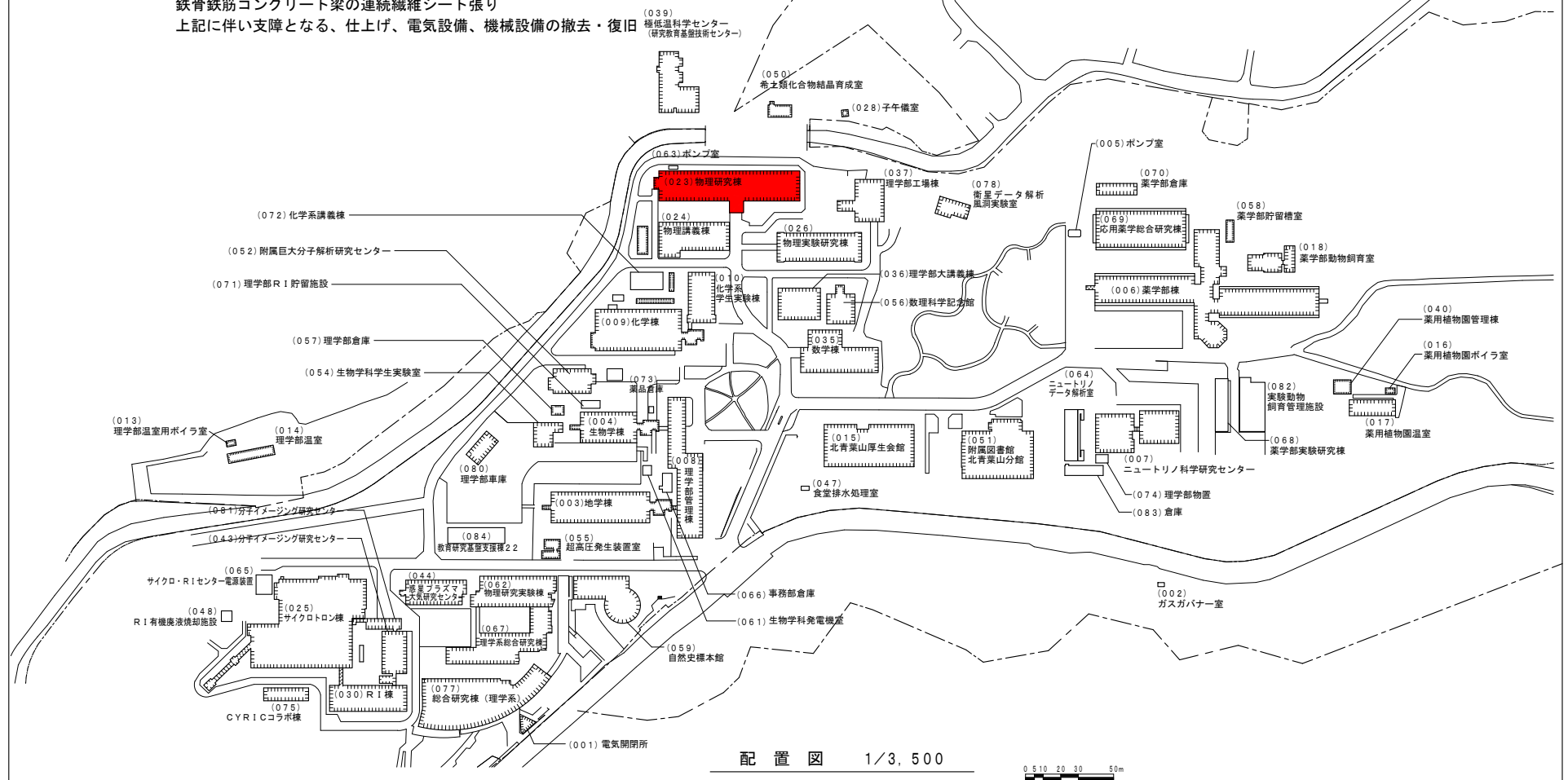


東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事

■工事場所：宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-3（東北大学青葉山2団地構内）

■完成期限：令和6年2月末

■工事内容：地震で被害のあった内外部（電気設備、機械設備を含む）の復旧
鉄筋コンクリート壁の撤去・新設
鉄骨鉄筋コンクリート梁の連続繊維シート張り
上記に伴い支障となる、仕上げ、電気設備、機械設備の撤去・復旧



東北大学（青葉山2団地）

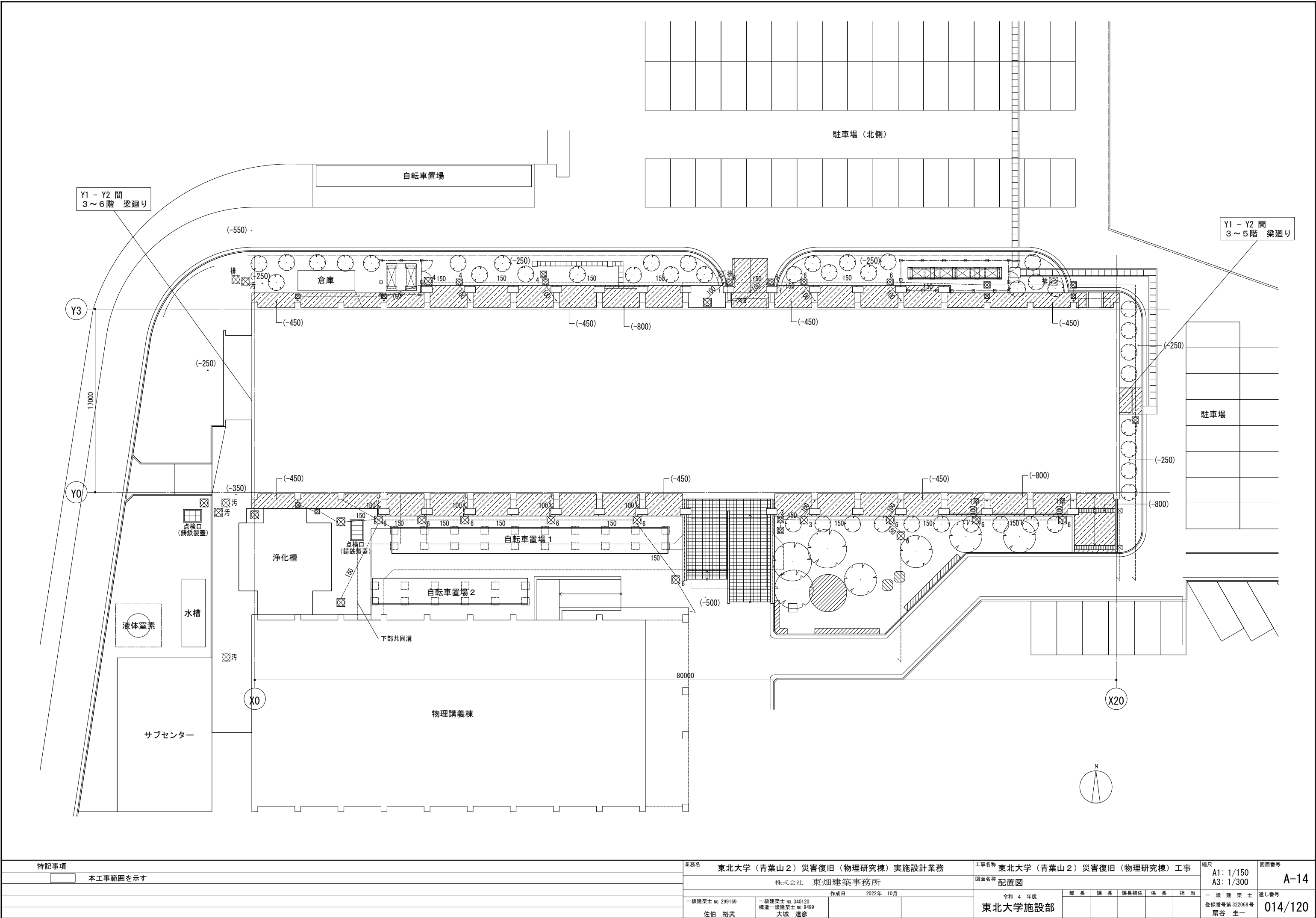
東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事 概算数量表

番号	主な復旧工事内容	概算数量	単位
1	コンクリート面 クラック補修 外壁 (クラック幅0.2mm以下)	214	m
2	コンクリート面 クラック補修 外壁 (クラック幅0.2-1.0mm)	3,790	m
3	コンクリート面 クラック補修 外壁 (クラック幅1.0mm以上)	62	m
4	タイル面+塗装仕上げ 欠損部 モルタル補修 外壁	3	m ²
5	モルタル面 浮き・剥離 補修 外壁 (0.25m ² /箇所 以上)	4	m ²
6	モルタル面 浮き・剥離 補修 外壁 (0.25m ² /箇所 未満)	281	箇所
7	コンクリート面 クラック補修 内部 (クラック幅0.2mm以下)	2,235	m
8	コンクリート面 クラック補修 内部 (クラック幅0.2-1.0mm)	9,454	m
9	コンクリート面 クラック補修 内部 (クラック幅1.0mm以上)	54	m
10	モルタル面 浮き・剥離 補修 内部 (0.25m ² /箇所 以上)	343	m ²
11	モルタル面 浮き・剥離 補修 内部 (0.25m ² /箇所 未満)	631	箇所
12	せっこうボード面クラック補修 (EP塗装)	2,683	m
13	せっこうボード面 浮き・剥離 張り替え (EP塗装、クロス張り)	40	m ²

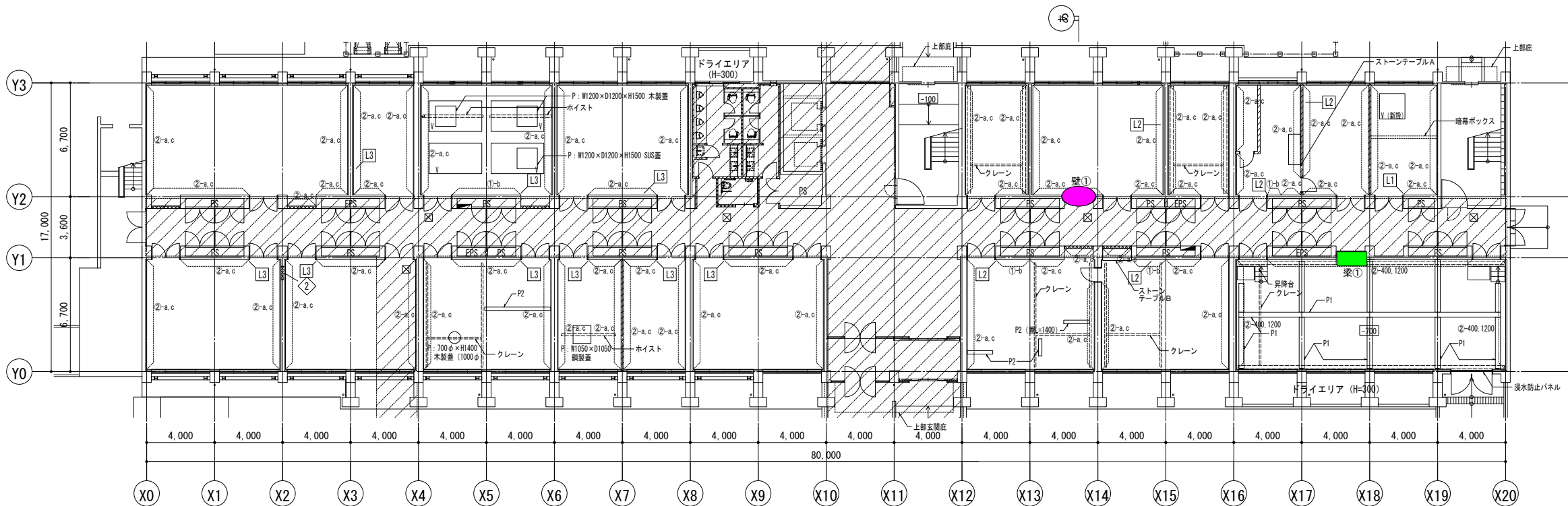
東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事 概算数量表

14	外壁タイル 浮き・割れ 張り替え	5,681	枚
15	床タイル 浮き・割れ 張り替え	1	m ²
16	鋼製ピボットヒンジ交換	240	箇所
17	天井化粧石膏ボード 浮き・剥離 張り替え	3	m ²
18	長押（木製） 撤去・新設（SOP共）	2	m
19	ビニル床シート 撤去・新設	4	m ²
20	ビニル床シート 目地補修	7	m
21	ウレタン塗床 ひび割れ補修 コンクリート下地共	25	m
22	機械設備 屋上空調室外機防振架台破損 撤去・新設（室外機GHP撤去・復旧共）	19	台
23	梁型 連続繊維シート張り （仕上げモルタル撤去、下地補修共）	65	箇所
24	鉄筋コンクリート壁 撤去・復旧 5箇所	5	m ³
25	上記23及び24に伴う天井仕上げの撤去復旧（EP仕上げ、下地共）	2,410	m ²
26	上記23及び24に伴う電気設備の撤去復旧等（照明、コンセント 外類、火報、スピーカー、ケーブルラック等）	1	式
32	上記23及び24に伴う機械設備の撤去復旧等（空調機、 換気設備、冷媒管、給排水管、都市ガス管、配線等）	1	式
34	消火器ボックス撤去・新設	1	箇所
35	換気設備フェース撤去・再設置	1	式
36	コンセント等脱落 再取り付け	1	式

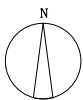
	R5											R6																
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																
契約手続き																												
準備、調査																												
①梁補強 65カ所	居ながら改修。 1階 3階① 3階② 3階③ 3階④ 3階⑤ 3階⑥ 3階⑦ 3階⑧ 3階⑨ 3階⑩ 3階⑪ 4階① 4階② 4階③ 4階④ 4階⑤ 4階⑥ 5階① 5階② 5階③ 5階④ 5階⑤ 5階⑥ 6階 7階																											
	梁補強 カ所当たり工程 <table><tr><td></td><td>1週目</td><td>2週目</td><td>3週目</td></tr><tr><td>準備 支障迂回等</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>炭素繊維巻</td><td></td><td>有機溶剤使用 立入禁止</td><td></td></tr><tr><td>仕上等復旧</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													1週目	2週目	3週目	準備 支障迂回等				炭素繊維巻		有機溶剤使用 立入禁止		仕上等復旧			
		1週目	2週目	3週目																								
	準備 支障迂回等																											
	炭素繊維巻		有機溶剤使用 立入禁止																									
	仕上等復旧																											
	②コンクリート壁復旧 5カ所	該当壁の部屋側に仮設壁設置。原則、廊下側より施工。 4階 5階 6階 7階 1階																										
		居ながら改修。日程調整後、順次施工。																										
		居ながら改修。日程調整後、順次施工。																										
	④その他																											



特記事項 本工事範囲を示す	業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300	図面番号 A-14
	株式会社 東畑建築事務所				図面名称 配置図					
	作成日 2022年 10月				令和 4 年度				一級建築士 登録番号第 322068 号 扇谷 圭一	通し番号 014/120
	一級建築士 NO. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 NO. 340120 構造一級建築士 NO. 9499 大城 達彦			東北大学施設部					



1階平面図



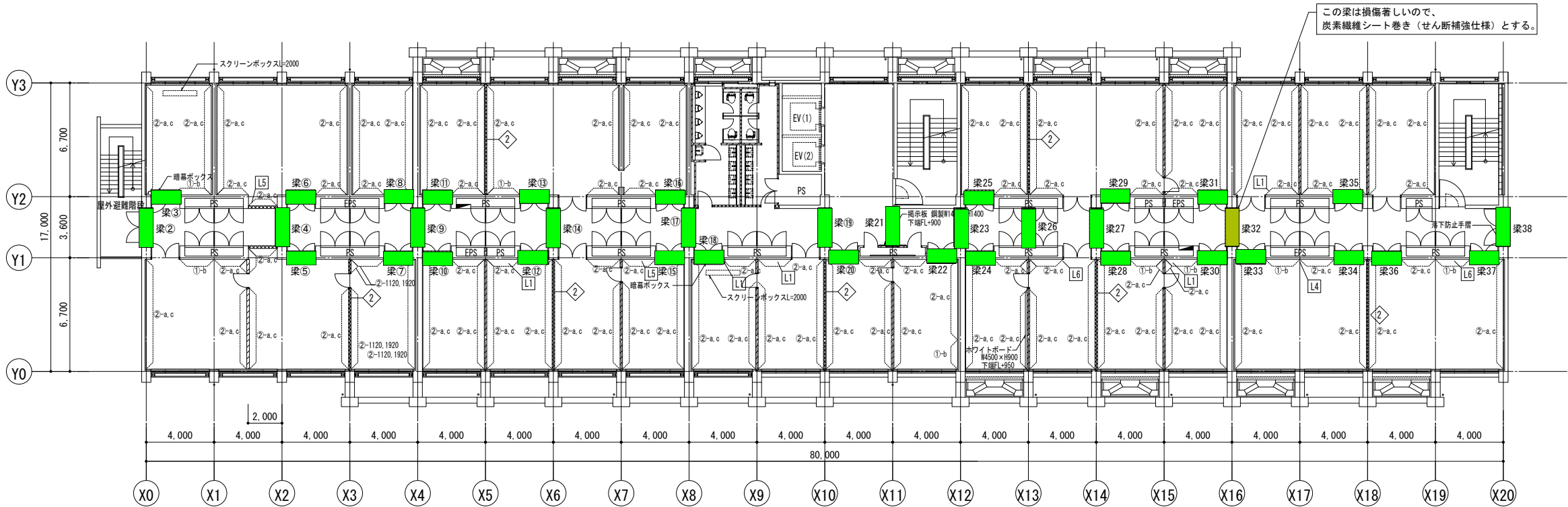
＜凡例＞	
	鉄筋コンクリート壁
	LGS壁 (特記外、t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで)
	LGS壁 (特記外、仕様は付記による)
(付記)・間仕切壁	① t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで
	② 耐火間仕切壁
・廊下側 (付記なし耐火間仕切壁)	
・共通 G、無印とも全て内部GW-F充填 (G:32K、無印:24K)	
	CB壁
	耐震ブレース
	縦縫
	消火栓 (設備工事)
	面機
①、② : 面機本数	
a、b、c : 面機下地高さ (a:1100、b:1500、c:1900)	
※ : 上部テーパー付	

＜実験流し・キッチン流しライニング凡例＞	
L0	実験流しライニング W150×L625×H1200
L1	実験流しライニング W150×L650×H1200
L2	実験流しライニング W150×L800×H1200
L3	実験流しライニング W150×L850×H1200
L4	キッチン流しライニング W150×L1100×H1200
L5	キッチン流しライニング W150×L1225×H1200
L6	キッチン流しライニング W150×L1250×H1200
L7	キッチン流しライニング W150×L1950×H1200
L8	実験流しライニング W150×L929×H1200

	下部トレンチビット
	ビット
P1 : W300×H200 (特記外、チェッカープレート蓋W300×L600 SOP)	
P2 : W200×H200 (チェッカープレート蓋W200×L600 SOP)	
P3 : W300×H150 (チェッカープレート蓋W300×L600 SOP)	
	防振床
	床下点検口 (450×450)
	床面レベル (数値は各FLからのレベル差を示す)

＜本工事範囲凡例＞	
＜壁の復旧 凡例＞	
	既存RC壁増し打ち炭素繊維シート貼り付け 1カ所
＜梁の復旧 凡例＞ ※特記なき限り、剥落防止仕様とする。	
	炭素繊維シート巻き (仕様A) 1カ所

業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300	図面番号 A-15
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 1階平面図				一級建築士 通し番号	015/120
作成日 2022年 10月				令和 4 年度				登録番号第 322068号	
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部				扇谷 圭一	



3 階平面図

<凡例>	
	鉄筋コンクリート壁
	LGS壁（特記外、t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで）
	LGS壁（特記外、仕様は付記による）
	（付記）・間仕切壁 ① t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで
	② 耐火間仕切壁
・廊下側（付記なし）耐火間仕切壁	
・共通 G、無印とも全て内部GW-F充填（G：32K、無印：24K）	
	CB壁
	耐震ブレース
	縦継
	消火栓（設備工事）
	面数 ①、②：面数
a、b、c：面数下端高さ（a：1100、b：1500、c：1900）	
※：上部テーパー付	

<実験流し・キッチン流しライニング凡例>	
L0	実験流しライニング W150×L625×H1200
L1	実験流しライニング W150×L650×H1200
L2	実験流しライニング W150×L800×H1200
L3	実験流しライニング W150×L850×H1200
L4	キッチン流しライニング W150×L1100×H1200
L5	キッチン流しライニング W150×L1225×H1200
L6	キッチン流しライニング W150×L1250×H1200
L7	キッチン流しライニング W150×L1950×H1200
L8	実験流しライニング W150×L929×H1200

<床・ビット凡例>	
	下部トレンチビット
	ビット
P1：W300×H200（特記外、チェッカープレート蓋W300×L600 SOP）	
P2：W200×H200（チェッカープレート蓋W200×L600 SOP）	
P3：W300×H150（チェッカープレート蓋W300×L600 SOP）	
	防振床
	床下点検口（450×450）
	床面レベル（数値は各FLからのレベル差を示す）

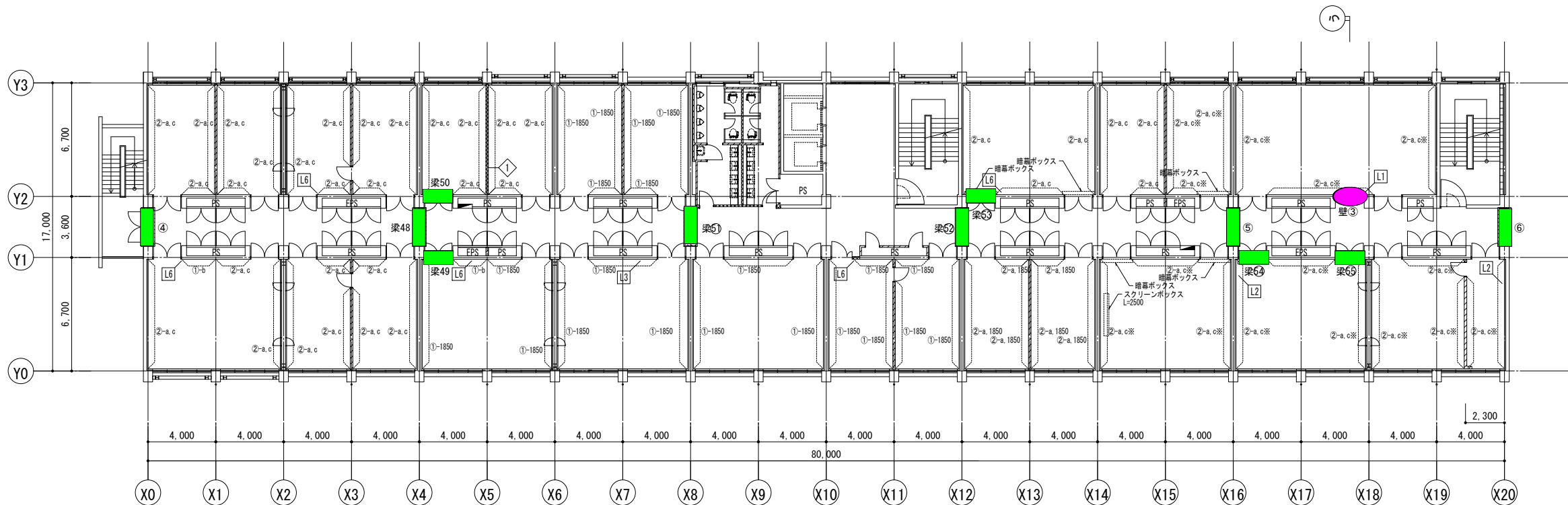
<本工事範囲凡例>	
<梁の復旧 凡例> ※特記なき限り、剥落防止仕様とする。	
	炭素繊維シート巻き（仕様A） 36カ所
	炭素繊維シート巻き（仕様B） 1カ所

業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300	図面番号 A-17
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 3階平面図					
作成日 2022年 10月				令和 4 年度				一 級 建 築 士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	通し番号 017/120
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部					



4 階平面図

(物理研究棟) 工事			縮尺	図面番号
			A1: 1/150 A3: 1/300	A-18
課長補佐	係長	担当	一級建築士	通し番号
			登録番号第 322068号 扇谷 圭一	018/120



5 階平面図

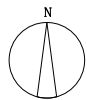
<凡例>	
	鉄筋コンクリート壁
	LGS壁 (特記外、t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで)
	LGS壁 (特記外、仕様は付記による)
	(付記)・間仕切壁 t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで
	耐火間仕切壁
・廊下側 (付記なし)耐火間仕切壁	
・共通 G、無印とも全て内部GW-F充填 (G:32K、無印:24K)	
	CB壁
	耐震ブレース
	縦縫
	消火栓 (設備工事)
	階段 (設備工事)
	階段 (設備工事)
①、② : 面積本数	
a、b、c : 面積下端高さ (a:1100、b:1500、c:1900)	
※ : 上部テーパー付	

<実験流し・キッチン流しライニング凡例>	
L0	実験流しライニング W150×L625×H1200
L1	実験流しライニング W150×L650×H1200
L2	実験流しライニング W150×L800×H1200
L3	実験流しライニング W150×L850×H1200
L4	キッチン流しライニング W150×L1100×H1200
L5	キッチン流しライニング W150×L1225×H1200
L6	キッチン流しライニング W150×L1250×H1200
L7	キッチン流しライニング W150×L1950×H1200
L8	実験流しライニング W150×L929×H1200

<床・ビット凡例>	
	下部トレンチビット
	ビット
P1 : W300×H200 (特記外、チェッカープレート重W300×L600 SOP)	
P2 : W200×H200 (チェッカープレート重W200×L600 SOP)	
P3 : W300×H150 (チェッカープレート重W300×L600 SOP)	
	防振床
	床下点検口 (450×450)
	床面レベル (数値は各FLからのレベル差を示す)

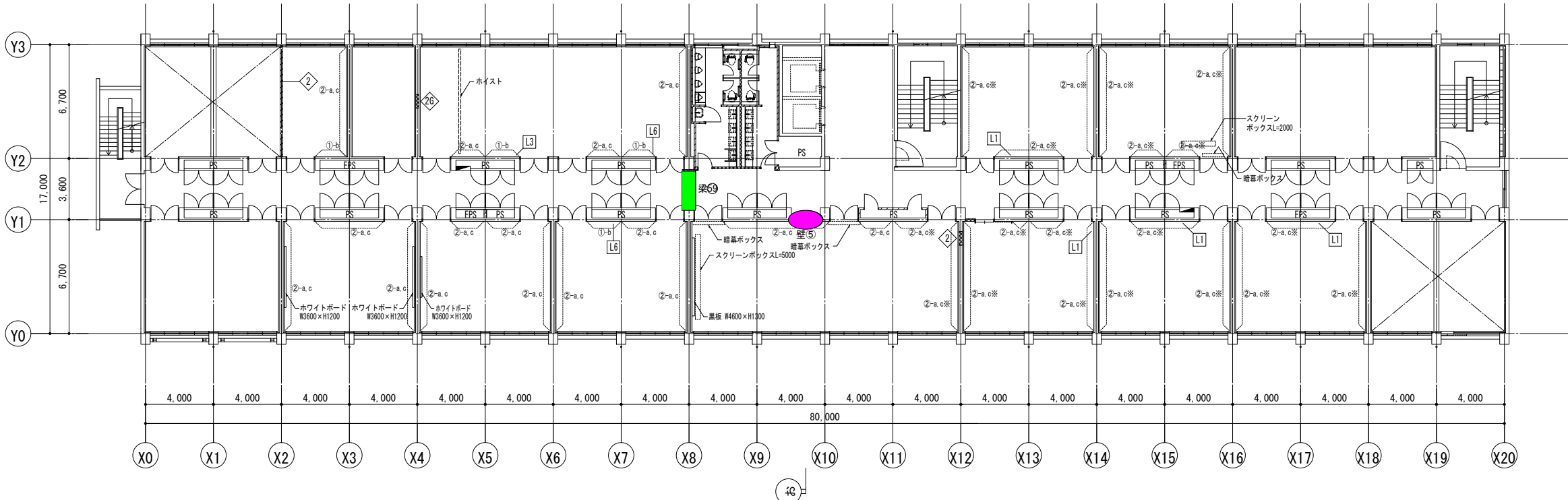
<本工事範囲凡例>	
<壁の復旧 凡例>	
	既存RC壁撤去・復旧 1カ所
<梁の復旧 凡例> ※特記なき限り、剥落防止仕様とする。	
	炭素繊維シート巻き (仕様A) 11カ所

業務名 東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300	図面番号 A-19
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 5 階平面図				一 級 建 築 士 登録番号第 322068 号 扇谷 圭一	
作成日 2022年 10月				令和 4 年度					
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部					通し番号 019/120

 $\mathbb{R}$

＜本工事範囲凡例＞		
＜壁の復旧 凡例＞		
	既存RC壁撤去・復旧	1カ所
＜梁の復旧 凡例＞ ※特記なき限り、剥落防止仕様とする。		
	炭素繊維シート巻き（仕様A）	3カ所

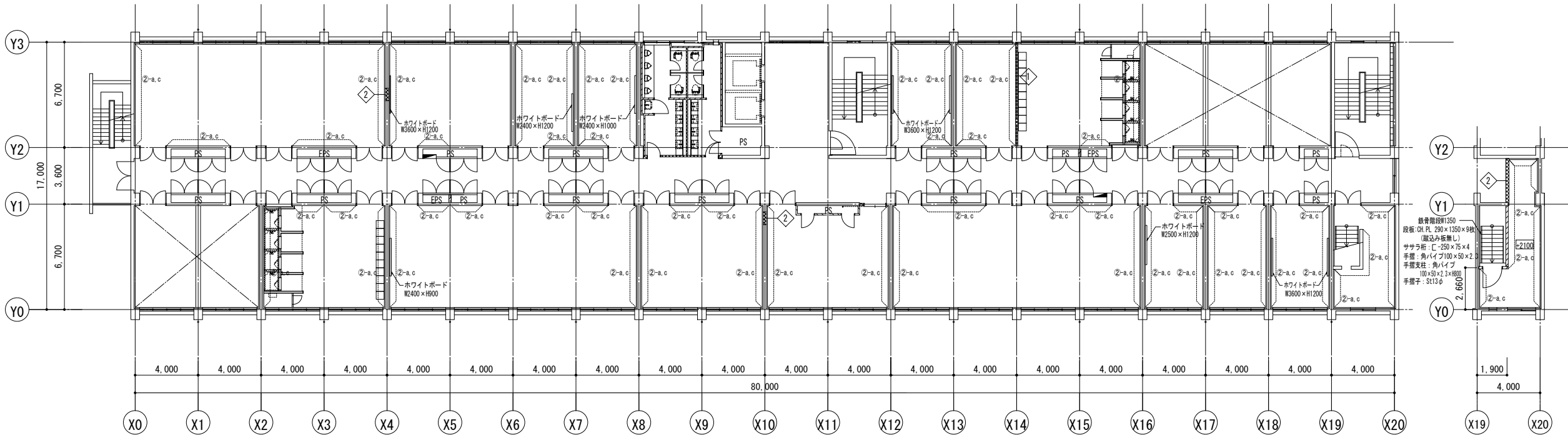
				業務名		東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称		東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺		図面番号							
						株式会社　東畑建築事務所				図面名称		6階平面図				A1: 1/150 A3: 1/300		A-20							
						作成日				2022年　10月															
		一級建築士 NO. 299169		一級建築士 NO. 340120						令和　４　年度		部　長		課　長		課長補佐		係　長		担　当		一　級　建　築　士		通し番号	
		佐伯　裕武		構造一級建築士 NO. 9499		大城　達彦				東北大学施設部												登録番号第 322068号		020/120	
																						扇谷　圭一			



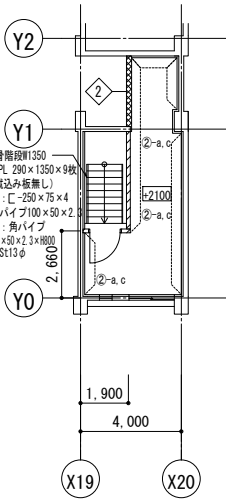
7階平面図

＜凡例＞	
	鉄筋コンクリート壁
	LGS壁 (特記外、t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで)
	LGS壁 (特記外、仕様は付記による)
	(付記)・間仕切壁 t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで
	耐火間仕切壁
・廊下側 (付記なし)耐火間仕切壁	
・共通 G、無印とも全て内部GW-F充填 (G:32K、無印:24K)	
	CB壁
	耐震ブレース
	縦縫
	消火栓 (設備工事)
	面棧 : 設置壁面位置
	: 面棧本数
a、b、c : 面棧下端高さ (a:1100、b:1500、c:1900)	
※ : 上部テーパー付	
＜実験流し・キッチン流しライニング凡例＞	
	実験流しライニング W150×L625×H1200
	実験流しライニング W150×L650×H1200
	実験流しライニング W150×L800×H1200
	実験流しライニング W150×L850×H1200
	キッチン流しライニング W150×L1100×H1200
	キッチン流しライニング W150×L1225×H1200
	キッチン流しライニング W150×L1250×H1200
	キッチン流しライニング W150×L1950×H1200
	実験流しライニング W150×L929×H1200
＜床・ビット凡例＞	
	下部トレンチビット
	ビット
P1 : W300×H200 (特記外、チェッカープレート蓋W300×L600 SOP)	
P2 : W200×H200 (チェッカープレート蓋W200×L600 SOP)	
P3 : W300×H150 (チェッカープレート蓋W300×L600 SOP)	
	防振床
	床下点検口 (450×450)
	床面レベル (数値は各FLからのレベル差を示す)
＜本工事範囲凡例＞	
＜壁の打ち直し箇所凡例＞	
	既存RC壁撤去・復旧 1カ所
＜梁の補修箇所凡例＞ ※特記なき限り、剥落防止仕様とする。	
	炭素繊維シート巻き (仕様A) 1カ所

				業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務		工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事		縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300	図面番号 A-21
				株式会社 東畑建築事務所		図面名称 7階平面図			
				作成日 2022年 10月				一級建築士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	通し番号 021/120
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武		一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦				令和 4 年度 東北大学施設部			
						部 長 課 長 課長補佐 係 長 担 当			



8階平面図

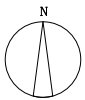


8階中間階平面図

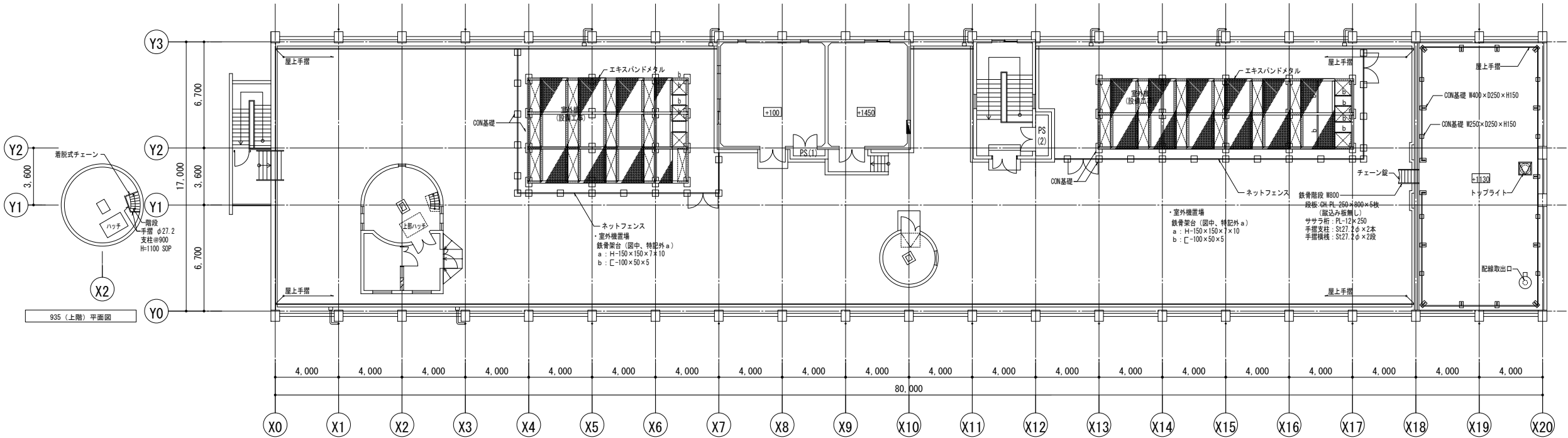
＜凡例＞		
	鉄筋コンクリート壁	
	LGS壁（特記外、t12.5+9.5 下張り・仕上共スラブ下まで）	
	LGS壁（特記外、仕様は付記による）	
（付記）・間仕切壁	① t12.5+9.5 下張り・仕上共スラブ下まで	
	② 耐火間仕切壁	
・廊下側（付記なし）耐火間仕切壁		
・共通 6、無印とも全て内部GW-F充填（G：32K、無印：24K）		
	CB壁	
	耐震ブレース	
○	縦継	
	消火栓（設備工事）	
	面棧	：設置壁面位置
②-a,c		
①、②：面棧本数		
a、b、c：面棧下端高さ（a:1100、b:1500、c:1900）		
※：上部テーパー付		

＜実験流し・キッチン流しライニング凡例＞	
	L0 実験流しライニング W150×L625×H1200
	L1 実験流しライニング W150×L650×H1200
	L2 実験流しライニング W150×L800×H1200
	L3 実験流しライニング W150×L850×H1200
	L4 キッチン流しライニング W150×L1100×H1200
	L5 キッチン流しライニング W150×L1225×H1200
	L6 キッチン流しライニング W150×L1250×H1200
	L7 キッチン流しライニング W150×L1950×H1200
	L8 実験流しライニング W150×L929×H1200

＜床・ビット凡例＞	
	下部トレンチビット
	ビット
P1：W300×H200（特記外、チェッカープレート蓋W300×L600 SOP）	
P2：W200×H200（チェッカープレート蓋W200×L600 SOP）	
P3：W300×H150（チェッカープレート蓋W300×L600 SOP）	
	防振床
	床下点検口（450×450）
	床面レベル（数値は各FLからのレベル差を示す）



業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺	図面番号
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 8階平面図				A1: 1/150 A3: 1/300	A-22
作成日 2022年 10月				令和 4 年度				一級建築士	通し番号
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部				登録番号第 322068号 扇谷 圭一	022/120
				部長	課長	課長補佐	係長	担当	



R・P H階平面図

＜凡例＞	
	鉄筋コンクリート壁
	LGS壁（特記外、t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで）
	LGS壁（特記外、仕様は付記による）
	（付記）・間仕切壁 ① t12.5+9.5 下張り・仕上げ共スラブ下まで ② 耐火間仕切壁
・廊下側（付記なし）耐火間仕切壁	
・共通 G、無印とも全て内部GW-F充填（G：32K、無印：24K）	
	CB壁
	耐震ブレース
	縦碰
	消火栓（設備工事）
	②-a, c 面線 : 設置壁面位置
①、② : 面線本数	
a, b, c : 面線下端高さ（a:1100, b:1500, c:1900）	
※ : 上部テーパー付	

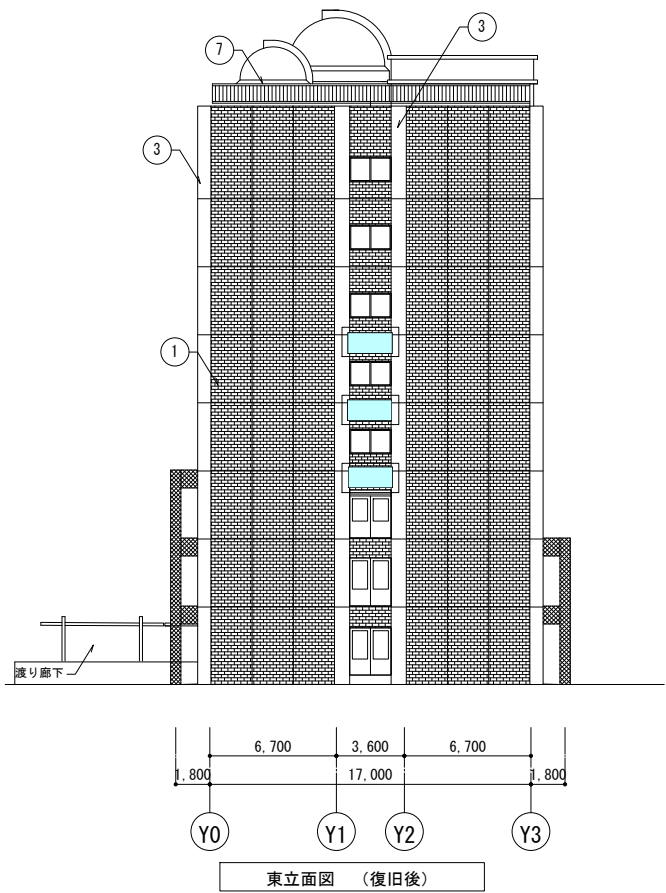
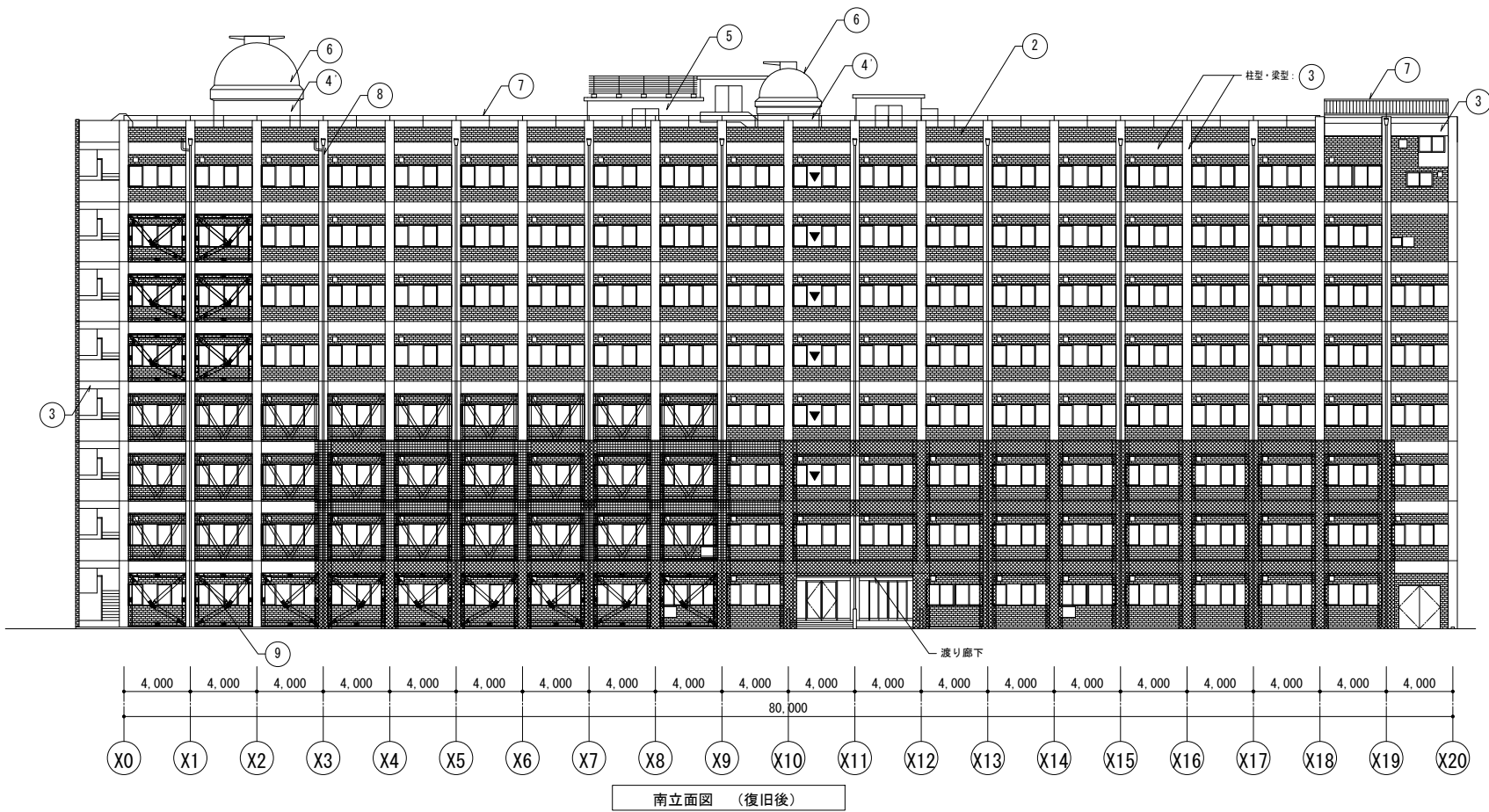
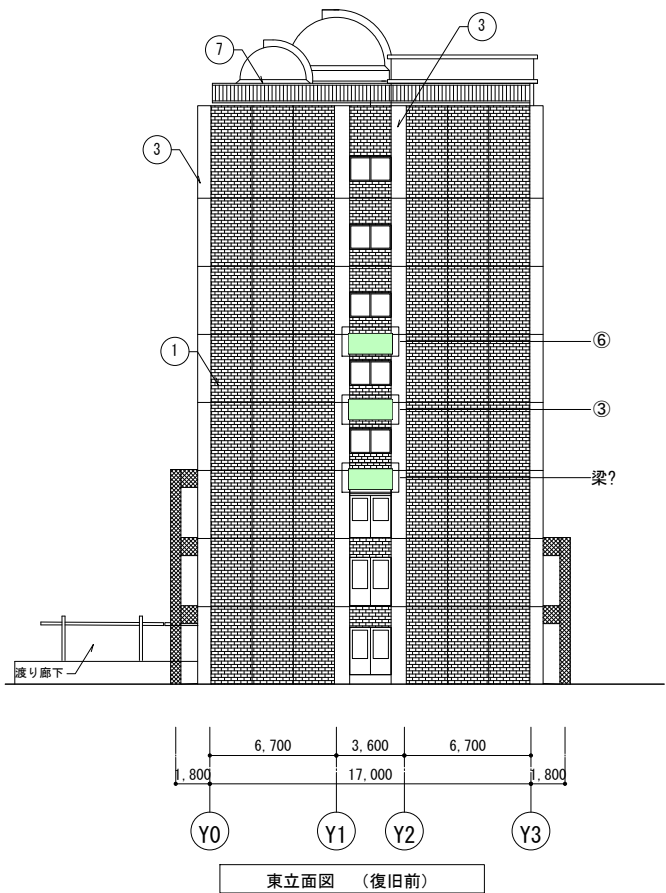
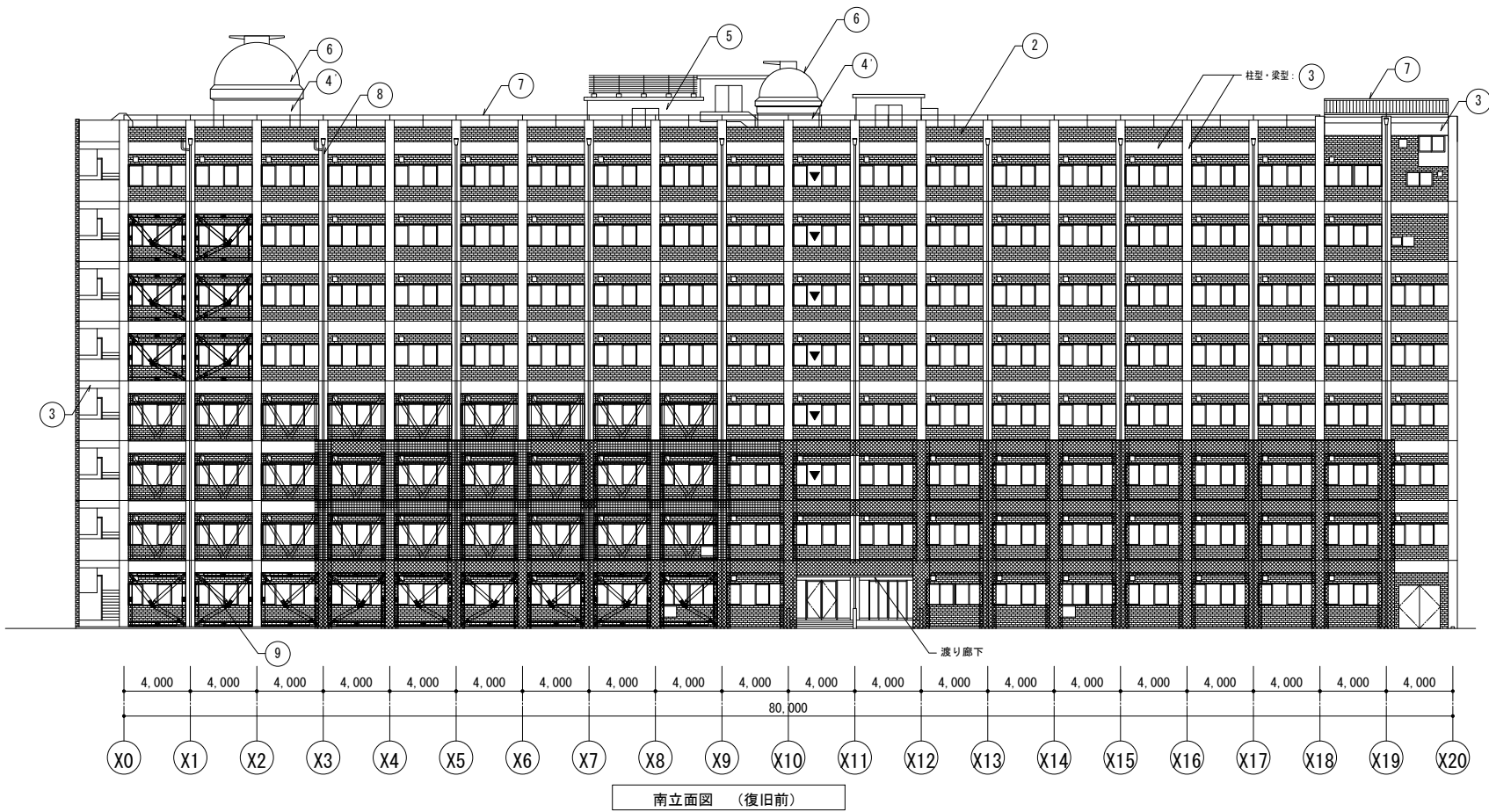
＜実験流し・キッチン流しライニング凡例＞	
L0	実験流しライニング W150×L625×H1200
L1	実験流しライニング W150×L650×H1200
L2	実験流しライニング W150×L800×H1200
L3	実験流しライニング W150×L850×H1200
L4	キッチン流しライニング W150×L1100×H1200
L5	キッチン流しライニング W150×L1225×H1200
L6	キッチン流しライニング W150×L1250×H1200
L7	キッチン流しライニング W150×L1950×H1200
L8	実験流しライニング W150×L929×H1200

＜床・ビット凡例＞	
	下部トレンチビット
	ビット
P1 : W300×H200（特記外、チェッカープレート蓋W300×L600 SOP）	
P2 : W200×H200（チェッカープレート蓋W200×L600 SOP）	
P3 : W300×H150（チェッカープレート蓋W300×L600 SOP）	
	防振床
	床下点検口（450×450）
	床面レベル（数値は各FLからのレベル差を示す）

業務名東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300	図面番号 A-23
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 R・P H階平面図					
作成日2022年 10月				令和 4 年度				一級建築士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	通し番号 023/120
一級建築士 NO. 299169	一級建築士 NO. 340120 構造一級建築士 NO. 9499			東北大学施設部					
佐伯 裕武	大城 達彦								



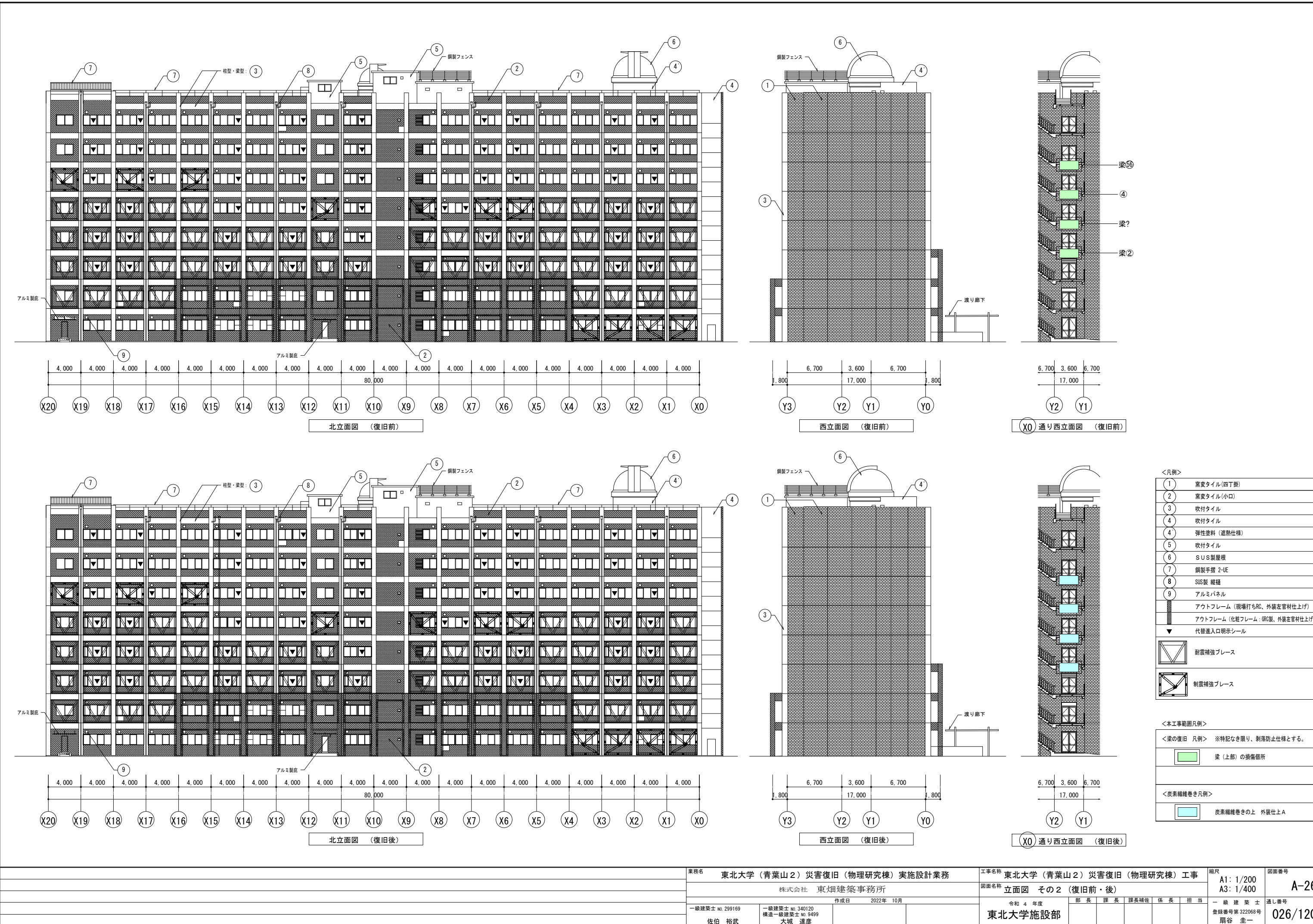
				業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務		工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事		縮尺 A1: 1/150 A3: 1/300		図面番号 A-24	
				株式会社 東畑建築事務所		図面名称 P H R階平面図					
				作成日 2022年 10月							
一級建築士 No. 299169		一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦				令和 4 年度 東北大学施設部		部 長 課 長 課長補佐 係 長 担当		一 級 建 築 士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	
佐伯 裕武										通し番号 024/120	



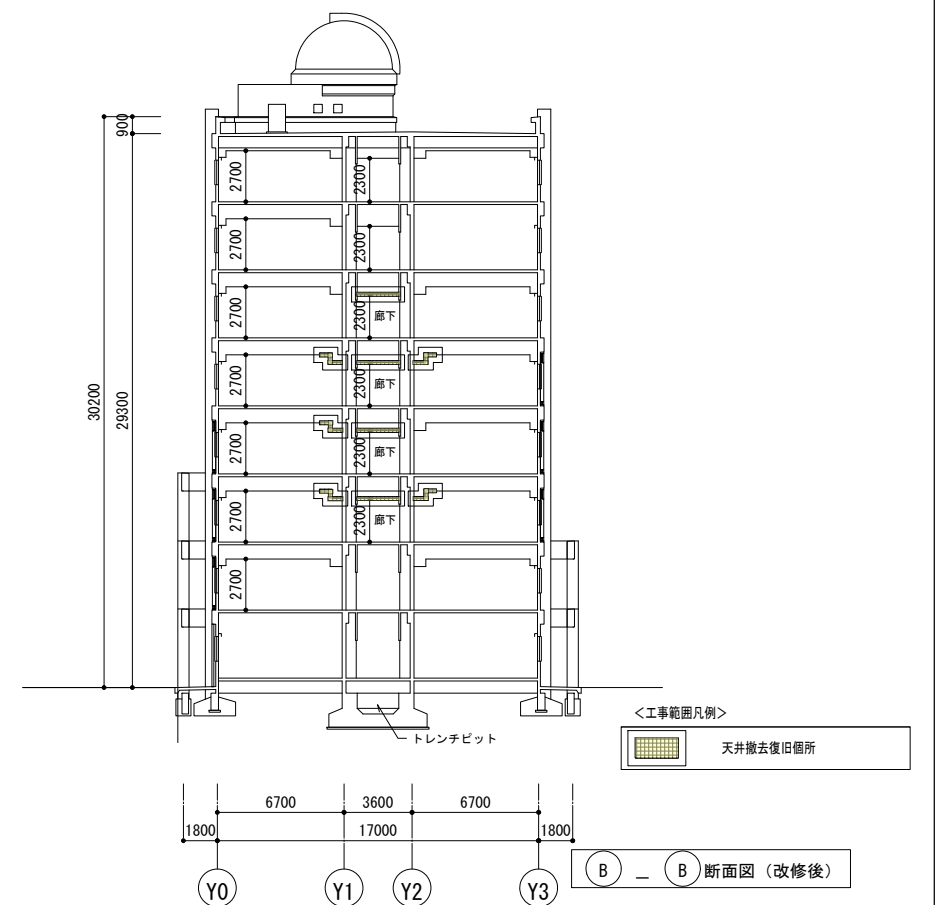
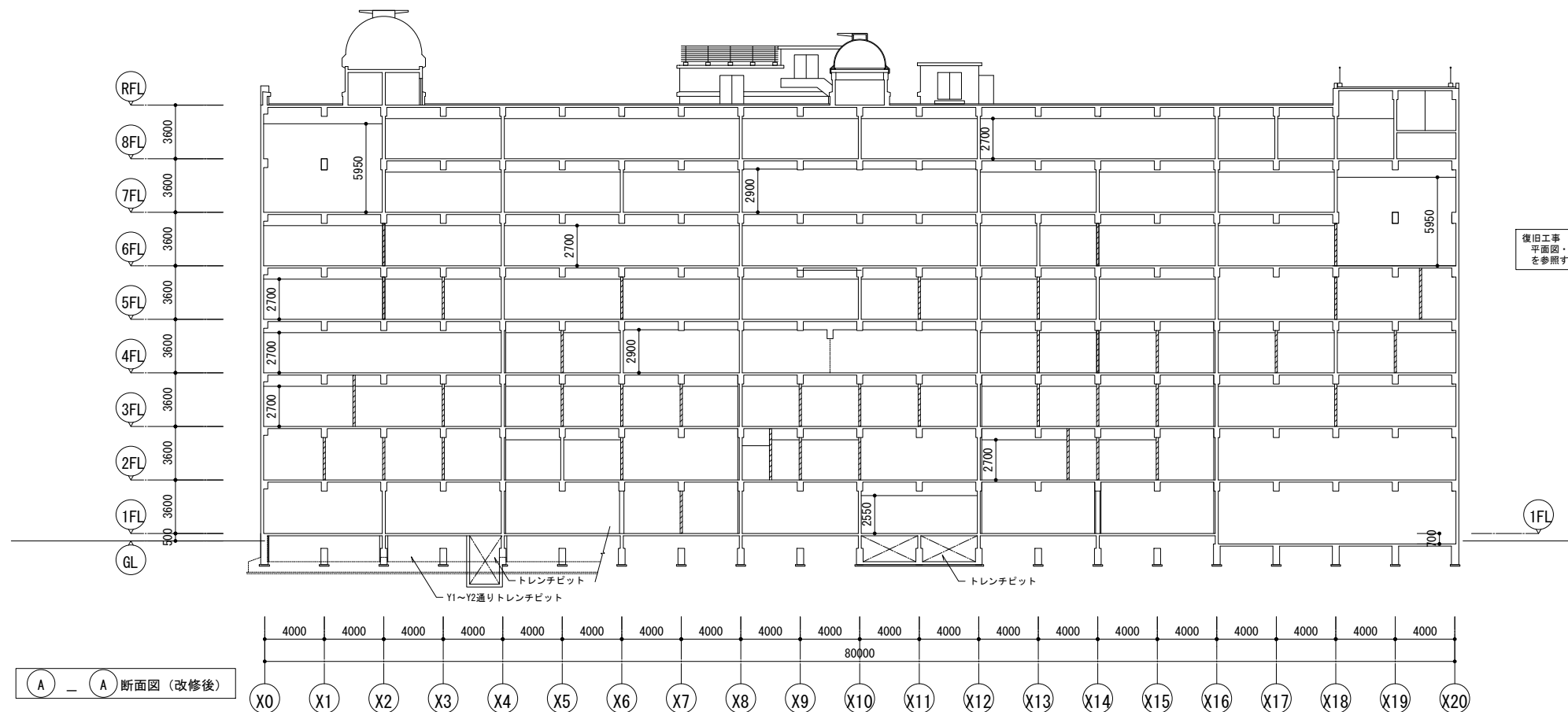
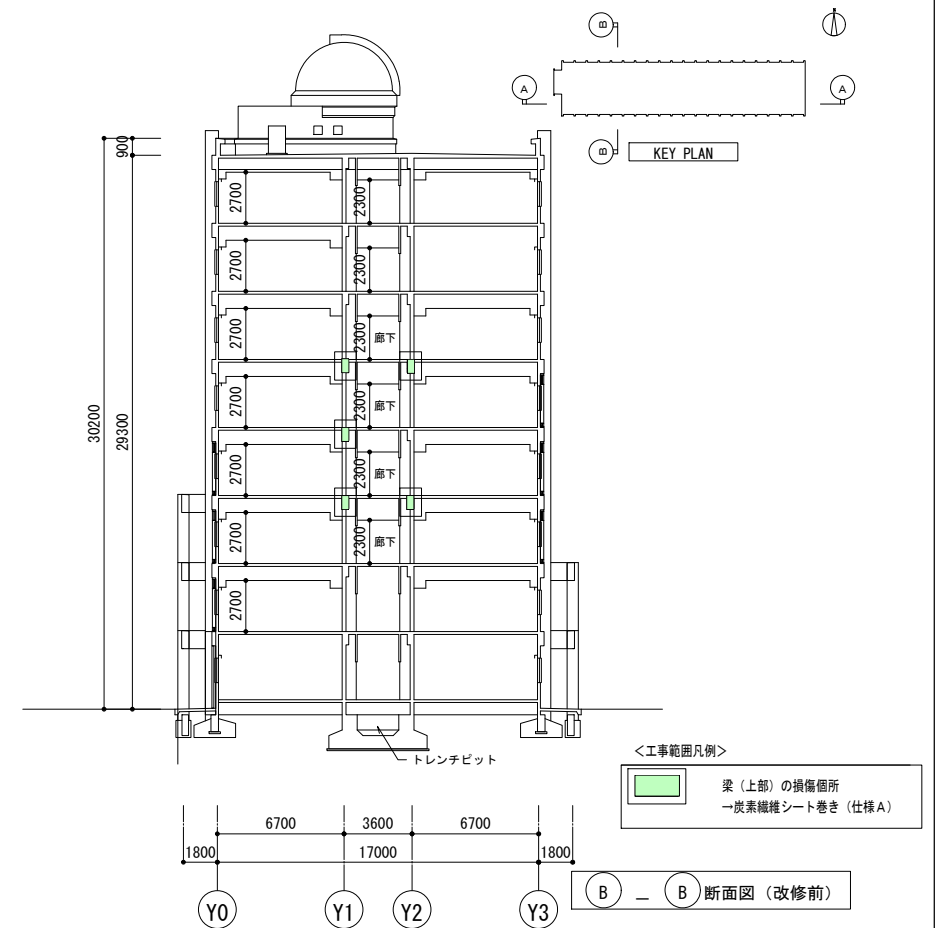
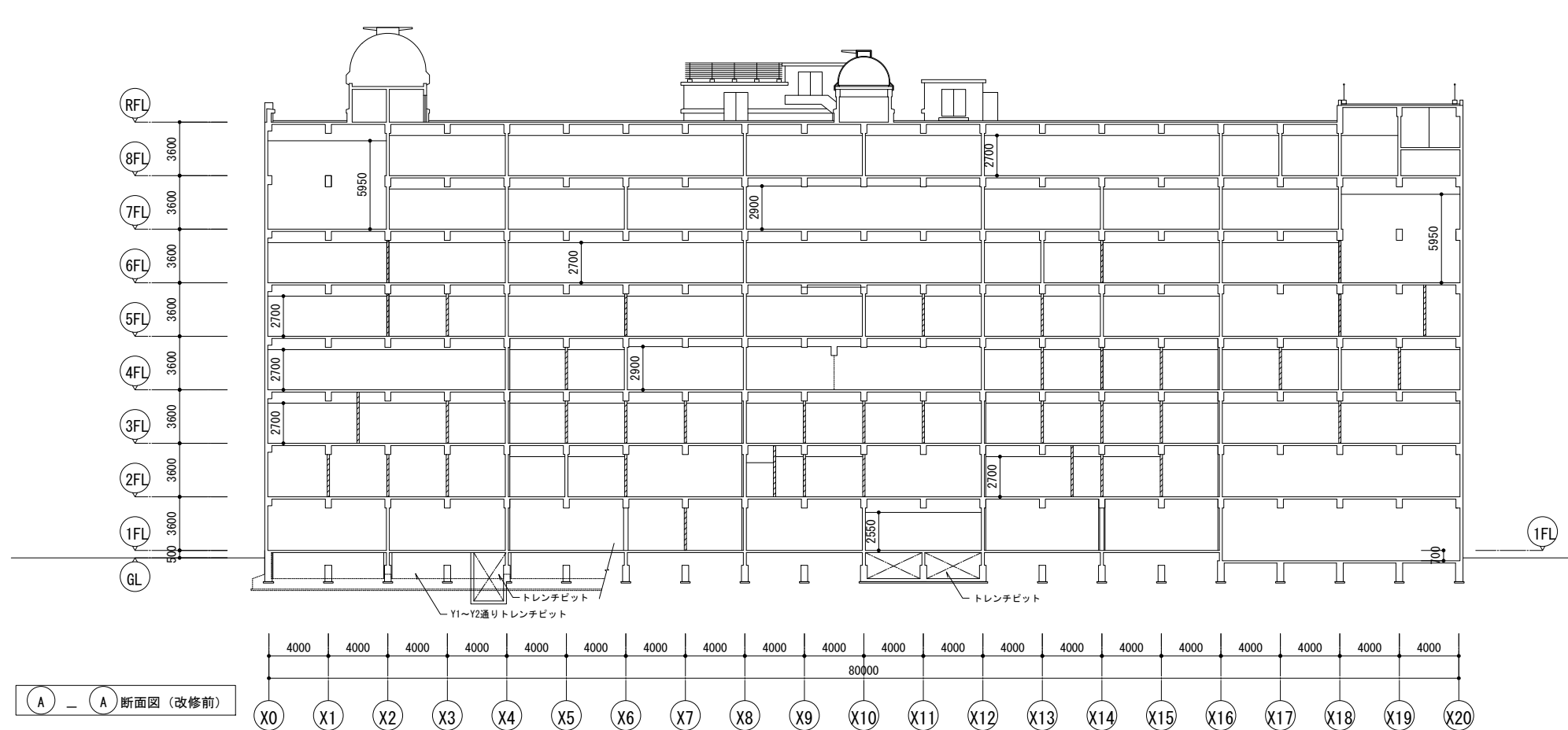
<凡例>	
①	窯変タイル(四丁掛)
②	窯変タイル(小口)
③	吹付タイル
④	吹付タイル
⑤	弾性塗料(遮熱仕様)
⑥	吹付タイル
⑦	SUS製屋根
⑧	鋼製手摺 2-UE
⑨	SUS製 縦樋
⑩	アルミパネル
⑪	アウトフレーム(現場打ちRC、外装左官材仕上げ)
⑫	アウトフレーム(化粧フレーム: GRC製、外装左官材仕上げ)
⑬	代替進入口明示シール
⑭	耐震補強ブレース
⑮	制震補強ブレース

<本工程範囲凡例>	
<梁の復旧 凡例> ※特記なき限り、剥落防止仕様とする。	
①	梁(上部)の損傷箇所
<炭素繊維巻き凡例>	
②	炭素繊維巻きの上 外装仕上A

業務名 東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400		図面番号 A-25	
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 立面図 その１（復旧前・後）							
作成日 2022年 10月				令和 4 年度				一 級 建 築 士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一		通し番号 025/120	
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武		一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦		東北大学施設部							



業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	図面番号 A-26
				図面名称 立面図 その2（復旧前・後）					
株式会社 東畑建築事務所				令和 4 年度 部 長 課 長 課長補佐 係 長 担 当				一 級 建 築 士 登録番号第 322068号 順谷 圭一	通し番号 026/120
作成日 2022年 10月									
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武		一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦		東北大学施設部					



業務名東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事				縮尺A1: 1/200 A3: 1/400		図面番号A-27	
株式会社 東畑建築事務所				図面名称断面図（復旧前・後）				一級建築士 登録番号第322068号 扇谷 圭一		通し番号027/120	
作成日2022年 10月				令和 4 年度							
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武		一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦				部長課長課長補佐係長担当					

炭素繊維補強SR-CF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)日本建築防災協会の技術評価を受けた炭素繊維補強SR-CF工法の設計施工指針(平成30年4月26日)

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）

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級建築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ち、SR-CF工法の技術講習会を受講したものが担当する。

・有機溶剤の取り扱いは、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	210～269 kN/mm ²	
	目付量	200g/m ² 、300g/m ²	JIS K 7071または JIS R 7602に準拠

CFストランドの品質規格

項	目	規 格 値	試験方法
3,400MPa級	引張強度	4,500 N/mm ² 以上	JIS R 7608に準拠
	ヤング係数	210～269 kN/mm ²	
	1本のフィラメント数	24000本（24K）	

含浸接着樹脂の品質規格

項	目	規 格 値	試験方法
引 張 強 度	29 N/mm ² 以上	JIS K 7161に準拠	
曲 げ 強 度	39 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(パテ)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	

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。

4. 試験

・品質検査の要否は工事監理者との協議による。品質検査を行う場合は検査項目、頻度等について以下を参考にして協議し決定する。

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。

試験により引張強さと引張弾性率を求め、試験結果が規格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壁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1.5N/mm²以上、またはコンクリート塊がCFRP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。

スラブ

梁

⑩ 仕上げ材

⑨ ポリマーセメントモルタル

⑧ 珪砂散布

⑦ CFアンカー取り付け、樹脂上塗り

樹脂上塗り

炭素繊維シート（スターラップ方向）

樹脂下塗り

⑥ ×Cy層

樹脂上塗り

炭素繊維シート（材軸方向）

樹脂下塗り

⑤ ×Cx層

④ 不陸修正

③ プライマー塗布

② 墨出し、スラブ穿孔（CFアンカー用）

① 下地処理、コーナー部面取り（20～30mm）

注：（1）①～⑩は作業順序を示す。

（2）②、⑤、⑦はCFアンカーを使用する場合のみ。

（3）Cxは材軸方向の炭素繊維シートの下貼り層数で、Cyはスターラップ方向炭素繊維シートの貼り付け層数。CxはCyの1/3以上とする。また、材軸方向シートの貼り付け必要範囲はCFアンカーを接着する部分のみとする。

炭素繊維シート接着施工一般仕様

スラブ

梁

材軸方向炭素繊維シート

スターラップ方向炭素繊維シート

CFアンカー用孔

スラブ

CFアンカー

10mm以上

Lh

90度以下

Ls

注1）材軸方向炭素繊維シートはCFアンカーを接着する部分に貼り付ける。

注2）CFアンカーの定着長さは、梁に貼り付けられた炭素繊維シートの上に扇状に広げた部分の長さである。梁の一面だけで所定の定着部分が納まらない場合は、梁を包みこむように折り曲げて定着する。

注3）スラブへの穿孔は梁際に行うものとする。梁際に穿孔できない場合は、梁際から10mm以内の位置に穿孔する。なお、孔の位置が部材際から10mmを超える場合は、エポキシパテ等で段差修正を行う。

CFアンカーの取付け

CFアンカーの仕様(梁補強用)

炭素繊維シート の総目付量 (g/m ²)	CF ストランド の種類	CFアンカーのピッチPc (mm)		
		100	150	200
200	24K	ストランド ¹⁾ の本数(穿孔径Lh)	ストランド ¹⁾ の本数(穿孔径Lh)	ストランド ¹⁾ の本数(穿孔径Lh)
300		・ 24 (φ10)	・ 36 (φ13)	・ 48 (φ14)
400(200+200)		・ 32 (φ12)	・ 48 (φ14)	・ 64 (φ17)
600(300+300)		・ 48 (φ14)	・ 72 (φ18)	・ 96 (φ20)
900(300×3)		・ 72 (φ18)	・ 108 (φ22)	・ 144 (φ25) ¹⁾

※CFアンカーの定着長さ(Lo)は、200mm以上とする。ただし、1)については定着長さを250mm以上とする。

CFアンカーの取付方法

○ 埋込型

○ 貫通型

1) 梁の埋込型補強

2) 梁の閉鎖型補強

穿孔角度

開口部の補強方法の例

柱

柱

幅200mm以上

a+400mm以上

a

・下貼りは開口の上下に幅200mm以上、長さa+400mm以上とし、1層貼る。ただし、梁側面の幅分以内とする。

・下貼りは、CFアンカー用のものと兼用できる。

・CFアンカーの扇裏側に納まり、炭素繊維シートとCFアンカーの応力伝達に影響を及ぼさない場合はこの限りではない。

1) 下貼り方法

柱

柱

a a a

bbb

・開口部分に貼る炭素繊維シート分以上を左右に振り分けて増し貼りする。

・開口部分にも1層貼る。

2) 開口周りの増し貼り

柱

柱

・開口部以外の部分に必要な層数のシートを貼る。

・炭素繊維シートの量に対応したCFアンカーを割り付ける。

このとき、梁の中央の開口部分にはCFアンカーを広げない。

また、スラブ際にある小開口はCFアンカーで挟み込む。

業務名

東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務

業務名

株式会社 東畑建築事務所

一級建築士 No. 299169

佐伯 裕武

作成日

2022年 10月

一級建築士 No. 340120

構造一級建築士 No. 9499

大城 達彦

工事名称

東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事

図面名称

炭素繊維補強工法特記仕様書(1)

令和 4 年度

東北大学施設部

縮尺

A1: -
A3: -

図面番号

S-28

一級建築士
登録番号第 322068号

通し番号
076/120

扇谷 圭一

炭素繊維補強SR-CF工法（壁） 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)日本建築防災協会の技術評価を受けた炭素繊維補強SR-CF工法の設計施工指針 (平成30年4月26日)
 - 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)
- ・工事着手に先立ち、工種計画、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級建築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ち、SR-CF工法の技術講習会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	210～269 kN/mm ²	
	目付量	≧200g/㎡、300g/㎡	JIS K 7071または JIS R 7602に準拠

CFストランドの品質規格			
項 目		規 格 値	試験方法
3.400MPa級	引張強度	4,500 N/mm ² 以上	JIS R 7608に準拠
	ヤング係数	210～269 kN/mm ²	
	1本のフィラメント数	24000本 (24K)	

含浸接着樹脂の品質規格			
項 目		規 格 値	試験方法
引 張 強 度		29 N/mm ² 以上	JIS K 7161に準拠
曲 げ 強 度		39 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 (パテ) 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

プライマーと含浸接着樹脂の標準使用量 (kg/㎡)			
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

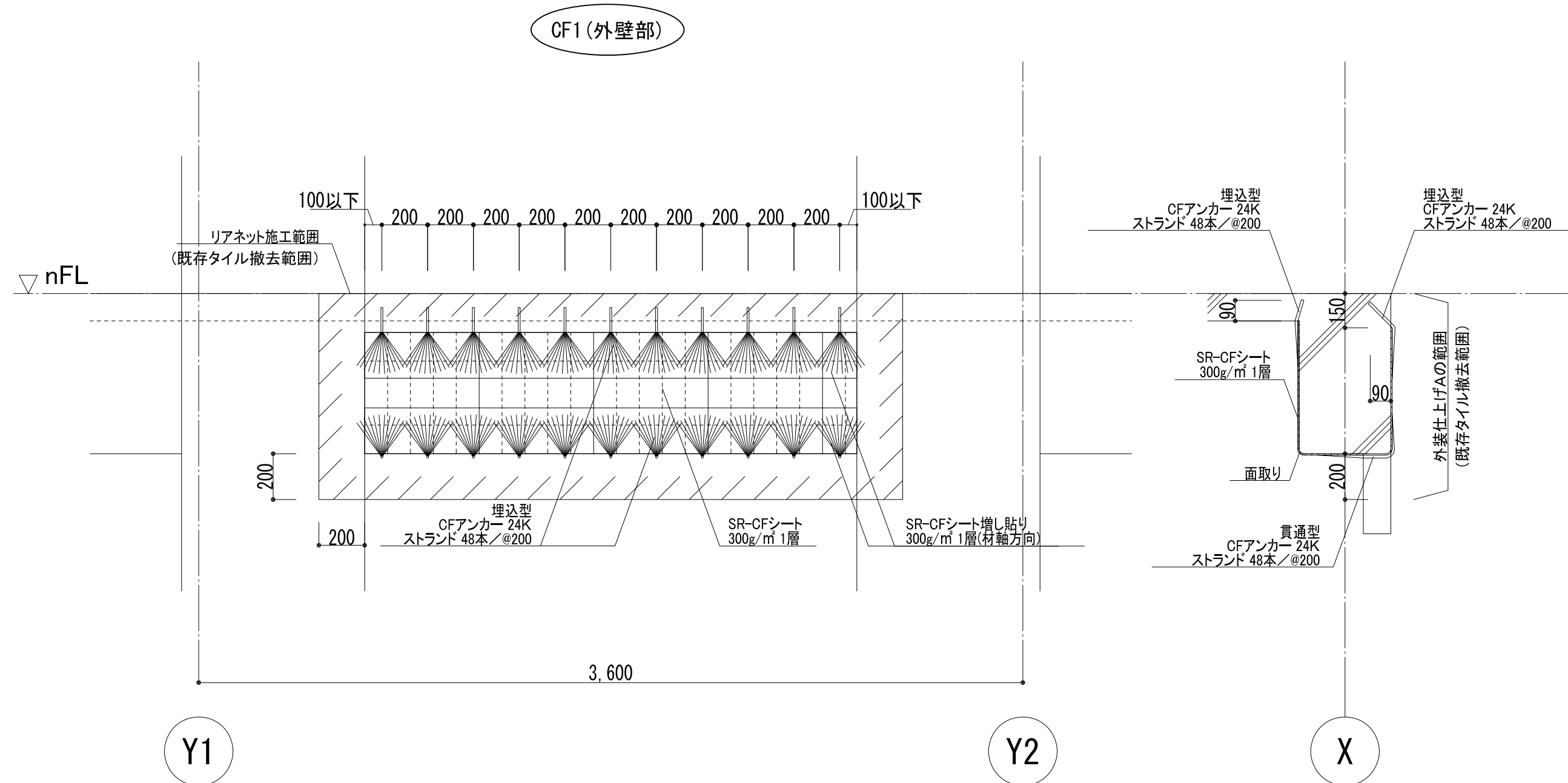
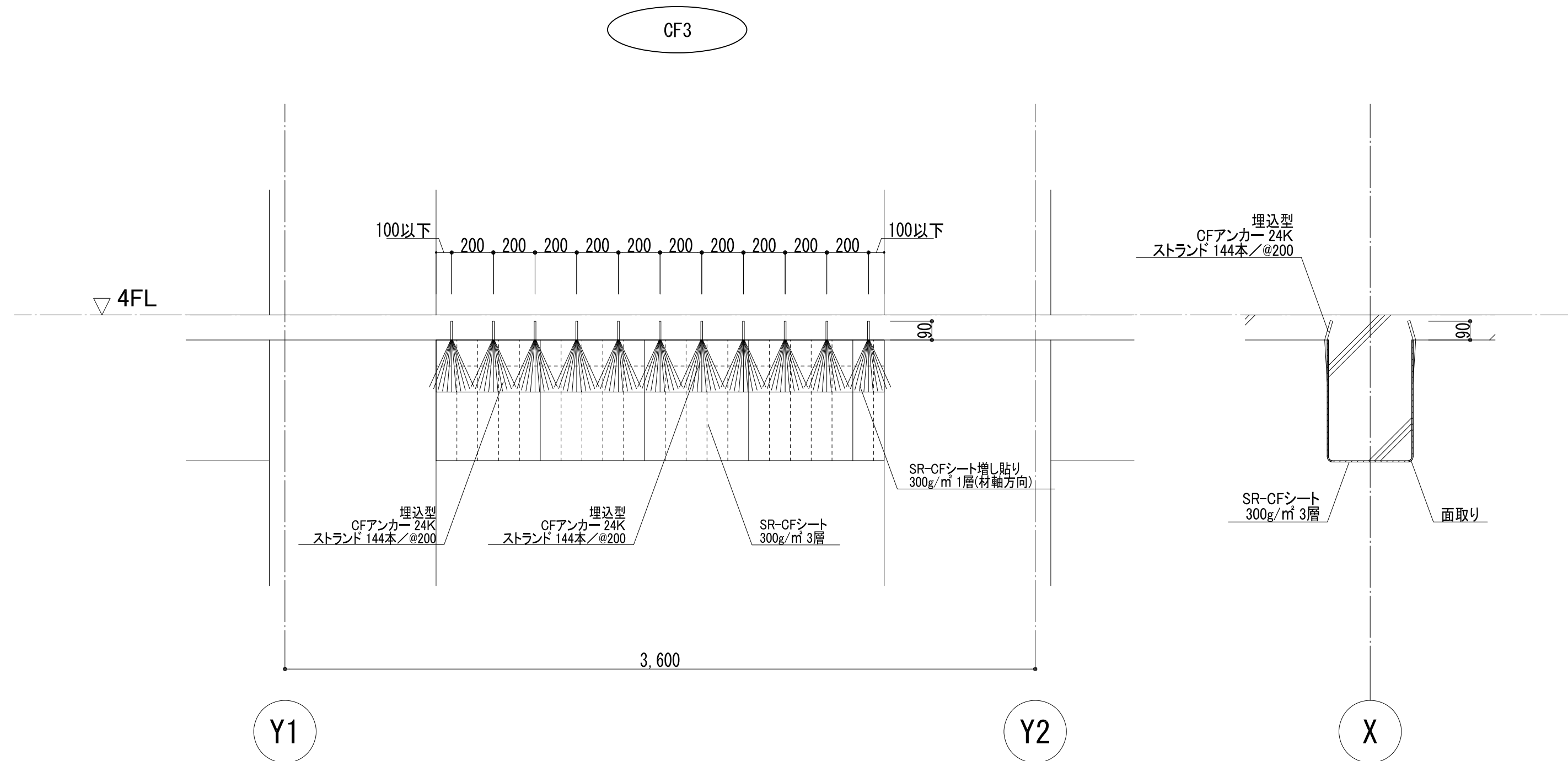
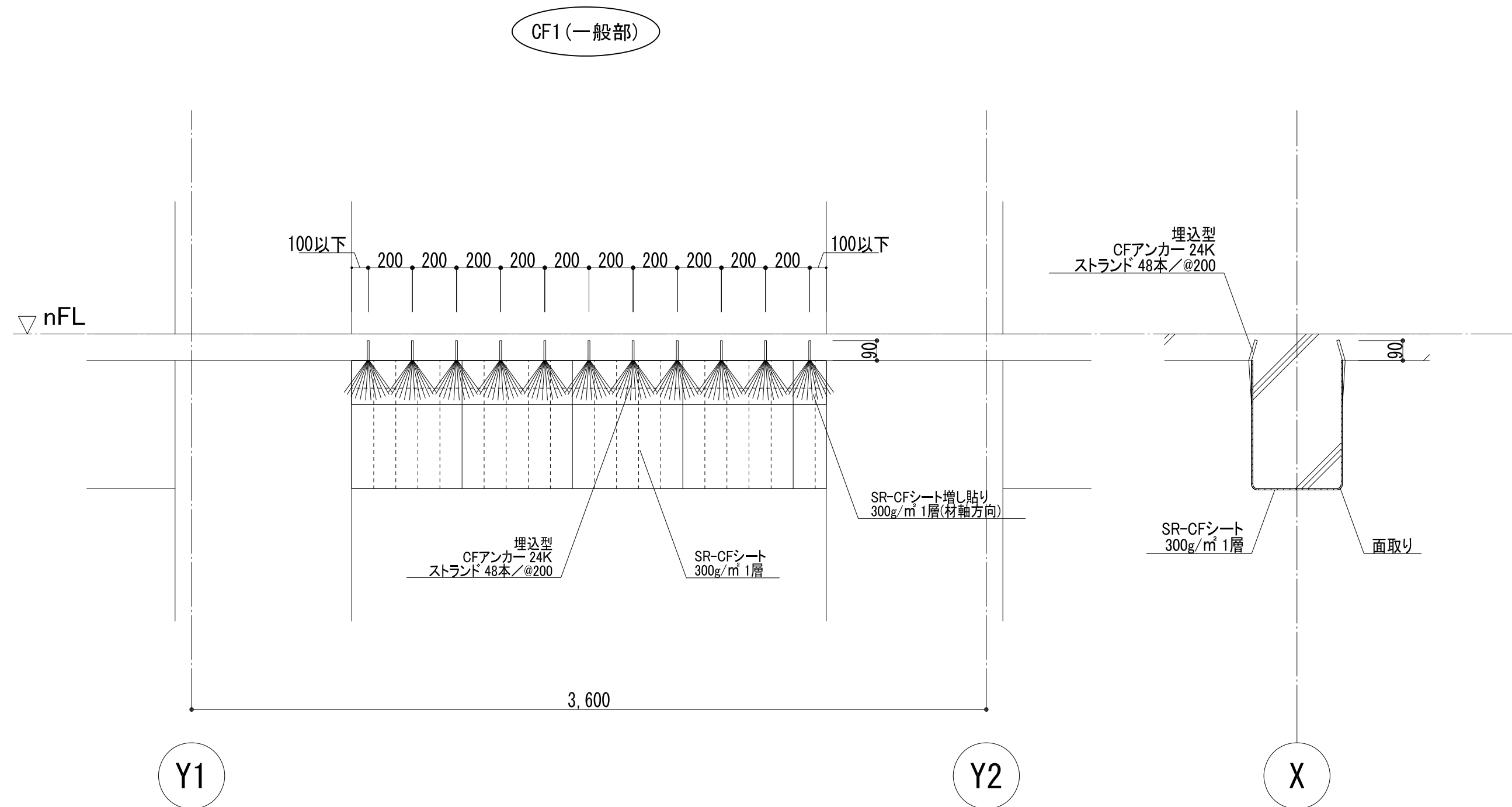
*) 炭素繊維シートを1層貼り付ける時に使用する量の目安値。

4. 試験

- ・品質検査の要否は工事監理者との協議による。品質検査を行う場合は検査項目、頻度等について以下を参考にして協議し決定する。
- ・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。
- ・試験により引張強さと引張弾性率を求め、試験結果が規格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。試験片は施工した壁の近傍にある壁またはコンクリート製試験体に、壁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1.5N/mm² 以上、またはコンクリート塊がCFRP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。

注： (1) ①～④は作業順序を示す。
(※) 両対角方向に貼り付けて1層とする。
よって施工上は2n層貼りとなる。

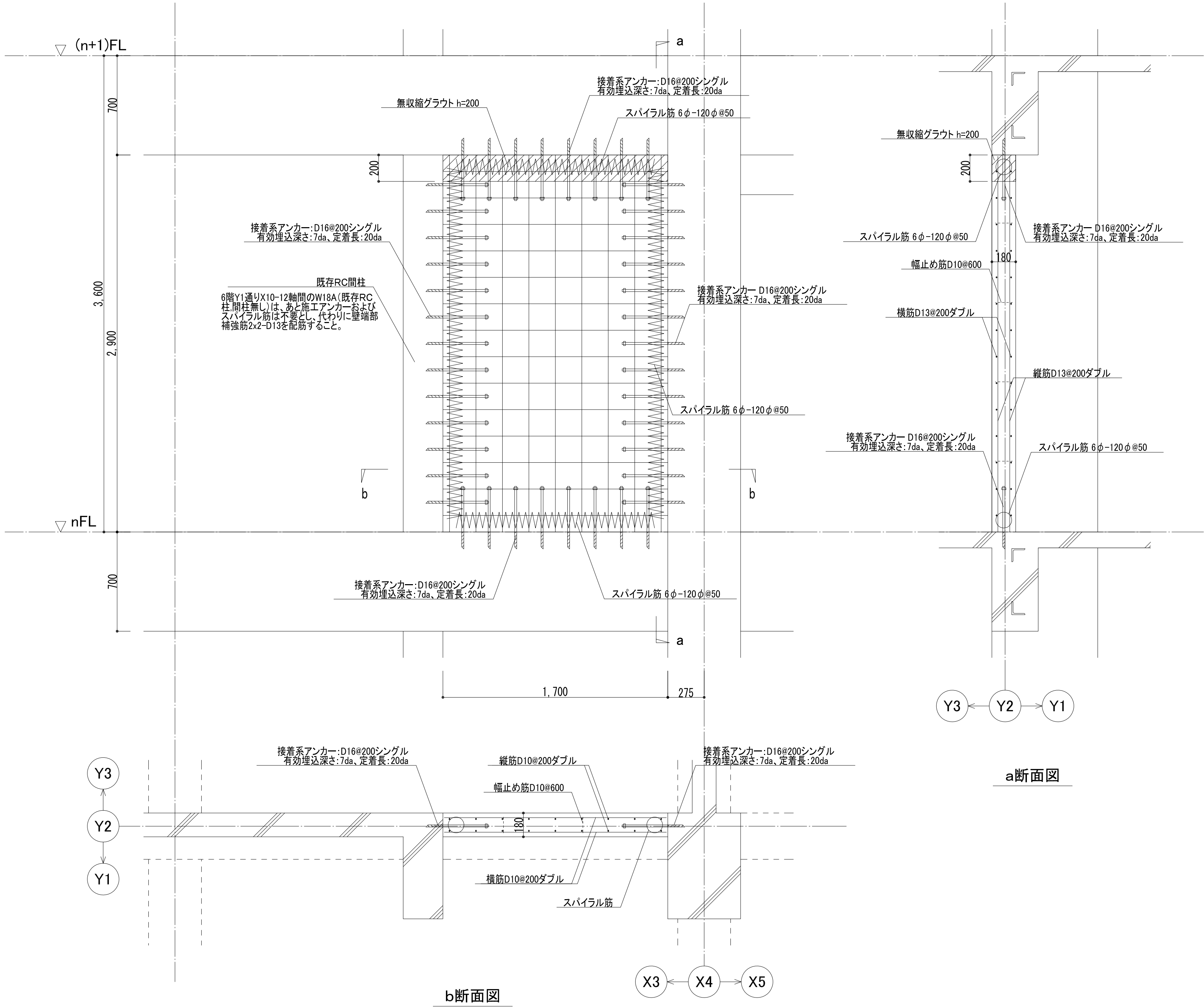
炭素繊維シート接着施工一般仕様



業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事		縮尺 A1: 1/20 A3: 1/40	図面番号 S-30
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 構造詳細図(1)			
作成日 2022年 10月				令和 4 年度		一級建築士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	通し番号 078/120
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部			

W18A新設要領

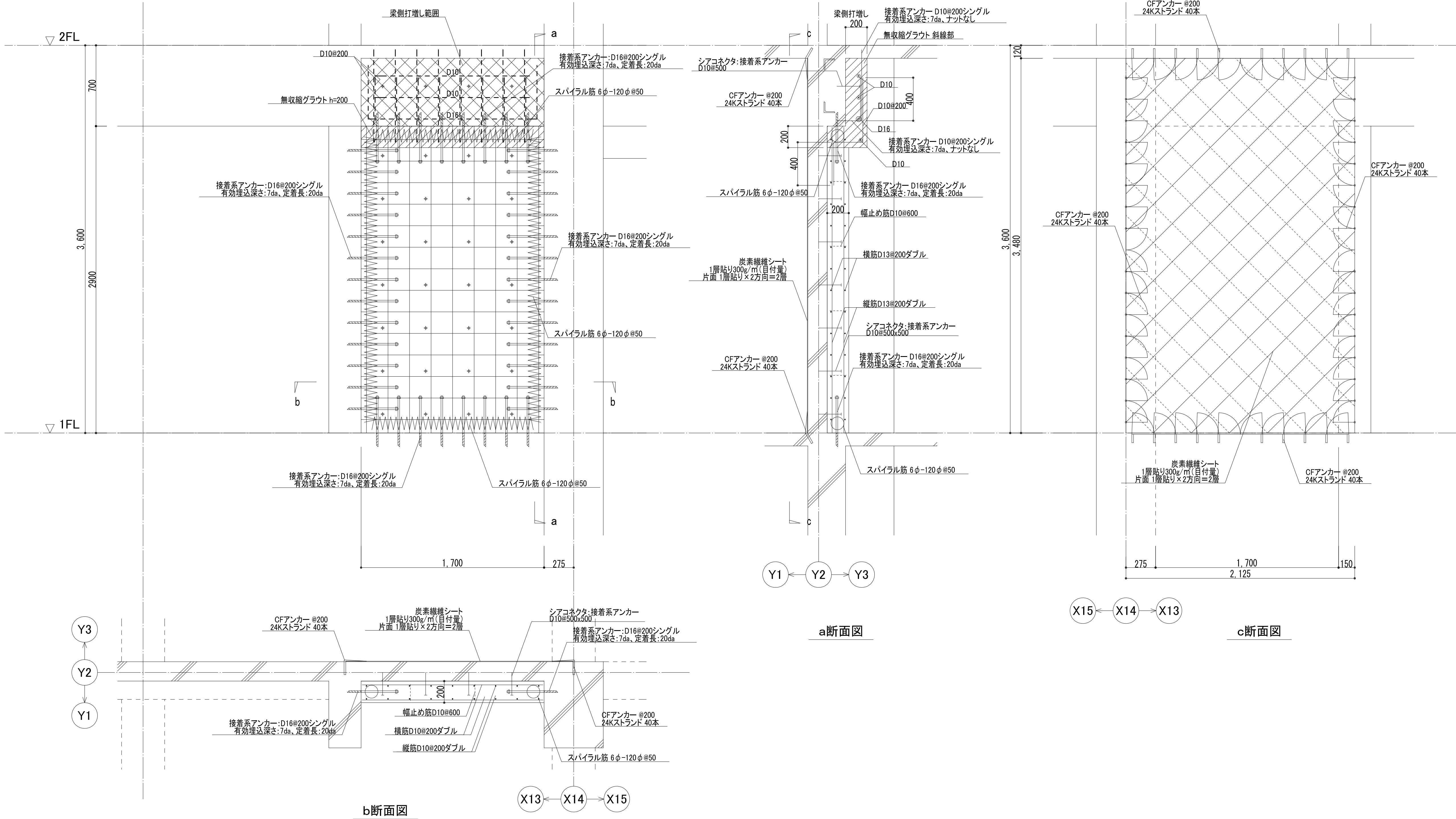
- ・ 特記なき限り、あと施工アンカーに用いる鉄筋スタッドはナット付きとする。
(シアコネクタにも適用。)
- ・ 【記号凡例】daは接着系アンカー鉄筋の呼び径を表す。



業務名東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称東北大学（青葉山２）災害復旧（物理研究棟）工事		縮尺 A1: 1/20 A3: 1/40	図面番号 S-31
株式会社 東畑建築事務所				図面名称構造詳細図(2)			
作成日2022年 10月				令和 4 年度		一 級 建 築 士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	通し番号 079/120
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部			

MW20 (片面炭素繊維シート貼付+RC増厚壁)、梁側打増し要領

- ・ 特記なき限り、あと施工アンカーに用いる鉄筋スタッドはナット付きとする。
(シアコネクタにも適用。)
- ・ 【記号凡例】da は接着系アンカー鉄筋の呼び径を表す。



業務名 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）実施設計業務				工事名称 東北大学（青葉山2）災害復旧（物理研究棟）工事		縮尺 A1: 1/20 A3: 1/40	図面番号 S-32
株式会社 東畑建築事務所				図面名称 構造詳細図(3)			
作成日 2022年 10月				令和 4 年度		一級建築士 登録番号第 322068号 扇谷 圭一	通し番号 080/120
一級建築士 No. 299169 佐伯 裕武	一級建築士 No. 340120 構造一級建築士 No. 9499 大城 達彦			東北大学施設部			