

海外使用可能な上位互換モデル
<新発売>イオンポンプ/ノーブルポンプ用制御装置 “P-500 シリーズ”

キヤノンアネルバ株式会社(社長：酒井純朗 本社：神奈川県川崎市麻生区栗木 2-5-1、以下：キヤノンアネルバ)は、イオンポンプ/ノーブルポンプ用制御装置 “P-500 シリーズ” を新発売しました。



**イオンポンプ/ノーブルポンプ用制御装置
P-500 シリーズ**

新製品 “P-500 シリーズ” は、省エネで無振動かつ超クリーンであることから、電子顕微鏡や加速器等に多く採用されているイオンポンプ/ノーブルポンプ用の制御装置です。当社従来製品との互換性を保ちつつ、海外規格にも適合したグローバルモデルです。*1

■海外規格にも適合したグローバルモデル

RoHS 指令およびCE マーキングに適合し、AC100～240V のマルチ入力電圧にも対応していますので、海外での用途にも使用が可能です。

■上位互換*1

イオンポンプやノーブルポンプの本体は原理上相当長期間にわたる使用が可能です。制御装置は寿命があり定期的な交換が欠かせません。上位互換性がある “P-500 シリーズ” は、当社製イオンポンプやノーブルポンプ用の制御装置として、当社従来製品と交換が可能です。*1

■基本性能と外部制御の充実*2

当社従来製品と比べ、基本性能であるポンプ起動圧力特性が大幅に向上しました。また、通信ボード(別売)の追加により RS232C 通信が可能になる等、外部制御機能が充実しました。

_____は<用語の説明>参照

製品名	標準価格(税別)	発売時期	販売目標台数
イオンポンプ/ノーブルポンプ用 制御装置 “P-500 シリーズ”	34 万円*3 から	2013 年 6 月	250 台/年

*1 当社現行機種以前の特に古い旧タイプへの使用に関してはご相談願います。

*2 当社従来製品 “PIC シリーズ” との比較です。

*3 P-511IP の場合。

<イオンポンプ/ノーブルポンプ用制御装置“P-500 シリーズ”の主な特長>

1. 基本性能と機能強化

- 従来、機種が多く、形状や操作性もバラバラだった当社従来製品を統一し、イオンポンプとノーブルポンプ用、それぞれ超高真空型と高出力型の2機種、計4機種に集約。この4機種で当社の全イオンポンプ/ノーブルポンプに対応。
- 当社従来製品と比較して出力電流が大きく、より高い圧力でのポンプ起動が可能。
ポンプ起動可能圧力例(140L/s イオンポンプの場合 ※4)
〈新機種〉 P-511IP (超高真空型) 1×10^{-2} Pa 以下
〈従来機種〉 PIC-050A-IP 5×10^{-3} Pa 以下
※4 ポンプのサイズや、制御装置のタイプ(超高真空型・高出力型)によりポンプの起動可能圧力は異なります。
- 2点のセットポイント、リモート ON/OFF 等の I/O 機能を標準搭載し、自動化や遠隔操作が必要なシステムへの組込に最適。
- 通信ボード(別売、工場組込)の追加により RS232C 通信が可能。

2. 表示機能の充実による利便性の向上

- 視認性の高い緑色の大型 LED ディスプレイを採用。
- デジタルバーグラフによる出力電流、出力電圧、圧力(真空度)の表示が可能。
- より微小な出力電流と出力電圧のモニタ値表示が可能。
表示範囲 出力電流 : 0.1×10^{-7} (10nA) \sim 5.0×10^{-1} A (500mA)
出力電圧 : 0.1×10^3 (0.1kV) \sim 8.0×10^3 V (8.0kV)



大型 LED ディスプレイ

3. 海外使用に対応

- RoHS 指令、CE マーキングに適合。
- マルチ入力電圧仕様(AC100~240V 50/60Hz 単相)。

4. 互換性

- 当社従来製品“PIC シリーズ”とリモートコネクタ、入力・出力ケーブルの互換性があり、容易に置き換えが可能。

5. その他の特長

- 幅 209mm×高さ 99mm×奥行き 370mm とコンパクトな設計となっており、各種システムへの備え付けが容易。
- リモート ON/OFF は前面パネルのスイッチにて切り換え可能。
- 停電時の自動復帰機能を搭載(ON/OFF の選択可能)。

6. 使用用途の例

- 電子顕微鏡、電子線描画装置、イオンビーム装置、蓄積リング、ビームライン等の加速器関連システム、MBE(分子線エピタキシー法)、表面分析といった超高真空システム等

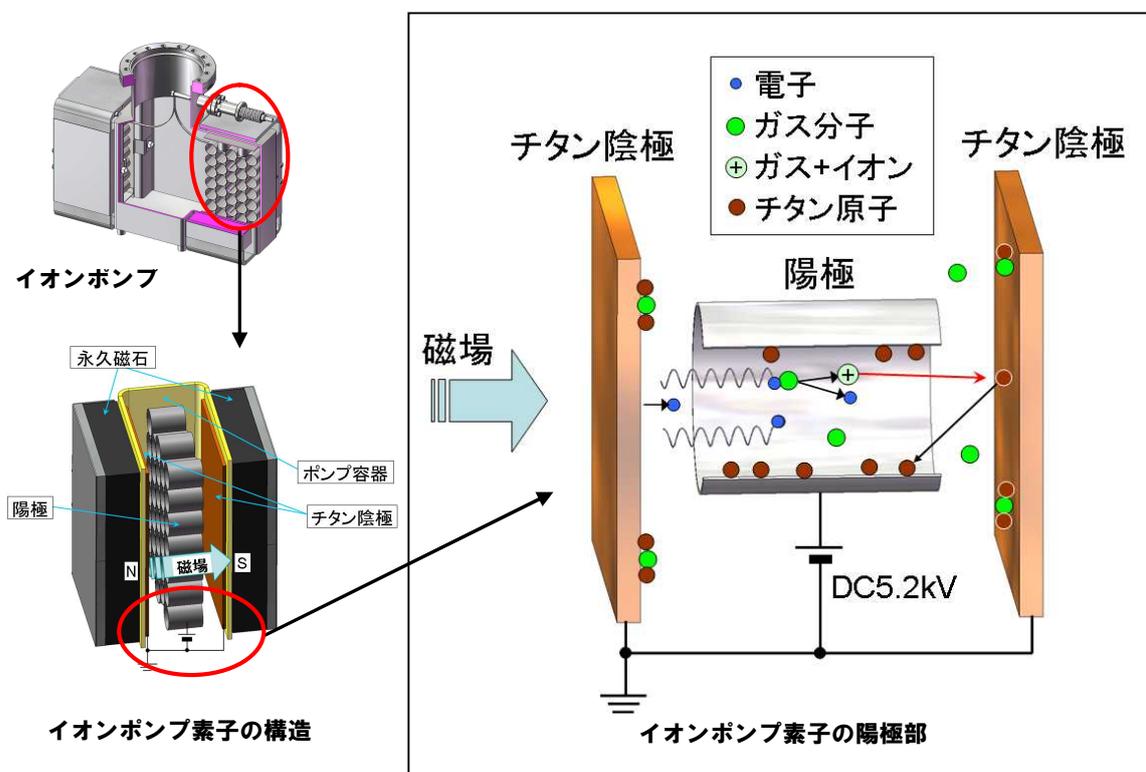
<用語の説明>

【イオンポンプとは、ノーブルポンプとは】

イオンポンプとは、磁場中で冷陰極放電を起こすことにより、電離された気体分子が陰極に埋め込まれること、また陰極との衝突の際の陰極材料(チタン)をスパッタして、活性なゲッター膜を連続的に作ることを利用して排気を行う超高真空排気用の真空ポンプです。油等の有機物を一切使用していないため、完全にオイルフリーな超高真空が得られます。運転に必要なのは電力だけで機械的に動く部分がないため、無振動・無騒音です。また、突然の停電や真空リーク等不測の事態でも被排気系を汚染する心配がないため、夜間の無人運転等にも有効です。

イオンポンプの排気原理

1. 高電圧によりチタン陰極から電子が飛び出す。
2. 飛び出した電子は、磁場においてらせん運動をしてガス分子と衝突する。
3. 電子と衝突したガス分子はイオンとなり、チタン陰極方向に加速され衝突する。
4. チタン陰極から、チタン原子のはじき飛ばされる(スパッタ)。
5. はじき飛ばされたチタン原子は陰極等に堆積し吸着面となり、ガス分子を吸着する。
6. 不活性ガスはイオンとなり、チタン陰極に衝突する際、チタン内に埋め込まれる。



ノーブルポンプとは、(二極型)イオンポンプの苦手とする不活性ガスの排気速度を向上させた三極型のイオンポンプです。イオンポンプの特長を全て持つうえに、イオンポンプに比べ不活性ガスの安定排気が行えます。

その他、キャノンアネルバでは、低圧力領域での放電特性の改良を目的として、活性な気体(特に水素)の排気速度を向上させるモジュールと併用することで極高真空(XHV)を作り出すエクセルポンプ、チタンを真空中で加熱昇華させチタン蒸着膜を作り、金属のゲッター作用を利用して気体の吸着排気を行うチタンサブレーションポンプ、チタンサブレーションポンプとノーブルポンプを組み合わせたコンビネーションポンプ等、真空ゲッターポンプを幅広くラインナップし、超高真空・極高真空排気に対するニーズにお応えしています。

<キャノンアネルバについて>

キャノンアネルバは、キャノン株式会社の100%子会社で、真空技術を基幹技術とした真空薄膜形成装置や真空計、真空ポンプ等の真空部品の開発・製造・販売を行っています。真空薄膜形成装置の中でもスパッタリング方式の装置を多くラインナップし、ハードディスクの磁気ヘッドおよび磁気ディスク製造用スパッタリング装置では世界トップシェアを有しています。関連技術において「内閣総理大臣賞(産学官連携功労者表彰)」「井上春成賞」「市村産業賞・貢献賞」等の受賞歴があります。また、最近ではスマートデバイス市場向けの各種高性能デバイス製造ラインに多数の製造装置を供給し、スマートデバイスの普及・モバイルシーンの拡大に寄与しています。2012年度売上高は371億円。