



IBS PRODUCTS

PSA

Pressure Swing Adsorption

酸素ガス発生装置
窒素ガス発生装置



本社（大阪支店）

〒564-0042 大阪府吹田市穂波町12番43号
TEL. 06-6155-6816 FAX. 06-6155-6817

東京支店

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里5丁目29番10号
TEL. 03-5615-0234 FAX. 03-5615-0235

中部支店

〒448-0853 愛知県刈谷市高松町1丁目29番地
TEL. 0566-91-3560 FAX. 0566-91-3561

岡山事業開発室

〒703-8236 岡山県岡山市中区国富2丁目17番1号
TEL. 086-901-0331 FAX. 086-901-0332

海外

香港／中国／ベトナム

日本

<https://www.ask-ibs.jp>

Global

<https://www.ibs-grp.com>

Ver 1.4



型式:ITOZ202-O16XR

型式:ICX-005HP

流体制御技術と20年

IBSグループは流体制御分野のプロフェッショナルとして
お客様のニーズに最適なソリューションをご提供いたします

PSAガス発生装置

吸着剤を用いて加圧減圧を繰り返し、特定のガスを取り出す方式をPSA方式といいます。

弊社では、このPSA方式を採用した、酸素ガス・窒素ガス発生装置を豊富に取り揃えています。

PSAガス発生装置は1MPa未満の加圧で使用するため、高圧ガス保安法の適応範囲外となります。



型式:ICX-005HP

- 操作が簡単
タッチパネル操作
(ITOシリーズを除く)
- コンパクトなカバー型だから
省スペースで低騒音
- いつでも酸素濃度確認可能
酸素濃度計を標準装備
- 設置場所を選びません
屋外仕様を標準ラインナップ
(ICXシリーズを除く)
- シンプルな動作だから
メンテナンスが簡単

PSA動作

1.原料ガス導入工程

コンプレッサで原料ガスである空気を取り込みます。圧縮された空気は、水分が取り除かれ乾燥した空気が吸着筒に送られます。

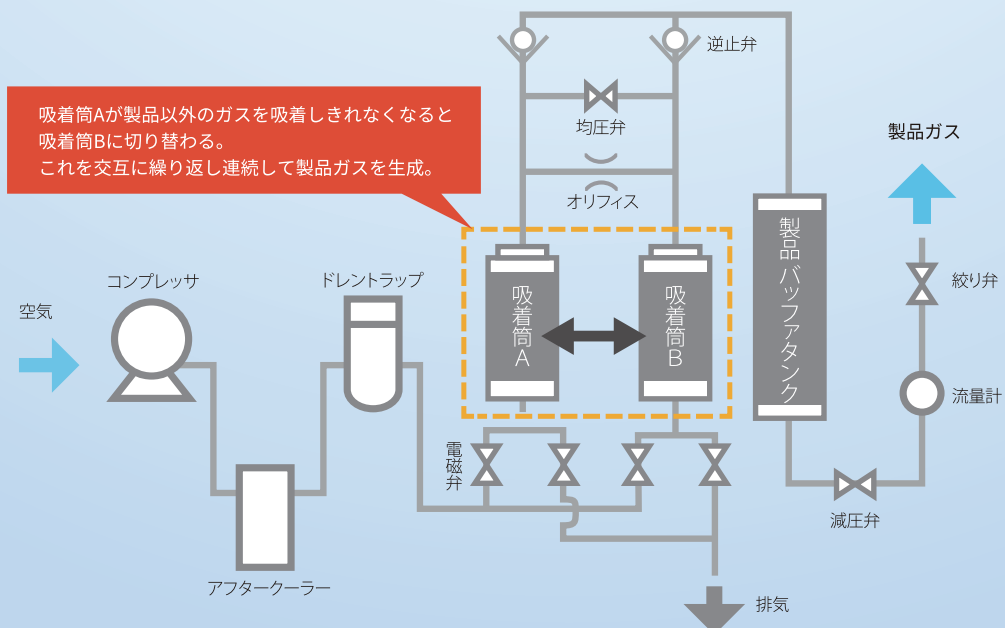
2.製品ガス生成工程

装置下部の電磁弁操作により、数十秒単位で2筒ある吸着筒A、Bに交互に空気が送られます。送られてきた空気は、充填された吸着剤に、製品ガス以外の空気中の残りのガス成分や水分が吸着除去され、製品ガスのみが製品バッファタンクに蓄えられます。

3.脱着、再生工程

同時に、もう片方の吸着筒は、大気まで減圧され、吸着剤に吸着されていたガス等を放出します。さらに、装置上部のオリフィスから製品ガスを少量パージすることでよりよく吸着剤を再生します。

これらを吸着筒A、Bで交互に繰り返すことで、連続的に高濃度の製品ガスを生成することができます。



吸着筒Aが製品以外のガスを吸着しきれなくなると吸着筒Bに切り替わる。これを交互に繰り返し連続して製品ガスを生成。



型式:ITACL100-02

PSA酸素ガス発生装置

Pressure Swing Adsorption

PSA酸素ガス発生装置は、吸着剤として合成ゼオライトを使用しています。

合成ゼオライトは、シリカゲルとアルミナとナトリウム金属等で形成され、約10Åの細孔が多数あります。

この細孔内に静電場が形成され窒素ガス、水分子、二酸化炭素等の極性分子をより多く吸着します。

この性質を利用して90%以上の高純度の酸素ガスを選択的に取り出します。



型式:ITO-08

用途

- 水環境**
溶存酸素(DO)量のアップにより低酸素状態を改善
水質浄化(閉鎖性水域や工場、悪臭低減等の排水処理)、下水処理施設の硫化水素抑制
- 燃焼**
工業炉の燃焼効率アップ
焼却炉、溶解炉
- オゾン**
低露点だからオゾン発生器の原料ガスに最適
上下水・プール・工場等産業用水・排水処理・脱臭や脱色用
- 農業**
成長促進に最適
水耕栽培、植物工場
- 養殖**
酸素不足を改善し、ストレスを解消
魚介類の養殖場
- バイオ**
酸素ポンプの代用として、研究用途にも最適
培養、発酵

酸素ガス発生装置

製品ラインナップ

【酸素ガスICXシリーズ】

◆タッチパネルで簡単操作。オイルフリーコンプレッサ&酸素濃度センサーを内蔵したシリーズです。AC200V仕様も対応可能。メンテナンスはエンドユーザー様でも容易にできます。

型式	酸素濃度	酸素発生量 (NL/min)	吐出出力 (MPa)	電源電圧	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	消費電力 (kw)
ICX-005HP	90%以上	5.0	0.2	AC100V(単相)50/60Hz	350×400×700	38	0.5
ICX-006	90%以上 (但し、6NL/min時のみ保証87%)	6.0	0.1	AC100V(単相)50/60Hz	350×400×700	38	0.5
ICX-006LN							
ICX-010HP	90%以上	10.0	0.2	AC100V(単相)50/60Hz	450×550×1,100	58	1.0
ICX-012	90%以上	12.0	0.1	AC100V(単相)50/60Hz	450×550×1,100	58	1.0
ICX-015HP	90%以上	15.0	0.2	AC200V(単相)50/60Hz	450×550×1,540	130	1.5
ICX-018	90%以上	18.0	0.1	AC200V(単相)50/60Hz	450×550×1,540	130	1.5
ICX-020HP	90%以上	20.0	0.2	AC200V(単相)50/60Hz	450×550×1,540	140	2.0
ICX-025	90%以上	25.0	0.1	AC200V(単相)50/60Hz	450×550×1,540	140	2.0

型式:ICX-005HP

型式:ICX-012

PSA窒素ガス発生装置

Pressure Swing Adsorption

PSA窒素ガス発生装置は、吸着剤として分子篩炭を使用しています。
この分子篩炭は酸素を多量に吸着する性質を持っており、この性質を利用して空気中の高濃度窒素ガス(99%以上)を選択的に取り出します。



型式:ITNH4-30M6-2

用途



製品ラインナップ

【窒素ガスITNシリーズ】

◆オイルフリー圧縮機内蔵 超小型窒素ガス発生装置 大学・研究所の分析装置や研究・実験用途に卓上の超小型PSA。

内蔵エアポンプ
長寿命で低騒音

内蔵電磁弁
小型ユニット化

各種センサー搭載・LED表示
急なトラブルでも即日修理対応が可能

内蔵圧縮機を定格の50%の圧力で使用することにより10,000時間以上の耐久性を持たせ、低消費電力、低騒音・低振動を実現

自社開発のマニホールドにて電磁弁を極限まで小型ユニット化、メンテナンス性も向上

酸素濃度・流量センサー・電流センサーを内蔵、常に運転状態を表示し異常時はフェールセーフ機能にてエラーメッセージを表示し安全に停止。メンテナンスや急なトラブルでも超小型のメリットを生かし返送いただき即日修理対応が可能



型式:ITN3-02-1

型式	流量 (NL/min)	純度 (%)	吐出出力 (MPa)	寸法 (W×D×H)mm	電源電圧	消費電力 (kW)	重量 (kg)
ITN2-04-1	4.0	99	0.2	280×350×360	AC100V 単相 50/60Hz	0.18	20
ITN3-02-1	2.0	99.9	0.25				
ITN4-01-1	1.0	99.99	0.25				
ITN2-08-1	8.0	99	0.2	360×440×480	AC100V 単相 50/60Hz	0.3	54
ITN3-04-1	4.0	99.9	0.25				
ITN4-02-1	2.0	99.99	0.25				

【酸素ガスITOシリーズ】

◆オイルフリーコンプレッサ&酸素濃度センサーを内蔵したシリーズです。※ITO-01は屋外仕様はございません。
◆型式末尾が1の場合はAC100V単相、2の場合はAC200V単相となります。

型式	酸素濃度	発生量 (NL/min) (内60Hz)	吐出出力 (MPa)	電源電圧	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	コンプレッサ出力 (kw)
ITO-01	90%以上	1.0(1.2)	0.15	AC100V 単相	280×350×340	20	0.2
ITO-02-1(2)	90%以上	2.5(2.5)	0.1(0.12)	AC100V or AC200V 50/60Hz	400×460×850	52	0.3
ITO-04-1(2)	90%以上	4.0(4.4)	0.1(0.12)	AC100V or AC200V 50/60Hz	420×490×850	55	0.4
ITO-08-1(2)	90%以上	8.0(8.8)	0.1(0.12)	AC100V or AC200V 50/60Hz	480×620×950	90	0.8
ITO-12-2	90%以上	12.0(13.2)	0.1(0.12)	AC200~220V 単相 50/60Hz	600×650×1,300	120	1.2
ITO-16-2	90%以上	16.0(17.6)	0.1(0.12)	AC200~220V 単相 50/60Hz	600×650×1,300	140	1.6

【酸素ガスITACmini-O2シリーズ】

◆0.75kWのオイルフリーベピコンプレッサを内蔵。タッチパネル操作による総合制御を実現したシリーズです。

型式	酸素濃度	発生量:NL/min (Nm ³ /h)	吐出出力 (MPa)	電源電圧	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	コンプレッサ出力 (kw)
ITACmini18-O2HP	90%以上	18(1.08)	0.2	AC200V/220V/50/60Hz 単相/三相	620×850×1,200	260	1.5(0.75kW×2台)
ITACmini25-O2HP	90%以上	25(1.5)	0.2	AC200V/220V/50/60Hz 単相/三相	660×900×1,380	300	2.2(0.75kW×3台)

【酸素ガスITACシリーズ】

◆1.5kw~11kwまでのオイルフリースクロールコンプレッサを内蔵。タッチパネル操作による総合制御を実現したシリーズです。

型式	酸素濃度	発生量:NL/min (Nm ³ /h)	吐出出力 (MPa)	電源電圧	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	コンプレッサ出力 (kw)
ITAC21-O2HP	90%以上	35(2.1)	0.2	AC200V/50Hz 三相 AC200~220V/60Hz 三相	910×850×1,620	450	3.7
ITAC33-O2HP	90%以上	55(3.3)	0.2	AC200V/50Hz 三相 AC200~220V/60Hz 三相	1,380×1,130×1,380	780	5.5
ITAC42-O2HP	90%以上	70(4.2)	0.2	AC200V/50Hz 三相 AC200~220V/60Hz 三相	1,380×1,130×1,380	820	7.5
ITAC60-O2HP	90%以上	100(6.0)	0.2	AC200V/50Hz 三相 AC200~220V/60Hz 三相	1,380×1,130×1,900	1,050	11

【酸素ガスITOKシリーズ&IOHPシリーズ】

◆タッチパネル操作による総合制御はそのまま、コンプレッサ別置きのパッケージタイプのPSA。

型式	酸素濃度	発生量 (Nm ³ /h)	吐出出力 (MPa)	電源電圧	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	コンプレッサ出力 (kw)
ITOK-09HP	90%以上	0.96	0.2	AC100~240V 単相 50/60Hz	550×800×1,050	170	1.5
ITOK-13HP	90%以上	1.32	0.2	AC100~240V 単相 50/60Hz	550×800×1,050	185	2.2
ITOK-21HP	90%以上	2.1	0.2	AC100~240V 単相 50/60Hz	550×800×1,350	215	3.7
ITOK-30HP	90%以上	3.0	0.2	AC100~240V 単相 50/60Hz	550×800×1,650	250	5.5
IOHP-050	90%以上	5.0	0.3	AC100~240V 単相 50/60Hz	720×870×1,380	400	7.5
IOHP-075	90%以上	7.5	0.3	AC100~240V 単相 50/60Hz	960×870×1,380	540	11
IOHP-100	90%以上	10.0	0.3	AC100~240V 単相 50/60Hz	1,200×870×1,380	680	15
IOHP-125	90%以上	12.5	0.3	AC100~240V 単相 50/60Hz	1,440×870×1,380	860	22
IOHP-150	90%以上	15.0	0.3	AC100~240V 単相 50/60Hz	1,680×870×1,380	1,050	22

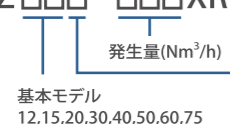
【酸素ガスITOZシリーズ】

◆従来の機能はそのまま、親機(Master)と子機(Extra)を組み合わせることにより、製品ガス流量4.5m³/H~120m³/Hまでの大流量シリーズです。

型式	純度	発生量 (Nm ³ /h)	吐出出力 (MPa)	電源電圧	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	コンプレッサ出力 (kw)
ITOZ121-004XR	90%以上	4.5	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	950×1,180×1,800	850	1.01m ³ /min(7.5kW相当)
ITOZ151-006XR	90%以上	6.0	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	950×1,180×1,800	880	1.35m ³ /min(11kW相当)
ITOZ201-008XR	90%以上	8.0	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	950×1,180×1,800	910	1.78m ³ /min(15kW相当)
ITOZ301-012XR	90%以上	12	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	950×1,180×2,100	990	2.67m ³ /min(22kW相当)
ITOZ401-016XR	90%以上	16	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	1,100×1,330×2,150	1,450	3.58m ³ /min(22kW相当)
ITOZ501-020XR	90%以上	20	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	1,150×1,400×2,250	1,520	4.54m ³ /min(30kW相当)
ITOZ601-025XR	90%以上	25	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	1,300×1,730×2,325	1,800	5.60m ³ /min(37kW相当)
ITOZ751-030XR	90%以上	30	0.3	AC100V~200V 単相 50/60Hz	1,300×1,730×2,450	1,920	6.66m ³ /min(45kW相当)

【ITOZシリーズ 型式構成表】

ITOZ □□□ - □□□XR



ユニット数(親機と子機の組み合わせ)

- 1: 親機+子機 0台
- 2: 親機+子機 1台
- 3: 親機+子機 2台
- 4: 親機+子機 3台

※本カタログの内容は予告なく変更する場合がございます。

【窒素ガスITNHシリーズ】

- ◆マイコン制御、オイルフリーミニコンプレッサを内蔵したシリーズです。
装置保証は一年間(コンプレッサは4,000時間)。
- ◆さらに流量調節にも定流量調節弁を標準装備しているため2次側の圧力変動の影響を受けません。装置内部に水ドレン気化装置内蔵、設置場所を選びません。
- ◆マイコン制御回路を一新！LCD表示部の情報量アップ！
- ◆国内メーカー製低騒音高寿命のオイルフリーコンプレッサを採用し、従来機種に比べ流量で10~20%の性能アップ、吐出圧力も大幅アップ！
- ◆型式末尾が1の場合はAC100V/110V単相、2の場合はAC200V/220V単相となります。



型式:ITNH4-30M6-2



50Hz				60Hz				寸法 (W×D×H)mm	電源電圧	消費電力 (kW)	重量 (kg)
型式	流量 (NL/min)	純度 (%)	吐出出力 (MPa)	型式	流量 (NL/min)	純度 (%)	吐出出力 (MPa)				
ITNH2-12M5-※	12	99	0.40	ITNH2-14M6-※	14	99	0.47	400×500×850	AC100V/110V or 200V/220V	0.4	60
ITNH3-09M5-※	9	99.9	0.45	ITNH3-11M6-※	11	99.9	0.47				
ITNH4-06M5-※	6	99.99	0.50	ITNH4-07M6-※	7.5	99.99	0.55				
ITNH5-03M5-※	3	99.999	0.50	ITNH5-03M6-※	3.7	99.999	0.55	480×640×950	AC100V/110V or 200V/220V	0.8	95
ITNH2-24M5-※	24	99	0.40	ITNH2-27M6-※	27	99	0.47				
ITNH3-18M5-※	18	99.9	0.45	ITNH3-21M6-※	21	99.9	0.47				
ITNH4-12M5-※	12	99.99	0.50	ITNH4-15M6-※	15	99.99	0.55	600×680×1,350	AC200V/220V 単相	1.2	200
ITNH5-06M5-※	6	99.999	0.50	ITNH5-07M6-※	7.5	99.999	0.55				
ITNH2-37M5-2	37	99	0.43	ITNH2-41M6-2	41	99	0.47				
ITNH3-28M5-2	28	99.9	0.47	ITNH3-32M6-2	32	99.9	0.50	600×680×1,350	AC200V/220V 単相	1.6	220
ITNH4-19M5-2	19	99.99	0.50	ITNH4-22M6-2	22	99.99	0.55				
ITNH5-09M5-2	9.5	99.999	0.50	ITNH5-11M6-2	11	99.999	0.55				
ITNH2-49M5-2	49	99	0.40	ITNH2-55M6-2	55	99	0.45	600×680×1,350	AC200V/220V 単相	1.6	220
ITNH3-36M5-2	36	99.9	0.45	ITNH3-43M6-2	43	99.9	0.48				
ITNH4-25M5-2	25	99.99	0.50	ITNH4-30M6-2	30	99.99	0.53				
ITNH5-12M5-2	12.5	99.999	0.50	ITNH5-15M6-2	15	99.999	0.53				

【窒素ガスITKH-HP、INHP-Eco、ILHPシリーズ】

- ◆製品ガス使用量に応じて原料空気を低減させる省エネ運転特許技術と複数のPSAユニットを制御する台数制御省エネ運転特許技術を活用した集大成！
- ◆発生量に応じてユニットの稼働台数と吸脱着時間を切り替えて、純度を維持したまま原料空気を低減させる省エネ運転モードを搭載、タッチパネルを使って簡単に設定を行うことが可能です。
- ◆中国語、韓国語、英語にも標準対応。
- ◆高吐出圧力・低騒音・高さを抑えた省スペース設計。
- ◆高耐久で長いメンテナンスサイクルを実現！【約2年間(=20,000時間)】



型式:INHP2-600Eco屋外

型式	窒素発生量(Nm³/h) 0.69(0.83)MPa	純度 (%)	吐出圧力(MPa) 0.69(0.83)MPa	原料空気量 0.69(0.83)MPa	適合圧縮機 (kW)	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	騒音値 dB(A)
ITKH5-11HP	1.1(1.3)	99.999	0.55(0.7)	165L/min(195L/min)	1.5	550×800×950	160	60以下
ITKH4-18HP	1.8(2.1)	99.99						
ITKH3-24HP	2.4(2.8)	99.9						
ITKH2-33HP	3.3(3.9)	99	0.5(0.65)	240L/min(284L/min)	2.2	550×800×950	175	60以下
ITKH5-16HP	1.6(1.9)	99.999						
ITKH4-27HP	2.7(3.2)	99.99						
ITKH3-37HP	3.7(4.4)	99.9	0.5(0.65)	250L/min(295L/min)				
ITKH2-52HP	5.2(6.1)	99						

【窒素ガスITKH-HPシリーズ】

◆全機種、屋外使用対応できます!!

型式	窒素発生量(Nm³/h) 0.69(0.83)MPa	純度 (%)	吐出圧力(MPa) 0.69(0.83)MPa	原料空気量 0.69(0.83)MPa	適合圧縮機 (kW)	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	騒音値 dB(A)
ITKH5-27HP	2.7(3.2)	99.999	0.55(0.7)	400L/min(472L/min)	3.7	550×800×1,250	200	60以下
ITKH4-45HP	4.5(5.3)	99.99						
ITKH3-62HP	6.2(7.3)	99.9						
ITKH2-86HP	8.6(10.1)	99	0.5(0.65)	410L/min(484L/min)	5.5	550×800×1,700	230	60以下
ITKH5-37HP	3.7(4.4)	99.999						
ITKH4-63HP	6.3(7.4)	99.99						
ITKH3-88HP	8.8(10.4)	99.9	0.5(0.65)	610L/min(720L/min)				
ITKH2-127HP	12.7(15.0)	99		670L/min(790L/min)				

【窒素ガスINHP-Ecoシリーズ】

型式	窒素発生量(Nm³/h) 0.69(0.83)MPa	純度 (%)	吐出圧力(MPa) 0.69(0.83)MPa	原料空気量 0.69(0.83)MPa	適合圧縮機 (kW)	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	騒音値 dB(A)
INHP5-048Eco	4.8(5.6)	99.999	0.6(0.7)	0.70(0.83)	5.5	720×870×1,380	380	60以下
INHP4-080Eco	8.0(9.4)	99.99		0.76(0.90)				
INHP3-112Eco	11.2(13.2)	99.9		0.80(0.95)				
INHP2-160Eco	16.0(18.8)	99	0.55(0.65)	0.88(1.04)	7.5	720×870×1,380	400	60以下
INHP5-060Eco	6.0(7.0)	99.999		0.95(1.12)				
INHP4-100Eco	10.0(11.8)	99.99		1.00(1.18)				
INHP3-140Eco	14.0(16.5)	99.9	0.6(0.7)	1.32(1.56)	11	960×870×1,380	540	60以下
INHP2-200Eco	20.0(23.5)	99		1.43(1.69)				
INHP5-090Eco	9.0(10.6)	99.999		1.50(1.77)				
INHP4-150Eco	15.0(17.6)	99.99	0.6(0.7)	1.75(2.06)	11	1,200×870×1,380	680	60以下
INHP3-210Eco	21.0(24.7)	99.9		1.90(2.24)				
INHP2-300Eco	30.0(35.0)	99		2.00(2.36)				
INHP5-120Eco	12.0(14.1)	99.999	0.55(0.65)	2.65(3.12)	22	1,440×870×1,600	860	60以下
INHP4-200Eco	20.0(23.5)	99.99		2.86(3.38)				
INHP3-280Eco	28.0(33.0)	99.9		3.00(3.53)				
INHP2-400Eco	40.0(47.0)	99	0.6(0.7)	3.42(4.03)	22	1,680×870×1,650	1,050	60以下
INHP5-180Eco	18.0(21.2)	99.999		3.66(4.31)				
INHP4-300Eco	30.0(35.3)	99.99		4.00(4.71)				
INHP3-420Eco	42.0(49.4)	99.9	0.55(0.65)	5.13(6.05)	37	2,450×870×1,650	1,600	60以下
INHP2-600Eco	60.0(70.6)	99		5.49(6.47)				
INHP5-220Eco	22.0(23.5)	99.999		6.00(7.07)				
INHP4-380Eco	38.0(44.7)	99.99	0.6(0.7)					
INHP3-530Eco	53.0(62.4)	99.9						
INHP2-760Eco	76.0(89.4)	99						
INHP5-330Eco	33.0(35.2)	99.999	0.55(0.65)					
INHP4-570Eco	57.0(67.0)	99.99						
INHP3-800Eco	80.0(93.6)	99.9						
INHP2-1140Eco	114.0(134.0)	99						

【窒素ガスILHPシリーズ】

型式	窒素発生量(Sm³/h) 0.69(0.83)MPa	純度 (%)	吐出圧力(MPa) 0.69(0.83)MPa	原料空気量 0.69(0.83)MPa	適合圧縮機 (kW)	寸法 (W×D×H)mm	重量 (kg)	騒音値 dB(A)
ILHP4-400	43(50)	99.99	0.6(0.7)	3.6(4.24)	22 or 30	1,060×1,140 ×1,790	980	60以下
ILHP3-560	60(70)	99.9	0.55(0.7)	3.86(4.54)				
ILHP2-800	85(100)	99	0.5(0.65)	4.2(4.82)				
ILHP4-600	65(75)	99.99	0.6(0.7)	5.4(6.35)	37 or 45	1,536×1,140 ×1,790	1,500	60以下
ILHP3-840	90(106)	99.9	0.55(0.7)	5.78(6.79)				
ILHP2-1200	129(151)	99	0.5(0.65)	6.32(7.43)				

※1. 製品ガス発生量は原料空気温度35°C(湿度85%R.H)条件となります。20°C(湿度60%R.H)では10%程度アップします。
 ※2. 原料空気条件によりN2ガス発生量、原料空気量が【係数】分異なります。係数=(0.1MPa+原料空気圧力)÷(0.1MPa+0.69MPa)
 ※3. 標準キャスター(アジャスターフット付)を付けた場合92mm高さがアップします。
 ※4. 改善改良の為、装置の仕様等は予告なく変更する場合がございます。

掲載商品以外にも様々なラインナップを取り揃えています。