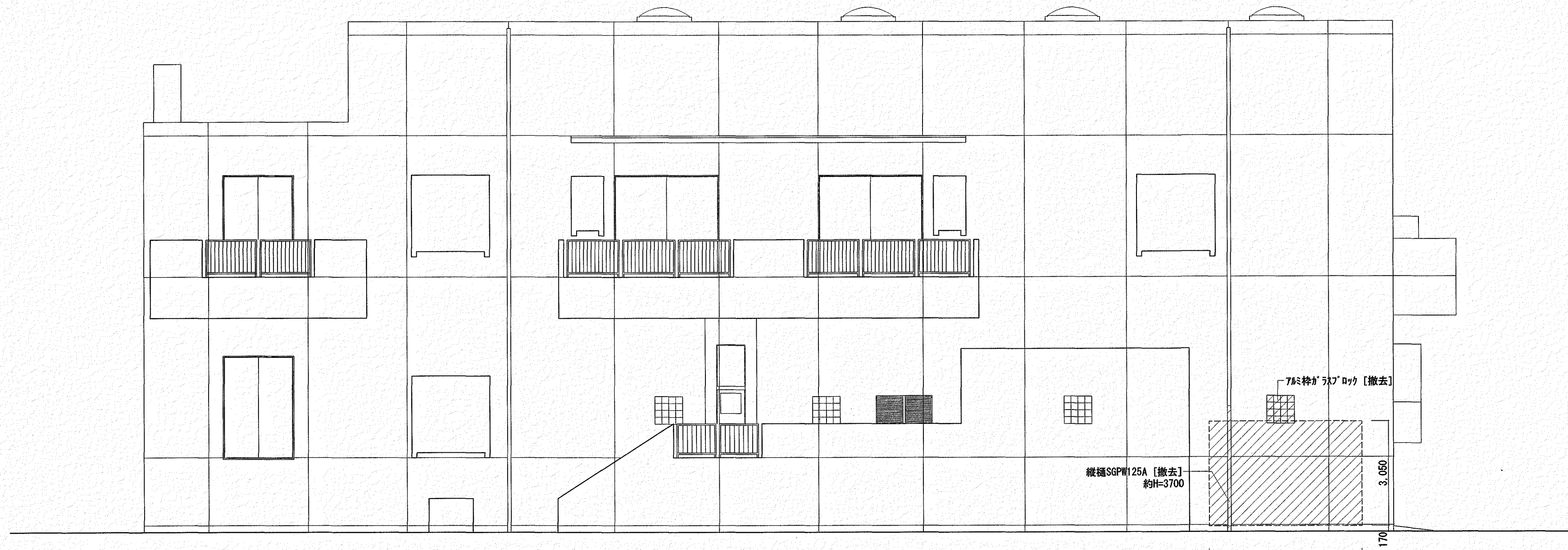
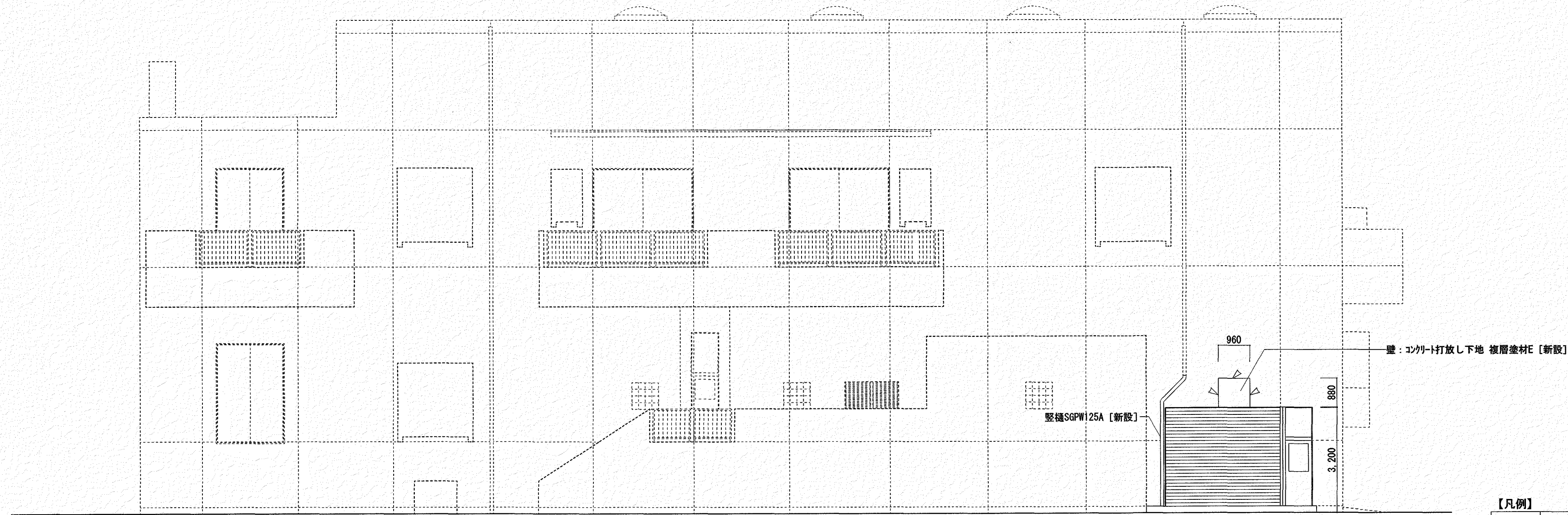




【機械棟】 西立面図(改修前) S=1/100

【凡例】
撤去範囲を示す

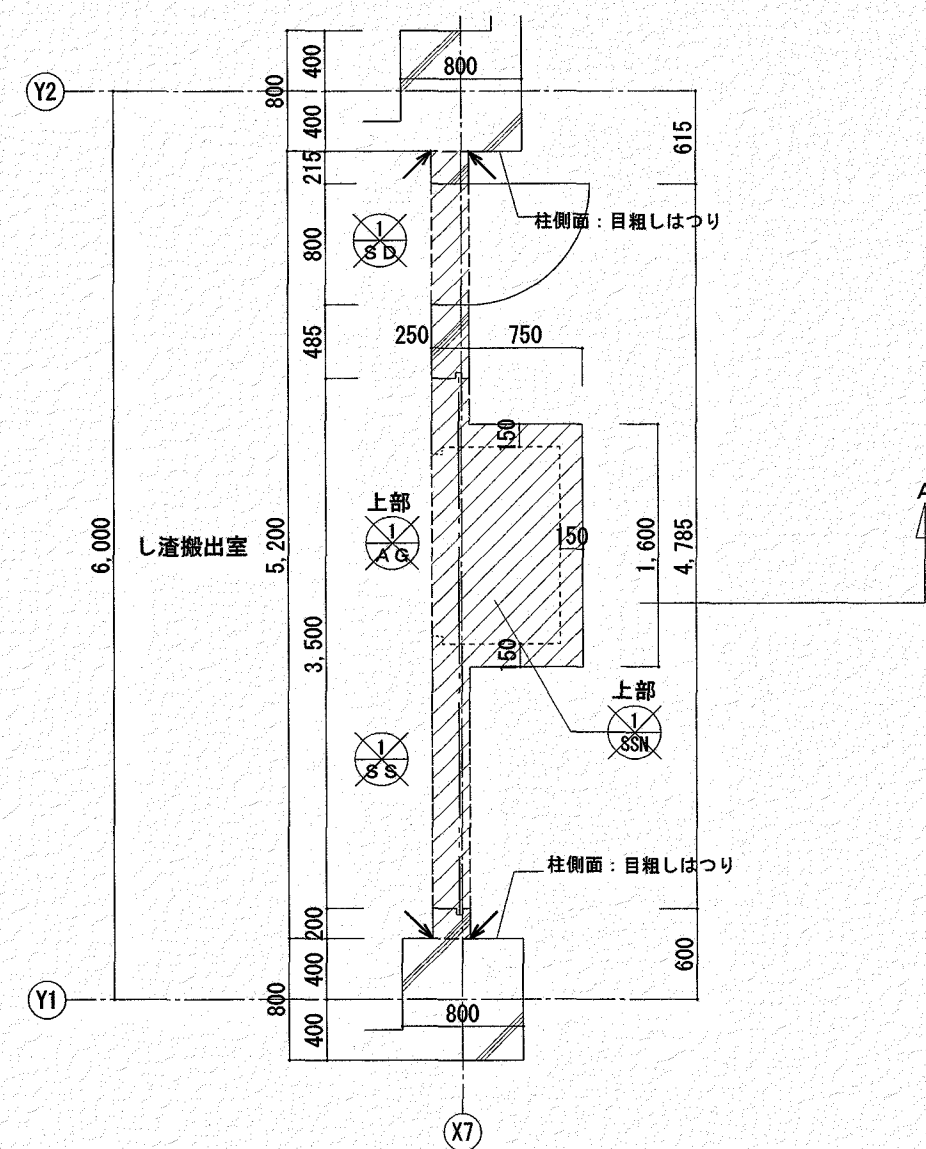


【機械棟】 西立面図(改修後) S=1/100

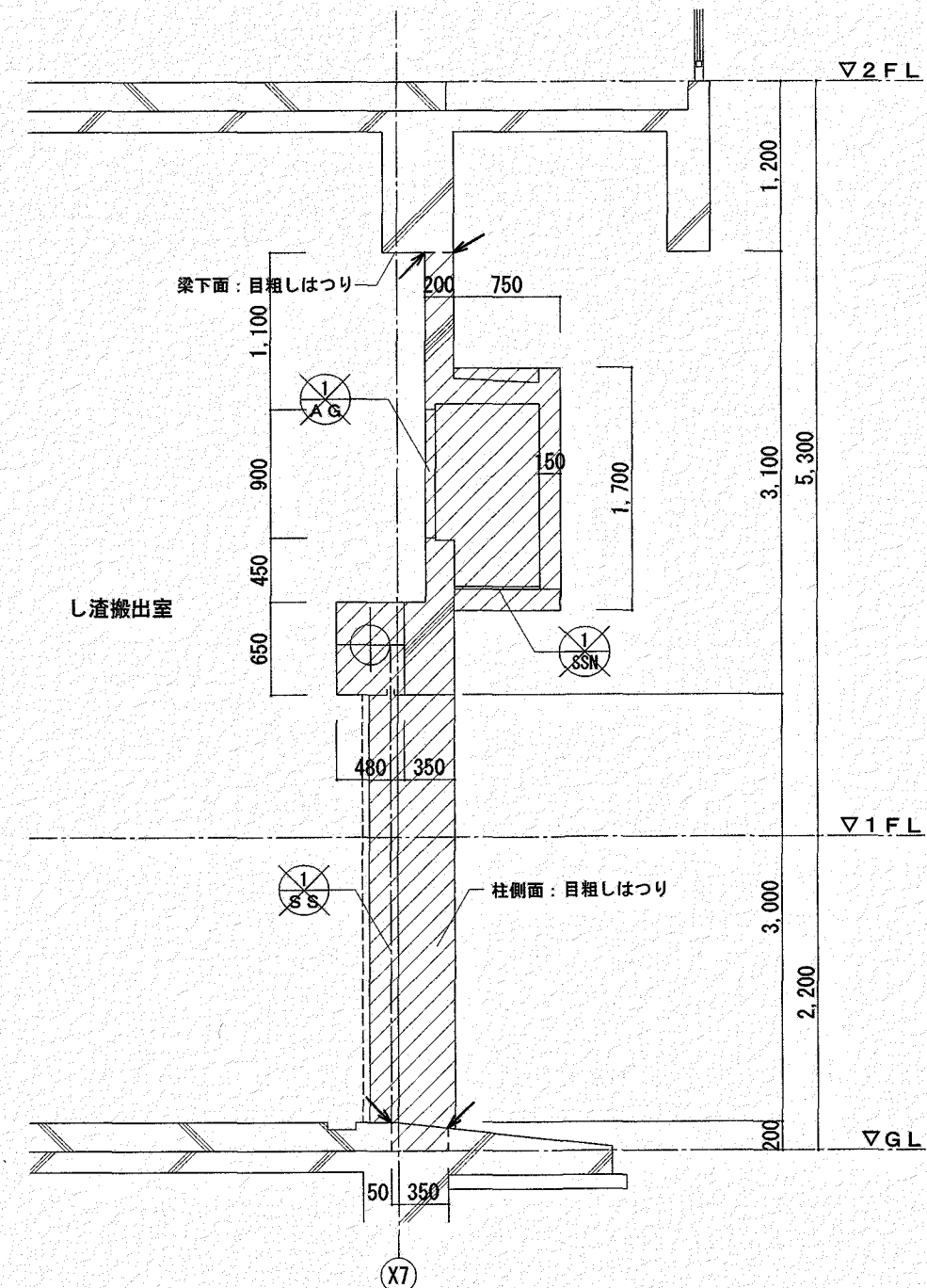
【凡例】
化粧目地+シーリング(PU-2 20x10)を示す
シーリング(PU-2 15x15)を示す
既存のままを示す

高知市都市建設部公共建築課					工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント			高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係長	課長補佐	課長		瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事(R7-1)		高知市南久保16-17 TEL 089-883-1030 FAX 089-882-4779			代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号	
信	澤	大	濱	松	図名		縮尺	年月日	図面No.	構造担当		常任担当	
					【機械棟】西立面図(改修前・後)		1/A2:100 A3:141	R6,12	AB 04				

[機械棟] NW40部 詳細図 (改修前)



NW40部 平面詳細図(改修前) S=1/50

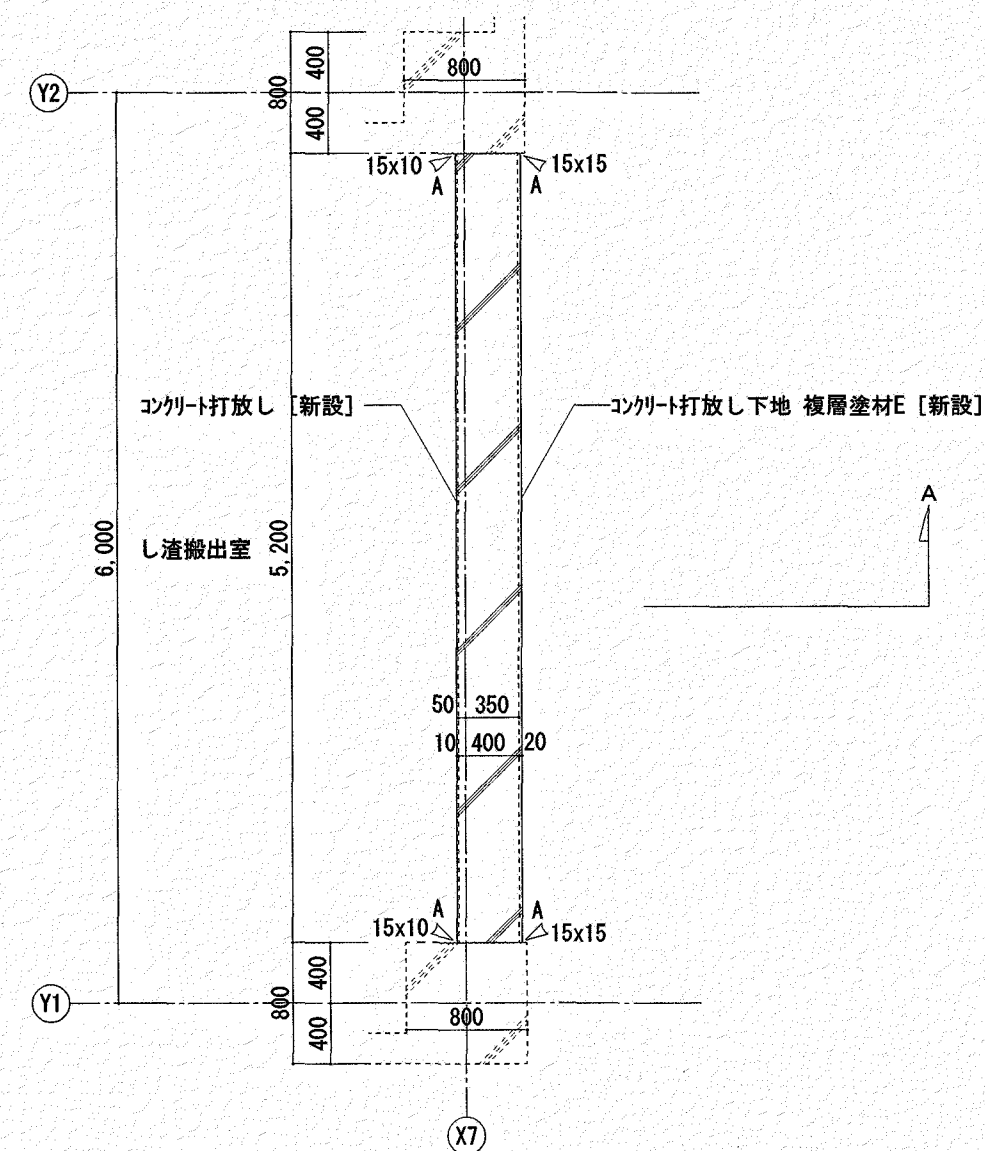


【凡例】

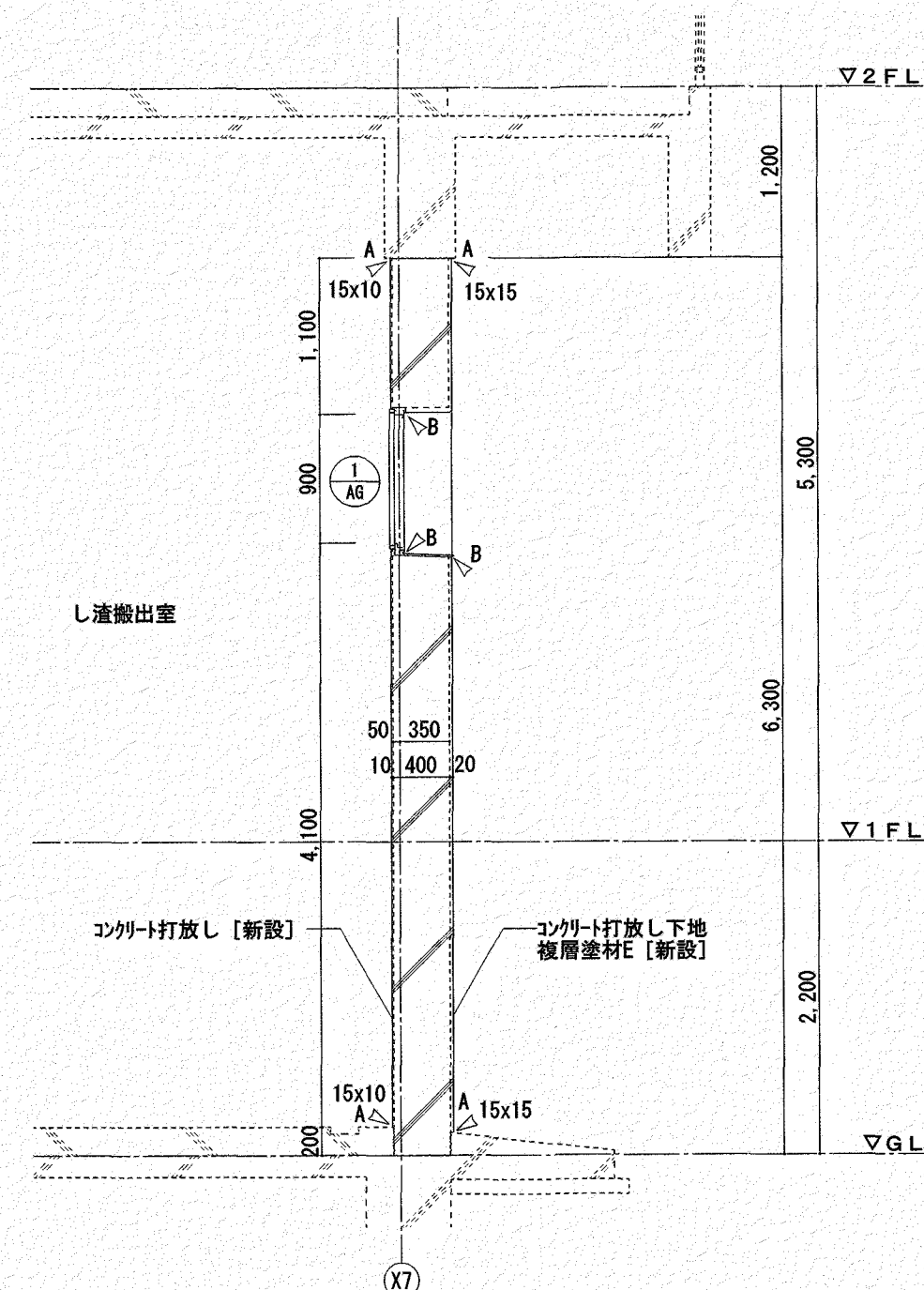
	カッター入れを示す
	撤去範囲を示す
	撤去建具記号を示す

NW40部 A断面詳細図(改修前) S=1/50

[機械棟] NW40部 詳細図 (改修後)



NW40部 平面詳細図(改修後) S=1/50



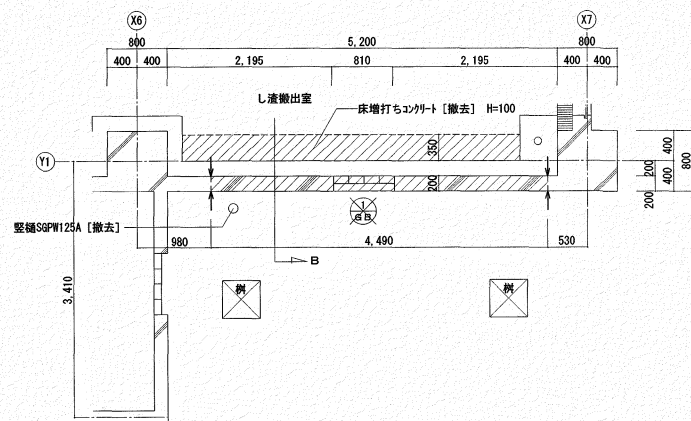
【凡例】

△A	シーリング(PU-2)を示す
△B	シーリング(MS-2 10x10)を示す
	新設建具記号を示す
-----	既存のまますを示す

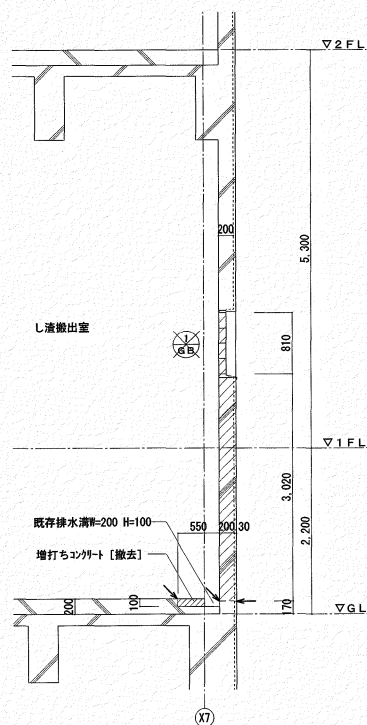
NW40部 A断面詳細図(改修後) S=1/50

高知市都市建設部公共建築課				工 事 名		(株)ハウジング総合コンサルタント				高知県知事登録119号 代表取締役		管理建築士 一般建築士登録第203207号	
係	係 長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事 (R7-1)		高知市南久保16-17 TEL 089-863-1030 FAX 089-862-4779				福家 正義		村田 憲明	
				図 名		縮 尺		年 月 日		図 面 No.		構造担当	
				[機械棟] NW40部詳細図 (改修前・後)		1 / A2: 50 A3: 71		R6, 12		AB — 05		監理担当	

[機械棟] HW20C部 詳細図 (改修前)



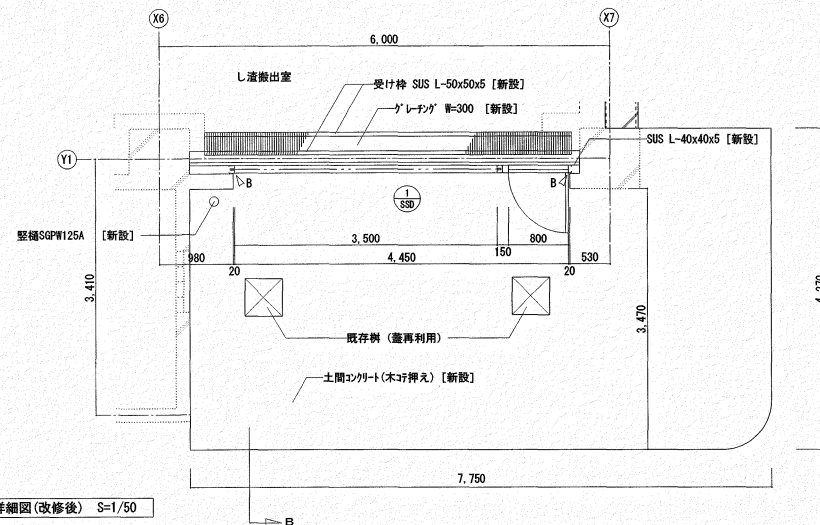
HW20C部 平面詳細図(改修前) S=1/50



HW20C部 B部断面詳細図(改修前) S=1/50

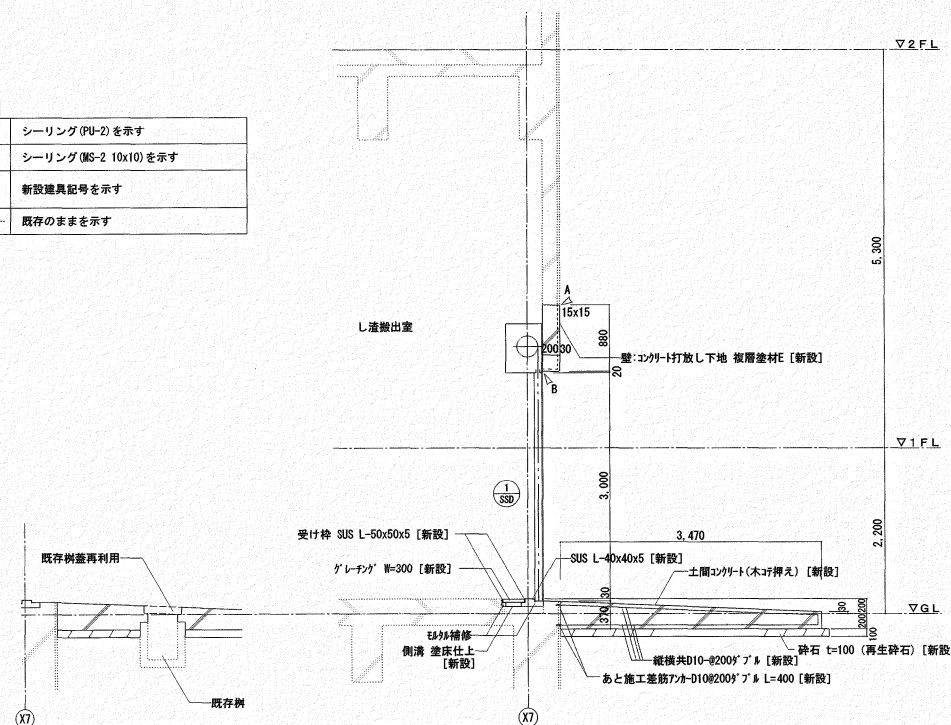
【凡例】	
	カッター入れを示す
	撤去範囲を示す
	撤去建具記号を示す

[機械棟] HW20C部 詳細図 (改修後)



HW20C部 平面詳細図(改修後) S=1/50

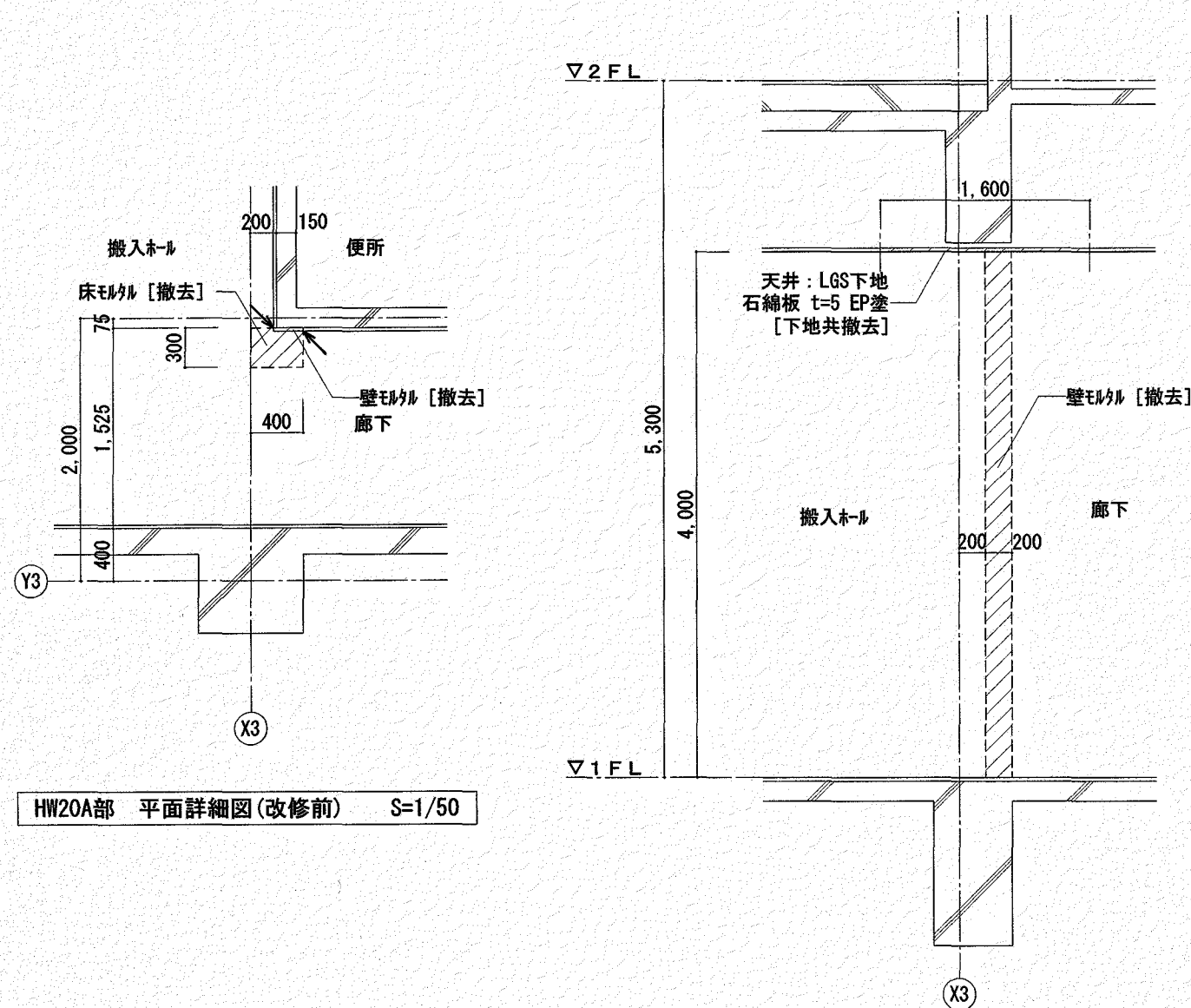
【凡例】	
△A	シーリング (PU-2) を示す
△B	シーリング (MS-2 10x10) を示す
	新設建具記号を示す
.....	既存のままを示す



HW20C部 B部断面詳細図(改修後) S=1/50

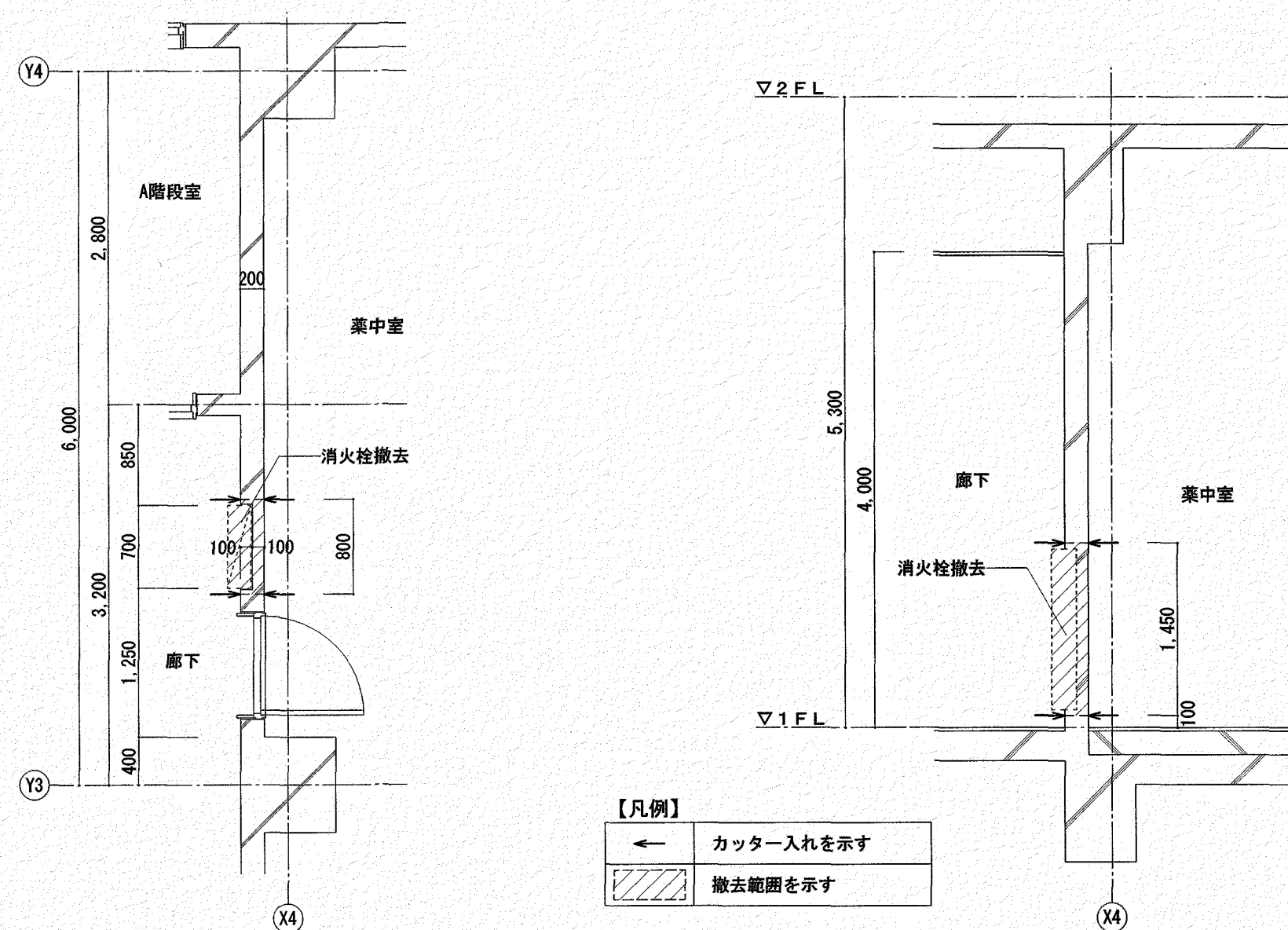
高知市都市建設部公共建築課				工 事 名		(株)ハウジング総合コンサルタント		高知知事登録119号 代役事務長		管理建築士 一級建築士登録第2007号		
係	係 長	課長補佐	課 長	瀬戸水再生センター水処理装置及び機械設備改修工事（R7-1）		高知市南久保16-17 TEL 088-882-1030 FAX 088-882-4779		福家 正義		村田 壹 明		
信清	澤田	大下	濱口	松本	図 名 〔機械棟〕HW20C部詳細図（改修前・後）		縮 尺 1/250 A3:71		年 月 日 R6.12		図 面 No. AB — 06	
							縮減前図				縮減後図	

【機械棟】HW20A部 詳細図 (改修前・後)



【凡例】	
←	カッター入れを示す
////	撤去範囲を示す

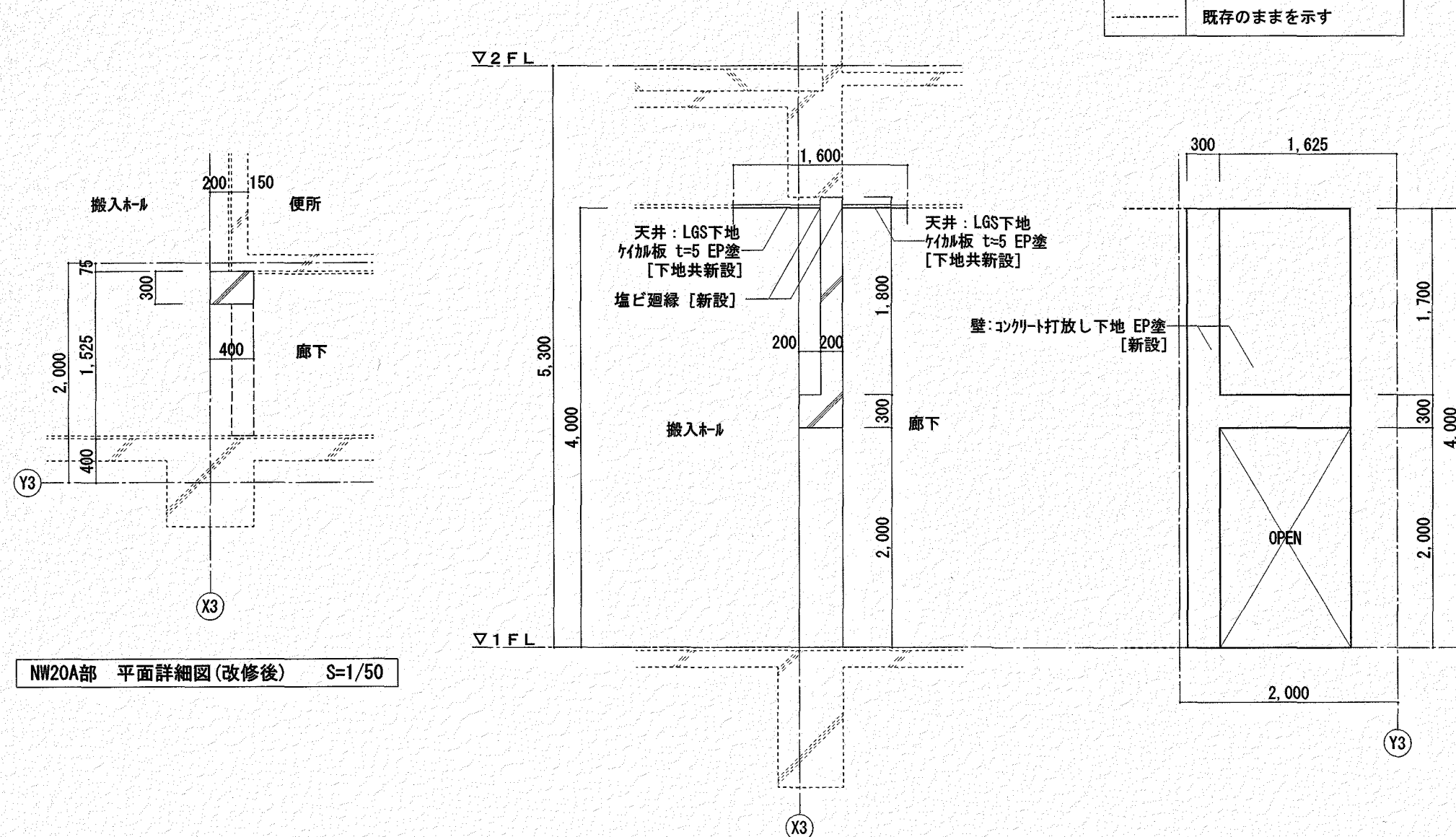
【機械棟】HW20B部 詳細図 (改修前・後)



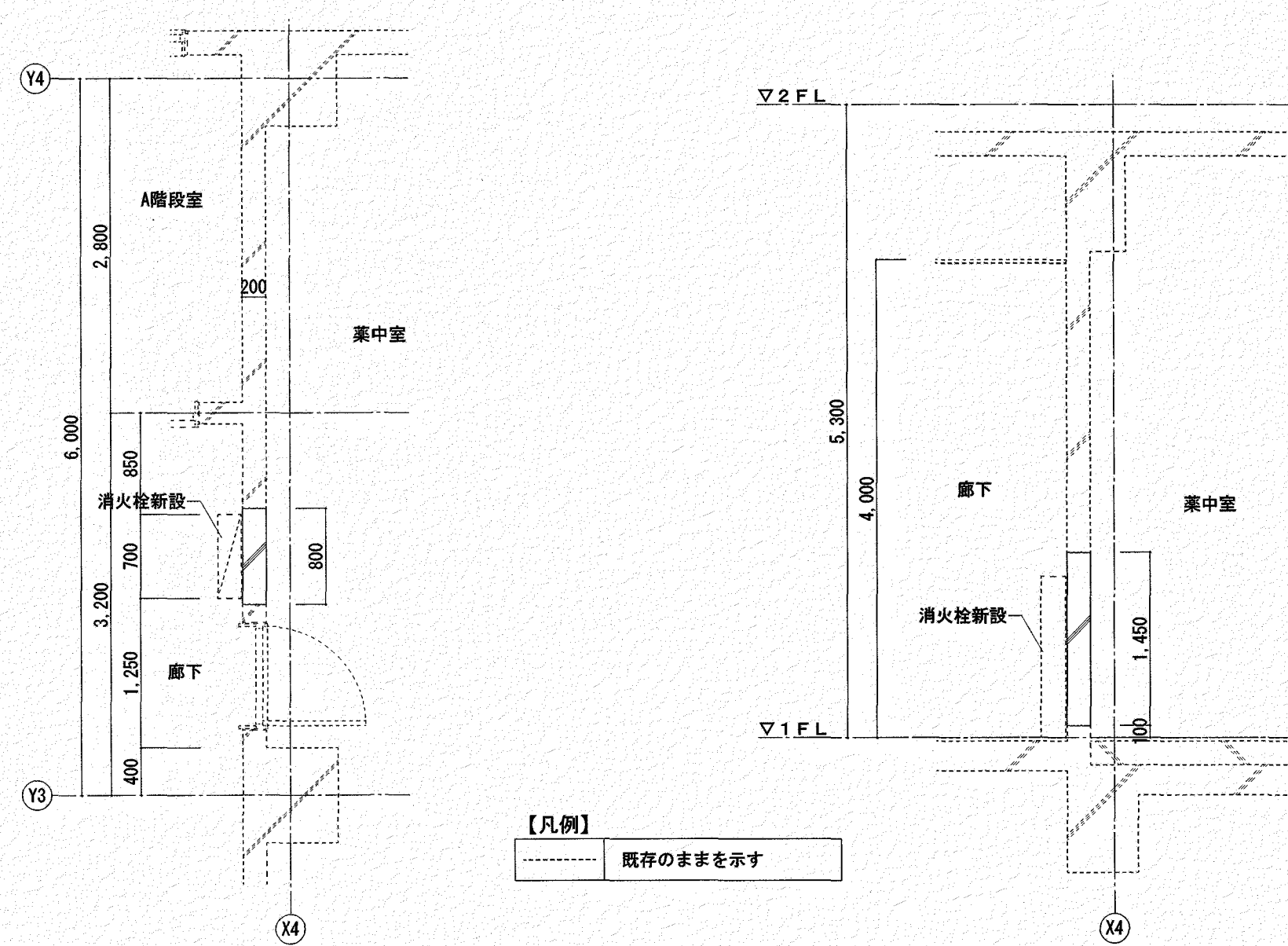
【凡例】	
←	カッター入れを示す
////	撤去範囲を示す

※消火栓の撤去及び新設はMA-01図参照

【凡例】	
-----	既存のままを示す



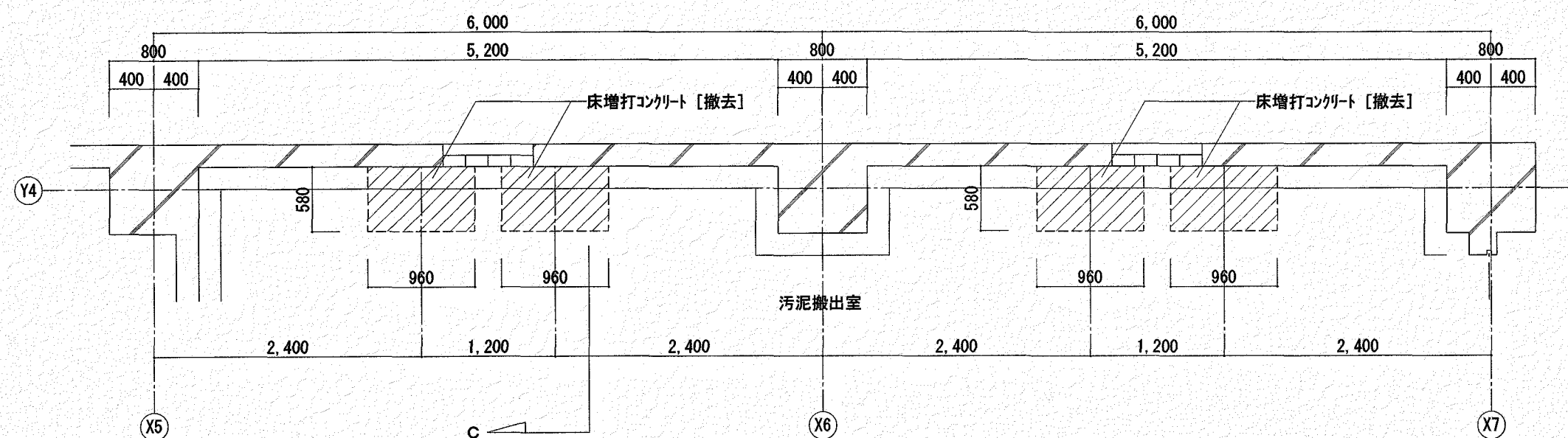
HW20A部 展開図 (改修後) S=1/50



【凡例】	
-----	既存のままを示す

高知市都市建設部公共建築課				工 事 名				(株) ハウジング総合コンサルタント				高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係 長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事 (R7-1)				高知市南久保16-17 TEL 088-883-1030 FAX 088-882-4779				代表取締役		一般建築士登録第203207号	
信 務 大 学 校				図 名				縮 尺				年 月 日		図 面 No.	
				【機械棟】HW20A・HW20B部詳細図 (改修前・後)				1 / A2:50 A3:71				R6.12		AB — 07	
												構造担当		意匠担当	
												福家 正義		村 田 憲 明	

【機械棟】TC1部 詳細図 (改修前)

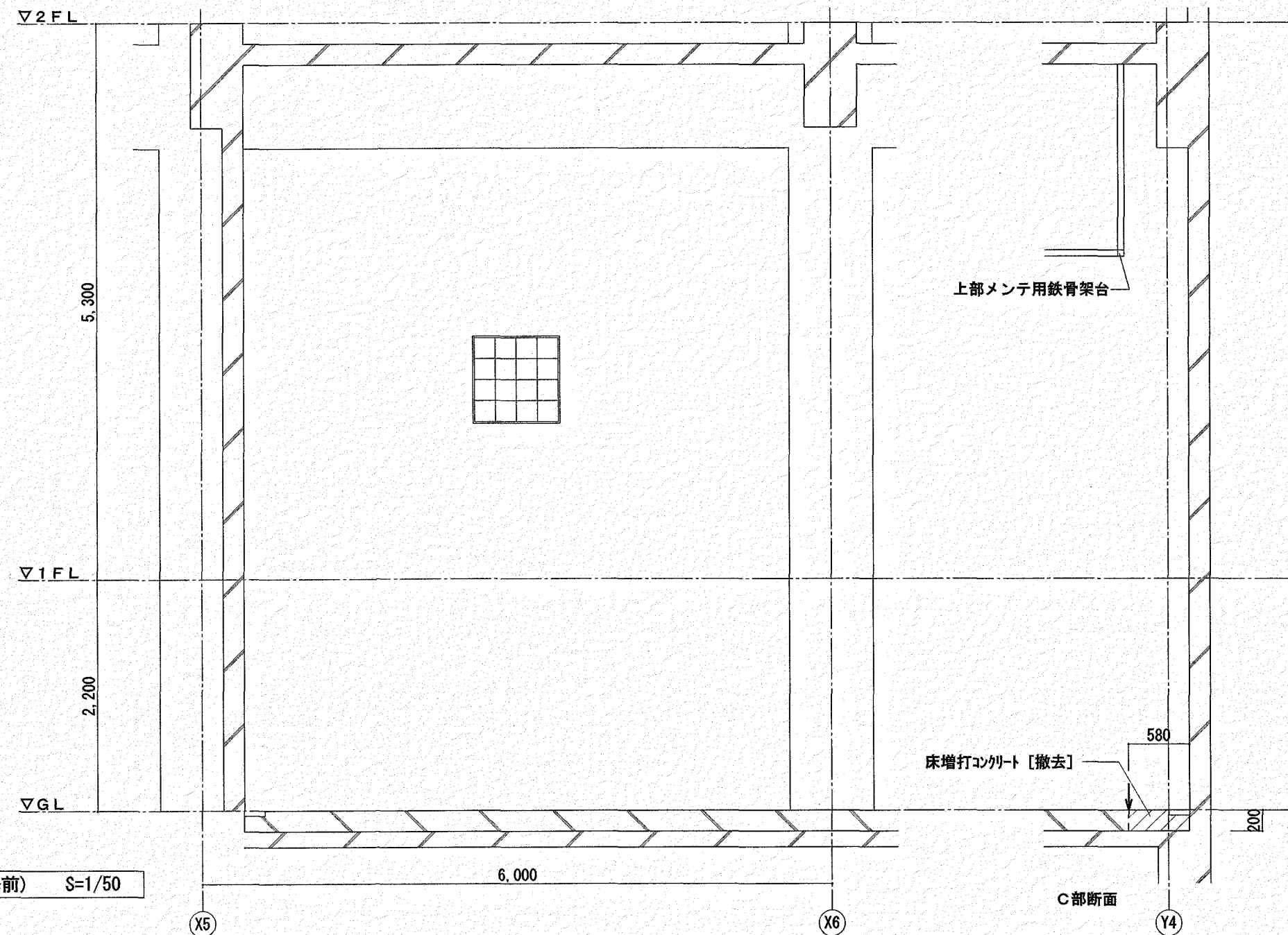


TC1部 平面詳細図(改修前) S=1/50

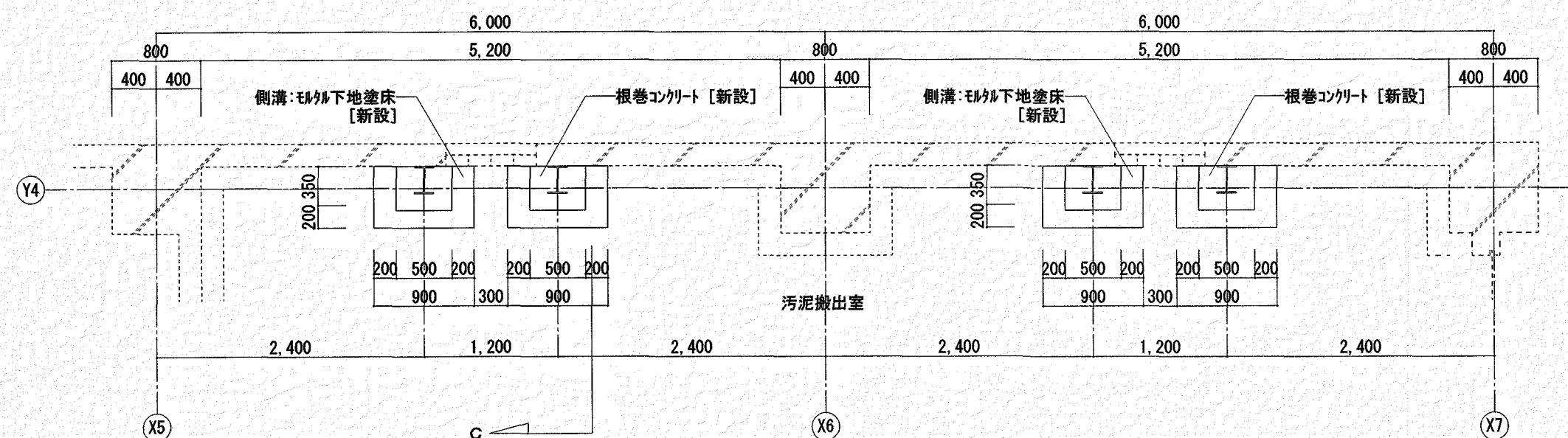
【凡例】

←	カッター入れを示す
▨	撤去範囲を示す

TC1部 断面詳細図(改修前) S=1/50



【機械棟】TC1部 詳細図 (改修後)

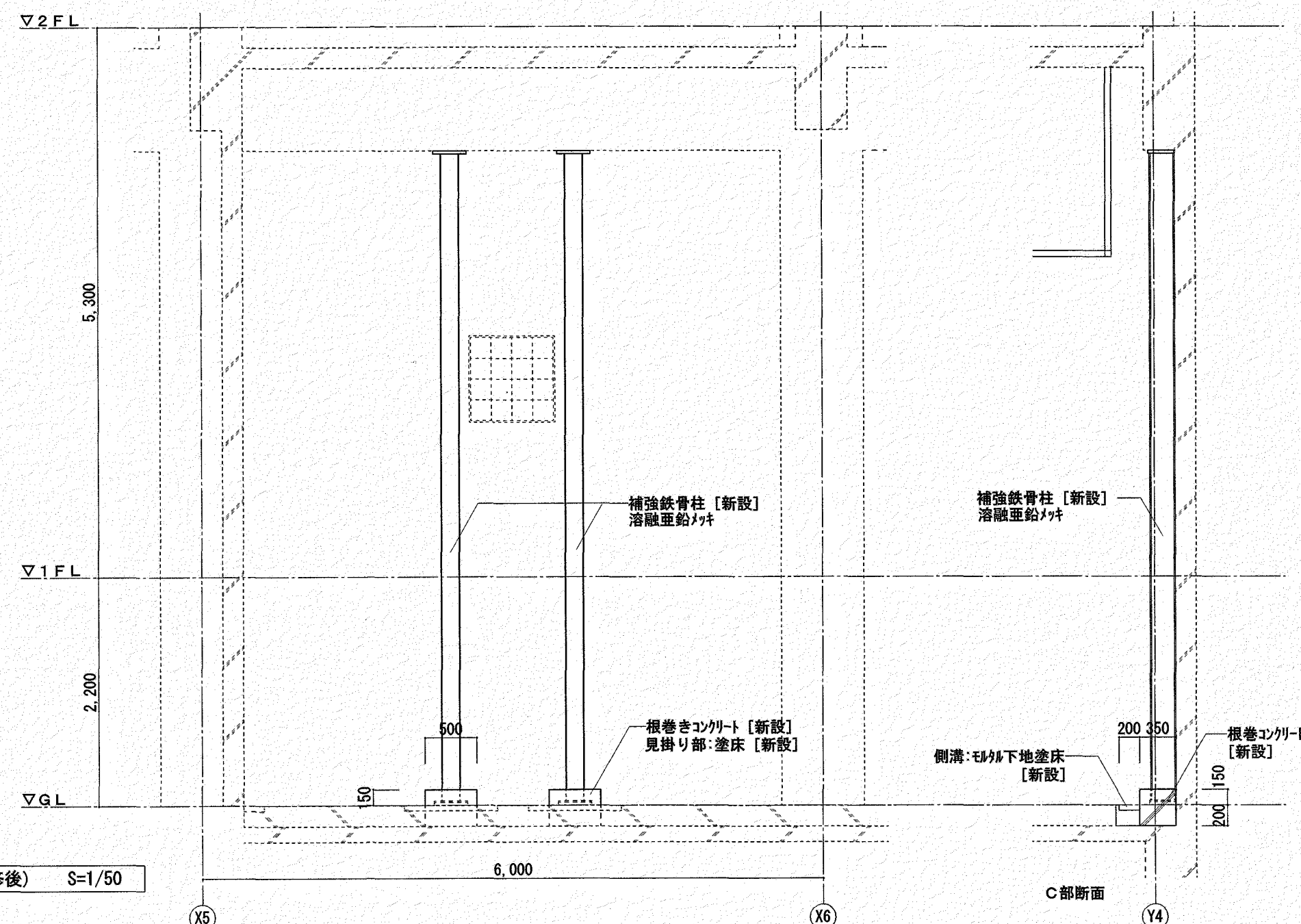


TC1部 平面詳細図(改修後) S=1/50

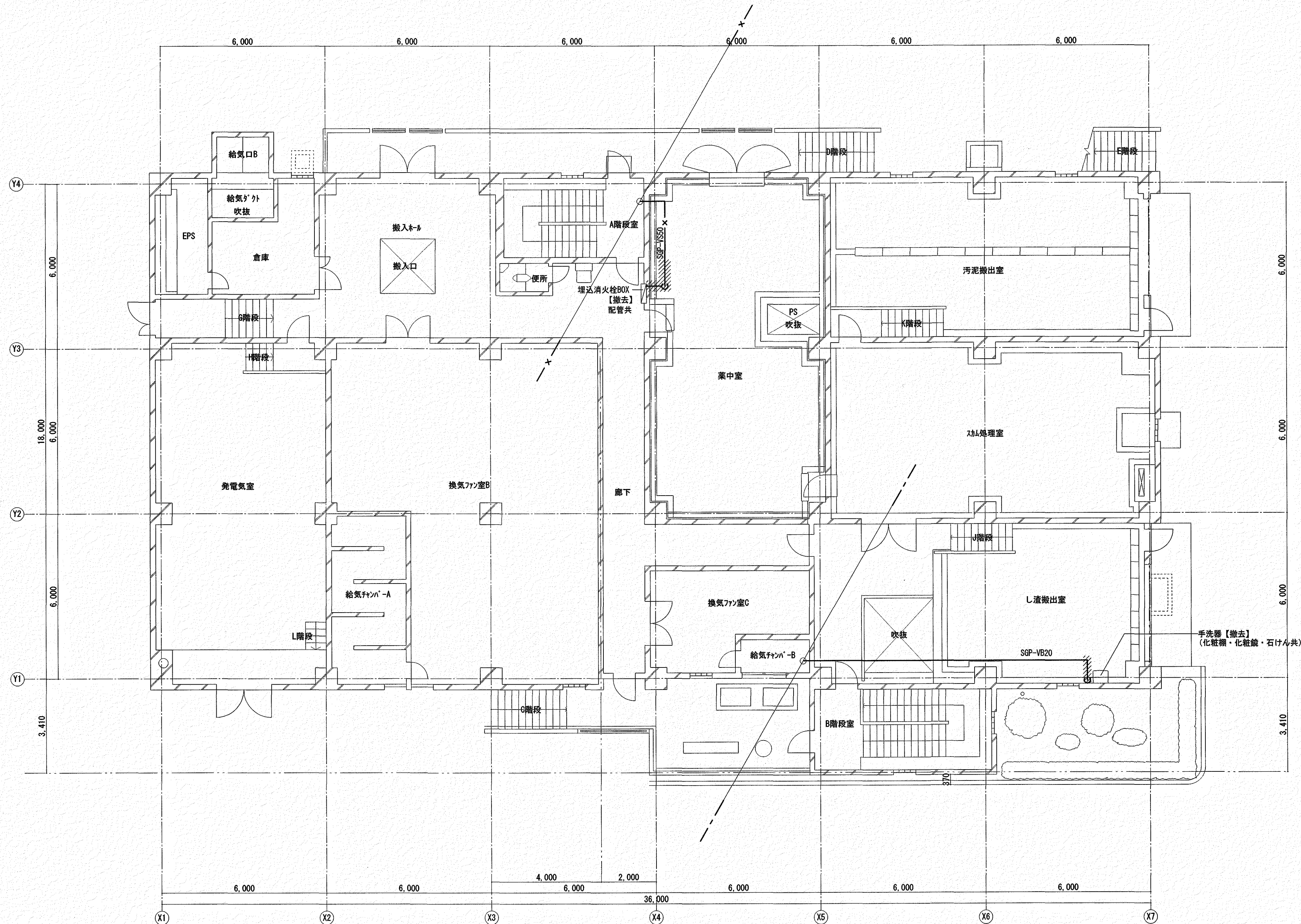
【凡例】

-----	既存のままを示す
-------	----------

TC1部 断面詳細図(改修後) S=1/50

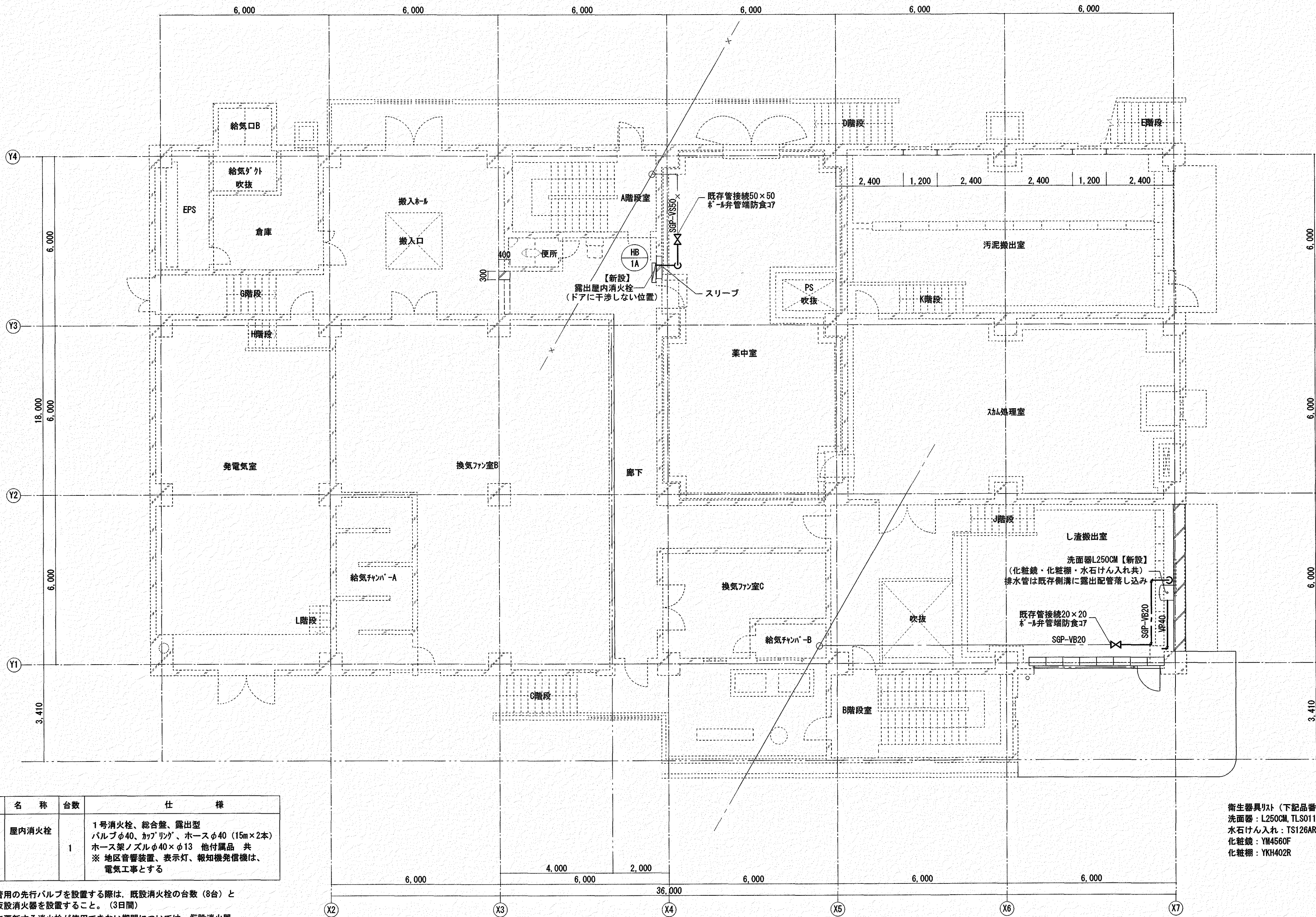


高知市都市建設部公共建築課					工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント		高知県知事登録119号		管理職係士	
係	係長	課長補佐	課長		瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事 (R7-1)		高知市南久保16-17 TEL 088-883-1030 FAX 088-882-4779		代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号	
信	津	大	濱	松	図名		縮尺	年月日	図面No.	精査担当	監理担当	
					【機械棟】TC1部詳細図 (改修前・後)		1 / A2:50 A3:71	R6, 12	AB — 08		村田 憲明	



【機械棟】1階機械設備平面図(改修前) S=1/100
※施工に当たっては既存設備の調査を行うこと

高知市都市建設部公共建築課				工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント		高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事(R7-1)		高知市南久保16-17 TEL 088-883-1030 FAX 088-882-4779		代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号	
信田大濱吉松				図名		縮尺	年月日	図面No.	構造担当	電気担当	
				【機械棟】1階機械設備平面図(改修前)		1/A2:100 A3:141	R6.12	MB 01			



記号	名 称	台数	仕 様
HB 1A	屋内消火栓	1	1号消火栓、総合盤、露出型 バルブφ40、カッリング、ホースφ40（15m×2本） ホース架ノズルφ40×φ13 他付属品 共 ※ 地区音響装置、表示灯、報知機発信機は、 電気工事とする

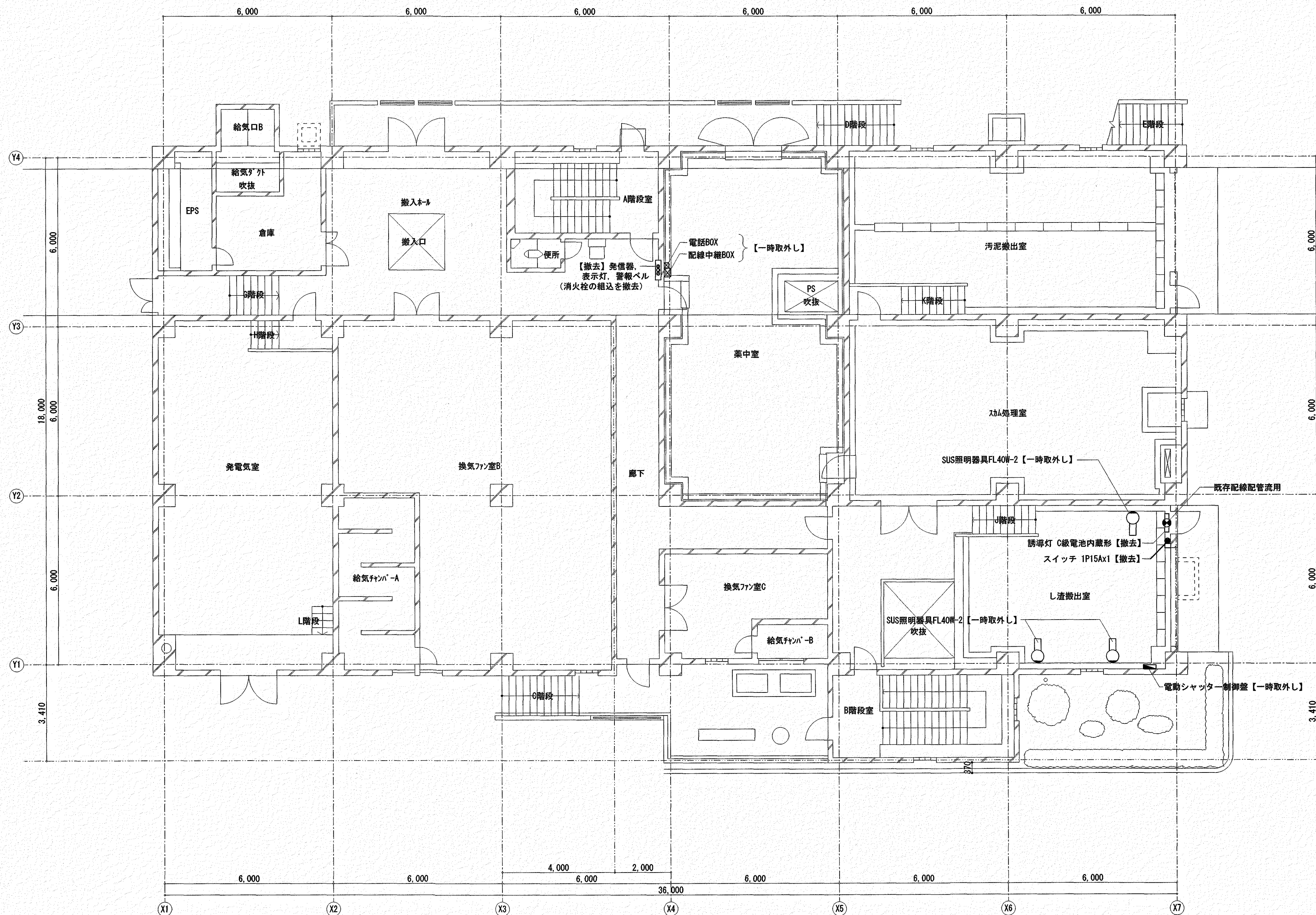
※消火配管用の先行バルブを設置する際は、既設消火栓の台数（8台）と
同数の仮設消火器を設置すること。（3日間）

※本工事で更新する消火栓が使用できない期間については、仮設消火器
を2本設置すること。（90日間）

衛生器具リスト（下記品番は参考とし相当品で可とする）
洗面器：L250CM, TL.S01101J, TLDS2105JA, TL4CFU, TL250D
水石けん入れ：TS126AR
化粧鏡：YM4560F
化粧棚：YKH402R

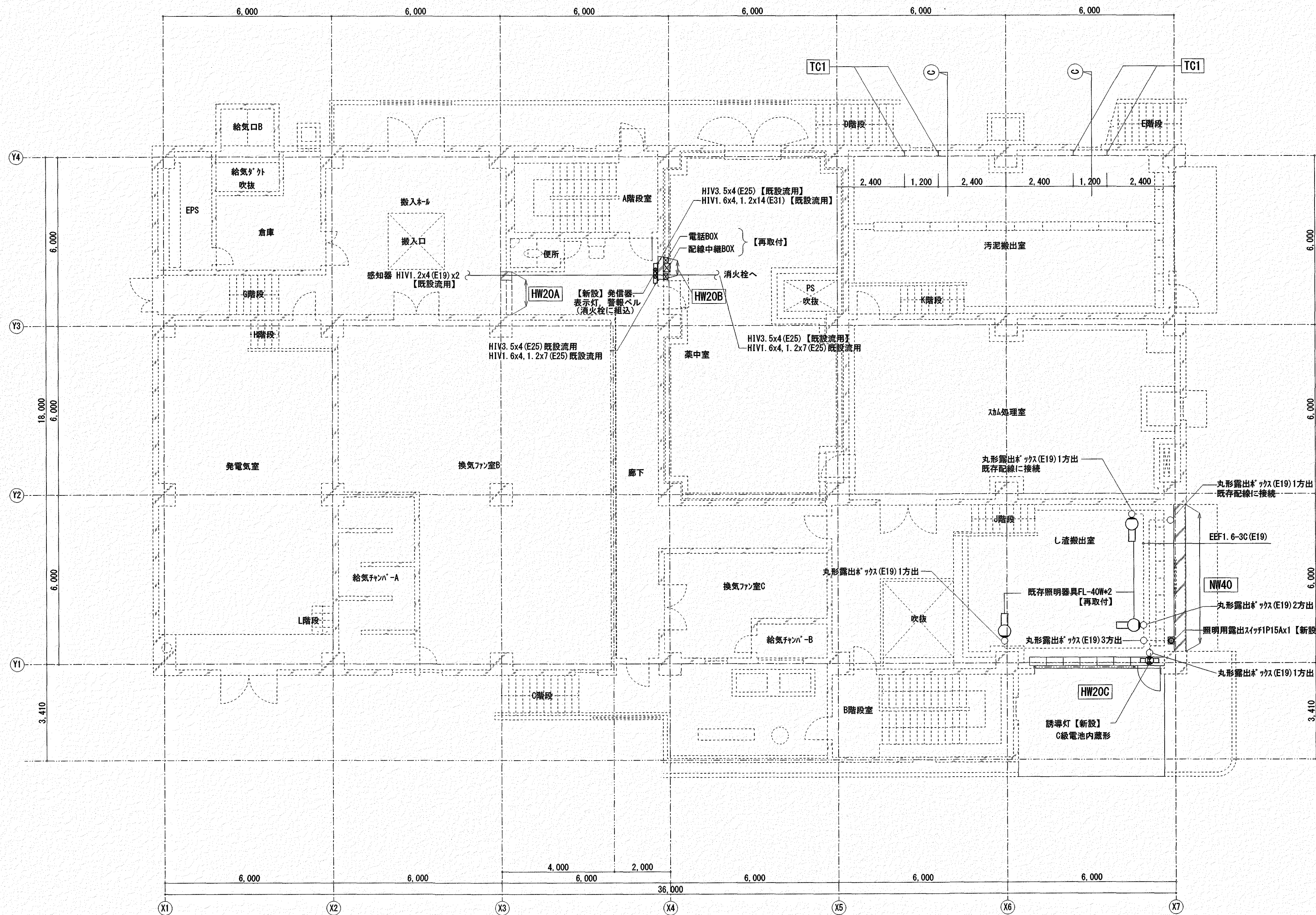
〔機械棟〕1階機械設備平面図(改修後) S=1/100

高知市都市建設部公共建築課				工 事 名		(株) ハウジング総合コンサルタント			高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係 長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事（R7-1）		高知市南久保16-17 TEL 088-883-1030 FAX 088-882-4779			代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号 村 田 憲 明	
信	澤	大	濱	図 名		縮 尺	年 月 日	図 面 No.	構造担当		意匠担当	
				〔機械棟〕1階機械設備平面図（改修後）		1 A2:100 A3:141	R6,12	MB — 02				



〔機械棟〕 1階電気設備平面図(改修前) S=1/100
※施工に当たっては既存設備の調査を行うこと

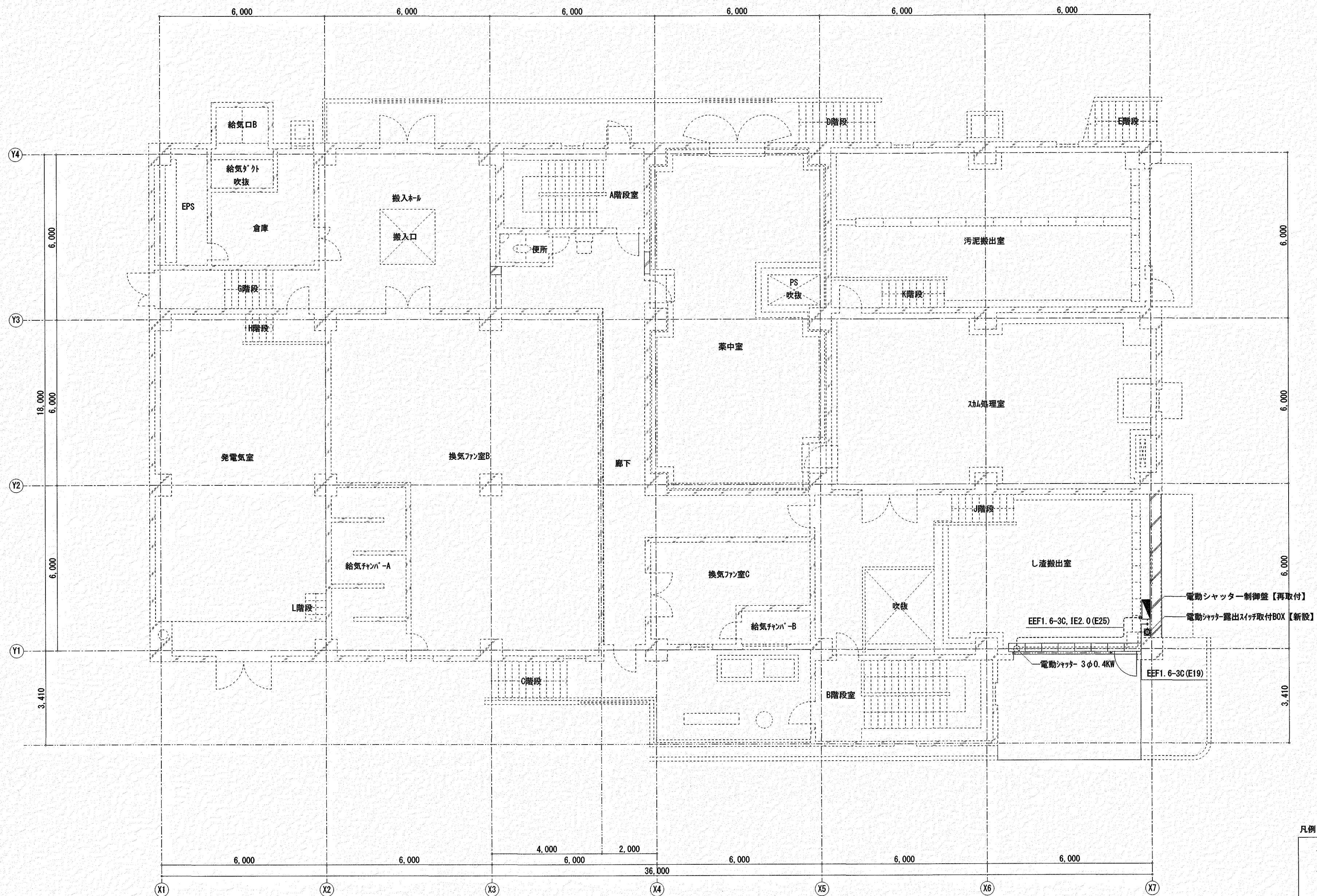
高知市都市建設部公共建築課				工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント			高知県知事登録119号		管理建築士
係	係長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟前室改修工事 (R7-1)		高知市南久保16-17	TEL 098-883-1030	FAX 098-882-4779	代表取締役	福家 正義	一級建築士登録第203207号
信	澤	大	清	図名	〔機械棟〕 1階電気設備平面図 (電灯・動力・改修前)	縮尺	年月日	図面No.	構造担当		意匠担当
信	澤	大	清			1	R6, 12	EB-01			
						A2:100 A3:141					



〔機械棟〕1階電気設備平面図（電灯・改修後） S=1/100

※施工に当たっては既存設備の調査を行うこと

高知市都市建設部公共建築課					工事名 瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事（R7-1）	(株)ハウジング総合コンサルタント 高知市南久保16-17 TEL 088-883-1030 FAX 088-882-4779				高知県知事登録119号 代表取締役 福家 正義		管理建築士 一級建築士登録第203207号 村田 憲明	
係	係 長	課長補佐	課 長			図 名 〔機械棟〕1階電気設備平面図（電灯・改修後）	縮 尺 1 A2:100 A3:141	年 月 日 R6,12	図 面 No. EB — 02	精査担当		意匠担当	
信清	澤田	大下	濱口	松本									



【機械棟】1階電気設備平面図（動力・改修後） S=1/100

高知市都市建設部公共建築課					工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント		高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係長	課長補佐	課長		瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事（R7-1）		高知市南久保16-17 TEL 098-883-1030 FAX 098-882-4779		代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号 村田 憲明	
    					図名		縮尺		年月日		図面No.	
					【機械棟】1階電気設備平面図（動力・改修後）		1 A2:100 A3:141		R6, 12		EB — 03	
									構造担当		常任担当	

耐震補強特記仕様書

第1章 工事概要

1. 工事名 瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事（R7-1）
2. 工事場所 高知市瀬戸一丁目2番105号
3. 工事概要
- | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 水処理棟1期-① | 水処理棟1期-② | 機械棟 |
| a) 建築面積：933.60㎡ | a) 建築面積：607.90㎡ | a) 建築面積：780.49㎡ |
| b) 延床面積：1,276.43㎡ | b) 延床面積：1,116.27㎡ | b) 延床面積：2,274.94㎡ |
| c) 主要構造：RC造 | c) 主要構造：RC造 | c) 主要構造：RC造 |
| e) 用途：下水処理場 | e) 用途：下水処理場 | e) 用途：下水処理場 |
4. 工事範囲 本工事は、耐震補強工事、及び、それに伴う補修に関するものである。なお、本工事に関連する改修工事、設備工事にも留意すること。
5. 工事計画 本工事は、既存の構造体に対して補強部材を設けることにより、耐震性能の向上及び改善を図るもので、既存躯体との接合が極めて重要である。また、この工事は限られた場所で行われるもので、一般の建築工事とは施工方法等で相当異なる面がある。よって、設計の主旨及び最終的な建物の状態を十分理解した上で工法を選び、施工計画をたてなければならない。特に、次の点に注意すること。
- a) 躯体寸法、階高寸法等は実測による。
- b) 既存コンクリートとの一体化を十分に図る。
- c) 新設部材と既存部材との接合を十分に図る。
- d) 腐食、粉塵及び汚染など支障を及ぼす範囲をできるだけ小さくする。
- e) 仕上げ及び引継ぎ等の撤去に関しては、最小限必要な範囲とし、その他の部分を傷めない様に十分注意する。
- f) 既存配管、配線及び器具等を十分調査し、損傷をしないように注意する。
- g) 施工に先立ち全工種の施工計画書を作成し、監督職員の承認を受ける。試験方法及び結果報告書を遅滞なく監督職員に提出すること。なお、施工計画書は、工事の種類ごとに作成すること。
6. 工事内容 本工事の工事項目及び箇所数は、下表による。

水処理棟1期-①					
階	壁増設				
1	2				

水処理棟1期-②				
階	壁増設	構造スリット	止水壁	耐震柱
1	3	2	6	5

機械棟				
階	壁増設	開口閉塞	開口新設	耐震柱
1	1	3	1	4

又、上記工事に伴う撤去・修復等の工事も併せて行うものである。

第2章 総則

1. 適用範囲 本工事は、設計図及び本仕様書に基づくものとし、これらに記載無き場合は、次に定める優先順位の仕事書等に拠る。（●印の仕事書等を採用する）
- 本特記仕様書
 - 公共建築改修工事標準仕様書（令和4年版）
 - 2017年改訂版既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説
 - 既存鉄筋コンクリート造建築物の「外観耐震改修マニュアル」
2. 疑義 図面と仕様書の内容に相違があった場合や不明な箇所が生じた場合は、すべて監督職員と協議によるものとする。
3. 材料等の試験
- a) 工事に使用する材料について試験を行うときは、監督職員立ち会いのもとで採取し封印または換印を受ける。
- b) 各種材料の試験・性能等の確認・試験は公的試験機関で行い、その成績書を監督職員に提出する。

第3章 使用材料

1. コンクリート
- a) JIS A5308（レディーミクストコンクリート）の規格品とする。
- 種別 普通コンクリート
 - 設計基準強度 $F_c = 21 \text{ N/mm}^2$
 - 粗骨材の最大寸法 20mm以下
 - スランプ 18cm以下
- b) JIS R5210に規定する普通ポルトランドセメントとする。
- c) JIS A6204に規定するAE剤またはAE減水剤を用いてもよい。
- d) JIS A6202に規定する膨張材を用いる。
2. グラウト材
- a) 早強型特殊セメント系無収縮モルタルを用い、調査はブレミックスとする。
- b) グラウト材は、下底の性能を有するものを標準とする。
- 設計強度 30 (N/mm²)
 - 膨張収縮 0 (×10⁻⁴)
 - コンシステンシー 8±2 (秒) — J14ロート法
- c) 製造所は評価員名簿による。
3. 鉄筋
- a) JIS G3112（規格品）SR235 丸鋼 SD295 D16以下 SD345 D19以上
- b) JIS G3551（規格品） 溶接金鋼
4. 鉄骨
- a) 鋼材 JIS G3101（規格品）SS400 JIS G3444（規格品）STK400 JIS G3136（規格品）SM400C JIS B1186（規格品）FIOT トルシア形高力ボルト（認定品）S10T
- c) 頭付ナット JIS B1198（規格品）
- d) 錆止塗装 JIS K5674 1種 工場2回塗り（屋外） 水性塗装 工場2回塗り（屋内）
5. あと施工アンカー
- a) あと施工アンカーは接着系アンカーおよび金属系アンカーとする。
- b) 接着系アンカーに用いる鉄筋の材質は「鉄筋」に準じ、先端部は45度カット、頭部はナット付を標準とする。
- c) 接着系アンカーは、エポキシ系・ポリスチル系のカプセル型樹脂アンカーとし、下記のメーカー若しくは（社）日本建築あと施工アンカー協会の製品認証（タイプB以上）を受けた製品とする。
- d) 金属系アンカーは、本体打込み式アンカーとする。

第4章 仮設工事

1. 施工内容
- a) 工事期間中に、工事箇所周囲に仮囲いを設け、工事関係者以外の工事箇所への立ち入りを防ぎ、安全を図る。
2. 施工上の注意事項
- a) 既存部材の仕上げ材及び機具類に損傷を与えないよう十分注意する。なお、必要に応じてシート等で養生する。
- b) 補強部材の周りには、枠組足場等を設け、施工性の向上と安全の確保を図る。
- c) 仮設足場等は建物と隣り接し、転倒がないよう十分に注意する。

第5章 撤去工事

1. 施工内容
- a) 撤去作業に際し、予め事前調査を行い、かつ建物の内外にわたって写真撮影をする。
- b) 補強部材の設置に伴い、これらの部材が接する既存仕上げや既存躯体等を撤去する。
2. 施工上の注意事項
- a) コンクリート及び塗り仕上げを撤去する場合は、周囲の既存部分の仕上げや埋設物等に損傷を与えないよう、十分に注意する。
- b) 仕上げモルタル又はプラスターを部分除去する時は、既存躯体の撤去際より50mm程度外側・離れた位置でカッターの切込みを付けて、周辺の仕上げ材の保護を図る。
- c) 躯体を撤去する場合は、両面からカッターで切込みを付けて、周辺の既存躯体に悪影響を与えない方法で丁寧に行う。
- d) コンクリートの撤去工事は、極力低騒音・低振動の工法を採用する。
- e) 工事後再使用する建具などがある場合は、撤去に際して損傷のないよう十分注意して取り外し、安全な場所に保管する。
- f) 廃材の処理に際しては、廃棄物の処理に関する法律に準拠する。

第6章 目荒し及び躯体補修工事

1. 施工内容
- 補強部材と接する既存コンクリート面は十分に目荒らしを行い、既存躯体コンクリート等に不良箇所がある場合には補修を行う。
2. 施工上の注意事項
- a) 目荒らしは電動ピック等を用いて、平均深さ5～10mm程度の凹凸、目荒し率30%以上で、全体に亘って十分に荒らし、補強部材との一体化を図る。
- b) 既存躯体コンクリートに不良箇所（豆板、空洞、剥落及び亀裂等）が認められた場合は、監督職員に報告する。補修については、監督職員と別途協議すること。

第7章 柱の鉄筋コンクリート巻立て補強工事

1. 施工内容
- a) 既存仕上の撤去 g) コンクリート打設・養生
- b) 既存躯体の実測とスミ出し h) 型枠撤去及び清掃
- c) 既存躯体表面の目荒し i) グラウト用型枠の加工及び組立
- d) 鉄筋の加工及び組み立て j) グラウト材の圧入・養生
- f) 清掃及び水運 k) 型枠撤去及び清掃
- e) 型枠の加工及び組立
2. 施工上の注意事項
- a) 鉄筋及び型枠等の加工に先立ち、既存躯体の寸法等の実測を行い、これらの納まりが確実になるよう注意を払う。
- b) 補強躯体厚が比較的に薄いため、鉄筋は所要の握りが確保できるよう、注意して加工・組み立てを行う。
- c) 鉄筋・型枠・コンクリート・グラウト工事は、後の章に準じる。

第8章 柱の鋼板巻立て補強工事

1. 施工内容
- a) 既存仕上の撤去 f) 清掃及び水運
- b) 既存躯体の実測とスミ出し g) 型枠の加工及び組立
- c) 鋼板の工場加工 h) グラウト材の圧入・養生
- d) 既存躯体表面の目荒し i) 型枠撤去及び清掃
- e) 鋼板の組立、現場溶接
2. 施工上の注意事項
- a) 鉄骨等の加工に先立ち、既存躯体の寸法等の実測を行い、これらの納まりが確実になるよう注意を払う。
- b) 事前に詳細な施工要領書・工作図を作成し、監督職員の承認を受ける。
- c) グラウト圧入は、柱下部より行う。
- d) 鉄骨・グラウト工事は、後の章に準じる。

第9章 鉄筋コンクリート造壁の増設・増打・開口閉塞・袖壁増設工事

1. 施工内容
- a) 既存仕上・躯体等の撤去 h) コンクリート打設
- b) 既存躯体の実測とスミ出し i) コンクリート養生
- c) 既存躯体表面の目荒し j) 型枠撤去及び清掃
- d) あと施工アンカー打設 k) グラウト用型枠の加工及び組立
- e) 鉄筋の加工及び組み立て l) グラウト材の圧入
- f) 清掃及び水運 m) グラウト材の養生
- g) 型枠の加工及び組立 n) 型枠撤去及び清掃
2. 施工上の注意事項
- a) 鉄筋・型枠等の加工にさきかけて、既存躯体の寸法等の実測を行い、これらの納まりが確実になるよう十分な注意を払う。
- b) 鉄筋・型枠・コンクリート・グラウト工事は、後の章に準じる。

第10章 鉄骨枠付ブレース及び鉄骨パネル補強工事

1. 施工内容
- a) 既存仕上・躯体等の撤去 h) 割製防止防の設置
- b) 既存躯体の実測とスミ出し i) 型枠撤去及び清掃
- c) 鉄骨の製作 j) グラウト用型枠の加工及び組立
- d) 既存躯体表面の目荒し j) グラウト材の圧入
- e) あと施工アンカー打設 k) グラウト材の養生
- f) 鉄骨建方 l) 型枠撤去及び清掃
2. 施工上の注意事項
- a) 鉄骨等の加工にさきかけて、既存躯体の寸法等の実測を行い、これらの納まりが確実になるよう十分な注意を払う。
- b) 鉄骨建方では、設置場所が狭かったり、大型重機による吊り込みを伴うことが多いので、搬入経路や敷地内の障害物の調査し、計画を綿密に行う。
- c) 鉄骨架構と既存躯体との間に寸法的な余裕が少ないので、あと施工アンカーの出寸法には十分に注意する。
- d) 鉄骨ブレースの建込では、頭付きスタッドとアンカーのラップ長が重要なため、設計図書通りに既存躯体からの離れを確保しなければならない。
- e) 割製防止補強筋は図示に従い、スバイラル筋を均等に配筋する。

第11章 構造スリット設置工事

1. 施工内容
- a) 既存躯体の実測とスミ出し e) 隙間内に充填材を挿入
- b) 既存躯体の切断 f) シーリング
- c) 隙間内の清掃 g) 清掃
- d) 露出鉄筋を防錆処理

2. 施工上の注意事項
- a) 構造スリットは完全スリットを基本とする。
- b) カッター等で切込みを入れ、周辺の既存部材の保護を図る。
- c) シーリング材表面が指触乾燥状態になるまでは、触れないようにし、硬化するまで塵等が付かないように養生をする。

第12章 あと施工アンカー工事

1. 総則 本章はあと施工アンカーを打設する場合に適用する。
2. 施工上の注意事項
- a) 事前に詳細な施工要領書を監督職員に提出し、承認を受ける。
- b) アンカーはメーカーにより品質が保証されているものを用いる。
- c) 金属系アンカーは、シアコネクター及び仮設部として用いる。
- d) あと施工アンカー工事に従事できる作業者は、（社）日本建築あと施工アンカー協会が認定した有資格者（あと施工アンカー管理管理士、および第一種あと施工アンカー施工士）とし、監督職員の承認を受ける。
- e) あと施工アンカーは、既存コンクリート中の鉄筋及び埋込み金物類を避けて施工する。埋設物等の確認は鉄筋探知器によって行う。なお、鉄筋探知器で確認ができない場合は、既存コンクリート部材縦方向に3箇所まで清はつりを行い、既存鉄筋及び埋設金物類の位置を確認する。
- f) 穿孔用ドリルは、低振動・低騒音を用いることを原則とし、穴の周辺のコンクリートに損傷を与えないものでなければならない。
- g) 穿孔に際しては、騒音・粉塵の発生を少なくするように注意すること。
- h) 穿孔は施工面に対して直交とする。やむを得ず傾斜して穿孔する場合は、接着系アンカーは30°以内、金属系アンカーは5°以内とする。
- i) 穿孔作業は、原則として注水しない方法で行う。
- j) 穿孔作業の注水やその他の要因により孔内が塞滞した場合には、穿孔作業が終了後、孔内のコンクリートが十分に乾燥するように熱風送気するなどの措置を講ずる。
- k) 孔内のコンクリートくず等は、ブラシ、ブロアー等で丁寧に除去する。
- l) 接着系アンカーの打設は、回転・打撃工法とする。
- m) 横向き・上向きの施工で樹脂の流出の恐れがある場合は流出防止の処置を講ずる。
- n) あと施工アンカーの打設が終了した後、振動を与えずに、24時間以上、常温（8℃以上）で養生する。
- o) 穿孔作業を途中で中止した孔については、無収縮モルタル又は充填用樹脂接着剤を用いて充填補修を行う。

第13章 鉄筋工事

1. 施工上の注意事項
- a) 鉄筋の継手は、重ね継手またはフレア溶接継手とする。但し、D19以上はガス圧接とする。
- b) 溶接継手を行う場合は、溶接作業はJIS Z3801（溶接技術検定における試験方法ならびにその判定基準）の有資格者、または日本溶接協会が認定した溶接工が行うこと。
- c) 接着系アンカーの継手は、重ね継手を標準とする。
- d) スバイラル筋の重ね継手は、2巻以上の重ね継手とする。
- e) 異形棒鋼スタッドの溶接はアークスタッド溶接とし、スタッド溶接工はJASS6 付則4「スタッド溶接工技術検定試験」に合格したB級の有資格者とする。尚、溶接面はサンダー掛けにより事前処理しておく。

第14章 鉄骨工事

1. 共通事項
- a) 鉄骨工事は本書のほか、下記による。
- 「鉄骨工事標準仕様書JASS-6」
 - 「鉄骨工事技術指針」
 - 「鉄骨精度測定指針」（各、社団法人日本建築学会）
- b) 鉄骨製作工場は国土交通大臣認定の以下の工場とし、監督職員の承認を受ける。
- 建設業協会 B級以上
 - 全国鉄鋼工業連合会 Rグレード以上
- c) 工事着手前に施工計画書、工場製作及び現場施工要領書、工程表等を作成し、監督職員の承認を受ける。
2. 鉄骨製作
- a) 鉄骨の加工に先立ち、既存躯体の寸法等の実測を行い、工作図を作成し、監督職員の承認を受ける。
- b) 溶接に従事できる溶接工は、作業姿勢・板厚・溶接方法に応じたJISの溶接技術検定試験に合格した有資格者とし、監督職員の承認を受ける。
- c) スタッド溶接もスタッド協会等が実施している技術検定試験の有資格者とし、監督職員の承認を受ける。
- d) 突合せ溶接の両端には原則として継手と同じ形状の鋼板エンドタブを用いる。溶接終了後、エンドタブは母材に影響を与えないように除去し、グラインダー仕上げを行う。但し、監督職員が必要無いと認めた場合にはこの限りでない。
- e) 隅肉溶接の端部は滑らかに回し溶接を行う。なお、スカラップがある場合には、スカラップの端部は急に回し溶接を行う。
- f) 高力ボルト摩擦接合面はすべて係数0.45以上を確保できる処理を行う。
- g) 鉄面には、工場において錆止め塗装を行う。但し、コンクリート、グラウト材、コーキング材が接する部分、及び高力ボルト接合部、現場溶接部は塗装しない。
3. 工事現場施工
- a) 鉄骨部材は現場の状況を十分に確認した上で搬入を行う。
- b) 高力ボルト接合部の施工は、所定の手順に従い入念に行う。
- c) 現場溶接接合部は「3. 鉄骨製作」による。なお、溶接作業を行うに当たり、作業者の安全、排煙口の確保、火災防止のための養生等、事故が発生しないよう十分に注意すること。
- d) 工場未溶接部分及び塗装補強部分の補修は、工場塗装に準じて行う。

第15章 型枠工事

1. 施工上の注意事項
- a) 型枠は、コンクリート側圧、打設方法、セパレーターの取付け方法などを考慮して設計する。
- b) グラウト用型枠は一般と異なり、周辺既存部材との接続となり、グラウト打設時に型枠の移動を生じたりする恐れがあるので、サポート及びバムバック等を用いて十分に注意を払う。
- c) コンクリートの締固めは原則として型枠振動機を用いるため、型枠振動機が使用しやすいように組立てる。
- 第16章 コンクリート工事
1. 施工上の注意事項
- a) コンクリートの供給は、運搬が円滑に行われるように計画する。
- b) レディーミックスコンクリートは、基本的にJIS表示許可工場で製造されたものとする。
- c) レディーミックスコンクリート工場は、練り混ぜから打ち込み終了までの時間が、外気温25℃以下の場合は120分を確保できる工場とする。25℃を超える場合は、標準仕様書の場中におけるコンクリートの取り扱いによる。
- d) コンクリートの打設時には、型枠内を十分に清掃・潤滑すること。尚、水運できない場合は、下記の要領でプライマーを塗布してもよい。
- 接合面を十分に乾燥させる。
 - ローラー等で均一に塗布する。必要に応じて2度塗りをする。
 - 可使時間を越えたものは塗布しない。

第17章 グラウト圧入工事

1. 総則 本章はグラウトを圧入する場合に適用する。
2. 施工上の注意事項
- a) 事前に詳細な施工要領書を監督職員に提出し、承認を受ける。
- b) 打込み前に、既存コンクリート表面及びコンクリート打ち継ぎ部の清掃及び水運を充分に行う。尚、水運できない場合はプライマーを塗布してもよい。
- c) グラウト圧入部の型枠は注入圧力に耐え得るグラウト用とし、周囲に急結性又は速乾性コーキング材等を施し、グラウトの漏れが無いようにする。
- d) グラウト材の練混ぜでは10℃以上の水を用いる。
- e) 一方、アルミ製の機具での練り混ぜは行わない。
- f) 圧入はグラウト材が10～35℃の範囲のものを用い、適切な圧力で中断しないように行う。
- g) 充填状況は空気抜きからの漏出で確認する。空気抜きからグラウトが漏出したことを確認したら、空気栓を閉じ、更に加圧を行い、作業を終了する。
- h) 養生期間中は常に湿潤状態を保ち、グラウト材を5℃以上に保つ。
- | | |
|------|------|
| 夏期 | 2～3日 |
| 春・秋期 | 3～4日 |
| 冬期 | 4～5日 |
- i) 圧入グラウトの硬化中は圧入口、空気抜きパイプ等の密栓を確認し、有害な衝撃振動を与えない。
- j) 型枠の取外し後、既存躯体とグラウト間の隙間を確認する。隙間が5mm以上の場合はエポキシ系樹脂、5mm以上の場合は無収縮モルタルを圧入するなどの処置を講ずる。

第18章 検査

1. 基本事項
- a) 検査終了後、検査報告書を監督職員に提出する。
2. あと施工アンカー
- a) アンカーの種類・形状・材質は原則としてミルシート・納入書等により確認する。
- b) 打撃確認（全数）
- c) 引張試験
- 引張試験は、各補強部材毎かつ各径毎に1本とする。但し、1日の施工における各径毎の総本数は3本以上とする。
- 水処理棟1期-①
- | 径 | 確認張力 | 備考 |
|-----|-------|-------------|
| D22 | 67 kN | L=15da |
| D19 | 29 kN | L=8da, ϕ150 |
| | | |
| | | |
- 水処理棟1期-②
- | 径 | 確認張力 | 備考 |
|-----|-------|-------------|
| D25 | 81 kN | L=15da |
| D22 | 62 kN | L=14da |
| D19 | 54 kN | L=14da |
| D19 | 29 kN | L=8da, ϕ150 |
| D13 | 21 kN | L=8da, ϕ200 |
| M20 | 39 kN | L=8da |
| M16 | 25 kN | L=8da |
- 機械棟
- | 径 | 確認張力 | 備考 |
|-----|-------|-------------|
| D22 | 62 kN | L=14da |
| D19 | 54 kN | L=14da |
| D19 | 29 kN | L=8da, ϕ150 |
| M20 | 39 kN | L=8da |
| M16 | 25 kN | L=8da |
- d) あと施工アンカーと鉄筋及びスタッドとのラップ長が所定通りか確認する。

3. グラウト

- a) コンシステンシー試験
- 日本道路公団「無収縮モルタル基準」のKODAN304「無収縮モルタル品質管理試験方法」に準じて、J14ロート法により行う。
- b) 圧縮強度試験
- 試験体は直径50mm、高さ100mmとし、JIS A1132「コンクリートの強度試験用供試体の作り方」に準じて作成する。採取数量は、施工1日毎に材齢7日、28日用を各3本とする。圧縮強度試験は、JIS A1108に準じ、公的機関で行う。
4. コンクリート
- a) 圧縮強度試験・スランプ試験・空気量試験・塩分試験を行う。圧縮強度試験の試験体は、JIS A1132に準じて作成する。採取数量は、打込み日ごと、打込み区ごとに、かつ、150㎡以下にほぼ均等に分割した単位ごとに、材齢7日、28日用を各3本とする。圧縮強度試験は、JIS A1108に準じ、公的機関で行う。

5. 鉄筋

- a) 鋼材などの形状、材質は原則としてミルシート・納入書等により確認する。
- b) 圧接した鉄筋は、圧接部の引張り試験を行う。

6. 鉄骨

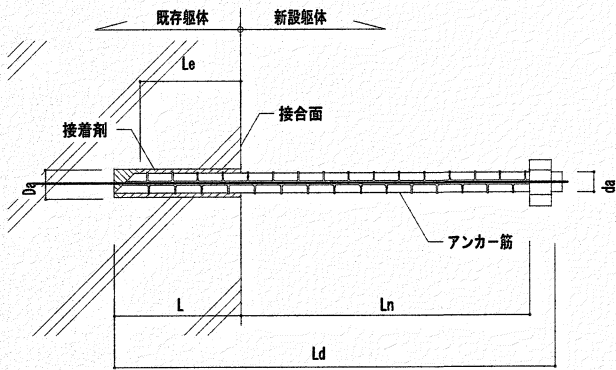
- a) 検査項目は下記のものとし、必要に応じて監督職員が立ち会う。
- 材料検査、寸法精度検査、外観検査、溶接部の検査
- 高力ボルト頭付検査、塗装上り検査（現場）、塗方
- b) 鋼材などの種類、形状、材質は原則としてミルシート・納入書等による確認、目視、形状測定による。
- 検査方法及び合否判定は、JASS-6ならびに鉄骨精度測定指針による。
- c) 突合せ溶接部の内部欠陥調査は日本建築学会の鋼構造成造溶接部分の超音波傷検査基準（JIS Z3060基準）に規定する検査を行う。
- 第三者検査機関は、（社）日本溶接協会による「溶接構造物非破壊検査事業者の技術規格認定」（CIW認定）の認定検査機関とする。
- 検査者は（社）日本非破壊検査協会により2種技術者以上の資格を有する者とする。
- 内部欠陥調査率
- 溶接溶接：製作工場100%、第三者検査機関 30%以上
- 現場溶接： 第三者検査機関100%
- d) 頭付スタッドは以下の検査を行う。
- 打撃確認（全数）
 - 打撃曲げ試験（補強部材の1辺当たり1本）

高知市都市建設部公共建築課				工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント				高知県知事登録119号 代表取締役 福家 正義	管理建築士 一級建築士登録第202307号 村田 憲明
係	係長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事（R7-1）		縮尺	年月日	図面No.	意匠担当		構造担当
信清	澤田	大下	濱口	松本	図名	1/-	R6.12	S-01			
				【共通】耐震補強特記仕様書							

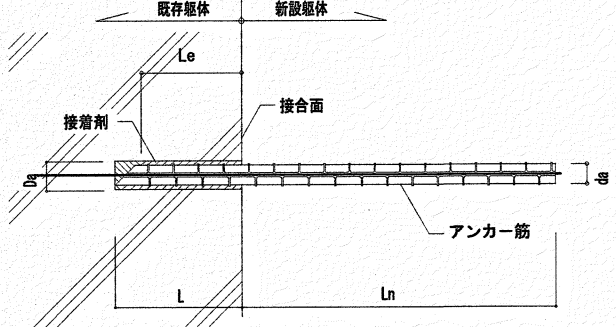
接着系あと施工アンカー

(1) 接着系アンカー

(ナット付：一般部)



(ナットなし：開口補強筋)

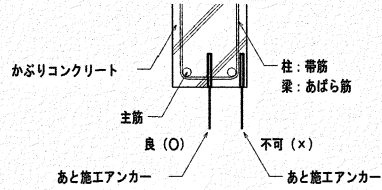


L : コンクリートの穿孔深さ、または接着系アンカーの埋め込み長さ
Le : アンカーの有効埋め込み長さ
Ld : アンカーの全長
Ln : 有効定着長さ
Da : 既存コンクリート躯体への穿孔径
da : アンカー軸部の直径、アンカー筋の呼び名

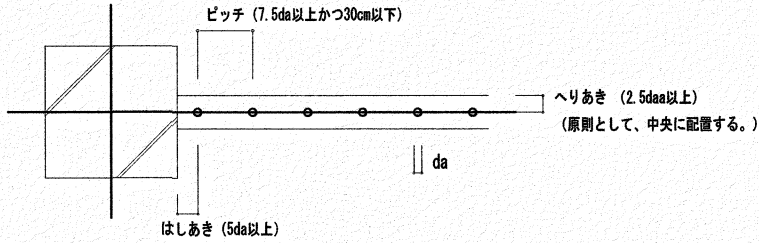
アンカー関係共通事項		
接着系アンカーの有効	埋め込み長さ	一般部 : Le=7da以上 開口補強筋 : Le=10da以上
	定着長さ	一般部 : Ln=20da以上 開口補強筋 : Ln=40da以上 (=補強筋との継手長さ+ナットワス)
アンカー筋形状	ナット付き異形棒鋼(開口補強筋用はナットなし)とし、ナットからねじ山が2山以上でること。 また、先端形状は45°カットとする。	

(2) あと施工アンカーの位置と間隔

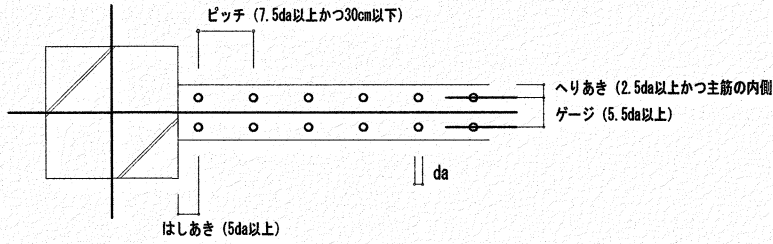
a. 柱・梁断面におけるあと施工アンカーの配置位置



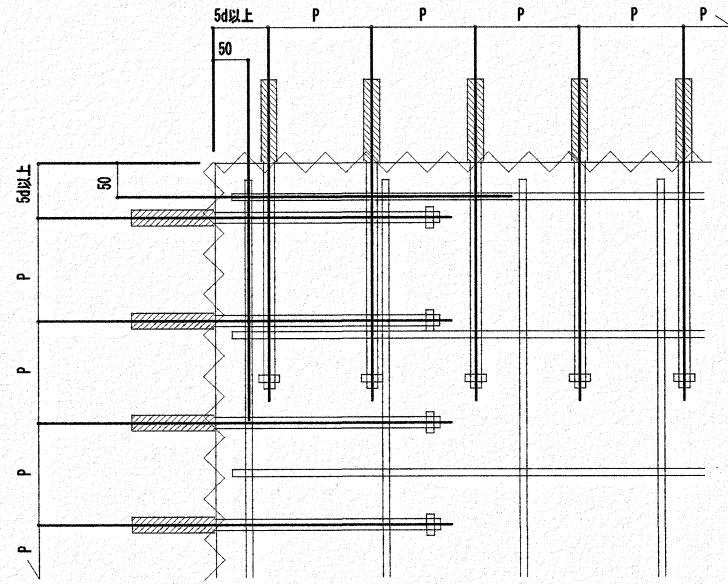
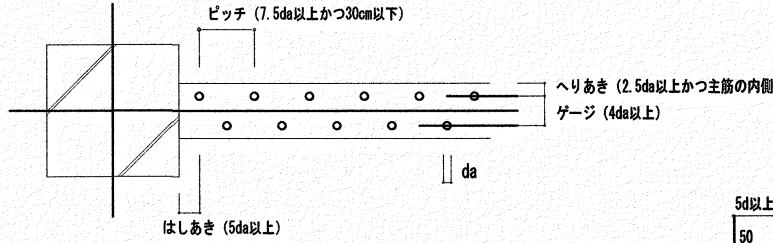
b. シングルに配置するとき



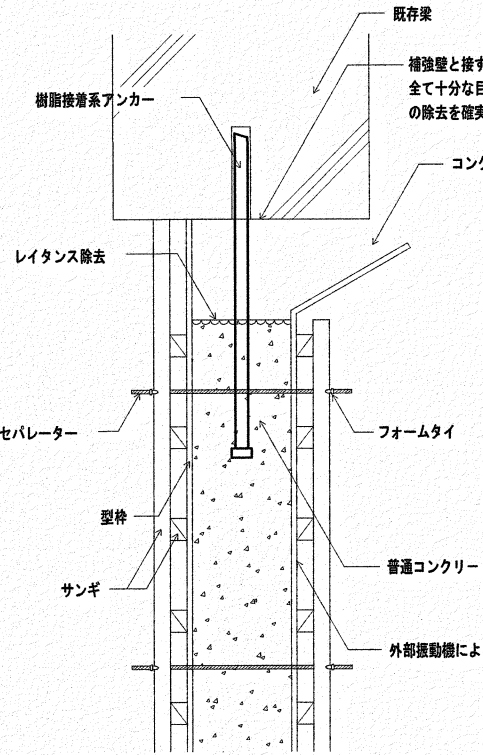
c. ダブルに配置するとき



d. 千鳥に配置するとき

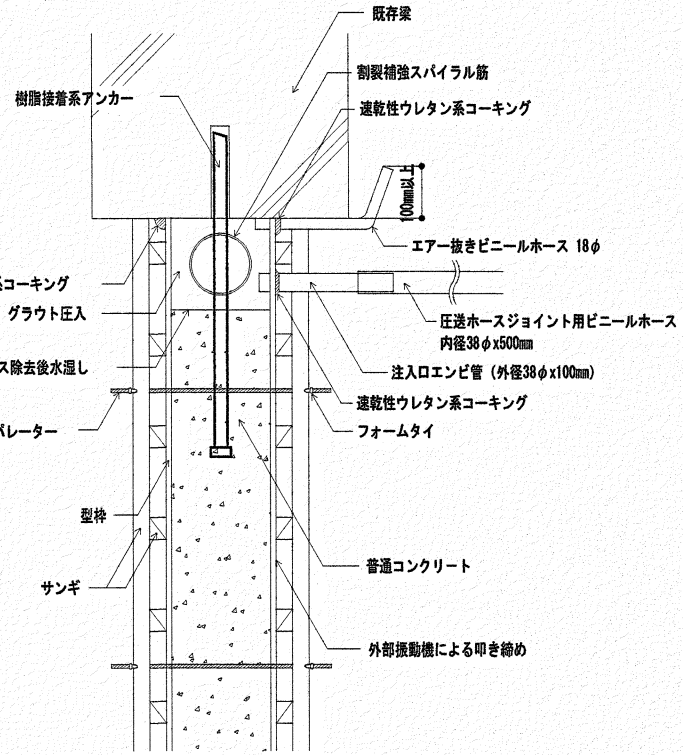


コンクリート打設及びグラウト圧入要領図



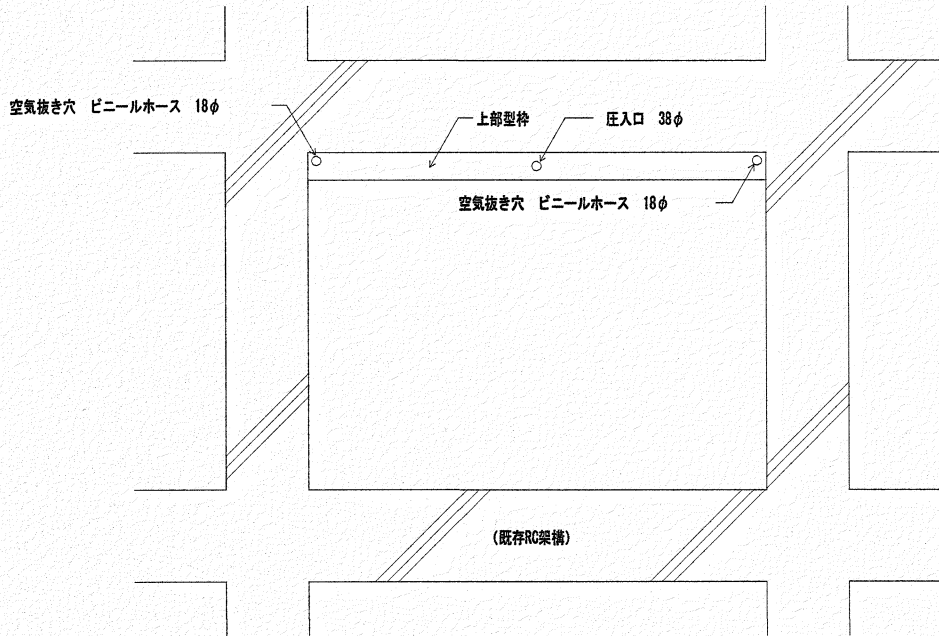
ⅫU (1) 普通コンクリート打設要領

((1) による普通コンクリート施工後 (2) により無収縮モルタルを圧入する。)



ⅫU (2) グラウト圧入要領

グラウト圧入施工要領図



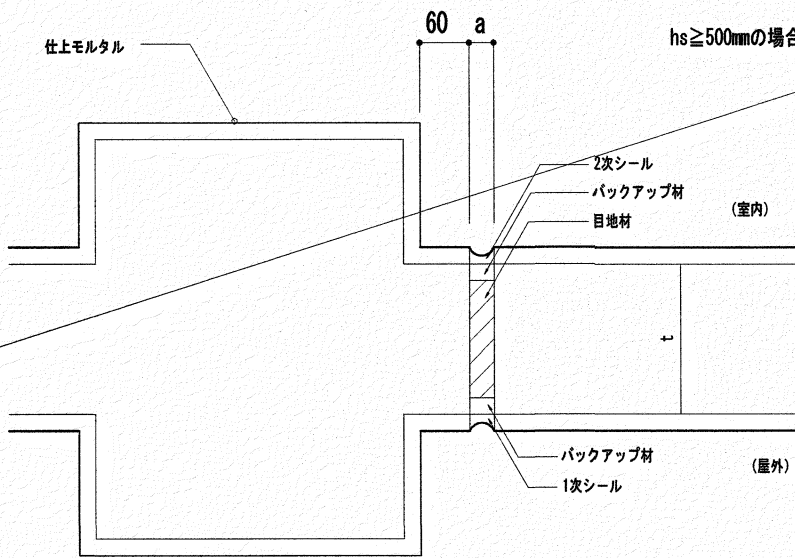
構造スリット要領図

完全スリット

共通事項

特記なき限り下記による。

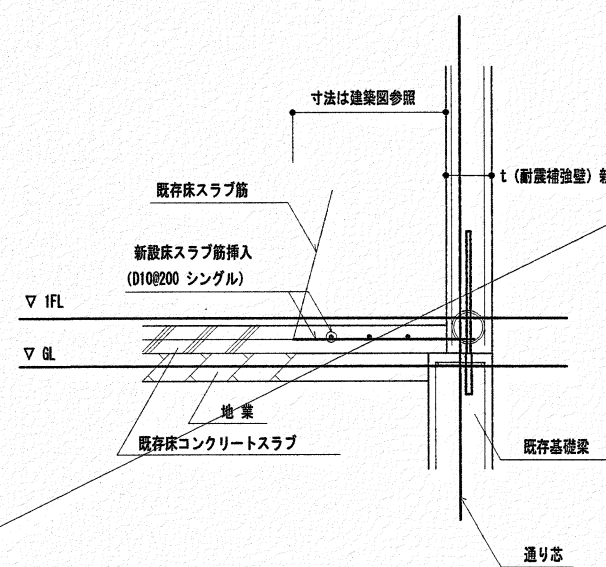
- a は 30mm かつ $hs/50$ または $Ls/50$ 以上。
- スリットの長さ hs 、 Ls は軸組図による。
- スリット内の既存鉄筋は切断する。
- 露出した鉄筋は錆止め塗装を行う。
- スリット上端または下端から大梁の間には壁の両面にひび割れ誘発目地を設ける。



$hs \geq 500mm$ の場合、既存壁横筋を 1 本残すこと。

構造スリット設置位置および長さ

既存床撤去後の構造配筋図



施工手順

- 床土間スラブを砕る。
- 既存スラブ筋を上に取り曲げる。
- 接着系アンカーのセット。
- スパイラル筋をセット。
- 壁筋のセット。
- 既存スラブを曲げ下げる。
- 増設壁の型枠をセット。
- 新設スラブ筋を型枠に穴を空け、挿入。
- 増設壁のコンクリートを打設。
- 型枠撤去後、土間スラブ筋配筋をセット。
- 床スラブコンクリート打設。

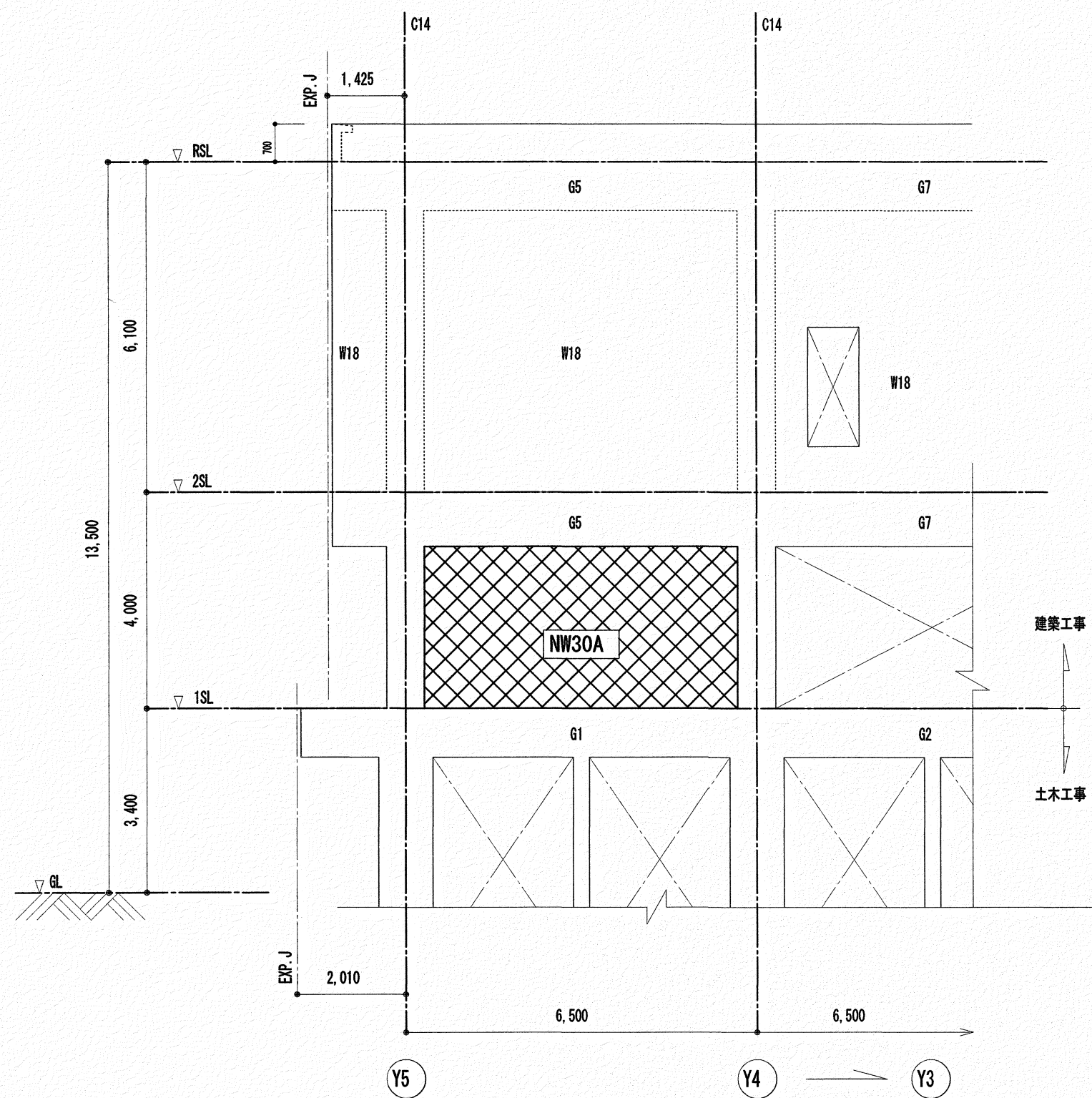
特記事項

高知市都市建設部公共建築課			
係	係長	課長補佐	課長
信	澤	大	松
清	田	下	木

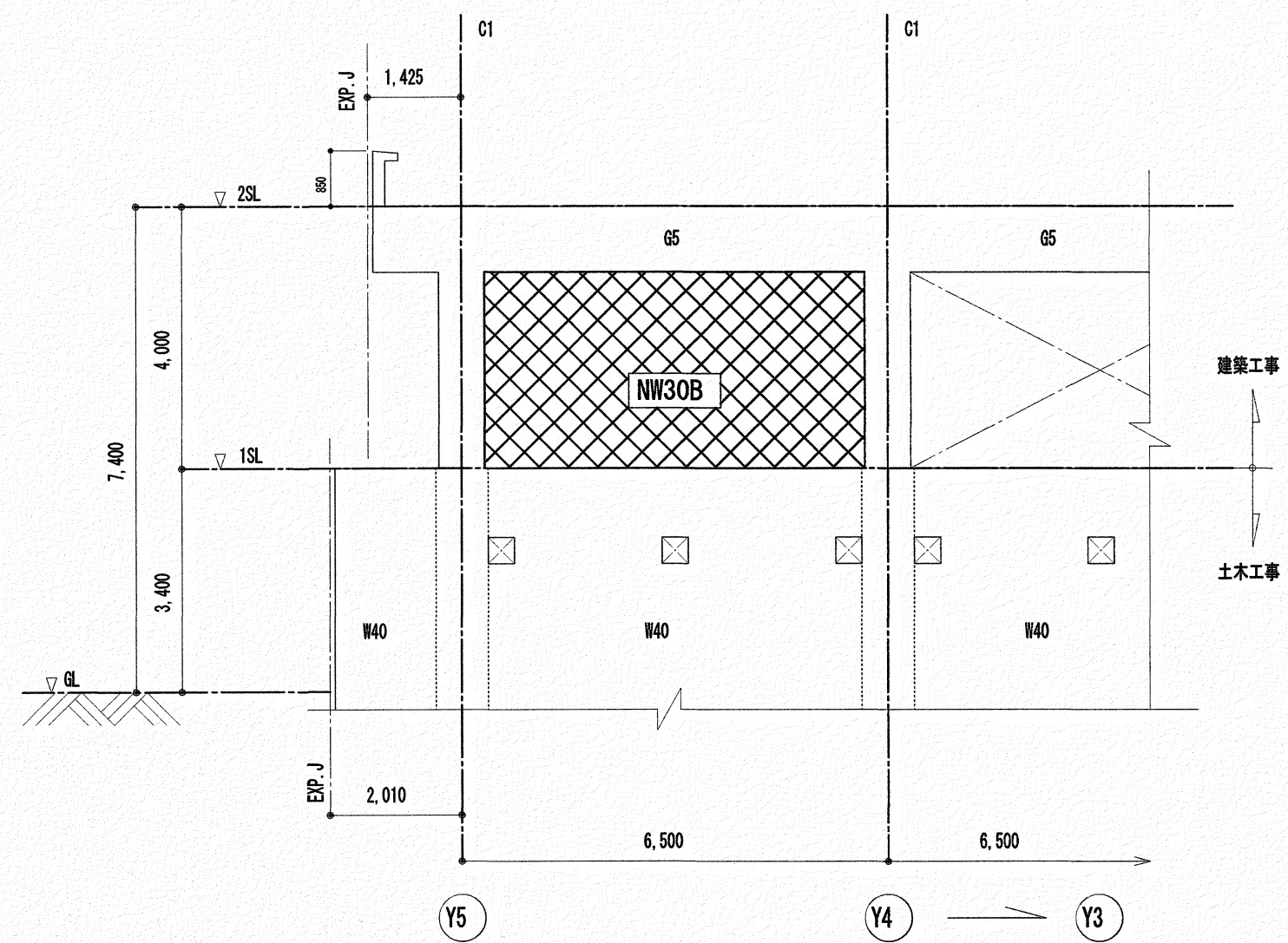
工事名	
瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事 (R7-1)	
図名	
【共通】RC壁補強標準図	

(株)ハウジング総合コンサルタント			
高知市南久保16-17 TEL 089-883-1030 FAX 089-882-4779			
縮尺	年月日	図面No.	
1/-	R6, 12	S-02	

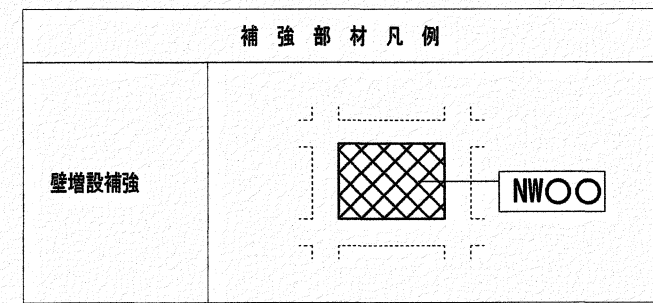
高知県知事登録119号 代表取締役 福家 正義		管理建築士 登録第203207号 村田 憲明	
監理担当		構造担当	



X3通り軸組図 S=1:100



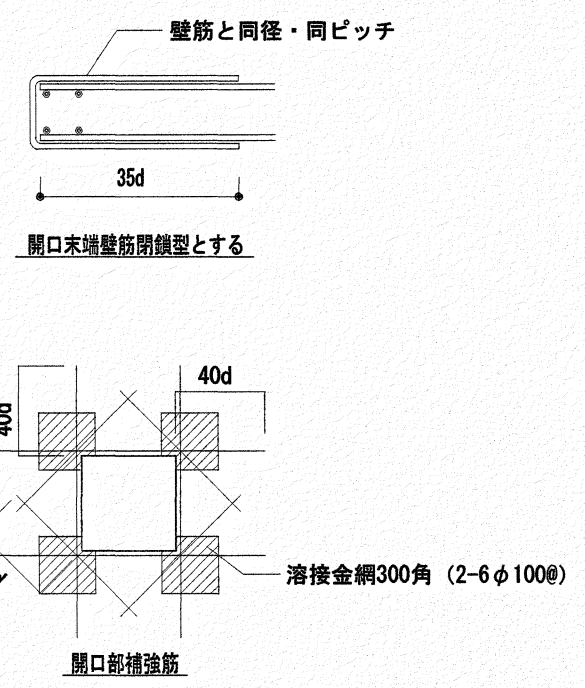
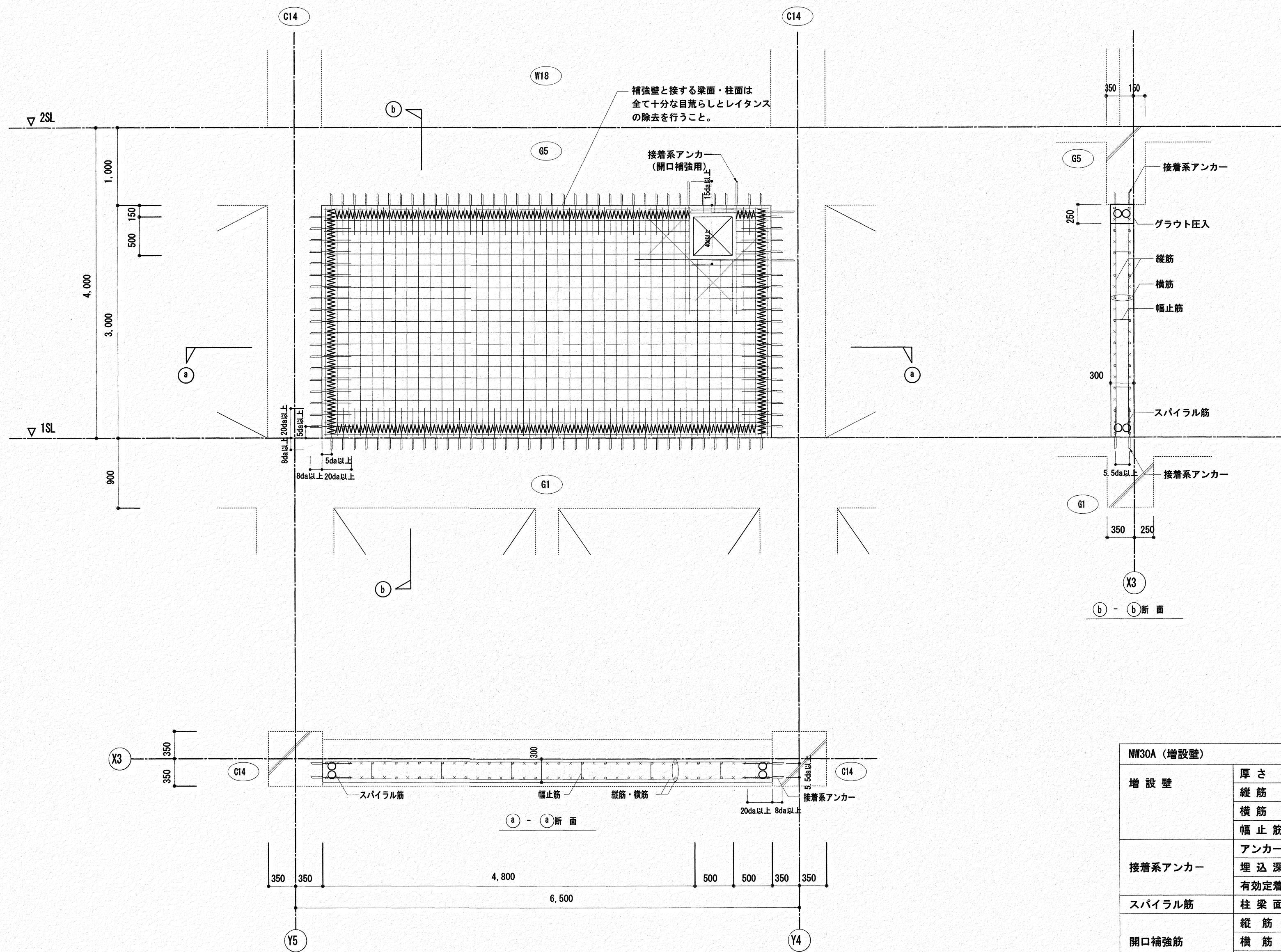
X4通り軸組図 S=1:100



共通事項

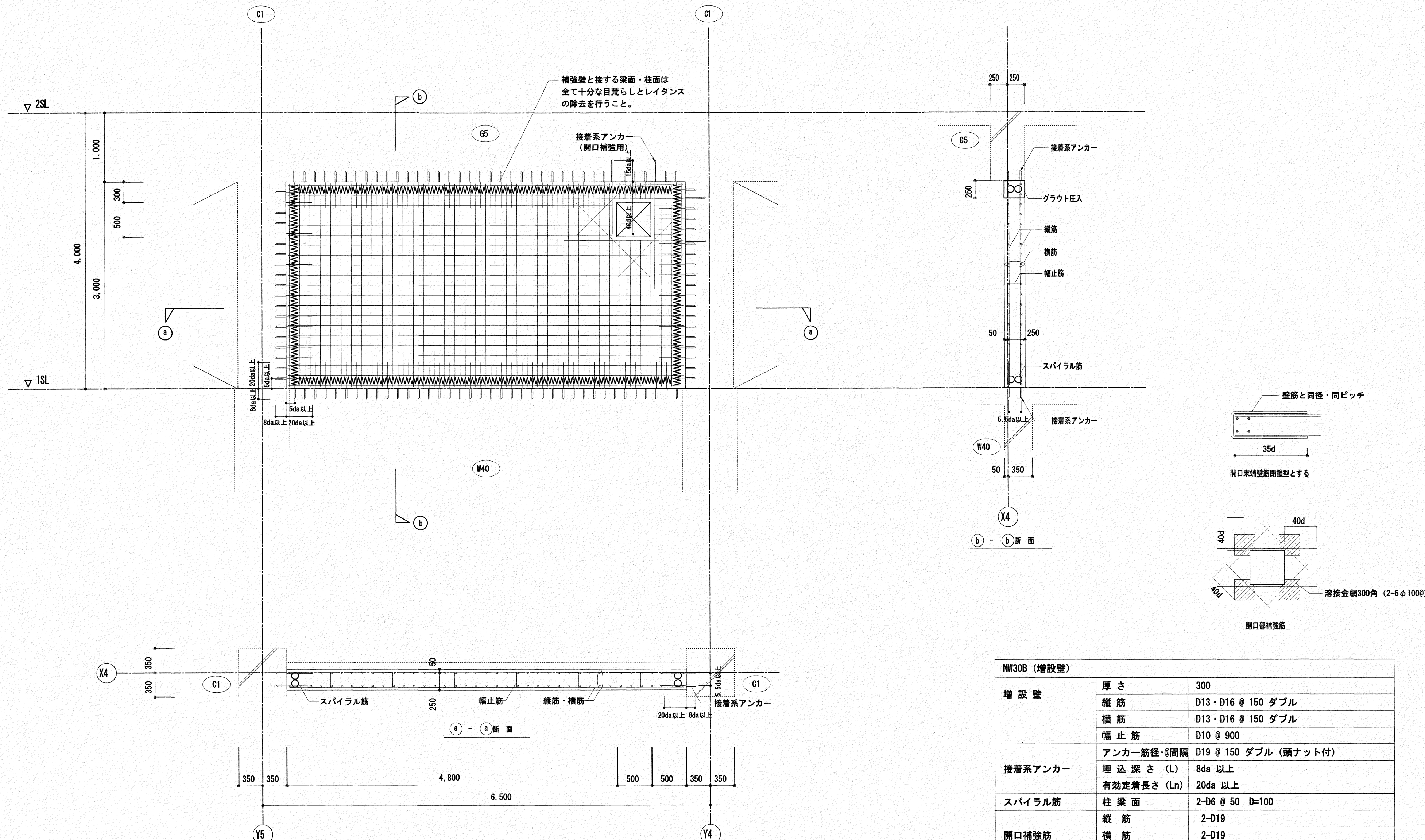
- 特記なき限り下記による。
1. 柱符号は上階に倣う。

高知市都市建設部公共建築課				工事名		(株)ハウジング総合コンサルタント		高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係長	課長補佐	課長	瀬戸水再生センター水処理棟及び機械棟耐震改修工事 (R7-1)		高知市南久保16-17 TEL 088-883-1030 FAX 088-882-4779		代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号	
信	澤	大	濱	図名		縮尺	年月日	図面No.	意匠担当	構法担当	
清	田	下	口	[水処理棟I期-①] 軸組図		1/100	R6.12	SA-02		村田 憲明	



NW30A (増設壁)		
増 設 壁	厚 さ	300
	縦 筋	D13・D16 @ 150 ダブル
	横 筋	D13・D16 @ 150 ダブル
	幅 止 筋	D10 @ 900
接着系アンカー	アンカー筋径・@間隔	D19 @ 150 ダブル (頭ナット付)
	埋 込 深 さ (L)	8da 以上
	有効定着長さ (Ln)	20da 以上
スパイラル筋	柱 梁 面	2-D6 @ 50 D=100
開口補強筋	縦 筋	2-D19
	横 筋	2-D19
	斜 筋	2-D19
	定着長	40d以上
開口補強筋 (接着系アンカー)	縦 筋	2-D22
	横 筋	2-D22
	埋 込 深 さ (L)	15da 以上
	有効定着長さ (Ln)	40d 以上

NW30A壁増設補強詳細図 S=1:40



NW30B壁増設補強詳細図 S=1:40

NW30B (増設壁)		
増 設 壁	厚 さ	300
	縦 筋	D13・D16 @ 150 ダブル
	横 筋	D13・D16 @ 150 ダブル
	幅 止 筋	D10 @ 900
接着系アンカー	アンカー筋径・@間隔	D19 @ 150 ダブル (頭ナット付)
	埋 込 深 さ (L)	8da 以上
	有効定着長さ (Ln)	20da 以上
スパイラル筋	柱 梁 面	2-D6 @ 50 D=100
開口補強筋	縦 筋	2-D19
	横 筋	2-D19
	斜 筋	2-D19
	定着長	40d以上
開口補強筋 (接着系アンカー)	縦 筋	2-D22
	横 筋	2-D22
	埋 込 深 さ (L)	15da 以上
	有効定着長さ (Ln)	40d 以上

高知市都市建設部公共建築課				工 事 名		(株) ハウジング総合コンサルタント		高知県知事登録119号		管理建築士	
係	係 長	課長補佐	課 長	瀬戸水再生センター水処理機及び機械棟耐震改修工事 (R7-1)		高知市南久保16-17 TEL 088-833-1030 FAX 088-882-4779		代表取締役 福家 正義		一級建築士登録第203207号	
信 澤 大 濱 松				図 名		縮 尺	年 月 日	図 面 No.	監 理 者	構 造 者	
				【水処理棟Ⅰ期-①】NW30B壁増設補強詳細図		1/40	R6, 12	SA 04			