

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	工認-021 改2
提出年月日	平成30年7月26日

日本原子力発電株式会社  
東海第二発電所 工事計画審査資料  
放射線管理施設  
放射線管理用計測装置

(添付書類)

## V-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

### V-1-1-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

#### V-1-1-4-6 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（放射線管理施設）

- V-1-1-4-6-1 設定根拠に関する説明書（格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W））
- V-1-1-4-6-2 設定根拠に関する説明書（格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C））
- V-1-1-4-6-3 設定根拠に関する説明書（フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ））
- V-1-1-4-6-4 設定根拠に関する説明書（フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ））
- V-1-1-4-6-5 設定根拠に関する説明書（耐圧強化ベント系放射線モニタ）
- V-1-1-4-6-6 設定根拠に関する説明書（緊急時対策所エリアモニタ）
- V-1-1-4-6-7 設定根拠に関する説明書（使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ））
- V-1-1-4-6-8 設定根拠に関する説明書（使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ））
- V-1-1-4-6-9 設定根拠に関する説明書（可搬型モニタリング・ポスト）
- V-1-1-4-6-10 設定根拠に関する説明書（ $\beta$ 線サーベイ・メータ）
- V-1-1-4-6-11 設定根拠に関する説明書（NaIシンチレーションサーベイ・メータ）
- V-1-1-4-6-12 設定根拠に関する説明書（ZnSシンチレーションサーベイ・メータ）
- V-1-1-4-6-13 設定根拠に関する説明書（電離箱サーベイ・メータ）

## V-6 図面

### 7 放射線管理施設

#### 7.1 放射線管理用計測装置

- 第 7-1-1 図 放射線管理施設のうち放射線管理用計測装置の系統図
- 第 7-1-2 図 放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面（放射線管理用計測装置）（1/5）
- 第 7-1-3 図 放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面（放射線管理用計測装置）（2/5）
- 第 7-1-4 図 放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面（放射線管理用計測装置）（3/5）
- 第 7-1-5 図 放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面（放射線管理用計測装置）（4/5）
- 第 7-1-6 図 放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の取付箇所を明示した図面（放射線管理用計測装置）（5/5）

V-1-1-4-6-1 設定根拠に関する説明書  
(格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W))

名 称		格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)
個 数	—	2
<p>【設定根拠】</p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計基準対象施設</li> </ul> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内の線量当量率を計測するとともに、計測結果を表示し、記録し、及び保存するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備</li> </ul> <p><b>重大事故等時に使用する</b>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) は、以下の機能を有する。</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために設置する。</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) の装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) は、設計基準対象施設として<b>多重性及び独立性を備えた2個</b>を設置する。</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) は、設計基準対象施設として2個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>		

V-1-1-4-6-2 設定根拠に関する説明書  
(格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C))

名 称		格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)
個 数	—	2
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設計基準対象施設</li> </ul> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) は、設計基準対象施設として原子炉格納容器内の線量当量率を計測するとともに、計測結果を表示し、記録し、及び保存するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備</li> </ul> <p><b>重大事故等時に使用する</b>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) は、以下の機能を有する。</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために設置する。</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) の装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の<b>設定根拠</b></p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) は、設計基準対象施設として<b>多重性及び独立性を備えた2個</b>を設置する。</p> <p>格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) は、設計基準対象施設として2個設置しているものを重大事故等対処設備として使用する。</p>		

V-1-1-4-6-3 設定根拠に関する説明書  
(フィルタ装置出口放射線モニタ (低レンジ))

名 称		フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）
個 数	—	1
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備</li> </ul> <p><b>重大事故等時に使用する</b>重大事故等時に使用するフィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）は、以下の機能を有する。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために設置する。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）の装置の構成、計測範囲等については、添付<b>書類</b>V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. <b>個数の設定根拠</b></p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタ（低レンジ）は、重大事故等対処設備として1個設置する。</p>		



V-1-1-4-6-4 設定根拠に関する説明書  
(フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ))

名 称		フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）
個 数	—	2
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備</li> </ul> <p>重大事故等時に使用するフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）は、以下の機能を有する。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）は、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために設置する。</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）の装置の構成、計測範囲等については、添付書類 V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）は、重大事故等対処設備として格納容器圧力逃がし系出口配管に設置する圧力開放板の前後に各 1 個ずつ合計 2 個設置する。</p>		

V-1-1-4-6-5 設定根拠に関する説明書

(耐圧強化ベント系放射線モニタ)

名 称		耐圧強化ベント系放射線モニタ
個 数	—	2
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重大事故等対処設備</li> </ul> <p>重大事故等時に使用する耐圧強化ベント系放射線モニタは、以下の機能を有する。</p> <p>耐圧強化ベント系放射線モニタは、重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するために設置する。</p> <p>耐圧強化ベント系放射線モニタの装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>耐圧強化ベント系放射線モニタは、重大事故等対処設備として多重性を備えた2個を設置する。</p>		

## V-1-1-4-6-6 設定根拠に関する説明書

(緊急時対策所エリアモニタ)

名 称		緊急時対策所エリアモニタ	
個 数	—	1 (予備 1)	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用する緊急時対策所エリアモニタは、以下の機能を有する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、重大事故等が発生した場合においても重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講ずるために設置する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、重大事故等が発生した場合においても重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するために設置する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタの装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>緊急時対策所エリアモニタの保有数は、重大事故等対処設備として1個及び故障時又は保守点検による待機除外時の予備として1個の合計2個を、保管する。</p>			

V-1-1-4-6-7 設定根拠に関する説明書

(使用済燃料プールエリア放射線モニタ (低レンジ))

名 称		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）
個 数	—	1
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>・ 重大事故等対処設備</p> <p>重大事故等時に使用する使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）は、以下の機能を有する。</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）は、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>また、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）は、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）の装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）は、重大事故等対処設備として1個設置する。</p>		



V-1-1-4-6-8 設定根拠に関する説明書

(使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ))

名 称		使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）
個 数	—	1
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重大事故等対処設備</li> </ul> <p>重大事故等時に使用する使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）は、以下の機能を有する。</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）は、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵槽からの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が低下した場合において貯蔵槽内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>また、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）は、使用済燃料貯蔵槽からの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵槽の水位が異常に低下した場合において貯蔵槽内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために設置する。</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）の装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）は、重大事故等対処設備として1個設置する。</p>		

## V-1-1-4-6-9 設定根拠に関する説明書

(可搬型モニタリング・ポスト)

名 称		可搬型モニタリング・ポスト	
個	数	—	10（予備 2）
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用する可搬型モニタリング・ポストは、以下の機能を有する。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストは、重大事故等が発生した場合に発電用原子炉施設周囲及び発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために設置する。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストの装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>可搬型モニタリング・ポストの保有数は、重大事故等対処設備として10個（モニタリング・ポストが機能喪失しても代替しうる個数として4個、発電用原子炉施設周囲の放射線量の測定が可能な台数として6個（うち1個は緊急時対策所の加圧判断用と兼用する。))及び故障時又は保守点検による待機除外時の予備として2個（うち1個は緊急時対策所の加圧判断用と兼用する。）の合計12個を、保管する。</p>			

## V-1-1-4-6-10 設定根拠に関する説明書

( $\beta$ 線サーベイ・メータ)

名 称		β線サーベイ・メータ	
個 数	—	2 (予備 1)	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用するβ線サーベイ・メータは、以下の機能を有する。</p> <p>β線サーベイ・メータは、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所等の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために使用する。</p> <p>β線サーベイ・メータの装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>β線サーベイ・メータの保有数は、重大事故等対処設備として2個及び故障時又は保守点検による待機除外時の予備として1個の合計3個を、保管する。</p>			

V-1-1-4-6-11 設定根拠に関する説明書  
(N a I シンチレーションサーベイ・メータ)

名 称		N a I シンチレーションサーベイ・メータ	
個 数	—	2 (予備 1)	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用する N a I シンチレーションサーベイ・メータは、以下の機能を有する。</p> <p>N a I シンチレーションサーベイ・メータは、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所等の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために使用する。</p> <p>N a I シンチレーションサーベイ・メータの装置の構成、計測範囲等については、添付書類 V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>N a I シンチレーションサーベイ・メータの保有数は、重大事故等対処設備として 2 個及び故障時又は保守点検による待機除外時の予備として 1 個の合計 3 個を、保管する。</p>			



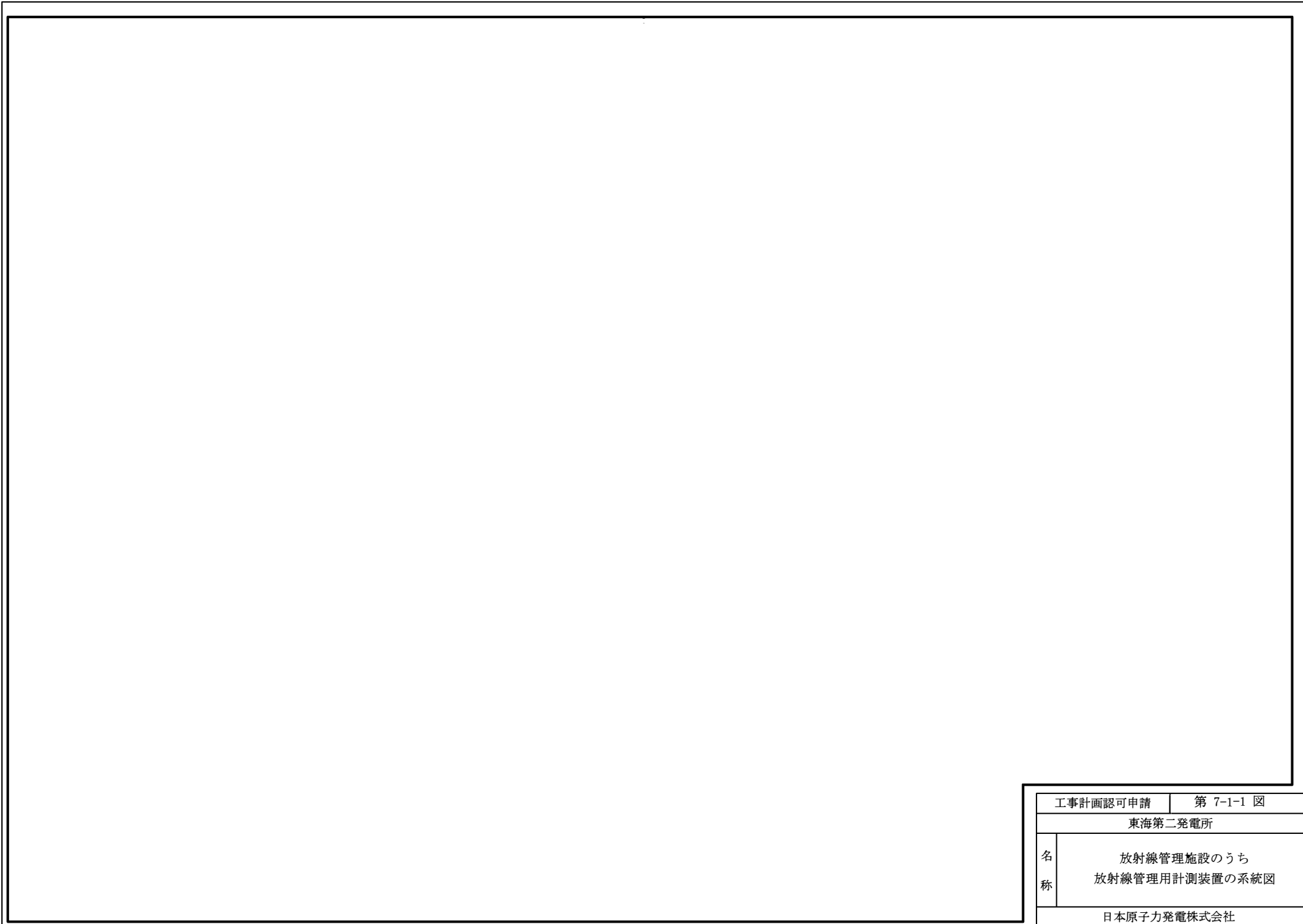
V-1-1-4-6-12 設定根拠に関する説明書  
(Z n Sシンチレーションサーベイ・メータ)

名 称		Z n S シンチレーションサーベイ・メータ	
個 数	—	2 (予備 1)	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用する Z n S シンチレーションサーベイ・メータは、以下の機能を有する。</p> <p>Z n S シンチレーションサーベイ・メータは、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所等の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために使用する。</p> <p>Z n S シンチレーションサーベイ・メータの装置の構成、計測範囲等については、添付書類 V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>Z n S シンチレーションサーベイ・メータの保有数は、重大事故等対処設備として 2 個及び故障時又は保守点検による待機除外時の予備として 1 個の合計 3 個を、保管する。</p>			

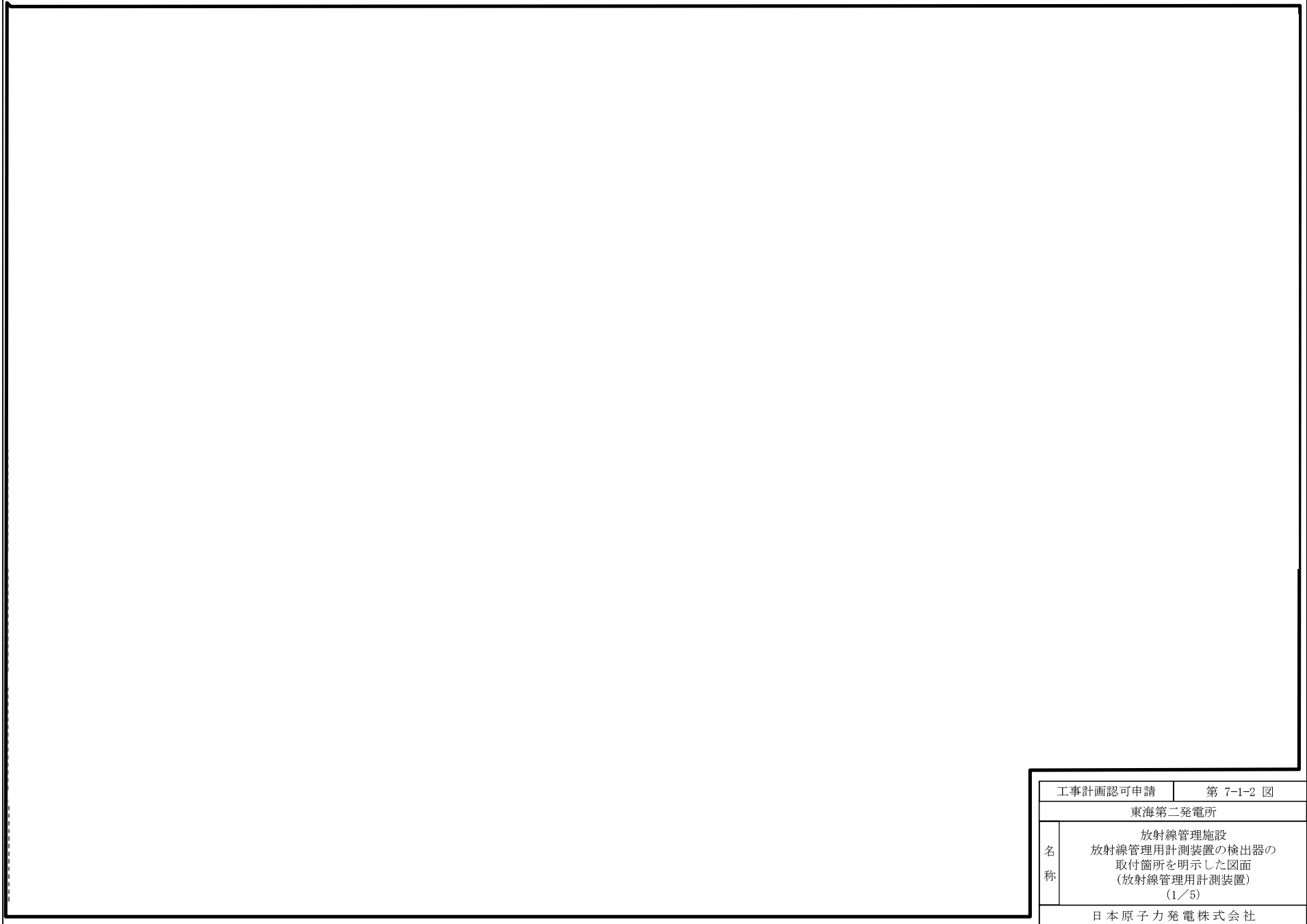
## V-1-1-4-6-13 設定根拠に関する説明書

(電離箱サーベイ・メータ)

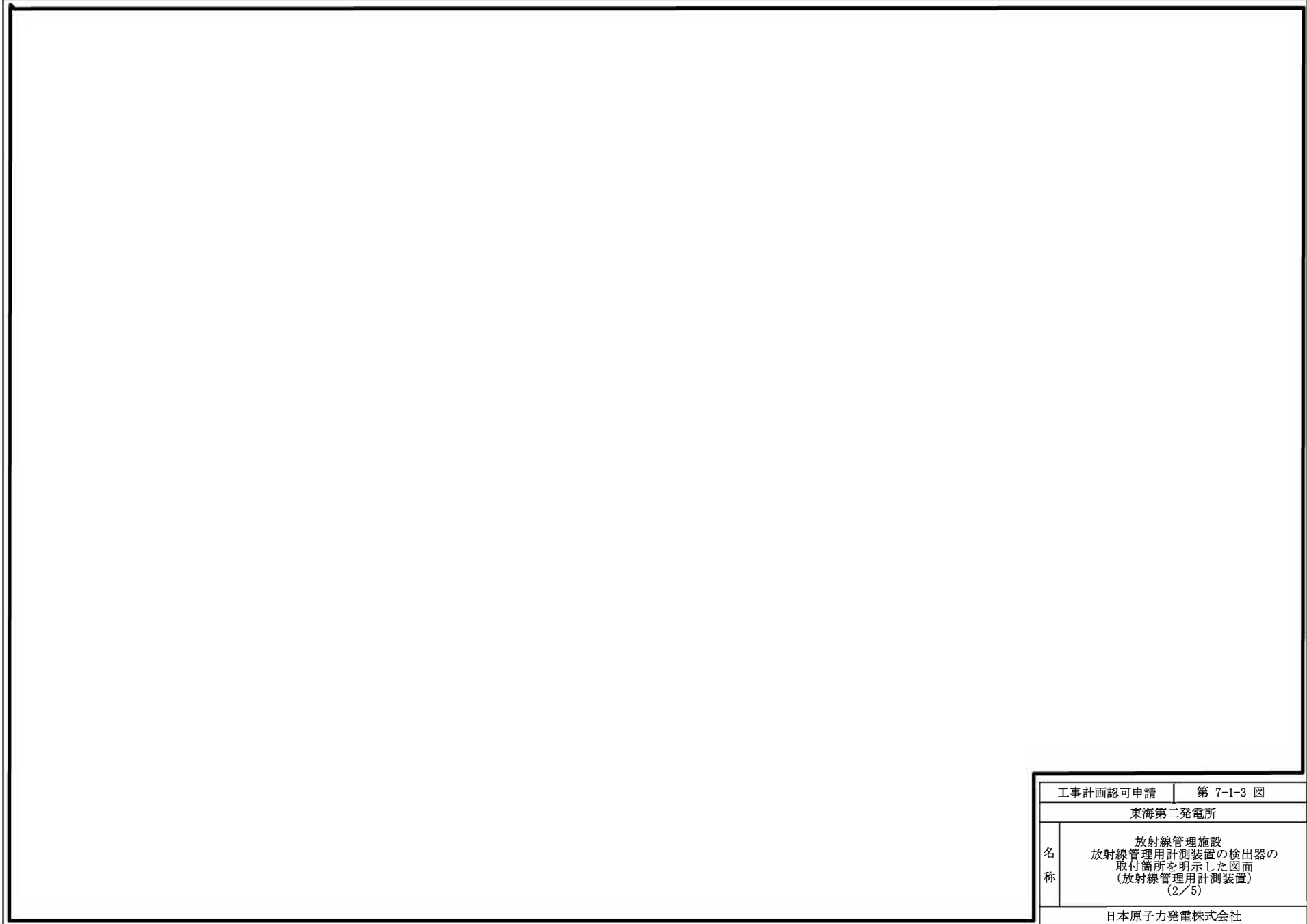
名 称		電離箱サーベイ・メータ	
個 数	—	1 (予備 1)	
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>(概要)</p> <p>重大事故等時に使用する電離箱サーベイ・メータは、以下の機能を有する。</p> <p>電離箱サーベイ・メータは、重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所等の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために使用する。</p> <p>電離箱サーベイ・メータの装置の構成、計測範囲等については、添付書類V-1-7-1「放射線管理用計測装置の構成に関する説明書並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書」による。</p> <p>1. 個数の設定根拠</p> <p>電離箱サーベイ・メータの保有数は、重大事故等対処設備として1個及び故障時又は保守点検による待機除外時の予備として1個の合計2個を、保管する。</p>			



工事計画認可申請	第 7-1-1 図
東海第二発電所	
名称	放射線管理施設のうち 放射線管理用計測装置の系統図
日本原子力発電株式会社	
8625	



工事計画認可申請		第 7-1-2 図
東海第二発電所		
名 称	放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の 取付箇所を明示した図面 (放射線管理用計測装置) (1/5)	
	日本原子力発電株式会社	
		8625



工事計画認可申請		第 7-1-3 図	
東海第二発電所			
名 称	放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の 取付箇所を明示した図面 (放射線管理用計測装置) (2/5)		
	日本原子力発電株式会社		
			8625

工事計画認可申請 | 第 7-1-4 図

東海第二発電所

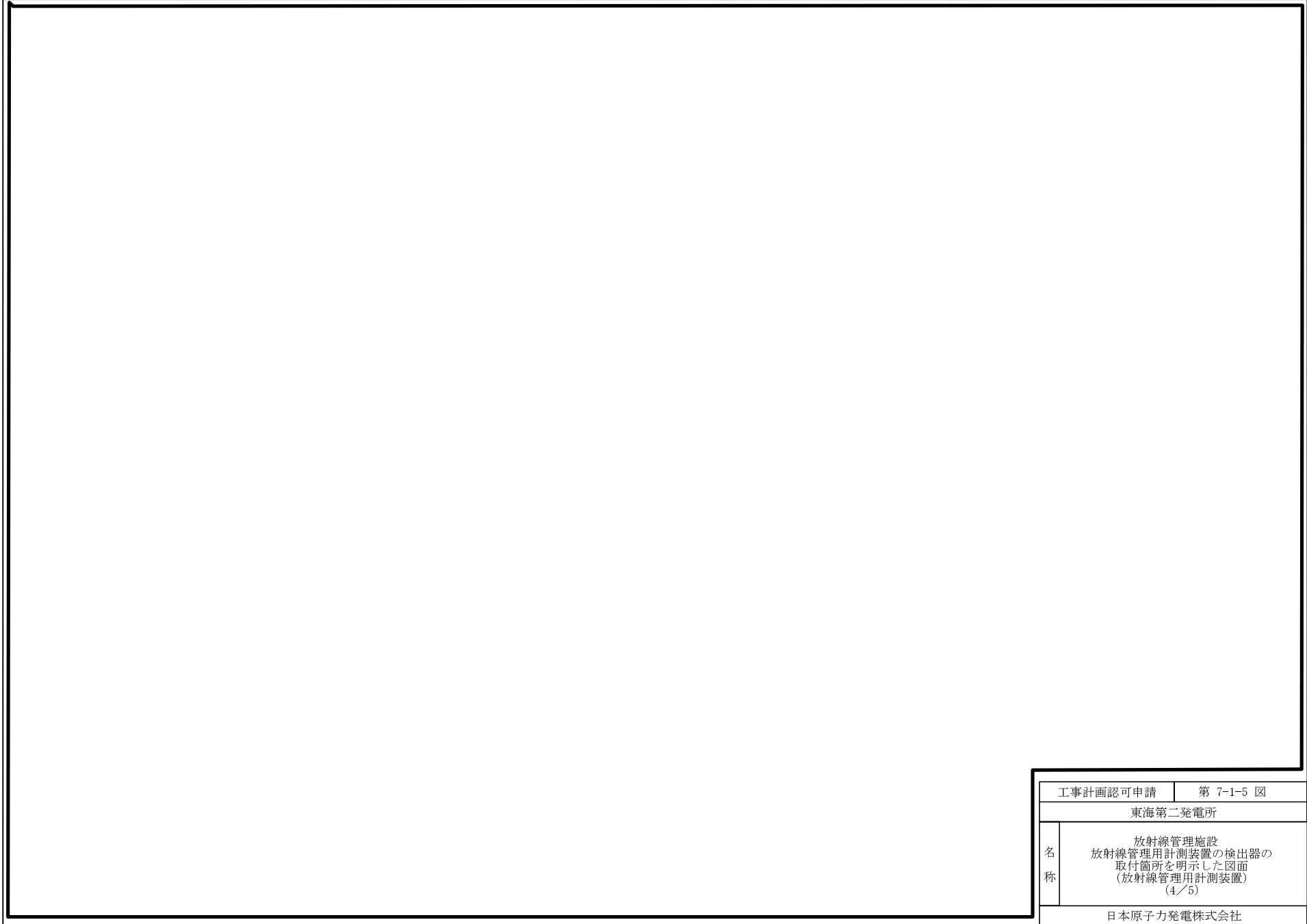
名  
称

放射線管理施設  
放射線管理用計測装置の検出器の  
取付箇所を明示した図面  
(放射線管理用計測装置)  
(3/5)

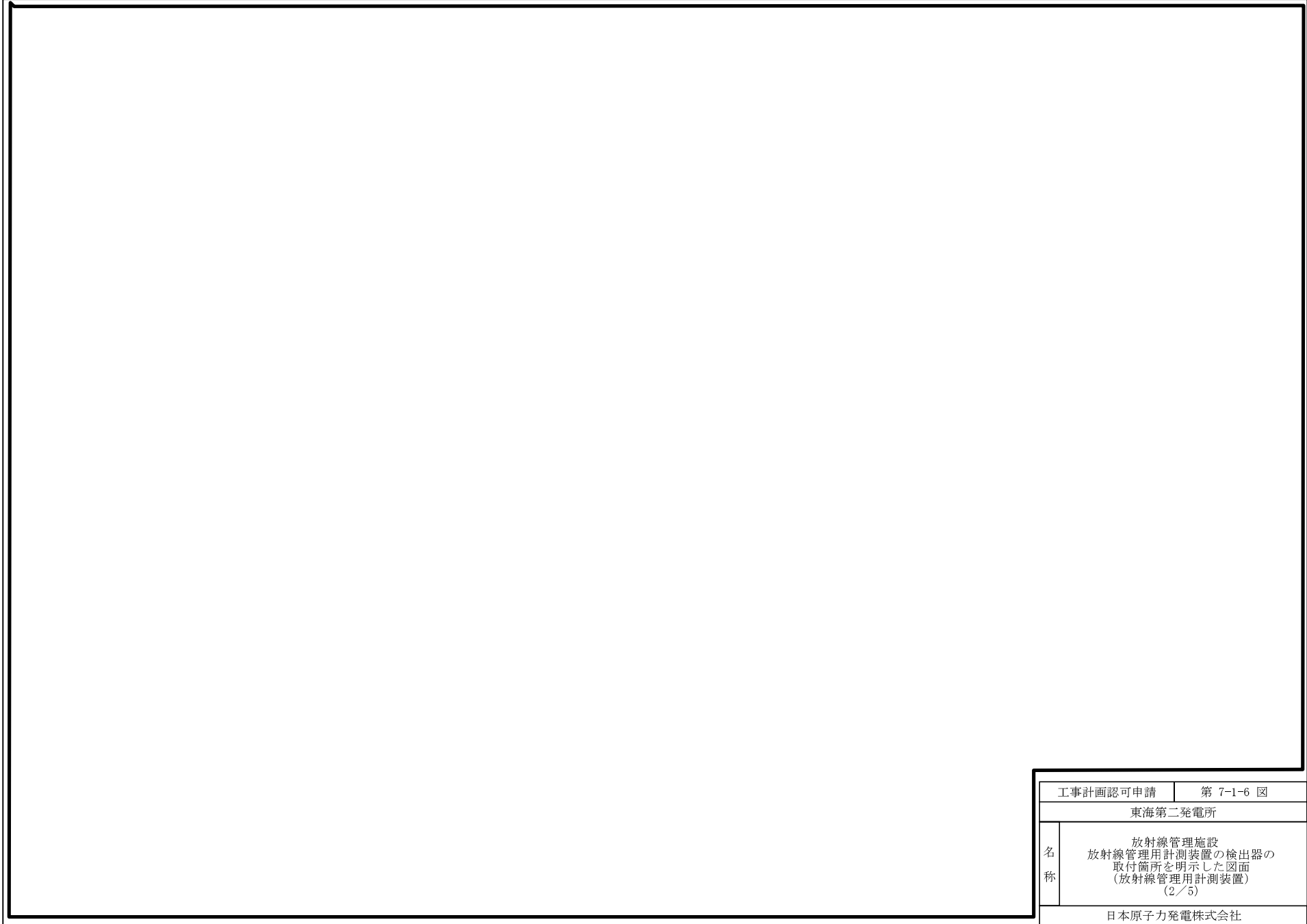
日本原子力発電株式会社

8625





工事計画認可申請		第 7-1-5 図
東海第二発電所		
名 称	放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の 取付箇所を明示した図面 (放射線管理用計測装置) (4/5)	
	日本原子力発電株式会社	
		8625



工事計画認可申請		第 7-1-6 図
東海第二発電所		
名 称	放射線管理施設 放射線管理用計測装置の検出器の 取付箇所を明示した図面 (放射線管理用計測装置) (2/5)	
	日本原子力発電株式会社	
		8625