

# 仕様書

## 1. 件名：スパッタリング装置(ENDURA2)用ターゲット

## 2. 研究の概要

産業技術総合研究所（以下「産総研」という）スーパークリーンルーム産学官連携研究棟（SCR棟）は、産業界及び大学等と共同で半導体技術の研究開発を行う施設で、研究開発用クリーンルームとしては世界トップクラスの研究施設である。ここに整備された先端ナノ電子デバイスの研究開発プラットフォームでの試作を通して 45nm 世代及びそれ以降の微細 CMOS をはじめとするデバイス、プロセスの研究開発を実施する。

## 3. 物品の概要

現在使用しているアプライドマテリアルズ社製スパッタリング装置(ENDURA2)（資産 No. 10AA2758）のプロセスチャンバーにて使用するターゲットであり、装置取り付け用バックギングプレートが備わっている。

本件は、ターゲット使用限界による装置の停止が研究開発プロジェクトの長期的な中断を招くことを未然に防ぐため、予防的措置として当該ターゲットの予備を購入するものである。

## 4. 対象装置とターゲット仕様

### 4-1. 対象装置

装置名：スパッタリング装置(ENDURA2)

装置メーカー：アプライドマテリアルズ社製 (Endura2)

該当装置 ID：B06-101

資産 No：10AA2758

### 4-2. ターゲット規格及び枚数

Cu：Φ17.021" (0.5"/0.65"t) DB 純度 6N(99.9999%) 専用バックギングプレートに  
ボンディング：1枚

Ta：Φ16.008" (0.25"t) DB 純度 4N5 (99.995%) 専用バックギングプレートに  
ボンディング：1枚

### 4-3. 動作保証と、使用（プロセス）条件

下記使用条件において、使用限界まで連続運転動作に耐えられること。

プロセス名：バリアシード スパッタ

使用ガス名：N2, Ar, H2,

#### 4-4. 動作実績

装置・プロセスとの組み合わせによる、動作不良・性能不良を回避する為、アプライドマテリアルズ社製 Endura2 においての、バリアシード スパッタでの使用実績を有していること。

#### 4-5. 既存装置設備への取り付け方法

本件は、現在稼働中の装置に取り付ける為、既存装置設備（ターゲットに補助治具を取り付け、専用昇降機にて上げ下げ並びに容易に脱着できる仕様）を利用して容易に取り付けできること。

##### 4-5-1. ターゲット取り付け状態

- ① プロセスチャンバー上部に下向きに取り付けされ、隙間なく密着できること。
- ② プロセスチャンバーとターゲットの密着部から、冷却水が漏れないこと。
- ③ ターゲットの取り付け位置が中心に位置すること。

#### 5. Cu ターゲット詳細仕様

| 仕様       | スペック                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 外観寸法     | 直径：Φ17.021 インチ<br>各段の厚み：0.5 インチ/0.65 インチ t DB                                                                    |
| 純度       | 6N $\geq 99.9999\text{wt}\%$                                                                                     |
| 表面粗さ     | $\geq 1.6\mu\text{m}$                                                                                            |
| 表面仕上げ単位  | Ra                                                                                                               |
| 接着率      | $\geq 99\%$                                                                                                      |
| ボンディング方法 | Diffusion Bonding (DB)                                                                                           |
| 外観       | スパッタ面上に歪み、窪み、巣、変色、汚れ、突起等が目視にて認められないこと。欠け $\geq 0.5\text{mm}$ 、クラック、傷 $\geq 2\text{mm}$ (いずれも使用上問題となるものを示す)の無きこと。 |

#### 6. Ta ターゲット詳細仕様

| 仕様   | スペック                               |
|------|------------------------------------|
| 外観寸法 | 直径：Φ16.008 インチ<br>厚み：0.25 インチ t DB |
| 純度   | 4N5 $\geq 99.995\text{wt}\%$       |
| 表面粗さ | $\geq 0.4\mu\text{m}$              |

|          |                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 表面仕上げ単位  | Ra                                                                                 |
| 接着率      | ≥99%                                                                               |
| ボンディング方法 | Diffusion Bonding (DB)                                                             |
| 外観       | スパッタ面上に歪み、窪み、巣、変色、汚れ、突起等が目視にて認められないこと。欠け≥0.5mm、クラック、傷≥2mm(いずれも使用上問題となるものを示す)の無きこと。 |

#### 7. 特記事項

- ・バッキングプレート取り付け仕様が 4-1 の装置に問題無く取り付けられること。

#### 8. 出荷前検査

受注者は、納入に先立って、自己の標準的な検査項目に準じて出荷前検査を実施し、その結果をターゲット検査成績書として、本件の納品時に提出する。

#### 9. 納入物品

- ・ Cu : Φ17.021" (0.5"/0.65"t) DB 純度 6N (99.9999%) 専用バッキングプレートに  
ボンディングされたもの 一式
- ・ Ta : Φ16.008" (0.25"t) DB 純度 4N5 (99.995%) 専用バッキングプレートに  
ボンディングされたもの 一式
- ・ ターゲット検査成績書 各 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 メモリ等の外部電磁的記録媒体は用いないこと。

#### 10. 納入の完了

本件は、「9. 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。

#### 11. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025 年 12 月 26 日

納入場所：茨城県つくば市小野川 16-1 西事業所

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 先端半導体研究センター  
つくばセンター 西事業所西-7A 棟 エントランスホール

#### 12. 付帯事項

- ・納入物品に、不良や不具合があった場合は、無償にて交換を行うこと。
- ・納入された製品における能力内の使用中に発生した 1 年以内の故障については、その

修理（交換部品を含む）、調整等責任をもって無償で行うこと。

- ・ 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。
- ・ 本仕様書の技術的内容に関しては、調達請求者の指示に従うこと。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。