

旧広島陸軍被服支廠（4号棟）
安全対策工事に係る実施設計概要

2023年3月18日

中国財務局

1. 4号棟に係る実施設計業務の概要

実施設計業務の概要

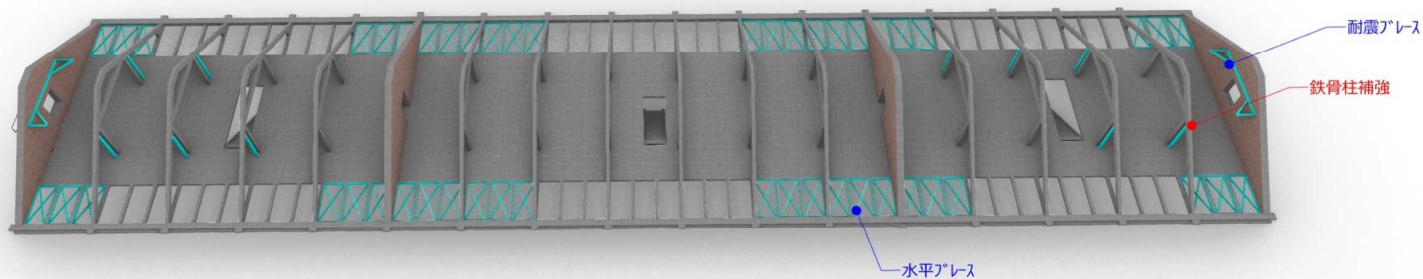
- 期 間：令和4年8月23日～令和5年3月31日
- 受託業者：株式会社アイ・エス・エス
- 業務の目的：有識者から国指定の重要文化財級の価値及び被爆建物としての価値がある旨の意見が示されている旧広島陸軍被服支廠（4号棟）について、建物の損壊等による第三者被害を予防する観点から、建物の価値を損なうことなく安全対策工事を円滑に実施するために必要な設計図書等の作成を行うことを目的とする。
- 業務の方針：広島県と同様に、耐震性を確保しつつ、内部見学などの利用が可能となる安全対策と最低限の利活用を同時に実現するパターンを基に実施設計を行う。
また、当局において令和3年度に実施した建物詳細調査の際の考え方や調査結果等を基に、実施設計を行う。

2. 4号棟耐震補強 概要

4号棟 補強案概要

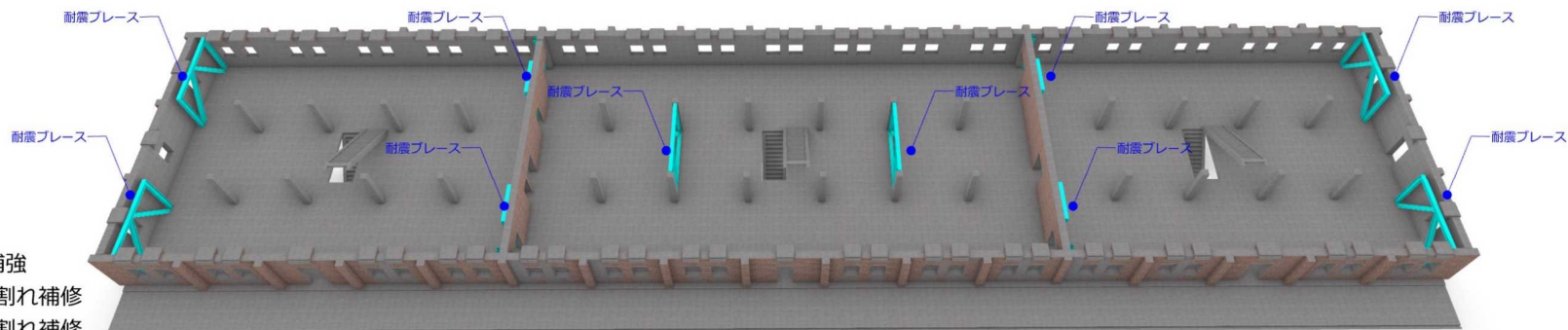
3階

- ・床面水平ブレース補強
- ・妻壁面外補強
- ・RC柱の断面欠損補修
- ・RC柱の鉄骨柱補強
- ・煉瓦壁ひび割れ補修



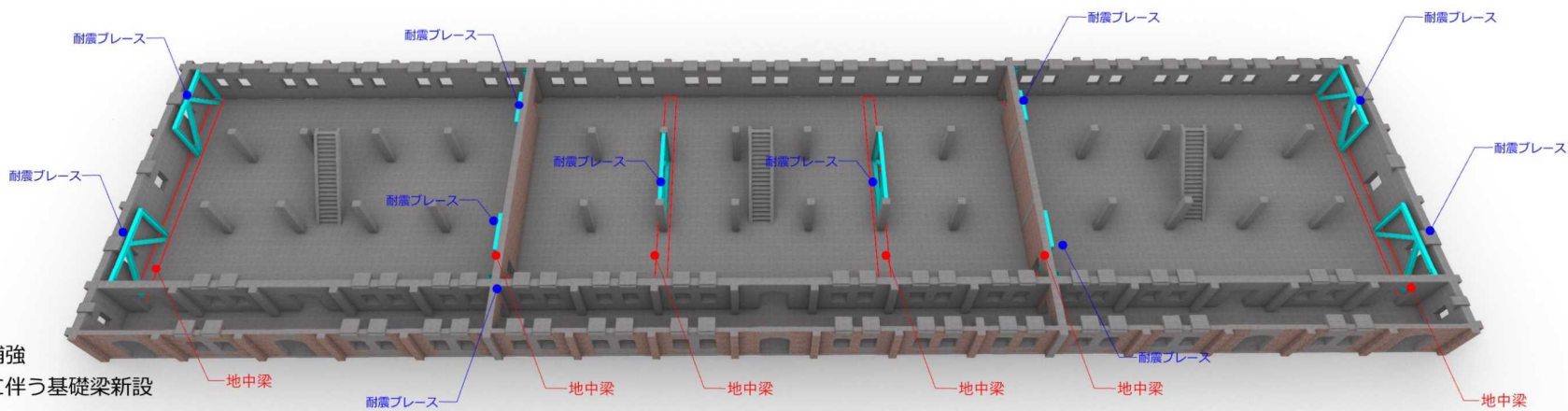
2階

- ・鉄骨ブレース補強
- ・煉瓦壁ひび割れ補修
- ・床スラブひび割れ補修



1階

- ・鉄骨ブレース補強
- ・ブレース設置に伴う基礎梁新設



3. 耐震補強工事の概要

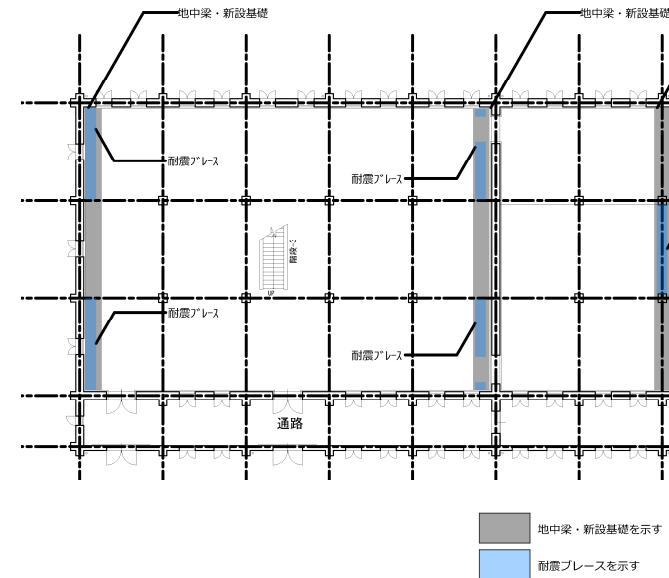
煉瓦壁の補修等

基礎の補強等

【概要】
煉瓦壁等の補修範囲、補修方法等については以下のとおり。

【概要】
鉄骨ブレースの強度を確保するため、鉄骨ブレース設置箇所の基礎部分に地中梁及び新設基礎を設置する。

施工部位	補修範囲	補修方法
煉瓦壁の補修	全面補修 0.3ミリ以上のクラックを主として補修 (それ以下は、選択的補修)	ポリマーセメントモルタル注入工法
屋根スラブの補修	全面補修 『(R3)旧広島陸軍被服支廠建物詳細調査等業務委託』の調査結果をもとに補修範囲を確定	<ひび割れ> エポキシ樹脂注入工法 <コンクリートの劣化> 打診調査の上、劣化が認められる部分の断面補修
床スラブの補修	全面補修 『(R3)旧広島陸軍被服支廠建物詳細調査等業務委託』の調査結果をもとに補修範囲を確定	エポキシ樹脂注入工法

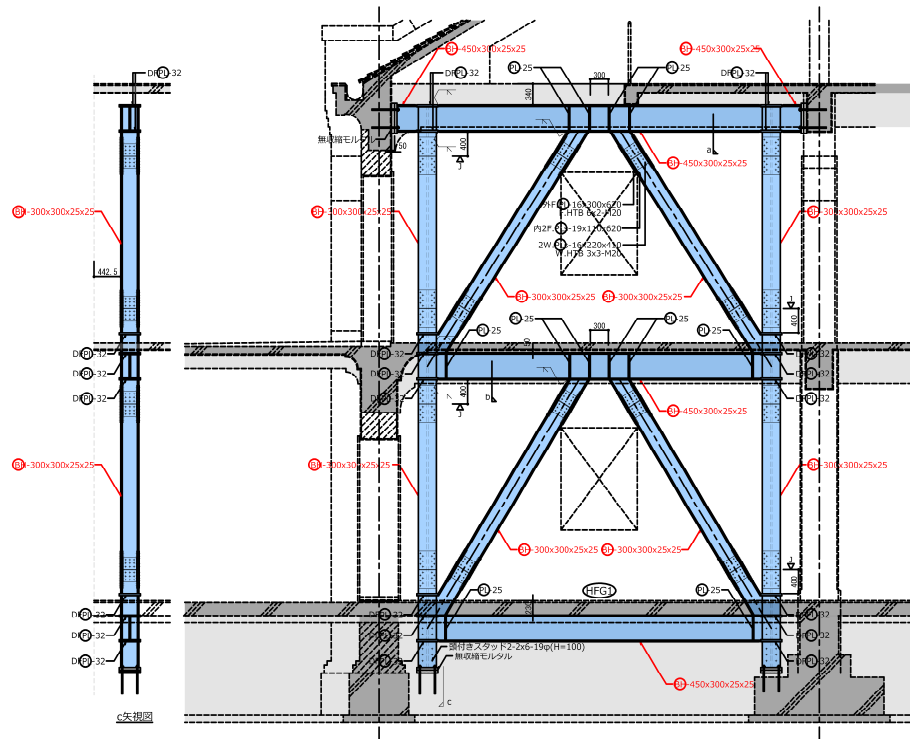


鉄骨ブレースの設置

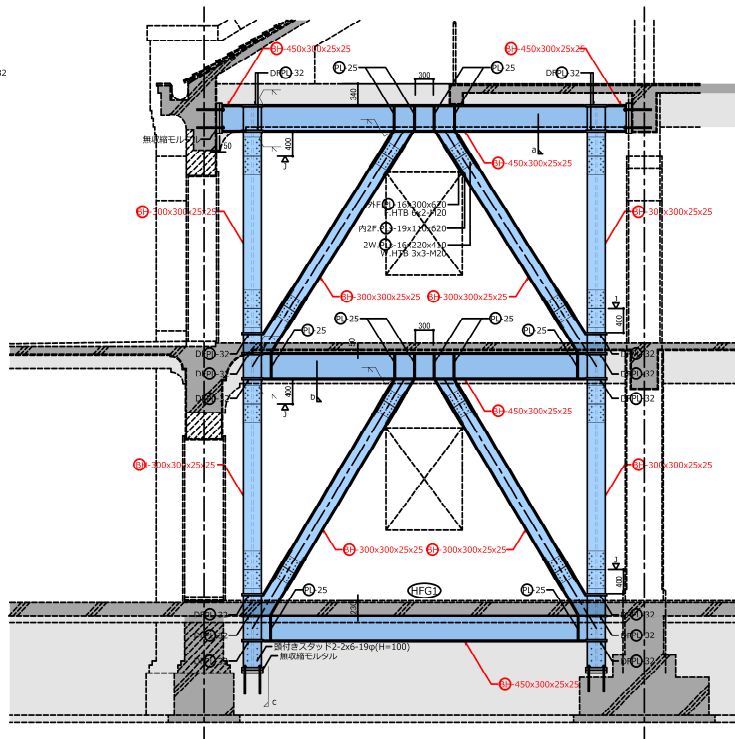
【概要】

通し柱によって、1・2階を一体として、鉄骨ブレースを設置する。

断面図 (東-西)



断面図 (南-北)

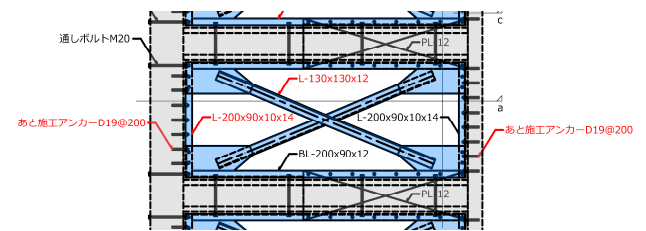


建物 3 階吹抜部の補強

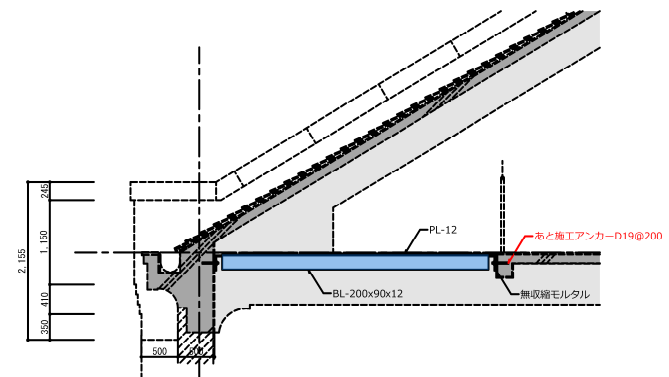
【概要】

建物に不足する耐震性を補うため、水平鉄骨ブレースを設置する。

上面図



断面図

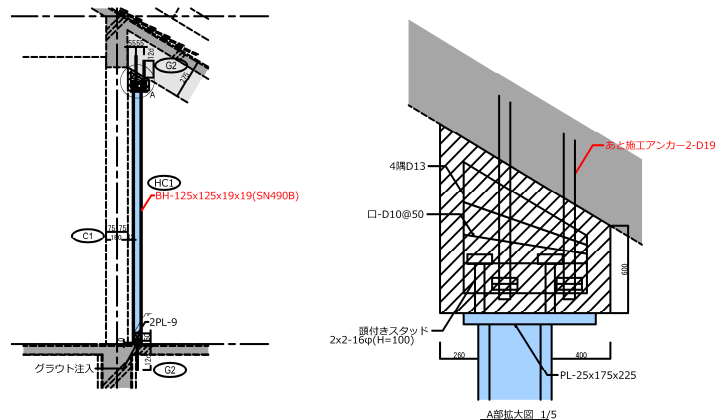
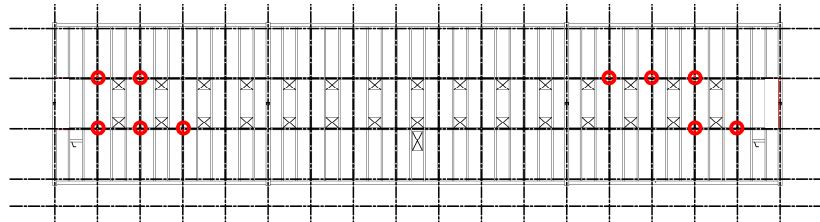


3階柱の補強

【概要】

損傷程度に応じて、鉄骨等による補強、樹脂等によるひび割れ補修等を行う。

補修・補強方法	対象部位	備考
断面補修	・明らかな柱断面の欠け ・柱断面のかけが疑われるもしくは剥落の恐れがある仕上げモルタルの欠け、浮き	ポリマーセメントモルタルの充填
鉄骨柱補強	顕著な傾斜や曲がりか確認されたRC柱	鉄骨柱をRC柱横に添える

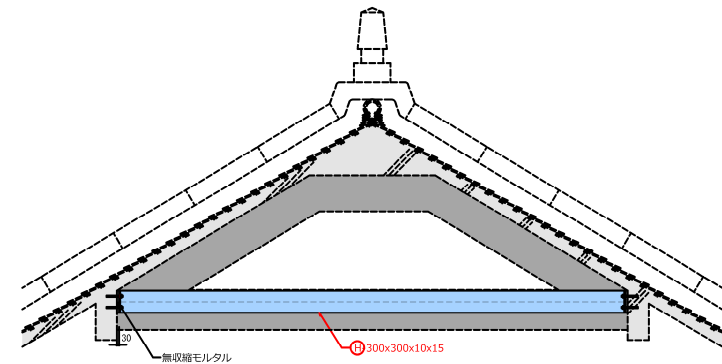


建物妻壁の補強

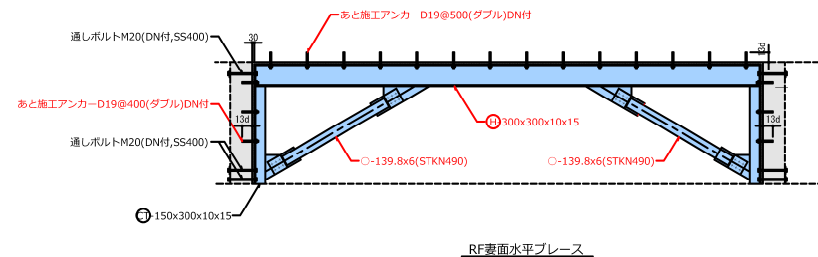
【概要】

妻壁上部に鉄骨ブレースを設置するとともに、煉瓦壁の亀裂補修を行う。

断面図



詳細図



4. 非構造部材等の劣化対策工事の概要

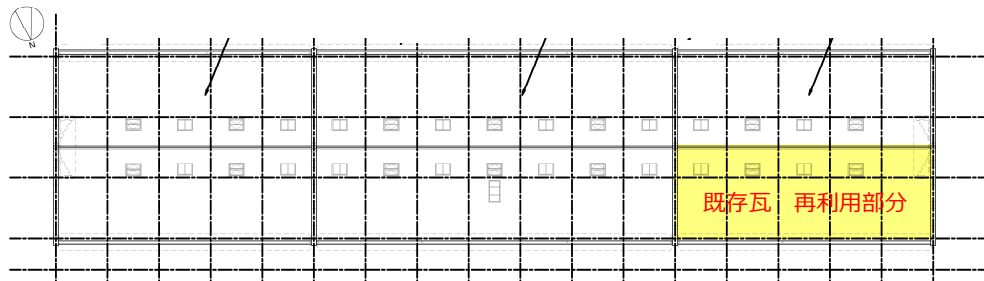
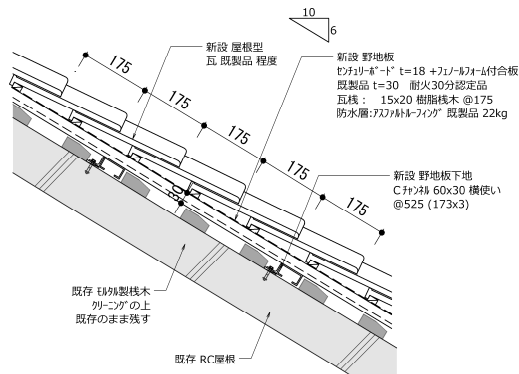
屋根瓦・屋根下地の補修方法

【概要】

屋根瓦及び屋根スラブの上のモルタル製の棧木は創建当初のものと推定される。

屋根瓦については、創建当初のものと思われる瓦かつ再利用可能なもの（1/6程度）については保存し、残りは新しい瓦により葺き替える。

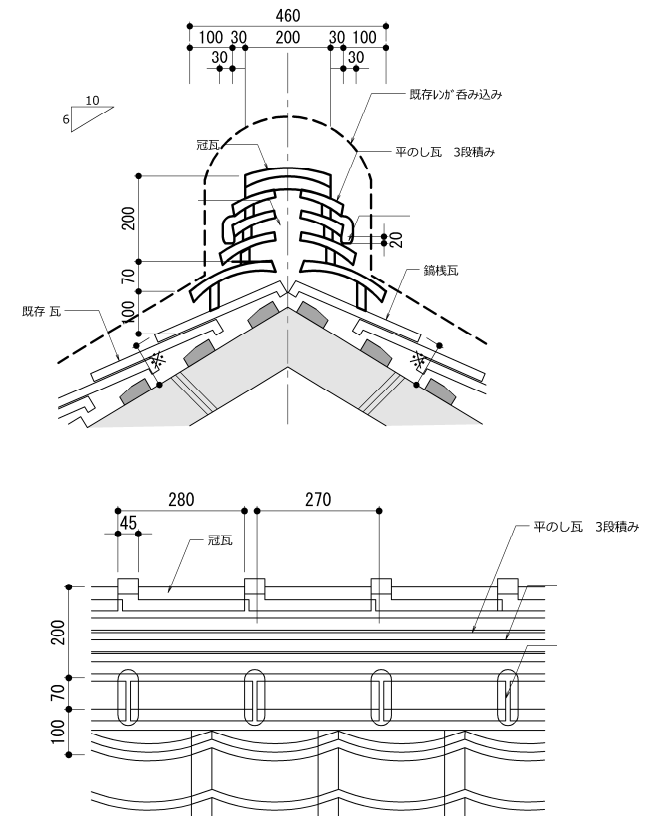
屋根スラブのモルタル製の棧木については、すべて保存することとし、棧木の上に下地を設けたうえで、瓦を葺き替える。



棟瓦の補修方法

【概要】

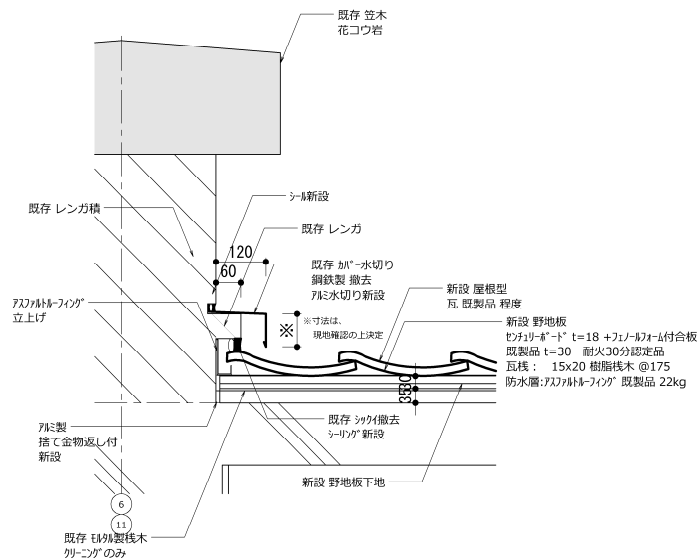
棟瓦については、既存の構造及び形状を踏まえて葺き替える。



妻壁や耐力壁と屋根の 接合部の補修方法

【概要】

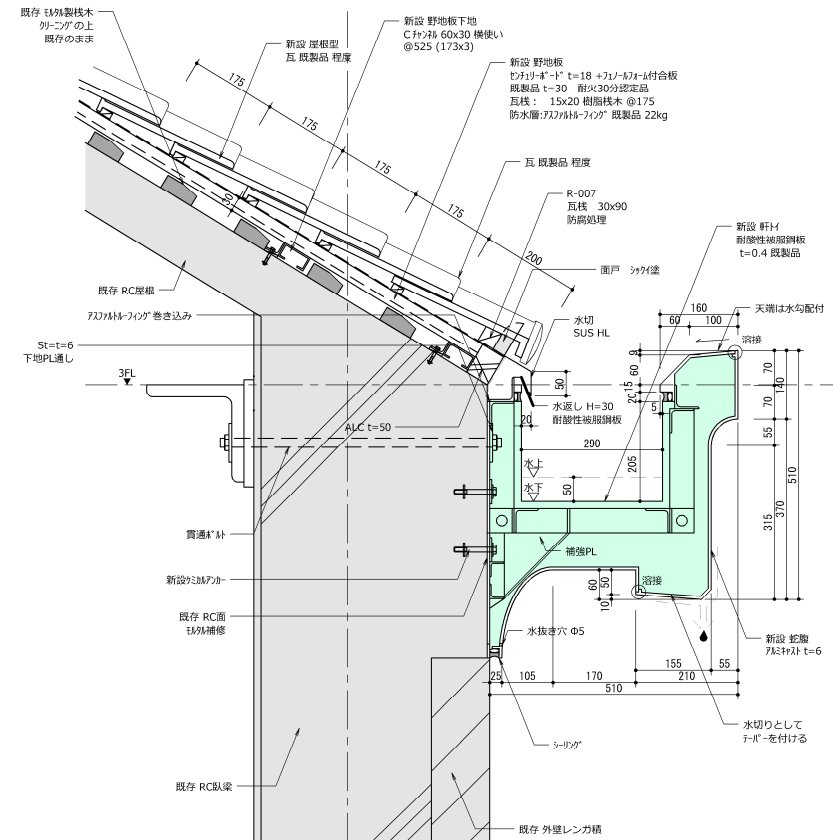
妻壁や耐力壁と屋根の接合部については、現地での調査結果等を踏まえ、金属製の水切り板の設置等を行う。



軒先（雨樋）の補修方法

【概要】


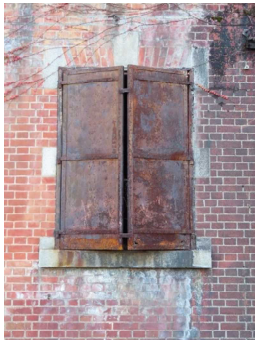
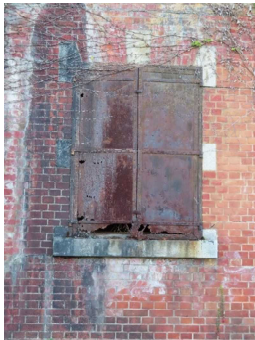

軒先（雨樋）については、南側は撤去したうえで、建物への荷重を考慮し、軽量なアルミ製により新設する（色・風合いは現状のものに合わせる）。北側は既存の雨樋を保存し、補修を行う。



鉄扉の補修方法

【概要】

鉄扉の損傷具合に応じて仕分けを行い、損傷度合が重大なものは、取り外しのうえ内部保存し、それ以外については残置したうえで、ワイヤーやネットによる落下防止を行う。

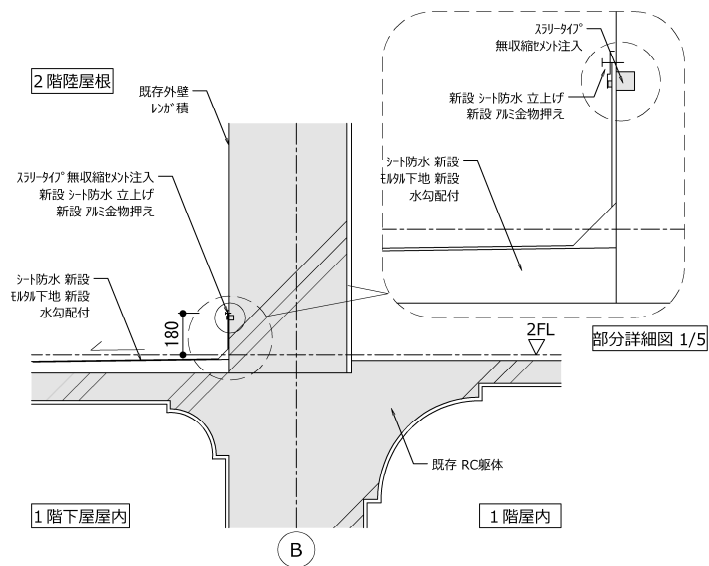
損傷レベル分け				
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
損傷度合	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> 軽 ←————→ 重 </div>			
写真				
状態	目視で健全(吊元健全)	軽微な損傷・変形(吊元健全)	吊元は健全だが、母材が損傷	劣化著しい、もしくは既存鉄扉がない
割合	約40%	約26%	約27%	約7%

補修方法	<p>補修方法A: 既存のまま残置 本体の落下・飛散防止のために内側からワイヤーにて閉塞させる。 全体の約66%</p>	<p>補修方法B: 既存のまま残置 本体の落下・飛散防止のために、内側からワイヤーにて閉塞させる。かつ、母材の飛散防止のために、ネット掛け 全体の約27%</p>	<p>補修方法C: 既存鉄扉を取り外し、内部保管。 全体の約5%</p>
	<p>補修方法A+B 計 鉄扉は約93% 残置</p>		<p>既存鉄扉なし: 全体の約2%</p>

前室屋根部分の補修方法

【概要】

前室屋根部分については、屋根スラブを補修のうえ、防水シートの新設等を行う。



窓・天窗等の補修方法

【概要】

窓については、腐食の進んだ既存木製建具を撤去し、ポリカーボネートによる仮窓を設置する。
 窓の一部は、換気を考慮し、アルミ製内開き窓とする。
 天窗については、アルミ建具に交換する（一部開閉式）。

窓 詳細図

天窗 詳細図

