

人と夢をつなぐクリーンテクノロジー

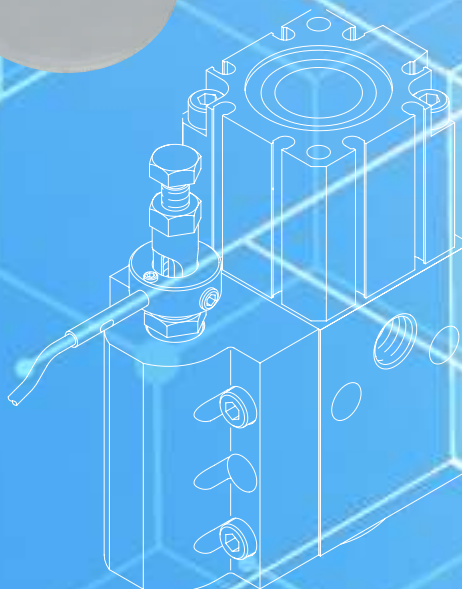
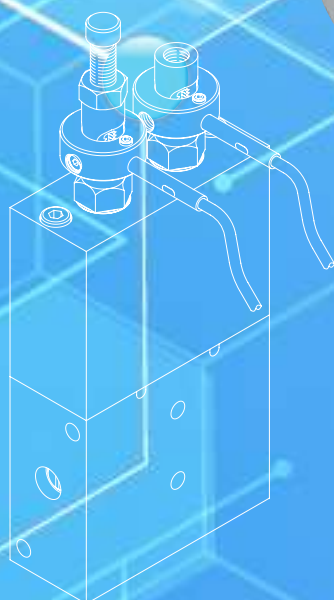
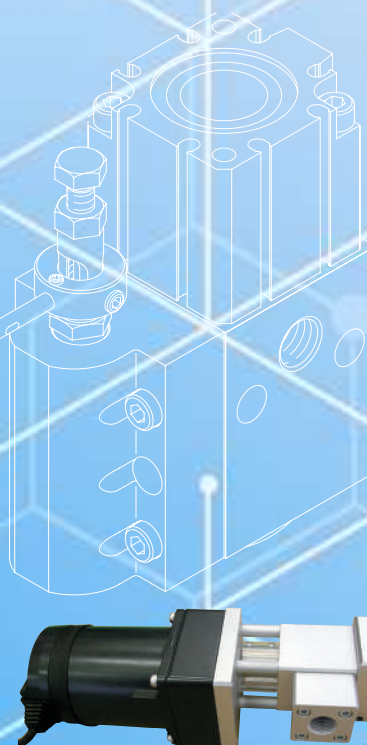
KOGANEI

<http://www.koganei.co.jp>

Catalog No.K002

NEW
Products

定量供給装置



給油装置製品対応に関するご案内

当社の給油装置製品への対応は、給油ポンプや分配弁等の単品製品に関する販売及びアフターサービスとなります。

下記項目は当社では対応致しかねますので、お客様でのご準備・ご対応をお願い致します。尚、下記以外の対応でご不明点がございましたら当社へお問合せください。

①給油装置全体の設計 ②配管材、継手類の販売 ③配管工事 ④試運転対応

Table of Contents

安全上のご注意	2
特長	
抜群の精度！！	4
用途	4
供給ポンプの選定	4
定量弁の選定	4
定量塗布供給装置の用途例	
グリースの定量塗布	5
グリースの点塗布	6
ノズルと製品の位置と流れ	6
液体の定量吐出	7
液体の一液定量スプレイ	8
オイルの遠隔吹付け	8
定量供給装置回路図	9
未塗布防止システム	10
空圧式ポンプ ACG シリーズ	
空圧式ポンプ ACG-020 形	11
空圧式ポンプ ACG-040 形	12
ACG-020、040 形用改造キット	12
空圧式ポンプ ACG-011FK 形	13
グリースステーション	
GSI-P334FK 形	13
定量弁	
ACV 形	14 ～ 18
ACV の作動説明	14
CVM 形	19 ～ 20
CVM の作動説明	19
CVN 形	21
定量弁の作動確認センサ	22
バブルクラッシャー AST 形	23 ～ 24
コントローラ	
ACC-300 形	25



ご使用になる前に

②ページまたは当社ホームページに掲載の「安全上のご注意」及び製品に同梱の「取扱説明書」を必ずお読みください。

安全上のご注意

ご使用になる前に必ずお読みください。




製品の選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

当社製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

以下に示す注意事項は、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財産の損害を未然に防止するためのものです。装置・機器全体の設計や、管理に関わる安全性については、最新の各種該当規格および法規などの安全規則と併せて必ずお守りください。

- ・ISO4414 (JIS B8370: 空気圧システム通則)
- ・ISO12100 (JIS B9700: 機械類の安全性-設計のための一般原則)
- ・ISO4413 (JIS B8361: 油圧システム通則)
- ・IEC60204 (JIS B9960: 機械類の安全性-機械の電気装置)
- ・労働基準法、労働安全衛生法
- ・ISO10218 (JIS B8433: 産業用ロボットのための安全要求事項)

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」に区分けしています。

 危険	取扱いを誤った場合、緊急性の高い危険を伴い、使用者が死亡または重傷 ^{注1} を負う可能性があります。
 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷 ^{注1} を負う可能性があります。
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が軽傷 ^{注2} を負うか、または物的損害 ^{注3} が発生する可能性があります。

注1: 重傷とは失明や、ケガ、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、および治療に入院や長期の通院を要するものをいう。

2: 軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さないケガ、やけど、感電などをいう。

3: 物的損害とは、家屋・家財・搭載装置および家畜・ペット等にかかわる拡大損害を指す。

この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

警告

- 「カタログ」、「取扱説明書」などに記載のない条件や環境、製品仕様外での使用はしないでください。
- 次に示すような用途に向けた企画、設計はされておりません。ご検討の場合は、必ず当社営業担当までご相談ください。

1. 人命および身体の維持、管理に関わる医療器具
2. 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
3. 機械装置の重要保安部品
4. 特に高度な安全性が要求される用途

(原子力、宇宙機器、鉄道、航空、船舶、車両、軍用、医療機器、飲食品製造機器、燃焼装置、娯楽機器、機能安全機器など)

- 製品の選定および取扱いは、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が、必ず「カタログ」、「取扱説明書」などの安全上の注意事項や仕様を読んだ後に取り扱ってください。また、必要に応じて適合性の確認を行ってください。
- 製品は多様な条件下で使用されるため、そのシステムの適合性の決定は、システム設計の責任者が十分に評価した上で行ってください。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設計者の責任になります。機器の故障の可能性について考慮していただき、フェイルセーフ等の安全性・信頼性を確保したシステムを構成してください。
- 当該製品を使用してシステムを組む場合は、当社の純正部品または適合品（推奨品）を使用してください。また、保守整備を行なう場合も、当社純正部品または適合品（推奨品）を使用し、所定の手段・方法を守って行なってください。
- 製品は絶対に改造しないでください。また、基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行なわないでください。
- 製品へエネルギー（圧縮エアや電気など）を投入する前および装置を稼働する前には、必ず機器の接続状態や作動範囲の安全確認を行なってください。
- 製品に関わる保守点検、整備、または交換などの非正常作業は、必ず装置や設備に内在するエネルギーへの安全処置を行った上で、危険がないことを確認してから実施してください。

注意

- 非常停止、停電など、システムの異常時に機械が停止する場合、装置の破損・人身事故が発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
- 製品は、寿命による性能・機能の低下があります。日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。

お読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。

保証および免責事項**1. 保証期間**

当社製品についての保証期間は、製品納入後1年間です。
※一部2年保証の製品がありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。

2. 保証の範囲および免責事項

- (1) 当社および正規販売店・代理店で購入された製品が、保証期間内に当社の責により故障が生じた場合には、無償修理もしくは無償交換をいたします。また保証期間内であっても、製品には作動回数などの寿命を定めているものがありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
- (2) 当社製品の保証は製品単体の保証です。したがって、当社製品の故障および機能低下、性能低下に起因した付随的損害(本製品の修理、交換に要した諸費用など)に関しては、当社は一切責任を負いません。
- (3) 当社製品の故障および機能低下、性能低下により誘発された損害、もしくはそれに起因した他の機器の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- (4) 当社カタログおよび、取扱説明書に記載されている製品仕様の範囲を超えた使用や保管、および取付け、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- (5) 当社の責任以外での火災や、天災、第三者による行為、お客様の故意または、過失等により当社製品が故障した場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

特長

●抜群の精度!!

温度・粘度などの条件に影響を受けない画期的な定量供給装置

定量供給装置は、一定量の潤滑剤を確実に塗布又は供給する装置です。

潤滑剤を圧送する空圧式ポンプと、潤滑剤をワークに塗布する定量弁で構成されています。

空圧式ポンプは、ペール缶内のグリースを無駄なく缶底付近まで使い切ることができます。

定量弁は、様々なシリーズを用意しており、使用流体や用途に適したタイプをお選びいただけます。また、プランジャ（容積計量）方式を採用している為、粘度の影響が少なく吐出することができます。

サクシオンバック機能を有している定量弁については、流体の後垂れを抑制することができます。

●用途

- ・自動車用各種部品の製造・組立ライン、電線コネクタ、ブレーキ、ドアロック、シートレールなどのグリース塗布。
- ・各種電気品の製造・組立ライン、ビデオカメラ、BD・DVDレコーダー、プリンタ、家電製品などのグリース塗布。
- ・その他、オイルシール、ころがり軸受、ガスメーターなど定量の油脂を塗布する工程など、さまざまな製造・組立ラインでご使用いただけます。

●供給ポンプの選定

供給ポンプ形式		ACG-011FK	ACG-020	ACG-040	GSI-P334FK
要目					
使用グリース (NLGI No.)	No.0~No.2	●	●	●	●
適用缶	1kg缶	●			
	2.5kg缶	●			
	ペール缶(18L, 20L)		●	●	●
記載ページ		13	11, 12	12	13

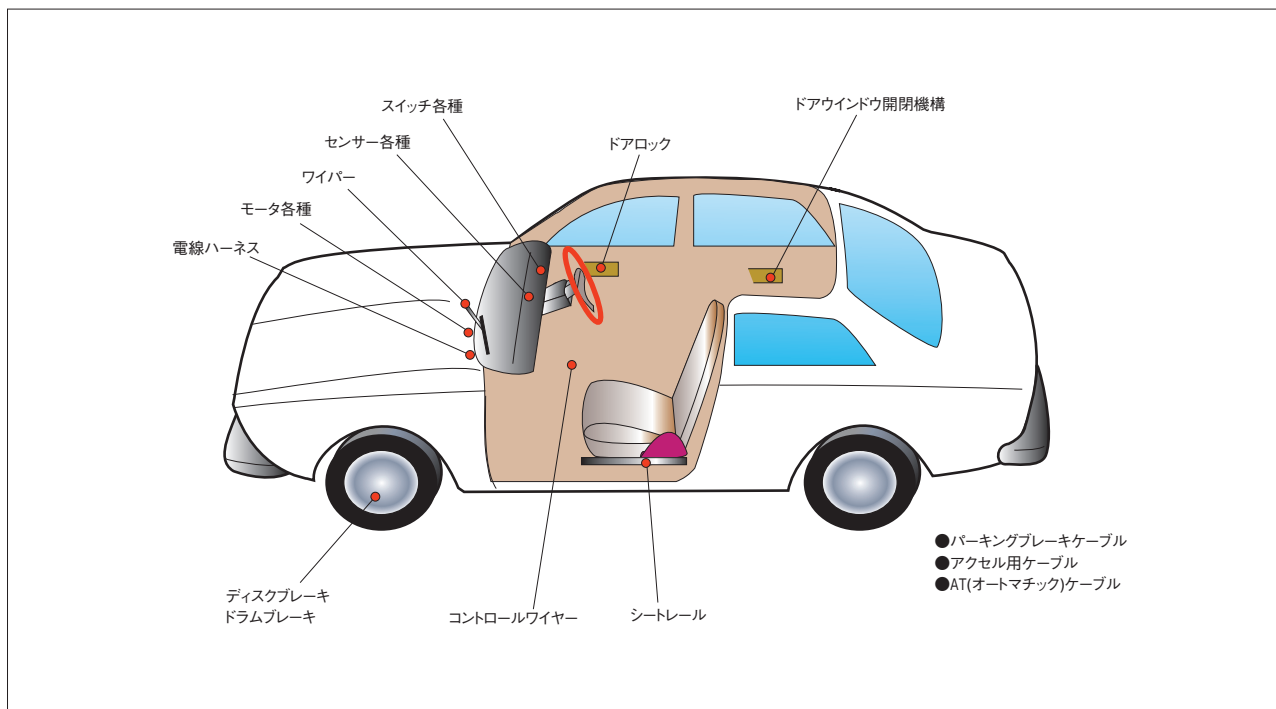
●定量弁の選定

定量弁形式		ACV-001 SPP	ACV-002 SPP	ACV-010 SPP	ACV-020 SPPDD	CVM-03	CVM-10	CVM-50	CVM-100	CVM-200	CVN-02
要目											
吐出量 cm ³ /ストローク	0.005 ~ 0.12	●									
	0.01 ~ 0.23		●								
	0.03 ~ 0.2										●
	0.04 ~ 1.2			●							
	0.05 ~ 0.3					●					
	0.06 ~ 2.0				●						
	0.2 ~ 1.2						●				
	0.5 ~ 5.0							●			
	2 ~ 10								●		
	4 ~ 20									●	
使用流体圧力	3MPa以下	●	●	●	●					●	
	5.9~14.7MPa					●	●	●	●	●	
	5.9~20.6MPa										●
使用エア圧力	0.2~0.7MPa	●	●	●	●						
	0.3~0.7MPa					●	●	●	●	●	●
使用グリース (NLGI)	No.0~No.2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
記載ページ		15	15	16	17	20	20	20	20	20	21

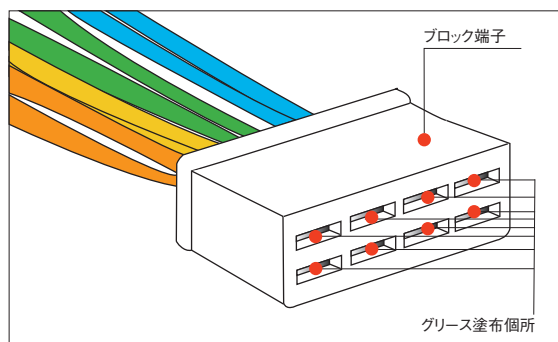
定量塗布供給装置の用途例

●グリースの定量塗布

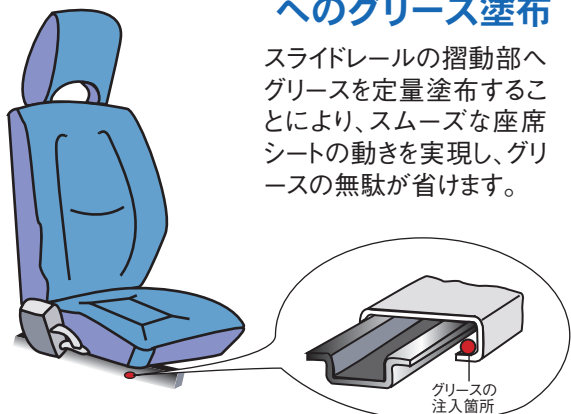
自動車部品や家電製品などに



自動車用電線ハーネスの コネクターへのグリース塗布



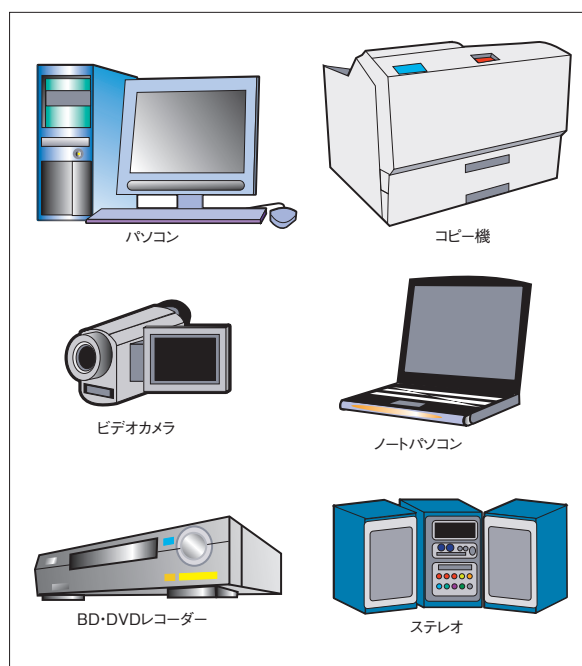
自動車シートのスライドレール へのグリース塗布



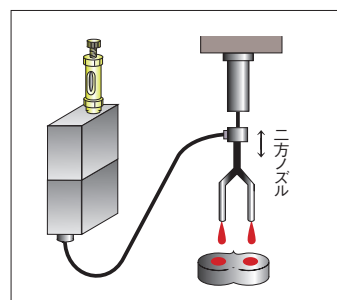
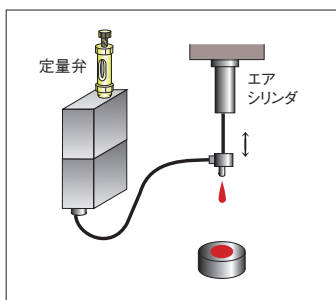
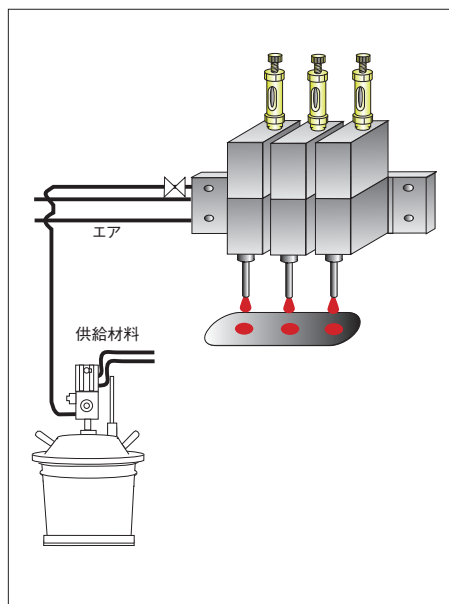
スライドレールの摺動部へグリースを定量塗布することにより、スムーズな座席シートの動きを実現し、グリースの無駄が省けます。

音響装置などのハウジングへの グリース定量塗布

ビデオカメラ、BD・DVDレコーダーなどの摺動部、回転部へ極少量のグリースを塗布。作動を滑らかにしノイズの発生を押さえます。

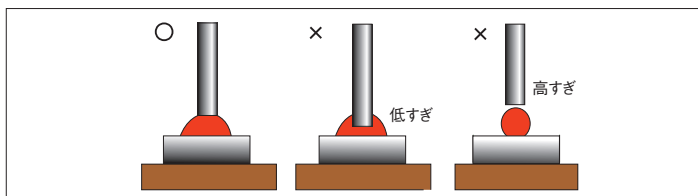


●グリースの点塗布

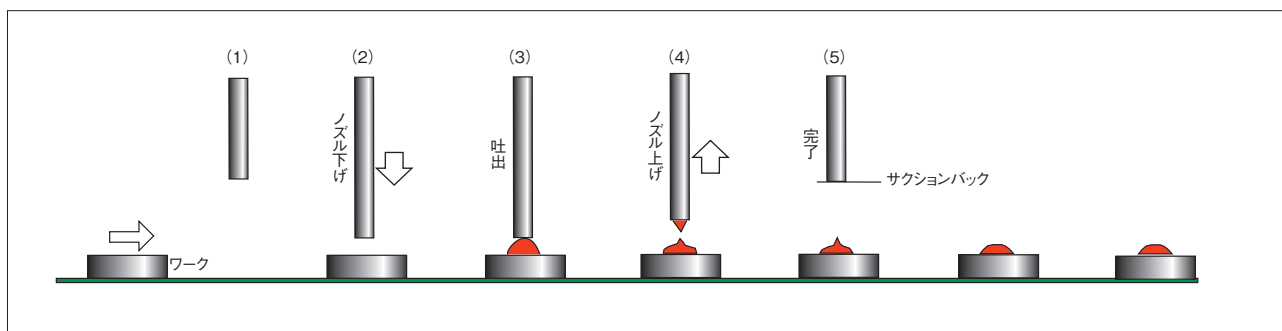


塗布を正確にするコツ

- (1) ノズルを下げ→吐出→ノズルを上げてからパイロット、メインプランジャをOFFにする。
- (2) 吐出量によってノズル先端と塗布面のスキマを調整する→ノズル先端がグリースに沈みこまないようにする。

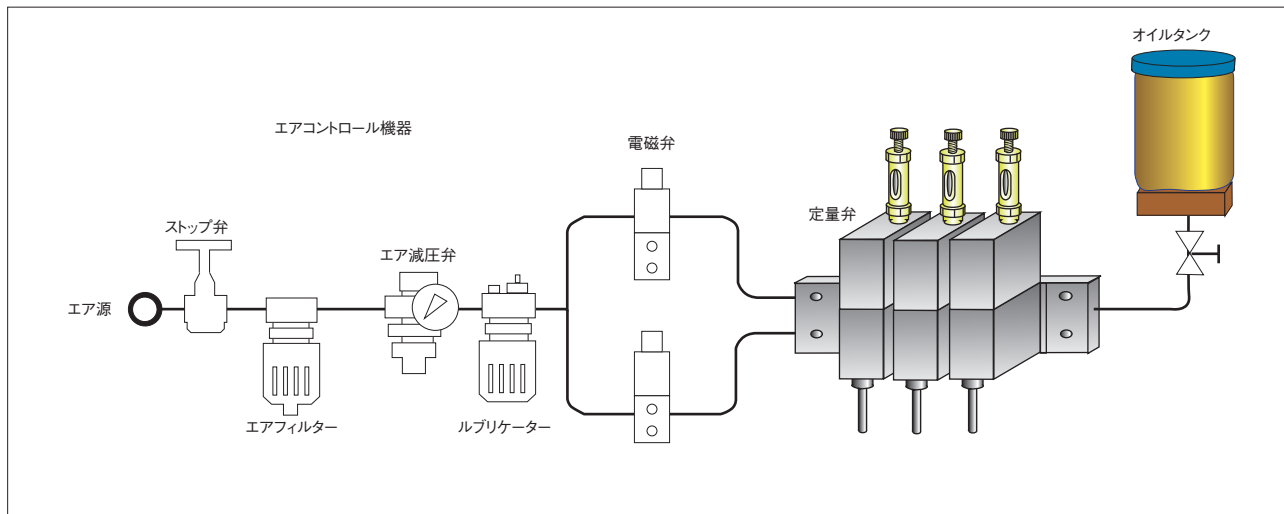


●ノズルと製品の位置と流れ

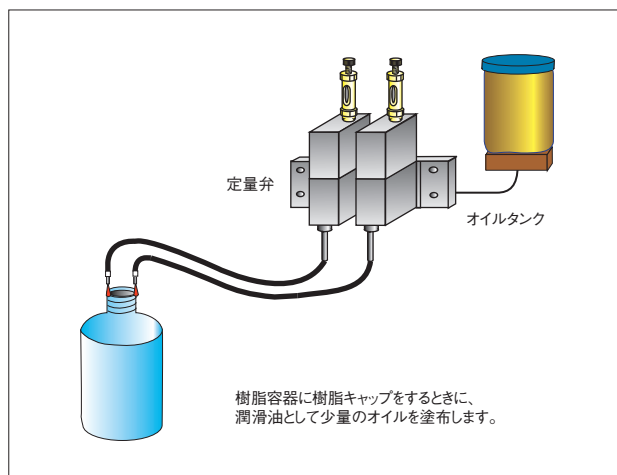


●液体の定量吐出

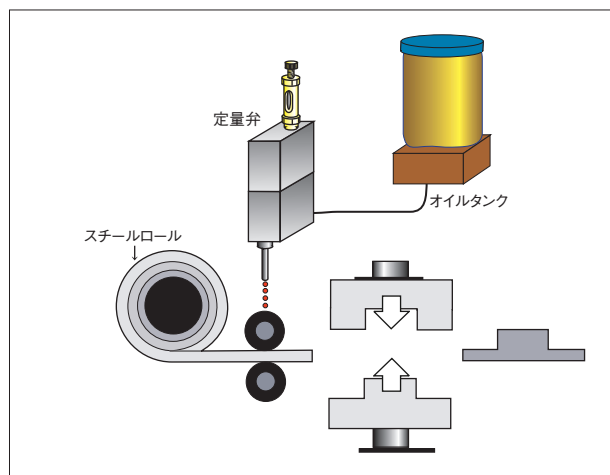
オイル用の定量弁ACV-□□□LSを使用することによりオイルを精度よく吐出することができます。



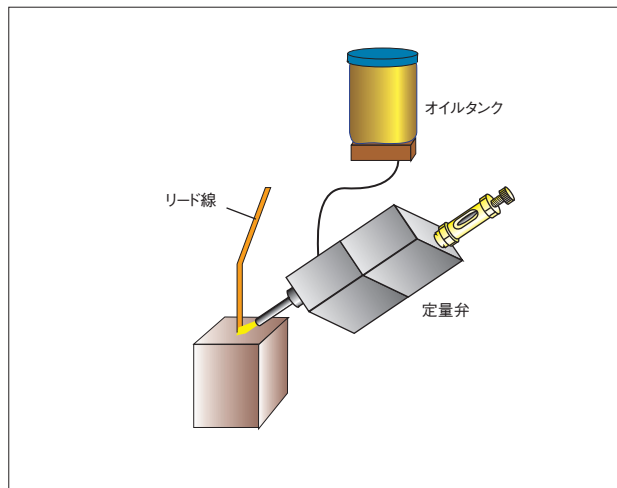
オイルの塗布



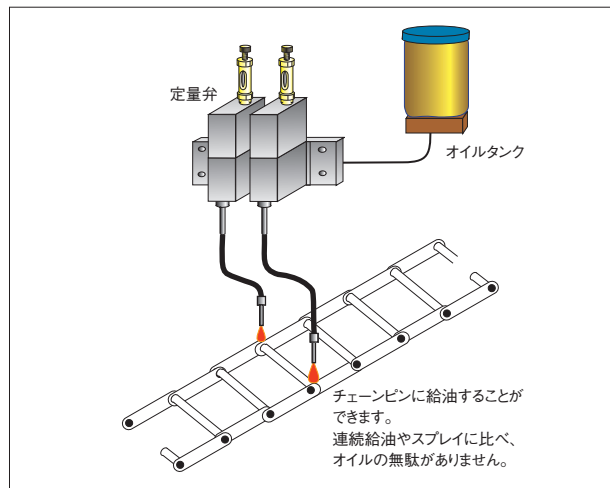
プレス抜き油の塗布



被覆剤の塗布



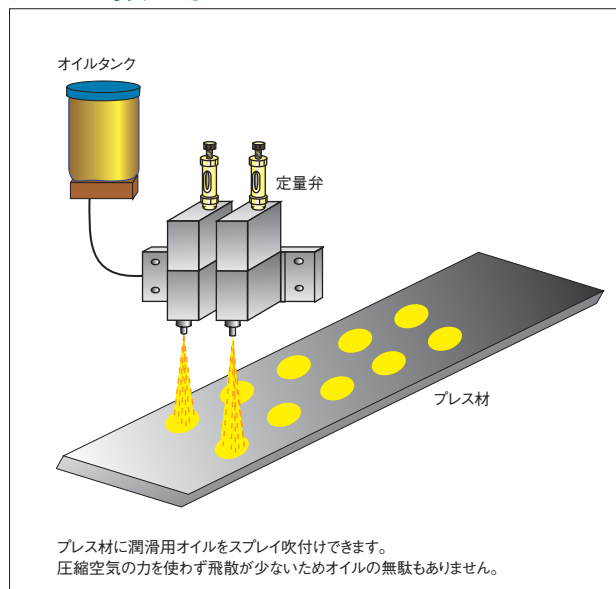
チェーン用オイル塗布



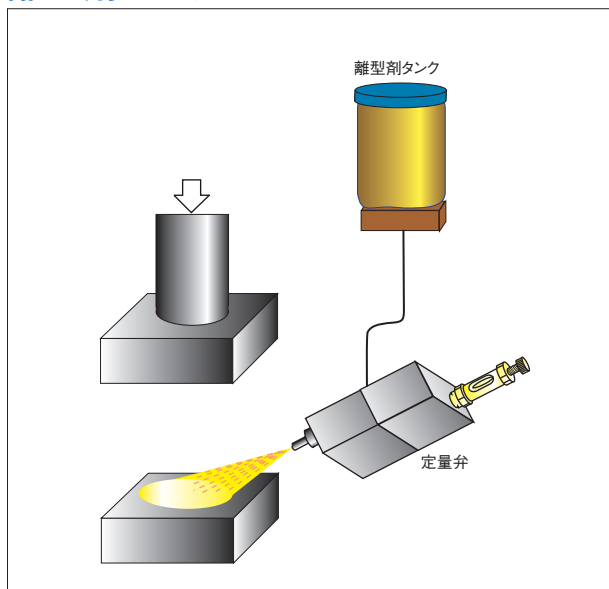
●液体の定量スプレー

ACV定量弁を使用することで液体に直接高い圧力を加えてスプレーすることができます。圧縮空気の力でスプレーする場合に比べ、液体の飛散が少なく環境にやさしいスプレー方式です。

プレス抜き油のスプレー

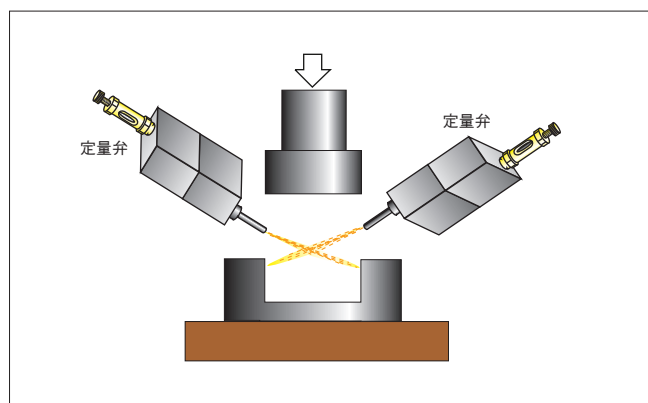


離型剤のスプレー



●オイルの遠隔吹付け

オイルを水平に飛ばすことができます。
オイルの粘度、量、供給エア圧力によっては飛距離が変わります。

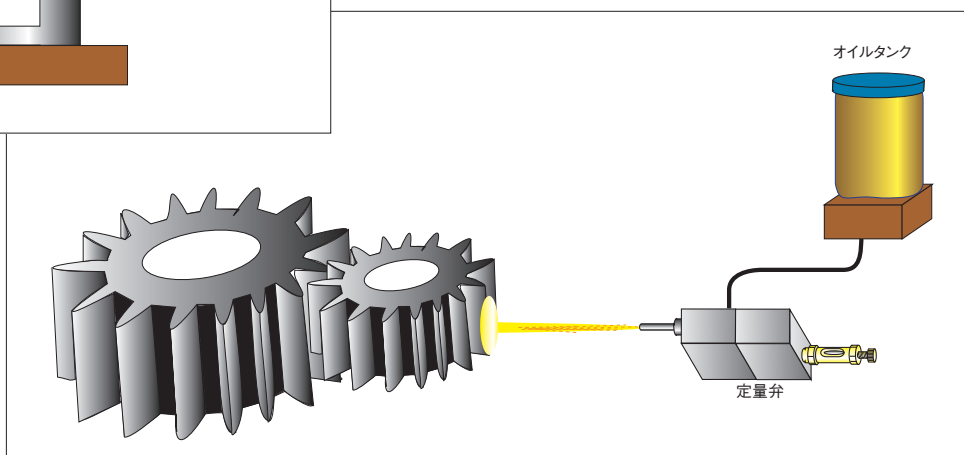


プレス金型の給油

金型潤滑用オイルを飛ばすことができます。

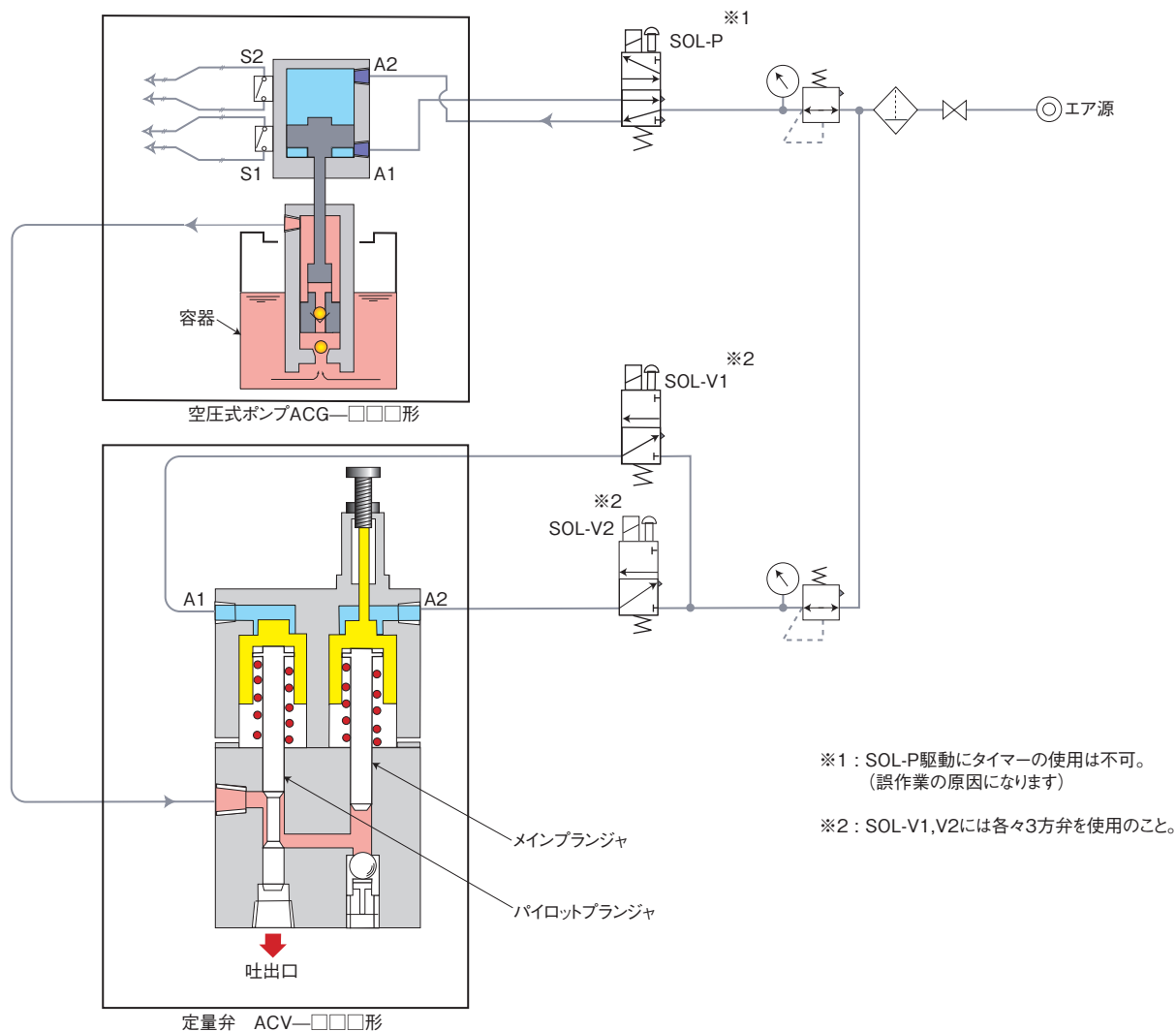
ギヤーの給油

歯面が垂直なギヤーへも
オイルを飛ばすことが
できます。



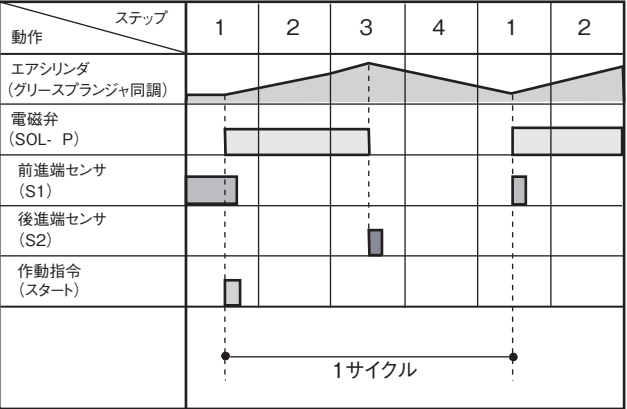
●定量供給装置回路図

回路図

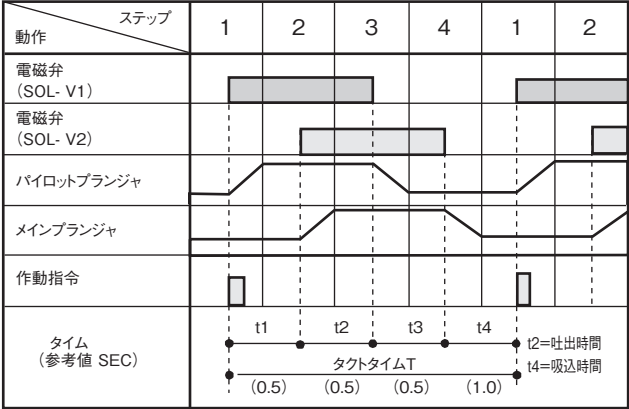


タイムチャート

空圧式ポンプ

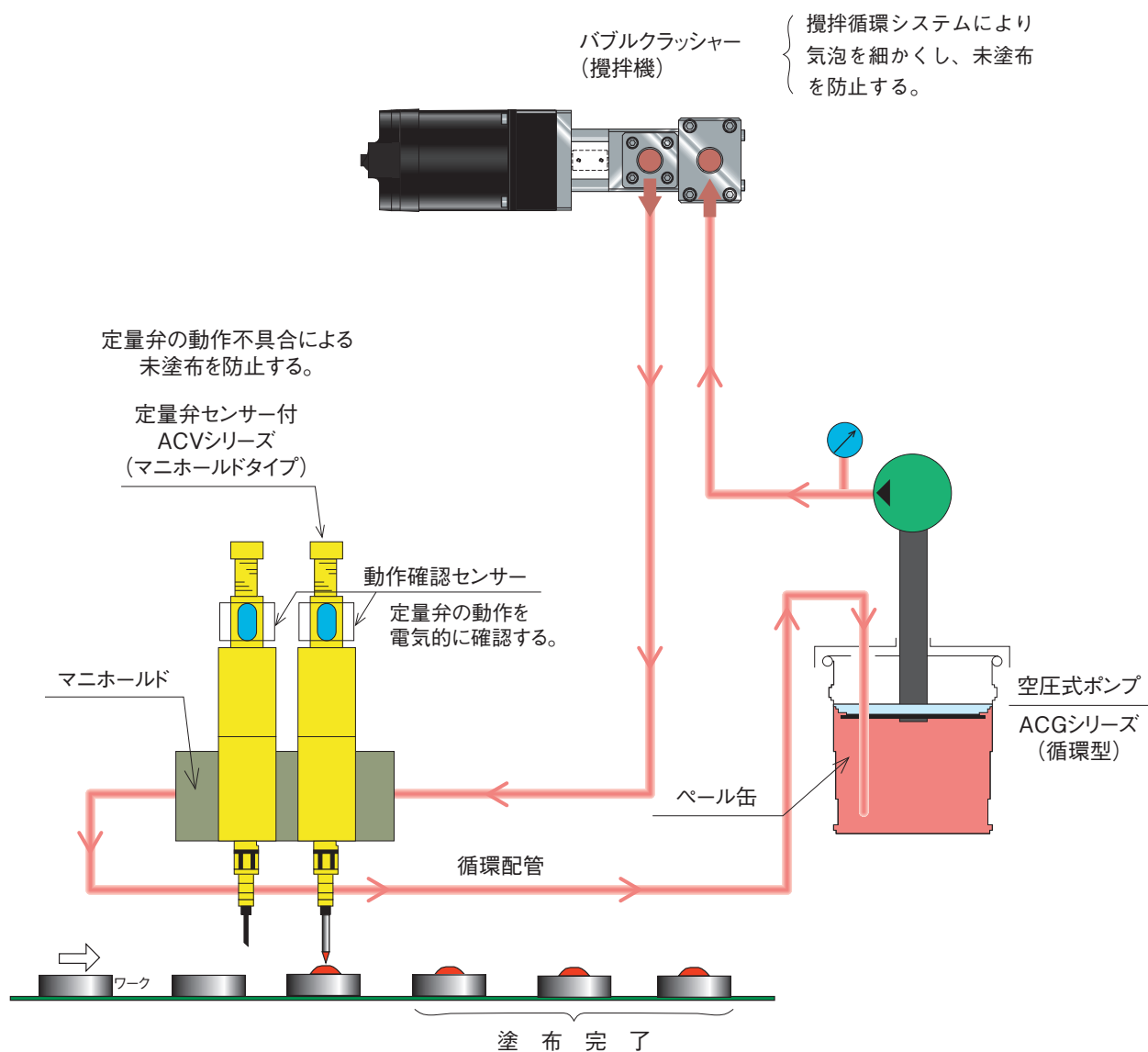


定量弁



※制御上、空圧式ポンプと定量弁を連動させる必要はありません。

●未塗布防止システム (バブルクラッシャーシステム+センサー付定量弁)



二重のシステムにより未塗布を防止します

ポイント 1

バブルクラッシャー (攪拌循環システム) によりグリース中の混入気泡を微細化し未塗布を防止します。(23 ページ参照)

ポイント 2

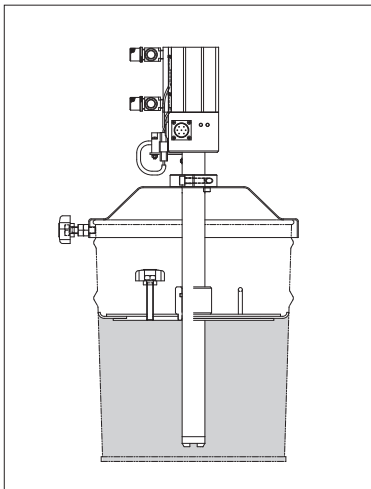
定量弁 (指示棒) の作動をセンサーによって電氣的に確認することができます。(22 ページ参照)

空圧式ポンプ ACGシリーズ

空圧式ポンプACGシリーズの特長

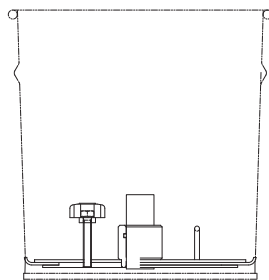
- ・ 特殊なグリースを除き、ほとんどのグリースで無駄を出しません。
- ・ グリース面にはフォロープレートが乗っているだけです。
グリースを高圧で押しつけることがないので、
オイル分離が少なく済みます。
- ・ ペール缶を交換したとき、エア抜きのために
グリースを捨てることはありません。

使用中



使用後

フォロープレートの位置



ペール缶とフォロープレート
(グリース残量)



グリースを缶底まで消費すると、エア吸込みの原因になりますのでご注意ください。
(グリース残量については、ポンプのローレベルスイッチの高さに調整願います。)

適用ペール缶仕様

※ACG-020形、ACG-040形、GSI-P334FK形に使用できるペール缶の仕様は次のとおりです。

型式	内径		呼び容量L
	天	地	
1号	286±3	272±3	18
2号	286±3	272±3	20

JIS Z1620 1種及び2種の1号及び2号

●ACV定量弁に使用する 空圧式ポンプACG-020形

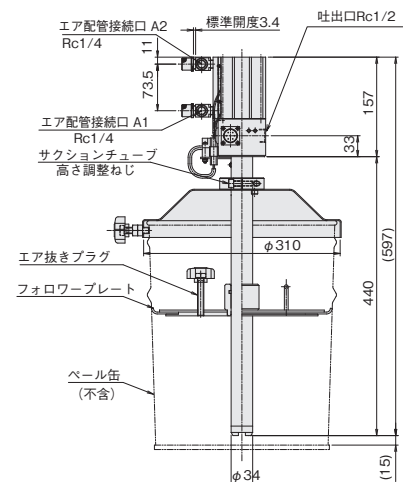
ペール缶用の供給ポンプです。
(ペール缶は含んでおりません。)

仕様

項目	仕様	
品名コード	RK970800	
吐出量	24cm ³ /サイクル	
加圧倍率	8:1	
吐出圧力	3.1MPa/エア圧力0.4MPa時	
使用エア圧力	0.2~0.4MPa	
適用缶	ペール缶 (※本ページ適用ペール缶仕様参照)	
空気消費量	100NL/min (エア圧力0.4MPa)	
エアシリンダ センサスイッチ (表示灯付)	形式	ZE135A (2線式無接点タイプ)
	使用電圧範囲	DC10~28V
	負荷電流	4~20mA (25℃にて、60℃では10mA)
	内部降下電圧	4V MAX.
ローレベルスイッチ (表示灯付)	形式	FL2R-12K6H (N/C)
	使用電圧範囲	DC10~30V
	開閉容量	4~100mA
質量	約11kg	



ACG-020形 寸法図 (mm)



●CVM定量弁に使用する 空圧式ポンプACG-040形

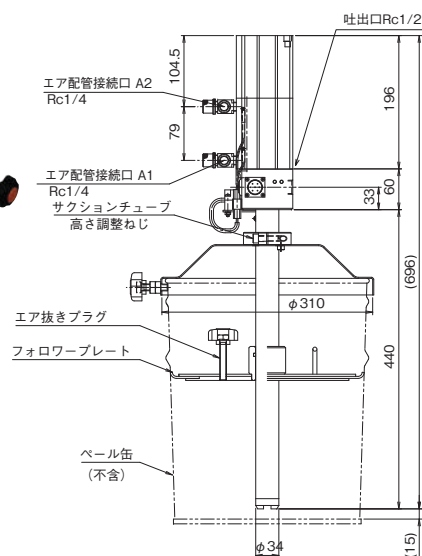
パール缶用の高圧形供給ポンプです。
(パール缶は含んでおりません。)

仕様

項目	仕様	
品名コード	RK970900	
吐出量	21cm ³ /サイクル	
加圧倍率	20:1	
吐出圧力	12MPa/エア圧力0.6MPa時	
使用エア圧力	0.4～0.6MPa	
適用缶	パール缶（※⑪ページ適用パール缶仕様参照）	
空気消費量	360NL/min（エア圧力0.6MPa）	
エアシリンダ センサスイッチ （表示灯付）	形式	ZE135A（2線式無接点タイプ）
	使用電圧範囲	DC10～28V
	負荷電流	4～20mA（25℃にて、60℃では10mA）
	内部降下電圧	4V MAX.
	漏れ電流	0.7mA MAX.（DC24V、25℃）
ローレベルスイッチ （表示灯付）	形式	FL2R-12K6H（N/C）
	使用電圧範囲	DC10～30V
	開閉容量	4～100mA
質量	約12kg	



ACG-040形 寸法図 (mm)

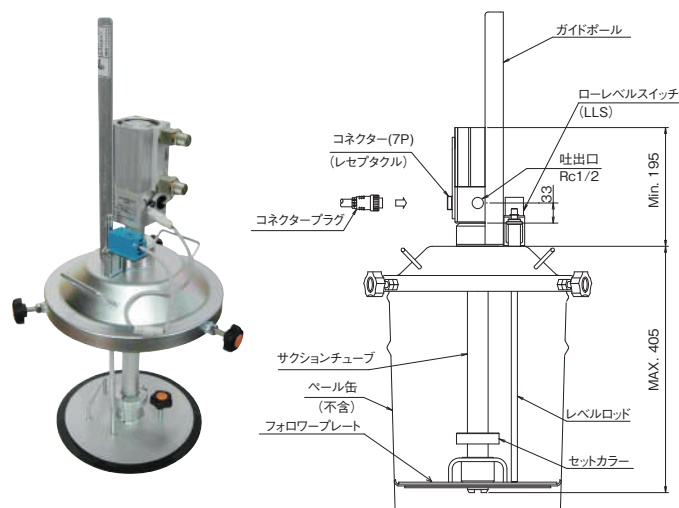


●ACG-020、040形用改造キット (品名コード:RK465300)

比較的粘度の高いグリースに対応するため、改造用のキットを用意しています。

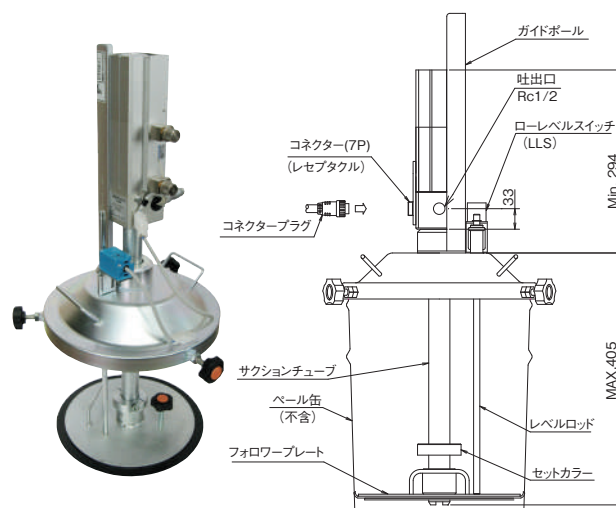
ACG-020形、またはACG-040形に追加施工して頂くことになります。尚、施工に当たっては、ポンプに接続するホース・チューブ・ケーブルは、ポンプに反力・テンションがかかることなく、ポンプの昇降に干渉しないように施工してください。

ACG-020形 改造キット取付時 寸法図 (mm)



※⑪ページのACG-020形のポンプ仕様を参照

ACG-040形 改造キット取付時 寸法図 (mm)



※本ページのACG-040形のポンプ仕様を参照

●エアリフター方式の 空圧式ポンプACG-011FK形

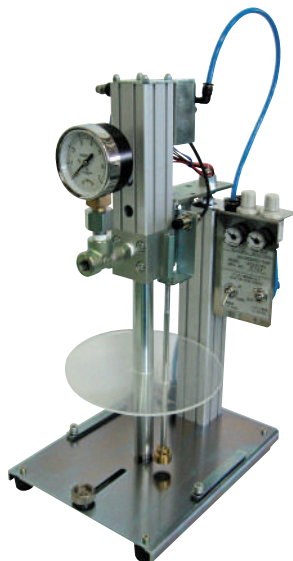
1～2.5kgグリース缶用の小形供給ポンプです。(グリース缶は含まれておりません。)

- ・グリース缶の交換が簡単
- ・エアー機器・圧力計が標準装備

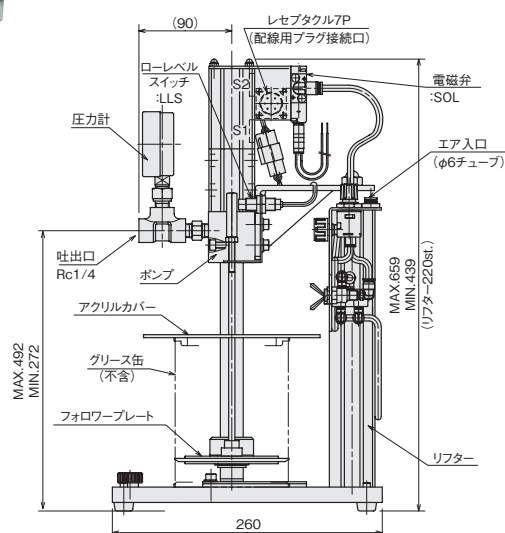
仕様

項目	仕様
品名コード	RK970400
吐出量	6.3cm ³ /サイクル
加圧倍率	5:1
吐出圧力	MAX.2.5MPa/エア圧力0.5MPa時
エア供給圧力	ポンプ用(RP):0.3～0.5MPa リフター用(RL):0.2MPa以下
空気消費量	64NL/min.(エア圧力0.4MPa時)
エアシリンダー センサースイッチ (S1,S2)	形式 ZE135A(2線式無接点タイプ)
	使用電圧範囲 DC10～28V
	負荷電流 4～20mA(25℃にて、60℃では10mA)
	内部降下電圧 4V MAX.
ローレベルスイッチ (LLS)	形式 FK7M-8K6N
	使用電圧範囲 DC10～28V
	漏れ電流 0.7mA MAX.(DC24V、25℃)
	出力 開閉電流3～100mA、残留電圧3V以下
電磁弁 (SOL)	形式 110-4E1-83-PSL 24V
	使用電圧範囲 DC21.6～26.4V、定格DC24V
	電流値 65mA(定格電圧印加時)
	リード線 長さ300mm、赤色(+),黒色(-)
ソレノイド仕様	シングルソレノイド
	2ポジション・5ポート
適用グリース	NLGI No.0～2,1kg缶～2.5kg缶
質量	約6kg(フォロワープレート・グリース缶不含)

※フォロワープレートは、グリース缶の形状に応じて製作いたします。
ご注文の際は、グリース缶の図面とグリース銘柄をご提示願います。



ACG-011FK形 寸法図(mm)



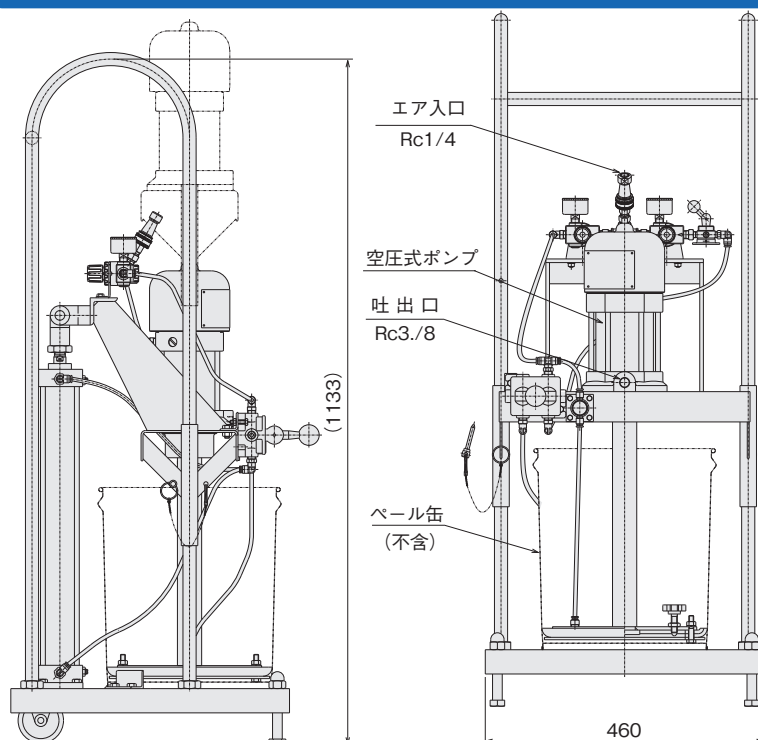
グリースステーション

●CVM定量弁に使用する グリースステーションGSI-P334FK形 ※受注生産品につき、納期についてはお問合せ願います。

仕様

項目	仕様
品名コード	RK972500
吐出量	11cm ³ /サイクル
加圧倍率	34:1
吐出圧力	MAX. 22.5MPa
使用エア圧力	0.3～0.7MPa
適用グリース	NLGI No. 0～2
適用缶	ベール缶(※⑬ページ適用ベール 缶仕様参照)
質量	約47kg(ベール缶を除く)

GSI-P334FK形 寸法図(mm)



定量弁

ACV形 (低圧仕様)

この定量弁は、すべてエアの圧力で作動します。使用する流体を高い圧力で加圧供給する必要はありません。

粘度の低い流体の場合は供給ポンプは不要となります。しかし、粘度の高い流体の場合は、供給ポンプ(ACG-020またはACG-011FK)もしくは圧力タンクを使用してください。

この定量弁はマニホールタイプでの使用も可能となっております。ブロックプレートを使用することにより、吐出口数を簡単に増減することができます。

適用流体

グリース、オイル

注: 定量弁の故障の原因となりますので、他社製ポンプ+減圧弁との組合せで使用しないでください。

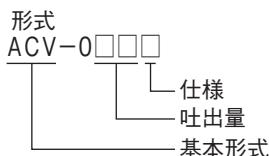
ポンプを使用する場合は、専用ポンプACG-011FK、ACG-020を使用してください。



基本仕様

品名コード	RK386700	RK381500	RK386800	RK382400	RK386900	RK385000	RK389700
形式	ACV-001SPP	ACV-001LS	ACV-002SPP	ACV-002LS	ACV-010SPP	ACV-010LS	ACV-020SPDD
吐出量	0.005～0.12㎤/ストローク		0.01～0.23㎤/ストローク		0.04～1.2㎤/ストローク		0.06～2.0㎤/ストローク
使用エア圧力	0.2～0.7MPa						
使用流体圧力	Max.3MPa						
加圧倍率	1:14		1:9		1:9		1:7
質量	0.45kg		0.45kg		1.6kg		1.6kg

外形図は⑮~⑰ページを参照してください。



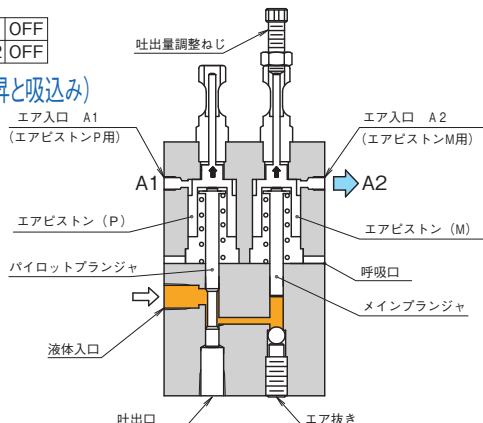
仕様 SPP グリース用⑮ページ
LS オイル用⑰ページ
F プランジヤ材質がSUS (お問合せ下さい)
DD もしくは液部のパッキン類の材質がフッ素製
センサ付 パイロットプランジヤ・メインプランジヤ共、
複動形 (お問合せください)
動作確認用センサ付⑳ページ

※形式記号での注文はできません。品名コードで注文をお願いいたします。

●ACVの作動説明 (⑨ページのタイムチャートを参照願います)

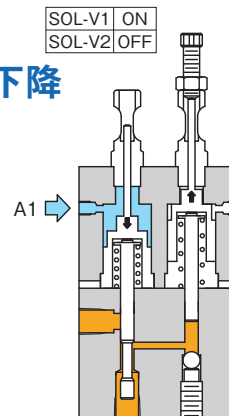
1 待機 (メインプランジヤ上昇と吸込み)

電磁弁(SOL-V2)がOFFになると、メイン側のエアシリンダ(上側)室内のエアがA2から排気され、スプリングの力でメインプランジヤが上昇します。この時、液体がメインプランジヤの下側に計量され、待機状態となります。



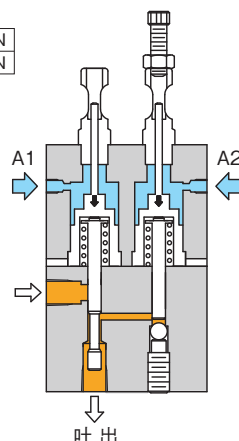
2 パイロットプランジヤ下降

電磁弁(SOL-V1)がONすると、A1からエアがパイロット側のエアシリンダ(上側)に入り、エアピストン(P)が下降すると共にパイロットプランジヤが下降します。下降が完了すると、吐出口とメインプランジヤの下側の通路が開きます。



3 吐出 (メインプランジヤ下降)

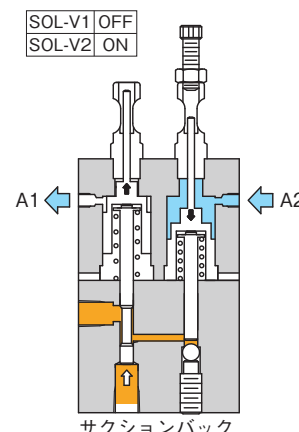
電磁弁(SOL-V2)がONすると、A2からエアがメイン側のエアシリンダ(上側)に入り、エアピストン(M)が下降すると共にメインプランジヤが下降します。この時、メインプランジヤの下側に計量されていた液体が吐出口を通してノズル側に吐出されます。



4 パイロットプランジヤ上昇

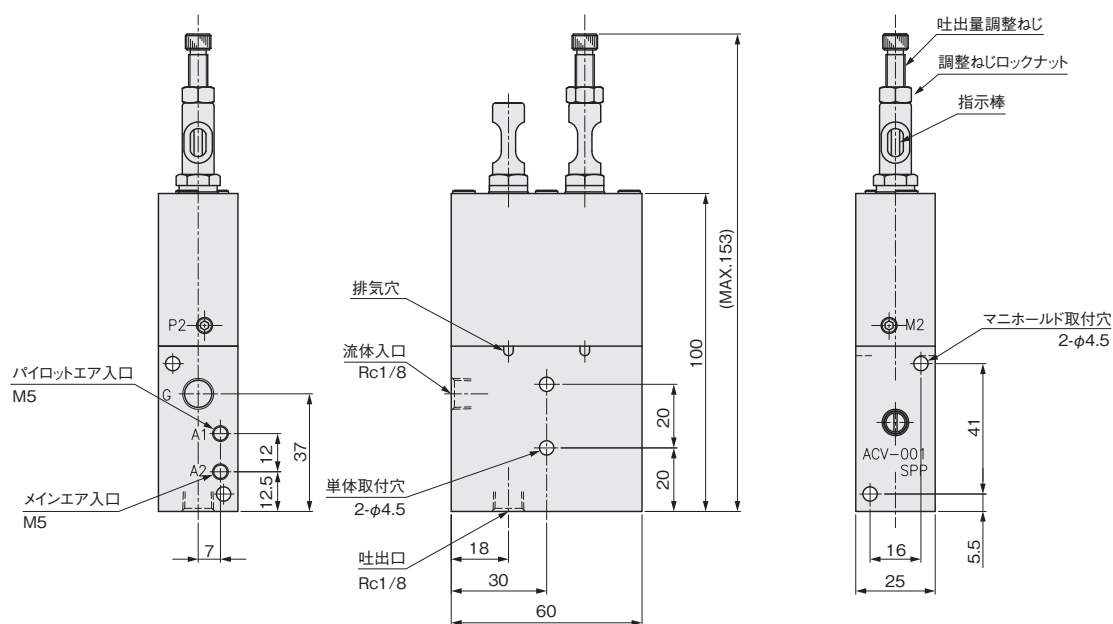
電磁弁(SOL-V1)がOFFになると、エアシリンダ内のエアがA1から排出され、スプリングの力でパイロット側のエアピストンとプランジヤが上昇します。ノズル内の残圧分のグリースが吐出口側へ引き戻されることで後垂れを抑制します。(サクシヨンバック機能)

(1に戻る)



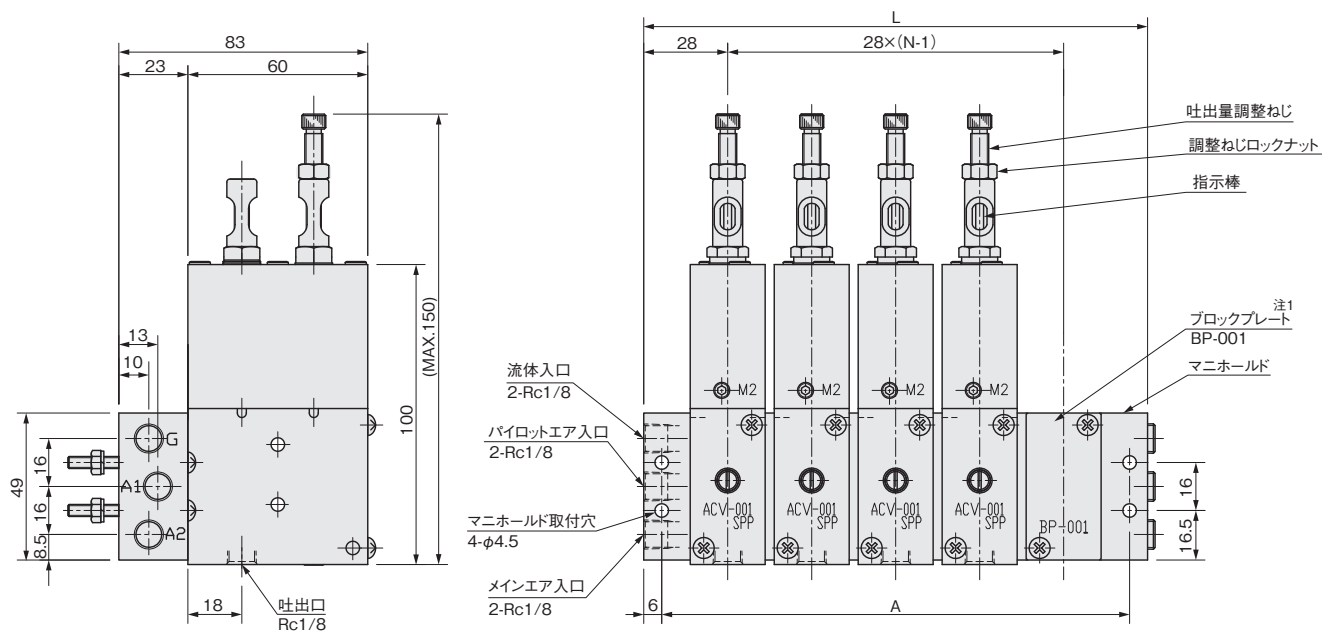
ACV-001SPP、-002SPP形 寸法図(mm)

ACV-001SPP、-002SPP形定量弁 単体



※ACV-001SPP形とACV-002SPP形は同一寸法です。

ACV-001SPP、-002SPP形定量弁 マニホールドタイプ



※ACV-001SPP形とACV-002SPP形は同一寸法です。

マニホールド仕様 (下記の品名コードには定量弁は含まれておりません)

品名コード	マニホールド形式	連数 N	L	A	定量弁を含むユニット 質量 (kg)
RK871200	MC2-001	2	84	72	約 1.2
RK871300	MC3-001	3	112	100	約 1.7
RK871400	MC4-001	4	140	128	約 2.2
RK871500	MC5-001	5	168	156	約 2.7
RK871600	MC6-001	6	196	184	約 3.2
RK871700	MC7-001	7	224	212	約 3.8

注1: 定量弁を使用しない位置には、別売のブロックプレートBP-001形(品名コード:RK872900)でふさいでください。

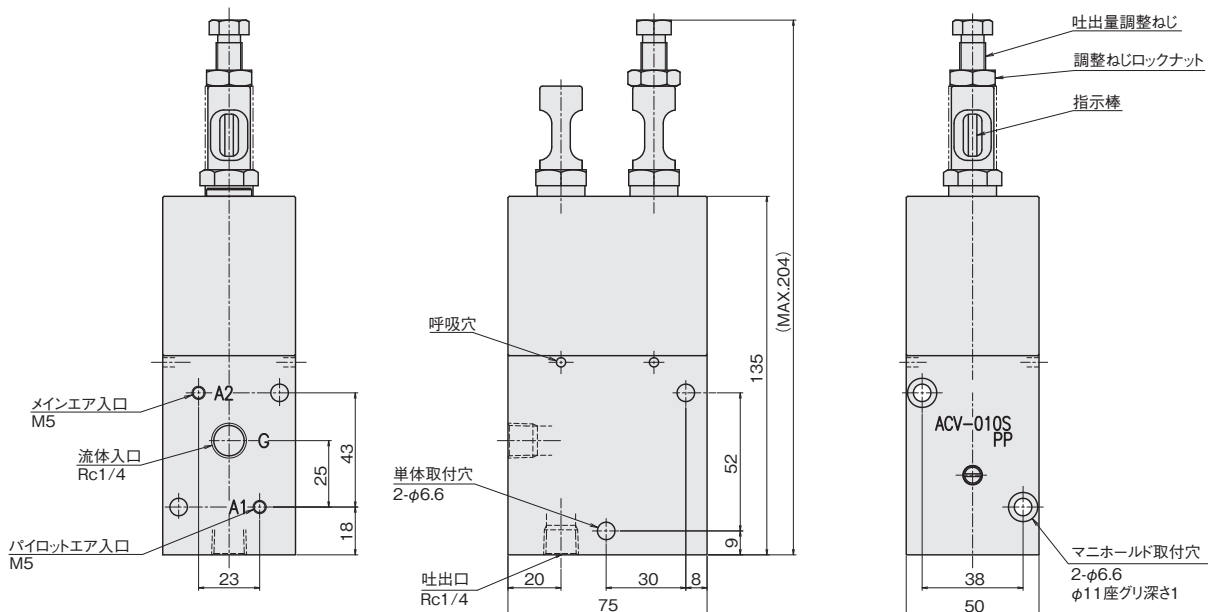
2: ACV-002SPP形定量弁のマニホールドは上表と共通です。

3: マニホールド推奨取付ねじ: 4-M4×40L

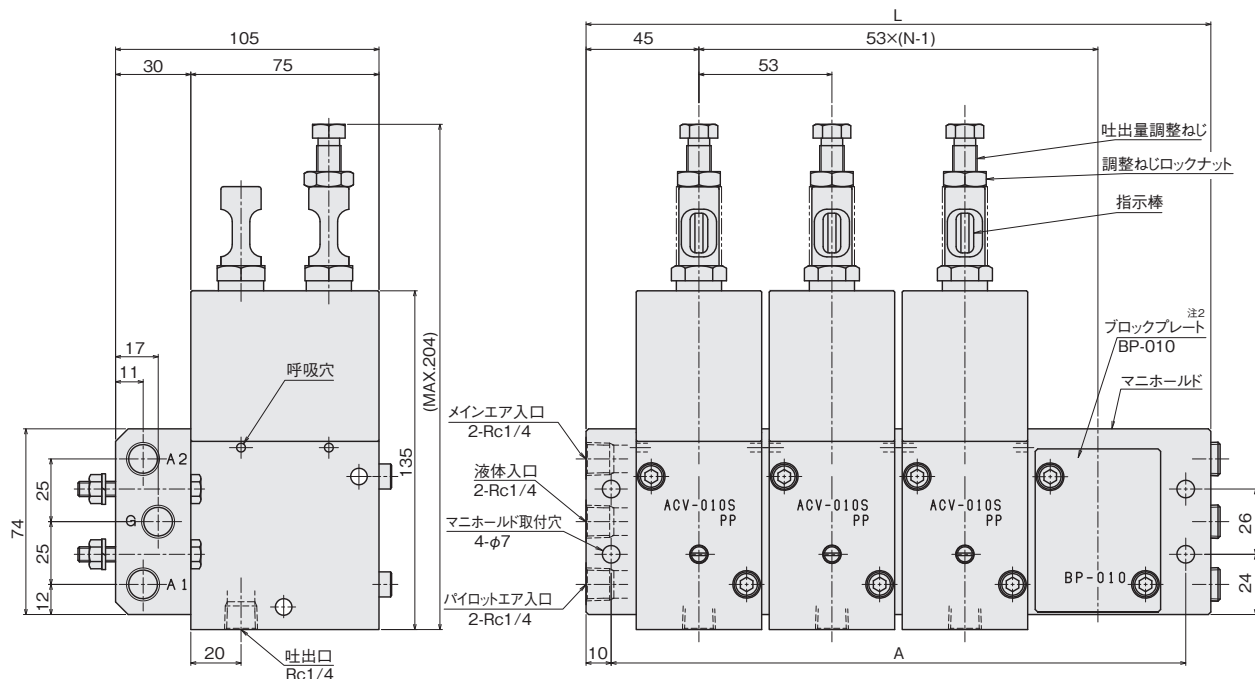
4: 定量弁とマニホールドは別々での購入となります。

ACV-010SPP形 寸法図(mm)

ACV-010SPP形定量弁 単体



ACV-010SPP形定量弁 マニホールドタイプ



マニホールド仕様 (下記の品名コードには定量弁は含まれておりません)

品名コード	マニホールド形式	連数 N	L	A	定量弁を含むユニット 質量(kg)
RK872300	MC2-010	2	143	123	約 4.0
RK872400	MC3-010	3	196	176	約 6.0
RK872500	MC4-010	4	249	229	約 7.8

注1: 5口以上の製作も可能です。(お問い合わせ下さい。)

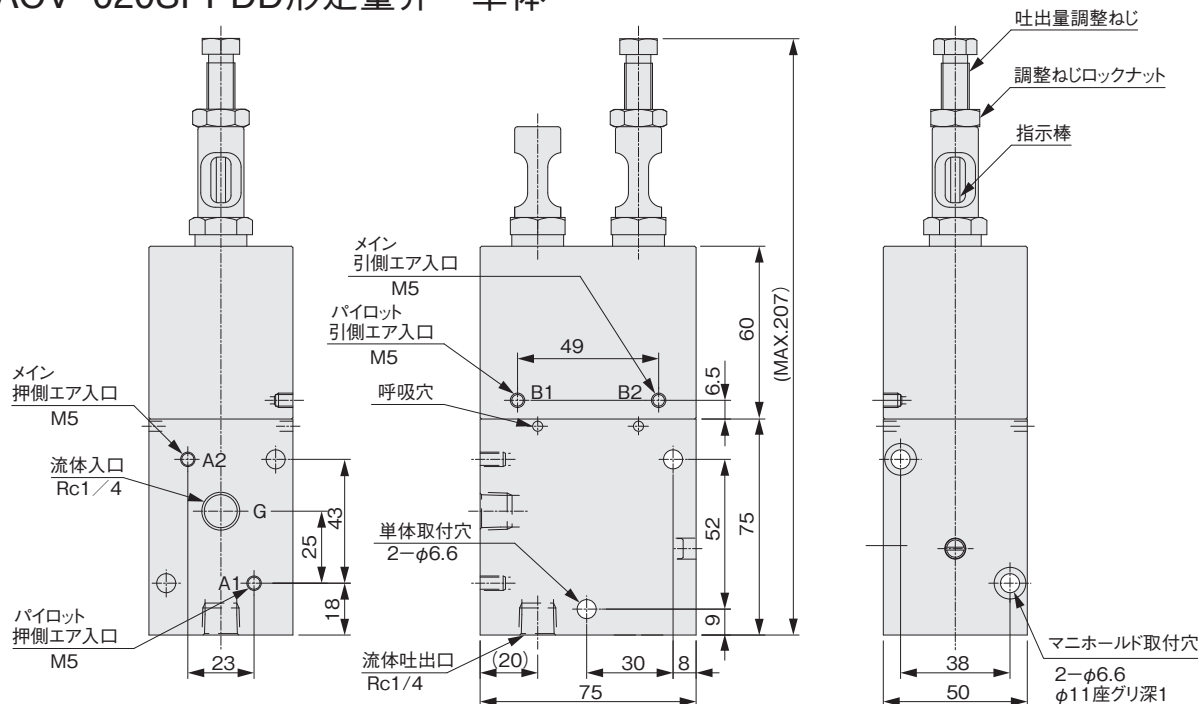
2: 定量弁を使用しない位置には、別売のブロックプレートBP-010形(品名コード:RK873000)でふさいでください。

3: マニホールド推奨取付ねじ:4-M6×45L

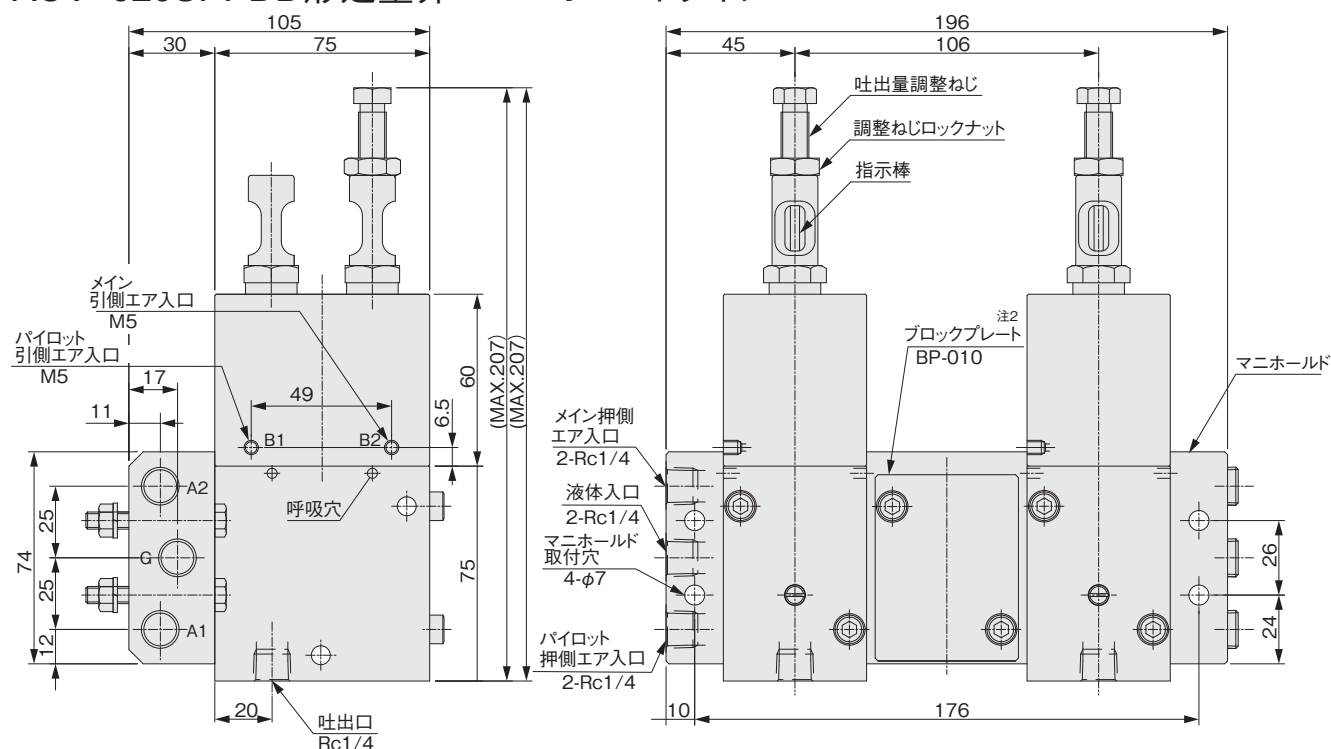
4: 定量弁とマニホールドは別々での購入となります。

(mm)

ACV-020SPPDD形定量弁 単体



ACV-020SPPDD形定量弁 マニホールドタイプ



マニホールド仕様 (下記の品名コードには定量弁は含まれておりません)

品名コード	マニホールド形式	連数 N	定量弁を含むユニット 質量 (kg)
RK872400	MC3-010	2	約 4.4

注1:本定量弁は復動形であり、側面にエア供給口があるため、マニホールドに連続して取り付けられません。

2:定量弁を使用しない位置には、別売のブロックプレートBP-010形(品名コード:RK873000)でふさいでください。

3:マニホールド推奨取付ねじ:4-M6×45L

4:定量弁とマニホールドは別々での購入となります。

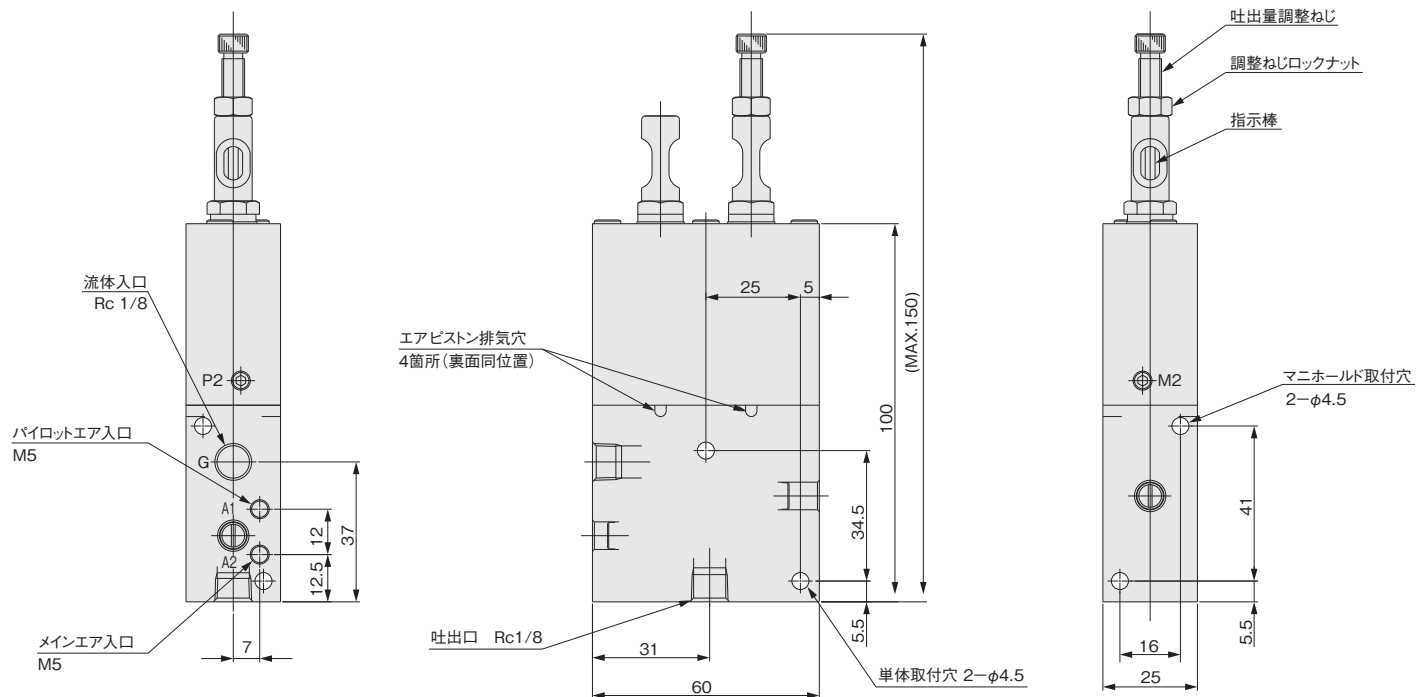
(mm)

ACV形定量弁 (オイル用)

ACV-***LS形定量弁は、サクシオンバック機能をなくした構造になっています。

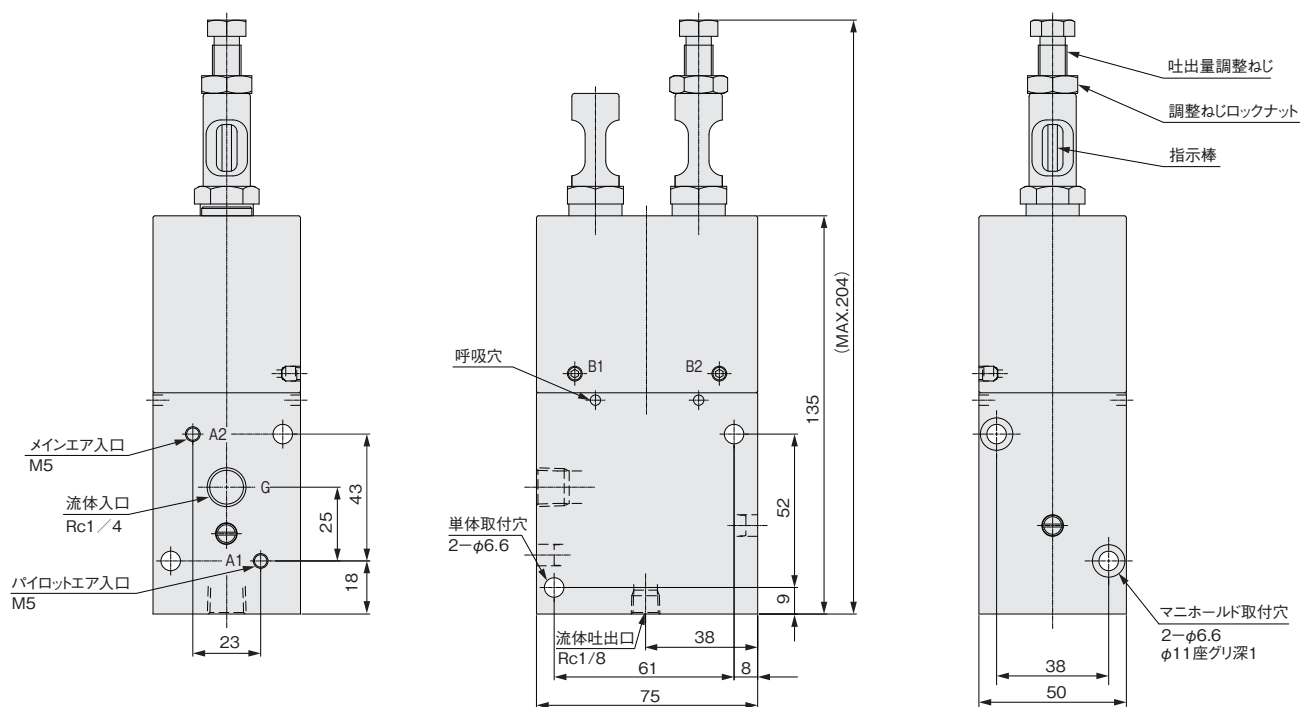
(サクシオンバック機能のある定量弁をオイルに使用すると、ノズル先端からエアを吸い込んでしまい吐出量が安定しくありません。)

ACV-001LS, -002LS形定量弁 単体



※ACV-001LS形とACV-002LS形は同一寸法です。

ACV-010LS形定量弁 単体



CVM形（高压仕様）

- ・パイロットブロックとメインブロックは分離形です。
パイロットブロックをそのままにして、メインブロックの交換だけで吐出量を変えることができます。
- ・販売は1口単位です。
- ・タイボルトにより最大4個まで、一体形として組合わせることができます。(②0ページの図参照)
- ・大・中・小の定量弁を同一組立品とすることができます。
- ・パイロットプランジは復動形です。従ってエア電磁弁は5方弁を使用してください。

基本仕様

使用液体:グリース(オイルは使用できません)

項目		仕様				
		CVM-03	CVM-10	CVM-50	CVM-100	CVM-200
品名コード		RK792100	RK792500	RK792900	RK793300	RK793700
吐出量		0.05~0.3cm ³ /ストローク	0.2~1.2cm ³ /ストローク	0.5~5cm ³ /ストローク	2~10cm ³ /ストローク	4~20cm ³ /ストローク
使用圧力範囲	グリースライン	5.9~14.7MPa				
	エアライン	0.3~0.7MPa				
グリース回路耐圧力		20.6MPa				
使用グリース		NLGI No.0~No.2				
質量		約1.4kg	約1.5kg	約1.6kg	約3.6kg	約4.3kg

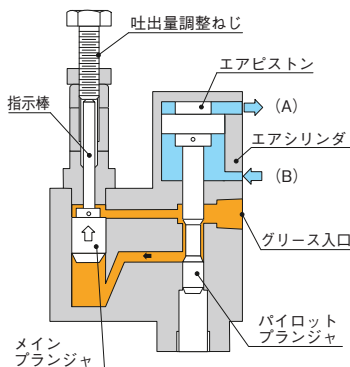
●CVMの作動説明

1 待機 SOL-V OFF

電磁弁がOFFの状態において、エアシリンダの下側(B)から供給されるエアの圧力により、エアピストンと共にパイロットプランジは上端で停止した状態となります。

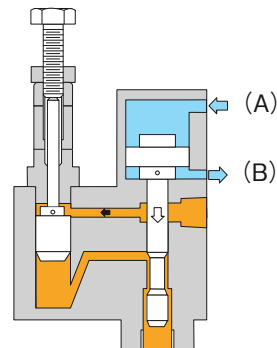
メインプランジは、流体入口から供給されたグリースにより上側・下側共に加圧されますが、受圧面積の差によって押上げられ上端で停止した状態となります。

この時、メインプランジ下側には次回吐出分のグリースが計量されます。



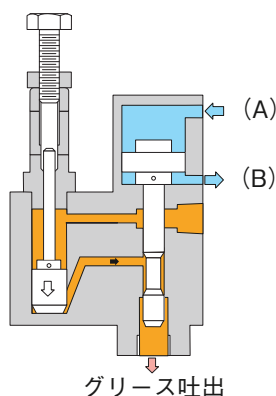
2 パイロット プランジャ 下降

電磁弁がONし、エアシリンダの(A)からエアが供給されると、エアピストンと共にパイロットプランジは下降します。同時にエアシリンダ内のエアは下側(B)へ電磁弁側から大気に排気されます。これにより、油路が切換りメインプランジ上側のみ加圧状態となり下側は吐出口に通じるようになります。



3 SOL-V ON 吐出行程

吐出口はノズルを介して大気へ開放されていますので、メインブランジャはグリースの圧力で下降し、メインブランジャ下側に計量されていたグリースが吐出されます。

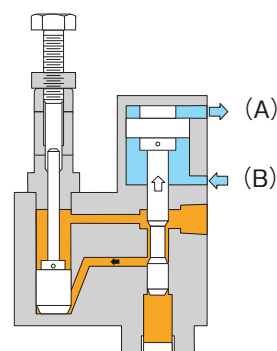


4 パイロットプランジャ上昇

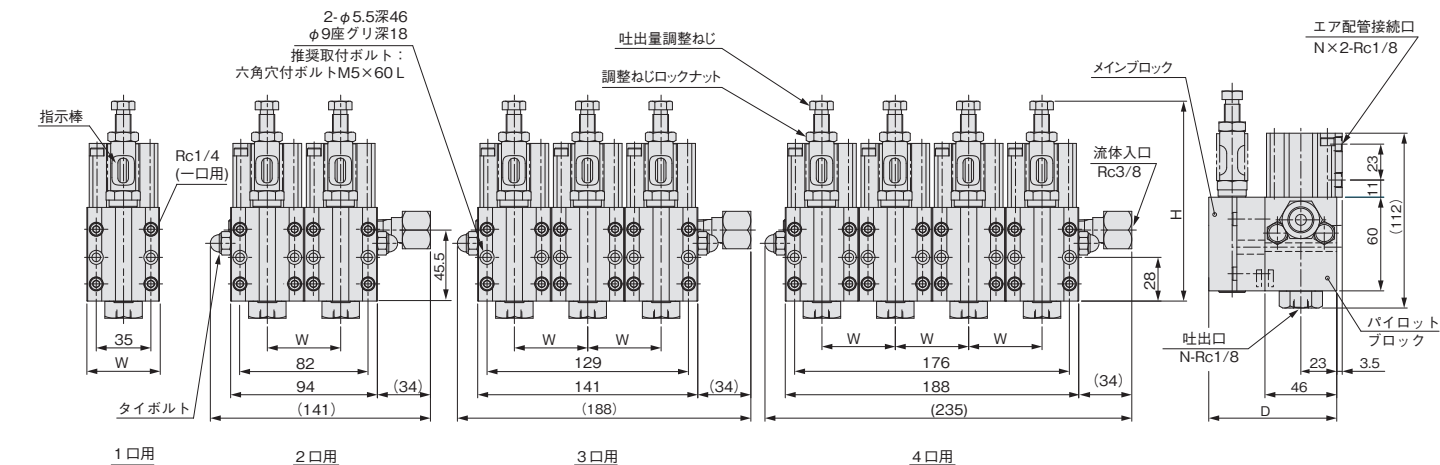
電磁弁がOFFになると、エアシリンダの下側(B)から供給されるエアの圧力によりエアピストンと共にパイロットプランジャが上昇し、エアシリンダ内のエアは上側(A)～電磁弁側から大気に排気されます。

この時、ノズル内の残圧分のグリースが吐出口側へ引き戻されることで後垂れを抑制します。
(サクションバック機能)

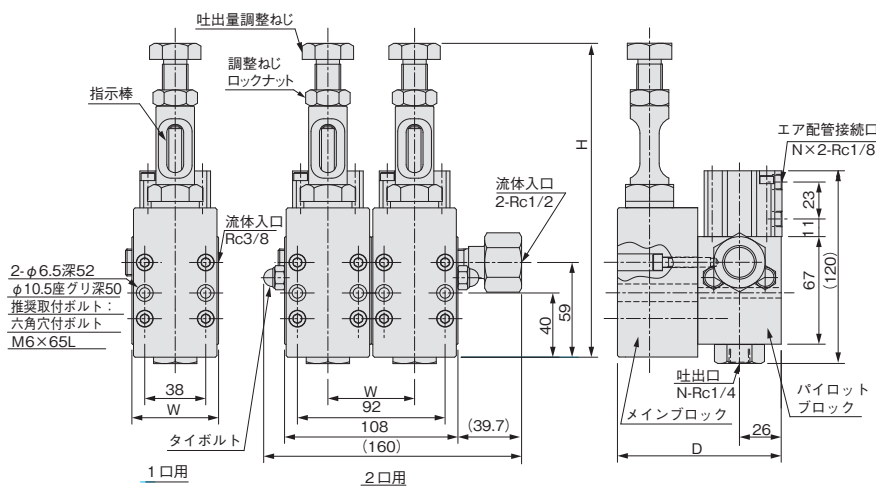
また、流体入口から供給されたグリースはメインプランジャ上側・下側共に加圧された状態となりますが、受圧面積の差でメインプランジャが上昇し①の状態に戻ります。



定量弁 CVM形 寸法図(mm)



CVM-03・10・50形の場合



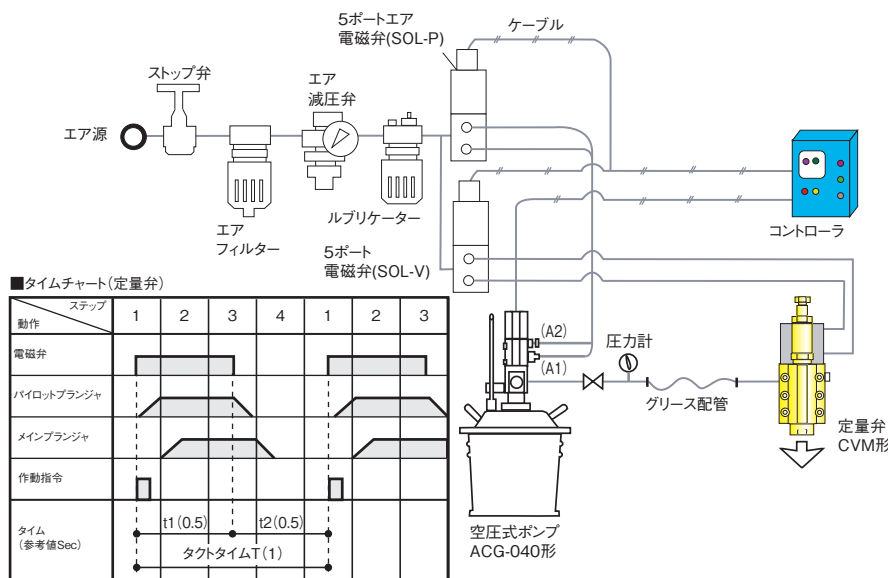
CVM-100・200形の場合

※Nは口数を表します。

形式	外形寸法(1口用)		
	W	D	H(MAX)
CVM-03	47	82	104.2
CVM-10	47	82	128.0
CVM-50	47	82	176.3
CVM-100	54	102	195.5
CVM-200	54	110	247

本図の様に連結して使用する場合は、下記のタイボルトセット(別売)を使用してください。

用途	形式	コード
CVM-03.10.50用	タイボルトセット 2-CVM(2連)	RK870800
	タイボルトセット 3-CVM(3連)	RK870900
	タイボルトセット 4-CVM(4連)	RK871000
CVM-100.200用	タイボルトセット 2-CVM-100(2連)	RK873700



CVM-03 CVM-10 CVM-50



CVM-100
CVM-200

定量弁

CVN形 (高圧仕様)

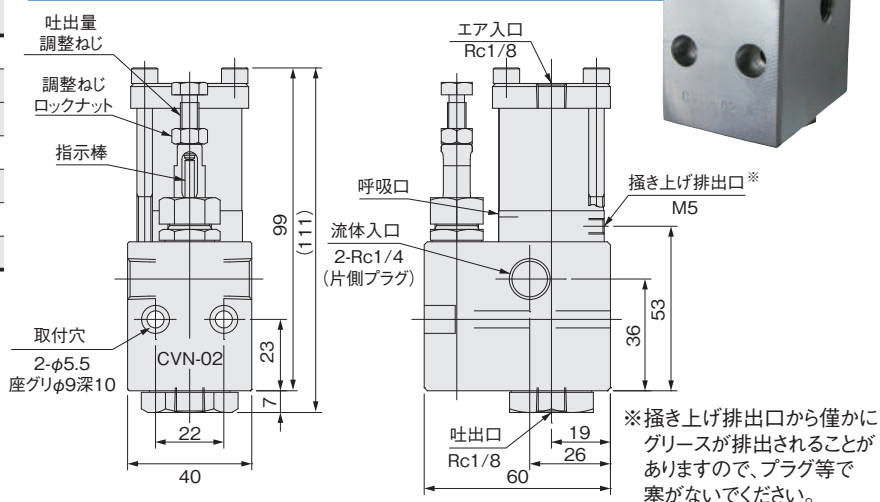
- ・ 定量弁CVM-03に比べ30%軽量化。サイズもコンパクトです。
- ・ CVM形に比べてサクシオンバック量を抑制し、少量塗布における安定性及びメンテナンス性が向上。

※タイムチャートはCVMシリーズと同一です。(②ページ参照)

使用液体:グリース(オイルは使用できません)

項目	CVN-02
吐出量	0.03~0.2ml/ストローク
使用圧力範囲	グリースライン 5.9~20.6MPa
	エアライン 0.3~0.7MPa
グリース回路耐圧力	20.6MPa
使用グリース	NLGI No.0~No.2
品名コード	RK389200
質量	約1.0kg

CVN形 寸法図(mm)



※揺き上げ排出口から僅かにグリースが排出されることがありますので、プラグ等で塞がないでください。

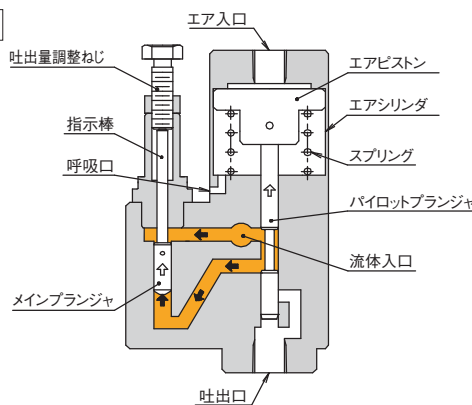
CVNの作動説明

1 待機 SOL-V OFF

電磁弁がOFFの状態において、スプリングの力でエアピストンと共にパイロットプランジは上端で停止した状態となります。

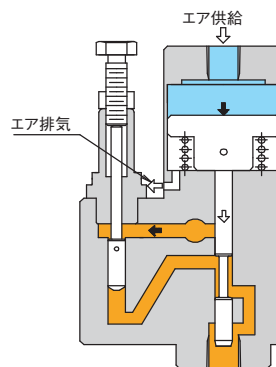
メインプランジは、流体入口から供給されたグリースにより上側・下側共に加圧されますが、受圧面積の差によって押し上げられ上端で停止した状態となります。

この時、メインプランジ下側には次回吐出分のグリースが計量されます。



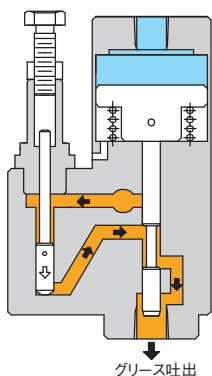
2 パイロットプランジ下降 SOL-V ON

電磁弁がONし、エア入口からエアが供給されると、エアピストンと共にパイロットプランジは下降します。同時にエアシリンダ内のエアは呼吸口から大気に排気されます。これにより、油路が切換りメインプランジ上側のみ加圧状態となり下側は吐出口に通じるようになります。



3 吐出行程 SOL-V ON

吐出口はノズルを介して大気に開放されていますので、メインプランジはグリースの圧力で下降し、メインプランジ下側に計量されていたグリースが吐出されます。

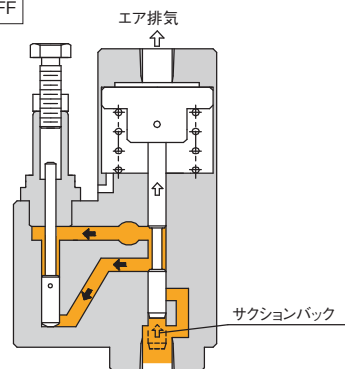


4 パイロットプランジ上昇 SOL-V OFF

電磁弁がOFFになると、スプリングの力でエアピストンと共にパイロットプランジが上昇し、エアシリンダ内のエアは電磁弁側から大気に排気されます。この時、ノズル内の残圧分のグリースが吐出口側へ引き戻されることで後垂れを抑制します。

(サクシオンバック機能)

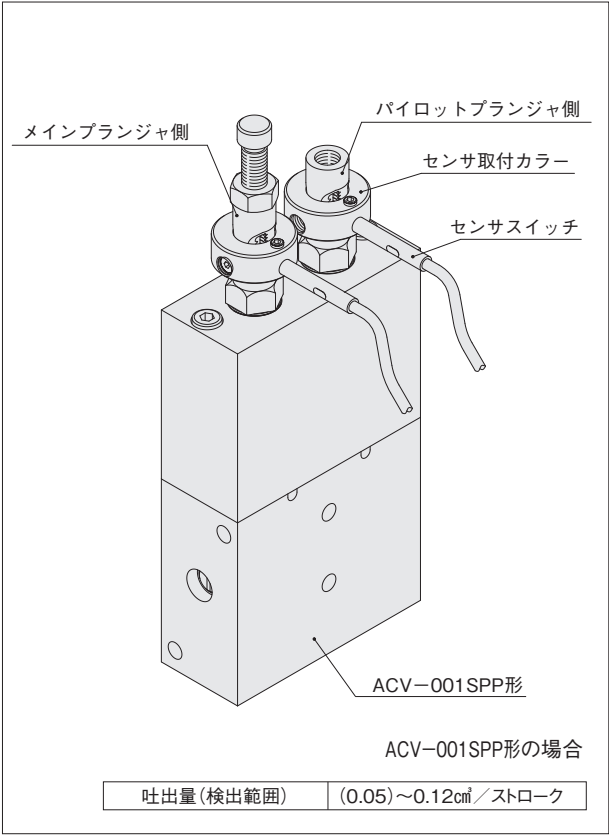
また、流体入口から供給されたグリースはメインプランジ上側・下側共に加圧された状態となりますが、受圧面積の差でメインプランジが上昇し1の状態に戻ります。



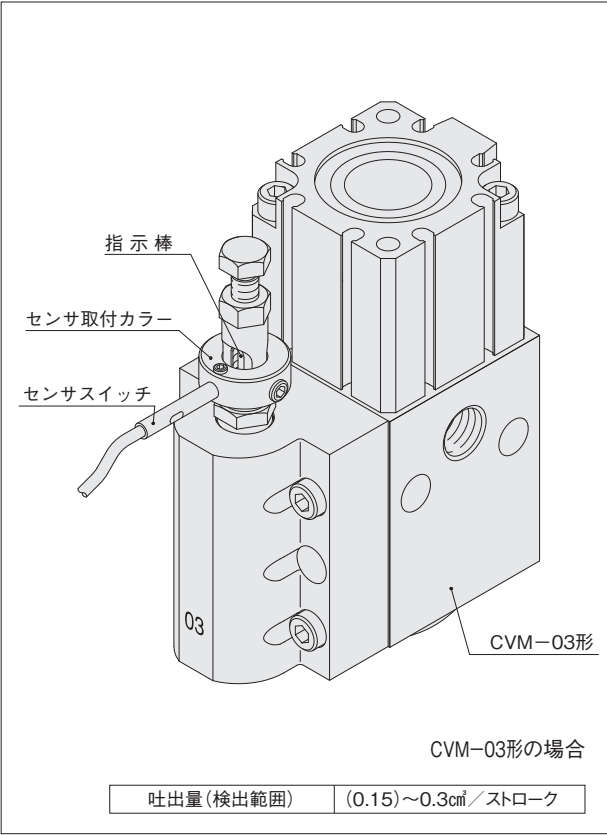
定量弁の作動確認センサ

センサを取り付けることにより、定量弁の作動（指示棒）を電氣的に確認することができます。

ACVシリーズ



CVMシリーズ

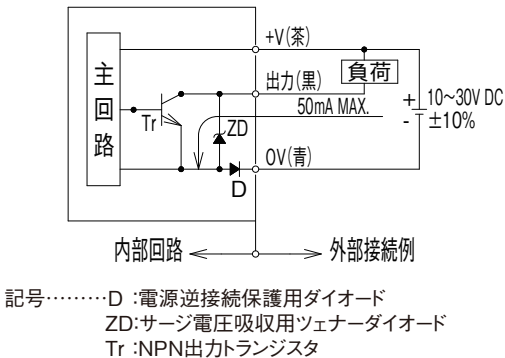


センサ基本仕様

注:センサ仕様は、変更する場合があります。お問い合わせください。

項目	仕様
電源電圧	DC10~30V [リップル (P-P) 10% も含む]
消費電流	10mA以下
出力	NPN トランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：50mA ・印加電圧：30V DC以下 ・残留電圧：2V DC以下（最大流入電流にて）
作動表示灯	橙色 LED（出力ON時点灯）
保護構造	IP67（IEC）,防浸形（JIS）
ケーブル長さ	2m

センサ回路図



センサ品名コード

形式	品名コード
ACV-001,ACV-002,CVM-03用	RK472700
ACV-010,CVM-10用	RK472800
CVM-50用	RK472900

センサスイッチとセンサ取付カラーのアッセンブリーとなっています。

※上記品名コードの数量は1セットです。2セット使用する場合（ACV形など）は、2セットをお求めください。

バブルクラッシャーAST形

当社独自のグリース攪拌循環システムです

特許取得済【PAT. No.4951546】

●混入気泡による未塗布でお困りでは？

グリースに混入している気泡は、ディスペンサ(定量弁)からの未塗布を引き起こします。



塗布ライン中に、
バブルクラッシャー(循環システム)
を導入することで、改善することができます。

●油分分離による作動の不良でお困りでは？

グリースの油分離は、含有固形粒子の濃度が不均一となります。グリースポンプやディスペンサ(定量弁)の作動不良を及ぼします。



バブルクラッシャー(循環システム)
を導入することで廃棄グリースのリサイクルが
可能になります。(処理コストを削減)

●残グリースの処理にお困りでは？

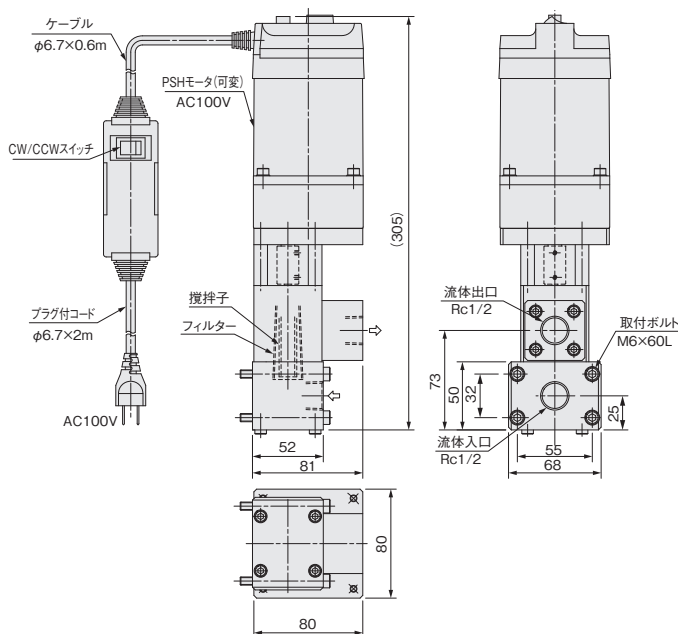
残ったグリースを集めて使用すると、エア混入の原因となります。また、缶内に残ったグリースを廃棄するには、産業廃棄物処理としてのコストが発生します。

バブルクラッシャー AST-04形

項目		仕様
品名コード		RK497200
グリース供給圧力		MAX.3MPa
使用グリース		NLGI No.0~No.2
適用ポンプ		ACG-020
モーター	最大出力	25W
	電圧	単相100V
	電流値	0.7A
	消費電力	60W
	可変速度	90~1400r/min(50Hz) 90~1500r/min(60Hz)
	減速比	1／3
質量		約3.5kg



AST-04形 寸法図(mm)



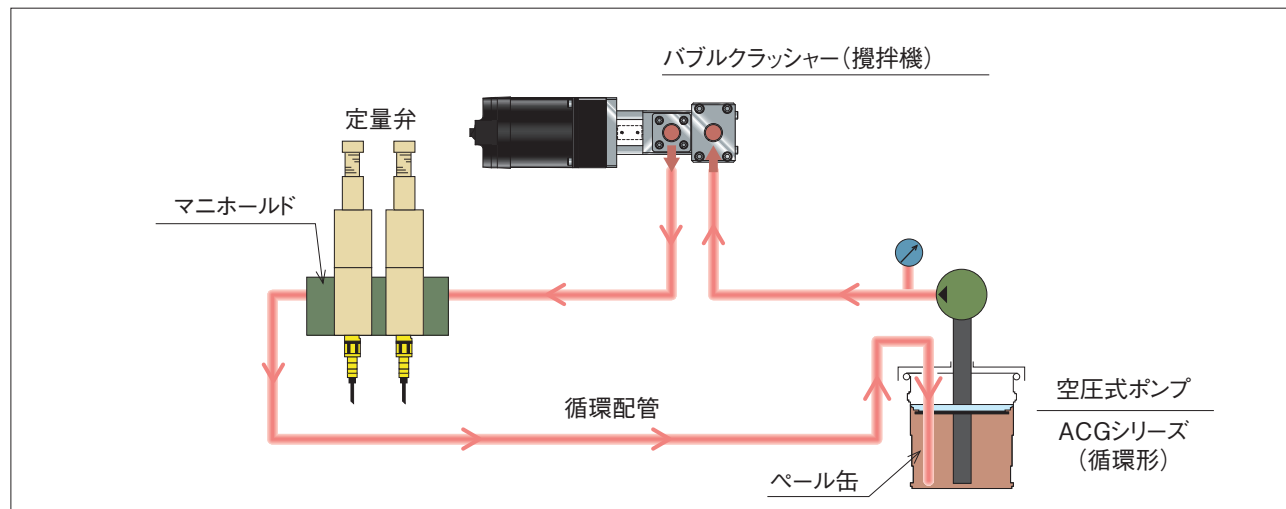
※ 1. グリースの性状と流量によっては、モータがロックすることがあります。その場合、グリース供給圧力や流量を下げてください。

※ 2. 定期的に、内部のフィルタを点検・洗浄してください。

攪拌循環システム構成図

バブルクラッシャーをポンプと定量弁の間に設置します。定量弁からペール缶への戻り配管を設け循環回路を構成します。

※バブルクラッシャー～定量弁間の配管は、出来るだけ短くしてください。

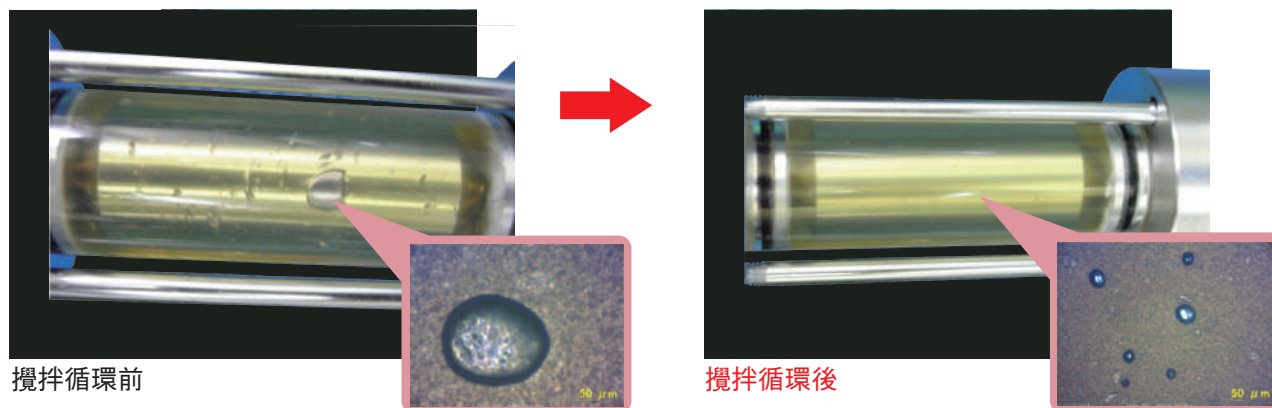


攪拌循環効果

(※効果はグリースの性状によって異なります。必要に応じて事前の検証を実施ください。)

攪拌循環前後の気泡の比較

意図的に気泡約40cm³混入させた攪拌循環前後の気泡の比較(攪拌循環時間:30分間)



油分離状況の比較

攪拌循環前後の油分離状況の比較

気泡が細かくなりました



コントローラ

ACC-300形

概要

ACC-300形コントローラは ACG形空圧式ポンプの動作をコントロールするものです。ポンプに付属している上下限センサーの信号で電磁弁を自動的に切替え、ポンプを往復動作させます。

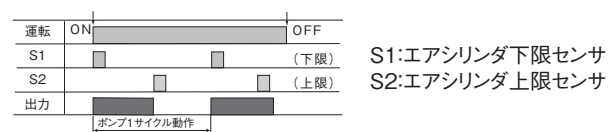
仕様

項目	仕様
品名コード	RK842300
電源	AC100V±10%,50/60Hz
出力	電磁弁 DC24V,MAX.0.2A
	異常信号 1a,無電圧接点,max.1A
入力	SI,S2信号 1a,無電圧接点で入力(2点)
	異常信号 1a,無電圧接点で入力
質量	約0.8kg

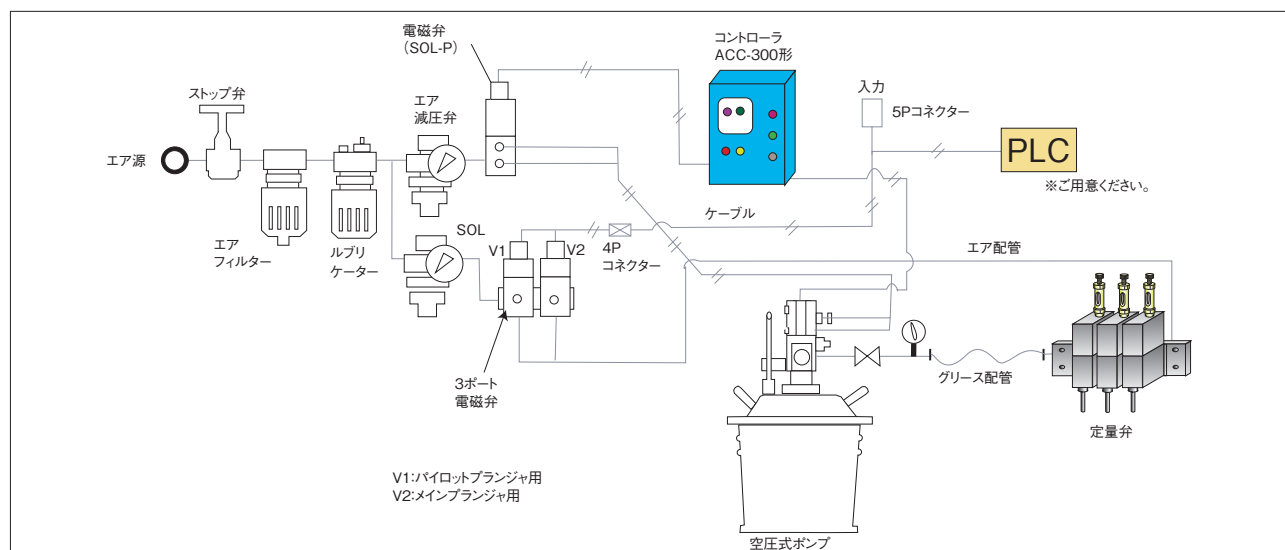


動作チャート(⑨ページ参照)

「運転」ボタンを押すと「出力」となり(電磁弁がON)、ポンプシリンダが上昇する。上限でS2スイッチが入り「出力」がOFFとなり、ポンプシリンダが下降する。これを繰り返しながら、ポンプからグリースが吐出される。



システム構成図



Memo

A series of horizontal dotted lines for writing.



株式会社コガネイ

□本社 □営業本部 □海外営業グループ
184-8533 東京都小金井市緑町 3-11-28

- 仙台営業所 984-0015 宮城県仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F
TEL (022) 232-0441 FAX (022) 232-0062
- 山形営業所 990-0828 山形県山形市双葉町2-4-38 双葉中央ビル2F
TEL (023) 643-1751 FAX (023) 643-1752
- 宇都宮出張所 321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-4-1 藤田ビル203号
TEL (028) 680-4720 FAX (028) 680-4730
- 群馬出張所 372-0812 群馬県伊勢崎市連取町3082-1 シルクタウンE号室
TEL (0270) 40-7651 FAX (0270) 40-6733
- 茨城出張所 300-1207 茨城県牛久市ひたち野東1-29-2 プログレス壱番館102
TEL (029) 830-7076 FAX (029) 830-7077
- 千葉出張所 273-0031 千葉県船橋市西船4-19-3 西船成島ビル7階D室
TEL (047) 431-3161 FAX (047) 431-3163
- 東京営業所 105-0023 東京都港区芝浦1-8-4 エムジー芝浦3F
TEL (03) 6436-5481 FAX (03) 6436-5491
- 西東京営業所 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7122 FAX (042) 383-7133
- 北関東営業所 331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-527-1 第二シマ企画ビル5F
TEL (048) 662-6951 FAX (048) 662-7606
- 南関東営業所 243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6 パストラルビル3F 302
TEL (046) 220-1851 FAX (046) 220-1850
- 長野営業所 399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1
TEL (0265) 83-7111 FAX (0265) 82-5535
- 上田出張所 386-0023 長野県上田市中央西2-6-7 グリーンビル2F
TEL (0268) 23-5800 FAX (0268) 23-6520
- 長岡出張所 940-0061 新潟県長岡市城内町3-5-1 レーベン長岡205
TEL (0258) 31-8801 FAX (0258) 31-8831
- 金沢営業所 921-8011 石川県金沢市入江2-54 中村ビル5F
TEL (076) 292-1193 FAX (076) 292-1195
- 静岡営業所 422-8066 静岡県静岡市駿河区泉町2-3 アズマビル4F
TEL (054) 286-6041 FAX (054) 286-8483
- 浜松出張所 430-0901 静岡県浜松市中央区曳馬6-5-31 田畑ハイツルシアスⅢ1F101号
TEL (053) 416-3535 FAX (053) 416-3537
- 名古屋営業所 464-0858 愛知県名古屋市中千種区千種3-25-19 第1シロキビル5F
TEL (052) 745-3820 FAX (052) 745-3821
- 刈谷出張所 472-0026 愛知県知立市東上重原4-123 MTビル2F
TEL (0566) 84-5336 FAX (0566) 85-0228
- 京都営業所 600-8177 京都府京都市下京区烏丸通五条下ル大坂町391 第10長谷ビル7F
TEL (075) 344-8811 FAX (075) 344-8815
- 大阪営業所 532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル8F
TEL (06) 6398-6131 FAX (06) 6398-6135
- 神戸営業所 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4 ハーバースカイビル7F
TEL (078) 371-0511 FAX (078) 371-0510
- 広島営業所 730-0041 広島県広島市中区小町3-19 リファレンス広島小町ビル5F
TEL (082) 546-2351 FAX (082) 546-2352
- 福岡営業所 812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル4F
TEL (092) 411-5526 FAX (092) 451-2895
- 北九州出張所 802-0801 福岡県北九州市小倉南区富士見2-4-13 Fujimi Square 401
TEL (093) 932-7771 FAX (093) 932-7772
- 熊本営業所 862-0913 熊本県熊本市東区尾ノ上2-3-3-3
TEL (096) 383-7171 FAX (096) 383-7172
- 駐在所 □札幌 □岩手 □秋田 □郡山 □甲府 □富山
□福井 □滋賀 □岡山 □松山 □徳島 □南九州
- 海外営業グループ 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7271 FAX (042) 383-7276

- KOGANEI International America, Inc. (アメリカ)
○上海小金井国際貿易(中国) ○台湾小金井貿易(台湾)
○KOGANEI KOREA CO.,LTD. (韓国)
○KOGANEI (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
○KOGANEI AUTOMATION (MALAYSIA) SDN,BHD. (マレーシア)
○KOGANEI ASIA PTE. LTD. (シンガポール)

工場 □東京(小金井) □長野(駒ヶ根) ○九州コガネイ(都城)
○上海小金井電子(中国) ○コガネイベトナム

流通センター □長野(駒ヶ根)

□技術サービスセンター 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28

TEL (042) 383-7172 FAX (042) 383-7206

お客様技術相談窓口

油機システム部

0265-83-7115

受付時間 9:00~12:00/13:00~17:00

(土日、休日、年末年始を除く)

お気軽にお問い合わせください。

- このカタログは2024年4月現在のものです。
- 記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。最新の情報は当社ホームページ等でご確認ください。