



京都理化学器械株式会社

窒素ガス発生装置

All models high performance models



Micro Mini I

Micro Mini II

Micro Mini III

省エネ型 PSA式窒素ガス発生装置

高耐久・低騒音・省スペース

ネットワーク機能対応



TACmini4-18HP

SLM-22L

「窒素ガス」の市場

Market value of nitrogen gas



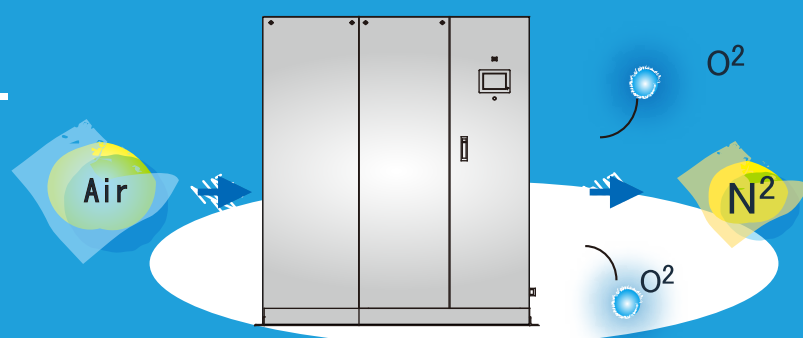
PSA式窒素ガス発生装置

PSA type nitrogen gas generator

省スペース・省エネ型PSA式窒素発生装置をラインナップしています。
ランニングコストにも地球環境にも優しい窒素ガス発生装置です。

PSA式窒素ガス発生装置とは？

PSA (Pressure Swing Adsorption) とは、圧カスイング吸着法のことを指します。PSA 式窒素ガス発生装置は、酸素分子と窒素分子を分離する【分子篩炭】を利用して大気から窒素ガスを取り出します。



全機種省エネ製品

All models energy-saving products

TAC series

コンプレッサーの発停を制御することで従来機より大幅な省エネ・CO₂の削減を実現、タッチパネルもより使いやすく進化



TAC-mini series

省エネ運転を搭載した上位モデルTACシリーズの特徴をそのままに、大幅な小型化とコストパフォーマンスを実現



THP series

マイコン制御オイルフリーベビコン内蔵・低価格を実現
必要な情報はLCDパネル(液晶パネル)に表示できます



SLM series

オイルフリーミニコンプレッサー内蔵。極限まで小型スリム化、
大幅な静音を実現



Micro-mini series

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



TN series

マイコン制御ミニ窒素ガス発生装置(ミニN2PSA)オイルフリーミニコンプレッサー、酸素濃度センサー内蔵
高純度(99.99%)の装置で発生量20%アップ



オイルフリースクロールコンプレッサー内蔵タッチパネル操作窒素PSA

オイルフリースクロールコンプレッサーと冷凍式エアドライヤーを内蔵した窒素ガス発生装置

HIGH-PERFORMANCE : 従来と同じ出力のコンプレッサーで性能アップ

窒素ガスが発生するプロセスを見直し、従来と同じ出力のコンプレッサーで性能アップを実現。特に高純度では大幅に性能アップ。高精度酸素濃度計を内蔵し99.999%仕様も標準モデルとしました。



MODEL:TAC4-90HP



MODEL:TAC4-45H

NEW TOTAL ACTIVE CONTROL : 3つの省エネ技術を組み合わせた新しいTAC省エネシステム

吸脱着サイクル・コンプレッサーの発停コントロールに加えて内蔵コンプレッサーの台数及び内蔵しているPSAユニットも流量に応じて一体制御を行います。複数のPSA ユニートを内蔵している装置(4.4 kW~11 kW) ではより精度の高い省エネ運転が可能。

外部エアー運転・緊急時運転が可能

外部エアー運転切替に加え、複数のユニットを内蔵しているモデルでは1台のユニットに異常が発生した場合には残りのユニットにて緊急運転を行うことが可能です。

低騒音・低振動・省スペース設計

PSAユニットを極限まで小型化し4.4kW~7.5kWの装置は更に小型化。スクロールコンプレッサーを内蔵しているので低騒音・低振動で現場内設置も可能、住宅の密集地域や夜間でも安心して運転できます。

高耐久:長いメンテナンスサイクル

ユニット切替弁には全てエアーオペレートバルブを採用、PSAユニットのメンテナンス周期は2年と長寿命メンテナンス時はコンプレッサー部と合わせて全国にあるサービス店にて迅速な対応が可能です。

Ethernet機能搭載

装置にEthernetインターフェースを搭載(LAN) しています。ネットワークに接続すれば、事務所や離れた場所からパソコンやスマートフォンを使った遠隔監視及び操作までも可能です。



高解像度タッチパネル採用で簡単操作

高輝度LEDバックライトを搭載した視認性に優れた画面で6万時間以上の長寿命。運転状況の確認設定やメンテナンス管理に加えてデータのSDカード保存、省エネ状況の確認などさらに進化しています。



仕様表

● 1.5kW~3.7kW (コンプレッサとPSAユニットを1ユニット内蔵)

型式	純度 %	発生量 Nm3/h	吐出压力 MPa	内蔵圧縮機 kW	装置寸法 W×D×H(mm)	重量 kg	騒音値 dB(A) (正面1.5m)	
TAC5－11HP	99.999	1.1	0.55	1.5	800×730×1,420	340	58	
TAC4－18HP	99.99	1.8						
TAC3－24HP	99.9	2.4	0.5					
TAC2－33HP	99	3.3						
TAC5－16HP	99.999	1.6	0.55	2.2			350	60
TAC4－27HP	99.99	2.7						
TAC3－37HP	99.9	3.7	0.5					
TAC2－52HP	99	5.2						
TAC5－27HP	99.999	2.7	0.55	3.7	910×850×1,620		450	63
TAC4－45HP	99.99	4.5						
TAC3－62HP	99.9	6.2	0.5					
TAC2－86HP	99	8.6						

● 4.4kW~11kW (コンプレッサとPSAユニットを2~3ユニット内蔵ユニット切替運転可能)

型式	純度 %	発生量 Nm3/h	吐出圧力 MPa	内蔵圧縮機 kW	装置寸法 W×D×H(mm)	重量 kg	騒音値 dB(A) (正面1.5m)		
TAC5－32HP	99.999	3.2	0.6	4.4 (2.2kW×2台)	1,380×1,130×1,380	750	64		
TAC4－54HP	99.99	5.4							
TAC3－74HP	99.9	7.4	0.55						
TAC2－104HP	99	10.4	0.5						
TAC5－43HP	99.999	4.3	0.6	5.5 (2.2kW＋3.7kW)		1,380×1,130×1,380	780	65	
TAC4－72HP	99.99	7.2							0.55
TAC3－99HP	99.9	9.9	0.55						
TAC2－138HP	99	13.8	0.5						
TAC5－54HP	99.999	5.4	0.6	7.5 (3.7kW×2台)			1,380×1,130×1,380	820	67
TAC4－90HP	99.99	9.0							
TAC3－124HP	99.9	12.4	0.55						
TAC2－172HP	99	17.2	0.5						
TAC5－81HP	99.999	8.1	0.6	11 (3.7kW×3台)	1,380×1,130×1,900			1,050	70
TAC4－135HP	99.99	13.5							
TAC3－186HP	99.9	18.6	0.55						
TAC2－260HP	99	26.0	0.5						

※1. 純度とは製品ガス (N₂+Ar) に含まれる残存酸素濃度で保証しています。

※2. 製品ガス発生量は原料空気温度 35℃ (湿度 85% R.H) 条件となります。20℃ (湿度 60% R.H) では 10%程度アップします。

※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. 騒音値は脱着 (排気) 工程時を含む運転中の最大騒音値となり、一般環境での実測値となります。

※5. 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。

オイルフリーベビコン内蔵タッチパネル操作窒素ガス発生装置

省エネ運転を搭載した上位モデルTAC シリーズの特徴をそのままに大幅な小型化とコストパフォーマンスを実現

HIGH-PERFORMANCE

高寿命のオイルフリーベビコンを搭載TACシリーズの特徴をそのままに大幅な小型化とコストパフォーマンスを実現、もちろんタッチパネル操作で簡単にオペレーティングが簡単です。



インバーター内蔵省エネ運転

三相モーターを採用しインバーターを内蔵50/60Hzどちらでも同じ性能で使用可能、単相200Vも選択可能なので一般事務所などで三相電源がなくても設置可能です。吸着時間コントロールによる省エネ制御も搭載、複数内蔵したコンプレッサーを発停制御し無駄な運転は行いません。

長いメンテナンスサイクル

ユニット切替弁には全てエアオペレートバルブを採用しPSAユニットのメンテナンス周期は20,000時間の長寿命、コンプレッサーは連続運転で10,000時間の耐久性を持ちユーザー様でも簡単に交換可能です。

外部エアー運転・緊急時運転が可能

内蔵コンプレッサーが止まった時や、工場エアが余っている時には外部エア供給に切り替えての経済運転が可能です。

Ethernet機能搭載

Ethernetインターフェース(LAN)を搭載していますネットワークに接続すれば、事務所や離れた場所からでもパソコンやスマートフォンを使い遠隔監視及び操作可能です。

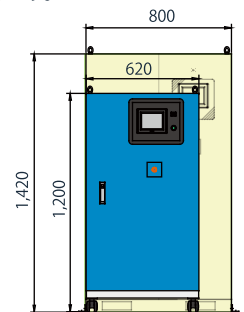


パソコンや携帯電話で監視操作も可能です。

高性能・省スペース

同出力の装置と同じ性能を持ちながら寸法は容積比で72.5%を実現しました装置騒音も実測値で60dB(A)程度。キャスター付で設置場所を選びません

※ 1.5kW内蔵弊社同等クラスの装置にて比較



MODEL:TACmini4-18HP

仕様表

型式	純度 %	発生量 Nm3/h	吐出圧力 MPa	内蔵圧縮機 kW	装置寸法 W×D×H (mm)	重量 k g	騒音値 dB(A) (正面1.5m)
TACmini5-11HP	99.999	1.1	0.6	1.5 (0.75kW×2台)	620×850×1,200	260	60
TACmini4-18HP	99.99	1.8					
TACmini3-24HP	99.9	2.4	0.55	2.2 (0.75kW×3台)	660×900×1,380	300	62
TACmini2-33HP	99	3.3					
TACmini5-16HP	99.999	1.6	0.6	2.2 (0.75kW×3台)	660×900×1,380	300	62
TACmini4-27HP	99.99	2.7					
TACmini3-37HP	99.9	3.7	0.55	2.2 (0.75kW×3台)	660×900×1,380	300	62
TACmini2-52HP	99	5.2					

- ※1. 純度は製品ガス (N₂+Ar) に含まれる残存酸素濃度で保証しています。
- ※2. 製品ガス発生量は原料空気温度 35℃ (湿度 85%R.H) 条件となります。20℃ (湿度 60%R.H) では 10%程度アップします。
- ※3. 装置高さ寸法は標準で付属するキャスターを含んだ寸法となります。
- ※4. 騒音値は脱着 (排気) 工程時を含む運転中の最大騒音値となり、一般環境での実測値となります。
- ※5. 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。

マイコン制御 オイルフリーベビコン内蔵 窒素ガス発生装置

HIGH-PERFORMANCE

上位機種と同じ性能を維持しながら機能面をシンプルにマイコン制御で低価格を実現。必要な情報はLCDパネルに表示できます



状態表示 LCD
(液晶パネル)

運転設定確認・運転時間・酸素濃度・吐出流量
純度低下警報・コンプレッサー異常表示など。

オイルフリーベビコン内蔵

国内メーカー製、三相モーターを使用したオイルフリーベビコンを搭載して信頼性と耐久性がアップしました。

インバーター内蔵設置場所を選びません

オイルフリーベビコンをインバーターで制御し電源が50/60Hz
どちらでも同じ性能で使用可能単相200Vも選択可能なので
一般事務所などで三相電源がなくても設置可能です。



長いメンテナンスサイクルで経済的

ユニット切替弁にはエアオペレートバルブを採用しPSAユニットのメンテナンス周期は20,000時間の長寿命。
コンプレッサーは連続運転で10,000時間の耐久性を持ちユーザー様でも簡単に交換可能です。

外部エアー運転・緊急時運転が可能

内蔵コンプレッサーが止まった時や、工場エアが余っている時には外部エア供給に切り替えての経済運転が可能です。

仕様表

型式	純度 %	発生量 Nm3/h (NL/min)		吐出压力 MPa	内蔵圧縮機 kW	電源電圧	装置寸法 W×D×H (mm)	重量 k g	騒音値 dB(A) (正面1.5m)
THP5-06	99.999	0.6	(10.0)	0.6	0.75 (0.75kW×1台)	三相/単相 200V/220V 50/60Hz	570×850×1,000	220	58
THP4-10	99.99	1.0	(16.7)						
THP3-13	99.9	1.3	(21.7)	0.55					
THP2-17	99	1.7	(28.3)						
THP5-11	99.999	1.1	(18.3)	0.6	1.5 (0.75kW×2台)		620×850×1,200	252	60
THP4-18	99.99	1.8	(30.0)						
THP3-24	99.9	2.4	(40.0)	0.55					
THP2-33	99	3.3	(55.0)						

※1. 純度とは製品ガス（N2+Ar）に含まれる残存酸素濃度で保証しています。
※2. 製品ガス発生量は原料空気温度 35℃(湿度 85%R.H) 条件となります。20℃(湿度 60%R.H) では 10%程度アップします。
※3. 装置高さ寸法は標準で付属するキャスターを含んだ寸法となります。
※4. 騒音値は脱着（排気）工程時を含む運転中の最大騒音値となり、一般環境での実測値となります。
※5. 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。

オイルフリーミニコンプレッサー内蔵 窒素ガス発生装置

未来志向の技術で一新、すべての性能を大幅にアップさせ、極限まで小型スリム化、大幅な静音を実現

高解像度タッチパネル採用で簡単操作

操作パネルはシンプルに、必要な情報はLCDパネルに表示できます。 状態表示 LCD（液晶パネル）



運転設定確認・運転時間・酸素濃度表示
純度低下警報・コンプレッサー異常 など

流量表示は電子式を採用、圧力に左右
されない正確な流量が確認できます

設置場所を選ばずメンテナンスも簡単（内部構造は意匠登録済み）

輸送時の圧縮機固定ビスがなくなり、電気配線、配管つなぎ込みも背面より筐体を開くことなく
可能、通常点検やメンテナンスは全面の扉を開くだけで行えます。

長いメンテナンスサイクル

信頼性の高い国内メーカー製のオイルフリーコンプレッサーを複数台搭載。装置内の換気効率の
改善により温度の上昇を抑え大幅な高寿命化を実現。メンテナンスの際にはユーザー様でも簡単に交換可能です。



MODEL:SLM-22L

外部エアー運転・緊急時運転が可能

内蔵コンプレッサーが止まった時や、工場エアーが余っている時には外部エアー供給に切り替えての経済運転が可能です。

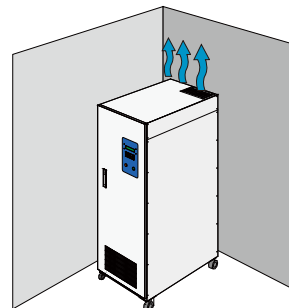
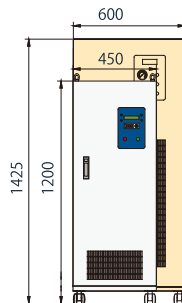
高性能・省スペース

同出力の装置と同じ性能を持ちながら寸法は容積比で34%小型化、
装置騒音も実測値で10dB(A)以上低く抑えました。

※TNH4-19M5-2 とSLM-22L 装置にて比較

また装置の排気を従来の後方排気から上部への集中排気にしたことで
背面の換気スペースを無くすることができ、省スペースでの設置が可能です。

※排気の向きは従来通り背面にも変更可能です



同等装置より大幅な小型化

上部集中排気で省スペース

仕様表

型式	純度 %	発生量 NL/min	吐出圧力 MPa	内蔵圧縮機 kW	装置寸法 W×D×H (mm)	重量 k g	騒音値 dB(A) (正面1.5m)
SLM-15L-5N	99.999	8	0.55	0.8 (300W×2台)	450×720×1,100	170	50
SLM-15L-4N	99.99	15					
SLM-15L-3N	99.9	21	0.5				
SLM-15L-2N	99	27					
SLM-22L-5N	99.999	11	0.55	1.2 (300W×3台)	450×720×1,200	200	52
SLM-22L-4N	99.99	22					
SLM-22L-3N	99.9	32	0.5				
SLM-22L-2N	99	43					

※1. 純度とは製品ガス（N₂+Ar）に含まれる残存酸素濃度で保証しています。

※2. 製品ガス発生量は原料空気温度 35℃（湿度 85%RH）条件となります。20℃（湿度 60%RH）では 10%程度アップします。

※3. 装置高さ寸法は標準で付属するキャスターを含んだ寸法となります。

※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。

Micro-mini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 卓上の超小型PSA

内蔵エアポンプ長寿命で低騒音

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。



内蔵電磁弁小型ユニット化

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しました。

各種センサー搭載・LCD 表示 急なトラブルでも修理対応が可能

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、安全に停止します。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修理対応が可能。

仕様表 ※ 1 純度とは製品ガス(+Ar)に含まれる残存酸素濃度で保証しています※ 2. 発生量は20℃ (湿度60%R.H) での条件となります

型 式	Micro Mini Ⅰ		Micro Mini Ⅱ		SLIM Ⅲ	
発生量	99%	4.0NL/min	99%	8.0NL/min	99%	12.0NL/min
	99.9%	2.0NL/min	99.9%	4.0NL/min	99.9%	6.0NL/min
	99.99%	1.0NL/min	99.99%	2.0NL/min	99.99%	3.0NL/min
吐出圧力	0.2MPa		0.2MPa		0.2MPa	
寸 法	280(W) × 350(D) × 360(H)		360(W) × 440(D) × 480(H)		360(W) × 440(D) × 845(H)	
重 量	20kg		54kg		95kg	
騒 音	50dB(A)		55dB(A)		58dB(A)	
消費電力	180W		300W		650W	
電源電圧・周波数	AC100V(単相) 50/60Hz					
制御方式等	マイコン制御・LCD表示 酸素濃度センサー・電子流量センサー・電流センサー内蔵					

※3. 改善改良の為、装置の仕様は予告なく変更する場合がございます

オイルフリーミニコンプレッサー・酸素濃度センサー内蔵



MODEL:TN3-1

マイコン制御・LCD表示

窒素ガス純度や運転時間をLCD表示器で確認可能。純度異常やコンプレッサーにトラブルが発生すればLCDに原因を表示します。



※装置状態をLCDに表示

※コンプレッサートラブルの場合ば停止します

※純度異常アラーム出力が必要な場合は注文時にお受けいたします

低騒音で高寿命設計

実績のある低騒音高寿命のオイルフリーコンプレッサー(1台～4台)を搭載し、防音効果の高い構造により静かな室内でも使用できます。

小型軽量で水ドレン気化装置を内蔵していますので設置場所を選びません。

第二種圧力容器適用範囲外

圧力容器の適用範囲外の為、変圧器を内蔵(オプション)することにより海外でも使用可能です。

高純度(99.99%)の装置で発生量20%アップ! 業界No.1の性能

型式	純度 %	発生量 NL/min ()内60Hz	吐出圧力 MPa ()内60Hz	寸法 W×D×H mm	電源電圧	消費 電力	重量 kg
TN2-06-1 (2)	99	11.0 (12.5)	0.35 (0.4)	400×460×850 (キャスター含まず)	型式末尾:1 単相 AC100 /110V	0.4Kw	58
TN3-05-1 (2)	99.9	8.2 (9.3)	0.38 (0.43)				
TN4-03-1 (2)	99.99	5.4 (6.0)	0.45 (0.5)				
TN2-13-1 (2)	99	22.5 (26.0)	0.35 (0.4)	480×620×950 (キャスター含まず)	型式末尾:2 単相 AC200 /220V 50/60Hz	0.8Kw	96
TN3-10-1 (2)	99.9	16.5 (18.7)	0.38 (0.43)				
TN4-06-1 (2)	99.99	10.8 (12.0)	0.45 (0.5)				
TN2-20-2	99	33.7 (38.5)	0.35 (0.4)	600×650×1,300 (キャスター含まず)	単相 AC200 /220V 50/60Hz	1.2Kw	120
TN3-15-2	99.9	24.7 (28.6)	0.38 (0.43)				
TN4-09-2	99.99	16.2 (18.6)	0.45 (0.5)			1.6Kw	140
TN2-27-2	99	45.0 (52.0)	0.35 (0.4)				
TN3-20-2	99.9	33.0 (38.0)	0.37 (0.42)				
TN4-12-2	99.99	21.5 (24.5)	0.42 (0.47)				

※1.上記性能は環境温度20℃での参考値です。

※2.改善改良の為、装置の仕様を予告なく変更する場合がございます。

窒素ガス発生装置の製品ガス成分表

ガス名	レベル	原料ガス (ppm)	99% (ppm)	99.9% (ppm)	99.99% (ppm)
O ₂	平均値	210,000	10,000	1,000	100
	最大値	—	—	—	—
H ₂	平均値	検出不能	検出不能	検出不能	検出不能
	最大値	検出不能	検出不能	検出不能	検出不能
CO	平均値	検出不能	検出不能	検出不能	検出不能
	最大値	検出不能	検出不能	検出不能	検出不能
CO ₂	平均値	940	20	検出不能	検出不能
	最大値	960	28	3	検出不能
CH ₄	平均値	2.3	3.3	3.7	3.6
	最大値	2.5	3.5	3.9	3.7
Ar	平均値	9,500	14,000	12,000	12,000
	最大値	9,500	14,500	12,000	12,300

ガスクロマトグラフによる測定



京都理化学器械株式会社

<http://www.kyotorika.co.jp>

E-mail: info@kyotorika.co.jp

本 社

〒607-8134 京都市山科区大塚北溝町55番地1
TEL: (075) 584-0090 (代) FAX: (075) 584-0606

滋 賀 支 店

〒523-0031 近江八幡市堀上町字溝先125番地7
TEL: (0748) 34-8151 (代) FAX: (0748) 33-2965