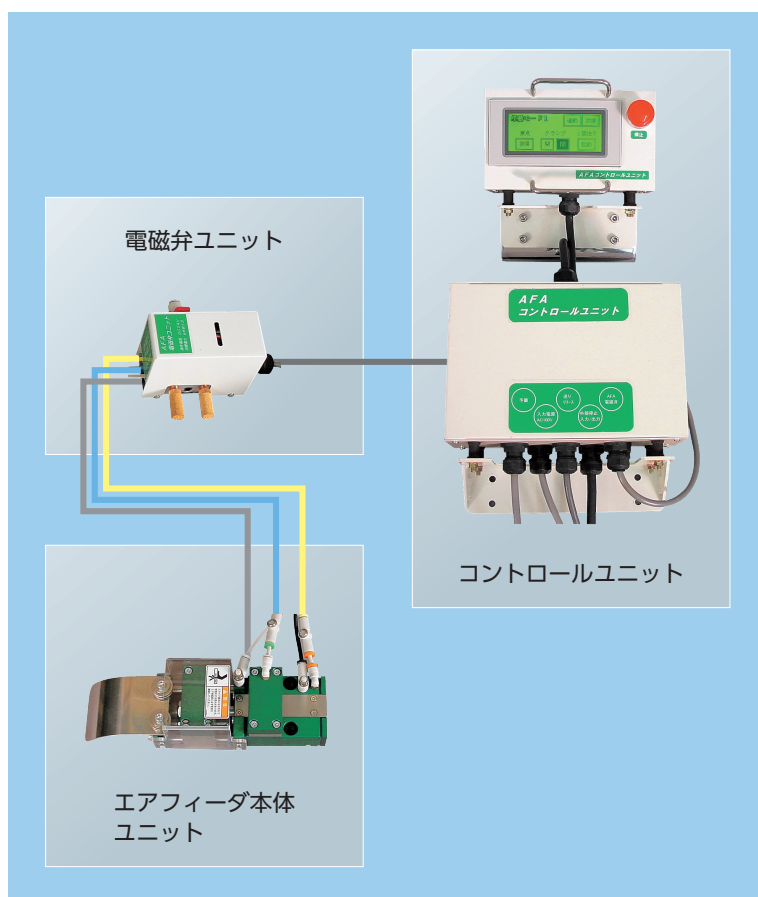


# 自動機向けエアフィーダ

AFA20A-NT / AFA20A-HR / AFA40A-NT / AFA40A-HR

- 異形状やキズつきやすいフープ材料に適したグリップ式のエア駆動送り装置です。  
従来、一体型であったエアフィーダを3ユニットに分割し、あらゆる自動機の機能部品として使用できます。
- エアフィーダは固定と移動の2つのクランプでフープ材料を交互につかみ替えながら送り用エアシリンダによって搬送します。これらの固定・移動・送りの各エアシリンダを個別制御し自在な動作を実現しました。
- 小物部品の搬送に適した最大材料幅20mmと40mm対応の2機種をラインナップしました。



## 特長

- コンパクト設計とユニット化により小型軽量を実現。
- 自由自在な動作と構成により自動機設計の自由度が拡大。
- 自動機からの集中制御が可能。
- 自動機や成形機など自動化ラインへの組み込みが容易。
- 初期始動性と耐熱性(100℃)の向上。
- メンテナンス頻度の減少。
- 異形状材料への対応。

## 主用途

- 自動化ラインへの組み込み。
- 自動機や金型への組み込み。
- 縦型・横型成形機への組み込み。

## 仕 様

項 目	機種名		備 考
	AFA20A	AFA40A	
最大材料幅 (mm)	20	40	
材料厚さ (mm)	0.1~0.8		
最大送り長さ (mm)	20	50	
繰返し送り精度 (mm)	±0.05		
ストローク数 (SPM)	200		送り長さ10mm、送り角度180度
リリース追従SPM (SPM)	200		リリース角度30度の場合
固定クランプ力 (N)	91	185	エア圧力0.5MPaの場合
移動クランプ力 (N)	91	185	エア圧力0.5MPaの場合
送り力 (N)	押し送り78 引張り120		エア圧力0.5MPaの場合
給油	無給油 またはタービン油 1種 (ISO VG32)		耐熱仕様は無給油のこと
使用エア圧力 (MPa)	0.4~0.6		
エア消費量 (ℓ/min)	30	45	
機体質量 (kg)	1.7	2.3	エアフィーダ本体のみ
使用電源 (V)	DC24		電磁弁ユニット使用時
消費電力 (W)	0.55×3		電磁弁ユニット使用時
使用周囲温度 (°C)	5~45 5~100		常温仕様 耐熱仕様 (エアフィーダ本体のみ)
使用周囲湿度 (%RH)	35~80 (結露しないこと)		
保存温度 (°C)	-10~50		
耐衝撃/耐振動 (G)	15/5 (50Hz~1kHz)		エアフィーダ本体のみ

※1：繰返し送り精度、リリース追従SPM、ストローク数は当社で定めた試験条件での値です。

※2：薄い材料を送る場合、材料にたわみが生じ送り困難なことがあります。材料を支えるガイドを設けるか、引張りタイプでご使用ください。

※3：消費電力は電磁弁ユニット内の電磁弁3個が同時にONした場合の値です。

※4：周囲温度8°C以下で使用する場合は、エアドライヤをご使用ください。

## ■送り長さ &amp; ストローク数

(SPM)

機 種	送り長さ (mm)				
	10	20	30	40	50
AFA20A	200	80	—	—	—
AFA40A	200	120	100	90	80

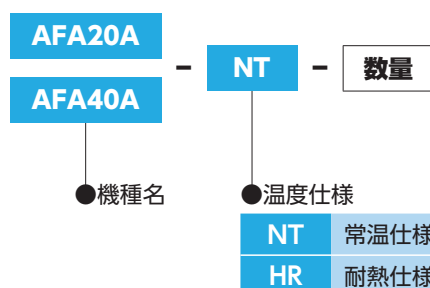
・送り長さ & ストローク数 (SPM) のデータは当社で定めた試験条件での値です。

・上表は送り動作トリガ (送り信号) をON、OFF同時時間に設定 (プレス機ではカム角度を180度振り分け) した場合です。

## 注文要領

●ご注文は下記の要領でご指示ください。

## ■エアフィーダ本体ユニット



※ ●材料幅 & 送り長さにより機種をお選びください。  
(※押し送り & 引張りタイプは共通です)

●周囲温度により常温仕様 (5~45°C) と耐熱仕様 (5~100°C) をお選びください。

●エアフィーダ本体のみでは動作しません。電磁弁3個と制御装置 (シーケンサなどで動作タイミングの制御) が必要です。

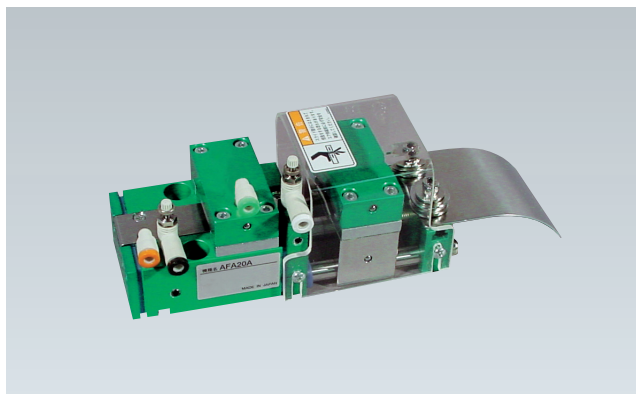
●お客様でご用意できない場合はオプションの電磁弁ユニットとコントロールユニットをあわせてお選びください。

●取付ブラケットは付属していません。必要な場合はお問い合わせください。

エアフィード本体ユニット (最大材料幅20mm 最大送り長さ20mm)

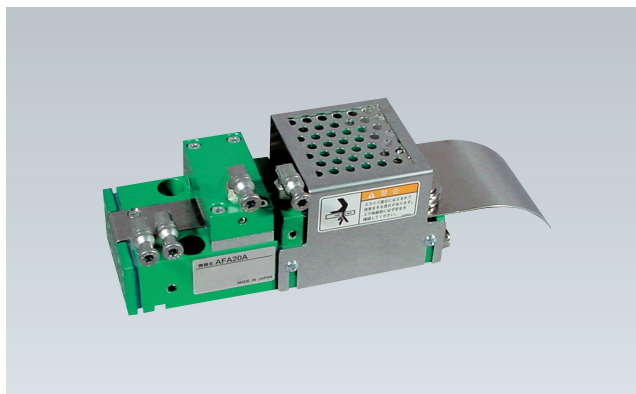
## AFA20A-NT

常温仕様 (周囲温度: 5~45℃)

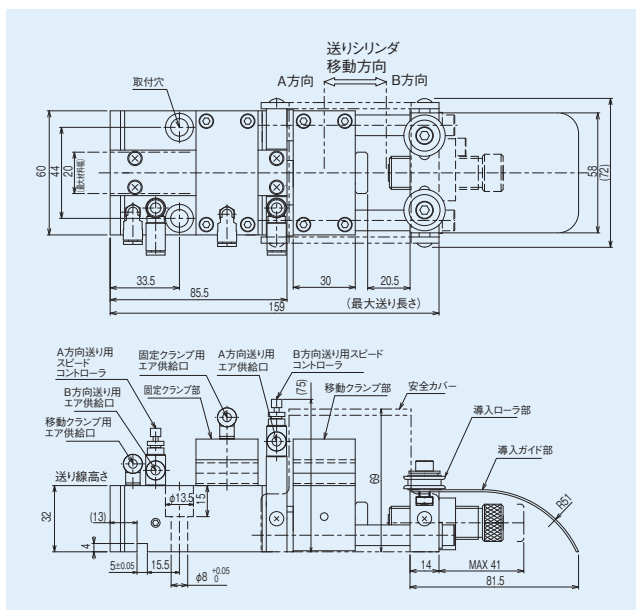


## AFA20A-HR

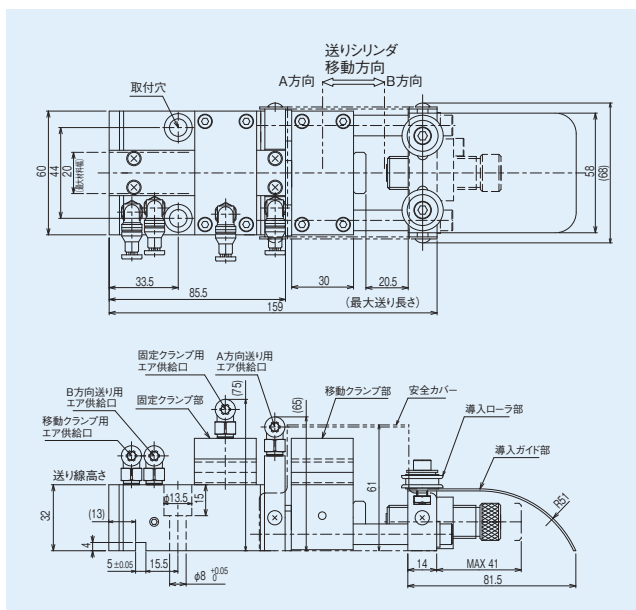
耐熱仕様 (周囲温度: 5~100℃)



### 寸法図



### 寸法図



### 付属品

- 取付ボルト : M8×30-2本
- 六角棒レンチ : 呼び6-1本
- : 呼び4-1本
- 急速排気弁 : AQ240F-2個
- エアチューブ : φ4長さ1m-4本
- スピードコントローラは本体に含まれます

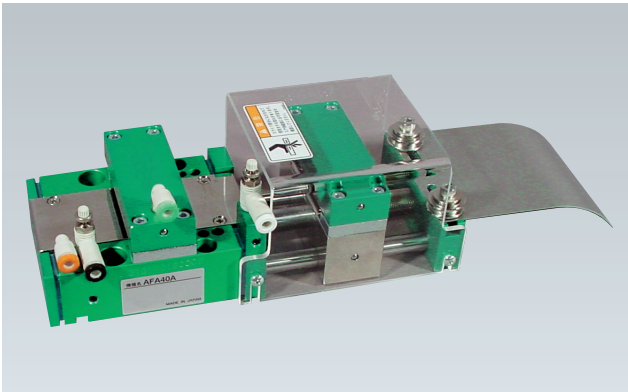
### 付属品

- 取付ボルト : M8×30-2本
- 六角棒レンチ : 呼び6-1本
- : 呼び4-1本
- 急速排気弁 : AQ240F-2個
- スピードコントローラ : ASV220F-2個
- 耐熱エアチューブ : φ4長さ1m-2本
- : φ4長さ0.8m-2本
- : φ4長さ0.2m-2本
- 耐熱グリス : 約20g-1個

エアフィーダ本体ユニット (最大材料幅40mm 最大送り長さ50mm)

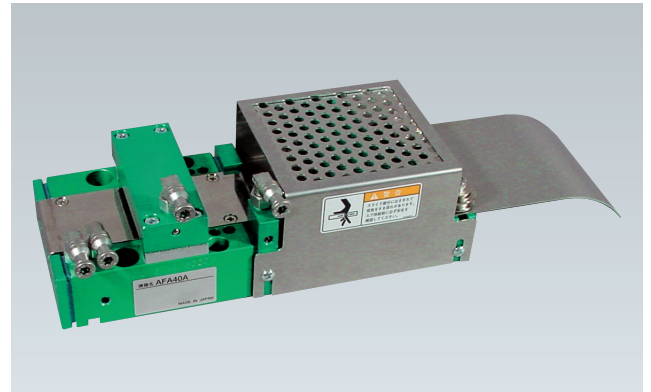
## AFA40A-NT

常温仕様 (周囲温度: 5~45°C)

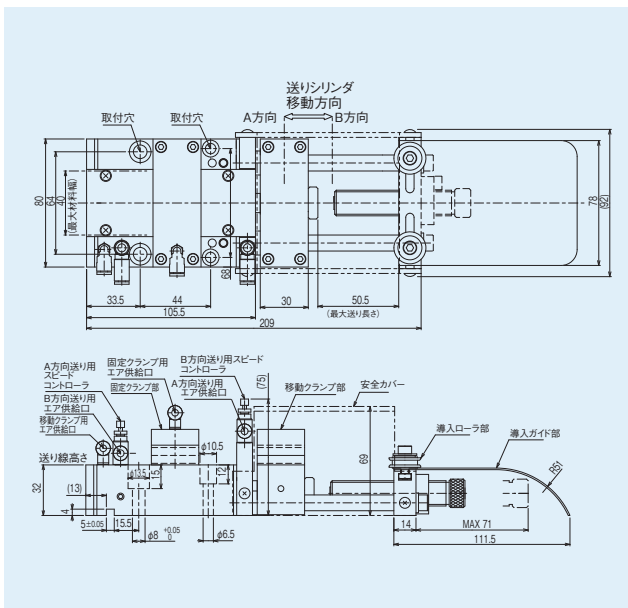


## AFA40A-HR

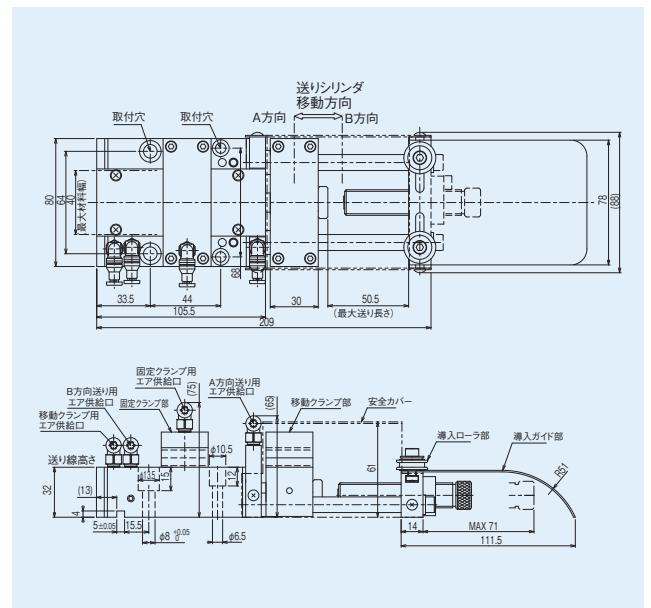
耐熱仕様 (周囲温度: 5~100°C)



### 寸法図



### 寸法図



### 付属品

- 取付ボルト : M8×30-2本
- 六角棒レンチ : 呼び6-1本
- : 呼び4-1本
- 急速排気弁 : AQ240F-2個
- エアチューブ : φ4長さ1m-4本
- スピードコントローラは本体に含まれます

### 付属品

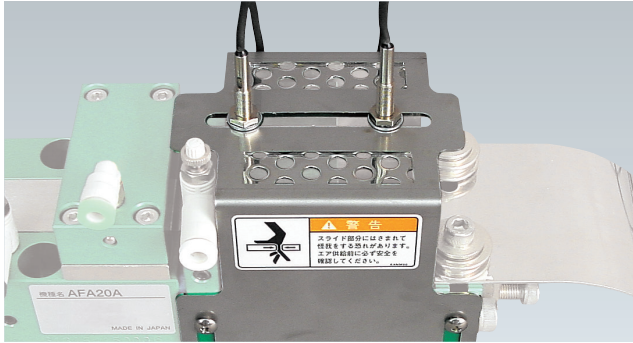
- 取付ボルト : M8×30-2本
- 六角棒レンチ : 呼び6-1本
- : 呼び4-1本
- 急速排気弁 : AQ240F-2個
- スピードコントローラ : ASV220F-2個
- 耐熱エアチューブ : φ4長さ1m-2本
- : φ4長さ0.8m-2本
- : φ4長さ0.2m-2本
- 耐熱グリス : 約20g-1個

## 自動機向けエアフィーダ AFA オプション

### 送り完了出力ユニット

#### 31P-A20NT-KA2

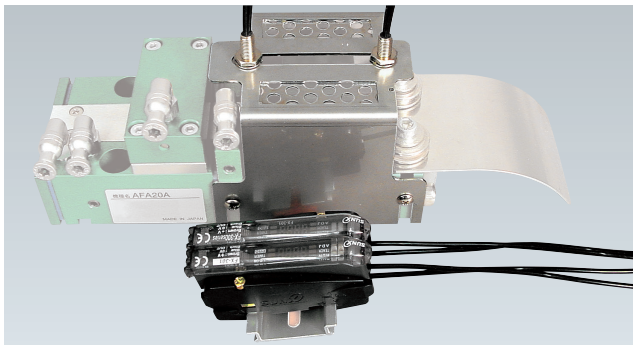
■常温仕様 両端2点検出を装備した場合



※写真はAFA20Aの場合です。

#### 31P-A20HR-KA2

■耐熱仕様 両端2点検出を装備した場合



※写真はAFA20Aの場合です。

#### 概要

- 材料送りの完了を検出し、出力するセンサが装備できます。エアフィーダ本体移動クランプの送り方向位置を検出して信号を出力します。両端(送り端、戻り端)の2点検出と片端の1点検出を選択できます。
- センサには耐熱仕様の光電センサタイプと常温仕様の近接スイッチタイプをご用意しています。
- センサと専用安全カバーのセット品です。

#### 仕様

①常温仕様(周囲温度:5~45℃)

近接スイッチタイプ

近接スイッチ:GX-5M

- ・NPNトランジスタオープンコレクタ出力
- ・接近時ON
- ・電源DC12~24V
- ・消費電力15mA以下

②耐熱仕様(周囲温度:5~100℃)

光電センサタイプ

ファイバセンサ:FD-H13-FM2

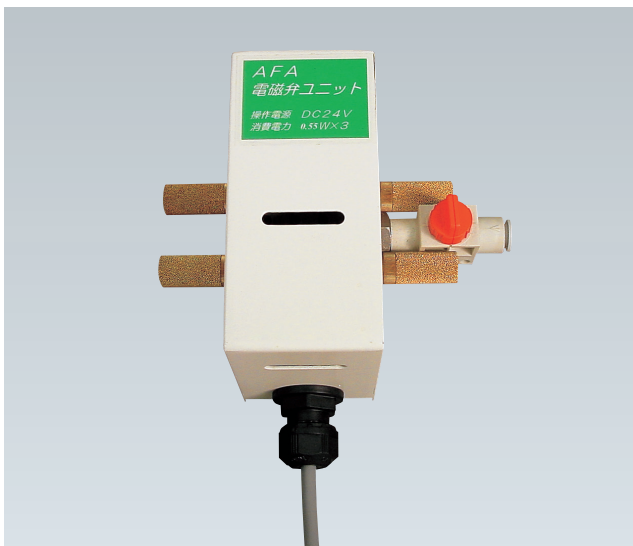
- ・耐熱130℃、長さ2m(フリーカット)
- ・許容曲げ半径R25mm以上

アンプ:FX-301

- ・NPNトランジスタオープンコレクタ出力
- ・電源DC12~24V
- ・消費電力960mW以下

### 電磁弁ユニット

#### 31P-ES5-A2040-SOL



#### 概要

- エアフィーダ本体ユニット内の送り、固定クランプ、移動クランプの3つのエアシリンダを制御する電磁弁一式です。

#### 仕様

- ・電磁弁型式 :SY3140-5MZ(SMC製)を3連で使用
- ・方式 :5ポート弁 2位置シングル
- ・流量特性 :Cv0.24
- ・操作電圧 :DC24V
- ・消費電力 :0.55W×3
- ・応答時間 :15ms以下
- ・質量 :1.1kg
- ・周囲温度 :5~45℃
- ・特記 :サージ電圧保護回路内蔵  
:LEDインジケータ内蔵  
:エアチューブ  
(長さ:2m、外径:φ8mm、内径:φ6mm)



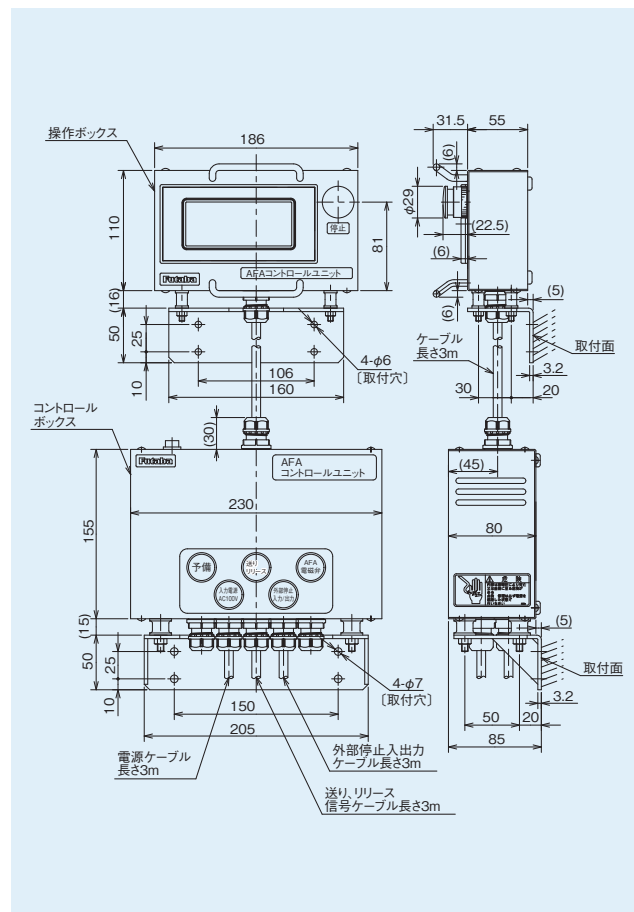
## コントロールユニット

# 31P-A2040-CON

### ■操作ボックス



### ■コントロールボックス



送り装置

### 概要

- エアフィーダ本体ユニットの動作を制御する電磁弁に動作信号を出力するタッチパネル式コントローラです。

### 仕様

- ・入力信号 : 送り信号  
: リリース信号
- ・出力信号 : 送り用電磁弁制御信号 (DC24V)  
: 固定クランプ用電磁弁制御信号 (DC24V)  
: 移動クランプ用電磁弁制御信号 (DC24V)
- ・電源 : AC100V (50/60Hz)
- ・特記 : 非常停止入出力装備

### 注文要領

- ご注文は下記の要領でご指示ください。

#### ■送り完了出力ユニット

31P - **A20NT** - KA **2** - 数量

#### ●適用機種

<b>A20NT</b>	AFA20A-NT用
<b>A20HR</b>	AFA20A-HR用
<b>A40NT</b>	AFA40A-NT用
<b>A40HR</b>	AFA40A-HR用

#### ●検出点数

<b>1</b>	片端検出
<b>2</b>	両端検出

#### ■電磁弁ユニット

31P - ES5 - A2040 - SOL - 数量

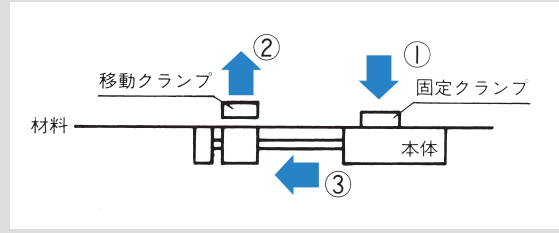
#### ■コントロールユニット

31P - A2040 - CON - 数量

## エアフィードの基本動作

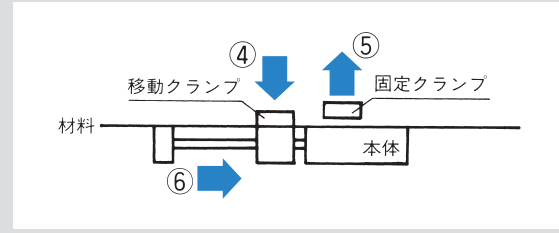
### 動作信号が入ると【戻り行程】

- ① 固定クランプが材料をつかみ、
- ② 移動クランプが材料をはなし、
- ③ 次の送りのために材料を取りにもどります。



### 動作信号が切れると【送り行程】

- ④ 移動クランプが材料をつかみ、
- ⑤ 固定クランプが材料をはなし、
- ⑥ 材料を送り込みます。



上図は、送り方向が押し送りタイプ、電磁弁切替方式がノーマルオープンタイプのエアフィードの動作説明です。

### ⚠ 取付、使用上のご注意

- 下記雰囲気でのご使用は避けてください。
  - ・ゴミ、ほこりが多い場所や切粉が入りそうな場所。
  - ・周辺温度が各製品の使用周囲温度を外れる場所。
  - ・周辺湿度が各製品の使用周囲湿度を外れる場所。または結露する場所。
  - ・腐食性ガス、可燃性ガスの生じる場所。
  - ・水滴、油、水蒸気などがかかる場所。
- 取扱説明書をよく読んで内容を理解した上で、正しく取付け、お使いください。また、いつでも使用できるように大切に保管してください。
- 取付け時には本体底面を基準面とし、本体に設けてある取付け穴をご利用ください。また、取付け状態は水平にしてください。
- 動作信号の切り替えに、デジタルカム、PLC、近接スイッチなど半導体を用いたリレーを使用する場合、次の点に注意して選択してください。
  - ・許容電流値が、電磁弁の起動電流の2倍以上あること。
  - ・OFF時の漏れ電流が、電磁弁の励磁時の電流の70%以下であること。
- エアコントロールユニットを、必ずエア供給口近くのエア源上流側に取付けてください。
- エアへ給油される場合、必ず継続するようにお願いいたします。給油を途中で中止されると、潤滑剤の消失により動作不良をこすことがあります。
- 送り材料のバリや磨耗粉の飛散や浮遊が多い場所で使用するときは、ご相談ください。

### ⚠ 安全に関するご注意

- ご使用の際は必ず「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ご購入の際は必ず「保証書」の記入事項を確認の上、大切に保管してください。
- 可燃性ガス、腐食性ガスの生じる場所および塵埃の多い環境では使用しないでください。
- 機種選定については、使用条件をご確認の上、製品の仕様範囲内で使えるようにご検討ください。
- 無断で改造された場合、その後の安全性を保証する事ができません。特殊な目的で改造を希望されるときは、必ず当社にご相談またはご依頼くださるようお願いいたします。