

電磁超音波用物性計測装置の購入

仕様書

1.1 件名

電磁超音波用物性計測装置の購入

1.2 目的及び概要

本仕様書は、電磁超音波探触子 (EMAT) の高度化を目的に、研究開発試験に必要となる高出力パルサー・レシーバーの購入を行うものである。

なお、本件は「令和5年度高速炉実証炉開発事業 (基盤整備と技術開発)」の一環として実施するものである。

1.3 購入品仕様

購入物品を以下に示す。なお、相当品は同等機種以上を可とする。

(1) RITEC RPR-4000VHP (高出力パルサー・レシーバー)	1 台
(2) RITEC RDX-EM2A (ダイプレキサ)	1 台
(3) RITEC CCKR-VHP (高出力用ケーブル)	1 本
(4) RITEC PE9297 (高出力用変換コネクタ)	2 個
(5) RITEC PAT-0.5-20-CR (チューンドプリアンプ)	1 台

【詳細仕様】

パルサー部

- ・ 周波数帯域 : 200 kHz ~ 20 MHz 程度をカバーすること
- ・ 出力電力 : 20 kW (500 kHz ~ 2 MHz、50Ω負荷時) 程度以上
- ・ 最大パルス幅 : 100 μs 程度以上
- ・ 最大デューティサイクル : 0.5% 程度以上
- ・ トリガソース : 内部、外部
- ・ 内部繰返し周波数設定範囲 : 0.08 Hz ~ 10 kHz 程度まで設定できること
- ・ 外部 RF 信号入力機能を有すること
- ・ 保護回路 : 過電流、過電圧等の保護回路を有すること

レシーバー部

- ・ 受信周波数帯域 : 200 kHz ~ 20 MHz 程度をカバーすること
- ・ ローパスフィルタ : 2.5, 5, 10, 22 MHz
- ・ ハイパスフィルタ : 0.2, 0.4, 0.8, 2 MHz
- ・ 入力チャンネル数 : 2
- ・ 入力インピーダンス : 50 Ω
- ・ 信号出力レベル : 1 V_{p-p} (50Ωインピーダンス)
- ・ 最大増幅値 : 20 ~ 100 dB 程度をカバーすること

ダイプレキサ

- ・ 帯域 : 3 kHz ~ 10 MHz 程度をカバーすること

チューンドプリアンプ

- ・ 周波数帯域 : 0.5 MHz ~ 20 MHz 程度をカバーし、下記の 8 段階を選択できること
最適周波数帯域は、0.6MHz ~ 1.2MHz (レンジ1~4) とすること
 - レンジ1 : 0.5 MHz ~ 1.0 MHz
 - レンジ2 : 0.7 MHz ~ 1.4 MHz
 - レンジ3 : 0.9 MHz ~ 1.8 MHz
 - レンジ4 : 1.1 MHz ~ 2.2 MHz
 - レンジ5 : 2.0 MHz ~ 4.0 MHz
 - レンジ6 : 3.8 MHz ~ 9.0 MHz
 - レンジ7 : 6.0 MHz ~ 14.5 MHz
 - レンジ8 : 9.0 MHz ~ 23.0 MHz
- ・ ゲイン : 約 40dB
- ・ 出力インピーダンス : 50Ω

1.4 納入場所

福井県敦賀市白木1丁目
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
敦賀総合研究開発センター 研究棟

1.5 納期

令和9年1月29日（金）

1.6 納入条件

持込渡し

1.7 検収条件

仕様確認、員数検査、外観検査の合格を以て、検収とする。

1.8 保証

(1) 検収完了後、1年以内に本契約で納入した物品が原子力機構取り扱い上の過失に起因しない故障および欠陥が発生した場合、受注者の責任において、無償で補修、交換等を行うこと。

1.9 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（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様に定める提出図書（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。

以上