

レーザー加工機用
PSA式窒素ガス発生装置

PSA Type Nitrogen Gas generator
BELLSWING



**レーザ加工機用
PSA式窒素ガス発生装置
BELLSWING**

特 長

- ・ ガスコストの低減が可能です。
 - * 稼働時間が長く、使えば使うほどガス単価は安くなります。
 - * ランニング・コストを低減するため、2種類の省エネ方法を用意しています。
- ・ P S A 装置は、独自開発の吸着材を用いたコンパクト設計により、設置スペースを従来の半分に削減にしました。
- ・ 全機種にタッチパネルを採用、各種情報を集中管理 します。
- ・ 操作はワンタッチ、起動後約10分で窒素ガス供給可能です。
- ・ 煩雑なポンベの交換やタンクの補充から解放されます。 また、いつでも窒素ガスが供給出来るため、夜間のガス切れがありません。
- ・ 各種ワークに対応した豊富なラインアップを揃えています。

仕 様

		低圧標準タイプ		中/高圧・高純度・省エネタイプ (組合せ自由)				
		KN4-18MHP	KN4-30MHP	KN5-30SP-CH	KN5-40SP-CH	KN5-50SP-CH	KN5-60SP-CH	KN5-100SP-CH
窒素ガス仕様	純度(%) ※ 1	99.99%		99.999% (水素精製方式で残存酸素濃度10ppm以下)				
	供給量 (Nm ³ /h)	18	30	30	40	50	60	100
	供給圧 (MPa)	0	0	中圧MAX3.0/高圧MAX4.5				
	省エネ方式	負荷型	-		供給停止時無負荷運転で約70%省エネ実現			
蓄圧型		-		大型タンク蓄圧時運転停止で100%近い省エネ実現				
P S A 装置	方式・仕様	圧力変動吸着方式 (Pressure Swing Adsorption) ・ 省スペース・パッケージ型防音仕様						
	外形寸法 (m)	1.2×1.1×2.0	1.2×1.3×2.0	1.4×0.8×1.8	1.6×0.9×1.9	1.7×1.0×1.9	1.7×1.0×2.0	1.6×1.6×2.5
コンプレッサ	方式	ドライヤー搭載・空冷・給油・スクリー式						
	モータ出力 (kw)	15	22	22	30	37	45	75
精製装置	方式	水素添加式 (水素ガスはご準備下さい)						
昇圧機	方式	空冷・給油・レシプロ式 (中圧1段、高圧2段圧縮)						
	モータ出力 (kw)	-		5.5	5.5/7.5	5.5/7.5	7.5	11/15
バッファタンク	方式	P S A 本体内部		外部設置：省エネタイプにより200~1200L高圧タンクを準備				

※ 1 表記の窒素ガス純度は、製品ガスから酸素成分を除いた純度を主要成分である窒素ガスで代表して表示しています。

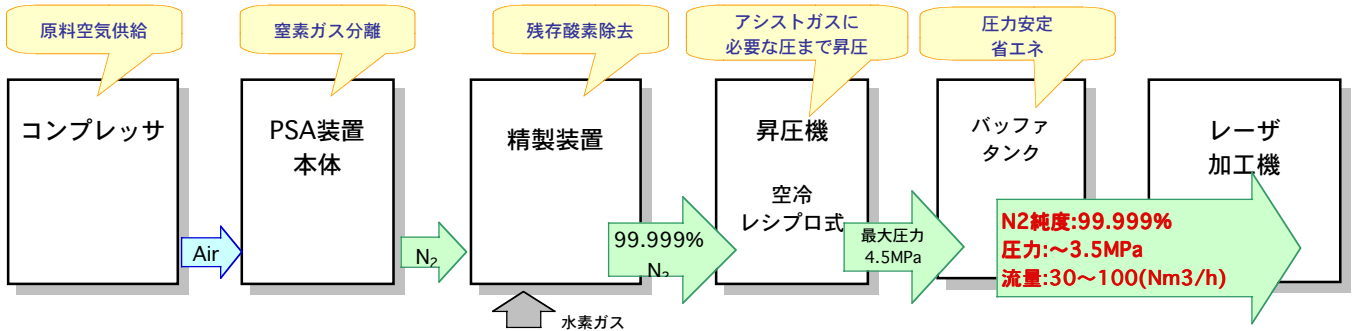
※ 上記は代表例です その他の仕様も対応可能ですのでお問い合わせください。

※ 仕様は予告なく変更することがあります。

レーザー加工機用
PSA式窒素ガス発生装置
BELLSWING

中/高圧・高純度仕様

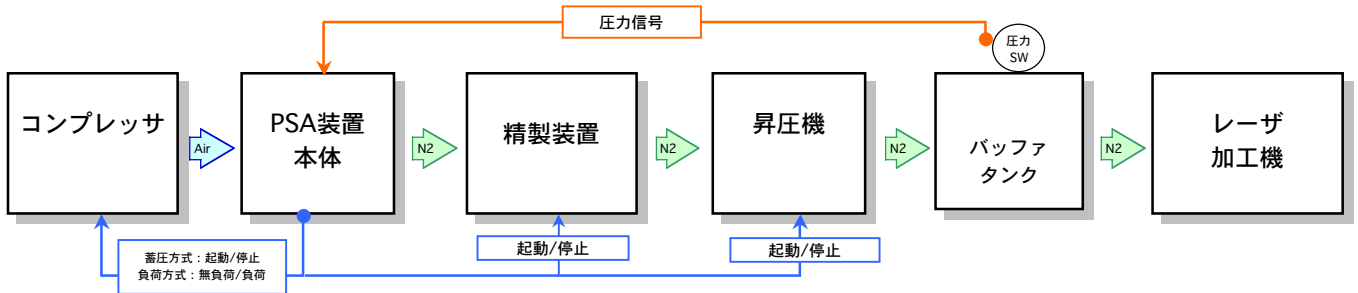
窒素ガス純度99.999%（残存酸素10ppm以下）
窒素ガス圧力 最大3.5MPaで連続供給を実現しました。



- ・ 水素添加式窒素ガス精製装置を使用し、残存酸素濃度10ppm以下の高純度窒素ガスを発生させます。
- ・ コストパフォーマンスに優れた空冷レシプロ式の昇圧機を採用して、中圧3.5MPa/高圧4.5MPaの窒素ガスを蓄圧します。
- ・ レーザ加工機への供給は、中圧3.0MPa/高圧3.5MPaの高圧高純度の窒素ガスを連続供給可能です。

省エネ方式

「蓄圧方式」と「負荷方式」、二つの省エネ方式があります。



蓄圧方式 (Iコ・ブ レッジャー)

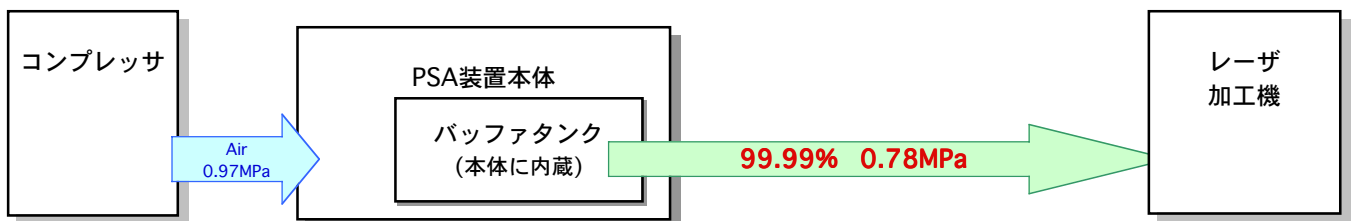
大容量(1200L)のタンクに高圧(4.5MPa)で窒素ガスを蓄圧し、タンク内が一定の圧力に降下するまで、コンプレッサ・昇圧機を停止させ、100%近い省エネを実現します。

負荷方式(Iコ・サイクル)

PSA装置がガス供給状況を検知し、供給停止時に空気消費量の抑制を行い、コンプレッサ無負荷運転による約70%省エネを実現。大容量タンクが不必要となり、コストパフォーマンスに優れています。

低圧仕様

純度 99.99% 供給圧力 0.78MPa
18Nm3/h (300NL/min) ・ 30Nm3/h (500NL/min) 連続供給



- ・ バッファタンクをPSA装置本体に収めることにより、設置面積を大幅に削減する事を可能にしています。
- ・ 昇圧機を含まないシンプルなシステム構成です。

レーザー加工機用
PSA式窒素ガス発生装置
BELLSWING

INFOMAP

タッチパネル式操作盤によりさまざまな装置情報を開示し、各種設定を行うことができます。

○ 情報開示機能

- ・ 起動・停止理由の保存および情報開示（直近10件）
- ・ 異常理由の保存および情報開示
- ・ 運転状況の情報開示
- ・ メンテナンス情報提供

○ 設定・操作機能

- ・ ウィークリータイマーによる自動運転機能
- ・ 外部装置の連動運転・情報入力を判断し自動制御
- ・ その他各種設定値の変更（パスワードにより保護）



INFOMAP運転中画面

装置選定

1. レーザ加工機（メーカー・機種・発振器出力等）

2. 窒素ガス純度 %

3. 窒素ガス流量 NL/min Nm3/hr

4. 窒素ガス圧力（ノズル下） MPa kg/cm2

5. 使用中/検討中窒素ガス供給方式

6. 稼働時間/SUS切断割合 時間/日 日/年 SUS切断 %

7. その他

 **エアウォーター株式会社** 営業部 PSA営業課

大阪営業所 〒541-0054 大阪市中央区南本町4-5-7 東亜ビル7F

Phone:06-4704-3048 / Fax:06-6243-4337

東京営業所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-18-9 虎ノ門マリンビル8F

Phone:03-3578-7834 / Fax:03-3578-7838

 **エアウォーター株式会社**