

帯広消防署 柏林台出張所整備事業 電気設備工事

特記仕様書

平成31年 4月

とかち広域消防局 消防救助課

● 共通事項特記仕様書

- I 工事概要及び範囲
- II 各 工 事

● 第 1 章 一般共通事項

● 電気設備工事特記仕様書

- 工 事 概 要
- 電気設備共通事項
- 電力設備工事
- 発電設備工事
- 通信・情報設備工事
- 構内配電線路設備・構内通信線路設備
- 機器取り付け高さ

● 太陽光発電設備工事特記仕様書 (● 高圧連系用 ○ 低圧連系用)

- 太陽光発電設備共通事項
- 工 事 概 要

I

1. 工事場所 帯広市柏林台西町2丁目1番1の内、5丁目1番1の内
2. 工事範囲 ※ 下記●は、工事対象範囲を示す。

	名 称	構造種別・階数	数 量	単位	備 考
●	消 防 署	鉄筋コンクリート造2階建	914.88	m ²	
●	訓 練 塔	鉄骨造2階建	90.00	m ²	

3. 建設工事に係る資材の再資源化に関する法律の対象の有無 ○ 有 ● 無

4. 指定部分工事

(1) 工事範圍

(2) 指定工期 契約上の着工日より 平成 年 月 日まで

5. 別 途 工 事 建築主体工事、機械設備工事

6. 施 工 区 分 (分離発注の場合のみ記入)

※ 下記●は、工事対象範囲を示す。

工 種	建 築	電 気	暖 房	衛 生	備 考
躯体の設備配管用のスリフ、箱抜等及びモルタル等の充填		●	●	●	補強は建築
上記の補強	●				
設備機器用天井、壁、床下地の開口及び開口補強	●				埋込電灯、スリカー、ファン等
設備機器用天井、壁、床仕上材の切込		●	●	●	補強は建築
設備用天井、床点検口	●				
防火戸用煙感知器、自動閉鎖装置		●			
設備機器用基礎	●	○	○	○	
バルコニー・ルーフドレイン等 排水金物	●			●	配管は衛生
換気扇等取付枠	○	○	●	●	
同上 防雪フード	○		●		
外壁面入排気ガラリ及び防風板	○		●		

II

1. 図面及び、この特記仕様書に記載されていない事項は、全て国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書 平成28年版（各工事編）」（以下、「標準仕様書」という）、「公共建築改修工事標準仕様書 平成28年版（各工事編）」（以下、「改修標準仕様書」という）、「建築物解体工事共通仕様書 平成24年版」（以下、「耐震共通仕様書」という）及び、「北海道建設部土木工事共通仕様書（平成28年10月版）」による。
2. 特記事項の適用については次による。
 - イ. 章は○印を、項目は ▷ 印を塗りつぶしたものを適用する。
 - ロ. 特記事項は○印を塗りつぶしたものを適用し、塗りつぶしのない場合は * 印をつけたものを適用する。
 - ハ. 特記事項で○印を塗りつぶしたものと、 ⊙ 印のつけたものがある場合は、共に適用する。
 - ニ. 特記事項に記載の（ ）内表示番号は、標準仕様書の該当項目、該当図又は該当表を示す。
3. この特記仕様書に施工部位の記載のないものは図面によるものとする。
4. 本工事における工事監理業務委託の有無 ○ 有 * 無
5. 受注者の努力等により工期前に工事が完成し完成検査を受けた場合は、共通仮設費等の減額分の合計額が工事費の1／100を超える場合は、発注者と受注者が協議し工事請負額を減額できることとする。

6. 工事に係る留意事項及び施工条件は、次のとおりとする。

● 第 1 章 一般共通事項

項 目	特 記 事 項
▶ 1. 地元材等の優先使用	本工事に使用する主要資材は、地元資材及び道産資材、北海道認定リサイクル製品を使用するよう努めること。（木材及び木材製品は除く。） 受注者は本工事において、次の(1)から(4)を順守する。 (1) 化学物質を放散させる建築材料等（※1） 本工事に使用する建築材料等は、測定対象化学物質を含有していないものを基本とし、安全データシート（SDS）や成分組成表により確認を行うほか、次の1）から3）を満たすものとする。 1) ホルムアルデヒド放散建築材料に指定されている材料は、JIS又はJASに定められたF☆☆☆☆を使用する。ただし、F☆☆☆☆の材料がない場合は監督職員と協議すること。 2) 接着剤は、フタル酸ジ-n-ブチル及びフタル酸ジ-2-エチルヘキシルを含有しない難揮発性の可塑剤を使用している環境対応型（配慮型）のものとする。 3) 家具、建具類及び二次製品は、測定対象化学物質を含有しないか含有が極めて少ないものとする。 ※1 化学物質を放散する建築材料等 合板／木質系フローリング／構造用パネル／集成材／単板積層材／MDF／パーティクルボード／その他の木質建材／ユリア樹脂板／壁紙／保温材／緩衝材／断熱材／接着剤／塗料／仕上材料／表面処理用木材保存（防腐・防蟻）剤 (2) 環境物品等の調達 本工事の資材等に係る環境物品等の調達は、北海道グリーン購入基本方針に基づく現行の環境物品等調達方針により行うよう努める。 上記における同調達方針として、資材（材料及び機材を含む）の梱包及び容器は、可能な限り簡易であって、再生利用の容易さ及び廃棄時の負荷軽減に配慮した物品を積極的に使用するよう努めること。 (3) 工事中の留意事項 1) 換気の励行 工事期間中は、室内や足場内等の通風、換気を十分に行い、室内に放散された化学物質を室外に放出させること。 2) 施設利用者にシックハウスを発症した場合の措置 工事期間中に当該施設利用者がシックハウス症候群となった場合は、監督職員に速やかに報告するとともに、監督職員、施設管理者と連携を図りながら原因究明に努めること。
▶ 2. 環境への配慮	

また、施設管理者へ建築材料等の情報提供やVOC測定を行うなど監督員と協議の上、必要な措置を行うこと。

(4) 室内空気中の化学物質の濃度測定

室内空気中の化学物質の濃度を測定し、厚生労働省の指針値以下であることを確認の上、報告すること。

【測定対象化学物質の種類及び指針値】

測定対象化学物質	厚生労働省の指針値（25℃の場合）
* ホルムアルデヒド	0.08ppm（100μg/m ³ ）
* トルエン	0.07ppm（260μg/m ³ ）
* キシレン	0.20ppm（870μg/m ³ ）
* エチルベンゼン	0.88ppm（3,800μg/m ³ ）
* スチレン	0.05ppm（220μg/m ³ ）
○ パラジクロロベンゼン(学校施設)	0.04ppm（240μg/m ³ ）

濃度測定 ○ 行う ● 行わない

測定箇所 () 箇所 ※測定する位置は、図示による。

測定回数 * 1回 ○ 2回

測定時期 ※ 測定を行う時期は、監督職員の指示による。

測定方式 拡散法（パッシブ方式）または厚生労働省が示す標準的な測定方法（アクティブ方式）により実施すること。

分析方法 厚生労働省の示している分析方法による。

（測定時の平均室温が20度に満たない場合は、厚生労働省が示す温度、湿度による補正（ホルムアルデヒド）を行うこと。

▶ 3. 地域材の優先使用

本工事に使用する木材または木材を原料とする資材を使用する場合は、地元（管内）木材を優先的に使用することとし、使用した材料の種類、産地等を監督員に報告すること。

▶ 4. 合法木材の使用

木材又は、木材を原料とする資材を使用する場合は、間伐材や合法性の証明された材を使用すること。

また、木材の合法性の証明は、「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」（平成18年2月林野庁）に準拠し、資材納入業者から証明を受けるとともに、証明書類を工事完了年度から起算して5年間保存すること。

▶ 5. 特別な材料の工法

設計図書等に指定されていない特別な材料の工法は、当該製品の指定工法とする。

▶ 6. 品質計画

建築基準法に定められた区分等

- ・ 風 速 ($V_o = 30 \text{ m/s}$)
- ・ 地表面粗度区分 (○ I ○ II ● III ○ IV)
- ・ 垂直積雪量 (130 cm)

▶ 7. 工事写真

工程写真及び完成写真は、帯広市都市建設部建築営繕課「工事写真の撮りかた」による。

▶ 8. 技能士

(1) 技能士の適用は次の職種とし、従事する技能士の氏名・職種及び資格を記載した書面により監督職員に報告する。

ただし、作業の軽微なものは、監督職員との協議により省略することができる。

<職種>

型枠施工・鉄筋施工・防水施工・内装仕上施工・サッシ施工・ガラス施工・表装・塗装・建築板金・スレート施工・石材施工・

建築大工・とび・左官・ブロック建築タイル張・ALCパネル施工・カーテン

	カーテンウォール施工・造園・樹脂接着剤注入施工・コンクリート圧送施工・れんが積み施工・冷凍空気調和機器施工・建築配管・熱絶縁施工・建築板金（ダクト板金） (2) 技能士は、職業能力開発促進法による１級、２級若しくは単一等級の資格を有し、地域技能士会の発行する資格証明書又は、技能検定合格書の写し或いは、技能士手帳の写しを上記（１）の書面に添付する。 (3) 技能士は、適用する工事作業中、１名以上の者が自ら作業するとともに、他の技能者に対して、施工品質の向上を図るための作業指導を行う。
▶ 9. 施工中の安全確保及び環境保全等	受注者は、標準仕様書に定められた安全確保及び環境保全等のほか、特に次の事項に留意し、工事現場の事故防止に努める。 (1) 労働者の安全衛生教育の徹底を行う。 (2) 工事現場の安全パトロールの励行を行う。 (3) 建設機械器具などの危害防止処置の徹底を行う。 (4) 第三者に災害を及ぼしてはならない。 (5) 公害防止に努める。 (6) 公道の汚染防止に努める。 (7) 善良な管理者の注意をもってしても、災害又は公害の発生の恐れがある場合の処置は、監督職員と協議する。
▶ 10. 交通安全管理	受注者は、工事の施工中の交通事故防止のため交通安全管理に努め、次の事項を遵守する。 (1) 工事着工するに当たり、出来るだけ速やかに工事の施工中の交通安全管理計画を策定し監督職員に提出する。 なお、計画の策定は資材搬出入運行情路・点検体制・その他車両運行に係る安全対策等について道路管理者等関係機関と十分な事前協議を行い、以後も常に連絡を密にとりながら適切な処置を講じるものとする。 (2) 常に下請負人も含め工事施工中の交通安全管理状況の把握に努め、管理状況を適宜監督職員に報告する。 (3) 工事に関連して交通事故が発生したときは速やかに監督職員に連絡した後、書面により報告する。 (4) 運搬には、許可業者を選定するなどして、過積載又は過労運転等に伴う交通事故防止に努める。 (5) 建設機械（ブルドーザー、バックホウ等）は、排出ガス対策型を使用し、かつ、低騒音・低振動型の車両を使用すること。
▶ 11. 工事完成時の提出図書等	工事が完成した時は、帯広市都市建設部建築営繕課「現場管理について」により、書類を整理のうえ、イージーキャビネット（Ａ４版）に収納し提出する。 (1) 完成図 * 作成する ○ 作成しない ・ 縮小版製本（Ａ３二つ折り） ○ ２部 ● ３部 ・ １００％製本 １部 ・ マイクロフィルム 正・副各１部 ・ 電子データ（完成図JWW・PDF）（完成写真PDF） CD-Rによる提出 ・ 設計原図の貸与 * 有り ○ 無し ・ CADデータの貸与 * 有り ○ 無し ※CADデータの貸与有りの場合 * 完成図のCADデータ及びPDFデータ CD-Rによる (2) 保全に関する資料（提出部数 * １部 ● ２部） (3) 保守に関する指導案内書（機器取扱説明書） 各設備の機能が十分発揮しうよう、主要機器を含めた装置の取扱説明及び保守についての事項を記載したものとする。 指導案内書 A4判カラーを標準とする ２部（営繕課１＋施設１） 同上データ CD-Rによる １式 (4) その他、必要とする書類については、監督職員の指示による。

▶ 12. 高度技術・創意工夫

▶ 13. 電力基本料金

▷ 14. 発生材の処理等

受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する事項について工事完了時まで所定の様式により提出することができる。

本受電から引渡しまでの電力基本料金 * 本工事 ○ 別途

発生材の処理等は次により、「建設工事に係る資材の再資源化に関する法律」（以下「建設リサイクル法」という）、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（以下「リサイクル法」という）、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」等の関係法令及び「建設副産物適正処理推進要綱」に従い適切に処理する。

明示している処分場所については、受入可能な施設のうち、積算上運搬費等も含めて一番安価な処理施設としているが、処理施設場所を指定するものではない。

受注者の提示する処理施設と積算上の処理施設が異なる場合においても設計変更の対象としない。

ただし、異なる処理施設となった理由が受注者の責によるものでないと判断される場合は、設計変更の対象として扱う。

なお、下記の内容を変更する場合は、別途、監督職員と協議をする。

- (1) 発生材のうち、引き渡しを要する範囲は次により、監督職員の指示する方法及び位置に堆積、整理し所定の発生材報告書により監督職員に報告する。

引き渡しを要する範囲： _____

- (2) 受注者が処分する有価物の範囲は次による。

有価物の範囲： _____

なお、有価物は、次の登録又は許可業者で処分すること。

① 廃棄物再生事業者登録（知事登録）

② 金属くず商許可業者（警察許可）

また、処分を行った場合は、その施設の許可書（写し）と受入伝票又はマニフェスト伝票等、及び許可書等の写しを監督職員に提出すること。

- (3) 特別管理型産業廃棄物

種 類	
処理方法	
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)
種 類	
処理方法	
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)

- (4) 再資源化を図るもの（特定建設資材廃棄物）

種 類	コンクリート塊
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)
種 類	アスファルト・コンクリート塊
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)
種 類	建設発生木材
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)

※ 設計上、特定建設資材廃棄物は発生しない場合で、受注者の都合により実際に特定建設資材を発生させ、廃棄物として処分する場合は、当該特定建設資材廃棄物の再資源化等実施方法の確定後に、工事監督員の確認を受けること。

- (5) 再資源化を図るもの（特定建設資材廃棄物以外）

種 類	
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)

15. 北海道循環資源利用促進税 16. 自主施工期間の施工条件 17. 季節労働者などの雇用 18. 下請負人等への支払いの適正化 19. 火災保険等	<table border="1"> <tr> <td>種 類</td> <td></td> </tr> <tr> <td>処分場所</td> <td> 受入先： 片道運搬距離 (km) </td> </tr> </table>	種 類		処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)																
	種 類																				
	処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)																			
	(6) その他の発生材																				
	<table border="1"> <tr> <td>種 類</td> <td></td> </tr> <tr> <td>処理区分</td> <td> ☐ 中間処理 ☐ 最終処分 </td> </tr> <tr> <td>処分場所</td> <td> 受入先： 片道運搬距離 (km) </td> </tr> </table>	種 類		処理区分	☐ 中間処理 ☐ 最終処分	処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)														
	種 類																				
	処理区分	☐ 中間処理 ☐ 最終処分																			
	処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)																			
	<table border="1"> <tr> <td>種 類</td> <td></td> </tr> <tr> <td>処理区分</td> <td> ☐ 中間処理 ☐ 最終処分 </td> </tr> <tr> <td>処分場所</td> <td> 受入先： 片道運搬距離 (km) </td> </tr> </table>	種 類		処理区分	☐ 中間処理 ☐ 最終処分	処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)														
	種 類																				
処理区分	☐ 中間処理 ☐ 最終処分																				
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)																				
<table border="1"> <tr> <td>種 類</td> <td></td> </tr> <tr> <td>処理区分</td> <td> ☐ 中間処理 ☐ 最終処分 </td> </tr> <tr> <td>処分場所</td> <td> 受入先： 片道運搬距離 (km) </td> </tr> </table>	種 類		処理区分	☐ 中間処理 ☐ 最終処分	処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)															
種 類																					
処理区分	☐ 中間処理 ☐ 最終処分																				
処分場所	受入先： 片道運搬距離 (km)																				
(7) 建設廃棄物の収集・運搬は、産業廃棄物収集運搬業の許可を受けた者とする。																					
当該運搬車には、次に掲げる表示を行い、建設省令で定める書面を備え付けること。																					
<table border="1"> <tr> <td colspan="6">産業廃棄物収集運搬車</td> </tr> <tr> <td>業 者 名</td> <td>(</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>)</td> </tr> <tr> <td>許可番号</td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> </table>	産業廃棄物収集運搬車						業 者 名	(	☐	☐	☐	☐	)	許可番号		x	x	x	x		
産業廃棄物収集運搬車																					
業 者 名	(	☐	☐	☐	☐	)															
許可番号		x	x	x	x																
(8) 建設副産物実態調査に基づき、当該工事受注後速やかに「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」の必要事項を記載し工事監督員に提出すること。																					

また、実施状況を把握し、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を作成し、工事完成時に工事監督員へ提出するとともに、1年間保存すること。

なお、「再生資源利用（促進）計画書（実施書）」は、建設副産物に係わる情報入力システム（一般財団法人日本建設情報総合センターが提供する建設副産物情報交換システム(COBRIS)等)により作成すること。この取扱いにより難しい場合、監督員と別途協議すること。

本工事で発生する産業廃棄物が、道内の最終処分場に直接搬入される場合、又は中間処理場に搬入される場合でも残さ等が発生し、最終処分場に搬出される場合は、循環税が課税されるので適正に処理する。

自主施工期間中は、低温時施工により品質管理上支障の起こす恐れのない工種は、これを積極的に活用できる。

ただし、支障の起こす恐れのある次の工種は、工法等を監督職員と十分協議の上、施工するものとする。

<工種> コンクリート・屋外防水・屋上防水・タイル・左官・塗装・緑化工事その他これに類する工事

工事施工に際しては、職業安定機関と密接な連携を図り、季節労働者などの雇用の拡大に努める。

下請負人及び資材業者に対する支払いは現金払いとし、やむを得ず手形払いとする時は、当該手形期間を短く（90日以内）するよう努める。

工事着手から完成引渡までの間を契約金額に相当する保険等に参加するものとし、取扱は次による。

(1) 付保する保険

工事の内容により、火災保険、建設工事保険、組立保険等の1以上の保険を付保する。

なお、受注者自ら上記の保険に追加して付する特約等については、これを妨げるものではない。

	(2) 保険金 原則として請負代金額とする。 (3) 保険の期間 保険の加入期間は原則として工事着手日から完成引渡しまでの間とする。 工事着手日 ～ 実際の工事のための準備工事（現場事務所等の建設又は測量を開始すること）の初日をいう。 完成引渡し ～ 工期に14日追加した日とする。 (4) 対象外工事 次に掲げる工事は、対象外工事として保険を付さない事ができる。 ① 解体、撤去、分解又は片づけ工事 ② 外構工事 (5) 保険契約の変更 保険契約締結後に請負代金額の変更又は工期延長等があった場合は、相応の保険契約を変更しなければならない。 (6) 保険証券等の提出 保険契約を締結（変更も含む）した場合は、当該保険証券等の写しを提出しなければならない。 (7) 協議 この取扱いにより難い事項については、必要に応じて受注者は、発注者と協議するものとする。
▶ 20. 現場環境改善	魅力ある建設工事を推進するため、工事現場の環境改善に努める。
▷ 21. 快適トイレの設置	本工事は、「快適トイレ設置工事」の対象工事である。 (1) 受注者が当該工事の現場に仮設トイレを設置する場合は、建設現場を男女ともに働きやすい職場環境へと改善することを目的に、快適トイレの設置を検討すること。 (2) 快適トイレとは、次の1)及び2)の各項目を全て満たすものとする。3)については、必須ではないが、装備していればより快適になると思われる項目なので、設置を検討すること。 1) 快適トイレに求める標準仕様 ① 洋式便座 ② 水洗機能（簡易水洗、し尿処理装置付き含む） ③ 臭い逆流防止機能（フラPPER機能：必要に応じて消臭剤等活用し臭い対策を取ること） ④ 容易に開かない施錠機能（二重ロック等：二重ロックの備えがなくても容易に開かないことを製造者が説明出来るもの） ⑤ 照明設備（電源がなくても良いもの） ⑥ 衣類掛け等のフック付、又は、荷物置き場設備機能（耐荷重5kg以上） 2) 快適トイレとして活用するために備える付属品 ⑦ 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示 ⑧ 入口の目隠しの設置（男女別トイレ間も含め入口が直接見えないような配置等） ⑨ サニタリーボックス（女性専用トイレに限る） ⑩ 鏡付きの洗面台 ⑪ 便座除菌シート等の衛生用品 3) 推奨する仕様、付属品 ⑫ 室内寸法900×900mm以上（半畳程度以上） ⑬ 擬音装置 ⑭ 着替え台 ⑮ フラPPER機能の多重化 ⑯ 窓など室内温度の調整が可能な設備 ⑰ 小物置き場等（トイレトペーパー予備置き場）

	(3) 快適トイレの設置にあたっては、以下に留意する。 1) 男女別で各1基ずつ設置することを原則とする。ただし、女性が現場にいない場合はこの限りではない。 2) 具体的な実施内容や設置時期については、施工計画書提出時に、(2)の項目を満たすことを確認できる資料を監督員に提出し、規格・設置基数等の詳細について、協議のうえ決定すること。
▶ 22. 建設業退職金共済制度	工事現場には「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を掲示する。
▶ 23. 工事標識	受注者は、着工後速やかに公衆の見やすい場所に工事標識を掲示する。
▶ 24. 工事实績情報の登録	注1 黒文字・丸ゴシック カラー鉄板（白）タルキ下地 受注者は、受注時、変更時及び完了時に（10日以内）工事实績情報システム（CORINS）に基づき、「工事カルテ」を作成し、監督職員の確認を受けた後に、（財）日本建設情報総合センターに登録申請しなければならない（ただし、請負代金額500万円以上2,500万円未満の工事については、受注時のみ登録するものとする。）。また、同センター発行の「工事カルテ受領書」の写しを監督職員に、提出しなければならない。（対象工事：請負代金額500万円以上の全工事）
▶ 25. 施工体制台帳の整備	建設業法に基づく施工体制台帳を作成し、施工管理体制に関する事項を監督職員に提出しなければならない。また、公衆の見やすい場所に施工体系図を掲示する。
▶ 26. 共同企業体編成表の提出	本工事を共同企業体で受注した場合は、契約締結後5日以内に共同企業体編成表作成のうえ監督員に提出しなければならない。
▶ 27. 完成施設事後調査実施	帯広市工事請負契約に定める「かし担保」期間内に、完成施設事後調査実施方針に基づき下記調査を行う。 ○ 一次調査 ※ 一次調査及び二次調査
▶ 28. 暴力団員等による不当介入を受けた場合の対応	(1) 受注者は、暴力団員等による不当要求又は工事（業務）妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、断固としてこれを拒否しなければならない。 また、不当介入があった時点で速やかに警察に通報するとともに、捜査上必要な協力を行わなければならない。 (2) 受注者は、前記により警察へ通報を行った際には、速やかにその内容を監督職員に報告しなければならない。 (3) 受注者は、暴力団員等による不当介入を受けたことにより、工程に遅れが生じる等の被害が発生した場合は、監督職員と協議するものとする。

▷ 29. 特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律への対応	受注者は、「特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律」に基づき、保険への加入又は保証金の供託を行うこと。
▷ 30. 週休2日モデル工事	本工事は、「週休2日モデル工事」の対象工事である。 (1) 受注者は、週休2日による施工を希望する場合、契約後、監督員に申し出のうえ「週休2日モデル工事」として施工できる。 (2) 週休2日とは、工期内において、土日・祝日に関わらず、週休2日相当の現場閉所を行うことをいう。（年末年始6日間及び夏期休暇3日間は現場閉所日から除く） (3) 週休2日の確保の取組は、将来の担い手確保、入職しやすい環境づくりを目指すものであることから、週休2日による施工を実施する受注者は、その趣旨 に沿った休日の取得に努めるものとする。 (4) 週休2日の実施の確認方法は、次によるものとする。 1) 受注者は、週休2日の計画工程表を施工計画書に添付し監督員へ提出する。 2) 受注者は、実施結果を工事週報等により定期的に監督員へ報告する。 (5) 週休2日の実施状況について、監督員が必要に応じて聞き取り等の確認を行う場合には、受注者は協力するものとする。 (6) 「週休2日モデル工事」について、受注者を対象としたアンケート調査の依頼があった場合は協力するものとする。

● 工 事 概 要						
項 目		特 記 事 項				
▶ 1. 電気工作物の種類		○ 一般用電気工作物 ● 事業用電気工作物(自家用電気工作物)				
▶ 2. 工事種目 【一般建物】						
名 称	新 営	改 修	施工の範囲			備 考
電灯設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
動力設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
電熱設備	○ 一式	○ 一式	○ 配管	○ 配線	○ 器具付	
雷保護設備	● 一式	○ 一式				
受変電設備	● 一式	○ 一式				
静止形電源設備	○ 一式	○ 一式				
発電設備	● 一式	○ 一式				
構内情報通信網設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
構内交換設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
情報表示設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
映像音響設備	○ 一式	○ 一式	○ 配管	○ 配線	○ 器具付	
拡声設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
誘導支援設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
テレビ共同受信設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
火災報知設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
中央監視制御設備	○ 一式	○ 一式	○ 配管	○ 配線	○ 器具付	
防犯入退室管理設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
構内配電線路設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
構内通信線路設備	● 一式	○ 一式	● 配管	● 配線	● 器具付	
▶ 3. 設備概要		本工事対象建築物の設備概要は下記のとおりとする。 なお、改修工事にあつては改修工事後の設備概要を示し、本工事の対象となっていない設備については記載していない。 引込（電力） ○ 架空 ● 地中 引込（通信） ○ 架空 ● 地中 受電方式 ○ 低圧受電（ ○ 電灯 ○ 動力） ● 高圧受電 6.6 K V 受電設備 ○ 非常電源専用受電設備 ○ 屋内 ● 屋外 ● キュービクル式 ○ 高圧スイッチギア 変圧器 単相 計 50 K V A 三相 計 75 K V A 自家発電装置 種別 ● ディーゼル機関 ○ ガス機関 ○ ガスタービン機関 発電機出力 39 K V A 燃料 ● 軽油 ○ A重油 ○ 灯油 ○ 燃料ガス				

その他発電装置	☐ 燃料電池発電装置 ☒ 太陽光発電装置 ☐ 風力発電装置 系統連系 ☐ 有 ☒ 無	
直流電源装置	☐ 鉛蓄電池 ☐ アルカリ蓄電池	☐ C S 形 ☐ P S 形 ☐ M S E 形 ☐ 長寿命 M S E 形 ☐ H S E 形 ☐ ポケット式 ☐ 焼結式 ☐ 焼結式シール形
直流電源装置の用途	☐ 受変電機器制御電源 ☐ 非常用照明	
U P S 装置	☐ 常時インバータ給電方式簡易形 ☐ 常時インバータ給電方式 ☐ ラインインタラクティブ方式 ☐ 常時商用給電方式 停電補償時間 _____ 分	
U P S 装置の用途	(_____)	
照明制御装置	☒ 人感センサ ☐ 明るさセンサ ☒ タイマ ☐ その他 (_____)	
幹線設備	電灯	☐ 単相 2 線式 1 0 0 V 5 0 H z ☒ 単相 3 線式 2 0 0 / 1 0 0 V 5 0 H z
	動力	☒ 三相 3 線式 2 0 0 V 5 0 H z
電熱設備	ロードヒーティング	☐ 単相 1 0 0 V ☐ 単相 2 0 0 V ☐ 三相 2 0 0 V
	フロアヒーティング	☐ 単相 1 0 0 V ☐ 単相 2 0 0 V ☐ 三相 2 0 0 V
雷保護設備	受雷部	☒ 突針 ☐ 水平導体又はメッシュ導体 引き下げ導線システム ☒ 引下げ導線 ☐ 構造体利用引下げ導線
構内情報通信網設備	インタフェース ☐ 100/1000BASE- _____ ☐ その他 (_____)	
	機器	☐ L 2 スイッチ ☐ L 3 スイッチ ☐ ルーター ☐ その他 (_____)
構内交換設備	交換装置	☒ デジタル P B X ☐ ボタン電話装置 ☐ I P - P B X ☐ V o I P サーバー

実装数／容量数	局線数	／
	内線数	11 / 32
電話機	● 一般形	● 多機能形
	● 停電用	○ I P 電話機
電源装置	停電補償時間	_____ 分
情報表示設備	○ マルチサイン装置	
	● 出退表示装置	
	○ 時刻表示装置	出力回線数 _____ 回線
映像音響設備	○ 有	○ 無
拡声設備	○ H i 形増幅器	増幅器容量 _____ # W
	● 一般放送用	○ 非常放送用
	○ 遠隔操作器	_____ 箇所
誘導支援設備	○ 音声誘導装置	○ インターホン
	その他機器	● テレビインターホン
		○ 外部受付用インターホン
		● トイレ等呼出装置
		○ 受付呼出装置
テレビ共同受信設備	アンテナ	● U H F
		○ B S ・ 1 1 0 ° C S
		○ C S
		○ その他 (A M ・ F M)
火災報知設備		
(1) 自動火災報知設備		
受信機	_____ 形 _____ 級 _____ 回線	
	○ 単独盤	○ 複合盤
	○ 壁掛形	○ 自立形
副受信機	_____ 台 _____ 回線	
	○ 自動試験機能	○ 遠隔試験機能
	○ G P 型 3 級受信機 (住戸内)	
発信機	_____ 形 _____ 級	○ 組込形 ○ 露出形
警報ベル	○ 露出形	○ 組込形
総合盤	○ 単独 (○ 露出 ○ 埋込)	
	○ 消火栓箱組込形 (別途工事) (○ 電話機組込)	
(2) 自動閉鎖設備		
自動閉鎖装置連動制御器	● 単独盤	○ 複合盤
(3) 非常警報設備		
	○ 一体型 ○ 複合型	
	○ その他 (○ 非常ベル ○ 表示灯 ○ 起動装置)	
(4) ガス漏れ警報設備	(機械設備のガス漏れ警報設備に係わる工事)	
施工の範囲	● 配管	● 配線
ガス種別	● L P G	○ 都市ガス
中央監視装置	○ 警報盤	
	○ 簡易型監視制御装置	
	○ 監視制御装置	

	防犯入退室管理設備	○ センサ	○ マグネットスイッチ
			○ バイブレーションスイッチ
		● 制御部	○ パッシブセンサ
			○ キースイッチ
			● 暗証番号入力装置
			○ 磁気カード
			○ ICカード
		○ 機器類は施設管理者リース品である。	
	共用灯設備		
	電気方式		
単相2線式 (	○ 100V	○ 200V	50Hz
照明制御装置	○ 人感センサー	○ 明るさセンサ	
	○ タイマ		
外灯設備	○ 架空	● 地中	
ポール種別	○ 鋼製塗装	○ アルミ	
	● 溶融亜鉛メッキ塗装	○ 溶融亜鉛メッキ ^ホ リイ ^ホ ル粉体塗装	
	○ 埋込式	● ベースプレート式	
ランプ	● LED		
	○ その他 (_____)		
点滅方式			
	● 自動式 (	● 自動点滅器	● タイマ)
	○ 手動式		

● 電気設備共通事項								
項 目	特 記 事 項							
▶ 1. 電気保安技術者	電気主任技術者を補佐し、監督職員の承諾を受け電気工作物の保安業務を行う電気保安技術者をおくこと。							
▶ 2. 諸手続	本工事の施工に必要な官公署その他への手続きは、受注者が代行し速やかに行い、費用は全て受注者の負担とする。							
▶ 3. 試運転調整	この工事に必要な試運転調整の費用は全て受注者の負担とする。							
▶ 4. 足場及び橋類	別契約の関係受注者の定置する足場、栈橋の類は、無償で使用できる。							
▷ 5. 交通誘導員	建設機械及び車両等の出入りの際には、出入口に交通誘導員を配置し、一般通行者及び一般車両の安全を図ること。 なお、交通誘導員の区分、配置位置及び設置日数は、次による。 区分： ○ 交通誘導員A ○ 交通誘導員B 位置：図面による。 設置日数： _____ 誘導員詰所：（ ○ 設ける ○ 設けない） 表 工事現場の位置と交通誘導員区分の考え方 <table><tr><td>工事現場の出入り口を設ける道路（路線）</td><td>交通誘導員区分</td></tr><tr><td>市街地（DID）内の路線</td><td rowspan="2">交通誘導員A</td></tr><tr><td>北海道（各方面）公安委員会告示による認定路線</td></tr><tr><td>上記以外の路線</td><td>交通誘導員B</td></tr></table>	工事現場の出入り口を設ける道路（路線）	交通誘導員区分	市街地（DID）内の路線	交通誘導員A	北海道（各方面）公安委員会告示による認定路線	上記以外の路線	交通誘導員B
工事現場の出入り口を設ける道路（路線）	交通誘導員区分							
市街地（DID）内の路線	交通誘導員A							
北海道（各方面）公安委員会告示による認定路線								
上記以外の路線	交通誘導員B							
▶ 6. 工事用動力水等	本工事に必要な工事用動力、照明、用水費等は受注者の負担とする。 使用する機材は「帯広市都市建設部建築営繕課 平成30年度版 設備機材等指定名簿」による。							
▶ 7. 使用機材等								

▷ 8. 製品の検査 ▶ 9. 参考図 ▷ 10. 発生材の処理 ▷ 11. 小型2次電池の処理 ▷ 12. イオン化式感知器の処理 ▶ 13. 耐震措置 ▷ 14. 防災電源（非常電源） ▶ 15. 配分電盤・端子盤類 ▷ 16. 塗装工事 ▶ 17. 電線及びケーブル ▶ 18. 位置ボックス ▶ 19. 配線器具用プレート ▶ 20. フロアプレート ▶ 21. つりボルト ▶ 22. ボルト・ナット等 ▶ 23. プルボックス ▶ 24. 結露防止 ▶ 25. 呼び線 ▶ 26. その他	次の機器は原則、監督職員及び検査職員立会のもとに工場検査を行うこと。また、検査機器は出来高対象とする。 （対象機器：_____） 図中参考図の寸法は概略寸法とする。 共通事項特記仕様書による。 J B R Cの回収システムを利用すること。 製造者へ引き渡すこと。 「建築設備耐震設計・施工指針2014年版」（日本建築センター発行）に基づき、耐震施工を行う。（100Kgを超える機器については計算書を提出のこと） ● 一般の施設 ○ 特定の施設 ○ 甲類 ○ 乙類 次の設備は防災電源（非常電源）として関係法令等に適合したものであること。 ○ キュービクル等 ○ 蓄電池 ○ 発電装置 ○ 国土交通省仕様品 ● 製作所標準品 金属管の塗装箇所 * 無し ○ 有り（_____） 環境配慮形を使用することを原則とする。 図面に特記がある場合を除き標準仕様書の使用区分による。 ● 気密処理を行う。 図中に特記がない場合は下記による。 ● アルミ合金製 ○ 合成樹脂製 ○ ステンレス製 ○ ネジ止め 床ボックスに取付のもの（二重床を除く）は水平高低調整形プレートを用いる。 床下ピット（9mm以上 ○ ビニール被覆 ● ステンレス） 天井内（9mm以上 全ネジボルト） 但し、ケーブルラック等は(600W以上)は12mmとする。 屋外又はそれに類する場所で使用するボルト、ナット等は亜鉛メッキ又はステンレス製とする。 天井内隠蔽部分及び高所取付のプルボックスの蓋に用いるビスは脱落防止ビスとする。 (1) 断熱材は可能な限り欠損させないこと。ただしこれによりがたい場合は、同等以上の処理を行う。 (2) 断熱処理箇所に使用するインサートは断熱インサートとする。 長さ1m以上の通線を行わない配管には、導入線（樹脂被覆鉄線等）を挿入する。 (1) M C C B回路とE L C B回路に施工する接地は別接地とする。
---	---

● 電力設備工事	
項 目	特 記 事 項
▶ 1. フロアコンセント	床： ○ アップ形 ● プラグ収納形 ○ 上下可動形 ○ ハイテンションアウトレット 床（○Aフロア）： ○ アップ形 ○ プラグ収納形 ○ ハーネス式 材質： ● アルミ合金 ○ 銅合金 ○ 樹脂 床（ステージ）： ○ プラグ収納形（アルミ合金鋳物プレート製）
▶ 2. タンブラスイッチ	○ 大角形連用 ● ワイドハンドル形
▶ 3. コンセント	特殊コンセントは表示及びプラグ付きとする。 ○ 大角形連用 ● ワイド形 ○ 単一形

▶ 4. 雷保護設備適用規格	○ J I S A 4 2 0 1 : 2 0 0 3 保護レベル ○ I ○ II ○ III ● IV ● J I S A 4 2 0 1 : 1 9 9 2
▶ 5. 接地極	A 種・B 種・C 種接地は銅板（900×900×1.5 t）とし、それ以外の接地は銅又は銅覆鋼製接地棒とする。 (2) 接地極上端の埋設深さは、凍結深度以上とする。ただし、凍結深度 0.75m 未満の場合は、埋設深さを 0.75m とする。
▶ 6. 接地極埋設標	形状は、140H×90W×1.0 t とし、文字は刻記、腐食加工とし、設置者名は「帯広市」とする。 ● 黄銅板製 ○ ステンレス製
▶ 7. 分電盤等の予備配管	予備の配線用遮断器が 4 個以下の場合は、（PF22）相当を 1 本以上、5 個以上の場合は、（PF22）相当を 2 本以上を二重天井内まで立ち上げるものとする。ただし、シャフト内は適用しない。
▶ 8. 電動機等への接続	別途工事の電動機等への配線接続は本工事とする。

● 発電設備工事	
項 目	特 記 事 項
▶ 1. 主燃料槽	「危険物規制に関する技術上の基準の細目を定める告示」によるほか所轄消防署が承認したものとする。 ○ 本工事 ● 別途工事
▶ 2. 防油堤	

● 通信・情報設備工事	
項 目	特 記 事 項
▶ 1. 情報用アウトレット	壁： ● モジュラジャック 床： ○ アップ形 ● プラグ収納形 ○ その他 床（○ A フロア）： ○ アップ形 ○ プラグ収納形 材質： ● アルミ合金 ○ 銅合金 ○ 樹脂 壁： ● モジュラジャック ○ 6 極 2 芯コンデンサー付き ○ 6 極 4 芯コンデンサー付き ○ ノズルプレート 床： ○ アップ形 ● プラグ収納形 ○ ローテーションアウトレット 床（○ A フロア）： ○ アップ形 ○ プラグ収納形 材質： ● アルミ合金 ○ 銅合金 ○ 樹脂
▶ 2. 電話用アウトレット	

● 構内配電線路設備 構内通信線路設備	
------------------------	--

項 目	特 記 事 項
▶ 1. 地中線埋設標 ▶ 2. 標識シート ▶ 3. ケーブル標識 ▶ 4. 高圧柱上機器仕様 ▶ 5. 高圧ケーブルの屋外末端処理仕様 ▶ 6. 末端処理者銘板 ▶ 7. ハンドホール ▶ 8. ケーブル保護管 ▶ 9. 外灯遮断方式 ▶ 10. 外灯金属部の接地 ▶ 11. 土工 ▶ 12. その他	形状は、140H×90W×1.0tとし、文字は刻記、腐食加工とし、設置者名は「帯広市」とする。 ● 黄銅板製 ○ ステンレス板 (1) シートは、繊維補強付樹脂シートとし、2倍以上重ね合わせ、2m位の間隔で物件名、電圧（通信線路は用途）及び埋設年を表示する。 (2) 埋設シートを設ける範囲は次による。 ● 高圧又は特別高圧 ● 低圧 ● 通信線路 高圧用 ・ 低圧用 ： コンクリート製（80角×300）の頂部に矢印（赤）を刻印したもの。 通信用 ： コンクリート製（80角×300）の頂部に矢印（黄）を刻印したもの。 鉄製（舗装面用） ： 25φ <u>7.2</u> KV <u>200</u> A ○ 耐塩形 ○ 重耐塩形 ● 過電流ロック付 ● 地絡保護装置付 ○ 密閉形 ○ 耐塩形 ○ 重耐塩形 ● 一般形 屋内外とも、高圧ケーブルの末端処理者銘板を取り付けること。 ハンドホールにケーブル支持金物（亜鉛メッキ軽量形鋼同等品）を2本以上取り付け、接地する。（低圧を除く） マンホール、ハンドホール内のケーブルは、1個所で1巻き以上の余長を見込むこと。 ● G L T ● F E P ○ G P（内外面溶融亜鉛めっき・土中は防食テープ巻き） 外灯ポール内には配線用遮断器（防水型仕様）を設置する。 原則として、ポールごとに接地極を設置する。 発生土等処理 ○ 構外搬出（約 _____ km） 捨て場所（ _____ ） 捨て土ならし ○ 有り ○ 無し ● 構内敷ならし ○ 構内指示場所に堆積 埋め戻し ● 良質土 ● 山砂 ○ 切込砂利 外線工事は、北海道電力（株）の外線工事要領に準ずる。

● 機器取り付け高さ			
項 目		特 記 事 項	
▶ 1. 機器の取付高さは図示のほか下記を標準とする。 【一般建物／公営住宅】			
	名 称	測 定	取 付 高（mm）
共 電 通 力	取引用計器	地上～窓中心	1, 8 0 0～2, 0 0 0
	引込開閉器	床上～中心	1, 8 0 0

電 灯	分電盤	床上～中心	1, 500 (上端1, 900以下)
	スイッチ	"	1, 150
	スイッチ (公住) ※	"	1, 100
	コンセント (一般)	"	400
	" (和室)	"	200
	" (台上)	台上～中心	150
	" (土間)	床上～中心	600～1, 300
	コンセント (公住) ※	"	400
	" (冷蔵庫用) (公住) ※	床上～中心	1, 800
	" (給湯器・洗面台用) (公住) ※	"	1, 300
	ブラケット (一般)	"	2, 100～2, 500
	" (踊場)	"	2, 500
	" (鏡上)	鏡上端～中心	150
動 力	壁掛形制御盤	床上～中心	1, 500 (上端1, 900以下)
	開閉器箱	"	1, 500
	操作スイッチ	"	1, 300
	操作スイッチ (公住) ※	"	1, 100
電 話	端子盤	床上～下端	300
	保安器箱	床上～中心	1, 500 (上端1, 900以下)
	壁付位置ボックス	"	400
	" (和室)	"	200
	壁付位置ボックス (公住) ※	"	400
	壁付インターホン	"	1, 150
	壁付位置ボックス	"	1, 150
	" (和室)	"	200
	壁付インターホン (公住) ※	"	1, 100
	壁付位置ボックス (公住) ※	"	1, 100
時 計 拡 声	壁掛形親時計	床上～中心	1, 500 (上端1, 900以下)
	子時計	"	2, 300
	壁掛形スピーカ	"	2, 300
	アッテネーター	"	1, 150
表 示	表示盤	床上～中心	2, 300
	表示盤 (公住) ※	"	1, 300
	壁付発信器	"	1, 150
	壁付発信器 (公住) ※	"	1, 100
	ベル・ブザー・チャイム	"	2, 300
	壁付ボタン		1, 150
	多目的便所呼出ボタン	"	400・850
共 同 レ ビ エ ー 受 信 機	分配器箱	床上～上端	1, 500 (上端1, 900以下)
	テレビアウトレット	床上～中心	400
	" (和室)	"	200
	テレビアウトレット (公住) ※	"	400
	収容箱	床上～上端	1, 500 (上端1, 900以下)
火 災 報 知	受信機・副受信機	床上～中心	1, 300
	受信機 (公住) ※	床上～操作盤	800～1, 500
	総合盤	"	1, 300
	発信機	"	1, 300
	電鈴	"	2, 300
	表示灯	"	2, 100

● 太陽光発電設備共通事項（高圧連系用）

項 目	特 記 事 項
▶ 1. 適用範囲	本特記仕様書は、太陽光発電設備設置工事について適用する。
▶ 2. 適用規格・規程等	本工事の設計・施工にあたっては、下記の法令・規格等に基づくものとする。また、電力系統への連系は、経済産業省資源エネルギー庁「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン（最新版）」によるものとする。 (1) 労働基準法 (2) 労働安全衛生法 (3) 電気事業法 (4) 電気設備技術基準 (5) 建築基準法 (6) 消防関係法規 (7) 日本工業規格(JIS) (8) 電気技術規程(JEAC) (9) 日本電機工業標準規格(JEM) (10) 標準規格(JEC) (11) 日本電線工業規格(JCS) (12) 公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編) (13) 性能劣化試験(PID)取得
▶ 3. 保証期間	工事完成検査後よりパネル・出力保証、システム又は機器保証は、10年以上の保証とする。 <u>但し、製作者の保障期間が上記の期間を超える場合は製作者の保障期間とする。</u> また、設計、製作不良、その他工事業者の責任に帰すべき不具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する。
▶ 4. 工事範囲	(1) 基礎関係工事 ① 太陽電池架台用基礎工事は、建築工事とする。 ② 太陽電池架台設置工事は、本工事とする。 (2) 据付け、配線配管工事 ① 基礎レール据付けは、本工事とする。 ② 太陽光発電設備に関わる各装置据付け工事は、本工事とする。 ③ 太陽光発電設備に関わる配線配管工事は、本工事とする。
▶ 5. システム概要	(1) 設備概要 連系区分

- 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する。
- ② 太陽電池の出力を監視し、設定値以下になると自動的に停止する。
- ③ 太陽光発電設備による負荷への電力供給は原則として昼間のみとし、日照不足により給電不足となる場合は自動的に運転を停止する。
- ④ 太陽電池出力監視による発電装置自動停止後の復帰は、時限を持って行い、不要な高頻度のポンピングを避ける。
- ⑤ 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系統を解列し確実に停止する。
- ⑥ 商用系統の事故の場合は、商用系統が復旧すれば確認時間後、自動的に再投入して運転を再開する。

(4) 系統連系保護方式

本システムにおける連系保護装置は、2. 適用規格・規程等に沿って設置し、電力会社との協議にて系統連系保護装置の設置を図ること。下記に保護継電器の種類を示す。

- ① 過電圧継電器 (OVR)
- ② 不足電圧継電器 (UVR)
- ③ 周波数上昇継電器 (OFR)
- ④ 周波数低下継電器 (UFR)
- ⑤ 単独運転検出機能
- ⑥ 地絡過電圧継電器 (OVGR 10KW超高压連系時のみ)
- ⑦ 逆電力継電器 (RPR 逆潮流なしの場合)

(5) データ計測方式

本システムにおけるデータ計測に当たっては、①に示す機器より②に示す条件で、③に示すデータを自動的に収集し、定められたデータフォーマットに従って蓄積及び抽出できる計測システムを構築すること。

① 使用機器

- ・ パーソナルコンピュータ 1 台
- ・ 日射計（傾斜両面用） 1 台
- ・ 気温計 1 台
- ・ データ検出用機器及び信号変換箱 1 台

② 測定周期、演算周期

- ・ 測定周期 6 秒程度
- ・ 演算周期 6 秒程度 （1分間の場合もあり）

③ データ収集項目

下記の項目について計測し、データを蓄積する装置を設置する。

項目	測定点数	データ格納	モニター表示
現在の発電量 (KW)	1 点	●	●
本日の発電量 (KW h)	1 点	●	●
現在の日射量 (日射強度)	1 点	●	●
現在の気温 (°C)	1 点	●	●
1時間毎の上記4項目データ	1 点	●	—
1日毎の上記4項目データ	1 点	●	—
1月毎の上記4項目データ	1 点	●	—
1年毎の上記4項目データ	1 点	●	—
各インバータ出力電圧・電流・電力	各1 点	—	—
各インバータ入力電圧・電流・電力	各1 点	—	—
全インバータ出力電圧・電流・電力	各1 点	●	●
全インバータ入力電圧・電流・電力	各1 点	●	●

※ 上記の項目は、最低必要項目であり、上記項目以外は製作者標準とする。

▶ 6. 試験

- (1) 機器単体試験、太陽光発電装置の試験及び低圧用SPD試験は、公共建築工事仕様書（電気設備工事編）による。
- (2) 太陽電池アレイ用支持物の荷重計算は、JISC8955「太陽電池アレイ用支持物設計標準」により計算し、監督職員に計算書を提出し、承諾を得ること。
- (2) モジュール出力検査
 - ① 各モジュールの試験成績表の出力値がJISに適合していること。
 - ② 出力合計が、5. (1)に示す容量の合計値以上であること。
 - ③ 試運転・完成検査は、下表のこうもくを標準とする。

	太陽電池 接続箱	パワー コンディショナ	連係保護 装置	配線 ケーブル	計測シ ステム	表示 装置
外観検査	●	●	●	●	●	●
絶縁抵抗測定	注1	注1		●		
絶縁耐圧	注1	注1				
保護装置特性		注1	注1			
システム動作		●	●		注2	●
極性試験	●					
電圧測定	●					
短絡電流測定	●					
低圧用SPD	注1					

注1) 現地検査又は、工場検査いずれか可。

注2) 計測誤差の評価も併せて実施すること。

▶ 7. その他注意事項

以下の点に留意して施工を行うこと。

- (1) 太陽光発電設備の設置には、納入メーカーのIDを取得した業者が施工すること。
- (2) 施工には、専用ケーブルでの配線とし、端末は絶縁処理を十分に行うこと。
- (3) 試験条件としては、晴天時にできるだけ速やかに試験測定を行うこと。
- (4) 架台のボルトは増し締めを確認し、マーキングを施すこと。
- (5) 「保守点検時には、太陽光発電設備のパワーコンディショナが停止していることを必ず確認すること」と記載したラベルをパワーコンディショナの盤面に貼り付けること。
- (6) 緊急時の対応として、工事完成検査終了後、緊急保守体制図を監督職員に提出のこと。
- (7) 機器仕様書に関しては、速やかに仕様願を提出し、監督職員の承諾を得ること。

● 工事概要

項 目	特 記 事 項
▶ 1. 機器概要	(1) 太陽電池モジュール 種 類 ● 結晶系シリコン ○ 結晶系化合物 ○ その他 () 公 称 出 力 ○ 約 2.94 KW 相当 重量及び寸法 製作者の標準とする 傾 斜 角 度 ○ 40 度 (専用架台) ● 建築屋根傾斜に依存 ○ その他 度 使 用 条 件 温度 -40~+40℃以上 湿度 15~100% 出 力 保 証 10年間は太陽電池モジュールの公称最大出力の80%以上の性能を保証すること。 (分光分布AM1.5、放射照度1,000/m²、モジュール温度25℃) 絶 縁 抵 抗 値 40 MΩ/m²以上 そ の 他 仕 様 詳細図による。 (2) 架台 構 造 ○ 屋外傾斜設置型 ● その他 (建築傾斜構造体) 傾 斜 角 度 度 ※ 建物に設置する場合は建物軸方向と合わせる。 材 質 一般構造用鋼材 (溶融亜鉛メッキ仕上げ) 強 度 関係法規の基づき固定荷重、風圧荷重、積雪荷重及び地震荷重に耐える強度・構造を有すること。 そ の 他 仕 様 詳細図による。 (3) 接続箱 構 造 屋外壁掛形 1 台 2 回路 材 質 ○ SUS製 ○ 鋼板製 ○ その他 使 用 条 件 温度 -20~+50℃ そ の 他 仕 様 詳細図による。 (4) パワーコンディショナ 構 造 屋内外壁掛形 (自立形どちらでもよい) 材 質 ○ SUS製 ● 鋼板製 ○ その他 容量 4 KW (少容量を複数台にしてもよい) 入 力 電 圧 製造者の標準による。(DC 0~600V 程度) 出 力 電 圧 ○ 三相3線200V ● 単相3線200/100V 電力変換効率 90 %以上 出 力 力 率 95 %以上 電流ひずみ率 総合 5 %以下 (定格出力時) (連系運転時) 各次 3 %以下 (定格出力時) 電気制御方式 最大電力追従制御機能を有するものとする 自 立 運 転 ● 有 ○ 無 出力定電圧精度 (自立運転時) ±10% 出力周波数精度 (自立運転時) ±0.1Hz (系統連系保護機能一体形±1Hzとする) 交流出力電圧歪み率 (自立運転時) 総合5%以下 (線形定格負荷接続時) 出力電圧不平衡比 (自立運転時) 10%以下 (平衡負荷時) 自立運転用コンセント ● 有 ○ 無 使 用 条 件 温度 -20~+50℃ 湿度 10~95% そ の 他 仕 様 詳細図による

- | | |
|--|--|
| <p>(5) 気象計測機器</p> <p>日 射 計</p> <p>気 温 計</p> <p>使用条件</p> <p>そ の 他 仕 様</p> | <p>全天日射計 (ISO 9060/Second Class相当とする)</p> <p>設置場所は、太陽電池架台に設置し、取付角度は太陽電池モジュールの傾斜角度とする。</p> <p>測温抵抗体 (Pt 100Ω相当以上、簡易シェルター付)</p> <p>設置場所は、太陽電池架台に設置し、直射日光にあたらぬこと。</p> <p>周囲温度 -40~+80℃</p> <p>詳細図による</p> |
| <p>(6) 気象信号変換箱</p> <p>構 造</p> <p>材 質</p> <p>そ の 他 仕 様</p> | <p>屋外壁掛形</p> <p>○ SUS製 ○ 鋼板製 ● その他</p> <p>詳細図による</p> |
| <p>(7) データ計測装置</p> <p>構 造</p> <p>使 用 機 器</p> <p>設 置 場 所</p> <p>設 置 台</p> <p>機 能</p> <p>そ の 他 仕 様</p> | <p>デスクトップ</p> <p>パーソナルコンピュータ 1 台</p> <p>屋内 (指定場所)</p> <p>○ 要 ● 不要</p> <p>計測装置は、30分以上の停電時に供給できるUPSより給電すること。停電が30分以上になった場合、自動的にシャットダウンし、停電より復電した場合は、自動的に立上がり計測システムを作動させる機能があること。</p> <p>詳細図による</p> |
| <p>(8) 表示装置</p> <p>構 造</p> <p>設 置 場 所</p> <p>表 示 サ イ ズ</p> <p>種 類</p> <p>使用環境条件</p> <p>表示内容</p> | <p>屋内壁掛形</p> <p>屋内 (指定場所)</p> <p>3.5 型 (WXGA以上の解析度)</p> <p>● 液晶方式 ○ プラズマ方式</p> <p>○ その他 ()</p> <p>温度 5~40℃ 湿度 10~80%</p> <p>(5). ③データ計測方式のモニター表示を基本とし、それ以外の表示内容は製作者の仕様とする。</p> |