# 真空グリッパシステム
## （スポンジタイプ）

CE UKCA
RoHS
IO-Link

# 段ボール等のパレタイジング／デパレタイジングに対応

### 吸着に必要な機能をユニット化

**エジェクタユニット**

- エジェクタ
- 供給弁・破壊弁
- サイレンサ
- 圧力スイッチ
- IO-Link対応※

※サイズ300×180, 200×120のみ

**4社の協働ロボットに対応**

UNIVERSAL ROBOTS
オムロン/TECHMAN ROBOT
FANUC
安川電機

電気配線1本とエア配管を
接続するだけですぐに使用可能

※スポンジ厚み20mmの場合です。
対応ロボットによります。

## 質量

**1.3kg**（200×120）
**1.8kg**（300×180）
**3.9kg**（400×240）

## $CO_2$排出量（空気消費量）

**最大15%削減**（当社比）

エジェクタを新規設計
227L/min（ANR）← 270L/min（ANR）
ZL6Hとの比較（供給圧力：0.6MPa）

## リフト力

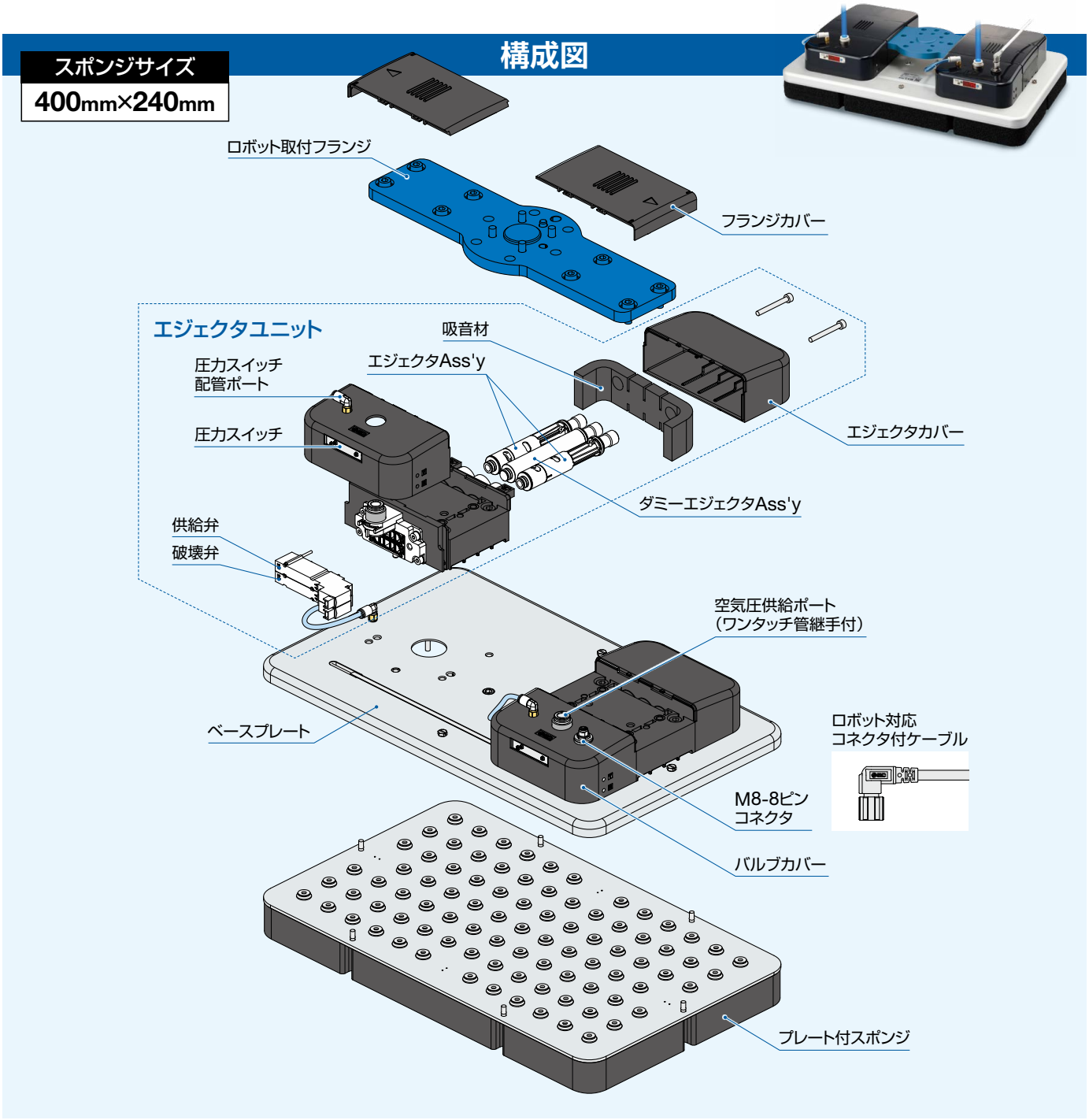
**440N**（200×120）（−63kPa時）
**880N**（300×180）（−63kPa時）
**2144N**（400×240）（−75kPa時）

**ZGS Series**

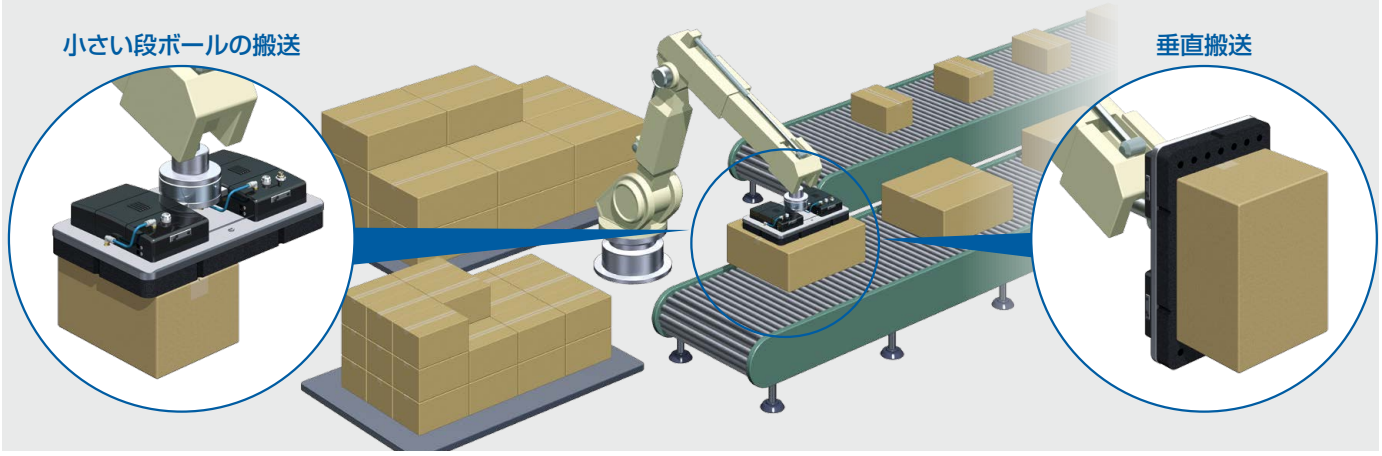
SMC
CAT.S100-169B

## 構成図

スポンジサイズ
400mm×240mm

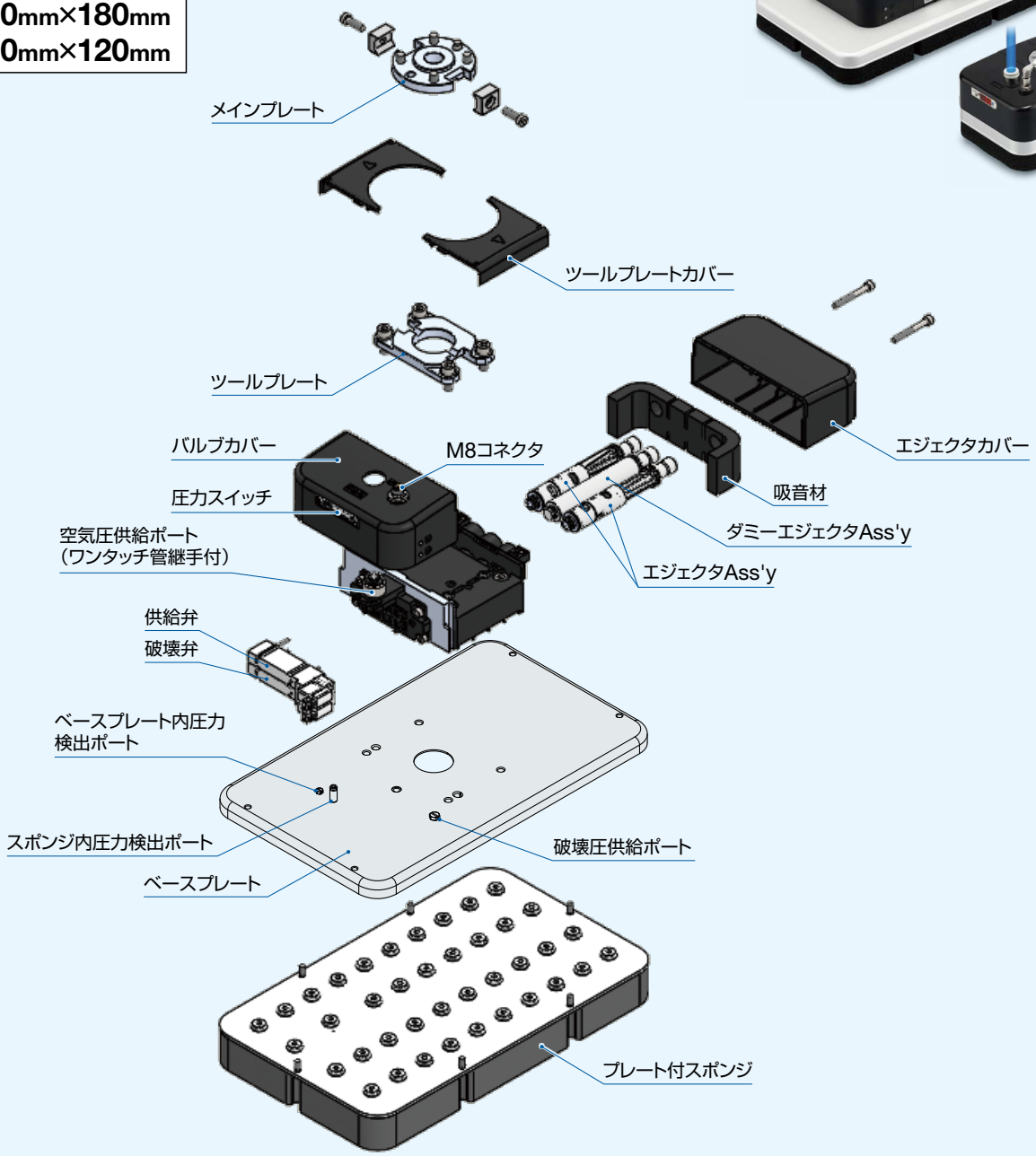



## 用途例



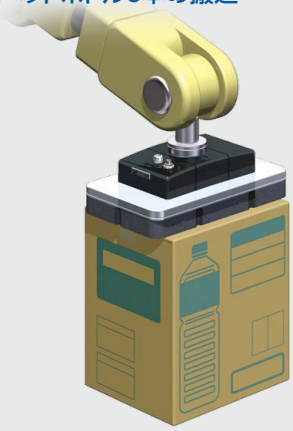
## 構成図

スポンジサイズ
300mm×180mm
200mm×120mm



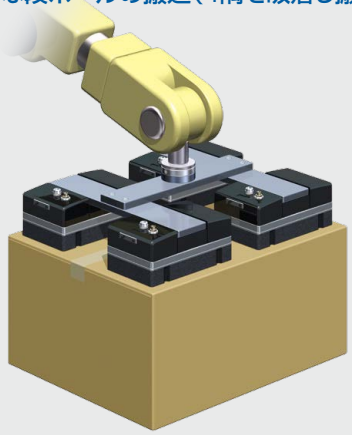

## 用途例

2Lペットボトル6本の搬送



お菓子ケースの搬送

大きな段ボールの搬送（4隅を吸着し搬送）



## エジェクタユニット

### ■真空グリッパシステムに最適なエジェクタを新規設計

**●エジェクタAss'y本数（2本、4本、6本）の選択可能**

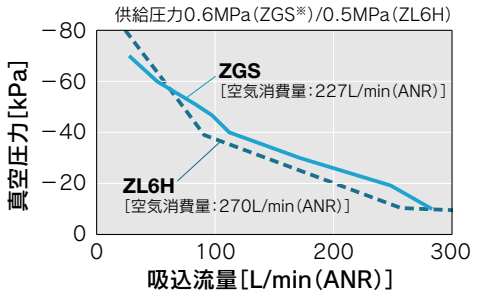
サイズ400×240の場合

| エジェクタ Ass'y本数 | 吸込流量 [L/min（ANR）] |
|---|---|
| 2 | **322** |
| 4 | **646** |
| 6 | **1022** |

※詳細につきましては、エジェクタ流量特性をご参照ください。
※上表は参考値になります。

**●省エネ**（空気消費量当社比最大15％ダウン）
−50kPa以下の実用範囲での流量特性向上

流量特性比較




※エジェクタAss'y4本時のエジェクタユニット単体の流量特性

### ■作動状態の目視確認が可能

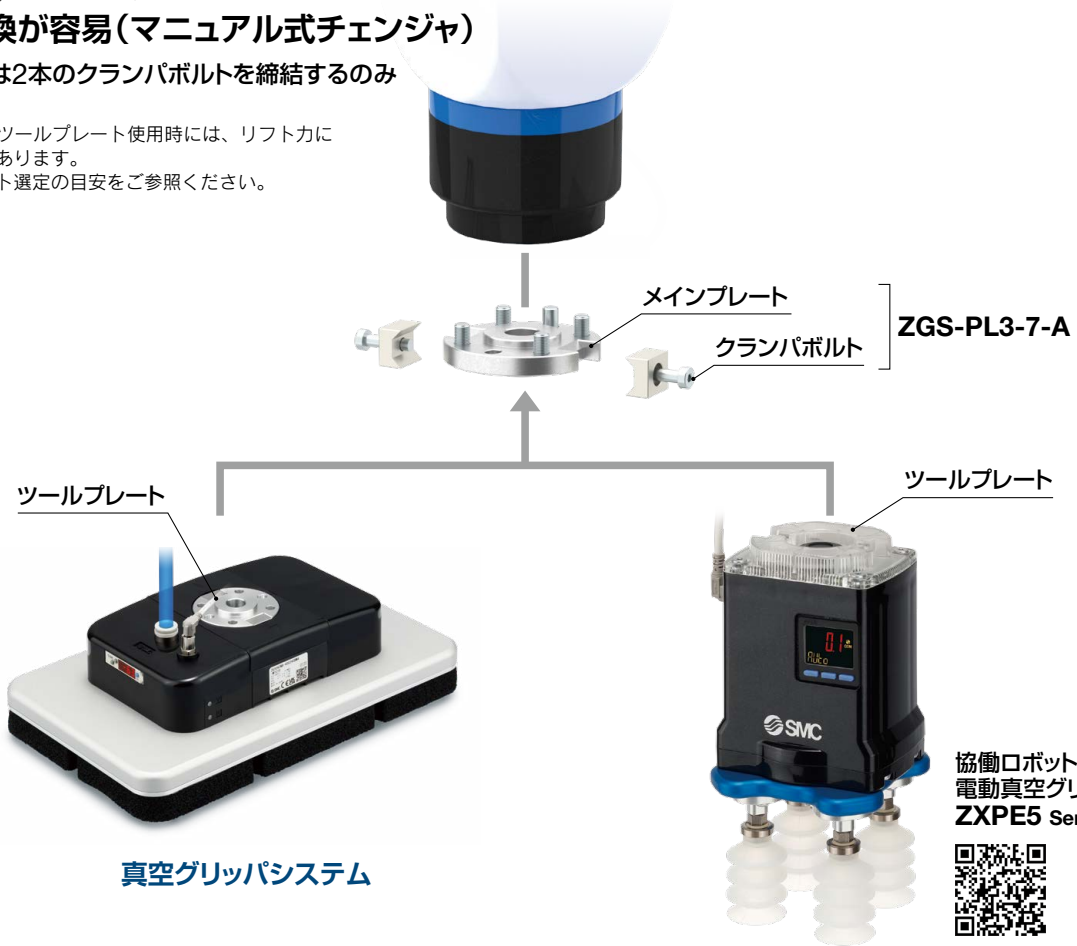
## 共通ツールチェンジャによりツール交換が容易※

※サイズ300×180，200×120のみ

**●ツール交換が容易（マニュアル式チェンジャ）**

・ツールの固定は2本のクランパボルトを締結するのみ
・作業工数削減

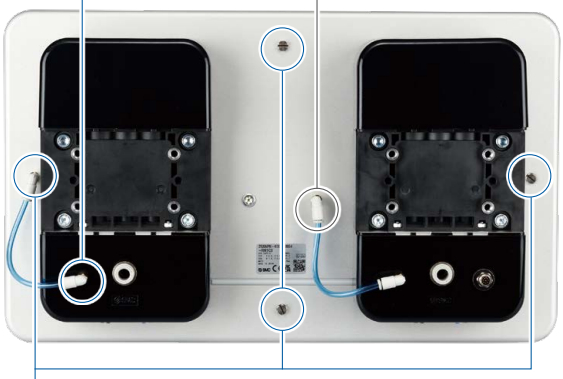
※メインプレート＋ツールプレート使用時には、リフト力に制限がある場合があります。
詳細は吸着プレート選定の目安をご参照ください。



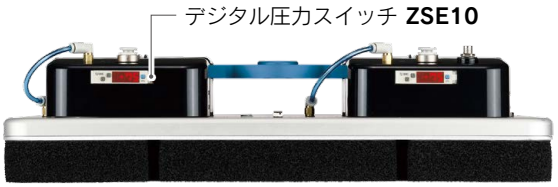
## エジェクタユニット

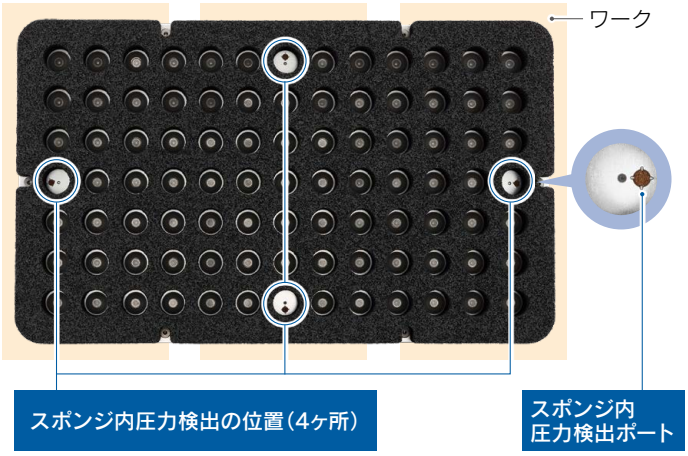
### ■圧力スイッチ内蔵 スポンジ内の圧力の検出が可能

ø4ワンタッチ管継手、ポリウレタンチューブ付



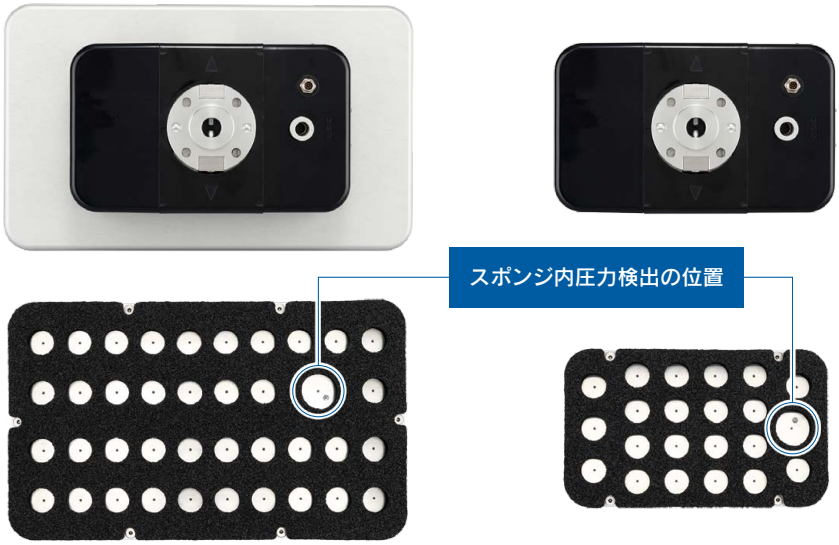

ワーク吸着位置に応じて圧力検出ポートの選択が可能（変更方法は取扱説明書をご参照ください）。




### ■選べる圧力検出ポート（300mm×180mm, 200×120mm）

・ベースプレート内圧力またはスポンジ内圧力検出を品番により選択可能
・圧力検出ポートをエジェクタユニット内部に設置したことにより配管が外に出ずスッキリ外観。
　配管が引っかかる心配がありません。
・圧力検出ポートは後からお客様にて変更できます。

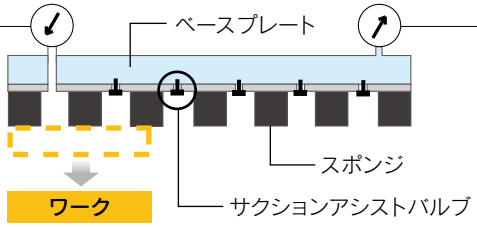



#### スポンジ内圧力検出ポートの使用例

**スポンジ内圧力検出ポート**

例 スポンジ内圧力：0kPa

ワークの落下を検知




**ベースプレート内圧力検出ポート**

例 ベースプレート内圧力：−50kPa

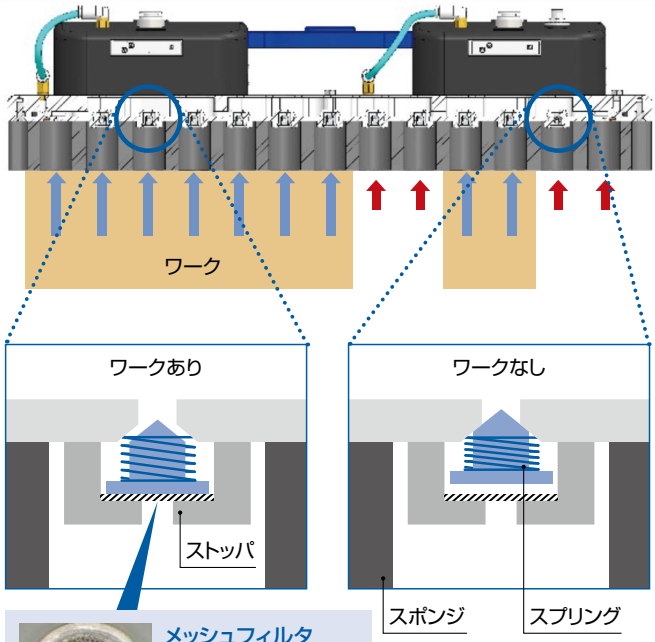
ワーク吸着確認に使用できます。ただし、ワークが落下した場合、サクションアシストバルブが閉じ、ベースプレート内部の真空圧が高まり、ワーク落下の検知が難しい場合があります。

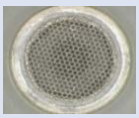
## 吸着プレート

# ■ワークサイズに合せて、2種類の吸着プレートの選択可能

### サクションアシストバルブ仕様

吸着プレートよりも小さいサイズのワークを吸着した場合でも、真空圧力の低下を大幅に抑制
➡様々なサイズのワークを1台で吸着可能



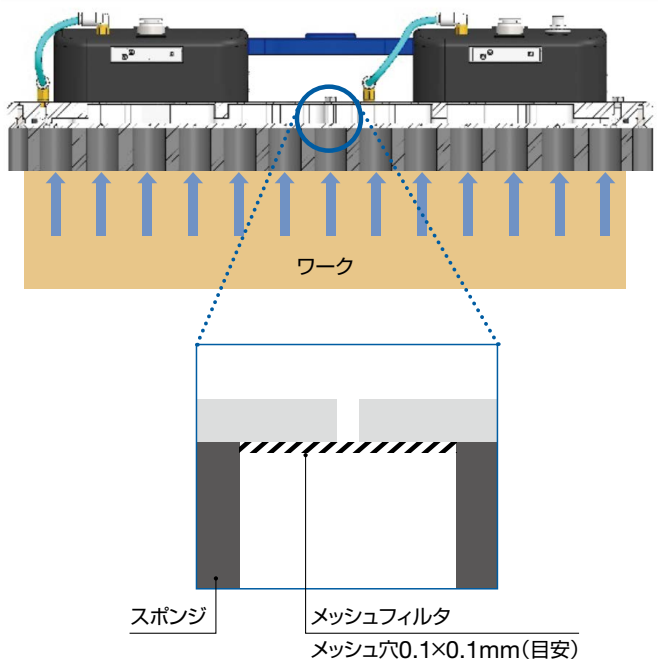



メッシュフィルタ
粉塵対策
メッシュø穴径0.2mm
(目安)

**吸着時の姿勢に制限なし、垂直搬送可能**

### 固定絞り仕様

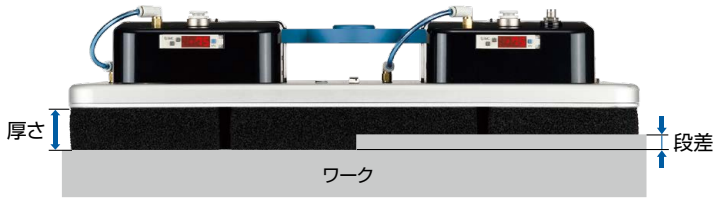
吸着プレートとほぼ同等サイズのワークの場合に対応
真空圧力の低下を抑制




注: 上図はイメージであり実際の構造とは異なります。

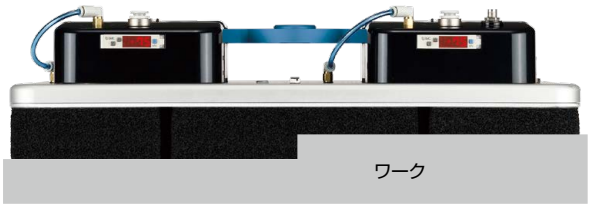
# ■ワークの表面形状に合せて、2種類のスポンジ厚さの選択可能

スポンジ厚さ:**20mm**




段差 小

スポンジ厚さ:**30mm**

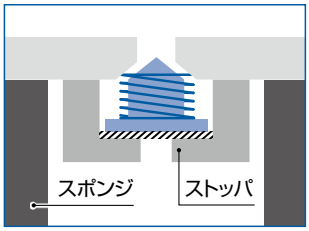



段差 大

## ストッパによりスポンジの耐久性向上

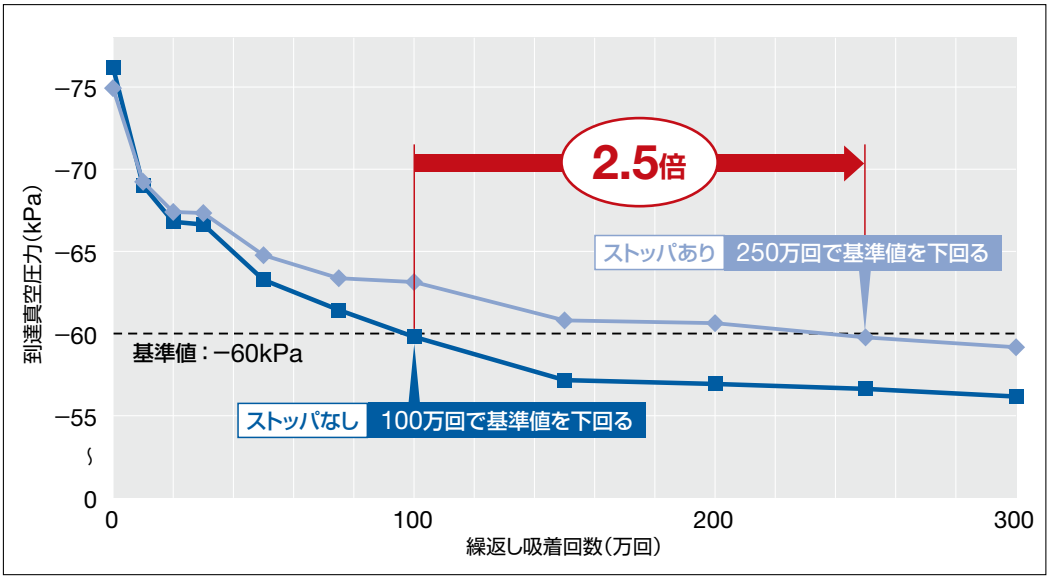
ストッパを設けることでスポンジの圧縮量（つぶし量）を規制
吸着時、スポンジ組織内の気泡の潰れを低減

**吸着回数：2倍以上向上**（当社試験条件時、ストッパなしとの比較）

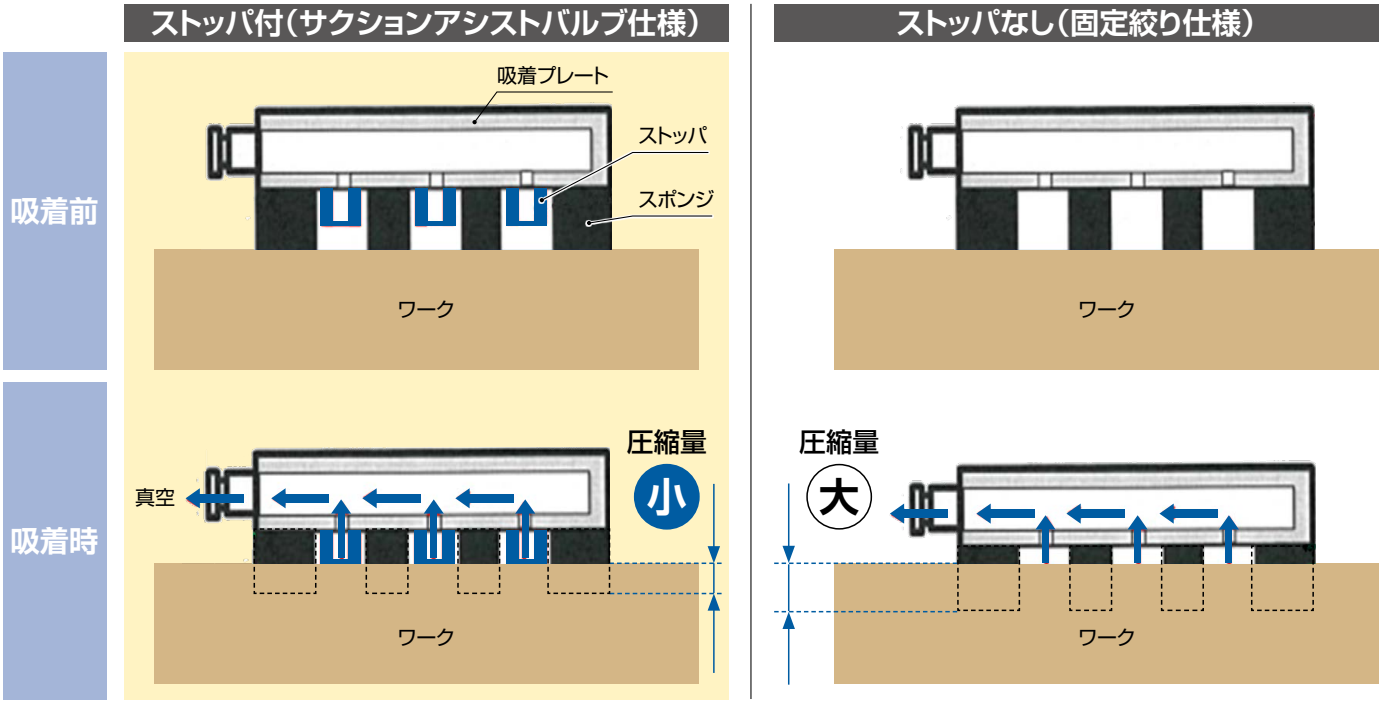



サクションアシストバルブ仕様
イメージ図

繰返し吸着回数と到達真空圧力



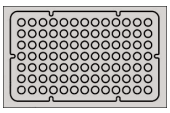
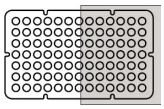
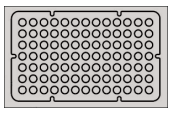
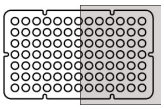

※当社試験条件（圧縮量（つぶし量）70%時）



# 吸着プレート

## ■吸着プレート選定の目安

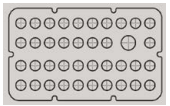
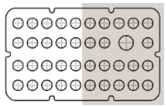
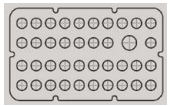
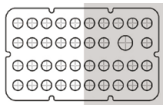
スポンジサイズ 400mm×240mm

| エジェクタAss'y本数 | 標準供給圧力※3 [MPa] | | | サクションアシストバルブ仕様 | | 固定絞り仕様 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 吸着面積[%]※4 | | 100% | 約50% | 100% | 約50% |
| | | 吸着穴数[個] | | 91/91 | 42/91 | 91/91 | 42/91 |
| | | ワーク：アクリル板 | |  |  |  |  |
| 2本 | 0.58 | 真空圧力[kPa]※1 | | −75.0 | −3.6 | −75.0 | −11.1 |
| | | リフト力[N]※2 | | 2144 | —※5 | 2144 | 146 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率：4) | 536 | — | 536 | 36 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率：8) | 268 | — | 268 | 18 |
| 4本 | 0.6 | 真空圧力[kPa]※1 | | −75.0 | −57.0 | −75.0 | −27.6 |
| | | リフト力[N]※2 | | 2144 | 752 | 2144 | 364 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率：4) | 536 | 188 | 536 | 91 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率：8) | 268 | 94 | 268 | 45 |
| 6本 | 0.6 | 真空圧力[kPa]※1 | | −75.0 | −61.2 | −75.0 | −33.6 |
| | | リフト力[N]※2 | | 2144 | 808 | 2144 | 443 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率：4) | 536 | 201 | 536 | 110 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率：8) | 268 | 100 | 268 | 55 |

※1 漏れのないワーク(アクリル板)を標準供給圧力で吸着した場合での実測値であり保証値ではありません。
※2 リフト力は上記真空圧力時の当社での実測値であり保証値ではありません。ワークへの適合性は実機確認にて最終決定願います。
※3 吸着中の真空グリッパシステムの空気圧供給(P)ポート直前の圧力です。エアの供給能力、配管サイズ、同時作動する他機器の空気消費等の影響により、真空発生時に真空グリッパシステムの空気圧供給(P)ポート直前の圧力が標準供給圧力を下回る場合があります。
※4 吸着面積が少ないとサクションアシストバルブが作動しません。
※5 サクションアシストバルブが作動しないことを示す。

## ■吸着プレート選定の目安

スポンジサイズ 300mm×180mm

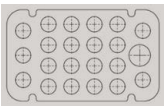
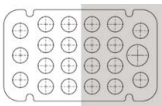
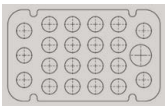
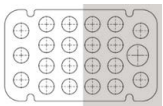
| エジェクタAss'y本数 | 標準供給圧力※3 [MPa] | | | サクションアシストバルブ仕様 | | 固定絞り仕様 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 吸着面積[%]※4 | | 100% | 約50% | 100% | 約50% |
| | | 吸着穴数[個] | | 39/39 | 19/39 | 39/39 | 19/39 |
| | | ワーク：アクリル板 | |  |  |  |  |
| 1本 | 0.45 | 真空圧力[kPa]※1 | | −63.0 | −5.0 | −63.0 | −15.4 |
| | | リフト力[N]※2 | | 880(400) | —※5 | 880(400) | 107 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率：4) | 220(100) | — | 220(100) | 26 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率：8) | 110(50) | — | 110(50) | 13 |
| 2本 | 0.45 | 真空圧力[kPa]※1 | | −62.0 | −51.0 | −62.0 | −27.7 |
| | | リフト力[N]※2 | | 880(400) | 350 | 880(400) | 186 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率：4) | 220(100) | 87 | 220(100) | 46 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率：8) | 110(50) | 43 | 110(50) | 23 |
| 3本 | 0.45 | 真空圧力[kPa]※1 | | −60.0 | −52.0 | −60.0 | −36.8 |
| | | リフト力[N]※2 | | 880(400) | 357 | 880(400) | 237 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率：4) | 220(100) | 89 | 220(100) | 59 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率：8) | 110(50) | 44 | 110(50) | 29 |

※1 漏れのないワーク(アクリル板)を標準供給圧力で吸着した場合での実測値であり保証値ではありません。
※2 リフト力は上記真空圧力時の当社での実測値であり、保証値ではありません(括弧内の値はツールプレート＋メインプレート使用時の値を示す)。ワークへの適合性は実機確認にて最終決定願います。
※3 吸着中の真空グリッパシステムの空気圧供給(P)ポート直前の圧力です。エアの供給能力、配管サイズ、同時作動する他機器の空気消費等の影響により、真空発生時に真空グリッパシステムの空気圧供給(P)ポート直前の圧力が標準供給圧力を下回る場合があります。
※4 吸着面積が少ないとサクションアシストバルブが作動しません。
※5 "—"はサクションアシストバルブが作動しないことを示す。

# 吸着プレート

## ■吸着プレート選定の目安

スポンジサイズ 200mm×120mm

| エジェクタAss'y本数 | 標準供給圧力※3 [MPa] | | | サクションアシストバルブ仕様 | | 固定絞り仕様 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 吸着面積[%]※4 | | 100% | 約50% | 100% | 約50% |
| | | 吸着穴数[個] | | 22/22 | 11/22 | 22/22 | 11/22 |
| | | ワーク:アクリル板 | |  |  |  |  |
| 1本 | 0.45 | 真空圧力[kPa]※1 | | −63.0 | −51.0 | −63.0 | −26.8 |
| | | リフト力[N]※2 | | 440(400) | 190 | 440(400) | 80 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率:4) | 110(100) | 47 | 110(100) | 20 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率:8) | 55(50) | 23 | 55(50) | 10 |
| 2本 | 0.45 | 真空圧力[kPa]※1 | | −62.0 | −57.0 | −62.0 | −42.8 |
| | | リフト力[N]※2 | | 440(400) | 210 | 440(400) | 140 |
| | | 安全率を考慮したリフト力[N] | 水平吊り上げ(安全率:4) | 110(100) | 52 | 110(100) | 35 |
| | | | 垂直吊り上げ(安全率:8) | 55(50) | 26 | 55(50) | 17 |

※1 漏れのないワーク(アクリル板)を標準供給圧力で吸着した場合での実測値であり保証値ではありません。
※2 リフト力は上記真空圧力時の当社での実測値であり、保証値ではありません(括弧内の値はツールプレート+メインプレート使用時の値を示す)。
ワークへの適合性は実機確認にて最終決定願います。
※3 吸着中の真空グリッパシステムの空気圧供給(P)ポート直前の圧力です。エアの供給能力、配管サイズ、同時作動する他機器の空気消費等の影響により、真空発生時に真空グリッパシステムの空気圧供給(P)ポート直前の圧力が標準供給圧力を下回る場合があります。
※4 吸着面積が少ないとサクションアシストバルブが作動しません。

## バリエーション

| スポンジ仕様 厚み | | 吸着プレート | |
|---|---|---|---|
| ワーク表面の凹凸の差 | | ワークサイズ | |
| 小 | 20mm | 小 | サクションアシストバルブ仕様 |
| ↕ | or | ↕ | or |
| 大 | 30mm | 大 | 固定絞り仕様 |

| エジェクタAss'y本数(最大吸込流量) | | | |
|---|---|---|---|
| ワークからのエアの漏れ | 400×240 | 300×180 | 200×120 |
| 小 | 各1本×2=2本(322L/min(ANR)) | 1本(162L/min(ANR)) | 1本(162L/min(ANR)) |
| ↕ | 各2本×2=4本(646L/min(ANR)) | 2本(352L/min(ANR)) | 2本(352L/min(ANR)) |
| 大 | 各3本×2= 6本(1022L/min(ANR)) | 3本(515L/min(ANR)) | — |

# CONTENTS

## 真空グリッパシステム（スポンジタイプ）
## *ZGS Series*

### ●スポンジサイズ：400mm×240mm


型式表示方法 …… P.11
仕様 …… P.12
エジェクタ流量特性 …… P.12
エジェクタ排気特性 …… P.13
外形寸法図 …… P.14


### ●スポンジサイズ：300mm×180mm／200mm×120mm


型式表示方法 …… P.19
仕様 …… P.20
エジェクタ流量特性 …… P.20
エジェクタ排気特性 …… P.21
外形寸法図 …… P.22

コネクタケーブルロボット対応用 …… P.33
ロボット取付フランジ …… P.33
製品個別注意事項 …… P.37

# 真空グリッパシステム(スポンジタイプ)

# ZGS Series

## スポンジサイズ：400mm×240mm

CE UKCA RoHS

## 型式表示方法

**ZGS NP K－400240 B S 4－R M 1 C8**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ 対応ロボット

| 記号 識別記号 | 記号 配線選択 | ロボットメーカ | 対応機種 | 圧力スイッチ出力方式 | バルブ極性 |
|---|---|---|---|---|---|
| N | P | ― | 汎用向け | PNP | ―COM |
| | N | | | NPN | ＋COM |
| 011 | P | UNIVERSAL ROBOTS | UR10e | PNP | ―COM |
| | | | UR16e | | |
| 012 | | | UR20 | | |
| 021 | N | オムロン TECHMAN ROBOT | TM12(S) | NPN | ＋COM |
| | | | TM14(S) | | |
| | | | TM16 | | |
| | | | TM20 | | |
| | | | TM25S | | |
| 043 | P | 安川電機 | MOTOMAN-HC10(S)DTP | PNP | ―COM |
| | | | MOTOMAN-HC20(S)DTP | | |
| | N | | MOTOMAN-HC10(S)DTP | NPN | ＋COM |
| | | | MOTOMAN-HC20(S)DTP | | |
| 051 | P | FANUC | CRX-10iA(L) | PNP | ―COM |
| | | | CRX-20iA | | |
| | | | CRX-25iA | | |

### ❷ 供給弁・破壊弁

| 記号 | 供給弁 | 破壊弁 |
|---|---|---|
| B | N.O. | N.C. |
| K | N.C. | N.C. |
| 無記号 | なし | なし |

### ❸ スポンジサイズ

| | |
|---|---|
| 400240 | 400mm×240mm |

### ❹ スポンジ

| | |
|---|---|
| A | 厚さ20mm(穴数91個) |
| B | 厚さ30mm(穴数91個) |

### ❺ 吸着プレート

| | |
|---|---|
| S | サクションアシストバルブ仕様 |
| M | 固定絞り仕様 |

注) サクションアシストバルブ仕様はストッパ付、固定絞り仕様はストッパなしになります。

### ❻ エジェクタAss'y本数

| | |
|---|---|
| 2 | 2本 |
| 4 | 4本 |
| 6 | 6本 |

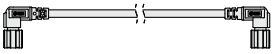
※エジェクタユニット２つの合計本数
流量特性につきましてはP.12をご参照ください。

### ❼ ロボット対応コネクタ付ケーブル(P.33参照)

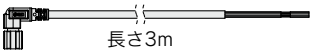
| | |
|---|---|
| 無記号 | ケーブル付属(対応機種用) |
| R | ケーブル付属(バラ線) |
| N | ケーブルなし |

注) ❶対応ロボット　識別記号"N"選択時は、無記号：ケーブル付属(対応機種用)は選択できません。

**対応ロボット用**



**バラ線**




### ❽ 圧力スイッチ単位仕様

| 記号 | スイッチ単位 |
|---|---|
| C | 単位切換機能付 |
| M | SI単位固定 |

※新計量法により、日本国内では単位切換機能付を使用することはできません。
(日本国内では記号：Mのみ選択可)

### ❾ ロボット取付フランジ(P.33参照)

| | |
|---|---|
| 無記号 | なし |
| 1 | 基本形(ISO9409-1-50-4-M6準拠) |
| 2 | 基本形(ISO9409-1-50-4-M6準拠)＋オフセットフランジ |

注) 記号2は、対応ロボット:021N(オムロンTECHMAN ROBOT)のみ選択可
(他の対応ロボットでは2を選択できません)また、対応ロボット:021N(オムロンTECHMAN ROBOT)の場合、記号1の基本形は選択できません。(無記号：ロボット取付フランジなしは選択できます。)

### ❿ 空気圧供給(P)ポート

| | | |
|---|---|---|
| C8 | ミリ | ø8用ワンタッチ管継手 |
| C10 | | ø10用ワンタッチ管継手 |
| N9 | インチ | ø5/16"用ワンタッチ管継手 |
| N11 | | ø3/8"用ワンタッチ管継手 |

## 真空グリッパシステム仕様

| エジェクタAss'y本数[本] | 2 | 4 | 6 |
|---|---|---|---|
| 使用流体 | 空気 | | |
| 使用圧力範囲[MPa] | 0.3～0.7 | | |
| 使用温度範囲[℃] | 5～50 | | |
| 標準供給圧力[MPa] | 0.58 | 0.6 | 0.6 |
| 最高真空圧力[kPa] | −75 | | |
| 空気消費量[L/min(ANR)] | 228 | 454 | 661 |
| 質量[kg]※1 | 3.9 | | |
| 電源電圧[V] | DC24±10% | | |
| 消費電力[W] | 2.7 | | |
| 供給弁・破壊弁 | JSY3140-5MOZ-□相当 | | |
| 真空用圧力スイッチ | ZSE10-00-□相当 | | |

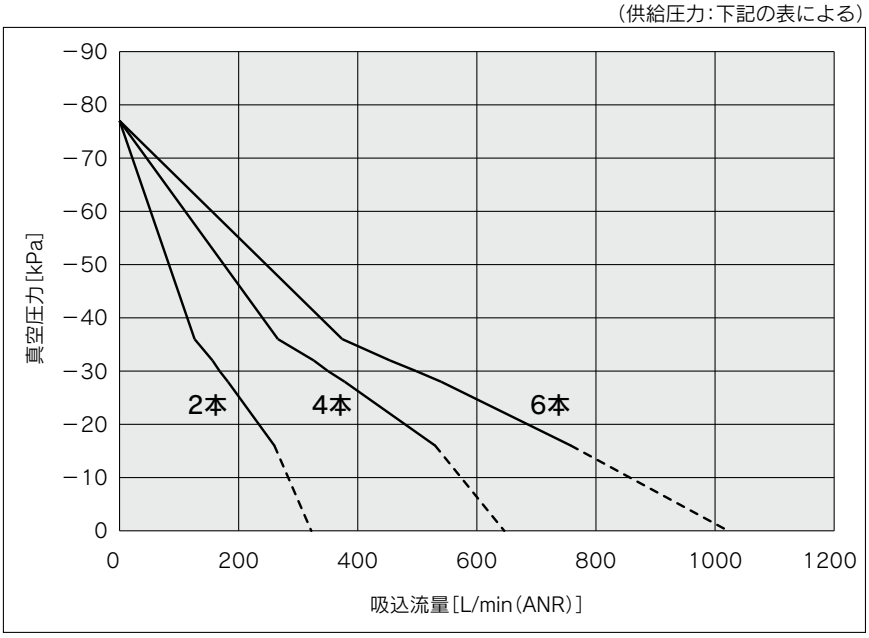
※1 ZGSNPK-400240BS4-RM1C8の場合

供給弁・破壊弁の仕様はJSY3000シリーズ(**WEBカタログ**)をご参照ください。
真空用圧力スイッチの仕様はZSE10シリーズ(**WEBカタログ**)をご参照ください。

JSY3000　ZSE10

## エジェクタ流量特性(参考値)※

(供給圧力:下記の表による)




※吸込流量は当社測定条件による実測値であり、保証値ではありません。
また左記グラフの点線部および下表()内の値は実測値に基づく推定値です。

### エジェクタAss'y本数に関する吸込流量

| 本数 | 供給圧力[MPa] | 各真空圧力[kPa]ごとの吸込流量[L/min(ANR)] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | −10 | −20 | −30 | −40 | −50 | −60 | −70 |
| 2本 | 0.58 | (322) | 286 | 238 | 168 | 110 | 80 | 46 | 22 |
| 4本 | 0.6 | (646) | 574 | 490 | 350 | 222 | 172 | 104 | 54 |
| 6本 | 0.6 | (1022) | (864) | 706 | 498 | 338 | 250 | 144 | 66 |

## 排気音(参考値)

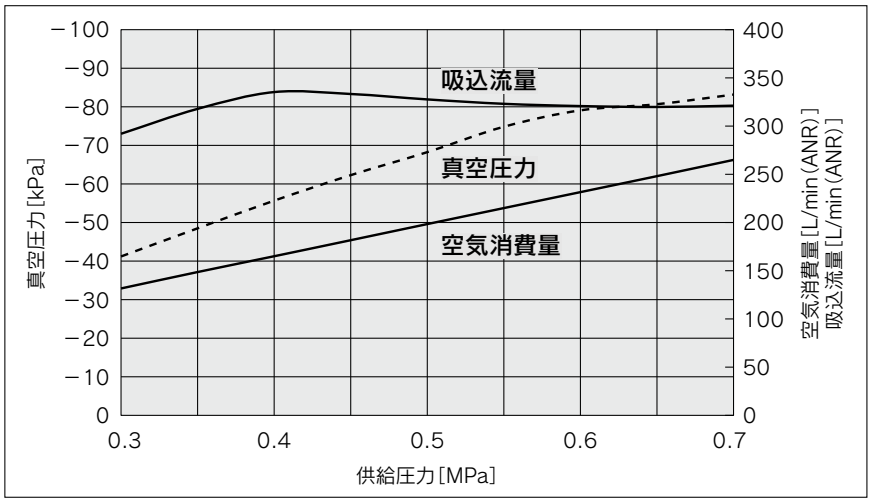
| 排気音[dB(A)] | 70 |
|---|---|

※当社測定条件による実測値(保証値ではありません)

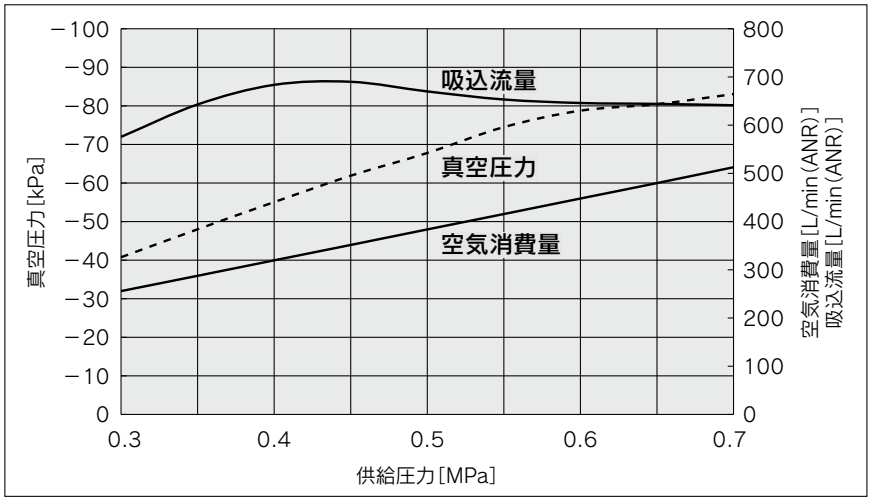
## エジェクタ排気特性(参考値)※

※当社測定条件による実測値であり保証値ではありません。

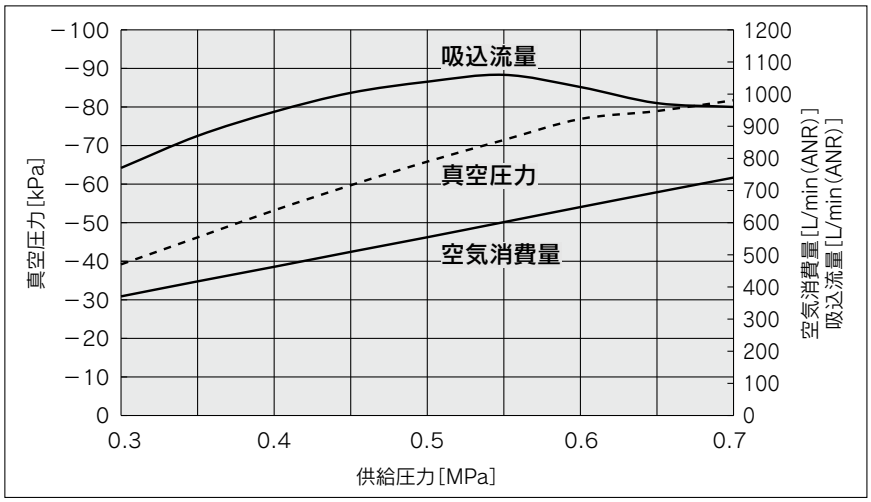
### エジェクタAss'y本数2本




### エジェクタAss'y本数4本

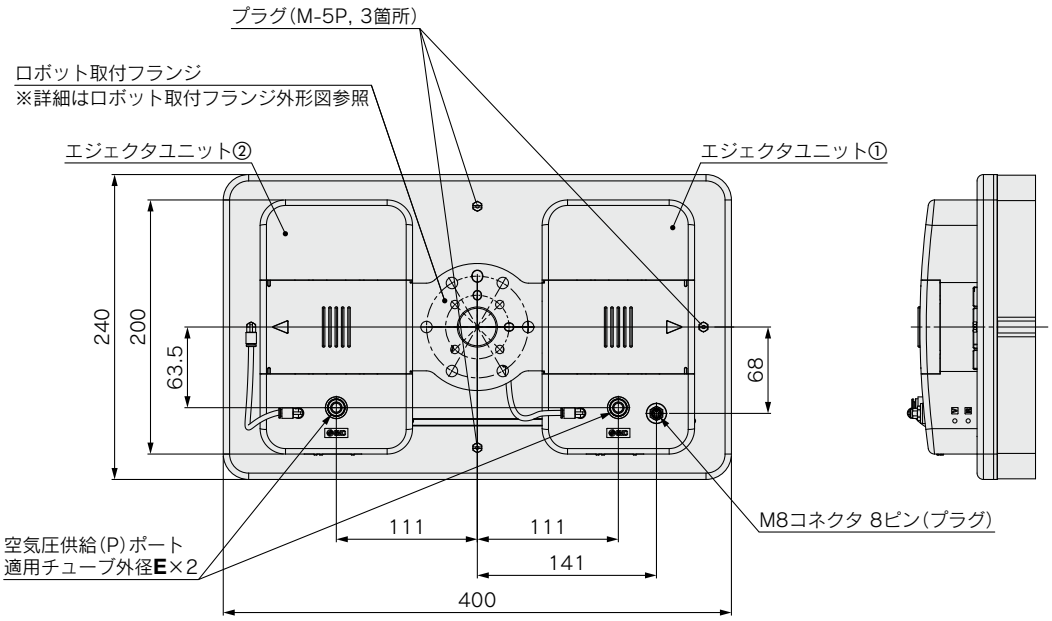


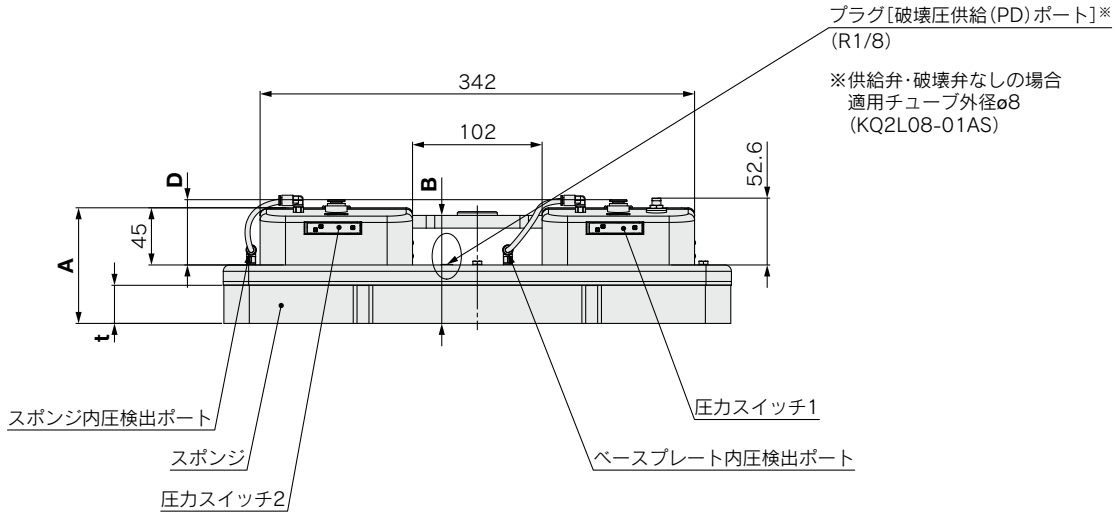

### エジェクタAss'y本数6本



## 外形寸法図

### ロボット取付フランジ:基本形



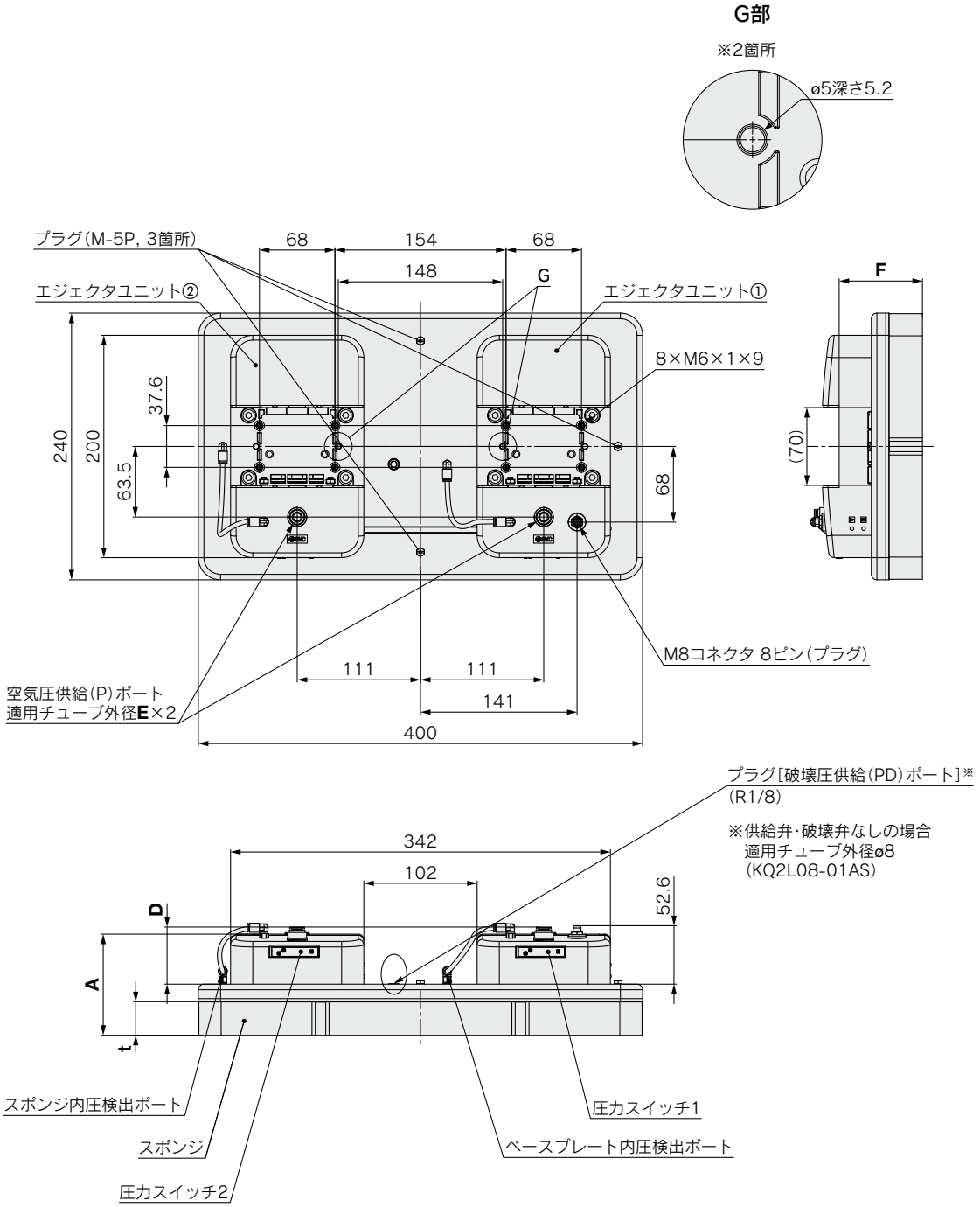




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS□□-400240A□□-□□□□** | 20 | 81 | 75 |
| **ZGS□□-400240B□□-□□□□** | 30 | 91 | 85 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-400240□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-400240□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-400240□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-400240□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図

### ロボット取付フランジ:なし

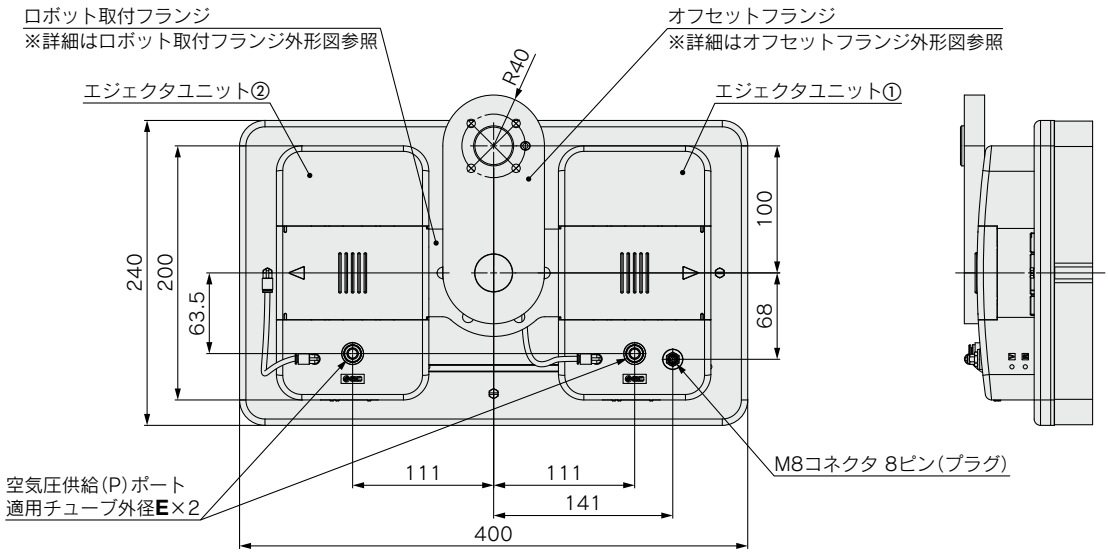


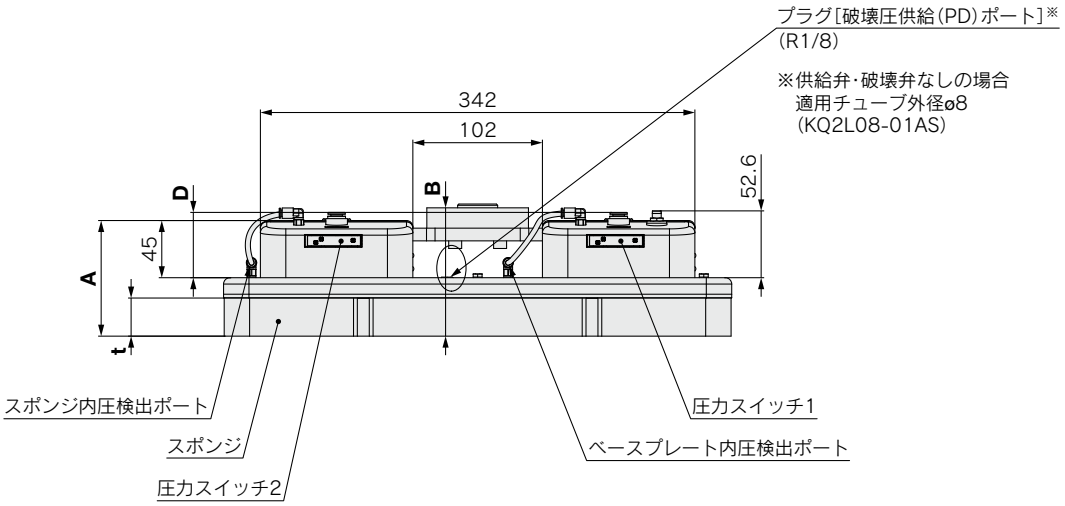

| 品番 | t | A | F |
|---|---|---|---|
| **ZGS□□-400240A□□-□□□□** | 20 | 81 | 65 |
| **ZGS□□-400240B□□-□□□□** | 30 | 91 | 75 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-400240□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-400240□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-400240□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-400240□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図

### ロボット取付フランジ:基本形+オフセットフランジ



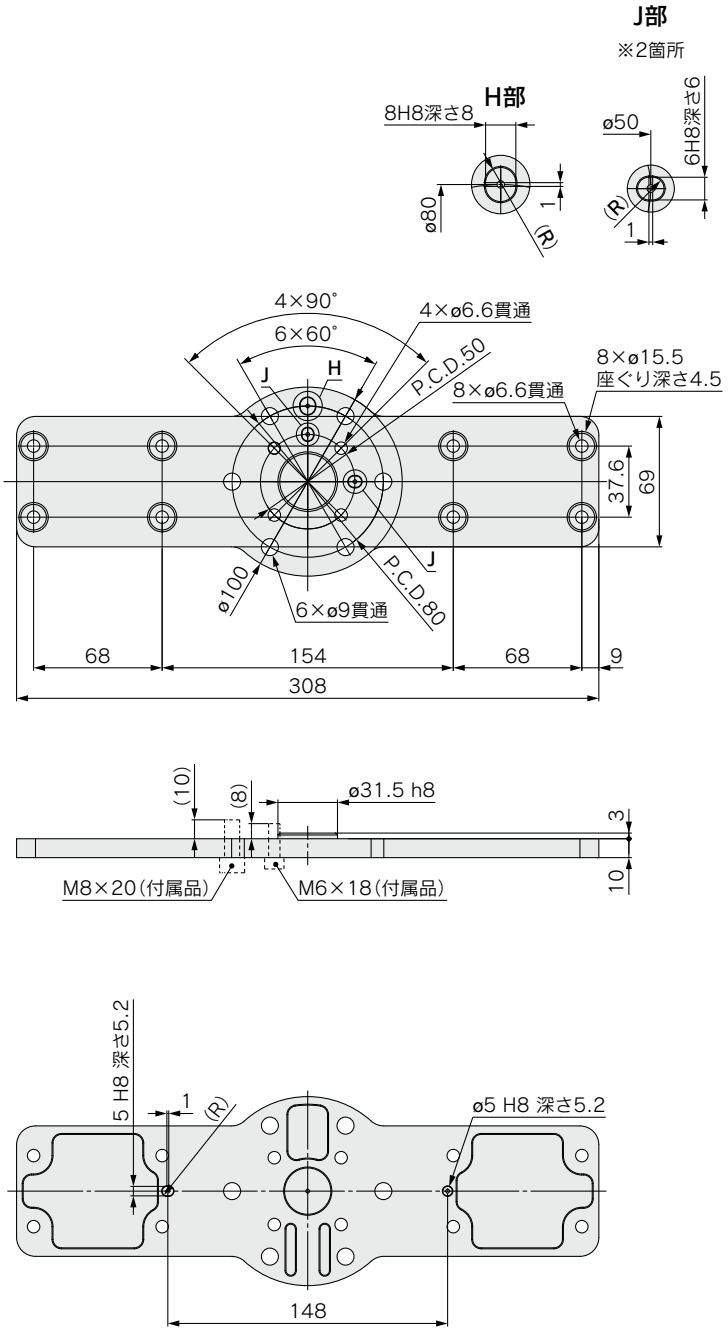




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS021N□-400240A□□-□□2□** | 20 | 81 | 91 |
| **ZGS021N□-400240B□□-□□2□** | 30 | 91 | 101 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS021N□-400240□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS021N□-400240□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS021N□-400240□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS021N□-400240□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

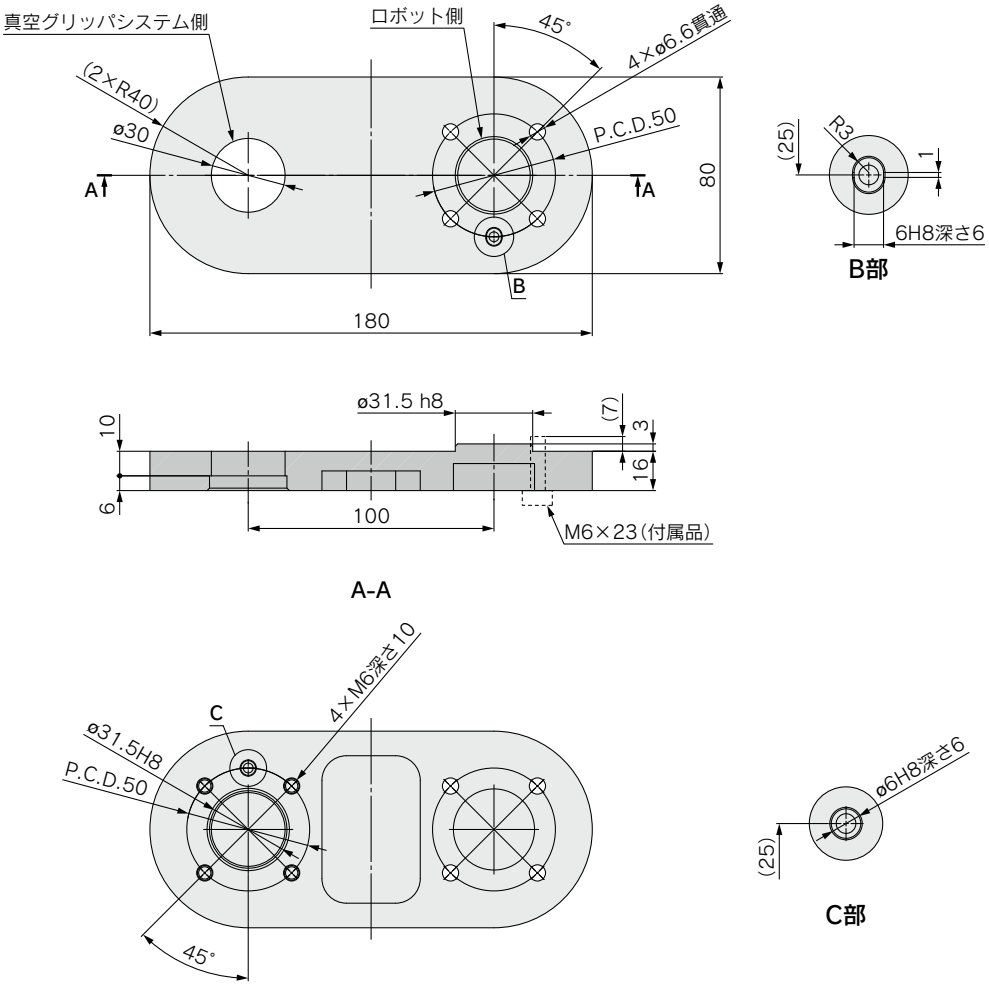
## 外形寸法図

### ロボット取付フランジ



## 外形寸法図

### オフセットフランジ



# 真空グリッパシステム（スポンジタイプ）

# ZGS Series

スポンジサイズ：300mm×180mm/200mm×120mm

## 型式表示方法

ZGS NP K－300180 B S 2－R Y 1 C8

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

### ❶ 対応ロボット

| 記号 識別記号 | 記号 配線選択 | ロボットメーカ | 対応機種 | 圧力スイッチ出力方式 | バルブ極性 |
|---|---|---|---|---|---|
| N | P | — | 汎用向け | PNP | －COM |
| | N | | | NPN | ＋COM |
| | H | | | IO-Link対応 | |
| 011 | P | UNIVERSAL ROBOTS | UR3e | PNP | －COM |
| | | | UR5e | | |
| | | | UR10e | | |
| | | | UR16e | | |
| 012 | | | UR20 | | |
| 021 | N | オムロン TECHMAN ROBOT | TM5(S) | NPN | ＋COM |
| | | | TM7S | | |
| | | | TM12(S) | | |
| | | | TM14(S) | | |
| | | | TM16 | | |
| | | | TM20 | | |
| | | | TM25S | | |
| 043 | P | 安川電機 | MOTOMAN-HC10(S)DTP | PNP | －COM |
| | | | MOTOMAN-HC20(S)DTP | | |
| | N | | MOTOMAN-HC10(S)DTP | NPN | ＋COM |
| | | | MOTOMAN-HC20(S)DTP | | |
| 051 | P | FANUC | CRX-5iA | PNP | －COM |
| | | | CRX-10iA(L) | | |
| | | | CRX-20iA | | |
| | | | CRX-25iA | | |

### ❸ スポンジサイズ／❹ スポンジ／❺ 吸着プレート／❻ エジェクタAss'y本数

| 記号 | ❸スポンジサイズ | ❹スポンジ 厚み(穴数) | ❺吸着プレート | ❻エジェクタAss'y本数 |
|---|---|---|---|---|
| 300180AS1 | 300180：300mm×180mm | A：20mm (39個) | S：サクションアシストバルブ仕様 | 1：1本 |
| 300180AS2 | | | | 2：2本 |
| 300180AS3 | | | | 3：3本 |
| 300180AM1 | | | M：固定絞り仕様 | 1：1本 |
| 300180AM2 | | | | 2：2本 |
| 300180AM3 | | | | 3：3本 |
| 300180BS1 | | B：30mm (39個) | S：サクションアシストバルブ仕様 | 1：1本 |
| 300180BS2 | | | | 2：2本 |
| 300180BS3 | | | | 3：3本 |
| 300180BM1 | | | M：固定絞り仕様 | 1：1本 |
| 300180BM2 | | | | 2：2本 |
| 300180BM3 | | | | 3：3本 |
| 200120AS1 | 200120：200mm×120mm | A：20mm (22個) | S：サクションアシストバルブ仕様 | 1：1本 |
| 200120AS2 | | | | 2：2本 |
| 200120AM1 | | | M：固定絞り仕様 | 1：1本 |
| 200120AM2 | | | | 2：2本 |
| 200120BS1 | | B：30mm (22個) | S：サクションアシストバルブ仕様 | 1：1本 |
| 200120BS2 | | | | 2：2本 |
| 200120BM1 | | | M：固定絞り仕様 | 1：1本 |
| 200120BM2 | | | | 2：2本 |

注）サクションアシストバルブ仕様はストッパ付、固定絞り仕様はストッパなしになります。

### ❷ 供給弁・破壊弁

| 記号 | 供給弁 | 破壊弁 |
|---|---|---|
| B | N.O. | N.C. |
| K | N.C. | N.C. |
| 無記号 | なし | なし |

※対応ロボット　配線『H』選択時は無記号は選択できません。

### ❼ ロボット対応コネクタ付ケーブル

| 記号 | ロボット対応コネクタ付ケーブル |
|---|---|
| 無記号 | ケーブル付属（対応機種用） |
| R | ケーブル付属（バラ線） |
| N | ケーブルなし |

※❶対応ロボット　記号"N(P, N)"選択時は、無記号：ケーブル付属（対応機種用）は選択できません。
また❶対応ロボット 記号"NH"選択時は、N：ケーブルなしのみの選択となります。
(P.33 コネクタケーブルロボット対応用をご参照ください。)

### ❽ 圧力スイッチ単位仕様

| 記号 | スイッチ単位 | 圧力検出箇所 |
|---|---|---|
| W | 単位切替機能付 | ベースプレート内圧力 |
| X | | スポンジ内圧力 |
| Y | SI単位固定 | ベースプレート内圧力 |
| Z | | スポンジ内圧力 |

※新計量法により、日本国内では単位切換機能付を使用することはできません。
（日本国内では記号：YまたはZ選択可）

### ❾ ロボット取付フランジ(P.34～36参照)

| 記号 | ロボット取付フランジ※1 |
|---|---|
| 無記号 | なし |
| 1 | ツールプレート＋メインプレート |
| 2 | オフセットフランジ※2 |
| 3 | ツールプレートのみ※3 |

※1 ロボットにグリッパを取付ける際は、オフセットフランジとツールプレート＋メインプレートの2種類を用意しています。対応ロボットによっては、追加フランジが付属されます。詳細はロボット取付フランジ構成をご参照ください。ツールプレート＋メインプレートを使用時には、リフト力に制限がある場合があります。詳細は吸着プレート選定の目安をご参照ください。
※2 対応ロボット：021(オムロン　TECHMAN ROBOT)では無記号または2を選択できます。
※3 すでにメインプレート(ZGS-PL3-7-A)をお持ちのお客様は3：ツールプレートのみをご選択いただけます。

### ❿ 空気圧供給(P)ポート

| 記号 | 空気圧供給(P)ポート | | |
|---|---|---|---|
| C8 | ミリ | ストレート | ø8用ワンタッチ管継手 |
| C10 | | | ø10用ワンタッチ管継手 |
| N9 | インチ | ストレート | ø5/16"用ワンタッチ管継手 |
| N11 | | | ø3/8"用ワンタッチ管継手 |

## 真空グリッパシステム仕様

| エジェクタAss'y本数[本] | | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 使用流体 | | 空気 | | |
| 使用圧力範囲[MPa] | | 0.3～0.7 | | |
| 使用温度範囲[℃] | | 5～50 | | |
| 標準供給圧力[MPa] | | 0.45 | | |
| 最高真空圧力[kPa] | | −63 | −62 | −60 |
| 空気消費量[L/min(ANR)] | | 92 | 177 | 257 |
| 質量[kg] | サイズ300×180※1 | 1.8 | | |
| | サイズ200×120※2 | 1.3 | | — |
| 電源電圧[V] | | DC24±10% | | |
| 消費電力[W] | | 1.4 | | |
| 供給弁・破壊弁 | | JSY3140-5MOZ-□相当 | | |
| 真空用圧力スイッチ | | ZSE10-00-□相当 | | |

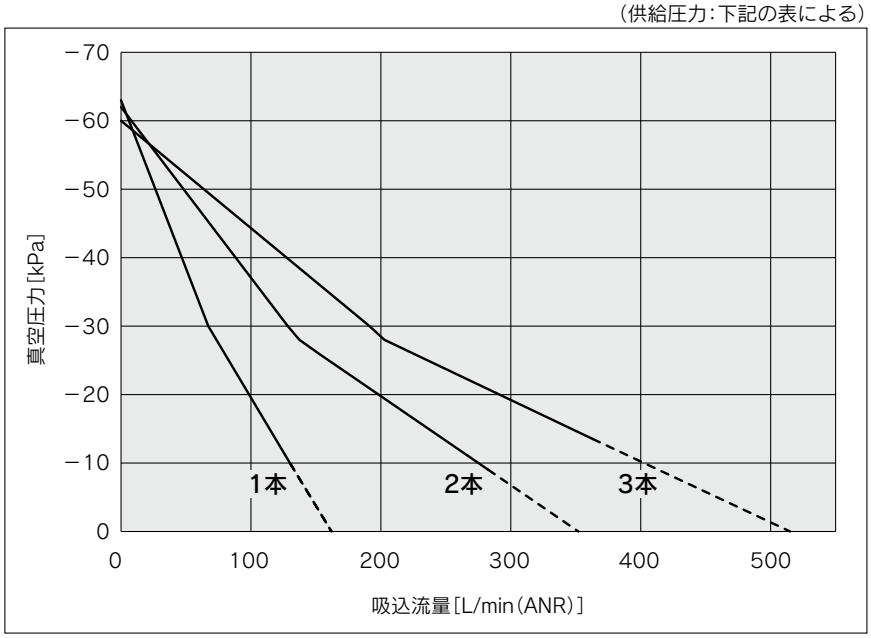
※1 ZGSNPK-300180AM3-RY1C8の場合
※2 ZGSNPK-200120AM2-RY1C8の場合

供給弁・破壊弁の仕様はJSY3000シリーズ(**WEBカタログ**)をご参照ください。
真空用圧力スイッチの仕様はZSE10シリーズ(**WEBカタログ**)をご参照ください。

JSY3000　ZSE10

## エジェクタ流量特性(参考値)※

(供給圧力:下記の表による)




※吸込流量は当社測定条件による実測値であり、保証値ではありません。
また左記グラフの点線部および下表()内の値は実測値に基づく推定値です。

### エジェクタAss'y本数に関する吸込流量

| 本数 | 供給圧力[MPa] | 各真空圧力[kPa]ごとの吸込流量[L/min(ANR)] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | −10 | −20 | −30 | −40 | −50 |
| 1本 | 0.45 | (162) | 130 | 99 | 67 | 47 | 26 |
| 2本 | | (352) | 275 | 198 | 128 | 88 | 48 |
| 3本 | | (515) | (407) | 292 | 191 | 127 | 63 |

## 排気音(参考値)

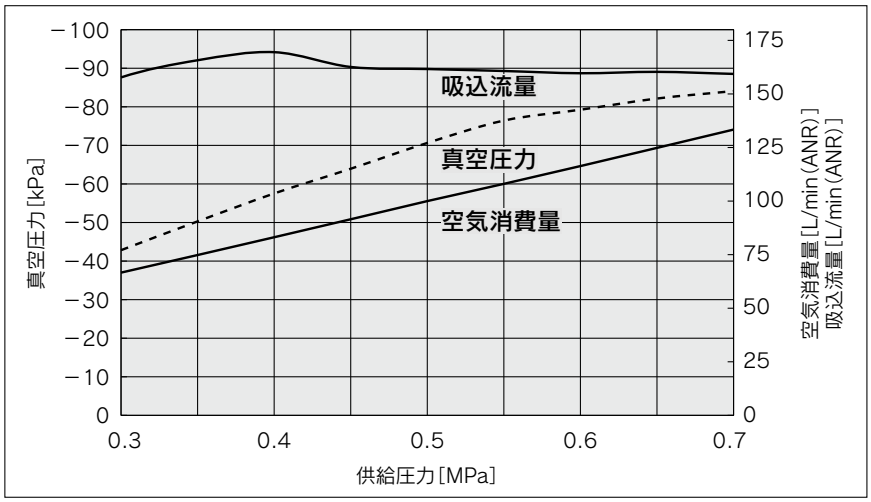
| 排気音[dB(A)] | | |
|---|---|---|
| | サイズ300×180 | 64 |
| | サイズ200×120 | 60 |

※当社測定条件による実測値(保証値ではありません)

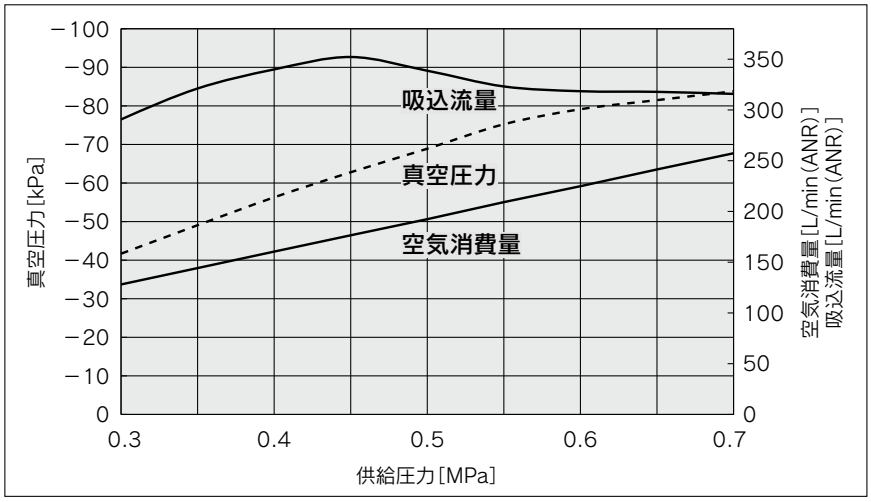
## エジェクタ排気特性(参考値)※

※当社測定条件による実測値であり保証値ではありません。

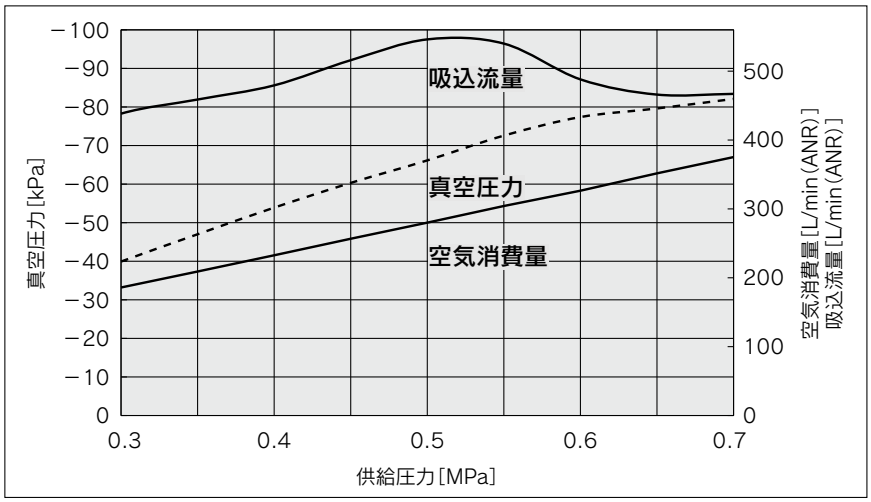
### エジェクタAss'y本数1本




### エジェクタAss'y本数2本

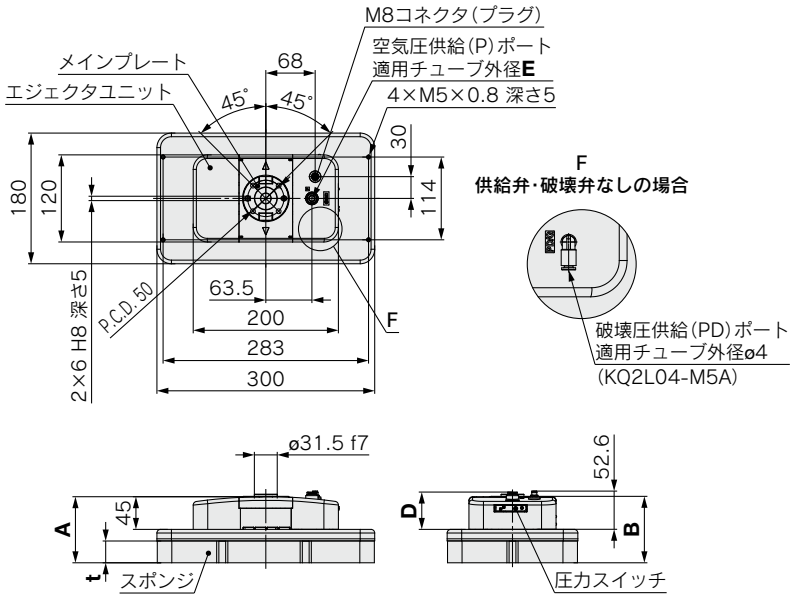



### エジェクタAss'y本数3本



## 外形寸法図：300mm×180mm

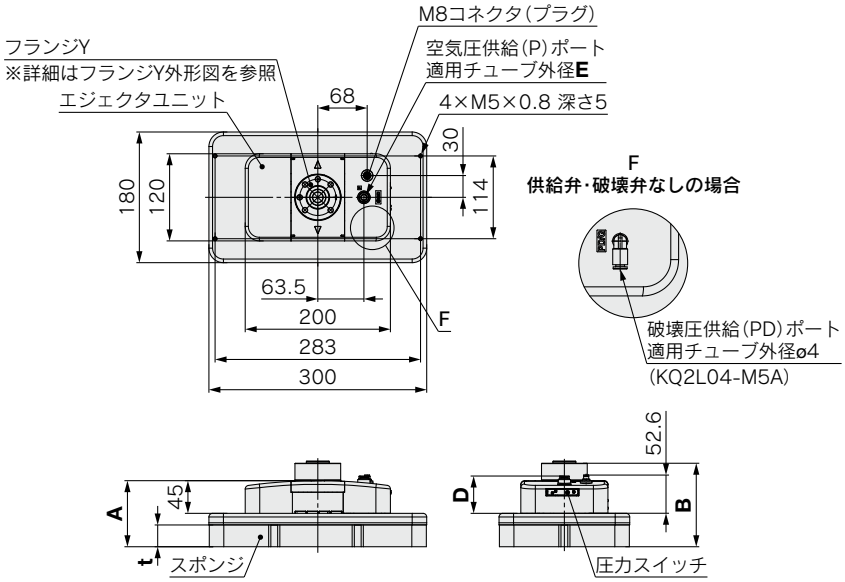
ロボット取付フランジ：ツールプレート＋メインプレート
対応ロボット：**NP/NN/NH**（汎用向け）
**011P**（UNIVERSAL ROBOTS）
**051P**（FANUC）




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS□□-300180A□□-□□1□** | 20 | 81 | 81.5 |
| **ZGS□□-300180B□□-□□1□** | 30 | 91 | 91.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

ロボット取付フランジ：ツールプレート＋メインプレート＋フランジY
対応ロボット：**043P/043N**（安川電機）

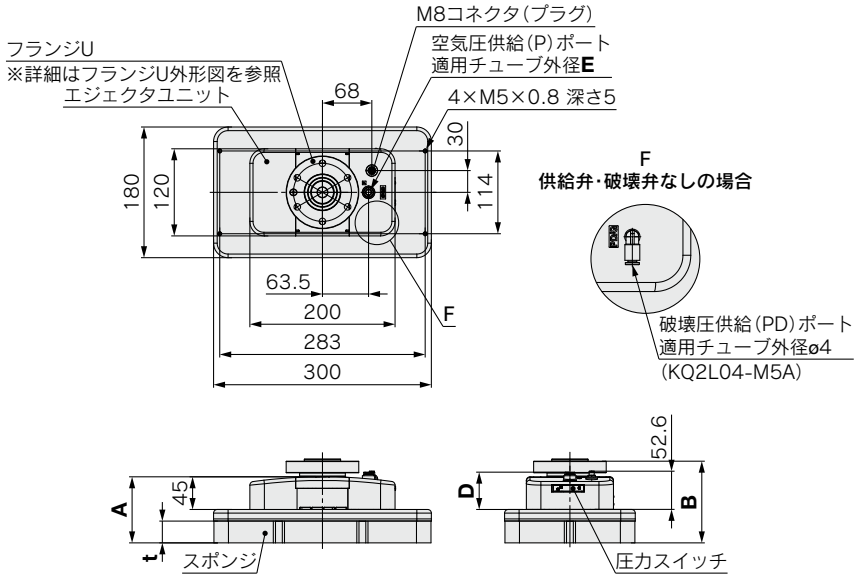



| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS043（P/N）□-300180A□□-□□1□** | 20 | 81 | 105 |
| **ZGS043（P/N）□-300180B□□-□□1□** | 30 | 91 | 115 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：300mm×180mm

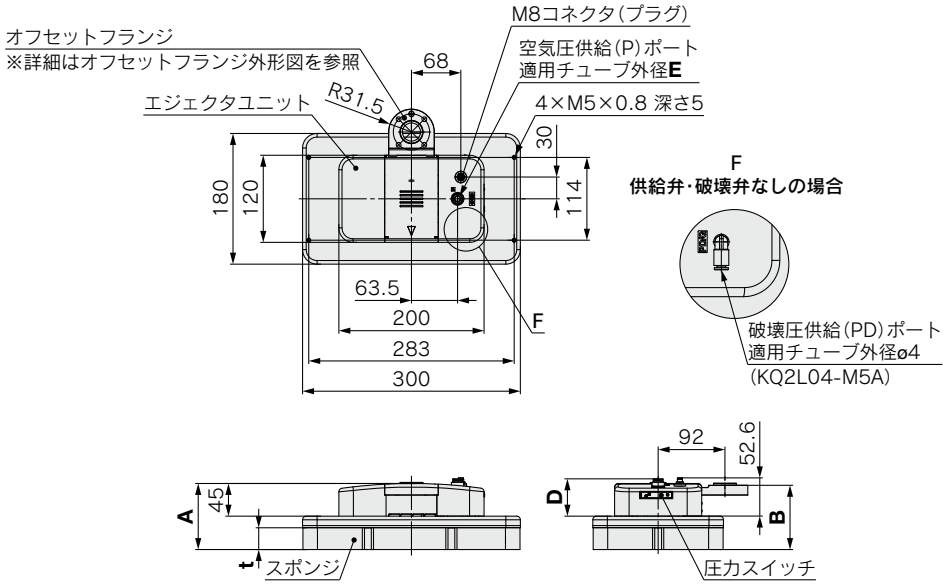
### ロボット取付フランジ：ツールプレート＋メインプレート＋フランジU
### 対応ロボット：012P（UNIVERSAL ROBOTS UR20）




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS012P□-300180A□□-□□1□** | 20 | 81 | 102.5 |
| **ZGS012P□-300180B□□-□□1□** | 30 | 91 | 112.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

### ロボット取付フランジ：オフセットフランジ
### 対応ロボット：NP/NN/NH（汎用向け）
### 011P（UNIVERSAL ROBOTS）
### 051P（FANUC）
### 021N（オムロン/TECHMAN ROBOT）

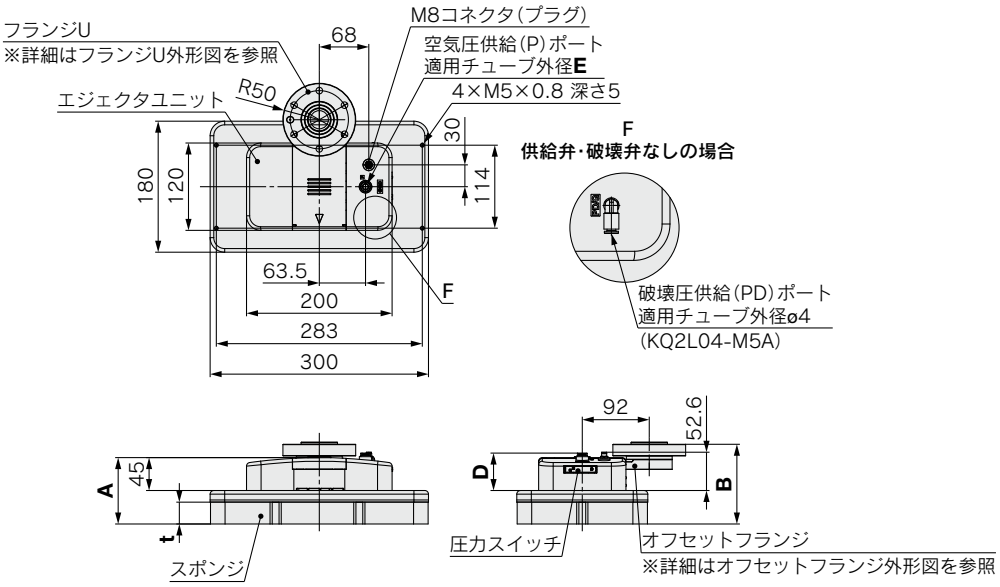



| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS□□-300180A□□-□□2□** | 20 | 81 | 78.5 |
| **ZGS□□-300180B□□-□□2□** | 30 | 91 | 88.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：300mm×180mm

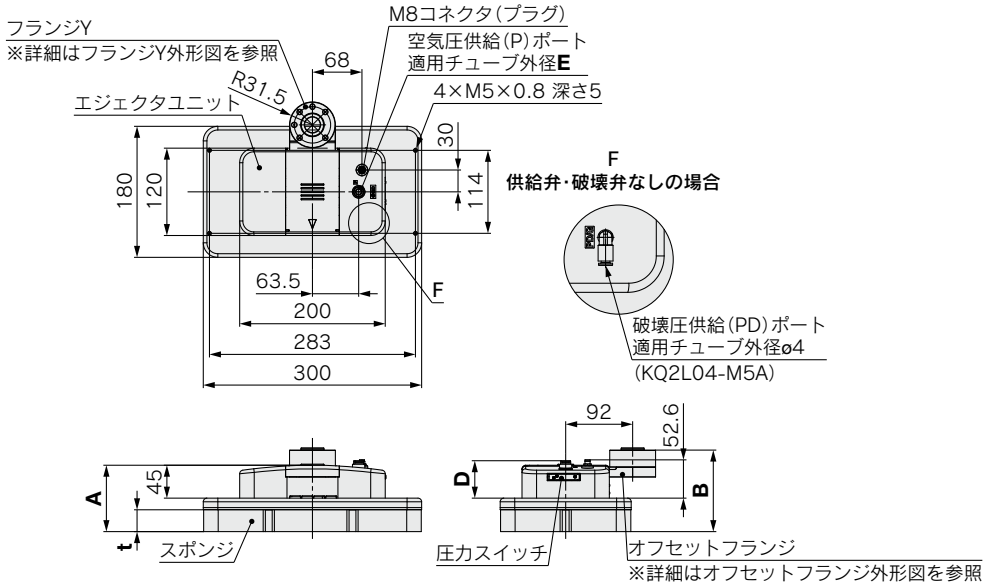
### ロボット取付フランジ：オフセットフランジ＋フランジU
### 対応ロボット：012P（UNIVERSAL ROBOTS UR20）




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS012P□-300180A□□-□□2□** | 20 | 81 | 99.5 |
| **ZGS012P□-300180B□□-□□2□** | 30 | 91 | 109.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

### ロボット取付フランジ：オフセットフランジ＋フランジY
### 対応ロボット：043P/043N（安川電機）

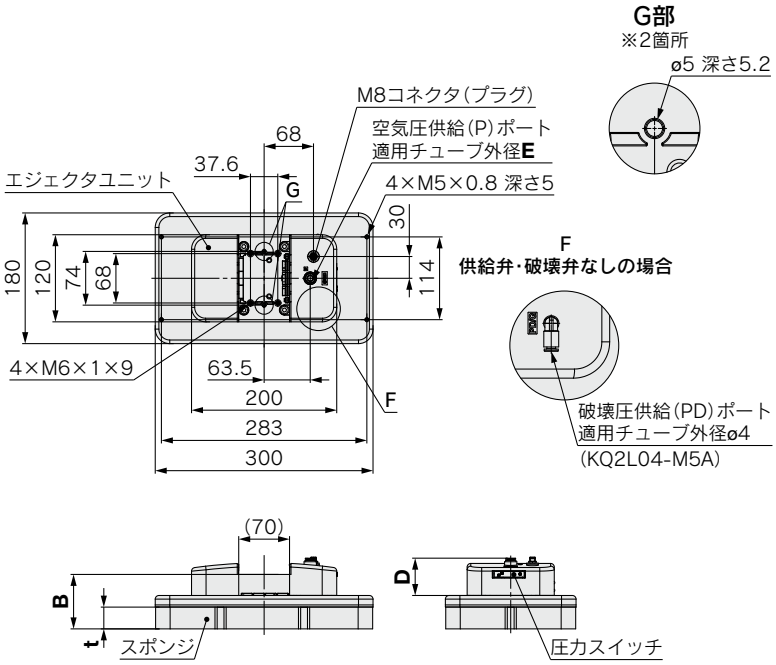



| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS043（P/N）□-300180A□□-□□2□** | 20 | 81 | 102 |
| **ZGS043（P/N）□-300180B□□-□□2□** | 30 | 91 | 112 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：300mm×180mm

ロボット取付フランジ：なし

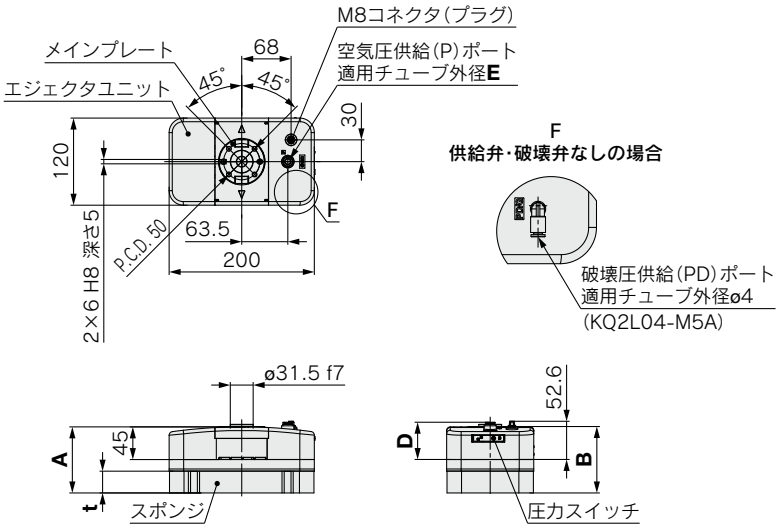



| 品番 | t | B |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180A□□-□□□** | 20 | 65 |
| **ZGS□□-300180B□□-□□□** | 30 | 75 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-300180□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：200mm×120mm

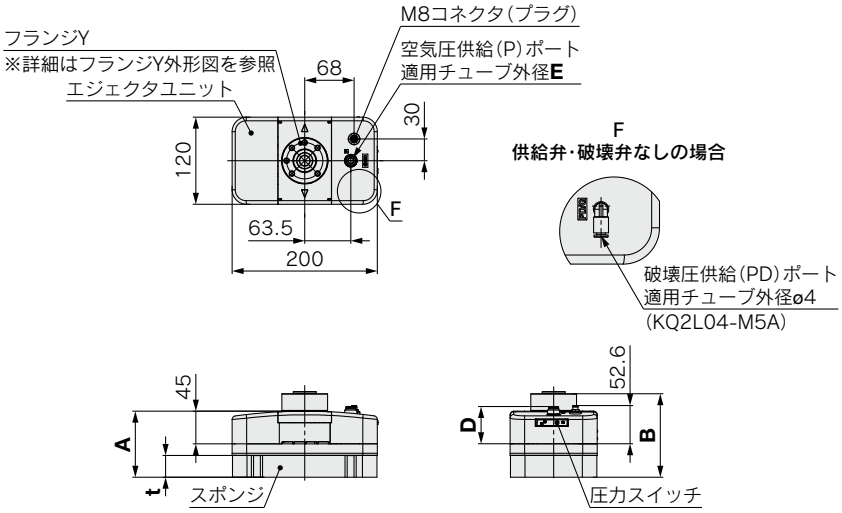
ロボット取付フランジ：ツールプレート＋メインプレート
対応ロボット：**NP/NN/NH**（汎用向け）
**011P**（UNIVERSAL ROBOTS）
**051P**（FANUC）




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS□□-200120A□□-□□1□** | 20 | 81 | 81.5 |
| **ZGS□□-200120B□□-□□1□** | 30 | 91 | 91.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

ロボット取付フランジ：ツールプレート＋メインプレート＋フランジY
対応ロボット：**043P/043N**（安川電機）

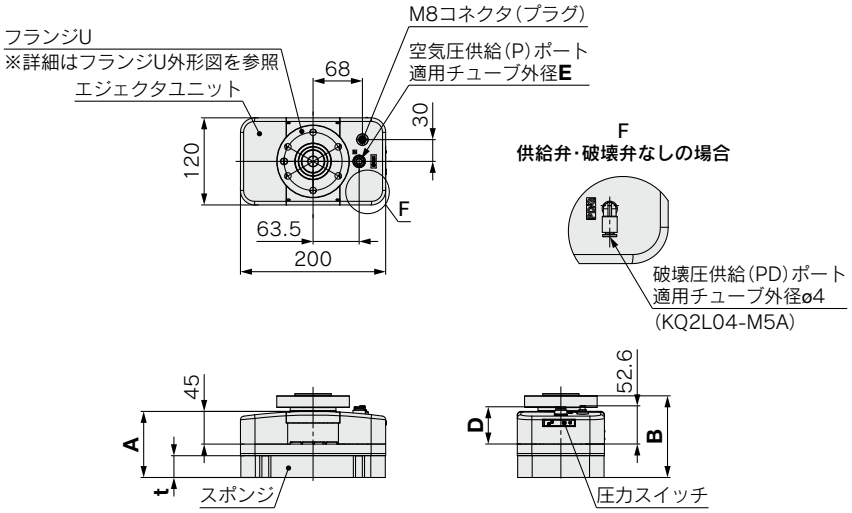



| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS043（P/N）□-200120A□□-□□1□** | 20 | 81 | 105 |
| **ZGS043（P/N）□-200120B□□-□□1□** | 30 | 91 | 115 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：200mm×120mm

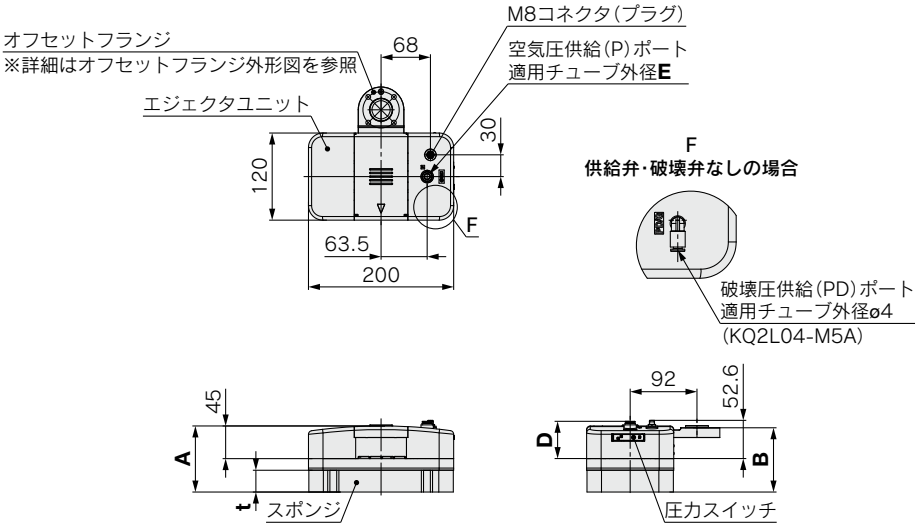
### ロボット取付フランジ：ツールプレート＋メインプレート＋フランジU
### 対応ロボット：**012P**（UNIVERSAL ROBOTS UR20）




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS012P□-200120A□□-□□1□** | 20 | 81 | 102.5 |
| **ZGS012P□-200120B□□-□□1□** | 30 | 91 | 112.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

### ロボット取付フランジ：オフセットフランジ
### 対応ロボット：**NP/NN/NH**（汎用向け）
### **011P**（UNIVERSAL ROBOTS）
### **051P**（FANUC）
### **021N**（オムロン/TECHMAN ROBOT）

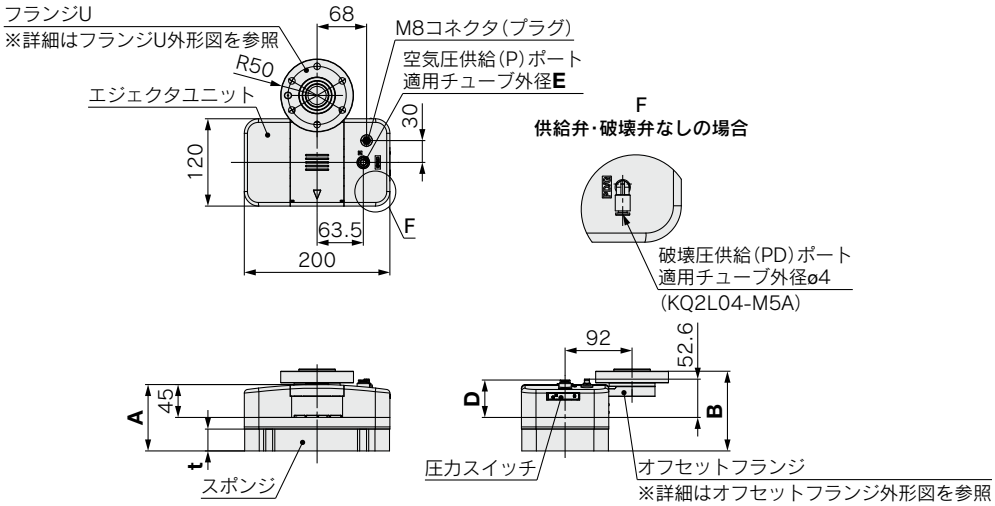



| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS□□-200120A□□-□□2□** | 20 | 81 | 78.5 |
| **ZGS□□-200120B□□-□□2□** | 30 | 91 | 88.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：200mm×120mm

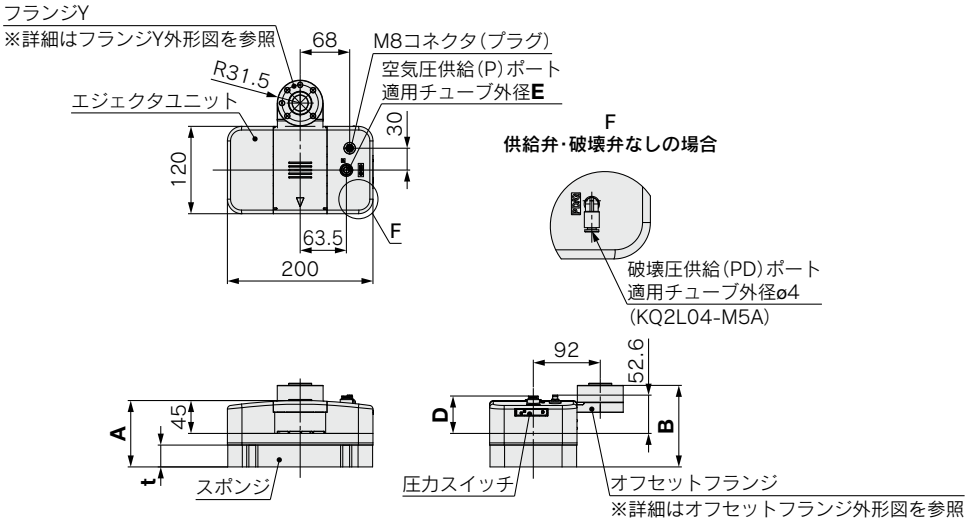
### ロボット取付フランジ：オフセットフランジ＋フランジU
### 対応ロボット：012P（UNIVERSAL ROBOTS UR20）




| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS012P□-200120A□□-□□2□** | 20 | 81 | 99.5 |
| **ZGS012P□-200120B□□-□□2□** | 30 | 91 | 109.5 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

### ロボット取付フランジ：オフセットフランジ＋フランジY
### 対応ロボット：043P/043N（安川電機）

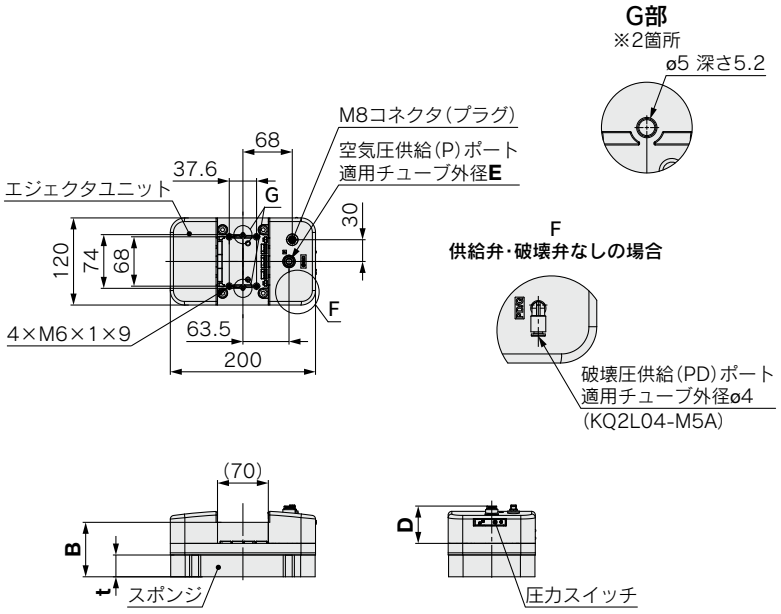



| 品番 | t | A | B |
|---|---|---|---|
| **ZGS043（P/N）□-200120A□□-□□2□** | 20 | 81 | 102 |
| **ZGS043（P/N）□-200120B□□-□□2□** | 30 | 91 | 112 |

| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図：200mm×120mm

ロボット取付フランジ：なし

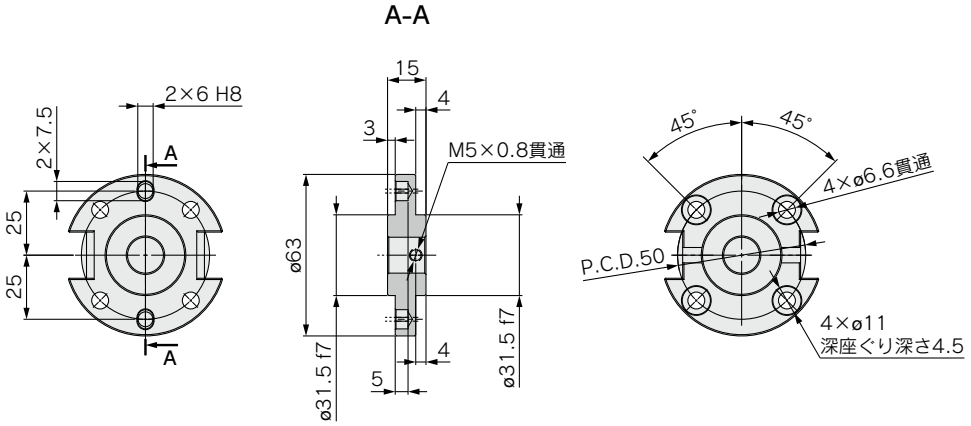



| 品番 | t | B |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120A□□-□□□** | 20 | 65 |
| **ZGS□□-200120B□□-□□□** | 30 | 75 |

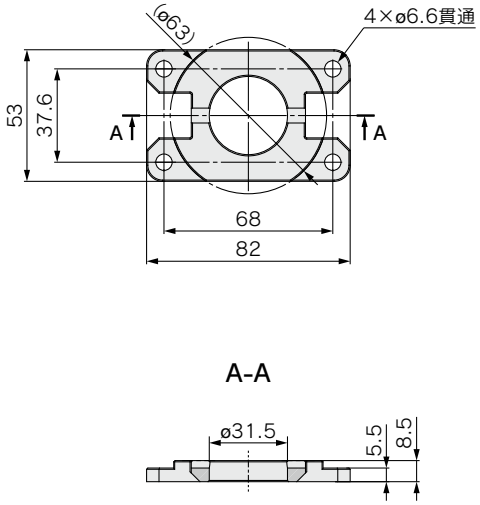
| 品番 | D | E |
|---|---|---|
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C8** | 51.4 | ø8 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□C10** | 52 | ø10 |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N9** | 51.4 | ø5/16" |
| **ZGS□□-200120□□□-□□□N11** | 51.9 | ø3/8" |

## 外形寸法図

メインプレート
対応ロボット：**NP/NN/NH**（汎用向け）
**011P/012P**（UNIVERSAL ROBOTS）
**043P/043N**（安川電機）
**051P**（FANUC）

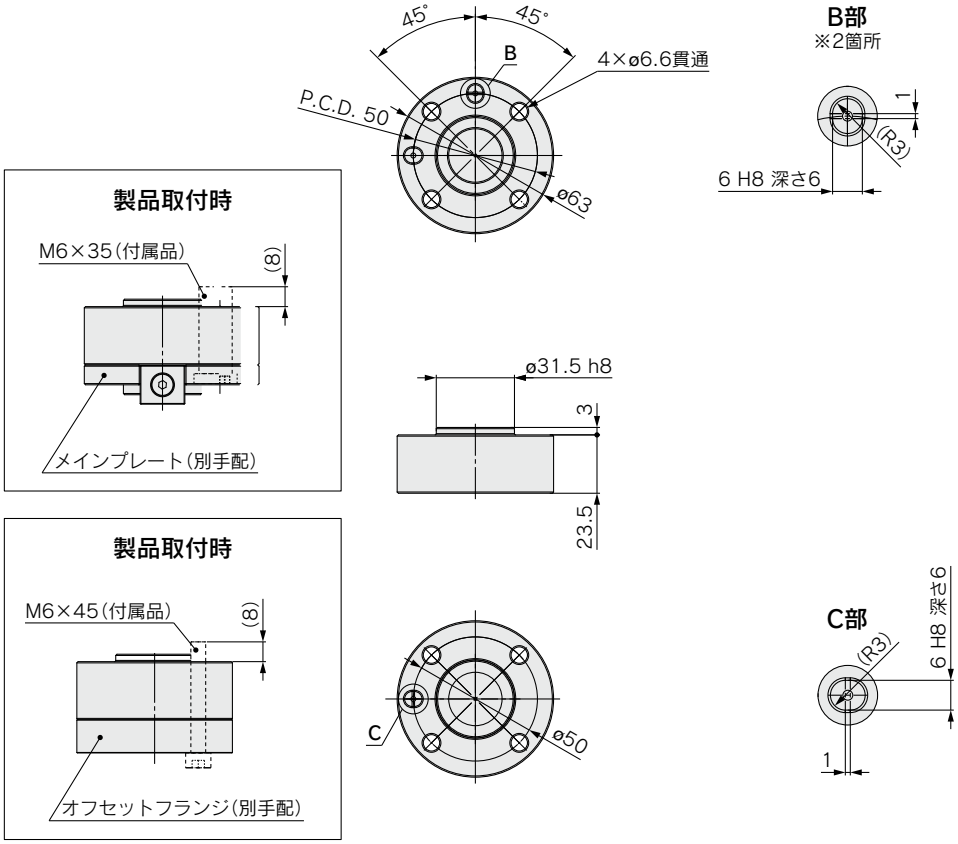



ツールプレート
対応ロボット：**NP/NN/NH**（汎用向け）
**011P/012P**（UNIVERSAL ROBOTS）
**043P/043N**（安川電機）
**051P**（FANUC）

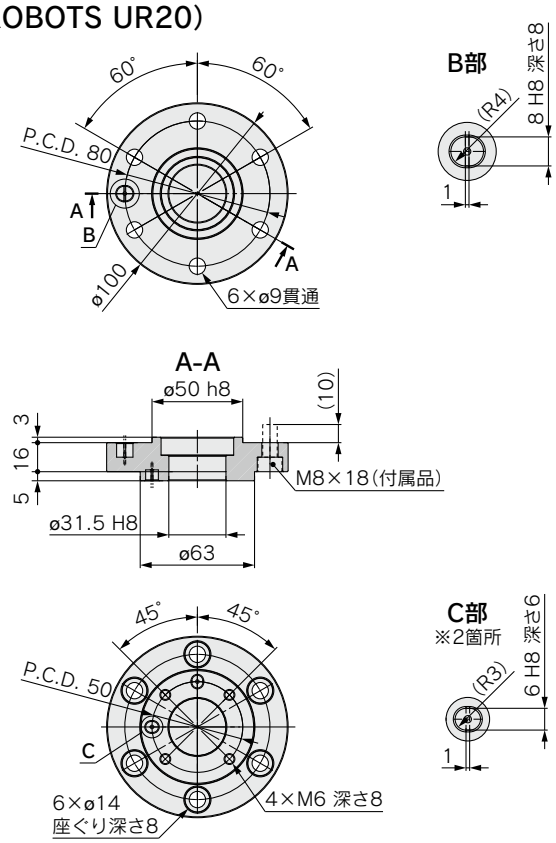


## 外形寸法図

フランジY
対応ロボット：**043P/043N**（安川電機）

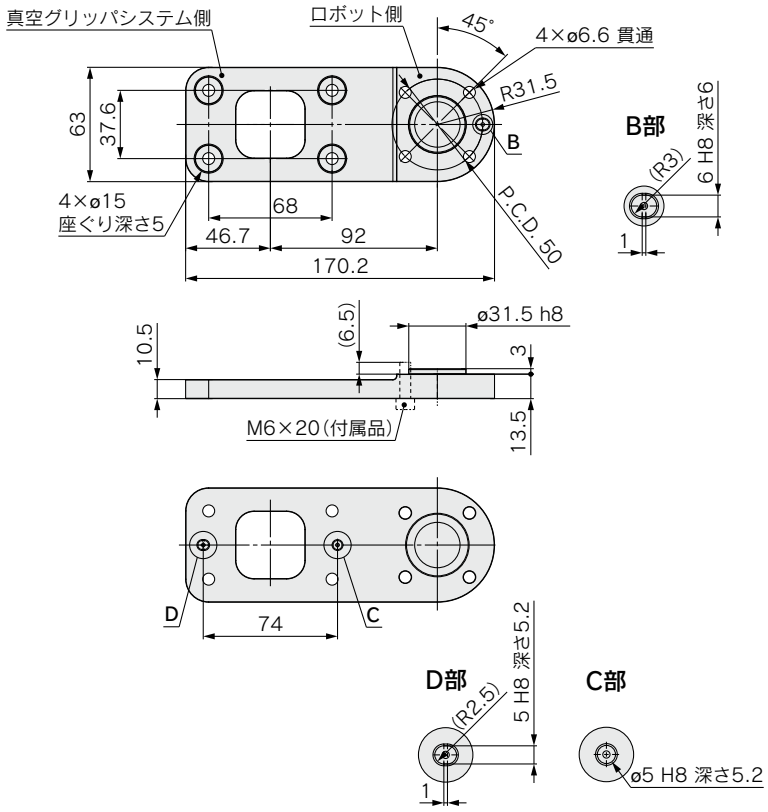



フランジU
対応ロボット：**012P**（UNIVERSAL ROBOTS UR20）

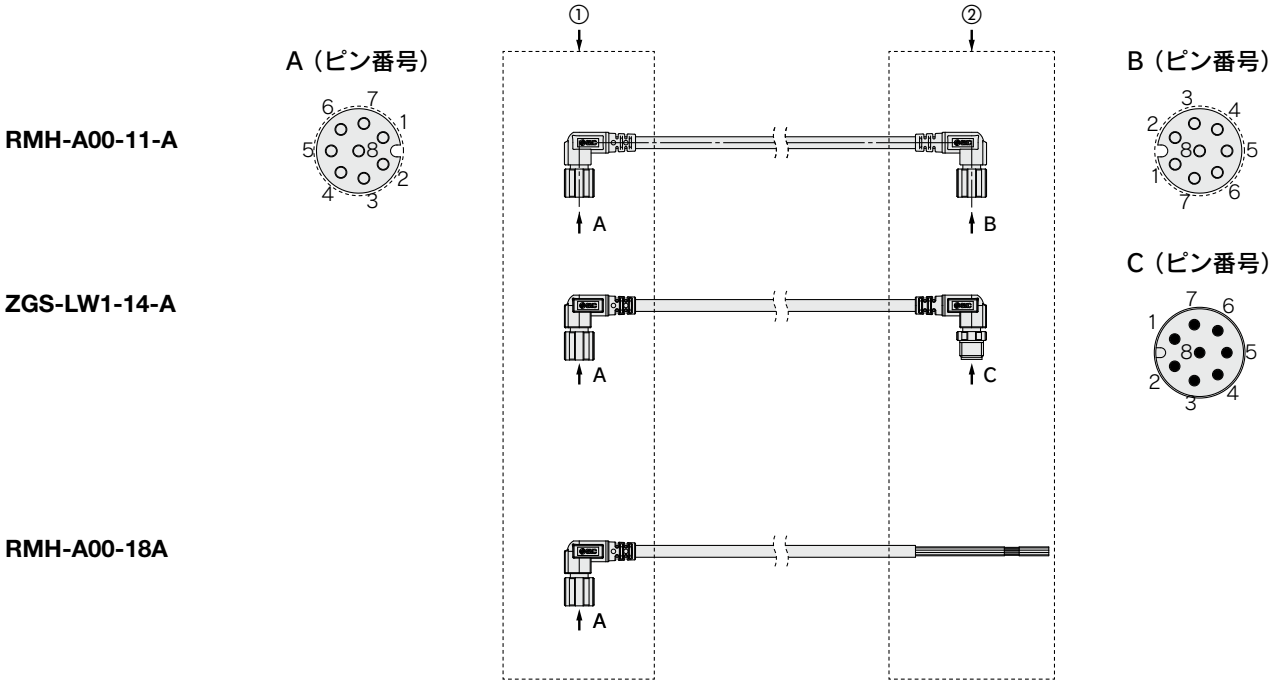


## 外形寸法図

**オフセットフランジ**
**対応ロボット：021N**（オムロン/TECHMAN ROBOT）



## コネクタケーブルロボット対応用



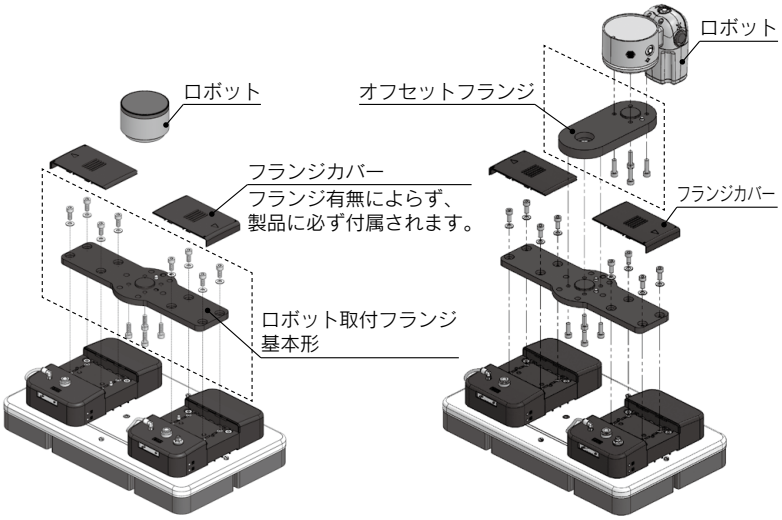

| 記号 | ロボットメーカ | ①<br>真空グリッパシステム側 | ②<br>ロボット側 | 品番 | ケーブル長さ<br>[mm] |
|---|---|---|---|---|---|
| 011P | UNIVERSAL ROBOTS | M8 8ピンコネクタ（ソケット） | M8 8ピンコネクタ（ソケット） | **RMH-A00-11-A** | 220 |
| 012P※ | | | | | |
| 043P | 安川電機 | | M8 8ピンコネクタ（ソケット） | **RMH-A00-11-A** | 220 |
| 043N | | | | | |
| 051P | FANUC | | | | |
| NP | — | | バラ線 | **RMH-A00-18A** | 3000 |
| NN | | | | | |
| 021N | オムロン　TECHMAN ROBOT | | M8 8ピンコネクタ（プラグ） | **ZGS-LW1-14-A** | 300 |
| NH | — | M8 4ピンコネクタ（ソケット） | M12のケーブルをお持ちのお客様はM8-M12変換コネクタをご用意願います。 | | |

※UR20の場合、ロボットに付属のツールケーブルアダプタを併用して接続してください。

## ロボット取付フランジ（スポンジサイズ：400mm×240mm）

| | 品名 | 数量 | 備考 |
|---|---|---|---|
| **ZGS-PL3-1-A**<br>基本形<br>（ISO9409-1-50-4-M6準拠） | ロボット取付フランジ基本形 | 1 | |
| | 平行ピン（ø6×10） | 1 | ロボット－ロボットフランジ締結用※ |
| | 六角穴付ボルト（M6×18） | 4 | |
| | 平行ピン（ø8×15） | 1 | ロボット－ロボットフランジ締結用※ |
| | 六角穴付ボルト（M8×20） | 6 | |
| | 平行ピン（ø5×10） | 2 | ロボットフランジ－エジェクタユニット締結用 |
| | 六角穴付ボルト（M6×14） | 8 | |
| | 平座金（M6） | 8 | |
| **ZGS-PL5-1-A**<br>オフセットフランジ | オフセットフランジ | 1 | |
| | 平行ピン（ø6×10） | 1 | ロボット－オフセットフランジ締結用 |
| | 六角穴付ボルト（M6×23） | 4 | |

※使用ロボットに応じて合う方をご使用ください。

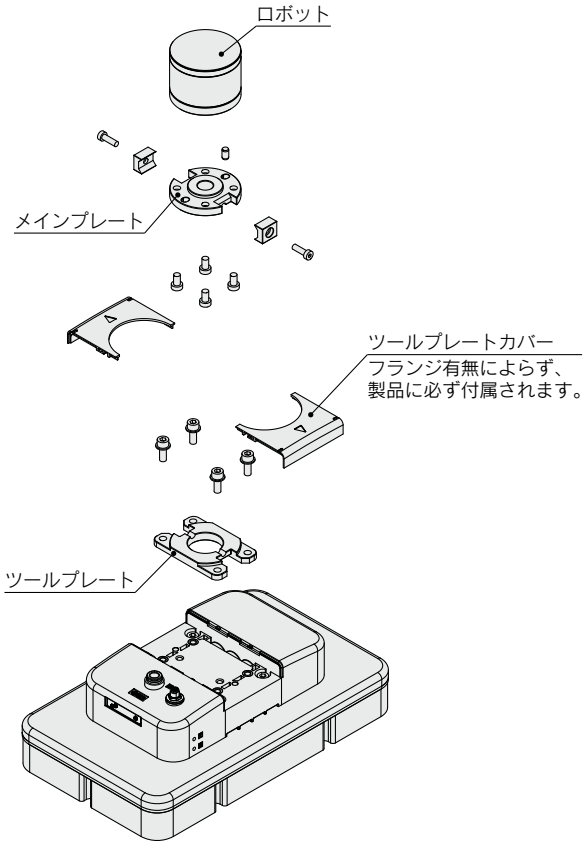



**ZGS-PL3-1-A**注）　**ZGS-PL5-1-A**注）

注）点線部で囲まれている部品が同梱されます。

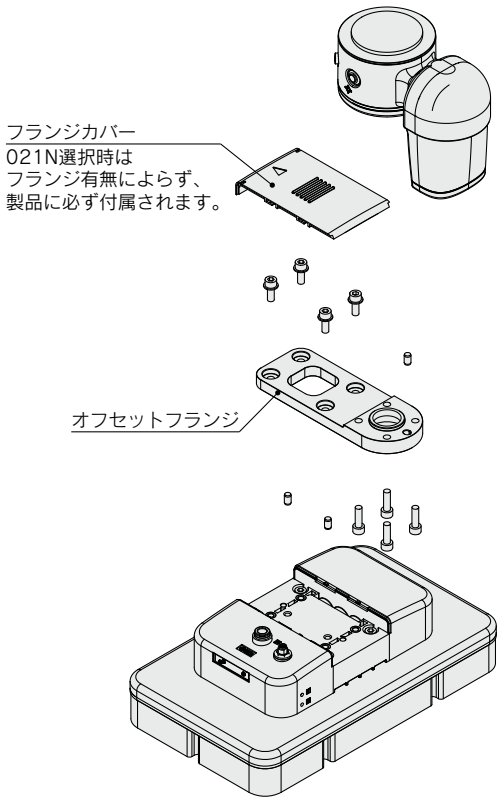
## ロボット取付フランジ(スポンジサイズ:300mm×180mm/200mm×120mm)

### ツールプレート+メインプレート
対応ロボット
**NP/NN/NH**(汎用向け)
**011P**(UNIVERSAL ROBOTS)
**051P**(FANUC)




| | 品名 | 員数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| **ZGS-PL3-7-A** メインプレート | メインプレート | 1 | |
| | クランパ | 2 | |
| | 低頭六角穴付ボルト(M5×25) | 2 | クランパ締結用 |
| | 低頭六角穴付ボルト(M6×10) | 4 | ロボット−メインプレート締結用 |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | |
| **ZGS-PL3-3-A** ツールプレート | ツールプレート | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×16) | 4 | ツールプレート−エジェクタユニット締結用 |
| | 平座金(M6) | 4 | |

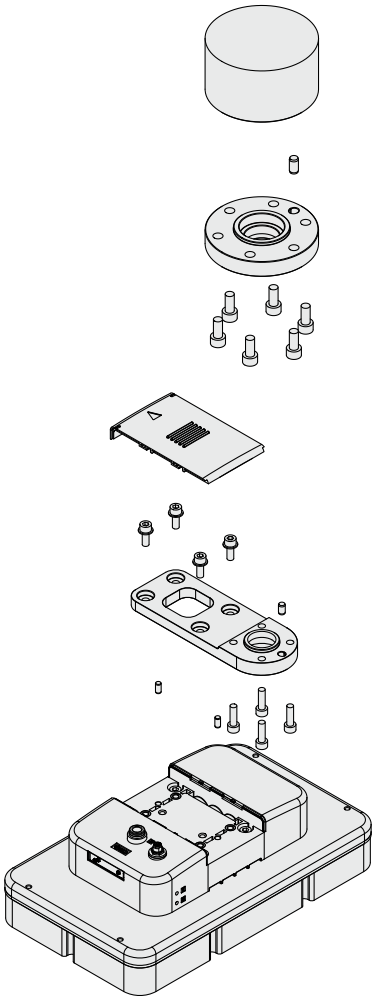
### オフセットフランジ
対応ロボット
**NP/NN/NH**(汎用向け)
**011P**(UNIVERSAL ROBOTS)
**051P**(FANUC)
**021N**(オムロン/TECHMAN ROBOT)




| | 品名 | 員数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| **ZGS-PL3-4-A** オフセットフランジ | オフセットフランジ | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×16) | 4 | オフセットフランジ−エジェクタユニット締結用 |
| | 平座金(M6) | 4 | |
| | 平行ピン(5×10) | 2 | |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | ロボット−オフセットフランジ締結用 |
| | 六角穴付ボルト(M6×20) | 4 | |

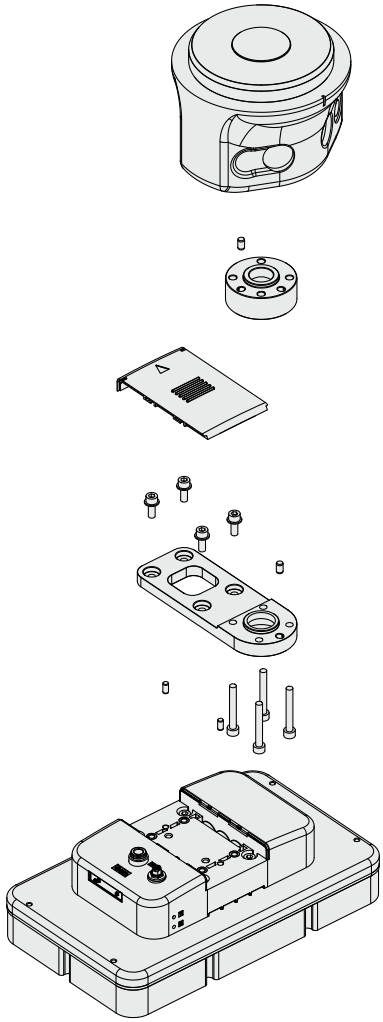
## ロボット取付フランジ(スポンジサイズ:300mm×180mm/200mm×120mm)

### オフセットフランジ
### 対応ロボット
### 012P(UNIVERSAL ROBOTS UR20)



| | 品名 | 員数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| ZGS-PL3-5-A フランジU | フランジU | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M8×18) | 6 | ロボット−フランジU締結用 |
| | 平行ピン(8×15) | 1 | |
| ZGS-PL3-4-A オフセットフランジ | オフセットフランジ | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×16) | 4 | オフセットフランジ−エジェクタユニット締結用 |
| | 平座金(M6) | 4 | |
| | 平行ピン(5×10) | 2 | |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | フランジU−オフセットフランジ締結用 |
| | 六角穴付ボルト(M6×20) | 4 | |

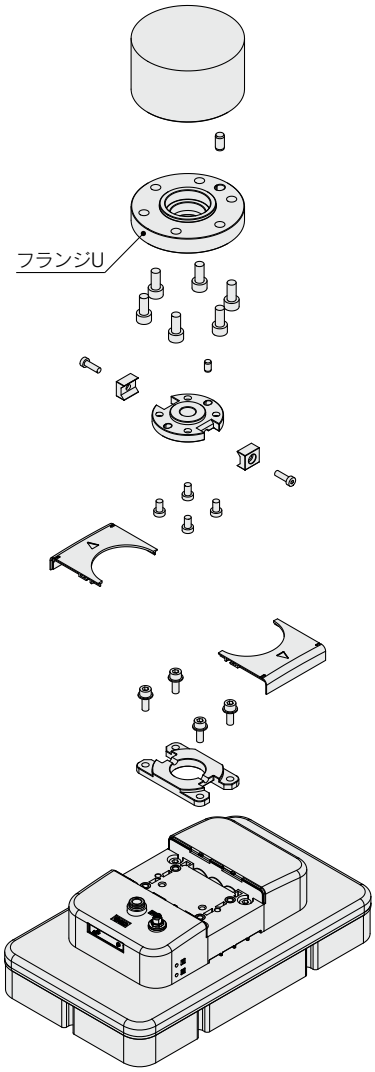
### オフセットフランジ
### 対応ロボット
### 043P/043N(安川電機)



| | 品名 | 員数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| ZGS-PL3-6-1-A フランジY | フランジY | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×45) | 4 | ロボット−フランジY+オフセットフランジ締結用 |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | |
| ZGS-PL3-4-A オフセットフランジ | オフセットフランジ | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×16) | 4 | オフセットフランジ−エジェクタユニット締結用 |
| | 平座金(M6) | 4 | |
| | 平行ピン(5×10) | 2 | |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | フランジY−オフセットフランジ締結用 |
| | 六角穴付ボルト(M6×20) | 4 | 付属されますが、使用しません。 |

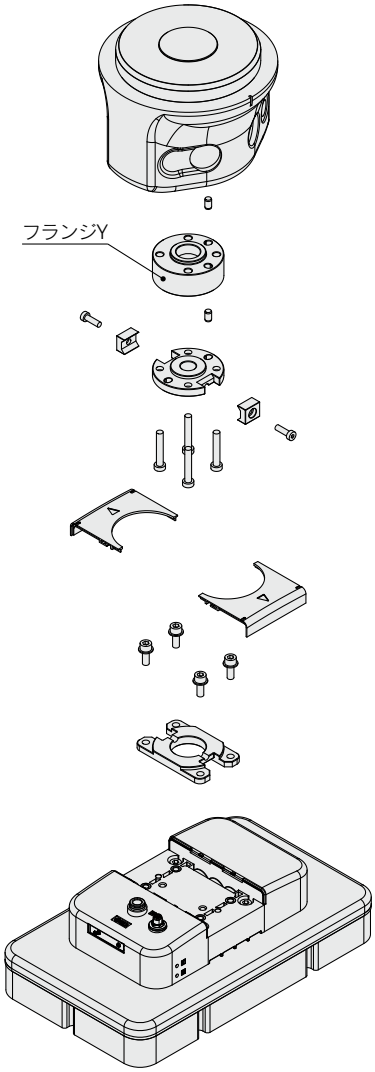
## ロボット取付フランジ(スポンジサイズ:300mm×180mm/200mm×120mm)

### ツールプレート+メインプレート
対応ロボット
**012P**(UNIVERSAL ROBOTS UR20)




| | 品名 | 員数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| **ZGS-PL3-5-A** フランジU | フランジU | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M8×18) | 6 | ロボット−フランジU締結用 |
| | 平行ピン(8×15) | 1 | |
| **ZGS-PL3-7-A** メインプレート | メインプレート | 1 | |
| | クランパ | 2 | |
| | 低頭六角穴付ボルト(M5×25) | 2 | クランパ締結用 |
| | 低頭六角穴付ボルト(M6×10) | 4 | フランジU−メインプレート締結用 |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | |
| **ZGS-PL3-3-A** ツールプレート | ツールプレート | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×16) | 4 | ツールプレート−エジェクタユニット締結用 |
| | 平座金(M6) | 4 | |

### ツールプレート+メインプレート
対応ロボット
**043P/043N**(安川電機)




| | 品名 | 員数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| **ZGS-PL3-6-A** フランジY | フランジY | 1 | |
| | 低頭六角穴付ボルト(M6×35) | 4 | ロボット−フランジY+メインプレート締結用 |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | ロボット−フランジY締結用 |
| **ZGS-PL3-7-A** メインプレート | メインプレート | 1 | |
| | クランパ | 2 | |
| | 低頭六角穴付ボルト(M5×25) | 2 | クランパ締結用 |
| | 低頭六角穴付ボルト(M6×10) | 4 | 付属されますが使用しません。 |
| | 平行ピン(6×10) | 1 | フランジY−メインプレート締結用 |
| **ZGS-PL3-3-A** ツールプレート | ツールプレート | 1 | |
| | 六角穴付ボルト(M6×16) | 4 | ツールプレート−エジェクタユニット締結用 |
| | 平座金(M6) | 4 | |

# ZGS Series／製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、真空用機器／共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。https://www.smcworld.com

## 使用上のご注意

### ⚠警告

**スポンジがワークに接触した際にスポンジとワークとの間に指等が入らないようにしてください。**
**吸着時に、挟まれる恐れがあります。**

### ⚠注意

**①ご使用にあたっては真空機器使用上の注意事項を守り、安全に十分配慮してご使用ください。**
**また、吸着搬送中にワーク落下などの事故が発生しないよう、安全対策を行ったうえでご使用願います。**

**②仕様の範囲内でご使用ください。**

仕様外の電圧を使用すると製品の性能低下により重大な損傷を引き起こす危険性があります。

**③製品開口部から排気エアが出ます。**

開口部をふさぎ排気を制限してはなりません。

**④吸着不良を無くすためにワーク表面の凹凸にスポンジ表面がならうようにワークにスポンジを押付けてから吸着を開始してください。**

推奨：スポンジ厚さの50%程度

**⑤エジェクタカバーを外して加圧しないでください。**

エジェクタAss'yが飛び出す恐れがあります。

## 使用環境

### ⚠警告

**本製品は防爆防塵、防滴構造ではありません。**
可燃性ガスまたは爆発性ガスの雰囲気では使用しないでください。

### ⚠注意

**水や油、薬品等の液体を吸入すると、製品の内部に蓄積し問題が発生する可能性があるため、水や油分、薬品等の液体が飛散する環境では使用できません。**
**また、これらが付着しているワークを吸着すると、早期寿命／早期のメンテナンスが必要になります。静電気の帯電が問題になる場所には使用しないでください。**
**システム不良や故障の原因になります。**

## 設計上のご注意

### ⚠警告

**停電、空気源停止にともなう真空圧力低下に対する安全設計を実施してください。**
特にワークが落下して危険と考えられる場合は、落下防止の対策をお願いします。

## 保守点検

### ⚠警告

**保守点検は取扱説明書の手順で行ってください。**
取扱いを誤ると、製品の破損や作動不良の原因となります。

## ⚠安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「**注意**」「**警告**」「**危険**」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

**⚠危険**：切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

**⚠警告**：取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

**⚠注意**：取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1:Robots
JIS B 8370: 空気圧―システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 8361: 油圧―システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項
JIS B 9960-1: 機械類の安全性―機械の電気装置―第1部：一般要求事項
JIS B 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス―産業用ロボットのための安全要求事項―第1部：ロボット

※2) 労働安全衛生法 など

### ⚠警告

**①当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。
このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。
常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

**②当社製品は、充分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

**③安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**

1.機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
2.製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
3.機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

**④当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するようには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。**

1.明記されている仕様以外の条件や環境、野外や直射日光が当たる場所での使用。
2.原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログ、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
3.インターロック回路に使用する場合。ただし、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式による使用を除く。また定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

### ⚠注意

**当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。**
**製造業以外でのご使用については、適用外となります。**

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。
新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

## 保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

### 『保証および免責事項』

**①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3)**
**また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。**

**②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。**

**③その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。**

**※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。**
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

### 『適合用途の条件』

**海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。**

改訂内容
B版 • スポンジサイズ：300mm×180mm ／ 200mm×120mm追加
• 頁数16→40へ変更

**⚠安全に関するご注意** ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。

**SMC株式会社** https://www.smcworld.com

**営業拠点**／仙台・札幌・北上・山形・郡山・大宮・茨城・宇都宮・太田・長岡・川越・甲府・長野・諏訪
東京・南東京・西東京・千葉・厚木・横浜・浜松・静岡・沼津・豊田・半田・豊橋・名古屋
四日市・小牧・金沢・富山・福井・京都・滋賀・奈良・福知山・大阪・南大阪・門真・神戸
姫路・岡山・高松・松山・山陰・広島・福山・山口・福岡・北九州・熊本・大分・南九州
**技術センター・工場**／筑波技術センター・草加工場・筑波工場・下妻工場・釜石工場・遠野工場
矢祭工場

**お客様相談窓口** フリーダイヤル 0120-837-838
受付時間／9:00～12:00 13:00～17:00 月～金曜日(祝日、会社休日を除く)

代理店

㊟このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。



©2025 SMC Corporation All Rights Reserved