株式会社サンバック

（真空装置総合メーカー）

会社案内・弊社製品ご紹介

代表挨拶

3S宣言！Speed Study Survice

真空技術は、人類の未来を開く新素材・半導体・バイオテクノロジー・マイクロマシーン等の科学技術分野をリードする重要な基本技術です。この分野での技術開発や課題解決を図るには、開発研究者の新しいアイデアによるオリジナルな研究開発装置の設計・製作が要求されます。

弊社の使命は、この要求に応えるために、物理化学現象の主要因子の制御法や実験・製造条件（ソフト）を満たす研究開発・製造用装置（ハードシステム）を設計・製造させて頂くことです。

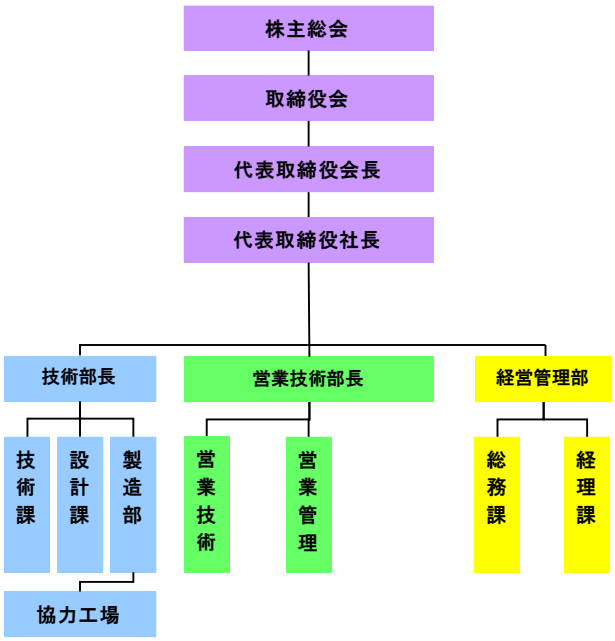
すなわち、新技術創造と技術革新をモットーとして“SOFT & HARD SYSTEM”による環境調和型の科学技術創造立国の構築へ貢献することが弊社の経営理念です。

弊社は、CVD. PVD, スパッタリング等の真空技術及び溶解炉、高温熱処理炉、乾燥炉等の熱技術に関して、多数のお客さまから高評価と信用を頂いております。

弊社は、40数余年にわたり蓄積した技術力・ノウハウ・納入実績を一層発展させる「Speed, Study, Service」の経営方針の下、お客さまの多種多様なご要望にお応えできるものと確信致しております。

代表取締役会長　木村　博司

弊社本社



組 織 図

弊社案内

商　　号	株式会社サンバック　SANVAC　CO.,LTD.
登録番号 （法人番号）	T9-0106-0102-3679(9010601023679)
本　　社	〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205 TEL:03-3635-1701㈹　FAX:03-3635-1705
交　　通	都営地下鉄新宿線・東京メトロ半蔵門線「住吉駅」B2出口徒歩5分 JR総武横須賀線「錦糸町駅」南口徒歩10分
工　　場	〒135-0011 東京都江東区扇橋1-21-3 TEL:080-3538-3501
交　　通	都営地下鉄新宿線・東京メトロ半蔵門線「住吉駅」B1出口徒歩10分
協力工場	新潟県燕市/埼玉県越谷市/ 東京都江戸川区/大田区/葛飾区/江東区/西多摩郡/ 神奈川県川崎市/平塚市/横浜市/香川県高松市
代表取締役会長	木村　博司
代表取締役社長	木村　博紀
設　　立	1995年11月1日
資 本 金	15,000,000円
取引銀行	朝日信用金庫　猿江支店
加入団体	日本真空工業会
営業品目	・研究開発用・製造用の各種真空装置の設計・製造及び関連部品の販売 ・半導体・金属・有機材料等の薄膜作製と電子・光デバイス製造装置の設計・製造及び関連真空部品等の販売 ・各種真空装置・熱処理炉等のリサイクル品及び関連部品の販売 ・各種真空装置等の故障修理及びオーバーホール等のサービス業務 ・真空・熱・光学・力学・分析用各種試験装置・測定器、電気電子通信機器・測定器及び電子部品の販売
ＵＲＬ	https://www.sanvac.com/
E－mail(代表)	info@sanvac.com

営業品目

真空装置設計製作・規格部品販売・消耗部品販売・真空装置改造・真空装置再生　等

◎真空装置設計製作事業
真空蒸着装置/スパッタリング装置/プラズマCVD装置/サーマルCVD装置/レーザーCVD装置/MOCVD装置/
反応性イオンプレーティング装置/ECR/イオン注入装置/真空脱ガス炉/真空ロー付炉/真空焼入炉/真空焼鈍炉/
真空焼結炉/真空凍結乾燥装置/真空含浸装置/真空溶解炉/真空アーク溶解炉/ホットプレス/真空精密鋳造装置
◎規格品販売事業(各メーカー取扱)
油回転真空ポンプ/ドライポンプ/メカニカルブースタポンプ/油拡散ポンプ/油拡散エグゼアポンプ/
ターボ分子ポンプ/クライオポンプ/ゲッターイオンポンプ/真空バルブ各種/ベローズ各種/真空配管各種(真空フレキチューブ)/
テスラーコイル/インダクションコイル/連成計/ブルドン管真空計/ピラニ真空計/電離真空計/ペニング真空計/絶対圧真空計/
マスフローコントローラー/APCユニット/ガス用バルブ/ガス継手部品各種/ヘリウムリークディテクタ/
蒸着用電源/電子銃/電子銃用電源/マグネトロンスパッタ源/直流電源/プラズマ用高周波電源/
光学式膜厚計/水晶振動式膜厚計/ソリッドステート式高周波電源/溶解ルツボ/耐熱材/
表面形状測定器/マスフィルタ型ガス分析計/スクラッチ試験器/レーザーエリプソメータ/マイクロビッカス
◎消耗部品販売事業及びインターネット販売事業(各メーカー取扱)
真空オイル/真空グリース/フォンブリン/真空ゴムホース/VSホース/
真空JISフランジ/NW(KF)フランジ/NW(KF)部品各種/ICFフランジ/ICFガスケット/ISOフランジ/ISO部品各種/
バイトンOリング/ネオプレンOリング/石英ガラス/硬質ガラス/電磁弁/
空圧リレー/水圧リレー/真空測定子/ガイスラー管/マイクロヒーター/拡散ポンプヒーター
◎真空ポンプ各種オーバーホール/真空装置及び機器オーバーホール事業
◎真空装置改造、設計、製作事業
◎真空装置中古品販売事業
◎薄膜材料品、ターゲット材料、蒸着源、高融点金属材料品販売事業
ボート、チムニ、バスケット、フィラメント、ハースライナー等
◎薄膜コーティング受託事業
膜加工(単層、多層)、抵抗蒸着方式、EB蒸着方式、PVD方式、CVD方式、IP方式　どんな膜でも御相談下さい。
◎硬質ガラスベルジャー設計製作事業
◎蒸着用ドーム(絞り加工)設計製作事業

半導体用装置設計製作・半導体用部品販売

◎半導体用装置
クリーンオーブン/焼成炉/各種洗浄装置/ロールコーター/スピンコーター/環境試験装置
単結晶引き上げ装置/液体用パーティクルカウンタ/気体用パーティクルカウンタ/半導体式PHセンサー
◎半導体システム
各種ガスコントロールシステム(CVD、拡散、ドライエッチャー、PVD、アッシャー、エピタキシャル、インプラント等)/
ガス＆液化ガス収納供給制御システム/各種ガス供給制御及び排気の安全管理システム/圧力、温度、流量制御システム/
各種特殊ガスのステンレス配管工事、設計、製作/ハニカム試験装置/メタン試験装置
◎半導体、水晶、ガラス、金属、セラミック及び新素材等の切断、研磨、鏡面加工
◎基板、電気機器、その他組立加工等
◎カーボン、セラミック部品

各種試験装置、電気通信機器、光学機器、分析機器、測定器、電子部品販売

◎各種装置＆機器
クリープ試験装置/高温高圧応力腐食割れ試験装置/定歪速度型応力腐食割れ試験装置/遅れ破壊試験装置/
熱疲労試験装置/リラクセーション試験装置/試験機用恒温高湿槽/コニカルカップ及び各種絞り試験工具/
各種高低温及び雰囲気試験装置/各種電気炉/自動温度調節装置/セラミック用クリープ試験装置/
窯業用圧縮強度試験装置/高温高圧水循環装置/各種オートクレープ高圧機器/粉末作製装置/非晶質金属作製装置
◎各種電子部品
各社熱電対/各社温度調整計/各社サイリスタ/各社ハイブリッド記録計/各社トランス/各社シーケンサー/各社電子部品パーツ等

製品取扱会社(特約店)

アイシン精機株式会社/株式会社アカシ/株式会社アルバック/株式会社堀場エステック/オムロン株式会社/
ジャパンマシナリー株式会社/大晃機械工業株式会社/東伸工業株式会社/株式会社日研/日本セラミック株式会社/
日本電子株式会社/パナソニック電工株式会社/株式会社ミツトヨ/三菱重工業株式会社/三菱電機株式会社/
明治電機工業株式会社/メカニカルカーボン工業株式会社　他

主な納入実績①

国立学校・国立大学校・公立学校・私立大学校・独立行政法人・財団法人（五十音順）　敬称略

青山学院大学
石川県工業試験場
茨城県工業技術センター
茨城大学
岩手県工業技術センター
岩手大学
宇宙航空研究開発機構
大阪大学
岡山大学
科学技術振興機構
香川大学
学習院大学
核融合科学研究所
神奈川県立産業技術総合研究所
金沢大学
木更津工業高等専門学校
九州大学
京都大学
熊本大学
久留米工業大学
高エネルギー加速器研究機構
工学院大学
高知工科大学
神戸大学
埼玉県産業振興公社
埼玉大学
材料科学技術振興財団
佐賀大学
佐世保工業高等専門学校
産業技術総合研究所
（中部センター/関西センサー含）
静岡大学
自然科学研究機構
芝浦工業大学
上智大学
職業能力開発総合大学校
仙台高等専門学校
千葉工業大学
千葉大学
超先端電子技術開発機構（※解散）
筑波大学
東京科学大学（旧東京工業大学）
東京工業高等専門学校
東京大学
東京都立大学
東京農工大学
東京理科大学
東大環境マネジメント工学センター
東北大学
東洋大学
鳥取大学
富山県産業技術研究開発センター
富山大学
豊橋技術科学大学
長岡技術科学大学
名古屋工業大学
名古屋大学
新潟大学
日本原子力研究開発機構
日本工業大学
日本大学
兵庫県立大学
ひろしま産業振興機構
広島大学
福井県工業技術センター
福井大学
福島県立医科大学
物質・材料研究機構
法政大学
北陸先端科学技術大学院大学
北海道大学
宮城県産業技術総合センター
室蘭工業大学
明治大学
横浜国立大学
理化学研究所
立命館大学
量子科学技術研究開発機構
和歌山工業高等専門学校
和歌山大学
早稲田大学

主な納入実績②

民間企業(五十音順)	敬称略

株式会社ASABA
株式会社アジア化成工業所
亜細亜工業株式会社
株式会社ADEKA
石福金属興業株式会社
出光興産株式会社
ウシオ電機株式会社
AGC株式会社
SWCC株式会社
大倉工業株式会社
大阪シーリング印刷株式会社
オーティーティーロジスティクス株式会社
Orbray株式会社
オグラ宝石精機工業株式会社
オムロン株式会社
オムロン阿蘇株式会社
オムロンスイッチアンドデバイス株式会社
オムロンリレーアンドデバイス株式会社
株式会社オリジン
化興株式会社
稀産金属株式会社
KISCO株式会社
キャノン株式会社
キャノン電子管デバイス株式会社
京セラ株式会社
株式会社高純度化学研究所
光明理化学工業株式会社
興和オプトロニクス株式会社
コニカミノルタ株式会社
株式会社サンコーシヤ
JX金属株式会社
JFEテクノリサーチ株式会社
シチズン電子株式会社
株式会社シノミヤ
島津航空機器サービス株式会社
株式会社島津製作所
信越化学工業株式会社
株式会社住田光学ガラス
住友金属鉱山株式会社
住友電工ハードメタル株式会社
株式会社SEIWAホールディングス
千住金属工業株式会社
ソニー株式会社
大陽日酸株式会社
タキロンシーアイ株式会社
田中貴金属工業株式会社
千代田化工建設株式会社
TDK株式会社
株式会社ディスコ
TPR株式会社
TPR工業株式会社
テクノエ業株式会社
東海高熱工業株式会社
東京ガス株式会社
東京航空計器株式会社
東伸工業株式会社
東洋製罐株式会社
株式会社トーキン
TOPPAN株式会社
株式会社トッパンインフォメディア
トピー工業株式会社
ナノテック株式会社
日亜化学工業株式会社
日東電工株式会社
ニデックコンポーネンツ株式会社
ニデックプレシジョン株式会社
日本ガイシ株式会社
日本ゼオン株式会社
日本電子株式会社
日本電信電話株式会社
日本ハードメタル株式会社
日本ブッシュ株式会社
株式会社ニューフレアテクノロジー
NECCO株式会社
ネムス株式会社
株式会社野田スクリーン
株式会社白山
パナソニック株式会社
パナソニックスイッチングテクノロジーズ株式会社
パナソニックデバイスSUNX竜野株式会社
株式会社日立パワーソリューションズ
株式会社ピュアロンジャパン
株式会社PILLAR
ヒューグルエレクトロニクス株式会社
ファインコーティング株式会社
株式会社福島芝浦電子
フコク株式会社

主な納入実績③

民間企業(五十音順)	敬称略

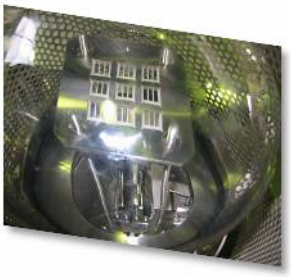
株式会社フジクラ
株式会社不二越
富士フィルム株式会社
ZACROS株式会社
富士電機株式会社
二九精密機械工業株式会社
株式会社ブリヂストン
古河ファイテルオプティカルデバイス株式会社
株式会社堀場製作所
株式会社ホロン
株式会社本田技術研究所
株式会社マグネスケール
マグネデザイン株式会社
三菱ケミカル株式会社
三菱重工業株式会社
三菱電機株式会社
三菱マテリアルテクノ株式会社
三菱マテリアルトレーディング株式会社
株式会社村田製作所
明治電機工業株式会社
横河マニュファクチャリング株式会社
リコーインダストリー株式会社

高真空蒸着装置 RD-1230

高真空蒸着装置RD-1230はペロブスカイト太陽電池電極作成用小型蒸着装置です。
抵抗加熱機構を2対装備しており、サイリスタ制御により蒸着電圧及び、電流値の調整が可能です。
排気系はターボ分子ポンプによる排気で、排気操作は全自動です。
水晶振動式膜厚計もオプションで付けることができ、卓上型タイプとしては高性能な成膜制御が可能です。

高真空蒸着装置 RD-1230 仕様

○到達圧力	2.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	大気圧から30分で×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径	φ230mm×240mmH 硬質ガラス
○蒸着機構	抵抗加熱方式 AC電源2極(切替式)・・・金属用 AC電源・・・12V0～45A/7V0～80A
○基板形状	□100mm以内ご希望形状
○真空排気系	油回転ポンプ:100L/min[50Hz] ターボ分子ポンプ:70L/sec
○真 空 計	広帯域真空計(マルチイオンゲージ/ピラニゲージ)
○操作方法	排気系全自動
○制 御 系	タッチパネル/シーケンサー/サイリスタユニット
○ユーティリティ	電気:AC100V単相35A 計装エアー:0.5MPa以上 装置本体寸法:510mmW×510mmD×790mmH以内 装置本体重量:50kg以内 制御盤寸法:510mmW×510mmD×410mmH以内 制御盤重量:50kg以内 油回転ポンプ外形寸法:234mmW×500.5mmD×264mmH 油回転ポンプ重量:23kg
○オプション	DC電源仕様、水晶振動式膜厚計他多数のオプション付加＆カスタマイズ可能 ユーティリティ冷却水循環装置、ミニコンプレッサーも付属することが出来ます。



＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1250R

高真空蒸着装置RD-1250Rは高校・専門学校・大学校の真空工学教育用に開発された装置です。抵抗加熱機構を2対装備しており、サイリスタ制御により蒸着電圧及び、電流値の調整が可能です。真空工学の授業用として開発された本装置は油回転ポンプ、油拡散ポンプ、ガイスラー真空計等専門書で紹介されている機器を標準装備しておりますので、実体験にて学習が可能です。貴学のご要望に合わせて設計・製作可能ですので是非御相談ください。

高真空蒸着装置 RD-1250R 仕様

○到達圧力　×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス・液体窒素投入時
○排気速度　×10^{-4}Pa台迄本引開始後10分以内※常温・無負荷・脱ガス・液体窒素投入時
○装置漏洩量　×10^{-10}Pa・m^3/sec台※Heリークデテクター検査
○真空室径　φ230mm×240mmH 硬質ガラス
○蒸着機構　抵抗加熱方式2対切替式(ボート)
抵抗加熱電圧値：AC0～10V可変可能
抵抗加熱電流値：0～50A可変可能
制御方式：サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム・切替スイッチ
○基板形状　□100mm 1枚
○真空排気系　油回転ポンプ：200/240L/min[50Hz/60Hz]
油拡散ポンプ：360L/sec
○冷却機構　液体窒素トラップ 最大容積：570cc
○真 空 計　ガイスラー真空計(インダクションコイル付)/ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　手動
○ユーティリティ電気：AC100V単相20A
冷却水：2L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
寸法：750mmW×500mmD×(1230mmH)※ベルジャー上昇時
○オプション　水晶振動式膜厚計他、多数のオプション付加＆カスタマイズ可能

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1250R

高真空蒸着装置ED-1250Rは小型蒸着装置の全機構搭載型装置です。研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構2対・電子銃・基板回転機構・基板加熱機構を搭載しており、排気系もターボ分子ポンプを採用しておりますので、短時間で高真空排気が可能です。真空槽はガラスベルジャーとなっておりますので、内部の観察が容易に出来ます。2インチウエハー程度の成膜であれば本装置で十分に可能です。本装置は低予算、小スペース化を実現しておりますので、一度ご相談下さい。

高真空蒸着装置 ED-1250R 仕様

○到達圧力　2.0×10^{-4}Pa以下※ワーク挿入時・常温時
○排気速度　6.7×10^{-3}Pa迄本引開始後10分以内※ワーク挿入時・常温時
○真空漏洩量　1.2×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ230mm×240mmH 硬質ガラス
○蒸着機構　抵抗加熱方式2対(ボート)
AC10V0～50A
制御方式：サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム
電子銃：ルツボ1点 加速電圧：-4kV 最大電流値：750mA
電子銃操作用電源
○基板形状　□10～15mm 4枚
○基板回転　3インチ回転基板台
基板回転数：0～5rpm
モーターコントローラ
○基板加熱　インコネル製ヒーター(ヒーター板：透明石英板)
常温～450℃迄昇温可能
ヒーター制御：サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○真空排気系　油回転ポンプ：333L/min[50Hz]
ターボ分子ポンプ：300L/sec(N_2)
○真 空 計　ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　手動
○制 御 系　ターボ分子ポンプパワーサプライ
○ユーティリティ電気：AC200V三相4kVA/AC100V単相30A
冷却水：3L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
寸法：1350mmW×1220mmD×1230mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1300R

高真空蒸着装置RD-1300Rは小型蒸着装置の水晶振動式膜厚計搭載型抵抗加熱蒸着装置です。研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構2対を装備しておりますので同時成膜が可能です。また回転機構や基板加熱機構も装備しておりますので、良質な成膜が可能です。排気系は、ターボ分子ポンプを採用しており、クリーンな排気が可能です。

高真空蒸着装置 RD-1300R 仕様

○到達圧力　1.0×10^{-3}Pa以下※ワーク挿入時・常温時
○排気速度　6.7×10^{-3}Pa迄本引開始後30分以内※ワーク挿入時・常温時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ300mm×400mmH 硬質ガラス
○蒸着機構　抵抗加熱方式2対(ボート)
AC10V0～50A
制御方式：サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム
2基同時成膜可能
○基板形状　□100mm 1枚
○基板回転　φ180回転基板台
基板回転数：0～10rpm
モーターコントローラ
○基板加熱　インコネル製ヒーター(ヒーター板：石英)
常温～450℃迄昇温可能
ヒーター制御：サイリスタ制御
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ：333L/min[50Hz]
ターボ分子ポンプ：550L/sec(N_2)
○真 空 計　ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　手動
○制 御 系　ターボ分子ポンプパワーサプライ/デジタル温調計(ボート部測温)
○ユーティリティ電気：AC200V三相4kVA
冷却水：0.2L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
寸法：850mmW×800mmD×1860mmH
○オプション　単元電子銃(-4kV 750mA)

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1300R

高真空蒸着装置RD-1300Rは小型蒸着装置の水晶振動式膜厚計搭載型抵抗加熱蒸着装置です。研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構2対(切替式)を装備し、真空状態のまま多層膜が可能です。また排気系は、油拡散ポンプを採用しておりますので、短時間で高真空までの排気が可能です。冷却水循環装置を標準搭載の本装置はユーティリティ環境を選びません 。

高真空蒸着装置 RD-1300R 仕様

○到達圧力　1.3×10^{-3}Pa以下※ワーク挿入時・常温時
○排気速度　1.3×10^{-3}Pa迄本引開始後20分以内※ワーク挿入時・常温・液体窒素使用時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ300mm×300mmH 硬質ガラス
○蒸着機構　抵抗加熱方式2対切替式(ボート)
AC10V0～150A
制御方式:サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム・切替スイッチ
○基板形状　38mm×13mm 3枚
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:100L/min[50Hz]
油拡散ポンプ:200L/sec水冷バッフル付
○冷却機構　液体窒素トラップ 最大容積:1000mL
○真 空 計　ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　手動
○ユーティリティ電気:AC100V単相50A
冷却:チラー装備
冷却能力:450W(at液温10℃時)
外部循環能力:最大9L/min
最大揚程 4.2m
寸法:1200mmW×550mmD×1200mmH
○オプション　単元電子銃(-4kV 750mA)
ガス導入機構(マスフローコントローラ付)
他、多数のオプション付加＆カスタマイズ可能

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1300R

高真空蒸着装置RD-1300Rは歯学研究Au成膜専用の蒸着装置です。
基板加熱はカートリッジヒーターによる基板直接加熱で、最高650℃まで加熱可能。
水晶振動式膜厚計も標準で搭載しております。

高真空蒸着装置 RD-1300R 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台以下※ワーク挿入時・常温時
○排気速度	6.0×10^{-5}Pa迄本引開始後30分以内※ワーク挿入時・常温時
○真空漏洩量	1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径	φ300mm×300mmH 硬質ガラス
○蒸着機構	抵抗加熱方式1対(ボート) AC10V0～250A 制御方式:サイリスタ制御 電流計・可変ボリューム
○基板形状	110mm×90mm 1枚【ご希望形状に対応可能】
○膜 厚 計	水晶振動式膜厚計
○真空排気系	油回転ポンプ:200L/min[60Hz] 油拡散ポンプ:500L/sec水冷バッフル付
○真 空 計	ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法	手動
○ユーティリティ	電気:AC200V単相30A 冷却水:5L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 装置本体寸法:1200mmW×765mmD×2000mmH以内
○オプション	ガス導入機構(マスフローコントローラ付) 他、多数のオプション付加＆カスタマイズ可能

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1300

高真空蒸着装置RD-1300は、Au、AuZnNi、AuGeNiをウエハ基板に成膜する為の装置です。メイン排気系はクライオポンプを採用し、蒸発源は抵抗加熱により構成されています。抵抗加熱機構はボリュームによる手動操作またはプログラムコントローラによる自動操作を切替スイッチにて切替えることが可能です。基板冷却機構も付加されております。

高真空蒸着装置 RD-1300 仕様

○到達圧力　3.0×10^{-6}Pa※常温・無負荷時
○排気速度　2.0×10^{-5}Paまで60分以内※常温・無負荷時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ400mm×490mmH SUS304 電解研磨
○開閉方法　モーター機構による上下開閉
○蒸着機構　抵抗加熱方式3対切替式(フィラメント)
AC10V0～150A
制御方式:サイリスタ制御
電圧計・電流計・可変ボリューム
○基板冷却　-20℃～常温(低温恒温水槽装置)
○真空排気系　ドライポンプ:250L/min[50Hz]
クライオポンプ:4000L/sec(H_2O)
○真 空 計　大気圧検知器/クリスタルイオンゲージ(広帯域真空計)/ピラニ真空計(クライオポンプ内用)
○操作方法　排気系全自動(手動も選択可)/蒸着機構(手動/自動切替可能)/クライオ自動再生機構
○ユーティリティ電気:AC200V三相10kVA AC100V単相20A
冷却水:2L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
計装エアー:0.5MPa以上
寸法:　装置架台本体:850mmW×850mmD×(1783)mmH
制御盤:600mmW×600mmD×(2035)mmH
クライオコンプレッサー:332mmW×543mmD×573mmH
低温恒温水槽装置:404mmW×515mmD×925mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1300

高真空蒸着装置RD-1300は小型蒸着装置の水晶振動式膜厚計搭載型抵抗加熱蒸着装置です。研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構2対(切替式)を装備し、真空状態のまま多層膜が可能です。また排気系は、ターボ分子ポンプを採用しておりますので、短時間でクリーンな排気が可能です。

本装置の排気系操作(真空排気及びベント)は自動となっております。

高真空蒸着装置 RD-1300 仕様

○到達圧力　1.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷時
○排気速度　1.3×10^{-3}Pa迄本引開始後10分以内※常温・無負荷時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ230mm×275mmH 硬質ガラス
○蒸着機構　抵抗加熱方式2対切替式(ボート)
AC10V0～100A
制御方式:スライダック制御
電流計・切替スイッチ
○基板形状　最大でφ4インチ1枚固定可能
○基板回転　基板回転数:0～15rpm
速度表示計付き
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:100L/min[60Hz]
ターボ分子ポンプ:70L/sec
○真 空 計　ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　自　動
○ユーティリティ電気:AC100V単相20A
冷却水:0.2L/min以上0.1MPaG以上0.15MPaG以下25℃以下循環
寸法:1100mmW×550mmD×1230mmH
○オプション　ガス導入機構(マスフローコントローラ付)
他、多数のオプション付加＆カスタマイズ可能

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1350

高真空蒸着装置RD-1350は金属成膜用抵抗加熱式蒸着装置です。本装置はクリーンルーム設置用に開発された装置で、排気系はオイルフリー仕様のドライポンプとターボ分子ポンプを採用しております。また窒息防止対策、漏水対策、エアー圧力・水圧の異常も監視しております。装置の操作は初心者のオペレーターにも簡単に操作出来るよう、排気系の立ち上げ、立ち下げ、蒸着準備、ベントを自動で行い、成膜制御も水晶振動式膜厚計により自動で行います。

高真空蒸着装置 RD-1350 仕様

○到達圧力　5.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ350mm×350mmH水冷パイプ巻 SUS304 電解研磨
○開閉方法　エアー駆動による上下開閉
○蒸着機構　抵抗加熱方式1対(ボート)
AC10V0～400A
○基板形状　□30mm 1枚
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○基板加熱　ハロゲンランプ1.0kW×1式
常温～300℃迄昇温可能
ヒーター制御：サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○真空排気系　ドライポンプ：233/267L/min[50Hz/60Hz]
ターボ分子ポンプ：190L/sec
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○制 御 系　ターボ分子ポンプパワーサプライ/デジタル温調計/プログラムコントローラ(蒸着制御)
○操作方法　手動/自動(排気系立ち上げ/蒸着準備/ベント/排気系立ち下げ：4種類)
グラフィックパネル、液晶表示アラームディスプレー
○ユーティリティ電気：AC200V三相10kVA
冷却水：7L/min0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
計装エアー：0.5MPa以上
寸法：　装置架台本体：900mmW×850mmD×(1875)mmH
制御盤：570mmW×630mmD×(1600)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1400R

高真空蒸着装置RD-1400Rは小型蒸着装置の水晶振動式膜厚計搭載型抵抗加熱蒸着装置です。

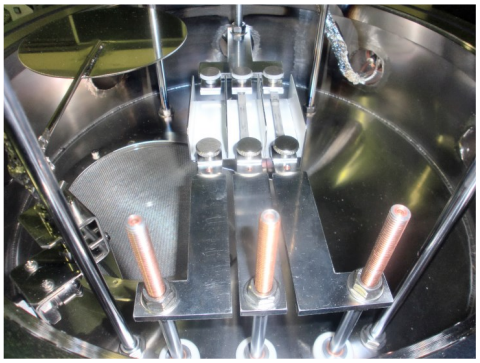
研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構3対(切替式)を装備し、真空状態のまま多層膜が可能です。

また排気系は油拡散ポンプを採用しておりますので、短時間で高真空までの排気が可能で、さらに液体窒素を使用することで10分以内に×10^{-4}Pa台まで到達いたします。

ベルジャー昇降機構はバランスウエイト方式を採用しておりますので、SUS304製でも軽く上昇下降し、操作性の負担を軽減しております。

高真空蒸着装置 RD-1400R 仕様

○到達圧力　1.3×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・液体窒素使用時
○排気速度　×10^{-4}Pa台迄排気開始後10分以内※常温・無負荷・液体窒素使用時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ390mm×350mmH SUS304
○蒸着機構　抵抗加熱方式3対切替式(ボート)
AC10V0～150A
制御方式:サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム
○基板形状　φ340mm(φ4インチウエハー×5枚取付可能)
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:400L/min[60Hz]
油拡散ポンプ:1100L/sec水冷バッフル付
○冷却機構　液体窒素トラップ 最大容積:1900mL
○真 空 計　ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　手動
○ユーティリティ電気:AC200V三相6.0kVA
冷却水:1.5L/min以上0.03MPa以上0.1MPa以下25℃以下循環
寸法:1200mmW×1075mmD×2186mmH(液体窒素投入口含まず)
○オプション　単元電子銃(-4kV 750mA)
ガス導入機構(マスフローコントローラ付)
他、多数のオプション付加＆カスタマイズ可能



＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1400

高真空蒸着装置RD-1400は抵抗加熱1極4段式の蒸着装置です。本装置はSbの蒸着膜の成膜専用に開発された装置です。排気系は600L/secクラスの油回転ポンプと、1200L/secの油拡散ポンプを採用しておりますので短時間に高真空へ到達できます。また液体窒素トラップの標準装備しておりますので、生産ラインの時間も気になりません。本装置の排気系の操作は自動・手動選択可能ですので、初心者のオペレーターにも操作は簡単に行えます。

高真空蒸着装置 RD-1400 仕様

○到達圧力　6.5×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度　1.3×10^{-3}Pa迄40分以内
○真空室径　φ400mm×485mmH 硬質ガラス
○開閉方法　ハイドロ昇降機構による上下開閉
○蒸着機構　抵抗加熱方式(フィラメント)
AC20V0～30A
4段各段個別蒸着及び全段同時蒸着
○基板回転　基板ホルダー用テーブル寸法：φ380mm×φ300mm
モーター直接駆動方式 2～10rpm
回転テーブル：絶縁構造
○真空排気系　油回転ポンプ：507/618L/min[50Hz/60Hz]
油拡散ポンプ：1200L/sec水冷バッフル付
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/デジタル電離真空計
○操作方法　手動/自動(排気系立ち上げ/蒸着準備/ベント/排気系立ち下げ：4種類)
○ユーティリティ電気：AC200V三相6kVA
冷却水：10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
計装エアー：0.5MPa以上
寸法：1200mmW×1150mmD×(2030)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1400

高真空蒸着装置RD-1400は小型蒸着装置の水晶振動式膜厚計搭載型抵抗加熱蒸着装置です。
研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構3対(切替式)を装備し、真空状態のまま多層膜が可能です。
また排気系はターボ分子ポンプを採用しておりますので、クリーンな排気が可能です。
基板加熱機構としてハロゲンランプを2台搭載しておりますので、短時間で350℃まで昇温可能です。
基板回転機構も標準搭載した本装置は、膜厚分布の精度も±10%以内となっております。

高真空蒸着装置 RD-1400 仕様

○到達圧力　7.0×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷時
○排気速度　×10^{-4}Pa台迄排気開始後10分以内※常温・無負荷時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　400mmW×400mmD×700mmH SUS304
○蒸着機構　抵抗加熱方式3対切替式(ボート)
AC10V0～250A
制御方式:サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム
○基板形状　φ6インチウエハー×1枚取付可能
○基板回転　モーター直接駆動方式 0～16rpm[60Hz]
○基板加熱　ハロゲンランプ1.5kW×2式
常温～350℃迄昇温可能
制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:400L/min[60Hz]
ターボ分子ポンプ:480L/sec
○真 空 計　広帯域真空計
○操作方法　手動/自動(排気系の立ち上げ/蒸着準備/ベント/排気系の立ち下げ:4種類)
○ユーティリティ電気:AC200V三相7.0kVA
冷却水:6.0L/min以上0.03MPa以上0.1MPa以下25℃以下循環
寸法:1100mmW×700mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1500

高真空蒸着装置RD-1500は金属を成膜するための蒸着装置です。
抵抗加熱電極が6対ありますので、多層膜や同時成膜が可能です。排気系動作は自動。
水晶振動式膜厚計も標準で搭載しております。

高真空蒸着装置 RD-1500 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台以下※ワーク挿入時・常温時
○排気速度	大気圧から60分で2.0×10^{-4}Pa※常温・無負荷・脱ガス時
○真空漏洩量	1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径	φ500mm×625mmH SUS304 電解研磨処理 前扉方式
○蒸着機構	抵抗加熱方式6対(最大2源同時可能) AC10V0～250A 制御方式:サイリスタ制御 電流計・可変ボリューム
○基板形状	φ290mm 4インチウエハー4枚設置可能(ご希望形状に対応可能)
○基板回転	回転数:0～15rpm
○膜 厚 計	水晶振動式膜厚計
○真空排気系	油回転ポンプ:333L/min[50Hz] 油拡散ポンプ:1100L/sec 水冷バッフル付
○真 空 計	広帯域真空計
○操作方法	排気系全自動(手動操作も可能)
○制 御 系	独立制御盤型:タッチパネル/シーケンサー/サイリスタユニット/各種コントローラ
○ユーティリティ	電気:AC200V単相50A 冷却水:2L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 装置本体:950mmW×1000mmD×(1922)mmH 制 御 盤:570mmW×1000mmD×(1593)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1500R スタンダード型

高真空蒸着装置ED-1500Rスタンダード型は抵抗加熱と電子銃を標準装備しております。有機物、金属、貴金属、酸化物の成膜も容易にできます。電子銃のルツボは1mLを3点、抵抗加熱も3点有しておりますので、多層膜の成膜も可能です。また水晶振動式膜厚計を標準装備しておりますので、膜厚監視も可能です。排気系はクリーンポンプとしてターボ分子ポンプを採用しておりますので、オイルミストも気になりません。

高真空蒸着装置 ED-1500R スタンダード型 仕様

○到達圧力　7.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ500mm×550mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構　電子銃最大投入電力:2kW
　　ルツボ容量:1.0mL
　　ルツボ個数:3個
　　抵抗加熱最大電力:AC5/10V0.5kVA
　　抵抗電極数:3対(バスケット状フィラメント)
○基板形状　27mm×70mm 2枚
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:670/800L/min[50Hz/60Hz]
　　ターボ分子ポンプ:300L/sec
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○制 御 系　ターボ分子ポンプコントローラ
○操作方法　手動
○ユーティリティ電気:AC200V三相5kVA
　　冷却水:6L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
　　寸法:　装置架台本体:950mmW×870mmD×(1513)mmH
　　制御盤:510mmW×800mmD×(1860)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1500

高真空蒸着装置ED-1500は水晶振動式膜厚計搭載型抵抗加熱蒸着装置です。
将来的に3元用電子銃の増設が可能。
研究機構向けに開発された本装置は、抵抗加熱機構3対(切替式)を装備し、真空状態のまま多層膜が可能です。
また排気系はターボ分子ポンプを採用しておりますので、クリーンな排気が可能です。
基板ヒーターはマイクロセラミックヒーターを採用しておりますので、300℃迄短時間で昇温します。
基板回転機構も標準搭載した本装置は、膜厚分布の精度も±5%以内となっております。

高真空蒸着装置 ED-1500 仕様

○到達圧力　7.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷時
○排気速度　×10^{-3}Pa台迄排気開始後30分以内※常温・無負荷時
○真空漏洩量 1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ500mm×550mmH SUS304
○蒸着機構　抵抗加熱方式3対切替式(ボート)
AC10V0～150A
制御方式:サイリスタ制御
電流計・可変ボリューム
○基板形状　φ210mm
○基板回転　モーター直接駆動方式 0～19rpm[50Hz]
○基板加熱　常温～300℃迄昇温可能
制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系 油回転ポンプ:670L/min[50Hz]
ターボ分子ポンプ:300L/sec
○真 空 計　広帯域真空計
○操作方法　手動/自動(排気系の立ち上げ/蒸着準備/ベント/排気系の立ち下げ:4種類)
○ユーティリティ電気:AC200V三相4.0kVA
冷却水:3.0L/min以上0.03MPa以上0.1MPa以下25℃以下循環
寸法:　装置架台本体:990mmW×840mmD×(1930)mmH
制御盤:570mmW×700mmD×(1820)mmH
○オプション　3kW3連E型電子銃(ルツボ容量:2.2mL 出力電圧:DC-5kV 出力電流:DC0～1A)

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1500

高真空蒸着装置ED-1500は金属・誘導体・半導体等を成膜するための蒸着装置で、電子銃5kWのルツボ4ヶ搭載しております。

基板ホルダーはリフトオフ対応。基板加熱はプレートヒーターを採用し300℃まで昇温可能です。排気系動作は自動。成膜制御も電子銃制御装置と水晶振動式膜厚計の連動により膜厚レートの制御を自動的に行います。

高真空蒸着装置 ED-1500 仕様

○到達圧力　7.0×10^{-4}Pa以下※無負荷・常温時
○排気速度　×10^{-4}Pa迄本引開始後30分以内※無負荷・常温時
○真空漏洩量　1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec Heリークデテクター検査
○真空室径　φ500mm×624mmH 蒲鉾型前扉式
○蒸着機構　電子衝撃(EB)方式
　電子銃最大投入電力:5kW
　ルツボ容量:2.9mL
　ルツボ個数:4個
　ビーム偏向角:225度
　電源出力電圧:DC-4～-10kV
　電源出力電流:DC0～500mA
○基板形状　φ212mm
○基板回転　回転数:0～19rpm
○基板加熱　最高温度:450℃
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:800L/min[60Hz]
　ターボ分子ポンプ:300L/sec
○真 空 計　広帯域真空計
○操作方法　自動

○ユーティリティ電　気:AC200V三相12.0kVA
　冷却水:10.0L/min以上0.03MPa以上0.1MPa以下25℃以下循環
　寸　法:装置架台本体:990mmW×1086mmD×(1783)mmH
　　制御盤:570mmW×1000mmD×(1839)mmH
○オプション　冷却用チラー
　冷却能力:1200W(at液温10℃時)
　外部循環能力:最大18L/min
　最大揚程 13m[60Hz]

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1500

高真空蒸着装置ED-1500は金属・誘導体・半導体等を成膜するための蒸着装置です。電子銃10kWのルツボサイズが40mLと大きく、ルツボ点数も6点ありますので多層膜や数十ミクロンの成膜も可能です。

排気系動作は自動。成膜制御も電子銃制御装置と水晶振動式膜厚計の連動により膜厚レートの制御を自動的に行います。

高真空蒸着装置 ED-1500 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○排気速度	大気圧から30分で9.0×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○真空室径	内寸：φ500mm×625mmH SUS304 電解研磨処理 前扉方式
○蒸着機構	電子銃方式・抵抗加熱方式
	電子銃最大投入電力：10kW
	電子銃ルツボ容量：40.0mL
	電子銃ルツボ個数：6個
	電子銃ビーム偏向角：270度
	電子銃電源出力電圧：DC-4～-10kV
	電子銃電源出力電流：DC0～1000mA
	抵抗加熱最大投入電力：AC10V 200A
	抵抗加熱電極数：2対(切替型)
○基板形状	□160mm以内もしくはφ8インチウエハー1枚固定可能
○基板回転	回転数：0～19rpm
○基板加熱	最高温度：300℃(基板表面上)
○真空排気系	油回転ポンプ：670L/min[50Hz]
	ターボ分子ポンプ：300L/sec
○真 空 計	広帯域真空計
○操作方法	排気系全自動(手動操作も可能)/成膜系全自動(手動操作も可能)
○制 御 系	独立制御盤型：タッチパネル/シーケンサー/サイリスタユニット/各種コントローラ
○ユーティリティ	電　　気：AC200V三相17.0kVA
	計装エアー：圧力0.5MPa以上
	冷 却 水：流量11L/min以上 圧力0.03MPa以上0.1MPa以下 水温25℃以下循環
	乾燥窒素：圧力0.05MPa以上0.1MPa以下
○装置寸法	装置本体：990mmW×1000mmD×(1837)mmH
	制 御 盤：570mmW×1000mmD×(1600)mmH
	電子銃電源：500mmW×700mmD×710mmH

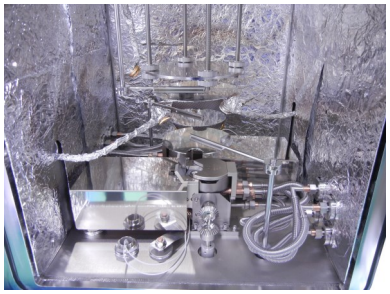
＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

多元同時電子ビーム蒸着装置 E505

多元同時電子ビーム蒸着装置E505はチタン、プラチナ、ニッケル、クローム、金、スズを含む金属や酸化物を、電子銃を用いて高性能に成膜できる高真空蒸着装置です。単膜を成膜する機能に加えて、電子銃を2台搭載しておりますので同時成膜も可能です。水晶発振式膜厚計の設定により自動成膜も可能です。

多元同時電子ビーム蒸着装置 E505

○到達圧力	3.0×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷時・脱ガス完了時
○排気速度	3.0×10^{-4}Pa以下迄自動排気開始後20分以内※常温・無負荷脱ガス完了時
○真空室内寸	508mmW×542mmD×656mmH SUS304
○蒸着機構	電子銃(EB)方式:2台 電子銃最大投入電力:5kW ルツボ容量:2.9mL ルツボ個数:4個×2台 電子ビーム偏向角:225° 電源出力電圧:DC-4～-10kV 電源出力電流:DC0～500mA
○基板ホルダー	10mm角～100mm角の範囲の形状で設置可能
○基板回転	モーター駆動:0～10rpm[60Hz]
○膜 厚 計	水晶振動式膜厚計:3台
○真空排気系	ドライポンプ:920L/min[60Hz] ターボ分子ポンプ:1030L/sec[N_2]
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計
○操作方法	10インチ(TFT LCD カラー)タッチパネルによる操作 自動操作/手動操作/各警報表示
○ユーティリティ	電力:三相AC200V三相21.0kVA 冷却水:32.6L/min以上 水圧:0.2MPaG以下(差圧0.1MpaG以上)25℃以下循環 計装エアー:圧力0.5MPaG以上0.6MPaG以下 寸法:1700mmW×1400mmD×2200mmH



＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:https://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 RD-1600

高真空蒸着装置RD-1600は有機物専用蒸着装置で、有機セルを4ヶ搭載しております。
また、2ヶ同時成膜も可能です。
L/L室が付属されておりますので、成膜室を高真空状態に保持したまま基板の交換が可能です。
基板加熱はハロゲンランプを採用し300℃まで昇温可能です。
排気系は自動動作。成膜制御も有機セルと水晶振動式膜厚計の連動により膜厚レートの制御を自動的に行います。

高真空蒸着装置 RD-1600 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○排気速度	大気圧から60分で1.2×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○真空室径	内寸：φ580mm×625mmH SUS304 電解研磨処理 前扉方式
○蒸着機構	有機セル：K熱電対による温度制御
	有機セル数：4対(最大2源同時可能)
○基板形状	□200mm以内
○基板回転	回転数：0～20rpm
○基板加熱	最高温度：300℃(基板表面上)
○膜 厚 計	水晶振動式膜厚計
○真空排気系	油回転ポンプ：403L/min[60Hz]
	ターボ分子ポンプ：480L/sec
○真 空 計	広帯域真空計
○操作方法	排気系全自動(手動操作も可能)/成膜系全自動(手動操作も可能)
○制 御 系	独立制御盤型：タッチパネル/シーケンサー/サイリスタユニット/各種コントローラ
○ユーティリティ	電　　気：AC200V三相5.0kVA
	計装エアー：圧力0.5MPa以上
	乾燥窒素：圧力0.05MPa以上0.1MPa以下
○装置寸法	装置本体：2472mmW×1200mmD×(1929)mmH
	制 御 盤：570mmW×1000mmD×(1913)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1600

高真空蒸着装置ED-1600は抵抗加熱と電子銃を標準装備しております。金属、貴金属、酸化物の成膜も容易にできます。排気系の立ち上げ、立ち下げ、蒸着準備、ベントを自動で行い、成膜制御も水晶式膜厚計により自動で行います。加熱機構はハロゲンランプ2基を標準装備しておりますので、基板加熱も300℃まで短時間で昇温可能です。研究用として開発された本装置は中規模の生産用としても十分満足できる仕様で、各方面の研究機構、メーカー様に納入させて頂いております。蒸着装置は金額が高価だという多くのご要望を、弊社は原価の見直しを行った結果、中規模生産用装置として破格の1000万円台を実現しました。仕様も多種多様。貴社・貴学のご要望に合わせて設計・製作可能ですので是非御相談ください。

高真空蒸着装置 ED-1600 仕様

○到達圧力　5.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ600mm×650mmH水冷パイプ巻 SUS304 電解研磨
○蒸着機構　電子銃最大投入電力:5kW
ルツボ容量:2.9mL
ルツボ個数:4個
抵抗加熱最大電力:AC5V400A
抵抗電極数:1対(ボート)
○基板形状　□50mm □100mm いずれも対応
○基板回転　ドーム形状:φ550mm×100mmH×2mmt(材質:Al)
モーター直接駆動方式 0～30rpm
○基板加熱　ハロゲンランプ1.5kW×2式
常温～300℃迄昇温可能
制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:667/800L/min[50Hz/60Hz]
ターボ分子ポンプ:500L/sec
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○制 御 系　ターボ分子ポンプコントローラ
○操作方法　手動/自動(排気系立ち上げ/蒸着準備/ベント/排気系立ち下げ:4種類)
○ユーティリティ電気:AC200V三相20kVA
冷却水:20L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
計装エアー:0.5MPa以上
寸法　装置架台本体:955mmW×770mmD×(1810)mmH
制御盤:590mmW×800mmD×(1825)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1700R

高真空蒸着装置ED-1700Rは電子銃(JEOL製JEBG-303UA)による将来はマルチコートを目的とした装置であり、トリプルソースコントローラにて成膜することが出来ます。排気系はオイルフリー、または通常での排気も出来る様にドライポンプ、油回転ポンプの切替も可能となっています。

高真空蒸着装置 ED-1700R 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径	φ700mm×800mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構	電子銃電源:JST-10F(JEOL製)
	電子銃ルツボ:JEBG-303UA(JEOL製)
	ルツボ:EBG-30T3Bトリプルハース
	φ34mm×20mmt×3点(※固定式)
○基板加熱	ハロゲンランプ1.5kW×2式
	常温～400℃迄昇温可能
	制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計	水晶振動式膜厚計
○真空排気系	ドライポンプ:1000L/min[50Hz]
	ターボ分子ポンプ:1490L/sec
	油回転ポンプ:1340L/min[50Hz]
○真 空 計	大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○制 御 系	ターボ分子ポンプコントローラ
○操作方法	手動
○ガス機構	マスフローコントローラ×2式
○ユーティリティ	電気:AC200V三相15kVA
	冷却水:30L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
	計装エアー:0.5MPa以上
	設置寸法:2200mmW×1600mmD×2100mmH
○オプション	基板回転機構

＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1700

高真空蒸着装置ED-1700は電子銃(JEOL製JEBG-303UA)によるマルチコートを目的にした装置でありルツボ4点(予備1点)をトリプルソースコントローラにて成膜することが出来ます。また基板急冷機構及び膜厚センサーを4箇所設けてあります。排気系はオイルフリーを目的とし、ドライポンプ＋クライオポンプ、差動排気用ターボ分子ポンプの組合せにより短時間かつクリーンな排気が可能です。まさに新時代に必要な万能装置といえるでしょう。

高真空蒸着装置 ED-1700 仕様

○到達圧力　×10^{-6}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ800mm×1000mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構　電子銃電源:JST-16F(JEOL製)
　　電子銃ルツボ:JEBG-303UA(JEOL製)
　　ルツボ個数:4個
○放電機構　高周波電源:RF-12020(JEOL製)
　　高周波出力:0～1.5kW
　　発信周波数:13.56MHz±0.005%
　　自動整合器:EH-MN03A(JEOL製)
○基板形状　8インチ 4枚or6インチ 7枚
○基板回転　ドーム形状:φ550mm×100mmH×2t(材質:Al)
　　モーター直接駆動方式 0～25rpm
○基板加熱　ハロゲンランプ1.5kW×2式
　　常温～400℃迄昇温可能
　　制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計(4ch)
○真空排気系 ドライポンプ:1660L/min[50Hz]
　　ターボ分子ポンプ:810L/sec
　　クライオポンプ:5000L/sec
○圧力制御　バルブコントローラ:651CD2S1NJ(MKS製)＋スロットルバルブ:653B-2-50J-2(MKS製)
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計/バラトロン真空計
○ガス機構　マスフローコントローラ×2式
○ユーティリティ電気:AC200V三相47kVA
　　冷却水:40L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー:0.5MPa以上
　　設置寸法:2600mmW×3000mmD×2200mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空蒸着装置 ED-1700

高真空蒸着装置ED-1700は電子銃(JEOL製EBG-102UB4S)による金属・有機物・誘導体を成膜する装置で、ルツボ4点をトリプルソースコントローラにて成膜することが出来る装置です。また基板傾斜機能、膜厚センサーを設けており、排気系はクライオポンプを取付け、短時間にて排気が可能です。オイルフリーを目的としたドライポンプ＋クライオポンプ、ターボ分子ポンプの組合せによるクリーンな排気も可能となっています。

高真空蒸着装置 ED-1700 仕様

○到達圧力　×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ700mm×900mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構　電子銃電源：JST-10F(JEOL製)
　　電子銃ルツボ：EBG-102UB4S(JEOL製)
　　ルツボ個数：4個
○基板形状　4インチ 6枚＋6インチ 1枚
○基板回転　ドーム形状：φ550mm×100mmH×2mmt(材質:Al)
　　磁気シール駆動方式 0～30rpm
○膜 厚 計　水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ：1600L/min[60Hz]
　　クライオポンプ：5000L/sec
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○制 御 系　基板温度監視
○操作方法　排気系全自動(手動操作も可)/クライオ自動再生機構
○ユーティリティ電気：AC200V三相25kVA
　　冷却水：40L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー：0.5MPa以上
　　設置寸法：2400mmW×1600mmD×2200mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

大型真空蒸着装置 ED-3100

大型真空蒸着装置ED-3100はマスフローコントローラ式ガス導入系をもっているため、反応性蒸着が可能です。光学式と水晶式の2種類の膜厚モニターによって、各種の膜厚制御が可能です。

大型真空蒸着装置 ED-3100 仕様

○到達圧力　×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ700mm×700mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構　電子銃最大投入電力:10kW
　　ルツボ容量:10mL×2/40mL×2
　　ルツボ個数:4個
○基板回転　基板形状:250mm×250mm
　　磁気シール駆動方式 0～30rpm
○基板加熱　マイクロシースヒーター
　　常温～300℃迄昇温可能
　　制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計　光学式膜厚計・水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ:1300L/min[60Hz]
　　メカニカルブースターポンプ:300m^3/h[60Hz]
　　油拡散ポンプ:5400L/sec
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　排気系全自動(手動操作も可)
○ユーティリティ電気:AC200V三相20kVA
　　冷却水:20L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー:0.5MPa以上
　　設置寸法:1800mmW×2400mmD×1900mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

大型真空蒸着装置 ED-3500

大型真空蒸着装置ED-3500はプラスチック材料に光学膜を着けるために開発されたものですが、光学膜以外の使用も可能です。イオンプレーティング用の直流電源及び高周波電源が標準装備されています。光学式と水晶式の2種類の膜厚モニターが用意されています。排気系はクライオポンプによるドライ排気です。

大型真空蒸着装置 ED-3500 仕様

○到達圧力　×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○真空室径　φ900mm×950mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構　電子銃電源：JST-10F(JEOL製)
　　電子銃ルツボ：EBG-102UB4S(JEOL製)
　　ルツボ個数：4個
　　抵抗加熱最大電力：AC10V400A
　　抵抗電極数：2対(ボート)
○基板形状　φ120mm 8～12枚
○基板回転　ドーム形状：φ720mm
　　磁気シール駆動方式 0～30rpm
○基板加熱　マイクロシースヒーター
　　常温～350℃迄昇温可能
　　制御方式：サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計　光学式膜厚計・水晶振動式膜厚計
○真空排気系　油回転ポンプ：1800L/min[60Hz]×2台
　　クライオポンプ：4000L/sec
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　排気系全自動(手動操作も可)
○ユーティリティ電気：AC200V三相35kVA
　　冷却水：25L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー：0.5MPa以上
　　設置寸法：3500mmW×3900mmD×2600mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

DCスパッタ装置 SP-15000D

DCスパッタ装置SP-15000Dは実験用の小型装置ですが、大型ターゲットとクライオポンプによるドライ系排気が特徴です。AlやAl-Si膜のように、残留ガス(酸素、水分等)の存在が問題になるようなスパッタリング実験に適しています。設置床面積も小さく、使い易い装置です。

DCスパッタ装置 SP-15000D 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄15分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ450mm×250mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	DC電源700V 5kW 1台
○基板形状	4インチ 1枚
○膜厚分布	±15%以内
○ターゲット寸法	6インチ(金属膜)
○ターゲット個数	1
○基板回転	無し
○基板加熱	常温～300℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:253L/min クライオポンプ:680L/sec
○操作方法	手動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相16kVA 冷却水:15L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:1200mmW×1000mmD×1500mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-1500R

RFスパッタ装置SP-1500Rは成膜室は小型ですが、基材加熱温度も高く、RFモードのスパッタリングが出来ますので、基材の大きさが3インチ以下であれば、高度な成膜実験が出来ます。圧力調整弁は手動式ですが、マスフローコントローラによるガス流量調整によって、高精度圧力調整が出来ます。

RFスパッタ装置 SP-1500R 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄20分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ300mm×250mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 500W 手動マッチング 1台
○基板形状	φ50mm 1枚
○膜厚分布	±15%以内
○ターゲット寸法	3インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	1
○基板回転	有り
○基板加熱	常温～500℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:350L/min 油拡散ポンプ:600L/sec
○操作方法	手動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相7kVA 冷却水:7L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:1200mmW×1000mmD×1600mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-3400

RFスパッタ装置SP-3400は小型研究開発用のスパッタリング装置と小型装置でありながら3インチ用カソードを3源搭載しております。電源は500Wの高周波電源を1台搭載しており、金属・酸化物・絶縁物等の成膜が可能となっております。

又、整合器は自動整合器を2台搭載することにより切替にて逆スパッタも可能となっております。

成膜時の膜厚分布を良くする為に基板回転の機構も標準で搭載しております。

オペレートタッチ画面を採用しており、初心者でも簡単に排気系の自動操作を行うことができます。又、誤作動防止のための安全回路を搭載しております。

ターボ分子ポンプによるクリーンな排気により良質な成膜が行えます。冷却水循環装置、小型コンプレッサはオプションで装備可能です。

RFスパッタ装置 SP-3400 仕様

○到達圧力	1.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ400mm×333mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 500W 自動マッチング 1台
○逆スパッタ機構	有り
○基板形状	□75mm×25mm 4枚取付可能
○膜厚分布	±5%以内(基盤ホルダーφ5インチ領域内にて)
○ターゲット寸法	3インチ×5mmt(金属・酸化物・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	有り(0～19rpm)
○TS間距離	50～100mmの間にて可変可能(手動)
○基板加熱	常温～350℃迄昇温可能 制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○真空排気系	油回転ポンプ:167L/min[50Hz] ターボ分子ポンプ:280L/sec
○操作方法	自動/手動選択可能
○ガス系統	微量流量調整メータリングバルブ1系統
○ユーティリティ	動　力:三相AC200V 5.0kVA 冷 却 水:3.0L/min以上0.03MPa以上0.1MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 寸　法:1190mmW×750mmD×(1815)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-3500R

RFスパッタ装置SP-3500Rは使用できる基材の寸法は2インチ以下ですが、3個のターゲットを持っており、多層膜の連続成膜が可能です。スパッタリング用電源を追加する事により、複数ターゲットの同時使用が可能で、複合材の成膜が出来ます。酸素ガスの導入による反応性スパッタリングが可能です。

RFスパッタ装置 SP-3500R 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄20分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ430mm×300mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 500W 自動マッチング 1台
○基板形状	2インチ 1枚
○膜厚分布	±15%以内
○ターゲット寸法	3インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	無し
○基板加熱	常温～400℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:350L/min 油拡散ポンプ:1200L/sec
○操作方法	手動
○ガス系統	マスフローコントローラ 2系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相5kVA 冷却水:25L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:3000mmW×2000mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-3600R

RFスパッタ装置SP-3600Rは三台の高周波電源600W(自動整合)を搭載している多元同時スパッタリング用のスパッタ装置です。またサブストレートプラズマクリーニング用の逆スパッタ機構も備えております。排気系は油回転ポンプと磁気軸受型ターボ分子ポンプを採用しており、他のメインポンプに比べてオイルフリーな雰囲気で排気が可能です。カソード部は、3つのターゲットのうち1つは強磁場カソードを採用しておりますので磁性体金属の成膜にも適しております。
ガス導入機構・チャンバー加熱機構・公転回転機構・蓋の180度開閉機構・成膜制御用シャッター機構等成膜に必要不可欠な機能も装備しております。

RFスパッタ装置 SP-3600R 仕様

○到達圧力	5.0×10^{-4}Pa以下 ※常温・脱ガス完了時・液体窒素使用時
○排気速度	9.9×10^{-4}Pa以下迄30分以内　※常温・脱ガス完了時・液体窒素使用時
○成膜室径	φ460mm×330mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 600W 自動マッチング 3台 逆スパッタ用RF電源 13.56MHz 300W 手動マッチング 1台
○基板形状	3インチ 3枚
○膜厚分布	φ40mmゾーンにて±15%以内
○ターゲット形状	3インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	有り
○基板加熱	無し
○真空排気系	油回転ポンプ:240L/min[50Hz] ターボ分子ポンプ:330L/sec
○操作方法	手動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相6kVA AC100V単相0.5kVA 冷却水:10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 寸法:　装置架台本体:1200mmW×850mmD×1635mmH 制御盤:600mmW×600mmD×(1700)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-11000R

RFスパッタ装置SP-11000Rは4個のプラネタリ式基材取付台が、上部フランジに設けられており、同一水平面を保持しながらターゲット上部を自公転します。特定のプラネタリを選別したり、全プラネタリを使用してのスパッタリングが出来ます。酸素ガスの導入による反応性スパッタリングが可能で、ITO成膜に最適です。

RFスパッタ装置 SP-11000R 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄10分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ550mm×300mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 1kW 自動マッチング 1台
○基板形状	A4サイズ 1枚
○膜厚分布	±10%以内
○ターゲット寸法	5インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	1
○基板回転	有り
○基板加熱	常温～250℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:800L/min 油拡散ポンプ:2000L/sec
○操作方法	手動
○ガス系統	マスフローコントローラ 2系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相7kVA 冷却水:10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:2500mmW×2000mmD×1200mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-31000R

RFスパッタ装置SP-31000Rは成膜室が大きく、小物基材への成膜を目的とした中量産用装置です。基板取付台は公転と自転が個別に動作でき、任意のターゲット上で自転だけの操作も可能です。ターゲットに対する基板の傾き角も変えることが可能で、強い異方性スパッタリングが出来ます。

RFスパッタ装置 SP-31000R 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄15分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ700mm×400mmH
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 1kW 自動マッチング 1台
○基板形状	φ25mm 7枚
○膜厚分布	±15%以内
○ターゲット寸法	4インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	有り
○基板加熱	常温～250℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:900L/min クライオポンプ:1500L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 2系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相15kVA 冷却水:10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:2500mmW×2000mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-31000R

RFスパッタ装置SP-31000Rは5インチから数mmのチップまで、多様な寸法のスパッタリングが可能です。ターゲットを大きくするとともに、良い膜厚分布を得る事の出来る構造になっています。1台のスパッタリング用電源で、3個のターゲットに対して自動切り換え印加が可能で、多層膜生成用に適しています。

RFスパッタ装置 SP-31000R 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄10分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ540mm×250mmH
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 1kW 自動マッチング 1台
○基板形状	5インチ 1枚
○膜厚分布	±10%以内
○ターゲット寸法	6インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	無し
○基板加熱	常温～200℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:900L/min メカニカルブースターポンプ:100m^3/h クライオポンプ:1200L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相15kVA 冷却水:8L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:4000mmW×2000mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-3300

RFスパッタ装置SP-3300は3源スパッタ装置で、300Wの高周波電源を1台搭載しております。整合器は自動整合器を搭載。整合は手動はもちろんのこと自動でも調節可能です。

又、真空中にTS間の距離を可変可能な構造となっておりますので成膜レートの調整も出来ます。

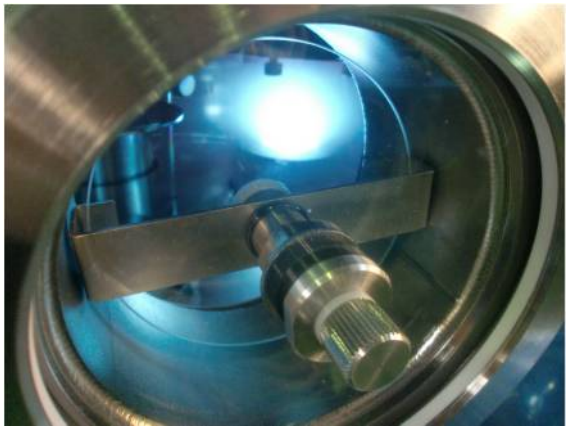
基板加熱は最高350℃迄昇温可能。実験用の小型スパッタリング装置としては十分な機能を兼ね備えております。

排気系はターボ分子ポンプによるクリーンな排気で、金属膜、酸化膜、絶縁膜の良質な成膜が可能です。

冷却水循環装置はオプションで装備可能です。

RFスパッタ装置 SP-3300 仕様

○到達圧力	1.0×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ350mm×341mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 300W 自動マッチング 1台
○基板形状	φ2インチウエハー 1枚
○膜厚分布	φ25mm領域において±10%以内
○ターゲット寸法	3インチ(金属・酸化物・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板加熱	常温～350℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:200L/min[60Hz] ターボ分子ポンプ:300L/sec
○操作方法	手動
○ガス系統	微量流量調整メータリングバルブ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相4.0kVA 冷却水:3.0L/min以上0.03MPa以上0.1MPa以下25℃以下循環 寸法:1190mmW×750mmD×(1335)mmH



＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

RFスパッタ装置 SP-3600

RFスパッタ装置SP-3600は4インチ3源スパッタ装置で、膜厚分布を良くするために各カソードのマグネットが回転する構造になっております。

基板ヒーターはマイクロセラミックヒーターを採用しておりますので、350℃迄短時間で昇温します。

大きなオペレートタッチ画面と、初心者でも簡単に操作可能な排気系の自動操作、誤動作防止のための安全回路を搭載。ターボ分子ポンプによるクリーンな排気において、金属膜、酸化膜、絶縁膜の良質な成膜が可能です。

又、最大の特徴はRFスパッタ成膜を最大3源,自動成膜が可能で、逆スパッタも自動運転可能です。

RFスパッタ装置 SP-3600 仕様

○到達圧力	7.0×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ600mm×400mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 600W 自動マッチング 1台
○逆スパッタ機構	有り
○基板形状	φ4インチ×3枚
○膜厚分布	±10%以内
○ターゲット寸法	4インチ(金属・酸化物・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	有り
○TS間距離	50～150mmの間にて可変可能
○基板加熱	常温～350℃迄昇温可能 制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○真空排気系	油回転ポンプ:400L/min[60Hz] ターボ分子ポンプ:480L/sec
○操作方法	自動/手動選択可能
○ガス系統	マスフローコントローラ 2系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相 10.0kVA 冷却水:10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 寸法:　装置架台本体:1244mmW×1002mmD×(1996)mmH 制御盤:570mmW×1000mmD×(1859)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

マルチスパッタ装置 SP-3300M

マルチスパッタSP-3300Mは3源スパッタ装置で、各カソードにおいてRFとDC2つのソースを使用することが出来ます。またRFとDCの同時スパッタ成膜も可能です。基板ヒーターはマイクロセラミックヒーターを採用しておりますので、300℃迄短時間で昇温します。大きなオペレートタッチ画面と、初心者でも簡単に操作可能な排気系の自動操作、誤動作防止のための安全回路を搭載。ドライポンプ＋ターボ分子ポンプによるクリーンな排気において、金属膜、酸化膜、絶縁膜の良質な成膜が可能です。

マルチスパッタ装置 SP-3300M 仕様

○到達圧力	7.0×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ350mm×357mmH SUS304 電解研磨
○LL室径	φ150mm×250mmL 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 300W 自動マッチング 1台
	DC電源 1200V 500W 1台
○逆スパッタ機構	有り
○基板形状	□30mm 1枚
○膜厚分布	±5%以内
○ターゲット寸法	3インチ(金属・酸化物・絶縁物)
○ターゲット個数	3
○基板回転	有り
○TS間距離	50～100mmの間にて可変可能
○基板加熱	常温～300℃迄昇温可能
○真空排気系	ドライポンプ:360L/min
	ターボ分子ポンプ:300L/sec
○操作方法	自動/手動選択可能
○ガス系統	マスフローコントローラ 2系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相8kVA
	冷却水:10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー:0.5MPa以上
	寸法: 装置架台本体:1120mmW×725mmD×(1750)mmH
	制御盤:570mmW×1000mmD×(1850)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

両サイド型スパッタ装置 SP-27000D

両サイド型スパッタ装置SP-27000Dは厚みのある、あるいは立体的形状の基材へ成膜するために設計された装置です。2基のターゲットを有し、基材を2つのターゲットの間に置いて、両側からの同時成膜が可能です。基材を回転させる事が出来ますので、基材の全長面への成膜が可能です。

両サイド型スパッタ装置 SP-27000D 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄15分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	550mmW×550mmD×675mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	DC電源 700V 7kW 1台
○バイアス	DC電源 2000V 2kW 1台
○基板形状	立体物
○膜厚分布	±15%以内
○ターゲット寸法	140mm×270mm(金属)
○ターゲット個数	2
○基板回転	有り
○基板加熱	常温～200℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:1300L/sec
	クライオポンプ:2400L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相40kVA
	冷却水:30L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー:0.5MPa以上
	設置寸法:3000mmW×2000mmD×1500mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

枚葉式スパッタ装置 SP-12000M

枚葉式スパッタ装置SP-12000Mは基材(4インチまたは3インチウエハ)25枚用のカセットを1個収納できるロード室(アンロード室を兼ねる)を有する、枚葉式装置です。切り換えによりRFモードかDCモードを使用することが出来る生産用の装置です。

枚葉式スパッタ装置 SP-12000M 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄15分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	400mmW×400mmD×250mmH SUS304 電解研磨
○ロード室径	400mmW×400mmD×250mmH SUS304 電解研磨
○アンロード室径	400mmW×400mmD×250mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 2kW 自動マッチング 1台
	DC電源 700V 7kW 1台
○基板形状	3インチもしくは4インチ 1枚
○膜厚分布	3インチにおいて±10%以内
○ターゲット寸法	8インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	1
○基板回転	無し
○基板加熱	常温～250℃迄昇温可能
○真空排気系(成膜室)	油回転ポンプ:540L/min
	クライオポンプ:1500L/sec
○真空排気系(L,UL室)	油回転ポンプ:540L/min
	クライオポンプ:800L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相35kVA
	冷却水:15L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー:0.5MPa以上
	設置寸法:3000mmW×2000mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

直線移動式スパッタ装置 SP-35000D

直線移動式スパッタ装置SP-35000Dは大型の基材取付台が、長方形のターゲットの下を直線的に移動します。大型の基材取付台は、少数の大型基材から多数の小型基材まで、基材の大きさは自由に選べます。

直線移動式スパッタ装置 SP-35000D 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄15分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	1850mmW×600mmD×260mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	DC電源 5kW 3台
	逆スパッタ用RF電源 13.56MHz 1kW 自動 1台
○基板形状	300mm×500mm 1枚
○膜厚分布	±10%以内
○ターゲット寸法	100mm×450mm(金属)
○ターゲット個数	3
○基板回転	300mm×500mm 直線移動
○基板加熱	常温～250℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:1800L/min
	クライオポンプ:3100L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相20kVA
	冷却水:15L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー:0.5MPa以上
	設置寸法:4000mmW×2000mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

インライン式スパッタ装置 SP-2500R

インライン式スパッタ装置SP-2500Rは長尺の帯状、紐状基材に成膜するための装置です。基材の巻出し室(ロード室)の後及び巻取り室(アンロード室)の前に、各々バッファー室が設けられ、バッファー室の間にエッチング室、冷却室、スパッタリング室が配置されています。有機基材への成膜も出来ます。

インライン式スパッタ装置 SP-2500R 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄45分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	650mmW×350mmD×370mmH
○ロード室径	900mmW×500mmD×350mmH
○アンロード室径	900mmW×500mmD×350mmH
○スパッタ用電源	RF電源 13.56MHz 500W 自動マッチング 1台
	逆スパッタ用RF電源 13.56MHz 300W 自動マッチング 1台
○基板形状	帯状 60mm巾×15000mmL
○膜厚分布	±5%以内
○ターゲット寸法	3インチ(金属・絶縁物)
○ターゲット個数	2
○基板回転	ローラ
○基板加熱	無し
○真空排気系(成膜室)	油回転ポンプ:1300L/min 2台 900L/min 1台
	クライオポンプ:1000L/sec 2台 500L/sec 1台
○真空排気系(L,UL室)	油回転ポンプ:1300L/min
	ターボ分子ポンプ:1000L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 3系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相32kVA
	冷却水:20L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー:0.5MPa以上
	設置寸法:5000mmW×1500mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

バレル型スパッタ装置 SP-163000D

バレル型スパッタ装置SP-163000Dは粉粒体、小片、小球等、基材同士が接触しても問題のない場合の成膜に適しています。回転バレル内に収納(最大収納量20000mL)された基材は、バレル内で混合され、基材の全表面に成膜できます。

バレル型スパッタ装置 SP-163000D 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄30分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	φ950mm×1800mmL SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	DC電源 700V 6.3kW 1台
○基板形状	粉・粒体 20,000mL
○膜厚分布	ー
○ターゲット寸法	150mm×1270mm(金属)
○ターゲット個数	1
○基板回転	バレル(φ600mm×1400mmL)横型回転
○基板加熱	常温～120℃迄昇温可能
○真空排気系	油回転ポンプ:1300L/min メカニカルブースターポンプ:600m^3/h 油拡散ポンプ:6300L/sec
○操作方法	自動
○ガス系統	マスフローコントローラ 1系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相160kVA 冷却水:100L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:10,000mmW×8000mmD×1800mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

粉末スパッタ装置 E309

粉末スパッタ装置E309は、マグネトロンスパッタ法にて粉末材料に各種金属膜・絶縁膜等を被膜する装置です。
カソード(ターゲットユニット)は2式取り付いております。
それぞれ切り替えで高周波方式、直流方式の成膜ができます。

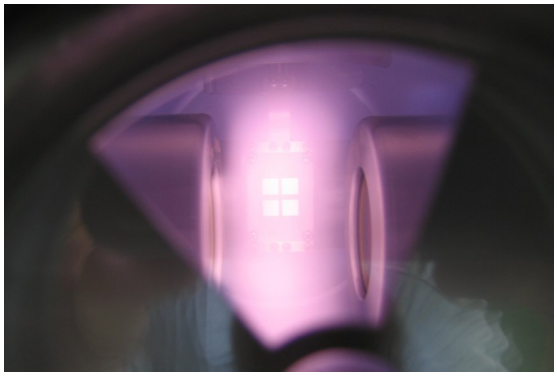
粉末スパッタ装置 E309 仕様

○到達圧力	4.0×10^{-4}Pa(常温・無負荷自)	
○真空漏洩量	1.0×10^{-10}Pa・m^3/sec以下(Heリークデテクター法)	
○成膜室径	φ236mm×252mmL　横型回転バレル	
○処理材料	粉末材料	
○処 理 量	最大100mL	
○スパッタ方式	DCマグネトロン方式/RFマグネトロン方式 切替	
○被 覆 膜	金属膜(Cu)、絶縁膜(SiO_2)	
○ターゲットユニット	2式	
○ターゲット寸法	44mm×124mm×4t	
○スパッタ用電源	DC電源 800V 2kW　　2台	
	RF電源 13.56MHz 1000W 自動マッチング　　2台	
○排気系操作	手動/自動方式	
○真空排気系	ドライポンプ　　排気速度:920L/min	
	ターボ分子ポンプ　　排気速度:1030L/sec(N_2)	
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計	
	バラトロン真空計	
○操作方法	15型TFTカラー液晶画面タッチパネルによる操作	
	自動操作/手動操作/各警報表示	
○ガス系統	マスフローコントローラ	3系統
○ユーティリティ	動　力:三相AC200V17.0kVA	1系統
	計装エアー:0.5MPaG以上0.6MPaG以下	1系統
	冷 却 水:①チラー冷却水用	
	水温25℃以下 水量33.0L/min 水圧0.3MPaG	1系統
	②チラー自動供給給水用	
	水温25℃以下　水圧0.2MPaG以下	1系統
○設置スペース	装置本体:240mmW×800mmD×1500mmH	
	制御盤:570mmW×1000mmD×1850mmH	
	その他ポンプ設置スペース、突起物等含まず	
○オプション	成膜室(横型回転バレル)の大型化等カスタマイズ可能	

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

対向陰極型マグネトロンスパッタ装置

本装置は、対向陰極型マグネトロンスパッタ装置で、2対の陰極を設置し、基板回転によって2種類の薄膜を交互に成膜が可能です。



対向陰極型マグネトロンスパッタ装置仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・脱ガス時
○成膜室径	内径φ260mm×500mmH SUS304 電解研磨
○スパッタ用電源	DC電源 120W 2台
○基板形状	□10mm×1枚
○膜厚分布	±3%以内
○ターゲット寸法	2インチ(金属)
○ターゲット個数	4
○移動可能距離	前後:40～80mm カソード間:左右60～140mm
○基板回転	有り
○基板上下吊上機構	基板取付時チャンバ内部での交換取付は隙間がなく困難なため、 基板ホルダーをチャンバ上部に吊上げて基板交換が可能
○基板加熱	常温～500℃迄昇温可能 制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○真空排気系	油回転ポンプ:333L/min[50Hz] ターボ分子ポンプ:300L/sec
○操作方法	自動/手動選択可能
○ガス系統	マスフローコントローラ 2系統
○ユーティリティ	電気:AC200V三相 5.0kVA 冷却水:5L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 寸法:　装置本体:1100mmW×700mmD×(1960)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

サーマルCVD装置 CT-5500

サーマルCVD装置CT-5500はポリSi(第1炉)、SiO、PSG、BSG(第2炉)、Si_3N_4(第3炉)をコーティングできます。各炉は、それぞれ独立したCVD炉なので、異質物の混入がありません。1台で3台分の働きをする小ロット生産用CVDです。

サーマルCVD装置 CT-5500 仕様

○膜　種	ポリSi/Si_3N_4/SiO_2/PSG/BSG
○炉体サイズ	φ154mm×1150mm
○炉体材質	石英
○基板形状	4インチ 10枚
○到達圧力	×10^{-2}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-1}Pa台迄3分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	1000℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	SiH_4/O_2/NH_3/PH_3/B_2H_6/H_2/N_2
○真空排気系	油回転ポンプ:375L/min メカニカルブースターポンプ:100m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気:AC200V三相40kVA 冷却水:25L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

サーマルCVD装置 CT-6000

炭化ケイ素(SiC)に代表される超高温材料は、その生成温度と濃度によって様々な結晶構造をとります。サーマルCVD装置CT-6000はこれらの未来材料の研究をするために、制御圧力範囲を6.65～101kPa、制御温度範囲を800～2000℃と幅広く条件を取れるようになっています。

サーマルCVD装置 CT-6000 仕様

○膜　種	SiC/C
○炉体サイズ	φ168mm×210mm
○炉体材質	カーボン
○基板形状	自在
○到達圧力	×10^{-2}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-1}Pa台迄5分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	2000℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	$SiCl_4$/C_3H_8/H_2/N_2
○真空排気系	油回転ポンプ：1200L/min
	メカニカルブースターポンプ：300m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気：AC200V三相60kVA
	冷却水：60L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー：0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

プラズマCVD装置 CP-1700

プラズマCVD装置CP-1700は縦型石英管の外周に置かれたコイルによって発生したプラズマ中を、ヒーターを内蔵した基板ホルダーを上下することができます。これによって、ダウンフローによるプラズマCVDの実験もできます。また基板には、DCバイアスをかけることができます。

プラズマCVD装置 CP-1700 仕様

○膜　　種	a-Si/Si_3N_4
○炉体サイズ	φ90mm×500mm
○炉体材質	石英
○基板形状	3インチ 1枚
○到達圧力	×10^{-2}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-1}Pa台迄3分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	500℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	SiH_4/NH_3/H_2/N_2
○電　　源	RF電源 13.56MHz 500W 自動マッチング 1台
	DC電源 1200V 1.2KW 1台
○真空排気系	油回転ポンプ：167L/min
	メカニカルブースターポンプ：30m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気：AC200V三相10kVA
	冷却水：15L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー：0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

プラズマCVD装置 CP-1900

プラズマCVD装置CP-1900はステンレスチャンバー内に置かれた基板に発生したプラズマにより、成膜します。上部電極は、ガスシャワーが装着されており下部の基板ホルダーには、ヒーターが埋め込まれています。またコンパクトに出来ていますので、小さな実験室でも設置することが出来ます。

プラズマCVD装置 CP-1900 仕様

○膜　　種	a-Si/Si_3N_4
○炉体サイズ	φ300mm×250mm
○炉体材質	SUS316
○基板形状	4インチ 1枚
○到達圧力	×10^{-2}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-1}Pa台迄3分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	500℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	SiH_4/NH_3/H_2/N_2
○電　　源	RF電源 13.56MHz 500W 自動マッチング 1台
○真空排気系	油回転ポンプ：167L/min
	メカニカルブースターポンプ：30m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気：AC200V三相10kVA
	冷却水：15L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー：0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

MOCVD装置 CM-8000

MOCVD装置CM-8000は上部はガスシャワーになっており、RFプラズマを印加する事ができます。また下部は800℃に加熱しながら回転できる基板ホルダーが取り付けられております。フレキシブルな実験ができるMOCVD装置です。

MOCVD装置 CM-8000 仕様

○膜　　種	ガス種による
○炉体サイズ	φ400mm×600mm
○炉体材質	SUS316
○基板形状	4インチ 1枚
○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄3分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	800℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	選択自由
○電　　源	RF電源 13.56MHz 500W 自動マッチング 1台
○真空排気系	油回転ポンプ:375L/min メカニカルブースターポンプ:100m^3/h ターボ分子ポンプ:500L/sec
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気:AC200V三相25kVA 冷却水:25L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

レーザーCVD装置 CL-12000

レーザーCVD装置CL-12000は高出力エキシマレーザーを使って、ヒーターの埋め込まれた100mm角の基板ホルダー上に成膜するレーザーCVD装置です。基板は、X-Yに連動して動かすことが出来ます。

レーザーCVD装置 CL-12000 仕様

○膜　　種	C
○炉体サイズ	φ440mm×600mm
○炉体材質	SUS316
○基板形状	4インチ 1枚
○到達圧力	×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄10分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	600℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	CH_4/C_2H_2/C_2H_6/N_2
○電　　源	高出力レーザー
○真空排気系	油回転ポンプ：375L/min メカニカルブースターポンプ：100m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気：AC200V三相60kVA 冷却水：50L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー：0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

マイクロ波CVD装置 SDM-2

マイクロ波CVD装置SDM-2はマイクロ波CVDによるダイヤモンド薄膜の試験製造装置。シリコンウエハ上に直径10mm程度、厚み10μ以上のダイヤモンド膜を成膜できます。

マイクロ波CVD装置 SDM-2 仕様

○チャンバー排気系:
チャンバー・ロータリーポンプ・排気コントロールシステム・排気バルブ・リークバルブ・配管
○ガス導入系:
マスフロー・フローメーター・ストップバルブ・フィルター・チェックバルブ・コントロールバルブ
継手・配管・プレッシャースイッチ
○エアー導入系:
ソレノイドバルブ・レギュレーター・圧力スイッチ・継手・配管
○水挿入系:
マニホールド・フローチェッカー・バルブ・継手・チューブ
○電 源 系:
マイクロ波電源 2.45GHz/3kW
○計 測 系:
ピラニ真空計
○基 板 系:
ヒーター基板(空冷/水冷付)・ヒーターコントローラー・上下機構・測長

＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

触媒CVD装置

本装置は、研究開発から少量生産目的までの範囲を含む触媒CVD装置による感光ドラムの試作装置です

触媒CVD装置

○到達圧力	×10^{-4}Pa台(常温・無負荷・脱ガス時)	
○真空漏洩量	×10^{-10}Pa・m^3/sec台(Heリークデテクター法)	
○最高温度	2000℃	
○ドラム寸法	φ98mm×φ108mm×358mmL	
○最大ドラム収容数	12本	
○加熱方法	タングステンヒーター	
○加熱系操作	プログラム調節計による制御	
○加熱制御	プログラムコントローラによるマスタースレーブ10面PID方式制御	
	プログラムコントローラにより19パターンのプログラムを記憶可能	
○排気系操作	手動/自動方式	
○真空排気系	油回転ポンプ	排気速度:1600L/min[60Hz]
	ターボ分子ポンプ	排気速度:1360L/sec
○真 空 計	ピラニ真空計・電離真空計	
○操作方法	10型TFTカラーLCDタッチパネルによる操作	
	自動操作/手動操作/各警報表示	
○ガス系統	マスフローコントローラー 7系統	
○ユーティリティ	動　力:三相AC200V25kVA以上	1系統
	計装エアー:0.4MPaG以上0.5MPaG以下	1系統
	冷 却 水:11.0L/min0.1MPaG以上0.2MPaG以下	1系統
○設置スペース	装置本体:1900mmW×2000mmD×2960mmH	
	制御盤:750mmW×850mmD×1990mmH	

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

CVI装置 CI-4500

CVI装置CI-4500は糸状のカーボン繊維を1200～1500℃に加熱して、CVD法により、カーボン膜やSiC膜を含浸させることのできる実験用CVI装置です。

CVI装置 CI-4500 仕様

○膜　　種	SiC/C
○炉体サイズ	φ30mm×1000mm
○炉体材質	SUS316
○基板形状	φ8mm×6000本/束
○到達圧力	×10^{-2}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-1}Pa台迄3分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	1500℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	$SiCl_4$/CH_4/N_2/H_2
○電　　源	DC電源 150V 4.5kW 1台
○真空排気系	油回転ポンプ：260L/min
	メカニカルブースターポンプ：50m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気：AC200V三相30kVA
	冷却水：10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	計装エアー：0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

CVI装置 CI-7000

CVI装置CI-7000はφ100×100Lのカーボンルツボを大気より、高周波誘導で1000～1500℃に加熱することができます。カーボンルツボは取り外しが簡単ですので、実験目的に合わせた形状を自由に選ぶ事が出来る多目的CVI装置です。

CVI装置 CI-7000 仕様

○膜　　種	SiC/C
○炉体サイズ	φ100mm×100mm
○炉体材質	C
○基板形状	自在
○到達圧力	×10^{-2}Pa台※常温・無負荷・脱ガス時
○排気速度	×10^{-1}Pa台迄3分以内※常温・無負荷・脱ガス時
○加熱温度	1500℃
○圧力コントロール	自動
○ガ ス 種	$SiCl_4$/CH_4/N_2/H_2
○電　　源	RF電源 9.9kHz 30kW 自動マッチング 1台
○真空排気系	油回転ポンプ:375L/min メカニカルブースターポンプ:100m^3/h
○真 空 計	ピラニ真空計/バラトロン真空計
○ユーティリティ	電気:AC200V三相 冷却水:80L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上

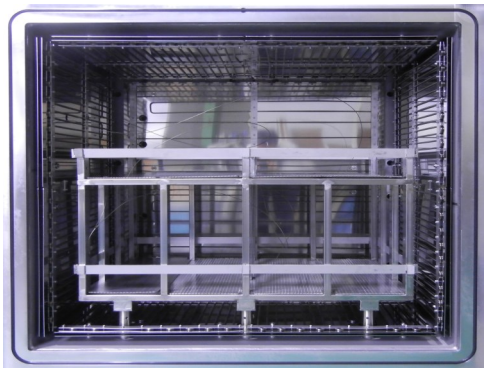
＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空乾燥装置 E069

真空乾燥装置E069は、部品を減圧下において加熱し、乾燥処理をおこなうことを目的とした装置です。各ヒーターゾーン6面を独立したPID方式にて制御しておりますので、温度指示値の信頼性も非常に高くなっております。

真空乾燥装置 E069 仕様

○到達圧力	1.0Pa(ワーク無・常温時)
○排気速度	1.0Pa迄大気圧から10分以内(ワーク無・常温・脱ガス完了時)
○炉内寸法	1070mmW×750mmD×1040mmH
○加熱温度	最高温度:250℃ 常用温度:235℃ 設定温度:常温～250℃(ヒーター近傍測定)
○加熱方法	シースヒーター6面
○昇温速度	ヒーター近傍測温にて13℃/min以上(速度はコントロール可)
○加熱制御	プログラムコントローラによるマスタースレーブ6面PID方式制御 プログラムコントローラにより19パターンのプログラムを記憶可能
○真空排気系	油回転ポンプ 2500L/min[50Hz] メカニカルブースターポンプ 500m³/h[50Hz]
○真空計	大気圧ピラニ真空計
○操作方法	10インチ(TFT LCD カラー)タッチパネルによる操作 自動操作/手動操作/各警報表示
○記録媒体	5.7型TFTカラー液晶画面ペーパーレスレコーダ
○ユーティリティ	動 力:三相AC200V46.7kVA(200A)以上 1系統 計装エアー:0.5MPaG以上0.6MPaG以下 1系統 冷 却 水:8.0L/min以上0.1MPaG以上0.2MPaG以下 25℃以下循環 1系統
○設置スペース	装置本体:1500mmW×1200mmD×2000mmH ポンプ架台:500mmW×1350mmD×1500mmH 制御盤:570mmW×1000mmD×1600mmH 冷却トラップ装置:372mmW×532mmD×1009mmH



＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 D825

真空脱ガス炉D825は、アルミ試料を真空加熱し、脱ガスを行うことを目的とした装置です。最高加熱温度は450℃まで昇温可能です。各ヒーターゾーン4面をPID方式にて制御しておりますので、温度指示値の信頼性も高くなるよう制作しております。また、記録計等もオプションにより搭載可能となっております。

真空脱ガス炉 D825 仕様

○到達圧力	1×10^{-3}Pa（試料無、常温、脱ガス完了後）
○最高温度	450℃(ヒーター板温度)
○常用温度	370℃(ワーク温度)
○加熱方法	1.8kWマイクロシースヒーター×4本
○均熱範囲	400mmW×350mmD
○炉内寸法	600mmW×500mmD×450mmH　材質:SUS304
○有効棚寸法	500mmW×450mmD×100mmH/段
○棚数	3段
○制御方法	サイリスタ制御 PID方式温調計×4台
○真空排気系	油回転ポンプ　排気速度:300L/min[50Hz] 油拡散ポンプ　排気速度:1100L/sec
○真空計	コールドカソードピラニ真空計
○操作方法	タッチパネルによる操作(自動操作/手動操作/各警報表示)
○制御系	シーケンサー
○ユーティリティ	電気:三相AC200V 12kVA[50Hz] 冷却水:20L/min 0.1～0.3MPaG 計装エアー:0.5～0.7MPaG
○設置スペース	1300mmW×1010mmD×1540mmH（突起部等含まず）

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-200

真空脱ガス炉SBF-200は電子部品および小型電気機器を真空環境下に置き、接着部や絶縁部およびコイル部を脱ガスし、品質を向上させることを目的として作られた装置です。メインポンプはクライオポンプを採用しておりますので、非常にクリーンな排気が可能です。

真空脱ガス炉 SBF-200 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度	200℃
○昇温時間	120℃迄1時間以内
○均熱範囲	120℃±5℃以内・・・真空中
○炉内寸法	748mmW×910mmD×783mmH SUS304
○有効棚寸法	565mmW×740mmD×35mmH
○棚　　数	6段
○加熱機構	マイクロシースヒーター
○加熱制御	サイリスタ制御 PID方式温調計×7台
○真空排気系	油回転ポンプ:1500/1800L/min[50Hz/60Hz] メカニカルブースターポンプ:8330/10,000L/min[50Hz/60Hz] クライオポンプ9500L/sec(H_2O)
○真 空 計	広帯域真空計
○操作方法	手動/自動操作可能
○ユーティリティ	電気:AC200V三相12kVA 冷却水:10L/min以上0.15MPa以上0.2MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:2000mmW×900mmD×1600mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-250

真空脱ガス炉SBF-250は各種部品の真空加熱を目的とした装置です。最高加熱温度は250℃まで昇温可能です。炉体内部は5段式となっており、コンパクトな装置で大容量の脱ガスが可能です。排気系は、ロータリーポンプとメカニカルブースターポンプを採用しておりますので大容量の排気が可能です。
操作は排気系の立ち上げ・昇温工程・排気系の立ち下げがスイッチ1つで行え、初心者の方にも簡単にオペレート出来ます。

真空脱ガス炉 SBF-250 仕様

○到達圧力　×10^{-1}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度　250℃
○昇温時間　120℃迄3時間以内
○均熱範囲　120℃±5℃以内・・・真空中
○炉内寸法　700mmW×700mmD×600mmH SUS304
○有効棚寸法　600mmW×600mmD×80mmH
○棚　数　5段
○加熱機構　マイクロシースヒーター
○加熱制御　サイリスタ制御
　PID方式温調計×6台
○真空排気系　油回転ポンプ:1500/1800L/min[50Hz/60Hz]
　メカニカルブースターポンプ:8330/10000L/min[50Hz/60Hz]
○真 空 計　圧力計/ピラニ真空計
○操作方法　手動/自動操作可能
○ユーティリティ電気:AC200V三相20kVA
　冷却水:2.0L/min以上0.15MPa以上0.2MPa以下25℃以下循環
　計装エアー:0.5MPa以上
　設置寸法:2000mmW×900mmD×1600mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-H300R

真空脱ガス炉SBF-H300Rは成型部品の真空加熱を目的とした装置です。最高加熱温度は300℃まで短時間で昇温可能です。炉体内部は標準で2段式となっておりますが、ご要望に応じて製作することも出来ます。加熱制御は、上面・左右側面・前後面・下面各々コントローラーで制御可能です。
本装置はライン工場向けに開発された装置で、加熱＆排気操作は全自動型。設定温度とタイマーを設定するだけでどなたでも簡単に操作することが可能です。

真空脱ガス炉 SBF-H300R 仕様

○到達圧力　10Pa以下※300℃加熱時
○最高温度　300℃迄30分以内(出力80%時)
○常用温度　250℃迄20分以内(出力80%時)
○炉内寸法　895mmW×885mmD×825mmH
○有効寸法　780mmW×780mmD×750.5mmH
○棚　　数　2段
○加熱機構　マイクロシースヒーター2.3kW×6面
○加熱制御　サイリスタ制御
　　PID方式温調計
○真空排気系　油回転ポンプ:670/800L/min[50Hz/60Hz]
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計
○操作方法　自動/手動切替スイッチ
　　自動(全自動運転・大気開放)
　　手動(油回転ポンプ電源・粗引バルブ開閉・加熱電源・真空計電源)
　　タイマー(KEEPTIME・DOWNTIME)
○ユーティリティ電気:AC200V三相30kVA
　　冷却水:3L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー:0.5MPa以上
　　設置寸法:1750mmW×1400mmD×(1890)mmH
○オプション　ハイブリッド記録計

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-300CA

真空脱ガス炉SBF-300CAは成型部品の真空加熱を目的とした装置です。最高加熱温度は300℃まで短時間で昇温可能です。炉体有効寸法は約1m^{3}クラスありますので、大型の成型部品も処理可能です。加熱制御は、上面・左右側面・前後面・下面各々コントローラーで制御可能です。
本装置はライン工場向けに開発された装置で、加熱＆排気操作は全自動型。設定温度とタイマーを設定するだけでどなたでも簡単に操作することが可能です。排気系にクライオポンプを採用しておりますので、高真空領域までの排気時間が大幅に短縮されます。

真空脱ガス炉 SBF-300CA 仕様

○到達圧力　×10^{-4}Pa以下※300℃時
○最高温度　350℃
○有効寸法　1372mmW×795mmD×1465mmH
○加熱機構　マイクロヒーター×6面
○加熱制御　サイリスタ制御
　　PID方式温調計
○真空排気系　ドライポンプ：2400L/min[50Hz]
　　クライオポンプ：29000L/sec(H_2O)
○真 空 計　大気圧検知器/ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法　自動/手動切替スイッチ
　　自動(全自動運転・大気開放)
　　手動(各ポンプ電源・各バルブ開閉・加熱電源・真空計電源)
　　クライオポンプ再生機構
　　タイマー(KEEPTIME・DOWNTIME)
○ユーティリティ電気：AC200V三相40kVA AC100V単相10A
　　冷却水：18L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー：0.5MPa以上
　　設置寸法：2600mmW×3800mmD×2100mmH
○オプション　ハイブリッド記録計

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-350

真空脱ガス炉SBF-350はドラム状の部品を真空乾燥させる為に開発された装置です。1つの乾燥室にφ80mmのドラムが12本収納可能で、装置全体として最大144本の同時処理が可能です。操作はバルブのハンドルの開閉のみで、誰でも簡単に操作出来ます。貴社のドラムサイズに合わせて、設計製作いたしますので、是非御相談ください。

真空脱ガス炉 SBF-350 仕様

○到達圧力	10Pa以下
○乾燥室寸法	φ347.6mm×270mmL 材質:SUS304
○有効ドラムサイズ	φ80mm以下
○ドラム収容数	12本/1乾燥室
○装置全体収容数	144本
○真空排気系	油回転ポンプ:670/800L/min[50Hz/60Hz]
○真 空 計	デジタル連成計
	油回転ポンプ用ピラニ真空計
○ユーティリティー	電気:AC200V三相4kVA
	設置寸法:2400mmW×600mmD×(2100)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-H400DA

真空脱ガス炉SBF-H400DAは各種部品の真空加熱を目的とした装置です。最高加熱温度は400℃まで昇温可能です。炉体内部は2段式となっており、コンパクトな装置で大容量の脱ガスが可能です。
操作は排気系の立ち上げ・昇温工程・排気系の立ち下げがスイッチ1つで行え、初心者の方にも簡単にオペレート出来ます。また液晶型記録計も搭載しておりますので、温度監視や圧力監視も記録することが出来ます。

真空脱ガス炉 SBF-H400DA 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa台迄30分以内※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度	400℃
○常用温度	350℃
○均熱範囲	350℃±5℃/200℃±5℃・・・真空中
○炉内寸法	400mmW×400mmD×330mmH SUS304
○有効棚寸法	352mmW×362mmD×120mmH
○棚　　数	2段
○加熱機構	マイクロシースヒーター
○加熱制御	サイリスタ制御 PID方式プログラム温調計×1台 PID方式デジタル温調計×2台
○真空排気系	油回転ポンプ:200/240L/min[50Hz/60Hz] 油拡散ポンプ:310L/sec水冷バッフル付
○真 空 計	連成型/ピラニ真空計/電離真空計
○記 録 計	横河電機製DX-100型
○操作方法	手動/自動操作可能
○ユーティリティ	電気:AC200V三相9kVA 冷却水:5L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 設置寸法:1000mmW×830mmD×(1400)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-H500TA

真空脱ガス炉SBF-H500TAは各種部品の真空加熱を目的とした装置です。最高加熱温度は500℃まで昇温可能です。炉体内部は5段式となっており、コンパクトな装置で大容量の脱ガスが可能です。排気系は、ターボ分子ポンプを採用しておりますのでクリーンな排気です。
操作は排気系の立ち上げ・昇温工程・排気系の立ち下げがスイッチ1つで行え、初心者の方にも簡単にオペレート出来ます。また液晶型記録計も搭載しておりますので、温度監視や圧力監視も記録することが出来ます。

真空脱ガス炉 SBF-H500TA 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度	500℃
○昇温時間	450℃迄1時間以内
○均熱範囲	450℃±10℃以内・・・真空中
○炉内寸法	550mmW×550mmD×550mmH SUS304
○有効棚寸法	500mmW×500mmD×85mmH
○棚　　数	5段
○加熱機構	マイクロシースヒーター
○加熱制御	サイリスタ制御 PID方式プログラム温調計×1台 PID方式デジタル温調計×5台
○真空排気系	油回転ポンプ:333/400L/min[50Hz/60Hz] ターボ分子ポンプ:500L/sec
○真 空 計	デジタル圧力計/ピラニ真空計/電離真空計
○記 録 計	横河電機製DX-2000型
○操作方法	手動/自動操作可能
○ユーティリティ	電気:AC200V三相25kVA 冷却水:12L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:1300mmW×1000mmD×1800mmH

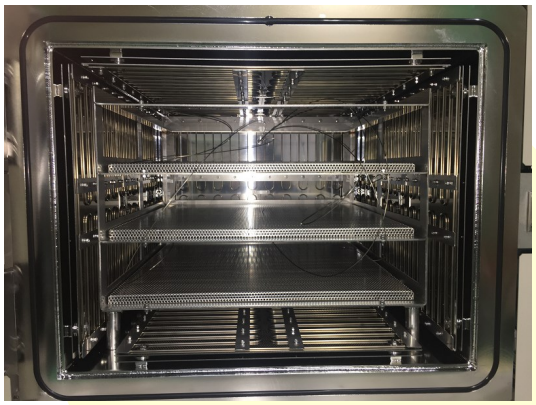
＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-H500TB

真空脱ガス炉SBF-H500TBは、半導体部品、電極部品、ポリマー材、SUS部品等を減圧下において加熱し、脱ガス処理を行うことを目的とした装置です。メインポンプにターボ分子ポンプを採用。クリーンな減圧下において加熱作業が可能です。本装置のメインバルブはゲートバルブを採用しておりますので、通常のアングルバルブに比べて、ターボ分子ポンプの排気速度を最大限発揮出来ます。又、各ヒーターゾーン6面をPID方式にて制御しておりますので、温度指示値の信頼性も高くなるよう製作しております。

真空脱ガス炉 SBF-H500TB 仕様

○到達圧力	1.5×10^{-5}Pa以下※常温・ワーク未挿入・脱ガス完了時		
○排気速度	9.9×10^{-5}Pa以下まで排気開始から20分以内※常温・ワーク未挿入・脱ガス完了時		
○装置漏洩量	×10^{-10}Pa・m^3/sec台(Heリークデテクター試験による)		
○気体放出量	×10^{-6}Pa・m^3/sec台(24hrビルドアップ試験による)		
○処理室径	650mmW×650mmD×500mmH　材質:SUS304		
○表面処理	電解研磨処理		
○加熱方法	シースヒーター		
○有効加熱領域	450mmW×450mmD×300mmH		
○最高温度	500℃(熱板を測温)		
○常用温度	RT～450℃(熱板を測温)		
○温度分布	450℃±5℃(有効加熱領域帯5点測温)※定温運転中		
○制御方法	6ゾーン(上・右・下・左・前・後)を 6サイリスタ(上・右・下・左・前・後)にて各々制御 PID式デジタルプログラムコントローラ6式 （マスター・スレーブ通信）		
○真空排気系	ドライポンプ:920L/min ターボ分子ポンプ:1030L/sec		
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計		
○操作方法	加熱系(自動/手動)・排気系(自動/手動)		
○制 御 系	タッチパネル(10インチ)/シーケンサー/ハイブリッド記録計(5.7インチ)		
○ユーティリティ	動　　力	φ3×AC200V×15kW 50/60Hz	1系統
	計装エアー	圧力:0.5MPa～0.6MPaG	1系統
	冷 却 水	圧力:0.1～0.3MPaG 流量:20L/min以上 差圧:0.1MPaG 水温:25℃以下 冷却能力:6.0kW以上 水質:日本冷凍空調工業会の水質管理基準	1系統
	乾燥窒素	圧力:0.05MPaG～0.2MPaG	1系統
○設置スペース	2500mmW×2500mmD×2500mmH以上		
○オプション	計装エアー用コンプレッサー/冷却水循環装置/クリーンブース/四重極型質量分析計		

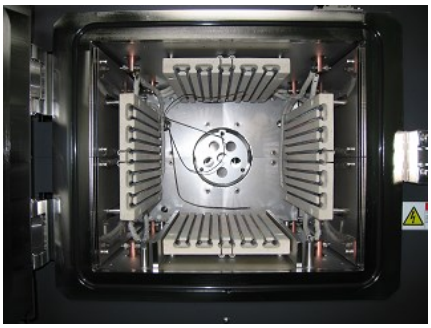


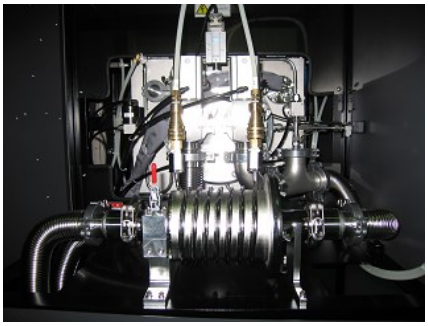
＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-600

真空脱ガス炉SBF-600はパラフィンを含んだ粉末材料を真空加熱し、乾燥を行うことを目的とした装置です。各ステップ毎に真空雰囲気かガス雰囲気かまたはその両方(ブロー)を指定できます。

真空脱ガス炉 SBF-600 仕様





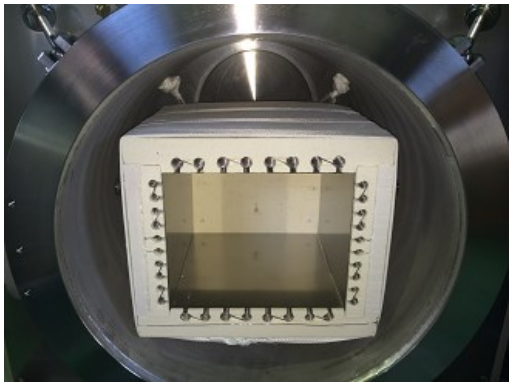
○到達圧力　×10¹Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度　600℃
○昇温時間　600℃迄1時間以内
○均熱範囲　200/350/600℃±5℃以内・・・真空中
○炉内寸法　440mmW×420mmD×370mmH SUS304
○有効棚寸法　300mmW×305mmD×280mmH
○棚　数　1段
○加熱機構　カンタルAF製ヒーター
○加熱制御　サイリスタ制御
PID方式温調計×3台(プログラム温調計含む)
○パラフィントラップ機構
○真空排気系　油回転ポンプ:200L/min[50Hz]
メカニカルブースターポンプ:833L/min[50Hz]
○真 空 計　デジタル圧力計/大気圧ピラニ真空計
○操作方法　手動/自動操作可能
○制 御 系　シーケンサー/タッチパネル/デジタル記録計
○ユーティリティ　電気:AC200V三相12kVA
冷却水:15L/min以上0.15MPa以上0.2MPa以下25℃以下循環
計装エアー:0.5MPa以上
設置寸法:1300mmW×999mmD×1850mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱ガス炉 SBF-1100

真空脱ガス炉SBF-1100はガラスフリット等を、大気圧雰囲気、不活性ガス雰囲気、真空雰囲気下で熱処理を行う装置です。ガス圧力を自動で制御し、圧力を一定にしたまま作業が可能です。

真空脱ガス炉 SBF-1100 仕様



○到達圧力　4.0×10^{-1}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度　1100℃(大気圧の場合は600℃)
○昇温時間　600℃迄3時間以内
　　1100℃迄4時間以内
○炉内寸法　φ498mm×525mmL SUS304
○有効棚寸法　248mmW×250mmD×203mmH
○棚　　数　1段
○加熱機構　カンタルAF製ヒーター
○加熱制御　サイリスタ制御
　　PID方式温調計(プログラム温調計含む)
○真空排気系　油回転ポンプ:200L/min[50Hz]
　　メカニカルブースターポンプ:833L/min[50Hz]
○真 空 計　ピラニ真空計/バラトロン真空計
○自動圧力制御機構(APC機構)
○操作方法　手動/自動操作可能
○制 御 系　シーケンサー/タッチパネル/デジタル記録計
○ユーティリティ　電気:AC200V三相15kVA
　　冷却水:12L/min以上0.15MPa以上0.2MPa以下25℃以下循環
　　計装エアー:0.5MPa以上
　　設置寸法:1300mmW×1100mmD×1676mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

半導体用脱ガス炉

本装置は、半導体用に開発された脱ガス炉です。ヒーターはカンタル種の発熱体を採用しており、温度制御もPID制御にて行います。
また排気系は油回転ポンプと油拡散ポンプを採用しており、排気時間を短縮する為に、液体窒素トラップ機構も兼ね備えてあります。炉心管は脱着を簡単に行えるようスライドガイド方式により移動が可能となっております。

半導体用脱ガス炉 仕様

○到達圧力　×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷・液体窒素使用時
○ヒーター材質　カンタルA1線(φ130mm×600mmL)
○炉心管材質　透明石英
○昇温時間　常温から900℃まで3時間以内
○温度分布　±2.5℃(900℃時)均熱帯:340mmL
○温度制御　電流出力型PID制御
　デジタル温調計・サイリスタユニット
○真空排気系　油回転ポンプ:167L/min[50Hz]
　油拡散ポンプ:310L/sec(水冷バッフル付)
　液体窒素トラップ
○真 空 計　大気圧検知器/ペニング真空計
○操作方法　グラフィックパネルによる操作(真空排気系操作)
　加熱系操作(スイッチ方式)
○制 御 系　デジタル温調計/ヒーター電流計/粗引時間タイマー/処理時間タイマー
　動作表示ランプ/異常表示ランプ
○ユーティリティ　電気:AC200V三相8kVA
　冷却水:4L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
　計装エアー:0.5MPa以上
　設置寸法:1300mmW×900mmD×1750mmH(制御部含む)

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

FPD用乾燥炉

本装置は高真空状態において500℃近くまで昇温し、被固体の脱ガス化を行う為の装置です。本装置の排気系はドライポンプとクライオポンプを採用しており、オイルフリーの環境に対応しております。到達圧力は×10^{-5}Pa台ですので、非常にクリーンな環境で脱ガス処理を行うことが可能です。
また温度制御方法としてプログラム温調計を採用しておりますので、パターンに応じた昇温が可能です。
クリーンルーム内の設置用に漏水センサーの採用や、安全面での配慮として冷却水の温度監視センサーを採用しております。

FPD用乾燥炉 仕様

○到達圧力	5.0×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷・容器空状態時
○排気速度	到達圧力迄60分以内
○加熱温度	最高500℃
○真空室径	1000mmW×1000mmD×500mmH(3室構造) SUS304 電解研磨処理
○開閉機構	天板ウォームギア開閉方式
○加熱機構	ヒーター種:プレートヒーター(75V4kW)×3台
	加熱範囲:500mmW×150mmH(1台あたり)
	昇温時間:500℃迄30分以内
	加熱制御:プログラム温調計
○真空排気系	ドライポンプ＋メカニカルブースターポンプ:17500L/min
	クライオポンプ:10000L/sec
○真 空 計	ピラニ真空計/電離真空計

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱気装置付熱処理炉

本装置はCu板ロール状のワークを真空乾燥及び焼鈍する為の装置です。
本装置の加熱方式は、シースヒーターによる抵抗加熱方式と、窒素ガス熱風循環加熱方式の2方式を採用しております。
また冷却時間の短縮を実現する為に、冷却板接触による強制冷却機構を設けてあります。
ワークをセットした後、チャンバー本体フランジ面及び製品格納まで自動的に移動する機構も備わっております。

真空脱気装置付熱処理炉 仕様

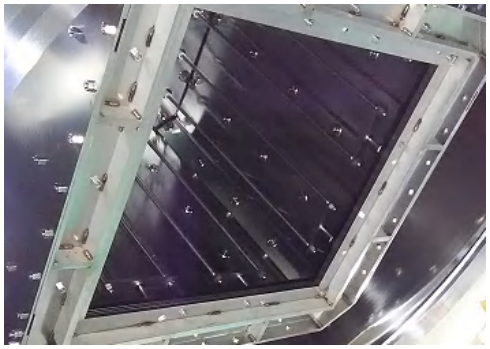
○到達圧力　×10^{-2}Pa以下※常温・無負荷時・ワーク未挿入時
○排気速度　×10^{-1}Pa台20分以内
○被処理物　Cu(厚み0.15mmt)ロール状
　寸法：φ800mm×φ508mm×600mmL
　重量：最大2t
○加熱温度　最高300℃(常用230℃)
○処理時間　昇温時間：約6時間
　維持時間：1時間
　降温時間：約4時間
○加熱方式　抵抗加熱方式
　熱風循環加熱方式
○冷却方式　冷却板接触による強制冷却方式
　ガス循環冷却方式
○測温機構　ワーク表面接触式(シリンダー方式)
○移動機構　ワークを台車にセットした後は、チャンバー内まで自動的に格納する
○真空排気系　油回転ポンプ：1600L/min[50Hz]
　メカニカルブースターポンプ：4670L/min[50Hz]
○真 空 計　ブルドン管式真空計/ピラニ真空計
○操作方法　グラフィックパネルによる操作(AUTO操作・MANUAL操作)
○制 御 系　プログラム温調計/デジタル温調計/電流計/電圧計/ハイブリッド記録計
○ユーティリティ電気：AC200V三相200V50kVA
　冷却水：20L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
　計装エアー：0.5MPa以上
　設置寸法：(2000)mmW×(4500)mmD×(2000)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空熱処理装置 E288

真空熱処理装置E288は、縦型上下部蓋開閉のチャンバーを有し、炉内にモリブデンヒーターを周上に配置して真空排気を行いながら昇温を行い、高温真空中において、設置された試料の熱処理を行う装置です。雰囲気温度は、温度プログラムによって管理され、安定した温度雰囲気で熱処理を行うことができます。最高到達温度は1200℃、常用温度は1150℃です。

真空熱処理装置 E228 仕様



○到達圧力	×10^{-4}Pa(at常温時)※ワーク未挿入・脱ガス完了時		
○作業圧力	×10^{-3}Pa以下(at1150℃時)※ワーク未挿入・脱ガス完了時		
○装置漏洩量	×10^{-10}Pa・m^3/sec台(Heリークデテクター試験による)		
○加熱室径	φ900mm×950mmH 材質:SUS304		
○表面処理	バフ研磨＋電解研磨処理		
○加熱方法	Moヒーター(リフレクター6層＋SUSジェール1層)		
○有効加熱領域	□370mm×370mmH		
○温度分布	有効加熱領域帯1150℃にて±10℃※定温運転中		
○制御方法	PID式デジタルプログラムコントローラ		
	三相サイリスタユニット		
○真空排気系	油回転ポンプ:2500L/min[50Hz]		
	油拡散ポンプ:4900L/sec		
○真 空 計	マルチイオンゲージ(ピラニ＋電離真空計)		
○操作方法	加熱系(自動/手動)・排気系(自動/手動)		
○制 御 系	タッチパネル(10インチ)/シーケンサー		
○ユーティリティ	動　力	三相AC200V60kVA 50/60Hz	1系統
		単相AC100V2.0kVA 50/60Hz	1系統
	計装エアー	圧力:0.5MPa～0.7MPaG	1系統
	冷 却 水	圧力:0.1～0.3MPaG	1系統
		差圧:0.1MPaG 水温:25℃以下	
		冷却能力:48kW以上 水質:日本冷凍空調工業会の水質管理基準	
	乾燥窒素	圧力:0.05MPaG～0.2MPaG	1系統
○設置スペース	装置本体:2020mmW×2250mmD×2280mmH(突起部・メンテナンススペース除く)		
	制 御 盤:1000mmW×400mmD×1900mmH(扉開口部・メンテナンススペース除く)		
○オプション	計装エアー用コンプレッサー/装置冷却用冷却水循環装置/クリーンブース		
	油回転ポンプ→ドライポンプへ変更/油拡散ポンプ→ターボ分子ポンプまたはクライオポンプへ変更		

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:https://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高温真空熱処理炉 E356

高温真空熱処理炉E356は、最高到達温度1700℃の能力を有し、加熱源はカーボンヒーターにて熱処理を行う装置です。主に複数の材料同士を接合するために1000℃以上かつ表面参加防止のために高真空雰囲気で処理することを目的とした装置となっております。

到達圧力は×10^{-4}Pa台の性能を有し、メインポンプはターボ分子ポンプを採用している為、クリーンな環境下となっております。真空空間を構成する水冷二重ジャケット式のチャンバー本体、加熱系及び断熱板、装置設置架台、真空排気系、制御系から構成されます。

高温真空熱処理炉 E356 仕様

○到達圧力	2.0×10^{-4}Pa台以下(ワーク無・常温時・脱ガス完了後)		
○作業圧力	×10^{-3}Pa台以下(ワーク無・加熱時)		
○加熱温度	最高到達温度1700℃　常用温度1400℃		
○均熱温度分布	1700℃において □150mm×150mm×150mmの範囲内にて3点の 温度分布が±10℃以内		
○加熱方法	カーボンヒーター4面		
○断熱板	カーボン断熱材		
○加熱制御	PID式プログラムコントローラ制御		
○真空排気系	油回転ポンプ:800L/min[60Hz] ターボ分子ポンプ:2400L/sec [N_2]		
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計		
○操作方法	7インチTFTカラータッチパネル 自動操作/手動操作/各警報表示		
○ユーティリティ	電力	三相:AC200V　30A	1系統
		単相:AC200V　150A	1系統
		単相:AC100V　20A	1系統
	計装エアー	圧力:0.5MPa～0.7MPaG	1系統
	冷 却 水	圧力:0.1～0.3MPaG	1系統
		流量:25L/min以上	
		差圧:0.1MPaG 水温:25℃以下	
		冷却能力:12.2kW以上 水質:日本冷凍空調工業会の水質管理基準	
	乾燥窒素	圧力:0.05MPaG～0.2MPaG	1系統
○設置スペース	本体:1000mmW×1400mmD×約1700mmH(突起部除く) 制御盤:570mmW×810mmD×約1600mmH トランス:450mmW×450mmD×700mmH		
○オプション	カーボン断熱材発塵防止コート処理/計装エアー用コンプレッサー/装置冷却用冷却水循環装置		

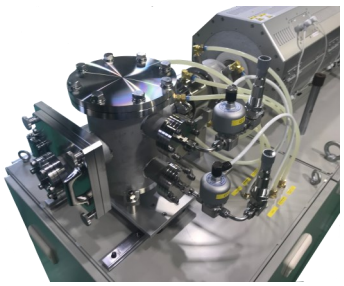
＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:https://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

横型真空熱処理装置 E218

横型真空熱処理装置E218は、長尺物の熱処理を目的とした装置です。各ヒーターゾーン8面を独立したPID方式にて制御しておりますので、温度指示値の信頼性も非常に高くなっております。

横型真空熱処理装置 E218 仕様

○到達圧力	×10^{-3}Pa台(ワーク無・常温時)
○排気速度	×10^{-3}Pa台迄大気圧から20分以内(ワーク無・常温・脱ガス完了時)
○加熱温度	最高温度:1100℃ 常用温度:1000℃(炉心管外径測定)
○均 熱 帯	φ54×2000mmL
○加熱方法	カンタル線ヒーター8面
○加熱制御	プログラムコントローラによるマスタースレーブ8面PID方式制御 プログラムコントローラにより19パターンのプログラムを記憶可能
○真空排気系	油回転ポンプ 288L/min[60Hz] 油拡散ポンプ 400L/sec(水冷バッフル無しの場合)
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計
○操作方法	10インチ(TFT LCD カラー)タッチパネルによる操作 自動操作/手動操作/各警報表示
○記録媒体	5.7型TFTカラー液晶画面ペーパーレスレコーダ
○ユーティリティ	動 力:三相AC200V13kVA(65A)以上 1系統 計装エアー:0.5MPaG以上0.6MPaG以下 1系統 冷 却 水:20.0L/min以上0.1MPaG以上0.2MPaG以下 25℃以下循環 1系統
○設置スペース	本体(架台1+架台2):600mmW×3700mmD×(1410)mmH 架台1:600mmW×3180mmD×(900)mmH 架台2:600mmW×520mmD×(900)mmH 試料挿入・取出用架台:305mmW×2200mmD×(1070)mmH 試料冷却機構:500mmW×2000mmD×(1520)mmH

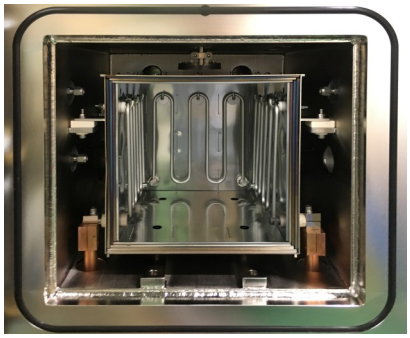


＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

内熱式真空加圧ロウ付け炉 D043

内熱式真空加圧ロウ付け炉D043は、Moヒーターにより均熱領域を最高1000℃まで昇温し、ロウ付けによるガス封止を行う装置です。圧力は×10^{-4}Paの減圧領域から266kPaの加圧領域の範囲内にて作業可能です。真空排気、加熱、ガス導入、冷却動作を自動で行います。

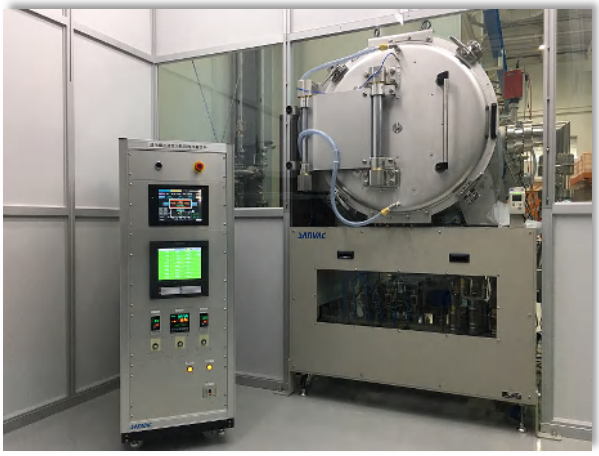
内熱式真空加圧ロウ付け炉 D043 仕様



○到達圧力(負圧)	1.33×10^{-4}Pa(常温・無負荷・空炉時)	
○最高圧力(陽圧)	266kPa	
○排気速度(負圧)	×10^{-3}Pa台迄20分(常温・無負荷時)	
○加熱温度	最高温度:1100℃ 常用温度:1000℃(炉心管外径測定)	
○均熱領域	150mmW×150mmD×150mmH	
○最高温度	1000℃	
○常用温度	900℃	
○昇温速度	常温～常用温度迄合計45分以内の加熱能力	
○温度分布	真空下1000℃時において2点の温度分布が±5℃	
○降温速度(ガス導入時)	900℃～100℃迄50分以内の冷却能力	
○排気系操作	手動/自動方式	
○加熱系操作	プログラム調節計による制御	
○加熱方法	Moヒーター(φ6ロッド)	
○加熱制御	プログラムコントローラによるマスタースレーブ8面PID方式制御	
	プログラムコントローラにより19パターンのプログラムを記憶可能	
○真空排気系	油回転ポンプ	排気速度:670L/min[50Hz]
	メカニカルブースターポンプ	排気速度:1580L/min[50Hz]
	油拡散ポンプ	排気速度:400L/sec(水冷バッフル無し)
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計	
○操作方法	10インチ(TFT LCD カラー)タッチパネルによる操作	
	自動操作/手動操作/各警報表示	
○記録媒体	5.7型TFTカラー液晶画面ペーパーレスレコーダ	
○ユーティリティ	動　力: 装置用:三相AC200V50Hz25kVA	1系統
	窒素ガス発生装置用:単相AC100V7.5A	1系統
	計装エアー:0.5MPaG以上0.6MPaG以下	1系統
	冷 却 水:31.0L/min0.1MPaG以上0.2MPaG以下	
	25℃以下循環	1系統
○設置スペース	装置本体:1600mmW×1500mmD×1800mmH	

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

超高真空熱処理炉　UHF-1150



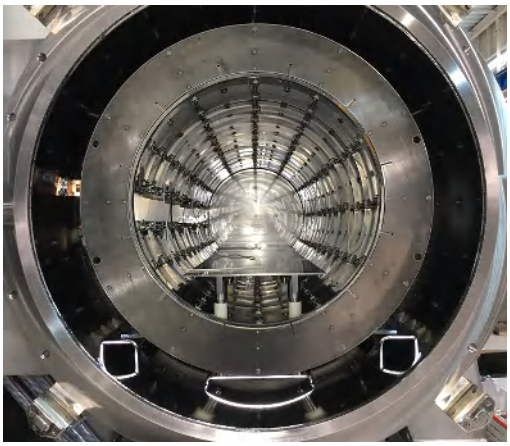
超高真空熱処理炉UHF-1150の加熱源はMoヒーターとリフレクターを採用しており、最高温度1150℃、昇温時間200℃/hrの加熱能力を有しております。真空排気系はドライポンプとクライオポンプによる排気でクリーンな排気が可能です。

到達圧力は1.0×10^{-6}Pa、非常にクリーンな環境下での熱処理を実現いたします。

加熱制御は4ゾーン3サイリスタ制御で、有効加熱領域の温度分布も100～1150℃の範囲内にて±10℃を実現しております。

超高真空熱処理炉 UHF-1150 仕様

○到達圧力	1.0×10^{-6}Pa(at常温時)※ワーク未挿入・脱ガス完了時
○作業圧力	1.0×10^{-5}Pa以下(at600℃時)※ワーク未挿入・脱ガス完了時 1.0×10^{-4}Pa以下(at1000℃時)※ワーク未挿入・脱ガス完了時
○装置漏洩量	×10^{-10}Pa・m^3/sec台(Heリークデテクター試験による)
○気体放出量	×10^{-6}Pa・m^3/sec台(24hrビルドアップ試験による)
○加熱室径	φ950mm×2000mmL 材質:SUS304
○表面処理	バフ研磨＋電解研磨処理
○加熱方法	Moヒーター(リフレクターMo 6層＋SUSジェール1層)
○有効加熱領域	□370mm×1500mmL
○温度分布	有効加熱領域帯にて100～1150℃任意の温度にて ±10℃※定温運転中
○制御方法	4ゾーン(正面・中央前・中央後・裏面)を 3サイリスタ(正面・中央・裏面)にて制御 PID式デジタルプログラムコントローラ3式 （マスター・スレーブ通信）
○真空排気系	ドライポンプ(粗引用):5000L/min ドライポンプ(クライオ再生用):250L/min[50Hz] クライオポンプ:10,000(N_2)～29,000(H_2O)L/sec
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計
○操作方法	加熱系(自動/手動)・排気系(自動/手動)・クライオ再生(自動)
○制 御 系	タッチパネル(10インチ)/シーケンサー/ハイブリッド記録計(10インチ)
○ユーティリティ	動力(ヒーター用)　φ3×AC400V×90kW 50/60Hz　1系統 動力(装置本体用) φ3×AC200V×10kW 50/60Hz　1系統 計装エアー　圧力:0.5MPa～0.7MPaG　1系統 冷 却 水　圧力:0.1～0.3MPaG 流量:170L/min以上　1系統 差圧:0.1MPaG 水温:25℃以下 冷却能力:66kW以上 水質:日本冷凍空調工業会の水質管理基準 乾燥窒素　圧力:0.05MPaG～0.2MPaG　1系統
○設置スペース	4000mmW×5400mmD×3000mmH以内
○オプション	計装エアー用コンプレッサー/装置冷却用冷却水循環装置/クリーンブース/ワーク搬送用リフター



＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空焼結炉 VB-1900

真空焼結炉VB-1900は高真空状態において雰囲気内を1100℃前後まで昇温させ、金属を焼結する為の装置です。
本装置の最大の特徴は、クライオポンプの採用であり、チャンバー内をクリーンな状態に保ちます(オイルフリー)。またチャンバー内の部品は全てカーボン系の素材を使用しておりますので、熱に対して強い特性を持っております。断熱材もカーボン系を採用しておりますので、断熱効果にも優れ、均熱帯81点測定で1100℃±3.5℃となっております。治具は貴社のご要望に応じて変更することも可能です。

真空焼結炉 VB-1900 仕様

○到達圧力	3.0×10^{-5}Pa以下※ワーク挿入時・常温時(但し断熱材は脱ガス処理済みを想定)
○排気速度	到達圧力迄120分以内
○ヒーター材質	カーボングラファイト材
○加熱電源	トランス三相AC200V:35V 75kVA 三相電力調整器(位相制御方式) PID式プログラム温調計
○加熱温度	最高1350℃(常用1100℃)
○加熱精度	81点測定で1100℃時±3.5℃
○均 熱 帯	□350mm×500mmD
○真空排気系	油回転ポンプ:2500L/min[50Hz] メカニカルブースターポンプ:16,700L/min[50Hz] クライオポンプ:16,000L/sec(H_2O)
○真 空 計	大気圧検知器/ピラニ真空計(チャンバー・クライオポンプ)/電離真空計(チャンバー)
○クライオポンプ保護機構	メイン配管内にチラーコイル設置(ヒーター加熱時常用－20℃)
○操作方法	グラフィックパネルによる操作(AUTO操作・MANUAL操作・クライオポンプ運転操作)
○制 御 系	クライオポンプ温度計/電圧計/電流計/プログラム温調計 ハイブリッド記録計(ピラニ真空計(チャンバー)・電離真空計・雰囲気温度を測定)
○ユーティリティ	電気:AC200V三相80kVA以上 AC100V単相10A以上 冷却水:80L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:(3000)mmW×(3000)mmD×(2700)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

卓上型ガス置換加熱炉

＜1200℃＋手動運転仕様＞

本装置は炉芯管内の試料に対し、ガスフローしながら加熱、加熱後の雰囲気ガスの分析を行うことを目的とした装置です。

先進中性子増倍材料の研究開発において、試料製作および製作した試料の熱安定性を評価するために使用いたします。

装置架台、加熱炉、炉芯管及びホルダー、真空排気系、分岐管部（ガス導入部、分析装置接続部等）で構成されています。

卓上型ガス置換加熱炉 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa以下※常温・無負荷時
○加熱最高温度	MAX1200℃(カスタマイズによりMAX1500℃可能)
○常用温度	1100℃
○炉心管形状	φ42mm×φ50mm×900mmL アルミナ管 (カスタマイズにより内径φ60mmも製作対応) 両端水冷構造
○ヒーター形状	カンタルスーパー円筒型φ55mm×φ260mm×500mmL 3ゾーン制御 (カスタマイズにより別サイズの製作可能)
○ヒーター制御	プログラムコントローラーによるPID制御
○真空排気系	ドライポンプ：125L/min[50Hz] ターボ分子ポンプ：63L/sec
○真 空 計	ピラニ真空計/電離真空計
○操作方法	手動(カスタマイズにより自動運転も製作可能)
○ユーティリティ	電気：AC200V三相6kVA 冷却水：5.0L/min以上 0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 寸法：1300mmW×600mmD×1230mmH

＜1,500℃＋自動運転仕様＞

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

小型高温真空炉

本装置は、高温・真空雰囲気下で小型試片の熱処理を目的とした装置です。
1700℃迄60分と高速昇温が可能なのが特徴です。

小型高温真空炉 仕様

○到達圧力	9.0×10^{-4}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○排気速度	1.0×10^{-3}Pa迄20分以内※常温・無負荷・脱ガス完了時
○最高温度	1800℃
○昇温時間	1700℃迄1時間以内
○炉内寸法	φ159.2×190mmH SUS304
○均熱領域	φ30×65mmH
○加熱機構	タングステンヒーター リフレクター:タングステン/モリブデン多層構造
○加熱制御	サイリスタ制御 PID方式温調計(プログラム温調計含む)
○真空排気系	油回転ポンプ:167L/min[50Hz] 油拡散ポンプ:125L/sec
○真 空 計	広帯域真空計
○操作方法	手動/自動操作可能
○制 御 系	シーケンサー/タッチパネル
○ユーティリティ	電気:AC200V三相6.5kVA 冷却水:13L/min以上0.15MPa以上0.2MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 設置寸法:900mmW×700mmD×1405mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

外熱式高周波溶解炉

本装置は、ガラス材料を真空中または不活性ガス中で溶解し、磁場中で急冷固化を行う研究目的の装置です。
上記目的達成の為、外熱式にてプラチナルツボを高周波誘導加熱することにより、試料を溶解致します。

外熱式高周波溶解炉 仕様

○到達圧力	8.0Pa以下※常温・無負荷時・ワーク未挿入時
○ルツボ容量	約20mL
○最高温度	1500℃
○昇温時間	常温より約1時間
○ヘッド管	材質:SUS304 寸法:φ76mm×150mmL
○溶 解 室	材質:透明石英管 寸法:φ68mm×640mmL
○真空排気系	油回転ポンプ:240L/min[60Hz]
○真 空 計	連成計/ピラニ真空計
○高周波電源装置	公称出力:8.0kW 発振周波数:30kHz プログラム温調計/ガス流量計
○試料移動機構	
○ユーティリティ	電気:AC200V三相12kVA AC100V単相10A 冷却水:15L/min0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 設置寸法:1900mmW×750mmD×1250mmH

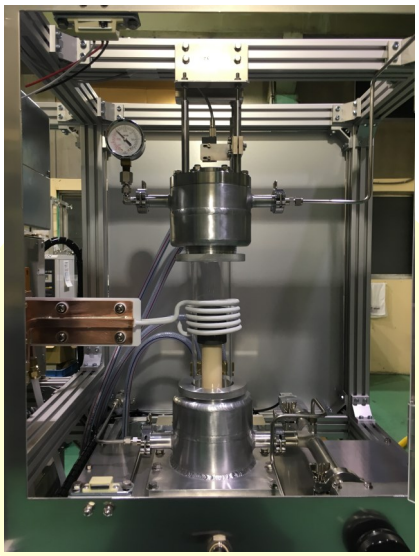
＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

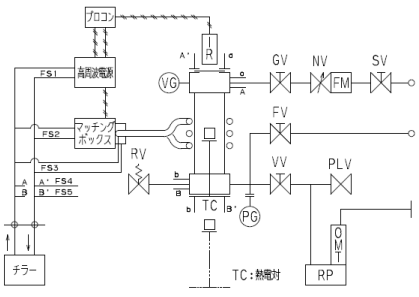
超小型高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-30R

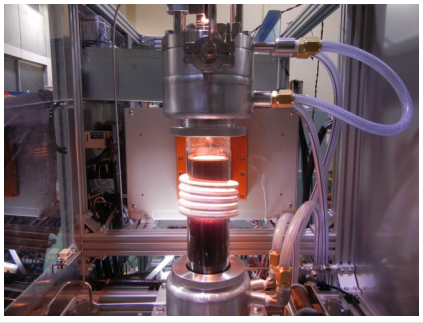
超小型高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-30Rは鉄換算30gの容量まで溶解可能です。
高周波電源は10kW350～450kHz仕様を採用し、溶解時間の短縮を実現しております。
最高温度は2000℃、昇温速度は250℃/min以上、測温はファイバ型放射温度計にて常時監視しております。
実験用として開発された本装置は、真空下やガス雰囲気、ガスフロー雰囲気いずれにも対応しております。

超小型高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-30R 仕様

○到達圧力	1Pa以下(※常温・無負荷・脱ガス完了時)
○排気速度	1Pa以下迄5分以内(※常温・無負荷・脱ガス完了時)
○溶 解 量	30g(鉄換算)
○加熱温度	～2000℃
○昇温性能	2000℃迄7分以内(真空時)
○炉心管径	φ64mm×φ70mm×366mmL 透明石英
○溶解機構	10kW350～450kHz 高周波電源・マッチングボックス 高周波同軸電極・溶解コイル ルツボ形状: φ20mm×20mmH(カーボン)・・・サイズや材質は御指定可能
○測温機構	ファイバ型放射温度計(IR)
○ガス導入機構	精密ニードルバルブ付流量計(NV;30L/min) ガス導入バルブ(GV)・ガスストップバルブ(SV) ガス開放バルブ(FV)・リリーフバルブ(RV)
○真空排気系	油回転ポンプ(RP):162/193L/min[50/60Hz] オイルミストトラップ(OMT)・ポンプリークバルブ(PLV) 真空バルブ(VV)
○真 空 計	連成計(VG;φ60アナログ)・ピラニ真空計(PG)
○ユーティリティ	動　　力:AC200V三相20kVA 冷 却 水:25L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
○装置寸法	1500mmW×700mmD×1750mmH・・・最小限設置寸法
○装置重量	約300kg







＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

小型高周波誘導加熱真空溶解炉

本装置は、高周波電源を使用した高周波誘導加熱真空溶解炉で、主にチタンを溶解する為に開発された装置です。
本装置の最大の特徴は、溶湯したチタンを撹拌する為に、ルツボを任意の角度に傾斜させた状態で回転することが可能です。

小型高周波誘導加熱真空溶解炉 仕様

○到達圧力	×10^{-3}Pa以下※常温・脱ガス完了時・試料無挿入時
○溶 解 量	10mL(ルツボ寸法:内寸φ30mm×35mmL)
○溶解時間	3min以内
○傾斜角度	最大90°
○傾斜速度	最大45° /min
○回 転 数	60rpm
○溶解室径	内寸φ318.5mm×400mmH
○溶解機構	10kW20～50kHz マッチングボックス 高周波同軸電極
○傾斜回転機構	ステッピングモーター スピードコントロールモーター
○測温機構	放射温度計 プログラム温調計 位置合わせ機構(XYステージ・θ軸ステージ)
○真空排気系	油回転ポンプ:660/800L/min[50Hz/60Hz] 油拡散ポンプ:600L/sec水冷バッフル付
○真 空 計	ピラニ真空計/電離真空計
○ユーティリティ	電気:AC200V三相20kVA 冷却水:20L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 計装エアー:0.5MPa以上 寸法: 装置架台本体:700mmW×1000mmD×(1825)mmH 制御盤:550mmW×550mmD×700mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

小型高周波誘導加熱真空溶解炉 E780

小型高周波誘導加熱真空溶解炉E780は、金属系合金を高周波誘導加熱により溶解する装置です。

小型高周波誘導加熱真空溶解炉 E780 仕様

○到達圧力	×10^{-3}Pa以下 ※常温・無負荷・試料未挿入時・脱ガス完了時	
○排気速度	×10^{-3}Pa以下迄15分以内 ※常温・試料未挿入・脱ガス完了時	
○溶解量	MAX100g ※Fe換算	
○加熱温度	～1,800℃	
○最高温度	1,800℃	
○溶解室径	φ309.5mm×400mm 材質:SUS304 電解研磨処理	
○溶解機構	10kW 25kHz	
	高周波電源・マッチングボックス・高周波同軸電極・溶解コイル	
	外ルツボ形状	φ49mm×40mmH(内寸) φ60mm×50mmH(外寸)
	内ルツボ形状	φ30mm×40mmH(内寸) φ40mm×45mmH(外寸)
○炉体揺動機構	モーター駆動	
	揺動角度:±45°	
	揺動速度:45° /min以上	
○測温機構	放射温度計 (位置合わせ機構付き)	
○真空排気系	油回転ポンプ	800L/min[60Hz]
	油拡散ポンプ	1,200L/sec
○真 空 計	コールドカソードピラニ真空計	
○操作方法	10インチ(TFT LCD カラー)タッチパネルによる操作	
	自動操作/手動操作/各警報表示	
○ユーティリティ	動 力	三相AC200V 60Hz 20.0KVA 接地A種
	計装エアー	圧力:0.5MPa以上0.6MPaG以下
	冷 却 水	25L/min 0.2MPa以上0.25MPa以下 20～25℃以下循環
	乾燥窒素	圧力:0.1MPaG以上0.3MPaG以下
○設置スペース	装置本体	850mmW×1,050mmD×1,600mmH
	制御盤	570mmW×1,000mmD×1,600mmH
	冷却水循環装置	500mmW×790mmD×1,300mmH
	※突起部及びメンテナンススペースは除く	

＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:https://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-400R

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-400Rは誘導加熱式溶解炉で、Alを1500g(鉄換算400g)の容量まで溶解可能です。高周波電源は5kW 30kHz仕様を採用しております。また添加バケットを2個標準装備しております。貴社・貴学のご要望に合わせて設計・製作可能ですので是非御相談ください。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-400R 仕様

○到達圧力　×10^{-3}Pa台以下※常温・無負荷・脱ガス・炉体無挿入時
○溶 解 量　400g(鉄換算)
○加熱温度　～1500℃
○溶解室径　φ550mm×600mmH SUS304 電解研磨
○溶解機構　5kW30kHz
トランジスターインバータ方式高周波電源
マッチングボックス
高周波同軸電極
溶解コイル：φ120mm×150mmH/13巻(Si処理)
外ルツボ形状：φ100mm×φ85mm×175mmH(カーボン)・・・両用
内ルツボ形状：φ60mm×φ49mm×150mmH(アルミナ)・・・鉄溶解用
○付帯機構　炉体傾注機構：手動ハンドル型
ブリッジブレーカー(先端部：W)
試料添加バケット：φ45mm×45mmH(2式)
水冷鋳型：SUS304/一本取
○真空排気系　油回転ポンプ：507L/min[50Hz]
油拡散ポンプ：1200L/sec水冷バッフル付
○真 空 計　ピラニ真空計/電離真空計
○ユーティリティ電気：AC200V三相11kVA
冷却水：30L/min0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
寸法：　装置架台本体：700mmW×(1600)mmD×(1750)mmH
制御盤：500mmW×750mmD×1650mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-500R

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-500Rは誘導加熱式溶解炉で、鉄換算500gの容量まで溶解可能です。高周波電源は10kW15～30kHz仕様を採用し、溶解時間の短縮を実現しております。添加バケットを2個標準装備し、溶解中の温度監視が出来る様、熱電対も標準装備しております。連成計にて加圧の監視も可能で、大気溶解も可能です。本装置の最大の特徴は、高周波電源・加熱コイル用の循環式水冷却装置を標準装備しており、研究室のユーティリティ環境に配慮しております。貴社・貴学のご要望に合わせて設計・製作可能ですので是非御相談ください。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-500R 仕様

○到達圧力　5.0×10^{-3}Pa以下
※常温・無負荷・脱ガス・炉体無挿入時
○溶 解 量　500g(鉄換算)
○加熱温度　～1900℃
○溶解室径　φ450mm×500mmH SUS304
○溶解機構　10kW15～30kHz
IGBT方式高周波電源
マッチングボックス
高周波同軸電極
溶解コイル：φ90mm×130mmH/12巻(Cu)
ルツボ形状：
φ60mm×φ48mm×150mmH(ZrO_2)
φ85mm×φ70mm×130mmH(Al_2O_3)
○付帯機構　炉体傾注機構：手動ハンドル型
ブリッジブレーカー(先端部：W)
試料添加バケット：φ40mm×45mmH(2式)
測温機構：W-Re5-26熱電対/温度計
水冷鋳型：SUS304/一本取
○真空排気系　油回転ポンプ：336L/min[50Hz]
油拡散ポンプ：1100L/sec水冷バッフル付
○真 空 計　大気圧検知器/連成計(-0.10MPa～0～0.10MPa)/ガイスラー真空計/ペニング真空計
○循環式水冷却装置　冷却能力：9.0kW[50Hz]
○ユーティリティ電気：AC200V三相20kVA
冷却水：20L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
寸法　装置架台本体：1300mmW×1000mmD×(2100)mmH
制御盤：570mmW×710mmD×1600mmH
循環式水冷却装置：600mmW×750mmD×(1405)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-1000

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-1000は誘導加熱式溶解炉で、金属を高周波誘導加熱により溶解する装置であります。

研究開発用として多くのお客様にご利用頂いております。

ルツボのサイズや材質、溶解したい材料等によりカスタマイズが可能です。

また、鋳型の形状はご要望の形状に合わせて製作いたします。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-1000 仕様

○到達圧力　×10^{-4}Pa台以下
※常温・無負荷・脱ガス・炉体無挿入時

○排気速度　1.0×10^{-3}Pa以下迄30分以内
※常温・無負荷・脱ガス・炉体無挿入時

○溶 解 量　1000g(鉄換算)

○加熱温度　～1800℃

○昇温性能　1500℃迄20分以内(真空時)

○溶解室径　φ600mm×600mmH SUS304

○溶解機構　10kW25～50kHz
高周波電源・マッチングボックス
高周波同軸電極・溶解コイル
ルツボ形状:
φ60mm×φ49mm×150mmH(ZrO_2)・・・サイズや材質は御指定可能
φ85mm×φ70mm×130mmH(Al_2O_3)・・・サイズや材質は御指定可能

○付帯機構　炉体傾注機構:手動ハンドル型
ブリッジブレーカー(先端部:W)
試料添加バケット:φ40mm×40mmH(5式)
測温機構:W-Re5-26熱電対/温度計
水冷鋳型:SUS304/一本取・・・サイズや材質は御指定可能

○真空排気系　油回転ポンプ:670L/min[50Hz]
メカニカルブースターポンプ:95m^3/h[50Hz]
油拡散ポンプ:3400L/sec水冷バッフル付(ホールドポンプ標準装備)

○真 空 計　大気圧検知器/連成計(-0.10MPa～0～0.10MPa)/ピラニ真空計/ペニング真空計

○ユーティリティ　電　気:AC200V三相17.8kVA　計装エアー:0.5MPa以上
冷 却 水:40L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環

○装置寸法　装置本体:1500mmW×2000mmD×(2100)mmH・・・最小限設置寸法(扉閉時)
制 御 盤:570mmW×1000mmD×(1582)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

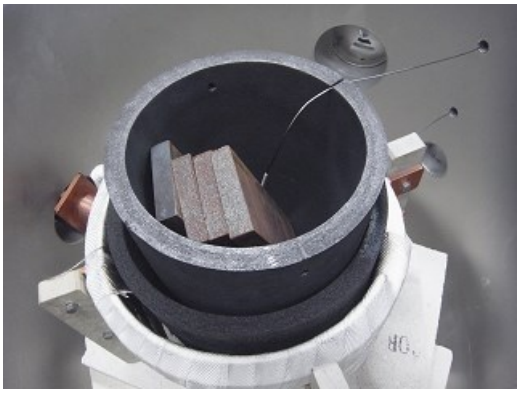
高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-10000

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-10000は希少元素を効率的に分離回収するリサイクル技術を開発するために使用する高周波誘導加熱真空溶解炉です。

Arガス圧力を自動で制御し、希望の圧力を一定にしたまま溶解作業が可能です。

増設により高真空排気も可能です。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-10000 仕様



○到達圧力　7.6Pa以下
※常温・無負荷・脱ガス・炉体無挿入時
○排気速度　7.6Pa以下迄30分以内
※常温・無負荷・脱ガス・炉体無挿入時
○溶 解 量　10kg(鉄換算)
○加熱温度　～1700℃
○昇温性能　1500℃迄15分以内(真空時)
○溶解室径　φ650mm×869mmH SUS304
○溶解機構　40kW25～50kHz
高周波電源・マッチングボックス
高周波同軸電極・溶解コイル
ルツボ形状：
外径φ214mm×275mmH(カーボン)・・・サイズや材質は御指定可能
○付帯機構　測温機構：W-Re5-26熱電対/温度計
○真空排気系　油回転ポンプ：1800L/min[60Hz]
○真 空 計　大気圧検知器/連成計(-0.10MPa～0～0.10MPa)/ピラニ真空計
○ユーティリティ　電　気：AC200V三相50kVA
冷 却 水：45L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
○装置寸法　装置本体：(1920)mmW×(1180)mmD×(1900)mmH
制 御 盤：570mmW×1000mmD×1582mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-10000R

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-10000Rは誘導加熱式溶解炉で、Ni基やCr基を1000g(Ni換算)の容量まで溶解可能です。高周波電源は10kW9.9kHz仕様を採用しております。また添加バケットを5個標準装備しております。貴社・貴学のご要望に合わせて設計・製作可能ですので是非御相談ください。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-10000R 仕様

○到達圧力	1.4×10^{-3}Pa以下※常温・無負荷時
○溶 解 量	1000g(Ni換算)
○加熱温度	～1650℃
○溶解室径	φ600mm×600mmL SUS304 内面:酸洗処理 外面:焼付塗装
○溶解機構	10kW9.9kHz
	トランジスターインバータ方式高周波電源
	マッチングボックス
	高周波同軸電極
	溶解コイル:内径φ95mm×128mmH/13巻(Si処理)
	外ルツボ形状:φ85mm×φ73mm×100mmH(アルミナ)
	内ルツボ形状:φ63mm×φ53mm×100mmH(アルミナ)
○測温機構	B熱電対(特殊材質保護管付)
○付帯機構	炉体傾注機構:手動ハンドル型
	ブリッジブレーカー(先端部:W)
	試料添加バケット:φ48.6mm×59mmH(5式)
○真空排気系	油回転ポンプ:670L/min[50Hz]
	メカニカルブースターポンプ:95m^3/h[50Hz]
	油拡散ポンプ:3400L/sec水冷バッフル付
○真 空 計	デジタル連成計/ピラニ真空計/ペニング真空計
○ユーティリティ	電気:AC200V三相20kVA
	冷却水:14L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
	寸法　装置架台本体:700mmW×(1000)mmD×(490)mmH
	制御盤:570mmW×600mmD×1250mmH
	排気装置:480mmW×820mmD×513mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-20000

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-20000は真空排気後、不活性ガス(Ar)雰囲気中で金属材料を溶解、上部に吊下げられた複数のサンプルを順次、溶湯に浸漬処理させることを目的とした装置です。

また、装置には重量もある溶解金属の投入や残湯処理対策として、傾注機構を付属し、それに伴う付属機構が装備されております。

ルツボの大きさや材質に整合する様、整合器は3タップ切替方式となっておりますので、様々な材料の溶解に適しております。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-20000 仕様

○到達圧力　7.0×10^{-3}Pa台以下
※常温・無負荷・脱ガス完了時

○排気速度　7.0×10^{-3}Pa以下迄40分以内
※常温・無負荷・脱ガス完了時

○溶 解 量　20kg(鉄換算)

○加熱温度　～1800℃

○昇温性能　Fe15kgを40分で溶解(真空時)

○溶解室径　φ850mm×1290mmL SUS304

○溶解機構　50kW9kHz
高周波電源・マッチングボックス
高周波同軸電極・溶解コイル
ルツボ形状:
φ158mm×217mmH(カーボン)・・・サイズや材質は御指定可能

○付帯機構　炉体傾注機構:インバータモーター駆動型
サンプル吊下げ及び回転/昇降機構
撹拌回転昇降機構
ブリッジブレーカー
試料添加バケット:φ55mm×70mmH(1式)
測温機構:R/B/K熱電対/温度計
水冷鋳型:SUS304/一本取・・・サイズや材質は御指定可能

○真空排気系　油回転ポンプ:2500L/min[50Hz]
油拡散ポンプ:5400L/sec水冷バッフル付(ホールドポンプオプション装備)

○真 空 計　大気圧検知器/デジタル連成計/サーモカップル真空計/ペニング真空計

○ユーティリティ　電　気:AC200V三相80kVA　計装エアー:0.5MPa以上
冷 却 水:100L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環

○装置寸法　装置本体:(4000)mmW×(4000)mmD×(3100)mmH・・・最小限設置寸法
制 御 盤:570mmW×700mmD×2100mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高周波誘導加熱真空溶解炉　SVM-30000

高周波誘導加熱真空溶解炉SVM-30000は金属材料及び合金を最大30kg真空中または不活性ガス雰囲気中にて溶解・鋳造する装置です。50kWの高周波電源を採用しておりますので、短時間に溶解が可能で、生産ライン用として開発された装置です。従来の真空溶解炉は制御盤が大きく、作業スペースが狭いとの声に配慮し、制御盤の省スペース化も実現。排気系は油回転ポンプ＋メカニカルブースターポンプ＋7500L/secの油拡散ポンプの組合せにより短時間にて排気可能です。

高周波誘導加熱真空溶解炉 SVM-30000 仕様

○到達圧力　1.0×10^{-2}Pa以下※常温・無負荷時
○排気時間　大気圧～0.1Pa迄15分以内※材料投入時
○溶 解 量　MAX 30kg(Co換算)
○加熱温度　～1700℃
○溶解時間　Co20kgを1時間以内
○溶解室径　φ1200mm×1500mm SUS304 酸洗処理
○溶解機構　50kW7.0kHz
　サイリスター方式高周波電源
　マッチングボックス
　高周波同軸電極
　溶解コイル：SiO_2処理テープ処理
　ルツボ形状：各材質・各サイズ対応
○測温機構　B熱電対(特殊材質保護管付)
　ファイバ型放射温度計
○付帯機構　炉体傾注機構：モーター制御方式
　傾動角度：-15～+105°
　傾動速度：MAX5sec/100°
　添加バケット機構：φ30mm×40mmH×6式
　熱電対室：溶解室を大気開放しないで熱電対の交換が可能
○ブリッジブレーカー(先端部：特殊材質)
○真空排気系　溶解室用油回転ポンプ：3000L/min[50Hz] 熱電対室用ポンプ：60L/min[50Hz]
　メカニカルブースターポンプ：1000m^3/h[50Hz]
　油拡散ポンプ：7500L/sec水冷バッフル・ホールディングポンプ640L/min付
○真 空 計　デジタル連成計/大気圧検知器/ピラニ真空計/ペニング真空計
○ユーティリティ電気：AC400V三相90kVA(高周波電源分含む)/計装エアー：0.5MPa以上
　冷却水：100L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
　設置寸法：4600mmW×4500mmD×3500mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空アーク溶解炉

真空アーク溶解炉は消耗電極方式と非消耗電極方式と2種類あります。電源は300Aと600Aを選択可能で、鋳型の形状はご要望に応じてカスタマイズ可能です。弊社独自の急冷構造により、溶解した材料はすぐに取り出し可能です。標準装備として、水冷電極、鋳型、試料反転機構、内部照明灯、油回転ポンプ、油拡散ポンプ、ブルドン管真空計、ピラニ真空計、電離真空計、真空バルブ、ガス導入弁、安全弁、アーク電源から構成され、スタンダード品でご希望の溶解が出来るようになっております。オプションで、排気系自動操作やタッチパネル操作も可能です。

真空アーク溶解炉 標準仕様

○到達圧力　2.0×10^{-3}Pa以下(無負荷時)
○排気速度　1.0×10^{-2}Pa迄排気開始から15分以内
○溶解方法　消耗式/非消耗式選択可能
○最大電流値　300A/600A選択可能
○溶解速度　Ti(タブレット状)4.5gを135Aにて10秒以内
○溶 解 室　前扉式 SUS304製 200×200mmH～
　覗窓、ガス弁、水冷電極、安全弁
○鋳　　型　銅製、ボタン型選択可能(水冷)
○電　　極　消耗式/非消耗式選択可能
　いずれもハンドル操作により鋳型範囲内の操作可能
○付帯設備　試料反転機構(インターロック付)/内部照明灯
○真空排気系　油回転ポンプ:167L/min[50Hz]
　油拡散ポンプ:150L/sec水冷バッフル付
○真 空 計　ブルドン管真空計/ピラニ真空計/電離真空計
○ユーティリティ電気:AC200V三相15kVA(300Aバージョンの場合)
　冷却水:10L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
　設置寸法:1000mmW×820mmD×1520mmH(300Aバージョンの場合)
○オプション　フットスイッチ・排気系自動操作・タッチパネル操作

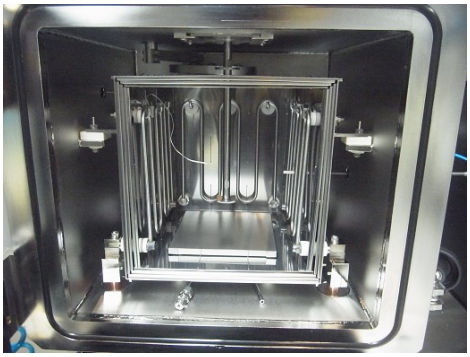
超高真空溶解炉

超高真空溶解炉は合金材料における含有水素量の低減を図るため、超高真空下における溶解を行うために使用する抵抗加熱式の電気溶解炉です。

また、含有水素量の低減に向け、溶解中のガスバブリングおよび溶湯撹拌にも対応できる機能も備えております。

圧力はAPC制御となっておりますので一定圧の溶解環境を実現できます。

超高真空溶解炉 仕様



○到達圧力　×10^{-6}Pa台以下
※常温・無負荷・脱ガス完了時
○排気速度　×10^{-6}Pa以下迄60分以内
※常温・無負荷・脱ガス完了時
○加熱温度　～1300℃
○昇温時間　1000℃迄1時間以内(真空時)
○均熱範囲　1000℃±5℃以内・・・真空中
○炉内寸法　370mmW×370mmD×340mmH SUS304
○均熱領域　150mmW×150mmD×150mmH
○加熱機構　タングステンヒーター
リフレクター:タングステン/インコネル多層構造
○加熱制御　サイリスタ制御
PID方式温調計(プログラム温調計含む)
○付帯機構　炉蓋機構
撹拌機構兼ドロス除去機構
測温機構:K熱電対/温度計
○真空排気系　油回転ポンプ:403L/min[60Hz]
ターボ分子ポンプ1:1300L/sec
ターボ分子ポンプ2:300L/sec・・・タンデム方式
液体窒素トラップ
○真 空 計　大気圧検知器/デジタル連成計/広帯域真空計
○自動圧力制御機構(APC機構)
○ユーティリティ　電　気:AC200V三相19.5kVA
計装エアー:0.5MPa以上
冷 却 水:22L/min以上0.2MPa以上0.25MPa以下25℃以下循環
○装置寸法　装置本体:1200mmW×1100mmD×(1688)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701 (代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

イオンプレーティング装置 IC-1500

イオンプレーティング装置IC-1500は、油回転ポンプ・油拡散ポンプ・液体窒素トラップの排気系で構成され、粗引開始後5分で×10^{-4}Pa台まで到達します。EB方式により、あらゆる誘電体や金属の成膜に対応することが可能です。また直流安定化電源(バイアス用)、加熱機構、水晶式膜厚計も標準搭載しておりますので、より密着性の高い膜＆膜厚精度の高い膜を成形することも可能です。

イオンプレーティング装置 IC-1500 仕様

○到達圧力	×10^{-5}Pa台※常温・無負荷・脱ガス完了時
○排気速度	×10^{-4}Pa台迄本引開始後5分以内※常温・無負荷・脱ガス完了・液体窒素使用時
○真空室径	φ500mm×650mmH SUS304 電解研磨
○蒸着機構	電子衝撃方式(EB方式) 電子銃最大投入電力:5kW ルツボ容量:2.9mL ルツボ個数:4個 ビーム偏向角:225° 電源出力電圧:DC-4～-10kV 電源出力電流:DC0～500mA
○基板回転	モーター直接駆動方式 回転数:0～40rpm
○基板加熱	ハロゲンランプ1.5kW×2式 常温～300℃迄昇温可能 制御方式:サイリスタ制御・PID方式デジタル温調計
○膜 厚 計	水晶振動式膜厚計
○真空排気系	油回転ポンプ:1200L/min[60Hz] 油拡散ポンプ:3000L/sec
○真 空 計	大気圧検知器/ピラニ真空計/メタル電離真空計
○バイアス機構	DC0～-1kV DC0～0.5A 直流安定化電源 1台
○プラズマ機構	RF電源 13.56MHz 600W 自動マッチング 1台
○操作方法	自動/手動選択可能
○ガス機構	マスフローコントローラ×1式
○ユーティリティ	電気:AC200V三相15kVA 冷却水:17L/min以上0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環 圧縮空気:0.5MPa以上

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

セラミックコーティング装置

本装置は高真空状態において基材にセラミックをコーティングする装置であり、チャンバー内温度を1200℃近くまで昇温可能です。また本装置の最大の特徴として、基材駆動機構を備えており、基材を回転・旋回・水平進をすることが可能です。
蒸発源として電子銃(JEOL製16kW電子銃)を採用しており、インゴット状の蒸発材料に対応する為にルツボ部が昇降・回転制御可能となっております。成膜制御として、シャッター機構を有しておりますが、開閉時間の設定や反復運動の回数設定も行えます。
加熱ヒーターはカーボン製を採用しておりますので、ガス種に反応することがありません。

セラミックコーティング装置 仕様

○到達圧力	5.5×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷時
○排気速度	到達圧力迄60分以内
○成膜領域	φ200mm×350mmL
○坩堝駆動	ストローク200mm(精度0.1mm)
	昇降速度:0.05～1.0mm/sec
	回転速度:0.5～10rpm
○基材駆動	回転速度:0.5～10rpm
	旋回角度:特定角度から±30°
	水平進ストローク50mm<折返運動可能>
	水平進速度:0.5～10mm/sec
○成膜制御	蒸発源シャッター機構
	手動・自動によるシャッター操作
	開閉時間を任意の値で設定可能
	開閉反復回数も設定可能
○加熱機構	最高1200℃
	ヒーター種:カーボンヒーター
	昇温時間:1200℃迄120分以内
	加熱制御:プログラム温調計
○真空排気系	粗引ポンプ:油回転ポンプ2500L/min
	補助ポンプ:メカニカルブースターポンプ1000m^3/hr
	メインポンプ:油拡散ポンプ3000L/sec
	ホールドポンプ:油回転ポンプ290L/min
	差動排気:油回転ポンプ200L/min＋ターボ分子ポンプ550L/sec
○真 空 計	ピラニ真空計/電離真空計
○圧力制御	絶対圧型圧力トランスデューサ・コントロールバルブ・マスフローコントローラ

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

半導体結晶表面改質装置 CSR-2400

半導体結晶表面改質装置CSR-2400はAr中で2400℃まで加熱でき、半導体結晶表面改質後、装備のRHEED電子銃にて表面構造をその場観察することを目的としています。またガス種を付属することでSiC液相エピタキシャルや高温熱処理炉としても使用できます。

半導体結晶表面改質装置 CSR-2400 仕様

○到達圧力	×10^{-4}Pa以下※常温・無負荷時
○加熱温度	max2400℃
○均 熱 帯	φ50mm×50mmH
○圧力制御範囲	常圧～13.3Pa
○加熱方法	高周波誘導加熱 高周波電源30kHz30kW 整合器
○真空排気系	ドライポンプ:500L/min ターボ分子ポンプ:550L/sec
○真 空 計	サーモカップル真空計/電離真空計/バラトロン真空計
○温度制御	放射温度計(500～3500℃) プログラム温度調節計
○ガス制御	APCコントローラ/排気スロットルバルブ Arマスフローコントローラ
○試料昇降機構	上下昇降・回転機能
○RHEED	VE-052S 蛍光スクリーン/防着シャッター/CCDカメラ
○冷却水ユニット	
○独立操作盤	

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空脱泡装置φ500型

本装置は真空下で粘性のある液体を撹拌することにより、被液体に含有されている空気や水分を除去することが出来る装置です。本体外壁には冷却水ジャケットが付属しており、溶液の冷却に使用できます。加熱機構も標準装備されておりますので、加温も可能です。また圧空導入口が装備されていますので、お手持ちのコンプレッサー等に接続することで、粘性のある液体を別容器に重鎮することが出来ます。貴社・貴学のご要望に合わせて設計・製作することも可能ですので是非御相談ください。

真空脱泡装置φ500型 仕様

○到達圧力	1.0Pa※常温・無負荷・容器空状態時
○加熱温度	最高120℃
○撹拌速度	90～400rpm
○昇降範囲	ストローク900mm
○容器耐圧	最高0.2MPa
○容器寸法	内径φ500mm×700mmH(約140L)
○容器材質	SUS304
○冷却範囲	φ500mm×200mmH
○撹 拌 機	3.7kWモーター
○連 成 計	-0.1～0.2MPa
○真空ポンプ	油回転ポンプ:300L/min
○加熱機構	PID制御方式デジタル温調計 K熱電対(φ1.6mm) マイクロシースヒーター(2.0kW)
○撹拌羽根	被溶液に応じて設計
○制 御 盤	装置架台据付ボックスタイプ
○寸　　法	1200mmW×1200mmD×(3140)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

真空注液装置

本装置はセルの真空乾燥および電解液の注入装置です。最大300mm口サイズまで処理可能です。また加熱による真空乾燥、不活性ガス導入等での加圧下においても注液を行なうことが出来ます。
本装置のディスペンサーは可変できる一定圧のパルスエアにより、シリンジからの液体の吐出を制御します。パルスエアのパルスON-OFF間隔、ON-OFFを繰返し継続する時間の設定をすることが出来ます。

真空注液装置仕様

○到達圧力　10Pa以下※常温・無負荷時
○加熱温度　最高100℃
○試料寸法　最大300mm口
○真空室寸法　内寸500mmW×435mmD×350mmH SUS304 酸洗処理
○注液機構　シリンジ部：3mLシリンジ＋φ0.5mmノズル(液垂れ防止弁付)
制御方式：エレクトロ/ニューロマティック方式
吐出圧力設定：0.05～0.7MPa(シリンジ種により値は異なります)
吐出時間設定・吐出間隔設定タイマー付
○加熱機構　シースヒーター温度制御方式
K熱電対、サイリスタユニット、デジタルPID温調計
○X軸ステージ機構　移動距離：±22mm
○パネル台　移動距離：ストローク150mm
○真空排気系　油回転ポンプ：240L/min[50Hz]
○真 空 計　ブルドン管真空計/ピラニ真空計
○ユーティリティ電気：AC200V三相8kVA
寸法：600mmW×600mmD×(1650)mmH

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高電圧・高真空エージング装置

本装置は、電界電子放出型エックス線管(FE型X線管と表す)の製造プロセスにおいて、高性能なFE型X線管を製造するためのエージング処理に使用いたします。

特徴としては、X線管の内部と外部(真空槽内)を各々独立に×10^{-6}Pa以下の圧力に排気。

特に高真空に保たれた真空槽内は、X線管沿面放電を起こさないことを保証いたします。陰極と陽極(ターゲット)間に高電圧200kVの印加が可能となり、ベーキング最高温度350℃で安定なエージングが行えます。又、エージング状態を目視確認できます。

高電圧・高真空エージング装置 仕様

○性　能
- ・X線管内部圧力　:3.0×10^{-6}Pa(無負荷状態で排気開始から3時間程経過後)
- ・エージング装置内圧力　:1.0×10^{-6}Pa(無負荷状態でチャンバーベーキング後)
- ・X線管加熱温度　:300℃(max350℃)(30分間昇温)
- ・直流高電圧印加　:X線管の陰極・陽極間に対して±100kV(max)
- ・X線管陽極放熱　:放熱量::300W(常時)
- ・X線遮蔽　:印加電圧160kVで漏洩放射線量0.1μSv/hr(真空槽壁)以下

○真 空 槽
- ・形状寸法　:820mmW×540mmD×590mmH
- ・材　　質　:SUS304 表面処理:内面(バフ#200研磨＋電解研磨)
- ・装置重量　:800kg

○加熱方式
- ・ハロゲンランプ方式　:ハロゲンランプ2本(2kW)/1セット
- ・非接触放射温度計・測定温度範囲:100～500℃(鉛ガラスを通して測定)

○高電圧印加方式　:100kV電圧導入ブッシング

○X線管放熱方式　:シリコン絶縁油、チラー冷却、加圧ポンプ噴射式

○真空排気系

(1) 真空容器内排気用
- ・ターボ分子ポンプ　:排気速度1490L/sec(N_2)、到達圧力×10^{-6}Pa
- ・スクロール型真空ポンプ　:排気速度1000L/sec 到達圧力～1.0Pa

(2) X線管内排気用
- ・ターボ分子ポンプ(背圧ポンプ一体型):排気速度67L/sec (N_2) 到達圧力5.0×10^{-8}Pa

(3) 真空計測系　:ピラニ真空計/電離真空計/電離センサー

○制御方式　:グラフィックタッチパネルによる操作(自動/手動操作)

○ユーティリティー
- ・電　　力　:AC200V3相50Hz 10kVA(50A)
- ・圧縮空気　:0.5MPa(φ6継手取合)1系統
- ・冷 却 水　:10.0L/min 0.2MPa 25℃循環 1系統

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

高真空制御ロウ付け炉

本装置は、メタル・セラミックス型X線管及び電子管を真空中で“ロウ付け溶接”することを目的とした装置です。

金属ーセラミックスの強固な接合を得るために、両物質間の拡散反応を促進する温度プログラム、加重プログラム及び真空度プログラムを有しており、これらを独立及び連携して本ロウ付け炉を運転する制御システム及び機器を装備しております。

特徴としては、真空容器内を高温度・高真空に維持して残留ガスの低減を実現しています。扉開閉時に生じるチャンバー内の結露の防止や真空排気時のベーキング効果を上げるために温水循環ポンプを装備。又、ロウ付け時の目視確認ができます。

高真空制御ロウ付け炉 仕様

○性　能
- ・到達圧力　：×10^{-6}Pa(無負荷状態)
- ・加熱時圧力　：×10^{-5}Pa以下(500℃の時)
- ・加熱温度　：常用950℃(max1400℃)
- ・加熱時間　：40min(950℃の時)
- ・加重容量　：100N(加重範囲0～100N)

○真 空 槽
- ・形状寸法　：480mmW×450mmD×480mmH
- ・材　　質　：SUS304 表面処理：内面(バフ#300研磨＋電解研磨)

○加熱方式　：タングステンメッシュヒーターによる抵抗加熱方式

○加重方式　：ロードセル＋サーボモータによる加重方式
(真空槽内に物体が引き込まれる力をキャンセルする機構(ゼロキャンセリング機構と呼称)を装備している)

○真空排気系
- ・ターボ分子ポンプ(タンデム方式)　：排気速度1600L/sec (N_2)＋300L/sec、到達圧力×10^{-8}Pa
- ・スクロール型真空ポンプ　：排気速度1000L/min、到達圧力～1Pa

○真空計測方式　：ピラニ真空計、電離真空計

○真空槽・内部遮蔽板冷却方式　：温水循環方式：温度制御範囲：：室温(25～90℃)、
：ポンプ能力：：max17L/min

○操作方式　：グラフィックタッチパネルによる操作(自動/手動操作)

○制御プログラム
- ・温度自動昇温PID制御プログラム
- ・加重自動昇・降圧プログラム(ゼロキャンセリング機構付)
- ・ロウ付け時真空圧自動制御プログラム(オプション)

○ユーティリティー
- ・電　　力　：AC200V3相50Hz 20kVA(100A)
- ・圧縮空気　：0.5MPa(φ6継手出し)1系統
- ・冷 却 水　：15.0L/min 0.2MPa 25℃循環 1系統

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701（代） FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

外熱式真空ロウ付け炉

本装置は、電極とアルミナ管を銀ロウ付けし、一定圧にてガスを封入するための装置です。
炉心管は石英管を採用。ヒーターは最高1000℃迄昇温可能。4ゾーンヒーターで均熱精度を高めております。
ヒーター制御用のプログラムコントローラーを標準装備しており、排気系統はもちろんのこと、加熱系も自動にて操作可能です。
サンプルからの放出ガスに配慮し、ワンランク上の排気系統を採用。排気時間も気になりません。

外熱式真空ロウ付け炉 仕様

○到達圧力	7.0×10^{-3}Pa以下※常温・無負荷時
○加熱最高温度	max1000℃
○常用温度	830℃
○温度均熱	炉心管外側4点において±5℃
○ヒーター形状	円筒型φ165mm×750mmL 4ゾーン制御
○ヒーター材質	カンタルA-1
○断 熱 材	セラミックファイバー
○ヒーター制御	プログラムコントローラーによるPID制御
○真空排気系	油回転ポンプ:600L/min[60Hz]
	油拡散ポンプ:1100L/sec水冷バッフル付
○真 空 計	広帯域真空計
○操作パネル	タッチパネル式
○操作方法	自動/手動
○記録方法	ハイブリット記録計(液晶表示・タッチパネル式)
○ユーティリティ	電気:AC200V三相20kVA
	冷却水:1.5L/min以上 0.1MPa以上0.15MPa以下25℃以下循環
	寸法:1100mmW×3700mmD×2000mmH
○オプション	空冷ファン付冷却装置
	他、多数のオプション付加＆カスタマイズ可能

＜製造・販売元＞株式会社サンバック 〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

レップ式金属粉末製造装置

本装置は、高品質金属粉末を製造するための各種の方法の中で、回転電極法(Rotating Electrode Process)、通称レップ式を用いて金属粉末を製造する装置です。

レップ式は、回転する電極が、高温プラズマによって溶解され、液滴として電極表面から、遠心力によって吹き飛ばされ、空間を経て冷やされて微粉化することにより金属粉末を製造する方法です。

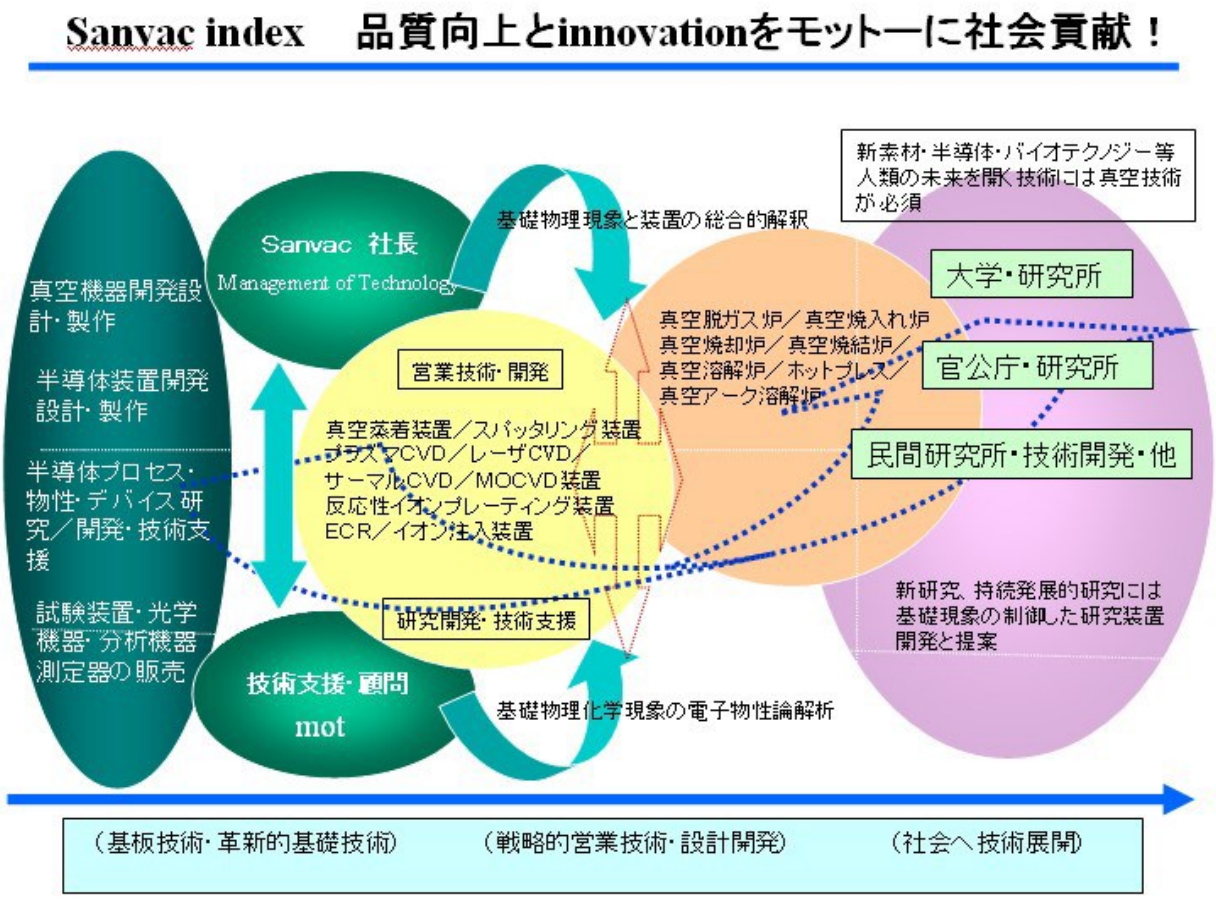
チャンバー本体、粉末の酸化を防止するための置換用真空排気装置、電極回転機構、アーク溶解機構、チャンバー内圧調整機構、制御操作盤等から構成されております。

レップ式金属粉末製造装置 仕様

○到達圧力	10Pa(油回転ポンプ設置時)
○チャンバー	大きさ:内径φ1000mm上下部分割(下部円錐型)
	材　質:SUS304
	内圧力範囲:0.1MPaG以下
○試料電極回転機構	使用回転範囲:2000～10,000rpm
○溶解電極・試料材	アーク電源(交直両用TIG溶接機)出力容量:20～300A
	電　源:単相200V28.8kVA
	試料電極形状:φ10mm×120mmL
○冷却機構	電極部水冷式
	回転モーター部強制空冷式
○電極ストローク	150mm
○真空排気系	油回転ポンプ300L/min
○真 空 計	ピラニ真空計
○ユーテリティー	電　気:AC200V単相165A
	冷却水:10L/min以上0.2MPaG以上0.25MPaG以下25℃以下循環
	雰囲気ガス:不活性ガス(Ar、He等)
	冷却用ガス:雰囲気ガスと同気体(圧力0.35MPaG以上)

＜製造・販売元＞株式会社サンバック　〒135-0002 東京都江東区住吉1-19-1ツインタワーすみとし住吉館205号
TEL:03-3635-1701(代) FAX:03-3635-1705 URL:http://www.sanvac.com/ E-mail:info@sanvac.com

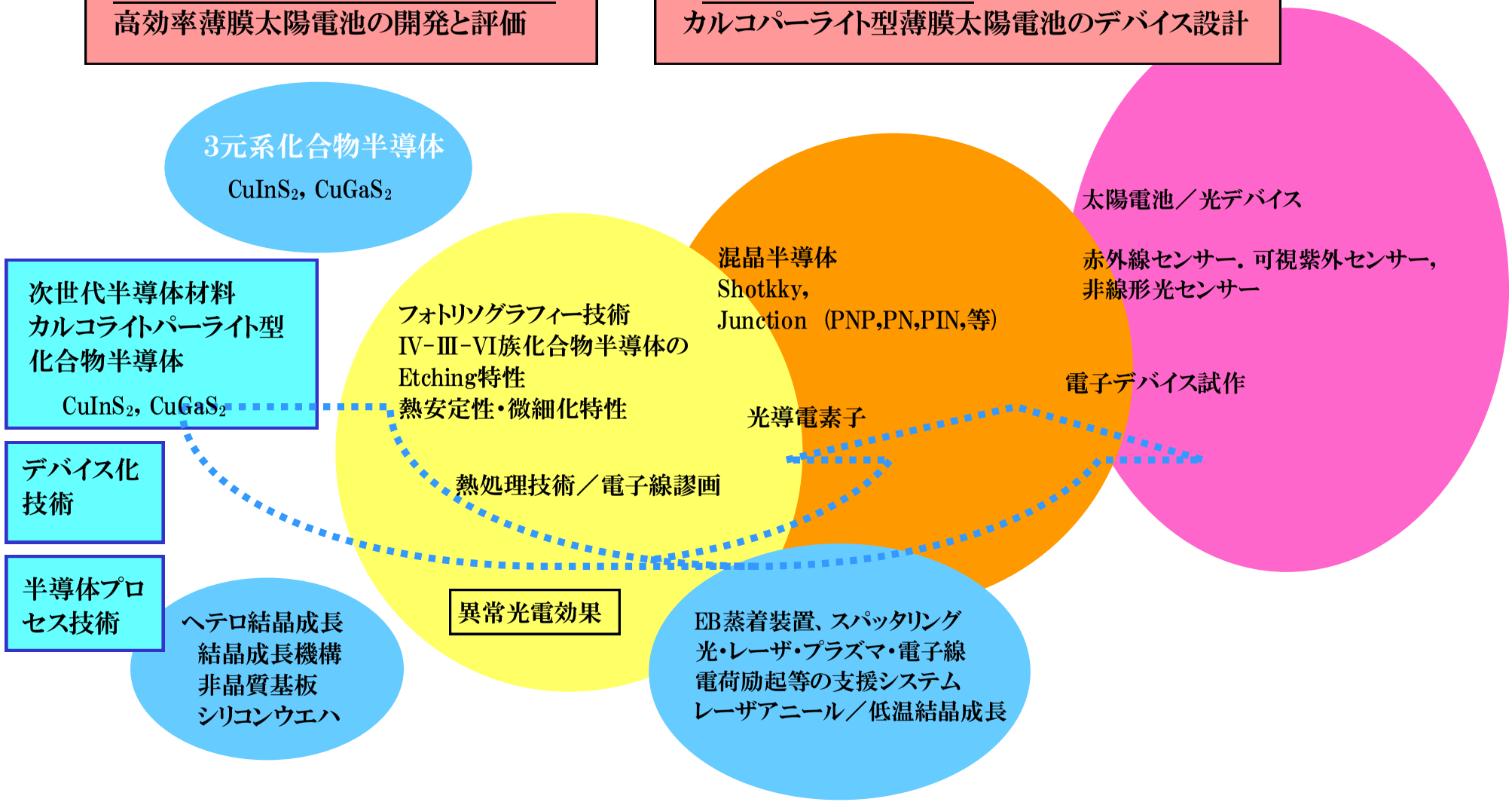
営業技術展開ビジョン


Sanvac index　品質向上とinnovationをモットーに社会貢献！
新素材・半導体・バイオテクノジー等
人類の未来を開く技術には真空技術
が必須
Sanvac 社長
Management of Technology
基礎物理現象と装置の総合的解釈
真空機器開発設計・製作
半導体装置開発設計・製作
半導体プロセス・物性・デバイス研究／開発・技術支援
試験装置・光学機器・分析機器測定器の販売
営業技術・開発
真空蒸着装置／スパッタリング装置
プラズマCVD／レーザCVD／
サーマルCVD／MOCVD装置
反応性イオンプレーティング装置
ECR／イオン注入装置
研究開発・技術支援
技術支援・顧問
mot
基礎物理化学現象の電子物性論解析
真空脱ガス炉／真空焼入れ炉
真空焼却炉／真空焼結炉／
真空溶解炉／ホットプレス／
真空アーク溶解炉
大学・研究所
官公庁・研究所
民間研究所・技術開発・他
新研究、持続発展的研究には
基礎現象の制御した研究装置
開発と提案
（基板技術・革新的基礎技術）
（戦略的営業技術・設計開発）
（社会へ技術展開）

研究計画コンセプト(薄膜太陽電池の開発)

科学研究費補助金(基盤研究(B)(2)等
高効率薄膜太陽電池の開発と評価

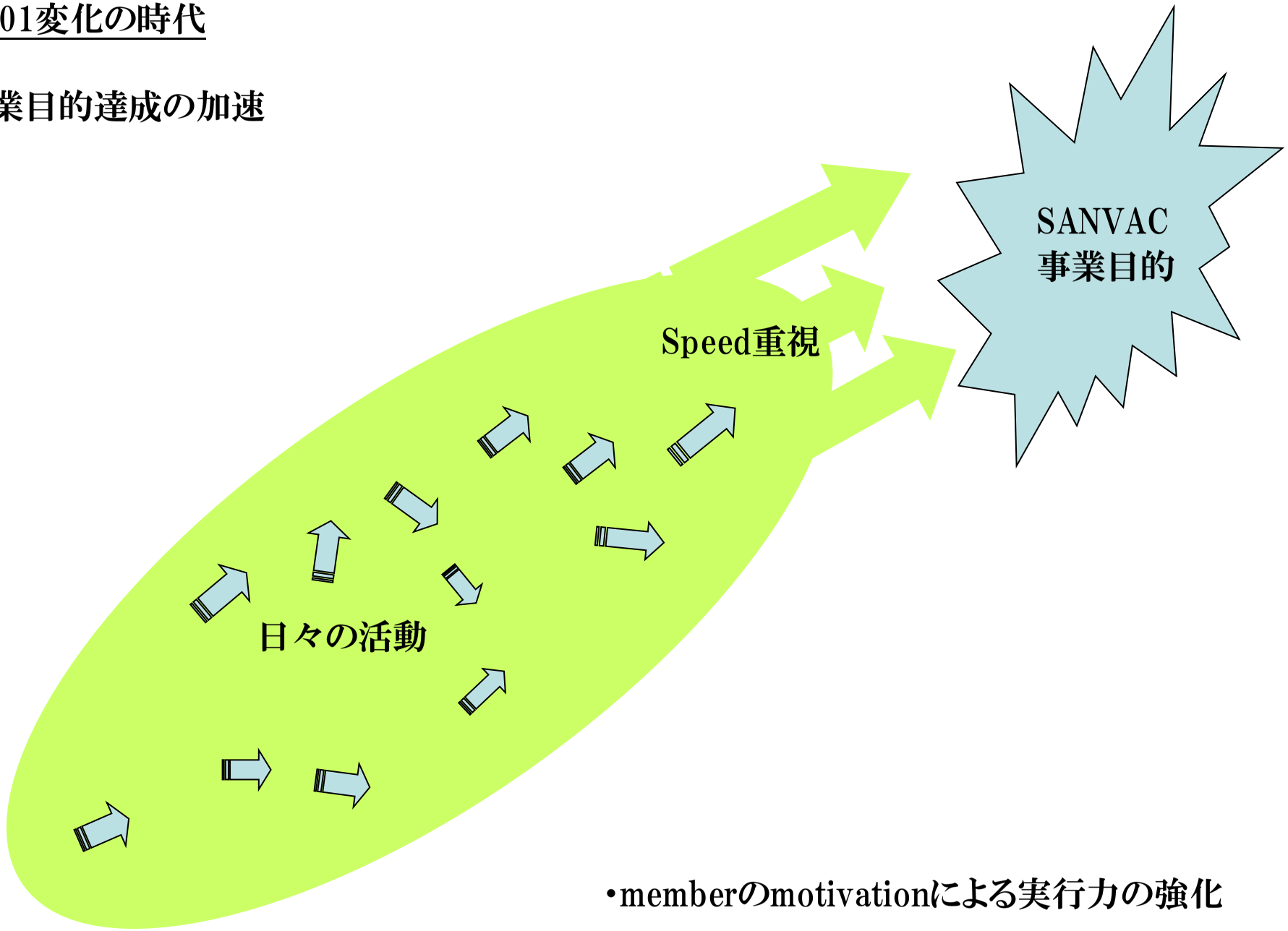
科学研究費補助金　等
カルコパーライト型薄膜太陽電池のデバイス設計



(基板技術・革新的基礎技術)　(戦略的基礎研究・光物性解析)　(社会へ技術展開)

SV001変化の時代

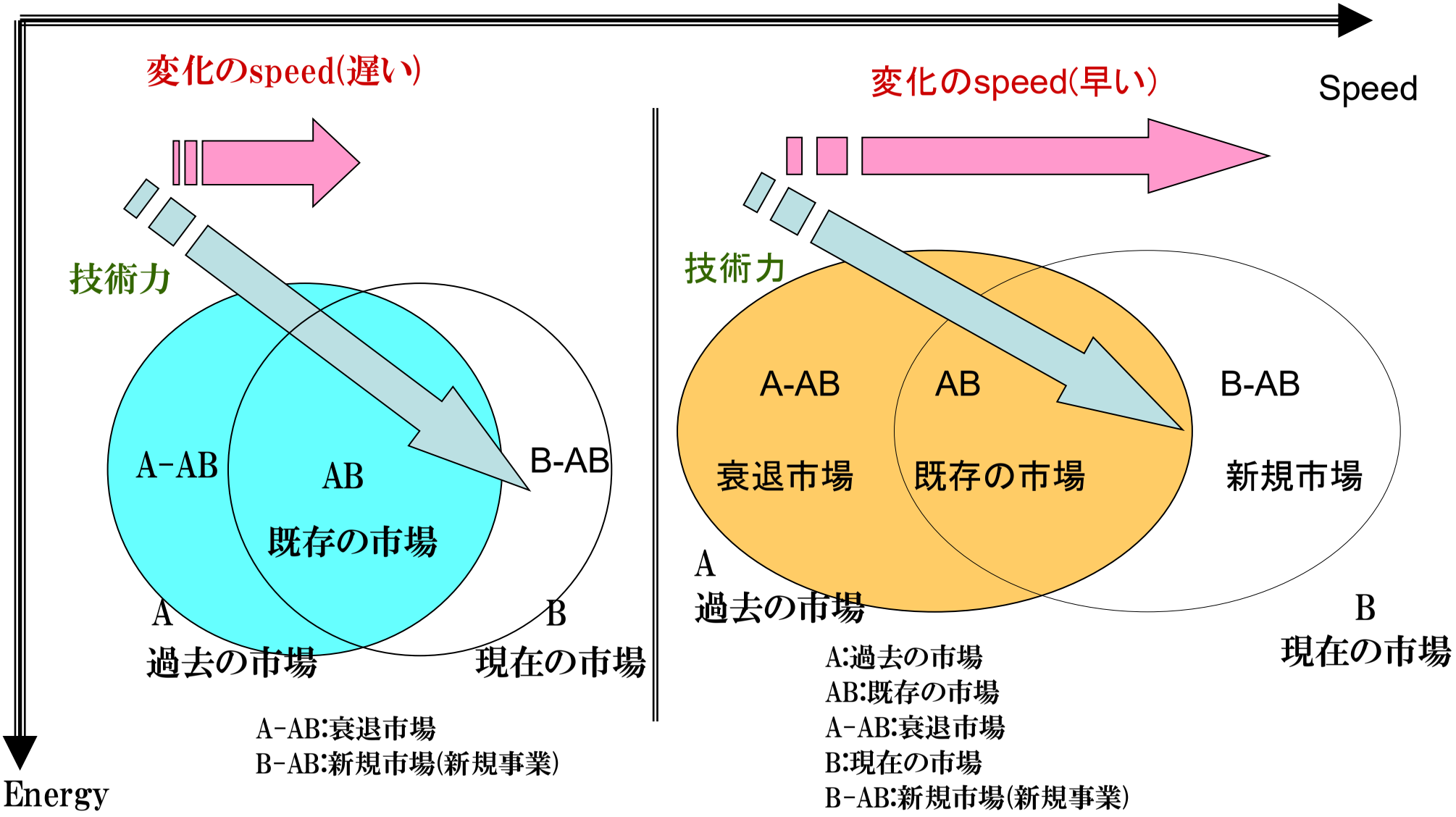
・事業目的達成の加速



・memberのmotivationによる実行力の強化

SV001変化の時代

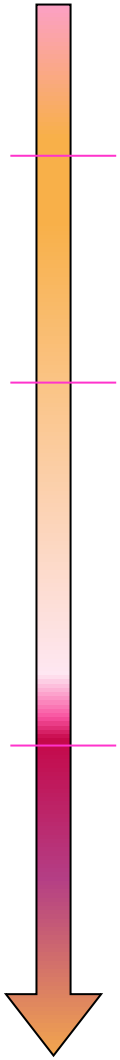
先行利益時代(構造変化の早い時代)



電子ビームイオン化蒸着による SiN膜・GaS層状化合物半導体膜の 低温結晶成長

株式会社SANVAC

SiN保護膜・GaS層状化合物半導体薄膜の低温結晶成長



背景と目的

1. SiN保護膜、GaS層状化合物半導体(光起電力材料等)
2. 成膜技術：電子ビームイオン化蒸着法
3. 目的：有機材料(基板)上の成膜(成膜温度100℃以下)

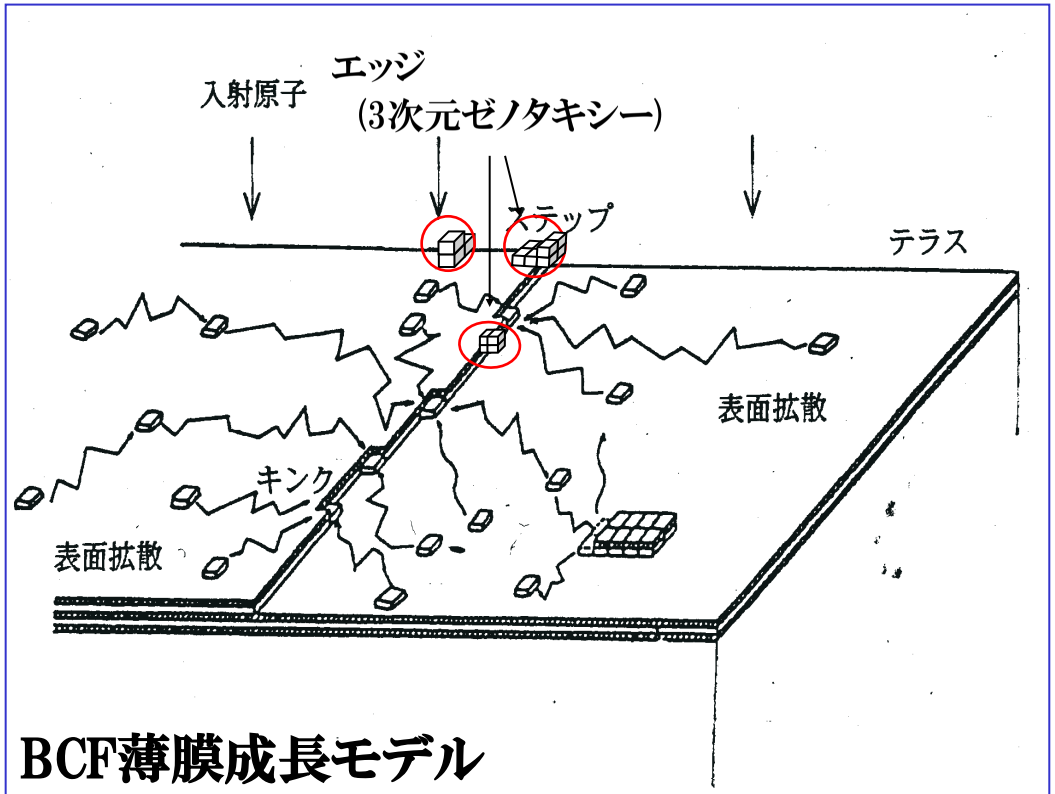
薄膜の物性

SiN物性：
①抵抗率；$10^{13}\,\Omega\cdot cm$　②硬さ；HV=800kg force/mm^2
③可視領域透過性　④耐摩耗性
GaS物性：
①真性/抵抗率；$10^{8}\,\Omega\cdot cm$　②層状構造(c軸垂直/基板)
③p,n型半導体

成膜プロセス条件

1. 膜厚：d=100nm～1000nm
2. 成膜条件：基板温度Ts=100℃
3. 内部応力；水素原子により低減

○薄膜成長過程とエピタキシー



BCF薄膜成長モデル

以上の薄膜成長の過程

(1)GaSe分子の基板表面への吸着とランダムウォーク
(2)ステップ・キンクへの結合：
(2次元成長：ファンデルワールスエピタキシー、
c軸が基板面に対し垂直)

エピタキシーを支配する因子

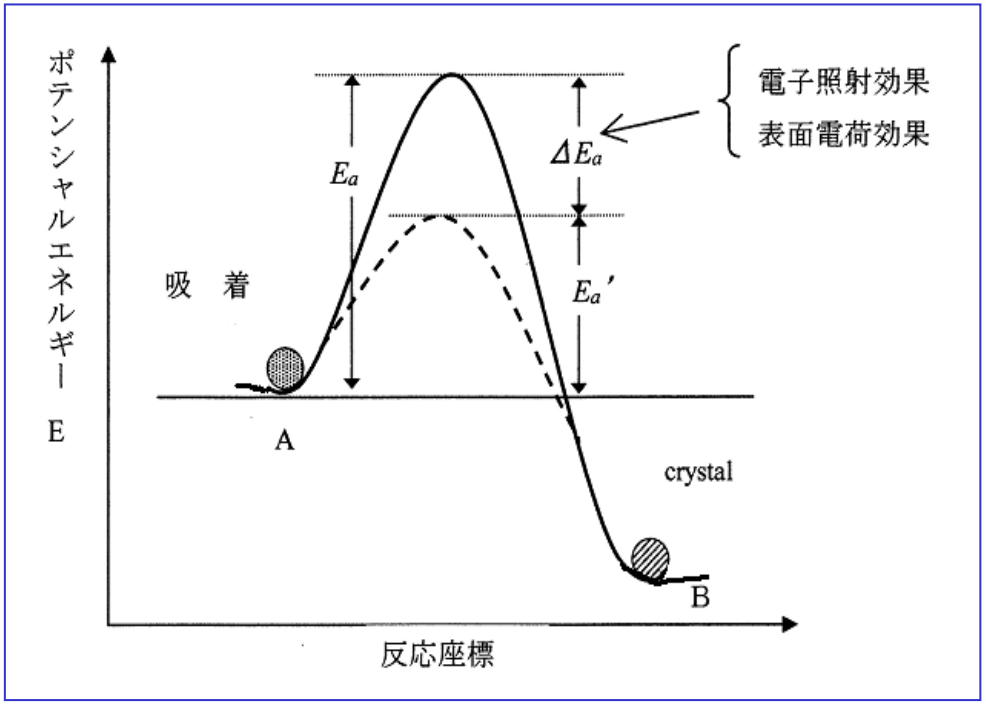
本研究で注目する主な因子

- 基板温度：T_s
- 基板の種類：
- 入射流束：R_i
- 蒸着速度：R_d

van der Waals エピタキシー

Frank-van der Merwe型成長様式
(層状成長：2次元成長)

分子動力学遷移論とエピタキシャル温度



AからBの反応座標とポテンシャルエネルギー

素反応過程とエピタキシャル温度Teの原子論的解釈

原子論的解釈によるエピタキシャル温度Te

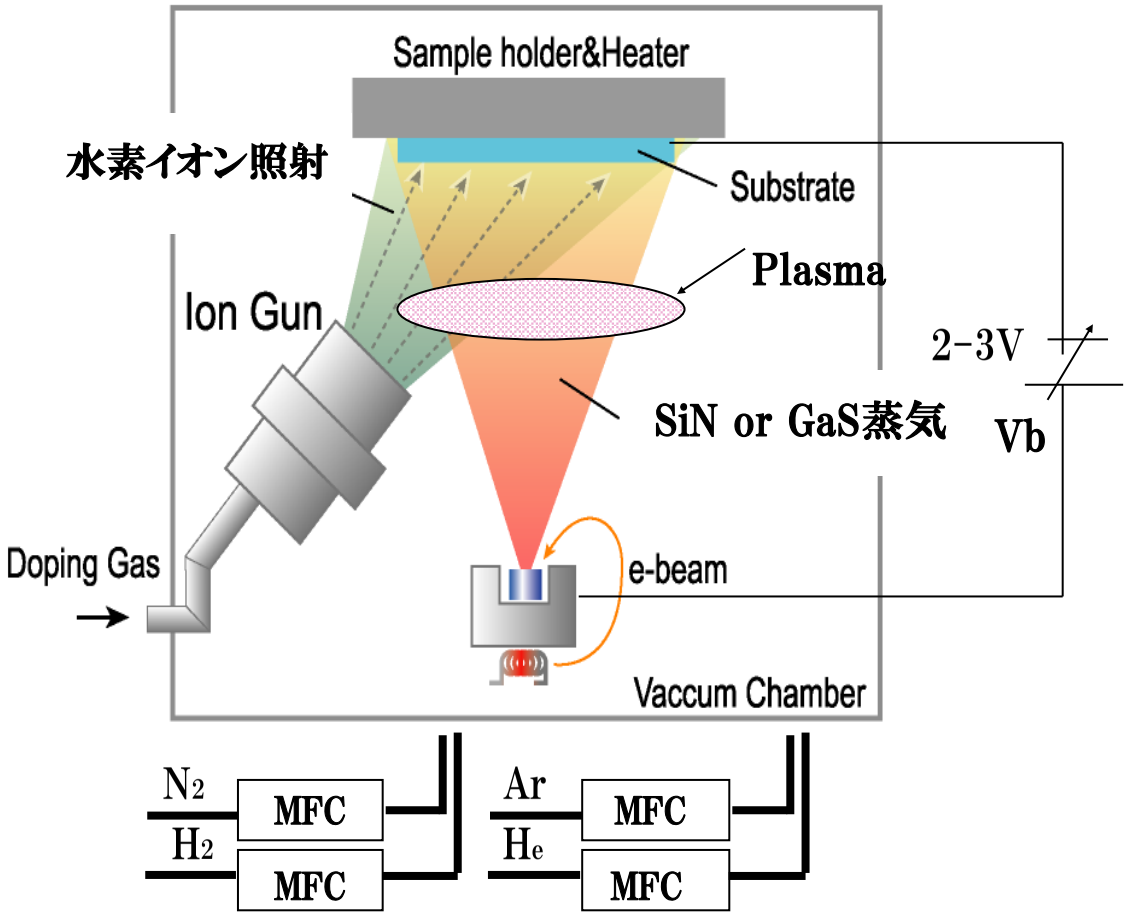
$$T_e = -\frac{\left(E_{des} + U_i\right)}{k_B \ln\left(R_i / n_0 \nu\right)}$$

E_{des} ：脱離エネルギー
U_i ：臨界核と単原子の結合エネルギー
k_B ：ボルツマン定数
R_i ：入射流束
n_0 ：単位面積当たり吸着サイト数
ν ：基板上での吸着原子の振動数

蒸着速度Rdとエピタキシャル温度Teの経験式

SiN・GaS成膜技術の概要

電子ビームイオン化蒸着法



成膜プロセス条件

1. 試料：
感光層/Al/PET　100×150mm ×2

感光層/ガラス　100×140mm×2

2. 成膜条件：	I	II
分圧H_2+N_2	1×10^{-4}Torr	1×10^{-4}Torr
母剤	GaS	SiN
流量比H_2:N_2	9:1	
流量比H_2:Ar		9:1
バイアスVb	3V	3V
基板温度Ts	100℃	100℃
膜厚d	100nm	100nm

ソフト電子デバイスを開発するために！

SiN/樹脂系・GaS/樹脂系ソフト電子デバイス

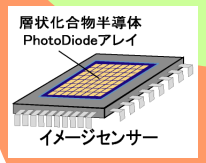
発光素子

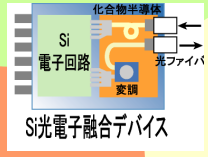
デジタルハードコピー

有機半導体素子

レーザプリンター

膜成長過程
電子物性論





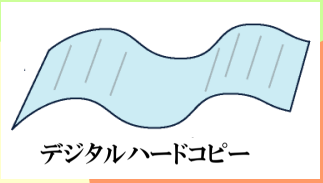
電子ビームイオン化蒸着
SiN・GaS結晶成長

低温(基体)成膜可能

有機材料基板成膜可能

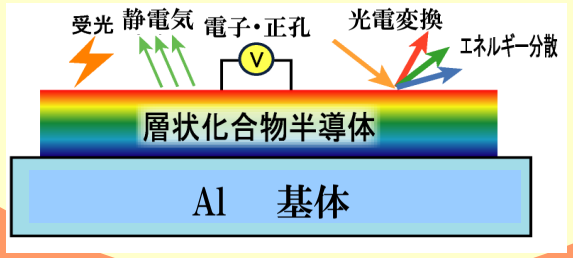
高信頼性+優れた耐久性

半導体プロセス技術
生産技術



基礎・基盤技術分野

P型、N型半導体、光起電力、電気伝導
光呼吸、光学遷移、光電変換、
キャリア散乱過程、電子デバイス技術



実験・生産技術分野

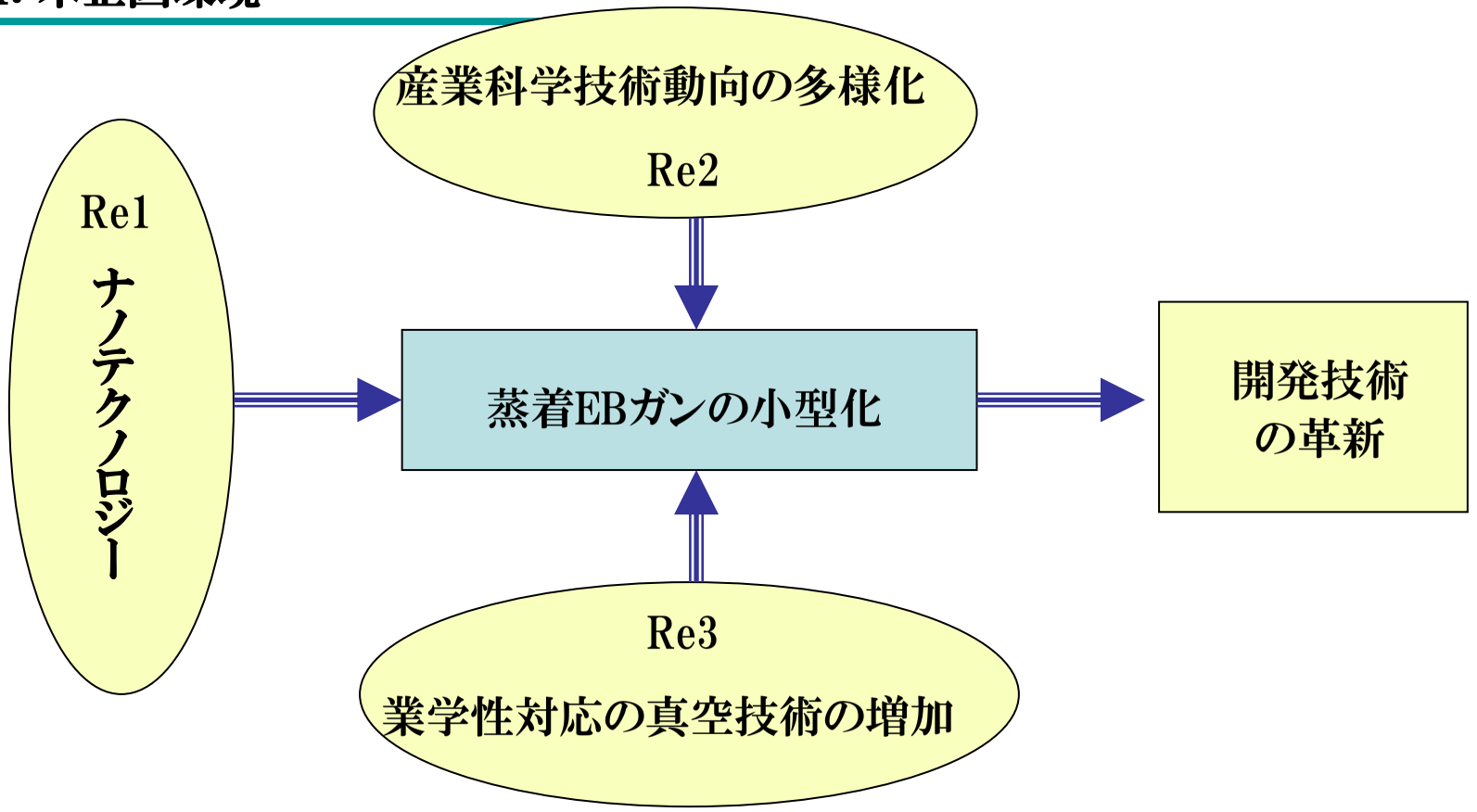
半導体プロセス技術、
実験設備、物性評価測定、
研究開発企画、詳細実験計画

SANVAC

開発型蒸着用3源小型電子銃

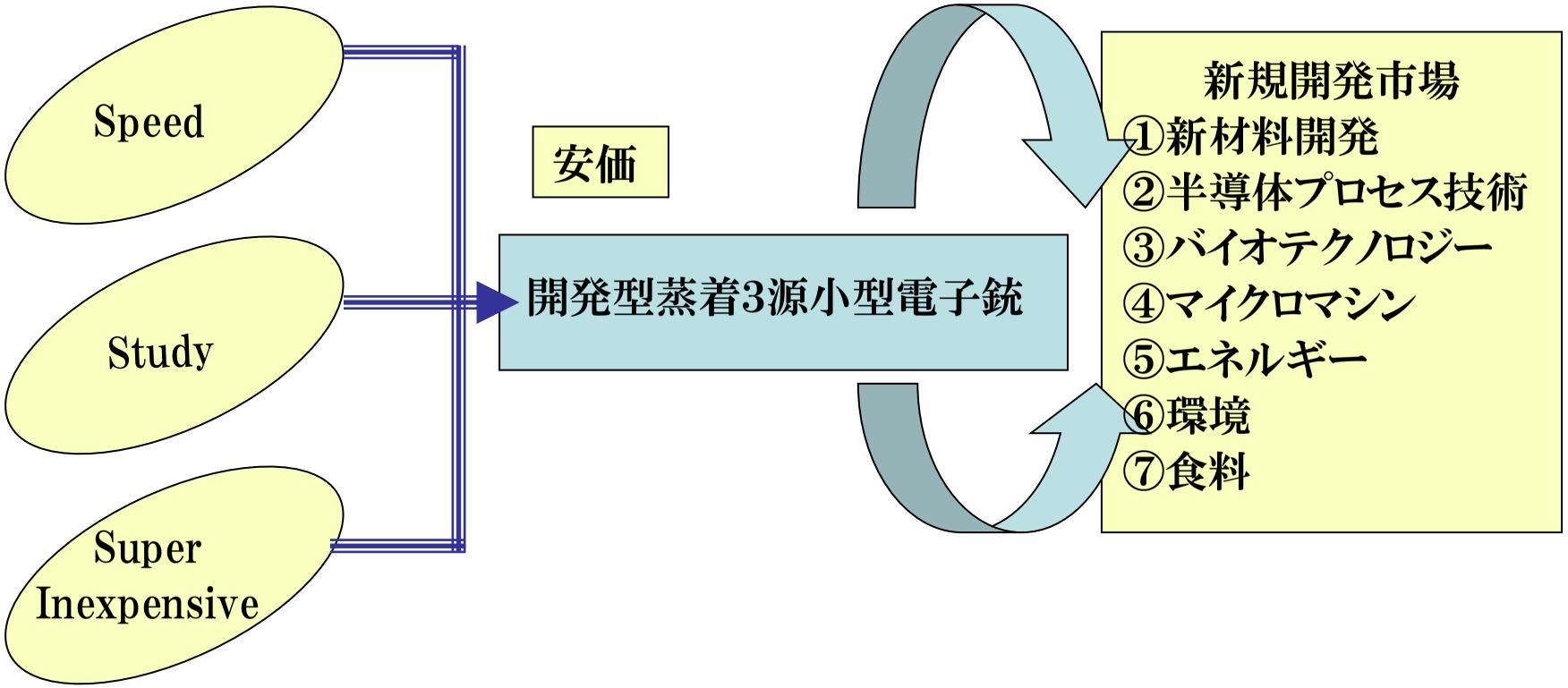
企画提案： 代表取締役　木村　博司

1. 本企画環境



Re1:21世紀の産業に最もインパクトの大きい基盤技術、科学技術基本法、国内外先進国の技術ターゲット
Re2:新たな産業科学技術の創出
Re3:異分野の融合、新分野の構築、新製品や新規事業の開発に真空技術(プロセス技術)の増大

2. 本企画コンセプト

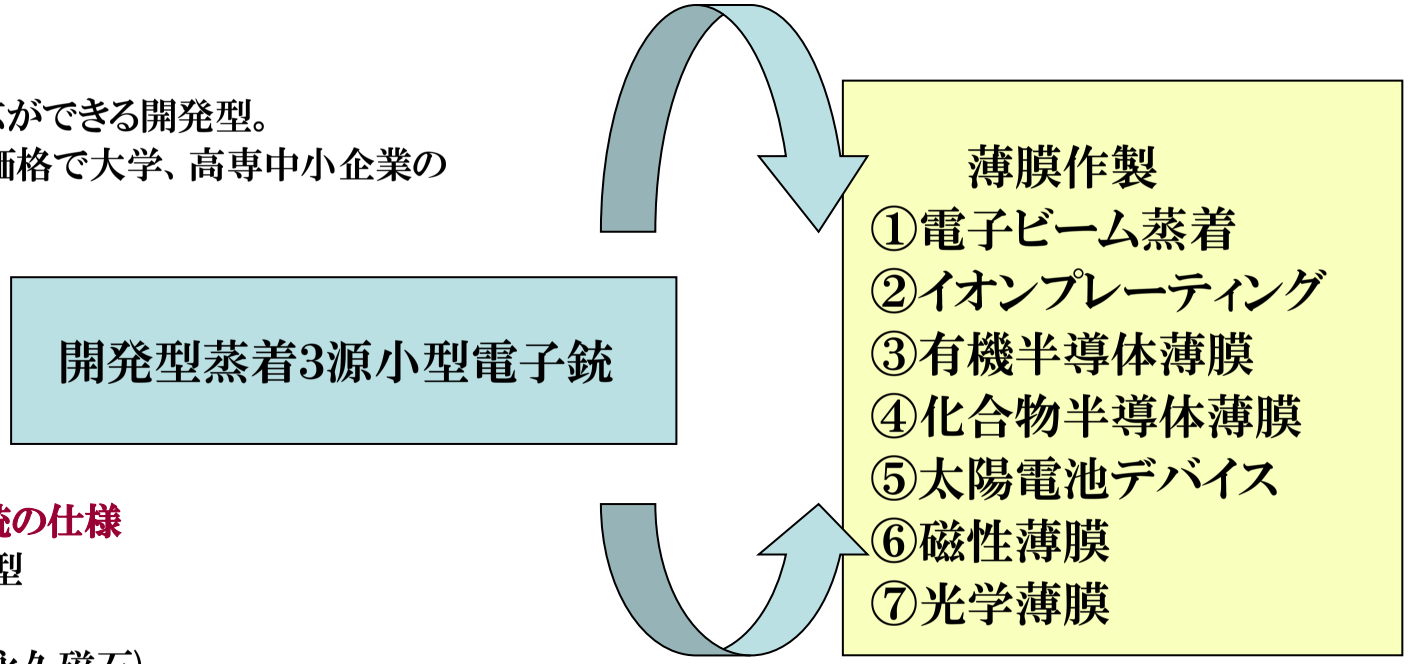


例1:ショットキー接合ダイオード作製と新機能材料開発
例2:有機半導体薄膜作製と機能性ソフトマターの開発
例3:2元、3元系金属間化合物半導体薄膜と作製と新電子デバイス開発
その他:湿度、温度センサーやバイオ関係分野に適用可

3. 本企画目的と仕様

3.1 目　的

新規事業への技術革新に対応ができる開発型。
3源小型電子銃をリーズナブル価格で大学、高専中小企業の開発研究に提供する。



3.2 開発型蒸着3源小型電子銃の仕様

①方式:陰極直熱式自己加速型
②出力:3kW(4kV,0.75A)
③電子ビーム偏向角　270°（永久磁石）
④電子ビームスキャンニング:x軸、y軸
⑤坩堝:10cc

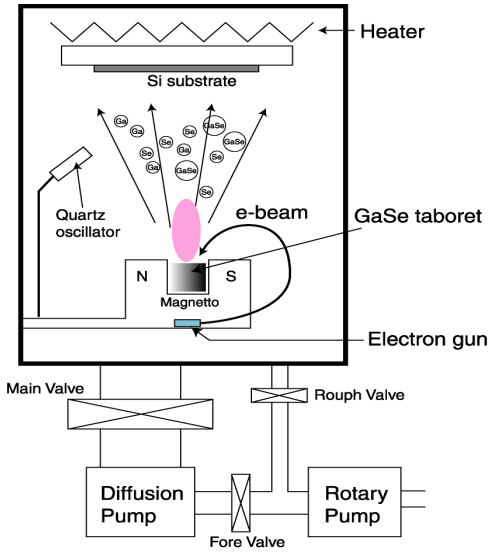
1:電子ビーム径を10μm(高密度電流):蒸発分子のイオン化
2:電子ビーム径を可変:ソフトマターの対応
3:リング型イオンプレーティングの対応

4. 本企画内容

4.1 高密度電子ビーム

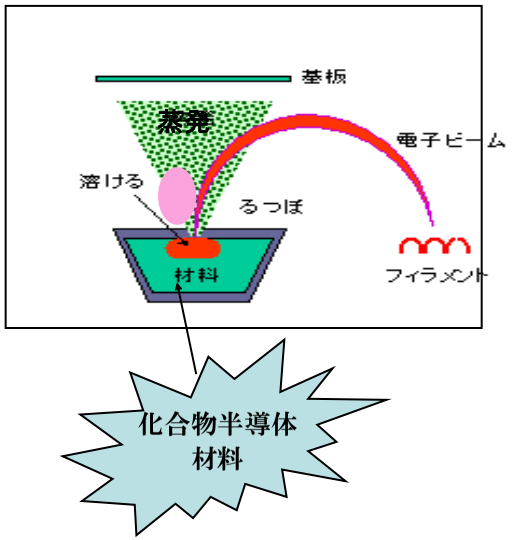
高電流密度(4kV,0.75A,10μmΦ)の電子ビームを得ることにより蒸発分子をイオン化する。

この高密度3源小型電子銃を開発することにより新機能材料、電子デバイスの材料の開発に適用。



4.2 電子ビーム径可変とスキャン

電磁型レンズ、電磁力により実現



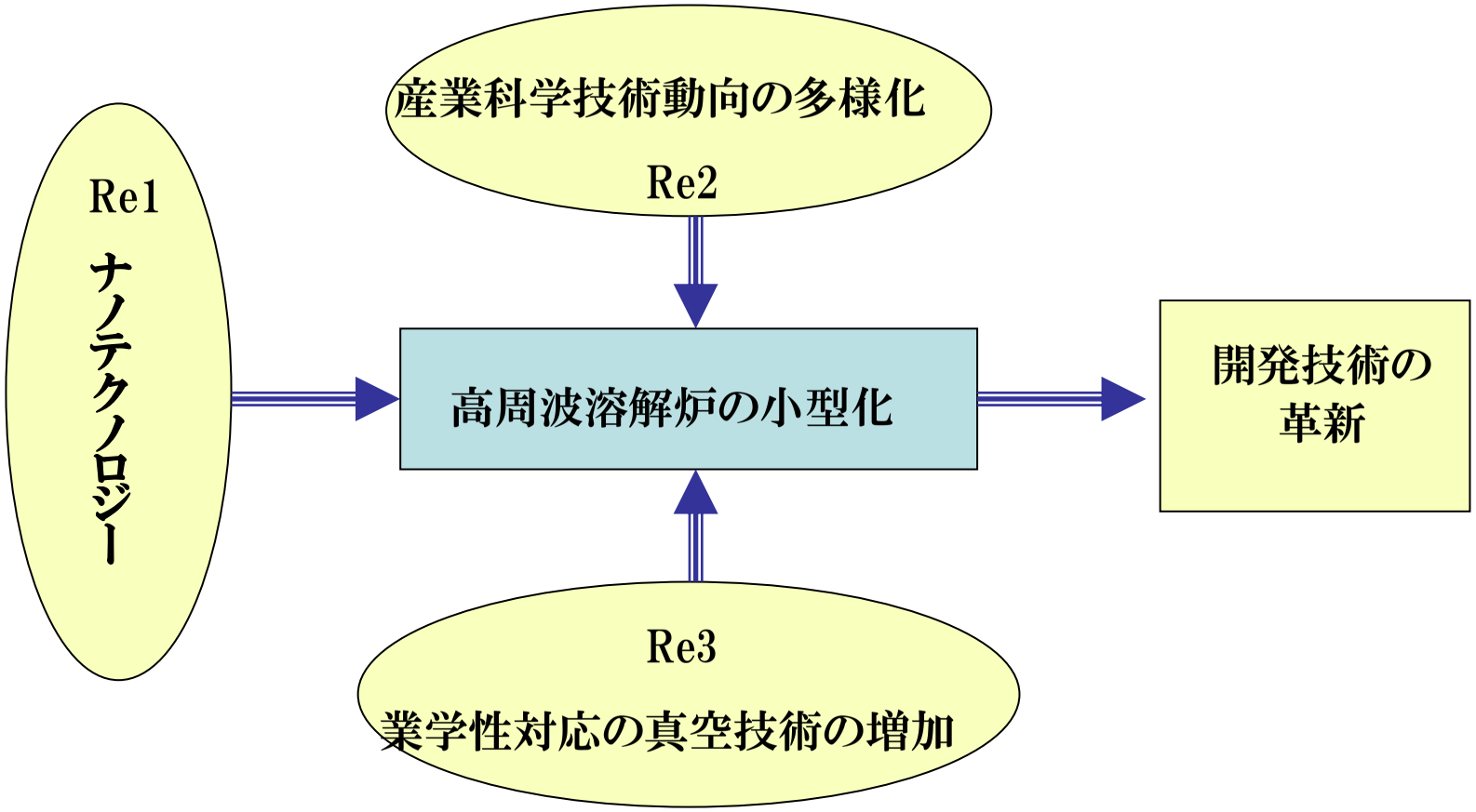
1:電子ビーム径を10μm(高密度電流):蒸発分子のイオン化
2:電子ビーム径を可変:ソフトマターの対応
3:リング型イオンプレーティングの対応

SANVAC

開発用小型高周波溶解炉

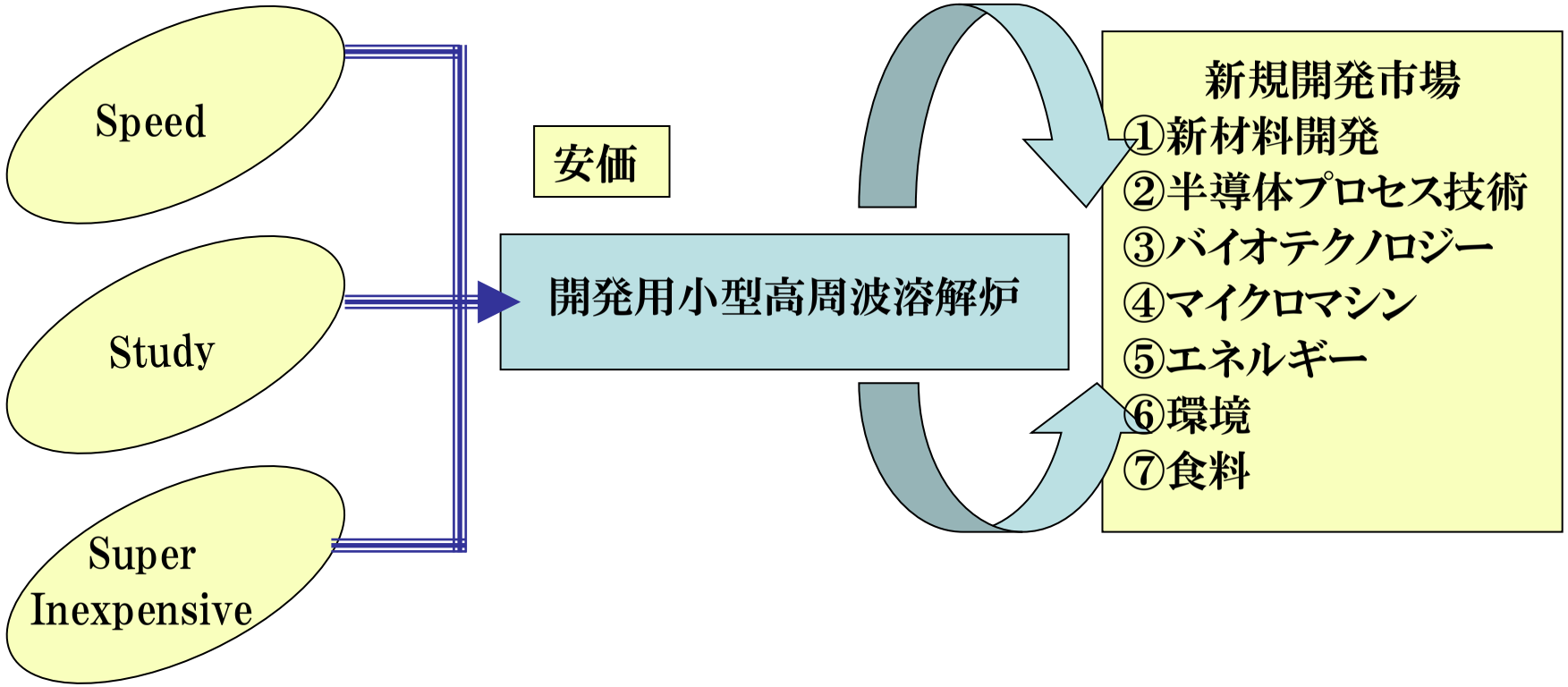
企画提案： 代表取締役　木村　博司

1. 本企画環境



Re1:21世紀の産業に最もインパクトの大きい基盤技術、科学技術基本法、国内外先進国の技術ターゲット
Re2:新たな産業科学技術の創出
Re3:異分野の融合、新分野の構築、新製品や新規事業の開発に真空技術(プロセス技術)の増大

2. 本企画コンセプト



例1:新機能能材料開発
例2:2元、3元系金属間化合物半導体薄膜と作製と新電子デバイス開発
その他:湿度、温度センサー適用可

3. 本企画目的と仕様

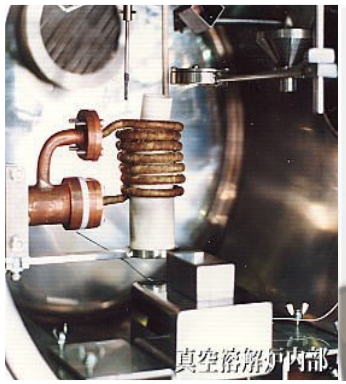
3.1 目 的

新規事業への技術革新に対応ができる開発型。
小型高周波炉をリーズナブル価格で大学・高専中小企業の開発研究に提供する。

開発型小型高周波炉

3.2 開発型小型高周波炉の仕様

①方式:高周波
②出力:3kW
③到達温度:1900℃
④周波数:5KHz～50KHz・100～500KHz



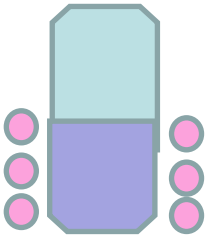
1:科学研究補助金対応
2:産学連携研究テーマ提案
3:外部資金導入用

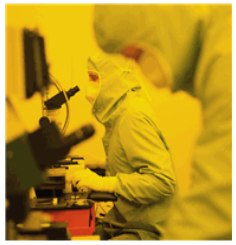
4. 本企画内容

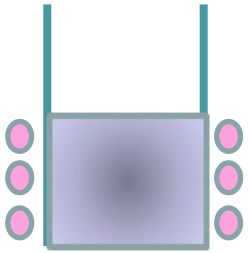
4.1 アプリケーション

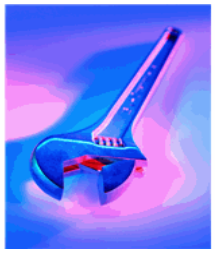
直接加熱
一般的な加熱方法である金属を直接加熱。

半導体研究
石英菅に真空封入した試料を過熱。

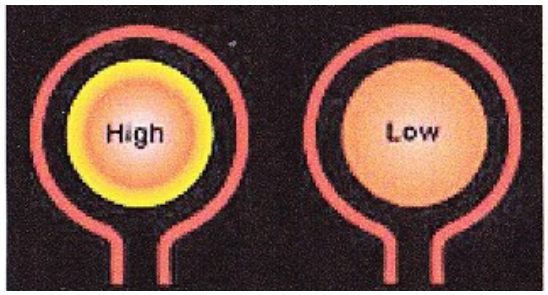






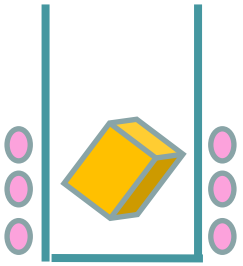


高周波の周波数可変による局所的溶解



100～400kHz　　5～300kHz

間接加熱
シリコン、化合物半導体加熱、ガラス、など
誘導によって直接発熱しない試料の加熱・溶融。



1：化合物半導体蒸着用母材の作製
2：不純物ドーピング母材の作製
3：その他：単元素半導体や金属蒸着用母材の作成