

仕様書

1 業務名称及び業務実施場所

1)業務名称

本郷新記念札幌彫刻美術館（本館）石綿含有煙突断熱材除去復旧業務

2)業務実施場所

札幌市中央区宮の森4条12丁目2（施設名：本郷新記念札幌彫刻美術館（本館））

2 履行期間

契約締結日から令和6年3月31日（日）まで

3 業務の概要

本郷新記念札幌彫刻美術館（本館）に設置されている温水ボイラーの排気用煙突断熱材（石綿含有）の除去及び復旧を行う。

4 遵守法令等

受注者は業務の履行にあたり、次の関係法令・規程等遵守すること。

- (1) 大気汚染防止法
- (2) 廃棄物処理法
- (3) 石綿障害予防規則
- (4) 労働安全衛生法
- (5) その他関係法令及び規程

5 業務の内容（数量等の詳細は別紙参照）

本業務は以下の事項について実施するものとし、各種作業は「札幌市特定粉じん排出等作業における飛散防止対策マニュアル（事業者向け）」に準拠すること。

- 1) 関係所管庁（市環境局、労働基準監督署等）との打ち合わせ、提出書類の作成及び提出。
なお、作業に伴い必要な各種届出は原則受注者側にて行い、発注者が行うべき届出について受注者は必要な情報提供等を行うこと。
- 2) 仮設工および各種掲示物設置
- 3) 煙突外部灰出し口新設（ステンレスヘアライン加工）
 - ・ボイラー室内は狭小であり室内からの作業が困難なため、屋外に約40cm四方の灰出し口を新設する。（煙突は鉄筋コンクリート造、躯体厚さ $t \approx 150\text{mm}$ ）
- 4) 煙突頂部陣笠撤去・更新
 - ・石綿含有煙突断熱材を除去するための機械を煙突頭頂部に据え付けるため、現状の陣笠は撤去するとともに、耐腐食性を高めるためステンレス製のものに更新する。
- 5) 石綿含有煙突断熱材除去復旧
 - ・乾式工法により石綿含有煙突断熱材の除去を行うこと。

(石綿の種類や含有率等は、契約後に業務主任から情報提供する)

- ・除去により生じた廃石綿等（廃棄物の処理及び清掃に関する施行令第2条の4第1項第5号トで規定されるもの。以下同じ。）およびその他の廃棄物は法令に基づき適切に収集運搬・処分すること。
- ・断熱材の復旧及び各種現況復旧作業等を行い、現況と同等以上の性能を有した状態とすること。

6) 石綿気中濃度測定（位相差顕微鏡法）

- ・作業中3点×2か所、養生撤去前1点×2か所、計8点で石綿気中濃度測定を行うこと
- ・測定は位相差顕微鏡による分析（「アスベストモニタリングマニュアル（第4.2版）」（令和4年3月 環境省 水・大気環境局 大気環境課。以下「マニュアル」という。）の「2.3.2 位相差顕微鏡法（PCM法）」に準拠）を行い、大気環境中のアスベスト濃度として総繊維数濃度を算出する。

※総繊維数濃度が1本/Lを超えた場合、マニュアル「2.3.3 分析走査電子顕微鏡法（A-SEM法）」による分析を行う（当該分析は本業務に含まず別途発注とする）。

7) 温水ボイラーの運転操作（施工後）

除去・復旧の作業が完了次第、温水ボイラーを動作させ適切に施工が完了されているかを確認すること。

8) 報告書の作成

作業状況を写真撮影の上、報告書としてまとめ提出すること。様式は以下の通り。

報告書：A4 縦（枚数制限無し）製本、カラー両面印刷 1部

電子データ：電子媒体（CD-R もしくは DVD-R）で1組

（電子媒体には印刷用一式データ(PDF形式)及び元データを全て記録すること）

6 責任者の選任等

作業にあたり以下の事項について実施する共に業務主任へ報告すること。

- ・業務遂行を指揮監督するため、従業員から1名を責任者として選任
- ・石綿作業主任者の選任（石綿作業主任者技能講習を修了した者を選任すること。）
- ・作業従事者への石綿則に基づく特別教育の実施
- ・特別管理産業廃棄物管理責任者の設置

7 一般事項

- 1) 本業務を実施する際には、事前に工程表及び作業者名簿を提出すると共に業務主任と充分打合せを行うこと。
- 2) 施設を運営しながらの業務となるので、業務対象施設の運営に支障がないよう円滑な進行を図ること。
- 3) 作業の安全及び関連機器設備へ障害を与えぬように十分注意をすること。又、不慮の事故が発生した場合においては、速やかに施設管理者に報告すると共に、業務主任の指示に従い受注者等の責任において一切を処理すること。

- 4) 本業務の作業時間は、原則として9時15分～17時00分迄とするが、事前に施設管理者と調整の上実施すること。(原則月曜日を除く)
- 5) 本業務に必要な関係諸官庁公署に対する諸手続き、届出、申請の一切は遅滞なく行い、その費用は本業務に含み、受注者が責任を持って代行するものとする。
- 6) 本業務の遂行にあたり、従事者及び第三者に対する事故防止に配慮するとともに、損害を及ぼした時はその損害を賠償すること。
- 7) 盗難、火災の発生に注意し、作業終了後には施錠及び火気処理を確認すること。
- 8) 業務上知り得た情報、その他を他人に漏らしてはならない。
- 9) 受注者は各従事者に定められた服装及び名札を着用させるとともに、身分証を交付し、常に携帯させなければならない。
- 10) 発生した廃石綿等及びその他の廃棄物については、廃棄物処理法等関係法令を遵守し、適正に処理すること。また、適正に処理されていることを確認するため、業務主任に「産業廃棄物管理票(マニフェスト)A票、E票の写し」「産業廃棄物収集運搬業務の契約書の写し、産業廃棄物処分業務の契約書の写し」を提出すること。(札幌市環境局産業廃棄物ガイドによる。)
- 11) 廃石綿等の処理施設については、受入条件等を確認のうえ、事前に業務主任と協議すること。
 - a) 処理方法：密封処理(二重袋梱包)
 - b) 処分施設へ搬出(調書を業務主任に提出する)
受入先：山口処理場(手稲区手稲山口364)
- 12) この仕様書に定めのない事項については、業務主任の協議により決定することとする。

8 環境への配慮について

本業務の履行においては、本市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

- 1) 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。
- 2) ごみ減量及びリサイクルに努めること。
- 3) 両面コピーの徹底やミスコピーを減らすことで、紙の使用量を減らすよう努めること。
- 4) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。
- 5) 業務に係る用品等は、札幌市グリーン購入ガイドラインに従い、極力ガイドライン指定品を使用すること。

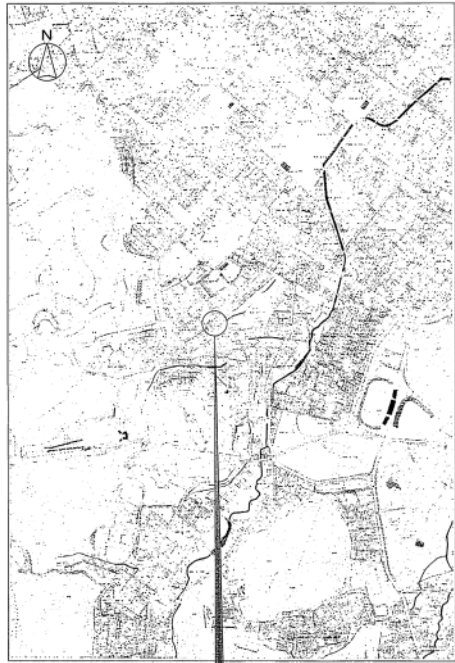
数量等の詳細

| | 名 称 | 摘 要 | 数 量 | 単 位 |
|---|----------------|---|--------|-----|
| 1 | 仮設資器材 | | | |
| | 屋上保護養生 | 床ブルーシート+コンパネt=12 | 20.00 | m2 |
| | 上部作業場足場 | 外部単管足場 3.6*5.4*h11.5 | 184.70 | m2 |
| | 上部作業場足場 | 栈木・床・天井コンパネ板床 | 38.90 | m2 |
| | 屋上作業用昇降階段 | 外部単管足場 0.9*1.8*h8.5 外部防音シート | 36.70 | m2 |
| | 上部作業場足場外部養生 | 防音シート | 145.80 | m2 |
| | 上部作業場隔離養生 | 床 プラスチックシート t=0.15 二重張 | 13.00 | m2 |
| | 上部作業場隔離養生 | 壁・天井 プラスチックシート t=0.10 一重張(下地含む) | 56.20 | m2 |
| | 下部作業場 | 栈木・コンパネ板床 | 20.0 | m2 |
| | 下部作業場床隔離養生 | 床 プラスチックシート t=0.15 二重張 | 6.50 | m2 |
| | 下部作業場壁・天井隔離養生 | 壁・天井 プラスチックシート t=0.10 一重張(下地含む) | 22.00 | m2 |
| | セキュリティーゾーン製作 | 前室、洗身室、更衣室 プラスチックシート、マノメーター、スモークテスター等含 | 2 | か所 |
| | エアージャワー | 上下作業場各 1 台 | 4 | 日 |
| | 負圧除じん機 | 上下作業場各 1 台 | 4 | 日 |
| | 真空掃除機 | 上下作業場各 1 台 | 4 | 日 |
| | エアレスプレイヤー | 上下作業場各 1 台 | 4 | 日 |
| | 廃石綿等一時保管場所 | 外部保管場所作成 1,800×1,800 | 1 | 式 |
| | 除雪 | | 1 | 式 |
| | 採暖養生 | | 1 | 式 |
| 2 | 保護具 | | | |
| | 電動式全面マスク | 損料 | 4 | 個 |
| | マスク替えフィルター | | 50 | 個 |
| | 負圧除じん装置替えフィルター | 1次・2次フィルター | 4 | セット |

| | | | | |
|---|------------------------|---|-------|----|
| | 保護衣、シューズ、手袋 | | 50 | 組 |
| 3 | 石綿含有断熱材撤去 | | | |
| | コンクリート研り | 既存灰出口・煙突上部周辺研り 金物(既存陣笠等)撤去含む | 1 | 式 |
| | 煙突断熱材撤去 | 乾式工法 | 8.5 | m2 |
| | 飛散抑制剤塗布 | φ319 H=8.5m | 8.5 | m2 |
| | 飛散防止剤塗布 | φ319 H=8.5m | 8.5 | m2 |
| | 飛散防止剤塗布 | 上下作業場+セキュリテールーム内全面 | 124.3 | m2 |
| | 廃石綿等袋詰安定化处理 | 二重袋詰め、資材共 | 8.5 | m2 |
| | 廃石綿等場内小運搬 | 一時保管場所まで | 8.5 | m2 |
| 4 | 廃石綿等運搬処分 | | | |
| | 廃石綿等積込 | | 0.8 | t |
| | 廃石綿等運搬 | | 0.8 | t |
| | 廃石綿等処分 | | 0.8 | t |
| | コンクリートがら・廃棄金物 積込 | | 0.4 | t |
| | コンクリートがら・廃棄金物 小運搬 | | 0.4 | t |
| | コンクリートがら・廃棄金物 処分 | | 0.4 | t |
| 5 | 石綿気中濃度測定 | | | |
| | 石綿気中濃度測定 | 作業中3点×2カ所+養生撤去前 1点×2カ所=8点 | 8 | 検体 |
| | 報告書作成 | | 1 | 式 |
| | デジタル粉塵計測洩測定 設置時 | 負圧除じん機排出口 | 2 | 検体 |
| | デジタル粉塵計測洩測定 作業前・作業中 | 負圧除じん機排出口 | 8 | 検体 |
| 6 | 煙突断熱材新設 | | | |
| | 煙突断熱材 | SUS304 t=2.0 内径φ319 ワイヤードブランケット t=50 貼 | 9.0 | m |
| | 挿入機材 | | 1 | 式 |
| | 煙突断熱材設置 | | 9.0 | m |
| 7 | 金物作業 | | | |
| | 横煙道ラッキング撤去 | ロックール断熱材共 | 3.0 | m |

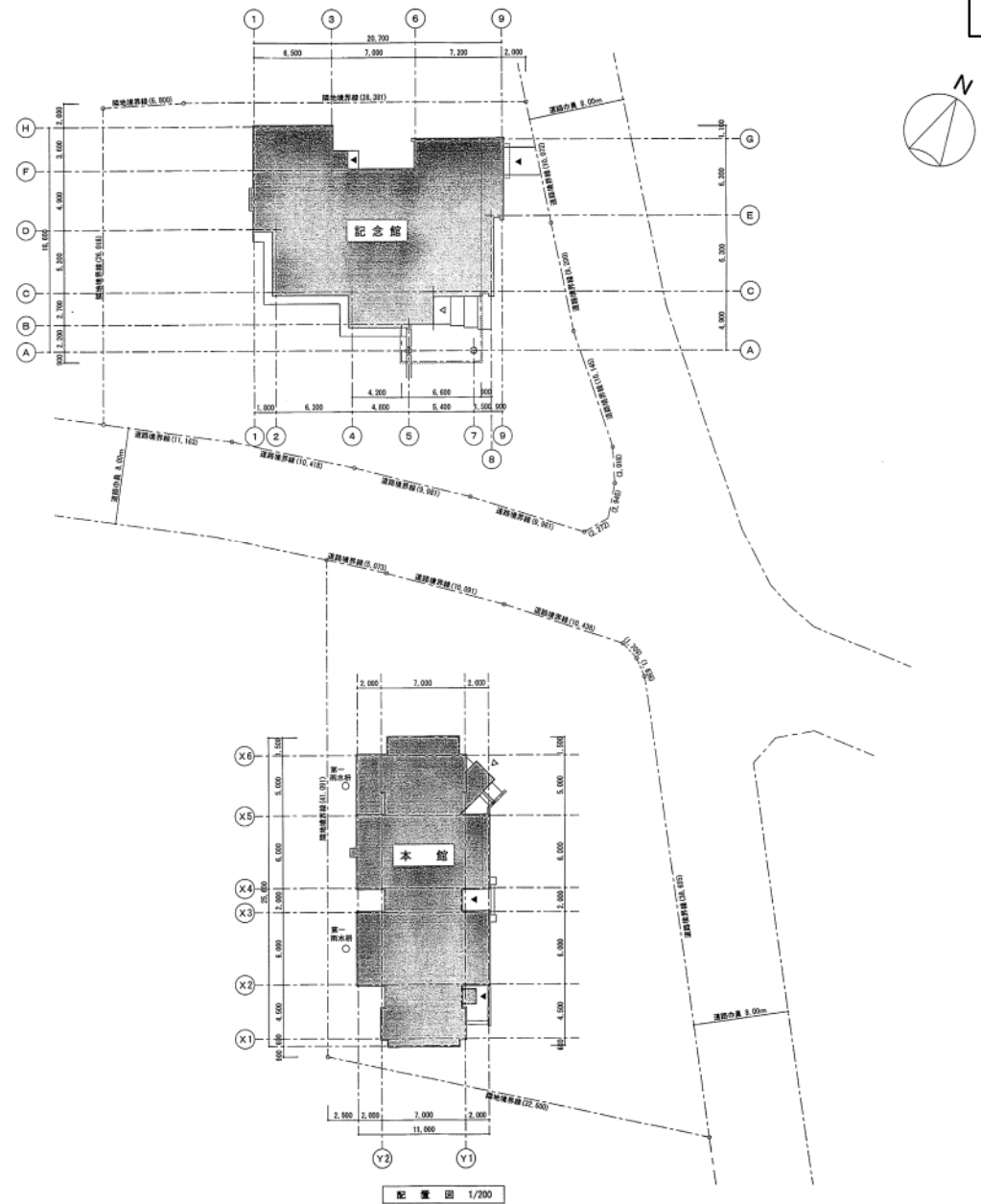
| | | | | |
|--|-------------|----------------------|-----|----|
| | 横煙道撤去 | | 3.0 | m |
| | 横煙道取付 | 切断部フランジ取付共 | 3.0 | m |
| | 横煙道ラッキング取付 | ロックウール断熱材共 | 3.0 | m |
| | 灰出し口外部新設 | 左官補修共 SUS ヘアライン仕上げ | 1.0 | カ所 |
| | 陣笠笠置新設 | 下地調整共 SUS ヘアライン仕上げ | 1.0 | カ所 |
| | 煙突下部排水パイプ新設 | SUS304 φ 20 ヘアライン仕上げ | 1.0 | カ所 |
| | 外部煙突塗装 | マスチック仕上 同色 | 1 | 式 |
| | 資材運搬・荷上げ | | 1 | 式 |

参考図

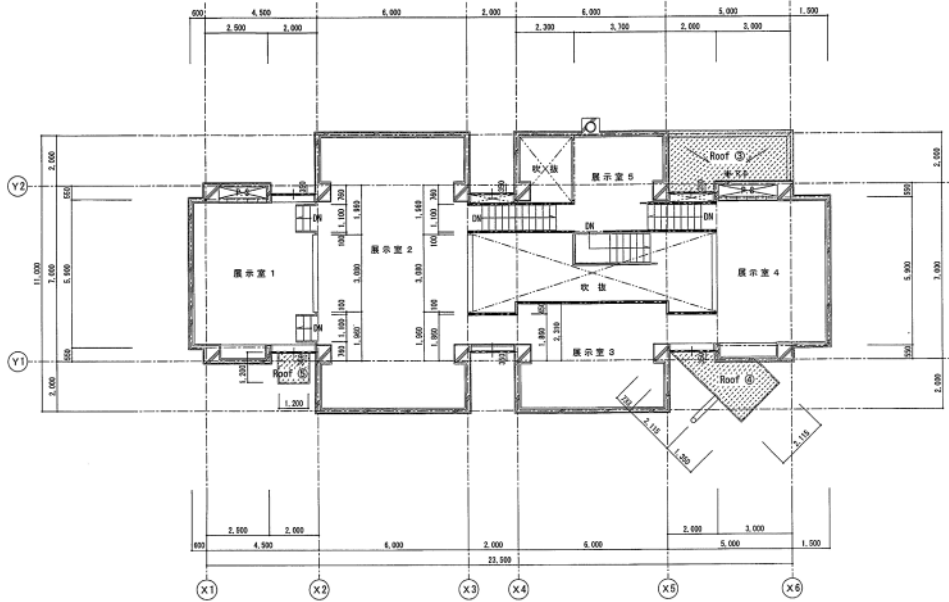


工事場所：札幌市中央区宮の森4条12丁目866-43・47

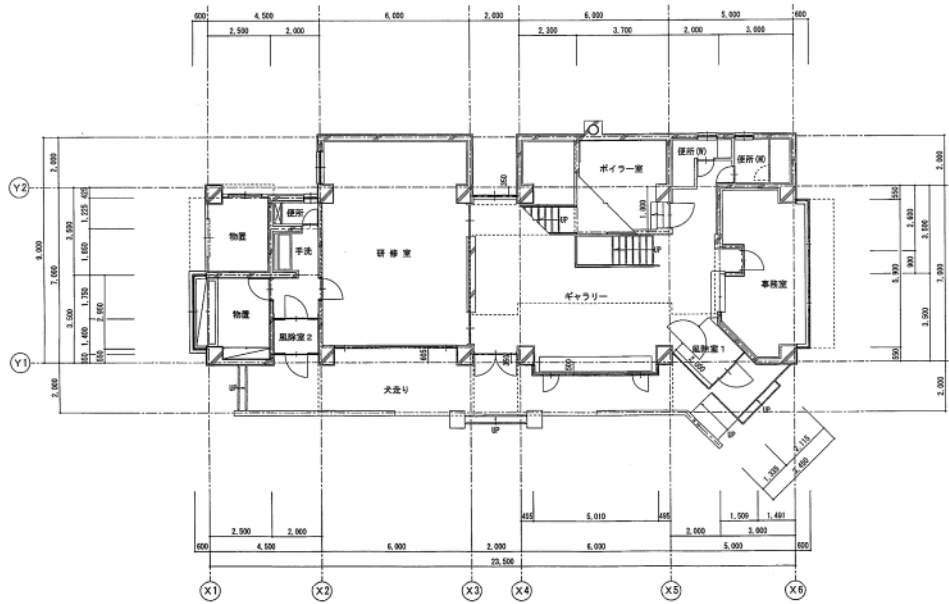
案内図 1/10,000



【案内図・配置図】



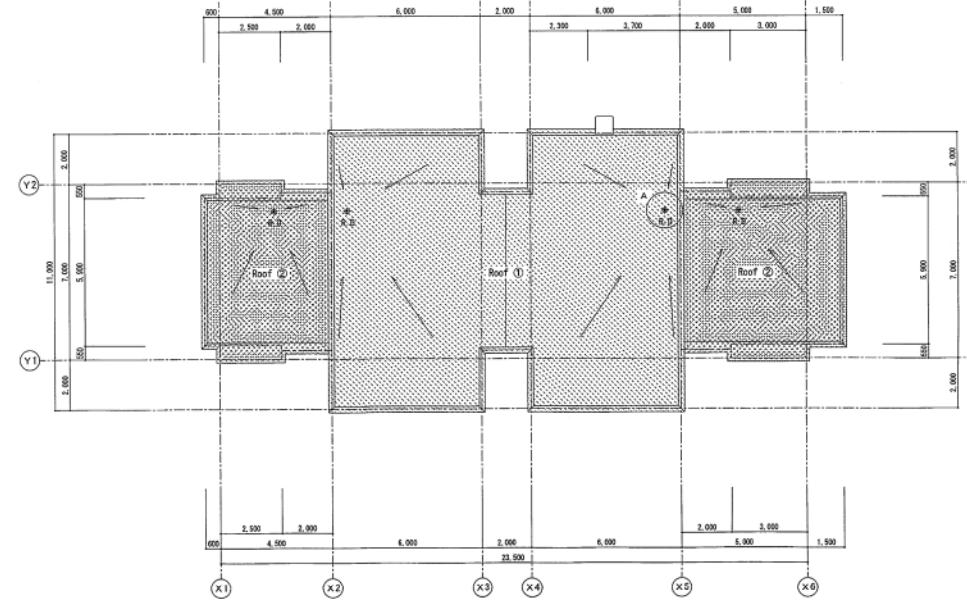
2階平面図 1/100



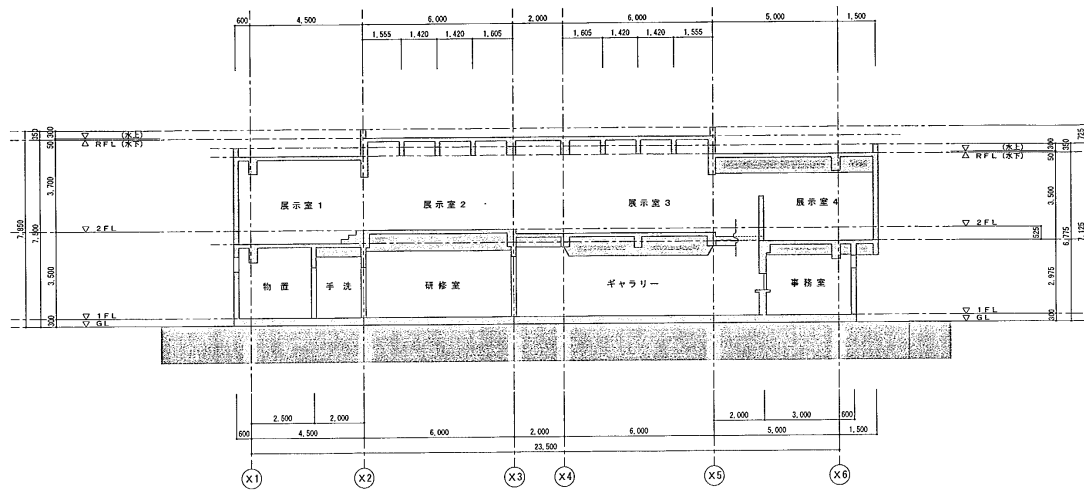
1階平面図 1/100

| 改修概要 | |
|---|--|
| 1. 屋上防水改修 ・立上り既設防水撤去、平部補修の上、高層アスファルトシート防水（トーチ工法） ・既存一部撤去、下地調整の上、シート防水 2. 外構建具改修 ・増設取手 ・欄干撤去、見え掛かり塗装撤去 ・網張ガラス撤去、アルミガラス 新設（かぶせ工法） 3. 外装改修 ・外壁せつせき瓦タイル撤去、撤去新設 ・庇網撤去 塗装改修 ・外構建具網りなど、シーリング打替 ・壁紙 クラックなど種別の上、外装壁塗材E 吹付塗装 ・軒天 塗装改修 | 4. 内部改修 ・展示室1 天井塗装改修 ・使用（M）壁ビニールクロス剥がれ部 接着補修（3mm程度） 5. 構造改修 ・洗い出し透水性アスファルト舗装補修 |

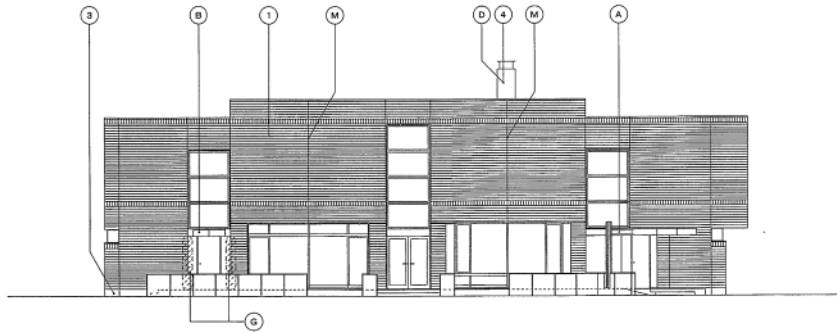
| 屋上防水改修 | | | | | |
|--------|---|--|----|-------------|--|
| 部位 | 改修前 | 改修後 | 部位 | 改修後 | |
| ① | 平部：アレスボード七〇〇（〇.〇） アスファルト露出防水 立上：アスファルト露出防水 一部、上記の上 シート防水 窓木：ボンデ鋼板 上壁の上、アルミアンクル窓木 水切：ボンデ鋼板 上記の上、アルミ押入金物 | 平部：一部（ふくれ部等）補修の上、 改質アスファルトシート防水（トーチ工法） 立上：既設防水層撤去・下地処理の上 改質アスファルトシート防水（トーチ工法） 窓木：ボンデ鋼板・アレスボード窓木 撤去 上壁：アルミ窓木 新設 水切：ボンデ鋼板・アルミ押入金物 撤去 アルミ次切り 新設 RD金物：一時取外し塗装改修の上、再設置 A部のみ1ヶ所 押入金物・ドレンキャップ 撤去、新設 | ② | モルタル下地シート防水 | 下地処理、一部防水層撤去の上 合成高分子系ルーフィングシート防水 新設 既設防水押入金物撤去の上、アルミ防水押入金物 新設 |
| ③ | 平部：シート防水 立上：シート防水 窓木：アルミ（ノンシールタイプ） 水切：アルミ | 平部：一部（ふくれ部等）補修の上、 合成高分子系ルーフィングシート防水 立上：既設防水層撤去・下地処理の上 合成高分子系ルーフィングシート防水 窓木：アルミ（ノンシールタイプ）再設置（防水押入金物共） 水切：既設防水撤去の上、アルミ次切り 新設 RD金物：一時取外し塗装改修の上、再設置 | | | |



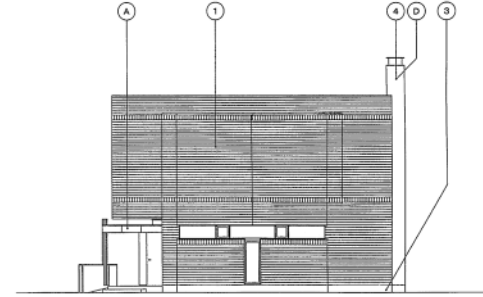
R階平面図 1/100



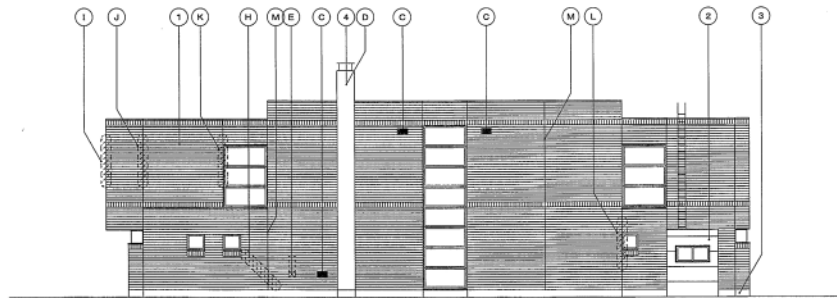
断面図 1/100



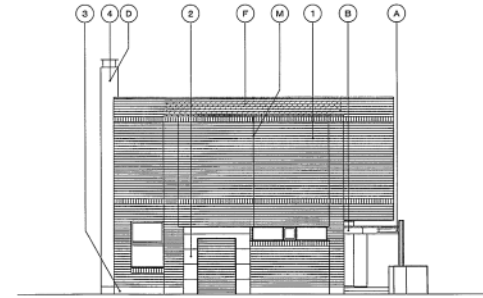
東面立面図 1/100



北面立面図 1/100



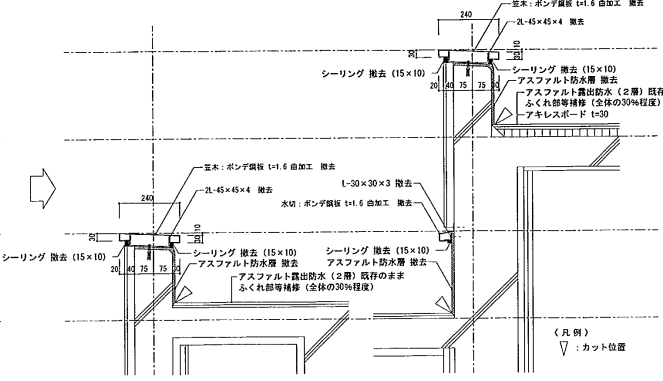
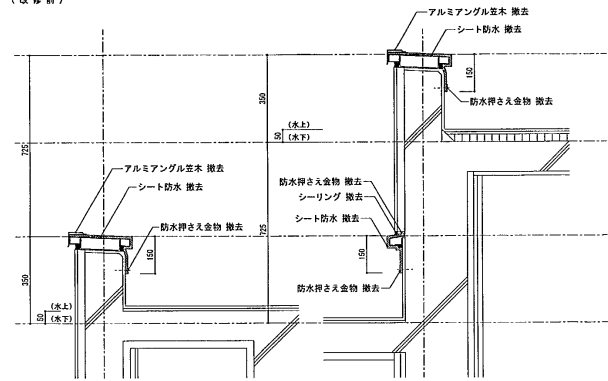
西面立面図 1/100



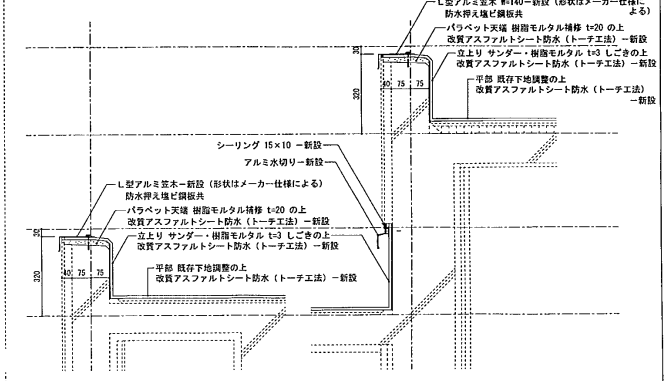
南面立面図 1/100

| 現況仕上 | 外部改修 | |
|-------------------------------------|---|---|
| ① 外壁：モルタル下地 せっき質二丁掛タイル（平目地張り）出隅部分役物 | Ⓐ 断熱工費、最終 WAP 塗装塗壁（鋼製柱・梁共） | Ⓕ せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（5.00㎡程度）下地モルタル共 |
| ② 外壁：ALC版 吹付タイル | Ⓑ 風除室2区：最終 WAP 塗装塗壁 | Ⓖ 補具取付部（内外共） せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（2.00㎡/区程度）下地モルタル共 |
| ③ 基礎：モルタル金ゴテ | Ⓒ スチールガバリ 撤去・アルミガラリ新設（3ヶ所） | Ⓗ せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（0.20㎡程度）下地モルタル共 |
| ④ 種実：コンクリート打設し・720角 H=9,000 | Ⓓ 煙突：水洗いクラック（H=0.2以下・20.00m程度）補修の上、外装薄塗料を吹付塗装 | Ⓘ 建物出隅部（L-227×227） せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（3.00m程度）下地モルタル共 |
| | Ⓔ ダクト（250×200）裏り シーリング打替 20×15（両方） | Ⓝ 建物出隅部（L-227×227） せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（3.00m程度）下地モルタル共 |
| | | Ⓚ 建物出隅部（L-227×227） せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（3.00m程度）下地モルタル共 |
| | | Ⓛ 建物出隅部（L-227×227） せっき質二丁掛タイル（カッター入）撤去・新設（2.50m程度）下地モルタル共 |
| | | Ⓜ 収縮継目地 25×15 打替 |
| | | ※ 外壁タイル撤去部：クラック（H=0.2以下・10.00m程度）補修の上、タイル新設 |

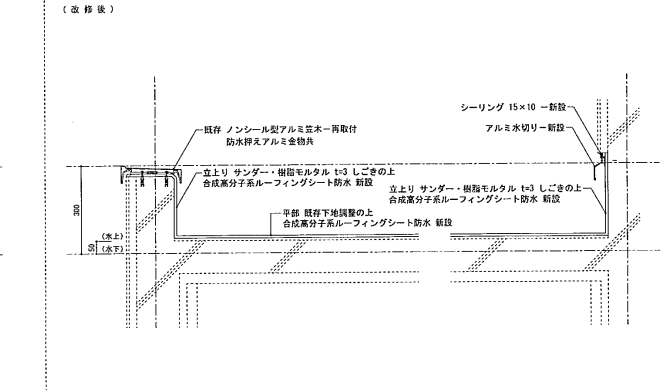
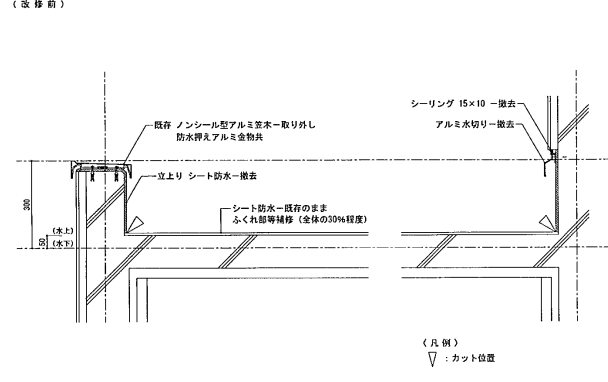
(改修前)



(改修後)

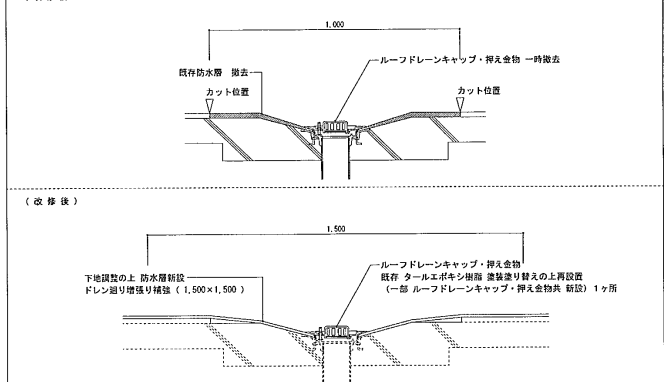


(改修前)

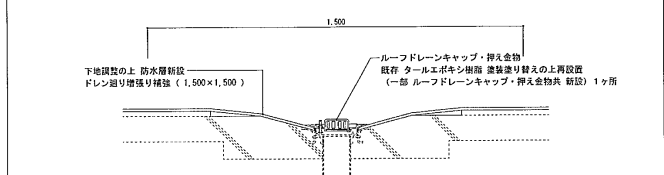


ドレン廻り 詳細図

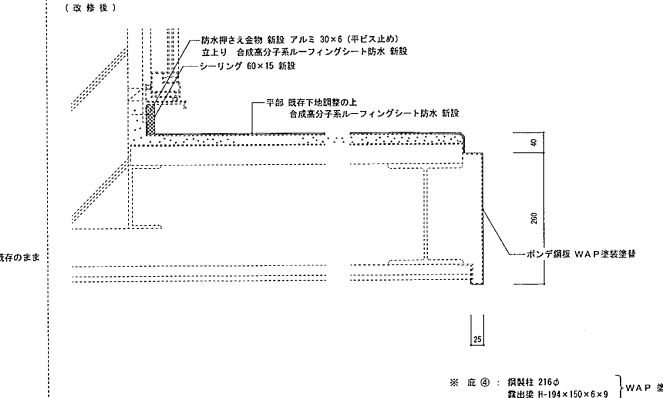
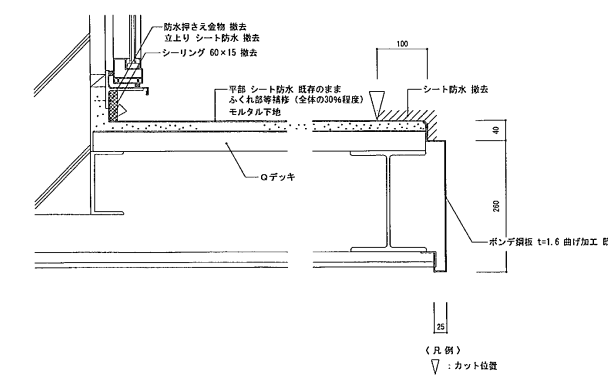
(改修前)



(改修後)



(改修前)

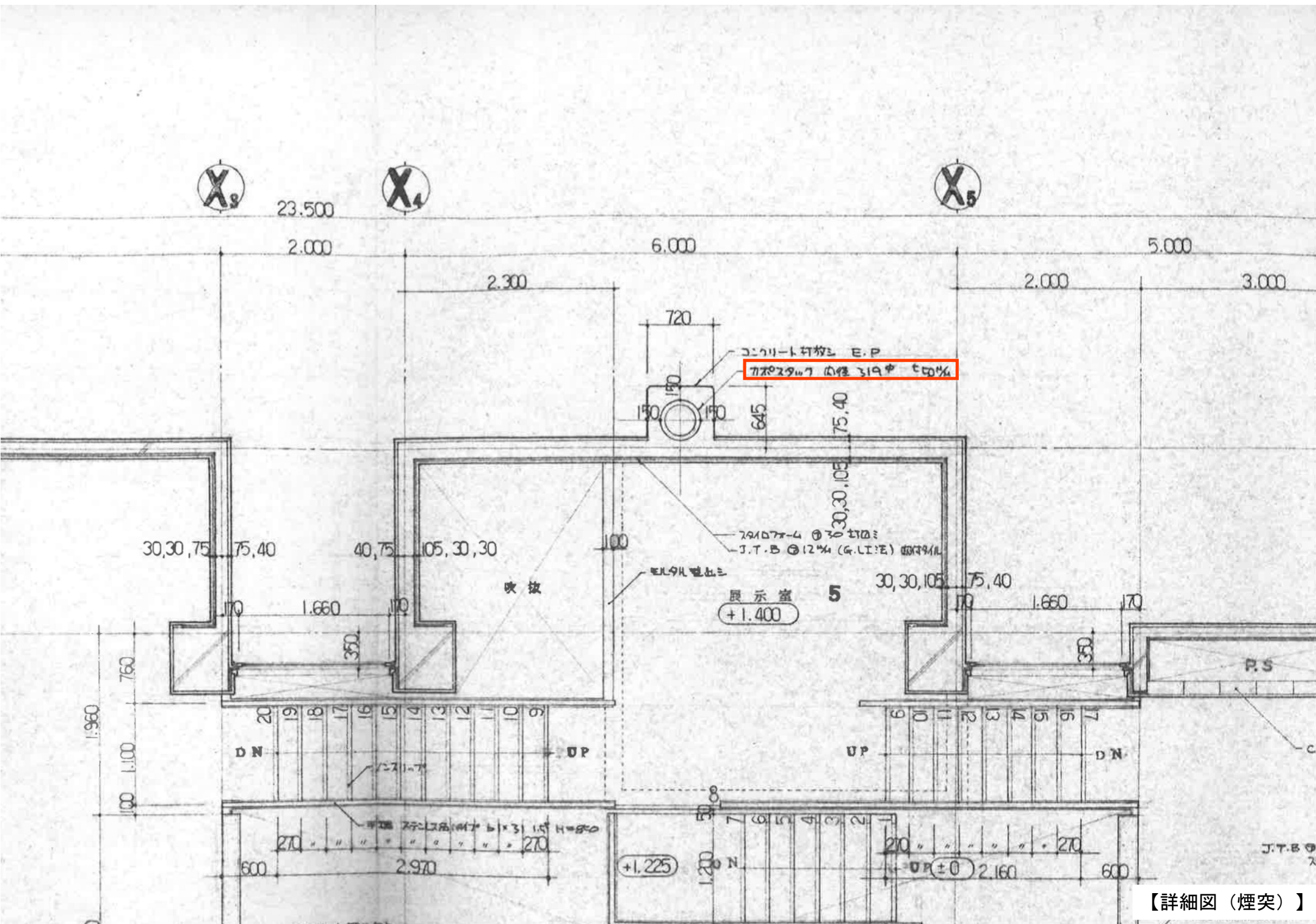


※ ふくれ部補修
・既存防水 切開・乾燥・透熱の上、貼り付け。

※ 庇 ④ : 厚鉄柱 216φ
露出長 H=194×150×6×9 } WAP 塗装塗替

【詳細図 (屋上)】

※現状の詳細図について、上記「改修後」を参照のこと



【詳細図 (煙突)】



【煙突全景（北西面）】

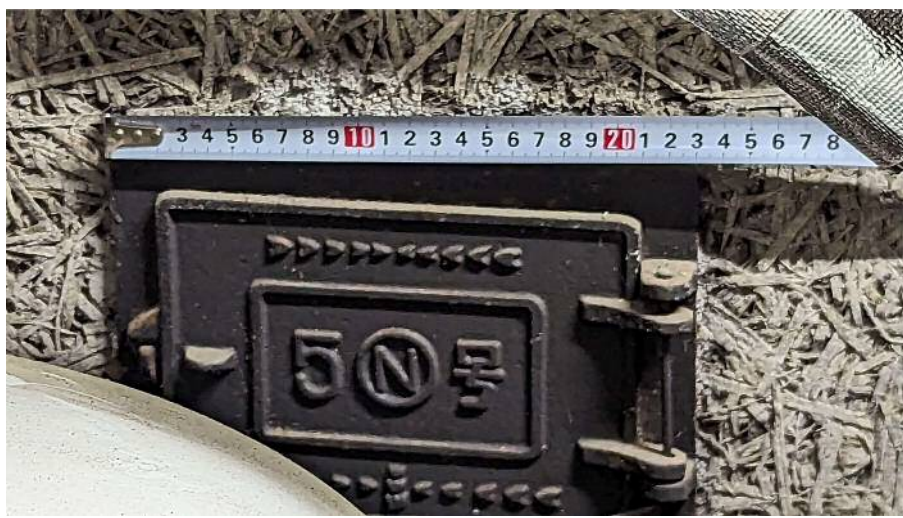
< 灰出し口新設予定位置（煙突西面） >



【現況】



【灰出し口新設イメージ】



【灰出し口（1階ボイラー室内）】



【煙突頭頂部（南東面）】