

中央受電所他照明 LED 化工事
仕様書

令和 7 年 8 月

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
六ヶ所フュージョンエネルギー研究所
管理部 工務課

1. 件名
中央受電所他照明 LED 化工事

2. 目的
本工事は、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）BA サイトの中央受電所他にて使用している蛍光灯照明器具が、水銀に関する水俣条約にて決定した蛍光ランプの製造中止に伴い使用できなくなるため、LED 照明に更新するものである。

3. 施工期限
令和 8 年 3 月 25 日

4. 工事予定日時
受注後、QST 監督職員との協議による。なお、原則として作業日及び時間帯は、土曜、日曜、祝日及び QST の定める休日を除く 9:00～17:30 とする。その他、停電に伴い実験スケジュールに影響を及ぼす恐れがある場合は協議による。

ただし、下記の部屋での照明器具等の撤去・取付作業については、休日に実施すること。

	照明器具	非常用照明器具・誘導灯器具
建屋名称	対象部屋名称	
中央受電所	居室、監視室	—
IFMIF/EVEDA 開発試験棟	制御室	制御室
計算機・遠隔実験棟	風除室、エントランス、廊下、仮想実験室、メンテナンススタッフ室	風除室、エントランス、廊下、仮想実験室、メンテナンススタッフ室

5. 施工場所（添付図 1 参照）
青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館 2 番地 166
QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所

建屋名称	部屋名称
中央受電所	風除室、廊下、書庫、給湯室、便所、倉庫、居室、監視室、配電盤室、EG 室、ケーブルピット
守衛所	守衛室、休憩室
研修・食堂棟	風除室、玄関ホール、研修室、事務室
計算機・遠隔実験棟	風除室、エントランス、廊下、遠隔実験センター、仮想実験室、メンテナンススタッフ室
IFMIF/EVEDA 開発試験棟 非管理区域	外壁、エントランスポーチ、風除室、廊下、給湯室、男子便所、女子便所、制御室、コールド機械室
冷凍機建屋	外壁、屋内
テント倉庫	屋内

6. 工事仕様（添付図 1～26 参照）

- (1) 建築工事

- (1-1) 仮設工事

- ア. 工事中に建築物又は機器等を毀損又は破損の恐れのある場所は、適切な養生を施すこと。また、工事作業により既設設備へ影響を与える可能性がある場合は、注意喚起表示を設けること。
- イ. 工事中は作業場、資材置場等の清掃及び片付けを毎日励行し、不要品はすみやかに場外に搬出すること。特に、足場上部に置き忘れの無いよう注意すること。
- ウ. 足場は施工ならびに監理に便利、安全であるよう関係法令に準拠して設置するものとする。
- エ. 制御室については、添付図 2 のとおり脚立足場を設置すること。

- オ. 添付図 2～5 に示すとおり、下記部屋での照明器具および非常用照明器具の撤去・取付作業のために、既設の実験機器等を避けて仮設足場を設けること。なお、仮設足場を設置しないテント倉庫の高天井用照明 2 台については、「9. 支給品・貸与品・撤去品」に記す 6m 高所作業台を用いる等して照明器具の撤去・取付作業を行うこと。

(ア) コールド機械室、冷凍機建屋（屋内）、テント倉庫（屋内）

- カ. 仮設足場の設置場所の直下及び付近には、精密機器があるためメッシュネット等で落下物・飛散物の対策をすること。なお、計器類や操作バルブがある F1～FL+1.8m の間は、計器類が目視しやすいようにネット等がかからないようにすること。
- キ. 仮設足場には昇降のための階段を設けること。
- ク. 計算機・遠隔実験棟の仮想実験室の 10m 天井取付の a3 非常用照明器具の撤去および取付はローリングタワー等を使用し作業を行うこと。なお、既設 OA フロアの耐荷重が 3,000N となっているため、耐荷重を超過する場合は、荷重分散板を敷き作業を行うこと。
- ケ. 計算機・遠隔実験棟の遠隔実験センターの 4m 天井取付の a2 非常用照明器具の撤去および取付に際しては、既設の OA フロアの耐荷重が 5,000N となっていることを考慮し、必要に応じて対策を講じたうえで作業を行うこと。

(2) 電気設備工事

(2-1) 共通事項

- ア. 電線は、JIS 及び JCS 規格によるエコ電線とする。
- イ. 各配線には、電圧種別・配線番号・行き先等を明記した表示札を取り付ける。
- ウ. 配管は、原則として鋼製電線管を使用する。
- エ. 新たに接地線を敷設する際に使用する電線は、全て緑/黄とする。
- オ. 屋外設置の照明器具については、照明器具指定の防水処理を施し、照明器具内に水分等が浸入しないような措置をとること。

(2-2) オートリフター撤去工事

- ア. 添付図 15 に示すとおり、冷凍機建屋内の既設の高天井用照明器具に附属している、オートリフター操作盤及び同リモコンについて、同電源ケーブルと共に撤去すること。
- イ. オートリフター操作盤の電源側管路類については、FL+3000 までの部分について撤去すること。

(2-3) 照明取付工事

- ア. 中央受電所の居室と監視室および IFMIF/EVEDA 開発試験棟の制御室についてそれぞれ、新設する L4、L5、K2 の LED 照明器具の明るさを制御可能な明るさセンサー（公共施設型番：DS1-A）を取付けること。明るさセンサーの初期設定について、実施すること。
- イ. 守衛所の休憩室の洗面台附属の SP-5 の SUN-0059（丸善電機製）FL15 型蛍光灯照明器具について、FL15 型の直管型 LED ランプを取付けられるようにバイパス工事を実施し、安定器とグローランプについては撤去すること。FL15 型の直管型 LED ランプの取付後に、ランプについて容易に脱着できないような改造を施すこと。また、下記の事項を既設照明器具の銘版内容が見えないように、記載すること。
- ・適合する直管型 LED ランプの形式
 - ・蛍光ランプが取付できない旨
 - ・バイパス工事の施工会社名、施工日
 - ・給電側である表示（給電側のソケットの近傍）
- ウ. 冷凍機建屋内において F1 又は F3 の照明器具の取付を行う際に、既設の E25 電線管が選定した照明器具のロックアウトのサイズ又は位置に適合しない場合は、径違いニップルや電線管の延長等により照明器具のロックアウトに適合させること。また、照明器具に追加のロックアウトを設ける場合には、照明器具のメーカー側にて加工を行うか、又はメーカーが認めた方法にて加工を行うこと。
- エ. F1 又は F3 の照明器具について、照明器具の幅が既設の幅から変更する場合には現地にて既設の電線管を加工して長さを変更すること。
- オ. 便所のミラー灯について、照明器具の幅が既設の幅から変更する場合には既設の取付ボルト跡や壁の穴について、目立たないように穴埋め補修すること。
- カ. 高天井用照明器具の取付については、既設の取付金具を流用してもよい。

- キ. E3 の非常用照明器具に適合した、非常用照明器具用の自己点検リモコンを 1 台納品すること。
 - ク. F3 の非常用照明器具に適合した、非常用照明器具用の自己点検リモコンを 1 台納品すること。
 - ケ. a1、a2、a3、d1 の誘導灯及び非常用照明器具については、上記キ. 又はク. に記す自己点検リモコンのいずれかに適合した機種とすること。
- (2-4) 非常用照明取付工事
- 7. 添付図 11 に示すとおり、計算機・遠隔実験棟 1F の遠隔実験センターの 3 ヶ所の a2 非常用 LED 照明器具については、既設の EM-EEF1.6mm-3C を延長し、位置を変更すること。天井穴については、周辺の天井の色に合わせて白色あるいは黒色のブランクプレートにて閉塞すること。
- (2-5) タイムスイッチ更新工事
- 7. IFMIF/EVEDA 開発試験棟制御室の 02800-LB-001 盤内の既設タイムスイッチ（Panasonic TB251201K）について、ソーラー機能有、24 時間式、停電補償有、JIS 協約サイズ、2 回路のタイムスイッチに更新すること。
 - イ. 冷凍機建屋電灯分電盤内の既設タイムスイッチ（Panasonic TB15601K）について、ソーラー機能有、24 時間式、停電補償有、JIS 協約サイズ、1 回路のタイムスイッチに更新すること。
 - ウ. 冷凍機建屋の電灯盤でのタイムスイッチの更新作業およびオートリフター操作盤の電源ケーブルの離線作業の時期については、既設の凍結防止用ヒーター等の負荷への影響を避けるため、電灯盤全体の停電時間が長時間にならないよう、照明器具の撤去・取付の作業とは別時間にて行うこと。
- (3) 試験・検査
- (3-1) 共通事項
- 7. 検査は事前に検査申請書を作成し、QST 監督職員による確認を受けること。
 - イ. 個々の検査における方法及び判定基準については、公共建築工事標準仕様書及び監理指針によるが、当該項目が無い場合については、QST 監督職員と協議すること。
 - ウ. 計量器等で、公的機関により検定を受けられるものは、検定を受けているものを使用する。直尺、巻尺、ノギス等の JIS 規格のあるものは、JIS 規格（等級区分のあるものは 1 級）を使用すること。
- (3-2) 要領
- 7. 資材検査
使用材料が指定された仕様どおりであることを確認する。
 - イ. 外観検査
機器及び使用材料について、有害な変形、打こん、キズ等の異常がないことを確認する。
 - ウ. 据付検査
据付状態が正常であり、かつ他設備等との干渉及び異常な変形のないことを確認する。
また、据付位置が承認済みの施工図に示す寸法に対して、許容差範囲内であることを確認する。
 - エ. 作動確認
機器を点灯、作動し、異常な騒音、振動等がなく正常に作動することを確認する。
調光型については、正常に調光がされるか確認する。
 - オ. 員数検査
機器等の員数が所定の図面どおりであることを確認する。
 - カ. 系統検査
主要な系統が所定の図面どおりであることを確認する。
 - キ. 絶縁抵抗測定
機器、電線路等について、絶縁抵抗計を用いて測定し、所定の抵抗値であることを確認する。
 - ク. 照度測定
水平面照度について、照度計を用いて測定し、以下の JISZ9110:2011 の設計照度相当であることを確認する。外光により照度測定へ影響が生じる場合においては、日の入り時刻以降の夜間に測定を行う。屋外の照明器具についての本項目の検査は省略する。非常用照明の取付個所については、2 lx 以上であることを確認する。なお、ケーブルピット（基準面：FL）の照度については、共同溝設計指針（昭和 61 年 3 月）の 15 lx とする。

測定対象室名	JIS 場所区分	JIS 区分	維持照度	基準面高さ
風除室、エントランスポーチ	事務所	車寄せ	100 lx	FL
便所	事務所	便所、洗面所	200 lx	FL+0.8m (洗面台)
テント倉庫、倉庫	工場	倉庫	100 lx	FL
居室	事務所	事務室	750 lx	FL+0.8m
監視室、制御室	事務所	集中監視室、制御室	500 lx	FL+0.8m
給湯室	事務所	給湯室	200 lx	FL
冷凍機建屋、ワールド機械室、配電盤室、EG 室	工場	電気室、空調機械室	200 lx	FL
廊下	工場	廊下	100 lx	FL
書庫	事務所	書庫	200 lx	FL

(3-3) 区分

主要な検査・試験区分は下表の通り。なお、受注者が自社検査を実施し、合格したものについて、QST 監督職員の検査を受けること。また、本表以外の検査・試験を妨げるものではない。

項目	検査・試験項目										備考
	資材検査	外観検査	据付検査	作動確認	員数検査	系統検査	絶縁抵抗測定	照度測定			
照明器具	◎	◎	●	●	●	●	●	●			
非常用照明器具	◎	◎	●	●	●	—	●	●			
誘導灯器具	◎	◎	●	●	●	—	●	—			
照度センサー	◎	◎	●	●	●	●	●	—			
タイムスイッチ	◎	◎	●	●	—	—	●	—			

凡例 ●：受注者=立会検査、QST=立会検査

◎：受注者=立会検査、QST=初回立会検査、以降同部材は書類検査

—：対象外

7. 提出書類

以下の書類を提出すること。提出後に変更の必要性が生じた場合は速やかに QST 監督職員に通知し、再提出を行うこととし、確認が必要な書類は確認が終わるまで関連作業を中止するものとする。

書類名	提出総数	返却(内数)	確認*1	指定様式	期限
工事着工届	2	(1)	不要	有	契約後速やかに
現場代理人届	2	(1)	不要	有	〃
主任技術者届	2	(1)	不要	有	〃
従業員就業届	1	-	不要	有	施工開始 1 営業日前
下請業者届出書*2	1	-	要	有	その都度
施工計画書*3	2	(1)	要	有*4	施工開始 1 週間前
施工図*5	2	(1)	要	有*4	〃
資材承諾願	2	(1)	要	有*4	〃
安全衛生チェックシート	1	-	要	有	〃
リスクアセスメント実施報告書	1	-	要	有	〃
打合せ議事録	1	-	不要	無	その都度

検査申請書	1	-	要	有	〃
検査報告書	1	-	不要	有	〃
工事日報	1	-	不要	有	作業日ごと
工事月報	1	-	不要	有	毎月
重機月報*6	1	-	不要	有	毎月
竣工届	1	-	不要	無	竣工後速やかに
工事写真(前・中・後)*7	1	-	不要	無	〃
竣工図*8	1	-	不要	無	〃
図面等データ*9	1	-	不要	無	〃
取扱説明書*10	2	-	不要	無	〃

*1 「確認」は次の方法で行う。

QST 監督職員は、確認が必要な書類を受領した際に、受注者に確認の期限日を連絡する。修正が必要であると判断した場合は、当該期限日までに修正を指示するものとする。

*2 下請負等がある場合に提出する。

*3 作業工程表（任意様式）と緊急時連絡体制表（指定様式）を添付する。

*4 表紙は指定様式とし、本文は任意様式とする。

*5 A3判サイズ又はA1判サイズのファイル折り（A4）とする。

*6 重機の使用が無い場合でも、工事月報の提出があった月については毎月提出すること。

*7 A4判サイズとし、ファイル製本（A4、折り）にて提出すること。

*8 A3判サイズ又はA1判サイズとし、ファイル製本（A4、折り）にて提出すること。なお、表紙には件名及び契約番号を記載すること。

*9 対象データは、施工図、竣工図、工事写真とする。形式は dwg、dxf 又は PDF 等とし、オンラインストレージ等を利用し提出すること。

*10 2部目以降はコピー可。

8. 検査条件

工事完了後、QST 検査職員が所定の要件を満たしていることを確認したことをもって検査合格とする。

9. 支給品・貸与品・撤去品

(1) 支給品

ア. 工事用電力及び水：QST 監督職員の指定する箇所に限り支給可（無償）

(2) 貸与品

ア. 工事用土地：QST 監督職員の指定する箇所に限り貸与可（無償）

イ. 竣工図書：1式

ウ. 高所作業台（ピカコーポレーション製 EWA-60、作業床 0.5～6m、重量 320kg）：1台

エ. 明るさセンサー設定用リモコン（Panasonic 製 FSK90941U）：1台

(3) 撤去品

ア. 既設照明器具：1式

イ. 既設非常用照明器具：1式

ウ. 既設誘導灯器具：1式

エ. 既設照度センサー：1式

オ. 既設タイムスイッチ：1式

カ. 既設照明器具ランプ：1式

キ. 既設オートリフター制御盤：1面

ク. 既設オートリフター用電源線：1式

10. 別途作業

なし

11. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA 機器等）が発生する場合は、これを採用すること。
- (2) 本仕様に定める提出書類（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

12. その他

- (1) 本工事において、関係法令、規則を遵守し、以下の基準等(最新版)に準じて工事を施工すること。
 - ア. 公共建築工事標準仕様書（建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編）
 - イ. 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編）
 - ウ. 文部科学省 建築工事（電気設備工事・機械設備工事）標準仕様書（特記基準）
 - エ. 営繕工事写真撮影要領
 - オ. 建築工事（電気設備工事・機械設備工事）監理指針
 - カ. 建築工事標準詳細図
 - キ. 公共建築設備工事標準図（電気設備工事編・機械設備工事編）
 - ク. 日本産業規格（JIS）及び関係規格
 - ケ. 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
 - コ. 日本電機工業会標準規格（JEM）
 - サ. 電気設備技術基準
 - シ. 内線規程
 - ス. ハケ所フュージョンエネルギー研究所 諸規則
 - セ. その他 関係法令等
- (2) 受注者は QST が量子科学技術の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識し、QST の規程等を遵守し、安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
- (3) 受注者は業務を実施することにより取得した当該作業に関するデータ、技術情報、成果その他の全ての資料及び情報を QST の施設外に持ち出して発表若しくは公開し、又は特定の第三者に対価を受け、若しくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により QST 監督職員の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (4) 受注者は異常事態等が発生した場合、QST 監督職員の指示に従い行動すること。
- (5) 工事中の安全確保については、「建築工事安全施工技術指針」を遵守して行うこと。
- (6) 工事着手に先立ち、QST 監督職員と工事の安全について十分打合せしたのち着工すること。工事現場の安全管理は、法令に従い、受注者の責任において自主的に行うこと。
- (7) 受注者は災害防止のための作業規制や現場立入規制等を行い、管理下の工事関係者に周知徹底するとともに、安全確保のために必要な施策を行い、事故の発生防止に努めること。
- (8) 受注者は毎日の作業に先立ち必ず TBM 及び KY を実施し、その内容を作業場所の見やすい位置に表示すること。
- (9) 全作業員の安全意識の高揚に努めるとともに、安全作業の習慣化や作業規則の厳守等に対する安全教育の徹底に努めること。特に末端の作業員にまで、本工事の安全衛生管理を十分に認識させ、良い意味での緊張感を持たせて作業にあたらせること。
- (10) 工事現場は、常に整理整頓を励行し、かつ、清潔に保つこと。
- (11) 危険作業を行う場合には、事前に QST 監督職員と施工前打合せを実施し、想定される事象に対して適切な対策を講じること。
- (12) 交通法規を遵守することはもとより、工事現場周辺の交通に障害を与えないこと。万一生じた紛争は、受注者が自主的に解決するものとし、QST は一切責任を負わない。
- (13) 受注者は火災・人身事故等が発生した場合、QST の定める通報連絡基準に則り連絡すること。
- (14) 工事实績情報サービスに登録する場合は、登録内容について事前に QST 監督職員の確認を受けること。登録後、その写しを QST 監督職員に提出すること。
- (15) 本工事において、建設副産物が発生する場合の処理については、「建設副産物適正処理推進要綱」

- を遵守して行うこと。
- (16) 撤去品の処分については、QST 監督職員が指定する場所へ運搬し、飛散しないよう対策をし、作業終了後に受注者の責任において適正に処分すること。
 - (17) 特定の建設資材について、その分別解体等及び再資源化等を促進するための措置については、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）を遵守して行うこと。
 - (18) 石綿含有建材の調査について、当該建築物の着工日は 2006 年 9 月 1 日以降であり、石綿は含有されていない。
 - (19) 受注者は、本工事の施工に当たり受注者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関の届出等がある場合には、法令、条例又は、設計図書の定めにより、事前に QST 監督職員に報告したうえで受注者の責任において遅滞なく実施すること。ただし、これによりがたい場合は QST 監督職員の指示を受けること。
 - (20) 工事に起因する第三者の苦情及び損害復旧については、受注者の負担と責任により遅滞なく実施すること。
 - (21) 工事の際は、建物及び室内の器物等を毀損しないように注意すること。万一毀損した場合は QST 監督職員の指示に従い同等の材料にて速やかに復旧するものとする。以上の他、受注者の故意又は過失により QST 又は第三者に損害を与えた場合は、損害賠償等の措置を取ることとする。
 - (22) 現場の納まり、取合い等の関係で、材料の寸法、取付け位置又は取付け工法を多少変更する等の軽微なもの、また、設計図等に一切記載がないものであっても軽微なものは、QST 監督職員と協議し、受注者の負担において誠実に施工すること。
 - (23) 受注者は、検査に合格し、QST への引渡しが完了するまでは、その工事目的物を管理すること。また、QST がその工事目的物に他の工事を行うときは、協力すること。

13. 協議

本仕様書に記載されている事項及び記載のない事項について疑義が生じた場合は、QST 監督職員と協議の上、その決定に従うものとする。

以上