



Business Guide

先駆者として、 挑戦者として。

1966年の創業以来、入江工研(IKC)は金属ベローズとその応用製品の製造を主体に、堅実に成長してきました。例えば、真空と大気を遮断しながらあらゆる角度に伸縮する溶接ベローズ。そこには独自の設計技術と超精密溶接技術が息づいており、「外観が似せられることはあっても、性能まで再現されることはない」という揺るぎない自信を抱いています。

IKCはこれまで、主に他社が手がけられないニッチの分野で力を発揮してきました。お客様のニーズに応えるには、既存の技術を集めて新しい画期的な技術を開発しなければなりません、その過程は試行錯誤の連続です。現在の主力製品の1つである真空バルブについても、ほかに引き受ける企業がないという状況下、創業者が「おもしろそうだ」



代表取締役社長 入江則裕

と挑戦したことから開発に至ったものです。

IKCは、「世界を目指す研究開発型企业」であることを自認しています。大型放射光施設「SPring-8」や臨界プラズマ試験装置「JT-60」をはじめとする数々のナショナルプロジェクトにも積極的に参画し、特殊な金属ペロースや各種装置を提供してきたことなどは、まさにそのアイデンティティーの表れだと言えるのではないのでしょうか。

創業から半世紀近くを経た今、私たちは「100年、200年と続く企業である」という壮大な指針を掲げています。100年、200年と事業を継続するには、世の中が必要とするものを常に供給し続けなければなりません。世に必要とされるものは時代とともにめまぐるしく変化しますから、私たちはこれか

らも、お客様のニーズに真摯に向き合って技術革新と経営改革にチャレンジしていくつもりです。

近年は、TOC(Theory of Constraints=制約理論)を中山工場に導入。短期間で生産能力を約3倍にし、「アメリカ以外の国での注目すべき成功導入事例」として、日本の中小企業として初めて米国AGI協会に賞賛されました。

こうした成果を導く土台となっているのは、個々の社員のものづくりに対する情熱に他なりません。ものづくりの喜びを知る社員がそれぞれの技術・技能を駆使して確かな製品を提供し、お客様から厚い信頼を得る。IKCは「企業理念」と「3つの目標」を忠実に実行しながら、社会に求められる製品を送り出すという使命を確実に果たすことをお約束します。

企業理念

完全な製品と出来る限りのサービスを顧客に提供し、当社製品を永く使っていただき、顧客の心を掴み続ける事により、「100年続く会社」の実現を目指します。

3つの目標

- 優れた個性を伸ばす
- 信用と技術で勝負する
- 創造の喜びを共にする

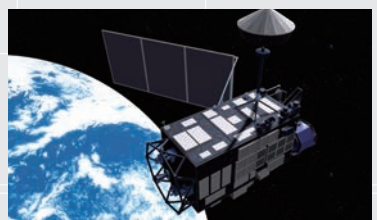
ナショナルプロジェクト

国が推進する数々の科学実験施設に、IKCは各種装置を提供してきました。そこで得られた貴重な研究成果は、多様な製品にフィードバックされています。



高速鉄道 (1972年納入開始)

全国の新幹線などにコンサベータを搭載。主変圧器の絶縁油の温度変化による体積の変動を調整し、安全走行を支援。



提供：©JAXA

月周回衛星「かぐや(SELENE) (2007年打上)

SELENEの子衛星「おきな」「おうな」に首振り運動を制御する当社「減衰器(姿勢制御)」を搭載。



提供：独立行政法人 理化学研究所

SPring-8 (1992年納入開始)

SPring-8用アルミペロース、隣接するX線自由電子レーザー(XFEL)施設SACLAの真空封止アンジュレータ用溶接ペロースなどを納入。



提供：高エネルギー加速器研究機構

KEKB (1995年納入開始)

放射光を利用してビームプロファイルを計測するためのSRモニターなどを納入。



提供：JAEA/KEK J-PARCセンター

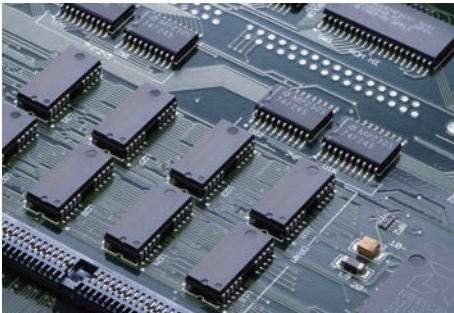
J-PARC (2004年納入開始)

難易度の高いチタン製成形ペロース、ビームプロファイルモニターなどを納入。

産業社会の広範な分野に 先進技術を提供し続けています。

オンリーワンのテクノロジーで、「さらに豊かな社会づくり」に貢献。

ベローズや伸縮継手の製造からスタートし、たゆまぬ研究開発と技術革新を続けたIKCは、真空分野でも独創的な技術力を発揮するようになりました。半導体や液晶から宇宙まで、信頼性の高いIKCの製品群は多種多様な分野で採用されています。



Semiconductor

半導体 分野

微細化の進むシリコン半導体に対応する、信頼性の高い高真空コンポーネントを提供。化合物半導体では、高輝度LED、EVなど環境エネルギーの中核デバイスや各種部品向けに、GaAs、GaN、SiC、サファイア等の基板に対応する部品を設計から製造まで一貫体制でお届けしています。

対応製品

金属ベローズ、ゲートバルブ、チャンバー、直進導入機、回転導入機

Flat Panel Display

フラット パネル ディスプレイ 分野

大画面テレビ用液晶パネル、有機ELディスプレイ、タッチパネルなど高精細のハイエンド市場向けに、高真空ゲートバルブ、矩形ベローズ、多種金属ベローズを供給。特に大画面液晶パネルのキーコンポーネントに用いられる大型バルブの製造において、IKCは国内で独占的なシェアを誇ります。

対応製品

金属ベローズ、ゲートバルブ



Photovoltaic Solar Cell

PV太陽電池 分野

超高真空技術で培われた技術を応用し、シリコン結晶系から化合物結晶系、CIS、CIGS等の薄膜系まで、高効率な太陽電池の製造に寄与。グリーンデバイス市場の拡大を見据え、Roll to Rollに対応するフレキシブル基板用成膜装置向けのゲートバルブ「FFTシリーズ」を製品化しました。

対応製品

金属ベローズ、ゲートバルブ、アングルバルブ



Medical Device

医療機器 分野

MRIや凍結乾燥機をはじめとする医療関連機器の製造には、先端的な超伝導や冷凍技術を伴うことが少なくありません。クリーンな環境で生産され、優れた耐圧性と気密性を備えるIKCの金属ベローズは、低温・高圧といった特殊な条件下でも真価を発揮します。

対応製品

金属ベローズ



提供：放射線医学総合研究所



提供：JAEA/KEK J-PARCセンター

Accelerator / Nuclear Fusion

加速器・核融合 分野

電子・陽電子衝突加速器(高エネルギー加速器研究機構)のビームモニター用フィードスルー、大型放射光観測・実験施設の内部ビームラインや核融合サテライトトカマク装置(日本原子力研究開発機構)など、主要な国家プロジェクトにも参画して製品を供給。高度な真空技術で科学の進歩に貢献しています。

対応製品

金属ベローズ、モニタ(直進導入機)、チャンパー

Railway

鉄道 分野

新幹線など高速鉄道の交流変圧器に使用されるシリコン油の体積変動を吸収する「コンサベータ」や、コンテナ台車等のブレーキ制御に関わる測重装置でも圧倒的なシェアを誇ります。グリーンイノベーションに直結するものとして、IKCは鉄道関連事業の拡大も重視しています。

対応製品

コンサベータ、測重弁、I形タワミ管、金属ベローズ



Aerospace

宇宙 分野

IKCの技術は宇宙分野にまで広がり、ロケット用のベローズや発射支援設備などを製作。人工衛星のスピンを抑制するニューテーションダンパも手がけるなど、長年に渡って培った真空技術が応用されています。

対応製品

金属ベローズ、金属配管

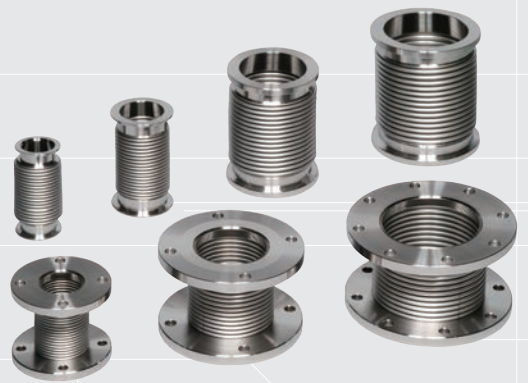
ベローズ

BELLOWS

超高真空用ベローズから鉄道車輛用機器まで、
IKCのベローズ製造技術は高い品質と付加価値を提供します。



■ 溶接ベローズ



■ 成形ベローズ



■ RFコンタクト付き溶接ベローズ

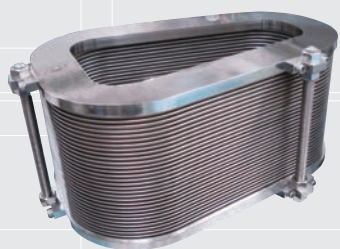


■ チタン製成形ベローズ
(両端RF シールドベローズ付きポンポート)

IKCの基礎技術は、金属ベローズの製作にあります。特に高性能、高信頼性を必要とする真空分野に重点を置き、精密ベローズとして高い評価をいただいております。

「伸縮性」・「気密性」・「耐久性」。これらの特長を組み合わせ、配管の伸縮継手としてはもちろん、半導体・液晶をはじめ、加速器・核融合・原子力・鉄道・医療・建築等の幅広い分野で使用されています。

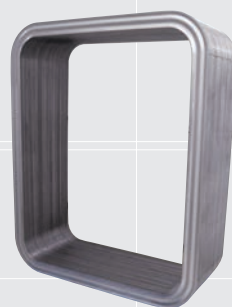
外気を完全に遮断しながら安全・確実に作動しなければならない各種装置の需要は多様化していますが、IKCはフレキシブルな生産体制を構築し、お客様のあらゆるニーズにお応えします。



■ 異形溶接ベローズ



■ 大型矩形溶接ベローズ



■ 大型溶接ベローズ

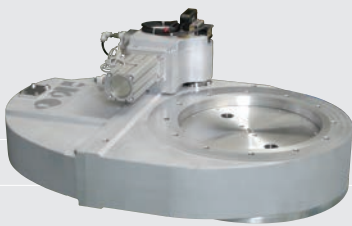


■ チタン製大型成形ベローズ
(大ビーム位置検出器)

ゲートバルブ

GATE VALVE

「差圧キャンセル機構」に代表される独自の技術で
安定したシール性能を発揮。カスタム設計にも柔軟に対応します。



■ 丸型ゲートバルブ「MARINA」
(口径: 320A)



■ フラットシールバルブ
ROLL to ROLL

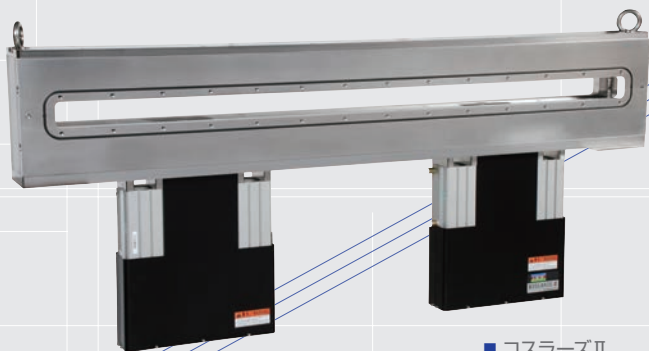


■ コンパクトコスラズII
半導体 (開口: 50 x 336)

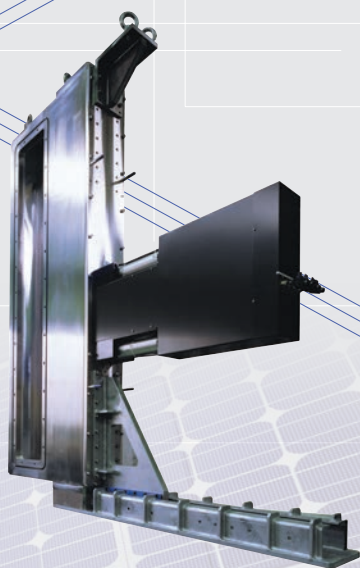


■ コスラズII R
次世代半導体・有機EL (開口: 100 x 500)

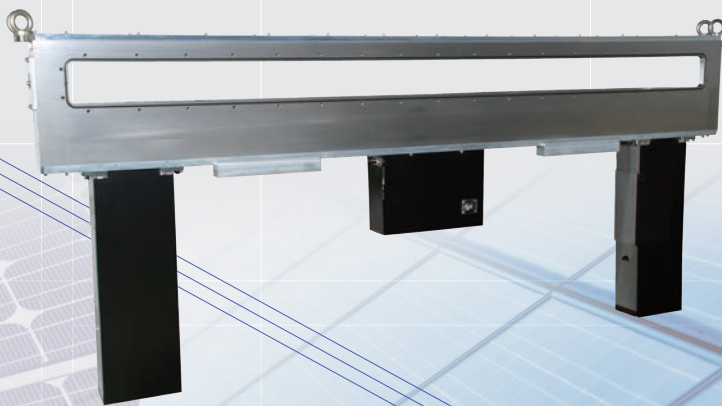
真空バルブは、ディスプレイや半導体基板の製造において、各真空チャンバーとの仕切りや圧力調整などのために用いられます。IKCは国内で最初に開発した「コスラズⅠ」の設計思想(無塵化)を受け継ぎ、より高性能な無摺動バルブ「コスラズⅡ」をシリーズ化。半導体製造装置、真空機器などで培った技術を発展させ、FPD製造装置におけるガラス基板の超大型化にも対応しております。大口径ゲートバルブ「GARIVA」は差圧キャンセル機構の採用で、開口サイズ3,000mm以上の製品化を世界で初めて実現しました。さらには次世代のフレキシブル基板向け高付加価値バルブも開発し、常にお客さまにご満足頂ける製品を供給し続けています。



■ コスラズⅡ
太陽電池・FPD (開口: 50 × 1320)



■ 大型ゲートバルブ「GARIVA」
FPD 縦型搬送 (開口: 300 × 1800)



■ 超大型ゲートバルブ「GARIVA」
大型FPD (開口: 150 × 3000)

真空機器

VACUUM EQUIPMENT

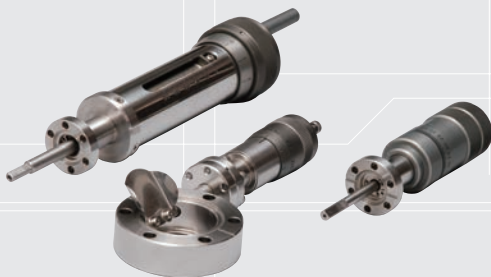
国家プロジェクトへの参画で磨かれたテクノロジーが、
超高真空領域でも使用可能な製品を生み出します。



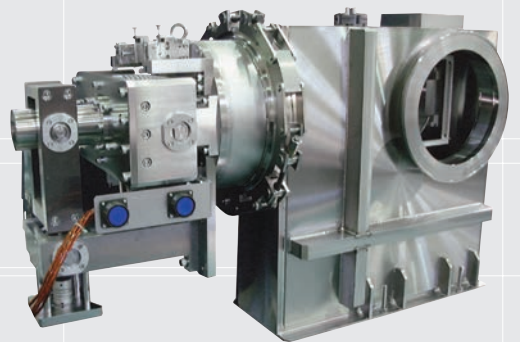
■ 高真空アングルバルブ



■ フレキシブルチューブ



■ 直導入機、回転導入機



■ 陽子ビームプロファイルモニター（駆動型）

「J-PARC」や「JT-60SA」をはじめとする数々のナショナル・プロジェクトに参画し、ビームプロファイルモニターやビームダクト接続用特殊ベローズ等を製作することによって培われた真空技術は、各種真空装置用チャンバーやロングストロークの導入機器類、各種装置用真空機器ユニットの設計・製作などに活かされています。

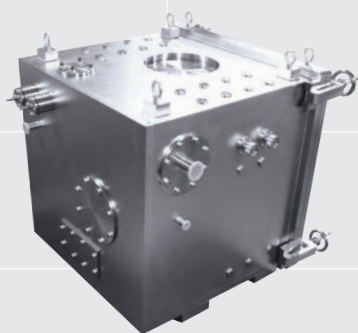
そのテクノロジーをさらに高めていくことは、IKCの根幹をなすテーマです。VLSIや有機ELなど、高集積化・高精細化が進むデバイスの製造を支える真空技術は、グリーンイノベーションを推進して持続可能な社会を実現するためにも大きく貢献するものと自負しています。



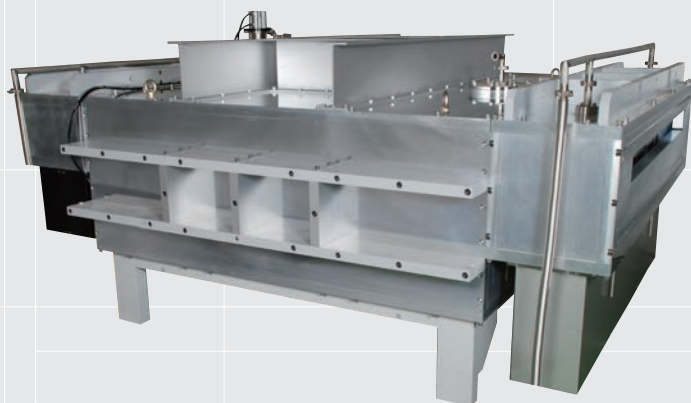
■ クランプ継手



■ 配管継手



■ チャンバー



■ 大型貼り合わせチャンバー (サイズ: 2000 × 2000)
フラットシールバルブ付き(開口: 100 × 1500)

入江工研株式会社

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-2-3 日比谷国際ビル414

TEL: 03-3507-9611 FAX: 03-3507-9615

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