

パルサ・レシーバの購入

仕様書

1. 件名

パルサ・レシーバの購入

2. 概要

本仕様書は、『令和5年度高速炉実証炉開発事業（基盤整備と技術開発）』の一部として、日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構）高速炉研究開発部 ナトリウム機器技術開発 Gr.で実施するナトリウム中目視試験で用いるパルサ・レシーバを購入するものである。本装置の導入により、製作したセンサに必要な電圧を印可し、所定の機能が有することを確認できるようになる。

3. 装置仕様

パルサ・レシーバ・・・一式（相当品可）

図1にウルトラハイパワー&マルチウェーブ超音波パルサ・レシーバ「JPR-600C」の概要説明図を示す。本装置は、超音波探触子用のパルサ・レシーバで、任意の高電圧パルスを出力すると同時に微弱な電気信号を受信することで、一探触子法や二探触子法(反射法、透過法)等の計測が可能である。超音波探触子で受信した微弱な電気信号を増幅、フィルタリング、A/D変換し、得られた受信データをUSB経由でシステム側の専用ソフトウェアに渡し、システムでは、この受信データを用いて、測定対象物内部の欠陥検査や物性計測、画像化等を行う。

本装置の主な特徴は以下の通り。

- ① 矩形パルス／矩形パルスバースト／矩形チャープ波など、複数のパルス電圧が出力可能
- ② パルス電圧は 10V～600V の範囲で 10V 単位の設定が可能
- ③ パルス周波数は 30kHz～10MHz の範囲で 1Hz 単位の設定が可能
- ④ パルス波数は 1波～300波 の範囲で 1波単位の設定が可能
- ⑤ クロストークを従来品より大幅抑制（当社比）
- ⑥ 設定操作や波形データの取得は USB 経由でシステムから制御可能
- ⑦ 波形データ（A/D 出力データ）が保存可能
- ⑧ 高電圧電源強化により、高速スキャナーや自動化ラインに適用可能

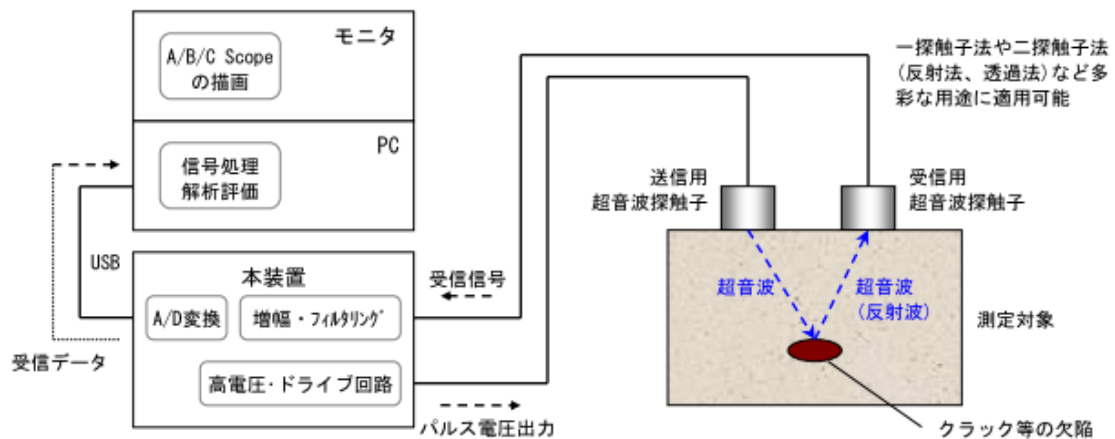


図 1 概要説明図

4. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町 4002 番地

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高速炉研究開発部 ナトリウム機器技術開発グループ

指定場所（冷却系機器開発試験施設建家（AtheNa））

(2) 納入条件

持込渡し

5. 納期

令和 8 年 2 月 27 日(金)

6. 試験検査

本契約には契約締結後及び納入時においてそれぞれ試験検査を実施する。

(1)外観検査

目視により外観に有害な損傷や汚れ等がないことを確認する。

(2)性能検査

「3.装置仕様」に記載の主な特徴のうち、以下の項目が再現出来ていることを確認する。

- ① 矩形パルス／矩形パルスバースト／矩形チャープ波など、複数のパルス電圧が出力可能
- ② パルス電圧は 10V～600V の範囲で 10V 単位の設定が可能
- ③ パルス周波数は 30kHz～10MHz の範囲で 1Hz 単位の設定が可能
- ④ パルス波数は 1 波～300 波 の範囲で 1 波単位の設定が可能
- ⑤ 設定操作や波形データの取得は USB 経由でシステムから制御可能
- ⑥ 波形データ（A/D 出力データ）が保存可能

7. 提出図書

- | | |
|--------------------------------|------|
| (1) 検査報告書 | 3 部 |
| (2) 保証書(シールでも可) | 1 部 |
| (3) 取扱説明書 | 1 部 |
| (4) その他原子力機構が必要とする書類
(提出場所) | 必要部数 |

日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所
高速炉研究開発部 ナトリウム機器技術開発 Gr

8. 検収条件

「第 6 項 試験検査」及び「第 7 項 提出図書」の合格を持って検収とする。

9. 協議

本仕様書に記載した内容及び記載の無い事項について疑義が生じた場合は、原子力機構と受注者にて協議の上、その対応を決定し、議事録をもって確認するものとする。

10. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法に該当する環境物品が採用可能な場合は、調達基準を満たした物品を採用することとする。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法に該当するため、当該基準を満たしたものであること。