

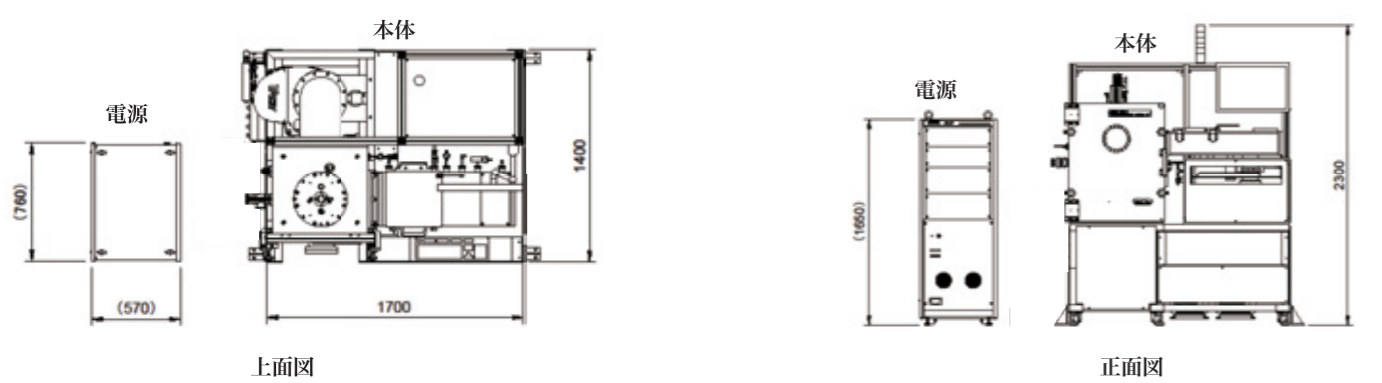
標準仕様

成膜室	
到達真空度	E-5 Pa台(無負荷条件)
材質/寸法	SUS304/電解研磨/600 × 600 × 800 mm 角型 450°C @ 10 h 高真空脱ガス処理、着脱式内部防着板、ビューポート付(有効径150 mm)
基板機構	10 mm 角 ~ φ8 インチ対応、冷却機構、圧空作動式シャッター装備
蒸着源	10 kW電子ビーム蒸着源(270°偏向型)、ビームスキャン範囲:±10 mm
ルツボ	12 mL × 6 連回転式ルツボ(観察用ミラー付)
蒸着距離	500 mm(蒸着源～基板)
膜厚センサー	水晶振動子式
真空排気系	2100 L/s 磁気軸受型ターボ分子ポンプ + 600 L/min ドライポンプ
ロードロック室	
到達真空度	E-4 Pa台(無負荷条件)
材質/寸法	SUS304/電解研磨/300 × 800 × 200 mm 角型
基板搬送機構	コンパクト真空ロッドレスシリンダー
基板交換ハッチ	8インチ基板対応、ダンパー/キャッチクリップ付
真空排気系	280 L/s 複合軸受型ターボ分子ポンプ + 600 L/min ドライポンプ
自動制御システム	
ハード制御系	PLC制御システム バルブ、排気系、真空計、蒸着電源の制御及び動作状態/履歴の表示
成膜制御系	成膜レシピ制御ソフト(専用PC/モニター/キーボード付属) 全自動蒸着制御、多層膜蒸着対応、蒸着条件(レシピ)の設定/修正/保存機能 ログデータ自動記録/保存機能(CSV形式)
インターロック	蒸着レート偏差、蒸着レート上限、電源パワー上限、クリスタル寿命の設定及び蒸着中断
ユーティリティー	
入力電源	本体:三相 AC 200 V/30 A、 単相 AC 100 V/30 A 電子銃:三相 AC 200 V/50 A 冷却用:三相 AC 200 V/30 A
駆動/ベント用ガス	圧縮空気:≥0.6 MPa、乾燥窒素:>0.1 MPa
冷却水	流量:12 L/min ~ 15 L/min (0.35 MPa、20°C)

オプション

ハースライナー	多種材質対応(アルミ、グラファイト、銅、タングステン等)
冷却水循環装置	装置構成により仕様選定
反射電子トラップ	反射電子による基板へのダメージを90%カット
蒸着源ルツボ	10連回転式へアップグレード可能

外観寸法図



問い合わせ

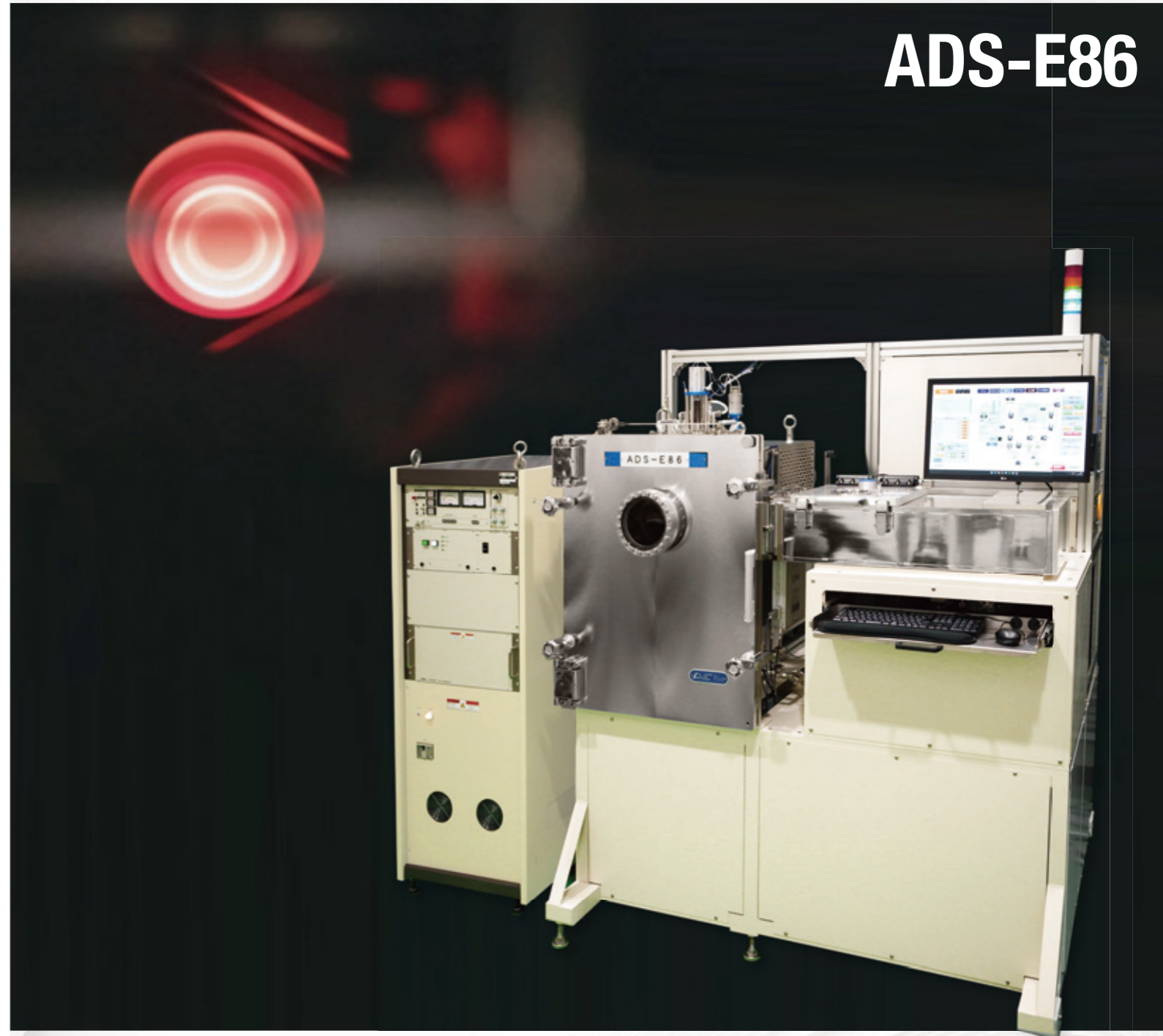
株式会社アールデック
R-DEC Co., Ltd.
本社 〒305-0051 茨城県つくば市二の宮1丁目16番10号
TEL:029-858-0211(代表) FAX:029-855-9877
東京支店 〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目15番4号本郷小林ビル5F
TEL:03-5805-0330 FAX:03-5805-0331

製造元

株式会社エイブイシー
ALL VACUUM CREATE
〒312-0061 茨城県ひたちなか市稲田1450-6
TEL:029-272-4711 FAX:029-272-4811

成膜レシピ制御型自動蒸着装置 Recipe Controlled Automatic Evaporation System

ADS-E86



小型で高機能、簡単にリフトオフ蒸着を実現!



ADS-E86は、どなたでも安全で簡単に多層膜蒸着を行える 「多様な研究開発ニーズに対応できる」全自動蒸着装置です。

アプリケーション

- リフトオフ蒸着による半導体デバイス、量子デバイス等の金属電極形成
- 高融点金属や酸化物等異種材料を積層した新材料デバイスの研究開発

特徴

効率的な多層膜蒸着

- 成膜レシピ制御ソフトは「ワンクリック」するだけで多層膜の連続成膜可能
- 高性能6連電子ビーム蒸発源搭載(10連オプション有)

リフトオフ蒸着に最適

- 基板冷却機構を装備し、基板温度を50°C以下に安定制御(実績値)
- 蒸発源からの輻射熱を軽減させる内部構造
- 基板へのダメージを軽減する反射電子トラップ(オプション)

低レートでも安定蒸着

- 実績値: Au及びAl 1.0 Å/s

小型で8インチまで対応

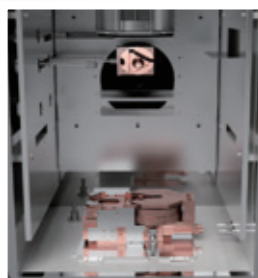
- 独自のコンパクト搬送機構により省スペース化を実現し、小型でありながら最大8インチウエハまで蒸着可能

蒸着純度や均一性を保つ高真空環境

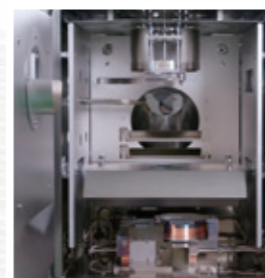
- 成膜室は高真空脱ガス処理による低ガス放出仕様(到達真空度E-5 Pa)
- ロードロック室を高速真空排気(大気圧からE-3 Pa台まで3分以内)

容易なメンテナンス

- 前面開放ハッチ構造で、蒸着材料の充填、膜厚センサー結晶交換が容易
- 成膜室内の全面「防着板」は簡単に取り外しができるので、クリーニングが容易

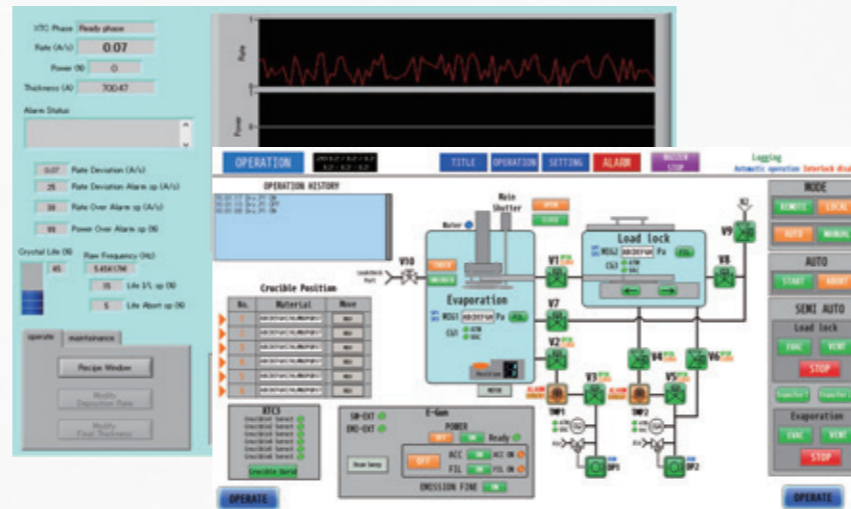


成膜室内部 (防着板無)



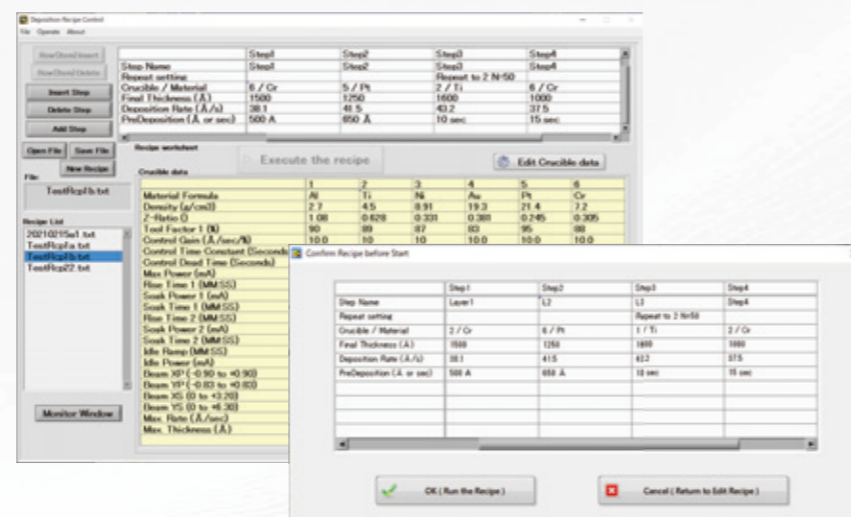
成膜室内部 (防着板有)

独自開発した制御ソフト



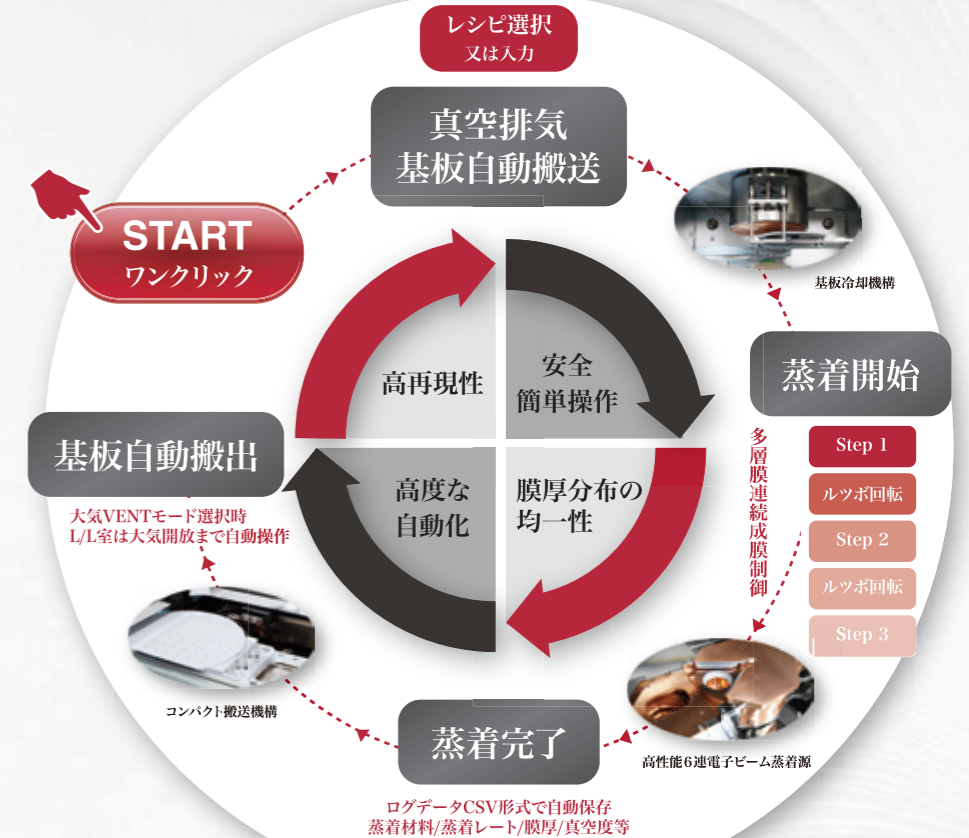
- 視認性と操作性に配慮し、蒸着レート(Å/s)、電子銃出力(mA)、積算膜厚(Å)、真空度(Pa)など全ての情報を一目で確認可能
- 完全な蒸着インターロック機能、蒸着レート偏差(Å/s)/上限(Å/s)、電子銃出力(mA)の設定及び超過時の蒸着中断、膜厚センサー結晶の使用状態による2段階インターロック設定機能(警報・蒸着中断)で安全な自動成膜をサポート

高度なレシピ制御機能

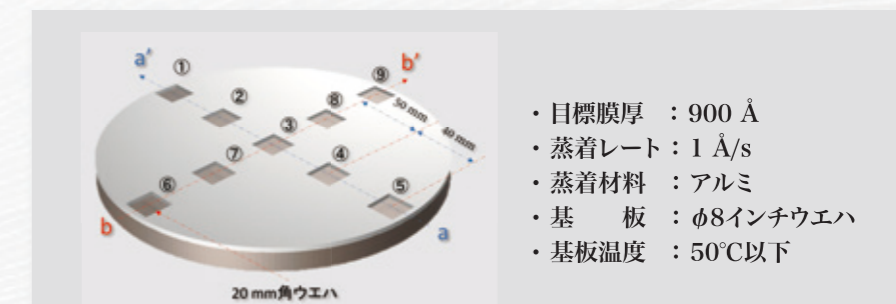


- レイヤー(Step)毎蒸着材料、蒸着レート、積算膜厚等設定可能
- 設定プロセス数及びレイヤー(Step)数は無制限
- Pre-Deposition時のシャッター開閉条件(膜厚又は時間)の指定可能
- ビームスキャン機能の設定が可能
- 新規作成や編集したプロセスレシピは[Recipe List]から簡単に選択可能

全自動成膜の流れ



蒸着性能 (実績値)



膜厚分布 (8インチウエハ)

