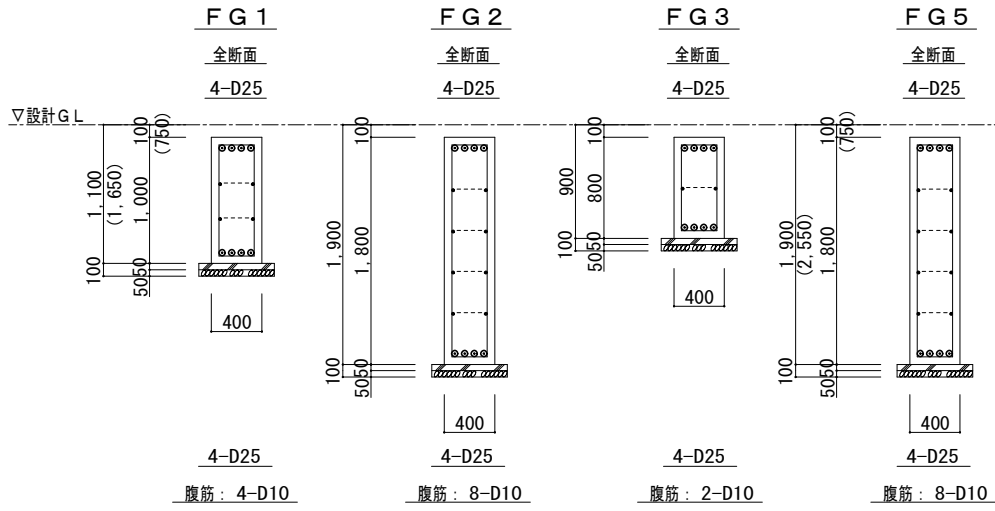
(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

検図	製図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	基礎配筋図・雑配筋図	1:60	23.01.16	S	023
				一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52.262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之

特記を除き ST.□D13-@200 腹筋 6-D10 巾止め筋 D10-@1000

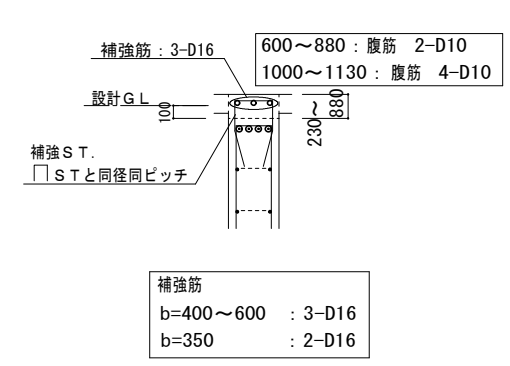
梁主筋は上端筋・下端筋共にX方向が上、Y方向が下とする

()内の数字は、基礎伏図・軸組図を参照とする。

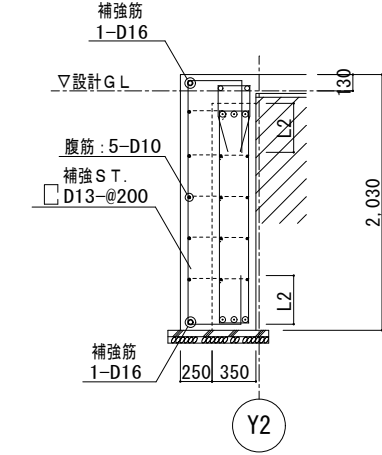


地中梁・小梁天端増打ち要領図

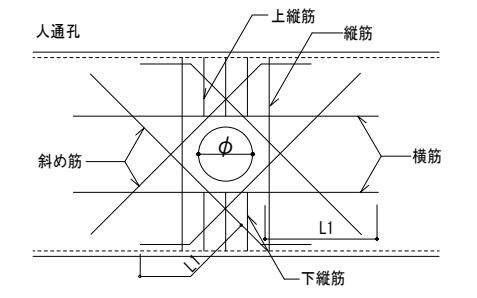
* 下端フカシも同様とする。



地中梁側面増打ち要領図



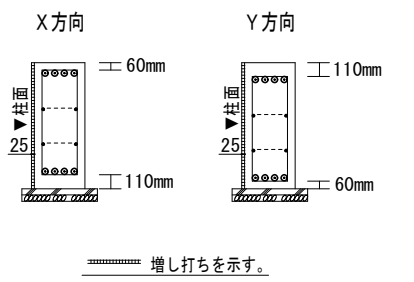
地中梁貫通孔補強要領図



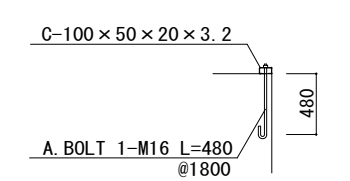
	孔径	斜め筋	縦筋	横筋
大梁	600φ	4-2-D29	4-□-D13	2-2-D16

設備用貫通孔
 1. φ < 150 補強不要
 2. 150 ≤ φ < 200 建築工事標準仕様書 H1配筋
 3. 200 ≤ φ < 250 建築工事標準仕様書 H2配筋
 ※上下縦筋は、各符号のあばら筋と同型、同ピッチとする。
 ※評定を取得した既製補強筋を使用する場合は、監督員の承諾を得ること。

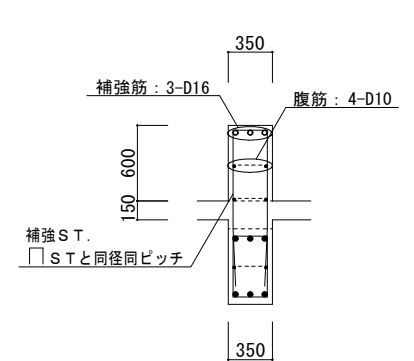
主筋方向かぶり要領図



縦胴縁受け詳細図 1/60



受水槽架台フカシ 配筋図 1/60



(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白坂2-3-40

検図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図		令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	地中梁リスト	1:60	23.01.16	S	024
			一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 長野県知事登録 松本H第52-262号	児野 登	1級建築士大臣登録第107206号 1級建築士大臣登録第261530号		構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之

部材リスト

柱	符号	階	種別	部材	細長比	ダイヤフラム		備考
						プレート	種別	
C1	C1	2	BCR295	□-250×250×12	λ=56.2	PL-19 PL-22	SN490C	ベースパック 30-12V DS30:ファブラックス工法
		1	"	□-300×300×12	λ=47.8	DS30 PL-28	"	
	C2・C2'	2	STKN490B	φ-318.5×7.9	λ=58.5	PL-19 PL-22	"	
		1	"	φ-318.5×12.7	λ=47.5	PL-22 PL-28	"	
C3	C3	1	BCR295	□-200×200×12	λ=53.4	PL-22 PL-32	"	BPL-32 400x400(SN490B) A. BOLT 8-M27(ABR400) L=810(DN締め) 定着板: PL-16 90×90(SS400)
		1	STKN490B	φ-216.3×12.7	λ=48.0	PL-22 PL-25	"	BPL-32 400x400(SN490B) A. BOLT 8-M27(ABR400) L=810(DN締め) 定着板: PL-16 90×90(SS400)
P1・P1'	P1・P1'	2	SS400	H-100×100×6×8	λ=113.8			GPL-6 2-M16 P1'は梁に溶接
P2	P2	2	BCR295	□-175×175×6	λ=59.7			GPL-9 2-M20 BPL-29 300x300(SN490B) A. BOLT 4-M20(ABR400) L=600(DN締め) 定着板: PL-12 60×60(SS400)
		1	"	□-175×175×6	λ=70.8			
P3	P3	2	SS400	H-150×150×7×10	λ=83.5			GPL-9 2-M20 BPL-16 200x250(SS400) A. BOLT 2-M20(SS400) L=600(DN締め)
		1	"	H-150×150×7×10	λ=99.6			
P4	P4	R	"	H-148×100×6×9	λ=13.9			梁に溶接
大梁	G1	R	SN400B	H-294×200×8×12				
		2	"	H-400×200×8×13				
	G2	2	"	H-400×200×8×13				
	G3	2	"	H-400×200×8×13				
	G11	R	"	H-294×200×8×12				
		2	"	H-390×300×10×16				
	G12	2	"	H-400×200×8×13				
	G13・G13A	2	"	H-400×200×8×13				G13A: Y2通側ピン接合
	G14	2	"	H-400×200×8×13				
	G15・G15A	2	"	H-250×125×6×9				G15A: Y3通側ピン接合
	CG40		SN400B	H-400×200×8×13				
	CG40A		"	BH-400~150×200×8×13				
	CG294		"	H-294×200×8×12				

小梁	符号	種別	部材	備考
B15	B15	SS400	H-150×75×5×7	
	B20	"	H-200×100×5.5×8	
	B20a	"	H-200×100×5.5×8	片側剛接合
	B25・B25A	"	H-250×125×6×9	B25A: 詳細参照
	B25a	"	H-250×125×6×9	片側剛接合
	B30・B30A	"	H-300×150×6.5×9	B30A: 詳細参照
	B35	"	H-350×175×7×11	
	B40	"	H-400×200×8×13	
	B148	"	H-148×100×6×9	
	B150	"	H-150×150×7×10	
	CB15	SS400	H-150×75×5×7	
	CB25	"	H-250×125×6×9	
WB150	SS400	H-150×150×7×10	GPL-9 2-M20	
母屋	SSC400	C-100×50×20×2.3 @606	GPL-4.5 2-M12(中ボルト)	
タルキ	"	C-100×50×20×2.3 @606	先端架構 GPL-4.5 2-M12(中ボルト)	
タルキ・母屋受け	SS400	H-100×100×6×8	GPL-6 2-M16	
水平ブレース	"	1-M20 T.B付	GPL-9 1-M20	
縦胴縁	SSC400	C-100×50×20×2.3 @455	GPL-4.5 2-M12(中ボルト)	
	"	2C-100×50×20×2.3 @910	GPL-4.5 2-M12(中ボルト)	
	"	C-100×50×20×2.3 @606	GPL-4.5 2-M12(中ボルト) Y2通(断熱材受け)	
開口胴縁・出隅胴縁	STKR400	□-100×100×2.3	GPL-6 2-M16(中ボルト)	
	"	□-100×100×3.2	GPL-6 2-M16(中ボルト)	
縦胴縁土台	SSC400	C-100×50×20×3.2	A. BOLT 1-M16 @1800	
デッキプレート		QL99-50-12 山上コンクリート(7)80	焼き抜き栓溶接@400 D10-@200	
階段1	SS400	ササラ桁 PL-16×270	GPL-9 3-M16 BPL-19 176x300(SS400) A. BOLT 2-M16(SS400) L=480(DN締め)	
	"	踏み板 PL-4.5 加工 モルタルt=30		
階段2	SS400	ササラ桁 PL-19×350	GPL-9 3-M16 BPL-22 400x120(SS400) A. BOLT 2-M16(SS400) L=480(DN締め)	
	"	踏み板 PL-4.5 加工 モルタルt=30		

継手部材リスト * SCSS-H97(建設省住宅局建築指導課監修)に準ずる

大梁

主材	H-200×100×5.5×8	H-250×125×6×9	H-400×200×8×13	H-294×200×8×12	H-390×300×10×16
断面					
フランジ	SRL-1	2RL-16X100X290	2RL-12X125X410	2RL-9X200X410	2RL-12X300X440
	SRL-2	—	—	4RL-9X80X410	4RL-12X110X440
ウェブ	HTB	16-M16	24-M16	24-M20	32-M20
	SRL-3	2RL-6X140X170	2RL-6X170X290	2RL-9X260X170	2RL-9X260X170
備考	HTB	4-M16	8-M16	8-M20	8-M20

小梁

断面	部材	GR	HTB	部材	GR	HTB
	H-150×75×5×7(横打ち)	GR-6	2-M16	H-400×200×8×13	GR-9	5-M20
	H-200×100×5.5×8	GR-6	2-M16	H-148×100×6×9(横打ち)	GR-6	2-M16
	H-250×125×6×9	GR-6	3-M16	H-100×100×6×8(横打ち)	GR-6	2-M16
	H-300×150×6.5×9	GR-9	3-M20	H-150×150×7×10(横打ち)	GR-9	2-M20
	H-350×175×7×11	GR-9	4-M20			

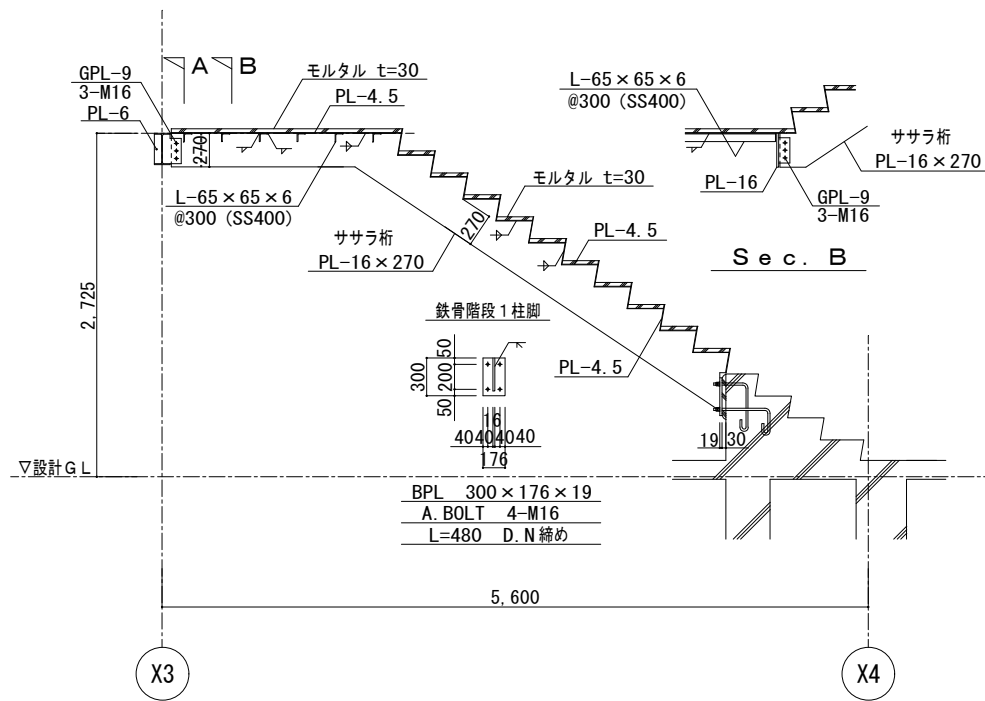
小梁接合部

①	②	③	④
H-200×100×5.5×8	H-300×150×6.5×9	H-200×100×5.5×8	H-250×125×6×9
GPL-9 4-M20	GPL-9 6-M16	GPL-6 2-M20	GPL-6 3-M20

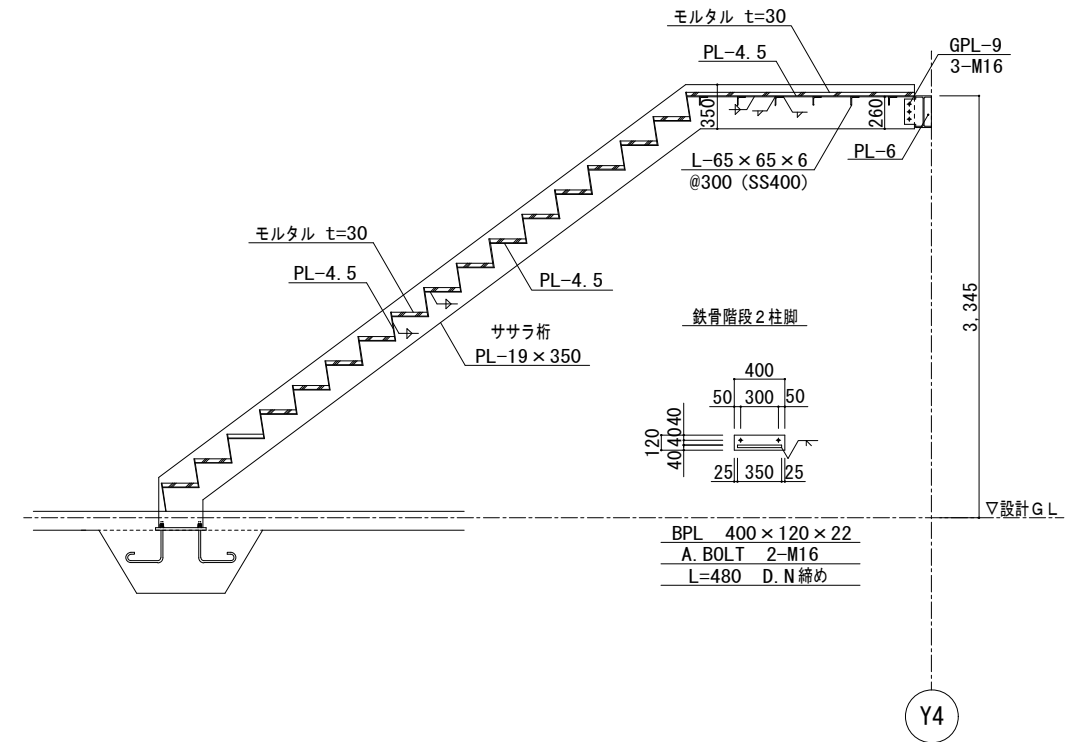
(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録(松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

検図		備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
製図			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	鉄骨部材リスト・継手部材リスト	1:60	23.01.16	S	025
				一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52.262号	1級建築士大臣登録第107206号	1級建築士大臣登録第261530号	構造設計1級建築士第8967号
					児野 登	長澤 真実		宮坂 宏之

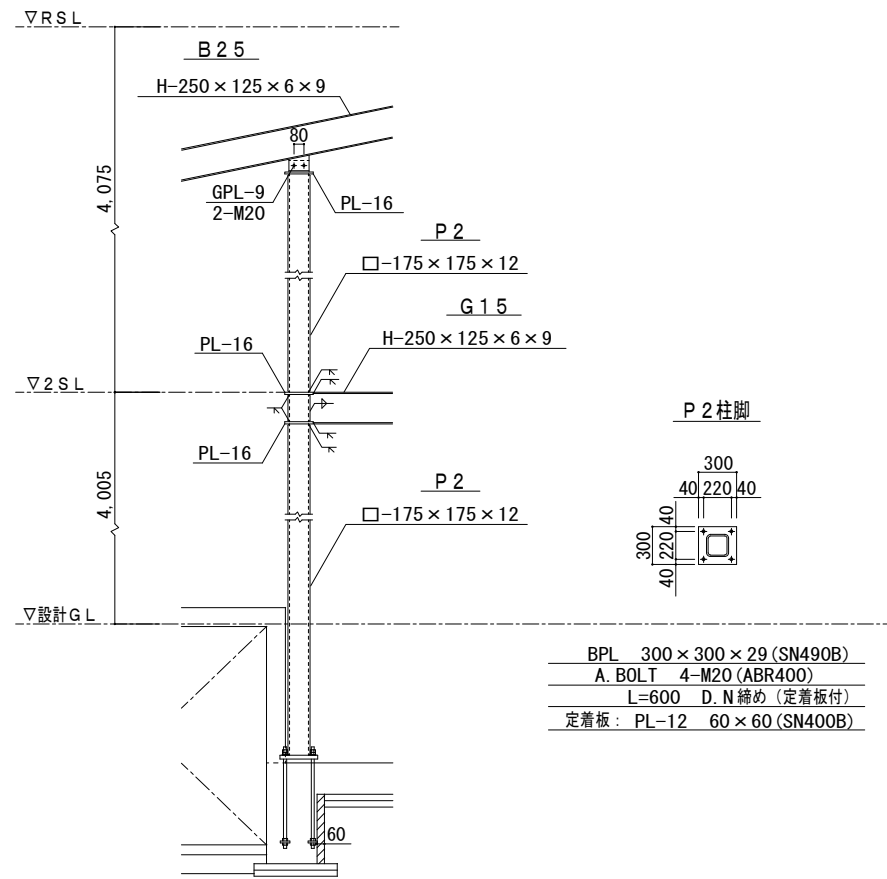
鉄骨階段 1 詳細図 1/60



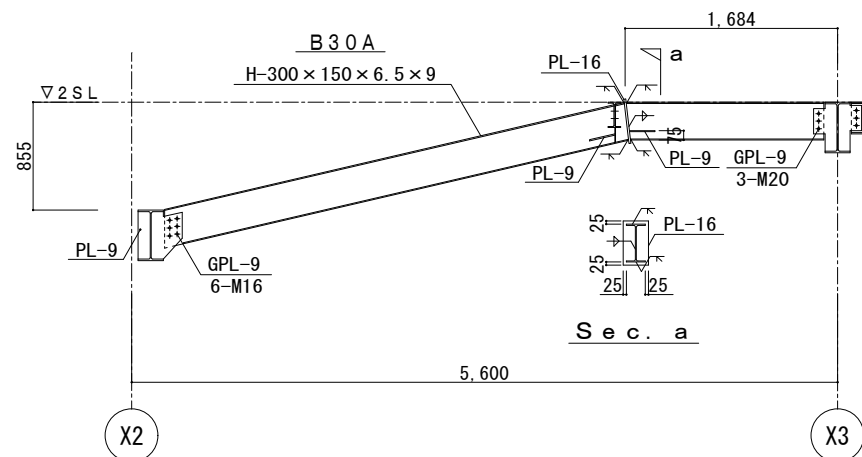
鉄骨階段 2 詳細図 1/60



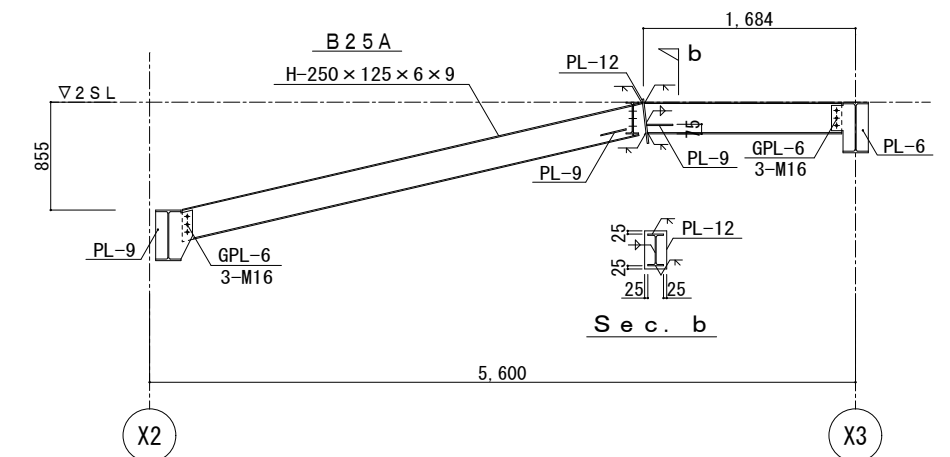
P 2 取合詳細図 1/60



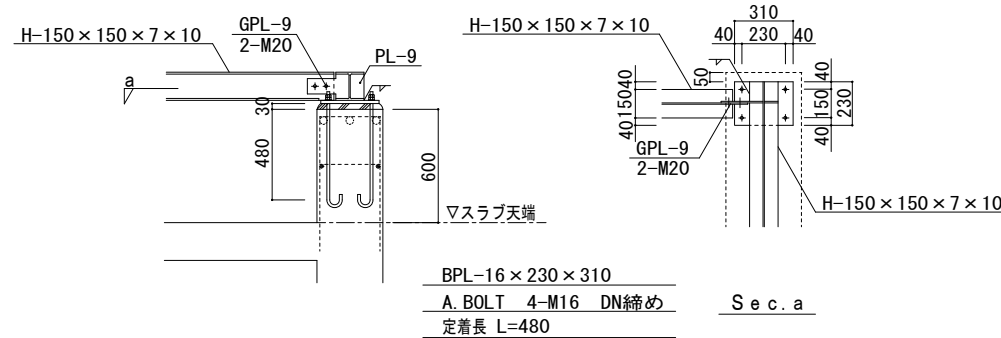
B 3 0 A 詳細図 1/60



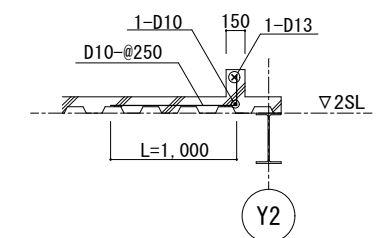
B 2 5 A 詳細図 1/60



鉄骨架台 詳細図 1/40

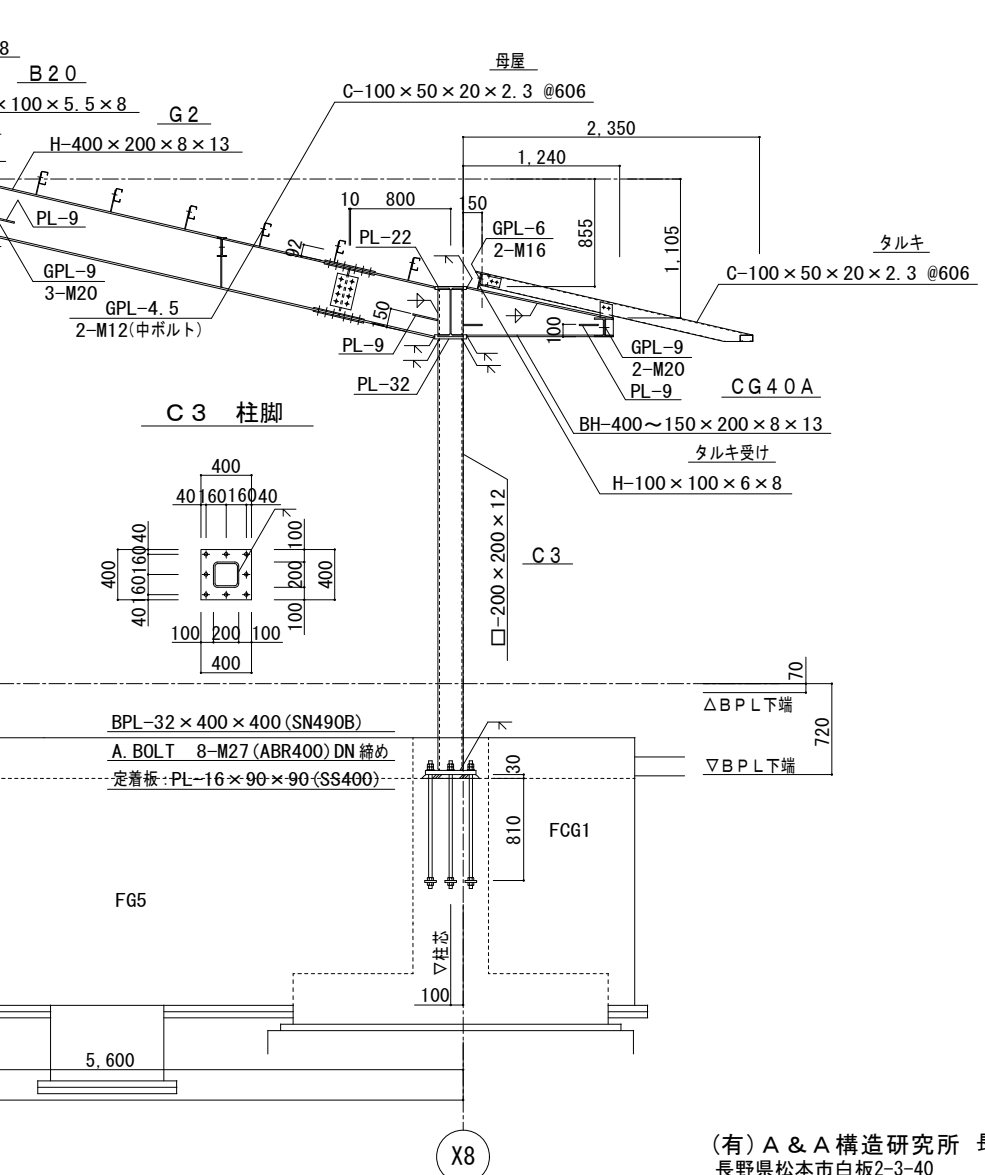
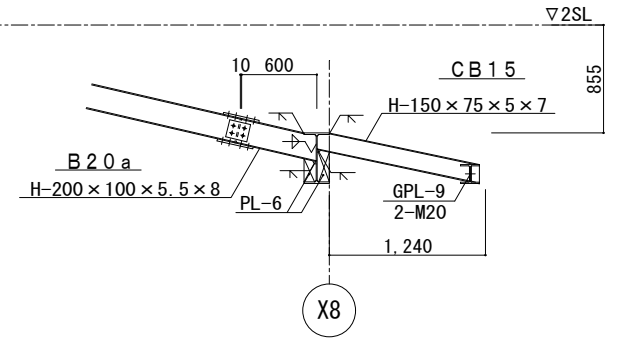
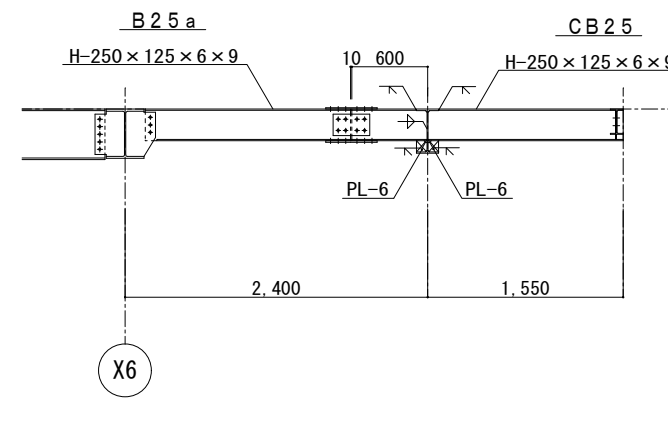
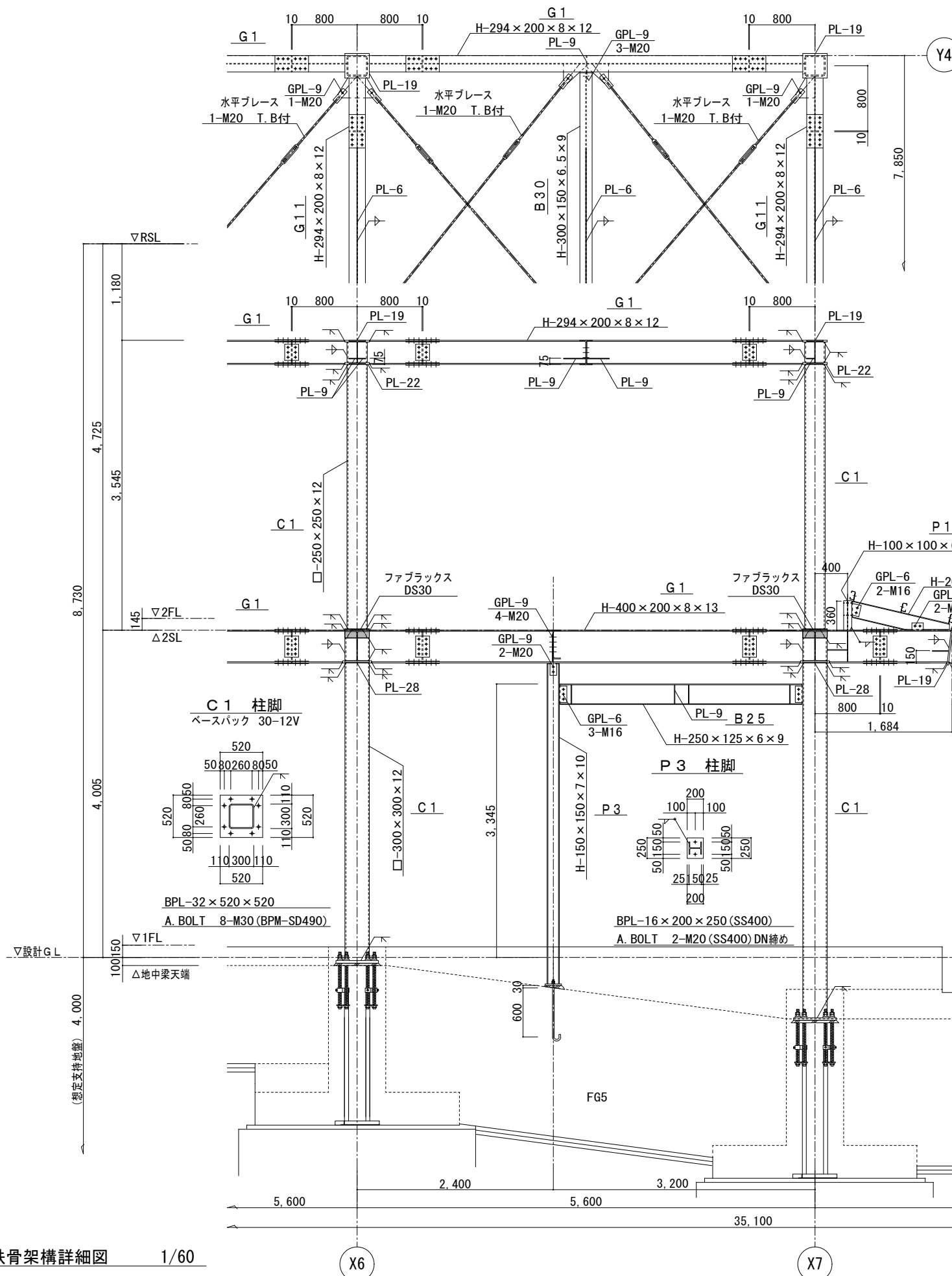


バルコニー デッキ立上り配筋図 1/60



(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白坂2-3-40

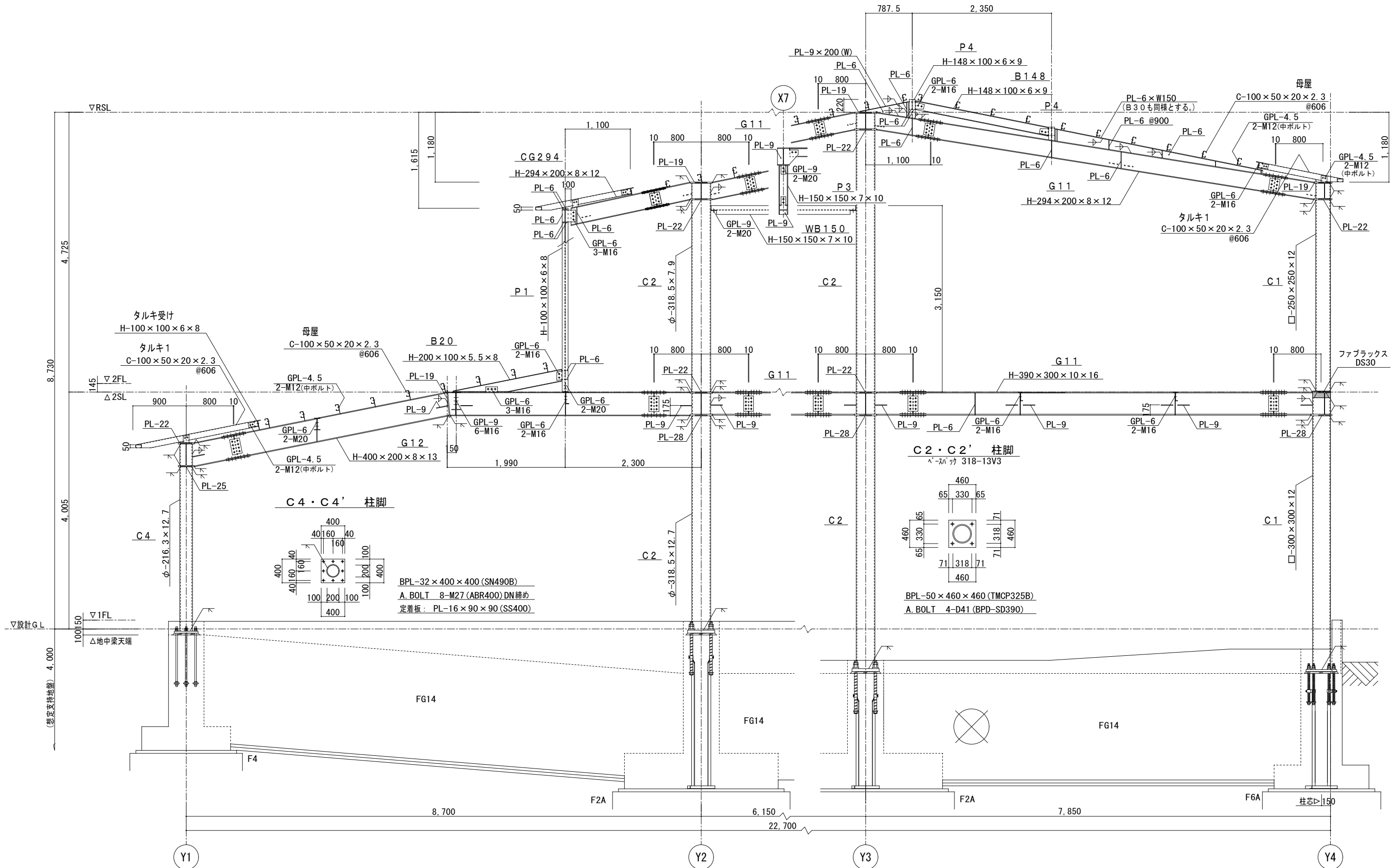
検図	製図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	階段詳細図・雑詳細図	1:60 40	23.01.16	S	026
				一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52,262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



Y4通 鉄骨架構詳細図 1/60

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

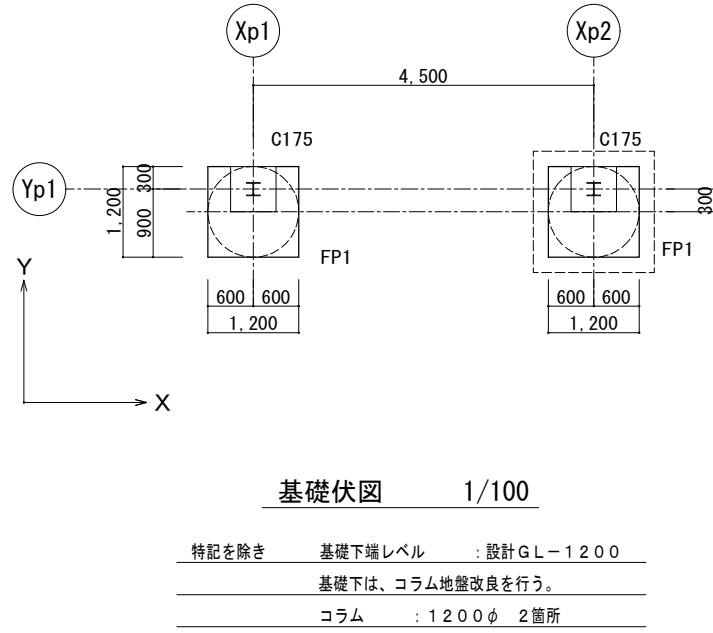
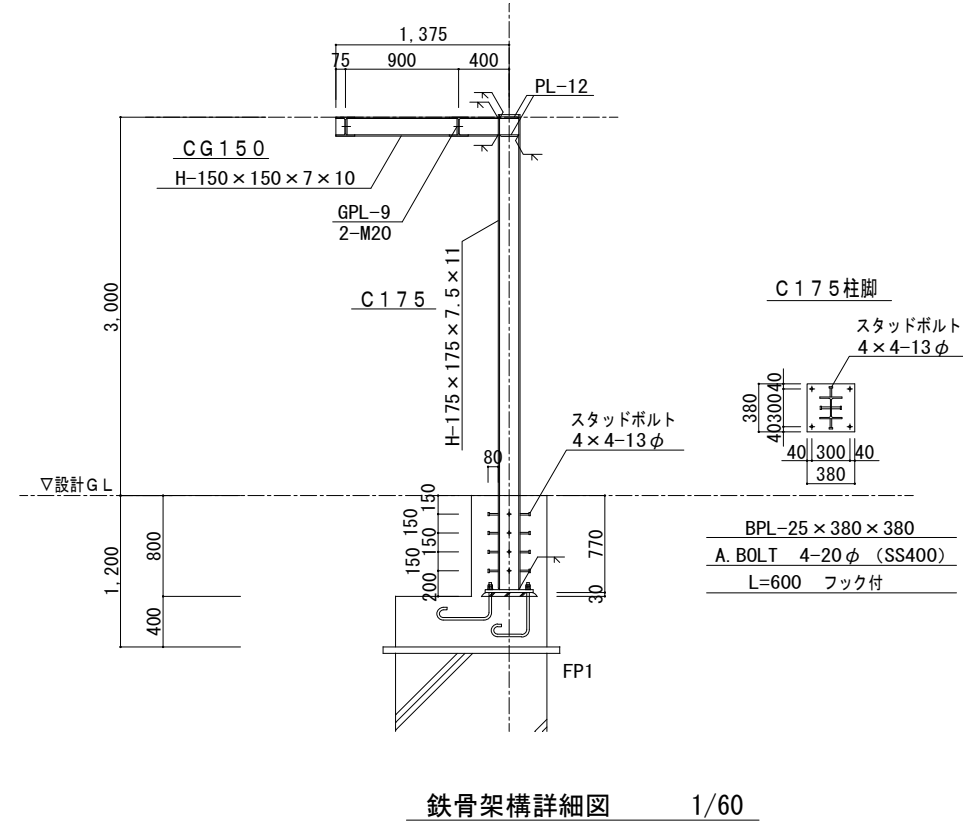
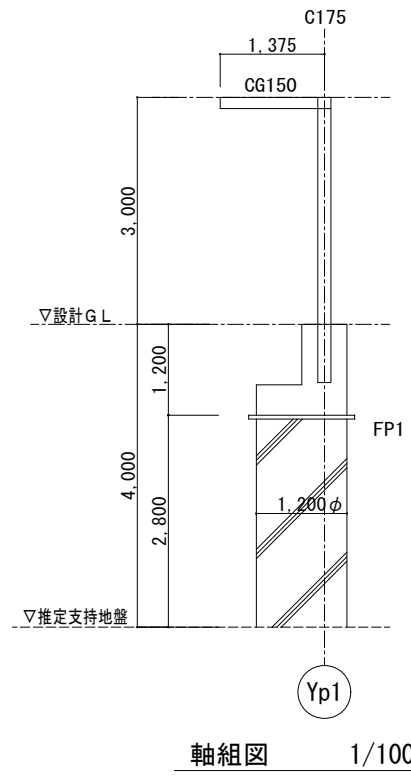
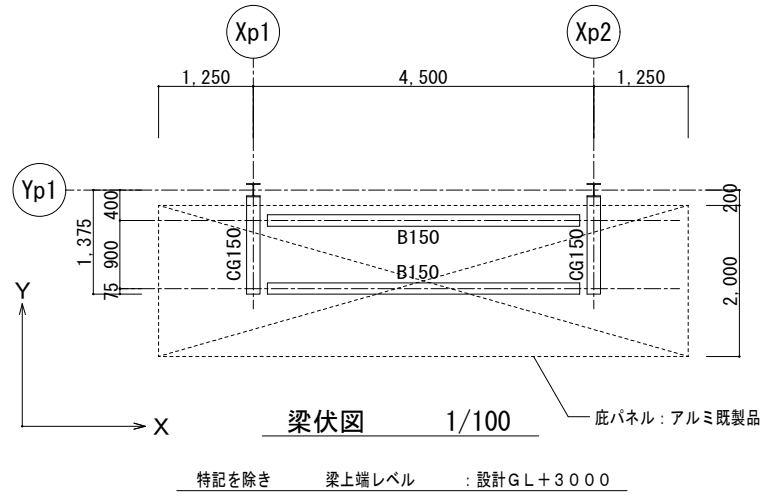
検図		CONSTRUCTION NAME	令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	MAPNAME	鉄骨架構詳細図 (1)	SCALE	1:60	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	027
製図					一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第52-262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号			宮坂 宏之	



X7通 鉄骨架構詳細図 1/60

(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白板2-3-40

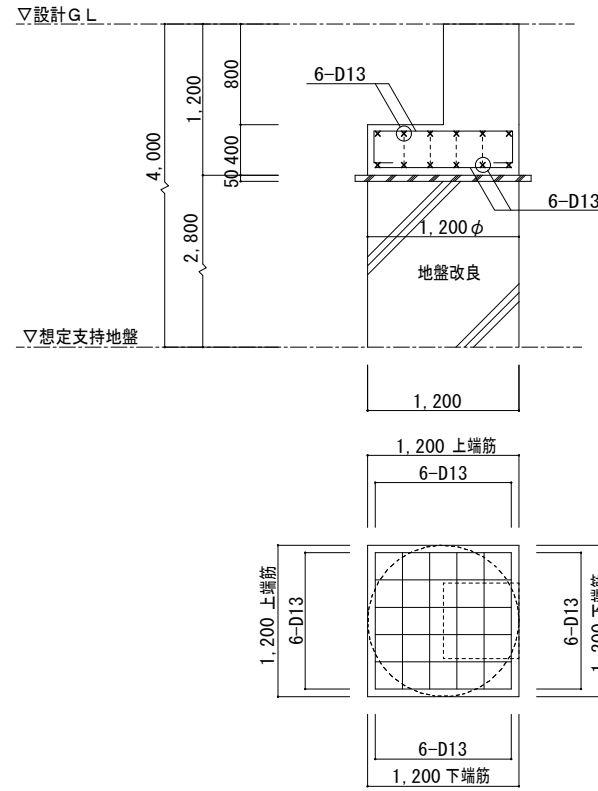
検図		CONSTRUCTION NAME	令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	MAPNAME	鉄骨架構詳細図 (2)	SCALE	1:60	DATE	23.01.16	KIND	S	No.	028
製図					一級建築士事務所 株式会社 アーキディアック 長野県知事登録 松本H第52,262号	児野 登		1級建築士大臣登録第107206号 長澤 真実	1級建築士大臣登録第261530号 宮坂 宏之	構造設計1級建築士第8967号			



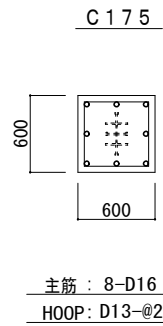
基礎リスト 1/60

地盤改良厚は支持地盤の状況により決定の事。

FP1

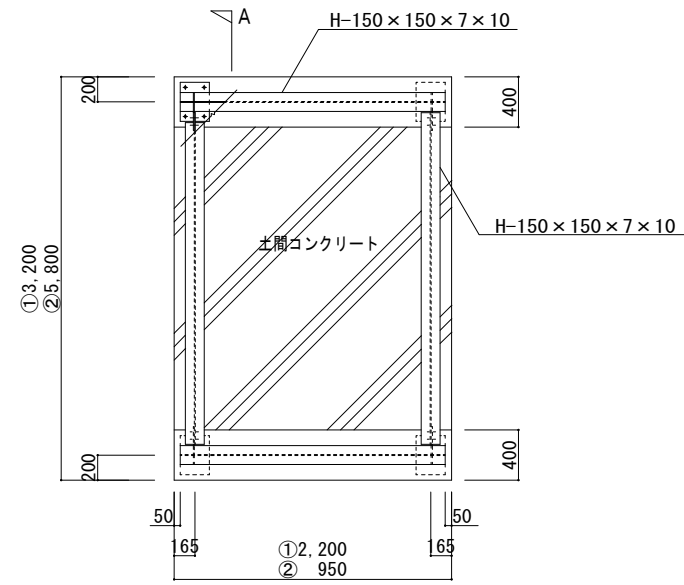


柱脚配筋図 1/60

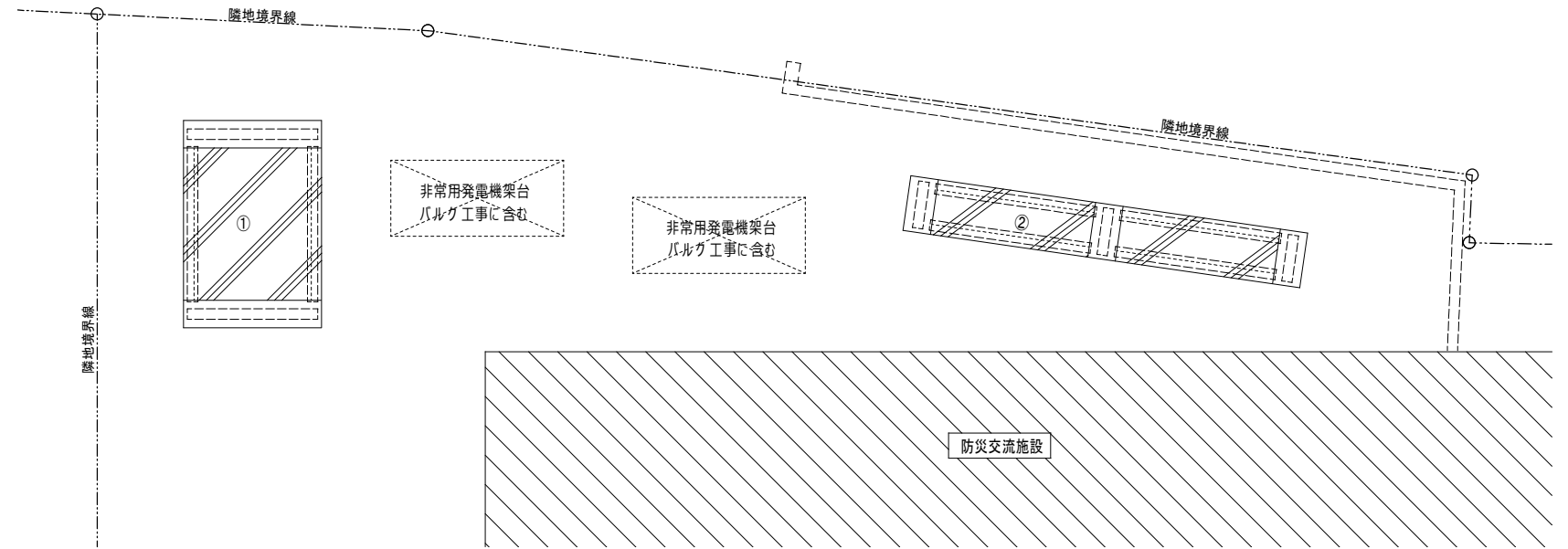


(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
長野県松本市白板2-3-40

検図	製図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	ピロティ2 構造図	1:100 60	23.01.16	S	029
				一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第5Z.262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之



架台 伏図 1/60

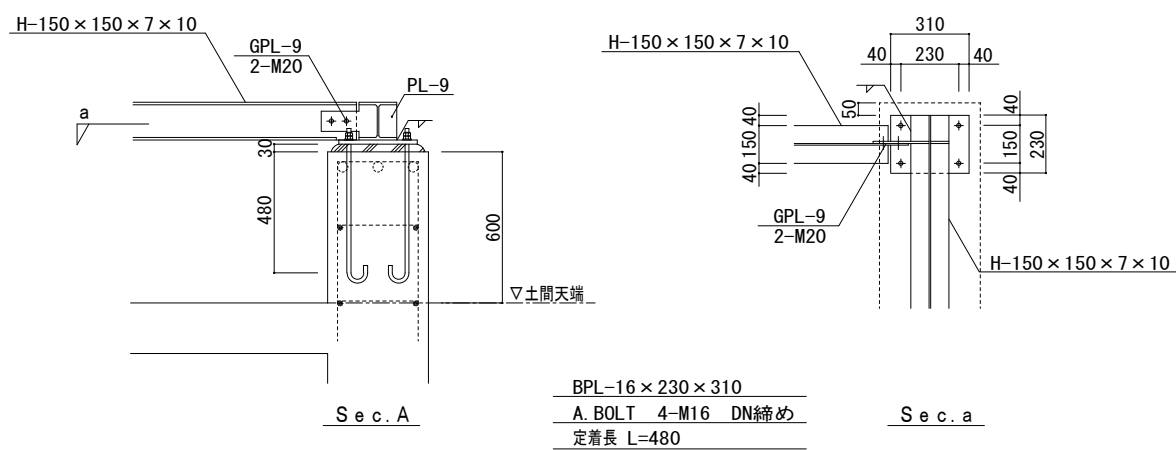


架台配置図 1/100

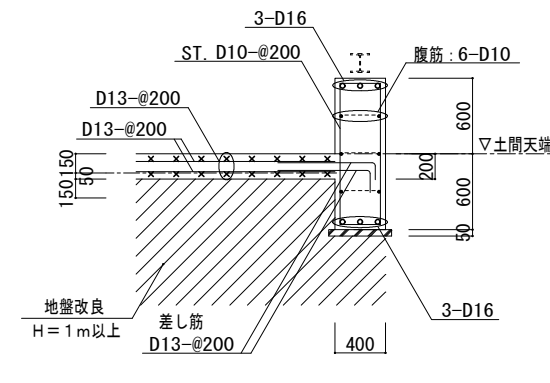
No.	架台種類	基礎底部	基礎立上り寸法	立上り数
①	キュービクル架台	3200mm × 2200mm	400mm × 2200mm × 600mm	2
②	空調室外機 (2台分) 架台	5800mm × 950mm	400mm × 950mm × 600mm	3

特記
 ・鋼材は溶融亜鉛メッキ処理を行う。
 ・使用ボルトは、溶融亜鉛メッキ高力ボルト F 8 T とする。

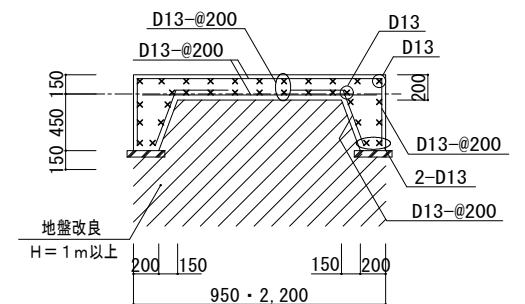
鉄骨架台 詳細図 1/30



設備架台①・② 配筋図 1/60



土間コンクリート①・② 配筋図 1/60



(有) A & A 構造研究所 長野県知事登録 (松本) H第34193号
 長野県松本市白坂2-3-40

検図	製図	備考	CONSTRUCTION NAME	MAPNAME	SCALE	DATE	KIND	No.
			令和4年度 箕輪町防災交流施設建設事業 建設工事	設備架台 構造図	1:60 30	23.01.16	S	030
				一級建築士事務所 株式会社アーキディアック 建築都市環境情報 ARCHIDEACH ARCHITECT & ASSOCIATES, INC.	長野県知事登録 松本H第5Z 262号	1級建築士大臣登録第107206号 児野 登	1級建築士大臣登録第261530号 長澤 真実	構造設計1級建築士第8967号 宮坂 宏之