

簡単設置

コンパクト

選べる  
オプション

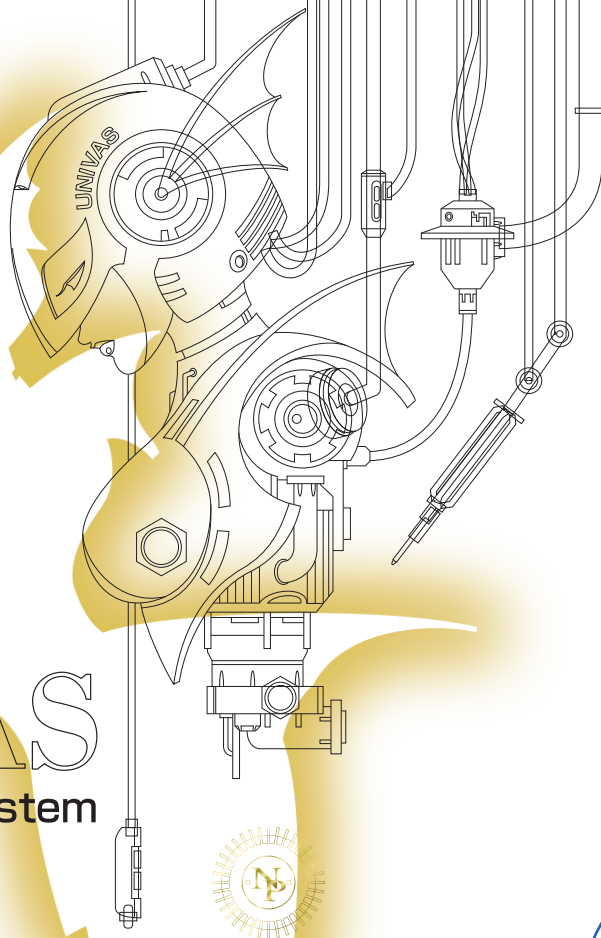
製品紹介を  
動画で確認



# 高性能・高機能をコンパクトに一体化

## 液封式真空ジェネレータ

UNIVAS  
Unified vacuum system



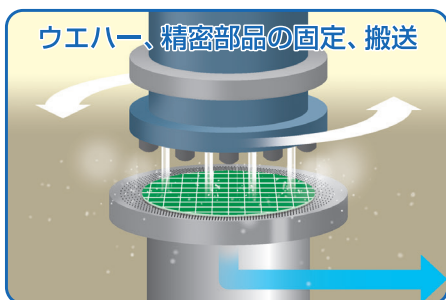
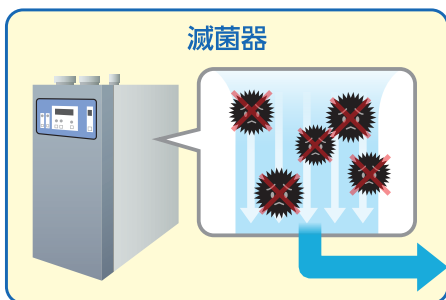
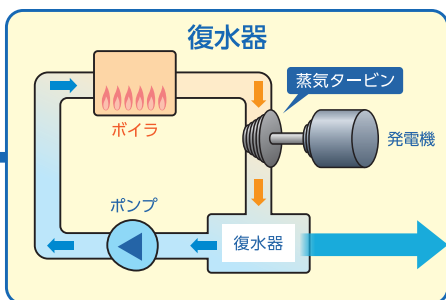
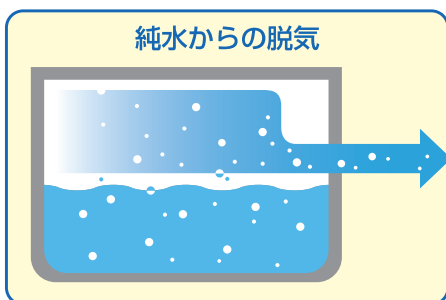
### 信頼のエンジン／液封式真空ポンプを搭載

用途例

#### 液封式真空ポンプのメリット

- 優れた耐久性と環境保全  
液体の遠心力を利用し、ガスの吸引と圧縮を行うため、液や蒸気を吸引しても故障がありません。  
また、静粛で清浄な排気により環境負荷を低減します。
- 故障知らずでシステムの信頼性を向上  
ケーシングと羽根車は十分なクリアランスを保つため、微細なスラッジはポンプ内を通過します。  
故障が少なくシステムの信頼性が向上します。
- メンテナンス費用の大幅削減  
シンプル構造で現地での分解点検や部品交換は容易です。予備ポンプを必要とせず、メンテナンス費用を大幅に削減します。
- 材質変更で柔軟に対応  
液質や使用条件に合せて最適な材質選択が可能です。
- 危険性ガス、爆発性ガスに最適  
ポンプ内にメカニカルシール以外の接触や摺動する部品がなく、また、液体によりシールされるため、ガスの外部流失を防ぎ、爆発性ガスや危険性ガス移送に適します。
- 付着性ガスにも対策  
ポンプ内は常に循環水が流れ、付着性ガスのポンプ部品への付着を防止します。

水、蒸気を吸引しても故障しないため、幅広い用途でご使用いただけます



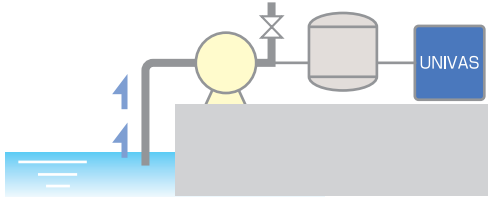
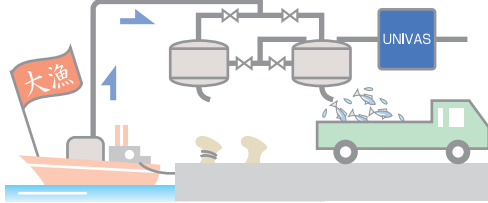
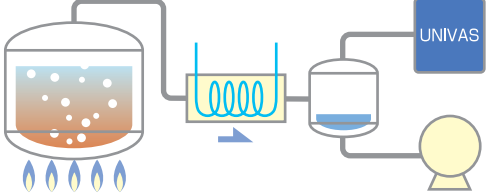
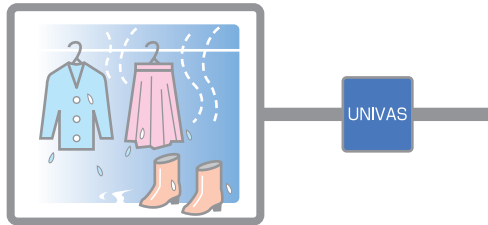
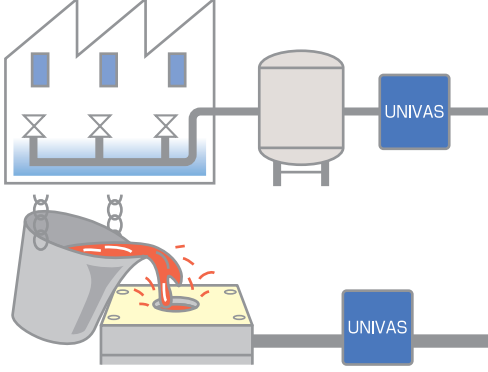
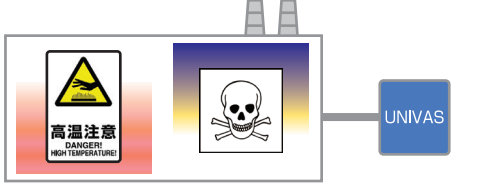
さらに豊富なオプションでパワーアップ!



## 高機能ユニット化

### ユニット化によるメリット

- **コンパクト設計で設置面積を最小化**  
ポンプ、タンク、サイレンサーの統合によりシステムを小型化、設置スペースをとらず、従来機種からの代替が可能です。
- **間接費用を大幅に削減**  
手間のかかる機器選定などのシステムの設計費、購買管理費、工場での受入れ、設置・調整費など、目に見えない間接費用を大幅に削減します。
- **工期の大幅短縮と短期間立上げ**  
簡単な配管と電気工事だけでスタンバイOK、システムの早期立上げが図れます。
- **豊富なオプションで各種プロセスに対応**  
様々なオプション選択により、難しい条件を克服、より高真空、大風量、固形物の優しい移送など様々な用途に対応します。

|  | 用途分類  | 用途例  |
|--|---|--|
| <p>1</p> <p>液体の移送・吸引</p>                         |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型ポンプの呼水、サイフォン</li> <li>・バラスト水等の移送</li> <li>・バキュームカー</li> <li>・ボイラー蒸気ドレン回収</li> <li>・醸造、調合等のタンクからの払出し</li> </ul>   |
| <p>2</p> <p>固体の移送・吸引</p>                         |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・魚介類、果実、穀物等の移送</li> <li>・厨房、処理場での雑廃移送</li> <li>・食鳥、家畜の内臓除去、搬送</li> <li>・ペレット、粒子の回収、移送</li> <li>・土砂、汚泥の移送</li> </ul>   |
| <p>3</p> <p>蒸気の移送・吸引</p>                         |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・蒸留、濃縮、重合</li> <li>・食品の冷却、容器の滅菌</li> <li>・真空調理（煮詰め、変色防止）</li> <li>・溶剤の回収、再生</li> <li>・蒸気回収、再利用</li> </ul>   |
| <p>4</p> <p>大量に液体を含む<br/>ガスの吸引</p>               |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・洗濯物、洗浄物の水切り、乾燥</li> <li>・抄紙、繊維の脱水、乾燥</li> <li>・ウェハー湿式研磨の固定</li> <li>・機器、配管内からの水抜き、乾燥</li> <li>・病院用吸引機（唾液、手術用）</li> <li>・汚染土壌からの有機溶剤除去</li> </ul>   |
| <p>5</p> <p>湿気、しずく、粉塵、<br/>微粒子等を含むガスの<br/>吸引</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・一般工場の真空源（真空包装、清掃、部品搬送、etc.）</li> <li>・射出・発泡成形、押し機</li> <li>・真空鑄造、フルモールド鑄造</li> <li>・ドライフラワー、剥製の製作</li> <li>・純水からの脱気、脱泡</li> <li>・真空冷却</li> <li>・真空凍結乾燥（フリーズドライ）</li> <li>・真空調理（漬物、味付け）</li> <li>・麺、菓子等粉への水の含浸</li> </ul> |
| <p>6</p> <p>特殊ガスの吸引</p>                          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・高温ガス</li> <li>・爆発性ガス</li> <li>・有毒ガス</li> <li>・煤煙</li> <li>・スクラバー</li> </ul>  |

【備考】

タンク、セパレータの種類

満水検知タンク 液がタンクに入ることにより満水を検知し、満水信号を発信します。

前セパレータ A：気、液を分離し液をタンクに留めます。液はUNIVASが停止時にバルブ操作（自動もしくは手動）で排出します。

前セパレータ B：気、液を分離し液をタンクに留めます。液は低NPSHポンプによりUNIVASが運転中でも排出が可能です。

前セパレータ C：固液と気体を分離し固液をタンクに留めます。固液はUNIVAS停止時にバルブ又はマンホールから排出します。

バッファタンク：一定の真空度にタンクを保持し、真空度の低下でUNIVASを作動させます。一時的な大風量要求に対応します。

レシーバタンク：固液と気体を分離し固液をタンクに一時的に留め、バルブやポンプにより移送します。

※レシーバタンクは2基使用により、連続的な吸引と移送が可能になります。



# オプションでさらにパワーアップ

expansion parts

多彩なニーズに対応するための+α

- 高真空(5kPa)が必要 ➡ **+ガスエゼクタ**
- さらなる高真空(1kPa)、大風量 ➡ **+メカニカルブースタ**
- 補給水の循環、密閉回路での使用 ➡ **+熱交換器、+チラー**
- 凝縮性ガスの吸引 ➡ **+コンデンサ**

## ■ 型式のつけ方

UNIVAS - ○ ○ ○ ○ - ○ ○ ○

ユニット材質  
S : オールSUS  
F : 部分SUS

オプション記号

モータ型式 Z : 全閉 A : 安全増

ポンプ動力 O4 : 0.4kW

周波数 5 : 50Hz 6 : 60Hz

## オプション記号/ユニット本体

E : ガスエゼクタ(封液逆流防止弁)

H : 熱交換器

B : メカニカルブースタ(ガスエゼクタ、封液逆流防止弁付)

R : チラー

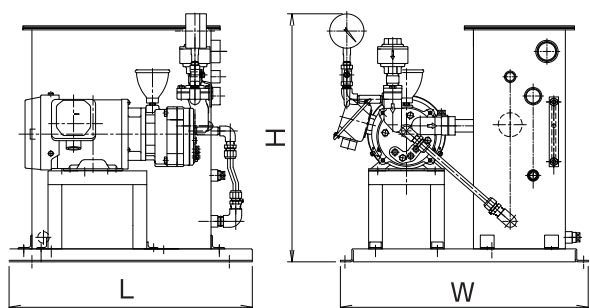
C : コンデンサ

## ■ オプション組み合わせ

| 型 式        | 封液逆流防止弁 | 真空計 | ボールタップ/液面計 | ガスエゼクタ | メカニカルブースタ | コンデンサ | 熱交換器 | チラー(冷凍機) |
|------------|---------|-----|------------|--------|-----------|-------|------|----------|
| UNIVAS-EH  | ○       | ○   | ○          | ○      |           |       | ○    |          |
| UNIVAS-BH  | ○       | ○   | ○          | ○      | ○         |       | ○    |          |
| UNIVAS-CH  | ○       | ○   | ○          |        |           | ○     | ○    |          |
| UNIVAS-ECH | ○       | ○   | ○          | ○      |           | ○     | ○    |          |
| UNIVAS-ER  | ○       | ○   | ○          | ○      |           |       |      | ○        |
| UNIVAS-BR  | ○       | ○   | ○          | ○      | ○         |       |      | ○        |
| UNIVAS-CR  | ○       | ○   | ○          |        |           | ○     |      | ○        |
| UNIVAS-ECR | ○       | ○   | ○          | ○      |           | ○     |      | ○        |

# 型式と仕様

## 標準タイプ



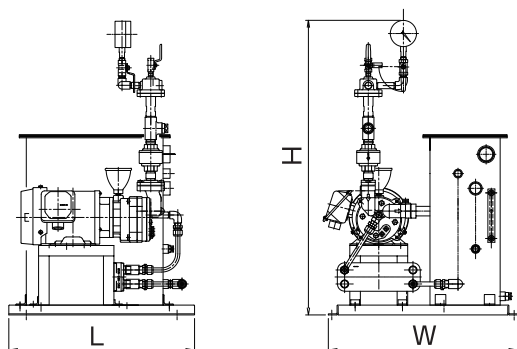
| No. | 品名        | 数量 | 材質            |             | 摘要            |
|-----|-----------|----|---------------|-------------|---------------|
|     |           |    | UNIVAS-S      | UNIVAS-F    |               |
| 1   | 水封式真空ポンプ  | 1  | SCS13         | FC200/SCS13 | 全閉外扇屋外型       |
| 2   | 補水槽兼セパレータ | 1  | SUS304 or FRP |             | 材質選択          |
| 3   | ボールタップ    | 1  | SUS304        | CAC/PE      |               |
| 4   | 液面計       | 1  | アクリル          |             |               |
| 5   | 真空計       | 1  | SUS316        | C3604       | -0.1~0MPa φ75 |
| 6   | 封液逆流防止弁   | 1  | SCS13/FKM     |             |               |

## モータ

種類 全閉外扇屋外型 (Z)・安全増防爆屋内型 (A)  
 定格 0.4、0.75、1.5、2.2、3.7、5.5 kW

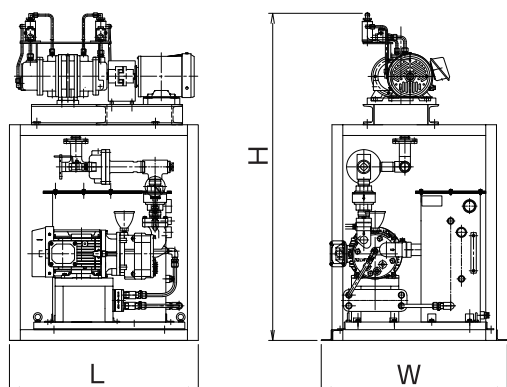
| 型式         | 動力     | 吸気口径       | 排気口径        | L    | W   | H   |
|------------|--------|------------|-------------|------|-----|-----|
| UNIVAS-04Z | 0.4kW  | Rc3/4      | Rc1・1/4     | 530  | 540 | 540 |
| UNIVAS-07Z | 0.75kW | Rc3/4      | Rc1・1/4     | 530  | 540 | 540 |
| UNIVAS-15Z | 1.5kW  | Rc1        | Rc1・1/4     | 600  | 600 | 560 |
| UNIVAS-22Z | 2.2kW  | Rc1・1/4    | Rc1・1/4     | 600  | 600 | 570 |
| UNIVAS-37Z | 3.7kW  | 40A(JIS5K) | 50A(JIS10K) | 715  | 660 | 825 |
| UNIVAS-55Z | 5.5kW  | 50A(JIS5K) | 50A(JIS10K) | 1000 | 835 | 905 |

## ガスエゼクタ付



| 型式            | 動力     | 吸気口径        | 排気口径        | L    | W   | H    |
|---------------|--------|-------------|-------------|------|-----|------|
| UNIVAS-04Z-EH | 0.4kW  | Rc3/4       | Rc1・1/4     | 530  | 540 | 840  |
| UNIVAS-07Z-EH | 0.75kW | Rc3/4       | Rc1・1/4     | 530  | 540 | 840  |
| UNIVAS-15Z-EH | 1.5kW  | Rc1         | Rc1・1/4     | 600  | 600 | 950  |
| UNIVAS-22Z-EH | 2.2kW  | Rc1・1/4     | Rc1・1/4     | 600  | 600 | 1000 |
| UNIVAS-37Z-EH | 3.7kW  | 32A(JIS10K) | 50A(JIS10K) | 715  | 660 | 1210 |
| UNIVAS-55Z-EH | 5.5kW  | 32A(JIS10K) | 50A(JIS10K) | 1000 | 835 | 1480 |

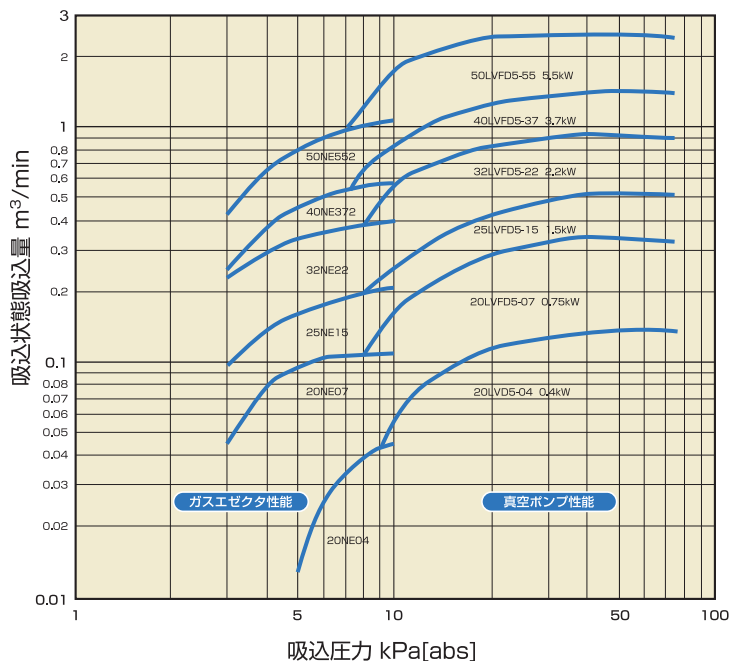
## ガスエゼクタ付メカニカルブースタ



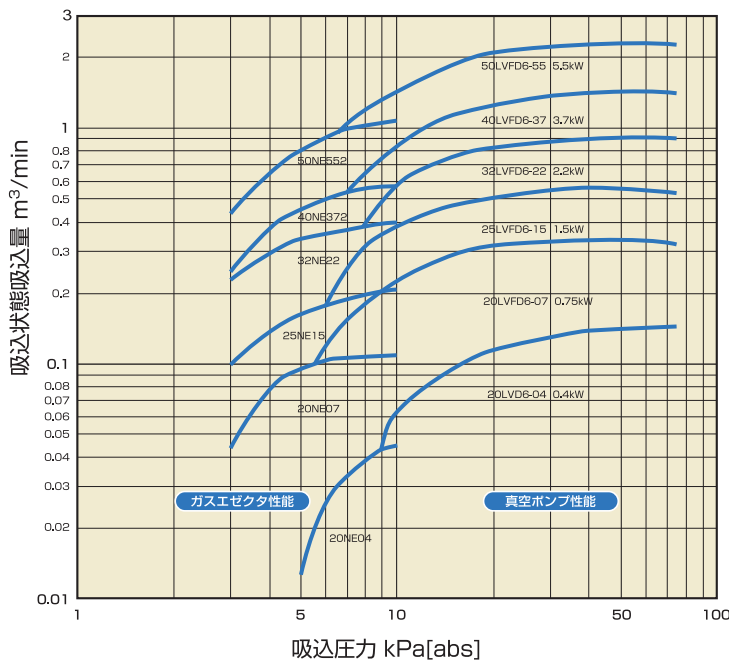
| 型式            | 動力           | 吸気口径       | 排気口径        | L   | W   | H    |
|---------------|--------------|------------|-------------|-----|-----|------|
| UNIVAS-22Z-BH | 2.2kW/0.75kW | 25A(VG25A) | Rc1・1/4     | 700 | 690 | 1250 |
| UNIVAS-37Z-BH | 3.7kW/1.5kW  | 40A(VG40A) | 50A(JIS10K) | 800 | 830 | 1650 |

ガスエゼクタ、真空ポンプ性能

50Hz

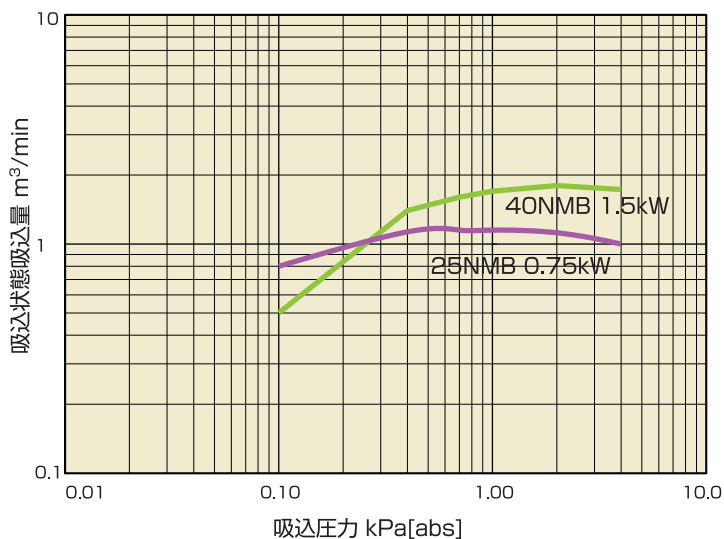


60Hz

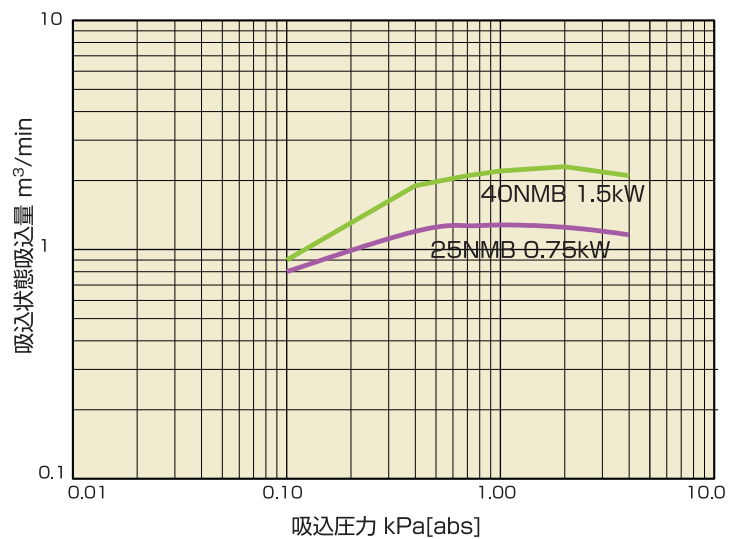


メカニカルブースタ性能

50Hz



60Hz



| 型式           | メカニカルブースタ<br>型式 | メカニカルブースタ<br>動力 | 周波数  | 吸込状態 吸込量m³/min 吸込圧力kPa[abs] |      |      |      |      |      | 後段真空ポンプ型式           |
|--------------|-----------------|-----------------|------|-----------------------------|------|------|------|------|------|---------------------|
|              |                 |                 |      | 0.1                         | 0.4  | 0.7  | 1    | 2    | 4    |                     |
| UNIVAS-522-B | 25NMB           | 0.75kW          | 50Hz | 0.8                         | 1.13 | 1.15 | 1.15 | 1.12 | 1.0  | 32LVSD5-22ZE+32NE22 |
| UNIVAS-622-B |                 |                 | 60Hz | 0.8                         | 1.2  | 1.27 | 1.28 | 1.25 | 1.16 | 32LVSD6-22ZE+32NE22 |
| 型式           | メカニカルブースタ<br>型式 | メカニカルブースタ<br>動力 | 周波数  | 吸込状態 吸込量m³/min 吸込圧力kPa[abs] |      |      |      |      |      | 後段真空ポンプ型式           |
|              |                 |                 |      | 0.1                         | 0.4  | 0.7  | 1    | 2    | 4    |                     |
| UNIVAS-537-B | 40NMB           | 1.5kW           | 50Hz | 0.5                         | 1.4  | 1.6  | 1.7  | 1.8  | 1.73 | 40LVSD5-37ZE+40NE37 |
| UNIVAS-637-B |                 |                 | 60Hz | 0.9                         | 1.9  | 2.1  | 2.2  | 2.3  | 2.1  | 40LVSD6-37ZE+40NE37 |

株式会社 ニクニ

本社営業部 〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子5-8-1 第3井上ビル2階  
TEL. 044-833-1121 FAX. 044-833-6482

名古屋営業所 〒464-0850 愛知県名古屋市中千種区今池4-15-3 浅井ビル5階  
TEL. 052-741-7301 FAX. 052-741-7303

大阪営業所 〒541-0048 大阪府大阪市中央区瓦町4-5-9 井門瓦町ビル8階  
TEL. 06-6205-7001 FAX. 06-6205-7031

福岡営業所 〒810-0074 福岡県福岡市中央区大手門3-10-9 大木大手門ビル4階  
TEL. 092-725-0041 FAX. 092-725-0042

出張所 山形、福山  
サービスセンター 東日本、西日本  
現地法人 シカゴ、上海、台北

2019.07

www.nikuni.co.jp (Japanese)  
nikunijapan.com (English)

三國機械工業株式会社  
東京都墨田区両国三丁目19番11号  
TEL : 03-5624-6536  
Email : s2b@mikunikikai.jp  
URL : https://www.mikunikikai.co.jp

