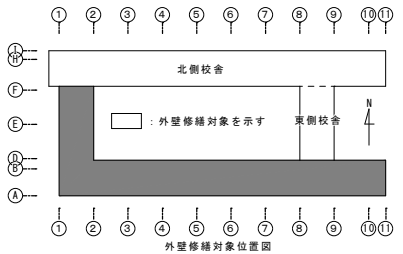
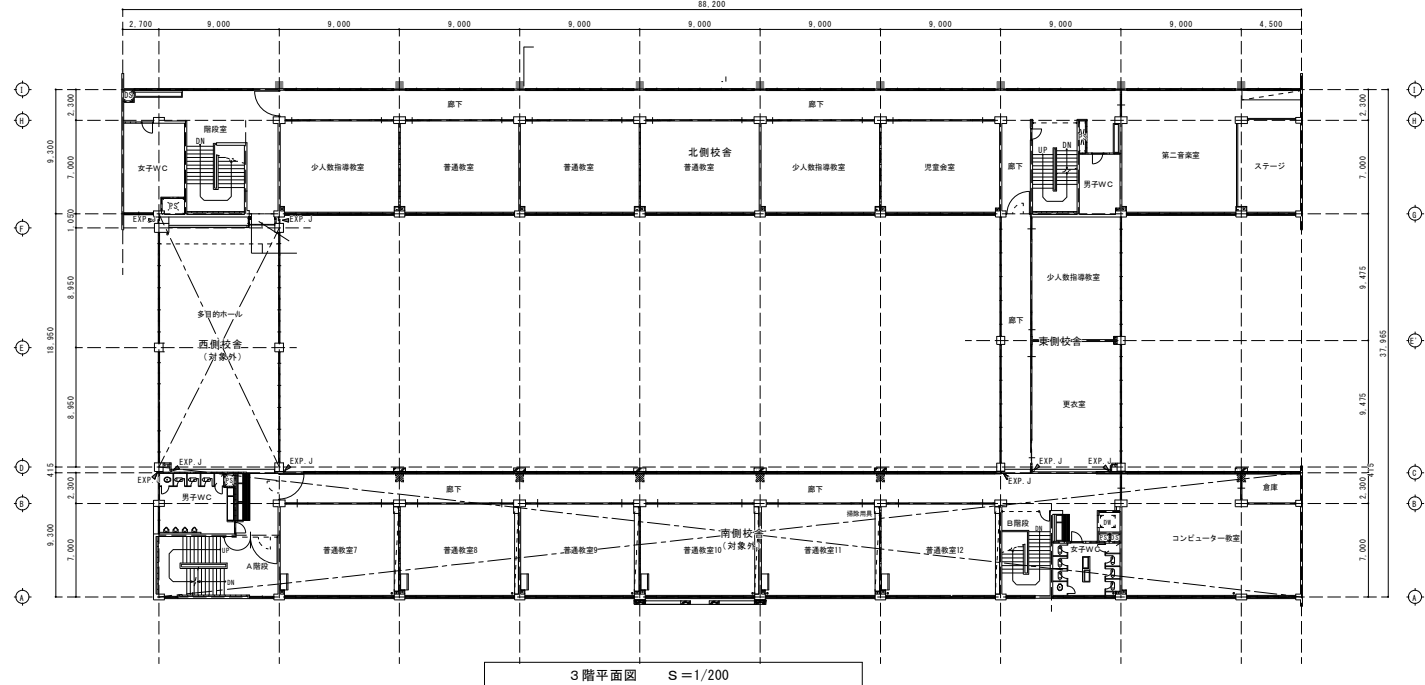
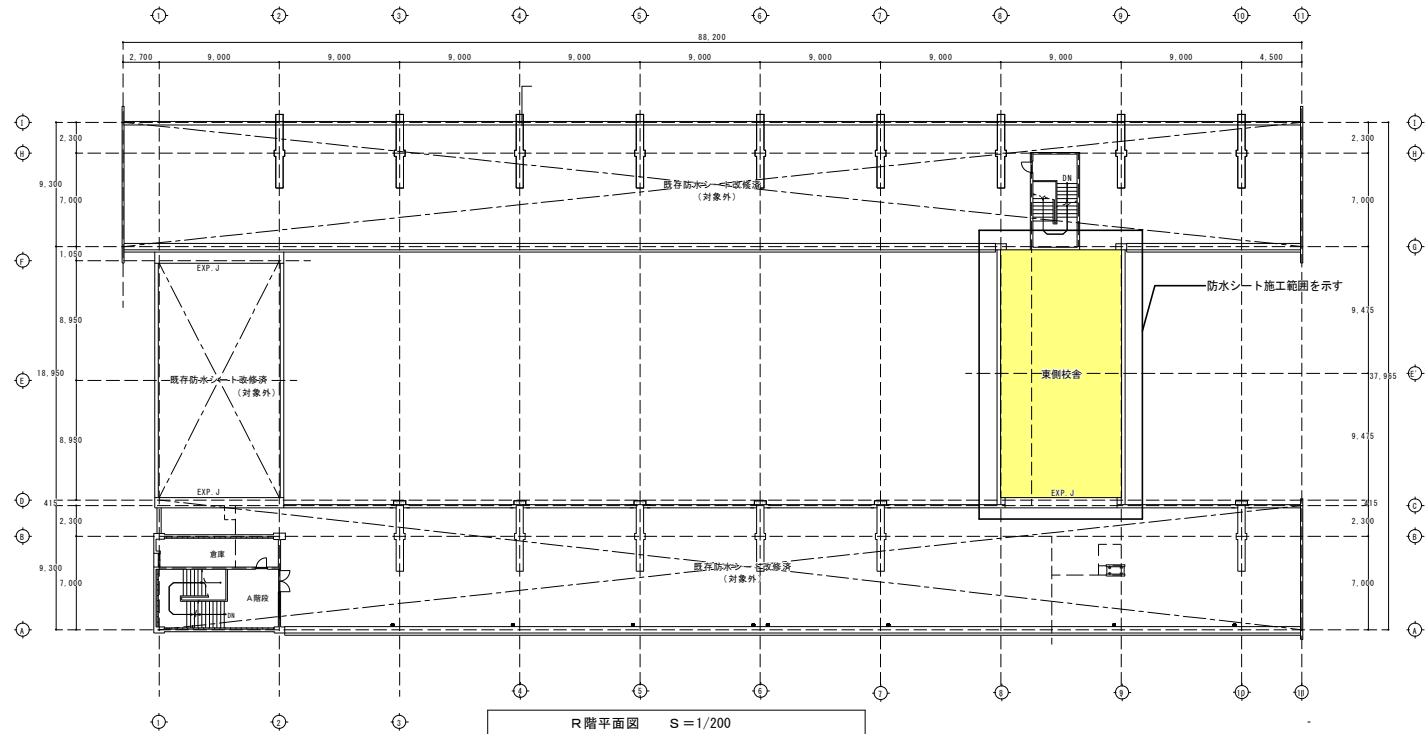


■東側校舎R階シート防水修繕について

凡例	工種 (防水修繕) R階1階底面	設計数量
■	シート防水撤去 (脆弱部のみ10%程度)	28.2㎡
	シーリング撤去、既存押え金物撤去	46.1㎡
	下地調整 (コンクリート面) (上記脆弱部10%程度)	28.2㎡
	高圧洗浄 (全面とする)	282㎡
	合成高分子系シート防水 (平場) T-1.5mm	191㎡
	合成高分子系シート防水 (立上) T-1.5mm	90.3㎡
	脱気盤取付	7ヶ所
	防水押え金物 (アルミ製)	54m
	防水端部シーリング (実成シリコン系) 10×10	54m
	整理清掃後片付け	191㎡



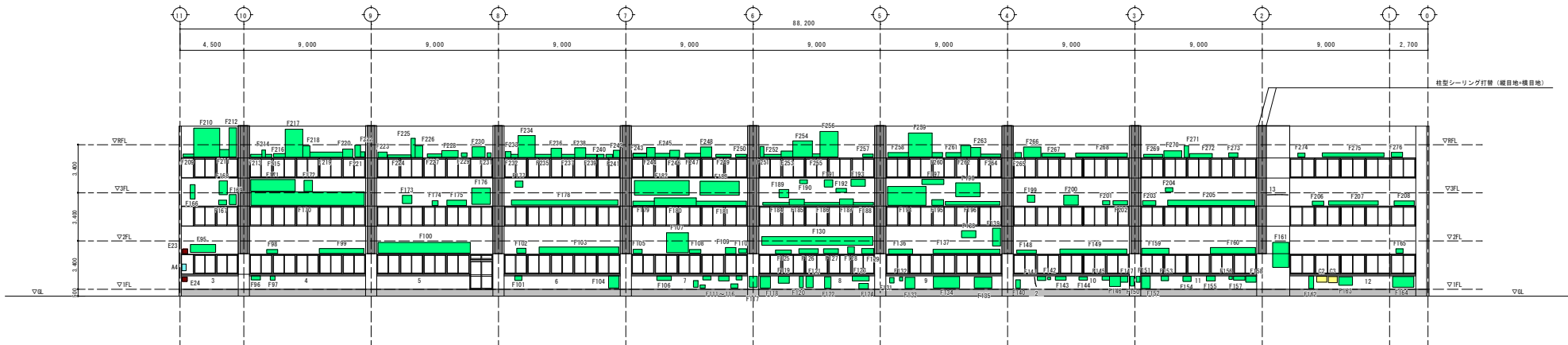
年度	施設番号	修繕名	設計
令和5年度	62	安全対策 (外壁・屋上等防水・大梁等) 修繕	
2023			

盛岡市教育委員会

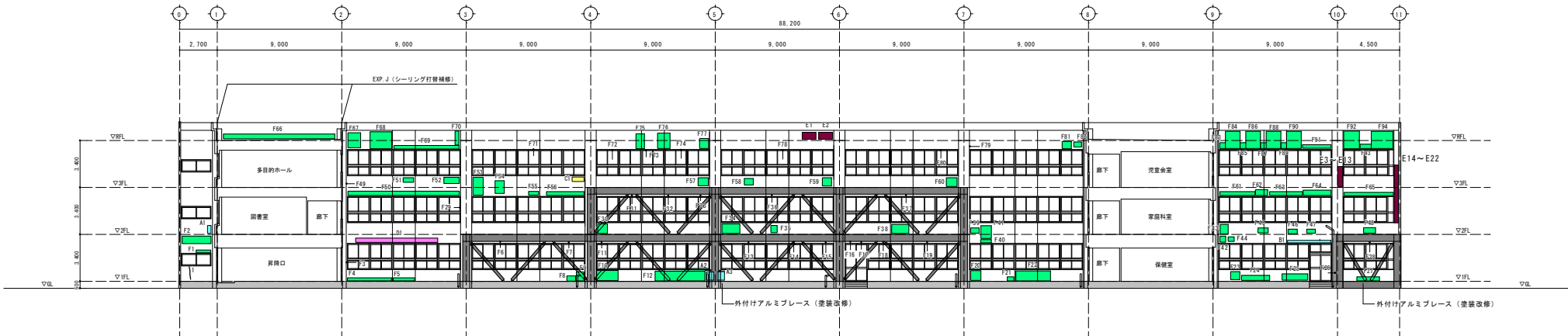
設計担当 越後
令和5年5月 日
校舎

特記

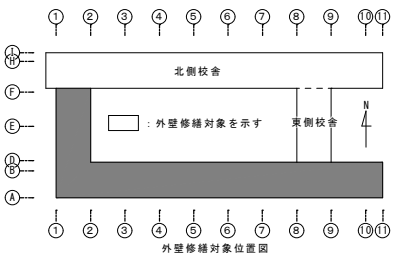
図面内容
3. R階平面図 (各校舎棟)
縮尺
A1: 1/200
A3: 1/400
校舎内
区分
建築



【北側校舎】北立面図 S=1:150



【北側校舎】南立面図 S=1:150



【修繕方法】
 亀裂部補修⇒無機質系注入材 一材型
 欠損部補修⇒研り、ボリマセメント充填
 爆裂部補修⇒研り、除錆、防錆、ボリマセメント埋戻し
 浮き部補修⇒珪矽樹脂 部分 アカビシ

シリーング補修一覧	設計 長さ
建具周囲等 (建具周囲及び水切り下端) 変性シリコン系 (MS-2) 15×10	1,484m
北側柱型部、EXP. J ポリウレタン系 (PU-2) 25×10	260m
スリプ、換気パイプ廻り ポリウレタン系 (PU-2) 10×10	32.8m

凡例 (北側校舎全体合計)		設計 数量
電気位置を示す		188m
A1~	300×300程度 欠損位置を示す	8ヶ所
B1~	500×500程度 欠損位置を示す	0ヶ所
C1~	700×700程度 欠損位置を示す	3ヶ所
D1~	700×700超 欠損位置を示す	0.56㎡
E1~	爆裂部 (腐食鉄筋箇所)	24ヶ所
F1~	浮き部	0㎡

年度	施設番号	修繕 名称	設計者
令和5年度	62	安全対策 (外壁・屋上等防水・大梁等) 修繕	
2023			

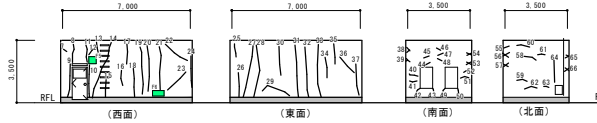
盛岡市教育委員会
盛岡市津志田14-37-2
電話 (019) 651-4111

設計担当 姓 名	特 記	図面内容	縮尺	図面 番号	A-04
令和5年 5月 日		北側校舎立面図 (北側立面図・南側立面図)	A1: 1/150 A3: 1/300	図 内 容	区 分 建 築

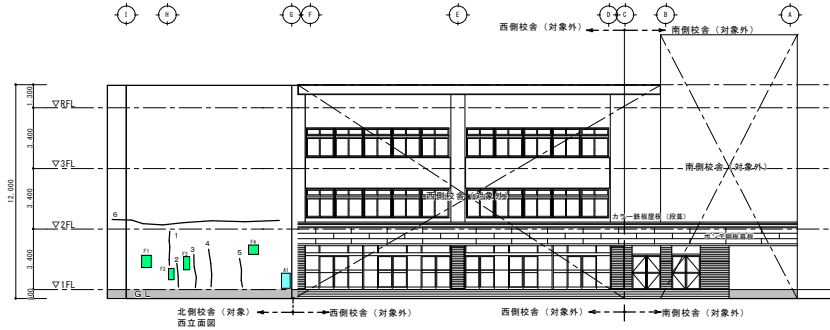
【修繕方法】

亀裂部補修⇒無機質系注入材 一材型
 欠損部補修⇒研り、#17マゼンタ充填
 爆裂部補修⇒研り、除錆、防錆、#17マゼンタ埋戻し
 浮き部補修⇒エポキシ樹脂 部分 アカビシ

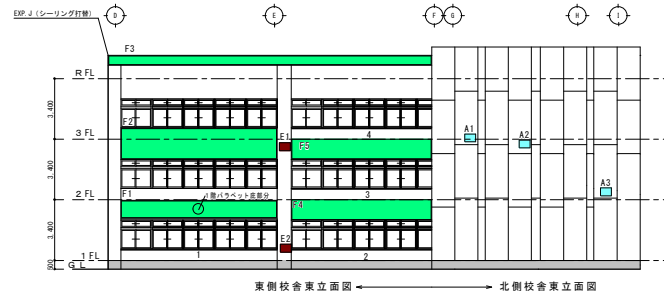
凡例	【東側校舎】東立面・西立面	参考数量	参考数量
1~6	— 亀裂位置を示す	52.7m	
A	なし 300×300程度 欠損位置を示す	0か所	
B	なし 500×500程度 欠損位置を示す	0か所	
C	なし 700×700程度 欠損位置を示す	0か所	
D	なし 700×700超 欠損位置を示す	0㎡	
E1~E4	爆裂部（腐食鉄筋箇所）	4か所	
F1~F7	浮き部	64.3㎡	



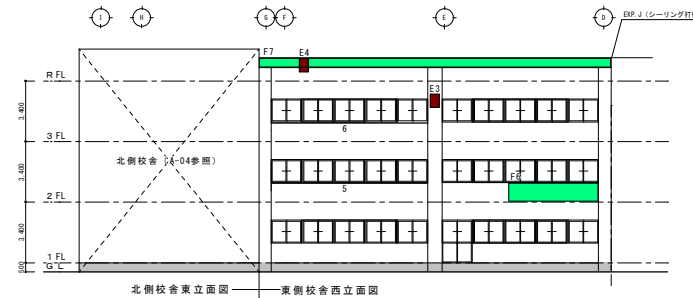
【北側校舎】屋上棟立面図 S=1:150



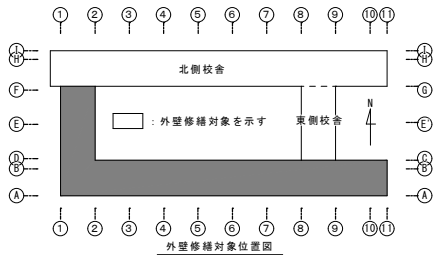
【北側校舎】西立面図 S=1:150



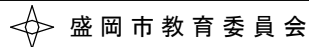
【北側・東側校舎】東立面図 S=1:150



【北側・東側校舎】西立面図 S=1:150



年度	施設番号	修繕名	設計者
令和5年度	62	令和5年度盛岡市立緑が丘小学校校舎 安全対策（外壁・屋上等防水・大梁等）修繕	
2023			

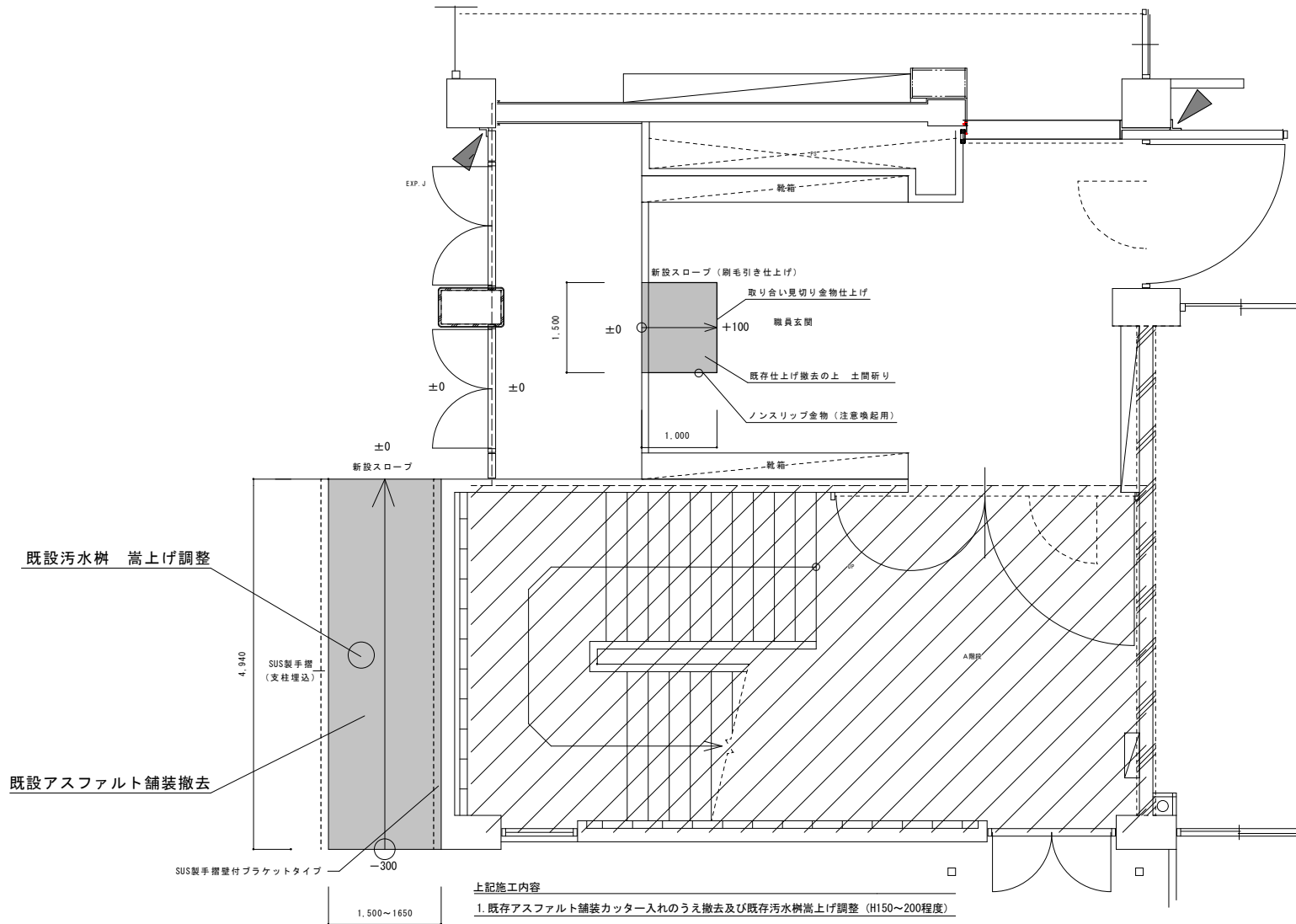


盛岡市 津志田 14-37-2
 電話 (019) 651-4111

設計担当 越後
 令和5年 5月 日
 検印

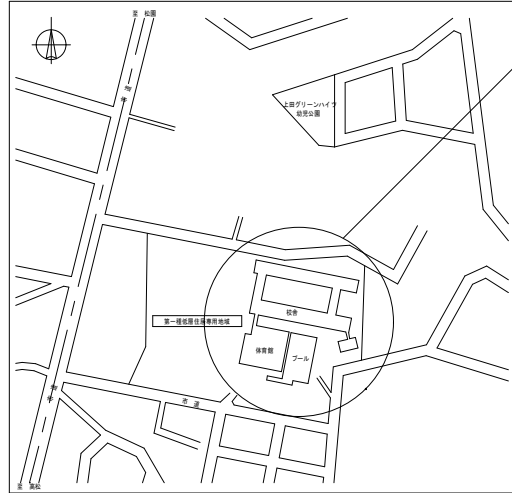
特記	

図面内容	北側校舎立面図 （東立面図・西立面図・屋上棟立面図）	縮尺	A1: 1/150	図面番号	A-05
	東側校舎立面図 （東立面図・西立面図）		A3: 1/300	区分	建築



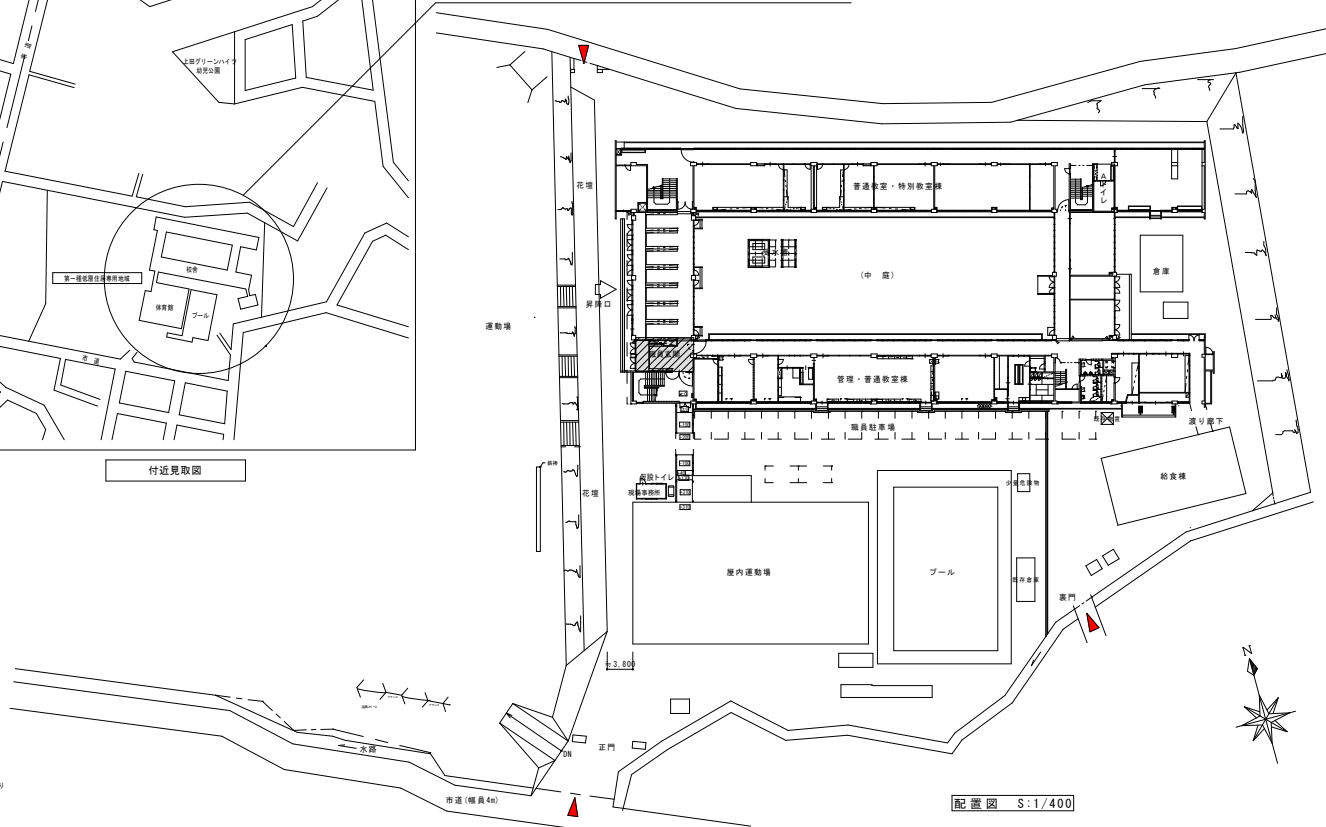
- 上記施工内容
1. 既存アスファルト舗装カッター入れのうえ撤去及び既存汚水枿嵩上げ調整 (H150~200程度)
 2. 既存校舎基礎及び玄関側 差し筋アンカー-D10 50本程度
 3. 外部スロープ (厚さ150mm) (土間・立上り配筋D10@150)
 4. コンクリート打設 (FC21-18S-25) 剛毛引き仕上げ
 5. SUS製手摺 (径32・既製品) 両側設置 (支柱埋込・壁付ブラケットタイプ)
 6. 内部スロープ (厚さ150mm) 既存土間研り 段差部見切り (ノンスリップ) ※段差注意喚起用

年度 令和5年度 2023	施設番号 62	修繕名 安全対策 (外壁・屋上等防水・大梁等) 修繕	設計図	 盛岡市教育委員会 <small>盛岡市津志田14-37-2 電話 (019)651-4111</small>	設計担当 越後 令和5年 5月 日 検印	特記	図面内容 外部職員玄関スロープ修繕	縮尺 A1: 1/30 A3: 1/60	図面番号 A-06 区分 建築
---------------------	------------	-------------------------------	-----	--	----------------------------	----	----------------------	----------------------------	--------------------------



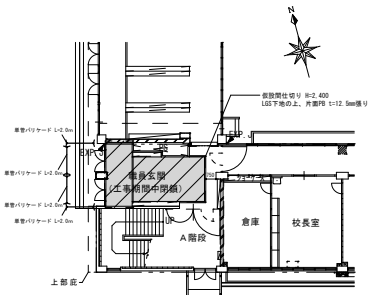
付近見取図

改修工事場所：盛岡市黒石野一丁目106番2外
 (住所表示：盛岡市黒石野一丁目6番1号)
 盛岡市立緑が丘小学校



配置図 S:1/400

■ 工事対象部分を示す。

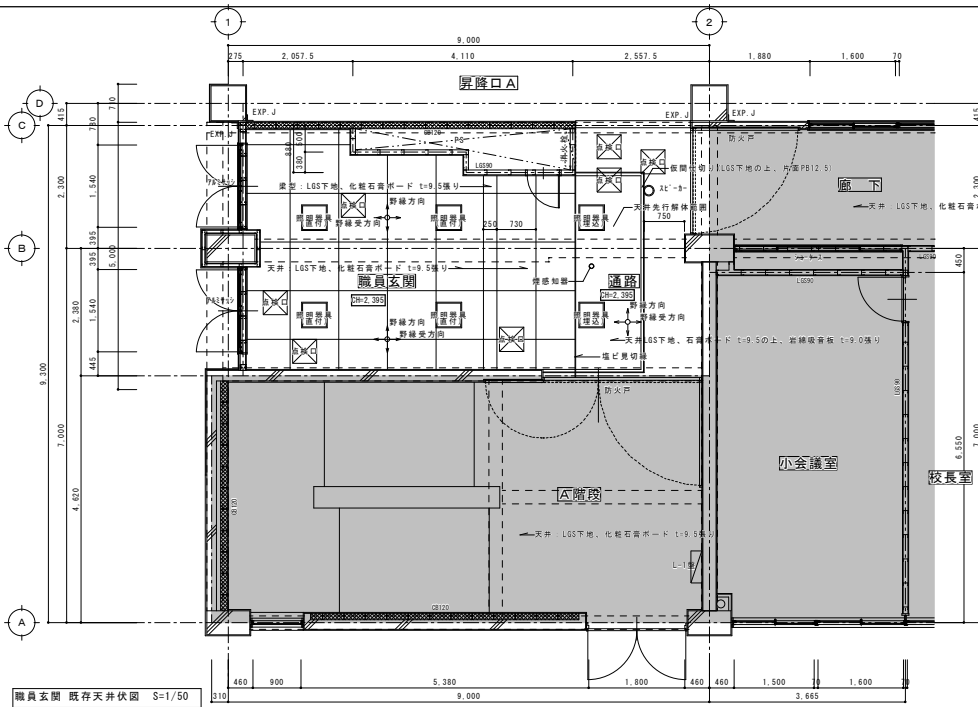


床養生(ベニヤ板の上、防炎シート敷き)範囲を示す

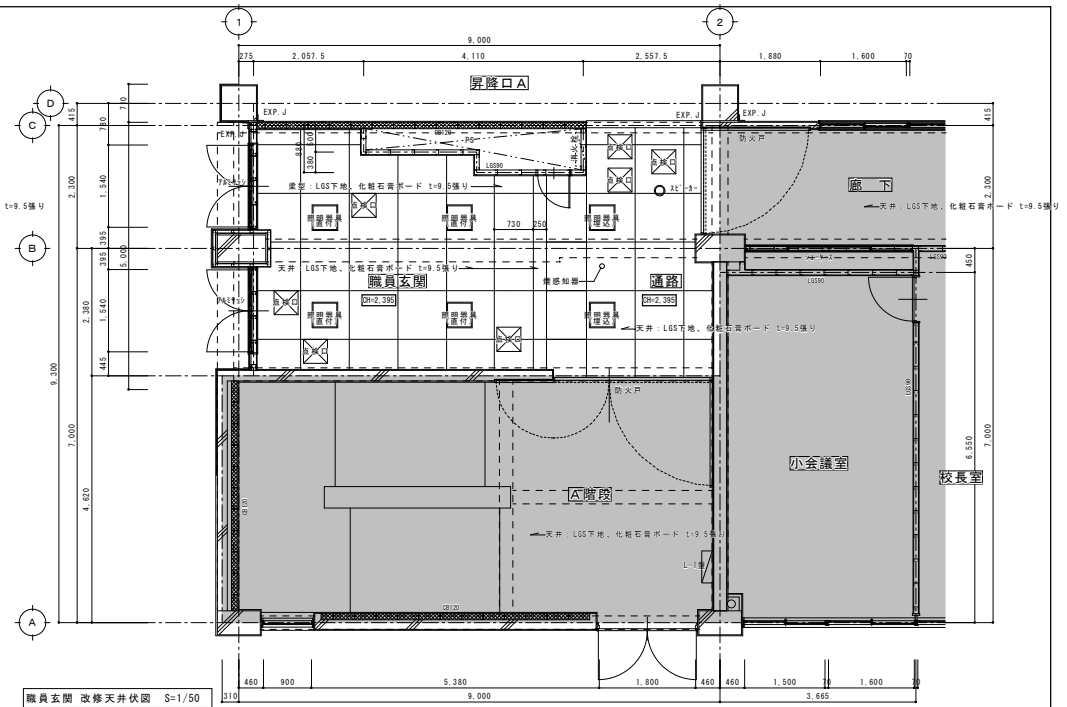
※仮設間仕切り内側も養生・清掃・後片付けの対象とする。

職員玄関周囲 仮設計画図 S=1/200

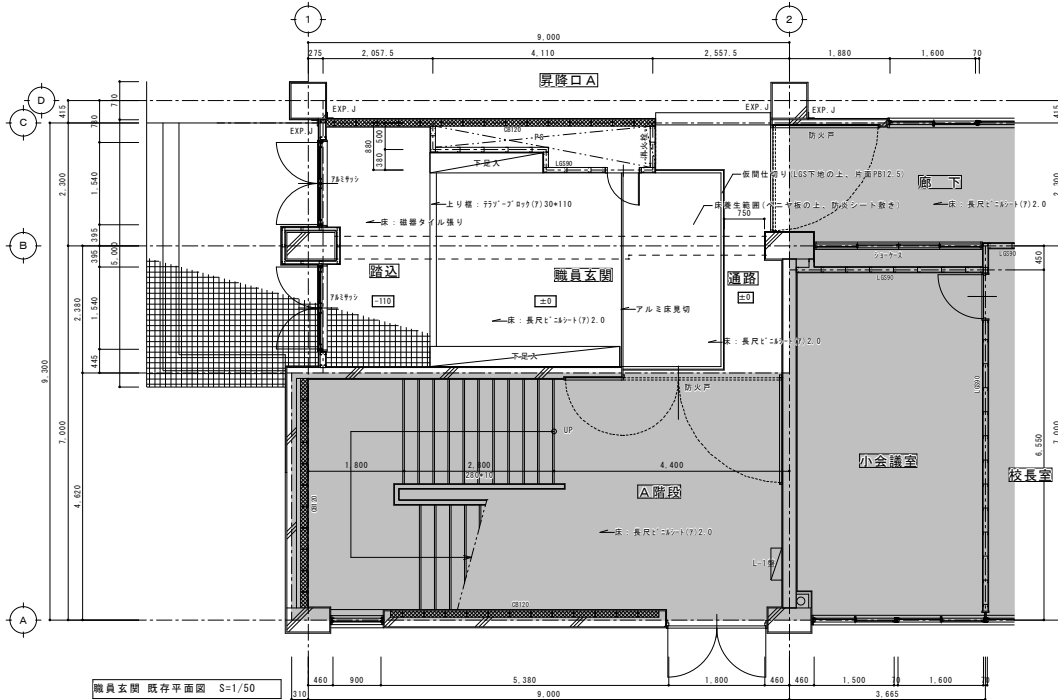
設計番号 23-002	工事名 令和5年度盛岡市立緑が丘小学校校舎 安全対策(外壁・屋上等防水・大梁等)修繕	株式会社 渡辺設計事務所 〒020-0807 岩手県盛岡市加賀野4丁目1番34号 TEL 019(651)3911(代) FAX 019(652)3313 一級建築士事務所 登録業(2702)254号(岩手県)	一級建築士 登録業239744号 竹花 勉	棟図	担当	特記	図面名 付近見取図・配置図・仮設計画図	縮尺 A1:図示 A3:A1の1/2	図面番号 A-09
----------------	--	--	-----------------------------	----	----	----	------------------------	--------------------------	--------------



職員玄関 既存天井伏図 S=1/50



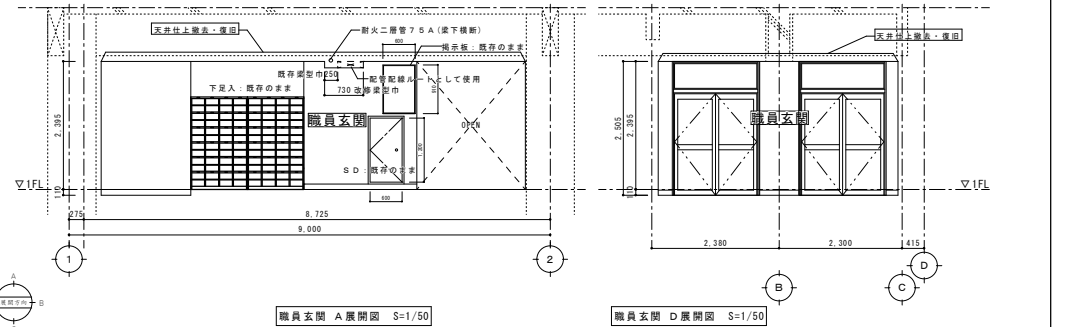
職員玄関 改修天井伏図 S=1/50



職員玄関 既存平面図 S=1/50

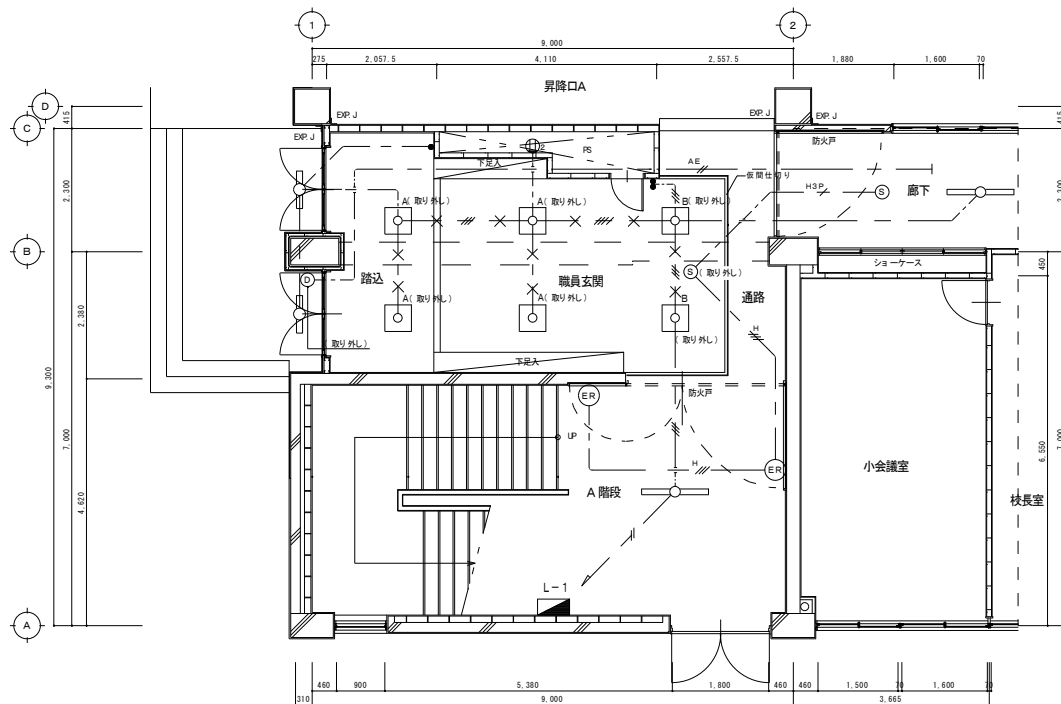
- ※大規模修繕手続
- ①大規模修繕前
 - 圧壊危 (ベニヤ板の上、防炎シート敷き)
 - 屋根仕切り設置 (LGS下地の下、片葺P812.5)
 - 照明器具、検知器類 (移設) 取外し
 - 天井仕上げ取外し (壁間仕切りの内側のみ)
 - 天井下地取外し (壁間仕切りの内側のみ)
 - ②大規模修繕 (詳細は構造図による)
 - 強力サポート設置
 - 主筋補修新張り
 - 主筋腐蝕、検査、試験
 - UPFアスベスト処理
 - 既存コンクリート高層部剥離布
 - 主筋補修部グラウトモルタル注入
 - 貫通部グラウトモルタル注入
 - 欠損部周囲モルタル補修
 - 貫通部リブ工法
 - 圧壊危試験結果確認、強力サポート取外し、撤去
 - ③大規模修繕後
 - 窓本設置、機械設備配管配線調整
 - 照明仕切り撤去
 - 天井下地再取得
 - 天井仕上げ再取得 (壁間仕切りの内側も撤去・復旧)
 - 照明器具、検知器類再取得、2L-3取外し・再取得
 - 床養生撤去、清掃

職員玄関 改修仕上表		既存天井高さ CH=2.395 (実測)
床	モルタル金ゴテ下地、長尺シート貼【既存のまま】	
(階込)	アルミ床敷切【既存のまま】	
	モルタル金ゴテ下地、幅寄せサイリ張り【既存のまま】	
	上層：チラソブロック【既存のまま】	
中 水 (階込)	本管中水 H100【既存のまま】	
	チラソブロック 120×25【既存のまま】	
壁	LGS90下地、石膏ボード t=9.5張り、EP塗装【既存のまま】	
天井	LGS下地、化粧石膏ボード t=9.5張り、塩ビ鋼板【取外し・再取得(下地共)】	
(通路側)	壁紙 (R250×H120)：化粧石膏ボード t=9.5張り、塩ビ鋼板【取外し・再取得(下地共)】	
	LGS下地、石膏ボード t=9.5の上、装飾吸音板 t=9.0張り、塩ビ鋼板【既存床裏の上、LGS下地、化粧石膏ボード t=9.5張り、塩ビ鋼板(下地共)】	
備考	下足入 2面部【既存のまま】	
	PS点検口 500×1200(t=1.5) 隠付き EP-0塗装【既存のまま】	
	天井点検口 450B (1階玄関側のみ)【取外し・再取得】	
	天井点検口 450B (1階通路側のみ)【撤去・復旧】	
	通路側天井取外し部分：塩ビ鋼板【撤去】	
	照明器具 (1箇のみ)【取外し・再取得】	
	検知器 (1箇1か所)【取外し・再取得】	
	2L-3 (1箇1か所)【取外し・再取得】	



職員玄関 A 展開図 S=1/50

職員玄関 D 展開図 S=1/50



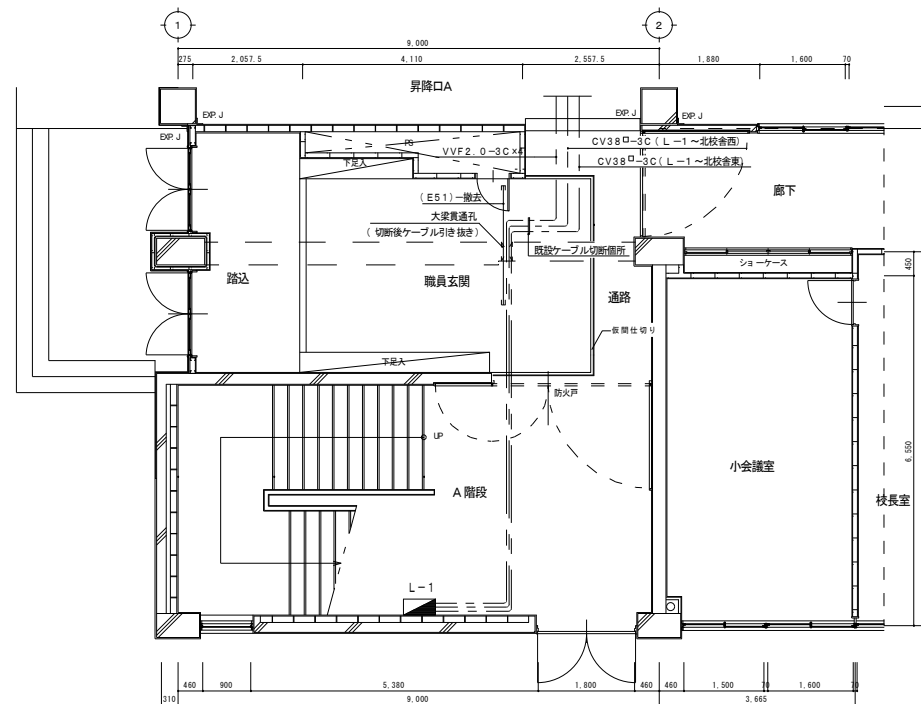
職員玄関 既存平面図 S=1/50

職員玄関 照明器具取り外し	
A	LED灯 (直付型) 3640lm (500P) × 4台
B	蛍光灯 (埋込型) FCL30W+40W × 2台

職員玄関 弱電機器取り外し	
	インターホン玄関子器 × 1個
	防火戸用煙感知器 (3種) × 1個

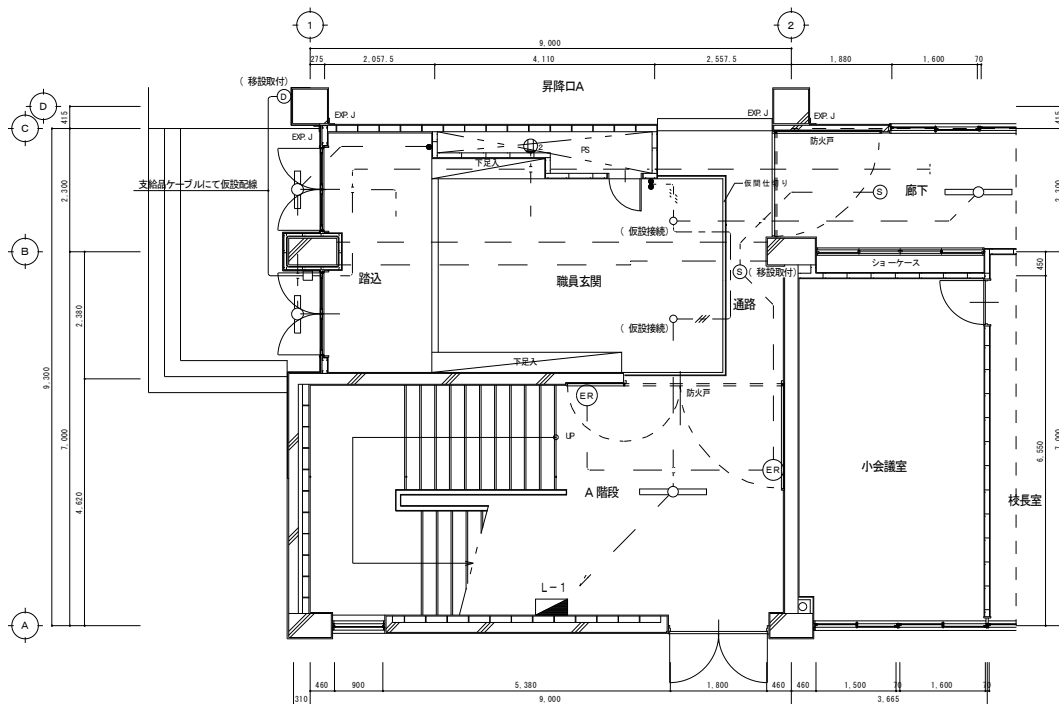
注 記	
1. 图中特記なき配線は、下記による。	
(電灯)	— EM-EEF1.6-2C
	— EM-EEF1.6-3C
	— EM-EEF1.6-2C×2
	— VVF2.0-2C
(インターホン)	— AE1.2-2C
(防火戸自動閉鎖)	— HP1.2-3C
	— HP1.2-3P
2. ×印の記号は、取り外し(再使用)とする。	

※大梁補修手順	
(建築工事)	(電気設備工事)
①大梁補修前 床養生(ベニヤ板敷き) 仮間仕切り設置(木脚線の上、片面PB12.5) 天井仕上げ取外し(仮間仕切りの内側のみ) 天井下地取外し(仮間仕切りの内側のみ)	①大梁補修前 ・既設照明器具・弱電機器取り外し ・既設電灯配線ケーブル取り外し



職員玄関 既存平面図 S=1/50

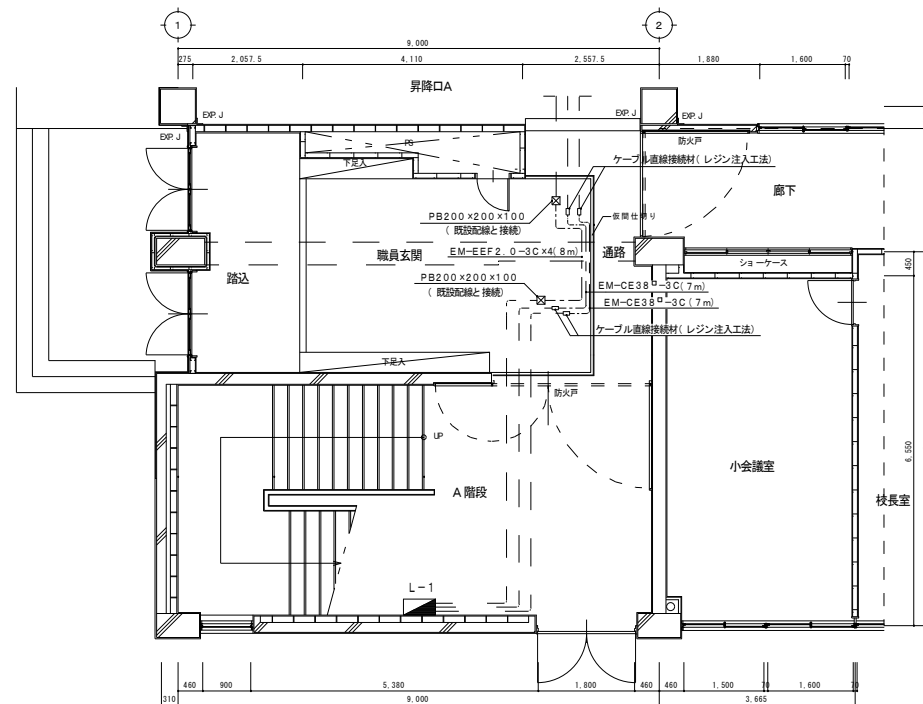
※大梁補修手順	
(建築工事)	(電気設備工事)
①大梁補修前 床養生(ベニヤ板敷き) 仮間仕切り設置(木脚線の上、片面PB12.5) 天井仕上げ取外し(仮間仕切りの内側のみ) 天井下地取外し(仮間仕切りの内側のみ)	①大梁補修前 ・既設ケーブル切断 ・既設ケーブル大梁貫通孔より引き抜き



職員玄関 仮設平面図 S=1/50

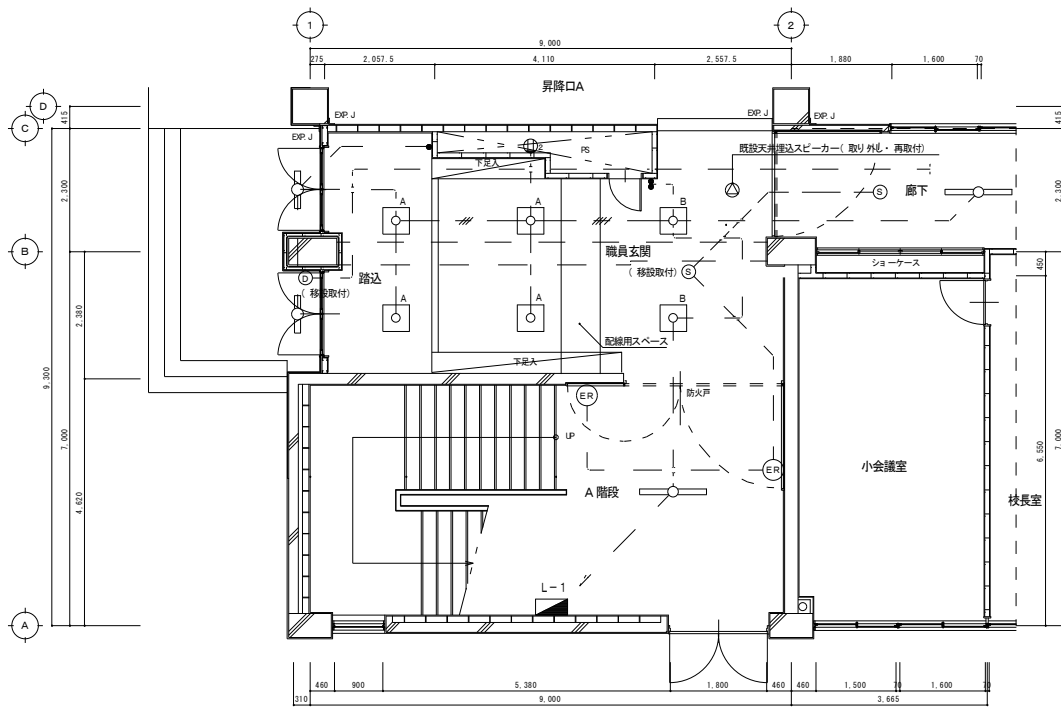
注 記	
1.	图中特記なき配線は、下記による。
---	EM-EF1.6-3C
---	既設配線

※大梁補修手順	
(建築工事)	(電気設備工事)
①大梁補修前 床養生(ベニヤ板敷き) 仮間仕切り設置(木脚線の上、片面PB12.5) 天井仕上げ取外し(仮間仕切りの内側のみ) 天井下地取外し(仮間仕切りの内側のみ)	①大梁補修前 ・A階段-廊下照明回路仮設接続 ・支給品ケーブル(0.9-4C)にてインターホン玄関子器を移設 ・防火戸用煙感知器を通路上部に移設



職員玄関 仮設平面図 S=1/50

※大梁補修手順	
(建築工事)	(電気設備工事)
①大梁補修前 床養生(ベニヤ板敷き) 仮間仕切り設置(木脚線の上、片面PB12.5) 天井仕上げ取外し(仮間仕切りの内側のみ) 天井下地取外し(仮間仕切りの内側のみ)	①大梁補修前 ・EM-CE38 3Cケーブル新設 (直線接続材にて既設ケーブルと接続) ・EM-EF2.0-3Cケーブル新設 (新設プルボックス内にて既設ケーブルと接続) ・大梁補修作業スペースを確保するように仮間仕切り 余長ケーブル支持



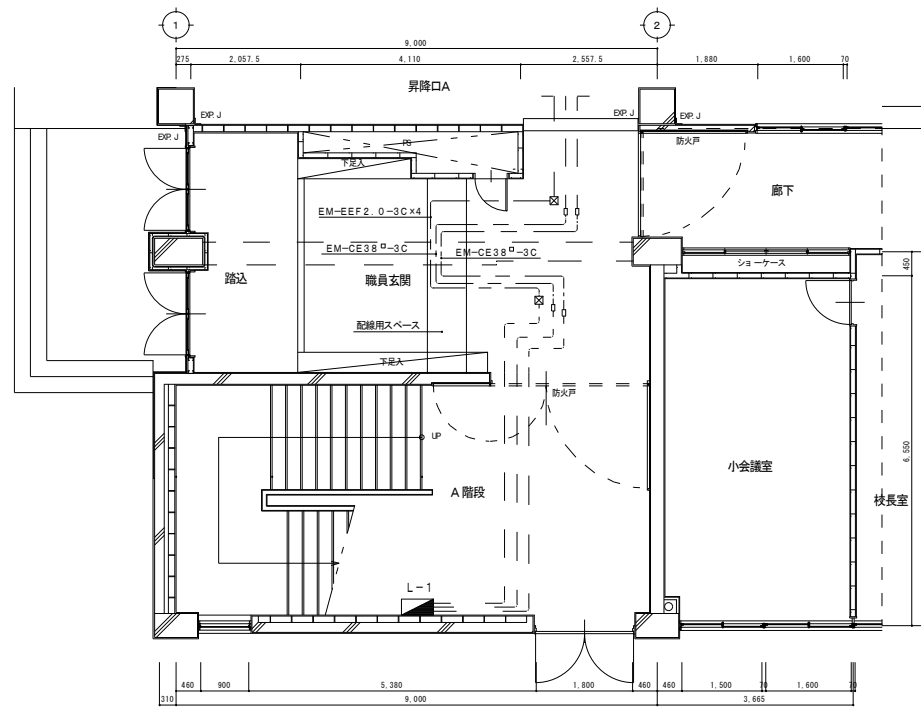
職員玄関 改修平面図 S=1/50

職員玄関		取り外し照明器具	再取り付
A	LED灯 (直付型)	3640lm (500 ²)	× 4台
B	蛍光灯 (埋込型)	FCL30W+40W	× 2台

注 記	
1.	原中棟記なき配線は、下記による。
—	(取り外しケーブル系設備)
—	EM-EEF1.6-2C
—	EM-EEF1.6-3C
—	EM-EEF1.6-2C×2
—	既設配線 (流用)

③大梁補修後
電気設備、機械設備配管配線調整
仮間仕切り撤去
天井下地再取付
天井仕上げ再取付 (仮間仕切りの外側も撤去・復旧)

③大梁補修後
・取り外し照明器具を新設天井に再取付
・取り外し電灯配線ケーブルを再取付照明器具に接続
・インターホン玄関子器を仮設位置から既設位置に再取付
・防火戸用煙感知器を仮設位置から既設位置に再取付
・既設天井埋込スピーカーを天井張替に合わせて取り外し・再取付

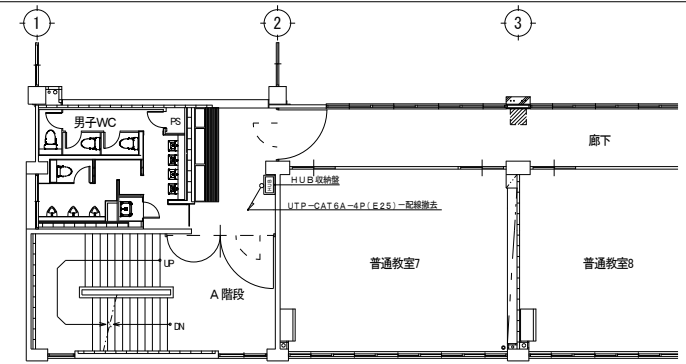


職員玄関 改修平面図 S=1/50

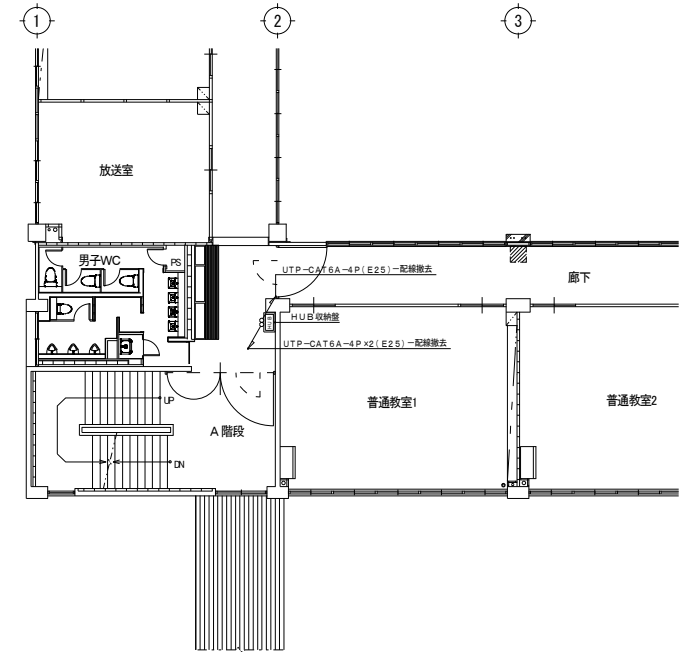
③大梁補修後
電気設備、機械設備配管配線調整
仮間仕切り撤去
天井下地再取付
天井仕上げ再取付 (仮間仕切りの外側も撤去・復旧)

③大梁補修後
・仮間仕切りに支持していた余長ケーブルを
新設天井内に引き入れ
・新設天井配線用スペースに配線盛り替え

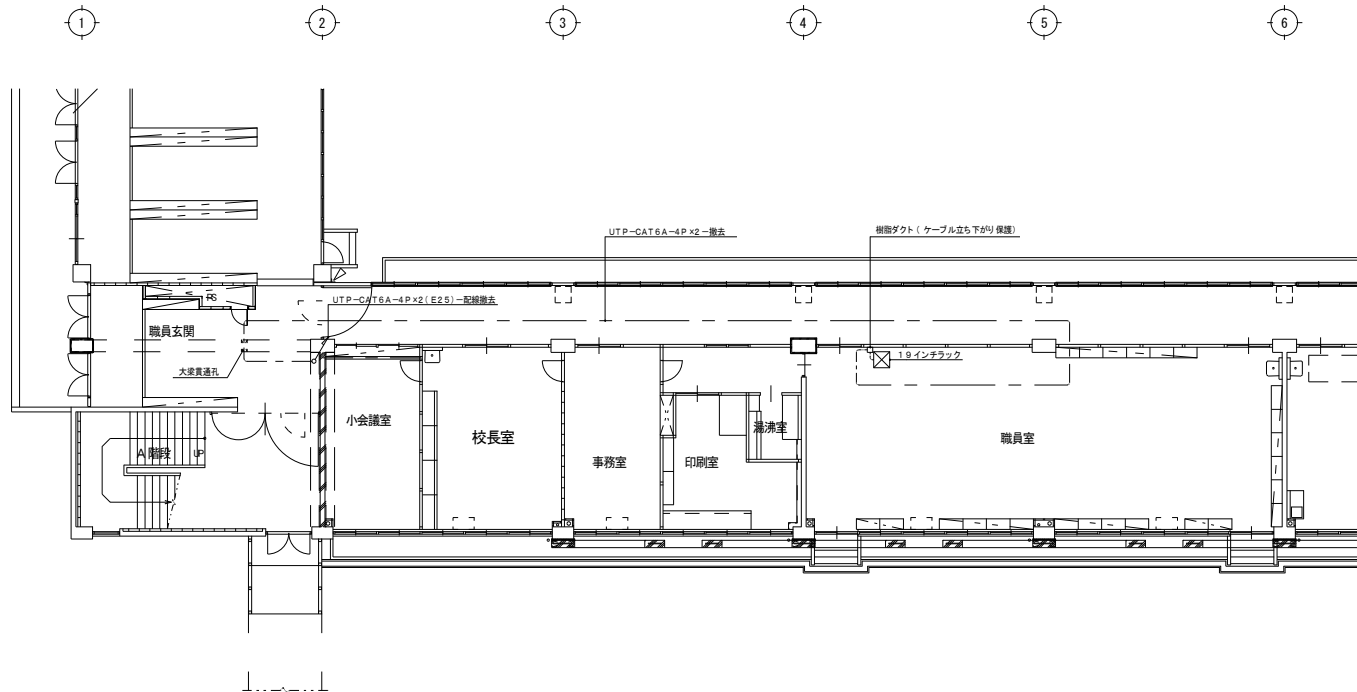
※大梁補修手順	
(建築工事)	(電気設備工事)
①大梁補修前 床養生(ベニヤ板敷き) 仮間仕切り設置(木崩線の上、片面PB12.5) 天井上げ取外し(仮間仕切りの内側のみ) 天井地下取外し(仮間仕切りの内側のみ)	①大梁補修前 ・既設UTPケーブル(UTP-CAT6A-4P)撤去 ・新設UTPケーブル(EM-UTP-CAT6A-4P)配線 (防火区画貫通処理材-取り外し・再取付) ・大梁補修作業スペースを確保するように仮間仕切りに 余長UTPケーブル支持 ・情報用モジュラープラグ(CAT6A)成端取付、既設HUBに接続
②大梁補修(詳細は構造図による) 強化サポート設置 主筋補修部研り 主筋溶接、検査・試験 STP筋フレア溶接 既存コンクリート面接着剤塗布 主筋補修部グラウトモルタル圧入 貫通孔グラウトモルタル圧入 欠損部樹脂モルタル補修 貫通孔リダブル工法 圧縮強度試験確認後、強化サポート取外し、脱型	③大梁補修後 ・仮間仕切りに支持していた余長UTPケーブルを 新設天井内に引き入れ ・新設天井配線用スペースに配線盛り替え
③大梁補修後 電気設備、機械設備配管配線調整 仮間仕切り撤去 天井地下再取付 天井上げ再取付(仮間仕切りの外側も撤去・復旧)	




撤去 3階平面図 S=1/100

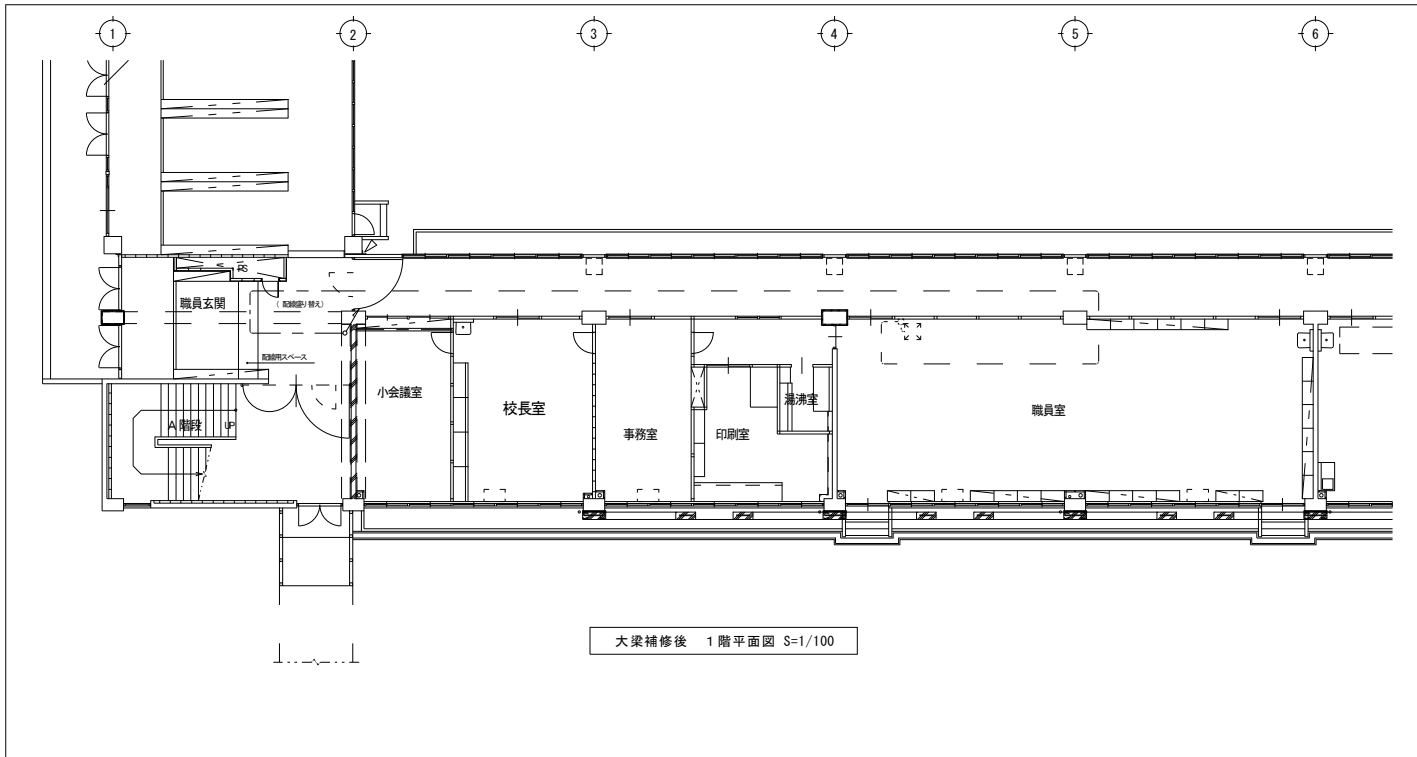


撤去 2階平面図 S=1/100

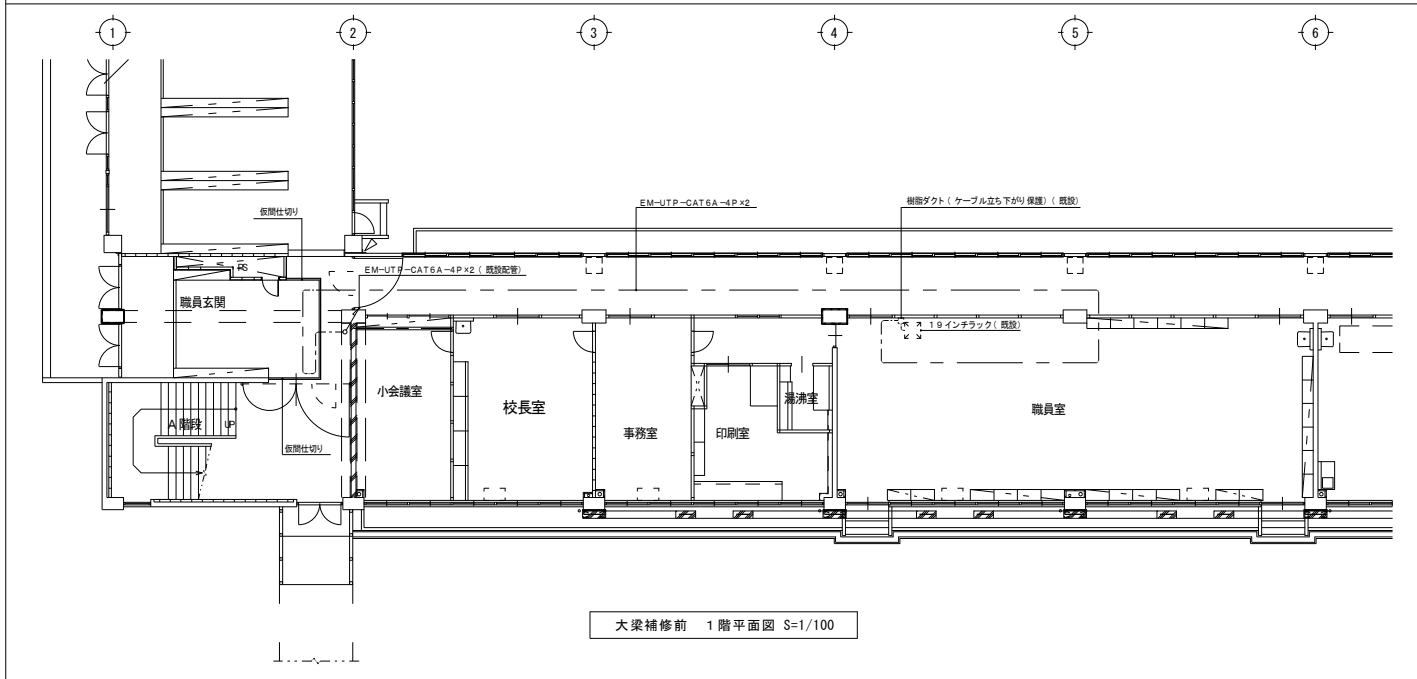


撤去 1階平面図 S=1/100

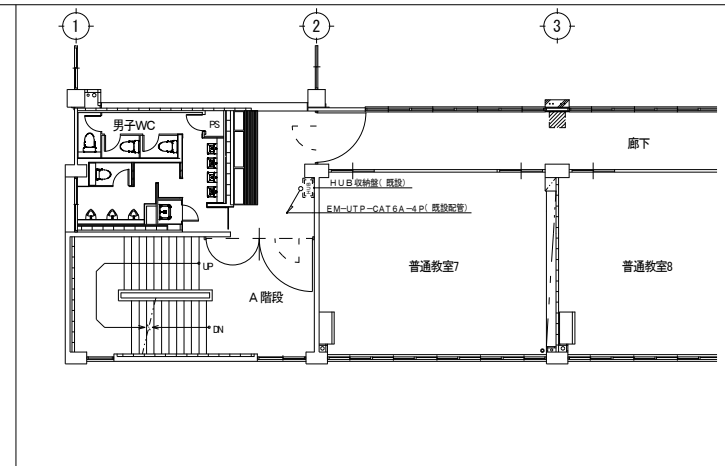
設計番号 23-002	工事名 令和5年度盛岡市立頼が丘小学校校舎 安全対策(外壁・屋上等防水・大梁等)修繕	 株式会社 渡辺設計事務所 <small>〒020-0807 岩手県盛岡市加賀野4丁目1番36号 TEL 019(651)3911(代) FAX 019(652)3313 一級建築士事務所 登録第23744号(岩手県)</small>	一級建築士 登録第23744号 竹花 勉	棟名 担当 特記	図面名 1階～3階 構内情報配線 撤去図	縮尺 A1:図示 A3:A1の1/2	図面番号 E-05
----------------	--	--	----------------------------	----------------	-------------------------	--------------------------	--------------



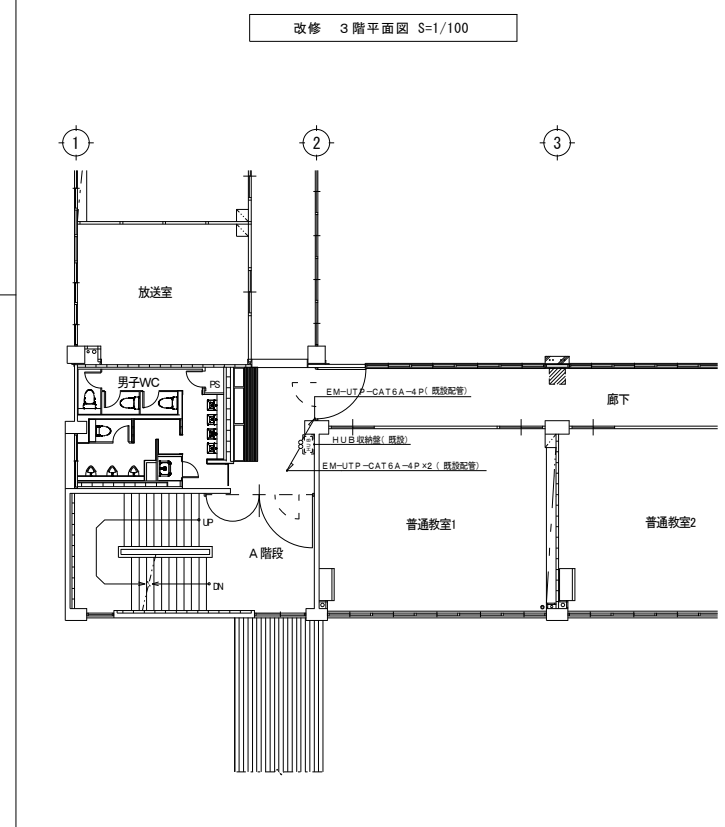
大梁補修後 1階平面図 S=1/100




大梁補修前 1階平面図 S=1/100



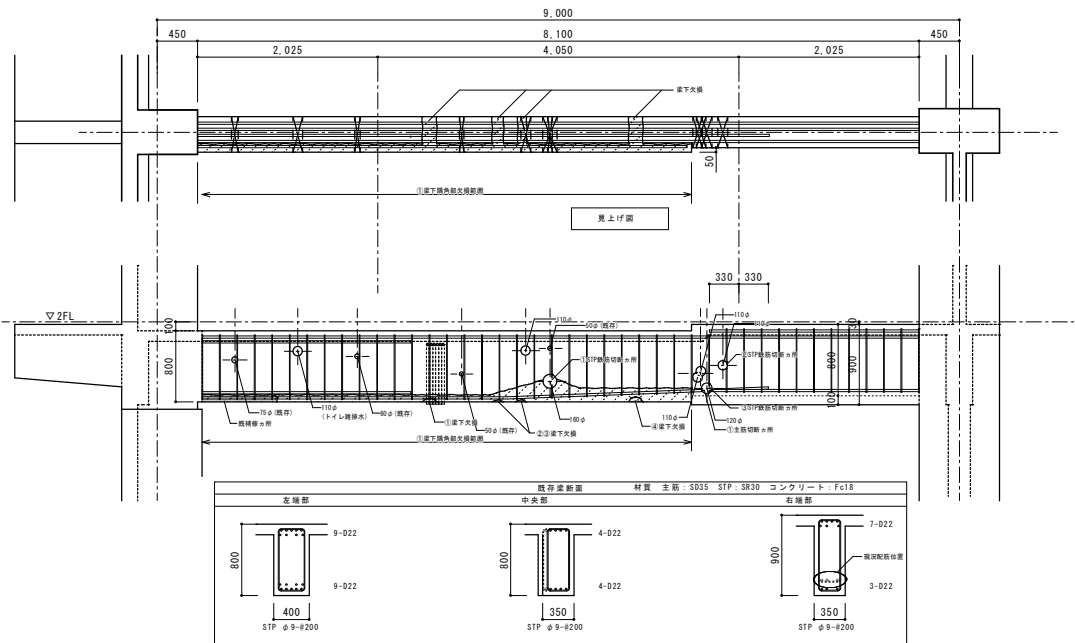
改修 3階平面図 S=1/100



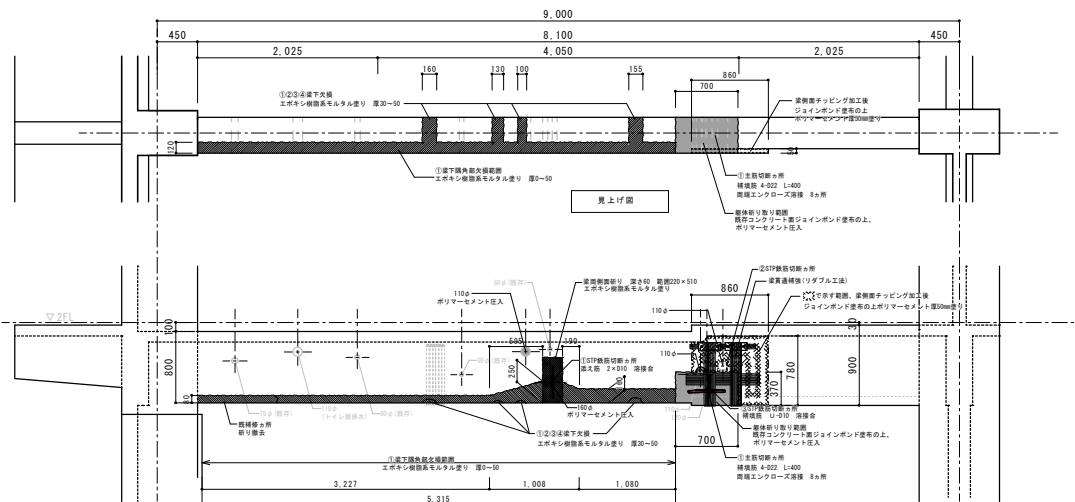
改修 2階平面図 S=1/100

設計番号 23-002	工事名 令和5年度盛岡市立稲が丘小学校校舎 安全対策(外壁・屋上等防水・大梁等)修繕	 株式会社 渡辺設計事務所 〒020-0807 岩手県盛岡市加賀野4丁目1番36号 TEL 019(651)3911(代) FAX 019(652)3313 一般建築士事務所 登録第2(2702)234号(岩手県)	一般建築士 登録第239744号 竹花 勉	棟名 担当 特記	図面名 1階～3階 構内情報配線 改修図	縮尺 A1:図示 A3:A1の1/2	図面番号 E-06
----------------	--	--	-----------------------------	----------------	-------------------------	--------------------------	--------------

現況



補修図

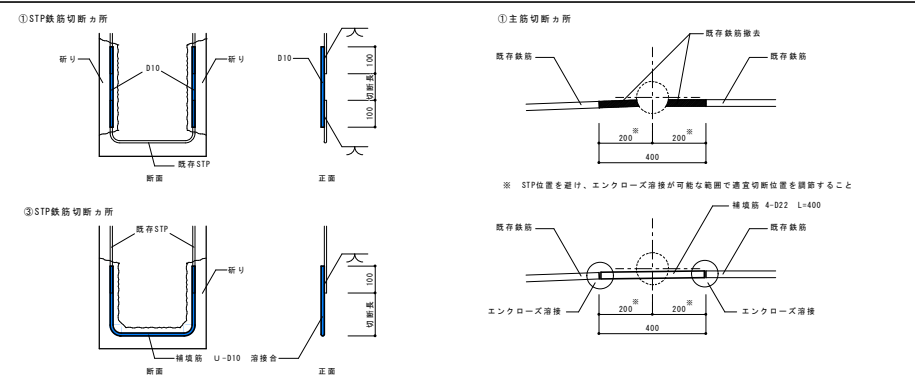
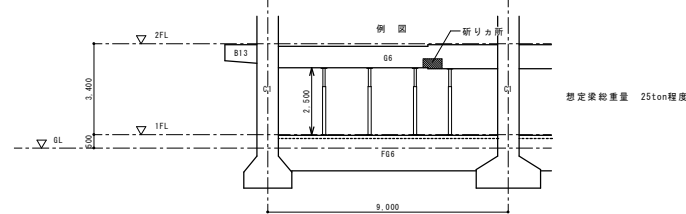


特記

- 本図に示す既存配筋は、竣工時設計図および現地露出鉄筋より推定したものであり、実際の配筋と異なる場合がある。本図と著しく異なる場合は、監督員と協議の上補修方法を定めるものとする。
- 鉄筋 添え筋: SD295 D10 補填筋: SD345 D22
- エンクローズ溶接
 1. エンクローズ溶接は、「2019年版 鉄筋溶接継手(CB工法)設計・施工管理指針」(一社)CB工法協会による。
 2. 溶接部の検査は、第三者による全数試験を行うものとする。
 3. 継手性能は、A級とする。
- 新り工事

補修部の新りに際しては、既存鉄筋に損傷を考えないようにし、低振動・低騒音工法により行うこと。
- エポキシ樹脂系モルタル塗り補修
 1. モルタル塗り前に粉塵、はつりがら等を清掃し、数日前から充分に水濡れを行なう。
 2. モルタル補修に接する既存コンクリートは、十分目荒らしを行い一体化をはかる。
- グラウトモルタル圧入工事
 1. 材料 (1) 圧入モルタルは早強形特殊セメント系無収縮モルタルとし、調合はプレミックスとする。 (2) 設計基準強度 30N/mm² 以上とする。
 2. 施工 (1) 事前に詳細な施工要領書を監督員及び監督職員に提出し承諾を得る。 (2) 打込み前に既存コンクリート表面及びコンクリート打継ぎ部の清掃及び水濡れを充分に行なう。主筋切断部の新りか所は、ジョイントド散布とする。 (3) 圧入は適切な圧力で中断しないよう行なう。 (4) グラウト孔をスパン中央部上下端に、空気抜きを上部スパン両端に設ける。 (5) グラウト孔にホースを接続し、連続圧送を行なう。グラウトモルタルが空気抜きに出ることを確認した段階で圧入を中断し、各空気抜きパイプを確認した後再び加圧グラウトを行い、作業を終了する。 (6) モルタル圧入部の型枠は、注入圧に耐え得るグラウト用とし、周囲に急傾性又は速乾性コーキング材を施し、モルタル漏れのないようにする。 (7) 型枠の取り外しは、圧入後7日を経ってからとする。ただし、圧縮強度が設計基準強度の3分の2 (20N/mm²) 以上あることが確認できた場合にはこの限りではない。 (8) 施工時及び養生期間中(7日以上)は常に湿度状態を保持し、圧入モルタルの温度を5℃以上に保つ。また、施工時には水温の管理も充分行い、水温10℃以上に施工する。 (9) 圧入モルタルの硬化中は、圧入口・空気抜きパイプ等の密着(バルブ・ロック)を確認し、有害な衝撃、振動を与えない。
 3. 試験 (1) 施工者において、試験体を作成し、公的機関で試験を行なう。 (2) 試験は、1日施工する毎にJ14ロート試験を行い、圧縮試験体を作成する。試験体は、径50mm、高さ100mmの大きさとし、材令28日3本とする。 (3) 試験は、「コンクリート標準示方書(土木学会)」プレキャストコンクリートの圧縮試験方法による。コンシステンシー試験は、Jロート試験方法に準ずる。
- 支保工

主筋切断か所の新り前に、強力サポート(許容耐力15ton)等に新りか所の両側とその他2か所の計4か所以上で梁を支持すること。その他必要に応じ、横がらみ、水平つなぎ、音がらみを設けること。



設計番号	工 事 名	W 株式会社 渡辺設計事務所	一級建築士 登録第235744号	一級建築士 登録第130215号	検 閲	担 当	特 記	図 面 名	縮 尺	図 面 番 号
23-002	令和5年度盛岡市立稲が丘小学校校舎 安全対策(外壁・屋上等防水・大梁等)修繕	〒020-0807 岩手県盛岡市加賀野4丁目1番36号 TEL 019 (651)3911(代) FAX 019 (652)3313 一級建築士事務所 登録第2(2702)234号(岩手県)	竹花 苑	小山田 知弘				梁補修図	A1:1/30 A3:1/60	補-01
R 5 年 月 日										

既存RC造梁のせん断補強工法[リダブル工法(梁)] 特記仕様書

1. 一般事項

- 本工事は、下記の指針に準拠して実施する。
 ①(財)ベターリビングの一般評定を受けた既存鉄筋コンクリート造梁のせん断補強工法[リダブル工法(梁)]の設計施工指針(平成24年8月)
 ②(財)日本建築防災協会「連続繊維補強材を用いた既存鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計・施工指針」(平成22年1月)
 ③(財)日本建築防災協会「2017年改訂版既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針(解説)」工事着手に先立ち、工程計画、資材・機材の搬入及び保管、現場養生、仮設計画について十分検討し施工計画書を作成して、監督職員に提出する。

2. 施工者の資格

- ・工事の管理は、国土交通大臣が認定した2級施工管理技士又はそれと同等以上の管理技術の資格を持つものが担当する。また、開発会社以外の一般会社員が工事を管理する場合は、リダブル工法の設計施工講習及び実習を受講したものが担当する。
- ・有機溶剤の取り扱い、規則の定めるところに従って有資格者により保管及び作業を行う。

3. 材料

- ・炭素繊維シート及び炭素繊維ロッド、含浸接着樹脂、プライマー、不陸調整材(バフ)、炭素繊維プレート用接着樹脂は三菱ケミカルインフラテック株式会社製の材料を使用する。
- ・連続繊維シート定着金物は、株式会社川金テクノソリューション製の材料を使用する。

炭素繊維シートの品質規格

項目	規格値	試験方法	
3,400MPa級	引張強度	3,400 N/mm ² 以上	JIS A 1191に準拠
	ヤング係数	(275~215)KN/m ²	
	目付量	200g/m ² 、300g/m ²	

炭素繊維プレートの品質規格

項目	規格値	試験方法	
高強度タイプ	引張強度	2,400N/mm ² 以上	JIS A 7165に準拠
	ヤング係数	(179.4~132.6)KN/m ²	
	厚さ	(1.0、1.2、2.0)±0.2mm	
幅	50±2.0mm		

含浸接着樹脂の品質規格

項目	規格値	試験方法
引張強度	30 N/mm ² 以上	JIS K 7161に準拠
引張せん断強度	40 N/mm ² 以上	JIS K 7171に準拠
引張せん断強度	10 N/mm ² 以上	JIS K 6850に準拠

プライマーの品質規格

項目	規格値	試験方法
接着強度	1.5 N/mm ² 以上	JIS A 6909に準拠

不陸調整材(バフ)の品質規格

項目	規格値	試験方法
接着強度	1.5 N/mm ² 以上	JIS A 6909に準拠
引張せん断強度	10 N/mm ² 以上	JIS K 6850に準拠
圧縮強度	50 N/mm ² 以上	JIS K 7181に準拠
圧縮弾性率	1,000 N/mm ² 以上	JIS K 7181に準拠

炭素繊維プレート用接着樹脂の品質規格

項目	規格値	試験方法
接着強度	1.5 N/mm ² 以上	JIS A 6909に準拠
引張せん断強度	10 N/mm ² 以上	JIS K 6850に準拠
圧縮強度	50 N/mm ² 以上	JIS K 7181に準拠
圧縮弾性率	1,000 N/mm ² 以上	JIS K 7181に準拠

連続繊維シート定着金物の品質規格 (SC450)

項目	規格値	試験方法
降伏点又は0.2%オフセット耐力	225 N/mm ² 以上	JIS Z 2241に準拠
引張強度	450 N/mm ² 以上	JIS Z 2241に準拠
伸び(縦方向)	19 %以上	JIS Z 2241に準拠
伸び(横方向)	30 %以上	JIS Z 2241に準拠

開孔補強用鋼管の品質規格 (STK490)

項目	規格値	試験方法
降伏点又は0.2%オフセット耐力	235 N/mm ² 以上	JIS Z 2241に準拠
引張強度	400 N/mm ² 以上	JIS Z 2241に準拠
伸び(縦方向)	23 %以上	JIS Z 2241に準拠
伸び(横方向)	18 %以上	JIS Z 2241に準拠

開孔補強用鋼管の品質規格 (STK490)

項目	規格値	試験方法
降伏点又は0.2%オフセット耐力	315 N/mm ² 以上	JIS Z 2241に準拠
引張強度	490 N/mm ² 以上	JIS Z 2241に準拠
伸び(縦方向)	23 %以上	JIS Z 2241に準拠
伸び(横方向)	18 %以上	JIS Z 2241に準拠

充填材の品質規格

項目	規格値	試験方法
圧縮強度	40 N/mm ² 以上	JIS A 1108 及び JIS A 1132に準拠 (材令28日、50φ×100円柱試験体)
膨張率	0 %	土木学会「膨脹コンクリート設計施工指針」 付属書：膨脹剤を用いた充填モルタルの膨脹率試験
フロー値	120~200 mm	
ブリーディング率	0 %	JIS A 1123に準拠

定着ボルトの品質規格

定着ボルトは、JIS B 1051、JIS B 1180及びJIS B 3109など、該当するJIS規格品を用いる。

あと施工アンカーの品質規格

接着系あと施工アンカーは、(一社)日本建築あと施工アンカー協会製の製品認証を取得したものとす。

4. 施工

- ①準備 → ②下地処理 → ③塵出し/鉄粉探索 → ④接着系あと施工アンカーによる定着ボルト
- ・①~④は施工順序を示す。
 - ・コーナー部は半径20mm以上の曲面加工を施す。
 - ・ひび割れ部はエポキシ樹脂などで補修する。
 - ・下地の表面含水率は10%以下に管理する。
 - ・開孔部分のコンクリート表面にもプライマーを塗布する。
 - ・定着金物の炭素繊維シート定着部分には、ディスクサンダー等を用いて研磨処理を施し、黒皮等を除去する。

- U形補強(炭素繊維シートのみ)・I形補強
- ⑤プライマー塗布 → ⑥不陸修正 → ⑦梁材軸方向炭素繊維シート貼付け →
 ⑧梁せい方向炭素繊維シート貼付け → ⑨梁材軸方向炭素繊維プレート貼付け → ⑩定着金物の設置 →
 ⑪炭素繊維シートの定着
- ・⑤~⑪は施工順序を示す。

- U形補強(炭素繊維シート、鋼管併用)
- ⑫補強用鋼管の設置 → ⑬充填材の注入 → ⑭プライマー塗布 → ⑮不陸修正 →
 ⑯梁材軸方向炭素繊維シート貼付け → ⑰梁せい方向炭素繊維プレート貼付け →
 ⑱梁材軸方向炭素繊維プレート貼付け → ⑲定着金物の設置 → ⑳炭素繊維シートの定着
- ・⑮~⑲は施工順序を示す。
 - ・鋼管と開孔部の隙間は2~3mm程度を確保しスペーサー等で固定する。
 - ・注入は開孔下部に設ける(計1箇所)。

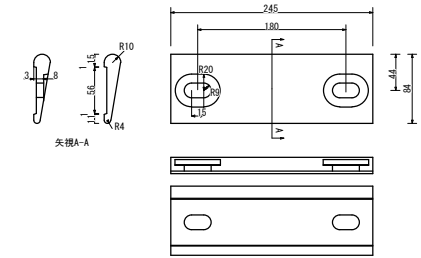
プライマーと含浸接着樹脂の標準使用量 (kg/m²)

炭素繊維材料種類	プライマー	含浸接着樹脂下塗*	含浸接着樹脂上塗**
シート目付量200	0.2	0.4	0.2
シート目付量300		0.5	0.3

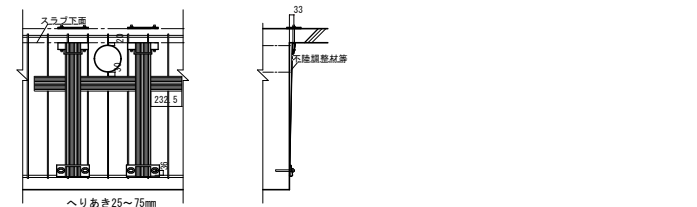
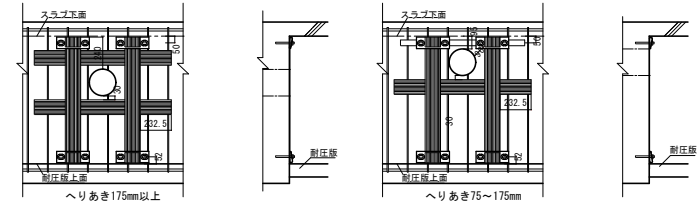
※) 炭素繊維シートを1層貼り付ける時に使用する量の目安値。

5. 試験

- ・炭素繊維シートの引張強度試験はJIS A 1191による。試験用のシートは1層とし、施工現場と同様に接着樹脂を含浸させ、硬化させる。試験片は、1回の試験あたり5体以上とする。
- ・試験結果として、引張強さと引張弾性率を求め、試験結果が所定の値を満足すれば合格とする。
- ・付着強度試験はJIS A 6909の付着強さ試験を準用して行う。試験片は施工した梁の近傍にある健全またはコンクリート製試験体に、梁に施工するときと同様な要領でシートの貼付けを行う。試験片は、1回の試験あたり5箇所以上とする。
- ・付着強度が1.5MPa以上、またはコンクリート塊がGFRPに付着し、明らかにコンクリート自体での引張り破壊と認められた場合に合格とする。
- ・試験の回数、補強箇所10箇所あたり1回程度を目安とする。



・連続繊維シート定着金物の仕様(平型タイプ)



I形補強方法の例

補強詳細図 S=1/20

U形補強

