



# 真空產生器 VQ

## 綜合型 / 大流量控制

31.5 mm 寬

包裝 1 個/袋

## 訂購代號 / 真空產生器

VQ T15 C — 0 0 S — DC24 — NW □

1 2 3 4 5 6 7 8 9

### ① 型號

### ② 真空特性 / 噴嘴口徑

| 代號  | 真空特性    | 噴嘴口徑<br>mm | 供給壓力<br>MPa | 真空度<br>kPa | 吸入流量<br>ℓ/min(ANR) | 消耗流量<br>ℓ/min(ANR) |
|-----|---------|------------|-------------|------------|--------------------|--------------------|
| H15 | 高真空型    | 1.5        | 0.5         | -93        | 63 [63]            | 100                |
| L15 | 大流量型    |            |             | -66        | 95 [95]            |                    |
| E15 | 低供壓高真空型 |            | 0.35        | -92        | 42 [42]            | 70                 |
| H20 | 高真空型    | 2.0        | 0.5         | -93        | 96 [97.5]          | 200                |
| L20 | 大流量型    |            |             | -66        | 143 [160]          |                    |
| E20 | 低供壓高真空型 |            | 0.35        | -92        | 70 [70]            | 150                |
| T15 | 雙噴嘴型    | 0.7        | 0.5         | -93        | 24 [24]            | 23                 |
|     |         | 1.5        |             |            | 40 [40]            | 100                |
|     |         | 1.0        |             |            | 36 [36]            | 46                 |
| T20 |         | 2.0        |             |            | 70 [70]            | 200                |
| D07 | 2 段噴嘴型  | 0.7        | 0.5         | -93        | 52 [52]            | 23                 |
| D10 |         | 1.0        |             |            | 75 [75]            | 46                 |
| D12 |         | 1.2        |             |            | 85 [85]            | 70                 |

\*1. 吸入流量為真空側口徑  $\phi 8\text{mm}$  尺寸，[ ] 為  $\phi 10\text{mm}$  尺寸的數值。

\*2. 表中數值為代表值，吸入流量依真空條件（真空側口徑、配管長度）而變化。

\*3. 雙噴嘴類型不符合 CE 標誌。

### ③ 真空產生用閥類型

| 代號 | C   | O   | D          |
|----|-----|-----|------------|
| 型式 | 常閉型 | 常開型 | 雙電磁閥 (保持型) |

\*1. 在②中選擇雙噴嘴型時，僅適用常閉 (C)。

\*2. 在②中選擇 2 段噴嘴型時，僅適用常閉 (C) 或常開 (O)。

### ④ 真空側口徑 (V) 單位: mm

| 代號  | 8        | 0         |
|-----|----------|-----------|
| 管外徑 | $\phi 8$ | $\phi 10$ |

### ⑤ 供氣側口徑 (PS)

| 代號  | 6        | 8        | 0         |
|-----|----------|----------|-----------|
| 管外徑 | $\phi 6$ | $\phi 8$ | $\phi 10$ |

\*  $\phi 6\text{mm}$  僅適用於 2 段噴嘴型時。

### ⑥ 排氣規格 (EX)

| 代號 | S    | J                           |
|----|------|-----------------------------|
| 規格 | 大氣開放 | $\phi 12\text{mm}$ 快速接頭集中排氣 |

### ⑦ 電磁閥規格

| 代號 | D24   | D24MC             | A100   |
|----|-------|-------------------|--------|
| 電壓 | DC24V | DC24V<br>(負極通用規格) | AC100V |

\* 雙噴嘴型僅適用於 DC24V 規格。

\* AC100V 規格不符合 CE 標誌。

### ⑧ 壓力傳感器

| 代號 | 規格   |
|----|--|
| 無  | 不附壓力傳感器  |
| NW | $\square 30\text{mm}$ 寬，2 點輸出壓力傳感器 NPN 集電極開路輸出 |
| PW | $\square 30\text{mm}$ 寬，2 點輸出壓力傳感器 PNP 集電極開路輸出 |

### ⑨ -S3 規格 (選配)

| 代號   | 無  | -S3         |
|------|----|-------------|
| 金屬材質 | 標準 | 不使用主成份為銅的材質 |
| 密封橡膠 | 標準 | HNBR 或 FKM  |
| 開口環色 | 黑色 | 深藍          |

\* -S3 規格僅適用集中排氣型 (不兼容電子零件和電線)。

\* 電磁閥的排氣端口附  $\phi 6\text{mm}$  快速接頭。



# 真空產生器 VQ

## 綜合型 / 大流量控制

### 特點

■ 將大氣直排型的排氣雜音從 85dB[A] 改善至 78dB [A]  
使用具有代表性機型測試，在我司測試條件下得出的數據。

■ 適用大流量控制的 31.5mm 寬的真空裝置

■ 3 種噴嘴標準化

- 單噴嘴型噴嘴口徑：1.5、2.0 mm
- 雙噴嘴型噴嘴口徑：1.5、2.0 mm
- 2 段噴嘴型的噴嘴口徑：0.7、1.0、1.2 mm

■ 閥種類選擇多

- 單噴嘴型：常開、常閉、雙電磁閥標準化。
- 雙噴嘴型：常閉型標準化。
- 2 段噴嘴型：常開、常閉標準化。

■ 壓力傳感器搭配 LED 雙螢幕、3 色顯示器  
搭載節電模式功能，可節省 30% 電量。



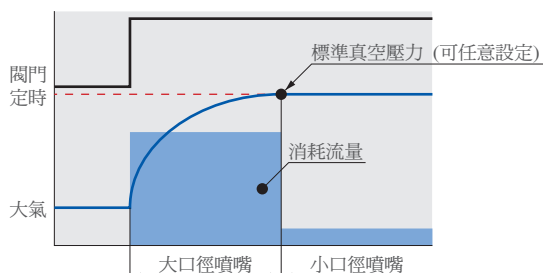
■ 可選擇負極通用規格

適用於電源負極用作通用標準電位使用時。

### ● 雙噴嘴型

■ 雙噴嘴型，適合吸附時間及搬運時間長的作業

節能設計型，大口徑噴嘴控制真空啟動至標準真空壓力，小口徑噴嘴控制真空壓力至標準真空壓力以上，可大幅減少流量消耗。真空發生訊號與以往一樣可以用 1 個訊號來控制。



| 噴嘴類型 | 消耗流量 (ℓ/min[ANR]) |    |
|------|-------------------|----|
| T15  | 100               | 23 |
| T20  | 200               | 46 |

### ● 2 段雙噴嘴型

■ 2 段噴嘴型的吸入流量比傳統的單噴嘴型高出約 40%

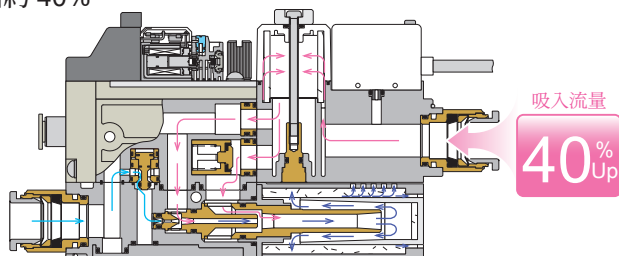
與 PISCO 綜合型真空產生器的吸入流量相比。



影片

雙噴嘴、2 段噴嘴型的特點

<https://www.pisco.co.jp/product/f/f05/#product-video>



### ● -S3 規格

■ 不使用以銅為主要成分的金屬材質於流體通路中

■ 密封橡膠材質採用 HNBR 或 FKM，具有優良的耐臭氧特性



# 真空產生器 VQ

## 綜合型 / 大流量控制

### 規格

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| 使用流體      | 空氣 (JIS B 8392-1 符合 1.2.1 ~ 2.4.3 級標準)         |          |
| 使用壓力範圍    | 0.3~0.7 MPa                                    |          |
| 使用溫度範圍    | 5~50°C (不凍結)                                   |          |
| 使用濕度範圍    | 35~85% RH (不結露)                                |          |
| 耐振動 / 耐衝擊 | 50m/s <sup>2</sup> 以下 / 150m/s <sup>2</sup> 以下 |          |
| 保護構造      | IP40 相當  |          |
| 給油        | 不需要  |          |
| 耐壓力       | 供氣迴路   | 1.05 MPa |
|           | 真空迴路   | 0.2 MPa  |

\* 耐壓力為產品能承受不破損的壓力，非產品正常的使用壓力。

### 電磁閥 / 規格

|        |                |                |
|--------|----------------|----------------|
| 定格電壓   | DC24V ±10%     | AC100V ±10%    |
| 電力消耗   | 0.55 W (含 LED) | 1.0 VA (含 LED) |
| 電湧保護電路 | 有 (變阻器)        | 有 (橋式二極管)      |
| 作動指示燈  | 通電時，紅色 LED     |                |
| 手動操作   | 按鈕推鎖式          |                |

### 真空產生用主閥 / 規格

#### ■ 單噴嘴型

|               |            |                 |                 |
|---------------|------------|-----------------|-----------------|
| 作動方式          | 通過先導閥，間接作動 |                 |                 |
| 閥功能           | 常閉         | 常開              | 雙電磁閥 (保持型)*1    |
| 應答時間 (標準規格)   | OFF→ON     | DC24V: 15 msec  | DC24V: 15 msec  |
|               |            | AC100V: 15 msec | AC100V: 12 msec |
|               | ON→OFF     | DC24V: 18 msec  | DC24V: 10 msec  |
|               |            | AC100V: 24 msec | AC100V: 16 msec |
| 應答時間 (-S3 規格) | OFF→ON     | DC24V: 20 msec  | DC24V: 20 msec  |
|               |            | AC100V: 20 msec | AC100V: 20 msec |
|               | ON→OFF     | DC24V: 25 msec  | DC24V: 15 msec  |
|               |            | AC100V: 31 msec | AC100V: 21 msec |

\*1. 確保電磁閥的激發時間為 50msec 以上。

\*2. 應答時間為 0.5 MPa 和定格電壓 (100%) 時的值。

#### ■ 2 段噴嘴型

|               |            |                 |
|---------------|------------|-----------------|
| 作動方式          | 通過先導閥，間接作動 |                 |
| 閥功能           | 常閉         | 常開              |
| 應答時間 (標準規格)   | OFF→ON     | DC24V: 10 msec  |
|               |            | DC24V: 18 msec  |
|               | ON→OFF     | AC100V: 10 msec |
|               |            | AC100V: 18 msec |
| 應答時間 (-S3 規格) | OFF→ON     | DC24V: 10 msec  |
|               |            | DC24V: 10 msec  |
|               | ON→OFF     | AC100V: 16 msec |
|               |            | AC100V: 16 msec |
| 應答時間 (-S3 規格) | OFF→ON     | DC24V: 15 msec  |
|               |            | DC24V: 35 msec  |
|               | ON→OFF     | AC100V: 15 msec |
|               |            | AC100V: 35 msec |
| 應答時間 (-S3 規格) | OFF→ON     | DC24V: 15 msec  |
|               |            | DC24V: 15 msec  |
| 應答時間 (-S3 規格) | ON→OFF     | AC100V: 21 msec |
|               |            | AC100V: 21 msec |

\* 應答時間為 0.5 MPa 和定格電壓 (100%) 時的值。

#### ■ 雙噴嘴型

|               |            |                |
|---------------|------------|----------------|
| 作動方式          | 通過先導閥，間接作動 |                |
| 閥功能           | 常閉         |                |
| 應答時間 (標準規格)   | OFF→ON     | DC24V: 15 msec |
| 應答時間 (-S3 規格) | OFF→ON     | DC24V: 20 msec |

\* 應答時間為 0.5 MPa 和定格電壓 (100%) 時的值。

### 真空破壞用主閥 / 規格

|               |            |                    |
|---------------|------------|--------------------|
| 作動方式          | 通過先導閥，間接作動 |                    |
| 閥功能           | 常閉         |                    |
| 應答時間 (標準規格)   | OFF→ON     | DC24V 規格: 10 msec  |
|               |            | AC100V 規格: 10 msec |
|               | ON→OFF     | DC24V 規格: 10 msec  |
|               |            | AC100V 規格: 16 msec |
| 應答時間 (-S3 規格) | OFF→ON     | DC24V 規格: 12 msec  |
|               |            | AC100V 規格: 12 msec |
|               | ON→OFF     | DC24V 規格: 10 msec  |
|               |            | AC100V 規格: 16 msec |

\* 應答時間為 0.5 MPa 和定格電壓 (100%) 時的值。

### 真空過濾器 / 規格

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 濾芯材質  | PVF (聚氟乙烯)            |
| 過濾率 * | 5 μm                  |
| 過濾表面積 | 1,507 mm <sup>2</sup> |

\* 根據 PISCO 測量條件。

### 閥導線顏色

|                |          |          |        |                 |
|----------------|----------|----------|--------|-----------------|
| DC24V 規格       | 黑色       | 灰色       | 藍色     | 棕色              |
| 雙噴嘴型           | 真空產生 (-) | 真空破壞 (-) | 負極 (-) | DC24V (+common) |
| 2 級噴嘴型         | 真空產生 (-) | 真空破壞 (-) | -      |                 |
| 單噴嘴型           | 真空產生 (-) | 真空破壞 (-) | -      |                 |
| DC24V (負極通用規格) | 黑色       | 灰色       | 藍色     | 棕色              |
| 2 級噴嘴型         | 真空產生 (+) | 真空破壞 (+) | -      | 0V (-common)    |
| 單噴嘴型           | 真空產生 (+) | 真空破壞 (+) | -      |                 |
| AC100V 規格      | 黑色       | 灰色       | 藍色     | 棕色              |
| 2 級噴嘴型         | 真空產生 (~) | 真空破壞 (~) | -      | common(~)       |
| 單噴嘴型           | 真空產生 (~) | 真空破壞 (~) | -      |                 |

### 真空破壞功能 / 規格

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| 破壞氣流流量 | 0 ~ 50 l/min [ANR] (供給 0.5MPa 時) |
|--------|----------------------------------|

\* 真空破壞空氣流量，根據真空側管道的口徑和長度 (管道阻力) 的變化。



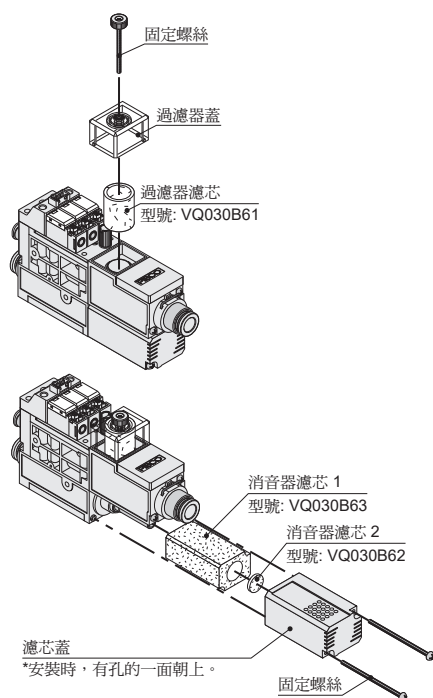
# 真空產生器 VQ

## 綜合型 / 大流量控制

### 壓力傳感器 / 規格

| 型式     | VUS-33R-N2                              |  | VUS-33R-P2 |             |
|--------|---|--|------------|-------------|
| 項目     | 連成壓                                     |  |            |             |
| 額定壓力範圍 | -100~100 kPa                            |  |            |             |
| 耐壓力    | 500 kPa                                 |  |            |             |
| 適用流體   | 空氣，非腐蝕性 / 非易燃氣體                         |  |            |             |
| 供應電源   | DC12~24V 波動 ±10% 以下                     |  |            |             |
| 電力消耗   | 40mA 以下 ( 無負載時 )                        |  |            |             |
| 開關輸出   | 輸出方式                                    | NPN 集電極開路輸出  |            | PNP 集電極開路輸出 |
|        | 輸出點數                                    | 2 點輸出 (SW1、SW2)  |            |             |
|        | 最大負載電流                                  | 125 mA   |            |             |
|        | 最大供應電源                                  | DC30V  |            | DC24V       |
|        | 內部壓降                                    | 1.5V 以下  |            |             |
| 重複性    | ±0.2%F.S. ±1 digit 以下                   |  |            |             |
| 應差     | 單點設定模式                                  | 可調   |            |             |
|        | 遲滯模式                                    |  |            |             |
|        | 窗口比較模式                                  |  |            |             |
| 應答時間   | 從 50、250、500、1000、2000、3000ms 中選擇       |  |            |             |
| 輸出短路保護 | 有                                       |  |            |             |
| 數字顯示   | 主顯示：3 色 (紅、綠、橙) 顯示<br>顯示次數：5 次 / 秒 (可調) |  |            |             |
| 顯示精度   | ±2% F.S. ±1digit 以下 ( 環境溫度：25±3°C)      |  |            |             |
| 動作指示燈  | 橙色 (1 & 2 指示燈) OUT1, OUT2               |  |            |             |
| 耐環境    | 保護構造                                    | IP40 相當  |            |             |
|        | 環境溫度範圍                                  | 工作：0 ~ 50°C，儲存：-10 ~ 60°C ( 無凝結或凍結 )                                   |            |             |
|        | 環境濕度範圍                                  | 操作和保存：35 ~ 85% RH ( 無凝結 )  |            |             |
|        | 耐電壓                                     | AC1000V 1 分鐘 ( 導線與本體之間 )   |            |             |
|        | 絕緣電阻                                    | 50MΩ 以上 (DC500V) ( 導線與本體之間 )   |            |             |
|        | 耐振動                                     | 雙振幅：1.5mm 或 100m/s <sup>2</sup><br>10Hz~150Hz~10Hz 1 分鐘，X・Y・Z 方向各 2 小時 |            |             |
|        | 耐衝擊性                                    | 100m/s <sup>2</sup> X・Y・Z 方向各 3 次                                      |            |             |
| 溫度特性   | ±2% F.S. 以下 ( 參考溫度 25°C，範圍：0~+50°C)     |  |            |             |
| 導線規格   | 耐油導線 (0.15mm <sup>2</sup> )             |  |            |             |

### 替換濾芯



| 單噴嘴型                                 | 雙噴嘴型                                   | 2 段雙噴嘴型                                |
|--------------------------------------|--|--|
| <b>VQ</b><br>無壓力傳感器、大氣開放             | <b>VQT</b><br>無壓力傳感器、大氣開放              | <b>VQD</b><br>無壓力傳感器、大氣開放              |
|                                      |  |  |
| 型式<br>VQ 2 3-4 5 S-7                 | 型式<br>VQT 2 C-4 5 S-D24                | 型式<br>VQD 2 3-4 5 S-7                  |
| <b>VQ</b><br>無壓力傳感器、集中排氣             | <b>VQT</b><br>無壓力傳感器、集中排氣              | <b>VQD</b><br>無壓力傳感器、集中排氣              |
|                                      |  |  |
| 型式<br>VQ 2 3-4 5 J-7 8               | 型式<br>VQT 2 C-4 5 J-D24 8              | 型式<br>VQD 2 3-4 5 J-7 8                |
| <b>VQ</b><br>2 點開關輸出<br>內置壓力傳感器、大氣開放 | <b>VQT</b><br>2 點開關輸出<br>內置壓力傳感器、大氣開放  | <b>VQD</b><br>2 點開關輸出<br>內置壓力傳感器、大氣開放  |
|                                      |  |  |
| 型式<br>VQ 2 3-4 5 S-7 8               | 型式<br>VQT 2 C-4 5 S-D24 8              | 型式<br>VQD 2 3-4 5 S-7 8                |
| <b>VQ</b><br>2 點開關輸出<br>內置壓力傳感器、集中排氣 | <b>VQT</b><br>內置 2 點開關輸出<br>壓力傳感器、集中排氣 | <b>VQD</b><br>內置 2 點開關輸出<br>壓力傳感器、集中排氣 |
|                                      |  |  |
| 型式<br>VQ 2 3-4 5 J-7 8 9             | 型式<br>VQT 2 C-4 5 J-D24 8 9            | 型式<br>VQD 2 3-4 5 J-7 8 9              |