

美旗小学校太陽光発電設備整備工事

図 面 リ ス ト			
N o .	図 面 名 称	N o .	図 面 名 称
A－01	図面リスト	E－01－1	電気設備工事 特記仕様書
A－02	特記仕様書－1	E－01－2	電気設備工事 特記仕様書
A－03	特記仕様書－2	E－02	電気設備工事 姿図
A－04	特記仕様書－3	E－03	電気設備工事 単線結線図
A－05	配置図	E－04	電気設備工事 配置図
A－06	パネル架台詳細図・器具庫平面図	E－05	電気設備工事 屋内運動場平面図

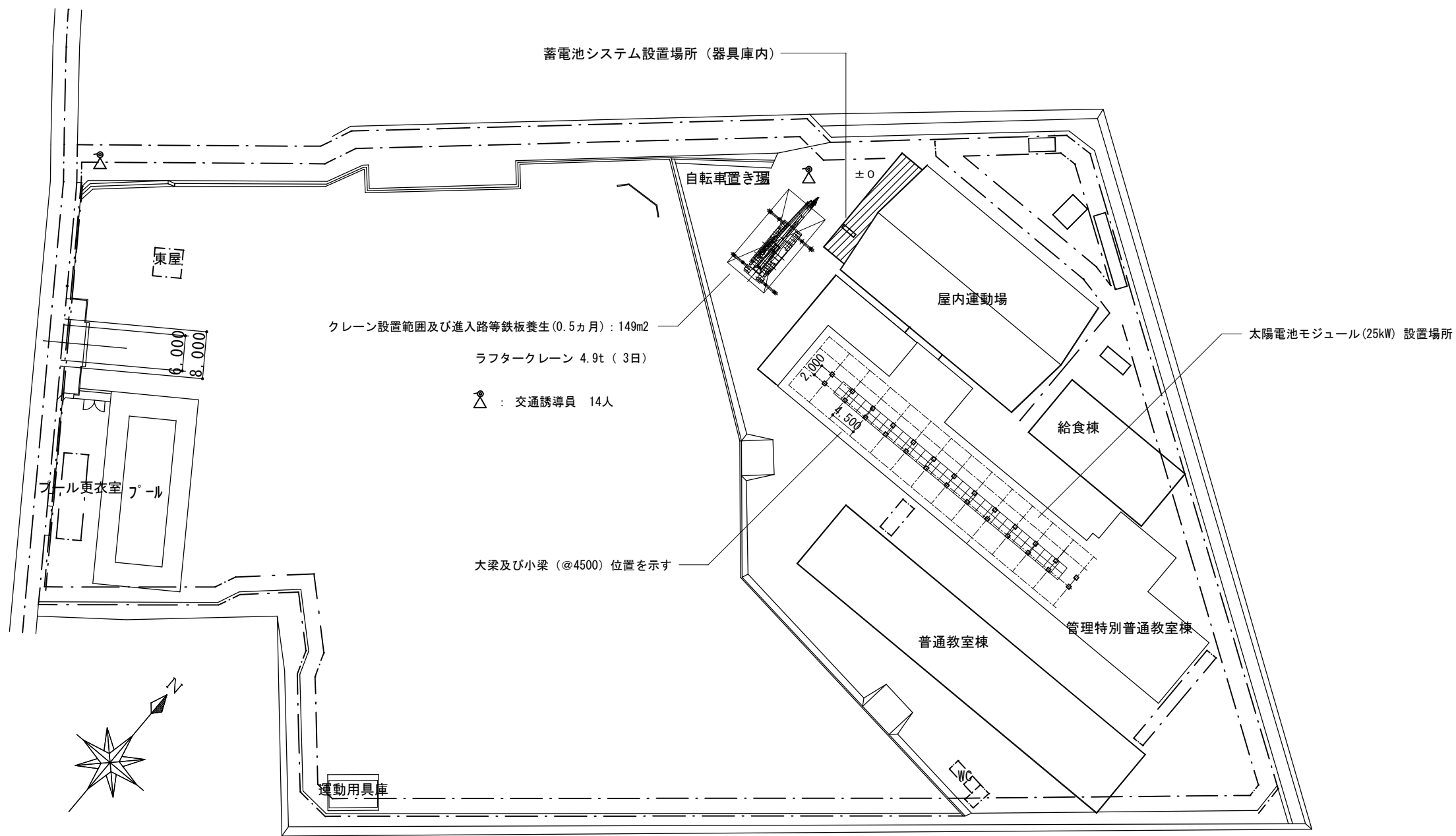
※ 本工事図面は全てA2サイズとする。	工 番	令和2年度（ ）第 C-07 号	図 面 名 称	図面リスト	名張市都市整備部営繕住宅室	検 図	設 計	作成年月日	図面No.
	工 事 名 称	美旗小学校太陽光発電設備整備工事	縮 尺	N S				R1.6	A-01

美旗小学校太陽光発電設備整備工事特記仕様書																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3章 防水改修工事	4 合成高分子系 ルフィングシート 防水	仕上り塗料の使用量 ※製造所の仕様による 絶縁用シート の材質 ※発泡ポリエチレンシート 脱気装置 ・製造所の指定する製品 ・ステンレス製 設置数量 () 箇所 機械固定工法に用いる断熱材 ※次のいずれかによる ・硬質ウレタンフォーム断熱材2種1号又は2種 ・押出法ポリスチレンフォーム断熱材の1種b、2種b又は3種b ・A種硬質ウレタンフォーム保温材の保温板2種1号又は2号 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温材の保温板 接着工法に用いる断熱材 ※次のいずれかによる 上記断熱材のほか ・ポリエチレンフォーム保温材 ・A種ポリエチレンフォーム保温材 改修用ドレン ※設ける () 箇所) ・設けない ※製造所の指定する製品 ・銅製 ・鉛製 施工標識 ※設ける ・設けない [表3. 1. 1] [3. 6. 2～3] [表3. 6. 1]	4 欠損部改修工法	ポリマーセメントモルタルの充填 ※行う ・行わない ・シール工法 [4. 1. 4] [4. 2. 2] [4. 3. 6] シール材料 ・パテ状エポキシ樹脂 ・可とう性エポキシ樹脂 ※充填工法 [4. 1. 4] [4. 2. 2] [4. 3. 7] 充填材料 ・ポリマーセメントモルタル (・モルタル面 ・コンクリート面 ・C B面) ・エポキシ樹脂モルタル (コンクリート) ・モルタル塗替え工法 (改修標仕4. 2. 2 (g) による) 改修工法の種類 (モルタルを撤去しない場合) 一般部 指定部 一般部 指定部 注入量 ・アンカーピンニング部分 エポキシ樹脂注入工法 ・アンカーピンニング全面 エポキシ樹脂注入工法 ・アンカーピンニング全面 ポリマーセメントモルタル注入工法 ・注入口付アンカーピン ニング部分 エポキシ樹脂注入工法 ・注入口付アンカーピン ニング全面 エポキシ樹脂注入工法 ・注入口付アンカーピン ニング全面 ポリマーセメントモルタル注入工法 ※狭幅部におけるアンカーピン本数は、幅中央に5本/mとする アンカーピン 材質 ※ SUS304、呼び径4mmの丸棒で全ネジ切り加工したもの 注入口付アンカーピン 材質 ※ステンレス SUS304、呼び径外径6mm 既存塗膜劣化部の除去及び下地処理の工法 [4. 6. 3] [表4. 6. 1～4. 6. 5] 工 法 処 理 範 囲 下地面の補修 ・サンダー工法 ※既存仕上面全体 ・ひび割れ部改修工法 ・高圧水洗工法 ※既存仕上面全体 ・浮き部改修工法 ・塗膜はく離工法 ※既存仕上面全体 ・欠損部改修工法 ・水洗い工法 ※上記処理範囲以外の既存仕上面全体 下地調整材 [4. 2. 2] [4. 6. 3] ※下地調整塗材 ・ポリマーセメントモルタル ・防水形仕上り塗材主材を使用 種類、仕上りの形状、工法 [4. 1. 4] [4. 2. 2] [表4. 2. 4～5] 種 類 呼 び 名 仕 上 の 形 状 ・薄付け仕上塗材 ・外装薄塗材E ・砂壁状 ・着色骨材砂壁状 ・可とう形外装薄塗材E ・砂壁状 ・ゆず肌状 ・ ・防水形外装薄塗材E ・ゆず肌状 ・凹凸状 ・複層仕上塗材 ・複層塗材C E ・ゆず肌状 ・凸部処理 ・可とう形複層塗材C E ・凹凸状 上塗材 ・複層塗材E ・水系アクリル ・複層塗材R E ・水系アクリルシリコン ・防水形複層塗材C E 外観 ※つやあり ・つやなし ・防水形複層塗材E ・メタリック ・防水形複層塗材RS 防水形の増塗材 ・行う ・可とう形改修用仕上塗材 ・可とう形改修塗材E 菊水化学工業(株) 下塗り材「ソトリカバリー」＋上塗り材「ビュトップシリコン」 エスケー化研(株) 下塗り材「水性ゾナーフ」＋上塗り材「水性コンボシリコン」 スズカファイン(株) 下塗り材「リメグラー」＋上塗り材「水性シリコンエ」 ※塗工法はローラー塗りとする ※塗工程及び塗布量はメーカー仕様による 尚、下塗り材の塗布量は薄塗を適用する	7章 塗装改修工事	1 材料一般 2 下地調整 3 錆止め塗料塗り 4 合成樹脂調合 ペイント塗り (SOP) 5 フタル酸樹脂 エナメル塗り (FE) 6 アクリル樹脂系非水 分散形塗料 (NAD) 7 耐候性塗料塗 (DP)	・屋内の壁及び天井の塗装仕上りは、防火材料とする。 ・次の箇所を除き防火材料とする。() 建物内部に使用するユリア樹脂等を用いた塗料のホルムアルデヒドの放散量 [7. 1. 3] ※規制対象外 ・第三種 RB種の場合の既存塗膜の除去範囲 [7. 2. 1] 下地調整 [表7. 2. 1～表7. 2. 7] 下地面の種類 下地調整の種別 備 考 木部 ・RA種 ※RB種 ・RC種 新規はRA種(不透明塗り) 亜鉛めっき面 ・RA種 ※RB種 ・RC種 新規はRA種 鉄鋼面 ・RA種 ※RB種 ・RC種 新規鋼製建具はRC種 新規鋼製建具以外はRA種 モルタル、プラスター面 ・RA種 ※RB種 ・RC種 コンクリート及びALCパネル面 ・RA種 ※RB種 ・RC種 新規はRA種 せつこうボード、その他ボード面 ・RA種 ※RB種 ・RC種 新規せつこうボードで目地処理(継目処理)工法はRA種 既存モルタル下地面等のひび割れ部の補修 [表7. 2. 4～表7. 2. 6] ・行わない ・行う(補修範囲及び補修方法は図示) 塗料種別 [表7. 3. 1] 屋外 (※A種() ・B種) 屋内 (※A種 ・B種 ・C種) 鉄鋼面E P－Gの場合 (・A種 ※B種) 塗り工法 [表7. 3. 3] [表7. 3. 4] 鉄鋼面塗り替えの場合の種別 ・A種 ・B種 ※C種 亜鉛めっき面の塗りの種別 ・A種 ・B種 ※C種 亜鉛めっき面E P－G塗り替えの場合の種別 ・A種 ・B種 ※C種 新規鉄鋼面、亜鉛めっき面の塗りの種別 ※標仕18. 3. 3による 塗り工法 [7. 4. 1～7. 4. 5] [表7. 4. 1] [表7. 4. 2] [表7. 4. 3] 下地の種類 塗料種類 塗り工法 木部 ※1種 ・2種 新規(屋外 ※A種・B種 屋内 A種※B種) 塗替え(※B種 ・) 鉄鋼面 ※1種 ・2種 ・A種 ※B種 ・C種 亜鉛めっき面 ※1種 ・2種 ※改修標仕7. 4. 3による ・ 木部 種別 (・A種 ※B種 ・C種) [7. 6. 2] [表7. 6. 1] 鉄鋼面、亜鉛めっき面 種別 (・A種 ※B種 ・C種) [7. 6. 3] [表7. 6. 2] 塗替えの場合の下地調整 ・RA種 ※RB種 ・RC種 [7. 2. 5] [7. 2. 6] 塗り工法の種別 ・A種 ※B種 [7. 7. 2] [表7. 7. 1] 塗替えの場合の下地調整 ・RA種 ※RB種 ・RC種 [7. 2. 2] [表7. 2. 1] ～ [7. 2. 7] [表7. 2. 7] ・鉄鋼面 工法は、表7. 8. 1 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 2) (表7. 8. 1) ・亜鉛めっき面 工法は、表7. 8. 2 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 3) (表7. 8. 2) 上塗種別 ・ JISK5659 (1 級) ふっ素系樹脂塗料 ・ JISK5659 (2 級) シリコン系樹脂塗料 ・ JISK5659 (3 級) ポリウレタン系樹脂塗料 ・コンクリート面、押出成型セメント板面 工法は、表7. 8. 3 種別は(・A-1種 ・A-2種 ・B-1種 ・B-2 ・C-1種 ・C-2種) (7. 8. 4) (表7. 8. 3) 上塗種別 ・ JISK5658 主要原料 ふっ素樹脂(1級) ・ JISK5658 主要原料 シリコーン樹脂(2級) ・ JISK5658 主要原料 ポリウレタン樹脂(3級)
	⑤ 塗膜防水	防水改修工法の種類 施工箇所 新規防水層の種類 仕上り塗料等 図 示 屋 階 ウレタン (X-2) 遮光トップコート (日射反射率50%以上) 仕上り塗料の使用量 ※製造所の仕様による 既存塗膜防水層表面の仕上塗料の除去 (L4X工法) ・除去する ・図示 [3. 2. 6] 脱気装置 (S4S工法及びS3S工法) (・) 設けない ・設ける 施工標識 ※設ける ・設けない 防水の保証期間は原則、10年とする。ただし、既存の劣化等の状況により保証ができない場合は、保証できない理由を明確にし、監督職員と協議を行うこと。 ・シーリング充填工法 ・シーリング再充填工法 [3. 1. 4] [表3. 1. 2] ・拡幅シーリング再充填工法 ・ブリッジ工法 シーリング材の種類、施工箇所 [3. 7. 2] [表3. 7. 1] ※下表以外は、改修標仕表 3. 7. 1を標準とする 施 工 箇 所 シーリング材の種類 (記号) 防水端部 PU-2 シーリングの試験 ※行わない ・行う (※簡易接着性試験 ・引張接着性試験) 材質 ・配管用鋼管 ・硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) ・硬質ポリ塩化カーボニル管 (VP) [3. 8. 2 (a)] とい受け金物 ※SUS製 ・亜鉛メッキ製 ルーフドレン ※改修標仕表 3. 8. 2を標準とする ・図示による [3. 8. 2 (b)] [表3. 8. 2] ・銅製 (7. 8. 2 (b) レンキャップ 付 (ドレンキャップ はSUS71イ-等ににて繋ぎ板バネが外れてもすぐに落下しない対策を講じること。))	6 既存塗膜等の 除去及 び下地処理 7 仕上り塗り材 仕上り	4 合成樹脂調合 ペイント塗り (SOP) 5 フタル酸樹脂 エナメル塗り (FE) 6 アクリル樹脂系非水 分散形塗料 (NAD) 7 耐候性塗料塗 (DP)	・鉄鋼面 工法は、表7. 8. 1 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 2) (表7. 8. 1) ・亜鉛めっき面 工法は、表7. 8. 2 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 3) (表7. 8. 2) 上塗種別 ・ JISK5659 (1 級) ふっ素系樹脂塗料 ・ JISK5659 (2 級) シリコン系樹脂塗料 ・ JISK5659 (3 級) ポリウレタン系樹脂塗料 ・コンクリート面、押出成型セメント板面 工法は、表7. 8. 3 種別は(・A-1種 ・A-2種 ・B-1種 ・B-2 ・C-1種 ・C-2種) (7. 8. 4) (表7. 8. 3) 上塗種別 ・ JISK5658 主要原料 ふっ素樹脂(1級) ・ JISK5658 主要原料 シリコーン樹脂(2級) ・ JISK5658 主要原料 ポリウレタン樹脂(3級)		
	6 保証期間 ⑦ シーリング	防水の保証期間は原則、10年とする。ただし、既存の劣化等の状況により保証ができない場合は、保証できない理由を明確にし、監督職員と協議を行うこと。 ・シーリング充填工法 ・シーリング再充填工法 [3. 1. 4] [表3. 1. 2] ・拡幅シーリング再充填工法 ・ブリッジ工法 シーリング材の種類、施工箇所 [3. 7. 2] [表3. 7. 1] ※下表以外は、改修標仕表 3. 7. 1を標準とする 施 工 箇 所 シーリング材の種類 (記号) 防水端部 PU-2 シーリングの試験 ※行わない ・行う (※簡易接着性試験 ・引張接着性試験) 材質 ・配管用鋼管 ・硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) ・硬質ポリ塩化カーボニル管 (VP) [3. 8. 2 (a)] とい受け金物 ※SUS製 ・亜鉛メッキ製 ルーフドレン ※改修標仕表 3. 8. 2を標準とする ・図示による [3. 8. 2 (b)] [表3. 8. 2] ・銅製 (7. 8. 2 (b) レンキャップ 付 (ドレンキャップ はSUS71イ-等ににて繋ぎ板バネが外れてもすぐに落下しない対策を講じること。))	6 既存塗膜等の 除去及 び下地処理 7 仕上り塗り材 仕上り	4 合成樹脂調合 ペイント塗り (SOP) 5 フタル酸樹脂 エナメル塗り (FE) 6 アクリル樹脂系非水 分散形塗料 (NAD) 7 耐候性塗料塗 (DP)	・鉄鋼面 工法は、表7. 8. 1 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 2) (表7. 8. 1) ・亜鉛めっき面 工法は、表7. 8. 2 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 3) (表7. 8. 2) 上塗種別 ・ JISK5659 (1 級) ふっ素系樹脂塗料 ・ JISK5659 (2 級) シリコン系樹脂塗料 ・ JISK5659 (3 級) ポリウレタン系樹脂塗料 ・コンクリート面、押出成型セメント板面 工法は、表7. 8. 3 種別は(・A-1種 ・A-2種 ・B-1種 ・B-2 ・C-1種 ・C-2種) (7. 8. 4) (表7. 8. 3) 上塗種別 ・ JISK5658 主要原料 ふっ素樹脂(1級) ・ JISK5658 主要原料 シリコーン樹脂(2級) ・ JISK5658 主要原料 ポリウレタン樹脂(3級)		
4章 外壁改修工事	9 アクリル製笠木	表面処理 ・A-1種 ※B-1種 [3. 9. 2]	6 既存塗膜等の 除去及 び下地処理 7 仕上り塗り材 仕上り	4 合成樹脂調合 ペイント塗り (SOP) 5 フタル酸樹脂 エナメル塗り (FE) 6 アクリル樹脂系非水 分散形塗料 (NAD) 7 耐候性塗料塗 (DP)	・鉄鋼面 工法は、表7. 8. 1 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 2) (表7. 8. 1) ・亜鉛めっき面 工法は、表7. 8. 2 種別は新規はA種、塗替はB種) (7. 8. 3) (表7. 8. 2) 上塗種別 ・ JISK5659 (1 級) ふっ素系樹脂塗料 ・ JISK5659 (2 級) シリコン系樹脂塗料 ・ JISK5659 (3 級) ポリウレタン系樹脂塗料 ・コンクリート面、押出成型セメント板面 工法は、表7. 8. 3 種別は(・A-1種 ・A-2種 ・B-1種 ・B-2 ・C-1種 ・C-2種) (7. 8. 4) (表7. 8. 3) 上塗種別 ・ JISK5658 主要原料 ふっ素樹脂(1級) ・ JISK5658 主要原料 シリコーン樹脂(2級) ・ JISK5658 主要原料 ポリウレタン樹脂(3級)		
	1 施工数量調査	調査範囲 ・既存モルタル面 ・躯体コンクリート面 (・) 図示の範囲 [1. 5. 2] 調査内容 ひび割れ (0. 2mm以上) の長さを表示する。また、ひび割れ部の挙動の有無、漏水の有無及び錆汁の流出の有無を調査する。 モルタルの浮き部分を表示する。また、モルタルの欠損部の形状寸法等を調査する。 コンクリート表面のはがれ及びはく落部を調査する。 調査報告書の部数 ※1部 [4. 1. 4～5] 外壁の種類 種 類 改 修 工 法 コンクリート ・ひび割れ部 ※樹脂注入工法・Uカットシール材充填工法・シール工法 打放し仕上 ・欠損部 ※充填工法 ・モルタル塗り ・ひび割れ部 ※樹脂注入工法・Uカットシール材充填工法・シール工法 仕上げ ・欠損部 ・充填工法 ・モルタル塗替工法 ・浮き部 ・アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 ・タイル張り仕 ・ひび割れ部・樹脂注入工法 ・Uカットシール材充填工法 上げ ・欠損部 ・タイル部分張替え工法 ・タイル張替え工法 ・浮き部 ・アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 ・目地 ・目地ひび割れ部改修工法 ・伸縮目地改修工法 ・塗り仕上げ ・薄付け仕上塗材塗り ・可とう形改修用仕上塗材塗り ・厚付け仕上塗材塗り ・各種塗料塗り ・複層仕上塗材塗り ・マステック塗材塗り ・樹脂注入工法 (・モルタル面 ・躯体コンクリート面) [4. 1. 4] [4. 3. 4] 注入工法の種類 ひび割れ幅 (mm) 注入口間隔 (mm) 注入量 (cc/m) 備 考 ※自動式低圧 0. 2以上～1. 0未満 ※200～300 ※ Eポキシ樹脂注入工法 0. 2以上～0. 3未満 ※50～100 ※40 ・ 手動式Eポキシ樹脂 0. 3以上～0. 5未満 ※100～200 ※70 ・ 注入工法 0. 5以上～1. 0未満 ※150～250 ※130 ・ 機械式Eポキシ樹脂 0. 5以上～1. 0未満 ※150～250 ※130 ・ 注入工法 注入材料 [4. 2. 2] ※建築補修用注入エポキシ樹脂 (JIS A 6024低粘度形又は中粘度形) 検査 (コア抜き) ※行わない ・行う (抜き取り部の補修方法：) ・Uカットシール材充填工法 [4. 1. 4] [4. 2. 2] [4. 3. 5] 充填材料 ※1成分形又は2成分形ポリウレタン系シーリング材 ・可とう性エポキシ樹脂	8 設計数量	外 壁 部 位 種 類 工 法 数 量 備考 ・コンクリート ひび割れ ※Uカットシール材充填工法 m 打放し面 ・欠損部 ※Eポキシ樹脂モルタル充填工法 ・モルタル塗り ひび割れ ※Uカットシール材充填工法 m 仕上げ面 ・自動式低圧Eポキシ樹脂注入工法 m ・欠損部 ※充填工法 m ・浮き部 ※アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 m ※上記数量については、現場調査を行い報告書を作成し、提出する。 尚、数量の10%を越える増減が生じた場合は協議の上、契約変更を行う事ができる。	その他	工 番 令和2年度 () 第 C-07 号 図 面 名 称 特記仕様書ー2 工 事 名 称 美旗小学校太陽光発電設備整備工事 縮 尺 N S 名張市都市整備部営繕住宅室 検 図 設 計 作成年月日 図面No. R1. 6 A-03	
	2 改修工法の種類	調査範囲 ・既存モルタル面 ・躯体コンクリート面 (・) 図示の範囲 [1. 5. 2] 調査内容 ひび割れ (0. 2mm以上) の長さを表示する。また、ひび割れ部の挙動の有無、漏水の有無及び錆汁の流出の有無を調査する。 モルタルの浮き部分を表示する。また、モルタルの欠損部の形状寸法等を調査する。 コンクリート表面のはがれ及びはく落部を調査する。 調査報告書の部数 ※1部 [4. 1. 4～5] 外壁の種類 種 類 改 修 工 法 コンクリート ・ひび割れ部 ※樹脂注入工法・Uカットシール材充填工法・シール工法 打放し仕上 ・欠損部 ※充填工法 ・モルタル塗り ・ひび割れ部 ※樹脂注入工法・Uカットシール材充填工法・シール工法 仕上げ ・欠損部 ・充填工法 ・モルタル塗替工法 ・浮き部 ・アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 ・タイル張り仕 ・ひび割れ部・樹脂注入工法 ・Uカットシール材充填工法 上げ ・欠損部 ・タイル部分張替え工法 ・タイル張替え工法 ・浮き部 ・アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 ・目地 ・目地ひび割れ部改修工法 ・伸縮目地改修工法 ・塗り仕上げ ・薄付け仕上塗材塗り ・可とう形改修用仕上塗材塗り ・厚付け仕上塗材塗り ・各種塗料塗り ・複層仕上塗材塗り ・マステック塗材塗り ・樹脂注入工法 (・モルタル面 ・躯体コンクリート面) [4. 1. 4] [4. 3. 4] 注入工法の種類 ひび割れ幅 (mm) 注入口間隔 (mm) 注入量 (cc/m) 備 考 ※自動式低圧 0. 2以上～1. 0未満 ※200～300 ※ Eポキシ樹脂注入工法 0. 2以上～0. 3未満 ※50～100 ※40 ・ 手動式Eポキシ樹脂 0. 3以上～0. 5未満 ※100～200 ※70 ・ 注入工法 0. 5以上～1. 0未満 ※150～250 ※130 ・ 機械式Eポキシ樹脂 0. 5以上～1. 0未満 ※150～250 ※130 ・ 注入工法 注入材料 [4. 2. 2] ※建築補修用注入エポキシ樹脂 (JIS A 6024低粘度形又は中粘度形) 検査 (コア抜き) ※行わない ・行う (抜き取り部の補修方法：) ・Uカットシール材充填工法 [4. 1. 4] [4. 2. 2] [4. 3. 5] 充填材料 ※1成分形又は2成分形ポリウレタン系シーリング材 ・可とう性エポキシ樹脂	8 設計数量	外 壁 部 位 種 類 工 法 数 量 備考 ・コンクリート ひび割れ ※Uカットシール材充填工法 m 打放し面 ・欠損部 ※Eポキシ樹脂モルタル充填工法 ・モルタル塗り ひび割れ ※Uカットシール材充填工法 m 仕上げ面 ・自動式低圧Eポキシ樹脂注入工法 m ・欠損部 ※充填工法 m ・浮き部 ※アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 m ※上記数量については、現場調査を行い報告書を作成し、提出する。 尚、数量の10%を越える増減が生じた場合は協議の上、契約変更を行う事ができる。	その他	工 番 令和2年度 () 第 C-07 号 図 面 名 称 特記仕様書ー2 工 事 名 称 美旗小学校太陽光発電設備整備工事 縮 尺 N S 名張市都市整備部営繕住宅室 検 図 設 計 作成年月日 図面No. R1. 6 A-03	
3 ひび割れ部改修工法	調査範囲 ・既存モルタル面 ・躯体コンクリート面 (・) 図示の範囲 [1. 5. 2] 調査内容 ひび割れ (0. 2mm以上) の長さを表示する。また、ひび割れ部の挙動の有無、漏水の有無及び錆汁の流出の有無を調査する。 モルタルの浮き部分を表示する。また、モルタルの欠損部の形状寸法等を調査する。 コンクリート表面のはがれ及びはく落部を調査する。 調査報告書の部数 ※1部 [4. 1. 4～5] 外壁の種類 種 類 改 修 工 法 コンクリート ・ひび割れ部 ※樹脂注入工法・Uカットシール材充填工法・シール工法 打放し仕上 ・欠損部 ※充填工法 ・モルタル塗り ・ひび割れ部 ※樹脂注入工法・Uカットシール材充填工法・シール工法 仕上げ ・欠損部 ・充填工法 ・モルタル塗替工法 ・浮き部 ・アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 ・タイル張り仕 ・ひび割れ部・樹脂注入工法 ・Uカットシール材充填工法 上げ ・欠損部 ・タイル部分張替え工法 ・タイル張替え工法 ・浮き部 ・アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 ・目地 ・目地ひび割れ部改修工法 ・伸縮目地改修工法 ・塗り仕上げ ・薄付け仕上塗材塗り ・可とう形改修用仕上塗材塗り ・厚付け仕上塗材塗り ・各種塗料塗り ・複層仕上塗材塗り ・マステック塗材塗り ・樹脂注入工法 (・モルタル面 ・躯体コンクリート面) [4. 1. 4] [4. 3. 4] 注入工法の種類 ひび割れ幅 (mm) 注入口間隔 (mm) 注入量 (cc/m) 備 考 ※自動式低圧 0. 2以上～1. 0未満 ※200～300 ※ Eポキシ樹脂注入工法 0. 2以上～0. 3未満 ※50～100 ※40 ・ 手動式Eポキシ樹脂 0. 3以上～0. 5未満 ※100～200 ※70 ・ 注入工法 0. 5以上～1. 0未満 ※150～250 ※130 ・ 機械式Eポキシ樹脂 0. 5以上～1. 0未満 ※150～250 ※130 ・ 注入工法 注入材料 [4. 2. 2] ※建築補修用注入エポキシ樹脂 (JIS A 6024低粘度形又は中粘度形) 検査 (コア抜き) ※行わない ・行う (抜き取り部の補修方法：) ・Uカットシール材充填工法 [4. 1. 4] [4. 2. 2] [4. 3. 5] 充填材料 ※1成分形又は2成分形ポリウレタン系シーリング材 ・可とう性エポキシ樹脂	8 設計数量	外 壁 部 位 種 類 工 法 数 量 備考 ・コンクリート ひび割れ ※Uカットシール材充填工法 m 打放し面 ・欠損部 ※Eポキシ樹脂モルタル充填工法 ・モルタル塗り ひび割れ ※Uカットシール材充填工法 m 仕上げ面 ・自動式低圧Eポキシ樹脂注入工法 m ・欠損部 ※充填工法 m ・浮き部 ※アンカーピンニング部分エポキシ樹脂注入工法 m ※上記数量については、現場調査を行い報告書を作成し、提出する。 尚、数量の10%を越える増減が生じた場合は協議の上、契約変更を行う事ができる。	その他	工 番 令和2年度 () 第 C-07 号 図 面 名 称 特記仕様書ー2 工 事 名 称 美旗小学校太陽光発電設備整備工事 縮 尺 N S 名張市都市整備部営繕住宅室 検 図 設 計 作成年月日 図面No. R1. 6 A-03		

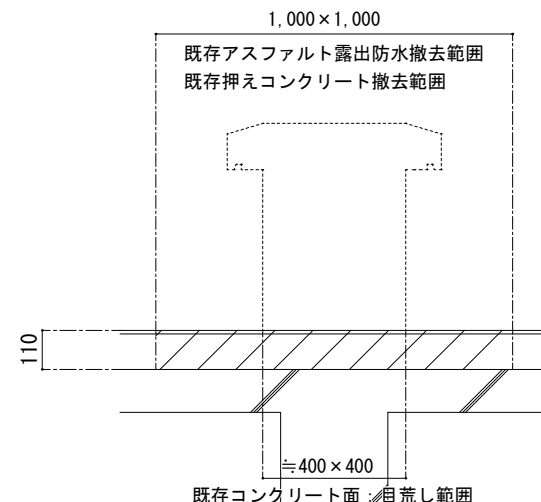
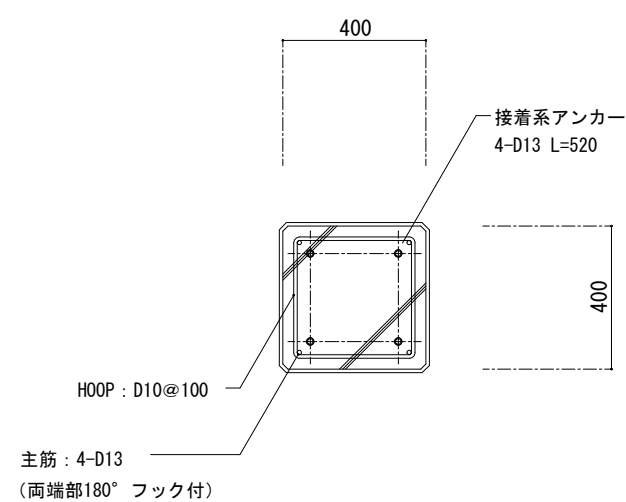
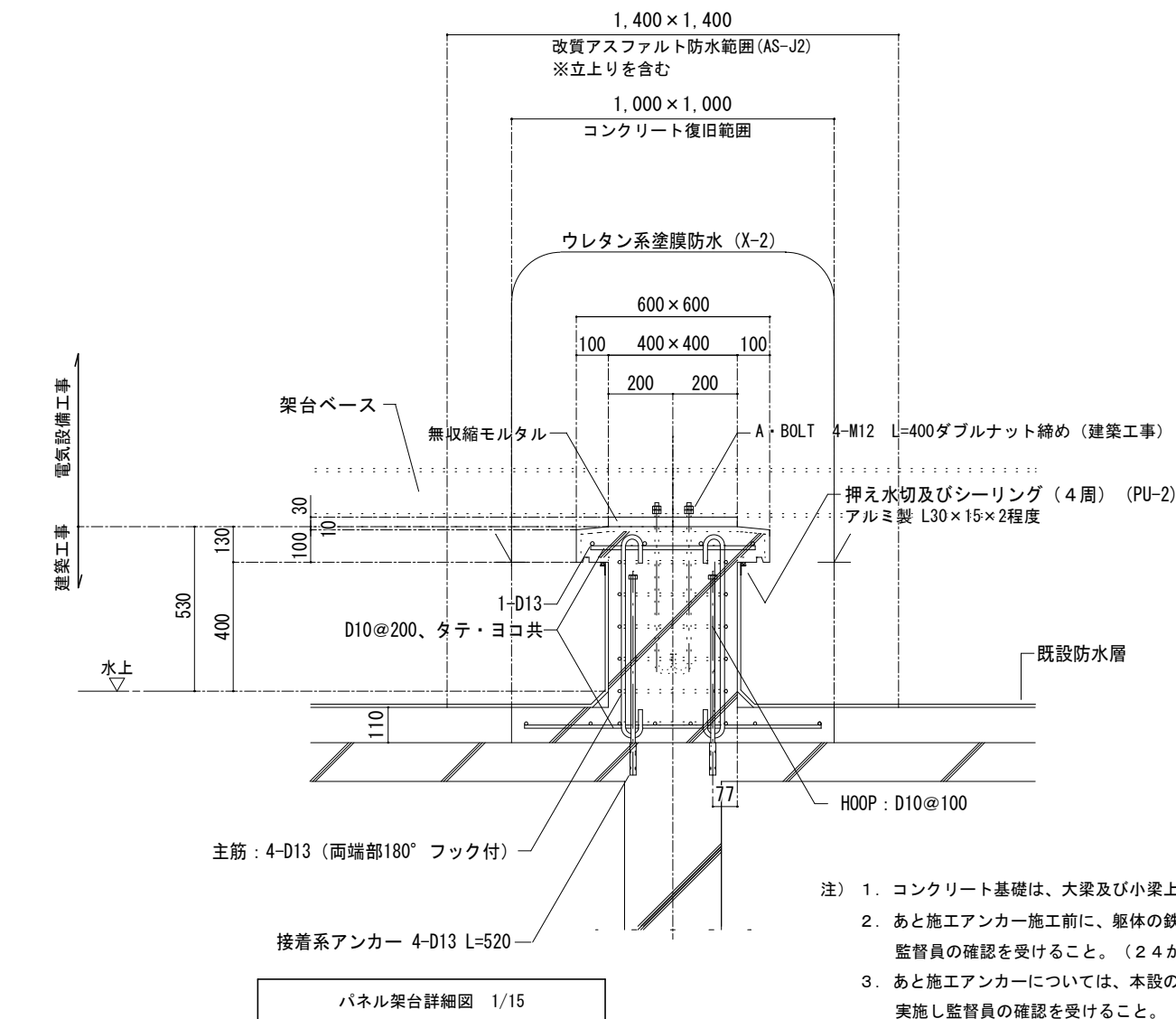
8章 耐震改修工事	⑩モルタル及びグラウト材	グラウト材 ※無収縮グラウト材 (圧縮強度 45N/mm 以上) [8. 2. 6] [8. 2. 10] [8. 5. 10] 太平洋プレユーロックス (太平洋マテリアル) マスターフロー540グラウト (BASFボゾリス) ノンシュリンクライトグラウト (A B C商会) デンカ プレタスコン TYPE-1 (電気化学工業) 社団法人 公共建築協会の評価を受けているもの	9章 環境配慮改修工事	1 一般事項	労働安全衛生法第28条第1項の規定に基づく技術上の指針 (建築物等の解体等の作業での労働者の石綿ばく露防止に関する技術上の指針) を遵守すること。 ・アスベスト除去に伴う官公署等への届出申請を行うこと。 アスベスト含有吹付け材の封じ込め処理 ・行う ・行わない アスベスト含有吹付け材の囲い込み処理 ・行う ・行わない アスベスト含有建材除去後の仕上げ ・行う ・行わない 施工箇所及び工法 ※図示	10章 コンクリート工事	①コンクリートの種類	I 種																									
	⑬錆止め塗料	・鉄骨造の鉄部錆止め塗料の種別は、下記とする。 [8. 17. 3] ・ JIS K 5625 ・ JIS K 5674 耐火被覆材の接着する面の塗装 ・行う ※行わない		2 アスベスト含有建材の処理工事			②設計基準強度	21N/mm ² ※打設期間平均気温に応じた構造体強度補正を行うこと。																									
	24 耐火被覆材	[8. 18. 2～8. 18. 7] <table><tr><td>種 別</td><td>所要性能及び適用構造部位</td></tr><tr><td>・耐火材吹付け</td><td>・乾式吹付けロックウール</td></tr><tr><td></td><td>・半乾式吹付けロックウール</td></tr><tr><td></td><td>・湿式ロックウール</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>・耐火板張り</td><td></td></tr><tr><td>・ラス張りモルタル塗り</td><td></td></tr></table>		種 別	所要性能及び適用構造部位		・耐火材吹付け	・乾式吹付けロックウール		・半乾式吹付けロックウール		・湿式ロックウール			・耐火板張り		・ラス張りモルタル塗り		3 アスベストの含有調査	分析による確認 ・行う (下表による) ・行わない [9. 1. 1] <table><tr><td>材 料 名</td><td>調査方法</td><td>1材料あたりの試料数</td></tr><tr><td colspan="2">※定性分析(3 ・)</td><td>※定量分析(※3 ・)</td></tr></table>	材 料 名	調査方法	1材料あたりの試料数	※定性分析(3 ・)		※定量分析(※3 ・)	③スランブ	15 c m					
	種 別	所要性能及び適用構造部位																															
	・耐火材吹付け	・乾式吹付けロックウール																															
		・半乾式吹付けロックウール																															
		・湿式ロックウール																															
	・耐火板張り																																
	・ラス張りモルタル塗り																																
材 料 名	調査方法	1材料あたりの試料数																															
※定性分析(3 ・)		※定量分析(※3 ・)																															
25 既存コンクリート面の目荒し	適用範囲 [8. 21. 3] [8. 22. 3] ※既存コンクリートとの打継ぎ面 ※既存コンクリートとモルタル又はグラウト材充填部の接合面 ・ 目荒らしの範囲 ※柱、梁面 打継ぎ面又は接合面全体の 3 / 4 以上 ※壁面 打継ぎ面又は接合面全面の 1 / 3 程度 ・ 目荒らしの程度 ※平均深さ 5 ～ 1 0 mm で最大深さ 1 5 mm 程度の凹部を施す	5 アスベスト含有仕上塗材の除去	7アスベスト含有仕上塗材の除去 (除去工法、養生、粉じん飛散防止措置、呼吸用保護具・保護衣等) については、「建築物の改修、解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」による。 アスベスト含有仕上塗材の有無 ・有 ・無 除去仕上塗材 () 含有場所 () アスベスト含有箇所 ・吹付主剤 ・下地調整材 (吹付仕上) ・下地調整材 (ローラー仕上) 吹付主剤、下地調整材 (吹付仕上) の除去及び養生はアスベスト含有吹付け材、下地調整材 (ローラー仕上) はアスベスト含有成形板として扱う。 撤去の範囲 ・全面撤去 ・塗膜の劣化部及び外壁補修等作業箇所のみ撤去 ・図示による 外壁補修等作業はUカット工法、フックビニング工法、樹脂注入工法、充填工法 足場アンカー設置、コア抜き等軽微な作業を示す。 除去工法 吹付主剤、下地調整材 (吹付仕上) の除去 ・集じん装置付高圧水洗工法 ・集じん装置付超高圧水洗工法 ・超音波ケレン工法 ・剥離材併用高圧水洗工法 ・剥離材併用超高圧水洗工法 ・剥離材併用手工具ケレン工法 ・剥離材併用超音波ケレン工法 ・集塵装置付ディスクグラインダーケレン工法 上記工法によらない場合は監督職員と協議の上、承諾を得ること。 下地調整材 (ローラー仕上) の除去工法についてはレベル 3 (アスベスト含有成形板) の除去工法と同等とする。 除去工法の試験施工 ※行う ・行わない 作業場の隔離及び養生 ※「建築物の改修、解体時における石綿含有建築用仕上塗材からの石綿粉じん飛散防止処理技術指針」による ・隔離養生不要 ・その他 () 官公署等への届出 労働安全衛生法に基づく届出 ・行う ○行わない 石綿障害予防規則に基づく届出 ・行う ○行わない 大気汚染防止法に基づく届出 ・行う ○行わない 外壁補修作業の内、Uカット工法以外は労働安全衛生法及び石綿障害予防規則に基づく届出は不要とする。 アスベスト粉じん濃度測定 ※行う (試験施工時) ○行わない [9. 1. 3] 表9. 1. 1 アスベスト粉じん濃度測定 <table><tr><td>測定時期</td><td>測定名称</td><td>測 定 場 所</td><td>測 定 点</td><td>備考</td></tr><tr><td>試験施工時</td><td>測定1</td><td>※施行区画周辺又は、敷地境界 ・図示による</td><td>2 方向各 1 点</td><td></td></tr></table> (注) 1. 試験施工時に濃度測定を行い、結果を監督職員へ提出すること。 なお、アスベストの飛散が確認された場合は、除去工法及び養生方法を再検討し、監督職員と協議すること。 なお、工法の再選定する場合は、協議の上契約変更を行うことができる。 表9. 1. 2 アスベスト粉じん濃度測定方法 <table><tr><td></td><td>測定1</td></tr><tr><td>計数機器</td><td></td></tr><tr><td>ノズル径</td><td>25mm</td></tr><tr><td>試料の吸引流量</td><td>5l/min</td></tr><tr><td>試料の吸引時間</td><td>120 min</td></tr><tr><td>試料の透明化</td><td>アセトン・トリアセチン法又は、シュウ酸ジエチル法</td></tr><tr><td>計数条件</td><td>総アスベスト繊維数 200本又は視野数50視野</td></tr><tr><td>計数アスベスト</td><td>直径3μm未満、長さ5μm以上、長さ≧直径比3 : 1 以上</td></tr><tr><td>定量限界</td><td>0. 5 f/l</td></tr></table>	測定時期	測定名称	測 定 場 所	測 定 点	備考	試験施工時	測定1	※施行区画周辺又は、敷地境界 ・図示による	2 方向各 1 点			測定1	計数機器		ノズル径	25mm	試料の吸引流量	5l/min	試料の吸引時間	120 min	試料の透明化	アセトン・トリアセチン法又は、シュウ酸ジエチル法	計数条件	総アスベスト繊維数 200本又は視野数50視野	計数アスベスト	直径3μm未満、長さ5μm以上、長さ≧直径比3 : 1 以上	定量限界	0. 5 f/l	④試験	フレッシュコンクリート試験 コンクリート強度試験 (材齢28日) ※材齢28日を待たずにあと施工アンカー等の施行を行う場合は、受注者にて強度試験を行い設計強度を満たしていることを確認し、監督員の承諾を得ること。
測定時期	測定名称	測 定 場 所	測 定 点	備考																													
試験施工時	測定1	※施行区画周辺又は、敷地境界 ・図示による	2 方向各 1 点																														
	測定1																																
計数機器																																	
ノズル径	25mm																																
試料の吸引流量	5l/min																																
試料の吸引時間	120 min																																
試料の透明化	アセトン・トリアセチン法又は、シュウ酸ジエチル法																																
計数条件	総アスベスト繊維数 200本又は視野数50視野																																
計数アスベスト	直径3μm未満、長さ5μm以上、長さ≧直径比3 : 1 以上																																
定量限界	0. 5 f/l																																
26 あと施工アンカーの材料	○金属拡張アンカー M16 [8. 2. 4] ○接着系アンカー 接着剤の材質及びカプセルの種類 (ガラス管タイプ) 日本デコラックス (株) ケミカルアンカー-R、RS タイプ 旭化成ジオテック (株) ARケミカルセッターSUPER L L AP 日本ヒルティ (株) HVU-G / EA もしくは同等品以上 接合筋の種類 ※鉄筋コンクリート用棒鋼 (D 1 3 以上SD 2 9 5 A) ・全ねじボルト (SUS)																																
27 あと施工アンカーの施工	○技能資格者が行う [8. 12. 1]																																
28 あと施工アンカーの穿孔	穿孔前の埋込み配管等の探査 [8. 12. 2] 範囲 ○あと施工アンカー施工部分全て ・図示 方法 ○探査機により探査し、配管等の位置の墨出しを行う。 ・はつり出しによる 穿孔方法 ○低騒音、低振動工法とする (工法については、監督員の承諾を得ること)																																
29あと施工アンカーの確認試験	施工確認試験 (接着系アンカー) [8. 12. 5] ※1 ロット3本とし、引張荷重は確認強度の2 / 3 以上を合格とする (1 ロットは1日施工されたものの径及び仕様毎とする) 施工確認試験 (金属系アンカー) ※1 ロット3本とし、引張荷重は確認強度以上を合格とする (1 ロットは1日施工されたものの径及び仕様毎とする) [8. 21. 9] [8. 22. 7]																																
30 既存構造体との取り合い	グラウト材の品質管理 ※圧縮強度試験を行う (3日、28日、封かん養生) ※コンシステンシー試験を行う。																																
⑪ あと施工アンカーの選定及び確認荷重	○接着系あと施工アンカーの選定については施工要領書において計算書を添付し承諾を受けること。 また、計算は「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」に基づき行うこと。																																

	工 番	令和2年度 () 第 C-07 号	図 面 名 称	特記仕様書ー3	名張市都市整備部営繕住宅室	検 図	設 計	作成年月日	図面No.
	工 事 名 称	美旗小学校太陽光発電設備整備工事	縮 尺	N S				R1. 6	A-04



配置図 1/600

	工 番	令和2年度 () 第 C-07 号	図 面 名 称	配置図、器具庫平面図	名張市都市整備部営繕住宅室	検 図	設 計	作成年月日	図面No.
	工 事 名 称	美旗小学校太陽光発電設備整備工事	縮 尺	A2S=1/50, 1/600				R1.6	A-04



2017年度版JIS C 8955に準拠し必要な強度を有すること。

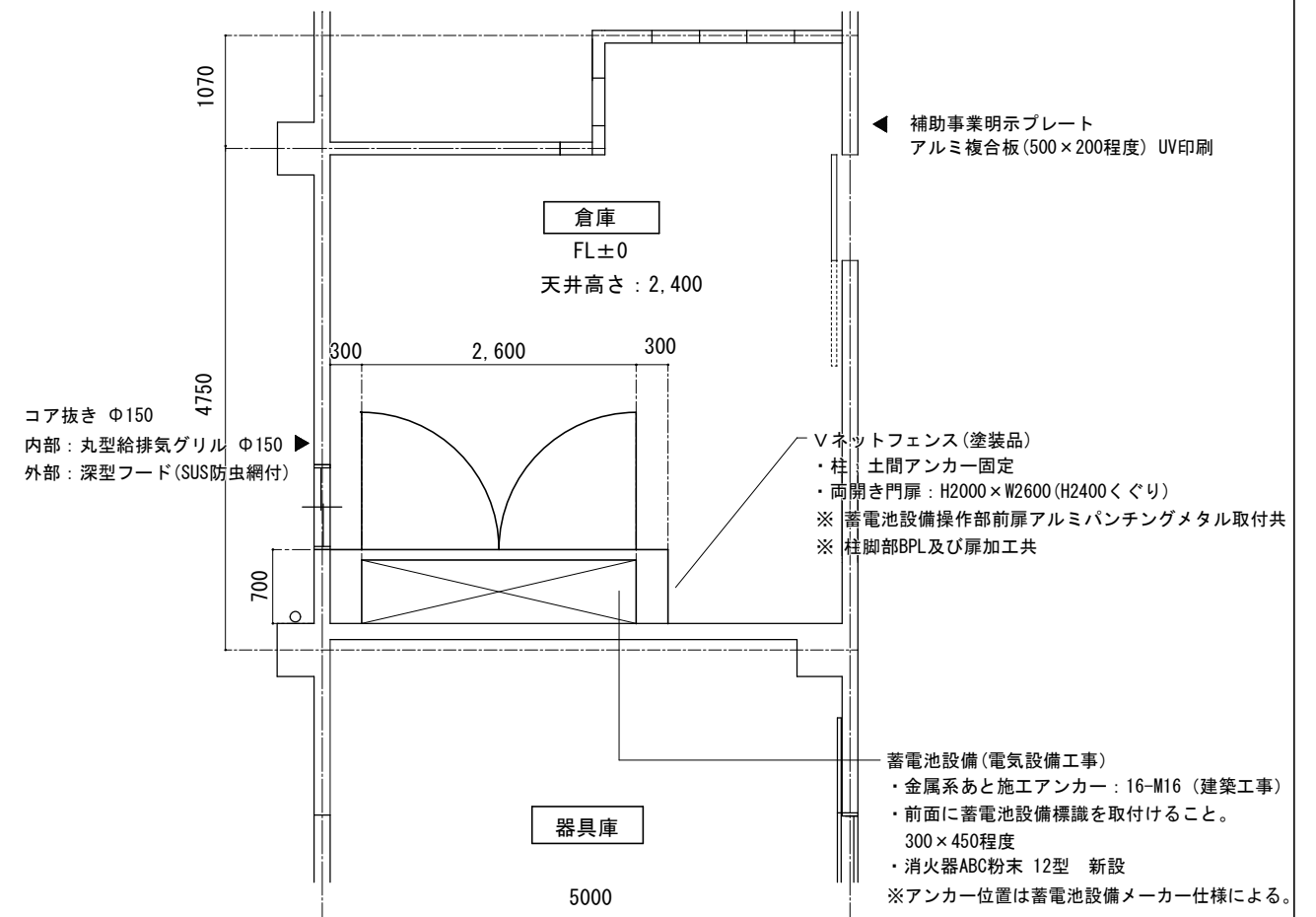
一般構造用圧延鋼材 (SS400)

【太陽電池モジュール架台】

溶融亜鉛メッキ(HDZ45) JIS H8641-2007によるものとする。

【ベースルール】

溶融亜鉛メッキ(HDZ55) JIS H8641-2007によるものとする。



※ 倉庫内の器具及びラック等の移動及び復旧作業は受注者にて行うこと。

※ 屋内運動場平面図については、電気設備図(E-0)参照。

※ 屋内運動場平面図については、電気設備図(E-0)参照。

【参考】	工 番	令和2年度（ ）第 C-07 号	図 面 名 称	パネル架台詳細図 器具庫平面図	名張市都市整備部営繕住宅室	検 図	設 計	作成年月日	図面No.
Vネットフェンス：VB5-250(JFE建材フェンス株式会社)									
	工 事 名 称	美旗小学校太陽光発電設備整備工事	縮 尺	A2S=1/15, 1/50				R1.6	A-06

太陽光発電設備設置工事 特記仕様書

1. 一般事項

1.1 適用範囲

本仕様書は、美旗小学校太陽光発電設備整備工事に
ついて適用します。

1.2 納入場所

名張市 新田 地内

1.3 納入期限

別途打合せ

1.4 適用規格・法規等

本工事の設計・施工に当たっては、下記の法令・規格等に基づくものとします。
本工事におけるすべてについて環境省の「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する
自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」に基づく補助要件を満たした仕様及びシステムとすること
また、適用してる旨の資料を提出し、監督員の承認を受けること

(1) 労働基準法

(10) 日本電機工業会標準規格 (JEM)

(2) 労働安全衛生法

(11) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)

(3) 建築基準法

(12) 日本電線工業会規格 (JCS)

(4) 電気事業法

(13) 内線規定

(5) 電気工事士法

(14) 系統連系規定

(6) 消防関係法規

(15) 公共建築工事標準仕様書

(7) 電気設備技術基準

(電気工事設備編)

(8) 電力品質確保に係る
系統連系技術要件ガイドライン

(16) 電気設備工事管理指針

(9) 日本工業規格 (JIS)

(17) JIS C 8955:2017

(18) 建築設備耐震設計・施工指針
(2014年版)

1.5 メーカー保証条件

検収後1年以内に設計もしくは製作不良、その他工事者の責任に帰すべき
不都合が発生した場合は、速やかにこれを無償で修理、または、良品と交換
するものとします。
なお、上記保証期間を経過した後に、機器製作不良等工事者の責に帰すると
判断される原因により事故が生じた場合、その修理・取替に要する費用に
ついては、協議の上決定するものとします。

2. システム概要

2.1 設備の概要

名称

太陽光発電設備

連系する電力系統

高圧一般配電線 (三相3線、6.6kV、60Hz)

発電設備の種類

太陽電池発電所

設備容量

太陽電池容量 25.0kW以上
パワーコンディショナ容量 特定負荷設備容量以上とする。
蓄電池容量 22.0kWh以上

太陽電池出力保証

10年以上 (90%)

2.2 システム構成

本システムは、太陽電池モジュール、太陽電池用架台、接続箱、パワーコンディ
ショナ (連系保護装置含む)、蓄電池等より構成します。
① 太陽電池は太陽からの日射を受けると直流電力を発生し、これを接続箱で集電
します。
② パワーコンディショナは、この直流電力を並列する商用電源の電圧、周波数、
位相と同期した交流電力に変換し、対象とする負荷へ電力を供給します。
③ 連系保護装置等により、パワーコンディショナ及び系統の異常時には連系を
遮断します。
④ 蓄電ユニットは、太陽電池から蓄電池に充電を行い、
充放電制御により、対象とする負荷へ電力を供給します。

2.3 運転方式 (1)

パワーコンディショナは、下記の通り全自動運転を行うものとします。
① 太陽電池の動作特性を監視し、設定値に達するとパワーコンディショナ
を自動的に起動します。
② 太陽光発電システムによる負荷への電力供給は、原則として日中発電時のみ
を対象とします。
③ 交流系統に事故が発生した場合やパワーコンディショナ故障時は、速やか
に商用系統との連系接続を解列し確実に停止します。また、RPRからの
信号によりインバートを停止させ、商用系統へ逆潮流をさせません。
(受変電設備内に高速電力変換器トランスデュース設置)
④ 商用系統の事故の場合は、商用系統が復旧すれば確認後、手動的に
再投入して運転を再開します。(OVGR動作時)

2.4 運転方式 (2)

蓄電ユニットは、下記の通り全自動運転を行うものとします。
＜系統正常時＞
① 蓄電池残容量が設定された上限値・下限値に到達したら、充電・放電を停止します。
＜系統停電時＞
① 商用系統に事故が発生した場合には、自動的に自立運転に切り換わり、
蓄電池から特定負荷へ電力を供給します。

2.5 系統連系保護方式

本システムにおける連系保護装置は、電気設備技術基準に沿って設置するものとします。
電気設備技術基準の解釈第229条による保護継電器の種類・設置相数および検出場所を
表-1に示します。
(高圧連系)

表-1

保護継電器の種類		設置相数	検出場所
① 過電圧継電器 (OVR)		3相	パワーコンディショナ内
② 不足電圧継電器 (UVR)		3相	
③ 周波数上昇継電器 (OFR)		1相	
④ 周波数低下継電器 (UFR)		1相	
⑤ 単独運転検出機能 (受動・能動)		-	
⑥ 逆電力継電器 (RPR)		1相	受変電設備内
⑦ 地絡過電圧継電器 (OVGR)		1相	

2.6 納入機器範囲

納入機器は表-3に示す通りとします。(参考)

表-3

No.	機 器 名	仕 様	数 量	備 考
1.	太陽電池モジュール	単結晶太陽電池	88枚	※1 リチウムイオン蓄電池 (SCiB)
2.	太陽電池架台		1式	
3.	接続箱	SUS製	1台	
4.	蓄電池システム (パワーコンディショナ) (蓄電池)	22.0kWh以上	1台	
5.				
6.				
7.				

※1 眩しさに配慮した仕様とすること。(防眩仕様等)

3. 機器仕様 (参考)

3.1 太陽電池

種類

単結晶シリコン太陽電池

容量

27.28kW

外形寸法

図面参照

仕様

防眩仕様

出力特性

表-4 参考

表-4 特性表

項目	モジュール出力
最大出力	310 W +10%、-3%
最大出力動作電圧	33.02 V
最大出力動作電流	9.40 A
開放電圧	40.31 V
短絡電流	9.88 A

条件 : 日射強度 AM1.5 1000W/m²
: 素子温度 25℃

3.2 架台

構造

陸屋根設置型

強度

関係法規に基づき必要な強度を有するものとします。

3.3 接続箱

構造

屋外壁掛形

材質

SUS製

回路数

入力11回路、出力1回路

収納機器

入力回路断路端子及び逆流防止ダイオード
配線用しゃ断器
誘導雷保護器 (ZNR)

外形寸法

別途図面参照

塗装色

マンセル5 Y 7 / 1 近似色

周囲条件

周囲温度 -10℃～40℃、相対湿度10～85%
(結露なし)

3.4 蓄電池システム
(パワーコンディショナ)

種類

系統連系パワーコンディショナ (蓄電システム用)

容量

25kW以上

入力運転電圧範囲

メーカー仕様に準じる

出力電圧

三相3線式 AC200V 60Hz

電力変換効率

93%以上

出力基本波力率

メーカー仕様に準ずる

交流電流ひずみ率

メーカー仕様に準ずる

制御方式

最大出力追従制御

運転/停止

「2.3.2.4 運転方式」によるものとします。

保護機能

「2.5 系統連系保護方式」によるものとします。

計測機能

表示項目 (切替方式)
・直流電圧 ・直流電流 ・直流電力
・交流電圧 ・交流電流 ・交流電力
・蓄電池残容量

外形寸法

別途図面参照

周囲条件

周囲温度 -10℃～40℃、相対湿度90%以下

設置場所

屋内
(結露なし)

(蓄電池)

蓄電池種類

リチウムイオン蓄電池

蓄電池容量

22.0kWh以上

サイクル数

4,500サイクル以上

特定負荷出力

単相3線式 5kVA×2、三相3線式10kw以上×1

蓄電池性能

25.3kWhの8割の容量を法定耐用年数以上保証する性能とすること

3.5 発電データ計測装置

使用機器

ソーラーリンクZERO

設置場所

屋内

電源電圧

AC100V

4. 工事範囲

4.1 据付、配線工事

(1) 据付工事
納入機器の据付工事

(2) 配線工事
納入機器の配線工事

4.2 接地用配線工事

(1) 納入機器のC種またはD種接地工事

4.3 電力協議

(1) 電力協議を行い申請書類作成し連系を行うものとする。

5. 試運転・完成検査項目

試運転・完成検査項目は、下表に示す通りとします。

	太陽電池・接続箱	蓄電池システム	配線ケーブル
外観・構造試験	○	○	○
絶縁抵抗試験	○注	○注	○
絶縁耐圧試験	○注	○注	
保護装置特性		○注	
動作確認試験		○	

注) 現地試験は省略し、工場試験成績書にて承認します。
出荷時に設計図書等に適合する試験成績書を提出すること。

6. 参考メーカー

6.1 太陽電池

東芝
シャープ
京セラ

6.2 蓄電池システム

東芝
YAMABISHI
GSユアサ

7. その他

太陽光発電設備についてはJIS C 8955:2017及び
建築設備耐震設計・施工指針2014年度版に基づく
各荷重に耐えうる性能を満たすものとし
設計書等を作成し監督員の承認を受けること

※ 発電データ計測装置は蓄電池システム内蔵型可。

※ 各設定値については試運転前までに監督員と協議を行い決定すること。

工番

令和2年度 () 第 C-07 号

図面名称

特記仕様書

名張市都市整備部営繕住宅室

検図

設計

作成年月日

図面No.

工事名称

美旗小学校太陽光発電設備整備工事

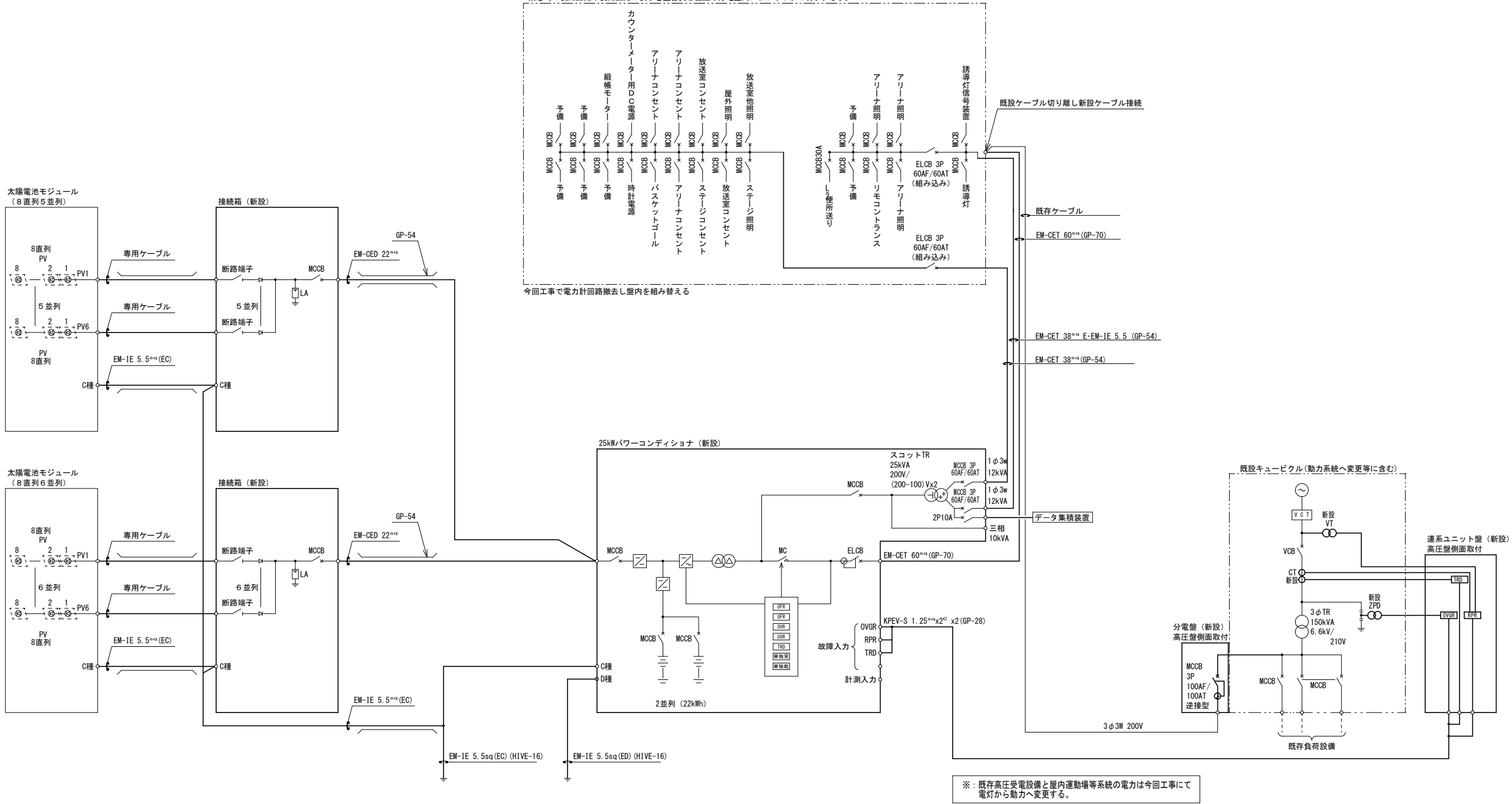
縮尺

—

E-01-1

ハイブリッドパワーコンディショナー IPCS-L1B-S250		発電データ計測装置 SolarLink ZERO-T2STA																																		
2600 650 650 650 650 100 1900 50 600 250 保守スペース 正面図 側面図 <table><tr><th colspan="2">盤番号</th><th>①</th><th>②</th><th>③</th><th>④</th></tr><tr><td colspan="2">上段ユニット</td><td>計測装置</td><td>DC/DC (PV用)</td><td>PCS</td><td>蓄電池 (11kWh)</td></tr><tr><td colspan="2">下段ユニット</td><td>スコットTR</td><td>絶縁TR</td><td>DC/DC (蓄電池用)</td><td>蓄電池 (11kWh)</td></tr><tr><td rowspan="3">質量 (kg)</td><td>上段</td><td>75</td><td>150</td><td rowspan="2">380</td><td>250</td></tr><tr><td>下段</td><td>300</td><td>400</td><td>250</td></tr><tr><td>架台</td><td>18</td><td>18</td><td>18</td><td>18</td></tr></table> 板厚 ボディ : 鋼板 t 1.6 ドア : 鋼板 t 1.6 塗装色 : 5PB9/0.5 保護等級 : IP20 主回路取合方向 : 盤上部 (固定) 制御回路取合方向 : 盤上部 (固定) <td colspan="2"> < </td>		盤番号		①	②	③	④	上段ユニット		計測装置	DC/DC (PV用)	PCS	蓄電池 (11kWh)	下段ユニット		スコットTR	絶縁TR	DC/DC (蓄電池用)	蓄電池 (11kWh)	質量 (kg)	上段	75	150	380	250	下段	300	400	250	架台	18	18	18	18	<	
盤番号		①	②	③	④																															
上段ユニット		計測装置	DC/DC (PV用)	PCS	蓄電池 (11kWh)																															
下段ユニット		スコットTR	絶縁TR	DC/DC (蓄電池用)	蓄電池 (11kWh)																															
質量 (kg)	上段	75	150	380	250																															
	下段	300	400		250																															
	架台	18	18	18	18																															

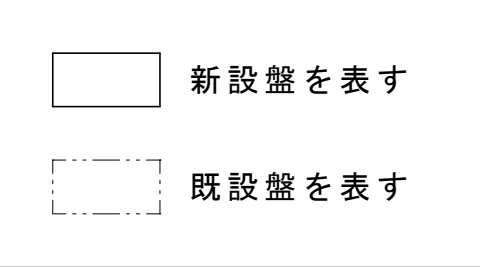
電灯分電盤(既設)バランスは再度監督員と協議し決定する事。
緊急時の使用回路不使用回路の表示を監督員と協議し分電盤内にわかりやすく明示する事。



凡 例

記 号	名 称	記 号	名 称
DS	断路器		三相電力変換器
TR	変圧器	OFR	過周波数継電器
VCT	取引計器用変成器	UFR	不足周波数継電器
VCB	真空遮断機	OVR	過電圧継電器
ZPD	零相基準入力装置	UVR	不足電圧継電器
VT	計器用変圧器	単独受	単独運転検出装置 (能動的)
CT	変流器	単独受	単独運転検出装置 (受動的)
ZCT	零相変流器	RPR	逆電力継電器
MCCB	配線用遮断器	OVGR	地絡過電圧継電器
ELCB	漏電遮断器	TRD	トランスデューサ
PV	太陽電池アレイ		
MC	電磁接触器		

※表記



	工 番	令和2年度 () 第 C-07 号	図 面 名 称	単線結線図	名張市都市整備部営繕住宅室	検図	設計	作成年月日	図面No.
	工事 名称	美旗小学校 太陽光発電設備整備工事	縮 尺	—					E-03

