

仕 様 書

1. 件名

スマート床面振動センシング装置

2. 研究の概要

産業技術総合研究所センシングシステム研究センターでは、課題解決融合チャレンジ研究「ヘルスケア文脈情報のための統合的データ連携技術の開発」を行っており、微振動計測モニタリングに関する研究を行っている。今年度は、高精度な振動モニタリングによる解析技術の確立を予定している。本研究では床または地面の振動を計測することで、被検者の位置推定や状態の計測評価を行う。

3. 装置の概要

本装置は、モニタリング研究の振動計測において必要な地面の振動を高精度に計測することが可能な機器である。主に、地殻の震動を計測することができる仕様であるが、本研究では、床面振動の計測装置として利用する。

4. 装置の基本構成

4.1 スマート床面振動センシング装置本体 5台

4.2 外部バッテリーケーブル 5本

4.3 付属品

5. 基本構成別仕様

5.1 スマート床面振動センシング装置本体

- ① 振動データチャンネル数 : 3
- ② アナログ・デジタル分解能 : 24ビット以上
- ③ サンプリング間隔 : 0.25, 0.5, 1, 2, 4, 8, 10, 20 ms
- ④ 周波数帯域: 周波数帯域としては、0.1Hz~100Hz のオーダーでの適用が可能であることとする。また、少なくとも 0.2Hz~150Hz の範囲の計測ができること。
- ⑤ 傾き角度が $0^{\circ} \sim 10^{\circ}$ で、水平傾きが $0^{\circ} \sim 3^{\circ}$ の場合に、歪が 0.1%以

下のこと（測定周波数は 12Hz とする）

- ⑥ 感度 : 200V/m/si
- ⑦ 最大入力信号 : $\pm 2.5V_{\text{peak}}$ (ゲイン 0dB)
- ⑧ 瞬間ダイナミックレンジ : 120 dB (ゲイン 0 dB)
- ⑨ ゲイン精度 : 1%以内
- ⑩ GPS 時刻精度 : 1 ppm
- ⑪ 周波数応答 : 0~1652Hz
- ⑫ 寸法 $\phi 150\sim 165 \times H 155\sim 165\text{mm}$
- ⑬ 重量 2.5~3.1kg
- ⑭ 動作温度 : $-40^{\circ}\text{C}\sim +70^{\circ}\text{C}$
- ⑮ 耐水特性 : IP67 以上

5.2 外部バッテリーケーブル

外部からの電源供給に対応し、かつバッテリーを内蔵していること。この場合、最大周波数における微動計測を行った場合でも内蔵バッテリーは 2~3 時間以上の計測が可能となること。

5.3 付属品

スマート床面振動センシング装置の各 5 台について駆動、充電、データの取得を可能とするためのチャージ及びダウンロードモジュール及びマグネチックスイッチが付属すること。

6. 支給品（貸与品）

なし

7. 特記事項

なし

8. 納入物品

- (1) スマート床面振動センシング装置 一式
- (2) 取扱説明書 1 部（電子媒体または紙媒体）

※電子媒体の場合、原則として USB メモリ等の外部電磁的記録媒体は用い

ないこと。

※性能試験成績書または類するものが標準で用意されている場合は含めること。

9. 納入の完了

本装置は、「8. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

10. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025年3月25日

納入場所：茨城県つくば市並木 1-2-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所

センシングシステム研究センター

中央事業所東地区 1B棟 5208室

11. 付帯事項

- (1) 納入された製品における能力内の使用中に発生した納入の完了後1年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- (2) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- (3) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。