

新構造設計特記仕様 その2

※修正箇所は下線を引くこと
適用は ■ 印を記入する。

9. 鉄筋コンクリート工事

(1) コンクリート

鉄筋コンクリート工事の施工に関しては記載無きは、JASS 5 2015 による。

(a) **コンクリートの仕様**

本仕様書では、JASS 5に規定する普通骨材を用いた一般仕様のコンクリートを「普通コンクリート」と定義し、表9.1に示す様に設計基準強度が36N/mm²以下のコンクリートについてはJASS5の3節～11節を適用し、36N/mm²を超えるコンクリートについてはJASS5の17節（高強度コンクリート）を適用する。また、設計基準強度もしくは品質基準強度と構造体強度補正値から定める調合管理強度以上とし、発注するレディーミクストコンクリートの呼び強度が表9.2に示すJIS規格外となる場合は、法第37条の大径認定を受けた製品を用いる必要がある。

軽量コンクリートについてはJASS 5の14節によること。

表9.1 コンクリート圧縮強度(N/mm²)に応じた仕様書の使い分け

設計基準強度 F _o	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
JASS 5での区分	普通コンクリート						高強度コンクリート								

表9.2 レディーミクストコンクリートのJIS規格品

調合管理強度(N/mm ²)	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	60超
呼び強度(JIS規格品)	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	55	60	60	※

※印は規格外

(b) **品質と施工**

■ 構造体の計画供用期間の級は特記による。特記が無い場合は標準とする。
 標準 長期 超長期

■ コンクリートは JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に適合するJIS認証工場の製品とする。

□ 設計基準強度が 36 N/mm²を超えるコンクリートを扱うレディーミクストコンクリート工場は、「高強度コンクリート」の製品認証を受けているか、建築基準法第37条第二号によって国土交通大臣が指定建築材料として認定した高強度コンクリートの製造工場とする。

■ レディーミクストコンクリート工場および高強度コンクリートを打設する施工現場には、コンクリート主任技士またはコンクリート技士、あるいはこれらと同等以上の知識経験を有すると認められる技術者が常駐していなければならない。

■ 施工者は、工事に先立ち、コンクリートの調合・製造計画、施工計画、品質管理計画を作成し、工事監督者の承認を得ること。

■ フレッシュコンクリートの流動性は、スランプまたはスランプロワーで表し、設計基準強度が 36 N/mm²以下 33 N/mm²以上の場合スランプ21cm以下、33 N/mm²未満の場合スランプ18cm以下とし、設計基準強度が36 N/mm²超 45 N/mm²未満の場合はスランプ 21 cm以下またはスランプロワー 50 cm以下、設計基準強度が 45 N/mm²以上の場合スランプ 23 cm以下またはスランプロワー 60 cm以下とし、特記による。

■ コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン量として 0.3 kg/m³以下とする。

■ コンクリートの乾燥後から打込み終了までの時間は、原則として120分を限度とする。

■ コンクリート打込み時の自由落下高さは、コンクリートが分離しない範囲とする。

■ 打継ぎ部は構造的に影響の少ない位置を選び打継ぎ処理を行い、打込み前に十分な水湿しを行う。

■ 打込み後の湿潤養生の期間は、セメントの種類および設計基準強度に応じて3日以上とする。

(c) **調合および構造体コンクリート強度**

i) 高強度コンクリート

□ 調合強度を定めるための基準とする材齢は、特記による。特記のない場合は 28日とする。

□ 構造体コンクリート強度を保証する材齢は、特記による。特記のない場合は 91日とする。

□ 構造体コンクリート強度は、次の①または②を満足するものとする。

① 標準養生した供試体による場合、調合強度を定めるための基準とする材齢において調合管理強度以上とする。

② 構造体温度養生した供試体による場合、構造体コンクリート強度を保証する材齢において設計基準強度に 3 N/mm²加えた値以上とする。

□ 調合管理強度は、以下による。

$$H_{Fm} = F_c + mS_n \quad (N/mm^2)$$

H_{Fm} : 高強度コンクリートの調合管理強度 (N/mm²)
 F_c : コンクリートの設計基準強度 (N/mm²)
 mS_n : 高強度コンクリートの構造体強度補正値で JASS 5 による。

□ 調合強度は標準養生供試体の圧縮強度で表すものとし、下記の両式を満足するように定める。

$$H_F \geq H_{Fm} + 1.73\sigma_H \quad (N/mm^2)$$

$$H_F \geq 0.85 H_{Fm} + 3\sigma_H \quad (N/mm^2)$$

H_F : 高強度コンクリートの調合強度 (N/mm²)
 σ_H : 高強度コンクリートの圧縮強度の標準偏差 (N/mm²) で、レディーミクストコンクリート工場の実績による。実績がない場合は、0.1(F_c+mS_n)とする。

ii) 普通コンクリート

■ 調合を定めるための基準とする材齢は、原則として 28日とする。

■ 構造体コンクリート強度は表9.3を満足すれば合格とする。

表9.3 構造体コンクリートの圧縮強度の判定基準

供試体の養生方法	試験材齢(1)	判定基準
標準養生(2)	28日	X ≥ F _m
コ ア	91日	X ≥ F _q

ただし、X : 1回の試験における3個の供試体の圧縮強度の平均値 (N/mm²)
 F_m : コンクリートの調合管理強度 (N/mm²)
 F_q : コンクリートの品質基準強度 (N/mm²)

[注] (1) 早い材齢において試験を行い、合格判定基準を満たした場合は、合格とする。
 (2) 工事監督者の承認を得て、供試体成型後、翌日までは±20±10℃の日光および風が直接当たらない場所で、乾燥しないように養生して保管することができる。

* 標準養生供試体の代わりにあらかじめ準備した現場水中養生供試体によることができる。その場合の判定基準は材齢28日までの平均気温が20℃以上の場合、3個の供試体の圧縮強度の平均値が調合管理強度以上であり、平均気温が20℃未満の場合は、3個の供試体の圧縮強度の平均値から 3 N/mm²を減じた値が品質基準強度以上であれば合格とする。

* コア供試体の代わりにあらかじめ準備した現場封かん養生供試体によることができる。その場合の判定基準は材齢28日を超え91日以内のn日において3個の供試体の圧縮強度の平均値から 3 N/mm²を減じた値が品質基準強度以上であれば合格とする。

■ 調合管理強度は、以下による。

$$F_m = F_c + mS_n \quad (N/mm^2)$$

F_m : コンクリートの調合管理強度 (N/mm²)
 F_c : コンクリートの品質基準強度 (N/mm²)
 mS_n : 標準養生した供試体の材齢 m 日における圧縮強度と構造体コンクリートの n 日における圧縮強度の差による構造体強度補正値 (N/mm²)

■ 調合強度は標準養生した供試体の材齢 m 日における圧縮強度で表すものとし、下記の両式を満足するように定める。調合強度を定める材齢 m 日は、原則として 28日とする。

$$F \geq F_m + 1.73\sigma \quad (N/mm^2)$$

$$F \geq 0.85 F_m + 3\sigma \quad (N/mm^2)$$

F : コンクリートの調合強度 (N/mm²)
 σ : 使用するコンクリートの圧縮強度の標準偏差 (N/mm²) で、レディーミクストコンクリート工場の実績による。実績のない場合は 2.5N/mm²、または 0.1F_m の大きい方の値とする。

(d) **検査**

■ フレッシュコンクリートの塩化物測定は、原則として工事現場で（一財）国土開発技術センターの技術評価を受けた測定器を用いて行い、試験結果の記録及び測定器の表示部を一回の測定ごとに撮影した写真（カラー）を保管し、工事監督者の承認を得る。測定検査の回数は、通常の場合 1日 1回以上とし、1回の検査における測定試験は、同一試料から取り分けて3回行い、その平均値を試験値とする。

■ スランプの許容差は普通コンクリートの場合、スランプが 8cm以上18cm以下の場合±2.5cm、21cmの場合±1.5cm（呼び強度27以上で高性能AE減水剤を使用する場合は±2cm）とする。高強度コンクリートの場合は、スランプが 18cm以下の場合±2.5cm、21cm以上の場合±2cmとし、スランプロワーの許容差は、目標スランプロワーが 50cm以下の時は±7.5cm、50cmを超える時は±10cmとする。

■ 使用するコンクリートの圧縮強度試験は、普通コンクリートでは標準養生を行った供試体を用いて材齢 28日で行い、1回の試験は、打込み区ごと、打込み日ごと、かつ 150m³またはその端数ごとに 3個の供試体を用いて行う。3個の試験で 1検査ロットを構成する。高強度コンクリートでは、打込み日かつ 300m³ごとに検査ロットを構成して行う。1検査ロットにおける試験回数は 3回とする。検査は適当な間隔をかけた任意の 3台のトラックアジテータから採取した合計 9個の供試体による試験結果を用いて行う。検査に用いる供試体の養生方法は標準養生とする。

■ 構造体コンクリートの圧縮強度の検査は普通コンクリートでは、打込み区ごと、打込み日ごと、かつ 150m³またはその端数ごとに 1回行う。1回の試験には適当な間隔をおいた 3台の運搬車から 1個ずつ採取した合計 3個の供試体を用いる。高強度コンクリートでは打込み日、打込み区ごとかつ 300m³ごとに行う。検査には適当な間隔をかけた任意の 3台のトラックアジテータから採取した合計 9個の供試体を用いる。検査に用いる供試体の養生方法は標準養生または構造体温度養生とする。

■ 使用するコンクリートの圧縮強度の判定は、JASS5による。

□ 構造体コンクリートの圧縮強度の判定は、(c)調合および構造体コンクリート強度による。

□ コンクリートの試験は、「建築物の工事における試験および検査に関する東京都取扱い要綱」第4条の試験機関で行うこと。

試験・検査機関名 (都知事登録 号)
 代行業者名 (登録番号 号)
 代行業者とは、試験・検査に伴う業務を代行するものを言う。

(2) 鉄筋

(a) 施工

■ 鉄筋はJIS-G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に適合するものを用いる。溶接金網および鉄筋格子は、JIS G 3551（溶接金網および鉄筋格子）に適合するものを用いる。

□ 高強度せん断補強筋は、技術評価を取得し、建築基準法第37条の材料認定を受けたものを用いる。

■ 鉄筋の加工法、形状、鉄筋の継手位置、継手の重ね長さ、定着長さは「新 鉄筋コンクリート構造配筋標準(1)～(3)」による。

■ 鉄筋の継手は重ね継手、ガス圧接継手、機械式継手または溶接継手によることとし、鉄筋径と使用箇所を定め特記による。

表9.4 鉄筋の継手

鉄筋継手工法	継手の位置等の設計条件による仕様・等級			鉄筋の径	使用箇所
	(1) 引張力最小部位	(2) (1)以外の部位(注)			
		A級	B級 SA級		
■ 重ね継手	標準図による			□ D () 以下	
■ 圧接継手	■ 告示1463号第2項各号	□	□	□ D () 以上	
□ 溶接継手	□ 告示1463号第3項各号	□	□	□ D () 以上	
□ 機械式継手	□ 告示1463号第4項各号	□	□	□ D () 以上	

注) (1)以外の部位に設ける継手は、平成12年告示第1463号ただし書きに基づき、日本鉄筋継手協会、日本建築センター等の認定・評定等を取得した継手工法の等級で、構造計算にあたって『鉄筋継手使用基準（建築物の構造関係技術基準解説書 2015）』によって検討した部材の条件・仕様によること。

□ 機械式継手および圧接継手および溶接継手は（公社）日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書」による他、所要の品質が得られるように工事計画および工事管理計画を定めて、工事監督者の承認を受ける。

■ ガス圧接の施工は、強風時または降雨時には原則として作業を行わない。ただし、風除け・覆いなどの設備をした場合には、工事監督者の承認を得て作業を行うことができる。

■ 圧接技量資格者は、（公社）日本鉄筋継手協会によって認証された技量適格性証明書を工事監督者に提出し、承認を受ける。

□ 機械式鉄筋定着工法に用いる定着板には信頼できる機関による性能証明書等を取得した定着金物を用いる。

(b) 検査

継手工法の検査方法

各継手工法ごとの検査は平12建告1463号による他、具体的な検査方法は、（公社）日本鉄筋継手協会の仕様書を参照のこと。

表9.5 継手の検査

鉄筋継手工法	検査の種類	検査数量	試験方法
圧接継手	■ 外観検査	全数	目視又は計測
	□ 超音波探傷検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は() %	JIS Z 3062:2014による
	□ 引張試験による検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は() %	JIS Z 3120:2014による
溶接継手	□ 外観検査	全数	目視又は計測
	□ 超音波探傷検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は() %	JRJS 0005:2017による
	□ 引張試験による検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は() %	JIS Z 2241:2011による
機械式継手	□ 外観検査	全数	目視又は計測
	□ 超音波測定検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は() %	JRJS 0003:2017による
	□ 引張試験による検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は() %	JIS Z 2241:2011による

注) 1 抜取り1検査ロットは、同一作業班が同一日に作業した継手箇所でも200箇所程度とする。
 注) 2 ガス圧接部分の検査を超音波探傷検査によって行う場合、最初の数ロットについては引張試験も併用し、1回の引張試験は 5本以上とする。

□ 鉄筋の継手の試験・検査は、「要綱」第4条の試験機関、又は第8条の検査機関で行うこと。
 試験・検査機関名 (都知事登録 号)

(3) かぶり厚さ

■ 最小かぶり厚さは、表9.6に規定する設計かぶり厚さを10mm減じた値とする。

■ 設計かぶり厚さは、コンクリート打込み時の変形・移動などを考慮して、最小かぶり厚さが確保されるように、部位・部材ごとに定めるものとし、表9.6以上の値とする。

表9.6 設計かぶり厚さ(単位: mm)

構造体の計画供用期間の級	標準・長期		超長期		
	屋内	屋外(2)	屋内	屋外(2)	
構造部材	柱・梁・耐力壁	40	50	40	50
	床スラブ・屋根スラブ	30	40	40	50
非構造部材	構造部材と同等の耐久性を要求する部材	30	40	40	50
	計画供用期間中に維持保全を行う部材(1)	30	40	(30)	(40)
直接土に接する柱・梁・壁・床および基礎の立上り部分、換気室の壁部分	50				
基礎、換気室の基礎・底盤	70				

注) (1) 計画供用期間の級が超長期で計画供用期間中に維持保全を行う部材では、維持保全の周期に応じて定める。
 (2) 計画供用期間の級が標準、長期および超長期で、耐久性上有効な仕上げを施す場合は、屋外側では設計かぶり厚さを 10mm減じることができる。

■ 完成した構造体の各部位における露出側鉄筋のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上とする。

■ コンクリート構造体に鉄筋露出、施工目地などを設ける場合は、建築基準法施行令第79条に規定する数値を満足し、構造耐力上必要な断面寸法を確保し、防水上および耐久性上有効な措置を講じれば上記によらなくても良い。

(4) 型枠

■ 型枠および支保工の存置期間は、昭63年建告第1655号に基づき下表による。

表9.7 型枠存置日数 昭和46年建設省告示第110号（昭和63年改正建設省告示第1655号）

種類	せき板				支柱			
	基礎、空側、柱、壁		スラブ下、壁下		スラブ上		壁下	
セメントの種類	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント
存置期間の平均気温(日)	15℃以上	2	3	4	6	8	17	28
	5℃～15℃	3	5	6	10	12	25	28
5℃未満	5	8	10	16	16	28	28	28
コンクリートの圧縮強度	※ 5.0 N/mm ²				設計基準強度の50%			
					設計基準強度の85%			
					設計基準強度の100%			

※ JASS 5では普通コンクリートの場合計画供用期間の級が標準にあっては 5 N/mm²以上、長期及び超長期の場合は 10 N/mm²以上、また高強度コンクリートの場合は 10 N/mm²以上。

注) 1 片持ち梁、庇、スパン 0.0m以上の梁下は、工事監督者の承認による。
 注) 2 大梁の支柱の盛替えは行わない。また、その他の梁の場合も原則として行わない。
 注) 3 支柱の盛替えは、必ず直上層のコンクリート打ち後とする。
 注) 4 盛替え後の支柱頂部には、厚い受板、角材または、これに代わるものを置く。
 注) 5 支柱の盛替えは、小梁が壊れてからスラブを行う。一時に全部の支柱を取り払って盛替えしてはならない。
 注) 6 直上層に著しく大きい積載荷重がある場合においては、支柱（大梁の支柱を除く）の盛替えを行わないこと。
 注) 7 支柱の盛替えは、養生中のコンクリートに有害な影響をもたらすおそれのある振動または衝撃を与えないように行うこと。

工事箇所	工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事	所属年度	令和 4年度	
南魚沼市	図面名	新構造設計特記仕様 その2	尺 度	NS	図面番号
					S-2

新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)

※修正箇所は下線を引くこと

1. 一般事項

(1) 構造図面に記載された事項は、本標準図に優先して適用する。

(2) 記号

d...異形鉄筋の呼び名に用いた数値(径) D...部材の成、又は鉄筋内法直径
 @...間隔 r...半径 C...中心線 Δ...部分間の内法距離 h...部材間の内法高さ
 ST...あばら筋 HOOP...帯筋 S.HOOP...補強帯筋

2. 鉄筋加工

(1) 鉄筋の折り曲げ加工

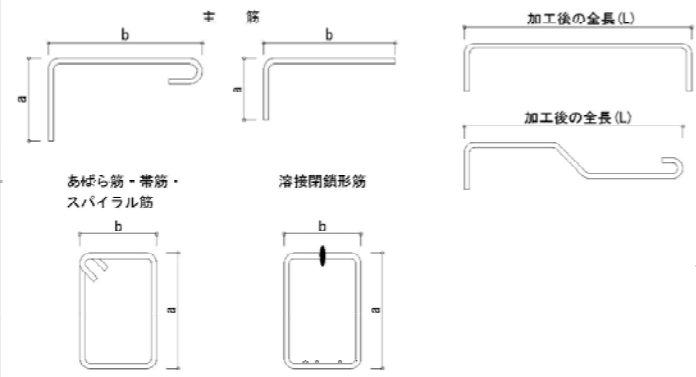
図	折り曲げ角度	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折り曲げ内法直径(D)
	180°	SD295A SD295B SD345	D16以下	3d以上
	135°	SD390	D19~D41	4d以上
	90°		D25以下	5d以上
	90°	SD490	D28~D41	6d以上

- [注] (1) dは呼び名に用いた数値とする。
 (2) スパイラル筋の重ね継手部に90°フックを用いる場合は、余長は12d以上とする。
 (3) 片持スラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックまたは135°フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
 (4) スラブ筋、壁筋には、溶接鋼を除去して丸頭を使用しない。
 (5) 折り曲げ内法直径を上表の数値よりも小さくする場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得る。

(2) 加工寸法の許容差

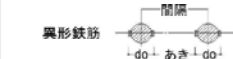
項	一言	符号	許容差(mm)
各加工寸法 ⁽¹⁾	主筋	D25以下	a, b ±15
		D29以上D41以下	a, b ±20
加工後の全長	あばら筋・帯筋・スパイラル筋	a, b	±5
		L	±20

[注] (1) 各加工寸法及び加工後の全長の測り方の例を下図に示す。



(3) 鉄筋のあき

異形鉄筋では呼び名に用いた数値1.5d以上、細骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25mmのうち最も大きい値。

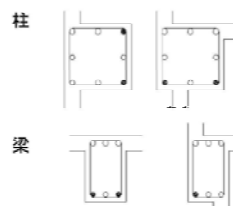


(4) 鉄筋のフック

a~eに示す鉄筋の末端部にはフックを付ける。

- あばら筋、帯筋、および幅止メ筋
- 煙突の鉄筋(壁の一部となる場合を含む)
- 柱、梁(基礎梁を除く)の出すみ部分および下端の両端にある場合の鉄筋(右図参照)
- 単純梁の下端筋
- その他、本配筋標準に記載する箇所

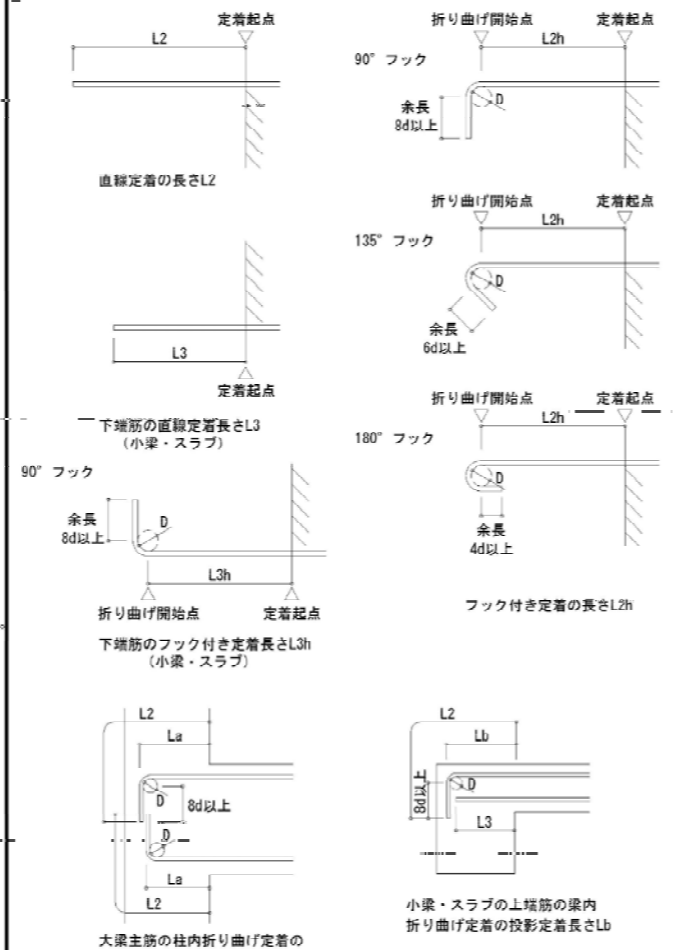
図の*印の鉄筋の重ね継手の末端にはフックが必要



(5) 定着長さ

鉄筋種別	コンクリートの設計基準強度 $F_c(N/mm^2)$	定着の長さ					
		L2 (フックなし)	L2h (フックあり)	La ⁽³⁾	Lb	L3 (フックなし)	L3h (フックあり)
SD295A SD295B	18	40d	30d	20d	15d		
	21	35d	25d	15d	15d		
	24~27	30d	20d	15d	15d		
	30~36	30d	20d	15d	15d		
	39~45	25d	15d	15d	15d		
SD345	18	40d	30d	20d	20d	20d	10d
	21	35d	25d	20d	20d	20d	10d
	24~27	35d	25d	20d	15d	20d	10d
	30~36	30d	20d	15d	15d	20d	10d
	39~45	30d	20d	15d	15d	20d	10d
SD390	21	40d	30d	20d	20d	20d	10d
	24~27	40d	30d	20d	20d	20d	10d
	30~36	35d	25d	20d	15d	20d	10d
	39~45	35d	25d	15d	15d	20d	10d
	48~60	30d	20d	15d	15d	20d	10d
SD490	24~27	45d	35d	25d	—	—	—
	30~36	40d	30d	25d	—	—	—
	39~45	40d	30d	20d	—	—	—
	48~60	35d	25d	20d	—	—	—

- [注] (1) フック付き鉄筋の定着長さL2hは、定着起点から鉄筋の折り曲げ開始点までの距離とし、折り曲げ開始点以降のフック部は定着長さに含まない。
 (2) フック部の折り曲げ内法直径D及び余長は、「鉄筋の折り曲げ加工」の表による。
 (3) 梁主筋を柱へ定着する場合、水平定着長さがL2h確保できない場合は折り曲げ定着とし、全定着長をL2以上とするともに、水平投影長さをLa以上とし、余長を8d以上とする。尚、Laの値は原則として柱径の3/4倍以上とする。
 (4) 耐圧スラブの下端筋の定着長は一般定着L2とする。



(6) 継手

■重ね継手

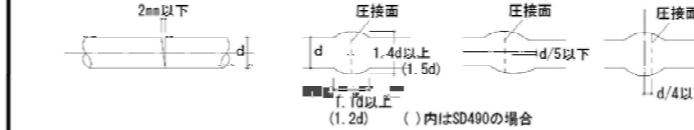
鉄筋種別	コンクリートの設計基準強度 $F_c(N/mm^2)$	重ね継手長さ	
		L1 (フックなし)	L1h (フックあり)
SD295A SD295B	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24~27	35d	25d
	30~36	35d	25d
	39~45	30d	20d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24~27	40d	30d
	30~36	35d	25d
	39~45	35d	25d
SD390	21	50d	35d
	24~27	45d	35d
	30~36	40d	30d
	39~45	40d	30d
	48~60	30d	20d
SD490	24~27	55d	40d
	30~36	50d	35d
	39~45	45d	35d
	48~60	40d	30d

- [注] (1) 表中のdは、異形鉄筋の呼び名の数値を表し、丸頭には適用しない。
 (2) 直径の異なる鉄筋相互の重ね継手の長さは、細い方のdによる。
 (3) フック付き重ね継手の長さは、鉄筋相互の折り曲げ開始点間の距離とし、折り曲げ開始点以降のフック部は継手長さに含まない。

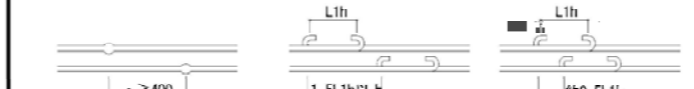
■継手に関する注意点

- 継手位置は、応力の小さい位置に設けることを原則とする。
- D29以上の異形鉄筋は、原則として、重ね継手として行わない。
- 鉄筋径dの差が7mmを超える場合は、圧接としてはならない。
- ガス圧接継手の形状、および継手の配置は下図による。

・ガス圧接形状(平成12年建設省告示1463号下図のほか、折れ曲がり、焼き割れ、へこみ、垂れ下がり及び内部欠損がないもの)



・圧接継手

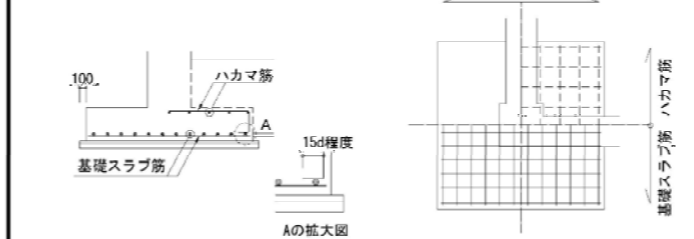


- 溶接継手および機械式継手を用いる場合は、信頼できる機関の認定を受けたA級継手工法とする。
- 非破壊検査は工事監理者が承認した信頼できる検査機関で行うこと。

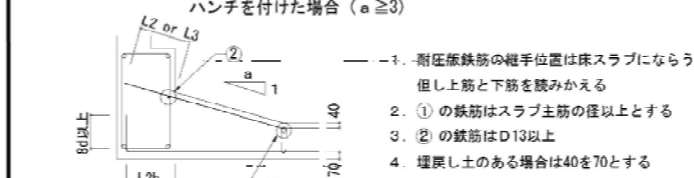
3. 杭・基礎

(1) 直接基礎

①独立基礎

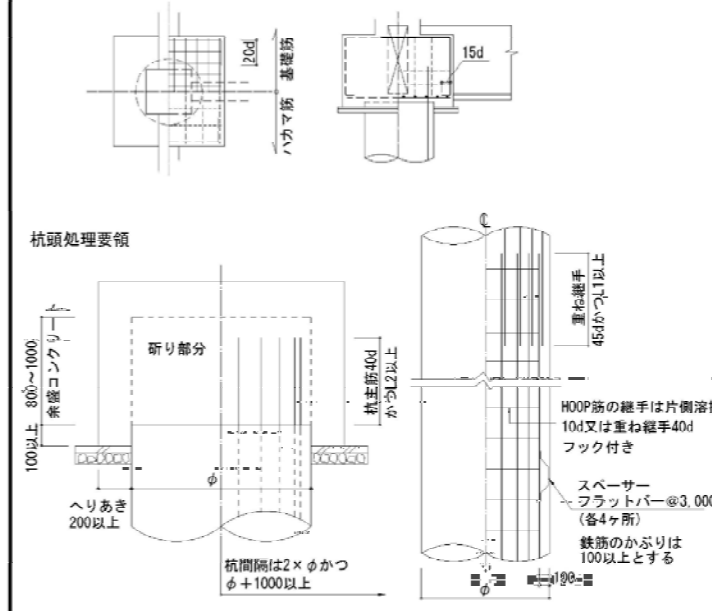


②ベタ基礎

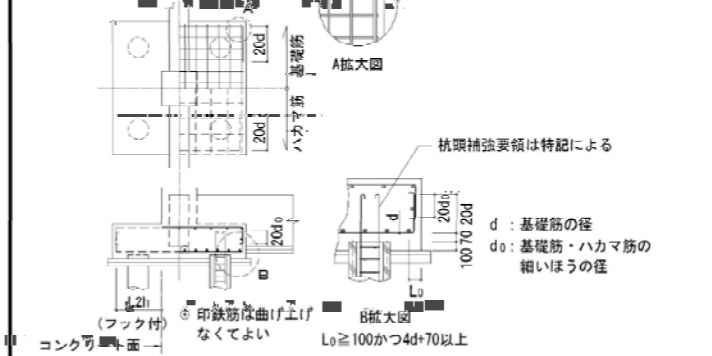


(2) 杭基礎

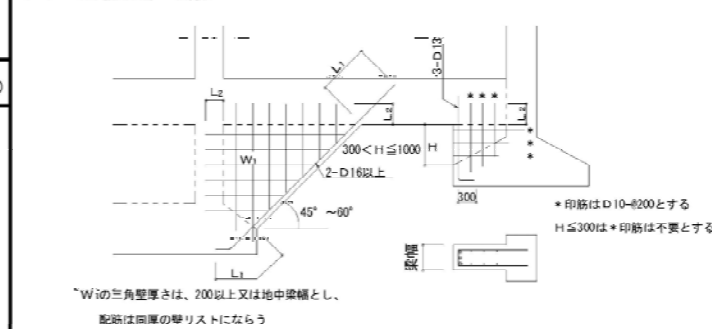
①場所打ち杭



②PHC杭



(3) 基礎接合部の補強



工事箇所	南魚沼市	工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事	所属年度	令和4年度
		図面名	新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)	尺度	NS
				図面番号	S-3

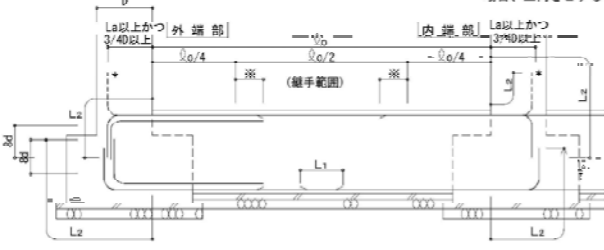
新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(2)

※修正箇所は下線を引くこと

4. 地中梁

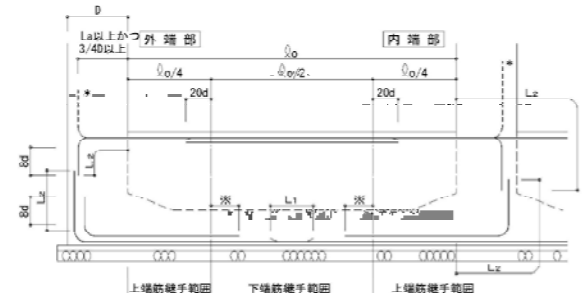
(1) 独立基礎、杭基礎の場合(定着、継手)

(長期荷重が支配的な場合の継手は6. (2)大梁継手位置とする。) *上端主筋の定着は、や心をえない場合、上向きとすることができる。



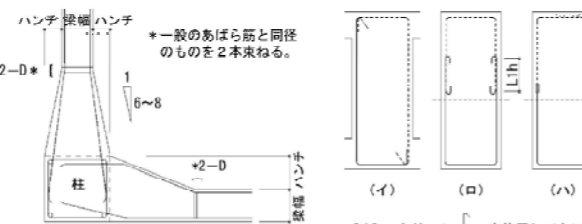
※主筋のカットオフ長さは $0.4l + 15d$ を基本とし、特別な長さを要する部分は6. 大梁の項の表6-1による。

(2) 布基礎、べた基礎の場合(定着、継手)



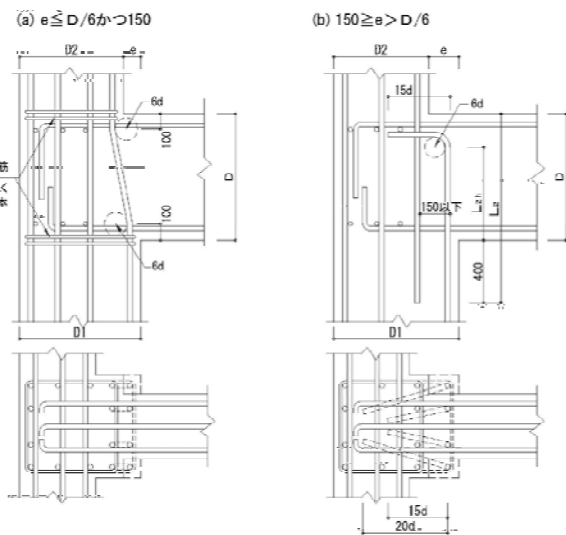
※主筋のカットオフ長さは $0.4l + 15d$ を基本とし、特別な長さを要する部分は6. 大梁の項の表6-1による。

(3) 水平ハンチの場合のあばら筋加工要領 (4) せいの高い梁のあばら筋加工要領



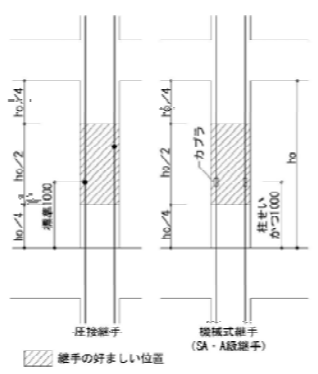
※一般のあばら筋と同径のものを2本束ねる。
 *一般のあばら筋と同径のものを2本束ねる。
 [注] (イ)で、 \square を使用してよいが、 \blacksquare は使用してはならない。
 (ロ)では、あばら筋の継手は180°フック付きとする。

(6) 絞り



5. 柱

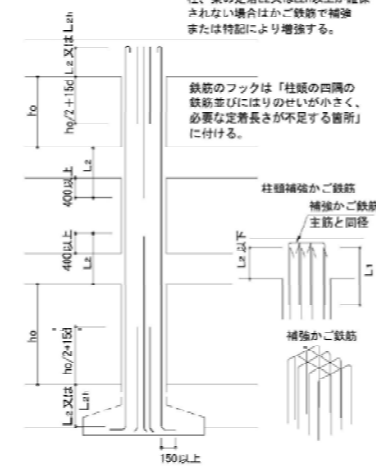
(1) 柱主筋の継手位置



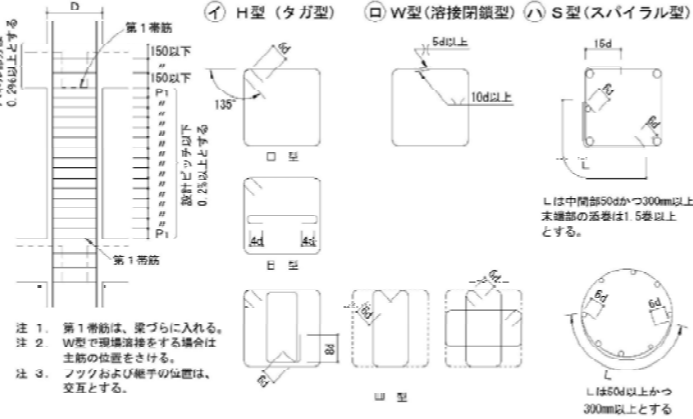
(2) 柱主筋の定着

柱、梁の定着は2又は3以上が確保されない場合はかご鉄筋で補強または特記により増強する。

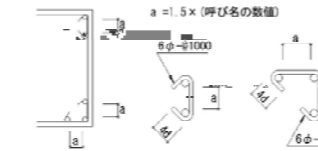
鉄筋のフックは「柱筋の四周の鉄筋並びにはりのせいが小さく、必要な定着長さが不足する箇所」に付ける。



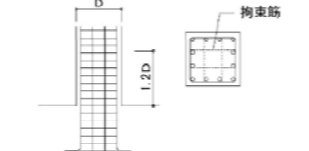
(3) 帯筋



(4) 寄せ筋の保持

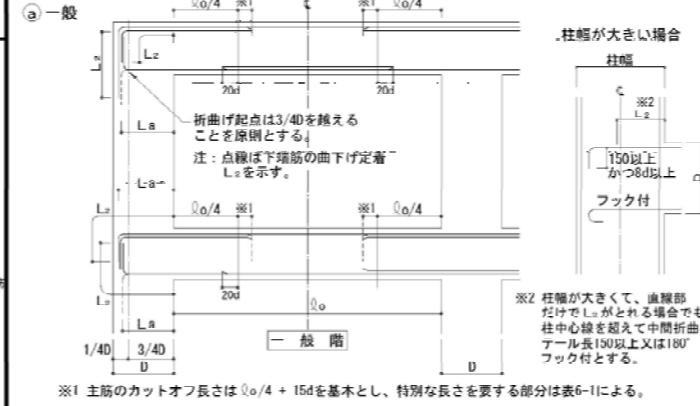


(5) 柱脚部の補強



6. 大梁

(1) 定着



(2) ハンチがある場合

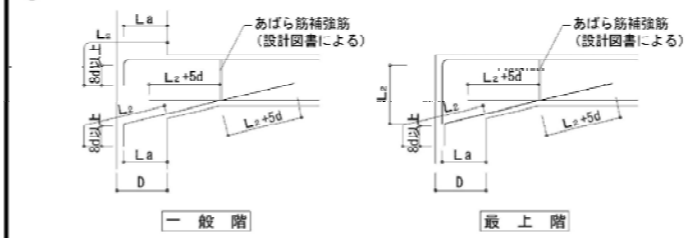
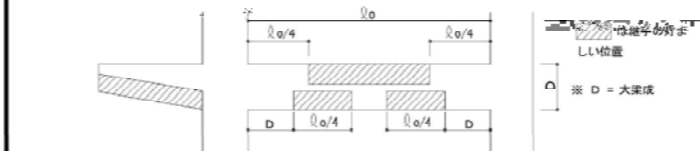


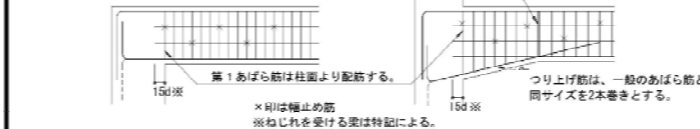
表6-1 特別なカットオフ長さを要する部材 (mm)

部材名	$0.4l$ に加える長さ	部材名	$0.4l$ に加える長さ

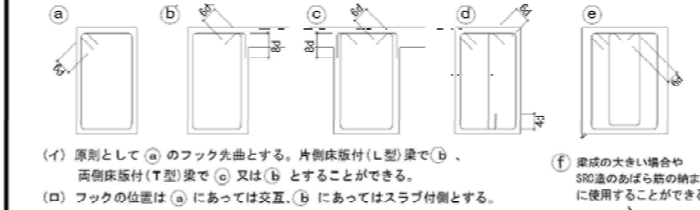
(2) 大梁主筋の継手 (SA級、A級継手を使用する場合の継手位置は特記による。)



(3) あばら筋、腹筋、幅止めの配置



(4) あばら筋の型 (注: 床版がない場合は135°以上のフックとする。)

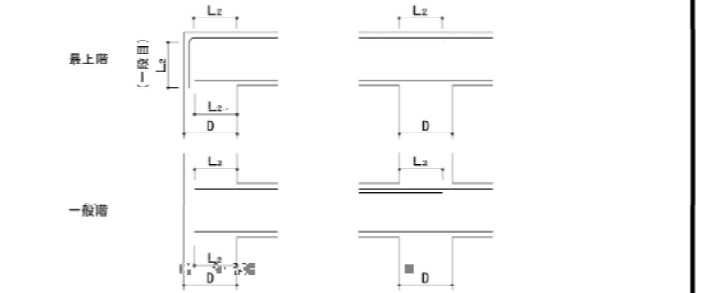


(5) 幅止め筋の本数、加工

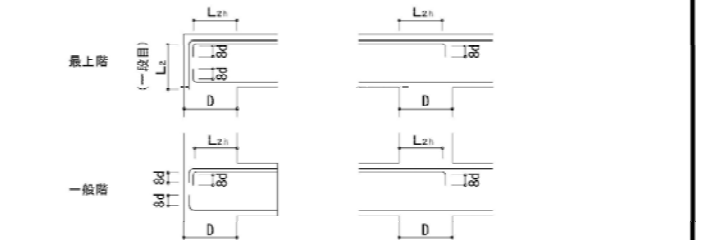
幅止め筋	加工
$D < 600$ 下要	
$600 \leq D < 900$	2-D 10 1段
$900 \leq D < 1500$	4-D 10 2段
$1200 \leq D$	D 10 300以内
	D 13 300以内
幅止め筋	D 10 @ 1000以内で割り付ける

(6) 梁主筋の定着

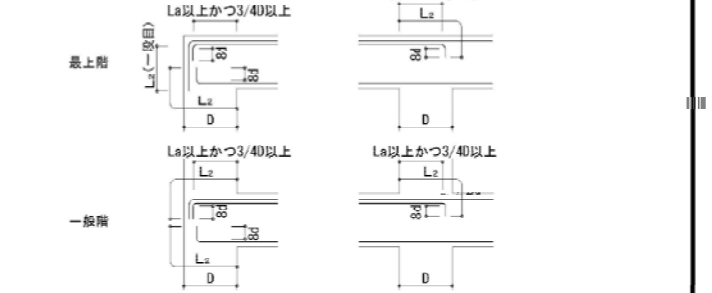
① 直線定着



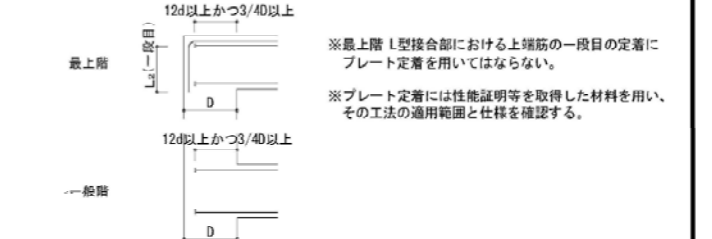
② 90°フック付直線定着



③ 折曲げ定着



④ プレート定着



※最上階 L型接合部における上端筋の一段目の定着にプレート定着を用いてはならない。
 ※プレート定着には性能証明等を取得した材料を用い、その工法の適用範囲と仕様を確認する。

工事箇所	工事名	所属年度	令和 4年度	
南魚沼市	塩沢庁舎発電機屋根新設工事	尺度	NS	図面番号
	新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(2)			S-4

新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(3)

7. 小梁、片持梁

(1) 定着

① 小梁の定着

② 段差小梁の配筋(連続端の場合)

③ 小梁筋の継手位置

④ 片持梁の定着

(2) 定着および継手

(1) 定着および継手 一般床スラブ(両辺固定)

(2) 屋根スラブの補強

① 片持床スラブ定着

② 片持スラブ出隅部補強

(4) 床版開口部の補強 (開口の径500以下程度の場合)

床版厚さD	周部	筋一筋
D ≤ 150	各2-D13	各1-D13
150 < D ≤ 300	各2-D13	各2-D13
300 < D ≤ 500	各2-D19	各2-D16

(5) 床版段差

(6) 土間コンクリート

(7) 釜場

(8) 打継ぎ補強(ダマ穴打断面について)

9. 壁

(1) 定着

① 梁に

② 床に(非耐力壁とスラブが取り合う場合)

③ スリット部(設計図に記入のあるとき)

(2) スリット部(設計図に記入のあるとき)

(3) 手摺、バラベツト

(4) コンクリートブロック積壁

(5) 耐震壁端部の納まり

① 梁に

② 柱に(平面図)

③ 床に(非耐力壁とスラブが取り合う場合)

④ 壁と壁(平面図)

(2) スリット部(設計図に記入のあるとき)

(3) 手摺、バラベツト

(4) コンクリートブロック積壁

(5) 耐震壁端部の納まり

(6) 連層耐震壁乾燥収縮の補強筋

注) 補強筋はE8150の場合3-D13@100×100
E8180~200の場合4-D13@100×100
E8250以上の場合4-D16@100×100とする。

10. 柱、梁増打コンクリート補強 (増打するときは事前に設計者、及び工事監理者と打合せのこと)

(1) 柱

(2) 梁

ハッチ部分は増打コンクリートを示す。
ハッチ部分の面積 A cm²

補強タネ筋	A < 500	500 ≤ A < 1000
	3-D16	4-D16

150以上の増打ちは図示による。
増打ち50以下は補強なし。
※柱H00Pと同様、同ピッチとする。

補強筋は、梁主筋の「倍率」(b'16以上)とする。
あばら補強筋は、梁と同等、同ピッチとする。
腹筋D10ピッチは、梁の腹筋と合せる。
B ≥ 400の場合は補強筋を3本とする。
梁下増打コンクリートの場合も上端増打コンクリート補強と同様とする。
ハッチ部分は増打コンクリートを示す。
150以上の増打ちは図示による。
増打ち50以下は補強なし。

11. 梁貫通孔補強 (開口補強筋については計算により確認すること)

(1) 設置可能範囲

梁端部(スパンℓ/10以内かつ2D以内)は原則として避ける

(2) 既製品

既製品で指定条件と異なる場合は、設計者又は工事監理者と打合せのこと

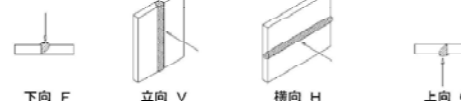
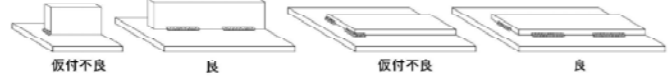

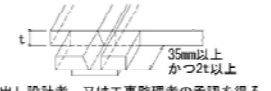
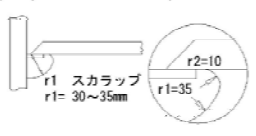
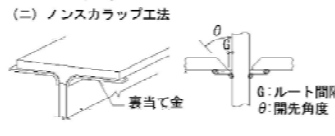
□製品名
施工前に計算書を提出し、承認を得ること。
設計時に使用する評価取得品については計算書を提出すること。

工事箇所	南魚沼市	工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事	所属年度	令和4年度
図面名	新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(3)	尺度	NS	図面番号	S-5

鉄骨構造標準図(1)


※修正箇所は下線を引くこと

1. 一般事項

- (1) 材料及び検査
 (a) 新構造設計特記仕様その1による。
 (b) 標準図はベースプレートを除き鋼材の厚さが40mm以下の工事に適用する。但し、ベースプレートの厚さは除く。
 (c) 社内検査結果の検査報告書には、鉄骨の寸法・精度及びその他の検査結果を添付する。
- (2) 工作一般
 (a) 鉄骨製作及び施工に先立って「鉄骨工事施工要領書」を提出し工事監督者の承認を得る。
 (b) 鋼骨鋼材の分岐継手部の相貫切筋は、鋼骨自動切断機による。
 (c) 高張力鋼の歪み矯正は、冷間矯正とする。
- (3) 高力ボルト接合
 (a) 本図に使用するボルトと、仮締めボルトの併用はしてはならない。
 (b) 高力ボルトの摩擦面の処理は黒皮などを産金外径2倍以上の範囲でショットブラスト、グラインダー掛け等を用いて除去した後、一様にさびを発生させた状態とする。但しショットブラスト、グリットブラストによる処理で表面荒さが、 $50\mu\text{m}$ Rz以上である場合は、さびの発生は要しない。
 (c) 高力ボルトの締付けに使用する機器はよく整備されたものを使用し、締付けの順序は部材が十分に密着するように注意して行う。
- (4) 溶接接合
 (a) 平成12年建設省告示第1464号第二号イ、ロによる、溶接部の性能、溶着金属の性能を満足すること。
 (b) 溶接技能者
 溶接技能者は施工する溶接に適合するJISZ3801(半溶接)又はJISZ3841(半自動溶接)の溶接技能者試験に合格し引続き、半年以上溶接に従事している者とする。
 (c) 溶接機器
 (イ) 交流アーク溶接機 300A~500A (ニ) 炭酸ガスアーク半自動溶接機
 (ロ) アークエアガウジング機(直流) (ホ) 溶接電流を測定する電流計
 (ハ) セルフシールドアーク溶接機 (ヘ) 溶接特乾燥器
 (d) 溶接方法
 被覆アーク溶接(アーク手溶接、MC、MP) ガスシールドアーク溶接(半自動溶接、GC、GP)
 セルフシールドアーク溶接(半自動溶接、NGC) アークエアガウジング(AAG)
 (e) 溶接姿勢

- (f) 組立溶接技能者は、原則として本工事に従事する者が行う。
 (イ) 仮付位置
 組立溶接は溶接の始、終端、隅内部など強度上、工作上、問題となり易い箇所は避ける。

 (ロ) 完全溶込み溶接部の仮付溶接は必ず裏はつり側に施工する。

- (g) 溶接施工
 (イ) エンドタブ
 ・完全溶込み溶接、部分溶込み溶接の両端部に母材と同厚で同開先形状のエンドタブを取り付ける。
 ・エンドタブの材質は、母材と同質とする。但し、鉄骨製作に十分な実績があり、かつ溶接部の品質が十分確保できると判断される場合には監督者の承認を受けて他の方法とすることができる。
 ・エンドタブの長さは、MC:35mm以上
 NGC、GC:40mm以上し特記のない場合は、溶接終了後、母材より10mm程度残し切断して、グラインダー仕上げとする。
 ・プレス鋼板タブ、円形タブ使用については、資料を提出し設計者、又は工事監督者の承認を得る。

 (ロ) 裏当て金
 材質は母材と同質材料とし厚さは手溶接で0mm、半自動溶接で9mm以上、巾は25mm以上を原則とする。但し、溶接性能が確認できれば監督者の承認を得て変更することができる。
 (ハ) スカラップ半径は $r1=30\sim35\text{mm}$ と $r2=10\text{mm}$ のダブルアルとする。但し梁成が $D=150\text{mm}$ 未満の場合のスカラップは $r1=20\text{mm}$ とする。

 (ニ) ノンスカラップ工法

 (ホ) 裏はつり
 標準図の溶接においてAAGと記載のある部分は全て、アークエアガウジングを行った上で、部材に確認マークを付ける。
 (ヘ) 現場溶接の開先面には、溶接に支障のない防錆材を塗布する。又、開先部を傷めない様に養生を行う
- (5) 塗装
 コンクリートに埋め込まれる部分及びコンクリートとの接触面で、コンクリートと一体とする設計仕様になっている部分は、塗装をしない。


2. 溶接規準図

(注) f:余盛 G:ルート間隔 R:フェース S:脚長 (単位mm)


(1) 隅肉溶接


t	7以下	8~10	11~13	14~16
S	6	7	10	12


・但し片面溶接の場合はS=tとする。
 ・tはt1、t2の小なる方とする。
 ・余盛は(1+0.1S)mm以下とする。
 ・軸力が加わる場合はSは母材と同厚とすることが望ましい。

(2) 部分溶け込み溶接 (使用箇所注意)

 $R \leq 2$
 $t/4 \leq f \leq 10$
 $t \leq t1$


t	16 < t ≤ 40
溶接姿勢	F.V

(3) 完全溶込み溶接 (平継手 T形継手)

 $L/4 \leq f \leq 10$


t	6 < t ≤ 40
溶接姿勢	F.V

(4) T形溶接

 $t/4 \leq f \leq 10$


t mm	NC	NGC	GC
θ	θ	θ	θ
$6 < t < 12$	45°	6	6
$12 \leq t < 16$	35°	9	9
$16 \leq t \leq 40$	35°	9	9

(5) T形溶接 (T形突合せ継手余盛)

 $t/4 \leq f \leq 10$


のど厚t mm	余盛の高さmm
$t \leq 4$	1
$4 < t \leq 12$	2
$12 < t \leq 19$	3
$19 < t \leq 40$	4

(6) T形溶接 (AAG)

 $0 < f \leq 3.0$
 (但し、 $t \geq 15\text{mm}$ の時3.0mmを4.0mmとする)
 $t/4 \leq a \leq 10$
 (平継手で板厚が異なる時)

t	6 < t ≤ 40
溶接姿勢	F.V

(7) T形溶接 (AAG)

 $0 < f \leq 3.0$
 (但し、 $t \geq 15\text{mm}$ の時3.0mmを4.0mmとする)

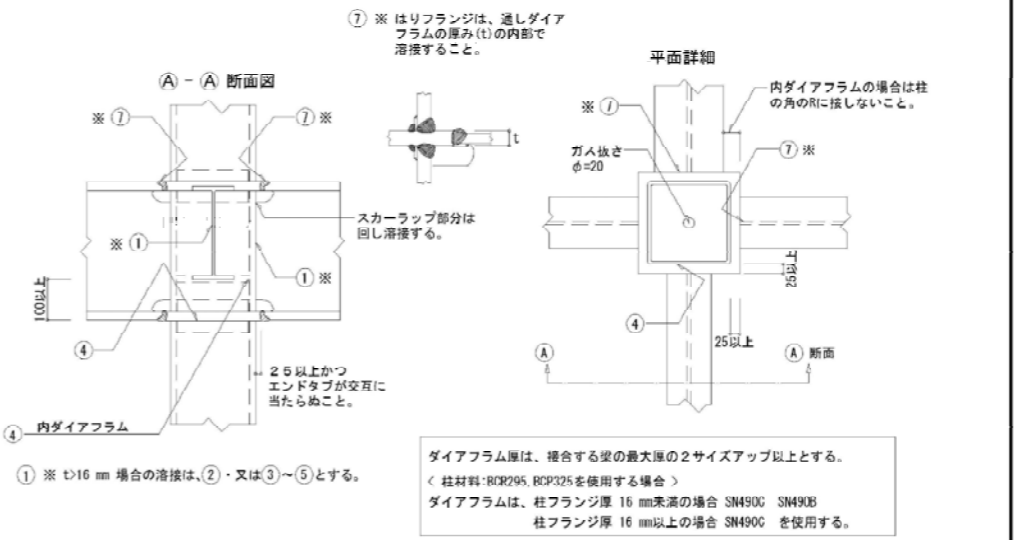
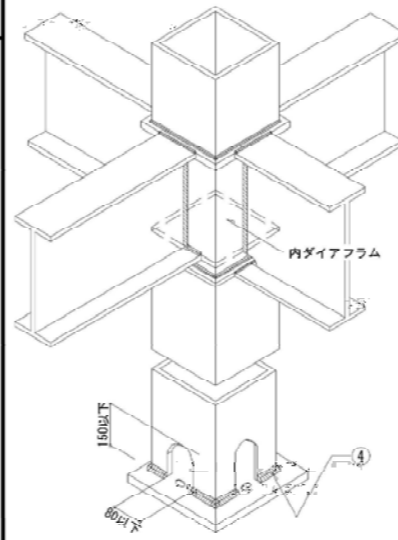
t mm	θ	MC	NGC	L	G	GC
$6 < t < 12$	45°	6	6	5	45°	6
$12 \leq t < 19$	35°	9	9	5	45°	6
$19 < t \leq 40$	35°	9	9	8	35°	9

(8) フレア溶接


寸法 (mm)	ϕ	B	S
9	7	4	
13	8	4.5	
16	9	5	
19	10	6	
22	11	7	
25	12	8	

・フレア溶接長は、鋼板に接する全長とする。
 ・9mm~16mmは1.5バス以上、19mm以上は2バス以上とする。
 溶接種角度 θ は30°~40°とする。

BOX型 (通しダイアフラムの場合)

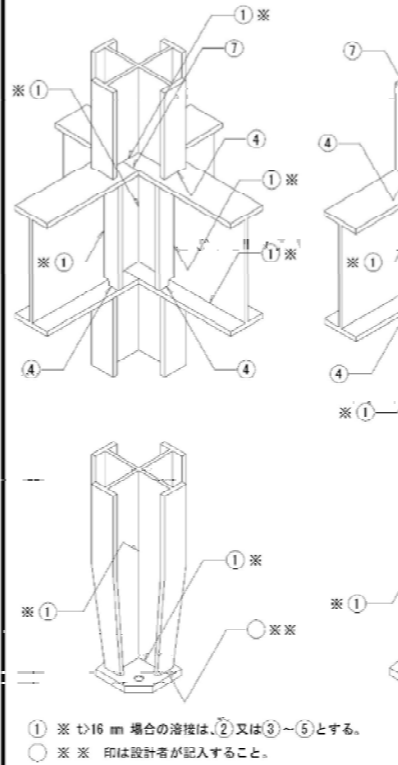


鋼材種別による溶接条件

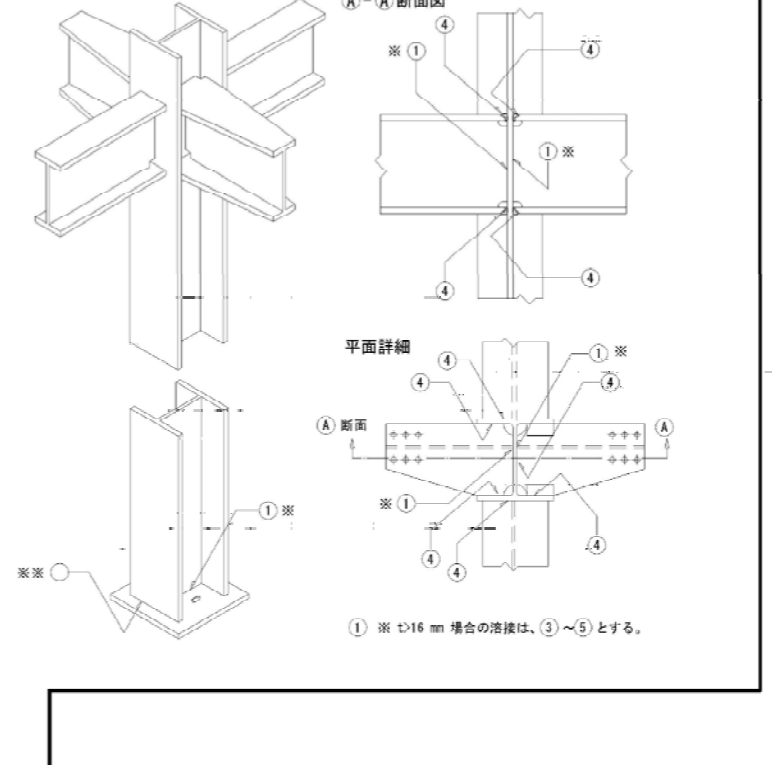
鋼材の種類	溶接材料	入熱(kJ/cm)	バス間温度(°C)
400N/mm ² 級鋼	JIS Z 3312	40 以下	350 以下
	YGM-11, 15		
	YGM-18, 19		
	JIS Z 3315		
490N/mm ² 級鋼	JIS Z 3312	40 "	350 "
	YGM-11, 15		
	YGM-18, 19		
	JIS Z 3315		

注) SIKR, BCR, BCP材はJIS Z 3312, のみ使用可
 「新構造設計特記仕様その1.6.鉄骨工事(2)口認定または登録工場」のグレード別に定められた適用範囲と溶接条件制限事項による。

H型



B.H方式



工事箇所	南魚沼市	工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事	所属年度	令和4年度
図面名	鉄骨構造標準図(1)	尺度	NS	図面番号	S-6

柱状改良 特記仕様書

§ 1 工法概要

本地業は、柱状改良による、地盤改良地業であり、スラリー状のセメント系固化材を地中に注入しながら、改良杭専用共回り防止翼（十字型）を装置した攪拌装置を用いて、原地盤を機械的に混合攪拌し、固化材の化学反応により所要の強度を持つ改良体を築造する工法である。

§ 2 特記事項

本工事工法は、攪拌能力・攪拌径・品質（変動係数）に対して「建築技術性能認証委員会」にて証明された技術性能証明取得工法とする。
また、事前にその証明書を管理者に提出し認証を得ることとする。

§ 3 一般事項

<1> 施工業者

本工事の施工業者は、地盤改良工法の施工技術及び計測装置の取り扱いに精通したもので、ウルトラコラム工法協会に所属する指定施工会社とする。

<2> 設計変更

コラム径、掘削深度（改良長+空堀長）、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・位置及びセメントスラリーの配合等について土質や地盤状況により変更した方が適切と判断される場合は、監督員の承認の上変更することができる。

§ 4 コラム仕様

<1> 設計基準強度

コラムの設計基準強度は $F_c = 500 \text{ kN/m}^2$ とする。

<2> 固化材液の配合

固化材添加量	300	kg/m ³
水/固化材比	60	%

§ 5 施工管理

※打設前に埋設物配置を確認

※埋設物配置と施工箇所の位置を監督員と協議する事

- ① 固化材スラリーの吐出量
 - ② ロッドの鉛直性
 - ③ オーガー回転数
 - ④ 掘削深度・速度及び引上げ深度・速度
 - ⑤ トルク値またはオーガー電流値
- ※コラムの芯ズレは100mm以内とする。

§ 6 品質管理

<1> 調査ヶ所（検査対象に対して）

- ① 検査対象層群は概ねコラム100本を1単位とし、層厚50cm以上の土層毎に検査対象層を決める。
- ② 検査対象層は（シルト・粘性土）
設計対象層を（粘性土）とする。
- ③ 検査手法は強度のバラツキを想定する場合は検査手法Aによる。
- ④ 調査ヶ所数（検査対象群に対して）

検査手法A	頭部モールドコア試験 1箇所
	深部モールドコア試験 1箇所

<2> 合否の判定

- ① 設計対象層について採取ヶ所をNとする。1箇所あたり3個の供試体を採用し、強度をその箇所の強度とする。
- ② 一軸圧縮試験は第三者で行うものとする。
- ③ 検査手法Aによる品質検査

合否の判定は設計対象層におけるNヶ所（採取ヶ所数）の一軸圧縮試験結果が、下式を満足する場合を合格と判定する。

$$X_N \geq X_L = F_c + K_a \cdot \sigma_d = F_c + K_a \{ F_c \cdot V_d / (1 - 1.3V_d) \}$$

X_N : Nヶ所の一軸圧縮強度の平均値

X_L : 合格判定値

F_c : 設計基準強度

K_a : 合格判定係数

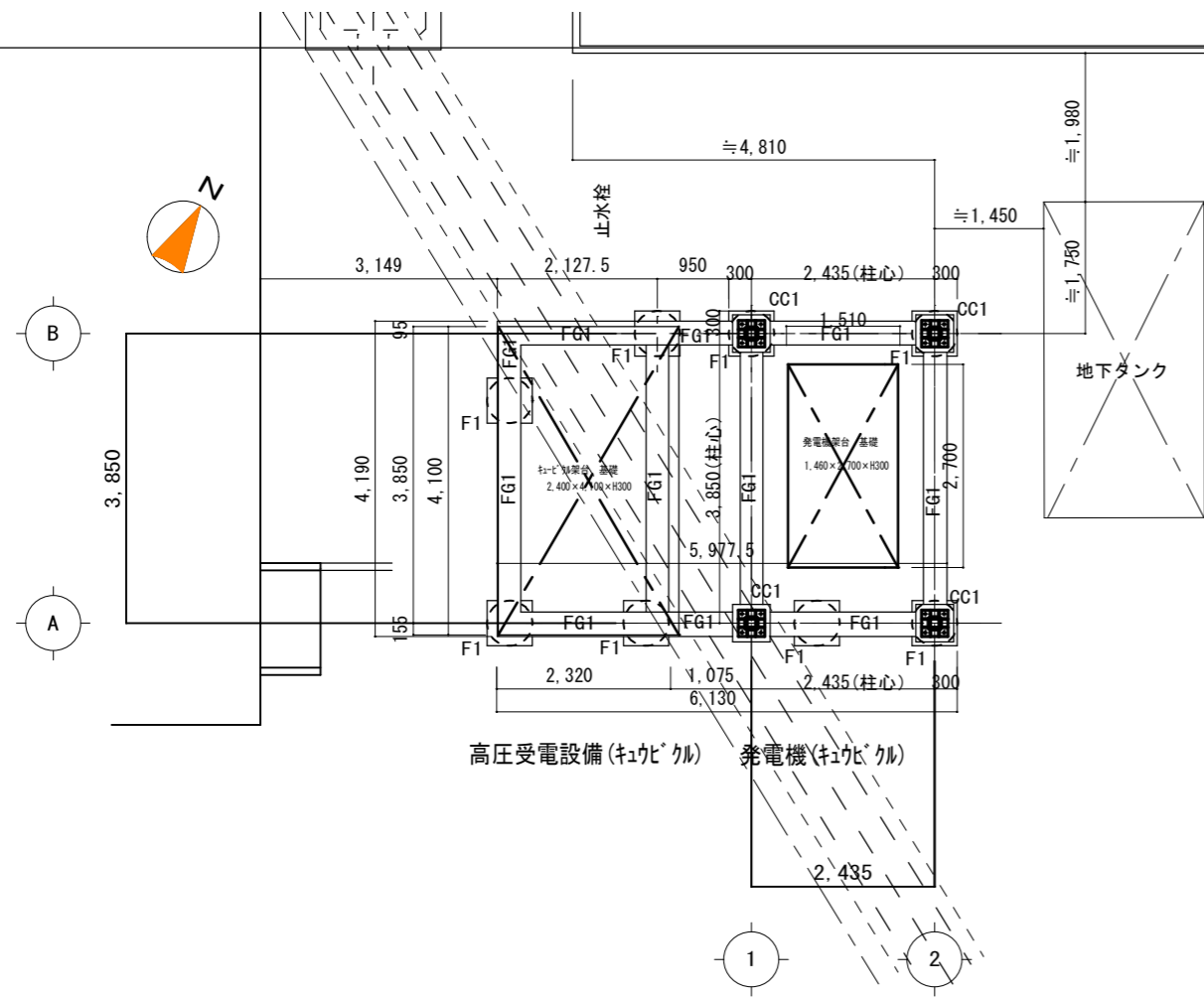
σ_d : 標準偏差

V_d : 変動係数、品質確認書より想定する。

(合格判定係数)

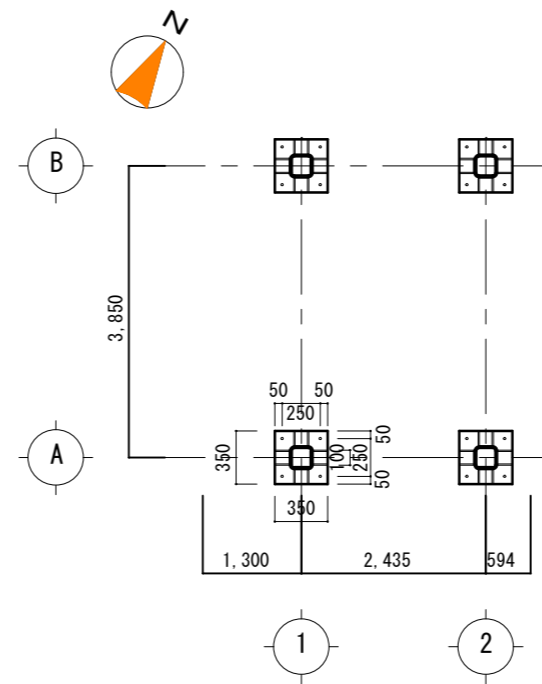
採取ヶ所数 N	1	2	3	4~6	7~8	9~
合格判定係数 k_a	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事		
図面名	柱状改良特記仕様書		
所属年度	令和 4年度		
尺度	NS	図面番号	S-8
工事箇所	南 魚 沼 市		



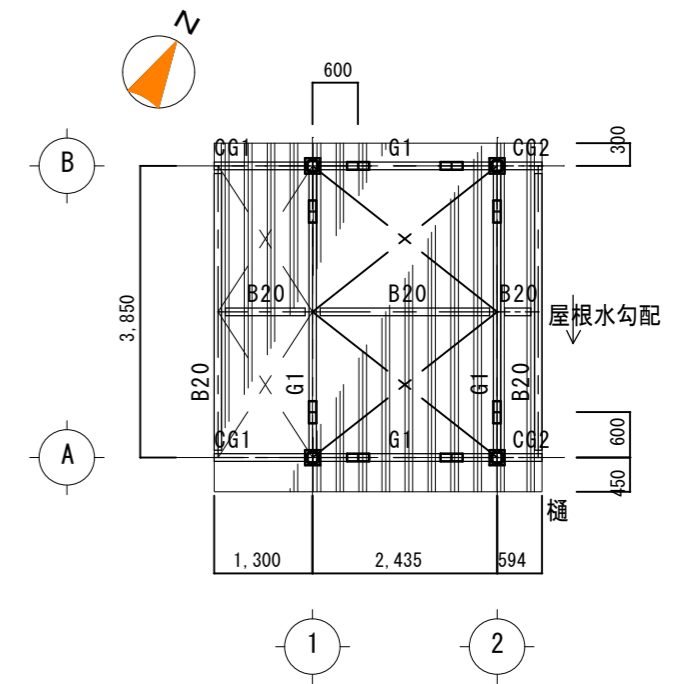
基礎伏図

セメント柱状改良 8-600φ



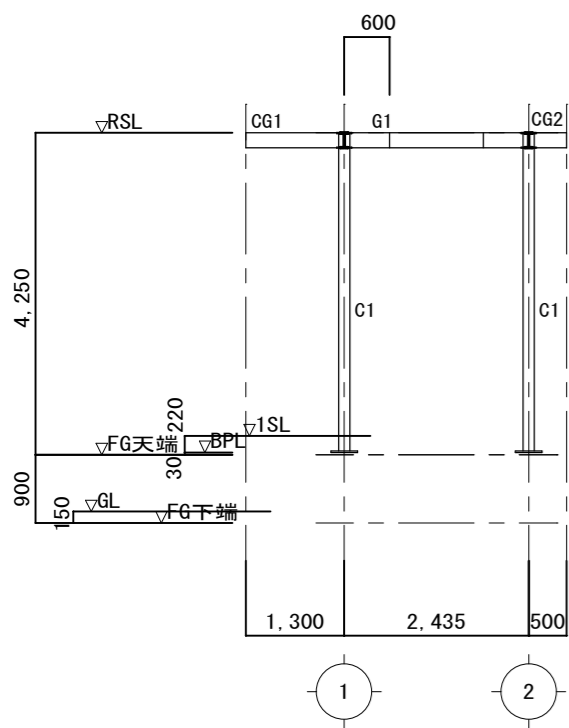
ベースプレート 伏図

ベースプレート t=25 350×350
 リブプレート H=150 t=9
 アンカーボルト: A B R400 4-M16 2重ナット締 L=600
 定着板: 角型ブロック 47×47×9

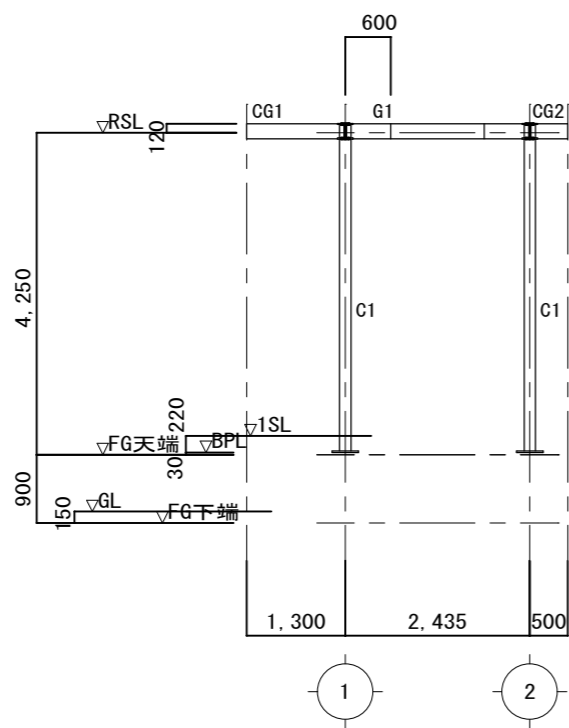


RSL 階 伏図

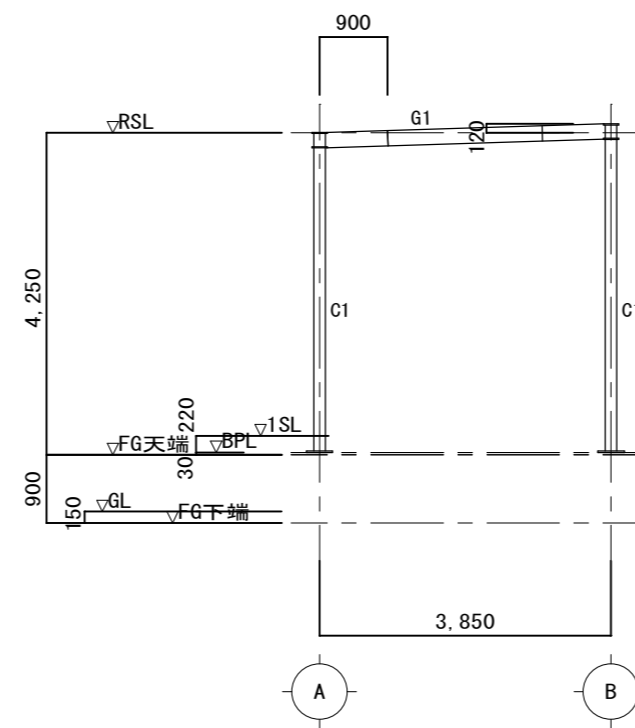
折板 t=1.0 の敷設方向は ↓ とする。
 小梁 ← 方向 B20 は大梁レベル +50 とする。
 大梁 ← 方向は C-100×50×20×3.2 を載せ折板を支える。
 プレース柱間は M16 ターナックル付きとする。
 プレース① 通り左側は M12 ターナックル付きとする。



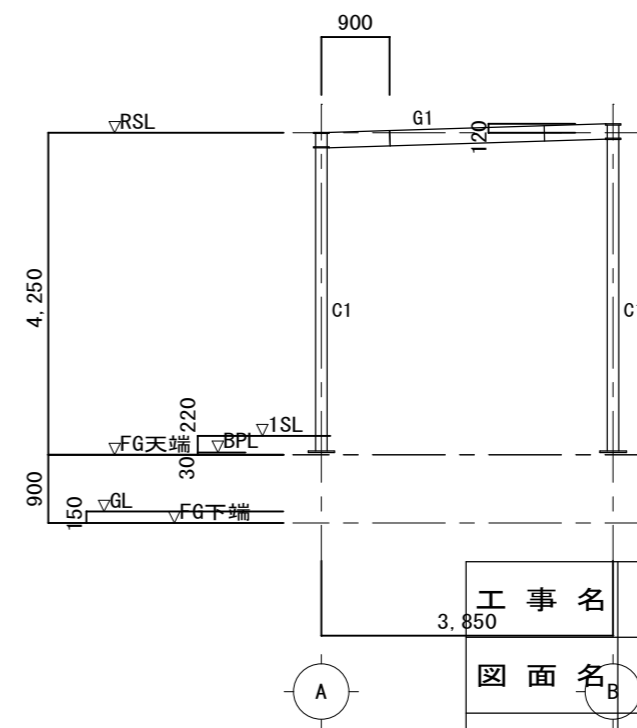
A 通り 軸組図



B 通り 軸組図



1 通り 軸組図



2 通り 軸組図

工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事		
図面名	伏図 軸組図		
所属年度	令和 4 年度		
尺 度	1 : 100	図面番号	S-9
工事箇所			

大梁リスト

階	符号	鋼材断面	規格	備考
RSL	CG1	H-200x100x5.5x8	SN400B	
RSL	CG2	H-200x100x5.5x8	SN400B	
RSL	G1	H-200x100x5.5x8	SN400B	
RSL	G1	H-200x100x5.5x8	SN400B	

柱リスト

階	符号	鋼材断面	規格	備考
	C1	□-150x150x12	STKR400	

小梁リスト

階	符号	鋼材断面	規格	備考
	B20	H-200x100x5.5x8	SS400	

屋根ブレース

階	位置	鋼材断面	規格	備考
	中央	M16	SS400級	
	CG部	M16	SS400級	

折板

階	符号	鋼材断面	備考
	SV-1型	t=1.0 H=168 山ピッチ333	

折板受

階	位置	鋼材断面	規格	備考
	かさ上げ	C-100x50x20x3.2	SSC400	

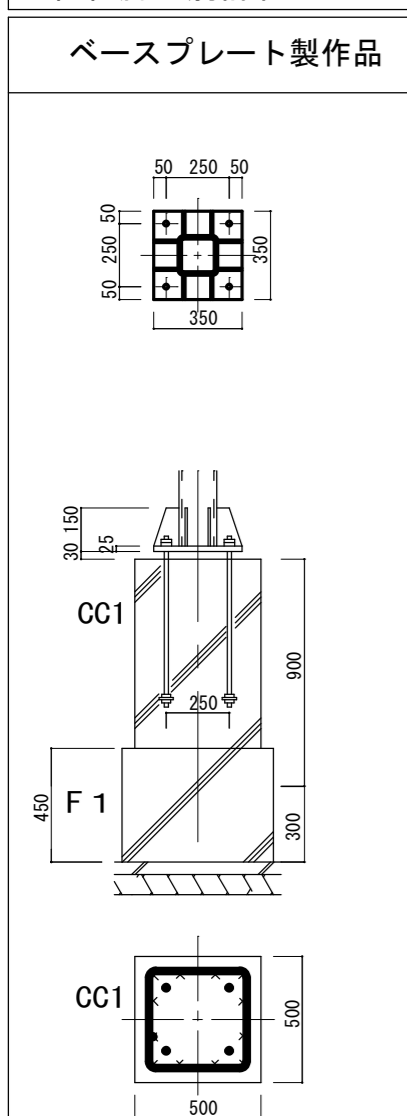
継手・仕口リスト 1:20

RG1		SN400B H-200x100x5.5x8		B20		H-200x100x5.5x8 SS400	
フラン	外側	SN400B	2PL-16x100x290				
	内側						
ウェ	ファイラ						
	HTB	16-M16x50		S10T			
	SPL	SN400B	2PL-6x140x170				
	ファイラ						
	HTB	4-M16x45		S10T	カセット	HTB	2-M16x35 S10T

大梁リスト 柱リスト 小梁リスト
屋根ブレース 折板 折板受 継手・仕口リスト

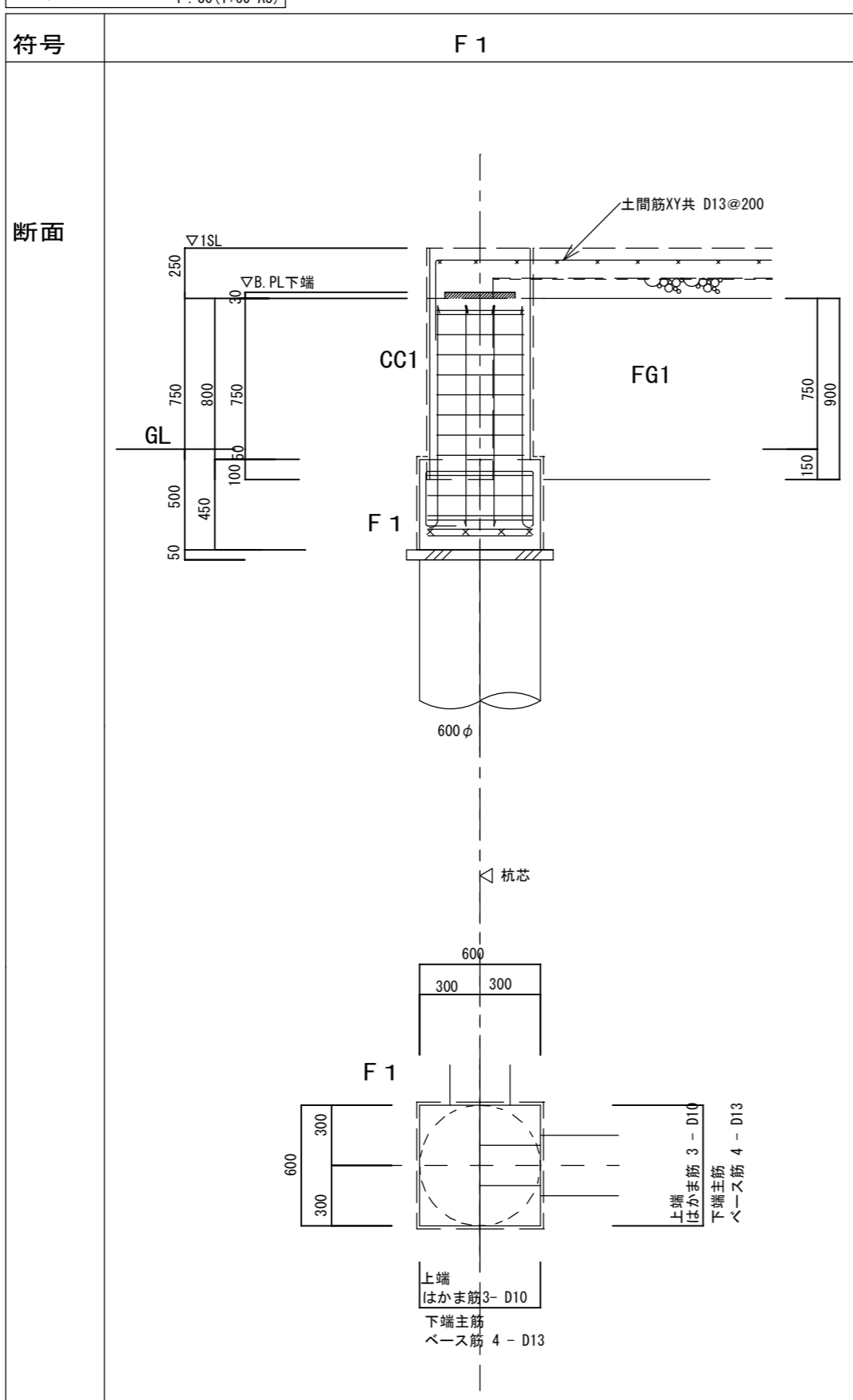
工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事		
図面名	鉄骨部材リスト		
所属年度	令和 4年度		
尺度	1:20	図面番号	S-10
工事箇所	南 魚 沼 市		

C1柱柱脚配筋詳細 1:30(1:60 A3)

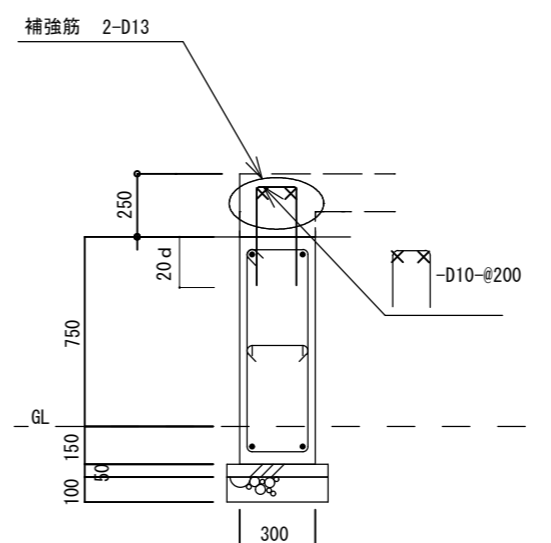


柱部材	□-150×150×12 (STKR400)
ベースプレート	350×350×25 (SN400B)
リブPL	PL-9×150 (SN400B)
アンカーボルト	4-M16 (SD400)
定着盤	角型ブロック47×47×9
コンクリート柱断面	500×500
立上り筋	12-D13 (SD295)
フープ筋	D10@100 (SD295)
コンクリート設計基準強度	21N/mm ² 以上

基礎リスト 1:30(1:60 A3)

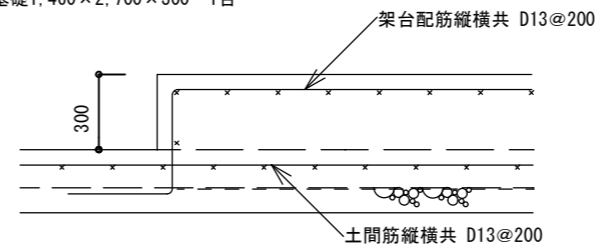


FGフカシ補強配筋要領 1:30(1:60 A3)



架台基礎配筋要領 1:30

架台基礎2,400×4,100×300 1台
架台基礎1,460×2,700×300 1台

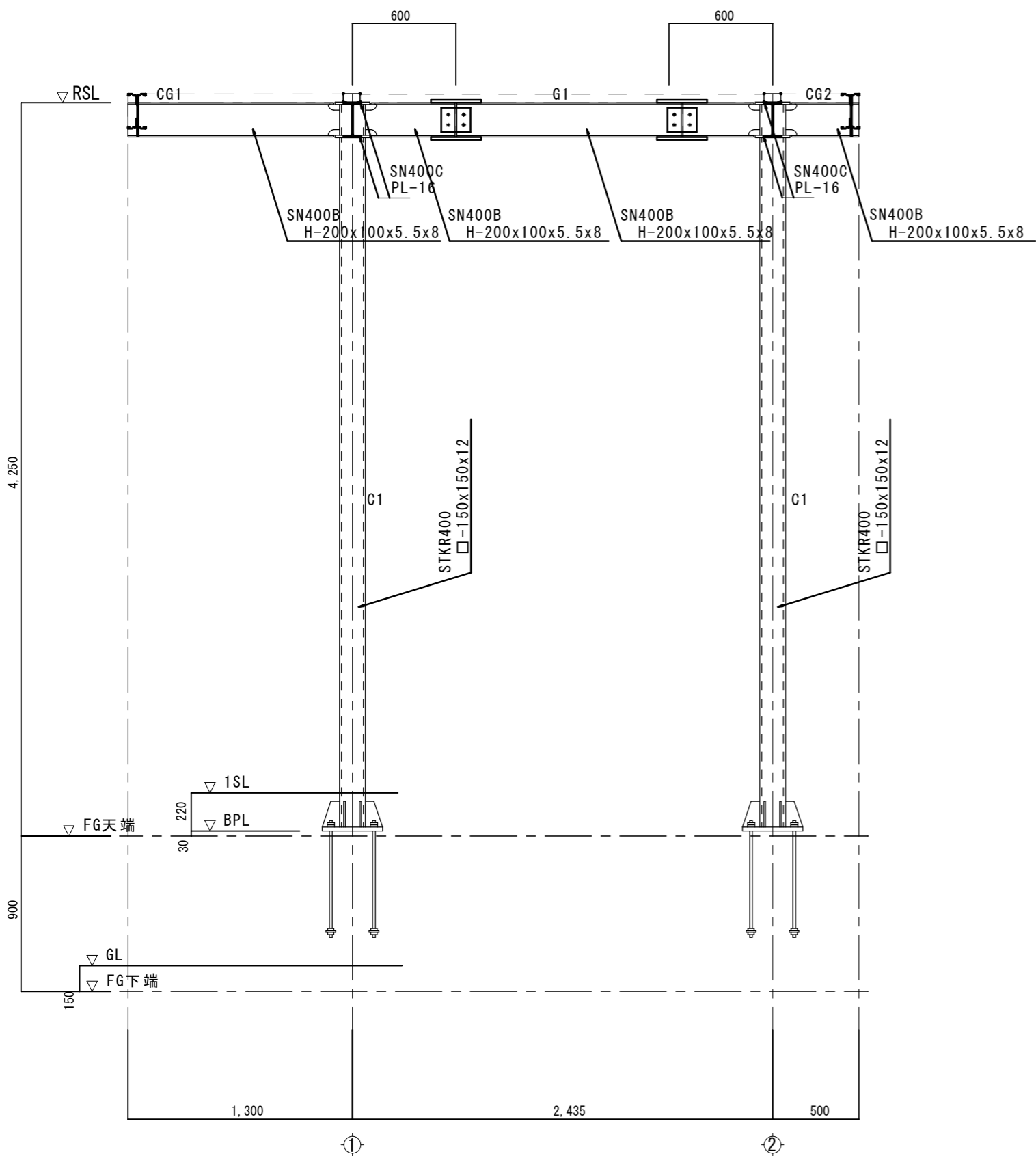


地中梁リスト 1:30(1:60 A3)

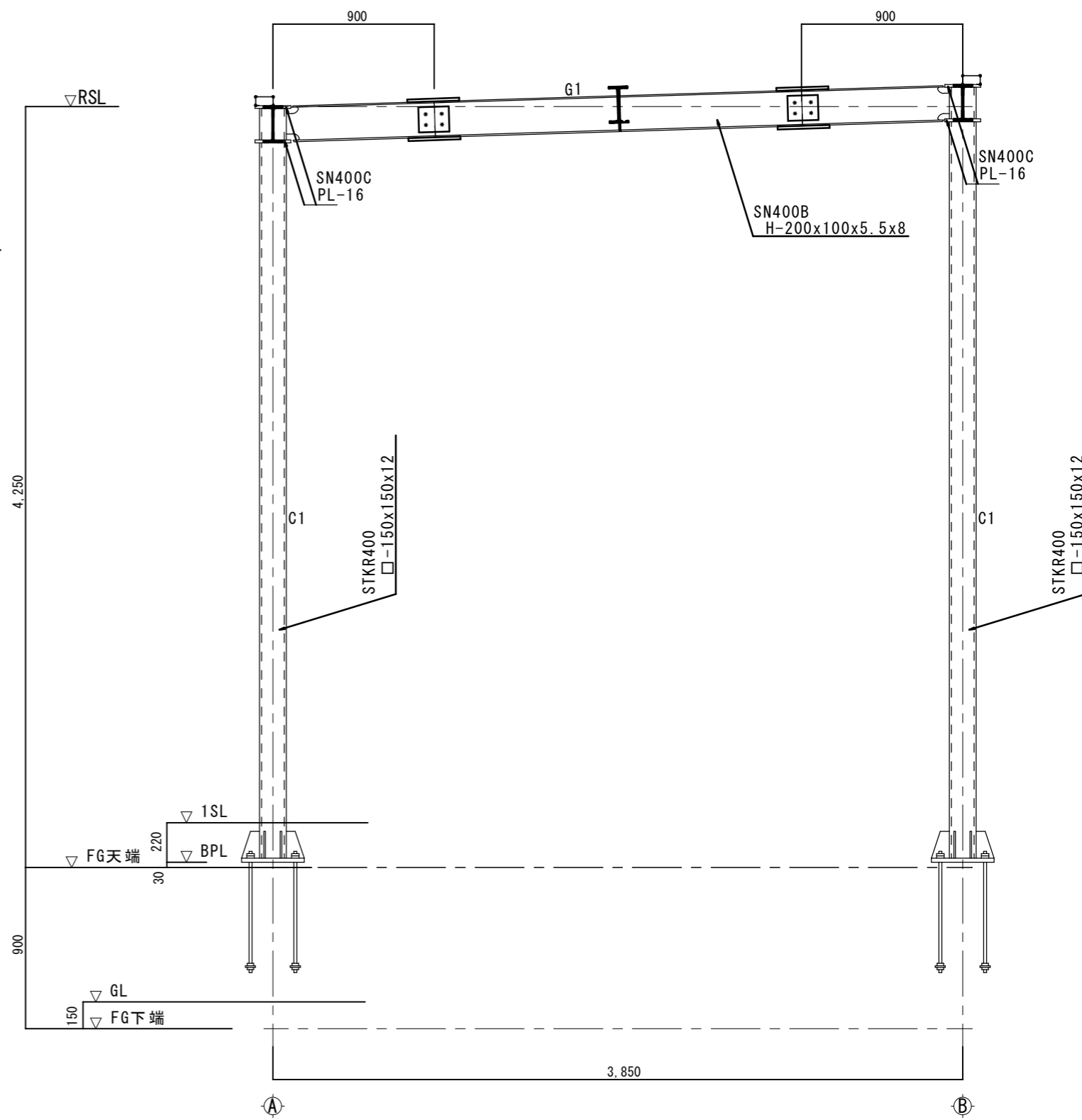
符号	FG1
位置	全断面
断面	
上段鉄筋	2 - D16
下段鉄筋	2 - D16
スターラップ	□ -D10@200
腹筋	2 - D10
巾止	D10@1000

C1柱柱脚配筋詳細 基礎リスト 架台基礎配筋要領
地中梁リスト FGフカシ補強配筋要領

工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事		
図面名	架台 基礎詳細図		
所属年度	令和 4年度		
尺度	1:30(1:60 A3)	図面番号	S-11
工事箇所	南 魚 沼 市		



A 通り架構詳細図 1 : 30



1 通り架構詳細図 1 : 30

工事名	塩沢庁舎発電機屋根新設工事		
図面名	架構詳細図		
所属年度	令和 4 年度		
尺度	1 : 30	図面番号	S - 12
工事箇所			
南 魚 沼 市			