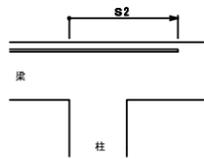


3 土木工事

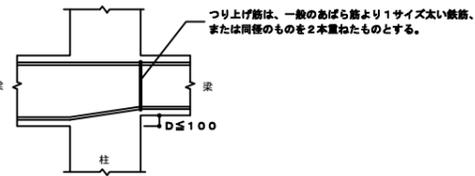
3.11 大梁筋の継手及び定着

3.11.1 一般事項

- (1) 継手長さ、定着長さ及び余長は、3.11.1図から3.11.10図による。
- (2) 梁主筋は、連続端で柱に接する梁の主筋が同数のときは柱をまたいで引き通すものとし、鉄筋の本数が異なる場合には、3.5.2図のように柱内に定着する。ただし、やむを得ず梁内に定着する場合は、3.11.1図による。
- (3) 梁主筋を柱内に折り曲げて定着する場合は次による。
下端筋：原則として曲げ上げる。
上端筋：曲げ下ろす
梁主筋のみ込み長さは、柱せいの3/4倍以上かつ20d以上を確保する。(※1)
梁主筋の柱内定着は、3.5.2図による。
- (4) 梁にハンチをつける場合、その傾斜は図面による。図面になければ1:4とする。
- (5) ≡印は、継手及び余長を示す。
- (6) 破線は柱内定着の場合を示す。
- (7) 3.2異形鉄筋の末端部で定めた鉄筋にはフックをつける。
- (8) 段違い梁は3.11.2図による。



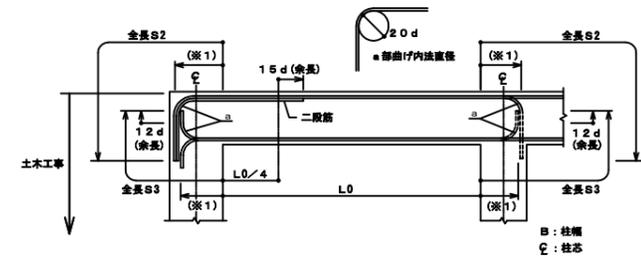
3.11.1図 梁主筋を梁内定着



3.11.2図 段違い梁

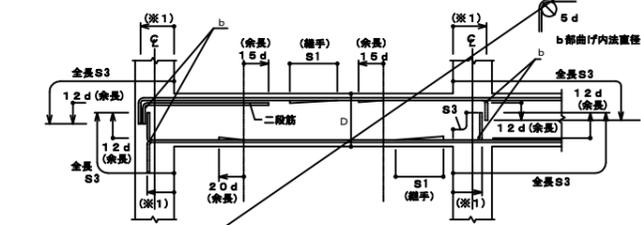
3.11.2 ハンチのない場合

(1) 最上階の場合

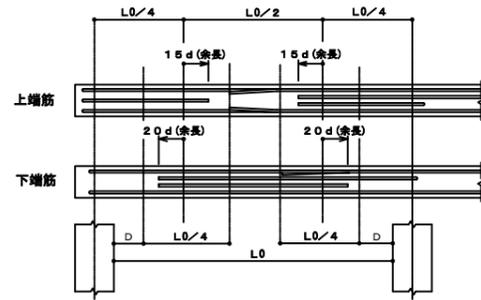


3.11.3図 大梁の重ね継手、定着及び余長 (最上階)

(2) 一般階の場合



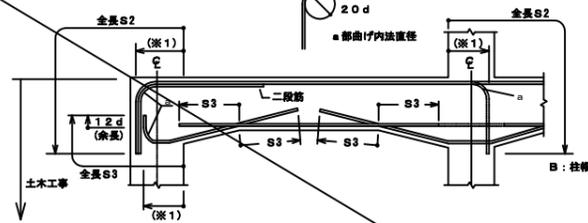
3.11.4図 大梁の重ね継手、定着及び余長 (一般階その1)



3.11.5図 大梁の重ね継手、定着及び余長 (一般階その2)

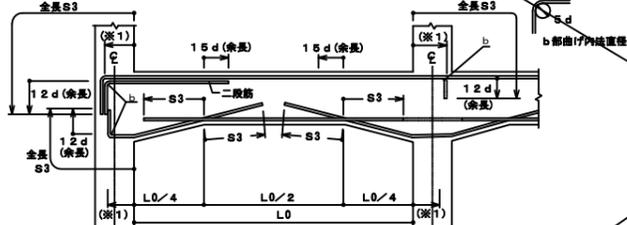
3.11.3 ハンチのある場合

(1) 最上階の場合



3.11.6図 ハンチのある大梁の定着及び余長 (最上階)

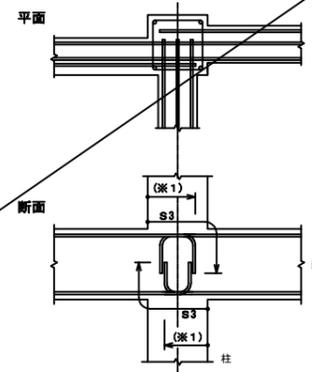
(2) 一般階の場合



3.11.7図 ハンチのある大梁の定着及び余長 (一般階)

3.11.4 水平段差のある場合

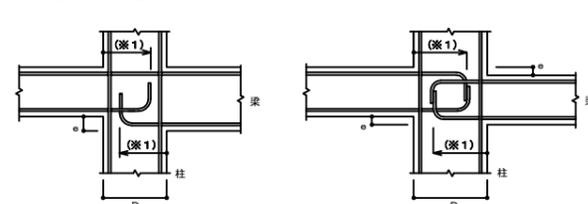
(1) 水平段差のある場合



3.11.8図 大梁の定着及び余長 (水平段差のある場合)

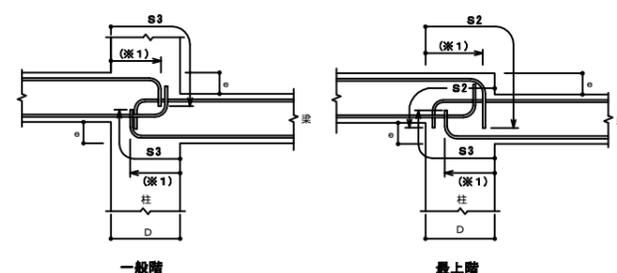
3.11.5 鉛直段差(e)のある場合

(1) e/D ≤ 1/6の場合



3.11.9図 鉛直段差梁 (その1)

(2) e/D > 1/6の場合



3.11.10図 鉛直段差梁 (その2)

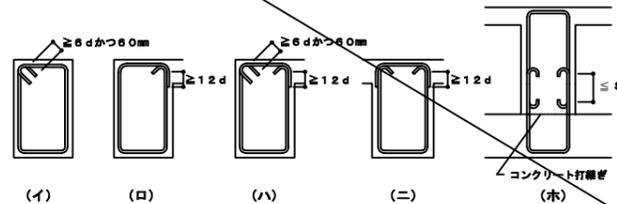
3.12 梁のあばら筋、腹筋及び幅止め筋

3.12.1 一般事項

- (1) 腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150mm程度とする。
- (2) 壁梁の場合、腹筋の継手長さはS1、定着長さをS3とする。
- (3) 土圧、水圧を受ける梁は、図面による。
- (4) 幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D13-1000mmピッチ程度とする。
- (5) 破線は柱内定着の場合を示す。

3.12.2 あばら筋組立の形及びフックの位置

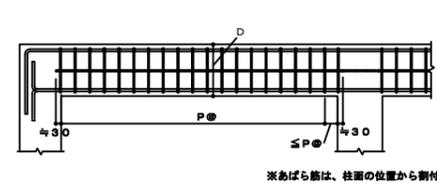
- (1) 形は、3.12.1図(イ)を標準とする。
ただし、(イ)によることが出来ない場合は、下記の方法によることが出来る。
a. 床版が片側に付く場合は、(ロ)又は(ハ)
b. 床版が両側に付く場合は、(ロ)～(ニ)
- (2) フックの位置
a. (イ)の場合は交互とする。
b. (ロ)の場合 床版が片側に付く場合は床版の付く側、床版が両側に付く場合は交互
c. (ハ)の場合は床版の付く側を90°折曲げる。
d. (ホ)は梁の上下にスラブが付く場合で、かつ梁せいが1.5m以上の場合に適用することが出来る。(基礎梁)



3.12.1図 あばら筋組立の形及びフックの位置

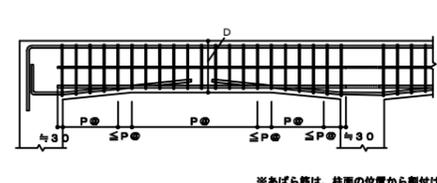
3.12.3 あばら筋の割付け

(1) 間隔が一樣でハンチのない場合



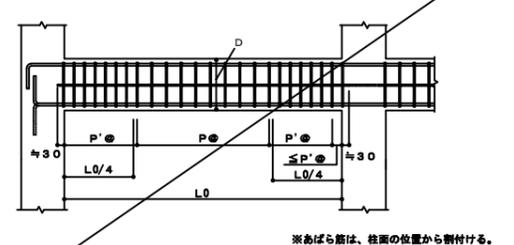
3.12.2図 あばら筋の割付け (その1)

(2) 間隔が一樣でハンチのある場合



3.12.3図 あばら筋の割付け (その2)

(3) 梁の端部で間隔の異なる場合

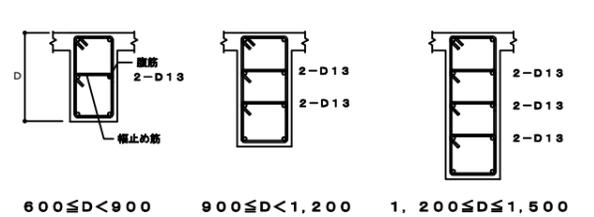


3.12.4図 あばら筋の割付け (その3)

3.12.4 腹筋及び幅止め筋

(1) 一般の梁

a) 腹筋及び幅止め筋



3.12.5図 腹筋及び幅止め筋

(2) 特殊な梁

腹筋及び幅止め筋は、図面による。

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (3)
縮尺	-
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-4

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

3 土木工事

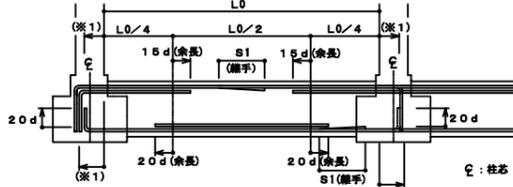
3.13 基礎梁及び底版の継手及び定着

3.13.1 一般事項

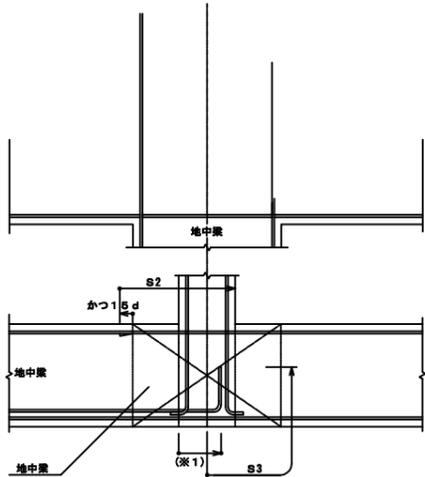
- (1) 梁筋は、連続端で柱に接する梁筋が同数の時は柱をまたいで引き通すものとし、鉄筋の本数が異なる場合は柱内に定着する。やむを得ず梁内に定着する場合は、3.11.1図に準ずる。
- (2) 梁筋を柱内に定着する場合は、3.11.1(3)による。
- (3) 柱幅<梁幅の場合の定着は、3.13.3図による。
- (4) 印は、継ぎ手及び余長を示す。
- (5) 破線は柱内定着の場合を示す。
- (6) 図内(※1)は、3.11.1による。

3.13.2 基礎梁の場合

(1) 基礎梁の継手及び定着



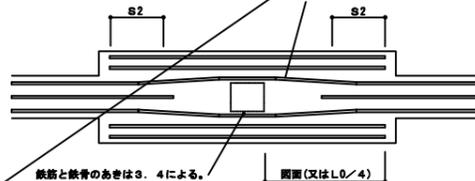
3.13.1 図 主筋の継手、定着及び余長(その1)



3.13.3 図 主筋の継手、定着及び余長(その3)

3.13.4 梁形を設けない場合の基礎底版

- (1) 鉄骨造のBOX柱等が埋め込まれる場合の端部と中央部の断面の異なる場合 配筋を曲げ渡し筋とする。



3.13.4 図 主筋の継手、定着及び余長(その4)

3.14 小梁及び片持梁の配筋要領

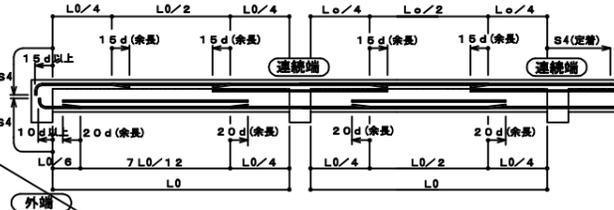
3.14.1 一般事項

- (1) 図面にない事項は大梁、梁のあばら筋、及び基礎梁の項に準ずる。
- (2) 印は、余長位置を示す。

3.14.2 小梁

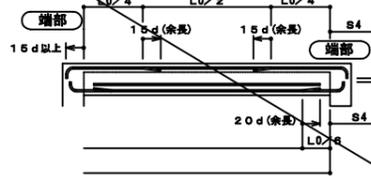
梁内の定着筋において梁せいが小さく垂直で余長が取れない場合、斜めにしてもよい。

(1) 連続小梁の場合



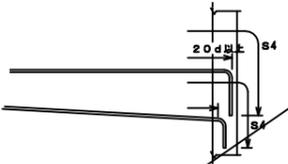
3.14.1 図 小梁主筋の継手、定着及び余長(その1)

(2) 単独小梁の場合



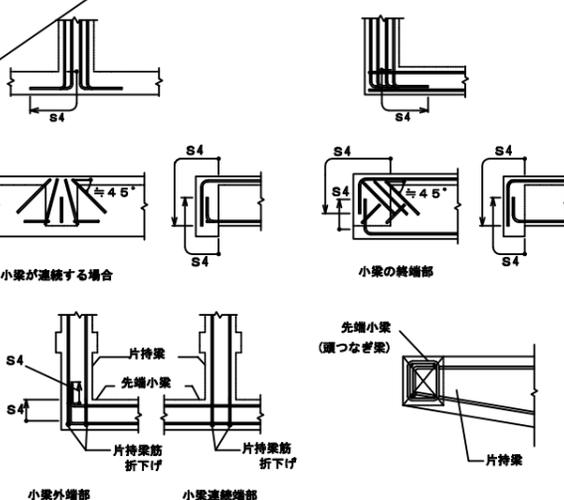
3.14.2 図 小梁主筋の継手、定着及び余長(その2)

- a. 先端の折曲げの長さbは、梁せいよりかぶり厚さを除いた長さとする。
- b. 梁筋を引き通さない場合は、取り合い部材に定着する。ただし、柱に取り合う場合は、全数を引き通すことができる場合でも、上端筋は、2本以上を柱に定着する。



3.14.3 図 片持梁主筋の定着及び余長(先端に小梁がない場合)

- b. 先端小梁終端部の主筋は、片持梁内に水平定着する。
- c. 先端小梁の連続端は、片持梁の先端を貫通する通し筋としてよい。

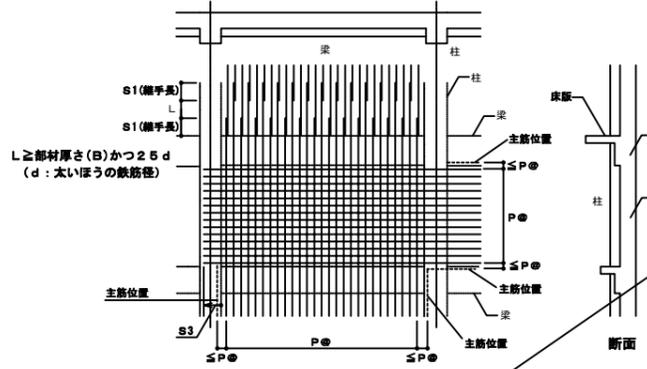


3.14.4 図 片持梁主筋の定着

3.15 壁の配筋要領

3.15.1 一般事項

- (1) 壁配筋の継手長さをS1、定着の長さは、S3とする。
- (2) 土圧及び水圧などを受ける壁及び耐震壁として、図面に示されたものは、継手長さをS1、定着長さをS2とする。
- (3) 幅止め筋は、縦、横ともD13-@1000mmを標準とする。
- (4) 一般部壁筋は、3.15.1図によることとし、隣接する壁の鉄筋と重ね継手を設ける場合は、3.6項に従うものとする。



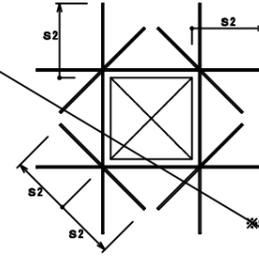
3.15.1 図 壁の配筋

3.15.2 耐震壁の開口

- (1) 耐震壁等の開口は、図面以外は設けてはならない。
- (2) やむを得ず開口をあける場合は、構造上安全であることを構造計算によって確認すること。

3.15.3 壁開口部の補強

- (1) 壁開口部の補強は、図面による。補強筋の長さ及び位置は、3.15.2図を標準とする。



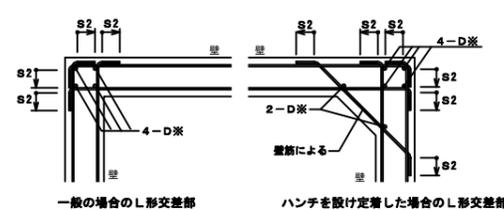
3.15.2 図 壁開口部の補強要領

- (2) 開口寸法が配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げるにより、開口部を避けて配筋出来る場合は、補強筋を省略することができる。

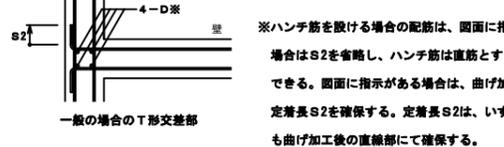
3.15.4 壁の交差部及び端部

- (1) 壁と壁の交差部は3.15.3図による。

a. 交差部補強筋径D※はD16以上、かつ壁配筋と同径とする。



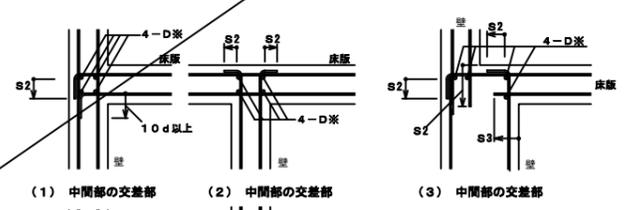
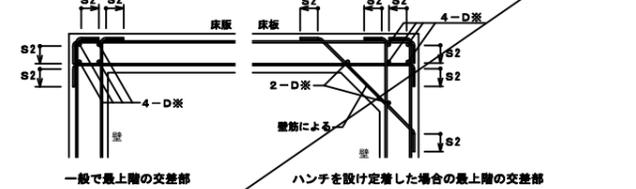
3.15.3 図 壁と壁の交差部及び端部の配筋



3.15.4 図 壁と壁の交差部及び端部の配筋

- (2) 壁と床版の交差部は3.15.4図による。

a. 交差部補強筋径D※はD16以上、かつ壁配筋と同径とする。



3.15.4 図 壁と床の交差部及び端部の配筋

※3.15.4図は、柱梁構造の場合である。地下階が壁式構造の場合は、構造細目共通図(土木構造物)(2)の「6.1.4 壁と床版・底版の交差部」を参照のこと。

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図(複合構造物)(4)
縮尺	-
設計年月日	平成31年3月
工種	設計者 (株)NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-5

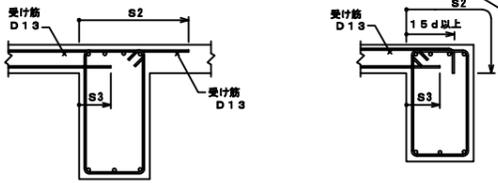
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録(イ-27)第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

3 土木工事

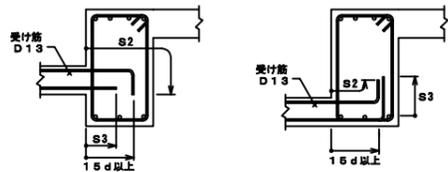
3.18 床の配筋要領

3.18.1 一般事項

- (1) 鉄筋の継手長さは、S1とする。
- (2) ラーメン構造の床版の定着長さ及び受け筋は、3.18.1図による。ただし、引き通すことができない場合は、3.18.2図、3.18.3図により梁内に定着する。なお、スラブ筋の場合は、3.18.1図～3.18.3図の定着長さS2、S3を、S4と読み替える。
- (3) 基礎梁と床版を一体打ちとし、打ち継ぎを設ける場合の補強は図面による。図面になければ3.20.5図による。



3.18.1 図 床版筋の定着長さ及び受け筋 (その1)

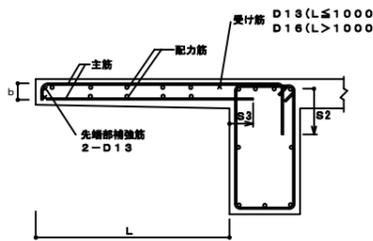


一般床版

3.18.3 図 床版筋の定着長さ及び受け筋 (その3)

3.18.2 片持床版

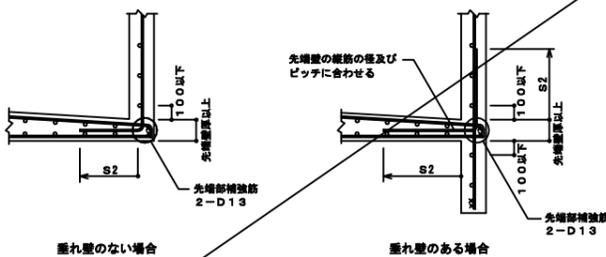
(1) 片持床版の配筋



- ※片持スラブの場合は、3.18.4図及び3.18.5図の定着長さS2、S3を、S4と読み替える。
- ※先端の折り曲げ長さbは、片持部材の厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。
- ※床版に段差のない場合は、主筋を引き通して床版またはスラブに定着してもよい。

3.18.4 図 片持床版の配筋

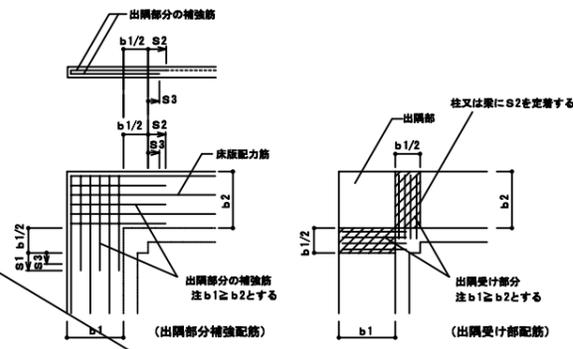
(2) 先端に小梁がなく壁に取り付く場合



3.18.5 図 先端に壁が付く場合の配筋

3.18.3 出隅部の配筋方法

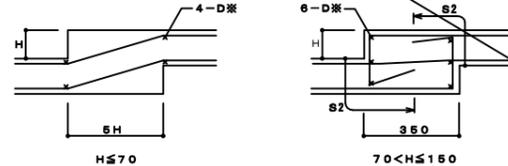
- (1) 補強の配筋は図面による。配筋方法は、3.18.6図による。特記にない場合は、D13@100ダブル程度とする。
- (2) 出隅受け部分(図のハッチ部分)の配筋は、図面(幅はb1/2とする)による。
- (3) 片持スラブの場合は、3.18.6図の定着長さS2、S3を、S4と読み替える。



3.18.6 図 片持床版出隅部の補強配筋

3.18.4 段差床版の補強

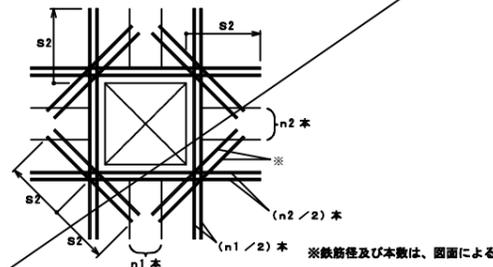
- (1) 同一床版に段差がある場合、3.18.7図の補強を行う。ただし、H>150の場合は、小梁を設ける事を原則とする。
- (2) 段差スラブの場合は、3.18.7図の定着長さS2、S3を、S4と読み替える。



3.18.7 図 段差のある床版の補強配筋

3.18.5 床版及びスラブ開口部の補強

- (1) 開口の最大径≦700の場合は、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、隅角部には、斜め方向に主筋径以上の鉄筋2本を上下筋の内側に配筋する(3.18.8図)。開口の最大径>700の場合は図面による。

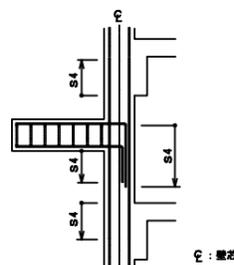


3.18.8 図 床版及びスラブ開口部の補強配筋

- (2) 開口寸法が配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋を出来る場合は、補強筋を省略することができる。

3.19 階段の配筋要領

- (1) 壁配筋は、図面による。
- (2) 階段主筋は、壁の中心線を越えてから緩やかに曲げ降ろす。

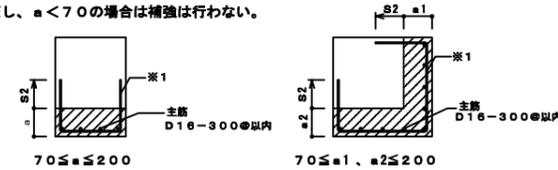


3.19.1 図 片持スラブ形階段配筋の定着

3.20 柱及び梁の増し打ち要領

3.20.1 柱

- (1) 増し打ちコンクリートの補強は、3.20.1図による。ただし、a<70の場合は補強は行わない。

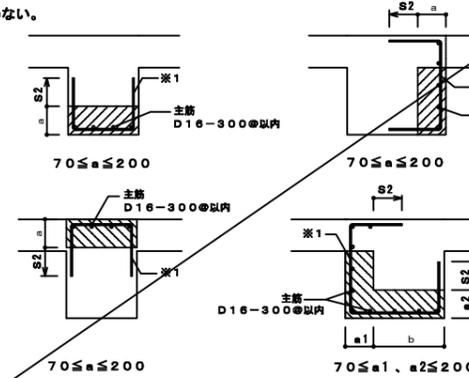


- ※1. 帯筋と同径・同ピッチとする。
- 3.20.1 図 柱の増し打ち補強配筋

- (2) 増し打ち部分の鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。
- (3) 増し打ち部分の帯筋の定着長さは、S2以上とする。
- (4) 増し打ち部分主筋の定着、重ね長さは、柱の主筋による。

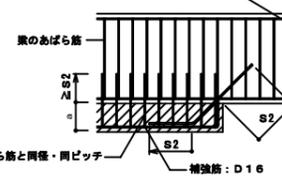
3.20.2 梁

- (1) 増し打ちコンクリートの補強は、3.20.2図による。ただし、a<70の場合、補強は行わない。



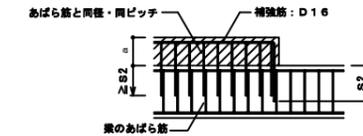
- ※1. あばら筋と同径・同ピッチとする。
- 3.20.2 図 梁の増し打ち補強配筋

- (2) 増し打ち部分の鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。
- (3) 増し打ち部分のあばら筋の定着長さは、S2以上とする。
- (4) 増し打ち部分の主筋の定着、重ね長さは、梁の主筋による。
- (5) 梁の上下の増し打ちが途中で終わる場合。



3.20.3 図 梁の上下の増し打ち補強配筋 (途中で終わる場合)

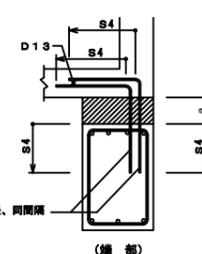
(6) 梁の側面の増し打ちが途中で終わる場合。



3.20.4 図 梁の側面の増し打ち補強配筋 (途中で終わる場合)

3.20.3 土間スラブの打継ぎ補強

- (1) 基礎梁とスラブを一体打ちとし、打ち継ぎを設ける場合。

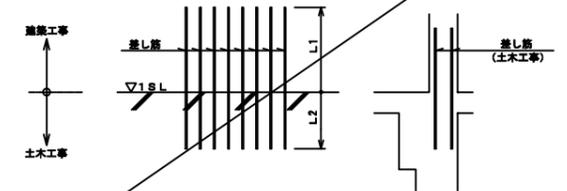


3.20.5 図 土間スラブの打継ぎ補強配筋 (ダブル)

3.21 土木部分と建築部分の取り合い

3.21.1 壁筋の取り合い

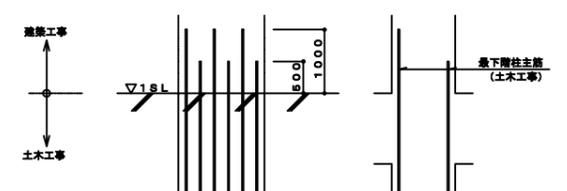
- (1) 差し筋の仕様は建築工事仕様とする。(径は図面による)
- (2) L1及びL2は4.5.1表による。



3.21.1 図 壁筋の取り合い差し筋

3.21.2 柱主筋の取り合い

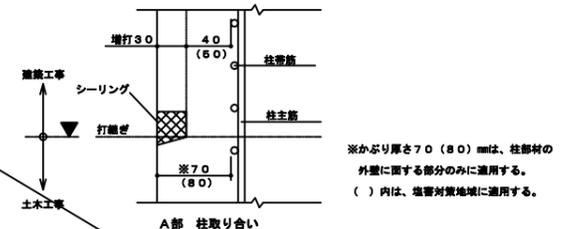
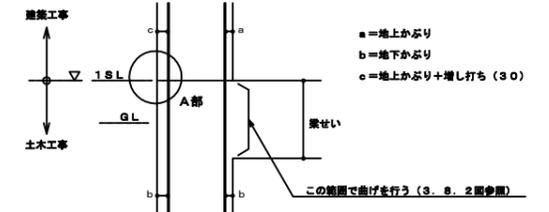
- (1) 最上部の柱主筋は、1階建築部分の柱断面に応じ、3.21.2図の圧接位置まで延ばすこと。



3.21.2 図 柱主筋の取り合い差し筋

3.21.3 柱主筋かぶり厚の取り合い

- (1) 土木工事の外壁に面する柱主筋のかぶり厚は、3.3.1表によらず、3.21.3図による。



3.21.3 図 柱主筋かぶり厚の取り合い

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (5)
縮尺	- 設計年月日 平成31年3月
工種	設計者 (株)NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-6

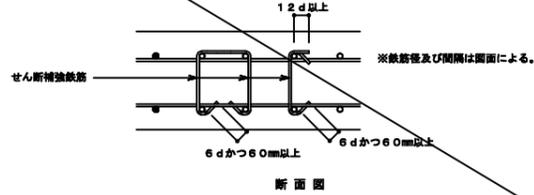
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

3 土木工事

3.23 せん断補強鉄筋

3.23.1 底版、床版

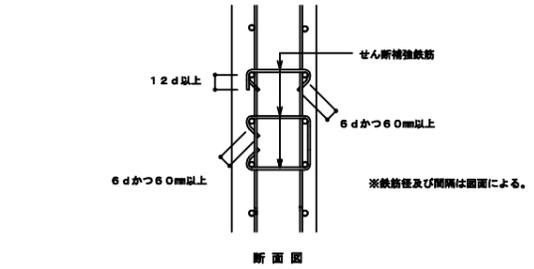
(1) 底版、床版のせん断補強要領は3.23.1図及び3.23.3図による。



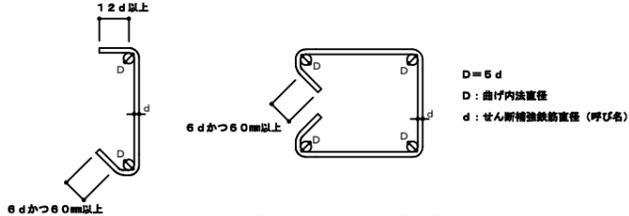
3.23.1 底版、床版のせん断補強要領図

3.23.2 壁

(1) 壁のせん断補強要領は3.23.2図及び3.23.3図による。



3.23.2 壁のせん断補強要領図

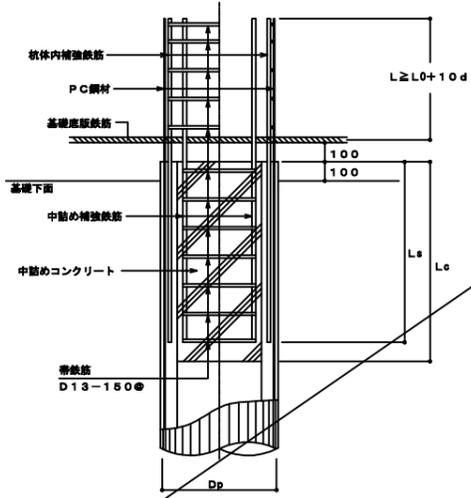


3.23.3 せん断補強加工要領図

3.24 杭基礎の補強

3.24.1 一般事項

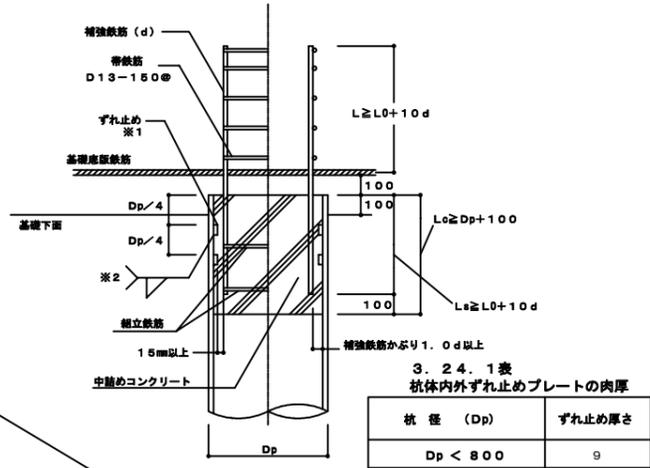
- (1) 補強鉄筋にSD390またはSD490を用いる場合、中詰めコンクリート及び補強鉄筋が定着する基礎底版コンクリートの設計基準強度を30N/mm²以上とする。
- (2) 鉄筋種別、径・本数は、図面による。
- (3) 杭基礎の補強鉄筋の定着長L0は、主筋の材質がSD345およびSD390では35d以上、SD490では41d以上とする。
- (4) 杭頭補強鉄筋が底版厚より長くなる場合は、3.24.6図による。
- (5) 杭体内補強鉄筋は必要に応じ配置する。



3.24.1 図 PHC杭の杭頭補強

杭頭処理形態	Type B	
カットオフする場合	鉄筋	L _s ≥ 50φ + L ₀ + 10d
	コンクリート	L _c ≥ 2.5D _p + 100、かつ50φ + L ₀ + 10d + (かぶり100)
カットオフしない場合	鉄筋	L _s ≥ L ₀ + 10d
	コンクリート	L _c ≥ 2.5D _p + 100、かつL ₀ + 10d + (かぶり100)

注1. φは、PC鋼材径とする。



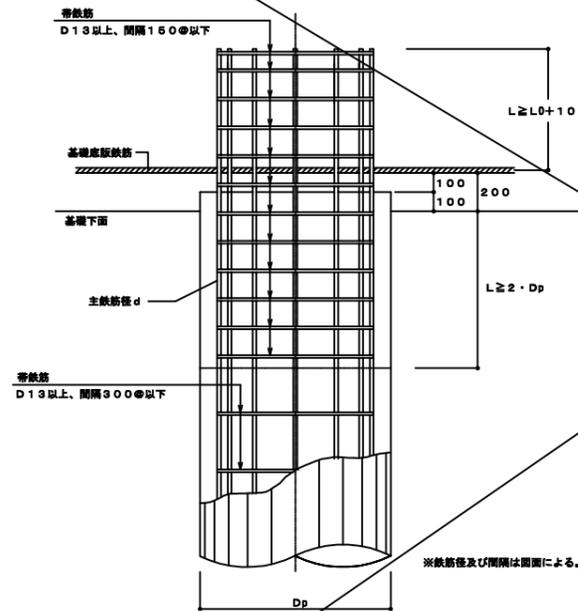
3.24.1表 杭体内外ずれ止めプレートの肉厚

杭径 (D _p)	ずれ止め厚さ
D _p < 800	9
800 ≤ D _p < 1200	12
1200 ≤ D _p < 1500	16

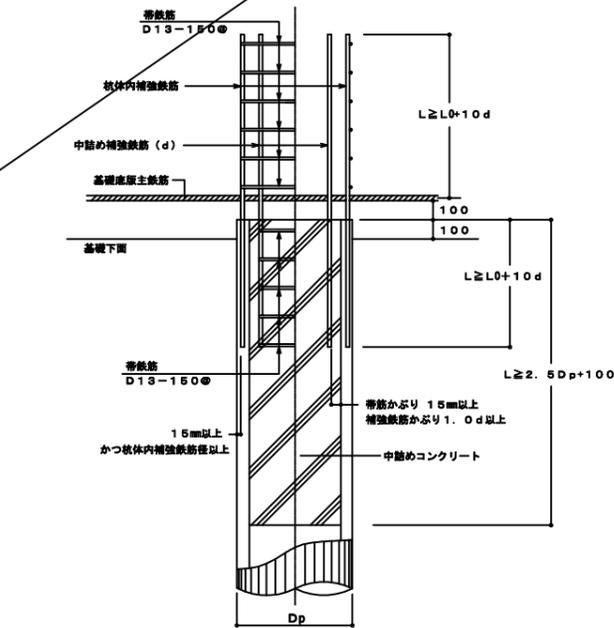
※材質はS400

※1: ずれ止めの大きさは、3.24.1表による。
※2: 全周現場すみ肉溶接

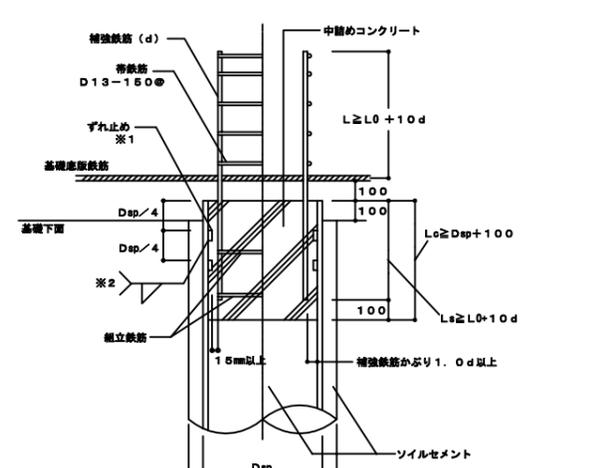
3.24.2 図 鋼管杭の杭頭補強



3.24.3 図 場所打ち杭の杭頭補強

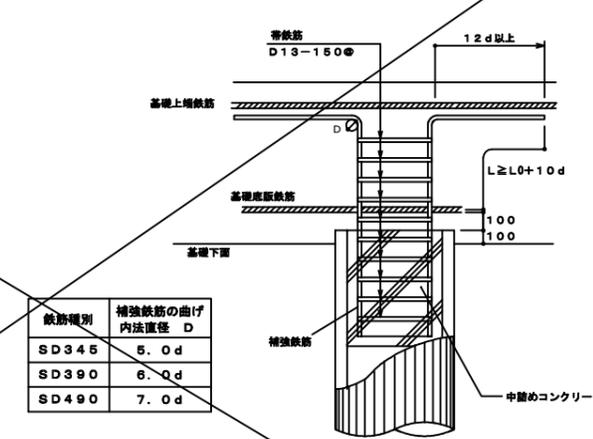


3.24.4 図 SC杭の杭頭補強



※1: ずれ止めの大きさは、3.24.1表による。
※2: 全周現場すみ肉溶接

3.24.5 図 鋼管ソイルセメント杭の杭頭補強



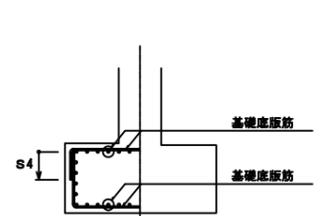
鉄筋種別	補強鉄筋の曲げ内法直径 D
SD345	5.0d
SD390	6.0d
SD490	7.0d

3.24.6 図 杭頭補強鉄筋が底版厚より長くなる場合の杭頭補強

3.25 独立基礎の補強

3.25.1 フーチングの補強

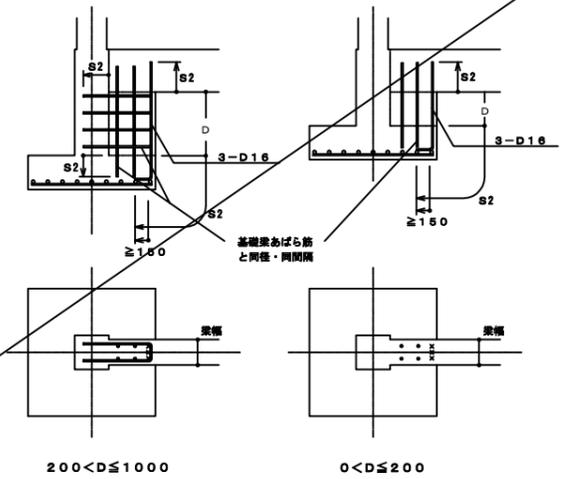
(1) 補強方法は図面による。



3.25.1 図 独立基礎の補強配筋

(2) 基礎底版鉄筋の配筋は、図面による。

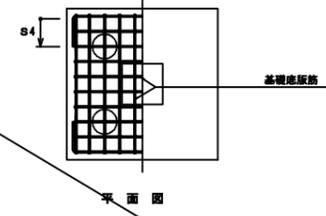
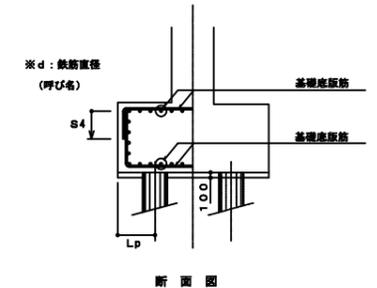
3.25.2 基礎接合部の補強



3.25.2 図 基礎接合部の補強配筋

3.25.3 杭基礎の場合のフーチング配筋方法

- (1) 杭基礎の場合のフーチング配筋方法は、3.25.3図とする。
- (2) 杭頭処理の方法は、3.24項に基づくものとする。
- (3) 杭芯とフーチング外端面との距離 (L_p) は、場所打ち杭、打込み杭、埋め込み杭は1.0D (Dは杭径) 以上とする。



3.25.3 図 杭基礎の場合のフーチング配筋方法

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (6)
縮尺	-
設計年月日	平成31年3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-7

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

3 土木工事

3.26 耐震補強

3.26.1 適用範囲

- (1) 本構造細目共通図は、下水道施設における処理場、ポンプ場の土木構造物の耐震補強に適用する。
- (2) 図面及び構造細目共通図に記載されていない事項は、下記に基づきものとし、これらに相違がある場合は監督職員に確認し指示を受ける。

1) 土木工事特記仕様書	全国上下水道コンサルタント協会	(別紙による。)
2) 土木工事共通仕様書	国土交通省**地方整備局	(平成 年版)
3) コンクリート標準示方書・施工編	土木学会	(2012年版)
4) コンクリート標準示方書・構造性能調査編	土木学会	(2002年版)
5) 官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び解説	建築安全センター	(平成 8年版)
6) 鉄筋定着・継手指針	土木学会	(2007年版)
7) 2001年 既存鉄筋コンクリート建造物の耐震改修設計指針・同解説	日本建築防災協会	(2001年版)
8) あと施工アンカー連続補強設計・施工指針	国土交通省	(2006年版)

3.26.2 鉄筋の仕様及び継手

鉄筋の種類及び継手は3.26.1表による。

3.26.1表 鉄筋の種類及び継手

種別	径	
鉄筋の種類	※SD345 ※D13以上	
鉄筋の継手	重ね継手	下記以外
	※1)ガス圧接	・D19以上の柱、梁主鉄筋 ・D16以上の増設端の壁・壁鉄筋
	フレア溶接	・D13以上
	機械式継手	・図面による

※1) 既存の鉄筋種別がSR235、295及びSD295Aの場合は、SD材との継手にガス圧接を使用してはならない。

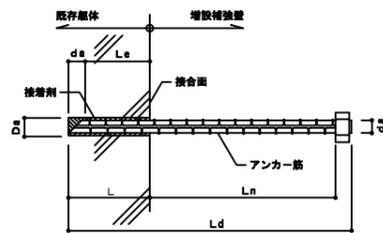
3.26.3 鉄筋の継手長さ及び定着長

SD345以外の鉄筋との継手長さ・定着長については図面による。

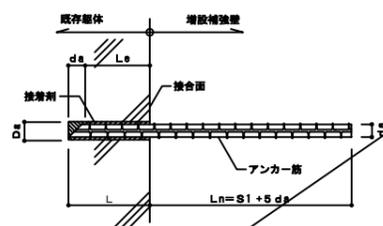
3.26.4 あと施工アンカー(接着系)

- (1) アンカー径は、D13以上、D22以下とする。
- (2) アンカーの打設は、増設壁が接合する四隅の柱、梁に行うことを原則とする。
- (3) アンカーの埋め込み・定着長さを3.26.2表に示す。

(ナット付き)



(ナットなし)



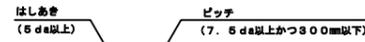
L: コンクリートの穿孔深さ、または接着系アンカーの埋め込み長さ
Le: アンカーの有効埋め込み長さ
Ld: アンカーの全長
Ln: 有効定着長さ
Da: 既存コンクリート躯体への穿孔径
da: アンカー軸部の直径、アンカー筋の呼び名
S1: 補強筋との継手長さ

3.26.1図 あと施工アンカー埋め込み・定着図

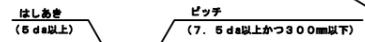
3.26.2表 あと施工アンカー埋め込み・定着長さ

区分	位置	用途	長さ	備考
有効埋め込み長 (Le)	一般部	曲げモーメント	1.2・da	先端形状45° カット
		せん断力	7・da	
	開口補強部	曲げモーメント	1.2・da	
有効定着長 (Ln)	一般部	-	2.0・da	ナットあり
	開口補強部	-	S1 + 5・da	ナットなし

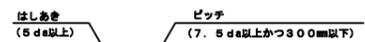
(あと施工アンカーの位置と間隔)



(a) シングル配置



(b) ダブル配置



(c) 千鳥状配置

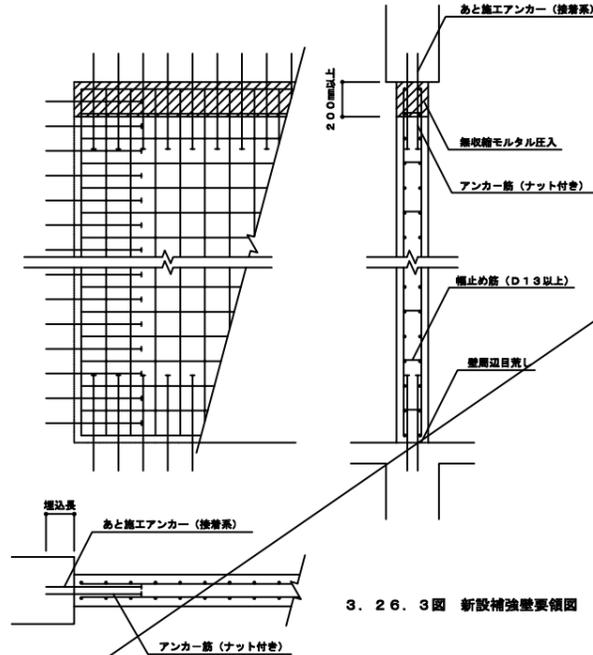


(d) 断面配置

3.26.2図 あと施工アンカー配置図

3.26.5 新設補強壁

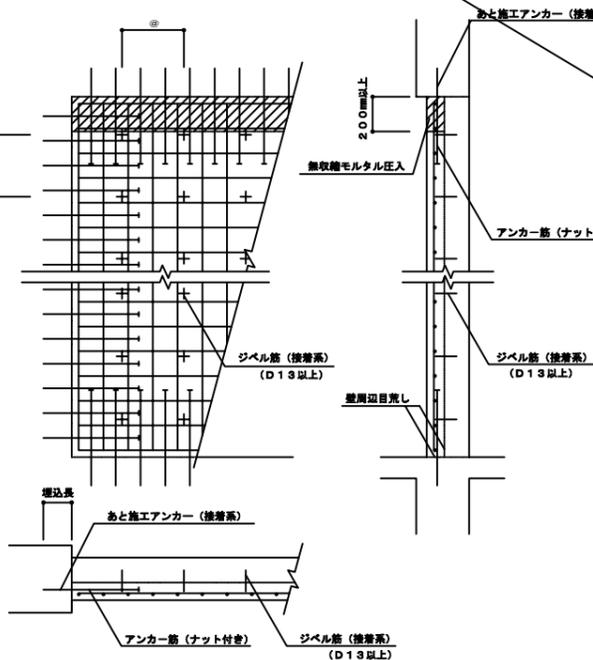
- (1) 新設補強壁の配筋は3.26.3図を標準とする。
- (2) 新設部と接する既存の壁面には目荒しを施す。
- (3) あと施工アンカーは接着系とし、開口補強部を除き、アンカー筋はナット付きとする。
- (4) 新設壁の頂部200mm以上は、無収縮モルタル圧入とする。



3.26.3図 新設補強壁要領図

3.26.6 増打ち補強壁ほか

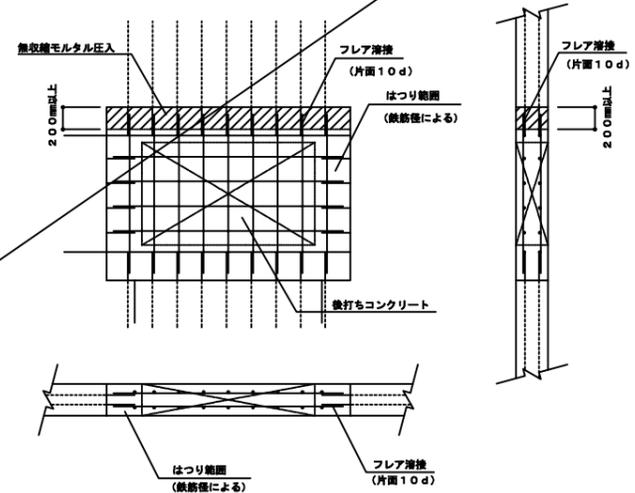
- (1) 増打ち補強壁の配筋は3.26.4図を標準とする。
- (2) あと施工アンカーは接着系とし、開口補強部を除き、アンカー筋はナット付きとする。
- (3) 増打ち部と接する既存の壁面を目荒しするほか、新旧の壁面にジベル筋を設けるものとし、配置間隔は図面による。
- (4) 増打ち部の頂部200mm以上は、無収縮モルタル圧入とする。
- (5) 梁下部部や垂れ壁下部部の施工では、コンクリートのフリーディングや沈下を考慮して、打継目が一体となるように留意する。



3.26.4図 増打ち補強壁要領図

3.26.7 開口閉塞

- (1) 既存壁と増設壁との接合は、開口周囲のコンクリートをはつきり、鉄筋同士をフレア溶接で行う。
- (2) 閉塞部分が既存梁、柱と接する部位は全てあと施工アンカーで接合する。
- (3) 閉塞部分の頂部200mm以上は、無収縮モルタル圧入とする。

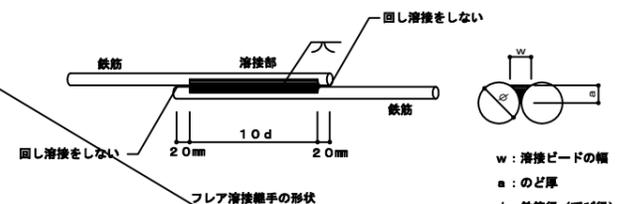


3.26.5図 開口閉塞要領図

壁の鉄筋径	はつり幅
D13	200
D16	200
D19	300
D22	300
D25	300

3.26.8 フレア溶接

- (1) 特記なき鉄筋のフレア溶接の継手形状を3.26.6図に示す。(詳細は「鉄筋定着・継手指針[2007年版]」(土木学会)による。)
- (2) 継手長さは鉄筋径の10倍とし、回し溶接は行わない。



3.26.6図 フレア溶接継手形状

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図(複合構造物)(7)
縮尺	- 設計年月日 平成31年3月
工種	設計者 (株)NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-8

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録(イ-27)第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

4 建築工事

4.1 鉄筋の折曲げ加工

鉄筋の折曲げ加工は、4.1.1表及び4.1.2表を標準とする。

- (1) Dは、折曲げ内法直径を示す。
- (2) dは、鉄筋直径（呼び名）を示す。

4.1.1表 鉄筋の折曲げ形状及び寸法（末端部）

曲げ角度	折曲げ図	折曲げ内法直径 (D)		使用箇所
		SD295A, SD345 D16以下	D19~D38	
180°		3d以上	4d以上	柱、梁の主筋 D16以上の鉄筋
135°		3d以上	4d以上	D13以下の鉄筋 あばら筋、帯筋、スパイラル筋
90°		3d以上	4d以上	T形及びL形梁の あばら筋
135° 90°		3d以上	4d以上	90°、135° 幅止め筋

- (注) 1. 片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フック又は135°フックを用いる場合には、余長は4d以上とする。
2. 90°未満の折曲げの内法直径は図示による。

4.1.2表 鉄筋の折曲げ形状及び寸法（中間部）

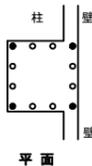
曲げ角度	折曲げ図	折曲げ内法直径 (D)			使用箇所
		SD295A, SD345 D16以下	D19~D25	D29~D38	
90°以下		3d以上	4d以上	-	あばら筋、帯筋 スパイラル筋
		4d以上	6d以上	8d以上	その他の鉄筋

4.2 異形鉄筋の末端部

異形鉄筋の末端部には、4.2.1表によりフックを設ける。

4.2.1表 フックを設ける位置

部位	異形鉄筋	継手方式		備考
		重ね継手	圧接継手	
柱	四隅の主筋	—	1) 最上層の柱頭部	4.2.1 図の●印 4.7.1 図参照
	上下階の柱断面が異なる場合	—	1) 下階の柱主筋を引き通すことができない柱頭部	4.2.1 図の●印 4.7.2 図参照
	帯筋 (HOOP)	1) 末端部 2) 継手部	1) 末端部	4.8.1 図参照
梁	あばら筋 (STP)	1) 末端部 2) 継手部	1) 末端部	4.11.1
	煙突の鉄筋	1) 末端部 2) 継手部	1) 末端部	壁の一部となる場合を含む 図参照
	幅止め筋	—	—	4.1.1 表参照



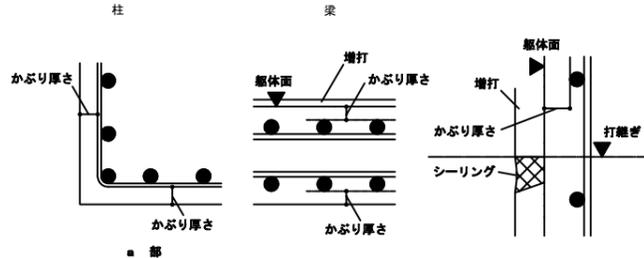
4.2.1図 異形鉄筋の末端部

4.3 鉄筋のかぶり及び間隔

4.3.1 かぶり厚さ

かぶり厚さは、一番外側の鉄筋（幅止め筋、組立筋を除く）の外側から躯体面までの距離（4.3.1図）をいう。

鉄筋組立後のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上を確保し、最小かぶり厚さに許容施工誤差10mmを加えた厚さ以内に納めるものとする。



4.3.1図 鉄筋のかぶり厚さ

4.3.2 最小かぶり厚さ

最小かぶり厚さは、4.3.1表による。

- (1) 床版、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、捨てコンクリートの厚さを含まない。
- (2) 柱及び梁の主筋にD29以上を使用する場合は、主筋のかぶり厚さを径の1.5倍以上確保して最小かぶり厚さを定める。
- (3) 溶接金網にも適用する。

4.3.1表 鉄筋の最小かぶり厚さ (mm)

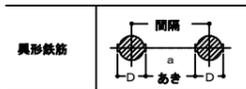
構造部分の種類	※ 通常の施工の場合		・ 塩害対策を必要とする場合
	一般	土、水に接する部分	
一般	床、耐力壁以外の壁	30	40
	柱、梁、耐力壁	40	50
	床版	40	50
土、水に接する部分	柱、梁、床、壁	40	50
	床版、基礎	60	70
煙突等高熱を受ける部分	60	70	

- 1: 打継目地部分は目地より最小かぶり厚さを確保する。
2: 仕上げなしの場合を標準とする。

4.4 鉄筋相互のあき

鉄筋相互のあきは、下記の最大値のもの以上とする。ただし、機械式継手及び溶接継手のあきは、図面による。

- (1) 粗骨材の最大寸法の1.25倍
- (2) 最小のあき25mm
- (3) 異形鉄筋の直径（呼び径）の1.5倍以上



(注) D: 鉄筋の最外径 d: 鉄筋直径（呼び名）

4.4.1図 鉄筋のあき

4.4.1表 鉄筋径と鉄筋間隔の関係一覧

鉄筋径 (mm)	鉄筋径 (mm)	鉄筋相互のあき: a			最小鉄筋芯間隔 a+D
		(1) 粗骨材径×1.25	(2) 最小あき	(3) 鉄筋径×1.5	
D10	11	31mm	25mm	15mm	42mm
D13	14			20mm	45mm
D16	18			24mm	49mm
D19	21			29mm	52mm
D22	25			33mm	58mm
D25	28			38mm	66mm
D29	33			44mm	77mm

4.5 鉄筋の継手及び定着

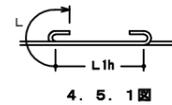
4.5.1 鉄筋の重ね継手

- (1) 鉄筋の重ね継手及び定着の長さは、4.5.1表による。
- (2) 径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による。
- (3) 主筋及び耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは、4.0dとする。ただし、SD390、SD490を使用する場合は特記による。

4.5.1表 鉄筋の重ね継手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm2)	L1 (フックなし)		L1h (フックあり)
		24	27	25d
SD295A	24	27	35d	25d
	30		35d	25d
SD345	24	27	40d	30d
	30		35d	25d

- (注) 1. L1, L1h: フックなし重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ
2. フックありの場合のL1hは、4.5.1図に示すようにフック部分Lを含まない。



4.5.1図

4.5.2 継手の特記事項

- (1) 継手は、極力応力の小さい位置に設ける。
- (2) 異径の鉄筋をガス圧接する場合は、鉄筋径の直近の範囲内とする。

4.5.3 鉄筋の定着

- (1) 鉄筋の定着の長さは、4.5.2表による。

4.5.2表 鉄筋の定着の長さ

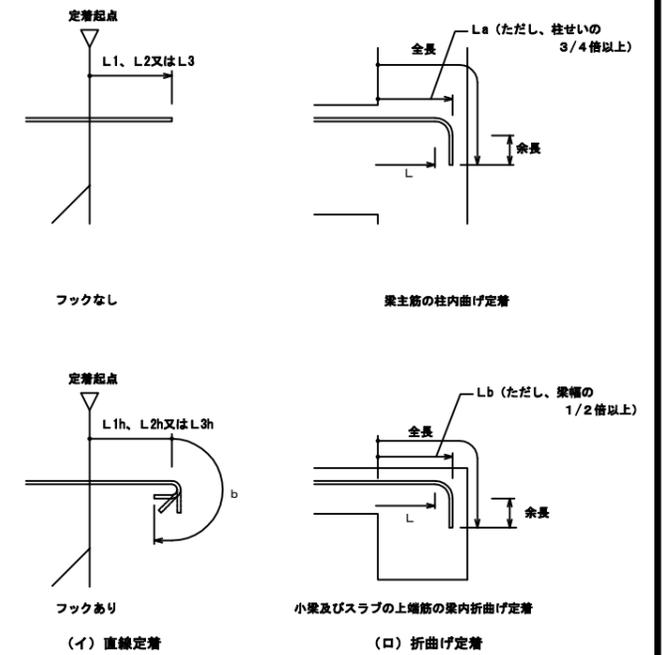
鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm2)	フックなし				フックあり				
		L1	L2	L3		L1h	L2h	L3h		
SD295A	24, 27	35d	30d	小梁 スラブ	10d かつ 150mm 以上	25d	20d	小梁 スラブ	10d	—
	30	35d	30d			25d	20d			
SD345	24, 27	40d	35d	小梁 スラブ	10d かつ 150mm 以上	30d	25d	小梁 スラブ	10d	—
	30	35d	30d			25d	20d			

- (注) 1. L1, L1h: 2. 以外の直線定着の長さ及びフックありの長さ
2. L2, L2h: 割製破壊の恐れのない箇所への直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ
3. L3: 小梁及びスラブの下端筋の直線定着長さ（基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁を除く。）
なお、片持ち小梁及び片持ちスラブの場合は20d及び10dを25d以上とする。
4. L3h: 小梁の下端筋のフックあり定着の長さ
5. フックありの定着の場合は、4.5.2図(イ)に示すようにフック部分bを含まない。
また中間部での折曲げは行わない。

4.5.4 定着の方法

定着の方法は4.5.2図による。
なお、(ロ)折曲げ定着の梁主筋の柱内折曲げ定着において、仕口内に縦に折曲げて定着する鉄筋の定着長さLが、4.5.2表のフックあり定着の長さを確保できない場合は、全長を4.5.2表に示すフックなし定着長さとし、かつ、余長を8d、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さを4.5.3表に示す長さのみ込ませる。

- (注) 1. La, Lbは、4.5.3表の鉄筋の投影定着長さを示し、下記の条件を満たすものとする。
・ 梁主筋の柱内定着においては、原則として、柱せいの3/4倍以上
・ 小梁主筋の大梁内定着においては、原則として大梁幅の1/2倍以上
・ スラブの梁内定着においては、原則として梁幅の1/2倍以上



4.5.2図 定着の方法

4.5.3表 鉄筋の投影定着長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm2)	La	Lb	
SD295A	24	27	15d	15d
	30		15d	15d
SD345	24	27	20d	15d
	30		15d	15d

- (注) 1. La: 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ（基礎梁、片持ちスラブを含む。）
2. Lb: 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ（片持ち小梁及び片持ちスラブを除く。）

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (8)
縮尺	-
設計年月日	平成31年3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-9

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

4 建築工事

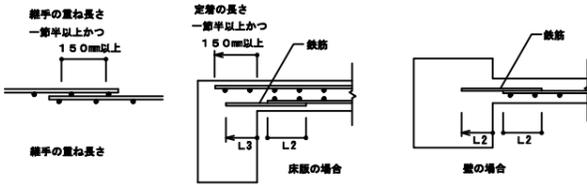
4.5.5 隣り合う継手の位置及び定着

隣り合う継手の位置は、4.5.4表により、a寸法を守ること。
ただし、壁の場合及びスラブ筋でD16以下の場合を除く。

4.5.4表 隣り合う継手の位置

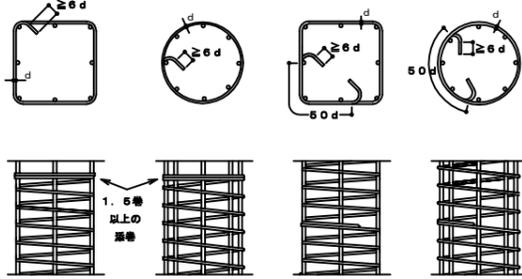
条件	重ねる場合	離す場合
重ね継手	フック有りの場合 	$a \geq 0.5L_{1h}$
	フックなしの場合 	$a \geq 0.5L_1$
圧接継手	$a \geq 400\text{mm}$ 	

(1) 溶接金網の継手及び定着



4.5.3図 溶接金網の継手及び定着要領

(2) スパイラル筋の継手及び定着



4.5.4図 スパイラル筋の継手及び定着要領

4.6 柱筋の継手位置

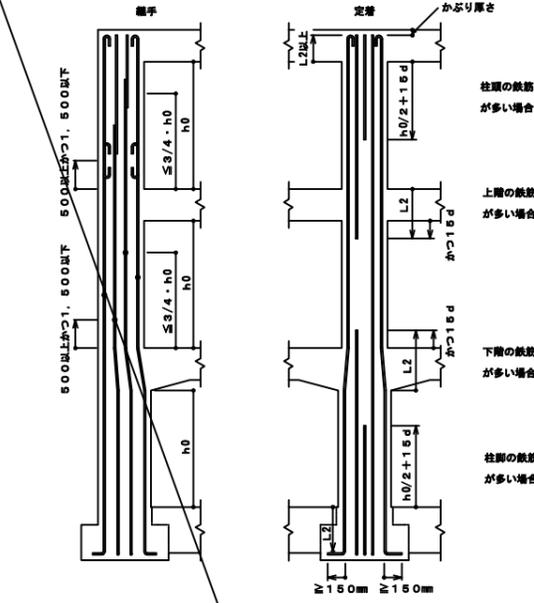
4.6.1 継手及び圧接中心位置

(1) 柱の継手及び圧接中心位置は、梁上端から50cm以上、150cm以下かつ $3/4 h_0$ (h_0 は柱の内法高さ) 以下とする。

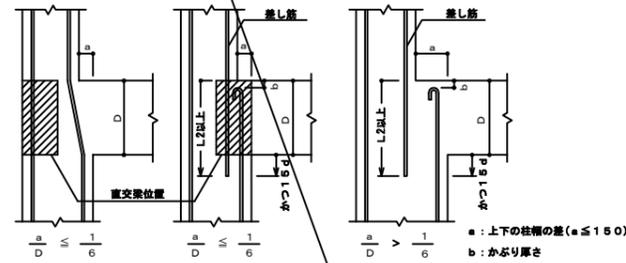
4.7 柱筋の継手及び定着

4.7.1 隣り合う継手の位置及び定着

- 継手長さは L_1 とし、定着及び余長は、4.7.1図による。
- 柱頭定着長さ L_2 が確保出来ない場合は、図面による。
- 上下の柱断面が異なる場合の柱主筋の折曲げ及び定着は、4.7.2図による。



4.7.1図 柱主筋の継手、定着及び余長

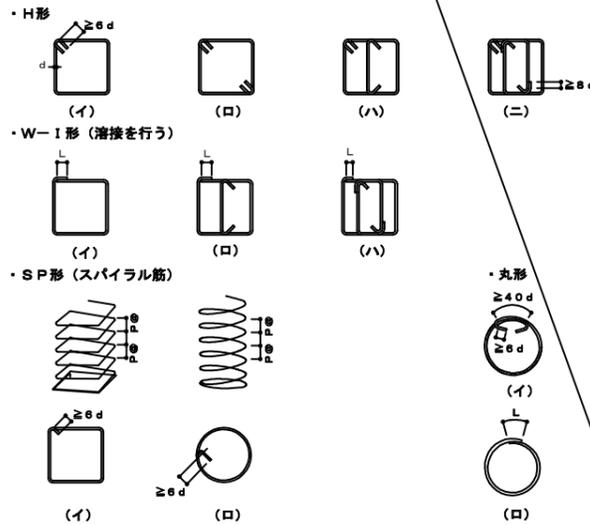


4.7.2図 上下の柱断面が異なる柱主筋の折曲げ及び定着

4.8 帯筋

4.8.1 帯筋の形状

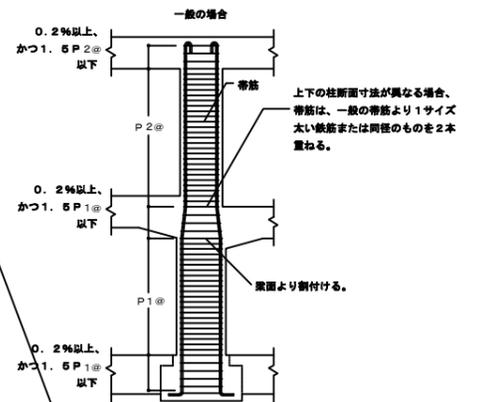
- 帯筋の形状は、4.8.1図とし、種別は図面による。図面になければ下記による。
 - H形を標準とする。
 - H形の135°曲げのフックが困難な場合は、W-I形とする。
 - 溶接する場合の溶接長さ L_1 は、両面フレア溶接の場合は $5d$ 以上、片面フレア溶接の場合は $10d$ 以上とし、組立前に行う。
 - SP形において、柱頭及び柱脚の端部は、1.5巻以上の添巻きを行う。



4.8.1図 帯筋組立の形

4.9 帯筋の割付け

- フック及び継手の位置は交互とする。
- 帯筋の割付けは、4.9.1図による。ただし、図面にある場合は図面による。
- 柱、梁の交差部(パネルゾーン)の帯筋のせん断補強比は、0.2%以上を確保し、補強筋間隔 $\leq 1.5P$ とする。



4.9.1図 帯筋の割付け

柱、梁の交差部の配筋例(0.2%確保)

柱幅(mm)	パネルゾーン
≤ 500	D10 @ 125
≤ 600	D10 @ 100
≤ 700	D10 @ 100
≤ 800	D13 @ 150
≤ 900	D13 @ 125
≤ 1000	D13 @ 125
≤ 1100	D13 @ 100
≤ 1200	D13 @ 100

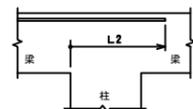
※1.5P1, 1.5P2のピッチは150mm以下とする。

4.10 大梁筋の継手及び定着

4.10.1 大梁(基礎梁以外の大梁に限る)主筋の継手、定着及び余長

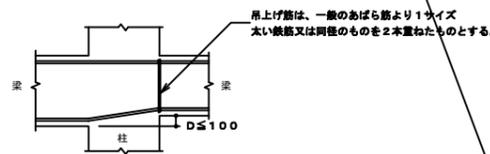
(1) 大梁主筋の継手及び定着の一般事項

- 梁主筋は、原則として、柱をまたいで引き通すものとし、引き通すことが出来ない場合は、b.により柱内に定着することができる。
ただし、やむを得ず梁内に定着する場合は、4.10.1図による。



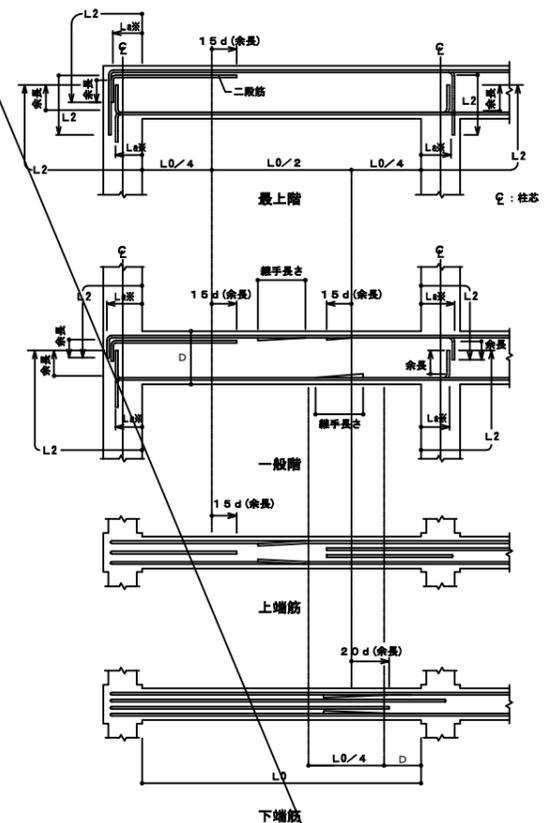
4.10.1図 梁主筋の梁内定着

- 梁主筋を、柱内に折曲げて定着する場合は次による。
なお、定着の方法は、4.5.4による。
上端筋：曲げ下ろす。
下端筋：原則として曲げ上げる。
- 段違い梁は4.10.2図による。



4.10.2図 段違い梁

4.10.2 ハンチのない場合

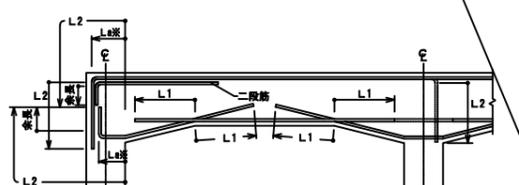


- (注) 1. 継手中心位置は次による。
上端筋：中央 $L_0/2$ 以内
下端筋：柱面より梁せい(D)以上離し、 $L_0/4$ を加えた範囲以内
- 4.2異形鉄筋の末端部で定めた鉄筋には、フックを付ける。
 - 印は、継手及び余長を示す。
 - 破線は、柱内定着の場合を示す。
- ※ L_m は、原則として、4.5.3表の数値かつ柱せいの $3/4$ 倍以上とする。

4.10.3図 大梁の重ね継手、定着及び余長

4.10.3 ハンチのある場合

(1) 最上層の場合



※ L_m は、原則として、4.5.3表の数値かつ柱せいの $3/4$ 倍以上とする。

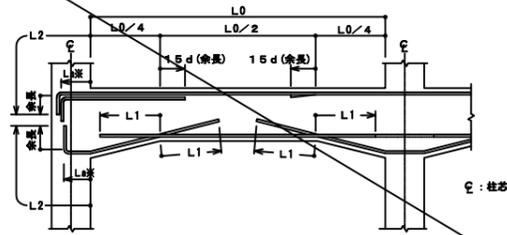
4.10.4図 ハンチのある大梁の定着及び余長(最上層)

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図(複合構造物)(9)
縮尺	-
設計年月日	平成31年3月
工種	設計者 (株)NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-10

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録(イ-27)第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

4 建築工事

(2) 一般階の場合

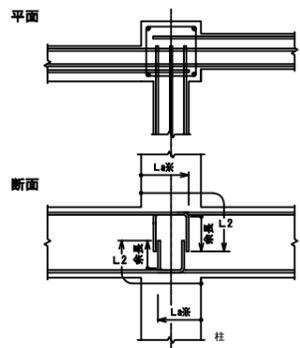


4.10.5 図 ハンチのある大梁の定着及び余長 (一般階)

- (注) 1. 4.2 異形鉄筋の末端部で定めた鉄筋には、フックを付ける。
 2. 印は、継手及び余長を示す。
 3. 梁内定着の端部下端筋が接近するときは、 のように引き通すことができる。
 4. 破線は、梁内定着の場合を示す。
 ※ L_aは、原則として、4.5.3表の数値かつ柱せいの3/4倍以上とする。

4.10.4 水平段差のある場合

(1) 水平段差のある場合

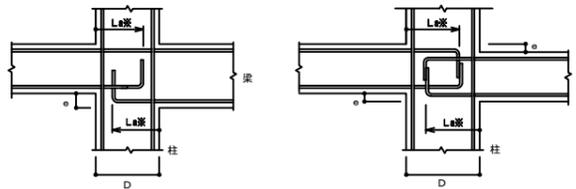


- ※ L_aは、原則として、4.5.3表の数値かつ柱せいの3/4倍以上とする。

4.10.6 図 大梁の定着及び余長 (水平段差のある場合)

4.10.5 鉛直段差 (e) のある場合

(1) e/D ≤ 1/6 の場合

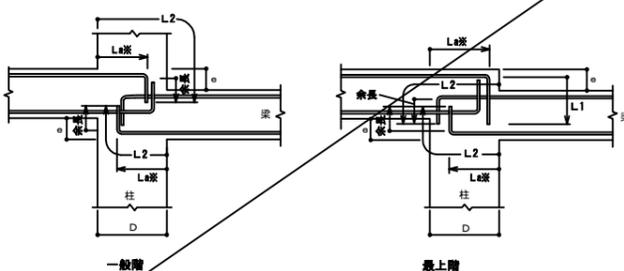


定着の長さは、4.10.2図に準ずる

- ※ L_aは、原則として、4.5.3表の数値かつ柱せいの3/4倍以上とする。

4.10.7 図 鉛直段差梁 (その1)

(2) e/D > 1/6 の場合



- ※ L_aは、原則として、4.5.3表の数値かつ柱せいの3/4倍以上とする。

4.10.8 図 鉛直段差梁 (その2)

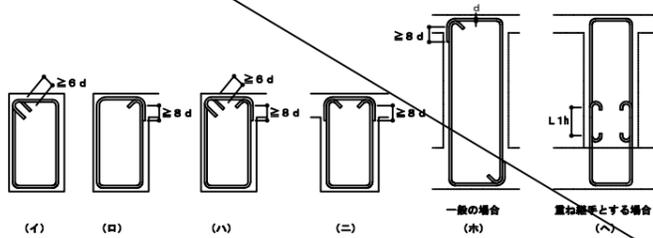
4.1.1 梁のあばら筋、腹筋及び幅止め筋

4.1.1.1 一般事項

- (1) 腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150mm程度とする。
 (2) 壁梁の場合、腹筋の定着長さ及び継手長さは、L2とする。
 (3) 土圧、水圧を受ける梁は、図面による。
 (4) 幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D10-1000mmピッチ程度とする。

4.1.1.2 あばら筋組立の形及びフックの位置

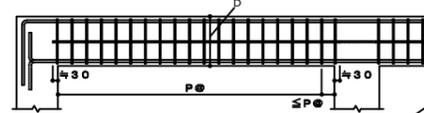
- (1) 形は、4.1.1.1図 (イ) を標準とする。
 ただし、(イ) によることが出来ない場合は、下記の方法による事が出来る。
 a. 床版が片側に付く場合は、(ロ) 又は (ハ)
 b. 床版が両側に付く場合は、(ロ) ~ (ニ)
 (2) フックの位置
 a. (イ) の場合は交互とする。
 b. (ロ) の場合 床版が片側に付く場合は床版の付く側
 床版が両側に付く場合は交互
 c. (ハ) の場合は床版の付く側を90°折曲げ、8d確保する。
 d. (ホ) (ヘ) の場合は梁の上下にスラブが付く場合でかつ、梁せいが
 1.5m以上の場合に適用する事ができる。(基礎梁)



4.1.1.1 図 あばら筋組立の形及びフックの位置

4.1.1.3 あばら筋の割付け

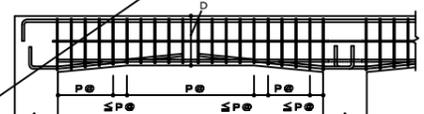
(1) 間隔が一律でハンチのない場合



- (注) 1. あばら筋は、柱面の位置から割付ける。
 2. 图中的Pは、特記されたあばら筋の間隔を示す。

4.1.1.2 図 あばら筋の割付け (その1)

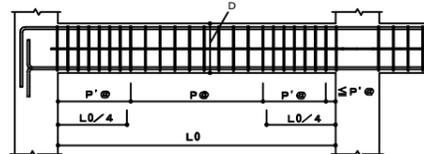
(2) 間隔が一律でハンチのある場合



- (注) 1. あばら筋は、柱面の位置及びハンチに切り替わる位置から割付ける。
 2. 图中的Pは、特記されたあばら筋の間隔を示す。

4.1.1.3 図 あばら筋の割付け (その2)

(3) 梁の端部で間隔の異なる場合



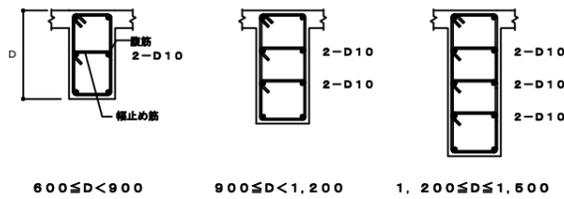
- (注) 1. あばら筋は、柱面の位置から割付ける。
 2. 图中的P、P'は、特記されたあばら筋の間隔を示す。

4.1.1.4 図 あばら筋の割付け (その3)

4.1.1.4 腹筋及び幅止め筋

(1) 一般の梁

a) 腹筋及び幅止め筋



4.1.1.4 図 腹筋及び幅止め筋

(2) 特殊な梁

腹筋及び幅止め筋は、図面による。

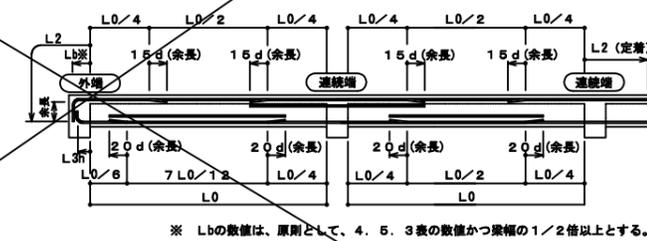
4.1.2 小梁及び片持梁の配筋要領

4.1.2.1 一般事項

- (1) 図面にない事項は、大梁、梁のあばら筋の項に準ずる。
 (2) 印は、継手及び余長を示す。

4.1.2.2 小梁

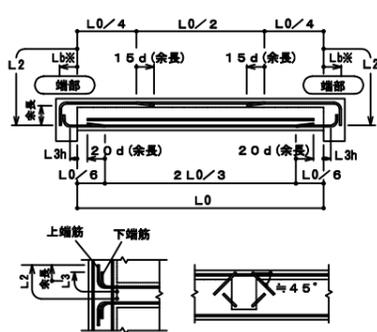
(1) 連続小梁の場合



- ※ L_bの数値は、原則として、4.5.3表の数値かつ梁幅の1/2倍以上とする。

4.1.2.1 図 小梁主筋の継手、定着及び余長 (その1)

(2) 単独小梁の場合



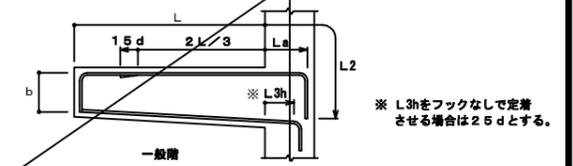
- (注) 1. 印は、継手及び余長を示す。
 2. 梁内の定着筋において梁せいが小さく垂直で余長がとれない場合、斜めにしてもよい。
 ※ L_bは、原則として、4.5.3表の数値かつ梁幅の1/2倍以上とする。

4.1.2.2 図 小梁主筋の継手、定着及び余長 (その2)

4.1.2.3 片持梁筋の定着

(1) 先端に小梁のない場合

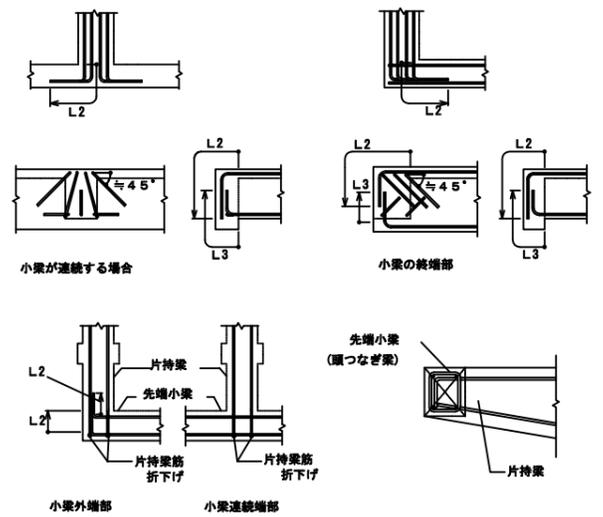
- a. 先端の折曲げの長さbは、梁せいよりかぶり厚さを除いた長さとする。
 b. 梁筋を引き通さない場合は、取り合い部材に定着する。ただし、柱に
 取り合う場合は、全数を引き通すことができる場合でも、上端筋は、
 2本以上を柱に定着する。



4.1.2.3 図 片持梁主筋の定着及び余長 (先端に小梁のない場合)

(2) 先端に小梁がある場合

- a. 上端筋は、先端小梁内に斜めに定着する。
 b. 先端小梁終端部の主筋は、片持梁内に水平定着する。
 c. 先端小梁の連続端は、片持梁の先端を貫通する通し筋としてよい。



4.1.2.4 図 片持梁主筋の定着

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (10)
縮尺	-
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-11

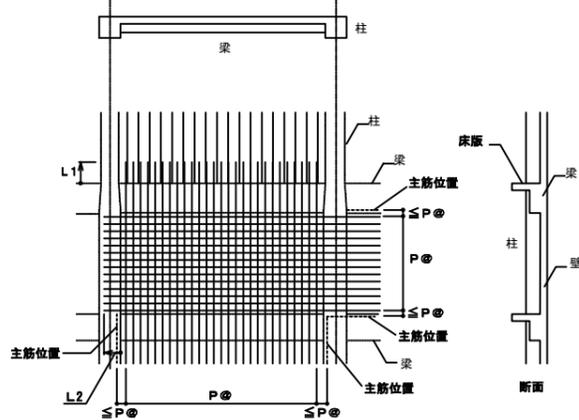
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

4 建築工事

4.13 壁の配筋要領

4.13.1 一般事項

- (1) 壁配筋の継手の長さはL1、及び定着の長さは、L2とする。
- (2) 土圧及び水圧などを受ける壁及び耐震壁として、図面に示されたものは、継手長さをL1、定着長さをL2とする。ただし、耐力壁の重ね継手の長さは40dとし、SD390、SD490を使用する場合は特記による。
- (3) 幅止め筋は、縦、横ともD10-@1000を標準とする。
- (4) 一般部壁筋は、4.13.1図による。



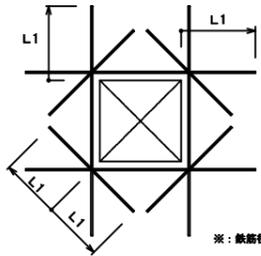
4.13.1 図 壁の配筋

4.13.2 耐震壁の開口

- (1) 耐震壁等の開口は、図面以外は設けてはならない。
- (2) やむを得ず開口をあける場合は、H19国土交通省告示593号の規定を満足することを構造計算によって確認すること。

4.13.3 壁開口部の補強

- (1) 壁開口部の補強は、図面による。補強筋の長さ及び位置は、4.13.3図を標準とする。



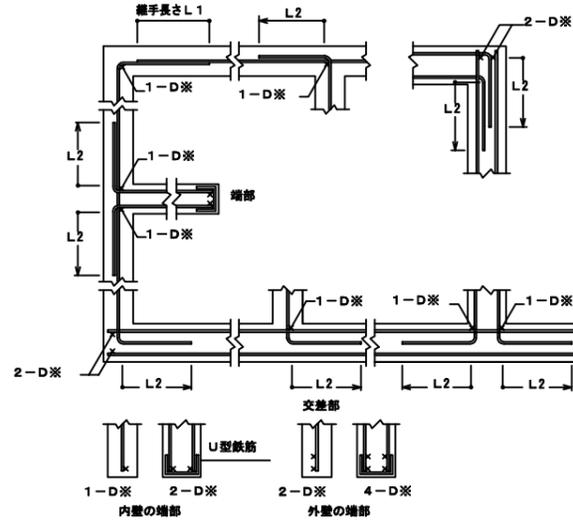
※：鉄筋径及び本数は、図面による

4.13.3 図 壁開口部の補強の定着長さ

- (2) 開口部は柱及び梁に接する部分又は鉄筋を緩やかに曲げることににより開口部を避けて配筋出来る場合は、補強筋を省略することができる。

4.13.4 壁の交差部及び端部

- 壁と壁の交差部は、4.13.4図による。
- a. 交差部補強筋D※はD13以上、かつ壁主筋と同径とする。
- b. 壁の端部にU型鉄筋を使用する場合の径及び間隔は、壁筋と同径及び同間隔とする。

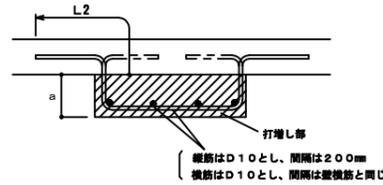


4.13.4 図 壁の交差部及び端部の配筋

※壁構造の場合は、「壁構造配筋指針・同解説」（建築学会）に基づき図面による。

4.14 壁の打増し要領

- コンセントボックス等を壁に埋め込む場合の補強は、特記によるほか、配管等での壁の打増し補強筋は、4.14.1図による。
- 打増し厚さのaが50mm以上、200mm以下に適用する。
- 200mmを超える場合は、特記による。

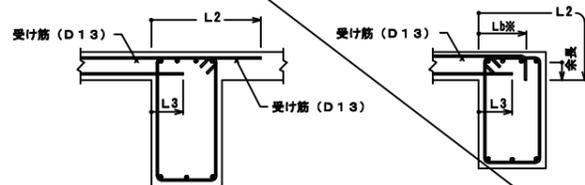


4.14.1 図 壁の打増し補強配筋

4.15 床の配筋要領

4.15.1 一般事項

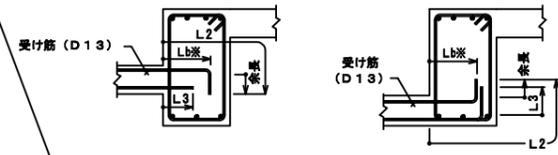
- (1) 鉄筋の継手長さは、L1とする。
- (2) 定着長さ及び受け筋は、4.15.1図による。ただし、引き通すことができない場合は、4.15.2図、4.15.3図により梁内に定着する。
- (3) 基礎梁と床版を一体打ちとしないで、打ち継ぎを設ける場合の補強は図面による。



4.15.1 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋（その1）

※ Lbの数値は、原則として、6.3表の数値かつ梁幅の1/2倍以上とする。

4.15.2 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋（その2）

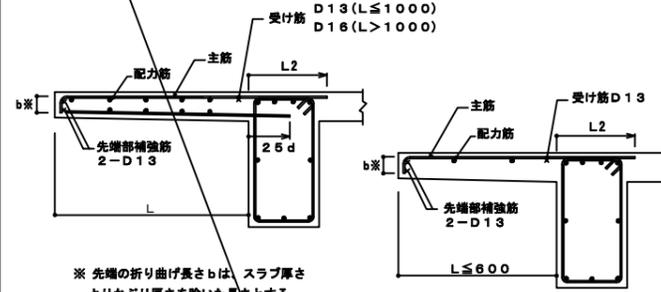


※ 原則としてLbは、4.5.3表の数値かつ梁幅の1/2倍以上とする。

4.15.3 図 スラブ筋の定着長さ及び受け筋（その3）

4.15.2 片持スラブ

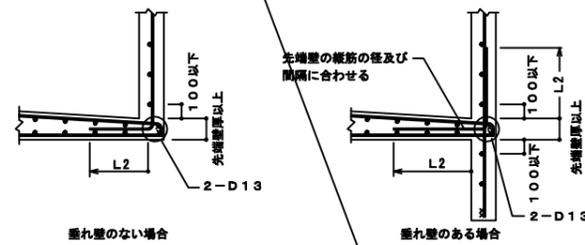
(1) 片持スラブの配筋



※ 先端の折り曲げ長さbは、スラブ厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。

4.15.2 図 片持スラブの配筋

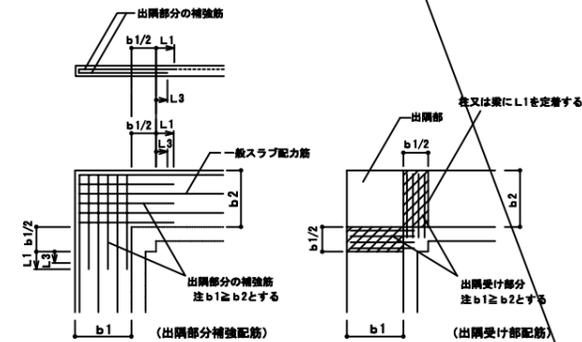
(2) 先端に小梁がなく壁に取り付く場合



4.15.3 図 先端に壁が付く場合の配筋

4.15.3 出隅部の配筋方法

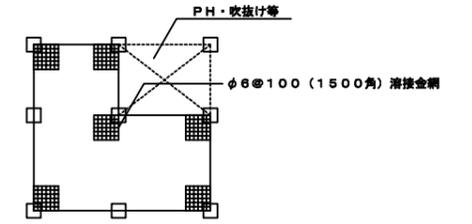
- (1) 補強の配筋は図面による。配筋方法は、4.15.6図による。特記がない場合は、D10@100ダブルとする。
- (2) 出隅受け部分（図のハッチ部分）の配筋は、図面（幅はb1/2とする）による。



4.15.6 図 片持スラブ出隅部の補強配筋

4.15.4 地上部最上階の屋根床版

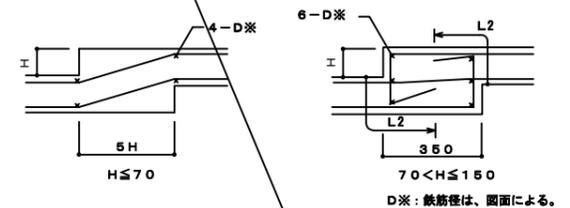
- (1) 出隅及び入隅部分には、4.15.7図により、補強筋（溶接金網）を上端筋の下側に配筋する。
- (2) 陸屋根、勾配屋根共通とする。



4.15.7 図 出隅及び入隅部分の補強配筋

4.15.5 段差床版の補強

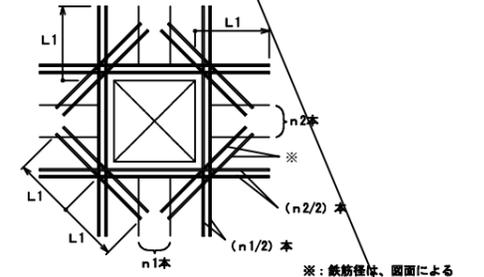
- (1) 同一床版に段差がある場合、4.15.8図の補強を行う。ただし、H>150の場合は、小梁を設ける事を原則とする。



4.15.8 図 段差のある床版の補強配筋

4.15.6 床版開口部の補強

- (1) 開口の最大径≦700の場合は、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、隅角部には、斜め方向に主筋径以上の鉄筋2本を上下筋の内側に配筋する。（4.15.9図）開口の最大径>700の場合は図面による。



4.15.9 図 床版開口部の補強配筋

- (2) 床版開口の最大径が両方向の配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることににより開口部を避けて配筋できる場合は、補強筋を省略することができる。

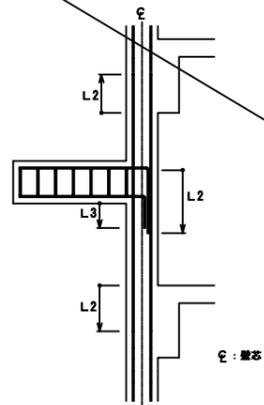
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (11)
縮尺	-
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-12

4 建築工事

4.17 階段の配筋要領

- (1) 壁配筋は、図面による。
- (2) 階段主筋は、壁の中心線を越えてから縦に曲げ下ろす。

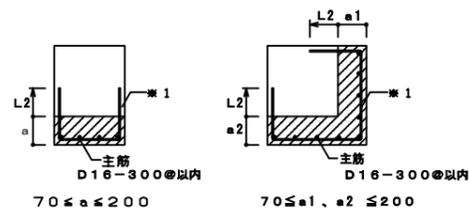


4.17.1 図 片持スラブ形階段配筋の定着

4.18 柱及び梁の増し打ち要領

4.18.1 柱

- (1) 増し打ちコンクリートの補強は、4.18.1 図による。ただし、 $a < 70\text{mm}$ の場合、補強は行わない。

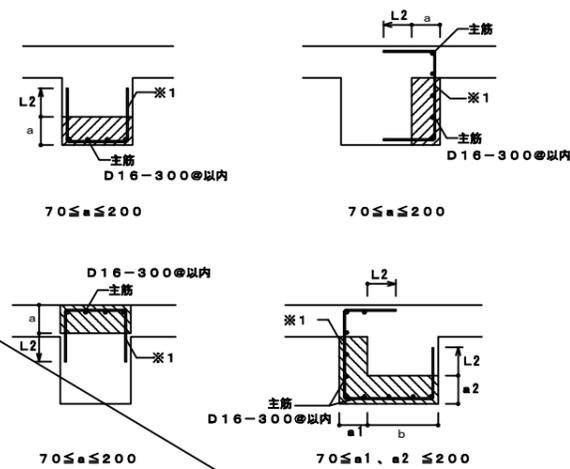


4.18.1 図 柱の増し打ち補強配筋

- (2) 増し打ち部分での鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。
- (3) 増し打ち部分の帯筋の定着長さは、 $L2$ 以上とする。
- (4) 増し打ち部分主筋の定着、重ね長さは、柱の主筋による。

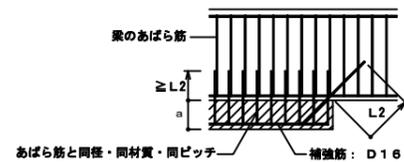
4.18.2 梁

- (1) 増し打ちコンクリートの補強は、4.18.2 図による。ただし、 $a < 70\text{mm}$ の場合、補強は行わない。



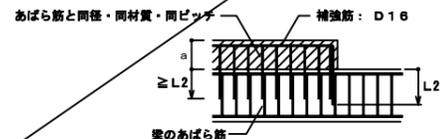
4.18.2 図 梁の増し打ち補強配筋

- (2) 増し打ち部分での鉄筋は、定着長さとして認めない。ただし、躯体と一体打ちの場合を除く。
- (3) 増し打ち部分のあばら筋の定着長さは、 $L2$ 以上とする。
- (4) 増し打ち部分の帯筋の定着、重ね長さは、梁の主筋による。
- (5) 梁の上下の増し打ちが途中で終わる場合



4.18.3 図 梁の上下の増し打ち補強配筋 (途中で終わる場合)

- (6) 梁の側面の増し打ちが途中で終わる場合

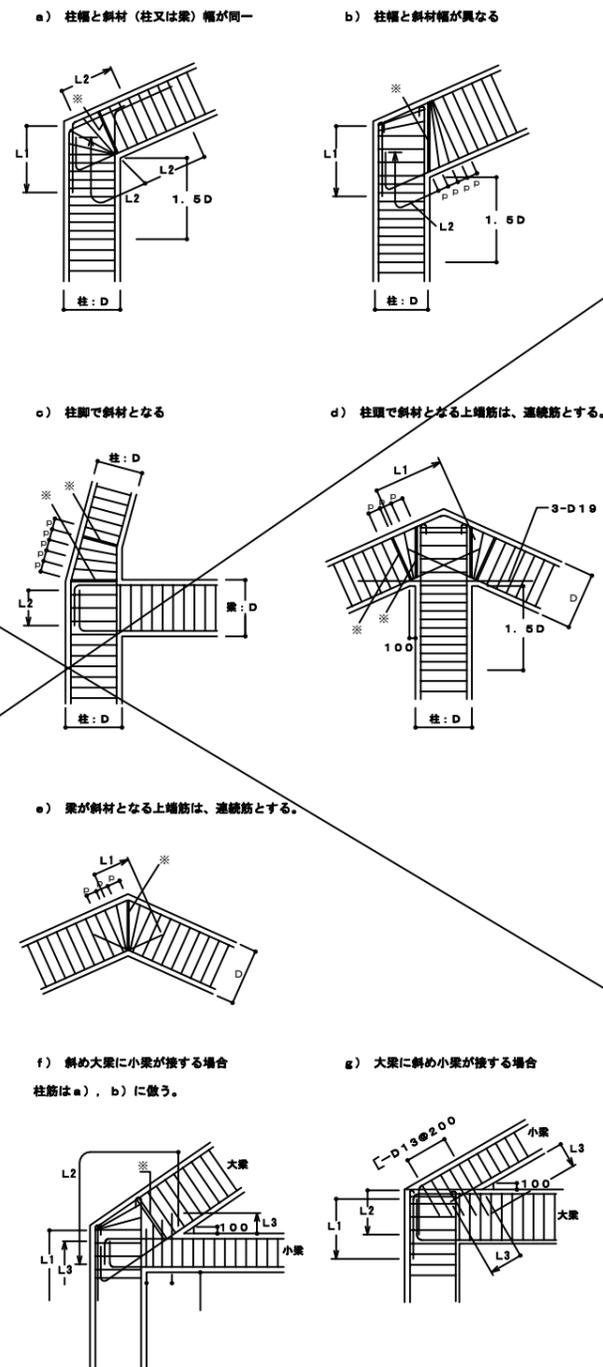


4.18.4 図 梁の側面の増し打ち補強配筋 (途中で終わる場合)

4.19 勾配屋根の取り合い

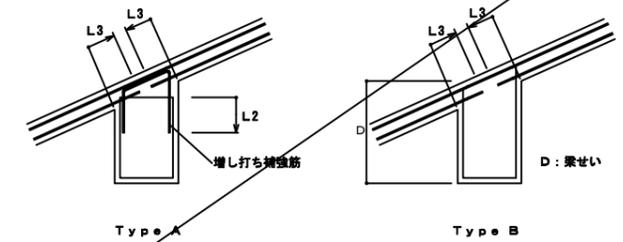
4.19.1 斜め柱・斜め梁の取り合い

- (1) ※印の鉄筋は、同径以上とし、かつダブル巻きとする。
- (2) $1.5D$ の範囲の柱の帯筋は一段太いものか、またはダブル巻きとし 100 以下とする。
- (3) 柱の取合い部における斜め梁のせん断補強筋中心間隔は、当該梁部材のせん断補強筋中心間隔 p 以下とする。



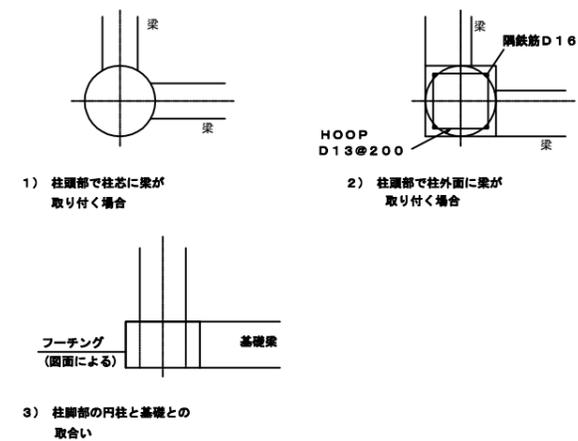
4.19.2 梁と床版の取り合い

- 増し打ち補強要領は、4.19.2 図による。



4.19.2 図 梁と床版の取り合い配筋

4.19.3 円柱の取り合い



4.19.3 図 円柱の取り合い配筋

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	構造細目共通図 (複合構造物) (12)
縮尺	- 設計年月日 平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-13

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

3.1 継手及び定着

- (a) 鉄筋の重ね継手
 (1) 径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋による。
 (2) 鉄筋の重ね継手の長さは、表3.1による。

表3.1 鉄筋の重ね継手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	直線定着の長さ	
		L_1 (フックなし)	L_2 (フックあり)
SD295A SD295B	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24, 27	35d	25d
SD345	30, 33, 36	35d	25d
	18	50d	35d
	21	45d	30d
SD390	24, 27	40d	30d
	30, 33, 36	35d	25d
	18	50d	35d

- (注) 1. L_1, L_2 : フックなし重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ
 2. フックありの場合の L_2 は、図3.1に示すようにフック部分 l を含まない。
 3. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

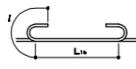


図3.1 フックありの場合の重ね継手の長さ

- (3) 鉄筋の重ね継手の長さとは、フックありなしにかかわらず40d以上(軽量骨材を使用する場合は50d以上)と表3.1の重ね継手の長さのうち大きい値とする。
 (4) 隣り合う継手の位置は、表3.2による。
 ただし、壁の場合及びスラブ筋でD16以下の場合は除く。

表3.2 隣り合う継手の位置

重ね継手	フックありの場合	隣り合う継手の位置	
		$a \geq 0.5 L_2$	$a \geq 0.5 L_2$
重ね継手	フックありの場合		
重ね継手	フックなしの場合		
隣り合う継手	隣り合う継手	圧接継手・溶接継手 $a \geq 400mm$	
標準式継手	標準式継手	カッパー $a \geq 400mm$, かつ $a \geq (b+40)mm$	

(b) 鉄筋の定着

- (1) 鉄筋の定着の長さは、表3.3及び図3.2による。

表3.3 鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	直線定着の長さ				フックあり定着の長さ				
		L_1	L_2	小梁	スラブ	L_1	L_2	小梁	スラブ	
SD295A SD295B	18	45d	40d	20d	10d かつ 150mm 以上	35d	30d	10d	-	
	21	40d	35d			30d	25d			20d
	24, 27	35d	30d			25d	20d			20d
SD345	30, 33, 36	35d	30d	20d	10d かつ 150mm 以上	35d	30d	10d	-	
	18	50d	40d			35d	30d			30d
	21	45d	35d			30d	25d			20d
SD390	24, 27	40d	35d	20d	10d かつ 150mm 以上	35d	30d	10d	-	
	30, 33, 36	35d	30d			25d	20d			20d
	18	50d	40d			35d	30d			30d

- (注) 1. L_1, L_2 : 2. 以外の直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ。
 2. L_1, L_2 : 新築破壊のおそれのない箇所への直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ。
 3. L_1 : 小梁及びスラブの下端筋の直線定着の長さ。(基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁を除く)
 なお、片持小梁及び片持スラブの場合は、20d及び10dを25d以上とする。
 4. L_2 : 小梁の下端筋のフックあり定着の長さ。
 5. フックあり定着の場合は、図3.2に示すようにフック部分 l を含まない。また、中間部での折曲げは行わない。
 また、中間部での折曲げは行わない。
 6. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

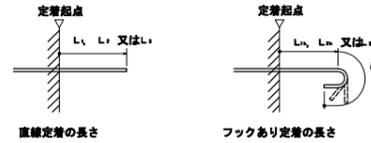


図3.2 直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ

- (2) 梁主筋の柱内折曲げ定着又は小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の方法は、図3.3により、次の(Ⅰ)、(Ⅱ)及び(Ⅲ)をすべて満足するものとする。
 (Ⅰ) 全長は表3.3に示す直線定着の長さ以上
 (Ⅱ) 余長は8d以上
 (Ⅲ) 仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さは表3.4に示す長さとする。ただし、梁主筋の柱内定着においては、原則として、柱せいの3/4倍以上とする。

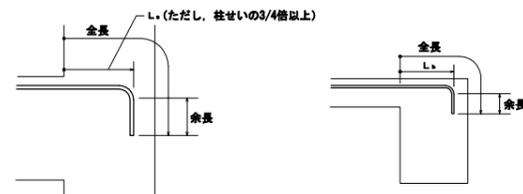


図3.3 折曲げ定着の方法

表3.4 鉄筋の投影定着長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	L_1	L_2
SD295A SD295B	18	20d	15d
	21	15d	15d
	24, 27	15d	15d
SD345	30, 33, 36	15d	15d
	18	20d	20d
	21	20d	20d
SD390	24, 27	20d	15d
	30, 33, 36	15d	15d
	18	20d	20d

- (注) 1. L_1 : 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ。(基礎梁、片持ち梁及び片持ちスラブを含む。)
 2. L_2 : 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ。(片持ち小梁及び片持ちスラブを除く。)
 3. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

- (3) 溶接金網の継手及び定着は、図3.4による。
 なお、 l_1 は表3.1に、 l_2 及び l_3 は表3.3による。

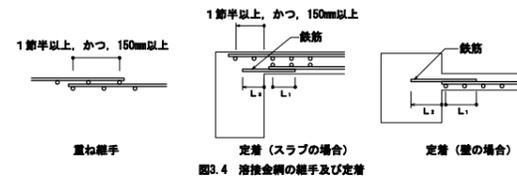


図3.4 溶接金網の継手及び定着

- (4) スパイラル筋の継手及び定着は、図3.5による。

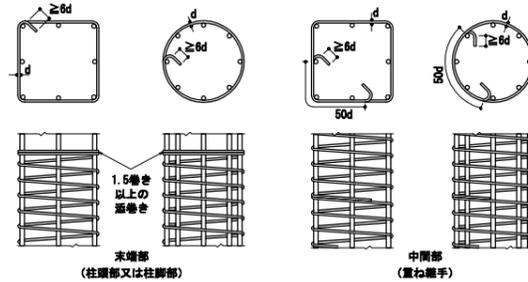
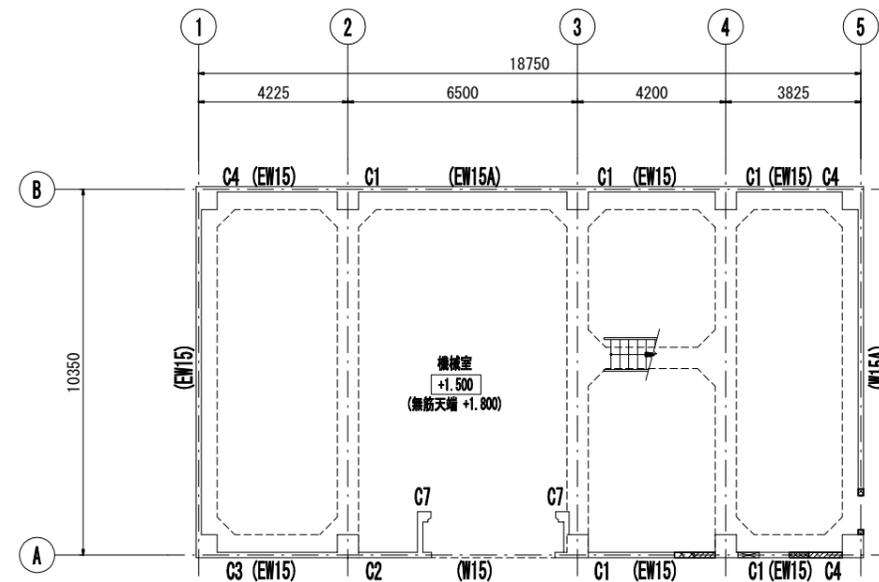


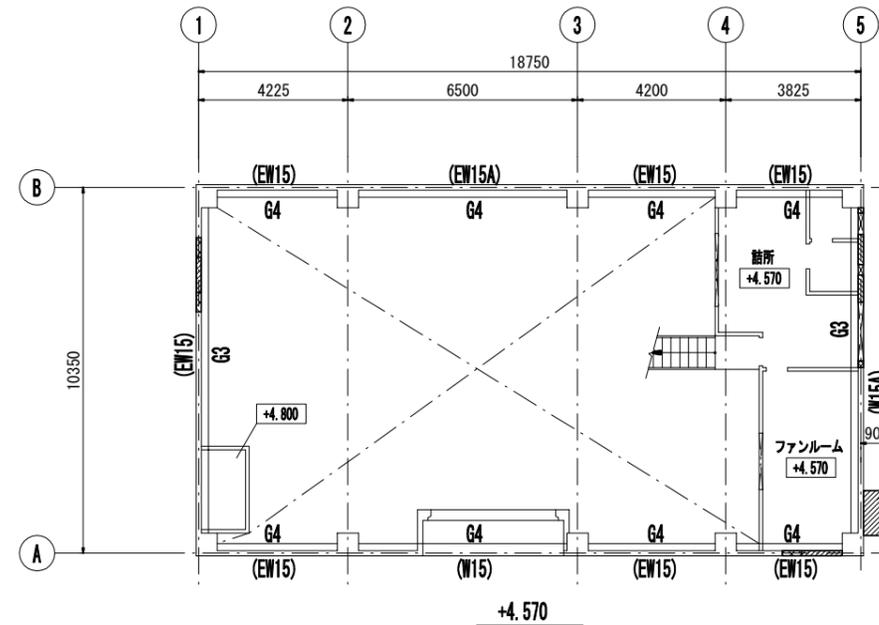
図3.5 スパイラル筋の継手及び定着

1号ポンプ棟 撤去範囲図



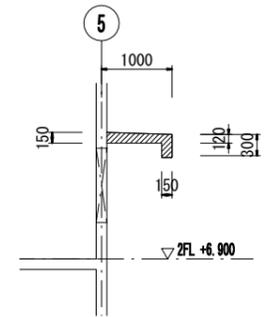
1階伏図 S=1/100

- 注) 特記なき限り
 1. 床レベルはSLを示す。
 2. ()内は、既設壁符号を示す。
 3. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋残し)を示す。
 4. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。



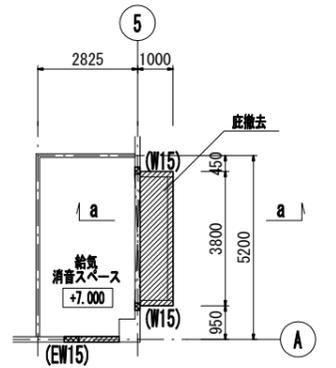
2階伏図(1) S=1/100

- 注) 特記なき限り
 1. 床レベルはSLを示す。
 2. ()内は、既設壁符号を示す。
 3. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋残し)を示す。
 4. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。



a-a断面図 S=1/50

- 注) 特記なき限り
 1. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。



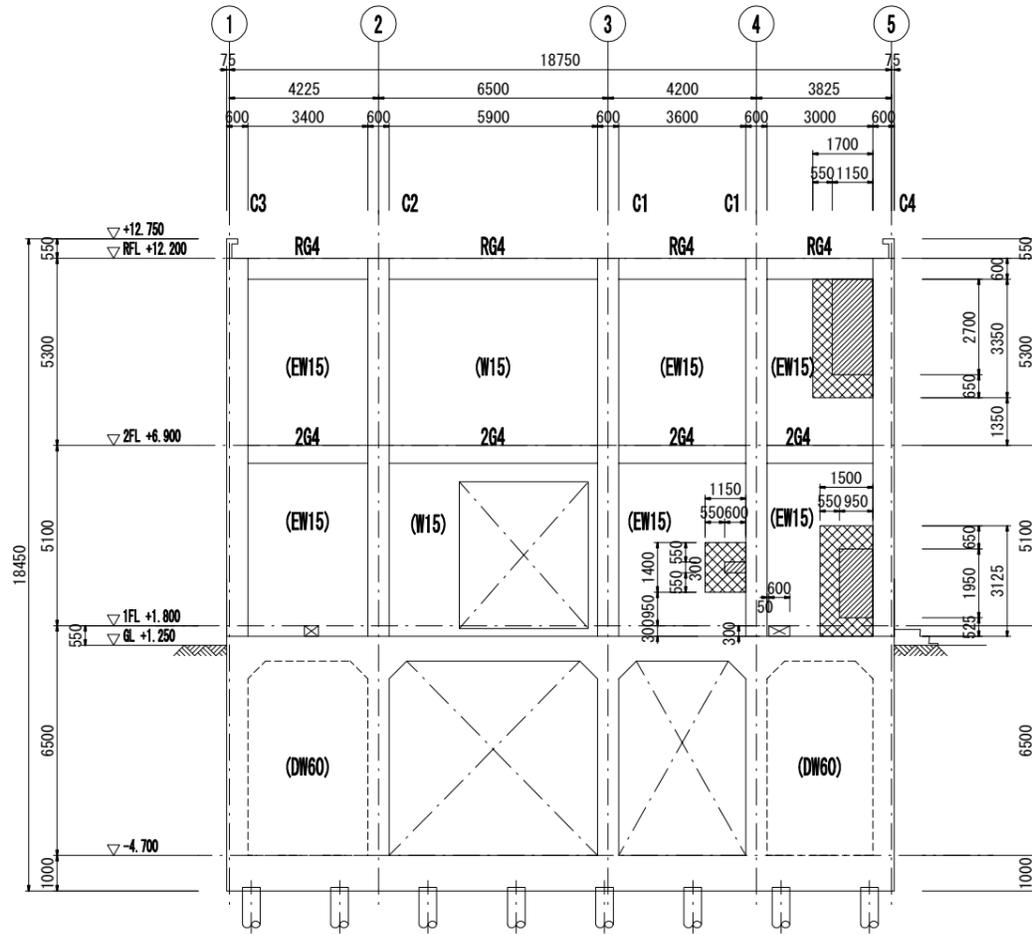
2階伏図(2) S=1/100

- 注) 特記なき限り
 1. 床レベルはSLを示す。
 2. ()内は、既設壁符号を示す。
 3. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋残し)を示す。
 4. は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 撤去範囲図
縮尺	1:100 1:50
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-14

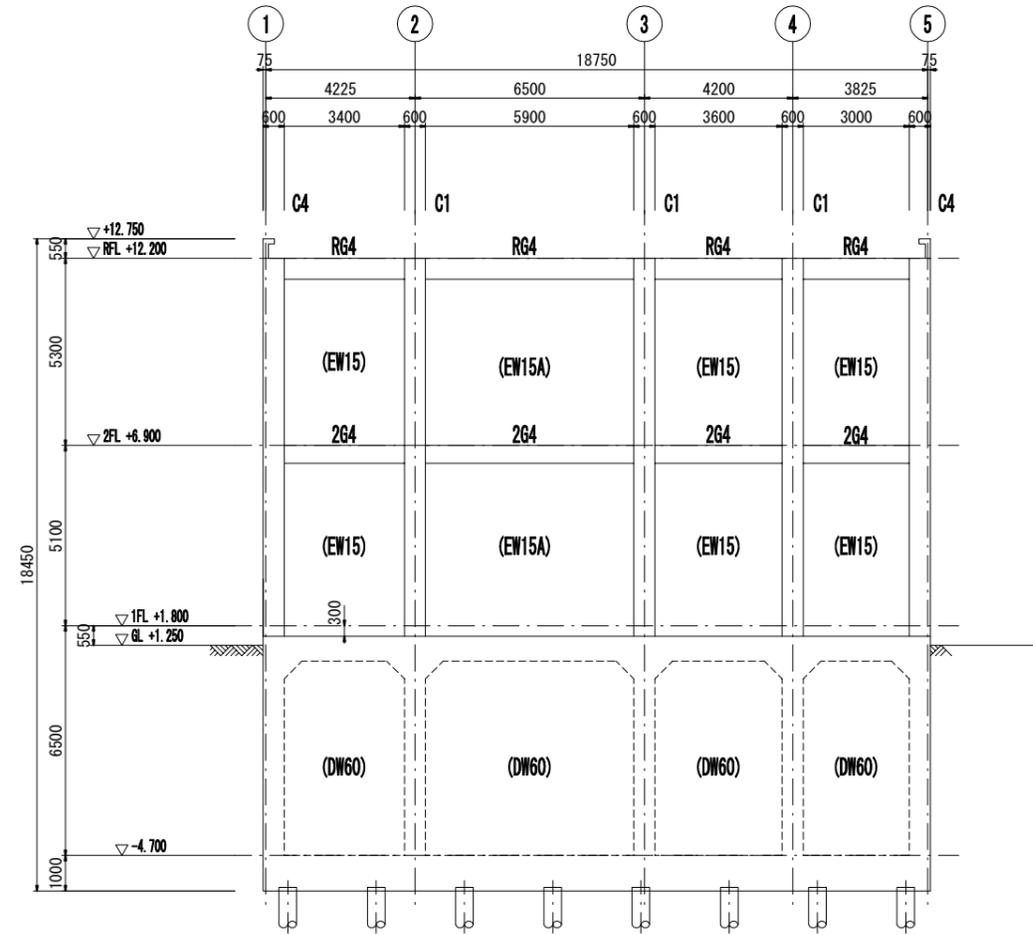
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 撤去範囲軸組図(1)



A通軸組図 S=1/100

- 注) 特記なき限り
- ()内は、既設壁符号を示す。
 - は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋残し)を示す。
 - は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。



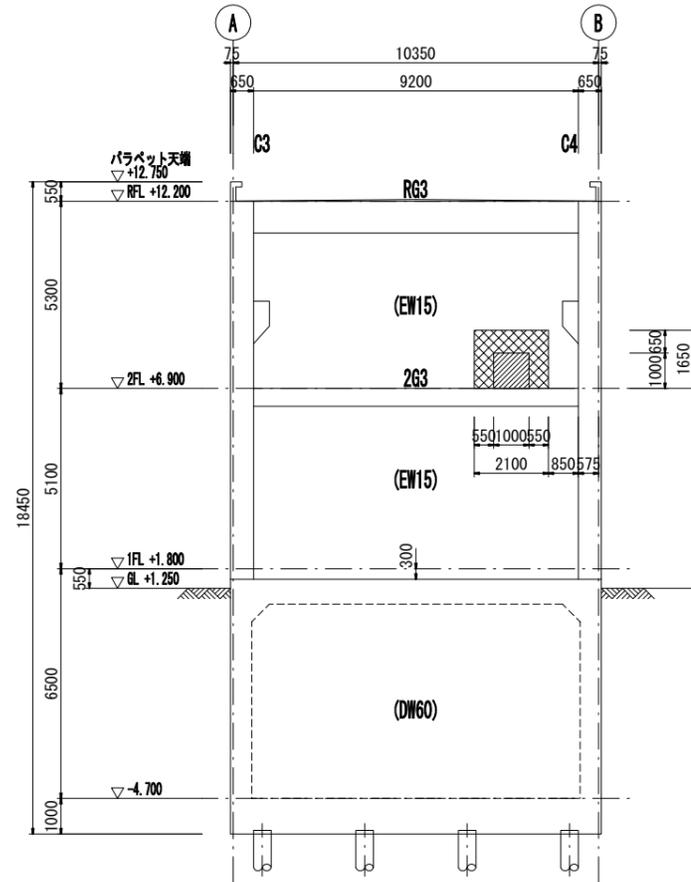
B通軸組図 S=1/100

- 注) 特記なき限り
- ()内は、既設壁符号を示す。

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	1号ポンプ棟 撤去範囲軸組図(1)		
縮尺	1:100	設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者	(株) NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	S-15

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

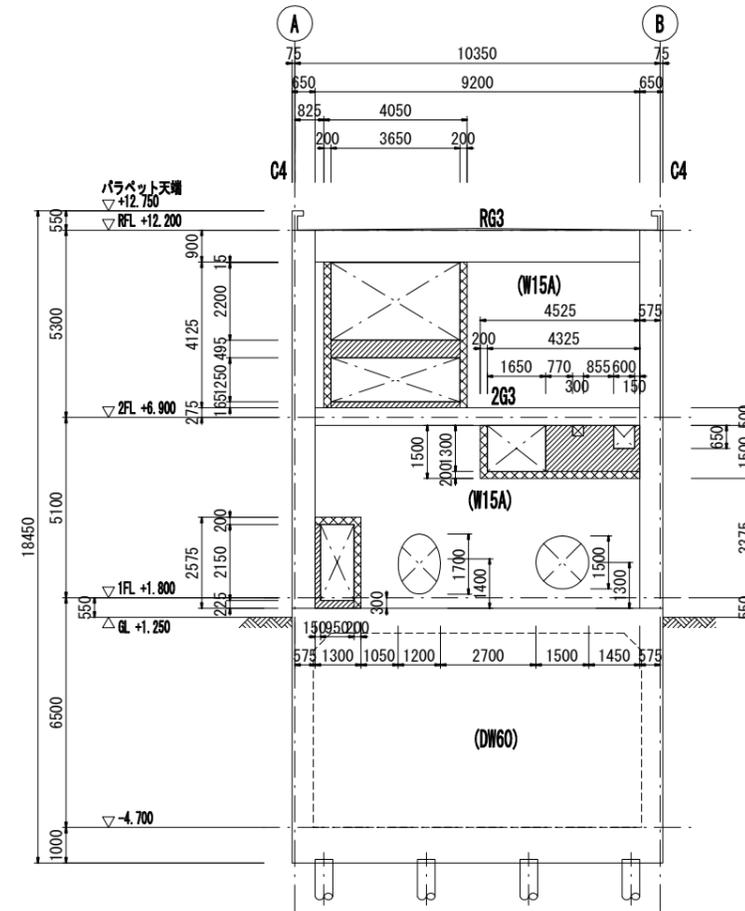
1号ポンプ棟 撤去範囲軸組図(2)



1通軸組図 S=1/100

注) 特記なき限り

- ()内は、既設壁符号を示す。
- ☒は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋残し)を示す。
- ☑は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。



5通軸組図 S=1/100

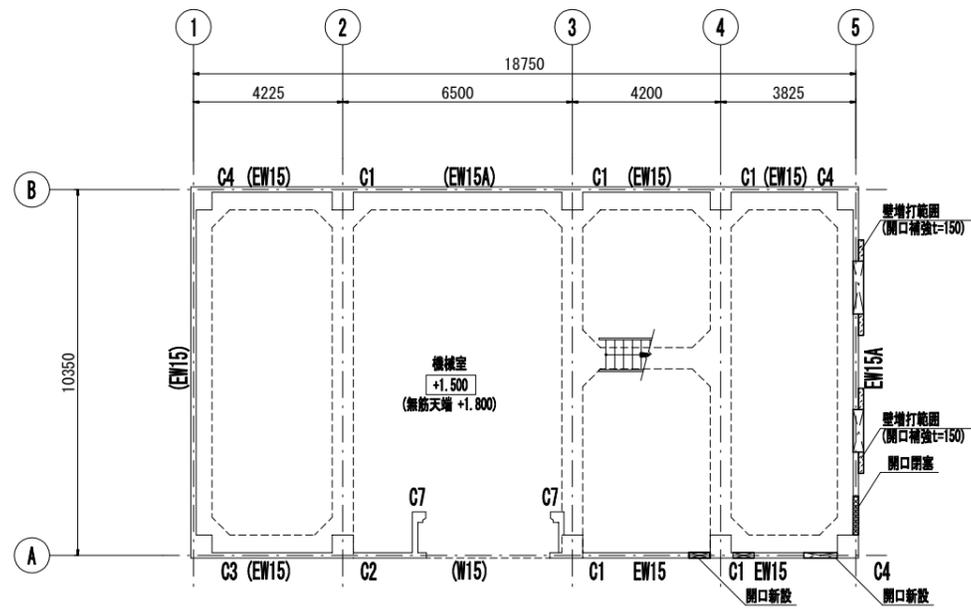
注) 特記なき限り

- ()内は、既設壁符号を示す。
- ☒は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋残し)を示す。
- ☑は、コンクリートはつり範囲(既設鉄筋撤去)を示す。

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	1号ポンプ棟 撤去範囲軸組図(2)		
縮尺	1:100	設計年月日	平成31年3月
工種	設計者	(株)NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	S-16

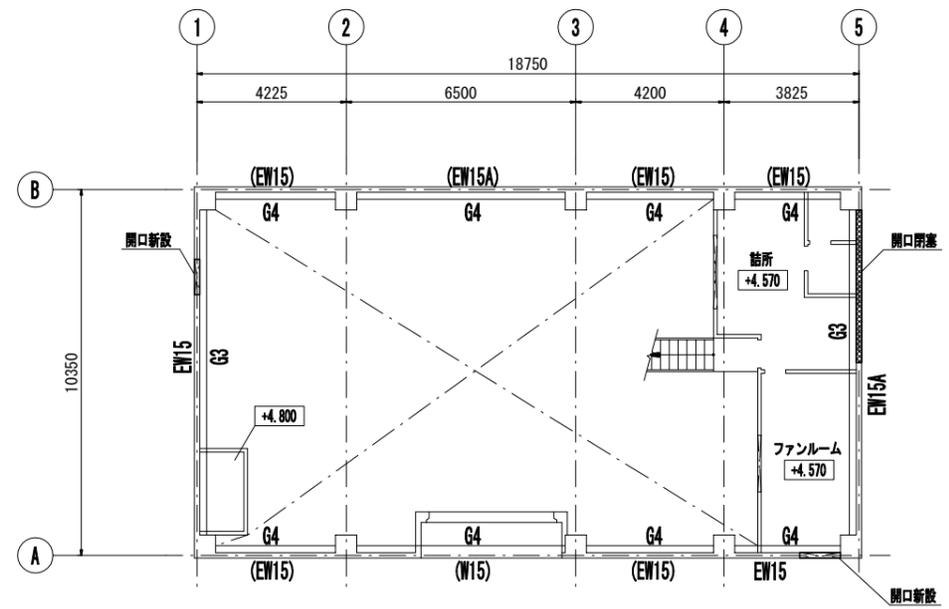
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 開口新設・閉塞範囲図



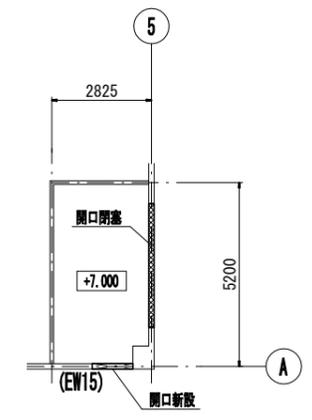
1階伏図 S=1/100

- 注) 特記なき限り
1. 床レベルはSLを示す。
 2. ()内は、既設壁符号を示す。
 3. は、開口閉塞範囲を示す。
 4. は、壁増打範囲 (開口補強t=150) を示す。



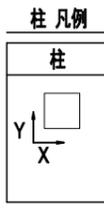
2階伏図 (1) S=1/100

- 注) 特記なき限り
1. 床レベルはSLを示す。
 2. ()内は、既設壁符号を示す。
 3. は、開口閉塞範囲を示す。



2階伏図 (2) S=1/100

- 注) 特記なき限り
1. 床レベルはSLを示す。
 2. ()内は、既設壁符号を示す。
 3. は、開口閉塞範囲を示す。



柱リスト

階	符号	Dx × Dy
2	C1	600 × 600
2	C4	600 × 600
1	C1	600 × 600
1	C4	600 × 600



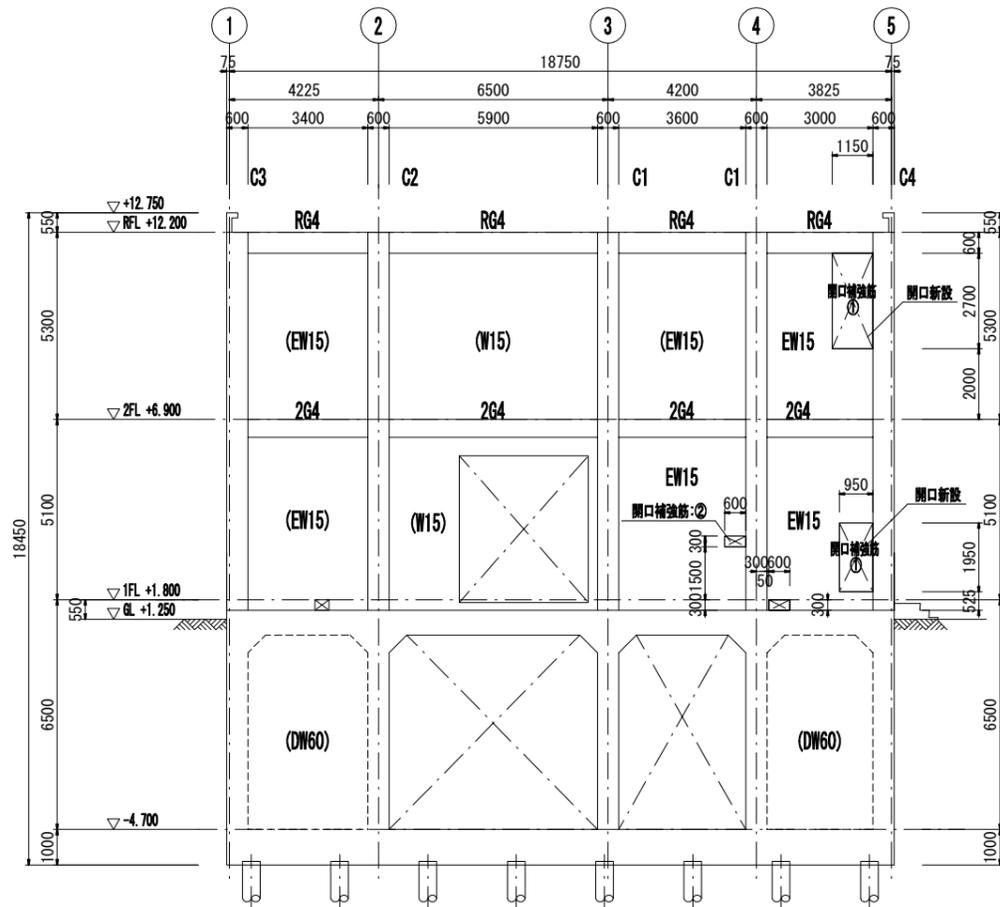
大梁リスト

階	符号	B × D
2	G3	350 × 500
2	G4	350 × 500

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 開口新設・閉塞範囲図
縮尺	1:100
設計年月日	平成31年3月
工種	設計者 (株)NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-17

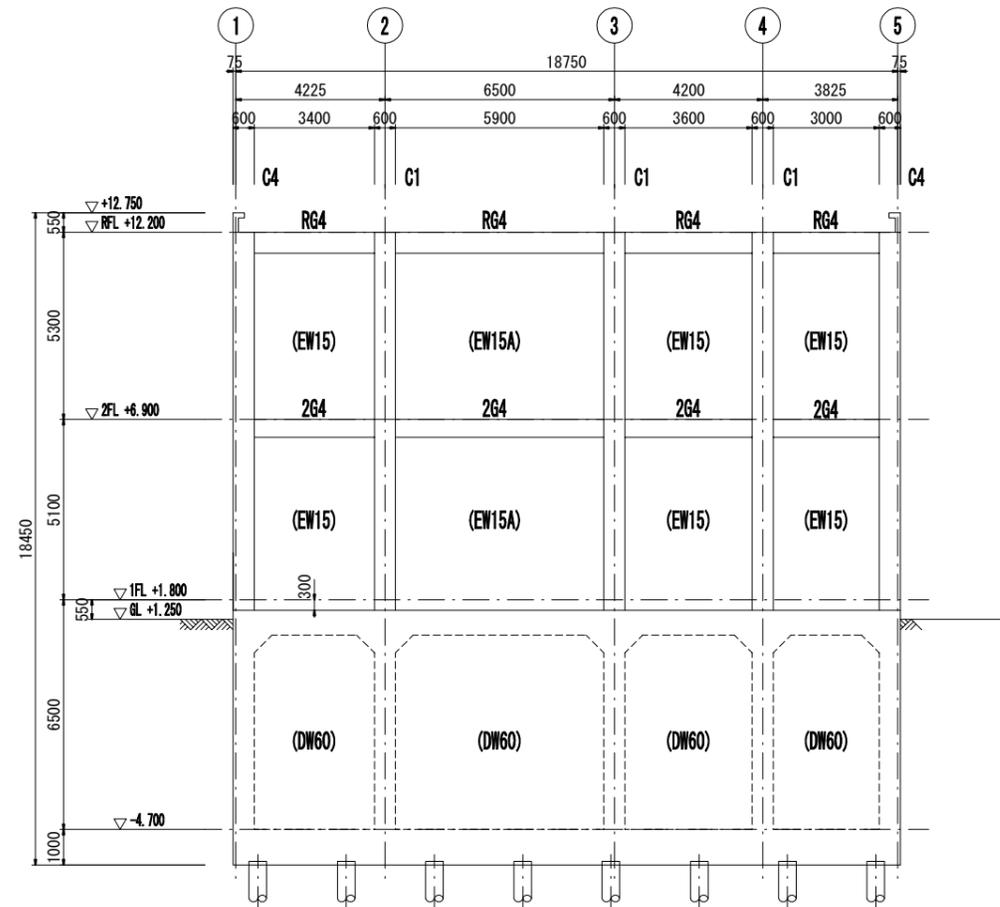
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 開口新設・閉塞 軸組図(1)



A通軸組図 S=1/100

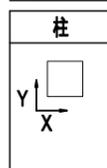
注) 特記なき限り
1.()内は、既設壁符号を示す。



B通軸組図 S=1/100

注) 特記なき限り
1.()内は、既設壁符号を示す。

柱 凡例



柱リスト

階	符号	Dx × Dy
2	C1	600 × 650
	C4	600 × 650
1	C1	600 × 650
	C4	600 × 650

梁 凡例



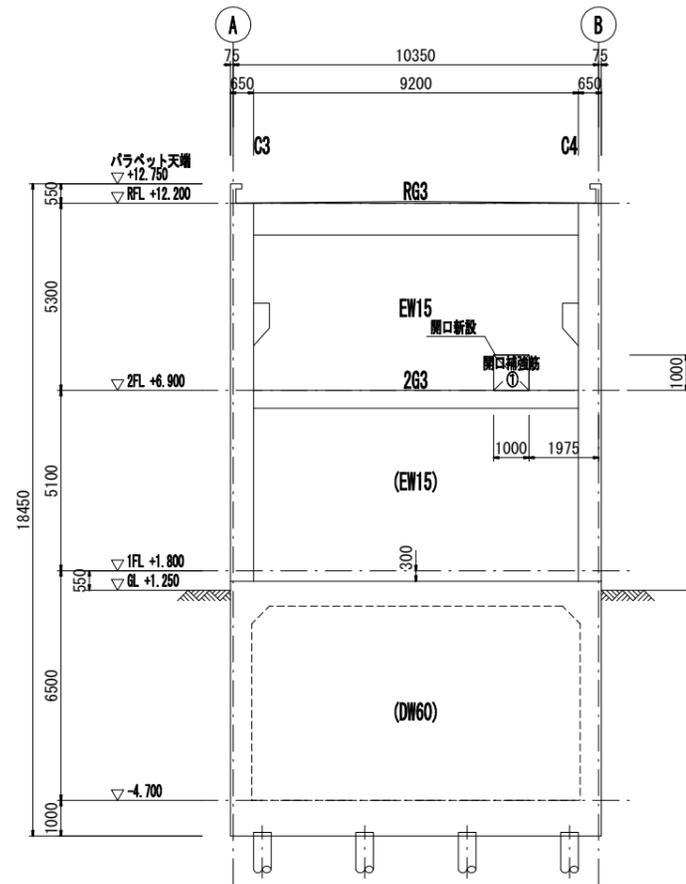
梁リスト

階	符号	B × D
R	G4	350 × 600
2	G4	350 × 500

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	1号ポンプ棟 開口新設・閉塞 軸組図(1)		
縮尺	1:100	設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者	(株) NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	S-18

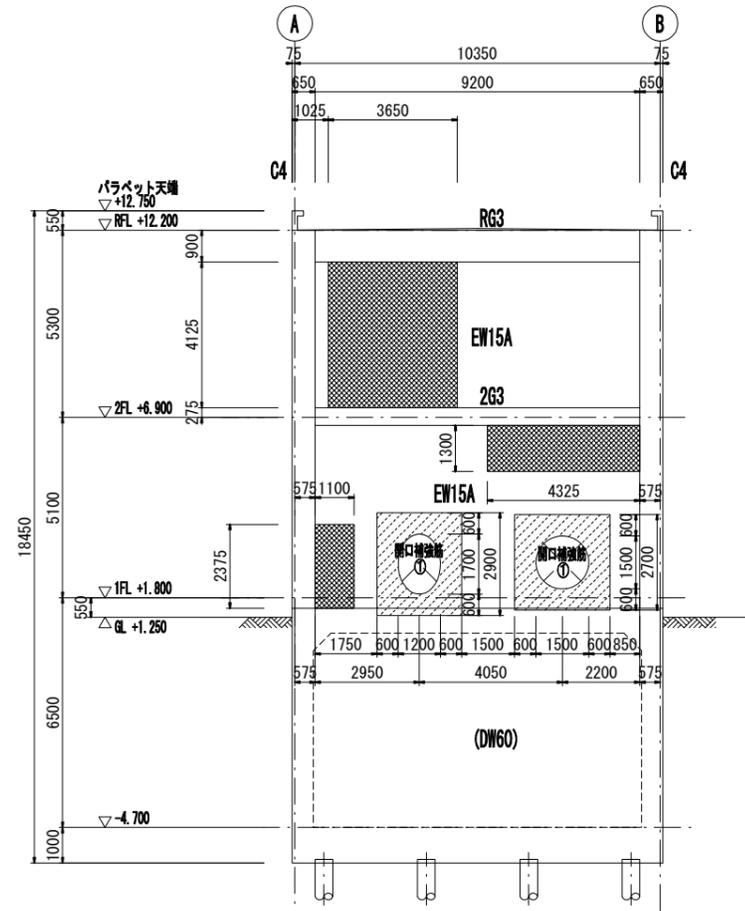
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 開口新設・閉塞 軸組図(2)



1号軸組図 S=1/100

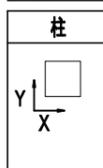
注) 特記なき限り
1. ()内は、既設壁符号を示す。



5号軸組図 S=1/100

注) 特記なき限り
1. ()内は、既設壁符号を示す。
2. []は、開口閉塞範囲を示す。
3. []は、壁増打範囲(開口補強t=150)を示す。

柱 凡例



柱リスト

階	符号	Dx × Dy
2	C4	600 × 650
1	C4	600 × 650

梁 凡例



梁リスト

階	符号	B × D
R	G3	350 × 900
2	G3	350 × 500

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	1号ポンプ棟 開口新設・閉塞 軸組図(2)		
縮尺	1:100	設計年月日	平成31年3月
工種	設計者	(株)NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	S-19

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (イ-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 補強部材リスト

特記事項

1. 既設鉄筋位置については現場にて確認のこと。
2. 鉄筋コンクリートの設計基準強度は21N/mm²とする。
3. 鉄筋は、SD295A (D16以下)、SD345 (D19以上)とする。
4. 無収縮モルタルの設計基準強度は45N/mm²とする。
5. 幅止筋を1m2当り、1本(D10)入れること。

補強部材リスト(開口閉塞) S=1/30

符号	EW15A
断面	
既設壁	縦筋 D10 # 300(チドリ) 横筋 D10 # 200(チドリ)
開口閉塞	縦筋 D10 # 300(チドリ) 横筋 D10 # 200(チドリ) 接着系アンカー D16#200(シングル)ナット付 有効埋込長 $l_e=120$ 割製補強筋 $\phi 6$ -径 75 (スパイラル筋)
備考	接着系アンカー、スパイラル筋は柱・梁との接合面のみ使用

補強部材リスト(開口新設) S=1/30

符号	EW15	EW15A
断面		
既設壁	縦筋 D10 # 300 (チドリ) 横筋 D10 # 300 (チドリ)	縦筋 D10 # 300 (チドリ) 横筋 D10 # 200 (チドリ)
開口新設	開口補強筋 ① 縦 4-D16 横 4-D13 斜め 2-D13 ② 縦 2-D13 横 2-D13 斜め 1-D13	開口補強筋 縦 5-D13 横 5-D13 斜め -
備考		

あと施工アンカー(接着系)

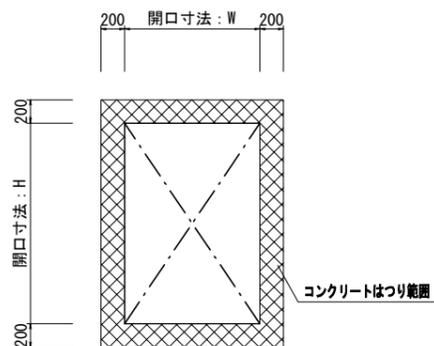
一般仕様

1. 使用鉄筋
異形棒鋼とし、D16以下をSD295A、D19以上をSD345とする。
2. 使用コンクリート設計基準強度
 $F_c=21\text{N/mm}^2$ 以上(普通コンクリート)スラブ18cm
3. モルタル設計基準強度(無収縮)
 $F_m=45\text{N/mm}^2$ 以上
4. あと施工アンカー
本体：接着系アンカーとする。
5. 注意事項
 - 1) 増設部材と既存コンクリート躯体との接触面については
既存コンクリート躯体面を目荒しとし、コンクリート打設前に
充分な水湿しを行う。
 - 2) コンクリートの打設にはバイブレーターの使用、又はタタキにより
密実なコンクリートとなるように充分な施工計画を立てる。
 - 3) コンクリートは普通コンクリートとして計画施工する。
 - 4) 普通コンクリートはスラブ・梁下20cmまで打設し
壁頂部は無収縮モルタル圧入とする。
 - 5) コンクリートの強度発現期間中は充分な湿潤状態で養生する。
また養生期間中は振動等を与えないように注意する。
- 6) 接着系アンカーの施工
 - a) 穿孔前に、既存鉄筋の位置を鉄筋検査器等により確認し、
既存部の損傷を極力避ける。
 - b) 施工に際し、アンカーの径・深さ・位置を確認し、アンカー埋込み前には
穿孔内の切り粉等を除去する。
 - c) アンカーの削孔時に既存鉄筋に当たった場合は、受材の取り付けに有効で、
かつ、耐力上支障のない部分に削孔位置を変更する。
 - d) c) で使用しない孔は、コンクリート打設に先立ちセメントモルタル等を充填する。
 - e) 現場施工されたあとの施工アンカーは、全数の打音調査により、
その固着度を確認し監督職員に報告書を出し承諾を受ける。
 - f) 引き抜き耐力の確認試験は、機械的簡易引抜試験機による
引張試験とする。
 - 1) 試験箇所数は、1日に施工されたものの各径ごとを1ロットとし、
この中から3本を行なうこととする。
 - 2) 引張試験は、設計引張強度の2/3の荷重を試験荷重とし、
適大な変位を起さず耐えられるものを合格とすすべての
試験箇所が合格すれば、そのロットを合格とする。
 - 3) 以上の試験において、一箇所でも不合格のものがあつた場合には、
そのロット全数について2)の引張試験を行う。
 - 4) 不合格となつたものは、切断等の処置を行いa)~d)により、
新たに施工し、更に2)による引張り試験を行う。
 - g) あと施工アンカーの埋込み長さは、図示による。

一般財団法人 建築安全センター / 建築改修工事監理指針

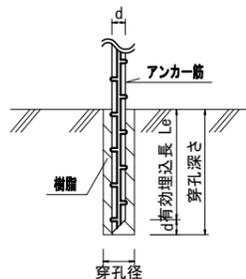
鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	フックなし L_1
SD295A	21	40d
SD345		45d



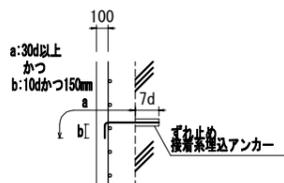
コンクリートはつり標準図

注) 標準外の寸法については、撤去範囲詳細図参照のこと。



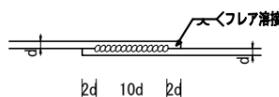
接着系アンカー 施工要領図

注) 1. $l_e=7d$ 以上とする。



ずれ止めアンカー要領図

注) 1. アンカーは接着系とする。
2. アンカー鉄筋の長さは30d以上、増打厚さの半分以上とする。



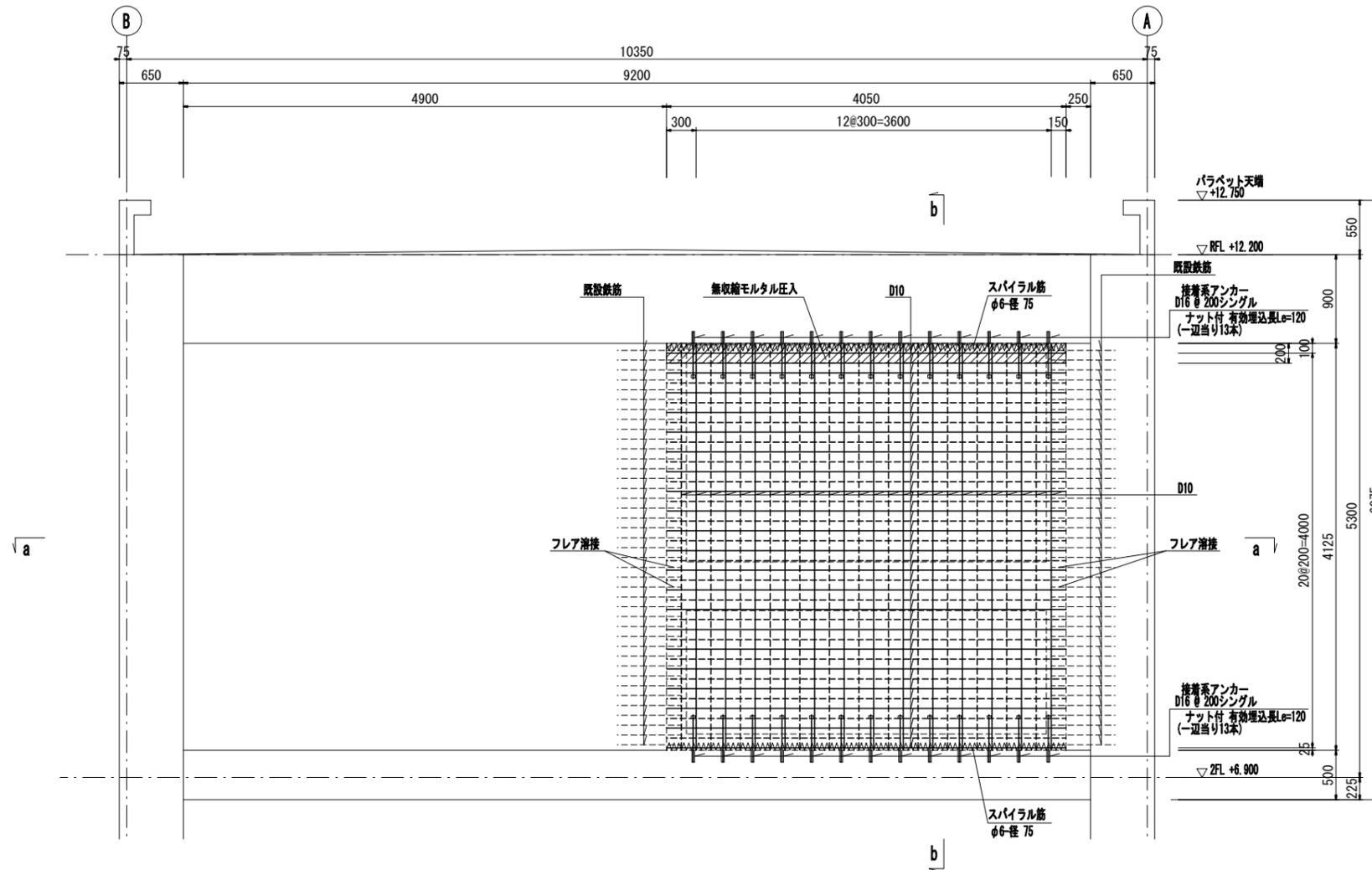
フレア溶接要領図

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 補強部材リスト
縮尺	1:30
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-20

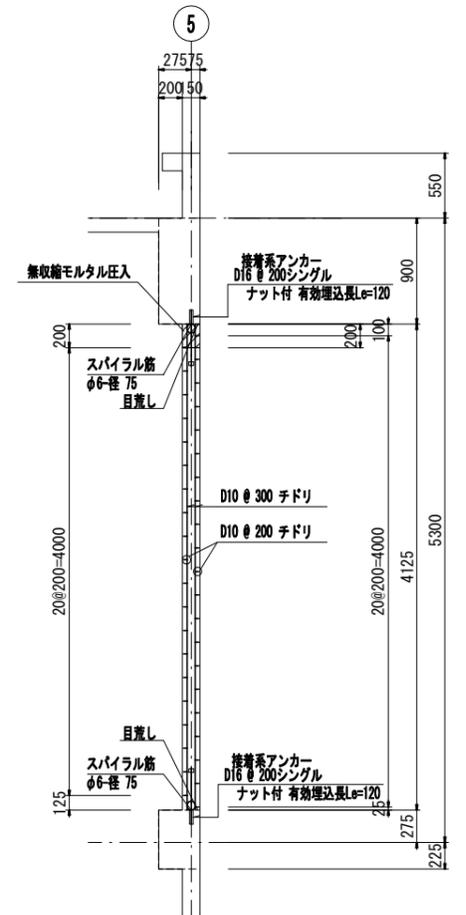
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録(い-27)第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 開口閉塞配筋図(2)

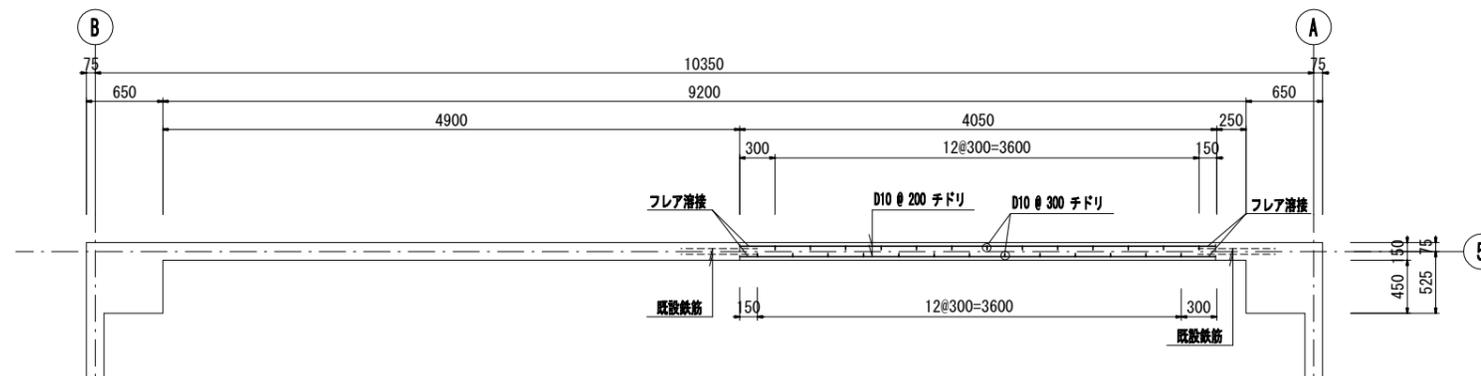
2階 5通/A-B通間 EW15A



開口閉塞配筋図 S=1/30



b-b断面配筋図 S=1/30



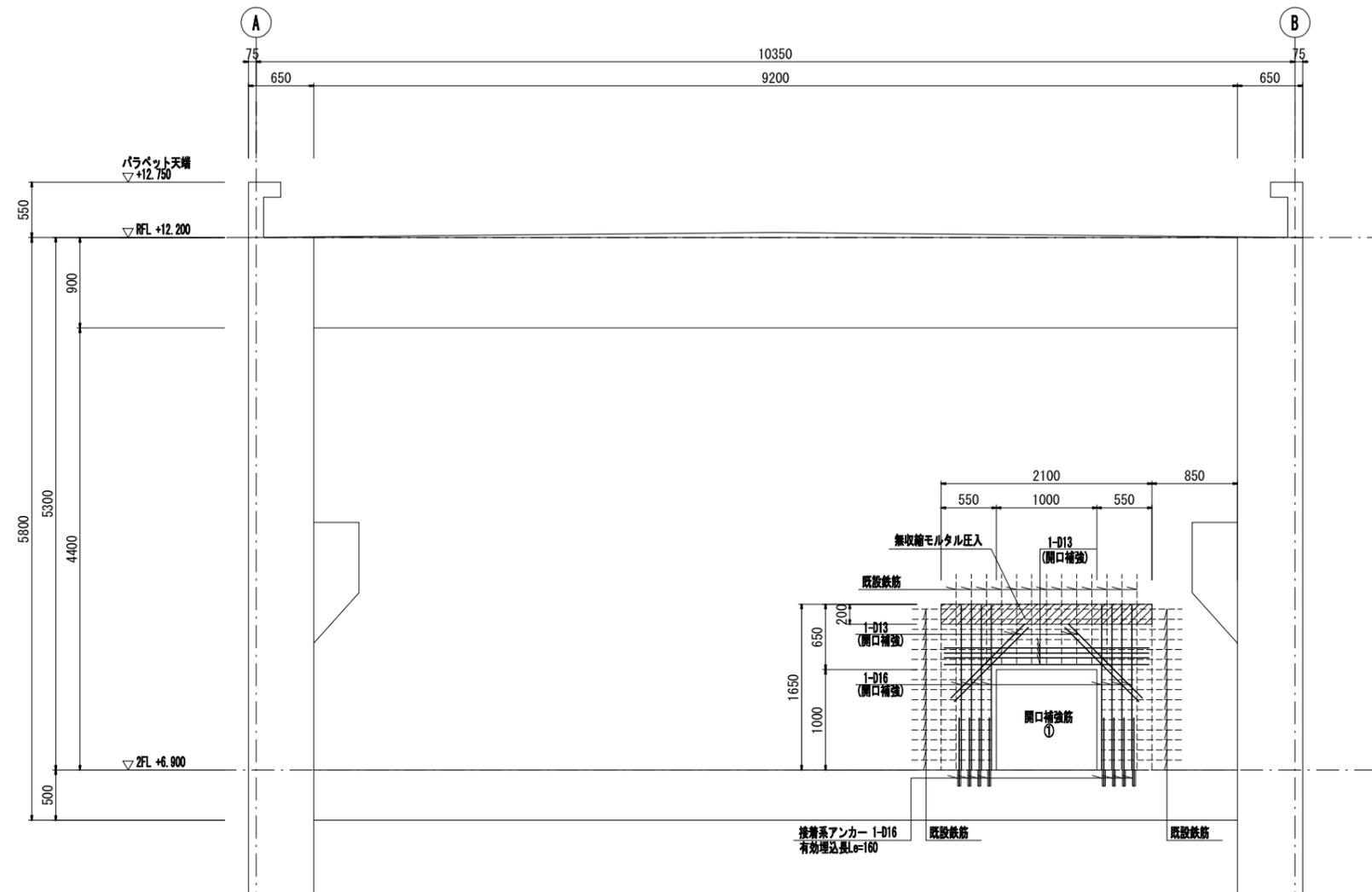
a-a断面配筋図 S=1/30

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 開口閉塞配筋図(2)
縮尺	1:30 設計年月日 平成 31年 3月
工種	設計者 (株)NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-22

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録(い-27)第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 開口新設配筋図(1)

2階 1通/A-B通間 EW15



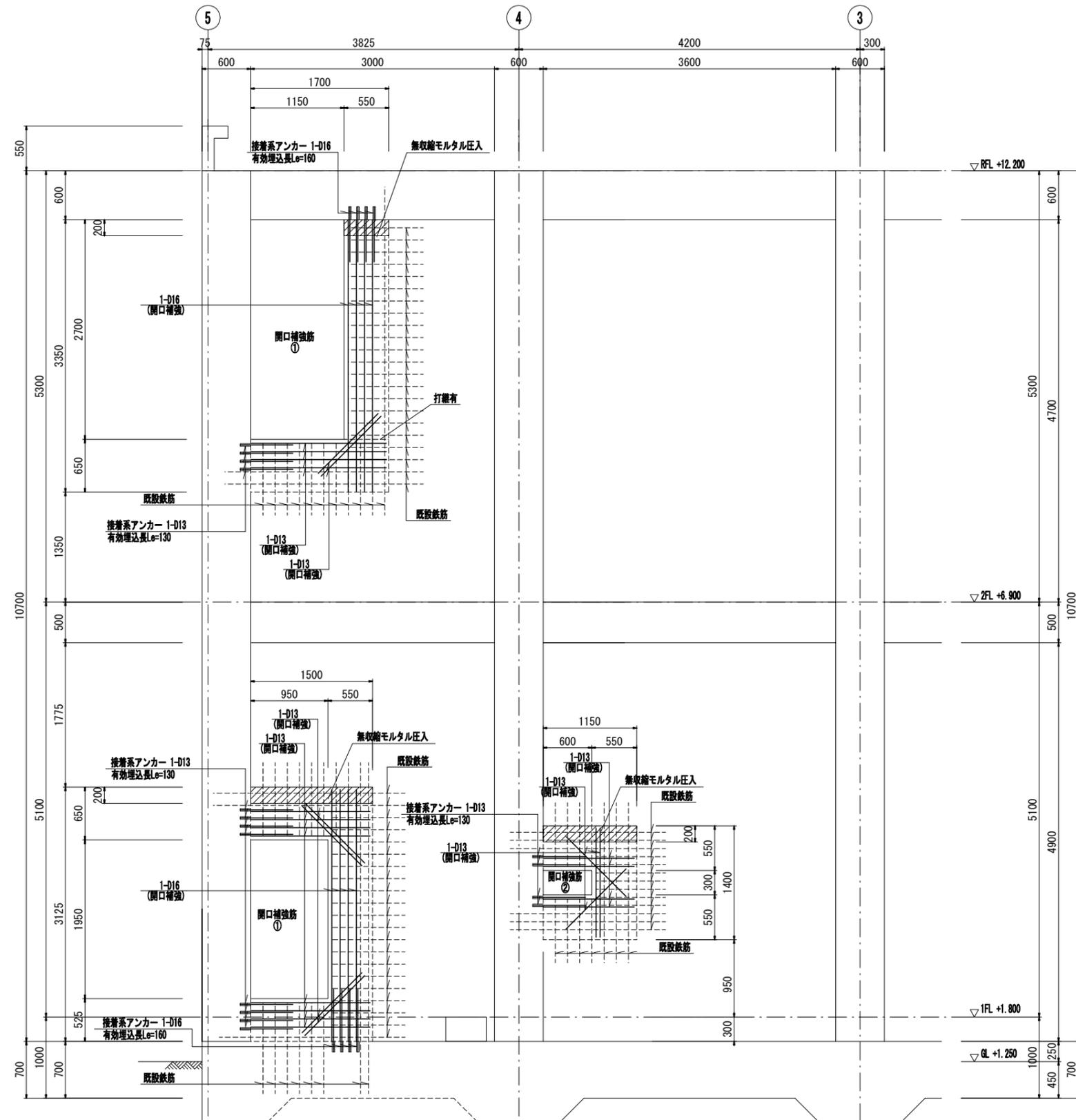
開口新設配筋図 S=1/30

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	1号ポンプ棟 開口新設配筋図(1)		
縮尺	1:30	設計年月日	平成 31年 3月
工種		設計者	(株)NJS
事業主体	四日市市	図面番号	S-23

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

1号ポンプ棟 開口新設配筋図(2)

1階 2階 A通/3-5通間 EW15

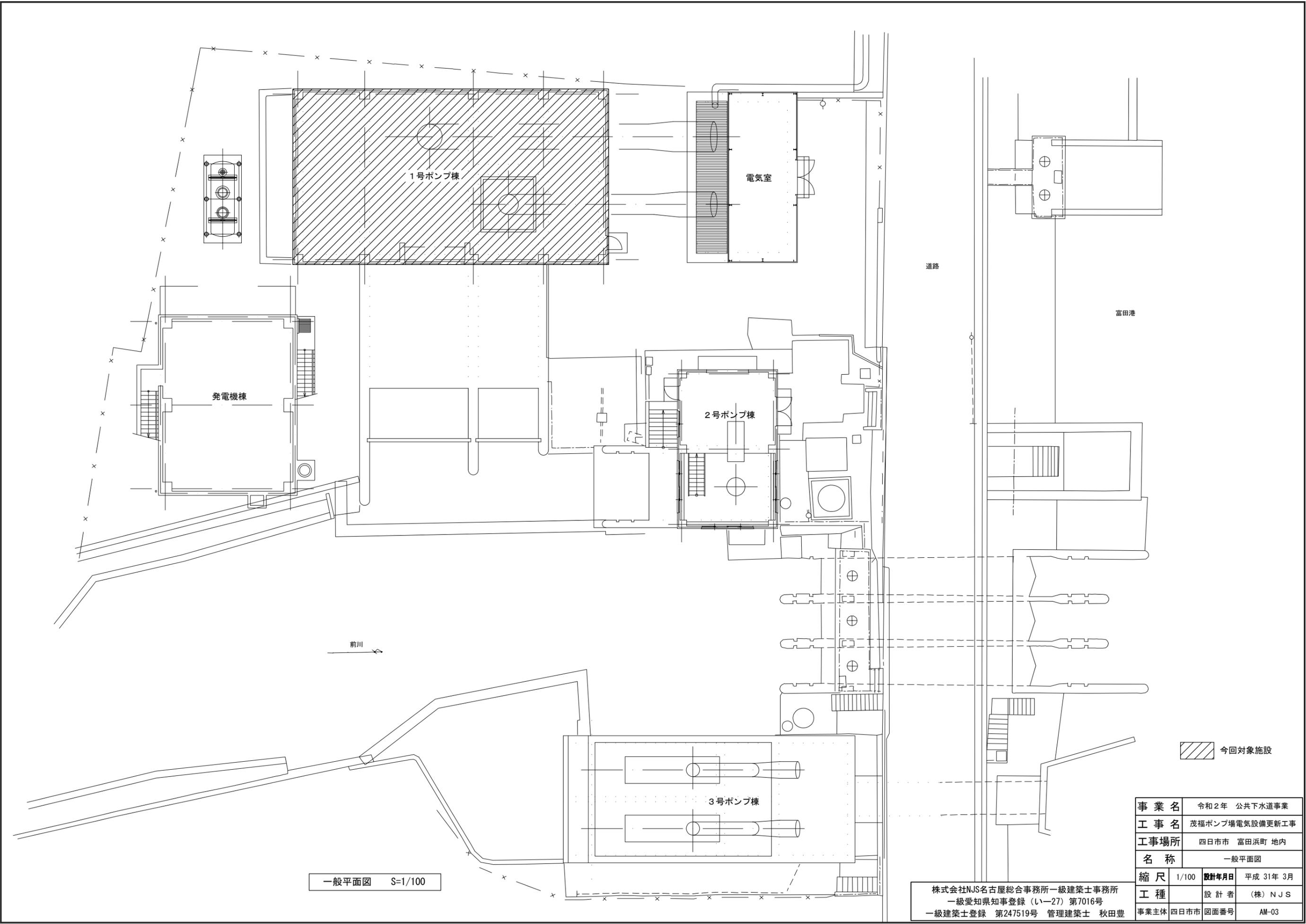


開口新設配筋図 S-1/30

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 開口新設配筋図(2)
縮尺	1:30
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 S-24

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

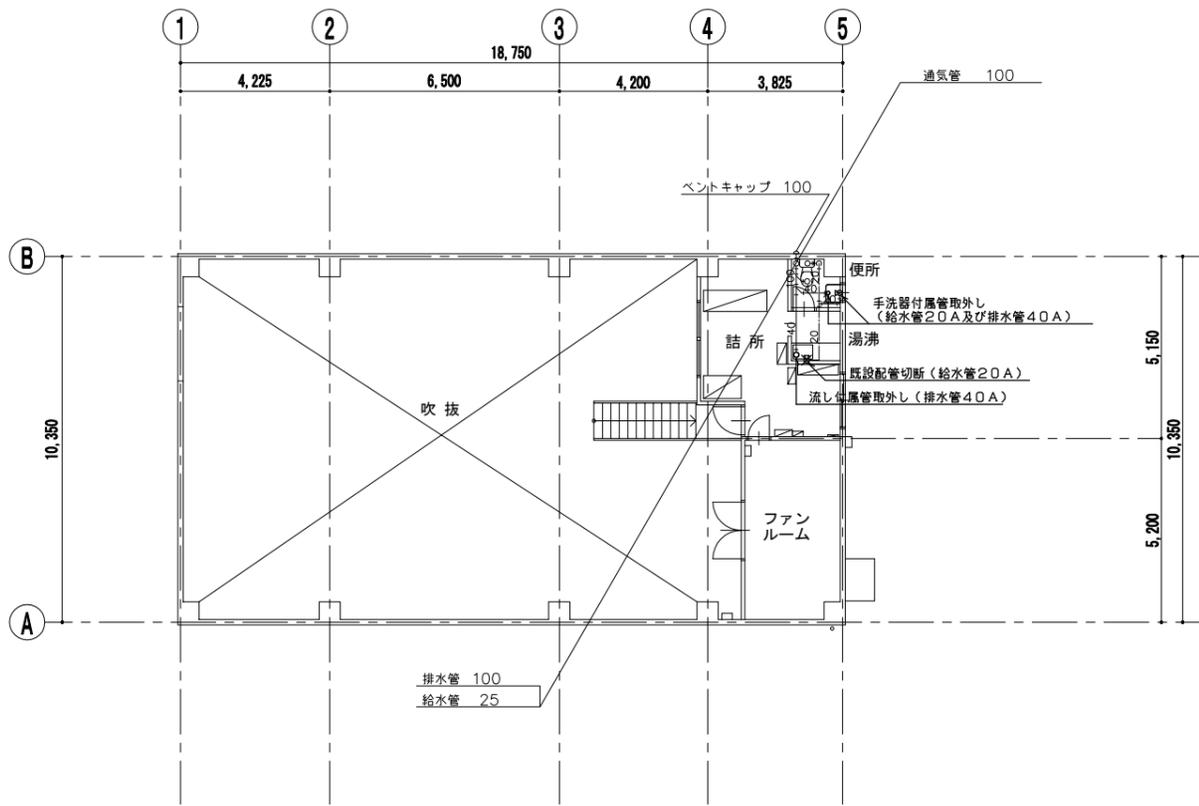
章	項目	特記事項	項目	特記事項	・アスベスト含有物の取扱い	暴力団等不当介入に関する事項		
1. 労働安全衛生法 2. 労働安全衛生法 3. 労働安全衛生法 4. 労働安全衛生法 5. 労働安全衛生法 6. 労働安全衛生法 7. 労働安全衛生法 8. 労働安全衛生法 9. 労働安全衛生法 10. 労働安全衛生法	1 ガス種別	・都市ガス（供給者名： 発熱量 MJ/m ³ （N）） ・液化石油ガス	○一般共通事項(2) ① 保険及び保証 ○建設工事保険（管理財物担保特約に加入）（保険証の写しを提出） ○請負業者賠償責任保険（保険証の写しを提出） 保険期間は工事期間を原則とする。（必要に応じて延長するものとする。） 下記の制度について加入すること ○法定外労務補償制度（加入証明書の写しを提出） ○建設業退職金共済制度（掛金収納書を提出） 共済証紙額額 請負額の0.5/1000以上 ただし、建設業退職金共済については請負額が500万円以上の場合とする。 ※1 他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がない場合は理由書の提出をもって共済証紙の購入を不要とする。 ※2 契約変更により工事価格が上昇した場合は、不足分を追加購入すること。 工事請負金額500万円以上の工事は、工事実績情報サービス（DORINS）に登録すること。 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律により、施工体制台帳の写しを提出すること。 なお、管業業者についても記載すべき下請業人の範囲を含むものとする。 資材購入及び下請業者にて施工する場合、業者の選定に際しては、できる限り市内業者を優先させること。 ② 建設経済等 ③ 工事実績情報の登録 ④ 施工体制台帳の提出 ⑤ 資材購入及び下請業者の選定に際しての留意事項 ⑥ 監督員事務所 ⑦ 工事用電力 ・水・その他 ⑧ 産業廃棄物税 本工事は産業廃棄物税相当分が計上されていないため、受注者が本工事により生じた産業廃棄物税が課税対象となった場合には、翌年間に産業廃棄物税納税証明書等と添付して、本工事により生じた産業廃棄物税相当分を請求する事ができる。 ・ 設ける ○ 設けない ⑨ 電気保安技術者の適用 ⑩ 工事記録 工事記録は以下のように行うこと。 ○工事写真 工程写真 埋設部、いんべい部、施工工程、材料等 完成写真 ※撮影用機材にデジタルカメラを用い、サービスサイズ程度の大ききでA4用紙に印刷し、提出する。 ※次の図書を参考とする。 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「工事写真の撮り方 建築設備編」 ○工事日報、納品伝票 工事日報、納品伝票等の写しは監督員が提出を求めた場合に提出すること。 監督員の指示により下記のものを提出する。 ○ 工事完成図（竣工図（修正済みの設計図）＋施工図） ○ 完成図 CADデータ PDFデータ（CD-R） ・ 完成図（A4版に製本したもの） ○ 完成図（電気設備図と併せて二つ折り製本したものを、3部） ○ 工事写真（紙、CD-R） ○ 保全に関する資料等 2部 次の配管には、防振吊り金物（ ・ シングル ・ ダブル）又は、防振支持金物を設ける。ただし、屋外及び地下ピットを除く。 ・ 口径 50A以上の配管（ ・ 冷温水 ・ 冷却水 ・ 揚水） ・ 次に示す配管 標準仕様書第2編 2.5.16.12 の溶接部の非破壊検査の適用 ○ 不要 ⑪ 完成時の提出図書 ⑫ 防振吊り金物及び防振支持金物 ⑬ 管溶接部の検査 ○ 不要 ⑭ 鉄製弁類 ライニング弁類の使用範囲 ・ 標準仕様書による ・ 使用しない ・ 合成ゴム製 ・ ベローズ形 ・ 合成ゴム製 ・ ベローズ形 保護を施さない鋼管類で、コンクリート埋込み部及びコンクリート壁等の貫通部は、プラスチックテープ巻き 1/2 重ね1回巻くとする。ただし外面被覆ライニング鋼管及び排水管は除く。 ⑮ 保温材 保温材の種類 区分 グラスウール 保温材 ○ 給水管 ○ 排水管(排水) ○ 給湯管 ・ 温水管 ・ 冷水管 ・ 冷水管 ・ 長方形ダクト ・ スパイラルダクト ・ タンク ・ 蒸気管 ・ ヘッダー ロックウール 保温材 ・ 給水管 ・ 排水管 ・ 給湯管 ・ 温水管 ・ 冷水管 ・ 冷水管 ・ 長方形ダクト ・ スパイラルダクト ・ ヘッダー ・ タンク ・ 蒸気管 ポリスチレンフォーム 保温材 ・ 給水管 ・ 排水管 ・ 冷水管 ・ 冷水管 (※) ・ タンク (※) ・ 冷水管 (※) ・ 冷水管のみ適用可 保温外装材 ・ SUS製ラッキング ・ 樹脂製ラッキング ・ カラー亜鉛鉄板 ・ その他()	1 一般事項 労働安全衛生法第28条第1項の規定に基づく技術上の指針 (建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針)を遵守すること。 ・アスベスト除去に伴う官公署等への届出申請を行うこと。 2 アスベスト含有建材の処理工事 アスベスト含有吹付材の封じ込め処理 ・ 行う ・ 行わない アスベスト含有吹付材の囲み込み処理 ・ 行う ・ 行わない アスベスト含有建材除去後の仕上げ ・ 行う ・ 行わない 施工箇所及び工法 ・ 図示 3 アスベスト含有仕上塗材の除去 アスベスト含有仕上塗材の有無 ・ 有 ・ 無 除去仕上塗材() 含有場所() アスベスト含有仕上塗材の除去(除去工法、養生、粉じん飛散防止措置、呼吸用保護具、保護衣等)については、「建築物の改修、解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」による。 アスベスト含有箇所・吹付主剤・下地調整材(吹付仕上)・下地調整材(ローラー仕上)吹付主剤、下地調整材(吹付仕上)はアスベスト含有吹付材、下地調整材(ローラー仕上)はアスベスト含有成形板として扱う。 撤去の範囲 ・ 全面撤去 ・ 壁外壁補修等作業箇所のみ撤去 ・ 図示による 外壁補修等作業は足場アンカー設置、コア抜き、埋設及び配管、配線器具類の固定等軽微な作業を指示。 除去工法 吹付主材、下地調整材(吹付仕上)の除去 ・ 集じん装置付高圧水洗工法 ・ 集じん装置付超高圧水洗工法 ・ 超音波ケレン工法 ・ 剥離材併用高圧水洗工法 ・ 剥離材併用超高圧水洗工法 ・ 剥離材併用手工具ケレン工法 ・ 剥離材併用超音波ケレン工法 ・ 集塵装置付ディスクグラウンダーケレン工法 上記工法によらない場合は監督職員と協議の上、承諾を得ること。 下地調整材(ローラー仕上)の除去工法についてはレベル3の除去工法と同等とする。 除去工法の試験施工 ・ 行う ・ 行わない 作業場の隔離及び養生 ※「建築物の改修、解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」による ・ 隔離養生不要 ・ その他() 官公署等への届出 労働安全衛生法に基づく届出 ・ 行う ・ 行わない 石綿障害予防規則に基づく届出 ・ 行う ・ 行わない 大気汚染防止法に基づく届出 ・ 行う ・ 行わない アスベスト粉じん濃度測定 ・ 行う(試験施工時) ・ 行わない 測定場所 ・ 施工区画周辺又は、敷地境界 ・ 図示による 測定点 2方向各1点 (注) 試験施工時に濃度測定を行い、結果を監督職員へ提出すること。 なお、アスベストの飛散が確認された場合は、除去工法及び養生方法を再検討し、監督職員と協議すること。 アスベスト粉じん濃度測定方法 計数機器 位相差顕微鏡 メンブレンフィルタの直径 25mm 試料の吸引流量 5l/min 試料の吸引時間 120 min 試料の透明化 アセトントリアセチン法又は、シュウ酸ジエチル法 計数条件 総アスベスト繊維数 200本又は視野数50視野 計数アスベスト 直径3µm未満、長さ5µm以上、長さ×直径比3:1以上 定量限界 0.5 l/l 処分方法 ・ 埋立処分の場合は、特別管理産業廃棄物として、管理型最終処分場の一定の場所で埋立処分する ・ 中間処分の場合は、都道府県知事等から処分許可を受けた溶融施設において溶融又は環境大臣の認定を受けた無害化処理施設において無害化処理を行う 4 アスベスト含有保温材等の除去 アスベスト含有保温材の有無 ・ 有 ・ 無 除去保温材() 含有場所() 作業場の隔離 ・ 行う ・ 行わない ・ 埋立処分の場合は、特別管理産業廃棄物として、管理型最終処分場の一定の場所で埋立処分する ・ 中間処分の場合は、都道府県知事等から処分許可を受けた溶融施設において溶融又は環境大臣の認定を受けた無害化処理施設において無害化処理を行う 5 アスベスト含有成形板の除去 アスベスト含有成形板の有無 ・ 有 ・ 無 除去成形板() 含有場所() 作業場の隔離 ・ 行う ・ 行わない 処分方法 ・ 埋立処分 ・ アスベストの中間処分に適する溶融施設 ・ 認定を受けた無害化処理施設 6 アスベスト含有配管接続部シール材の除去 アスベスト含有シール材の有無 ・ 有 ・ 無 除去シール材() 含有場所() 作業場の隔離 ・ 行う ・ 行わない 除去工法 湿潤にて撤去を行い、適法に処分する。 処分方法 ・ 埋立処分 ・ アスベストの中間処分に適する溶融施設 ・ 認定を受けた無害化処理施設 7 特記事項 本工事に配置管理させる者（有資格者） ・ 特定化学物質等作業主任者（H18.3.31以前の講習修了者） 又は石綿作業主任者（H18.4.1以降の講習修了者）	暴力団等不当介入に関する事項 1. 暴力団の排除 四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）（建築物等の解体等において、不当介入を受けたことにより、業務遂行に支障が生じたり、納期等に遅れが生じるおそれがあるときには、業務発注所属と協議を行うこと。） (3) (1)(2)の義務を負ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づき入札参加資格停止等の措置を講ずる。 <現場代理人に関する事項> 工場製作期間中等に現場代理人の常駐を解除する場合は、その期間に応じた経費の減額変更を行う。 <随時検査> 設計金額3000万円以上の工事は、四日市市検査規程第8条第6項の規程により発注者が随時検査を求めた場合、監督員の指示に従い受検すること。 個人情報の取り扱いに関する事項 この契約による業務を行うに当たり個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。）を取り扱う場合には、下記条文を遵守すること。 (基本事項) 第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようしなければならない。 (施工者の義務) 第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。 2 乙は、この契約による工事において個人情報と適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。 (秘密の保持) 第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を施工するために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。 2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。 第4 乙は、この契約による工事に係る個人情報の漏えい、滅失又は毀損の防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。 2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。 3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事に従事する者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。 4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めるときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実際に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。 (収集の制限) 第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するために、個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。 (再提供の禁止) 第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報を第三者に再提供してはならない。 2 乙は、前項の承諾により再提供する場合、再提供先における個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。 3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。 (複写、複製の禁止) 第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報記録された資料等（以下「資料等」という。）を複写し、又は複製してはならない。 (持ち出しの禁止) 第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等（複写又は複製したものを含む。第9において同じ。）を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。 2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。 3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等をして関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及び毀損の防止その他適切な管理を行わなければならない。 (資料等の返還) 第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報記録された資料等を、当該工事が終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。 (1) 紙媒体 シュレッダーによる密断 (2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破壊 3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事に係る個人情報第三者に再提供したときは、当該工事が終了後速やかに当該第三者から資料等を回収する旨に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。 4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合においては、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。 (研修・教育の実施) 第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取り扱いに関する研修・教育を行うものとする。 第11 乙は、条例第44条、第45条、第47条及び第48条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。 (苦情の処理) 第12 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。 (事故発生時における報告) 第13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。 (契約解除及び損害賠償) 第14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めるときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。 <現場代理人に関する事項> 工場製作期間中等に現場代理人の常駐を解除する場合は、その期間に応じた経費の減額変更を行う。			
	11 排水再利用設備	1 仕様等		別図による。	① 完成時の提出図書	12 防振吊り金物及び防振支持金物	4 アスベスト含有保温材等の除去	
	12 排水再利用設備	1 仕様等		別図による。	13 管溶接部の検査	14 鉄製弁類	5 アスベスト含有成形板の除去	
	13 排水再利用設備	2 設備方式		・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害	14 鉄製弁類	15 防振継手	6 アスベスト含有配管接続部シール材の除去	
	14 排水再利用設備	1 仕様等		別図による。	15 防振継手	16 可換継手	7 特記事項	
	15 排水再利用設備	2 設備方式		・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害	16 可換継手	17 管の防食		
	16 排水再利用設備	1 仕様等		別図による。	17 管の防食	18 保温材		
	17 排水再利用設備	2 設備方式		・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害	18 保温材	19 施工図等の取扱い		
	18 排水再利用設備	1 仕様等		別図による。	19 施工図等の取扱い	20 既設との取合い		
	19 排水再利用設備	2 設備方式		・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害	20 既設との取合い	21 スリーブ		
20 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。	21 スリーブ	22 管の支持				
21 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害	22 管の支持	23 施工条件				
22 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。	23 施工条件					
23 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
24 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
25 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
26 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
27 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
28 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
29 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
30 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
31 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
32 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
33 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
34 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
35 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
36 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
37 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
38 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
39 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
40 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
41 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
42 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
43 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
44 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
45 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
46 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
47 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
48 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
49 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
50 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
51 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
52 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
53 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
54 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
55 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
56 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
57 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
58 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
59 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
60 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
61 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
62 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
63 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
64 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
65 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
66 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
67 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
68 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
69 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
70 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
71 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
72 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
73 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
74 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
75 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
76 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
77 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
78 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
79 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
80 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
81 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
82 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
83 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
84 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
85 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
86 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
87 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
88 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
89 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
90 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
91 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
92 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
93 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
94 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
95 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
96 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
97 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
98 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
99 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
100 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
101 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
102 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
103 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
104 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
105 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
106 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
107 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
108 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
109 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
110 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
111 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
112 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
113 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
114 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
115 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
116 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
117 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
118 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
119 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
120 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
121 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
122 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
123 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
124 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
125 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						
126 排水再利用設備	1 仕様等	別図による。						
127 排水再利用設備	2 設備方式	・ 排水再利用 ・ 浄化槽 ・ 厨房除害						



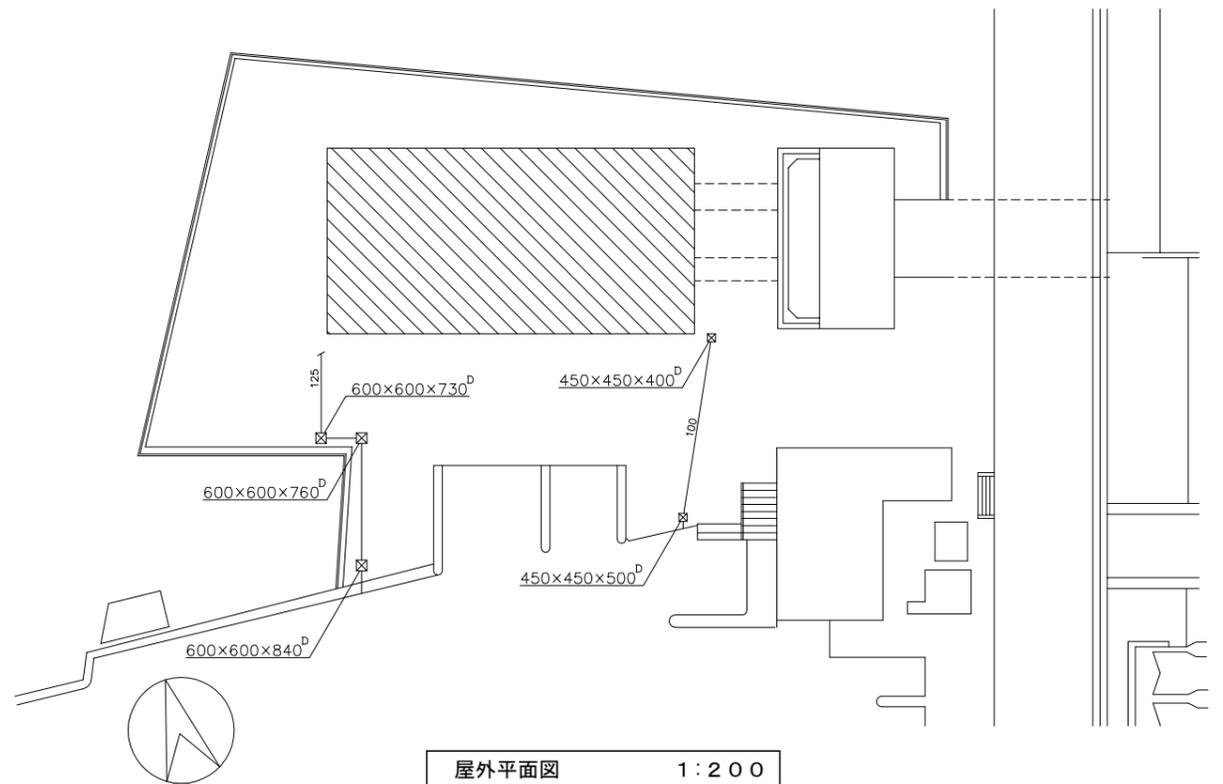
一般平面図 S=1/100

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	一般平面図		
縮尺	1/100	設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者	(株) NJS	
事業主体	四日市市	図面番号	AM-03

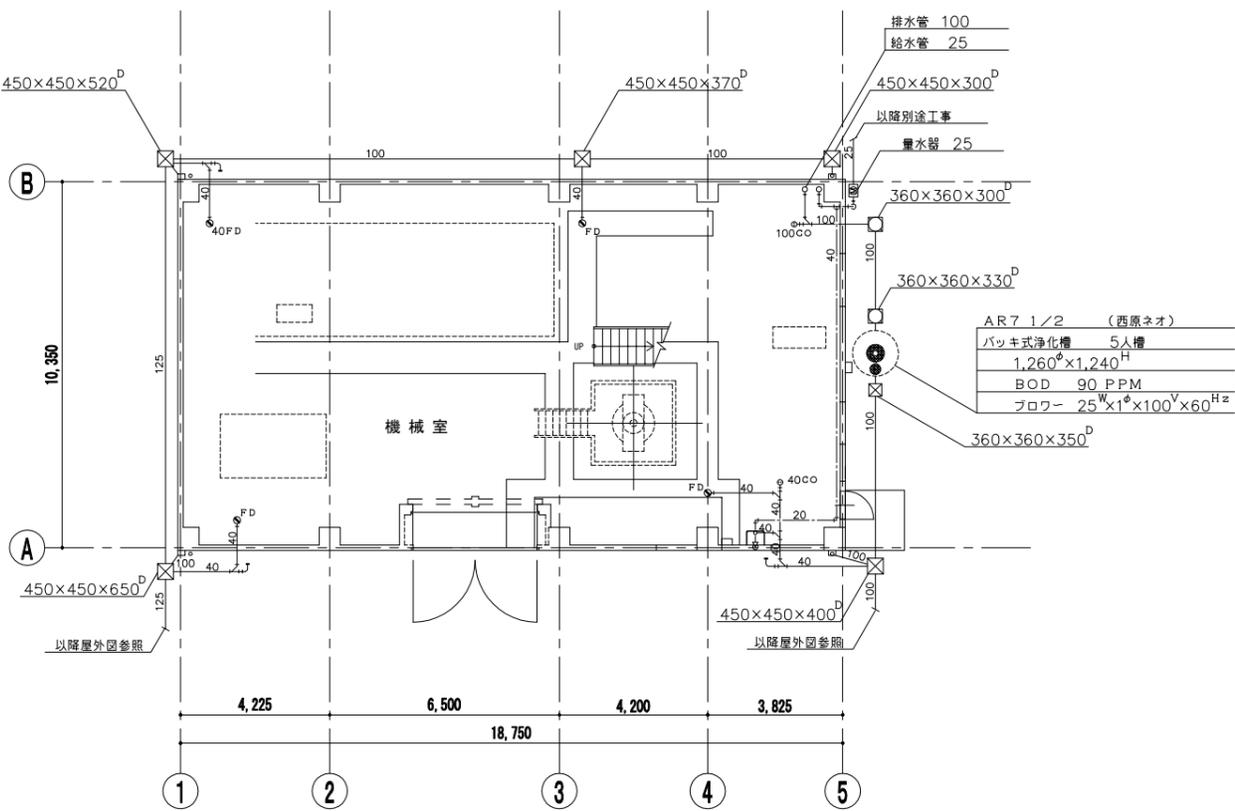
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊



改修前 2階平面図 1:100



屋外平面図 1:200



改修前 1階平面図 1:100

凡例

記号	名称	備考
—	給水管	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VA
—	排水管	配管用炭素鋼管(白) SGP(白)
—	排水管(埋設)	硬質ポリ塩化ビニル管 VP
×	撤去を示す	

階	室名	器具名称	型番	個数	備考
1	機械室	洗面器(残置)	L-230D	1	水栓、水石けん入れ(TS125S) <small>その他別添付(TOTO)</small>
2	便所	大便器(残置)	C-21	1	ロータンク(S536), 紙巻器(TS116) <small>その他別添付(TOTO)</small>
2	便所	洗面器(取外し)	L-230D	1	水栓、化粧棚(S3) <small>その他別添付(TOTO)</small>
2	湯沸室	流し(取外し)	建築工事	1	15自在水栓(T130AR13), 40胴トラップ

衛生器具表

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 衛生設備 改修前 平面図
縮尺	1/100
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 AM-05

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (し-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

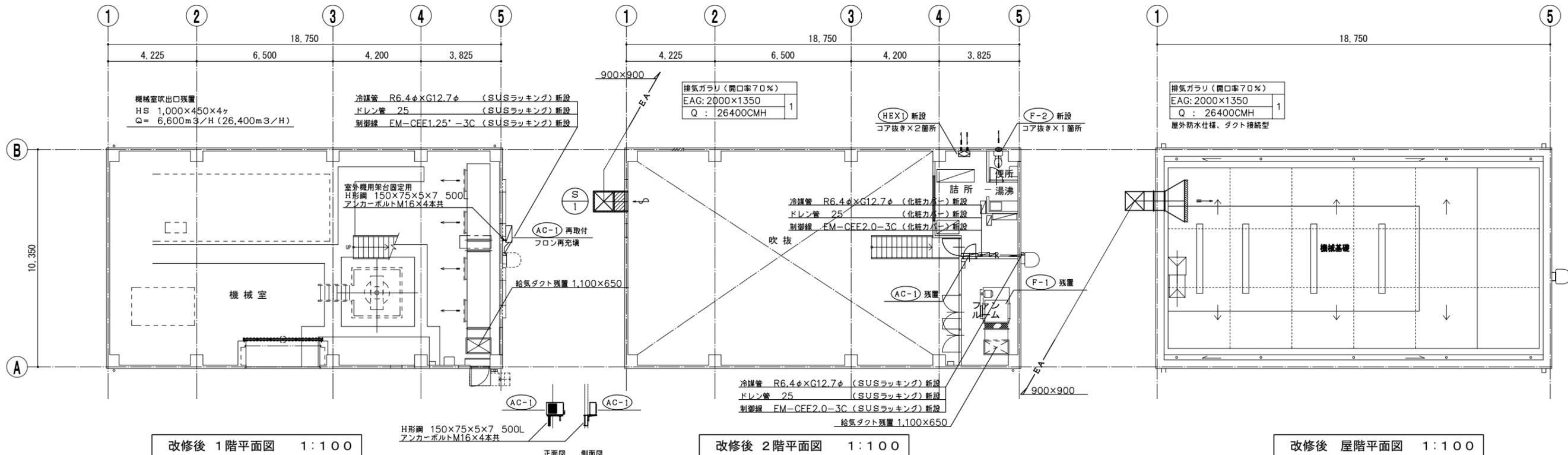
サイレンサーリスト ※下記性能以上を有するものを採用すること

記号	型式	系統名	サイズ			減衰性能 (dB)、中心周波数 (Hz)								風量 (CMH)	圧力損失 (Pa)	個数	参考型番 (日本ノイズコントロール社製)
			W	H	L	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K				
S1	エルボサイレンサー	ポンプ室系統	900	900	2700	8.5	13.0	22.0	31.0	40.0	36.0	32.0	22.0	26400	68	1	450ELB-S-2700 2M

※標準仕様 (外板及びパンチング: 高耐食メッキ鋼板, 吸音材: はっすい性GW32k)

凡例

記号	名称	備考
□	矩形ダクト	亜鉛鉄板製
→□←	吹出口	HS
—R—	冷媒管	断熱材付被覆銅管 屋内外装はSUSラッキング
—D—	ドレン管	配管用炭素鋼管(白) SGP(白)

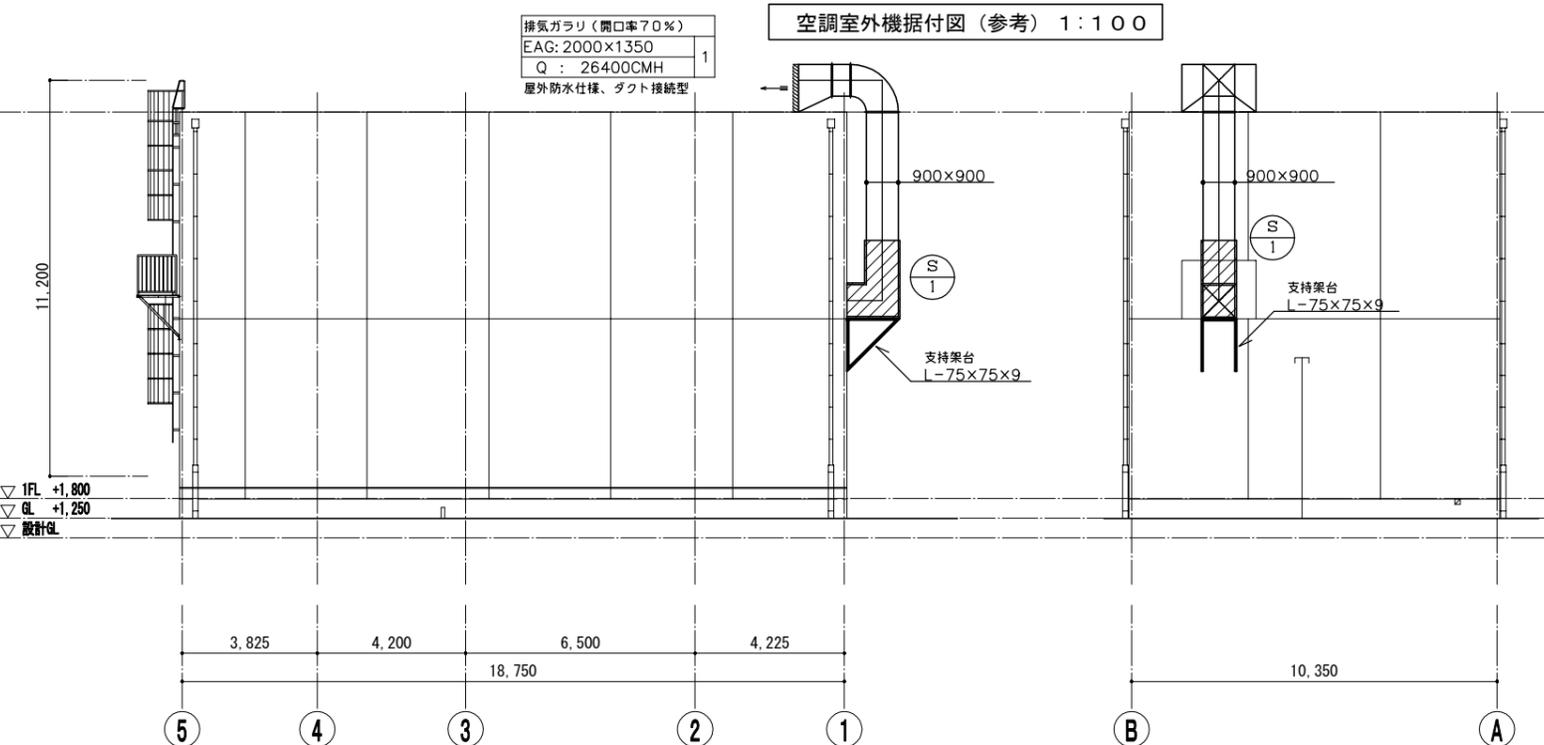


改修後 1階平面図 1:100

改修後 2階平面図 1:100

改修後 屋階平面図 1:100

空調室外機据付図 (参考) 1:100



改修後 北立面図 1:100

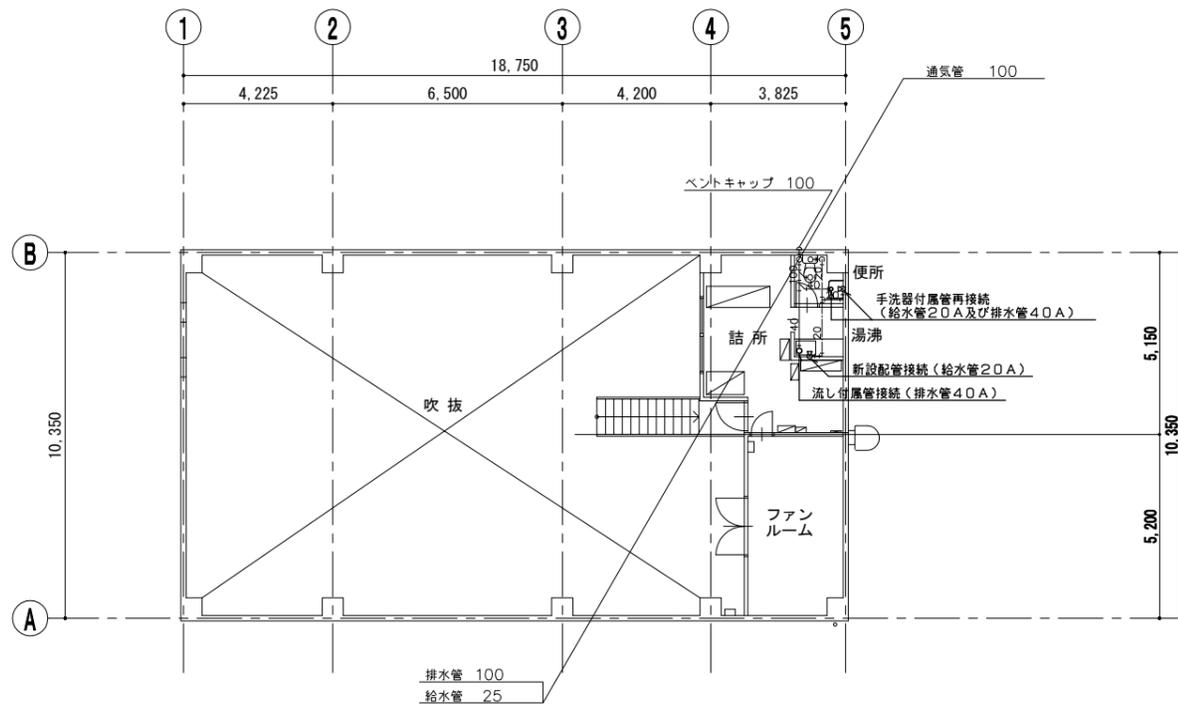
改修後 西立面図 1:100

機器表 60Hz

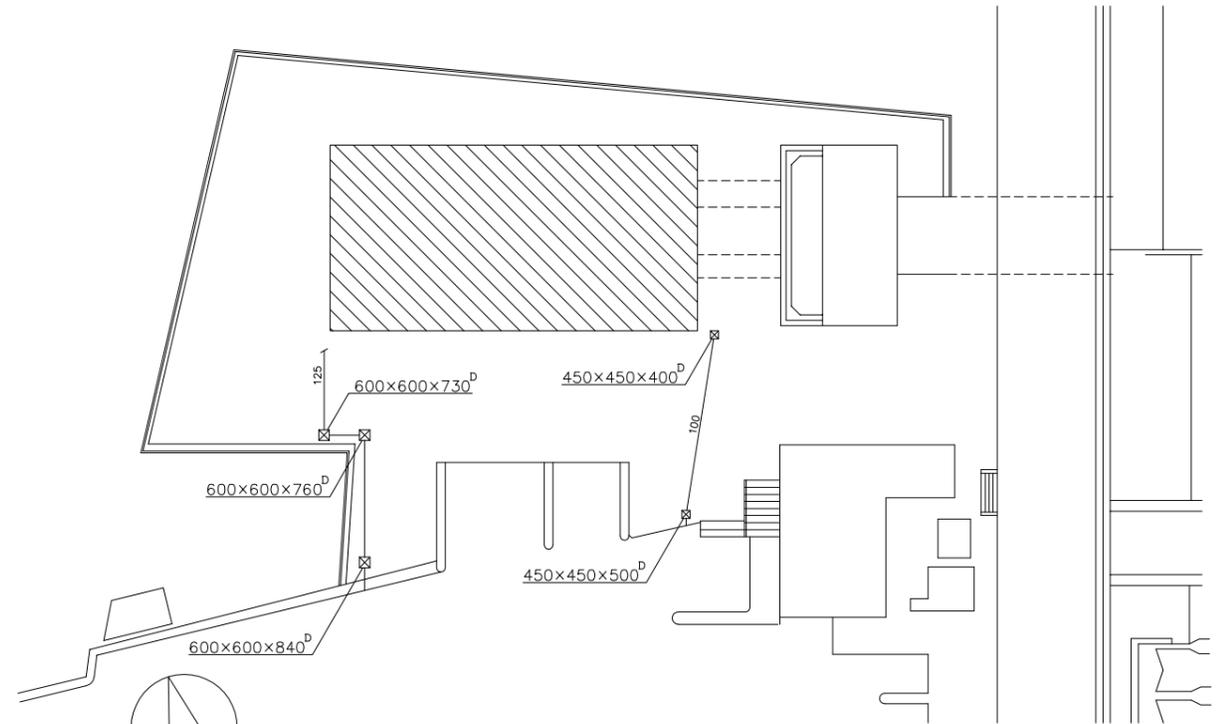
記号	機器名称	台数	仕様	相φ	電圧V	動力kw	設置室	備考
AC-1	セパレートクーラー	1	MPK-RP40KA3 (室内ユニット) 空冷ヒートポンプ				詰所	(三菱電機)
	室内機: 残置 室外機: 再取付		冷房能力 3.6 KW 暖房能力 4.0 KW 送風機 690 m3/H 概略寸法 780 ^W ×210 ^D ×298 ^H , 製品重量 9kg	1	200	0.04		
F-1	給気ファン	1	DRS・No4 1/2 (面吸込シロッコファン)				ファンルーム	(エバラ)
	残置		26,400m3/H × 30mmAg	3	100	7.5		
F-2	排気ファン	1	パイプファン 角型格子グリル				便所	
	新設		100φ × 80m3/H × 5Pa 付属品: SUS製ベンドキャップ (ガラリ付)	1	100	0.0047		
HEX1	全熱交換器	1	壁掛2パイプ取付形、引きひもタイプ				詰所	
	新設		75φ × 60m3/H × 0Pa 付属品: SUS製ベンドキャップ (ガラリ付) × 2 接続パイプ (75φ) × 2本	1	100	0.038		

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 換気設備 改修後 平・立面図
縮尺	1/100
設計年月日	平成31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 AM-06

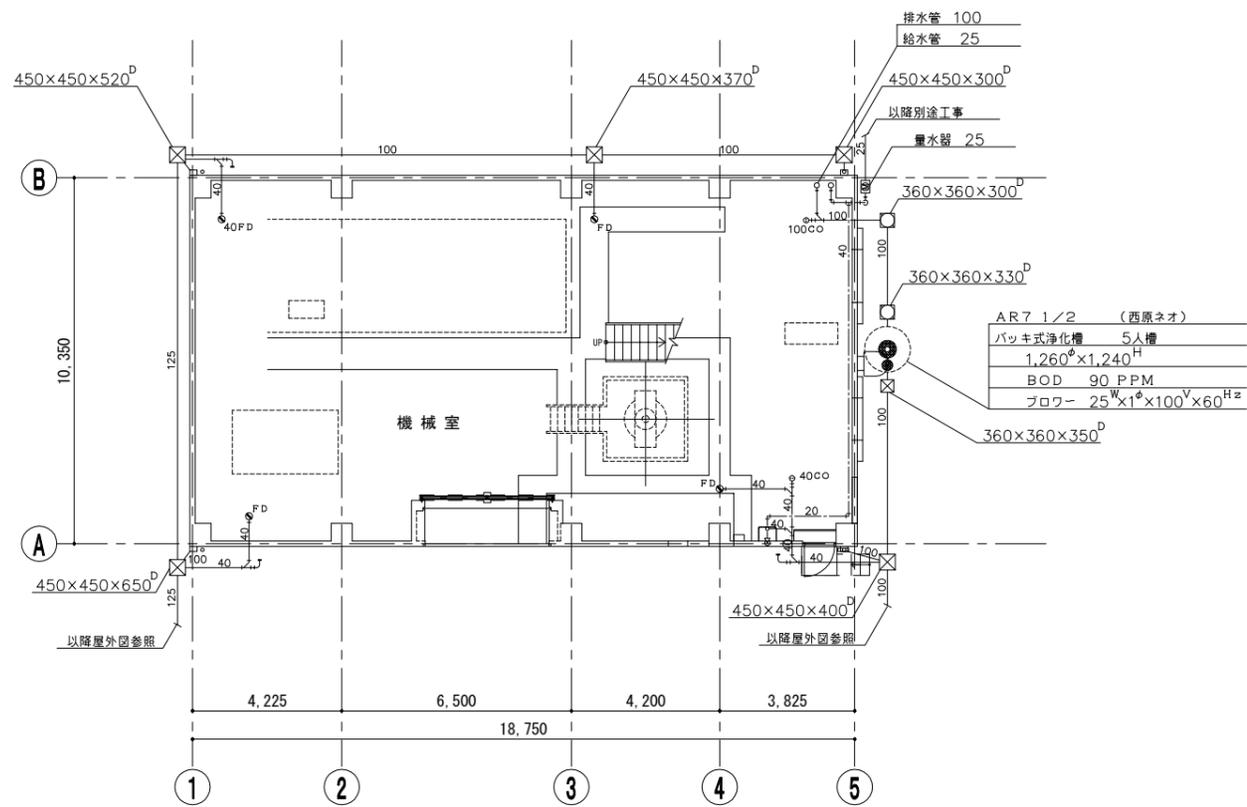
株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (しー27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊



改修後 2階平面図 1:100



屋外平面図 1:200



改修後 1階平面図 1:100

凡例

記号	名称	備考
———	給水管	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VA
———	排水管	配管用炭素鋼管(白) SGP(白)
———	排水管(埋設)	硬質ポリ塩化ビニル管 VP

階	室名	器具名称	型番	個数	備考
1	機械室	洗面器(残置)	L-230D	1	水栓、水石けん入れ(TS125S) <small>その他別添品付(TOTO)</small>
2	便所	大便器(残置)	C-21	1	ロータンク(S536), 紙巻器(TS116) <small>その他別添品付(TOTO)</small>
2	湯沸室	洗面器(再取付)	L-230D	1	水栓、化粧棚(S3) <small>その他別添品付(TOTO)</small>
2	湯沸室	流し(再取付)	建築工事	1	15自在水栓(T130AR13), 40胴トラップ

衛生器具表

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	1号ポンプ棟 衛生設備 改修後 平面図
縮尺	1/100
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 AM-07

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (し-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

茂福ポンプ場電気設備更新工事

仕様書

I. 工事概要

1. 工事場所 四日市市富田浜町29-24 茂福ポンプ場

2. 建物概要

建物名称	構造	階数	建築基準法による延べ面積 (㎡)	消防法施行令別表第一	備考
1号ポンプ棟	RC造			15項	改修

3. 工事種目 (○印のついたものを適用する)

建物名及び屋外	工事種目	工	事	種	別	屋外
○ 電灯設備	改修一式					
○ 動力設備	改修一式					
・ 電気自動車用充電設備						
・ 電熱設備						
○ 音保護設備	改修一式					
・ 受変電設備						
・ 発電設備						
・ 構内情報通信網設備						
・ 構内交換設備						
・ 情報表示設備						
・ 映像・音響設備						
・ 拡声設備						
・ 誘導支援設備						
○ テレビ共同受信設備	撤去一式					
・ 監視カメラ設備						
・ 駐車管理制御設備						
・ 防犯・入退室管理設備						
○ 火災報知設備	改修一式					
・ 中央監視制御設備						
・						
・ 構内配電回路						
・ 構内通信線路						
・ テレビ電波障害除去工事						
・						
・ 建築工事						
・ 機械設備工事						

4. 指定部分 ○ 無 ・ 有 対象部分 () 指定部分工期 平成 年 月 日

II. 工事仕様

1. 共通仕様

(1) 図面及び特記仕様に記載されていない事項は、国土交通省大臣官庁官庁官制制定の下記仕様書等のうち、○印の付いたものによる。

- 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事項) (平成31年版) (以下、「標準仕様書」という。)
- 公共建築改修工事標準仕様書 (電気設備工事項) (平成31年版) (以下、「改修標準仕様書」という。)
- 公共建築設備工事標準 (電気設備工事項) (平成31年版) (以下、「標準」という。)

2. 特記仕様

項目及び特記事項は○印の付いたものを適用する。

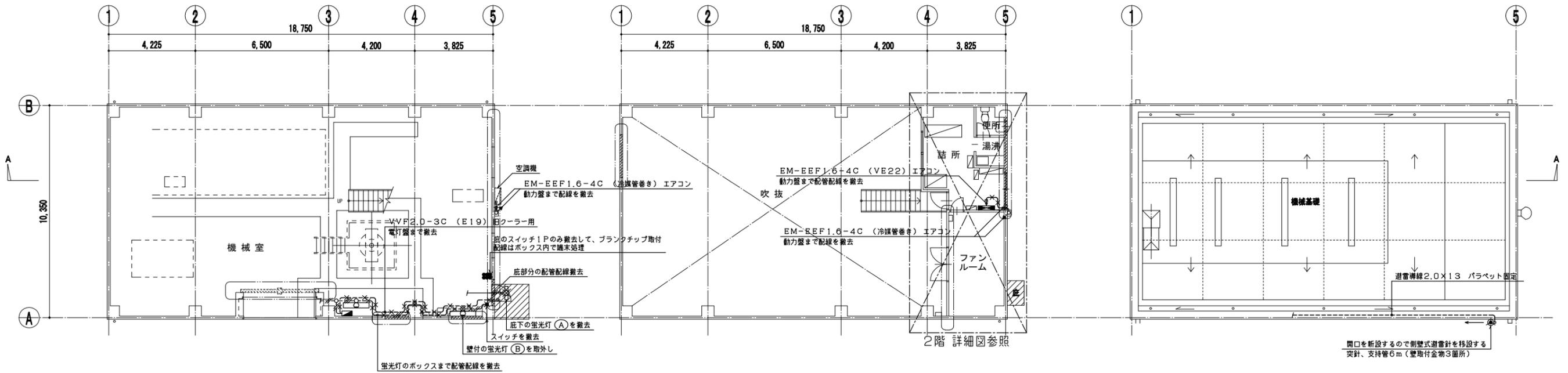
項目	特記事項
① 適用区分	建築基準法に基づき定まる風圧力及び積雪荷重の算定には次の条件を用いる。 ○ 風圧力 風速 (V=34m/s) 地表粗度区分 (・ I ・ II ・ III ・ IV) ・ 積雪荷重 積雪積雪量 (0.3m)
② 環境への配慮	(1) 建築物内部に使用する材料等は、設計図書に規定する所要の品質及び性能を有すると共に、次の①から④を満たすものとする。 ① 合板、木質系フローリング、構造用パネル、集成材、単板積層材、MDF、パーティクルボード、その他の木質建材、ユリア樹脂板、壁紙、接着剤、保温材、断熱材、断熱材、塗料、仕上塗料は、アセトアルデヒド及びスチレンを含有しない又は発散が極めて少ない材料で、設計図書に規定する「ホルムアルデヒドの放散量」の区分に応じた材料を使用する。 ② 接着剤及び塗料はトルエン、キシレン及びエチルベンゼンの含有量が少ない材料を使用する。 ③ 接着剤は、可塑剤 (フタル酸ジエチル及びフタル酸ジエチルヘキシル等を含有しない無揮発性の可塑剤を除く) が添加されていない材料を使用する。 ④ ①の材料を使用した家具、書架、実験台、その他の什器等は、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド及びスチレンを含有しないか、発散が極めて少ない材料を使用したものとする。 (2) 設計図書に規定する「ホルムアルデヒドの放散量」の区分において、「規制対象外」とは、次の①又は②に該当する材料を指し、同区分「第三種」とは次の③又は④に該当する材料を指す。 ① 建築基準法施行令第20条の7第1項に定める第一種、第二種及び第三種ホルムアルデヒド発散建築材料以外の材料 ② 建築基準法施行令第20条の7第4項の規定により国土交通大臣の認定を受けた材料 ③ 建築基準法施行令第20条の7第1項に定める第三種ホルムアルデヒド発散建築材料 ④ 建築基準法施行令第20条の7第3項の規定により国土交通大臣の認定を受けた材料 (3) 「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」に基づく特定調達物品等に関する判断の基準は、「環境物品等の調達の推進に関する基本方針 (平成27年閣議決定)」による。

項目	特記事項																																																												
③ 材料・機材の品質等	(1) 本工事に使用する材料・機材等は、設計図書に定める品質及び性能の他、通常有すべき品質及び性能を有するものとする。 (2) 下表に示す材料・機材等の製造業者等は次の①から⑤すべての事項を満たすものとし、この証明となる資料又は外部機関が発行する品質及び性能等が評価されたことを示す書面を提出して監督職員の承認を受ける。ただし、製造業者等が記載されているものは、証明となる資料等の提出を省略することができる。 ① 品質及び性能に関する試験データが整備されていること。 ② 生産施設及び品質の管理が適切に行われていること。 ③ 安定的な供給が可能であること。 ④ 法令等で定める許可、認可、認定又は免許を取得していること。 ⑤ 製造又は施工の実績があり、その信頼性があること。 ⑥ 販売、保守等の営業体制が整えられていること。 <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">機材名称</th></tr></thead><tbody><tr><td>電気工器具 (防塵照明器具及び防炎用照明器具を除く)</td><td>高圧送電コンデンサ</td></tr><tr><td>LED照明器具 (一般屋内に限る)</td><td>高圧送電ヒューズ</td></tr><tr><td>照明制御装置</td><td>高圧負荷開閉器</td></tr><tr><td>可変速電動機用インバータ装置</td><td>高圧変圧器 (特定機種)</td></tr><tr><td>分電盤</td><td>交流無停電電源装置</td></tr><tr><td>制御盤</td><td>本機用電源装置 (V/F変換方式及び系統連係保護装置)</td></tr><tr><td>キュービクル式配電盤</td><td>監視カメラ装置</td></tr><tr><td>高圧スイッチギア (CWP形、PWP形)</td><td>中央監視制御装置 (監視制御装置)</td></tr><tr><td>高圧交流遮断器</td><td></td></tr></tbody></table>	機材名称		電気工器具 (防塵照明器具及び防炎用照明器具を除く)	高圧送電コンデンサ	LED照明器具 (一般屋内に限る)	高圧送電ヒューズ	照明制御装置	高圧負荷開閉器	可変速電動機用インバータ装置	高圧変圧器 (特定機種)	分電盤	交流無停電電源装置	制御盤	本機用電源装置 (V/F変換方式及び系統連係保護装置)	キュービクル式配電盤	監視カメラ装置	高圧スイッチギア (CWP形、PWP形)	中央監視制御装置 (監視制御装置)	高圧交流遮断器																																									
機材名称																																																													
電気工器具 (防塵照明器具及び防炎用照明器具を除く)	高圧送電コンデンサ																																																												
LED照明器具 (一般屋内に限る)	高圧送電ヒューズ																																																												
照明制御装置	高圧負荷開閉器																																																												
可変速電動機用インバータ装置	高圧変圧器 (特定機種)																																																												
分電盤	交流無停電電源装置																																																												
制御盤	本機用電源装置 (V/F変換方式及び系統連係保護装置)																																																												
キュービクル式配電盤	監視カメラ装置																																																												
高圧スイッチギア (CWP形、PWP形)	中央監視制御装置 (監視制御装置)																																																												
高圧交流遮断器																																																													
④ 電圧周波数	・ 50Hz ○ 60Hz																																																												
5 電気工作物の種類	・ 事業用電気工作物 ・ 一般用電気工作物 電気保安技術者 ・ 要 ・ 不要																																																												
6 電気工事士	契約電力500kW以上の電気工作物においても、第一級電気工事士により施工を行うものとする。																																																												
7 工事用仮設物	すべて受注者の負担とする。 構内につくることが ・ できる ・ できない																																																												
⑧ 足場その他	○ 別契約の関係受注者が設置したものは、無償で使用できる。 ○ 本工事で設置とする。(改修標準仕様書 第1編 2.2.2によるほか下記による。) 「手すり先行工法に関するガイドライン」に基づく足場の設置に当たっては、同ガイドラインの別紙1「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準」における2の(2)手すり積重ね方式又は(3)手すり先行専用足場方式により行う。 ・ 内部足場の種別 (種) ・ 外部足場の種別 (種)																																																												
⑨ 仮設機工事	仮設機期間 (○ 図示 ・) 仮設機等 (・ 受変電設備 ・ 発電設備 ○ 火災報知機)																																																												
10 養生	養生範囲 (・) 養生方法 (・)																																																												
⑪ 施工調査	事前調査 ・ 本工事 調査項目 ・ 既存資料調査 調査範囲 ・ 図示 調査方法 ・ 図示																																																												
12 非破壊検査等	○ はつり工事及び穿孔作業を行う場合は、事前に定式記録機調査を行い、監督職員に報告を行うこと。 ・ 石積含有分析調査 (定性分析により石積が含有されている場合は、定量分析を実施する。)																																																												
⑬ 穿孔作業	構造部等の機械はつり箇所は、非破壊検査等による確認後の調査を行い、監督職員に報告書を出す。なお、放熱線透過検査による場合は特記とし、撮影枚数は、1枚以上/箇所とする。																																																												
⑭ 耐震安全性の分類と耐震施工	既存躯体に穿孔する場合は金属探知により電源供給が停止できる付置装置等を使用する。 (1) 設備機器、電気配線の固定は、次に示す事項を除き、すべて「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」(独立行政法人建築研究所監修)による。(100kg以上の機器を対象とする。) 1) 設計用水平地震力 機器の重量 [kN] に、設計用水平地震力を乗じたものとする。 なお特記なき場合、設計用水平地震力は次の通り。 設計用水平地震力 <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">設置場所</th><th rowspan="2">機器種別</th><th colspan="2">・ 特定の施設</th><th colspan="2">○ 一般の施設</th></tr><tr><th>重要機器</th><th>一般機器</th><th>重要機器</th><th>一般機器</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">上層階</td><td>機 器</td><td>2.0</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>防振支持の機器</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>1.5</td></tr><tr><td rowspan="2">屋上及び塔屋</td><td>水 箱 類</td><td>2.0</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>機 器</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr><tr><td rowspan="2">中間階</td><td>防振支持の機器</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>水 箱 類</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr><tr><td rowspan="2">地下・1階</td><td>機 器</td><td>1.0</td><td>0.6</td><td>0.6</td><td>0.4</td></tr><tr><td>防振支持の機器</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr><tr><td></td><td>水 箱 類</td><td>1.5</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>0.6</td></tr></tbody></table> ※水箱類には、オイルタンク等を含むものとする。 上層階とは、2～6階の場合は屋上層、7～9階の場合は上層2階、10～12階の場合は上層3階、13階以上の場合は上層4層とする。 中間階とは、地階、1階を除く各階で上層階に該当しないものとする。 重要機器 ・ 配電盤 ・ 発電機 ・ 直流電源装置 ・ 交流無停電電源装置 ・ 交換機 ・ 火災報知受信機 ・ 中央監視制御装置 ・ その他 () 2) 設計用鉛直地震力 設計用水平地震力の1/2とし、水平地震力と同時に働くものとする。	設置場所	機器種別	・ 特定の施設		○ 一般の施設		重要機器	一般機器	重要機器	一般機器	上層階	機 器	2.0	1.5	1.5	1.0	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5	屋上及び塔屋	水 箱 類	2.0	1.5	1.5	1.0	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6	中間階	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0	水 箱 類	1.5	1.0	1.0	0.6	地下・1階	機 器	1.0	0.6	0.6	0.4	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6		水 箱 類	1.5	1.0	1.0	0.6
設置場所	機器種別			・ 特定の施設		○ 一般の施設																																																							
		重要機器	一般機器	重要機器	一般機器																																																								
上層階	機 器	2.0	1.5	1.5	1.0																																																								
	防振支持の機器	2.0	2.0	2.0	1.5																																																								
屋上及び塔屋	水 箱 類	2.0	1.5	1.5	1.0																																																								
	機 器	1.5	1.0	1.0	0.6																																																								
中間階	防振支持の機器	1.5	1.5	1.5	1.0																																																								
	水 箱 類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																								
地下・1階	機 器	1.0	0.6	0.6	0.4																																																								
	防振支持の機器	1.0	1.0	1.0	0.6																																																								
	水 箱 類	1.5	1.0	1.0	0.6																																																								

項目	特記事項																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
15 建設発生土の処理	・ 構外搬出適切処理とする。 ・ 処理し後の建設発生土は、監督職員が指示する構内の場所に敷きならしとする。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
⑯ 電線本敷、管路等	分電盤、制御盤及び端子盤等の二次側以降の配管・配線は、経路、電線太さ、電線本敷、管径等は監督職員の承認を受けて変更しても差し支えない。 また、機械室等の床埋配管は図面上 戸管で記載している場合であっても、立上げ部分等の露出配管部分は金属管とし、その場合は全長に亘って接地線を設ける。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
⑰ 金属製電線管の塗装・仕上げ	下記の金属製電線管の露出配管は塗装、めっき等の仕上げを行う。 ・ 屋外 (内外両面清漆塗メッキ仕上げ箇所: 全て (塗装箇所除く)) ・ 屋内 (内外両面清漆塗メッキ仕上げ箇所: 地階、ピット階) ○ 塗装 (・ 屋内 ・ 屋外 ・ 全て ○ 図示)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
⑱ フラッシュプレート	図面に特記なき場合は、○ 金属製 (ステンレス、新金属も含む) ・ 樹脂製 とする。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
19 電 線 類	EM-UTPケーブルは、用途に応じ色分けすること。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
20 二重床内器具	二重床内に設置する器具の位置表示として、マーキングを直上の天井面に付けること。 また、用途に応じ色分けすること。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
21 インバータ装置の規約効率	三相可変速電動機用インバータ装置の規約効率は次の数値以上とする。 <table border="1"><thead><tr><th>電動機出力 (kW)</th><th>0.4</th><th>0.75</th><th>1.5</th><th>2.2</th><th>3.7</th><th>5.5</th><th>7.5</th><th>11</th><th>15</th><th>18.5</th><th>22</th><th>30</th><th>37</th><th>45</th></tr></thead><tbody><tr><td>規約効率 (%)</td><td>88.0</td><td>88.5</td><td>92.0</td><td>93.0</td><td>94.0</td><td>94.0</td><td>94.5</td><td>95.0</td><td>95.5</td><td>95.5</td><td>95.5</td><td>95.5</td><td>95.5</td><td>95.5</td></tr></tbody></table> 備考 (1) 規約効率は、JET-TR245「汎用インバータの規約効率」により算出した値とする。 (2) 規約効率は、JIS G 4212「高効率低圧三相かご形誘導電動機」の定格電圧200V、IP4X、6極、50Hzの電動機を駆動したときの値とする。	電動機出力 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	規約効率 (%)	88.0	88.5	92.0	93.0	94.0	94.0	94.5	95.0	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
電動機出力 (kW)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
規約効率 (%)	88.0	88.5	92.0	93.0	94.0	94.0	94.5	95.0	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
22 高効率誘導電動機の配線用遮断器等の選定	高効率誘導電動機回路保護用の配線用遮断器等の選定は下記による。 <table border="1"><thead><tr><th colspan="15">200V三相誘導電動機回路の器具容量等</th></tr><tr><th rowspan="2">電 動 機</th><th rowspan="2">定格出力 [kW]</th><th rowspan="2">定格電流 (参考値) [A]</th><th colspan="2">配線用遮断器等 [A]</th><th rowspan="2">電流計 [A]</th><th colspan="3">コデンソ回路</th><th colspan="2">コデンソ [μF]</th></tr><tr><th>電入動作 (Δ地絡)</th><th>電入動作 (Δ地絡)</th><th>接続する電線の最小太さ [mm²]</th><th>EH-IE</th><th>IV</th><th>長さ3m以下</th><th>50Hz</th><th>60Hz</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.2</td><td>1.8</td><td>15</td><td>—</td><td>15</td><td>3</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>15</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0.4</td><td>3.2</td><td>15</td><td>—</td><td>15</td><td>5</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>20</td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0.75</td><td>4.8</td><td>15</td><td>—</td><td>15</td><td>5</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>30</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.5</td><td>8</td><td>30</td><td>—</td><td>15</td><td>10</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>40</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.2</td><td>11.1</td><td>40</td><td>—</td><td>20</td><td>10</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>50</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.7</td><td>17.4</td><td>75</td><td>—</td><td>30</td><td>20</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>75</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5.5</td><td>26</td><td>100</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>3.5</td><td>5.5</td><td>2.0</td><td>100</td><td>75</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7.5</td><td>34</td><td>125</td><td>75</td><td>60</td><td>50</td><td>3.5</td><td>5.5</td><td>2.0</td><td>150</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>48</td><td>125</td><td>125</td><td>75</td><td>60</td><td>8.0</td><td>14</td><td>2.0</td><td>200</td><td>150</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>65</td><td>125</td><td>150</td><td>125</td><td>60</td><td>8.0</td><td>14</td><td>2.0</td><td>250</td><td>200</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>18.5</td><td>79</td><td>150</td><td>175</td><td>125</td><td>100</td><td>14</td><td>22</td><td>3.5</td><td>300</td><td>250</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>22</td><td>83</td><td>175</td><td>200</td><td>150</td><td>100</td><td>14</td><td>22</td><td>3.5</td><td>400</td><td>300</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>30</td><td>124</td><td>250</td><td>300</td><td>200</td><td>150</td><td>14</td><td>22</td><td>5.5</td><td>500</td><td>400</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>37</td><td>152</td><td>300</td><td>350</td><td>225</td><td>200</td><td>14</td><td>22</td><td>8.0</td><td>600</td><td>500</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>45</td><td>190</td><td>400</td><td>450</td><td>300</td><td>200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>55</td><td>228</td><td>450</td><td>500</td><td>350</td><td>250</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <table border="1"><thead><tr><th colspan="15">400V三相誘導電動機回路の器具容量等</th></tr><tr><th rowspan="2">電 動 機</th><th rowspan="2">定格出力 [kW]</th><th rowspan="2">定格電流 (参考値) [A]</th><th colspan="2">配線用遮断器等 [A]</th><th rowspan="2">電流計 [A]</th><th colspan="3">コデンソ回路</th><th colspan="2">コデンソ [μF]</th></tr><tr><th>電入動作 (Δ地絡)</th><th>電入動作 (Δ地絡)</th><th>接続する電線の最小太さ [mm²]</th><th>EH-IE</th><th>IV</th><th>長さ3m以下</th><th>50Hz</th><th>60Hz</th></tr></thead><tbody><tr><td>0.2</td><td>0.9</td><td>15</td><td>—</td><td>—</td><td>3</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>5</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0.4</td><td>1.6</td><td>15</td><td>—</td><td>15</td><td>3</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>5</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0.75</td><td>2.4</td><td>15</td><td>—</td><td>15</td><td>5</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>7.5</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1.5</td><td>4</td><td>15</td><td>—</td><td>15</td><td>5</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>10</td><td>7.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2.2</td><td>5.5</td><td>20</td><td>—</td><td>15</td><td>10</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>15</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3.7</td><td>8.7</td><td>30</td><td>—</td><td>15</td><td>10</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>20</td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5.5</td><td>13</td><td>40</td><td>30</td><td>30</td><td>15</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>25</td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7.5</td><td>17</td><td>75</td><td>40</td><td>30</td><td>20</td><td>2.0</td><td>3.5</td><td>2.0</td><td>40</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>24</td><td>100</td><td>60</td><td>50</td><td>30</td><td>3.5</td><td>5.5</td><td>2.0</td><td>50</td><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>32</td><td>125</td><td>75</td><td>60</td><td>30</td><td>3.5</td><td>5.5</td><td>2.0</td><td>75</td><td>50</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>18.5</td><td>39</td><td>125</td><td>100</td><td>75</td><td>60</td><td>3.5</td><td>5.5</td><td>2.0</td><td>75</td><td>75</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>22</td><td>46</td><td>125</td><td>100</td><td>100</td><td>60</td><td>8.0</td><td>14</td><td>2.0</td><td>100</td><td>75</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>30</td><td>62</td><td>125</td><td>150</td><td>125</td><td>60</td><td>8.0</td><td>14</td><td>2.0</td><td>125</td><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>37</td><td>76</td><td>150</td><td>175</td><td>125</td><td>100</td><td>8.0</td><td>14</td><td>3.5</td><td>150</td><td>125</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>45</td><td>95</td><td>200</td><td>225</td><td>150</td><td>100</td><td>8.0</td><td>14</td><td>3.5</td><td>200</td><td>150</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>55</td><td>116</td><td>225</td><td>300</td><td>175</td><td>150</td><td>14</td><td>22</td><td>5.5</td><td>250</td><td>200</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>75</td><td>155</td><td>300</td><td>350</td><td>225</td><td>150</td><td>14</td><td>22</td><td>8.0</td><td>300</td><td>250</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>90</td><td>180</td><td>350</td><td>400</td><td>300</td><td>200</td><td>22</td><td>38</td><td>8.0</td><td>300</td><td>250</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>110</td><td>220</td><td>450</td><td>500</td><td>350</td><td>250</td><td>22</td><td>38</td><td>8.0</td><td>387</td><td>300</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	200V三相誘導電動機回路の器具容量等															電 動 機	定格出力 [kW]	定格電流 (参考値) [A]	配線用遮断器等 [A]		電流計 [A]	コデンソ回路			コデンソ [μF]		電入動作 (Δ地絡)	電入動作 (Δ地絡)	接続する電線の最小太さ [mm ²]	EH-IE	IV	長さ3m以下	50Hz	60Hz	0.2	1.8	15	—	15	3	2.0	2.0	2.0	15	10					0.4	3.2	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	20	15					0.75	4.8	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	30	20					1.5	8	30	—	15	10	2.0	2.0	2.0	40	30					2.2	11.1	40	—	20	10	2.0	2.0	2.0	50	40					3.7	17.4	75	—	30	20	2.0	2.0	2.0	75	50					5.5	26	100	60	50	30	3.5	5.5	2.0	100	75					7.5	34	125	75	60	50	3.5	5.5	2.0	150	100					11	48	125	125	75	60	8.0	14	2.0	200	150					15	65	125	150	125	60	8.0	14	2.0	250	200					18.5	79	150	175	125	100	14	22	3.5	300	250					22	83	175	200	150	100	14	22	3.5	400	300					30	124	250	300	200	150	14	22	5.5	500	400					37	152	300	350	225	200	14	22	8.0	600	500					45	190	400	450	300	200										55	228	450	500	350	250										400V三相誘導電動機回路の器具容量等															電 動 機	定格出力 [kW]	定格電流 (参考値) [A]	配線用遮断器等 [A]		電流計 [A]	コデンソ回路			コデンソ [μF]		電入動作 (Δ地絡)	電入動作 (Δ地絡)	接続する電線の最小太さ [mm ²]	EH-IE	IV	長さ3m以下	50Hz	60Hz	0.2	0.9	15	—	—	3	2.0	2.0	2.0	5	5					0.4	1.6	15	—	15	3	2.0	2.0	2.0	5	5					0.75	2.4	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	7.5	5					1.5	4	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	10	7.5					2.2	5.5	20	—	15	10	2.0	2.0	2.0	15	10					3.7	8.7	30	—	15	10	2.0	2.0	2.0	20	15					5.5	13	40	30	30	15	2.0	2.0	2.0	25	20					7.5	17	75	40	30	20	2.0	3.5	2.0	40	25					11	24	100	60	50	30	3.5	5.5	2.0	50	40					15	32	125	75	60	30	3.5	5.5	2.0	75	50					18.5	39	125	100	75	60	3.5	5.5	2.0	75	75					22	46	125	100	100	60	8.0	14	2.0	100	75					30	62	125	150	125	60	8.0	14	2.0	125	100					37	76	150	175	125	100	8.0	14	3.5	150	125					45	95	200	225	150	100	8.0	14	3.5	200	150					55	116	225	300	175	150	14	22	5.5	250	200					75	155	300	350	225	150	14	22	8.0	300	250					90	180	350	400	300	200	22	38	8.0	300	250					110	220	450	500	350	250	22	38	8.0	387	300				
200V三相誘導電動機回路の器具容量等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
電 動 機	定格出力 [kW]	定格電流 (参考値) [A]	配線用遮断器等 [A]		電流計 [A]	コデンソ回路			コデンソ [μF]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			電入動作 (Δ地絡)	電入動作 (Δ地絡)		接続する電線の最小太さ [mm ²]	EH-IE	IV	長さ3m以下	50Hz	60Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.2	1.8	15	—	15	3	2.0	2.0	2.0	15	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.4	3.2	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	20	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.75	4.8	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	30	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1.5	8	30	—	15	10	2.0	2.0	2.0	40	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.2	11.1	40	—	20	10	2.0	2.0	2.0	50	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.7	17.4	75	—	30	20	2.0	2.0	2.0	75	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5.5	26	100	60	50	30	3.5	5.5	2.0	100	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7.5	34	125	75	60	50	3.5	5.5	2.0	150	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	48	125	125	75	60	8.0	14	2.0	200	150																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
15	65	125	150	125	60	8.0	14	2.0	250	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
18.5	79	150	175	125	100	14	22	3.5	300	250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
22	83	175	200	150	100	14	22	3.5	400	300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
30	124	250	300	200	150	14	22	5.5	500	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
37	152	300	350	225	200	14	22	8.0	600	500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
45	190	400	450	300	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
55	228	450	500	350	250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
400V三相誘導電動機回路の器具容量等																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
電 動 機	定格出力 [kW]	定格電流 (参考値) [A]	配線用遮断器等 [A]		電流計 [A]	コデンソ回路			コデンソ [μF]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			電入動作 (Δ地絡)	電入動作 (Δ地絡)		接続する電線の最小太さ [mm ²]	EH-IE	IV	長さ3m以下	50Hz	60Hz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.2	0.9	15	—	—	3	2.0	2.0	2.0	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.4	1.6	15	—	15	3	2.0	2.0	2.0	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
0.75	2.4	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	7.5	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1.5	4	15	—	15	5	2.0	2.0	2.0	10	7.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.2	5.5	20	—	15	10	2.0	2.0	2.0	15	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.7	8.7	30	—	15	10	2.0	2.0	2.0	20	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5.5	13	40	30	30	15	2.0	2.0	2.0	25	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7.5	17	75	40	30	20	2.0	3.5	2.0	40	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
11	24	100	60	50	30	3.5	5.5	2.0	50	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
15	32	125	75	60	30	3.5	5.5	2.0	75	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
18.5	39	125	100	75	60	3.5	5.5	2.0	75	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
22	46	125	100	100	60	8.0	14	2.0	100	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
30	62	125	150	125	60	8.0	14	2.0	125	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
37	76	150	175	125	100	8.0	14	3.5	150	125																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
45	95	200	225	150	100	8.0	14	3.5	200	150																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
55	116	225	300	175	150	14	22	5.5	250	200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
75	155	300	350	225	150	14	22	8.0	300	250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
90	180	350	400	300	200	22	38	8.0	300	250																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
110	220	450	500	350	250	22	38	8.0	387	300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

項目	特記事項																																																																																																																																	
23 接 地 係	接地線の材料は下記による。なお、接地線E (B14φ)の長さは、1,500mm以上とし、10φはW=30 L=900mm以上、14φは、W=40 L=1,200mm以上としても差し支えない。 <table border="1"><thead><tr><th>接 地 の 種 類</th><th>記 号</th><th>接地抵抗値</th><th>接 地 線 (参考)</th></tr></thead><tbody><tr><td>・ 共同接地</td><td>E_{ALL}</td><td>Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 1組</td></tr><tr><td>・ 共同接地</td><td>E_{ALL}</td><td>10Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 3組</td></tr><tr><td>・ A種</td><td>E_A</td><td>10Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 2組</td></tr><tr><td>・ B種</td><td>E_B</td><td>Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 2組</td></tr><tr><td>・ C種</td><td>E_C</td><td>100Ω以下</td><td>E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)</td></tr><tr><td>・ D種</td><td>E_D</td><td>100Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 2組</td></tr><tr><td>・ C種</td><td>E_C</td><td>100Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 2組</td></tr><tr><td>・ 高圧避雷器用</td><td>E_{LS}</td><td>10Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 3組</td></tr><tr><td>・ 低圧避雷器用</td><td>E_{LL}</td><td>10Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 2組</td></tr><tr><td>・ 構造体接地</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>・ 交換機用</td><td>E_t</td><td>10Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 3組</td></tr><tr><td>・ 通信用</td><td>E_m</td><td>10Ω以下</td><td>E (B14φ) × 3道 - 3組</td></tr><tr><td>・ 通信用</td><td>E_m</td><td>100Ω以下</td><td>E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)</td></tr><tr><td>・ 電話引込口の保安線用</td><td>E_{LS}</td><td>100Ω以下</td><td>E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)</td></tr><tr><td>・ 測定用</td><td>E_s</td><td></td><td>E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)</td></tr></tbody></table>	接 地 の 種 類	記 号	接地抵抗値	接 地 線 (参考)	・ 共同接地	E _{ALL}	Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 1組	・ 共同接地	E _{ALL}	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組	・ A種	E _A	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組	・ B種	E _B	Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組	・ C種	E _C	100Ω以下	E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)	・ D種	E _D	100Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組	・ C種	E _C	100Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組	・ 高圧避雷器用	E _{LS}	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組	・ 低圧避雷器用	E _{LL}	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組	・ 構造体接地				・ 交換機用	E _t	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組	・ 通信用	E _m	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組	・ 通信用	E _m	100Ω以下	E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)	・ 電話引込口の保安線用	E _{LS}	100Ω以下	E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)	・ 測定用	E _s		E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)																																																																	
接 地 の 種 類	記 号	接地抵抗値	接 地 線 (参考)																																																																																																																															
・ 共同接地	E _{ALL}	Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 1組																																																																																																																															
・ 共同接地	E _{ALL}	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組																																																																																																																															
・ A種	E _A	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組																																																																																																																															
・ B種	E _B	Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組																																																																																																																															
・ C種	E _C	100Ω以下	E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)																																																																																																																															
・ D種	E _D	100Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組																																																																																																																															
・ C種	E _C	100Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組																																																																																																																															
・ 高圧避雷器用	E _{LS}	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組																																																																																																																															
・ 低圧避雷器用	E _{LL}	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 2組																																																																																																																															
・ 構造体接地																																																																																																																																		
・ 交換機用	E _t	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組																																																																																																																															
・ 通信用	E _m	10Ω以下	E (B14φ) × 3道 - 3組																																																																																																																															
・ 通信用	E _m	100Ω以下	E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)																																																																																																																															
・ 電話引込口の保安線用	E _{LS}	100Ω以下	E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)																																																																																																																															
・ 測定用	E _s		E (B10φ) × 1 (L=1,000mm)																																																																																																																															
24 天井仕上げ表示	図面において、室名に () を付したものは直天井を指示し、それ以外は二重天井の設置を示す。																																																																																																																																	
⑯ 取付高さ	壁付、壁掛けの機器等の取付高さは、図面に記載のない場合は原則として下表による。 <table border="1"><thead><tr><th>名 称</th><th>測 点</th><th>取付高さ [mm]</th></tr></thead><tbody><tr><td>ブラケット (一般)</td><td>床面 ~ 中心</td><td>2,100</td></tr><tr><td>” (風機)</td><td>”</td><td>2,500</td></tr><tr><td>” (鏡上)</td><td>鏡上端 ~ 中心</td><td>150</td></tr><tr><td>スイッチ (一般)</td><td>床面 ~ 中心</td><td>1,200</td></tr><tr><td>” (多機能機用)</td><td>”</td><td>1,200</td></tr><tr><td>自動スイッチ (照明、換気機用等)</td><td>”</td><td>1,800</td></tr><tr><td>コネクタ、電話用ジャック、引込端子 (一般)</td><td>”</td><td>400</td></tr><tr><td>” (配管)</td><td>”</td><td>150</td></tr><tr><td>” (合上)</td><td>合上 ~ 中心</td><td>150</td></tr><tr><td>コンセント (土間)</td><td>床面 ~ 中心</td><td>800 ~ 1,300</td></tr><tr><td>コンセント (電動車いす充電用)</td><td>”</td><td>900</td></tr><tr><td>引込開閉器 (低圧)</td><td>床面 ~ 上端</td><td>1,500</td></tr><tr><td>分電盤、制御盤、突合せ</td><td>床面 ~ 中心</td><td>1,500 (上層1,900以下)</td></tr><tr><td>開閉器</td><td>”</td><td>1,500</td></tr><tr><td>電線開閉器用押しボタン</td><td>”</td><td>1,200</td></tr><tr><td>試験用端子箱</td><td>地上、床面 ~ 中心</td><td>500</td></tr><tr><td>試験用接続端子箱</td><td>地上 ~ 下層</td><td>800</td></tr><tr><td>接地母線設備</td><td>地上 ~ 中心</td><td>600</td></tr><tr><td>接地ボックス</td><td>地上 ~ 給油口</td><td>1,000</td></tr><tr><td>室内端子盤 (廊下・室内)</td><td>床面 ~ 下層</td><td>300</td></tr><tr><td>中層端子盤 (EPS・電気室)</td><td>床面 ~ 中心</td><td>1,500</td></tr><tr><td>警報装置</td><td>”</td><td>1,300</td></tr><tr><td>観時計</td><td>”</td><td>1,500 (上層1,900以下)</td></tr><tr><td>子時計、スピーカ</td><td>”</td><td>(天井高) × 0.9</td></tr><tr><td>アッチネータ</td><td>”</td><td>1,200</td></tr><tr><td>表示盤</td><td>”</td><td>(天井高) × 0.9</td></tr><tr><td>発信器 (出退表示用)</td><td>”</td><td>1,200</td></tr><tr><td>外部受付用インターホン (子機)</td><td>”</td><td>標準高による</td></tr><tr><td>警報インターホン (上記以外)</td><td>”</td><td>1,100</td></tr><tr><td>呼出ボタン (多機能機用)</td><td>”</td><td>900</td></tr><tr><td>警報ボタン (”)</td><td>”</td><td>1,300</td></tr><tr><td>廊下表示灯 (”)</td><td>”</td><td>2,000</td></tr><tr><td>テレビ録画受信機</td><td>天井下 ~ 上層</td><td>200</td></tr><tr><td>火報受信機 (複合機)</td><td>床面 ~ 操作部</td><td>800 ~ 1,500</td></tr><tr><td>耐震受信機</td><td>床面 ~ 中心</td><td>1,500</td></tr><tr><td>機密受信機 (火災報知設備)</td><td>”</td><td>800 ~ 1,500</td></tr><tr><td>警報機</td><td>”</td><td>800 ~ 1,500</td></tr><tr><td>警報ベル</td><td>”</td><td>(天井高) × 0.9</td></tr><tr><td>表示灯 (火災報知設備)</td><td>”</td><td>(天井高) × 0.8</td></tr><tr><td>運動制御機 (自動開閉)</td><td>”</td><td>1,500</td></tr><tr><td>ガス漏れ検知器 (置ガス)</td><td>”</td><td>300</td></tr><tr><td>ガス漏れ検知器 (置ガス)</td><td>天井高 ~ 中心</td><td>(天井高) - 200</td></tr></tbody></table> (参考) 天井高を基準とする取付高さは、天井高さが	名 称	測 点	取付高さ [mm]	ブラケット (一般)	床面 ~ 中心	2,100	” (風機)	”	2,500	” (鏡上)	鏡上端 ~ 中心	150	スイッチ (一般)	床面 ~ 中心	1,200	” (多機能機用)	”	1,200	自動スイッチ (照明、換気機用等)	”	1,800	コネクタ、電話用ジャック、引込端子 (一般)	”	400	” (配管)	”	150	” (合上)	合上 ~ 中心	150	コンセント (土間)	床面 ~ 中心	800 ~ 1,300	コンセント (電動車いす充電用)	”	900	引込開閉器 (低圧)	床面 ~ 上端	1,500	分電盤、制御盤、突合せ	床面 ~ 中心	1,500 (上層1,900以下)	開閉器	”	1,500	電線開閉器用押しボタン	”	1,200	試験用端子箱	地上、床面 ~ 中心	500	試験用接続端子箱	地上 ~ 下層	800	接地母線設備	地上 ~ 中心	600	接地ボックス	地上 ~ 給油口	1,000	室内端子盤 (廊下・室内)	床面 ~ 下層	300	中層端子盤 (EPS・電気室)	床面 ~ 中心	1,500	警報装置	”	1,300	観時計	”	1,500 (上層1,900以下)	子時計、スピーカ	”	(天井高) × 0.9	アッチネータ	”	1,200	表示盤	”	(天井高) × 0.9	発信器 (出退表示用)	”	1,200	外部受付用インターホン (子機)	”	標準高による	警報インターホン (上記以外)	”	1,100	呼出ボタン (多機能機用)	”	900	警報ボタン (”)	”	1,300	廊下表示灯 (”)	”	2,000	テレビ録画受信機	天井下 ~ 上層	200	火報受信機 (複合機)	床面 ~ 操作部	800 ~ 1,500	耐震受信機	床面 ~ 中心	1,500	機密受信機 (火災報知設備)	”	800 ~ 1,500	警報機	”	800 ~ 1,500	警報ベル	”	(天井高) × 0.9	表示灯 (火災報知設備)	”	(天井高) × 0.8	運動制御機 (自動開閉)	”	1,500	ガス漏れ検知器 (置ガス)	”	300	ガス漏れ検知器 (置ガス)	天井高 ~ 中心	(天井高) - 200
名 称	測 点	取付高さ [mm]																																																																																																																																
ブラケット (一般)	床面 ~ 中心	2,100																																																																																																																																
” (風機)	”	2,500																																																																																																																																
” (鏡上)	鏡上端 ~ 中心	150																																																																																																																																
スイッチ (一般)	床面 ~ 中心	1,200																																																																																																																																
” (多機能機用)	”	1,200																																																																																																																																
自動スイッチ (照明、換気機用等)	”	1,800																																																																																																																																
コネクタ、電話用ジャック、引込端子 (一般)	”	400																																																																																																																																
” (配管)	”	150																																																																																																																																
” (合上)	合上 ~ 中心	150																																																																																																																																
コンセント (土間)	床面 ~ 中心	800 ~ 1,300																																																																																																																																
コンセント (電動車いす充電用)	”	900																																																																																																																																
引込開閉器 (低圧)	床面 ~ 上端	1,500																																																																																																																																
分電盤、制御盤、突合せ	床面 ~ 中心	1,500 (上層1,900以下)																																																																																																																																
開閉器	”	1,500																																																																																																																																
電線開閉器用押しボタン	”	1,200																																																																																																																																
試験用端子箱	地上、床面 ~ 中心	500																																																																																																																																
試験用接続端子箱	地上 ~ 下層	800																																																																																																																																
接地母線設備	地上 ~ 中心	600																																																																																																																																
接地ボックス	地上 ~ 給油口	1,000																																																																																																																																
室内端子盤 (廊下・室内)	床面 ~ 下層	300																																																																																																																																
中層端子盤 (EPS・電気室)	床面 ~ 中心	1,500																																																																																																																																
警報装置	”	1,300																																																																																																																																
観時計	”	1,500 (上層1,900以下)																																																																																																																																
子時計、スピーカ	”	(天井高) × 0.9																																																																																																																																
アッチネータ	”	1,200																																																																																																																																
表示盤	”	(天井高) × 0.9																																																																																																																																
発信器 (出退表示用)	”	1,200																																																																																																																																
外部受付用インターホン (子機)	”	標準高による																																																																																																																																
警報インターホン (上記以外)	”	1,100																																																																																																																																
呼出ボタン (多機能機用)	”	900																																																																																																																																
警報ボタン (”)	”	1,300																																																																																																																																
廊下表示灯 (”)	”	2,000																																																																																																																																
テレビ録画受信機	天井下 ~ 上層	200																																																																																																																																
火報受信機 (複合機)	床面 ~ 操作部	800 ~ 1,500																																																																																																																																
耐震受信機	床面 ~ 中心	1,500																																																																																																																																
機密受信機 (火災報知設備)	”	800 ~ 1,500																																																																																																																																
警報機	”	800 ~ 1,500																																																																																																																																
警報ベル	”	(天井高) × 0.9																																																																																																																																
表示灯 (火災報知設備)	”	(天井高) × 0.8																																																																																																																																
運動制御機 (自動開閉)	”	1,500																																																																																																																																
ガス漏れ検知器 (置ガス)	”	300																																																																																																																																
ガス漏れ検知器 (置ガス)	天井高 ~ 中心	(天井高) - 200																																																																																																																																

改修前



改修前 1階平面図 1:100

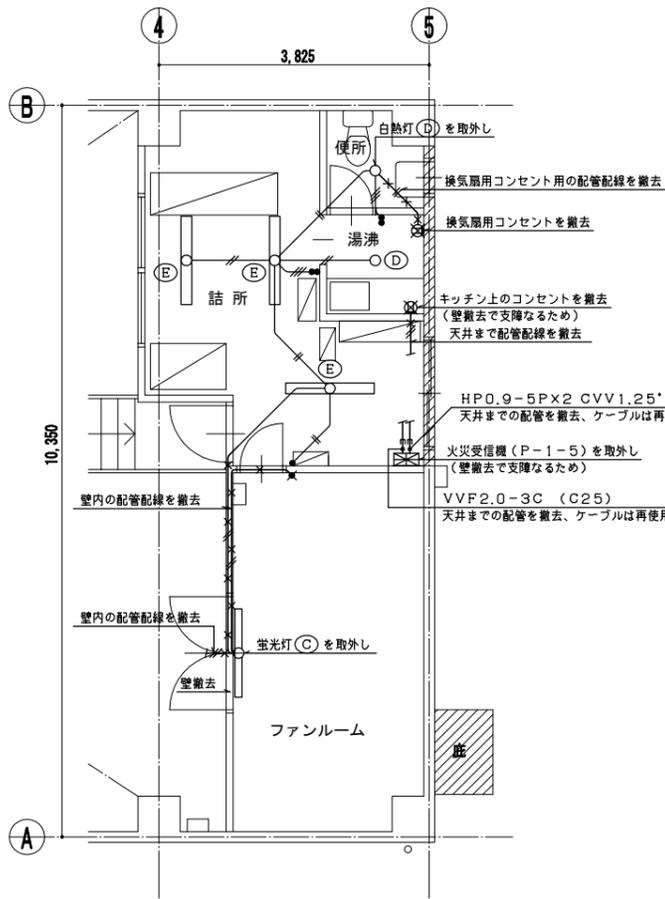
改修前 2階平面図 1:100

改修前 屋階平面図 1:100

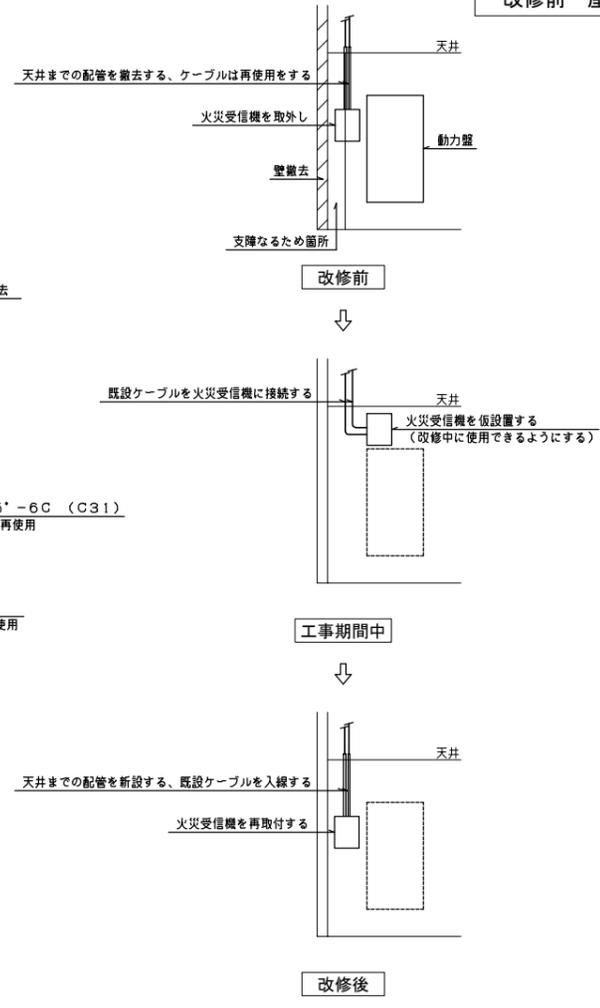
凡例	
記号	名称
☐	電灯盤
○	照明器具 天井付
◻	照明器具 壁付
●	埋込スイッチ 1P15A
⊕	埋込コンセント 2P15A×1 (壁)
⊖	動力盤
⊕	空調機
⚡	避雷針
⚡	火災受信機
---	露出配管配線
---	隠蔽配管配線
○	ジョイントボックス (露出)
↕	引下げ・立上り

凡例	
× 撤去を示す	
配管配線凡例	
---	2.0×2 (E19)
---	2.0×3 (E19)
---	2.0×2 (C19)
---	2.0×3 (C19)

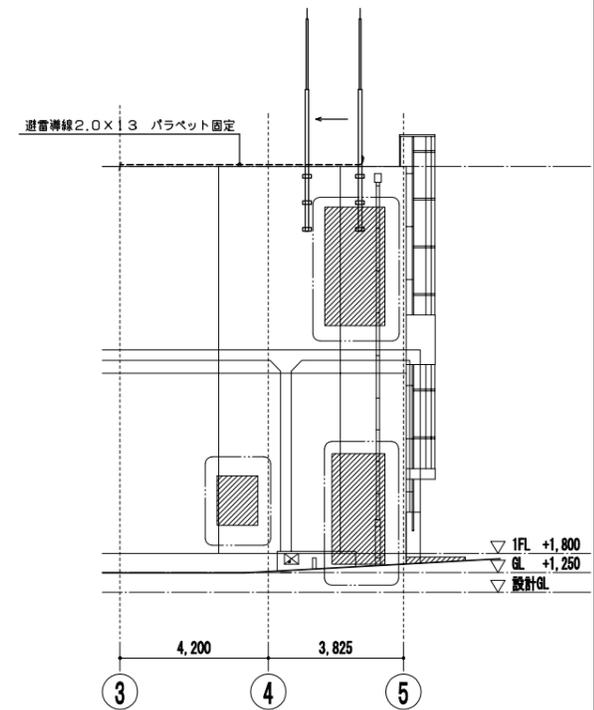
照明器具凡例	
Ⓐ	蛍光灯 FL20W×1 防雨カバー付ブラケット (直付)
Ⓑ	蛍光灯 FL40W×2 コーナー灯 (直付)
Ⓒ	蛍光灯 FL40W×1 片反射 (直付)
Ⓓ	白熱灯 シーリングライト
Ⓔ	蛍光灯 FL40W×2 V形 (直付)



2階 詳細図 1:50



火災受信機の改修方法

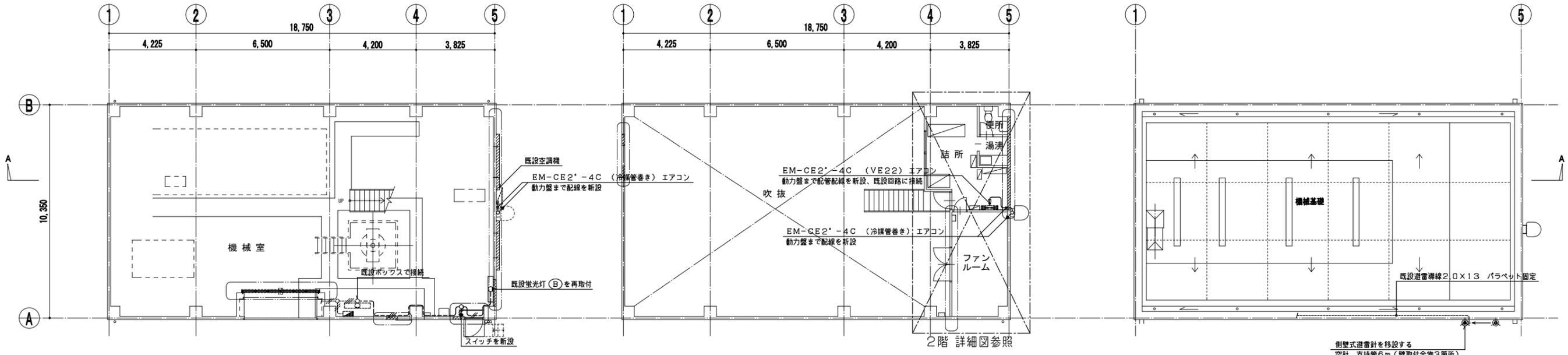


南立面図 1:100

事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	建築電気平面図 (改修前)
縮尺	1/100 1/50
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 AE-03

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

改修後



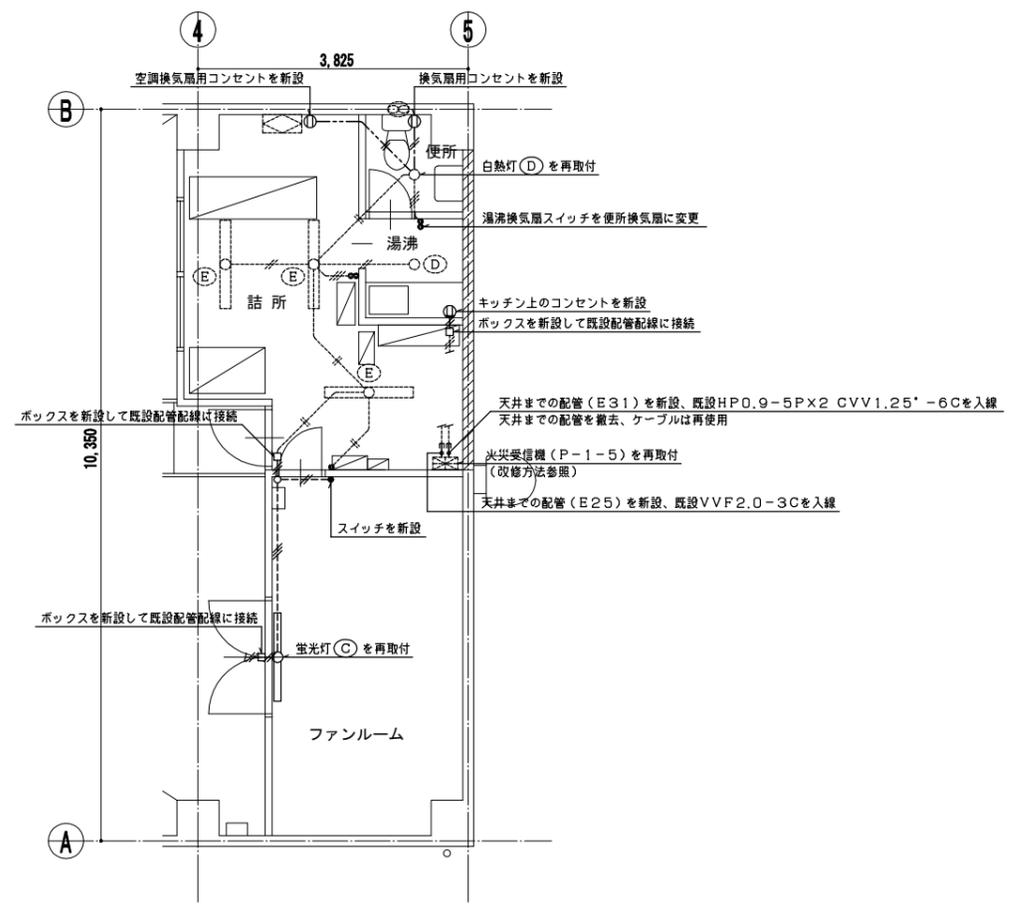
改修後 1階平面図 1:100

改修後 2階平面図 1:100

改修後 屋階平面図 1:100

凡例

記号	名称	凡例
☐	電灯盤	既設部分は破線とする
○	照明器具 天井付	配管配線凡例
□	照明器具 壁付	EM-1E2.0×2 (E19)
●	埋込スイッチ 1P15A	EM-1E2.0×3 (E19)
⊕	埋込コンセント 2P15A×1 (壁)	EM-1E2.0×2 (E19)
⊙	埋込コンセント 2P15A×1 (天井)	EM-EEF1.6-2C
⊗	換気扇 (建築機械設備)	露出配管の塗装する部屋は、詰所とする ※塗装色は、既設部屋にあわせる
⊠	空調換気扇 (建築機械設備)	
⊡	動力盤	
⊢	空調機	
⚡	避雷針	
⊠	火災受信機	
---	露出配管配線	
---	隠蔽配管配線	
---	ケーブル配線	
○ □	ジョイントボックス (露出・隠蔽)	
↕ ↗	引下げ・立上り	



2階 詳細図 1:50

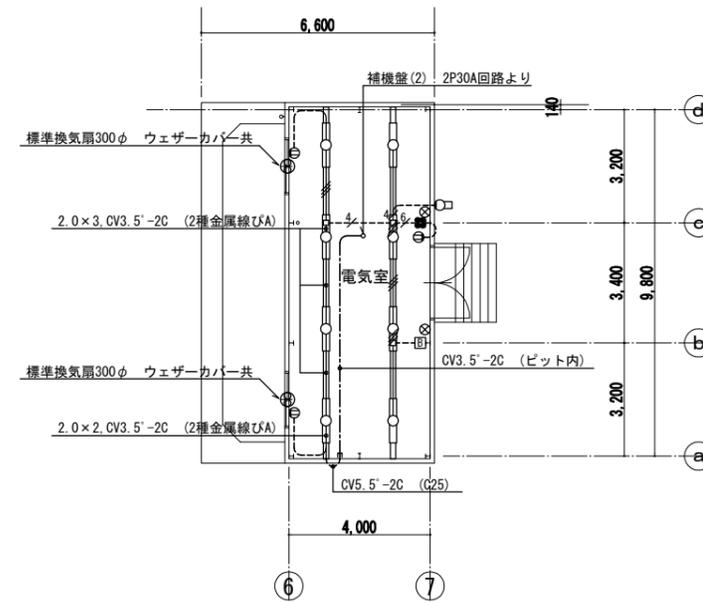
事業名	令和2年 公共下水道事業
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事
工事場所	四日市市 富田浜町 地内
名称	建築電気平面図 (改修後)
縮尺	1/100 1/50
設計年月日	平成 31年 3月
工種	設計者 (株) NJS
事業主体	四日市市 図面番号 AE-04

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊

凡例

記号	名称
□○	蛍光灯 FL40W×1 反射笠
□	蛍光灯 FL20W×1 屋外カバー付ブラケット
■	埋込スイッチ 1P15A×4 金属プレート付
⊖	埋込コンセント 2P15A×1 金属プレート付
⊕	埋込ブレーカー 2P15A×1 金属プレート付
⊙	換気扇
⊗	A B C 粉末消火器 10形 (場へ返納)
-----	露出配管配線
-----	ケーブル配線(ビット内)
=====	2種金属線び配線
□	ジョイントボックス

配管配線凡例		
-----	2.0×2	(C19)
-----	2.0×4	(C25)
-----	2.0×6	(C25)
=====	2.0×2	(2種金属線びA)
=====	2.0×3	(2種金属線びA)
=====	2.0×4	(2種金属線びA)
=====	2.0×4	(2種金属線びA)
-----	C	(2種金属線びA)



電灯設備、換気設備を撤去する

電気室 建築設備 撤去平面図 S=1/100

事業名	令和2年 公共下水道事業		
工事名	茂福ポンプ場電気設備更新工事		
工事場所	四日市市 富田浜町 地内		
名称	電気室 建築設備撤去平面図		
縮尺	1/100	設計年月日	令和 2年 3月
工種		設計者	(株) NJS
事業主体	四日市市	図面番号	AE-5

株式会社NJS名古屋総合事務所一級建築士事務所
 一級愛知県知事登録 (い-27) 第7016号
 一級建築士登録 第247519号 管理建築士 秋田豊