



新型 250 L/sec (15 m³/h) スクロールドライポンプ
低騒音・低振動設計

AGILENT IDP-15 ドライスクロールポンプ

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Agilent IDP-15 ドライスクロールポンプ



アジレントの新型 IDP-15 スクロールポンプは、256 L/m (60 Hz) の高性能な粗引き用ドライスクロールポンプです。

片面のシングルスクロールデザインのため、すばやく簡単に、定期メンテナンスでき、ローコストな運用を提供できます。

モーターやすべてのベアリングは真空側から完全に独立するように設計されており、プロセスガスから保護できるため長寿命です。

IDP-15 は振動が少なく、非常に静かなため (<50 db)、分析機器や研究機関のみならず、様々な工業用途にも理想的なポンプです。

多様なアプリケーションに対応

IDP-15 は非常にクリーンな真空機器をお使いになるユーザーのための理想的なポンプです。ターボポンプのバックアップポンプ、および一般的なロードロック用途等にご使用いただけます。



学術研究用

- 公共機関
- 大学の研究室
- 高エネルギー物理学 / ビームライン



工業用途

- グローブボックス
- 結晶引上
- LED ライト製造
- フリーズドライ品製造
- 乾燥器
- 試料作成



その他の機器

- 冷凍器
- 電子顕微鏡
- ヘリウムガス再循環
- リークディテクター
- 質量分析機器
- イオン注入装置
- リークディテクション
- 表面科学機器

特徴と利点

IDP-15 の機能	特徴	お客様のメリット
独立したモーター / ベアリング	ポンプからのグリスやオイルの逆流の心配がない	長いサービスインターバル
シングルステージのスクロールデザイン	簡単ですばやいメンテナンス	お客様での交換が可能
ソリッド型チップシール	長寿命のチップシール	長いサービスインターバル (チップシール交換)
低騒音・低振動	小規模な研究施設にも設置可能	質量分析機器や顕微鏡使用に最適
密封されたデザイン (ハーメティック型)	ヘリウムやほかの純ガス使用の機器に適切	真空系外にプロセスガスが侵入する心配がない
アイソレーションバルブ (P/N : X3851-64010)	外付けのアイソレーションバルブが不要	バルブはポンプモジュールに組み込まれているため省スペース
IEC 対応電源コード	IEC 規格の電編ケーブルを使用	柔らかい電源コード

スクロールポンプのテクノロジー



ガスがスクロールに入ります



ガスが移送され…



…中央ハブに向かって圧縮されます



ガスは中央で排気されます

IDP-15 は、シンプルなスクロール構造を利用し真空を作り出し、そこで階層化したスクロールの一方が他方の軌道の周りに乗り、取り込んだガスが流動する領域を作ります。

ガスは吸気口からスクロール外周部に入り、中央に向かって圧縮されそこから排気されます。

IDP-15 のシンプルなスクロールデザインによって、低ノイズ、低振動、メンテナンスの簡素化とメンテナンスサイクルの長期化、高額修理の回避など多くの利点を生み出しました。

IDP-15 の優れた設計

IDP-15 のデザイン

真空軌道部は、モーターとベアリングから完全に独立

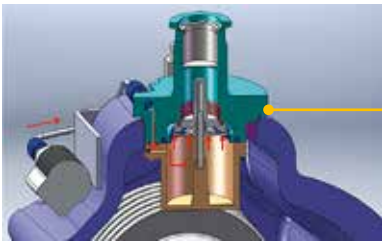
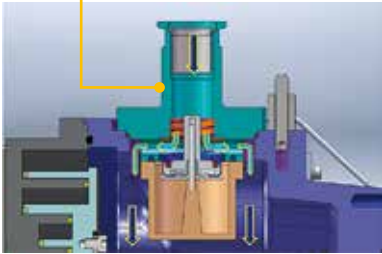
- モーターとベアリングは（真空装置内部からの）プロセスガスや水蒸気にさらされることはありません
- ベアリングは大気側で駆動します

密閉型のデザイン（ハーメティック型）

- 希ガスとヘリウム等の再循環機器に使用可能
- ガスバラストは通常は閉じています
- 吸気から排気まで気密性を保っています
- リークチェック済み



吸気時にインレットバルブが開きます



ベントするとバルブは閉じます

一体型アイソレーションバルブ (P/N: X3851-64010)

- 一体型アイソレーションバルブはモジュール内に取り付けられているため、ポンプの吸気側の高さは最小限に抑えられています
- 吸気口から逆拡散するガスや、チャンバー側の突然のベントから保護します
- インレットバルブはスプリングによって通常は閉じています
- ポンプ内が低圧力になることによってバルブは開きます
- 電源がオフ状態になるとソレノイドバルブによってベントされ、アイソレーションバルブは閉じます（20 ms）電源復帰時にはソレノイドバルブは閉じたままで、内部のポンプは排気をはじめてから約 10 秒後にアイソレーションバルブが開きます

グローバルな入力電源に対応

- 単相の動作電圧に対応
- 100 V、50/60 Hz
- 115、60 Hz
- 220-230 V、50/60 Hz

低電圧 / 高電圧
切り替えスイッチ

オン / オフ
スイッチ

アワーマーター



静かで低振動なデザイン

- ノイズが最小限になるように設計
- 3つの外側のカウリングがノイズカバーとして組み込まれています
- IDP-15は50 dBA (±2 dBA) と非常に静かです。今までのスクロールポンプより静音化されています

ノイズをカバーする
外側のカウリング



騒音レベルの比較

音の大きさの目安	dBA
チェンソー、雷鳴	120
クラクション (1 m)、ライブ会場	110
芝刈り機、飛行機の離陸 (1 km)	100
オートバイ (8 m)	90
貨物列車 (25 m)、ミキサー	80
高速道路の走行、掃除機	70
事務所	60
状態のよいスクロールポンプ	52
IDP-15、人の話声	50
図書館	40

※ すべてに 10 dBA の環境音が追加されます

低振動

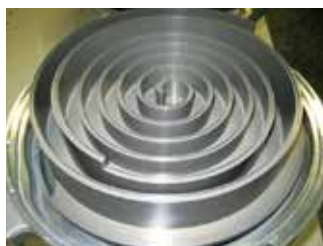
- 1体型のバイブレーションアイソレータを搭載しています
- マウントブラケットに振動元のモーターとスクロールは、ダンパーを介して取り付けています
- ポンプモジュールの振動を抑えられます

バイブレーション
アイソレータ



シングルステージスクロールデザイン

- チップシールは片面のポンプハウジングを取り外すだけで交換可能
- メンテナンスは簡単で、2つの工具を使って短時間で可能
- シンプルな設計で数 Pa まで到達を実現しています



メンテナンスデザイン



IDP-15 チップシールは
15分で交換可能

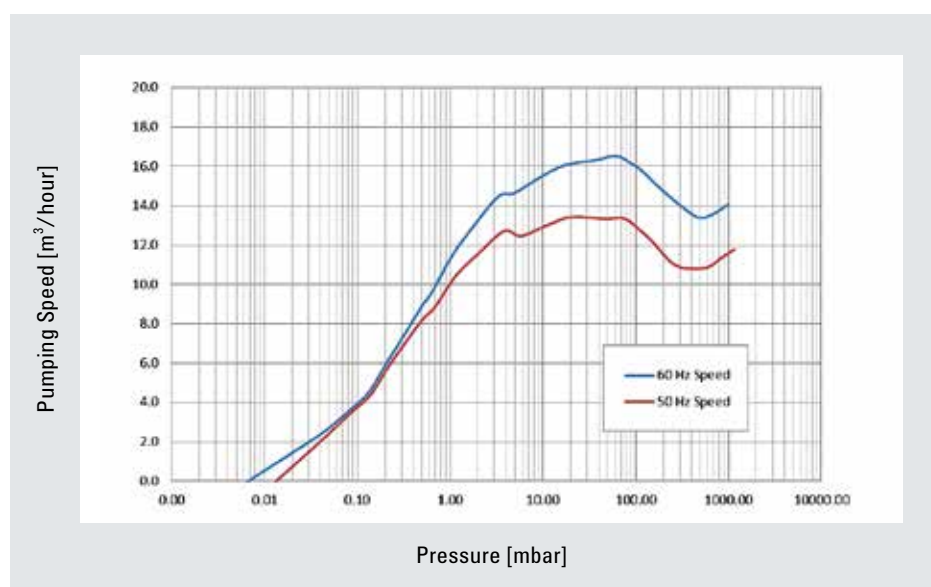
Agilent IDP-15 ドライスクロールポンプ



製品仕様

最大排気速度	60 Hz : 256 L/m、15.4 m ³ /h 50 Hz : 214 L/m、12.8 m ³ /h
吸引可能気体	非腐食性、非爆発性、微粒子を形成しないガス
到達圧力	1.3 Pa (1.3 x 10 ⁻² mbar · 1.0 x 10 ⁻² Torr)
最大吸気側圧力	1.0 気圧 (0 psig)
最大排気側圧力	0.44 気圧 (6.5 psig)
吸気口フランジ	NW25
排気口フランジ	NW16
ガスバラスト	1/4 NPTF (two positions)
最大水蒸気処理量 (pneurop 6602)	ガスバラストポジション 1 : 20 g/h ガスバラストポジション 1 : 235 g/h
動作外気温	5°C ~ 45°C
保管温度	-20°C ~ 60°C
モーター電力	0.75 HP (560 W)
動作電圧	1φ/100 VAC、50/60 Hz 1φ/115 VAC、60 Hz 1φ/220-230 VAC、50/60 Hz
モーターサーマルプロテクション	自動
回転速度	60 Hz : 1725 RPM、50 Hz : 1450 RPM
冷却方法	空冷
重量	34 kg 45 kg (出荷時)
外形	364 mm (h) x 333 mm (w) x 485 mm
リークレート	< 1 x 10 ⁻⁶ sec · cc/sec ヘリウム
吸気口での振動	< 9 mms ⁻¹ rms
ノイズレベル	50 dBA ±2 dBA
規格情報	CE、CSA、RoHS

排気速度

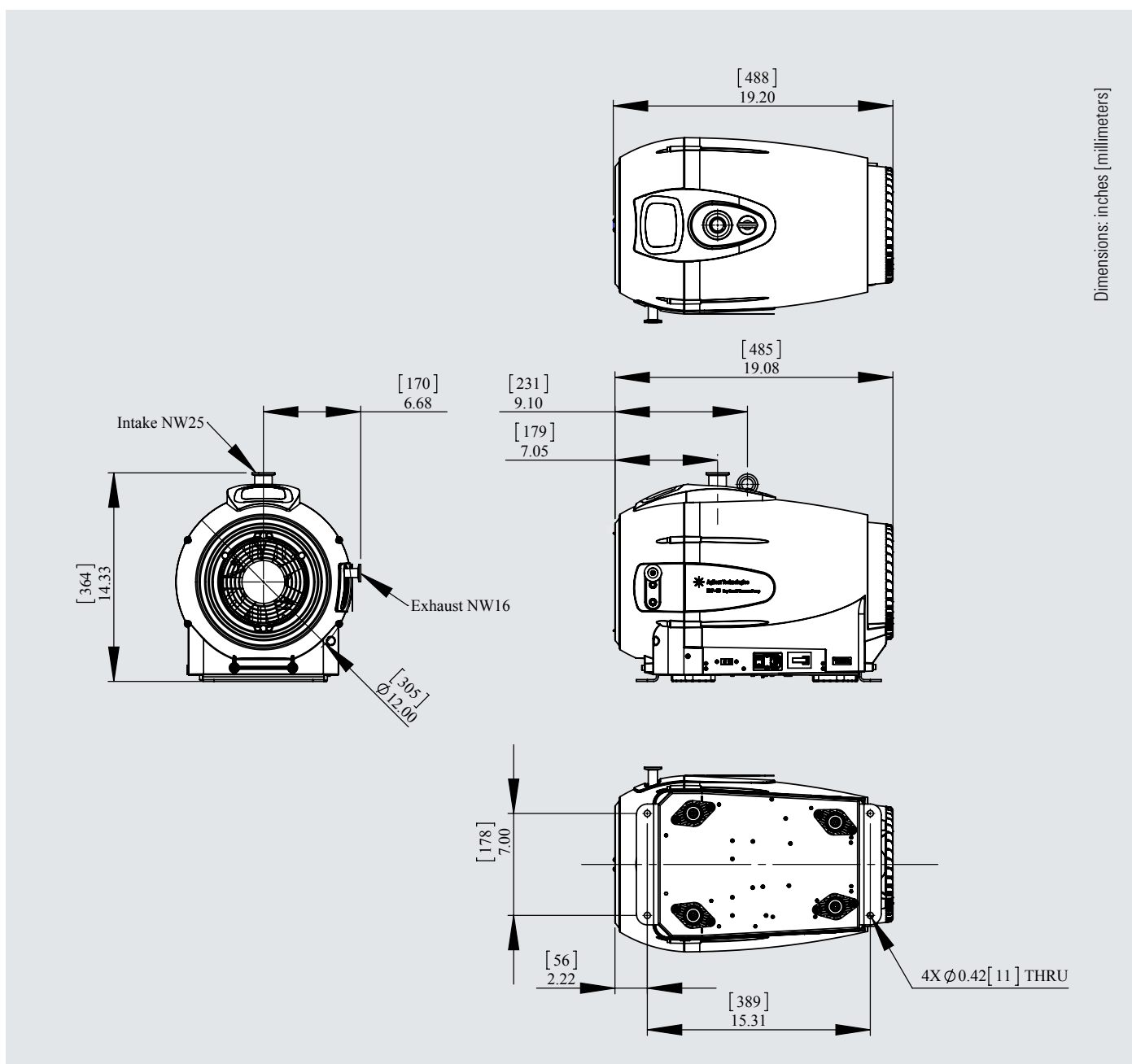


オーダーインフォメーション

パーツナンバー	品名
ポンプ	
X3815-64000	IDP-15 標準仕様
X3815-64010	IDP-15 アインレーションバルブ付
メンテナンス用品	
X3815-67000	IDP-15 チップシール リプレースメントキット
スペアパーツ	
X3815-67001	輸送用外装箱
アクセサリ	
SCRINTRPNW25	インレットトラップ NW25、HEPA
EXSLRSH110	排気口サイレンサーキット、SH110/IDP-15

パーツナンバー	品名
電源コード	
656494220	EU、10 A/220-230 V、2.5 m
656494225	デンマーク、10 A/220-230 V、2.5 m
656494235	スイス、10 A/230 V、2.5 m
656494250	UK、13 A/230 V、2.5 m
656494245	インド、10 A/220-250 V、2.5 m
656494230	イスラエル、10 A/220-230 V、2.5 m
656494240	日本、12 A/100 V、2.3 m アース線付
656458203	日本 / 北米、15 A/125 V、2.0 m アースピン付
656494255	南米、10 A/230 V、2.5 m

寸法図



Agilent IDP-15 ドライスクロールポンプ

[お問い合わせ窓口]

アジレント・テクノロジー株式会社

本社 / 〒 192-8510 東京都八王子市高倉町 9-1

●カスタムコンタクトセンター ☎ 0120-477-111

mail : email_japan@agilent.com

www.agilent.com/chem/jp

© Agilent Technologies, Inc. 2014

本書の一部または全部を書面による事前の許可なしに複製、
改変、翻訳することは、著作権法で認められている場合を除き、
法律で禁止されています。

Printed in Japan, October 31, 2014

5991-5300JAJP



Agilent Technologies