

ガスエゼクタ 特別付属品

液封式真空ポンプは、封液の蒸気圧によって使用可能な吸込圧に制限があります。

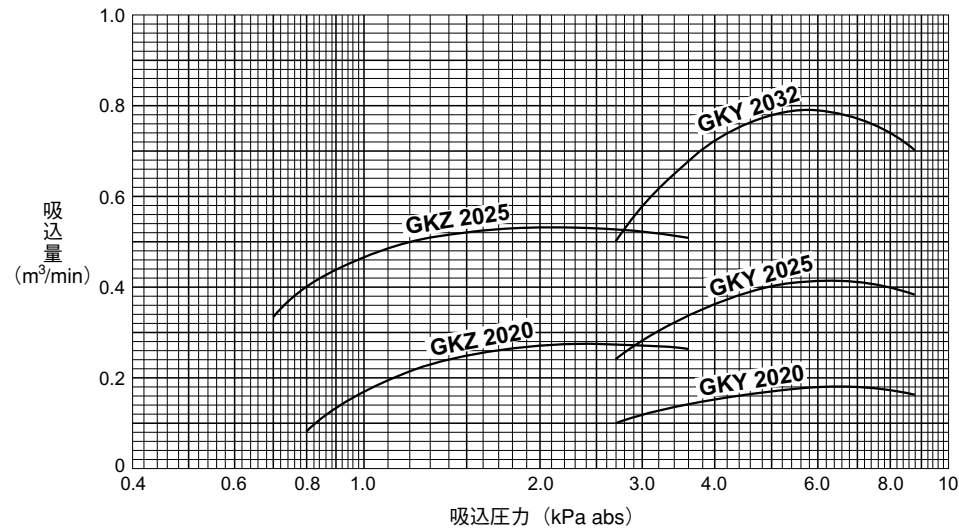
従って、封液温度が高く、低い圧力で液封式真空ポンプを使用したいときは、ガスエゼクタをポンプの前に設置することによって、より低い圧力で運転できるようになります。

このガスエゼクタは大気圧の空気、またはガスが駆動源ですから、他のエネルギー源は全く不要です。



VK型用ガスエゼクタ (GKY型・GKZ型)

想定曲線

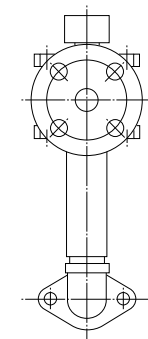


標準仕様 封水温度30°Cの場合

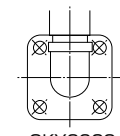
| 型 式 | 吸 込 量 m³/min 吸込圧力 (kPa abs) | | | | | | | | | 真 空 ポン 浦 | | |
|-----------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------|---------------------------|----------|
| | 0.8 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | 8.0 | 適用ポンプ 型式 | 回転速度 min ⁻¹ | 出力 kW |
| GKY 2020 | — | — | — | — | 0.12 | 0.15 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 25VK21.5 | 2900 3500 | 1.5 |
| GKY 2025 | — | — | — | — | 0.28 | 0.36 | 0.40 | 0.41 | 0.40 | 32VK22.2 | 2900 3500 | 2.2 |
| GKZ 2020+ GKY 2025 | 0.08 | 0.18 | 0.24 | 0.27 | 0.27 | — | — | — | — | | | |
| GKY 2032 | — | — | — | — | 0.57 | 0.72 | 0.78 | 0.79 | 0.74 | 40VK43.7 40VK23.7 | 1750 2900 | 3.7 |
| GKZ 2025+ GKY2032 | 0.4 | 0.47 | 0.52 | 0.53 | 0.52 | — | — | — | — | | | |

●※印は直列二段型ガスエゼクタです。
●空気以外で比重が異なる場合は、特別対応となります。別途弊社営業店迄お問い合わせください。

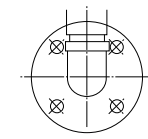
外形寸法図



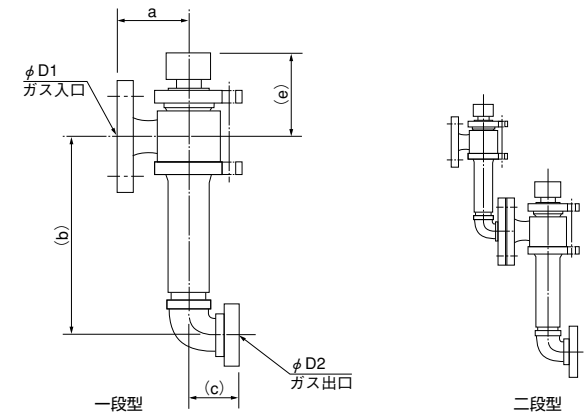
GKY2020, 2025



GKY2032



GKZ2020, 2025



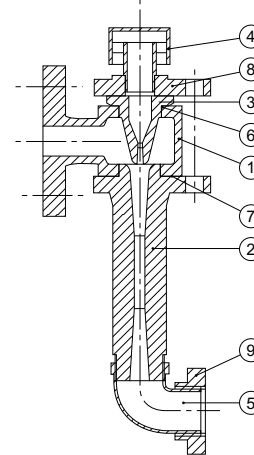
注) ガス入口フランジ規格は、JIS10K FFです。

寸法表 単位: mm

| 型 式 | D1 | D2 | a | b | c | e |
|---------|----|----|-----|-----|----|-----|
| GKY2020 | 20 | 25 | 70 | 170 | 80 | 100 |
| GKZ2020 | 20 | 25 | 70 | 170 | 80 | 100 |
| GKY2025 | 25 | 32 | 80 | 230 | 85 | 105 |
| GKZ2025 | 25 | 32 | 80 | 230 | 85 | 105 |
| GKY2032 | 32 | 40 | 100 | 300 | 85 | 105 |

●改良により、寸法は変更となることがあります。
設計用としてご使用の場合は、別途納入図を請求ください。

構造断面図 (例)



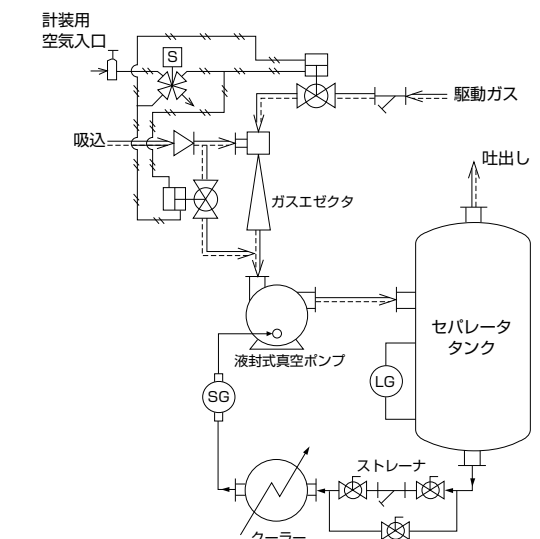
品名・材質表

| 品番 | 品 名 | 材 質 |
|----|-------------|-----------|
| 1 | 吸 入 室 | FC200 |
| 2 | ディフューザ | FC200+メッキ |
| 3 | ノズル | SUS304 |
| 4 | トップカバー | SS400 |
| 5 | エ ル ポ | FCMB |
| 6 | O リ ン グ | NBR |
| 7 | 液 体 パ ッ キ ン | TB-1104 |
| 8 | 相 フ ラ ン ジ | FC200 |
| 9 | 相 フ ラ ン ジ※ | FC200 |

●※印は真空ポンプ標準付属品です。

エゼクタ付真空ポンプ

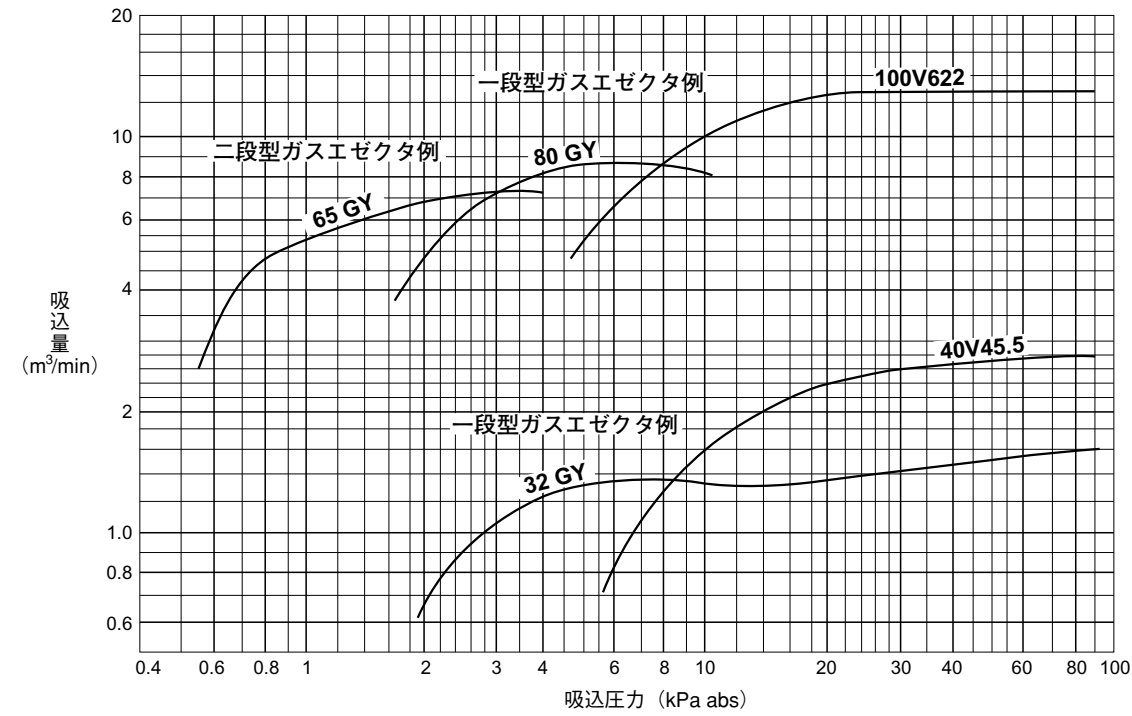
図はエゼクタ自動運転のフローシート例です。このような真空排気装置としての製作も致します。なお、大容量の時はルーツ+真空ポンプ、更に高真空では、ルーツ+(ルーツ)+ガスエゼクタ+真空ポンプ等の組み合わせも可能です。



ガスエゼクタ 特別付属品

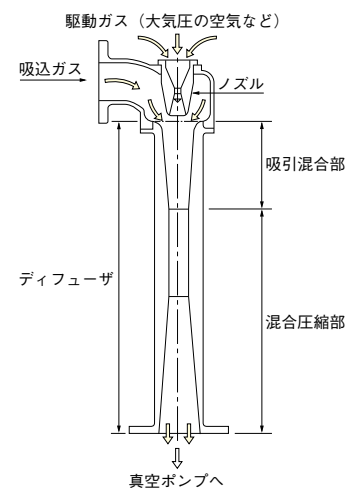
VA型・V型用ガスエゼクタ (GY型・GZ型)

性能例



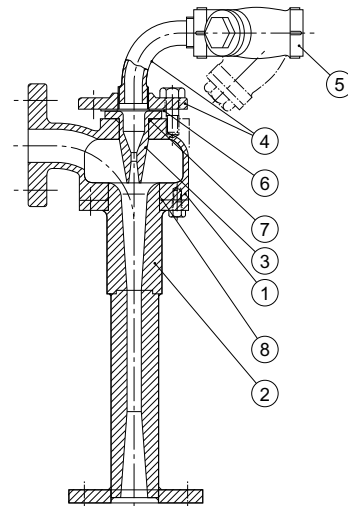
●二段型ガスエゼクタは、別途設計となります。詳しくは弊社最寄りの営業店迄お問い合わせください。

ガスエゼクタの作動原理



- エゼクタに接続した後段の真空ポンプを運転すると、駆動ガスがノズルを通して吸込まれます。このとき駆動ガスは超音速の流れとなってディフューザ内に噴射されます。
- 【吸引混合部】ディフューザの細まり部分では、駆動ガスの流れ（一次流れ）に沿って吸入ガスの流れ（二次流れ）が生じ、吸入ガスの吸引混合がおこなわれます。
- 【混合圧縮部】ディフューザの喉部と拡がり部分では、駆動ガスと吸入ガスの混合圧縮がおこなわれます。
- エゼクタは超音速の駆動ガスにより吸入ガスを吸引し、減速して圧力を回復させる過程で圧縮作用をおこないます。

構造断面図 (例)

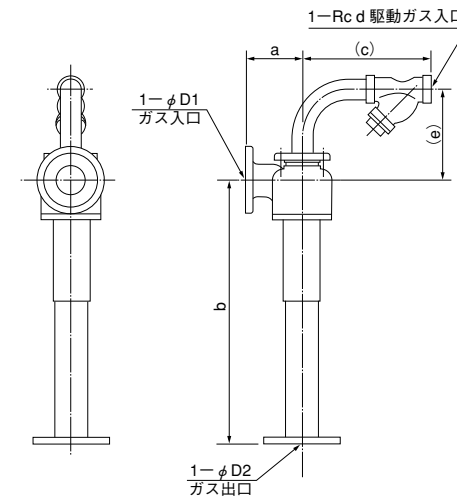


品名・材質表

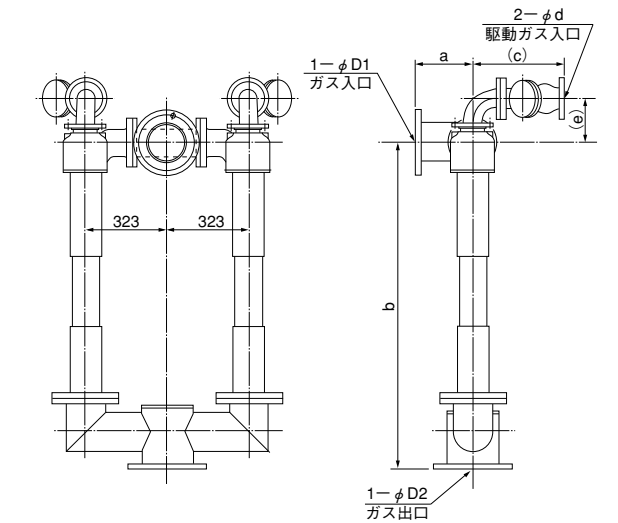
| 品番 | 品名 | 材質 |
|----|-----------|--------------|
| 1 | 吸入室 | FC200 |
| 2 | ディフューザ | S20C/SS400 |
| 3 | ノズル | SUS304 |
| 4 | バンド及びフランジ | FCMB, FC200 |
| 5 | ストレーナ | FC200/SUS304 |
| 6 | シートパッキング | V#6500 |
| 7 | オリング | NBR |
| 8 | オリング | NBR |

外形寸法図 単位: mm

〈図1〉



〈図2〉



寸法表 単位: mm

| 型式 | D1 | D2 | d | a | b | c | e | 概略質量 (kg) | 図番 |
|--------|-----|-----|--------|-----|------|-----|-----|-----------|----|
| GY1032 | 32 | 40 | 3/4B | 110 | 327 | 160 | 100 | 13 | 図1 |
| GZ1032 | 32 | 40 | 3/4B | 110 | 295 | 160 | 100 | 13 | |
| GY2032 | 32 | 40 | 3/4B | 110 | 302 | 160 | 100 | 13 | |
| GZ2032 | 32 | 40 | 3/4B | 110 | 260 | 160 | 100 | 13 | |
| GY1040 | 40 | 50 | 1B | 120 | 405 | 196 | 126 | 17 | |
| GZ1040 | 40 | 50 | 1B | 120 | 366 | 196 | 126 | 17 | |
| GY2040 | 40 | 50 | 1B | 120 | 380 | 196 | 126 | 17 | |
| GZ2040 | 40 | 50 | 1B | 120 | 319 | 196 | 126 | 17 | |
| GY1050 | 50 | 65 | 1 1/4B | 130 | 500 | 232 | 149 | 26 | |
| GZ1050 | 50 | 65 | 1 1/4B | 130 | 457 | 232 | 149 | 26 | |
| GY2050 | 50 | 65 | 1 1/4B | 130 | 462 | 232 | 149 | 26 | |
| GZ2050 | 50 | 65 | 1 1/4B | 130 | 403 | 232 | 149 | 26 | |
| GY1065 | 65 | 80 | 1 1/2B | 140 | 605 | 259 | 166 | 40 | 図2 |
| GZ1065 | 65 | 80 | 1 1/2B | 140 | 564 | 259 | 166 | 40 | |
| GY2065 | 65 | 80 | 1 1/2B | 140 | 563 | 259 | 166 | 40 | |
| GZ2065 | 65 | 80 | 1 1/2B | 140 | 495 | 259 | 166 | 40 | |
| GY1080 | 80 | 100 | 2B | 160 | 730 | 304 | 197 | 62 | |
| GZ1080 | 80 | 100 | 2B | 160 | 668 | 304 | 197 | 62 | |
| GY2080 | 80 | 100 | 2B | 160 | 672 | 304 | 197 | 62 | |
| GZ2080 | 80 | 100 | 2B | 160 | 593 | 304 | 197 | 62 | |
| GY1081 | 80 | 125 | 2B | 160 | 840 | 304 | 202 | 70 | |
| GZ1081 | 80 | 125 | 2B | 160 | 778 | 304 | 202 | 70 | |
| GY2081 | 80 | 125 | 2B | 160 | 782 | 304 | 202 | 70 | |
| GZ2081 | 80 | 125 | 2B | 160 | 673 | 304 | 202 | 70 | |
| GY1100 | 100 | 125 | 2 1/2B | 200 | 960 | 389 | 179 | 120 | 図1 |
| GZ1100 | 100 | 125 | 2 1/2B | 200 | 902 | 389 | 179 | 120 | |
| GY2100 | 100 | 125 | 2 1/2B | 200 | 888 | 389 | 179 | 120 | |
| GZ2100 | 100 | 125 | 2 1/2B | 200 | 791 | 389 | 179 | 120 | |
| GY1101 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 998 | 389 | 179 | 128 | |
| GZ1101 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 930 | 389 | 179 | 128 | |
| GY2101 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 924 | 389 | 179 | 128 | |
| GZ2101 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 822 | 389 | 179 | 128 | |
| GY1102 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 1062 | 389 | 179 | 128 | |
| GZ1102 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 995 | 389 | 179 | 128 | |
| GY2102 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 974 | 389 | 179 | 128 | |
| GZ2102 | 100 | 150 | 2 1/2B | 200 | 863 | 389 | 179 | 128 | |
| GY1125 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1165 | 429 | 207 | 200 | 図2 |
| GZ1125 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1064 | 429 | 207 | 200 | |
| GY2125 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1094 | 429 | 207 | 200 | |
| GZ2125 | 125 | 175 | 3B | 240 | 934 | 429 | 207 | 200 | |
| GY1126 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1291 | 429 | 207 | 200 | |
| GZ1126 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1207 | 429 | 207 | 200 | |
| GY2126 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1204 | 429 | 207 | 200 | |
| GZ2126 | 125 | 175 | 3B | 240 | 1042 | 429 | 207 | 200 | |
| GY1150 | 150 | 200 | 65A | 200 | 1394 | 389 | 179 | 260 | |
| GZ1150 | 150 | 200 | 65A | 200 | 1393 | 389 | 179 | 260 | |
| GY2150 | 150 | 200 | 65A | 200 | 1326 | 389 | 179 | 260 | |
| GZ2150 | 150 | 200 | 65A | 200 | 1206 | 389 | 179 | 260 | |

- 改良により、寸法は変更となることがあります。設計用としてご使用の場合は、別途納入図を請求ください。
- 図1のd寸法につきましては、表示単位はinchとなります。

ガスエゼクタ 特別付属品

低真空用 (2.5~8kPa abs)

〔I〕 封水温度 15℃設計

| 型 式 | 吸込口径 mm | 吸込量 m ³ /min (吸込状態) | | | | | | | 真空ポンプ | | | |
|---------|---------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|------------------------|-------|-------------|
| | | 吸込圧力 (kPa abs) | | | | | | | 適用ポンプ 型 式 | 回転速度 min ⁻¹ | 出力 kW | 概略封水量 ℓ/min |
| 0.8 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | | | | | | |
| GY 1032 | 32 | 0 | 1.14 | 1.37 | 1.58 | 1.62 | 1.61 | 1.50 | 40V45.5 / 40VA45.5 | 1750 1450 | 5.5 | 25 |
| GY 1040 | 40 | 0 | 1.86 | 2.20 | 2.45 | 2.42 | 2.35 | 2.20 | 50V47.5 / 50VA47.5 | 1750 1450 | 7.5 | 30 |
| GY 1050 | 50 | 0 | 2.85 | 3.35 | 3.80 | 3.80 | 3.75 | 3.55 | 65V611 / 65VA611 65V411 / 65VA411 | 1150 1450 | 11 | 35 |
| GY 1065 | 65 | 0 | 4.20 | 4.90 | 5.40 | 5.40 | 5.30 | 5.15 | 80V615 / 80VA615 | 1150 970 | 15 | 40 |
| GY 1080 | 80 | 0 | 6.20 | 7.30 | 8.30 | 8.30 | 8.10 | 7.70 | 100V622 / 100VA622 | 1150 970 | 22 | 60 |
| GY 1081 | 80 | 0 | 8.50 | 10.1 | 11.3 | 11.3 | 11.1 | 10.5 | 125V630 125V430V 125V830 | 970 870 | 30 | 75 |
| GY 1100 | 100 | 0 | 10.7 | 12.7 | 14.1 | 14.1 | 13.8 | 13.0 | 125V645 125V445V | 1150 | 45 | 85 |
| GY 1101 | 100 | 0 | 11.8 | 14.0 | 15.5 | 15.2 | 15.0 | 14.2 | 150V837 150V437V | 730 870 | 37 | 85 |
| GY 1102 | 100 | 0 | 13.6 | 16.0 | 17.6 | 17.5 | 16.9 | 15.9 | 150V645 150V445V | 970 | 45 | 85 |
| GY 1125 | 125 | 0 | 15.3 | 18.2 | 20.5 | 20.5 | 20.2 | 19.5 | 175V855 175V455V | 730-710 | 55 | 120 |
| GY 1126 | 125 | 0 | 19.5 | 23.0 | 25.5 | 25.5 | 24.5 | 23.0 | 175V875 175V475V | 870 | 75 | 120 |
| GY 1150 | 150 | 0 | 27.0 | 32.5 | 37.0 | 36.5 | 36.0 | 33.5 | 200V1090 200V1290 200V490V | 590 | 90 | 155 |

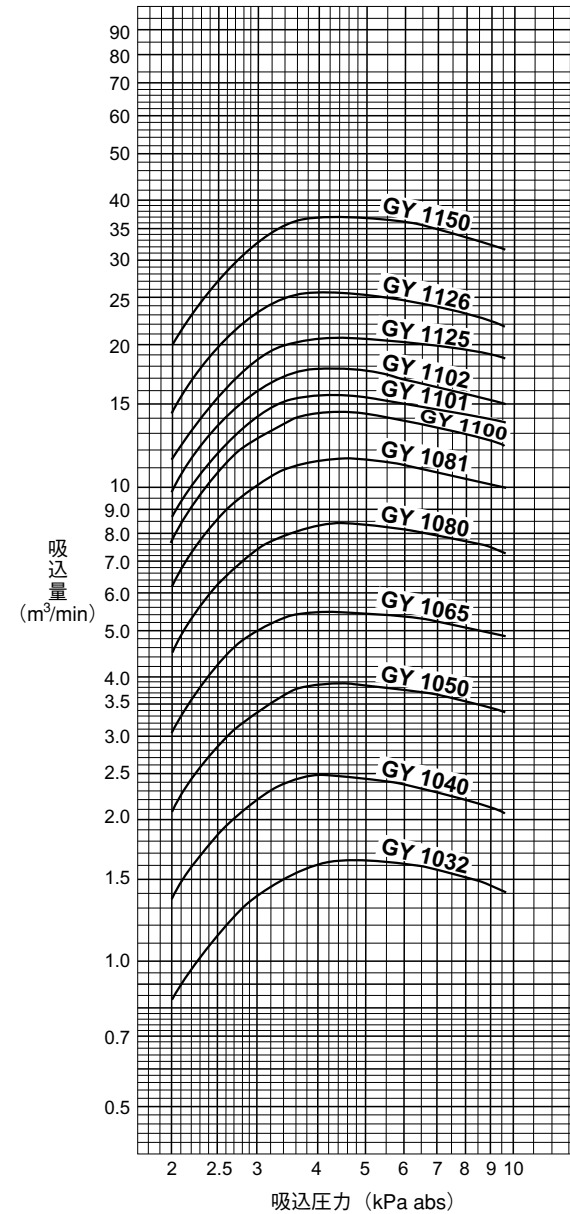
〔II〕 封水温度 30℃設計

| 型 式 | 吸込口径 mm | 吸込量 m ³ /min (吸込状態) | | | | | | | 真空ポンプ | | | |
|---------|---------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|------------------------|-------|-------------|
| | | 吸込圧力 (kPa abs) | | | | | | | 適用ポンプ 型 式 | 回転速度 min ⁻¹ | 出力 kW | 概略封水量 ℓ/min |
| 0.93 | 2.5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | | | | | | |
| GY 2032 | 32 | 0 | 0.87 | 1.10 | 1.32 | 1.38 | 1.37 | 1.30 | 40V45.5 / 40VA45.5 | 1750 1450 | 5.5 | 20 |
| GY 2040 | 40 | 0 | 1.39 | 1.72 | 2.00 | 2.09 | 2.08 | 2.00 | 50V47.5 / 50VA47.5 | 1750 1450 | 7.5 | 25 |
| GY 2050 | 50 | 0 | 2.08 | 2.55 | 3.05 | 3.15 | 3.12 | 3.00 | 65V611 / 65VA611 65V411 / 65VA411 | 1150 1450 | 11 | 30 |
| GY 2065 | 65 | 0 | 3.15 | 3.85 | 4.50 | 4.65 | 4.60 | 4.50 | 80V615 / 80VA615 | 1150 970 | 15 | 35 |
| GY 2080 | 80 | 0 | 4.50 | 5.60 | 6.50 | 6.70 | 6.75 | 6.60 | 100V622 / 100VA622 | 1150 970 | 22 | 50 |
| GY 2081 | 80 | 0 | 6.30 | 7.80 | 9.20 | 9.50 | 9.50 | 9.30 | 125V630 125V430V 125V830 | 970 870 | 30 | 60 |
| GY 2100 | 100 | 0 | 7.90 | 9.70 | 11.3 | 11.8 | 11.7 | 11.2 | 125V645 125V445 | 1150 | 45 | 70 |
| GY 2101 | 100 | 0 | 8.50 | 10.6 | 12.6 | 13.0 | 12.8 | 12.3 | 150V837 150V437V | 730 870 | 37 | 70 |
| GY 2102 | 100 | 0 | 9.50 | 11.9 | 14.0 | 14.3 | 14.2 | 13.9 | 150V645 150V445V | 970 | 45 | 70 |
| GY 2125 | 125 | 0 | 12.0 | 14.7 | 17.0 | 17.1 | 17.0 | 16.8 | 175V855 175V455V | 730-710 | 55 | 100 |
| GY 2126 | 125 | 0 | 14.8 | 18.0 | 21.0 | 21.2 | 21.2 | 21.0 | 175V875 175V475V | 870 | 75 | 100 |
| GY 2150 | 150 | 0 | 21.0 | 26.0 | 30.5 | 31.5 | 31.0 | 30.5 | 200V1090 200V1290 200V490V | 590 | 90 | 130 |

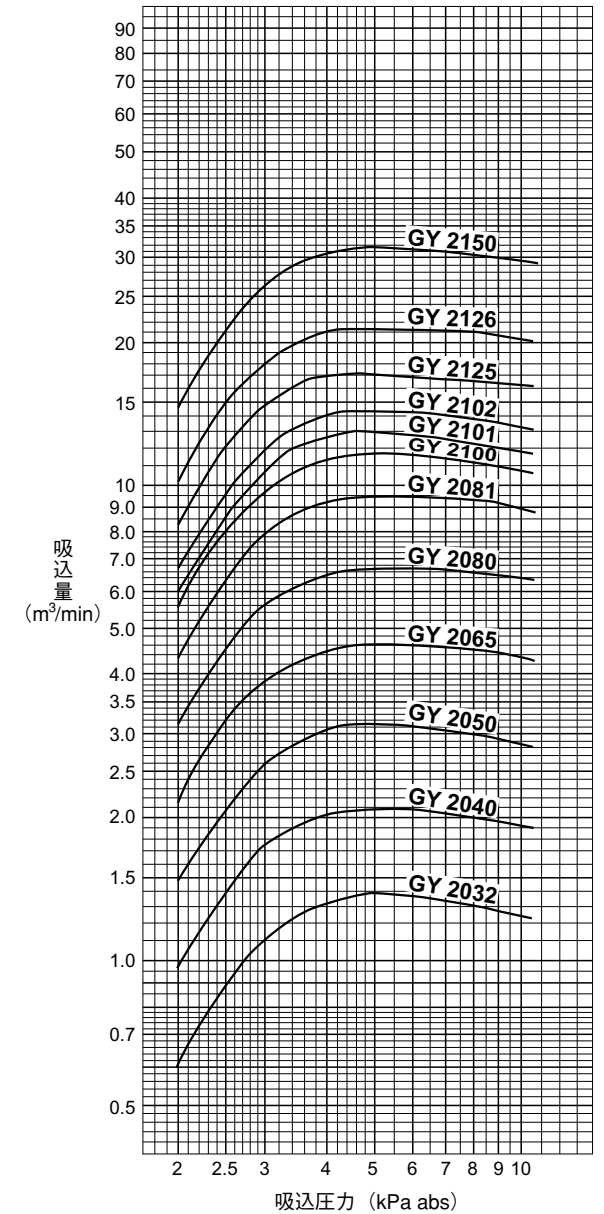
■ 想定曲線

低真空用 (2.5~8kPa abs)

〔I〕 封水温度 15℃設計



〔II〕 封水温度 30℃設計



- (1) 取扱ガスが空気以外で比重が異なる場合は詳細な検討が必要ですのでお問い合わせください。
- (2) 到達吸込圧力 (吸込量0の時) 約0.4kPa abs迄は製作可能です。
- (3) 後段液封式真空ポンプの材質が羽根車・仕切板共にステンレスの場合、吸込量が数%低下することがあります。
- (4) 水蒸気を含むガスを吸引する場合、駆動ガス温度が氷点近くの際はガスエゼクタ内で氷結することがあり防止策が必要です。このような場合は最寄りの営業店迄お問い合わせください。

●空気以外で比重が異なる場合は、特別対応となります。別途弊社営業店迄お問い合わせください。

ガスエゼクタ 特別付属品

高真空用 (1.2~3.5kPa abs)

〔Ⅲ〕 封水温度 15℃設計

| 型 式 | 吸込口径 mm | 吸込量 m ³ /min (吸込状態) | | | | | | | 真空ポンプ | | | |
|---------|---------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|--------------|------------------------|-------|-------------|
| | | 吸込圧力 (kPa abs) | | | | | | | 適用ポンプ 型 式 | 回転速度 min ⁻¹ | 出力 kW | 概略封水量 ℓ/min |
| | | 0.53 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | | | | |
| GZ 1032 | 32 | 0 | 0.94 | 1.19 | 1.29 | 1.28 | 1.27 | 40V45.5 / 40VA45.5 | 1750 1450 | 5.5 | 30 | |
| GZ 1040 | 40 | 0 | 1.50 | 1.93 | 2.15 | 2.20 | 2.15 | 50V47.5 / 50VA47.5 | 1750 1450 | 7.5 | 35 | |
| GZ 1050 | 50 | 0 | 2.30 | 2.95 | 3.20 | 3.25 | 3.21 | 65V611 / 65VA611 65V411 / 65VA411 | 1150 1450 | 11 | 45 | |
| GZ 1065 | 65 | 0 | 3.50 | 4.40 | 4.85 | 4.80 | 4.70 | 80V615 / 80VA615 | 1150 970 | 15 | 50 | |
| GZ 1080 | 80 | 0 | 5.10 | 6.40 | 7.15 | 7.00 | 6.90 | 100V622 / 100VA622 | 1150 970 | 22 | 75 | |
| GZ 1081 | 80 | 0 | 7.00 | 8.90 | 9.80 | 9.70 | 9.50 | 125V630 125V430V 125V830 | 970 870 | 30 | 90 | |
| GZ 1100 | 100 | 0 | 9.00 | 11.5 | 12.9 | 12.3 | 12.0 | 125V645 125V445V | 1150 | 45 | 105 | |
| GZ 1101 | 100 | 0 | 9.90 | 12.5 | 13.8 | 13.8 | 13.2 | 150V837 150V437V | 730 870 | 37 | 105 | |
| GZ 1102 | 100 | 0 | 11.3 | 14.4 | 16.0 | 15.8 | 14.9 | 150V645 150V445V | 970 | 45 | 105 | |
| GZ 1125 | 125 | 0 | 12.6 | 15.9 | 17.6 | 17.6 | 16.9 | 175V855 175V455V | 730-710 | 55 | 150 | |
| GZ 1126 | 125 | 0 | 16.7 | 20.9 | 23.1 | 23.1 | 22.2 | 175V875 175V475V | 870 | 75 | 150 | |
| GZ 1150 | 150 | 0 | 24.0 | 30.0 | 33.0 | 33.0 | 32.0 | 200V1090 200V1290 200V490V | 590 | 90 | 195 | |

〔Ⅳ〕 封水温度 30℃設計

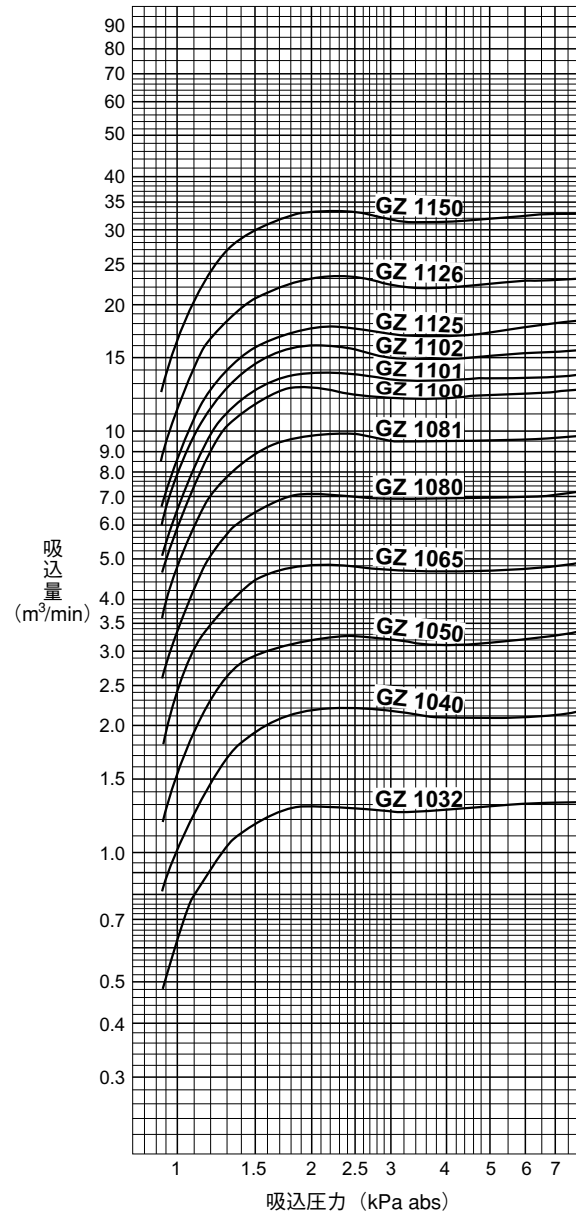
| 型 式 | 吸込口径 mm | 吸込量 m ³ /min (吸込状態) | | | | | | | 真空ポンプ | | | |
|---------|---------|--------------------------------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|--------------|------------------------|-------|-------------|
| | | 吸込圧力 (kPa abs) | | | | | | | 適用ポンプ 型 式 | 回転速度 min ⁻¹ | 出力 kW | 概略封水量 ℓ/min |
| | | 0.6 | 1.2 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | | | | |
| GZ 2032 | 32 | 0 | 0.60 | 0.80 | 0.90 | 0.93 | 0.93 | 40V45.5 / 40VA45.5 | 1750 1450 | 5.5 | 30 | |
| GZ 2040 | 40 | 0 | 1.00 | 1.32 | 1.48 | 1.54 | 1.56 | 50V47.5 / 50VA47.5 | 1750 1450 | 7.5 | 35 | |
| GZ 2050 | 50 | 0 | 1.53 | 2.05 | 2.29 | 2.33 | 2.35 | 65V611 / 65VA611 65V411 / 65VA411 | 1150 1450 | 11 | 45 | |
| GZ 2065 | 65 | 0 | 2.23 | 3.00 | 3.39 | 3.49 | 3.51 | 80V615 / 80VA615 | 1150 970 | 15 | 50 | |
| GZ 2080 | 80 | 0 | 3.35 | 4.50 | 5.05 | 5.20 | 5.25 | 100V622 / 100VA622 | 1150 970 | 22 | 70 | |
| GZ 2081 | 80 | 0 | 4.50 | 6.10 | 6.80 | 7.00 | 7.05 | 125V630 125V430V 125V830 | 970 870 | 30 | 85 | |
| GZ 2100 | 100 | 0 | 6.00 | 8.10 | 9.10 | 9.40 | 9.50 | 125V645 125V445V | 1150 | 45 | 100 | |
| GZ 2101 | 100 | 0 | 6.50 | 8.80 | 9.90 | 10.2 | 10.3 | 150V837 150V437V | 730 870 | 37 | 100 | |
| GZ 2102 | 100 | 0 | 7.30 | 10.0 | 11.2 | 11.5 | 11.7 | 150V645 150V445V | 970 | 45 | 100 | |
| GZ 2125 | 125 | 0 | 8.20 | 11.0 | 12.4 | 12.8 | 12.9 | 175V855 175V455V | 730-710 | 55 | 140 | |
| GZ 2126 | 125 | 0 | 10.5 | 14.0 | 15.8 | 16.2 | 16.3 | 175V875 175V475V | 870 | 75 | 140 | |
| GZ 2150 | 150 | 0 | 16.0 | 21.0 | 24.0 | 24.8 | 25.0 | 200V1090 200V1290 200V490V | 590 | 90 | 180 | |

●空気以外で比重が異なる場合は、特別対応となります。別途弊社営業店迄お問い合わせください。

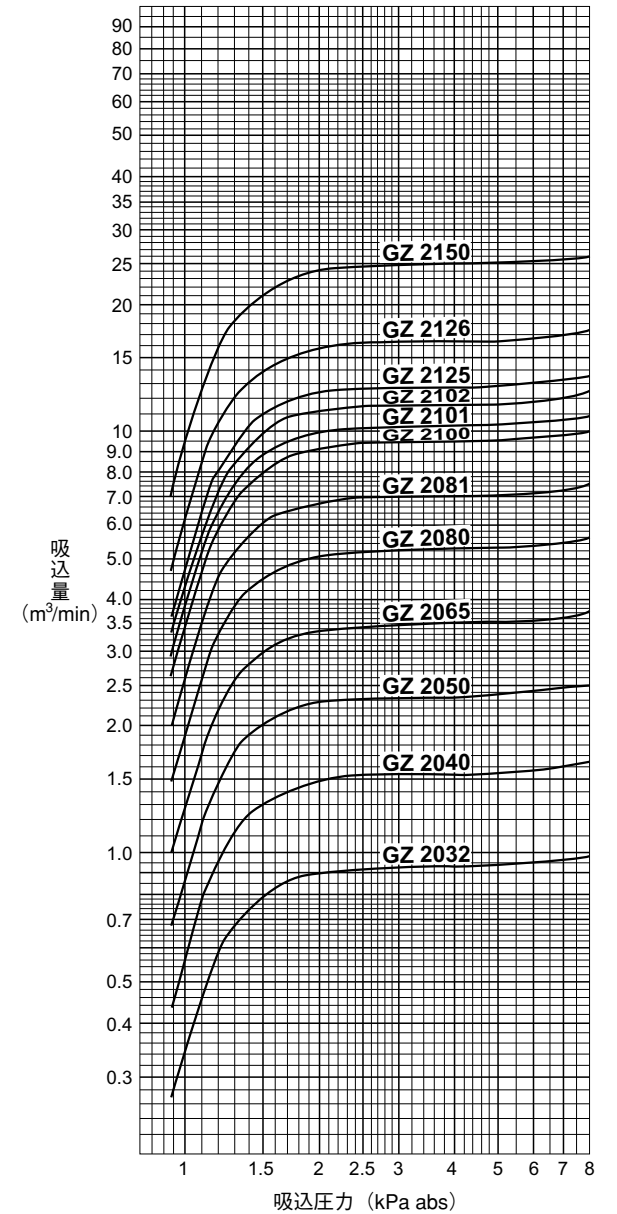
■想定曲線

高真空用 (1.2~3.5kPa abs)

〔Ⅲ〕 封水温度 15℃設計



〔Ⅳ〕 封水温度 30℃設計



- (1) 取扱ガスが空気以外で比重が異なる場合は詳細な検討が必要ですのでお問い合わせください。
- (2) 到達吸込圧力 (吸込量0の時) 約0.4kPa abs迄は製作可能です。
- (3) 後段液封式真空ポンプの材質が羽根車・仕切板共にステンレスの場合、吸込量が数%低下することがあります。
- (4) 水蒸気を含むガスを吸引する場合、駆動ガス温度が氷点近くの際はガスエゼクタ内で氷結することがあり防止策が必要です。このような場合は最寄りの営業店迄お問い合わせください。