



COMPANY & PRODUCTS INFORMATION

アールデック 会社案内・製品案内



株式会社アールデック

【本社】〒305-0051 茨城県つくば市二の宮 1-16-10
TEL : 029-858-0211 FAX : 029-855-9877

【東京支店】〒113-0033 東京都文京区本郷 3-15-4 本郷小林ビル 5F
TEL : 03-5805-0330 FAX : 03-5805-0331

<https://www.rdec.co.jp>



私たちアールデックは 1988 年につくばの地で創業以来、
R&D[Research and Development] 分野における
研究装置の開発及び理化学機器専門商社として、
研究者、技術者の皆様と共に歩んでまいりました。
つくばに研究機関が集結して半世紀、
世界が認める研究開発の成果が
つくばの地で花が開いた数々を私たちは知っています。

「研究者、技術者に寄り添い、そのニーズに高いレベルで応えたい」
創業時から変わらぬ想いを具現化するために。
得意とする超高真空技術を核とした自社製品の開発や、
研究者の細やかなニーズに対応するオーダーメイド製品開発、
そして世界のトップメーカーのコンポーネント製品の提供まで、
日本と世界の未来を創造する研究者、技術者の皆様に
応える企業であり続けたいと願っております。

代表取締役会長
佐々木 友章



アールデックとは?

社名の由来は、「Research(研究)」「Development(開発)」「Equipment(装置)」「Technology(技術)」を融合させたものです。R&D分野において、高度な真空技術を軸に研究機関向け理化学機器全般の開発・製造・販売を行っています。

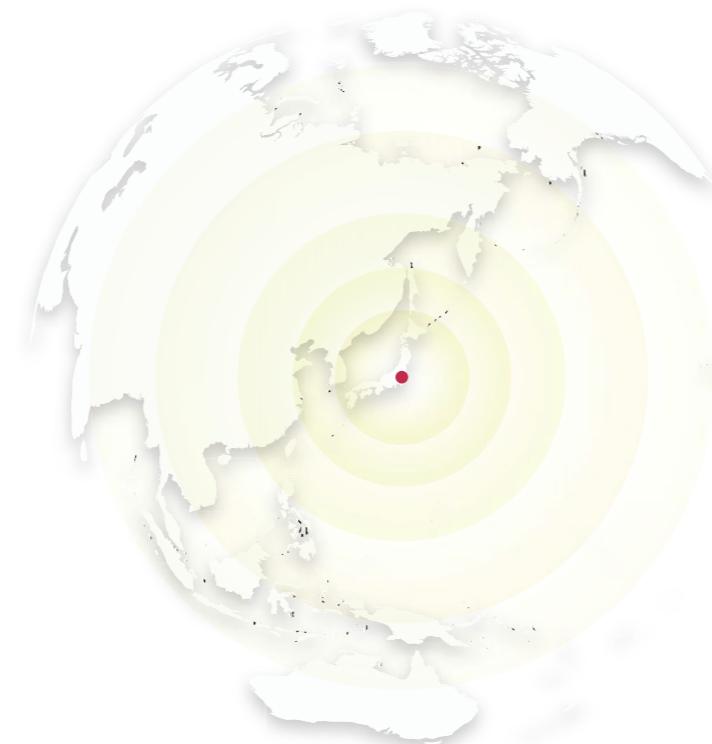
About R-DEC

つくばの地から、先端研究の未来のために。

01

研究学園都市
つくばから世界へ

私たちアールデックが拠点とする茨城県つくば市は、国の研究・教育機関をはじめ約150もの民間の研究機関や企業等が集積する国内屈指の研究学園都市です。このような稀有な環境のなか、研究者・技術者の皆様との協働によって常に技術力に磨きをかけ、世界の最新動向やグローバル市場での豊富な取引実績を踏まえたより良い製品をお届けしています。



02

研究・開発を支える
超高真空技術

アールデックの強みは、つくばの研究者、技術者のニーズに対応した超高真空技術にあります。この技術を核として、各種真空装置や成膜関連装置など独自性の高い研究装置を開発。国の研究機関をはじめ、民間研究機関や大学研究室など、国内外で幅広く研究開発に貢献しています。



03

研究者に寄り添う
オーダーメイド装置開発

研究開発の現場において、独創性の高い研究装置は必要不可欠。たとえ同様の研究をしていても、その内容は研究者ごとに異なり、必要とする機器も異なっています。私たちは、研究者が真に求める研究装置を具現化するために、徹底した機密保持体制のもと、世界で一つの研究装置のオーダーメイド開発を行っています。

(→P9参照)



04

開発・製造・販売の一貫体制



私たちアールデックのグループ会社である「株式会社エイブイシー」「株式会社イーエルシー」では、超高真空技術を応用した装置の機械設計、電気設計、及びプログラム開発を担っています。グループ2社との連携による製品の開発・製造・販売の一貫体制により、研究者、技術者の皆様のニーズに沿ったご提案が可能です。

05

自社技術を応用した
コンシューマー製品

R&D分野の研究装置開発で培った高い技術力を応用し、近年では一般消費者向けの製品開発にも積極的に取り組んでいます。その第一弾として、花粉や臭い対策に効果を発揮する扇風機装着型の空気清浄フィルター「アミダフィルター」(特許取得)を開発。確かな自社技術で、人々の身近な暮らしも支え始めています。



AmidaFilter™

PRODUCTS

製品案内

真空技術を軸にした自社製品をはじめ、研究者のご要望に細やかに対応するオーダーメイド製品や、国内外のトップメーカーにネットワークを持つ多彩なコンポーネント製品、研究開発の最前線を支えるさまざまな理化学機器を取り揃えています。ぜひご活用ください。



反射高速電子線回折装置

RHEED



日本表面科学会 産業賞受賞



反射高速電子線回折法は、薄膜結晶成長技術の発展とともに結晶化評価の観察手段として不可欠なものになっています。RHEEDは一般に10~30keV程度の電子線を試料表面に数度程度の浅い入射角度で入射させ、電子の波動性により結晶格子の回折された電子線を対向するスクリーンに投影して、結晶表面の構造を調べることができる装置です。

Features

- 高輝度の電子ビームスポット
- 磁気シールドを標準装備し、安定した測定が可能
- 高い安全性と耐久性
- 設定値保存と復元機能で、電源リセット後も回折パターンを再現可能
- リモコンに液晶ディスプレイを採用し、パラメーターを瞬時に確認可能
- k-Space社製 画像・映像解析システム(kSA400)が使用可能
- 制御電源のデジタル制御による高い安定性

スクリーン(オプション)



スクリーン&ホルダ

シャッター付
スクリーン&ホルダ

ビューポートシャッター

ビューポート



鋼材中水素量分析装置

HTDS-003

鋼材中の含有水素量を高精度で分析可能な無機ガス専用の昇温脱離分析装置です。水素脆化の材料評価や水素吸蔵合金の評価に最適。タッチパネルによる簡単な操作で高精度(0.01wt.ppm/5g)分析が可能です。

Features

- 検出器に質量分析計を採用。リアルタイム測定が可能
- タッチパネル操作&自社開発の水素量計算ソフトも標準搭載
- 最大で $\phi 20 \times 50\text{mm}$ の試料片を測定可能
- 水素ガス圧力調整型標準リークシステム内蔵



高真空脱ガス装置

ABP series

本装置は真空部材などの金属材料を高真空環境下で熱処理することで、ガス放出を軽減することが可能な脱ガス装置です。加熱中の真空度E-4Pa以下を達成し、クリーンな高真空環境下での熱処理が可能です。

Features

- 处理温度450°C保温/600°C保温の2タイプ
- 大気から真空、熱処理完了まで完全自動操作可能
- タッチパネルで簡単にプログラム設定
- 複数個の小ワークや大ワークも導入可能

UHV高精度冷却試料
三次元角度制御ステージ**i-GONIO series**

独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)との共同研究により、高精度の角度分解能と極低温領域までの冷却能力を両立する高精度ゴニオヘッドとして開発しました。試料の低温化と3次元角度制御が可能な角度分解光電子分光等に最適な試料ステージです。

**Features**

- 独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)との共同研究で開発
- 試料の低温化と3次元角度制御を両立
- 全5製品／全シリーズサンプルトランスクーラー対応
- 自社製品との組み合わせで最大6軸タイプマニピュレータに対応

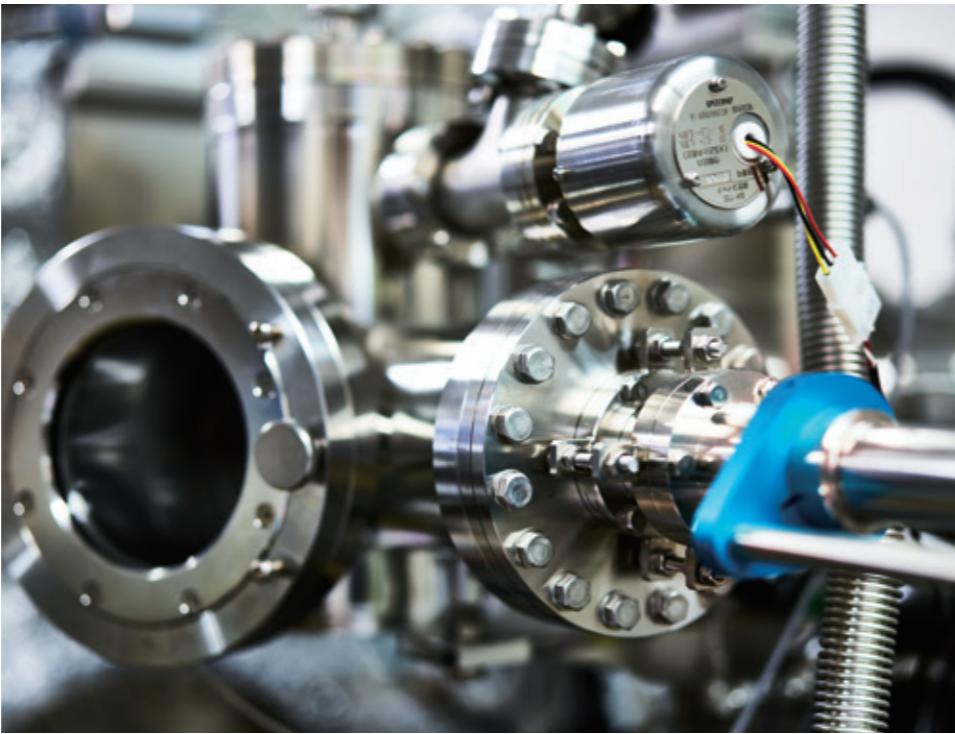
ドライ排気ユニット
DRYFORCE

ターボ分子ポンプとドライルーツポンプを組み合わせたクリーンな排気ユニットです。5インチタッチパネルで誰でも簡単に操作が可能。タッチパネルは大きな文字と明るい色で視認性も抜群です。

**Features**

- 大型キャスターで移動が容易
- AUTO/MANUALをタッチパネルで切り替え可能
- 省スペースなスリムタイプも選択可能
- 性能劣化の心配がないドライルーツポンプ

オーダーメイド製品

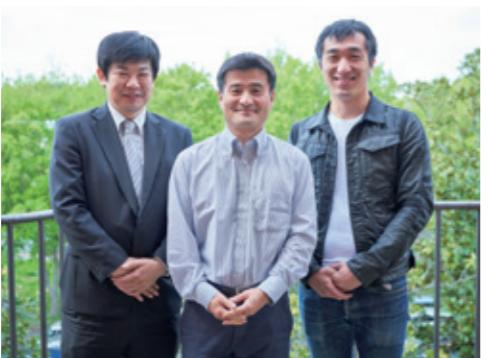


未来につながる研究開発を 独創的な装置で支えます。

研究者の皆様が真に必要とする機器をお届けするために、研究開発のための真空装置や成膜関連装置のオーダーメイドを承っています。超高真空技術を核とした確かな技術力・開発力と、理化学機器の専門商社としての商品力という強みを生かし、最適な仕様・設計等をご提案させていただきます。また、納品後のメンテナンスや不具合が起きた際のサポートも迅速に対応いたします。
独創性の高い試験機器や計測器のご提供を通じて、皆様の研究開発をバックアップいたします。
お気軽にお問い合わせください。

CUSTOMER REVIEW

ご活用事例



薄膜太陽電池開発のための成長装置をオーダーメイドで組み上げていただき、10年にわたり活用しています。どの研究者でもそうだと思いますが、既成の装置でできることは限られますから、独自性の高い研究に装置のカスタムは欠かせないもの。この装置の場合は、大型の電子銃に加えて、複数原料の蒸発レートを同時に個別制御できる機能など、私たちのニーズを元に設計等をご提案いただき、一緒に作り上げていきました。真空状態の安定性が高く、新しい材料の性質を調べるのに非常に良い装置で、なかには企業との共同研究に発展した成果もあります。導入以来とても多くの成果をもたらしてくれている、当研究室には欠かせない装置となっています。

筑波大学 数理物質系 末益・都甲研究室
末益 崇 教授

PRODUCT EXAMPLE

製品事例



研究開発用MBE装置

半導体/太陽電池用薄膜作製の研究開発に最適な装置。アールデックの超高真空技術によりクリーンな環境下での薄膜作製が可能です。



3源スパッタ装置

高品質な蒸着膜を迅速かつ容易に成膜できるスパッタ蒸着装置。1源蒸着、2源3源同時蒸着が可能です。



成膜レシピ制御型自動蒸着装置

高融点金属から半導体、酸化物などを8インチ基板まで成膜可能な自動蒸着装置です。レシピ制御ソフトにより基板セット後は全自動操作で多層膜蒸着などの成膜レシピ設定制御が可能です。



ガス採取装置

宇宙航空研究開発機構(JAXA)の小惑星探査機・はやぶさ2がリュウグウから持ち帰った試料中のガス採取のために開発しました。



スロー排気システム

真空排気やN2バージの時にパーティクルの移動を極力抑え、超伝導空洞性能劣化の主な原因である電界放出を防ぐことが可能です。



トランスマルチベッセル

超高真空を保持したまま試料の輸送、装置間の搬送が可能なトランスマルチベッセル。コンパクトな設計で用途に合わせたシステムアップが可能です。

コンポーネント製品

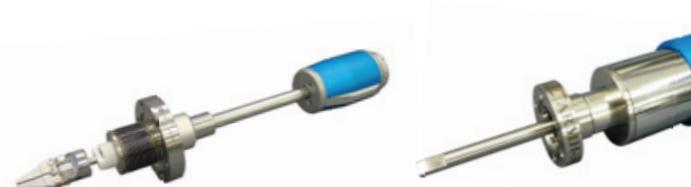
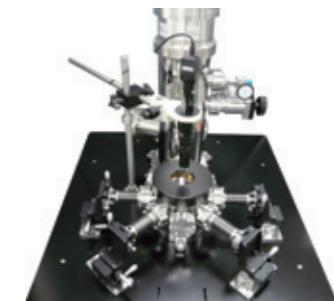


株式会社エイブイシー

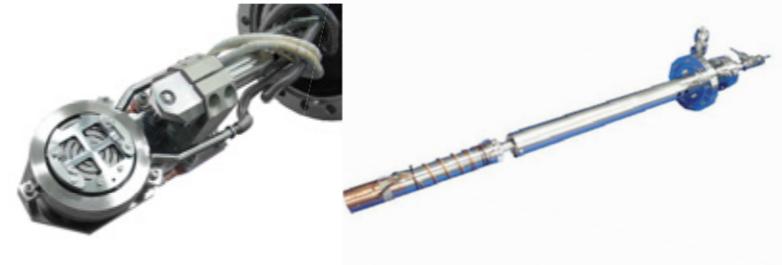


LINE UP 取扱製品

- 超高真空対応マニピュレータ □ 超高真空タイプエバボレータ
- スパッタ源 □ コンパクトセル □ イオンガン
- ターボ排気ユニット 他

3軸XYZステージ
AMPシリーズ中空Zステージ
ALMシリーズXYステージ
AXYシリーズマグネットフィードスラー
AMF275シリーズロータリーステージ
ARSシリーズ2軸ウォーブルスティック
AMWSシリーズ回転導入機
ARMシリーズ窓付交換ハッチ
AADシリーズロードロックチェンバー
ALLCシリーズ高真空脱ガス処理
真空チェンバー

極低温プローバー

超高真空タイプ1源エバボレータ
AEV-11超高真空タイプ3源エバボレータ
AEV-3ワイドエリア1源エバボレータ
AEV-HR-1コンパクトセル
ACCシリーズスパッタガン
ASGシリーズイオンガン
ACIG-3

輻射加熱ステージ

LN₂冷却ステージ排気ユニット
ATU-003シリーズ

VAT
VAT株式会社



LINE UP 取扱製品

- ゲートバルブ
- コントロールバルブ
- アングルバルブ
- 他

EDWARDS
エドワーズ株式会社



LINE UP 取扱製品

- ターボ分子ポンプ
- ドライポンプ
- ロータリーポンプ
- 真空計
- 他

MKS
日本エム・ケー・エス株式会社



LINE UP 取扱製品

- Baratronキャパシタンスマノメーター
- 真空測定システム
- マスフローシステム
- 四重極型質量分析計
- 他

INFICON
インフィコン株式会社



LINE UP 取扱製品

- 膜厚蒸着コントローラー
- 膜厚蒸着レートモニター
- 他

CANON ANELVA
キヤノンアネルバ株式会社



LINE UP 取扱製品

- トランステューサー型真空計
- ヘリウムリークディテクタ
- 四重極型質量分析計
- 他

KASHIYAMA
樫山工業株式会社



LINE UP 取扱製品

- ルーツ型ドライポンプ
- 他

PFEIFFER
Pfeiffer Vacuum



LINE UP 取扱製品

- ターボ分子ドラッグポンプ
- 真空計シリーズ
- 小型ポンピングステーション
- ヘリウムリークディテクタ
- 他

SHIMADZU
株式会社島津製作所



LINE UP 取扱製品

- ターボ分子ポンプ
- 他



LINE UP 取扱製品

- オイルフリースクロール真空ポンプ
- オイルフリースクロールコンプレッサ
- オイルフリー高真空排気ユニット 他



LINE UP 取扱製品

- マスフローコントローラー
- 液体材料気化供給システム
- 圧力制御機器
- 真空計測、ガスマニタ装置 他



LINE UP 取扱製品

- RHEED画像映像解析
- 基板表面温度モニタ
- 基板反り・応力モニタ
- MOCVD用複合モニタ
- 基板反り・応力マッピング測定機 他



LINE UP 取扱製品

- エフュージョンセル
- バルブドクラッカーセル
- RFプラズマソース 他



LINE UP 取扱製品

- 超小型UHVポンプ
- 非蒸発型NEGポンプ
- アルカリメタルディスペンサー 他



LINE UP 取扱製品

- FT-IR装置
- FT-NIR装置
- ラマン分光装置 他



LINE UP 取扱製品

- 半球型電子エネルギーアナライザ
- X線光電子分光法用X線源
- イオン銃 他



LINE UP 取扱製品

- グラファイト



LINE UP 取扱製品

- 校正スタンダード
- リーク 他

つくばの地から、
先端研究の未来のために。



会社概要



社名	株式会社アールデック
英文社名	R-DEC Co., Ltd.
所在地	【本社】〒305-0051 茨城県つくば市二の宮1-16-10 TEL:029-858-0211 FAX:029-855-9877
【東京支店】〒113-0033 東京都文京区本郷3-15-4本郷小林ビル5階 TEL:03-5805-0330 FAX:03-5805-0331	
設立年月	1988年6月1日
従業員数	35名(グループ全体: 70名)
資本金	3,245万円
役員	代表取締役会長 佐々木 友章 代表取締役社長 山口 貴広
取引銀行	(株)常陽銀行 つくば並木支店 (株)りそな銀行 土浦支店 (株)三井住友銀行 つくば支店

【沿革】
1988年 茨城県つくば市梅園に「株式会社アールデック」設立 R&D分野に装置と技術を提供する事を目的に業務開始
1996年 本社をつくば市二の宮1-16-10に移転
1997年 真空装置メーカー「株式会社エイブイシー」設立
2002年 「反射高速電子線回折装置-RHEED」を自社開発・販売開始 オンラインショップ開設
2003年 ソフトウェア開発・制御機器メーカー「株式会社イーエルシー」設立
2005年 米国k-Space社と代理店販売契約締結
2006年 米国VEECO社とMBEコンポーネント総代理店販売契約締結
2007年 k-Space社製品デモ展示施設 プロセスインテグレーションセンター(PIC)をつくば市高野に開設
2009年 「鋼材中水素量分析装置-HTDS」を 物質・材料研究開発機構と共同特許取得・製品化・発売開始
2017年 大韓民国 SY SCIENCE CO.と業務提携開始に伴い 「R-DEC KOREA」開業
2018年 東京都文京区本郷三丁目に東京支店開設

事業内容
弊社は、「未来をつくる最先端科学技術を追究する研究者や技術者の方々」が「研究開発、製品開発」に必要な商品を提供致します。
●真空関連機器の取扱メーカー100社以上の製品の販売と半導体デバイス開発・製造分野で利用される海外トップメーカーの計測機器やコンポーネントの輸入/販売/サービスまで一貫して提供致します。
●設立時から培った「真空技術」を応用した薄膜蒸着装置/分析機器/真空搬送機器などの自社開発製品は、自動制御ソフトウェアとの組み合わせにより効率化と使い易さ向上を目指すとともに、お客様の特注ニーズにも柔軟に対応致します。

主な納入先

全国の国立研究開発法人、大学共同利用施設機関法人、大学研究室、公的研究機関、民間企業、海外大学・研究機関等(中国、韓国、台湾、米国、ドイツ、カナダ、シンガポール、チェコ共和国、イタリア、ポーランド、オーストラリア)