



SAF-X1201

インライン式高真空アニール装置
In-line type high vacuum annealing equipment

インラインで水晶振動子の熱処理が可能な高真空アニール装置

High-vacuum annealing equipment for in-line heat treatment of crystal units.



【特 長】

1. 本装置は、主に水晶振動子などの加工時に生ずる内部応力の歪みの除去、電極膜の安定化のために熱処理を行うインライン式真空熱処理装置です。
2. 仕込室、処理室、冷却室の3室からなり、トレイ仕込後、アニールから冷却まで全自動で行います。また、LD/ULDを接続することでライン化が可能になり、生産性の向上と省力化に貢献します。
3. W220mm×D140mmトレイで約440秒(=約7分20秒)/枚のタクトタイムを実現しました。
4. アニール工程のフルオートメーション化により、歩留向上に貢献します。

【Features】

1. This in-line vacuum heat treatment system is mainly used for heat treatment to remove internal stress strain generated during processing of quartz crystal to stabilize electrode films.
2. The system consists of three chambers: a Loading chamber, a processing chamber, and a cooling chamber, and is fully automated from annealing to cooling after tray stocking. The system can be connected to LD/ULD to form a line, which contributes to improved productivity and labor savings.
3. Tact time of approx. 440 seconds (=7 min.20 sec.)/sheet is achieved with W220mm × D140mm trays.
4. Full automation of annealing process contributes to yield improvement.

【用途・応用例】

- ・水晶振動子などの加工時に生ずる内部応力の歪みの除去
- ・SMDパッケージに内在するアウトガスの放出
- ・電極膜の安定化のために熱処理を行う装置

【Applications】

- ・Removal of internal stress strain generated during processing of crystal units.
- ・Release outgases contained in SMD packages.
- ・Heat treatment to stabilize the electrode film.

SAF-X1201

インライン式高真空アニール装置

In-line type high vacuum annealing equipment

インラインで水晶振動子の熱処理が可能な高真空アニール装置

High-vacuum annealing equipment for in-line heat treatment of crystal units.

装置構成 Outline

処理方式 Processing Method	インライン式 通過型 In-line type Pass-Through model
排気ポンプ Exhaust Pump	油回転ポンプ+ターボ分子ポンプ+メカニカルブースターポンプ Rotary pump+Turbo molecular pump+Mechanical booster pump
設置寸法 Installation Dimensions	W3,210mm×D1,500mm×H2,282mm W3,210mm × D1,500mm × H2,282mm
装置重量 Equipment Weight	約4,000kg Approx. 4,000 kg
電源容量 Power Supply Capacity	3相 AC200 / 24 kVA (69 A) AC200 / 24 kVA (69 A)
所要空圧 Required air pressure	供給圧: 0.5~0.7 MPa 設定圧: 0.5 MPa Supply pressure: 0.5~0.7 MPa Setting pressure: 0.5 MPa
所要水量 Required water volume	入圧: 0.4 MPa以下 差圧: 0.2 MPa以上 水温: 20~25℃(但し、結露なきこと) 流量: 約1.20m ³ /h (20L/min) Input pressure: 0.4 MPa or less Differential pressure: 0.2 MPa or higher Water temperature: 20 - 25 °C (with no condensation) Flow rate: approx. 1.20 m ³ /h (20 L/min)
所要ガス N ₂ ガス(ベント用) Required gas N ₂ gas (for venting)	供給圧: 0.2 MPa以上 設定圧: 0.1~0.15 MPa Supply pressure: 0.2 MPa or higher Set pressure: 0.1 to 0.15 MPa

性能 Performance

トレイ温度 Tray temperature	270℃±7.5℃ ※アニール室に80min滞在時の後半60min間の温度変動 60 min at 270℃±7.5℃ *Temperature fluctuation during the last 60 minutes of an 80-minute stay in the annealing chamber.
タクトタイム Tact Time	約440秒 / トレイ Approx. 440 seconds / tray
到達圧力(アニール室) Reaching Pressure (annealing chamber)	9.9×10 ⁻⁴ Pa以下 9.9×10 ⁻⁴ Pa or less
排気時間(アニール室) Exhaust Time (annealing chamber)	1.2×10 ² Pa迄 約15分 Approx. 15 minutes up to 1.2×10 ² Pa
処理数 Number of processing	加熱棚12段 / トレイ12枚 収容可能 12 Heating shelves / 12-sheet Tray capacity

処理室内部12段ヒーター

12-stage heater inside processing chamber



※本仕様・外觀については、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.



株式会社 昭和真空
SHOWA SHINKU CO., LTD.

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 Dept.]

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/>