フェーズドアレイ超音波探傷器の購入

仕　様　書

令和8年5月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

1. 件名

フェーズドアレイ超音波探傷器等の購入

2. 目的

本仕様書は、実験室等での超音波探傷（以下、UT）作業に使用するフェーズドアレイ（以下、PA）超音波探傷器等の購入について定めたものである。

3. 購入品仕様

(1) フェーズドアレイ超音波探傷器本体・・・・１台

（なお、Eddyfi Technologies社製のTOPAZ-64:64PR-IPEX-TFM-D相当品で可）

詳細仕様

① 一般仕様（本体など）

- ディスプレイ、バッテリーを有し、検査現場でポータブルに使用できる機能を有すること。
- 内蔵ストレージを有し、ストレージしたデータをUSBメモリや有線、無線LANで取り出せること。
- 超音波探傷用のコネクターとしては、PA用と通常UT用をそれぞれ有すること。

また、最大励振電圧及び帯域幅としての性能は下表に示す仕様を満足すること。

	PA用	通常UT用
最大励振電圧	**120Vpp以上**	**200V以上**
帯域幅	**0.5 ～ 18 MHz を含むこと**	**0.5 ～ 22 MHz を含むこと**

② フェーズドアレイ仕様

- 最大同時励振素子数と最大チャネルの組合せは以下の仕様を満足すること。

	仕様
最大同時励振素子数	**64以上**
最大チャネル	**64以上**

- フェーズドアレイビームの種類は、リニア、セクターが可能であること。

③ フルマトリックスキャプチャー(以下、FMC)関係仕様

- FMC関連の信号送信および処理方法として、TFM、PCI *1 が可能なこと。

*1: TFM、PCIの意味

TFM:トータルフォーカシングメソッド

PCI:位相コヒーレンスイメージング

④ データ収集・解析ソフトウェア

- Windows PCで超音波探傷器測定データを表示・解析できること。

⑤ その他

- FMCの生データ（raw data）を探傷器からパソコン等に直接呼び出す機能を有すること。

（呼出し用のソフトウェアは本仕様書には含めないものとする）

・ 装置納品に伴い装置の取扱いを説明するとともに測定対象に合わせて装置調整を行うこと。

(2) フェーズドアレイ用プローブ・・・・１式

上記(1)記載のフェーズドアレイ超音波探傷器で使用できるフェーズドアレイ用プローブで以下の仕様とする。なお以下ではEddyfi Technologies社製の製品型番を記載しているが、相当品も可とする。

No.	周波数(MHz)	エレメント数	製品型番	員数
①	2.25	16	2.25L16-A10-9.6X10-2.5-IPEX	1個
②	5	16	5L16-A10-9.6X10-2.5-IPEX	1個

(3) フェーズドアレイ用プローブ用ウェッジ・・・・１式

上記(2)記載のフェーズドアレイ用プローブを使用するためのウェッジで以下の仕様とする。なお以下ではEddyfi Technologies社製の製品型番を記載しているが、相当品も可とする。

No.	公称屈折角（鋼）	製品型番	員数
①	0° LW*	WSA10-0L-FLAT-20mm	1個
②	５５～６０° SW*	WSA10-55S-FLAT-IHC	1個
③	６０° LW	WSA10-60L-FLAT-IH	1個

*LW：縦波用、SW：横波用

(4) エンコーダー・・・・１式

上記(2)記載のフェーズドアレイ用プローブを使用するためのエンコーダーで以下の仕様とする。なお以下ではEddyfi Technologies社製の製品型番を記載しているが、相当品も可とする。

No.	製品名	製品型番	員数
①	Mini-Wheel 小型エンコーダー	ZGN-ACC-ZIRCON-ENC-5M-DE15	1個
②	マグネットワイヤーエンコーダー	SCAN-STRING-3M-DE15	1個

4. 納期

令和8年9月30日（水）

5. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村白方2-4

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

安全研究棟西319号室

(2) 納入条件

持込調整後渡し

6. 検収条件

第5項に示す納入場所に納入後、員数検査及び外観検査の合格をもって検収とする。

7. 検査員及び監督員

①一般検査：管財課課長

②監督員　：安全研究センター　経年劣化研究グループ

8. 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）の採用が可能な場合は、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、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

9. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

以上