

史跡旧島松駅逋所主屋耐震補強・保存修理実施設計委託

実施設計概要

令和5年度

北電総合設計株式会社

■史跡旧島松駅通所主屋耐震補強・保存修理実施設計概要

1. 実施設計概要

1-1. 建物規模等

- ① 延べ床面積 332.759㎡(屋根面積 447.664㎡)
- ② 軒高 2.640m、最高の高さ 5.380m
- ③ 木造 在来(ざいらい)工法(こうほう) 平家建て
- ④ 基礎 鉄筋コンクリートべた基礎(基礎天端(きそてんば) 自然山石)
- ⑤ 主な仕上概要
 - 屋根 : 垂木、野地板(のじいた)の上、桎茸(まさぶき)(サワラ材 長さ30cm、厚さ約5mm、茸足(ふきあし) 平均4.5cm)
 - 外壁 : 下見板張り胴縁(どうぶち)押え、一部 縦板(たていた)張り目板(めいた)押え
 - 天井 : 野地板表(あらわ)し、板張り竿縁(さおぶち)天井
 - 内壁 : 板張り(突付(つきつけ)、壁紙貼り)
 - 床 : 板張り、畳敷き

1-2. 実施設計概要

過年度実施の保存活用計画、基本整備計画、耐震診断、基本設計に基づき、耐震補強・保存修理工事の実施に必要な仮設計画、耐震補強、保存修理、展示計画、工期等の詳細について、設計図及び仕様書等の関係図書を作成する。なお、展示計画については基本設計に基づき実施設計を進める。耐震補強・保存修理の建築、電気設備工事の実実施設計概要について後述する。するため、詳細な設計概要は作成しないものとする。

本設計は、建築、電気設備等の工事区分は補助内容を整理し文化庁に申請中である。

補助内容の区分

- ① 防災施設整備(記念物)(耐震対策工事)(以降、本設計では耐震補強整備とする。)
- ② 歴史活き活き！史跡等総合活用整備(以降、本設計では保存修理整備とする。)

なお、補助対象、対象外事業の分けは、建築工事で実施する耐震補強・保存修理は補助対象として、それ以外の電気設備工事については昭和59年度～平成2年度に実施している工種であれば補助対象とする。展示計画については、昭和59年度～平成2年度に補助対象として整備していなければ、今回は補助対象として整理する。昭和59年度～平成2年度に実施内容については、工事報告書、図面等の現存する書類にて判断するものとする。補助対象、対象外の区分けについては、道教委、文化庁に確認を行うものとする。

本実施設計内容については、整備検討委員会における助言や意見を反映し取りまとめるものとする。



写真1-1 外観(南西側)



写真1-2 内観(表ニワ)



写真1-3 内観(行在所表座敷)

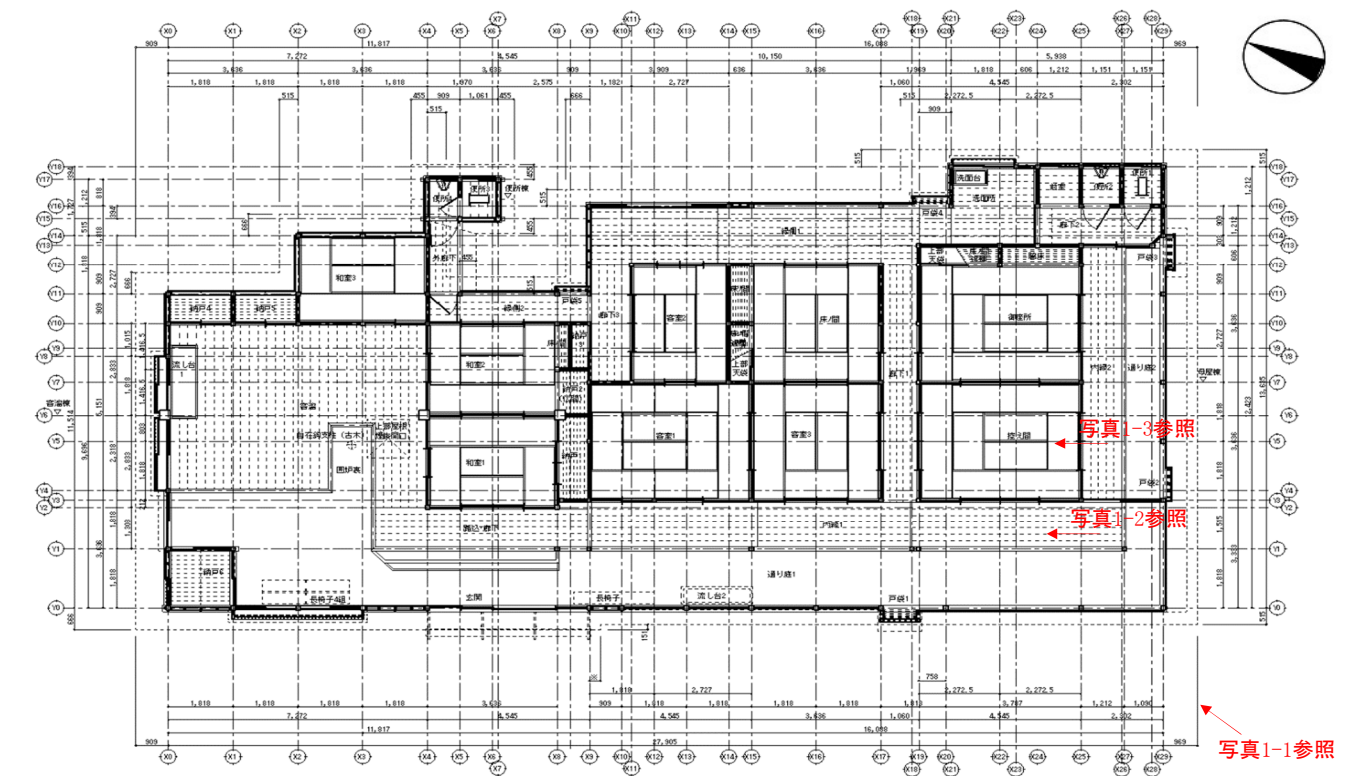


図1-1 平面図

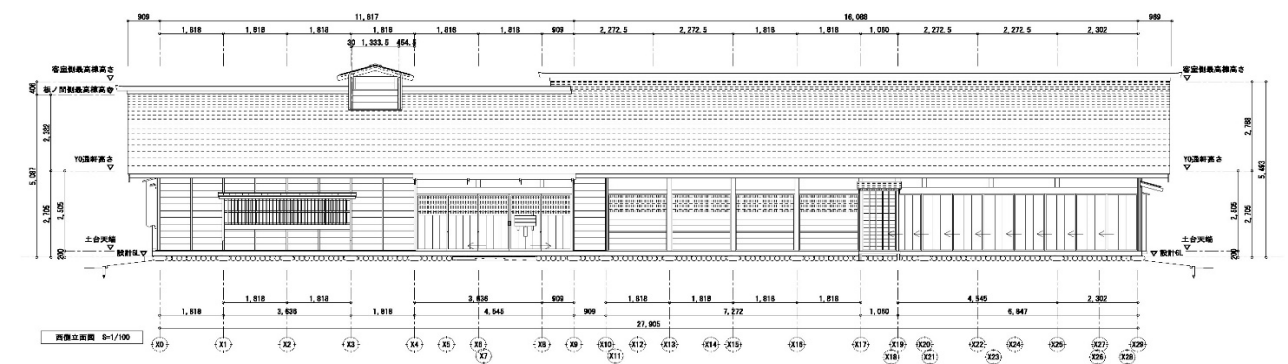


図1-2 立面図

2. 建築設計概要

【補助対象内容】

2-1. 耐震施設整備

2-1-1. 耐震補強工事

- 等価線形化法に基づく解析方法(限界耐力計算法)に基づき、壁および屋根の耐震補強を計画している。

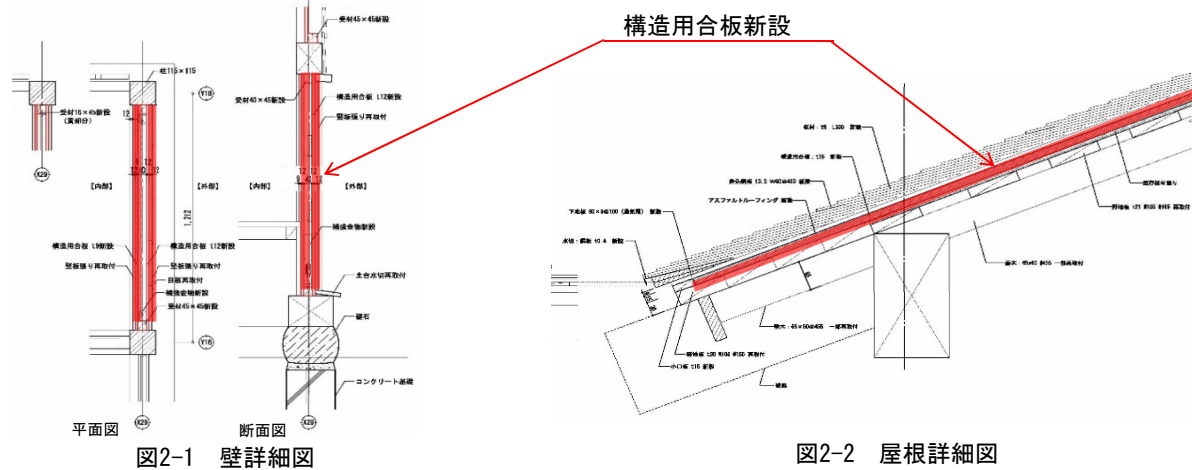


図2-1 壁詳細図

壁耐震補強方法

既存仕上げ材を取外し、構造用合板、柱頭柱脚金物を新設して、仕上げ材を復旧することにより、現状の仕上がり状況を損傷することなく補強できる計画としている。

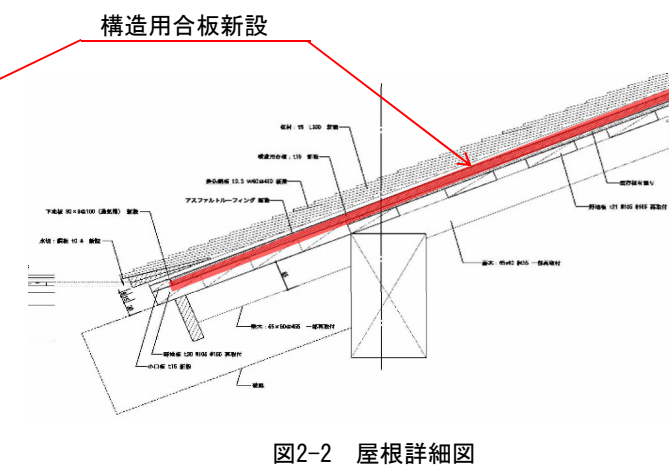


図2-2 屋根詳細図

屋根耐震補強方法

屋根の耐震性を確保するため、屋根葺き材の葺き替えに併せて補強が可能である屋根断面の一部に構造用合板を施工する計画としている。また、天井仕上げがある小屋裏部分に、補強ブレース(丸鋼)を設ける計画としている。

2-2. 保存修理整備

2-2-1. 修理保存工事

- 屋根葺き材は、葺き替えから30年以上経過しており、全面的に劣化が進行し内部にも漏水跡がみられるため全面葺き替えを行う計画としている。また、煙出し屋根、井戸屋形の屋根も腐朽が著しいことから、葺き替えを行う計画としている。また、屋根の耐震補強・保存修理時は、既存部材等の損傷を防ぐことと、安全かつ安定的な施工が実施できるように素屋根を計画している。

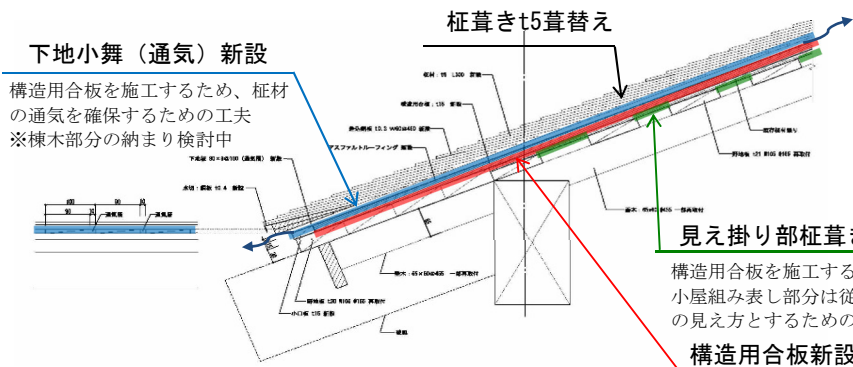


図2-3 屋根詳細図(保存修理後)

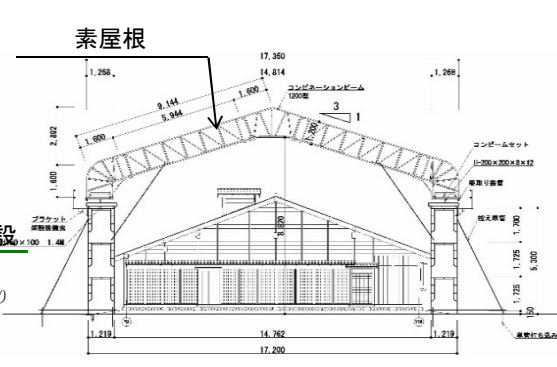


図2-4 素屋根イメージ図

- 土台、水切りは、部分的に腐朽が見られることから、腐朽部分のみ取り除き、新補材に取替える計画としている。



写真2-1 土台腐朽状況



写真2-2 水切り腐朽状況

- 外部建具は、明り障子付板戸、土縁の板戸、戸袋の板材のそり、割れ等の劣化みられる。また、戸袋は固定度が低下しており傾きが見られるため、保存修理を実施する計画としている。

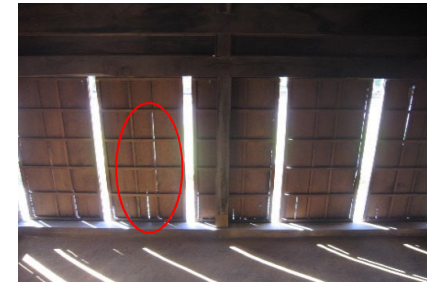


写真2-3 板戸の劣化状況



写真2-4 戸袋の劣化状況

- 小屋裏の構造部材について、劣化部分は新補材に取替える。一部取替えが難しい部分については、新補材での補強や金物で接合部の補強を行う計画としている。

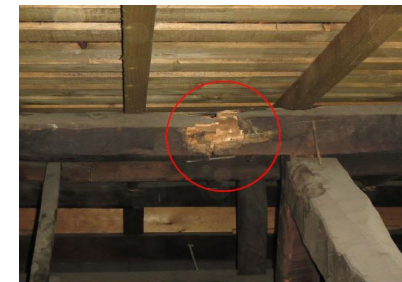


写真2-5 母屋継手の破損状況



写真2-6 梁継手のゆるみ状況

- 現状では、壁の下地材等について腐朽は認められないが、今後の実施設計や施工時において腐朽等が確認された材料については、新補材に取り替える計画とする。

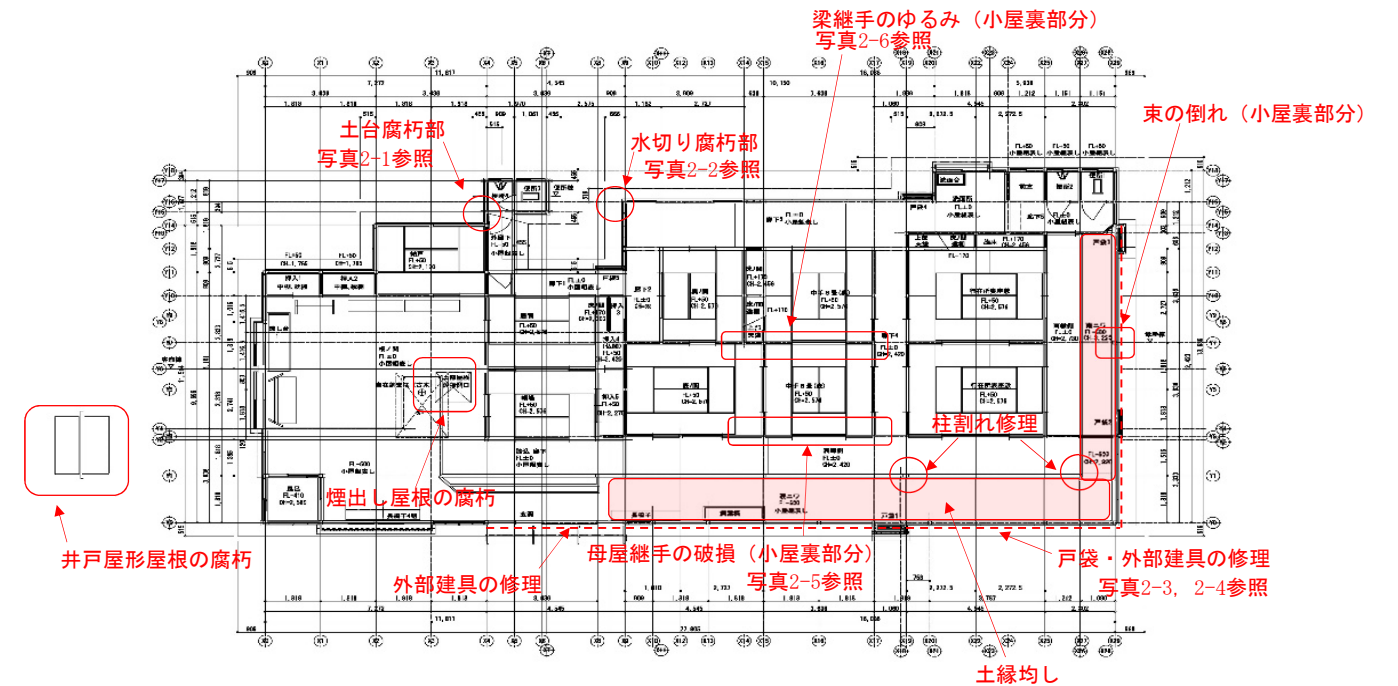


図2-4 保存修理平面図

2-2-2. 防災対策工事

- 該当工事なし。

【補助対象外内容】

- 該当工事なし。

3. 電気設備設計概要

【補助対象内容】

3-1. 耐震施設整備

- ・ 該当工事なし。

3-2. 保存修理整備

3-2-1. 保存修理工事

①電灯設備工事

- ・ 屋内の既存照明器具は白熱電球を使用しているため、展示物等への紫外線の影響を僅少でも抑えられるLED照明に更新(部品交換によるLED化)する計画としている。なお、すでにLED化を実施している電灯設備は既存のままとする。
- ・ 展示用の照明を新設する計画としている。
- ・ 電灯分電盤は、前回の保存修理時から30年以上経過していることと、照明、展示計画の見直しに伴うブレーカー増設に伴い更新する計画としている。
- ・ 照明器具及び電灯分電盤の更新に伴い、リモコンスイッチの更新する計画としている。

②コンセント設備工事

- ・ 展示用のコンセントを新設する計画としている。

③構内交換設備工事

- ・ 帳場カウンターの整備に伴い、電話用の配線配管を全て更新する計画としている。(電話機は既存を流用する。)

④構内配電線路設備

- ・ 電灯引込開閉器盤及び動力引込開閉器盤は、前回の保存修理時から30年以上経過しており、発錆による開閉不具合等があるため更新する計画としている。
- ・ 屋外灯をLED照明器具に更新する計画としている。

3-2-2. 防災対策工事

①火災報知設備工事

- ・ 屋外での火災による延焼を早期に発見するため、屋外の建物四隅に炎感知を設置する計画としている。また、東側の屋外の一部は入り組んで見通しが悪い部分及び縁の下の部分にも炎感知器を設置する計画としている。
- ・ 屋内の自動火災報知設備は、前回の保存修理時から30年以上経過しており、耐用年数(15年)を超えているため更新する計画としている。

②防犯設備工事

- ・ 屋内の防犯設備は、インターネット環境を整備することにより、原契約のセキュリティ委託で実施している防犯システムを強化できることと、屋内Wifi環境を整備する計画としている。
- ・ 上記に伴い、光ケーブルが敷設できるように屋外埋設配管を計画している。
- ・ 敷地内の防犯対策及び施設周囲の安全監視のため、屋外に防犯カメラと付属する機器類、配管配線を新設する計画としている。

【補助対象外内容】

- ・ 該当工事なし。

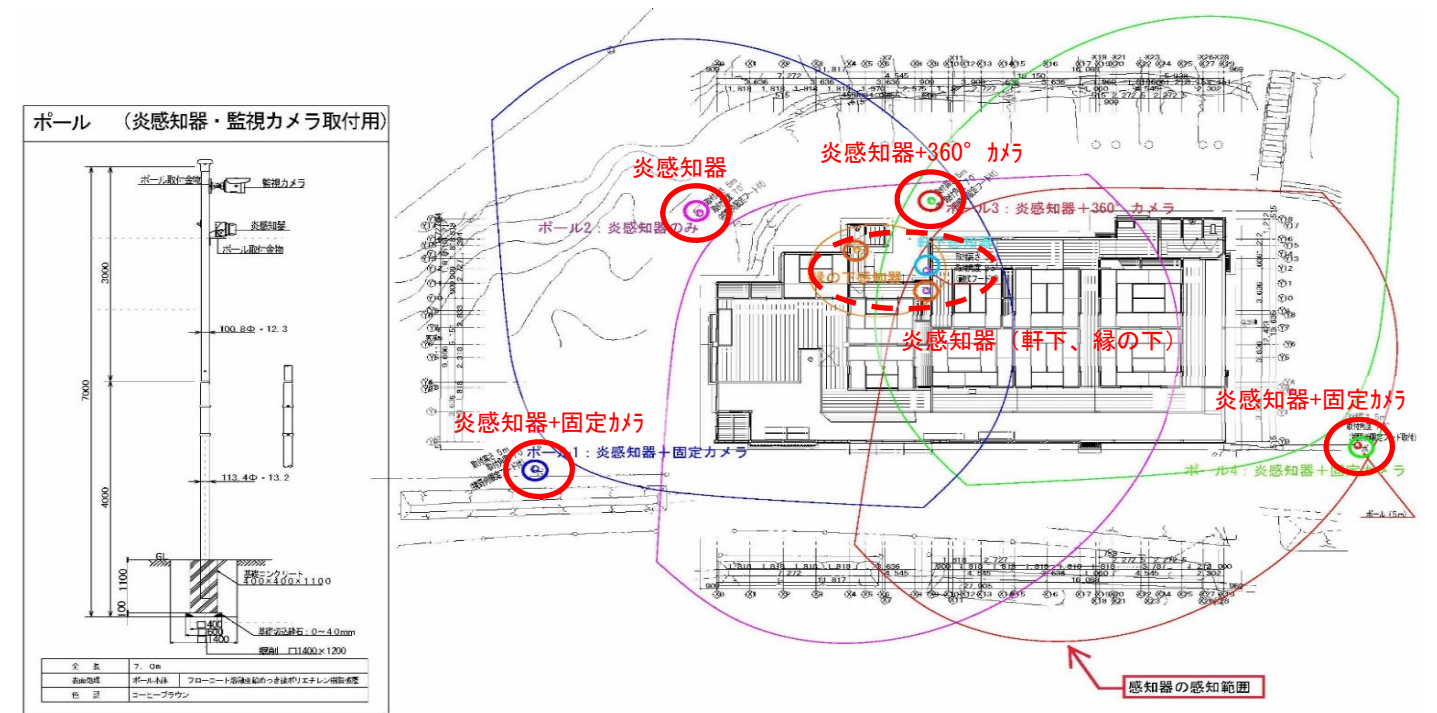


図3-1 屋外自動火災報知設備および防犯カメラ設備図

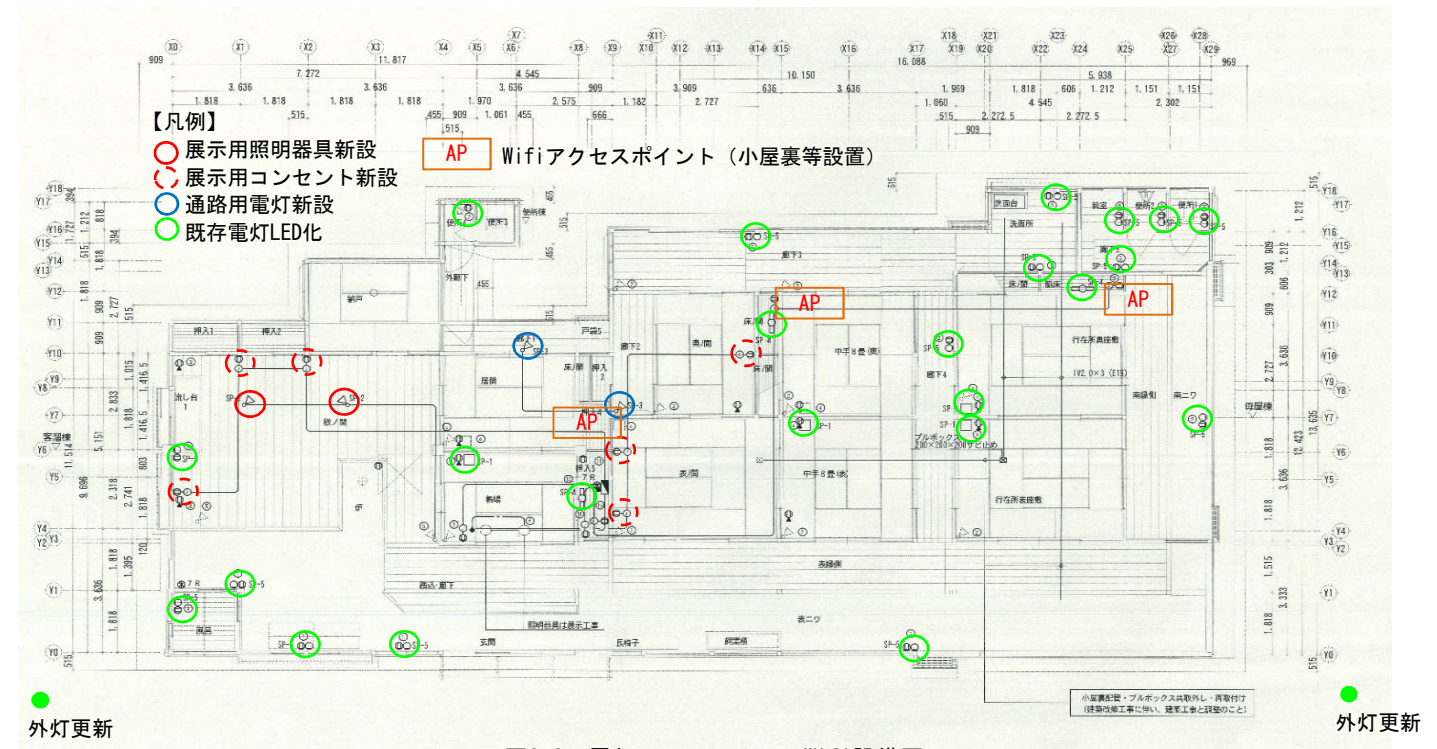


図3-2 電灯・コンセント、Wifi設備図



写真3-1 屋内電灯設備

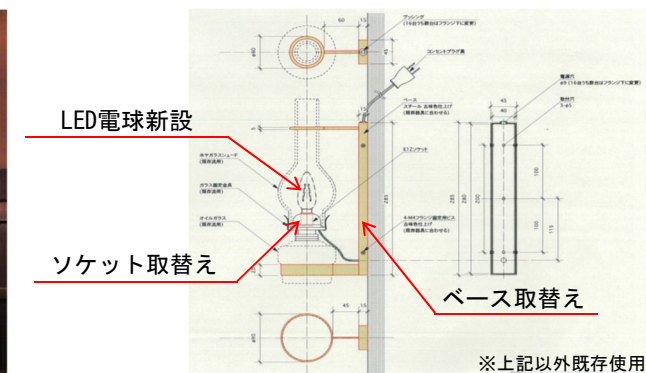


図3-3 屋内電灯LED化詳細図

※上記以外既存使用