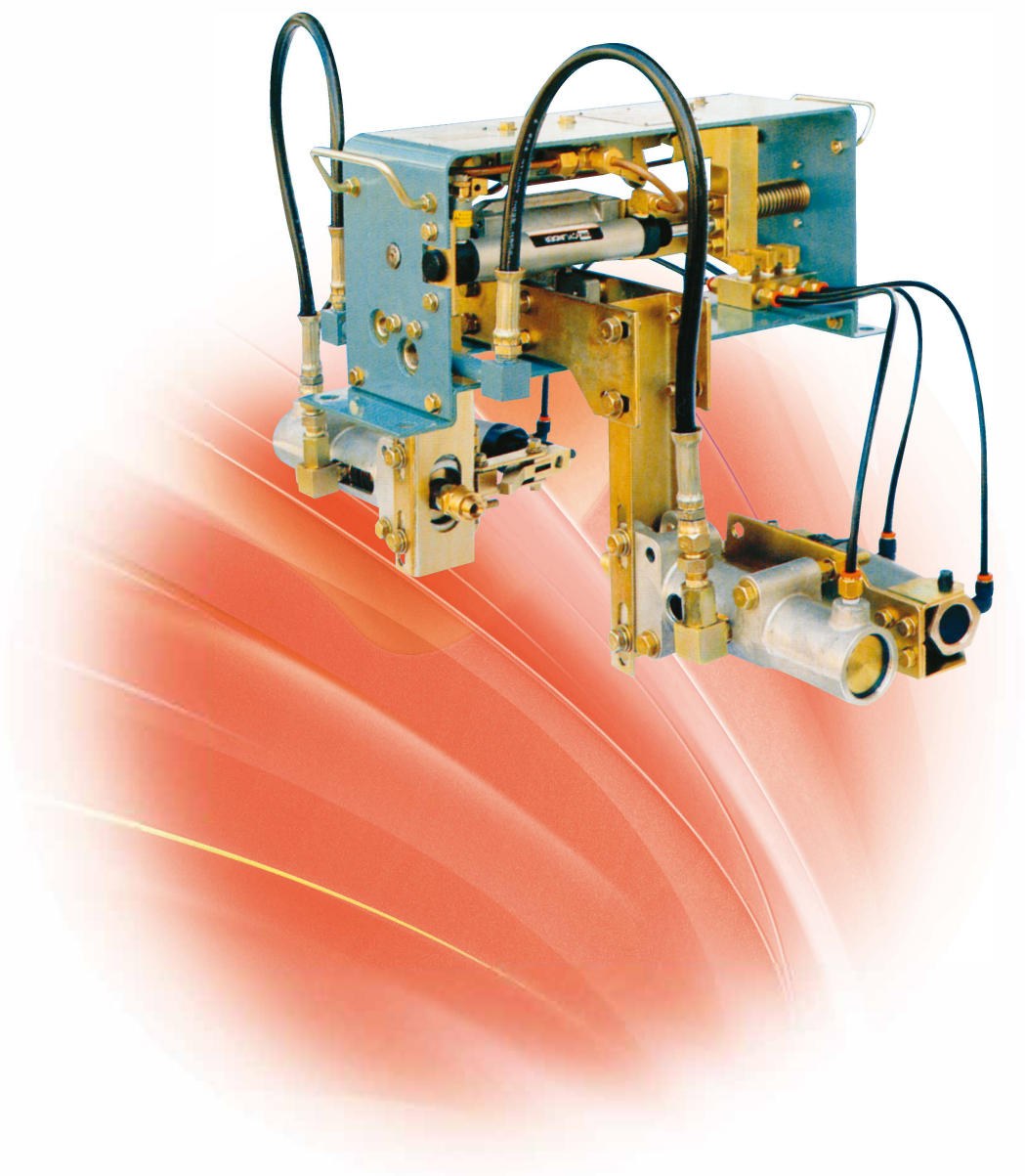


**CENTRALIZED LUBRICATING SYSTEM**

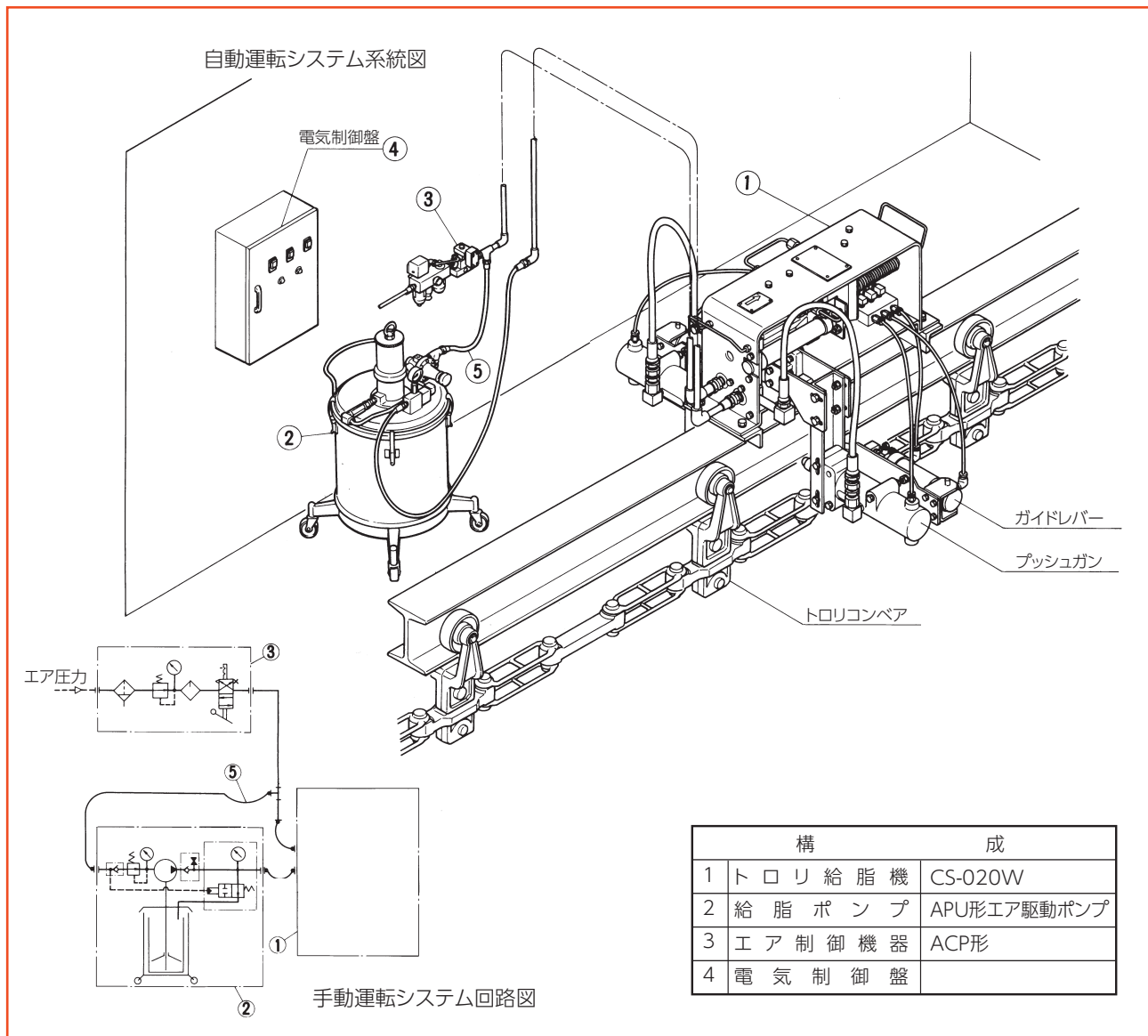
# **CS-020W**

集中潤滑装置用

**トオリ自動給脂装置**



## ■システム系統図(例)



※給脂ポンプ、エア操作器、エア制御器はお客様の仕様により異なりますので、別途打合せが必要となります。

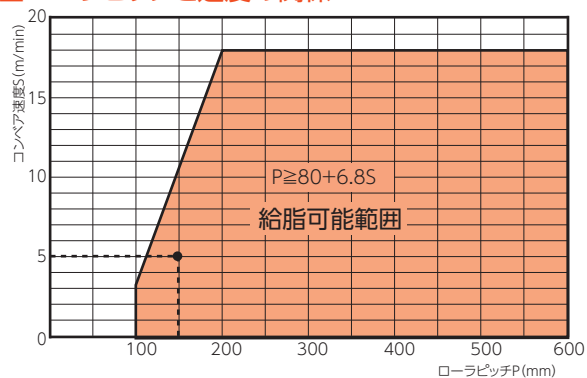
## ■仕様

エア圧力 (MPa)	0.4~0.5	
潤滑剤供給圧力 (MPa)	3~10	
エア消費量 (Nr / Cycle)	1 / at 0.4MPa	
コンベアスピード×ローラピッチ	右図参照	
ローラ横振れ許容値 (mm)	±6	
ローラ上下振れ許容値 (mm)	±3	
ガイド径	アームガイド (mm)	24~60
	ローラガイド (mm)	50~82
ローラ径 (mm)	50~82	
給脂ニップル形式	JIS B1575 A形 または、ローラ内蔵形	
吐出量 (cm <sup>3</sup> / Stroke)	0.35	
使用潤滑剤	NLGI ちょう度番号 No.0~No.2	
周囲温度 (°C)	5~60	
質量 (kg)	17	

### 備考

- ガイド径および、ローラ径は上記を標準とします。尚、上記以外のもも製作可能ですので、別途お問合せください。
- 給脂ニップルは上記を標準とします。上記以外の場合は別途お問合せください。

## ■ローラピッチと速度の関係

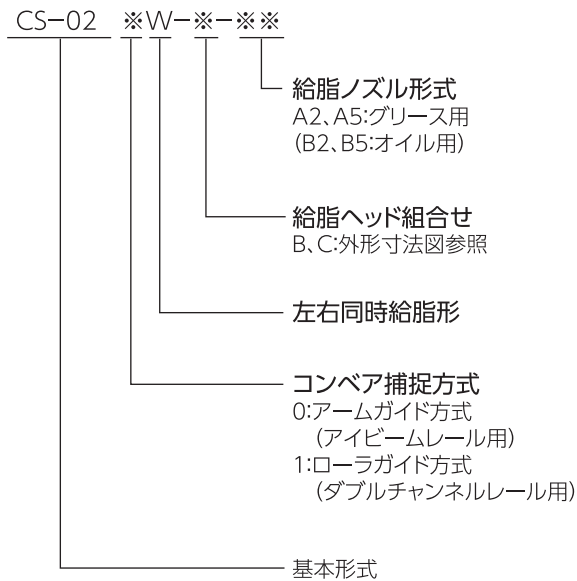


- 横軸にローラピッチ(P)、縦軸にコンベア速(S)、をとり、ピッチ100mm以上、速度18m/min以下の範囲において、その交点が給脂可能範囲にある場合は使用可能です。

### (例)

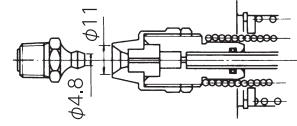
ローラピッチP:150mm、コンベア速度S:5m/minの場合は、図の点線で示すように、右側領域で交点が求められ、給脂可能です。

■形式記号説明(給脂機)

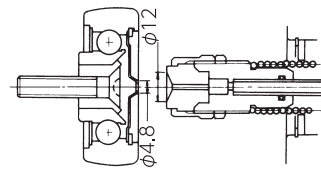


〔図-1〕給脂ノズルと給脂ニップルの組合せ

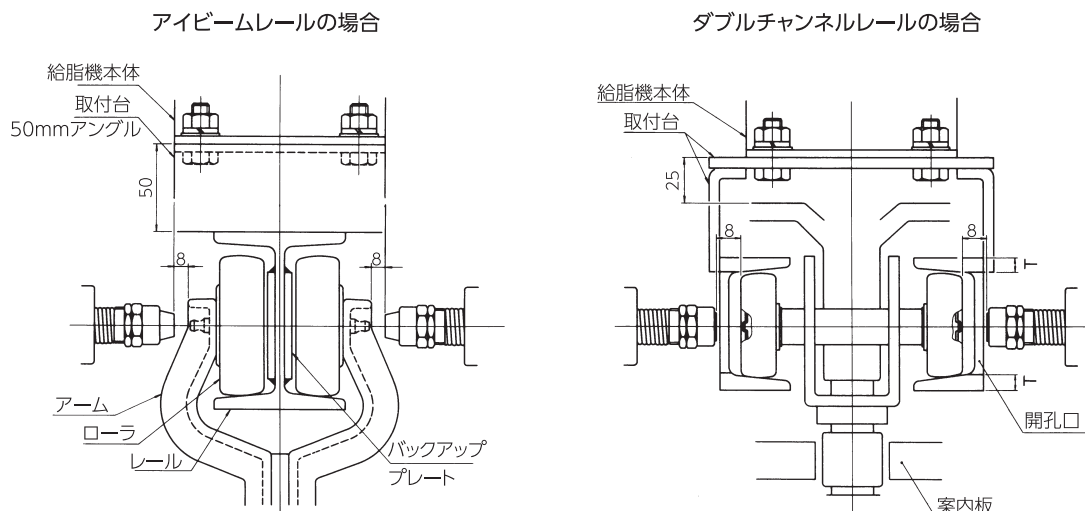
給脂ノズル形式:A2形  
給脂ニップル形式:JIS B1575 A形(市販品)



給脂ノズル形式:A5形  
給脂ニップル形式:ローラ内蔵形



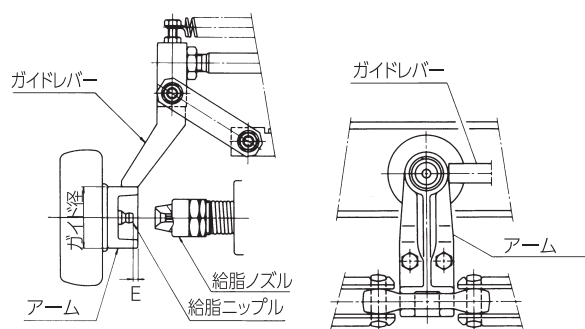
〔図-2〕取付図



☆ローラの横振れが許容値より大きい場合は、バックアッププレートまたは案内板を取付けます。  
☆ダブルチャンネルレールの切欠開孔口はT寸法をチャンネル厚みとし、長さは給脂機本体下部全長にわたって切欠きます。

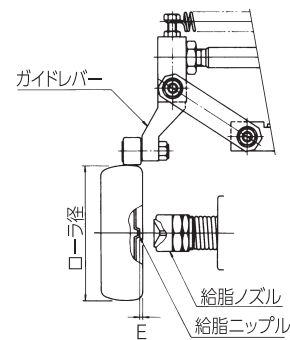
〔図-3〕コンベア捕捉方式

アームガイド方式 (CS-020W形)



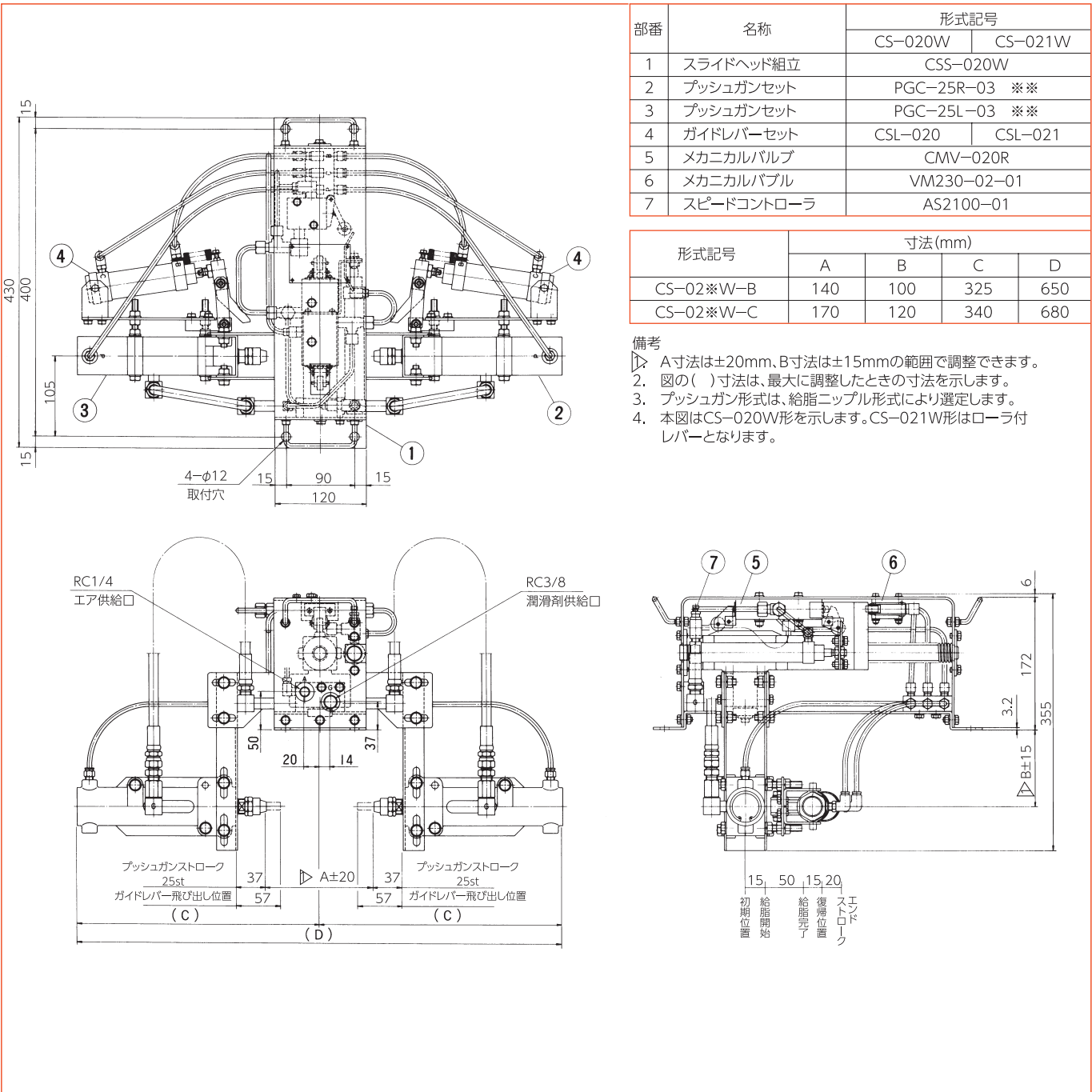
☆給脂ニップル先端から取付端面の寸法(E)が+2~-4mm以外の場合は別途お問合せください。

ローラガイド方式 (CS-021W形)



☆給脂ニップル先端からローラ端面の寸法(E)が+2~-6mm以外の場合は別途お問合せください。

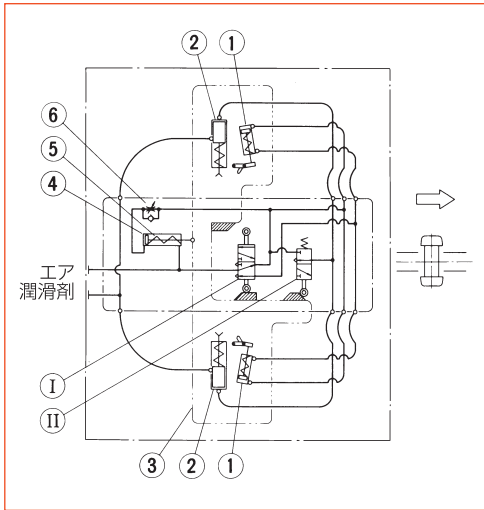
## 外形寸法図



## 取扱い

- 給脂装置の運転は、エア制御機器の手動式または、ソレノイド式三方弁の開閉により行います。全自動制御をする場合は、別途専用電気制御盤を用意していますので、お問合せください。
- 給脂機への供給エア圧力は、エア制御機器の減圧弁で、圧力0.4~0.5MPaに制御します。尚、空気回路潤滑のために、定期的にリブリーケータへ潤滑油を補給してください。潤滑油はISO VG32相当、滴下油量は給脂機10~15ストロークに1滴とします。
- 給脂機運転中は、圧力3~10MPaで潤滑剤を常時加圧供給し、給脂機停止中は、供給ラインを開放してください。
- 給脂機プッシュガン先端の、注入ノズル(ウレタンゴム製)は消耗品です。通常の使用条件にて、30万回給脂ストローク程度で取替えてください。
- 給脂機は動作が速く、高出力をもっていますので、運転中(または加圧中)は絶対に触れないでください。

## ■給脂機回路図



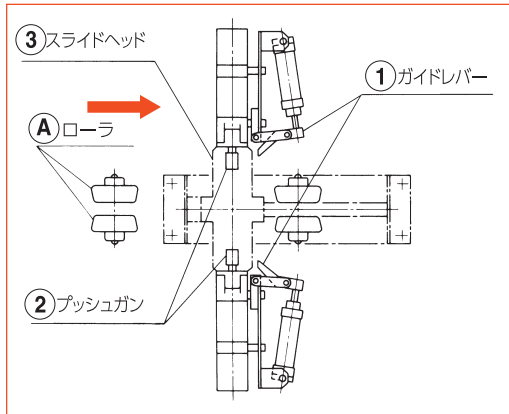
## ■作動説明 —— 制御回路

- 給脂機は、コンベアにより駆動されるためのガイドレバー①、給脂ニップルを捕捉し、定量給脂するプッシュガン②および、それらを保持し、コンベアと平行往復するスライドヘッド③を備えており、空圧制御回路による無理のない、自動給脂を行ないます。
- エア圧力が供給されると、ガイドレバー①が飛び出し待機すると共に、シリンダ④(ロッド側は常時加圧)のヘッド側を加圧し、シリンダ出力とリターンズプリング⑤の押し戻し力をバランスさせます。
- スライドヘッド③がコンベアにより駆動され、給脂位置にくると、3wayメカバルブ⑩が作動し、プッシュガン②が飛び出し、給脂ニップルを捕捉、潤滑剤を注入します。
- 給脂が完了すると、3wayメカバルブ⑩が閉じ、プッシュガン②が引込みます。
- スライドヘッド③がさらに移動すると、5wayメカバルブ①が切り換り、シリンダ④のヘッド側を開放し、シリンダ引戻し力および、リターンズプリング⑤の押し戻し力によりスライドヘッド③を初期位置に復帰させます。尚、復帰速度の調整は、スピードコントローラ⑥で行います。

## ■作動説明 —— 給脂機動作順序

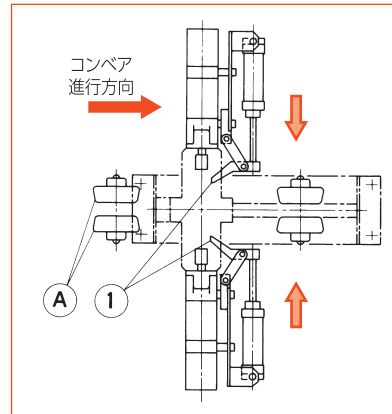
### コンベアと共に平行移動しながら左右同時給脂

[図-1] 初期位置 (停止位置)



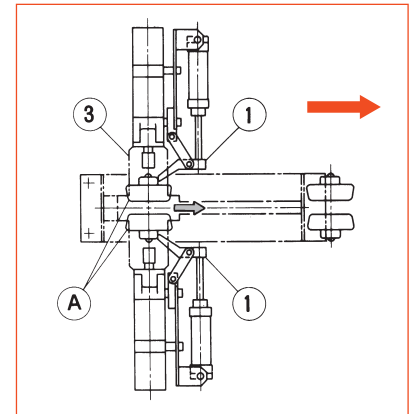
- ローラ(A)の軌道内には何もなく、コンベアは自由に通過します。

[図-2] 待機位置



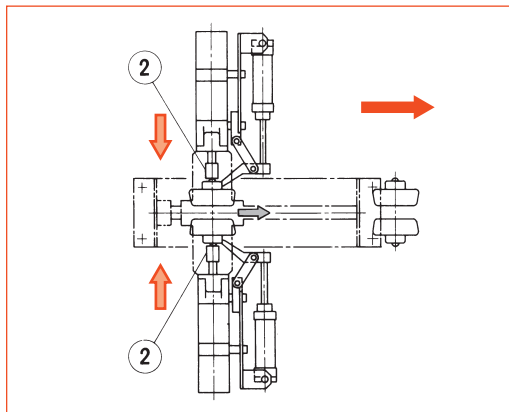
- エアが供給されると、ガイドレバー①がローラ(A)の軌道内に飛び出し待機します。

[図-3] スライドヘッドが移動開始



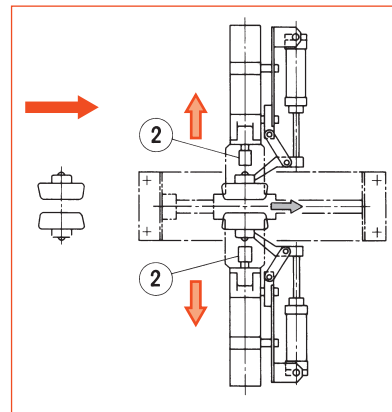
- ローラ(A)(アーム部)がガイドレバー①に当り、スライドヘッド③がコンベアと共に移動を始めます。

[図-4] 給脂開始



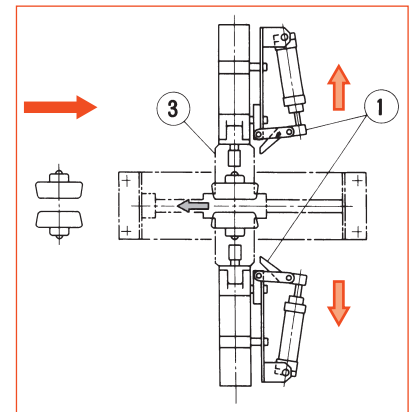
- プッシュガン②が飛び出し、給脂ニップルを捕捉すると同時に、一定量の潤滑剤を注入します。

[図-5] 給脂完了



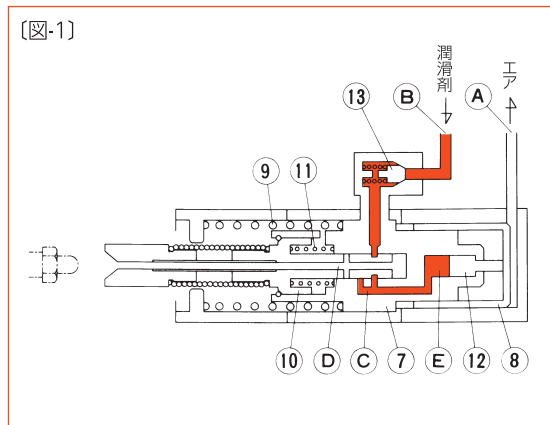
- 給脂が完了するとプッシュガン②が引込みます。

[図-6] 待機位置へ復帰



- ガイドレバー①が引込み、スライドヘッド③が[図-2]の待機位置に戻ります。

## 追従自由度の大きいフレキシブルノズルと 確実な計量給脂機構のプッシュガン



【図-1】待機位置

給脂機待機位置では、エア通路(A)は開放され、潤滑剤通路(B)には、給脂機運転中常時、ポンプにより、潤滑剤が加圧供給されています。

<通路切換動作>

バルブ本体(7)および、エアピストン(8)はスプリング(9)により押し戻され、バルブ、ピストン(10)はスプリング(11)により押し出され、潤滑剤通路(C)と(D)を遮断、(B)と(C)を連通しています。

<計量動作>

ポンプピストン(12)は、潤滑剤供給圧力により押し出され、エアピストン(8)を押し戻して潤滑剤を計量します。

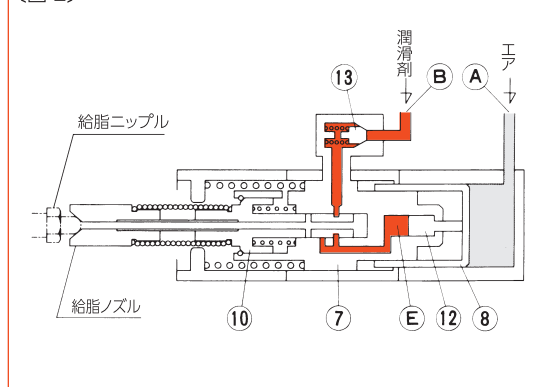
【図-2】作動位置

スライドヘッドが移動して、給脂位置にくると、エア通路(A)が加圧されます。

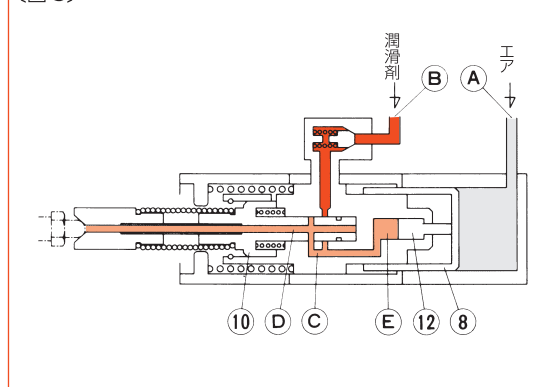
<給脂ニップル捕捉動作>

バルブ本体(7)、バルブピストン(10)、ポンプピストン(12)および、エアピストン(8)が一体となって押し出され、先端の給脂ノズルが給脂ニップルを捕捉します。この時、計量室(E)の潤滑剤はチェックバルブ(13)により閉じ込められています。

【図-2】



【図-3】



【図-3】給脂開始位置

<通路切換動作>

給脂ニップルを捕捉すると、バルブピストン(10)が切り、通路(B)と(C)を遮断、(C)と(D)を連通します。

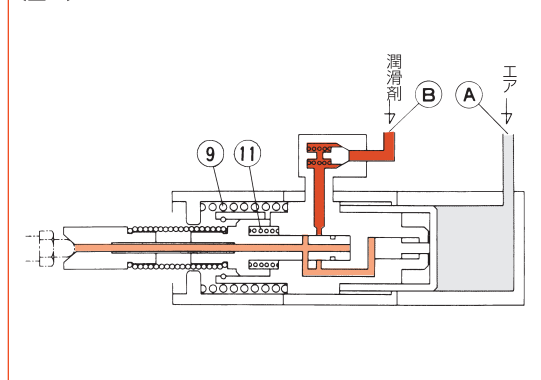
<給脂動作>

ポンプピストン(12)は、エアピストン(8)により押し込まれて、計量室(E)の潤滑剤を通路(C)(D)を通してコンベアに給脂します。

【図-4】給脂完了位置

給脂が完了すると、エア通路(A)は再び開放され、スプリング(9)(11)および、潤滑剤供給圧力により、【図-1】の待機位置に復帰します。

【図-4】



# 安全上のご注意

この製品をご使用になる前に潤滑システムの安全上特に注意して頂きたい内容について記載しています。

ここにあげた安全上の注意事項は、お客様への危害や損害を未然に防止するためのものです。

また、注意事項は誤った取り扱いをすると生じると想定される内容を「⚠ 警告」「⚠ 注意」の2つに区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。



## 警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



## 注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

## 警告

- 1 製品の取付け・取外し、修理等をする前に制御盤の電源スイッチを切ってください。  
ポンプが自動運転して、グリースを洩らし周囲を汚損する原因となります。
- 2 機械に装着した潤滑機器・配管等を足場代わりに踏んだり、手摺代わりに引っ張らないで下さい。  
滑って転倒したり潤滑システムを破損する原因となります。
- 3 潤滑機器を改造・分解しないで下さい。必要な場合は弊社にご相談下さい。  
万一、現地でメンテナンス作業が必要な時は専門知識（油圧調整士2級程度）がある人が実施して下さい。
- 4 潤滑機器を取扱う際にけがをすることがありますので、状況に応じて保護具を着用して下さい。

## 注意

- 1 エア抜きをする時には、ビニール袋等で保護して下さい。  
エアの混入したグリース（オイル）が飛散し、目に入ったり周囲を汚損する原因となることがあります。
- 2 グリースの取扱いには保護具等を使用して下さい。  
目に入ったり皮膚に触れると視力障害・炎症を起こす原因となることがあります。
- 3 潤滑システムの定期点検（グリース、オイル消費量管理・作動チェック等）を実施して下さい。  
点検を忘れると軸受焼付等で機械故障の原因となることがあります。
- 4 製品の定格仕様内および使用可能な環境条件の範囲内でご使用下さい。  
定格仕様外ならびに特殊な雰囲気中（火気の側、爆発性雰囲気など）で使用すると機械故障・火災等の原因となることがあります。

## 品質保証について

保証内容は下記のとおりとさせていただきます。

保証期間	このカタログに記載の機器の保証期間は、製品納入日より1年間です。 グリース、オイル等の消耗品は、対象外とさせていただきます。
保証内容	製品の仕様・使用条件・環境については当社発行の仕様書、カタログに記載しています。 上記の範囲を超えてご使用される可能性のある場合又は、記載の無い条件や環境でのご使用或いは、高信頼性が要求される場合は、仕様書の取り交わしをお願いします。 万一、保証期間中に取扱説明書・注意書に従った使用状態で、故障した場合は無償修理とさせていただきます。 また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除かせていただきます。
保証の免責事項	保証期間内でも、次の場合には原則として有料とさせていただきます。 (1) 使用上の誤り及び修理や改造による故障及び損傷 (2) 当社の仕様書、カタログ等に記載されている仕様条件、環境の範囲を超えた使用による故障及び損傷 (3) 当社指定以外の他製品との特殊な組み合わせ施工及び使用による故障及び不具合 (4) 施工上の不備に起因する故障及び不具合 (5) お買上げ後の取り付け場所の移設、落下等による故障及び損傷 (6) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源、公害、塩害による故障及び損傷 (7) 車両、船舶等に搭載された場合に生ずる故障及び損傷 (8) 法令、取扱説明書で要求される保安点検を行わないことによる故障及び損傷 (9) 日本国内以外でのご使用による故障及び損傷



## ダイキン潤滑機設株式会社

本 社 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3丁目21番10号 ダイキン工業江坂ビル7階  
TEL:(06)6337-2123(代) FAX:(06)6337-2125

東京営業所 〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町12番20号 日本橋T&Dビル2階  
TEL:(03)5643-0221(代) FAX:(03)5643-0225

名古屋営業所 〒464-0858 名古屋市中区千種千種1丁目15番1号  
TEL:(052)732-6510 FAX:(052)732-6509

加古川駐在所 〒675-0137 兵庫県加古川市金沢町1番地  
(株)神戸製鋼所鉄鋼カンパニー加古川製鉄所内  
TEL:(079)435-0426 FAX:(079)435-0460

広島営業所 〒730-0052 広島市中区千田町2丁目10番10号 Yビル105号  
TEL:(082)242-2171 FAX:(082)242-2172

九州営業所 〒802-0002 北九州市小倉北区京町3丁目14番17号  
TEL:(093)551-7040 FAX:(093)551-7041

淀川工場 〒566-0044 大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業(株)淀川製作所内  
TEL:(06)6349-3453 FAX:(06)6349-3455

ホームページアドレス <https://www.daikin-lubrication.co.jp/>

代理店