

# TECHNOFINE



- ・原料容器、バルブ、配管、ヒーター等をユニット化
- ・4chの温調と最大2個の高耐久高速バルブを搭載
- ・シリアル通信もしくはETHER NET通信によって全コントロールが可能
- ・原料の蒸気圧および反応ガスの種類に応じて6種類のユニットを用意
- ・2種類の原料容器(大：約180ml、小：約60ml)を選択可能

## 原料ユニット

### 低蒸気圧ユニット

- ◇ ガスの輸送にキャリアガスを使用

### 中蒸気圧ユニット

- ◇ シンプルなシングルバルブ構成
- ◇ 高速バルブを採用し最大10Hzで動作

### 高蒸気圧ユニット

- ◇ バルブ間にメジャーリングボトルを設置
- ◇ バルブの開閉回数により供給量を制御

## 反応ガスユニット

流量制御と圧力制御が選択可能

### シングルラインユニット

- ◇ シンプルなシングルバルブ構成
- ◇ ガスラインの代わりに原料容器を取り付けることで、蒸気などの供給も可能

### ダブルラインユニット

- ◇ 2種類のガスを切り替えて制御
- ◇ 同時制御によるミキシングも可能

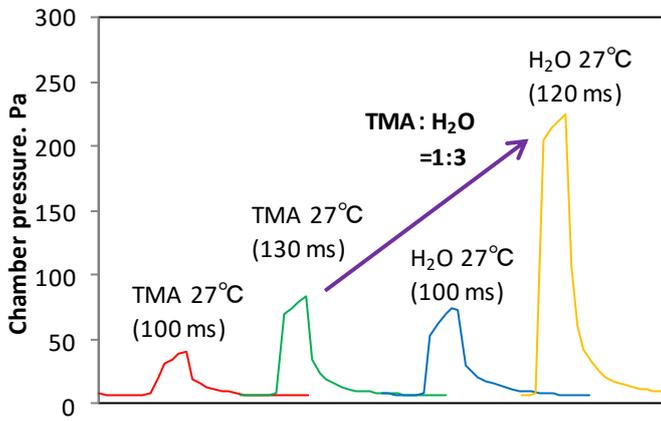


# Atomic Layer Deposition Units TF-ALD Series

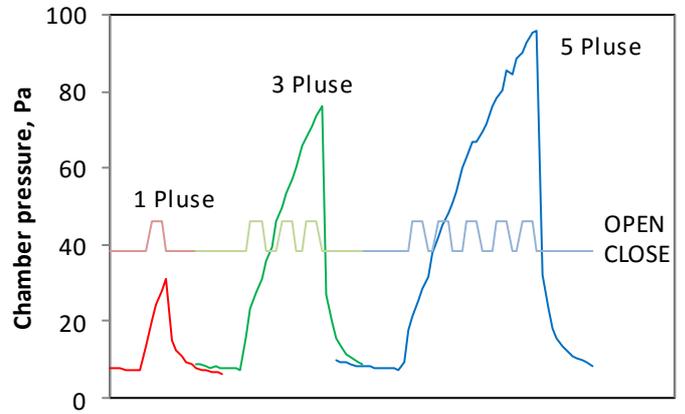
## 昇華原料対応ALDユニット

本装置は、東北大学における先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラムの研究成果をもとに製品化したしました。





高速応答バルブを採用しているため、シングルバルブユニットでも原料供給量の正確な調整が可能



ダブルバルブユニットではバルブの開閉回数で原料供給量を調整。蒸気圧の高い原料でも安定した制御が可能

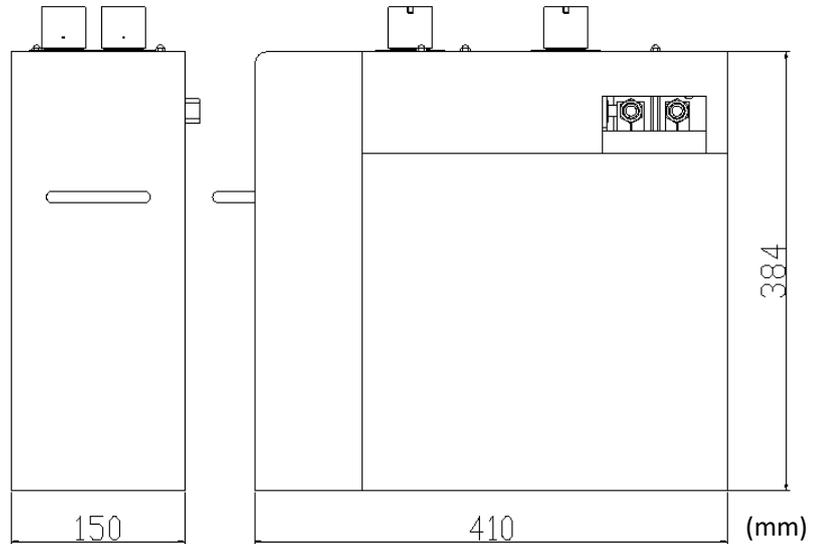


ガラス製原料ボトル(小)



最大使用温度：150℃  
原料容器大用：200 W  
原料容器小用：100 W

原料容器ヒーター



ALDユニットの外形(バルブ部を除き、全ユニット共通)

原料ユニット・反応ガスユニット	
種類 Type	低蒸気圧原料用、中蒸気圧原料用、高蒸気圧原料用、 反応ガス用(MFC)、反応ガス用(PCV)
ガラス製原料容器 Precursor bottle	大：180 ml、小：60ml 金属製の容器にも対応いたします
通信方式 Communication method	ETHERNET、RS-485 (2線式)
制御コマンド Control command	パラメータ設定コマンド：2種 手動制御コマンド：2種 自動制御実行コマンド：1種 システム制御コマンド：2種
制御ソフト(オプション) Software (Option)	Windows用制御ソフト、タッチパネル
制御対象 Controlled system	原料容器温度、バルブ温度、配管温度、バルブ開閉、 定常ページ、プラズマおよびTMP排気タイミング

ユーティリティ	
電力 Electric Power	100V 最大7A 50/60 Hz
キャリアガス Carrier Gas	0.1~0.2 MPa 精製純度 1ppb以下のガスをご用意ください。
圧縮空気 Compressed Air	0.6~0.8 MPa
通信ポート Serial port	ETHERNET、RS-485 (2線式 38400 bps)

\* 本資料の内容は、製品の改良に伴い、予告なく変更することがあります。予めご確認の上ご発注ください。

\* 本装置は日本国内での使用を想定しております。日本国外で使用される場合には、事前に必ずお問い合わせください。



**TECHNOFINE**

連絡先: info@technofine.jp

株式会社テクノファイン

〒982-0243 宮城県仙台市太白区秋保町長袋字門前21

TEL: 022-399-2360

FAX: 022-399-2380

www.technofine.jp