

お問い合わせには次の項目をお知らせください

①窒素ガス純度	(%)	⑥用途	
②窒素ガス流量	(Nm ³ /H)	⑦現在のガス単価	(円/m ³)
③窒素ガス圧力	(MPa)	⑧現在の電気料金	(円/KWH)
④稼働時間	(時間/日)	⑨その他特記事項	
	(日/月)		
⑤導入時期			

PSA式窒素ガス発生装置 「ベルスイング」

ベルファイン CMS（分子篩炭素）を用いた PSA 式窒素ガス発生装置。リフロー炉、射出成型機、レーザー加工、食品包装、金属加工（伸線など）化学プラントなど窒素ガスを必要とする様々な産業機器の標準付帯設備化と標準機種を商品展開。



省スペース型 BPN3 タイプ

●お問い合わせ先は

地球の恵みを、社会の望みに。

 **エアウォータメカトロニクス株式会社**

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

ベルバール PSA 検索



〈PSA 事業部 東日本営業課〉〒105-0001 東京都港区虎ノ門3丁目18番19号
Phone.03-3578-7834 / Fax. 03-3578-7838

〈PSA 事業部 西日本営業課〉〒541-0059 大阪市中央区博労町3丁目2番8号
Phone. 06-6252-1803 / Fax. 06-6252-1750

PSA式窒素ガス発生装置

BELLSWING®

総合カタログ



省スペース省エネ型 NSP-Pro タイプ

地球の恵みを、社会の望みに。

 **エアウォータメカトロニクス株式会社**

エアウォータの高性能CMSとシステム技術で、 安価な窒素ガスを提供

コンパクト設計 (パッケージタイプ)

- 小さな設置面積
- 電源と配管の接続だけで使用可能(冷却水不要)

省エネ対応

- 自社開発した高性能吸着材(CMS)の搭載
- 省エネ機能(Eco-Turn、Eco-Pressure)の適用

高性能設計

- 95~99.999%窒素をローコストで供給

PSAの特長

優れた操作性

- 全自動無人運転
- 迅速な立ち上がり
- 一週間の運転予約(NSP型、BPN型)
- タッチパネル採用
- エアー駆動弁採用

高い安全性

- 高圧ガス保安法適用範囲外
- ドレンセンサー採用

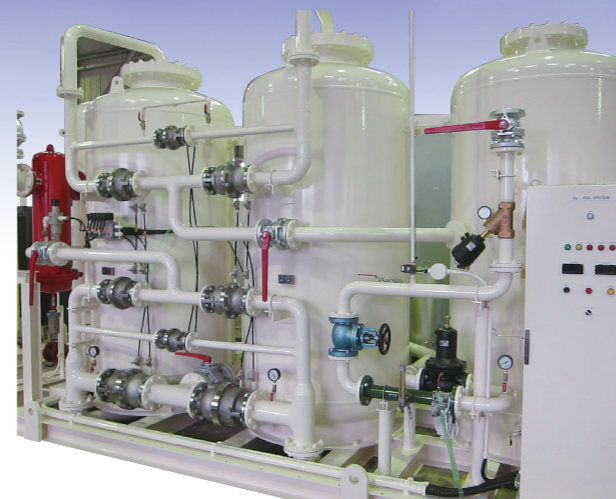
N₂-PSA SYSTEM



小型BPNタイプ



中型NSPタイプ



大型オープンタイプ

PSAの主な用途

- **エレクトロニクス分野**
無酸素雰囲気半田付(N₂フロー、リフロー)、半導体・電子部品等の接合、乾燥とシール、その他酸化防止。
- **金属分野**
レーザー加工機によるステンレス切断、電線伸銅用。
- **食品分野**
ナッツ、お茶、コーヒー等のガス充填包装、乾燥物の保存、油脂の酸化防止、ワイン・ビールの貯蔵、青果物のCA貯蔵等。
- **化学工業分野**
金属、セラミック等の熱処理、焼成、化学工業全般におけるタンク・反応槽・防爆シール、樹脂成型・乾燥、パージ用。
- **研究開発分野**
分析・実験用(シール、キャリアーガス)、パイロットプラント用。

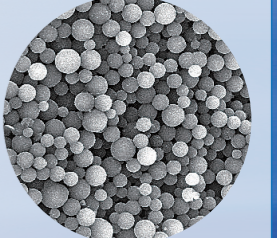
CMSの特長

CMS

- 球状フェノール樹脂(ベルパール)を原料としており、均質性に優れている。
- 酸素吸着容量が大きく、かつ酸素/窒素分離機能に優れている。
- 強度・耐摩耗性が大きく、耐久性に優れている。



CMS外形写真



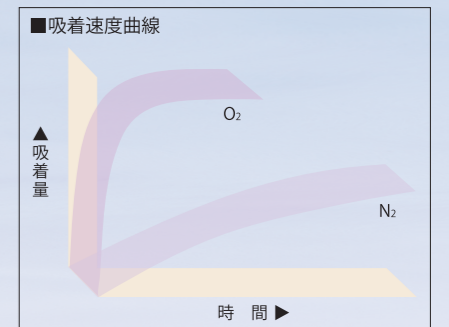
ベルパール電顕写真

PSAの原理

PSA

CMS (Carbon Molecular Sieves. 写真参照) は、酸素吸着量及び酸素と窒素の吸着速度差が大きく、加圧下において短時間のうちに酸素を優先的に吸着し、空気より窒素ガスを分離できます。また、常圧に戻すことにより吸着した酸素は用意に脱着され、CMSは再生されます。

PSA (Pressure Swing Adsorption) は、このCMSを2基の吸着塔に充填し、CMS特性にマッチしたサイクルで、吸着・脱着を交互に繰り返すことにより連続的に高純度の窒素ガスが得られます。



フローシート

FLOW SHEET

