

### 金属薄膜用蒸着装置のスタンダードモデル

Standard model of metal thin film deposition device

#### 【概要】

φ4インチ及びφ6インチウェハに対して電極膜及び酸化膜の成膜が可能です。リフトオフ工程にも対応可能なよう蒸着材料の入射角が垂直になるよう構成されています。また基板ドーム内の入射角をより安定させるため高精度ドームを採用しています。

#### 【General Outline】

Electrode film and oxide film can be formed on φ4inch and φ6inch wafers. The incident angle of the deposition material is configured to be vertical so that it can correspond to the lift-off process. Moreover, in order to stabilize the incident angle in a substrate dome more, the high-precision dome is adopted.

#### 【特長】

1. 高速排気 4.0×10<sup>-4</sup>Paまで20分
2. 膜厚分布±1.0%以下を実現しました。(φ4インチウェハ面内)
3. リフトオフ用途に適した蒸着材料の垂直入射が可能です。  
(入射角±5度(φ6インチ))
4. 低温蒸着プロセスによりレジストパターンへダメージレスで成膜可能です。
5. 補正板を4式搭載しており、4材料の膜厚分布調整が可能です。
6. Al蒸着のハイレート化を実現しました。(当社従来比で3倍)
7. Au-Sn半田などの厚膜プロセスにも対応しています。
8. レシピ設定管理・ロギングの取得が可能です。
9. 防着板は最小限の交換作業でメンテナンス可能な構造を採用しています。
10. イオンソース搭載(オプション)により、成膜前のクリーニング処理が可能となり、自然酸化膜の除去、有機物の除去、表面改質などに効果的です。
11. イオンソース搭載(オプション)により、成膜中のアシスト蒸着が可能となり、密着力の改善、応力コントロール、膜質コントロールなどに効果的です。

#### 【Features】

1. High-speed exhaust 20 minutes to 4.0 x 10<sup>-4</sup>Pa
2. Realized film thickness distribution of ± 1.0% or less (φ4inch wafer surface).
3. Perpendicular incidence of deposition materials suitable for lift-off applications is possible.  
(Incidence angle ± 5degrees (φ 6inches))
4. Able to form a film on resist pattern without damage by low temperature deposition process
5. Equipped with 4 types of correction plates, it is possible to adjust the film thickness distribution of 4 materials.
6. Realized high rate of Al deposition. (3 times that of our previous model)
7. Compatible with thick film processes such as Au-Sn solder
8. Recipe setting management and acquisition of logging are possible.
9. The mounting board has a structure that can be maintained with minimal replacement work.
10. Cleaning treatment before film formation is possible by installing an ion source (optional)  
Effective for removal of natural oxide film, removal of organic matter, surface modification, etc.
11. Assist vapor deposition during film formation is possible by installing an ion source (optional)  
Effective for improving adhesion, controlling stress, controlling film quality, etc.



#### 【オプション】

基板クリーニング機構搭載

- ・イオンソース
- ・ボンバード

基板冷却機構(冷却ドーム)

プラネタリー治具(自公転基板治具)

T/S=700mm、900mm

#### 【Options】

Equipped with a substrate cleaning mechanism

- ・ Ion source
- ・ Bombard

Substrate cooling mechanism (cooling dome)

Planetary jig (rotation and revolution jig)

T/S=700mm、900mm

#### 【用途・応用例】

各種電子部品の電極膜形成

リフトオフ工程に対応した電極形成

保護膜用途などの酸化膜形成

#### 【Applications】

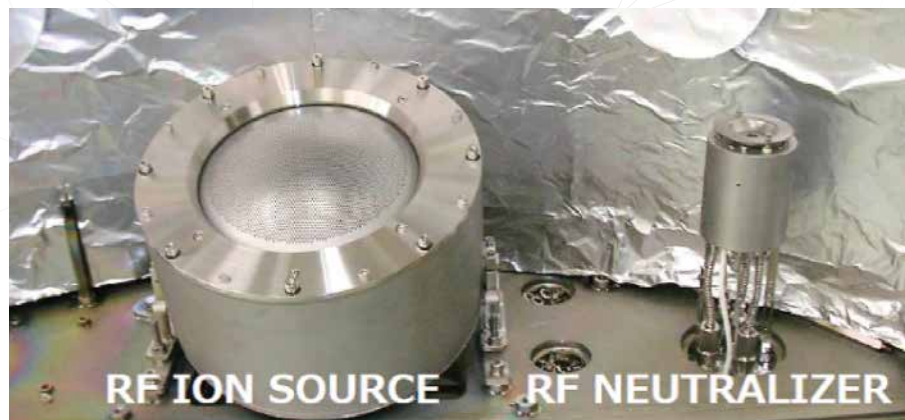
Electrode film formation of various electronic parts

Electrode formation corresponding to lift-off process

Oxide film formation such as protective film application

## 金属薄膜用蒸着装置のスタンダードモデル

Standard model of metal thin film deposition device



オプション(イオンソース)

Option (ion source)



オプション(T/S700mm)

Option (T/S700mm)

仕様 Specifications	
到達圧力 Ultimate Pressure	$6.7 \times 10^{-5}$ Pa以下 $6.7 \times 10^{-5}$ Pa or lower
排気速度 Exhaust Speed	大気圧より $4.0 \times 10^{-4}$ Pa迄20分以内 Within 20min from atmospheric pressure to $4.0 \times 10^{-4}$ Pa
基板加熱 Substrate Heating	MAX150℃ 常用100℃ Maximum 150℃, normally 100℃
蒸発源 Vapor Source	電子銃270°偏向、電源10kW Electric gun: 270° deflection, Power: 10kW
膜厚分布 Film Thickness Distribution	±1%以内 (バッチ内、バッチ間) Within ±1% (within batch and batch-to-batch)  T/S=1,100mm (700~1,100mm迄対応可能) T/S = 1,100mm (Available from 700 to 1,100mm)
排気系 Pumping System	クライオポンプ、ドライポンプ、メカニカルブースターポンプ Cryo pump, Dry pump, Mechanical booster pump
真空槽 Vacuum Chamber	W800mm×D800mm×H1,300mm, SUS304製 W800mm × D800mm × H1,300mm, made of SUS304
フットプリント Footprint	W2,500mm×D4,300mm×H2,800mm W2,500mm × D4,300mm × H2,800mm

所要諸元 Required Specifications	
所要電力 Required Electricity	本体: Φ3 200V 約40KVA (115A) Equipment proper: Φ3 200V AC, Approx. 40kVA (115A)  蒸発源: Φ3 200V 約25KVA (73A) Vapor source: Φ3 200V AC, Approx. 25kVA (73A)
所要水量 Required Water Volume	0.2MPa以上 (差圧)、44L/min、20~25℃ 0.2MPa or higher (differential pressure), 44L/min, 20 to 25℃ ※冷却水入口の最大圧は0.4MPa以下、水質は市水相当 * Maximum pressure at the cooling water inlet: 0.4MPa or less, Water quality: equivalent to city water
所要圧空 Required Compressed Air	0.7MPa (設定圧0.5MPa)、接続口径Rc1/2 0.7MPa (setting pressure: 0.5MPa), Connection diameter: Rc1/2
ガス圧力 Gas Pressure	0.05MPa (設定圧0.02MPa)、接続口径SWL1/4 0.05MPa (setting pressure: 0.02MPa), Connection diameter: SWL1/4

※本仕様・外観については、改良のため予告なく変更になることがあります。あらかじめご了承ください。

\* For the improvement of the product, please understand in advance that the specifications and external views are subject to change without prior notice.



ご質問・詳細につきましては、  
営業部までお気軽にお問合せください。

お問合せ先【営業部】

本社・相模原工場  
〒252-0244 神奈川県相模原市中央区田名3062-10

**TEL. 042-764-0370**

FAX. 042-764-0377

E-mail. sales-pamphlet@showashinku.co.jp

<https://www.showashinku.co.jp/>

昭和真空 検索

Inquiry [Sales Dep.]

HQ and Sagami-hara Plant

3062-10 Tana, Chuo-ku, Sagami-hara-city, Kanagawa 252-0244 Japan

TEL:+81-42-764-0370 FAX:+81-42-764-0377

本製品は、外国為替並びに外国貿易管理法の規定により、戦略物資等輸出規制品に該当する場合があります。従って、日本国外に該当品を持ち出す際は、日本国政府への輸出許可申請等、必要な手続きをお取りください。

This product may be applicable to export control products such as strategic raw materials which are regulated by the Foreign Exchange and Foreign Trade Control Law. Accordingly when you bring out the applicable products outside Japan, you should take a necessary action such as application of an export permit to the Government of Japan.

Web site 製品情報ページ

真空中で特定の基板に薄膜を形成させる装置を主とした、真空蒸着装置やスパッタリング装置等の真空技術応用装置(真空装置)を製造販売しております。

<https://www.showashinku.co.jp/product/>

