

# 仕 様 書

## 1. 件名

FPGA 搭載デジタイザ

## 2. 研究の概要

産業技術総合研究所工学計測標準研究部門（以下、「産総研」という。）では、次世代半導体微細加工の基盤技術研究開発事業の一環として、超高精度ミラー形状計測技術に関する研究を実施している。本件はこれに関連する局所角度分布測定による絶対形状計測装置に導入予定の、モード同期レーザを利用した高精度変位計測システムの信号取得装置である。

## 3. 装置の概要

本装置は、高速高精度な信号処理（デジタル位相差計測）を実現するために、FPGA（再構成可能なロジックデバイスであるフィールド・プログラマブル・ゲート・アレイを指す。）に産総研が独自開発した位相差計測技術ロジックを実装でき、かつ高性能な AD 変換器を搭載し、取扱い性に優れるボックス型の FPGA 搭載デジタイザである。

## 4. 装置の基本構成

（１）FPGA 搭載デジタイザ

## 5. 基本構成別仕様

### 5.1 FPGA 搭載デジタイザ

- （１）振幅最大 1.9Vp-p の AC・50Ω 入力が可能であること。
- （２）入力端子は SMA コネクタであること。
- （３）USB 接続によりデータ入出力が可能な、可搬ボックスタイプであること。
- （４）SMA 端子により外部トリガ及び外部クロック入力が可能であること。
- （５）データー時保存用メモリが 2GB 以上であること。
- （６）ロジックスライス 5 万以上、ブロック RAM 16000Kb 以上、DSP スライス 840 以上の FPGA を搭載し、上記 A/D 変換によって得られたデータのリアルタイム処理が可能であること。
- （７）産総研が独自開発した位相差計測ロジック（特開 2016-076419）に基づく、産総研が用意するソフトウェアを実行可能であること。

## 6. 納品確認試験等

本仕様書に基づき、納入時に動作確認を行い、本仕様内容を満たしていることを確認すること。

#### 7. 納入物品

(1) FPGA 搭載デジタイザ 一式

(2) 取扱説明書 1 部（紙媒体または電子媒体）

※電子媒体の場合、原則として USB メモリ等の外部電子的記録媒体は用いないこと。

#### 8. 納入の完了

本装置は、「7. 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。

#### 9. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025 年 10 月 31 日

納入場所：国立研究開発法人産業技術総合研究所

工学計測標準研究部門 長さ標準研究グループ

つくばセンター 中央事業所 3 群 3-1B 棟 043-C 室

#### 10. 付帯事項

(1) 受注者は、納入時に本装置の安全操作及び一般的な保守についての説明を行うこと。

(2) 受注者は、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、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。

(3) 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。

(4) 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。