

RC1100



東京大学殿納入設備

特徴

低価格、省スペースしかも高性能を実現した小型研究用 MBE 装置です。小型機ながら本格的な研究が可能です。STM などの分析装置と組み合わせて、新しい材料開発をサポートします。

仕様

- 基板サイズ: $\phi 1 \times 1$
- K セルポート: ICF114 \times 6

RC2100/RC3100



立命館大学殿納入設備

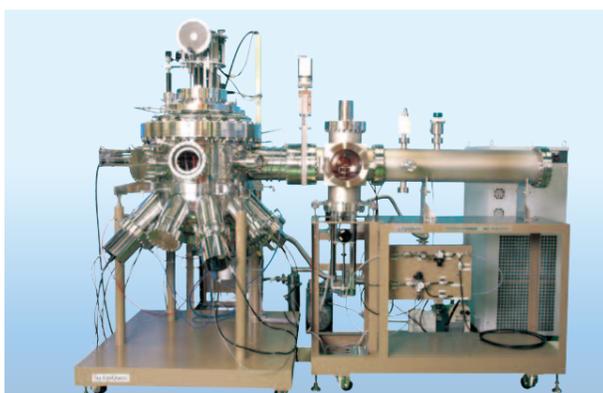
特徴

より高度な研究から、準生産用に最適な MBE 装置です。窒化物半導体をはじめ ZnO などの材料開発をサポートします。

仕様

- 基板サイズ: $\phi 2 \times 1$ (RC2100)
 $\phi 3 \times 1$ (RC3100)
- K セルポート: ICF114 \times 8 (RC2100)
ICF152 \times 8 (RC3100)

RC6100



産業技術総合研究所殿納入設備

特徴

独自の分子線シミュレーション技術により、設計されたセル基板配置により、大面積基板上に均一性の高い結晶成長が行えます。

仕様

- 基板サイズ: $\phi 6 \times 1$
- K セルポート: ICF152 \times 10

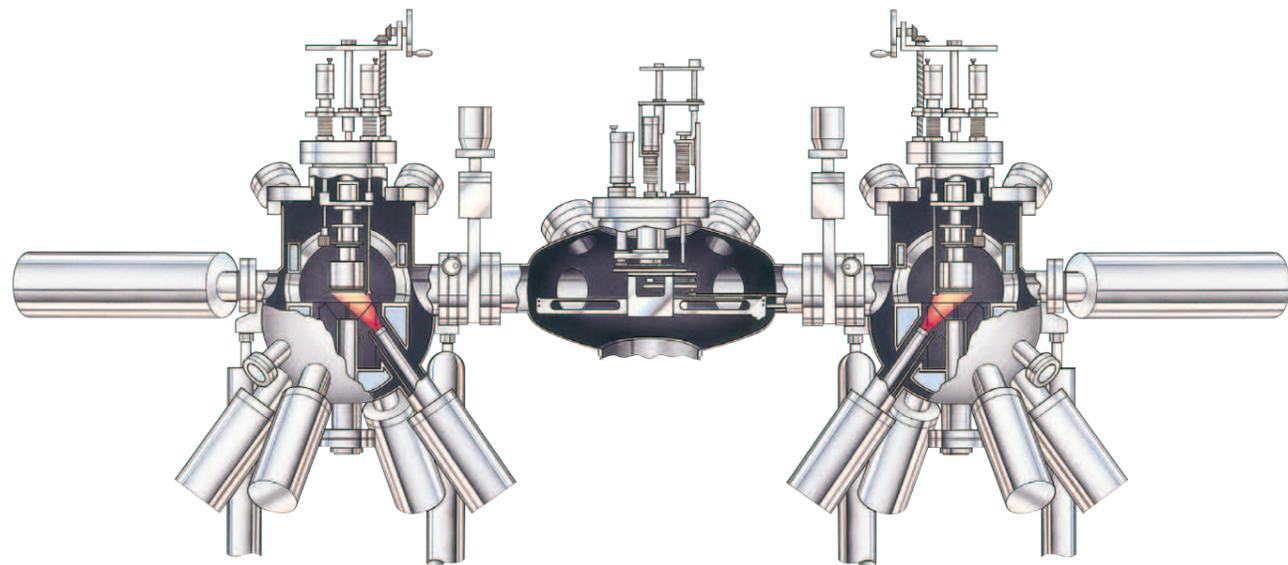
MBE 装置主要性能

型式		RC1100	RC2100/RC3100	RC6100
成長室	到達圧力(Pa)	$<1.33 \times 10^{-8}$	$<1.33 \times 10^{-8}$	$<1.33 \times 10^{-8}$
	基板(ウエハ)サイズ×枚数	$\phi 1 \times 1$	$\phi 2 \times 1 / \phi 3 \times 1$	$\phi 6 \times 1$
	基板加熱温度 (標準仕様) (制御用熱電対値) (オプション仕様)	900°C	900°C	900°C
	分子線セルポート(サイズ×数)	ICF114 \times 6	ICF114 \times 8 / ICF152 \times 8	ICF152 \times 10
	伸縮式フラックスモニター	標準装備	標準装備	標準装備
	イオンポンプ	270 l/sec	500 l/sec	500 l/sec
	ターボ分子ポンプ	オプション	オプション	オプション
	クライオポンプ	—	オプション	オプション
	RHEED システム(30KeV)	標準装備	標準装備	標準装備
	RHEED スクリーンサイズ	ICF152	ICF152 / ICF203	ICF203
トランスファーロード式 搬送室	到達圧力(Pa)	$<6.6 \times 10^{-7}$	$<6.6 \times 10^{-7}$	$<6.6 \times 10^{-7}$
	イオンポンプ	150 l/sec	150 l/sec	150 l/sec
	搬送機構	トランスファーロード式	トランスファーロード式	トランスファーロード式
回転伸縮アーム式 搬送室	到達圧力(Pa)	$<6.6 \times 10^{-7}$	$<6.6 \times 10^{-7}$	$<6.6 \times 10^{-7}$
	イオンポンプ	300 l/sec	300 l/sec	300 l/sec
	搬送機構	回転伸縮アーム式	回転伸縮アーム式	回転伸縮アーム式
投入室	到達圧力(Pa)	$<1.33 \times 10^{-5}$	$<1.33 \times 10^{-5}$	$<1.33 \times 10^{-5}$
	ターボ分子ポンプ	300 l/sec	300 l/sec	300 l/sec
	予備加熱機構(Max500°C)	標準装備	標準装備	標準装備
	基板保管機構(4枚ストック)	標準装備	標準装備	標準装備
	搬送機構(回転伸縮の場合不要)	トランスファーロード式またはレール式	トランスファーロード式またはレール式	トランスファーロード式またはレール式
制御装置	操作パネル(タッチパネル)	標準装備	標準装備	標準装備
	異常表示	標準装備	標準装備	標準装備
	インターロック機能	標準装備	標準装備	標準装備
	自動成長システム(シャッター)	オプション	オプション	オプション
	自動成長システム(温度)	オプション	オプション	オプション
その他	残留ガス分析計	オプション	オプション	オプション

MBE 装置

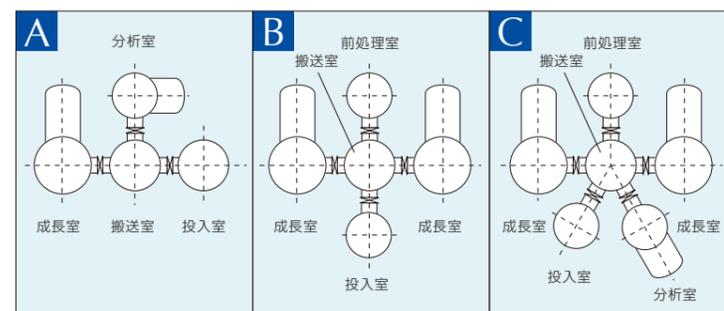
マルチチャンバへの拡張

回転伸縮可能なアーム搬送システムを内蔵した超高真空の搬送室をセンターにして、独立した成長室を複数接続することにより、超高真空一貫システムが構成でき、異種材料の積層、超高真空中での分析、評価などが可能となります。

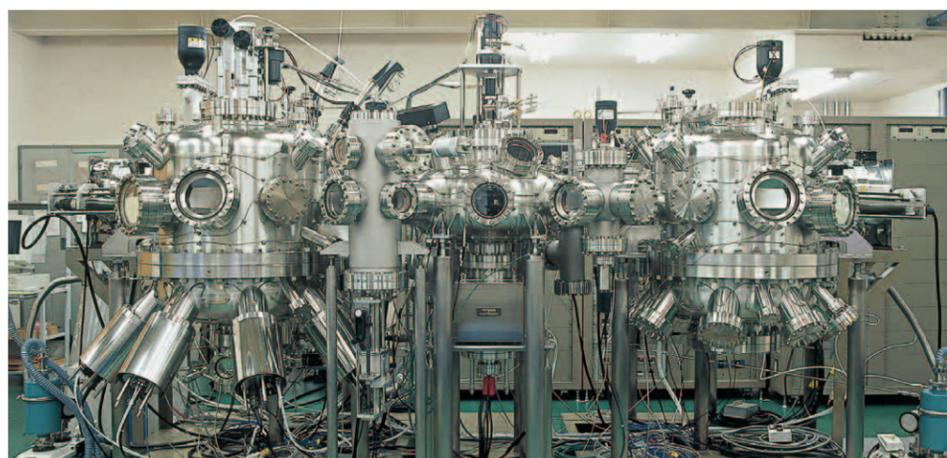


マルチチャンバへの拡張

アーム搬送システムの採用により、サテライト構成のマルチチャンバへのシステムアップが可能となります。省スペース化、拡張性に貢献します。



当社の長年のノウハウによる超高真空用アーム搬送システム。超高真空中で回転伸縮可能な3段アームが360°方向に試料を搬送します。量産機での採用をはじめ、研究室でも多くの実績があります。

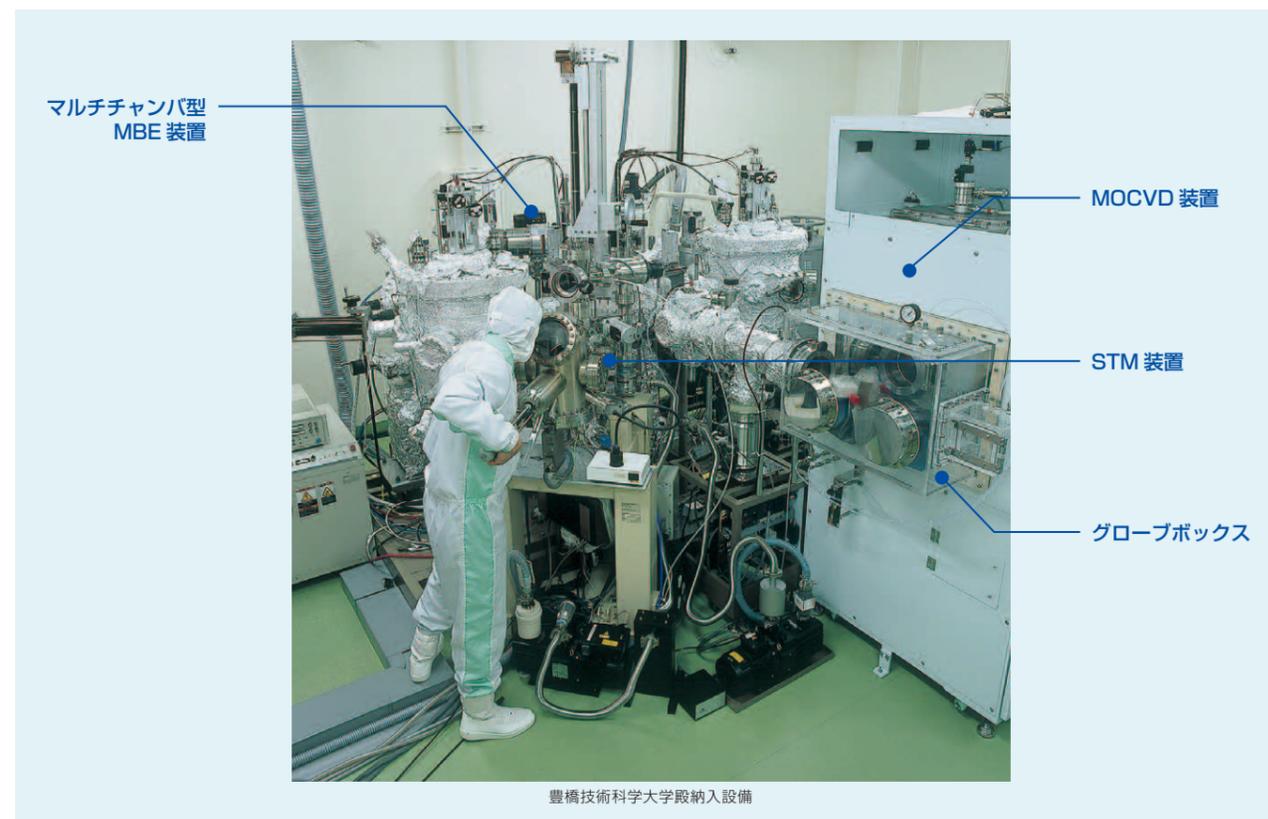


GaN用マルチチャンバ型 MBE 装置 / 上智大学取納入設備

マルチチャンバMBE装置(RC2100M)+MOCVD装置(SH2001)融合システム

本装置は、Si 用 MBE 成長用 MBE 装置と化合物半導体用 MBE 装置を回転伸縮アーム搬送システムを内蔵した搬送室にて接続し、さらに真空トロッコにて化合物半導体用 MOCVD 装置に接続しております。

これにより、MBE-MOCVD の両装置を用いた異種材料の成長を、大気に触れさせることなく行うことができます。また、マルチチャンバ側の搬送室には、STM 室も接続されており、成長直後の表面分析を行うことが可能です。



豊橋技術科学大学取納入設備

装置レイアウト

