

本資料のうち、枠囲みの内容は、
営業秘密又は防護上の観点から
公開できません。

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	補足-220-1 改5
提出年月日	平成30年6月21日

非常用照明に関する説明書に係る補足説明資料

平成30年6月

日本原子力発電株式会社

目次

1. 概要	1
2. 技術基準規則第 54 条及び第 74 条に係る照明の整理	1
3. 照明の照度・輝度とその根拠について	6
4. 可搬型照明（S A）について	9
5. 作業用照明の設置箇所に関わる整理について	11
6. 中央制御室天井照明ルーバー落下防止措置について	21

1. 概要

本補足説明資料は、技術基準規則第 13 条第 1 項第 2 号及びその解釈に基づき照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明について補足説明するものである。

本補足説明資料は、技術基準規則第 13 条第 1 項第 3 号及びその解釈に基づき設計基準事故時に用いる照明（避難用の照明を除く。）について補足説明するものである。

本補足説明資料は、技術基準規則第 54 条第 1 項第 2 号及び第 3 項第 6 号に基づき想定される重大事故等時に用いる、確実に操作できるため及び可搬型重大事故等対処設備を運搬するため並びに被害状況を把握するための照明について補足説明するものである。

本補足説明資料は技術基準規則第 74 条及びその解釈に基づき重大事故等時においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な照明及びその照明への給電について補足説明するものである。

2. 技術基準規則第 54 条及び第 74 条に係る照明の整理

技術基準規則第 54 条第 1 項第 2 号及び第 3 項第 6 号に基づき想定される重大事故等が発生した場合に確実に操作できるため及び可搬型重大事故等対処設備を運搬するため並びに被害状況を把握するための照明と技術基準規則第 74 条及びその解釈に基づき重大事故等が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な設備としての照明について、それぞれの照明が必要となる作業の目的、使用する照明器具について整理する。

技術基準規則第 54 条、第 74 条に係る照明が必要となる作業及び使用する照明器具について表 1 に示す。

表1 技術基準規則第54条, 第74条に係る照明の整理

設置許可基準		技術基準	工事認可申請
対応条文	照明が必要となる作業の目的	対応条文	使用する照明器具
<p>第四十三条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。 第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において, 可搬型重大事故等対処設備を運搬し, 又は他の設備の被害状況を把握するため, 工場等内の道路及び通路が確保できるよう, 適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>1. 0 (第四十三条) ・アクセスルートの確保</p>	<p>第五十四条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。 第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し, 又は他の設備の被害状況を把握するため, 工場等内の道路及び通路が確保できるよう, 適切な措置を講ずること。</p>	<p>資機材として整理 ・LED ライト ・ヘッドライト ・ランタン</p>
	<p>1. 1 (第四十四条) ・原子炉制御「反応度制御」</p>		
	<p>1. 2 (第四十五条) ・現場手動操作による高圧代替注水系起動 ・現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動 ・ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水</p>		
	<p>1. 3 (第四十六条) ・非常用窒素供給系による逃がし安全弁(自動減圧機能) 駆動源確保 ・可搬型窒素供給装置(小型)による逃がし安全弁(自動減圧機能) 駆動源確保 ・非常用逃がし安全弁駆動系による逃がし安全弁(逃がし弁機能) 開放 ・原子炉建屋制御</p>		
	<p>1. 4 (第四十七条) ・低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水(淡水/海水) ・消火系による原子炉圧力容器への注水 ・補給水系による原子炉圧力容器への注水 ・消火系による残存溶融炉心の冷却 ・補給水系による残存溶融炉心の冷却 ・低圧代替注水系(可搬型)による残存溶融炉心の冷却(淡水/海水) ・原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱 ・残留熱除去系(原子炉停止時冷却系) 電源復旧後の発電用原子炉からの除熱 ・残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)による発電用原子炉からの除熱</p>		
<p>1. 5 (第四十八条) ・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 (フィルタ装置スクラビング水補給) (原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素) 置換) (フィルタ装置内の不活性ガス(窒素) 置換) (フィルタ装置スクラビング水移送) ・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作) (格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作)) (フィルタ装置スクラビング水補給) (原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素) 置換) (フィルタ装置内の不活性ガス(窒素) 置換) (フィルタ装置スクラビング水移送) ・代替残留熱除去系海水系による冷却水確保</p>			

設置許可基準		技術基準	工事認可申請
対応条文	照明が必要となる作業の目的	対応条文	使用する照明器具
<p>第四十三条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。</p> <p>第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>1. 6 (第四十九条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消火系による原子炉格納容器内へのスプレイ ・補給水系による原子炉格納容器内へのスプレイ ・代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（淡水／海水） 	<p>第五十四条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。</p> <p>第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。</p>	<p>資機材として整理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LED ライト ・ヘッドライト ・ランタン
	<p>1. 7 (第五十条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 （二次隔離弁操作室の正圧化） （フィルタ装置スクラビング水補給） （原子炉格納容器内の不活性ガス（窒素）置換） （フィルタ装置内の不活性ガス（窒素）置換） （フィルタ装置スクラビング水移送） ・格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作） （格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作）） （二次隔離弁操作室の正圧化） （フィルタ装置スクラビング水補給） （原子炉格納容器内の不活性ガス（窒素）置換） （フィルタ装置内の不活性ガス（窒素）置換） （フィルタ装置スクラビング水移送） 		
	<p>1. 8 (第五十一条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器下部注水系（可搬型）によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水（淡水／海水） ・消火系によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水 ・補給水系によるペDESTAL（ドライウエル部）への注水 ・低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水（淡水／海水） ・消火系による原子炉圧力容器への注水 ・補給水系による原子炉圧力容器への注水 		
	<p>1. 9 (第五十二条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器への窒素供給 		
	<p>1. 10 (第五十三条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水（淡水／海水） 		

設置許可基準		技術基準	工事認可申請
対応条文	照明が必要となる作業の目的	対応条文	使用する照明器具
<p>第四十三条</p> <p>第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。</p> <p>第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>1. 1 1 (第五十四条)</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン／常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水（淡水／海水） 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへの注水（淡水／海水）・ 消火系による使用済燃料プールへの注水 可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ（淡水／海水） 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ（淡水／海水） 使用済燃料プール漏えい緩和 代替燃料プール冷却系として使用する可搬型代替注水大型ポンプによる冷却水（海水）の確保 	<p>第五十四条</p> <p>第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。</p> <p>第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。</p>	<p>資機材として整理</p> <ul style="list-style-type: none"> LED ライト ヘッドライト ランタン
	<p>1. 1 2 (第五十五条)</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制 汚濁防止膜による海洋への放射性物質の拡散抑制 放射性物質吸着材による海洋への放射性物質の拡散抑制 化学消防自動車、水槽付消防ポンプ自動車及び泡消火薬剤容器（消防車用）による泡消火 可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）及び泡混合器による航空機燃料火災への泡消火 		
	<p>1. 1 3 (第五十六条)</p> <ul style="list-style-type: none"> 高圧代替注水系によるサブプレッション・チェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水（現場手動操作） 原子炉隔離時冷却系によるサブプレッション・チェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水（現場手動操作） 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時のろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水 ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした原子炉格納容器内の冷却 ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水 ろ過水貯蔵タンク又は多目的タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器内の冷却 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水 西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる送水（淡水／海水） 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の西側淡水貯水設備を水源とした原子炉圧力容器への注水 西側淡水貯水設備を水源とした原子炉格納容器内の冷却 西側淡水貯水設備を水源としたフィルタ装置スクラビング水補給 西側淡水貯水設備を水源とした原子炉格納容器下部への注水 西側淡水貯水設備を水源とした原子炉ウェルへの注水 西側淡水貯水設備を水源とした使用済燃料プールへの注水／スプレイ 代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水（淡水／海水） 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の代替淡水貯槽を水源とした原子炉圧力容器への注水 		

設置許可基準		技術基準	工事認可申請
対応条文	照明が必要となる作業の目的	対応条文	使用する照明器具
<p>第四十三条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。</p> <p>第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>1. 13 (第五十六条) (続き)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替淡水貯槽を水源とした原子炉格納容器内の冷却 ・代替淡水貯槽を水源としたフィルタ装置スクラビング水補給 ・代替淡水貯槽を水源とした原子炉格納容器下部への注水 ・代替淡水貯槽を水源とした原子炉ウェルへの注水 ・代替淡水貯槽を水源とした使用済燃料プールへの注水／スプレイ ・代替燃料プール注水系による可搬型スプレイノズルを使用した使用済燃料プールへの注水 ・代替燃料プール注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ ・代替燃料プール注水系による可搬型スプレイノズルを使用した使用済燃料プールへのスプレイ ・淡水タンクを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる送水 ・淡水タンクを水源としたフィルタ装置スクラビング水補給 ・海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる送水 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の海を水源とした原子炉圧力容器への注水 ・海を水源とした原子炉格納容器内の冷却 ・海を水源とした原子炉格納容器下部への注水 ・海を水源とした原子炉ウェルへの注水 ・海を水源とした代替燃料プール注水系による可搬型スプレイノズルを使用した使用済燃料プールへの注水 ・海を水源とした代替燃料プール注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ ・海を水源とした代替燃料プール注水系による可搬型スプレイノズルを使用した使用済燃料プールへのスプレイ ・海を水源とした代替残留熱除去系海水系による冷却水の確保 ・可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制 ・可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）及び泡混合器による航空機燃料火災への泡消火 ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系による冷却水の確保 ・2C・2D非常用ディーゼル発電機海水系又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機海水系への代替送水 ・代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱 ・ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水 ・西側淡水貯水設備を水源とした可搬型代替注水中型ポンプによる代替淡水貯槽への補給 ・淡水タンクを水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給 ・海を水源とした可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替淡水貯槽への補給 ・代替淡水貯槽を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給 ・淡水タンクを水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給 ・海を水源とした可搬型代替注水大型ポンプによる西側淡水貯水設備への補給 	<p>第五十四条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。</p> <p>第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。</p>	<p>資機材として整理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LED ライト ・ヘッドライト ・ランタン

設置許可基準		技術基準	工事認可申請
対応条文	照明が必要となる作業の目的	対応条文	使用する照明器具
<p>第四十三条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。 第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講じたものであること。</p>	<p>1. 14 (第五十七条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替交流電源設備による給電 ・代替直流電源設備による給電 ・常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保 ・代替交流電源設備による代替所内電気設備への給電 ・代替直流電源設備による代替所内電気設備への給電 ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による非常用高圧母線への給電 ・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電 ・代替海水送水による電源給電機能の復旧 ・可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油 	<p>第五十四条 第1項第2号 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。 第3項第6号 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。</p>	<p>資機材として整理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LED ライト ・ヘッドライト ・ランタン
	<p>1. 15 (第五十八条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視 		
	<p>1. 18 (第六十一条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所用可搬型代替低圧電源車による給電 		
<p>第五十九条 第二十六条第一項の規定により設置される原子炉制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>第五十九条の解釈 a) 原子炉制御室用の電源（空調及び照明等）は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</p>	<p>1. 16 (第五十九条)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室の居住性確保 ・中央制御室待避室の居住性確保 ・チェン징ングエリアの設置及び運用 	<p>第七十四条 第三十八条第一項の規定により設置される原子炉制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を施設しなければならない。</p> <p>第七十四条の解釈 a) 原子炉制御室用の電源（空調及び照明等）は、代替交流電源設備からの給電を可能とすること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型照明（SA）

3. 照明の照度・輝度とその根拠について

(1) 作業用照明

中央制御室の作業用照明については、現地において監視操作が十分可能であることを確認した照度（直流非常灯のみを点灯させた状態）をもとに、主制御盤操作部において 20 ルクス以上を確保する設計とする。

現場機器室の作業用照明については、「JIS Z 9125(2007)屋内作業場の照度基準」において、通常の照明状態における人の顔を識別できる照度が 20 ルクスとされていることから、各機器の操作及び名称の視認性確保に最低限必要な照度として 20 ルクス以上を確保する設計とする。

中央制御室から現場機器室までのアクセスルートの作業用照明については、「建築基準法施行令 非常用の照明装置の構造 第 126 条の五」に記載の照度要求に準拠し、運転員が移動するために必要な照度として 1 ルクス以上を確保する設計とする。

(2) 避難用照明

避難用照明として用いる避難通路の非常灯については、「建築基準法施行令 非常用の照明装置の構造 第 126 条の五」に記載の照度要求に準拠し 1 ルクス以上を確保する設計とする。

避難用照明として用いる避難通路の誘導灯については、「消防法施行規則 第 28 条の三」に記載の輝度要求に準拠し、1.5 カンデラ以上を確保する設計とする。

(3) 可搬型照明（S A）

中央制御室の可搬型照明（S A）については、シミュレーション施設において監視操作が可能であることを確認した照度（可搬型照明（S A）を 3 個設置した状態）をもとに、監視操作に必要な照度として主制御盤垂直部平均で約 20 ルクス以上を確保する設計とする。

チェンジングエリアの可搬型照明（S A）については、現地にてチェンジングエリアの設営及び運用等が十分可能であることを確認した照度（可搬型照明（S A）を 3 個設置した状態）をもとに、必要な照度として 5 ルクス以上を確保する設計とする。

(4) 可搬型照明

可搬型照明については、JIS Z 9125(2007)屋内作業場の照度基準において、通常の照明状態における人の顔を識別できる照度が 20 ルクスとされていることから、各機器の操作及び可搬型重大事故等対処設備の運搬に必要な照度の基準として 20 ルクス以上を確保する設計とする。

なお、照明の照度・輝度とその根拠について表 2 に示す。

表 2 照明の照度・輝度とその根拠

	設備	設置場所	照度・輝度	照度の根拠
1	作業用照明 〔設計基準事故時の対応〕	中央制御室	20 ルクス 以上	現地での確認結果をもとに、中央制御室での監視操作に必要な照度として、主制御盤操作部において 20 ルクス以上とした。(尚, JIS Z 9125 (2007) 屋内作業場の照度基準において、通常の照明状態における人の顔を識別できる照度も 20 ルクスである)
2	現場機器室*	MSIV-LCS マニホール室 (原子炉建屋原子炉棟 3 階)	20 ルクス 以上	左記の各エリアは設計基準事故時に作業が必要となる場所であるため、JIS Z 9125 (2007) 屋内作業場の照度基準において、通常の照明状態における人の顔を識別できる照度が 20 ルクスとされていることから、各機器の操作及び名称の視認性確保に必要な照度の基準として 20 ルクス以上とした。
3		エレベータ正面 (原子炉建屋原子炉棟 4 階)		
4		FPC ポンプ室 (原子炉建屋原子炉棟 4 階)		
5		電気室 (原子炉建屋附属棟 1 階, 地下 1 階, 地下 2 階)		
6		中央制御室外原子炉停止装置 ()		
7	タービン建屋搬出入口 (タービン建屋 1 階)			
8		中央制御室から上記の各操作箇所までのアクセスルート	1 ルクス 以上	左記のエリアは通路であることから、運転員が移動するために必要な照度として建築基準法施行令 非常用の照明装置の構造 第 126 条の五に記載の照度要求に準拠し、1 ルクス以上 (蛍光灯使用時は 2 ルクス以上) とした。

	設備	設置場所	照度・輝度	照度の根拠
9	避難用照明 (非常灯) (誘導灯)	避難通路	(非常灯) 1 ルクス 以上	非常灯については、建築基準法施行令 非常用の照明装置の構造 第 126 条の五に記載の照度要求に準拠し、1 ルクス以上（蛍光灯使用時は 2 ルクス以上）とした。
			(誘導灯) 1.5 カンデラ 以上	誘導灯については、消防法施行規則第 28 条の三に記載の輝度要求に準拠し、1.5 カンデラ以上とした。
10	可搬型照明 (SA)	中央制御室	約 20 ルクス 以上	シミュレーション施設での確認結果をもとに、中央制御室での監視操作に必要な照度として、主制御盤垂直部平均で約 20 ルクス以上とした。(尚、JIS Z 9125(2007)屋内作業場の照度基準において、通常の照明状態における人の顔を識別できる照度も 20 ルクスである)
11		チェンジングエリア	5 ルクス 以上	現地での確認結果をもとに、チェンジングエリアの設営及び運用等に必要な照度として 5 ルクス以上とした。
12	可搬型照明	中央制御室、廃棄物処理操作室	20 ルクス 以上	JIS Z 9125(2007)屋内作業場の照度基準において、通常の照明状態における人の顔を識別できる照度が 20 ルクスとされていることから、各機器の操作及び可搬型重大事故等対処設備の運搬に必要な照度の基準として 20 ルクス以上とした。

注記 * : 設計基準事故が発生した場合に操作が必要となる場所は、11 条まとめ資料「2.2.1 設計基準事故対策のための作業場所の抽出」にて整理。


4. 可搬型照明（S A）について

(1) 中央制御室にて使用する可搬型照明（S A）

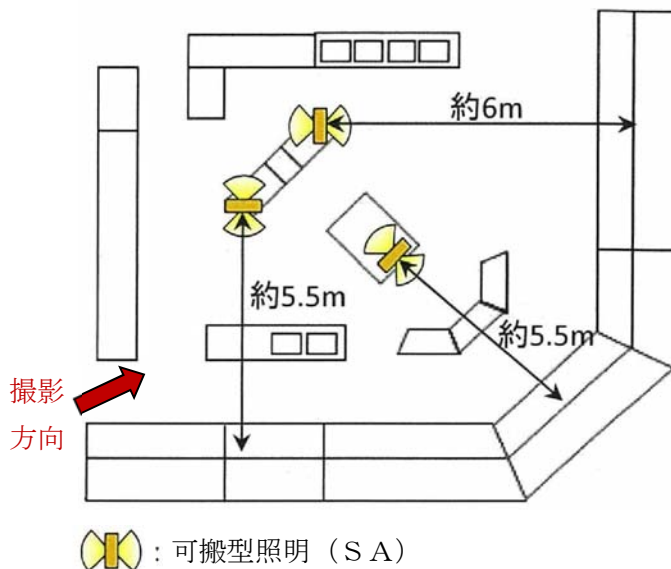
中央制御室の照明が全て消灯した場合に使用する可搬型照明（S A）は、3 個使用する。個数は、シミュレーション施設を用いて監視操作に必要な照度を確保できることを確認している。操作箇所に応じて可搬型照明（S A）の向きを変更することにより、更に照度を確保できることを確認している。

表 3 に中央制御室に配備している可搬型照明（S A）の仕様を示す。

表3 中央制御室の可搬型照明（S A）

名称及び外観	保管場所	数 量	仕 様
可搬型照明（S A） 	中央制御室	3 個 (予備 1 個)	(AC) 100V—240V 点灯時間： 片面 24 時間 両面 12 時間

可搬型照明（S A）の照度は、図 1 に示すとおり、主制御盤から約 6m の位置に設置した場合で、直流照明の実測値である照度（20 ルクス以上）に対し、室内照明全消灯状態にて主制御盤垂直部平均で約 20 ルクス以上の照度を確認し、監視操作が可能なことを確認している。



画像については、印刷仕上がり時に照明確認時点と同様の雰囲気となるよう補正を施してあります。


図 1 シミュレーション施設における可搬型照明（S A）確認状況

(2) チェンジングエリアにて使用する可搬型照明（SA）

チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合に使用する可搬型照明（SA）は、チェンジングエリアの設置、脱衣、汚染検査及び除染時に必要な照度を確保するために、3個（予備1個）を使用する。

表4にチェンジングエリアにて使用する可搬型照明（SA）の仕様を表に示す。

表4 チェンジングエリアの可搬型照明（SA）

名称及び外観	保管場所	数量	仕様
可搬型照明（SA） 	原子炉建屋付属棟4階 空調機械室	3個 (予備1個)	(AC) 100V—240V 点灯時間： 片面 24時間 両面 12時間

チェンジングエリア内は、図2に示すように、設置する可搬型照明（SA）により5ルクス以上の照度が確保可能であり、問題なく設営、運用等が行えることを確認している。

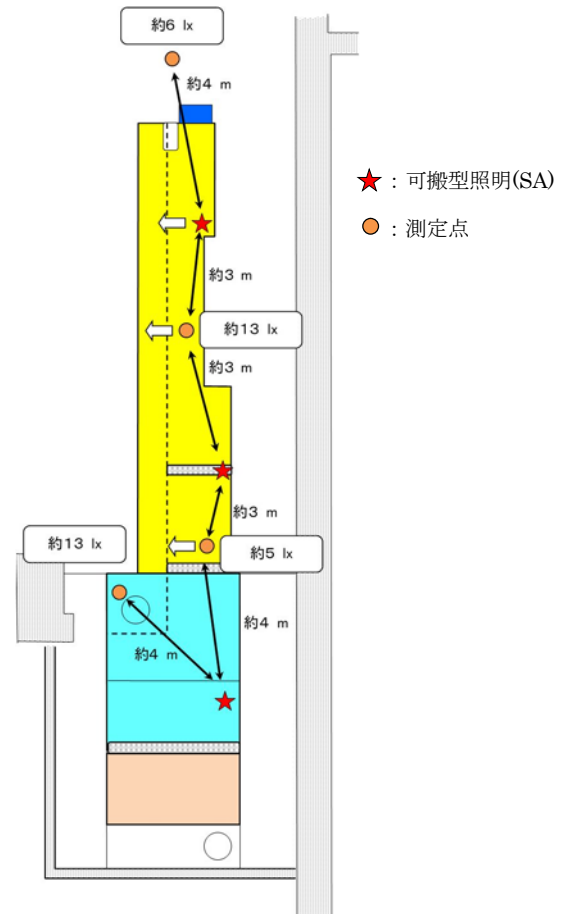


図2 チェンジングエリア設置場所における可搬型照明（SA）確認状況

5. 作業用照明の設置箇所に関わる整理について

設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明の設置が必要な場所は、添付書類「V-1-1-12 非常用照明に関する説明書」の「表3 作業用照明の取付箇所」に記載の通り、中央制御室、現場機器室及び中央制御室から現場機器室までのアクセスルートである。作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細について、図3に示す。

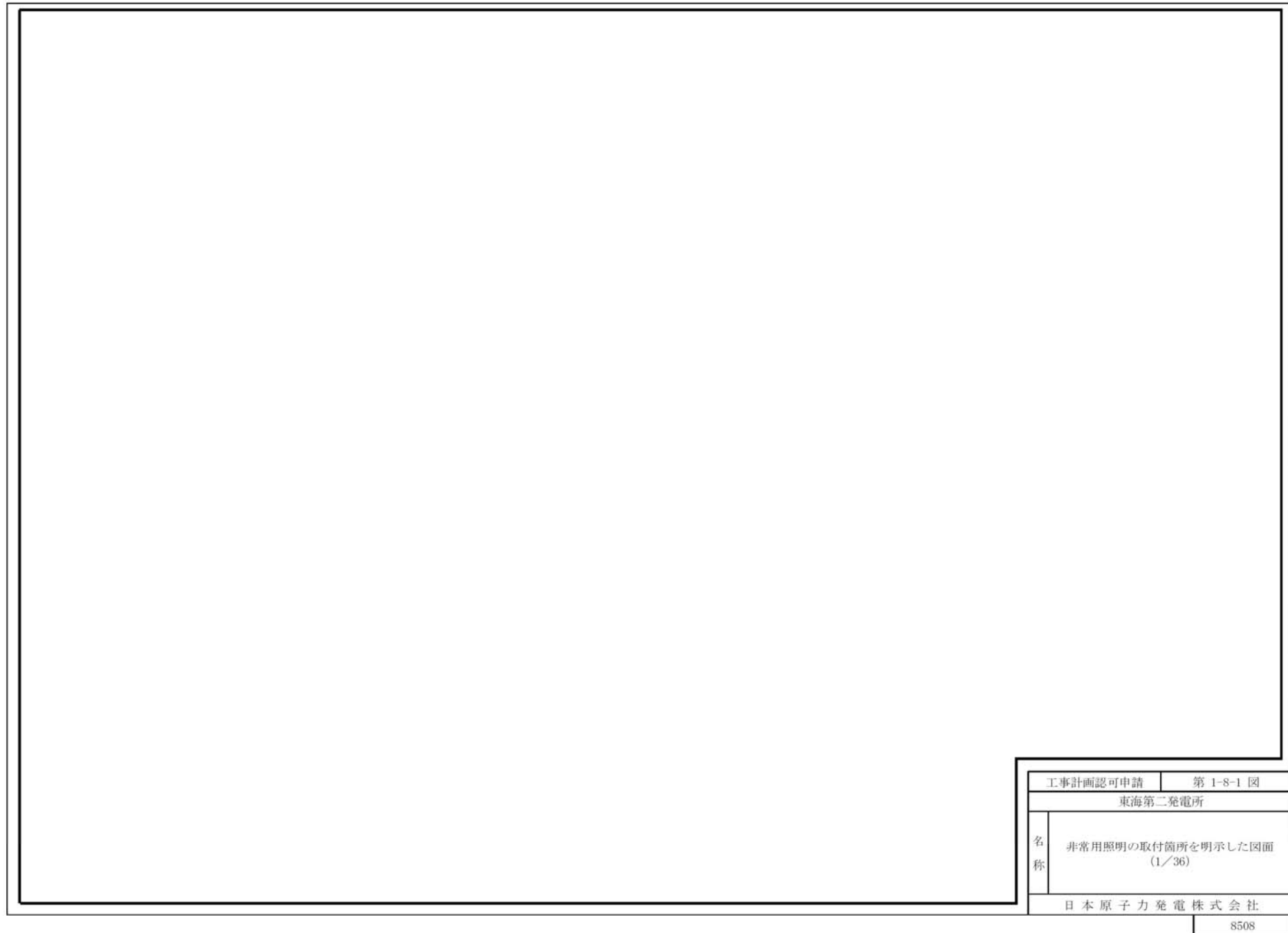


図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (1/9)

工事計画認可申請		第 1-8-2 図
東海第二発電所		
名称	非常用照明の取付箇所を明示した図面 (2/36)	
日本原子力発電株式会社		
		8508

図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (2/9)

工事計画認可申請		第 1-8-3 図
東海第二発電所		
名 称	非常用照明の取付箇所を明示した図面 (3/36)	
日本原子力発電株式会社		
		8508

図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (3/9)

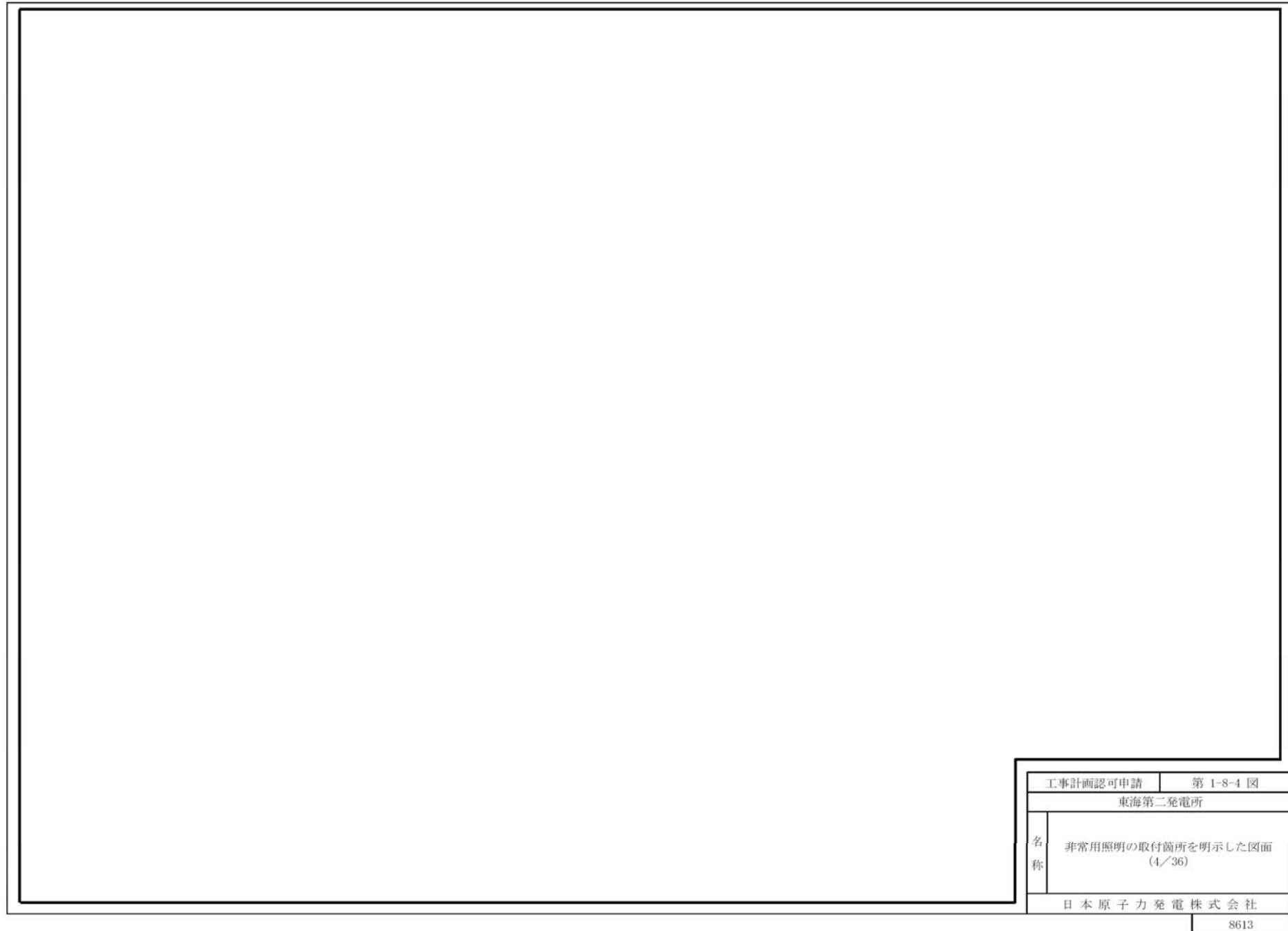


図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (4/9)

		工事計画認可申請	第 1-8-5 図
		東海第二発電所	
		名 称	非常用照明の取付箇所を明示した図面 (5/36)
		日本原子力発電株式会社	
		8406	

図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (5/9)

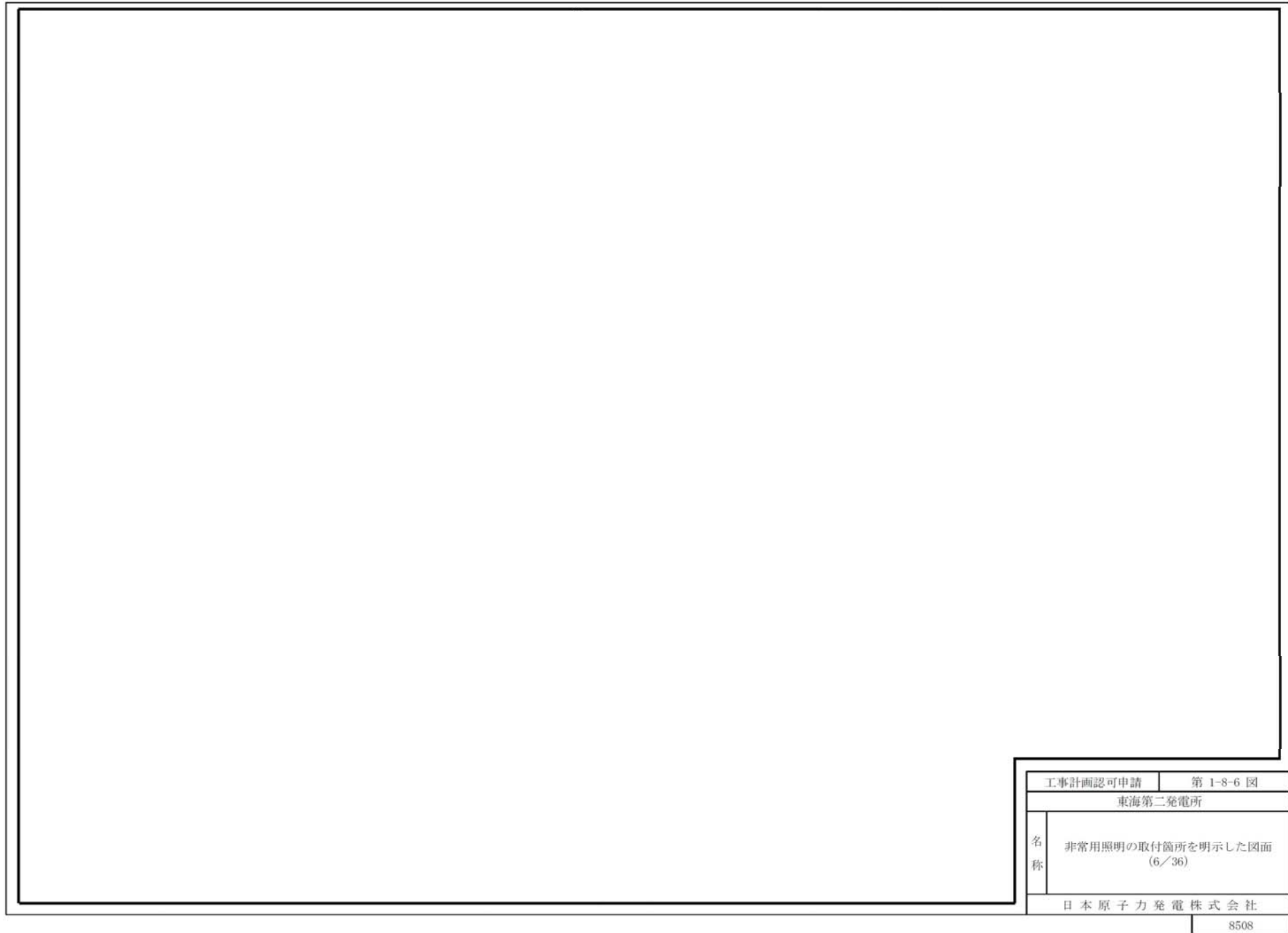


図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (6/9)

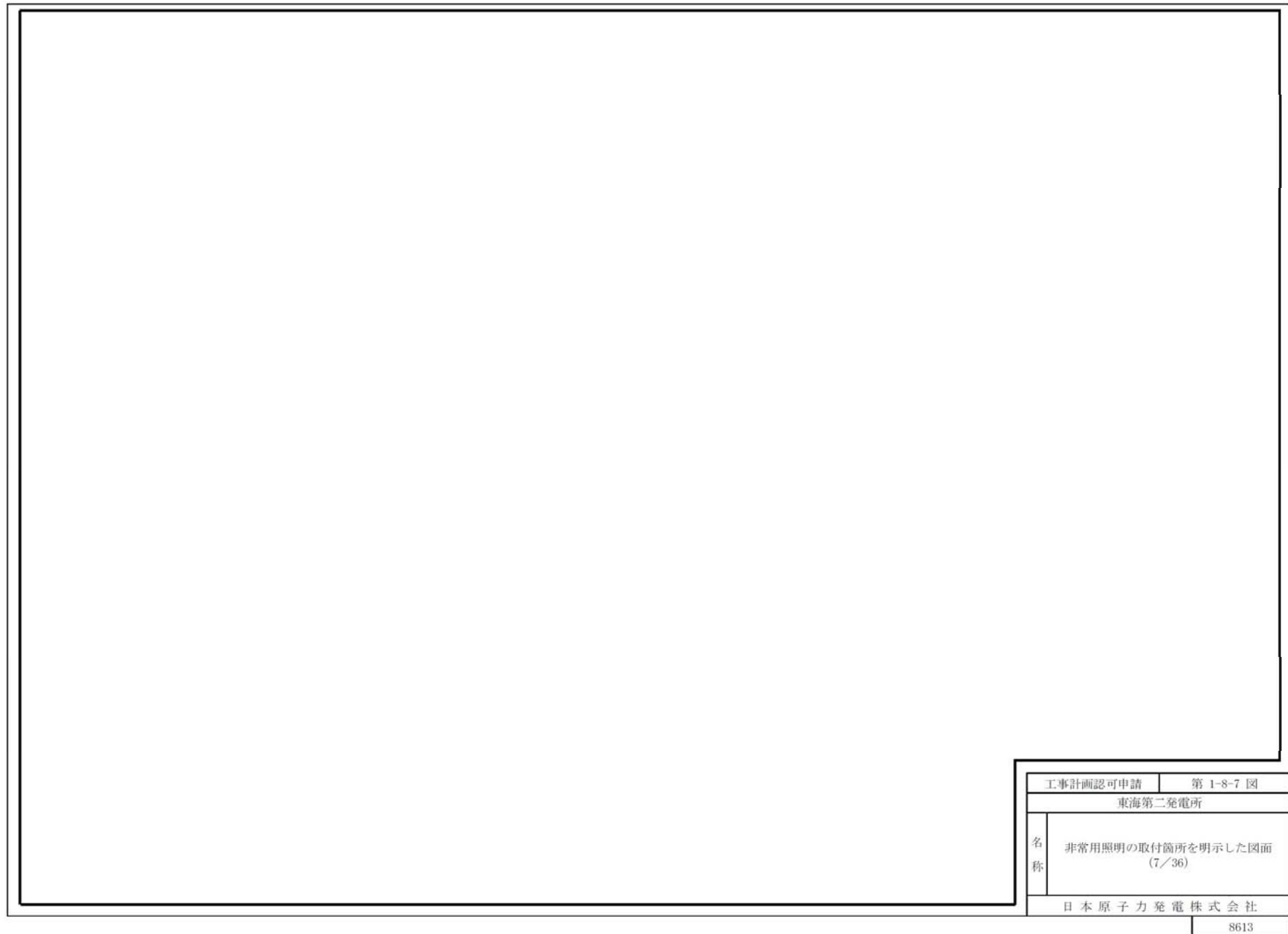


図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (7/9)

		工事計画認可申請	第 1-8-8 図
		東海第二発電所	
		名称	非常用照明の取付箇所を明示した図面 (8/36)
		日本原子力発電株式会社	
		8508	

図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (8/9)

		工事計画認可申請		第 1-8-9 図	
		東海第二発電所			
		名 称	非常用照明の取付箇所を明示した図面 (9/36)		
			日本原子力発電株式会社		
			8508		

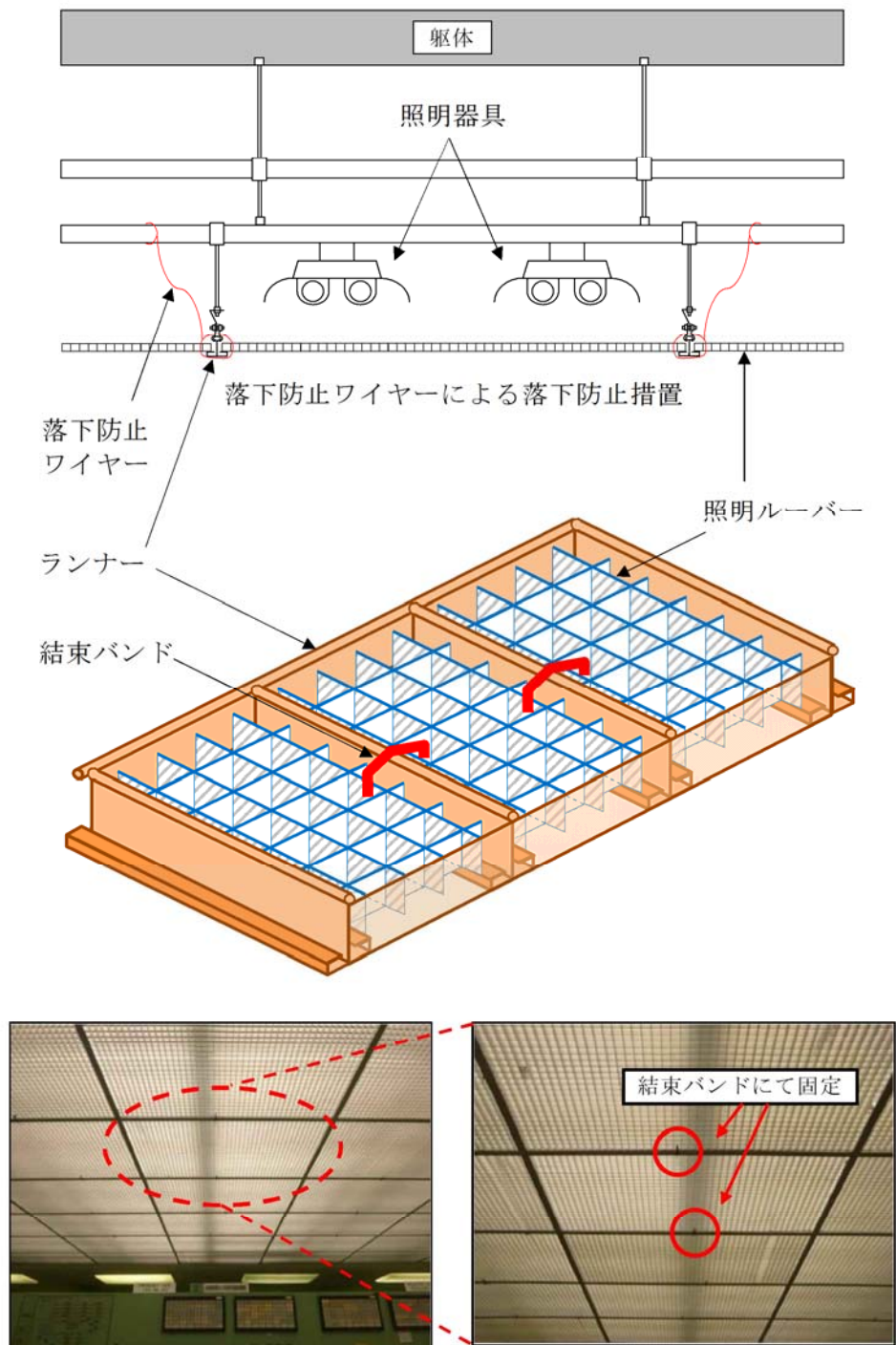
図 3 作業用照明の設置場所及び中央制御室から各現場機器室までのアクセスルートの詳細 (9/9)

6. 中央制御室天井照明ルーバー落下防止措置について

中央制御室の天井には、不快なグレア(ディスプレイに照明が映り込むことによる見えづらさ)の軽減及び視認性を高めるため、照明ルーバーを設置している。

照明ルーバーは、地震等での落下を防止するため、落下防止ワイヤーの設置及び結束バンドによる固定を行う。

中央制御室の照明ルーバー落下防止措置を図4に示す。



結束バンドによる落下防止措置

図4 中央制御室照明ルーバー落下防止措置