

走行サーベイシステム仕様書

品名	走行サーベイシステム	納入場所	愛媛県原子力センター
<p>標記案件の仕様は、次のとおりである。</p>			
<p>第1 機器及び納入条件</p>			
<p>1 機器名及び数量</p>			
<p>走行サーベイシステム 1式</p>			
<p>※車両4台で同時に走行サーベイを実施することができる機器構成とすること。</p>			
<p>2 使用目的</p>			
<p>原子力災害時の緊急時モニタリングにおいて、O I L（運用上の介入レベル）に基づく防護措置の実施の判断材料に用いられる空間放射線量率等を連続測定している固定観測局の設置地点間の空間放射線量率等を補完し、効率よく広範囲にわたる空間放射線量率等の分布を把握するため、任意の車両に可搬型の測定器を搭載し、走行しながらの放射線の測定に使用する。</p>			
<p>また、その測定データを、既設の環境放射線監視テレメータシステム（以下「テレメータシステム」という。）へ伝送することで、O I Lに基づく防護措置の実施の判断材料を提供する。</p>			
<p>3 納入場所</p>			
<p>愛媛県原子力センター（愛媛県八幡浜市保内町宮内1番耕地485番地1）</p>			
<p>4 受渡方法</p>			
<p>納入場所の指定箇所への据付調整及びテレメータシステムへの接続後に現地試験を行った上で、愛媛県（以下「県」という。）の完成検査に合格の後、引き渡すものとする。</p>			
<p>5 契約の範囲</p>			
<p>本仕様書に基づく機器の設計、製作、運搬、調整等に関する一切を含むものとする。</p>			
<p>6 受注者の責務</p>			
<p>（1）機器製造に着手する前に機器承認申請書にて機器仕様を明確にし、県の承認を受けなければならない。</p>			
<p>（2）本仕様書の内容に従い、業務を履行しなければならない。</p>			
<p>（3）本仕様書に基づく機器は、県へ引き渡すまでの間、受注者の責任において適切に保管しなければならない。</p>			

7 費用弁償等

- (1) 本契約履行に関して、第三者に与えた危害の補償、修理に要する経費は全て受注者の負担とする。
- (2) 官公庁、通信事業者等の手続きについては原則として受注者が県の委任又は承認を受けて行うものとする。ただし、諸手続きにおいて県自らが行うべき内容については事前に協議すること。なお、納入までのこれらに要する経費は全て受注者の負担とする。

8 適用法令等

本仕様書に基づく機器の設計及び製作、その他の仕様にあたっては、本仕様書によるほか、次の法令及び規格等を遵守すること。

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (3) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (4) 国際標準化機構規格 (ISO)
- (5) 電波法及び同法関係規則
- (6) 電気設備技術基準
- (7) 緊急時モニタリングについて (原子力災害対策指針補足参考資料) (原子力規制庁監視情報課)
- (8) 連続モニタによる環境 γ 線測定法 (放射能測定法シリーズ No. 17)
- (9) その他、県が必要と認めた関係法令、規格等

9 提出書類

受注者は、県が指定する期間までに下記の書類を提出するものとする。書類の大きさはA4版又はA3版で、日本語対応とする。

[書類等名称]	[提出期限]	[提出部数]
① 納入計画書 ^{※1}	契約後1か月以内	2部
② 機器承認申請書 ^{※2}	機器製造着手まで	2部
③ 作業工程表	契約後1か月以内	2部
④ 完成図書 ^{※3}	業務完了時	3部
⑤ 打合せ議事録	県からの指示による	2部
⑥ その他、県が必要と認める書類	協議により決定	同左

※1 納入計画書には、納入までの工程表、工場試験及び現地試験の実施要領、現地作業の内容及び実施体制、その他必要な事項を含めること。

※2 機器承認申請書には、納入機器の仕様、図面等、本仕様書との比較表を含めること。

※3 完成図書には、納入仕様書、各種試験成績書・取扱説明書・設定値一覧・諸手続き関連書類・写真を含めること。また、併せてCD-ROM等により電子データを提出すること。

10 技術指導

受注者は、当該機器納入時、県の担当者に対し、納入場所にて機器の操作及び保守点検等を行うのに必要十分な知識、技術を習得するための技術指導を実施すること。

11 保証

- (1) 令和7年度末までを無償保証期間とし必要な点検を実施すること。また、無償保証期間内に交換が必要な消耗品を併せて納入すること。ただし、明らかに受注者又は製造メーカーの責に帰すべき不具合が生じた場合は、無償保証期間満了後であっても、当該部分が無償で改修するものとする。
- (2) 納入した機器については、整備後10年間部品交換等のハードウェアサポートが受けられること。
- (3) 無償保証期間満了後においても、別途契約により、機能維持に必要な定期点検を実施すること。

12 疑義等

本仕様書に記載のない事項又は疑義のある事項については、双方協議の上決定するものとし、受注者は7日以内にその議事録を作成し、県に提出してその承認を受けるものとする。

また、本仕様書に記載のない事項であっても、運用上及び社会通念上必要な事項については充足するものとする。

なお、県と協議せず一方的に解釈し問題が生じたときは、県の指示により受注者の責任においてこれを改めるものとする。

第2 システム仕様

1 取得データ

- (1) 周辺線量当量率、空気吸収線量率（以下「空間放射線量率」という。）及びそれらの算定に用いる波高スペクトル情報
- (2) 測定日時（日本標準時で年月日時分秒とし、西暦とする。）
- (3) GPSによる測定経緯度
- (4) 機器状態異常に係るエラーコード

2 設置及び可搬性能

- (1) 測定、通信、データ保存機能に係る主要機器はケース等に収納し、人が容易に持ち運びでき、持ち運んだ先で車両に搭載し測定からデータ通信までの一連の動作が可能であること。
- (2) 別表 1 に示す愛媛県原子力センター所有の車両へ容易に取付け、取外しが可能であること。

3 データ通信・保存機能

- (1) 取得データをテレメータシステムに送信すること。なお、通信が途絶しても通信回復後 1 分以内に再送信を行うこと。
- (2) データ通信に用いる回線は、携帯電話回線 (L T E) とすること。
- (3) 通信が途絶した場合、取得データを最低 3 日間分保存し、テレメータシステムに直接入力することが可能な形式で、取得データを出力できること。また、波高スペクトル情報については、チャンネル毎の計数 (カウント) 情報を C S V 形式で出力できること。
- (4) テレメータシステムとの通信に当たっては、以下の項目等の詳細について、県及びテレメータ納入業者 (株式会社日立製作所) と十分な協議の上、確実に連携すること。なお、テレメータシステムの改修については、県が別途契約する。

- ア 送信先: メインデータセンタ及びバックアップセンタのデータ収集サーバ
- イ 電文書式: C S V 形式
- ウ 伝送方式: F T P (File Transfer Protocol, RFC959)
- エ 伝送頻度: 1 ファイル / 分、6 データ

4 データ監視機能

(1) 表示機能

監視端末により、以下のデータを表示できること。

なお、測定日時、空間放射線量率及び G P S による測定経緯度情報は、取得からデータ表示まで 1 分以内に表示可能であること。

- ア 空間放射線量率及びそのトレンドグラフ (トレンドグラフは、縦軸及び横軸の最小値、最大値が変更できること。)
- イ 波高スペクトル情報 (表示されるグラフについては、縦軸及び横軸の最小値、最大値が変更でき、エネルギー校正及び定性分析ができること。)
- ウ 測定日時
- エ G P S による測定経緯度情報及び測定データ (測定点) を表示した地図
- オ 機器状態

(2) 警報発報機能

監視端末により、以下の警報を発報できること

- ア 任意に設定する空間放射線量率の超過警報
- イ 機器異常警報（GPS取得異常、温度異常、通信異常等）
- ウ その他必要な警報

第3 個別仕様

1 放射線測定器

測定対象： γ 線（周辺線量当量率、空気吸収線量率及びそれらの算定に用いた波高スペクトル情報）

検出器：CsI(Tl)シンチレーション式検出器又は仕様を満たすもの

測定範囲：10nSv/h～2mSv/h（周辺線量当量率）、
10nGy/h～1.5mGy/h（空気吸収線量率）

測定エネルギー範囲：60keV～3.0MeV

線量率特性：±15%（0.2 μ Sv/h～2mSv/h）（基準Cs-137）

エネルギー特性：JIS Z4333(2014)の1形、3形、4形のいずれかを満たし、かつ±30%（60keV～1.5MeV）（基準Cs-137）

方向特性：±30%（基準0°±60°）（基準Cs-137）

温度特性：±20%（使用温度範囲内で+20℃を基準とする。）

使用温度範囲：-10℃～50℃

測定時間：10秒単位で設定可能

時刻補正：手動及び自動

重量：15kg以下（バッテリー等の付属品を含む。）

使用電源：シガーソケットによる直流電源及び充電バッテリー等
充電式バッテリー等は、連続20時間以上の使用ができること。

2 GPSレシーバー

測定精度：約10m（衛星受信の障害になるものがない場合）

位置情報取得：本体電源投入時及び起動中1日1回（時刻補正も同時）

使用電源：USBバスパワー又は直流電源

3 車両取付治具

取外しの可能な固定治具で、容易に測定器の位置を調整できること。

4 伝送機器類

回線種別：携帯電話回線（LTE）

回線数：4回線

通信回線速度：上り最大 128kbps 以上、下り最大 128kbps 以上

5 監視端末

形状：タブレット型等、汚染防止のため養生しやすい形状

OS：Windows11 pro 64bit 相当以上

CPU：Intel Core i5-1245U プロセッサー相当以上

ディスプレイ：10.1 型 WUXGA 静電容量式マルチタッチパネル

メインメモリ：8GB 以上

ストレージ：128GB 以上

インターフェース：USB3.0 ポート 1 個以上

有線 LAN（1000BASE-T）が接続可能であること

バッテリー：連続 15 時間程度以上使用できること

耐衝撃性能：90cm 落下試験で合格していること

本体重量：1,200g 以下

消費電力：110W 以下

使用電源：シガーソケットによる直流電源及び充電バッテリー等

付属品：収納ケース、ウイルス対策ソフト（インストール済。手動で更新可能なもの。）

別紙 1

車両一覧

メーカー	車種	型式	自動車の種別
ニッサン	ADバン	DBF-VZNY12	小型
トヨタ	ハイエース	LDF-KDH206V	普通
トヨタ	ラッシュX	ABA-J210E	小型
トヨタ	エスティマ ハイブリッド	DAA-AHR20W	普通