

PRECISION ADJUSTABLE FEED

# Variax V Series



 ROLL FEED

# 超高速、高精度を追求した カム式ロールフィード装置。



**Variax**

**V Series V76/127W/230W**

## 特長

- カム駆動による、抜群の信頼性
- 送り長さ、材料厚、グリップ力はボタン操作により簡単確実
- ロール、クランプの平行度調整機能装備
- モータコアの打ち抜きやコネクタ、リードフレームの生産に最適
- 最も歴史があり、実績も豊富

扇形のセクターロールと4つのカム機構を用いた高性能カム式可変ロールフィードで、卓越した送り精度、操作性、作業性が実現されています。両ロール駆動、ロール／クランプの平行調整機能、送り長さを正確に表示するアブソリュートデジタルカウンタシステムなどの独創的な新技術を採用しており、開発から20年以上が経過した今も、世界のプレス加工現場で数多く使用されています。幅広材料への対応モデル、高機能モデルなど、より優れた操作性、作業性、信頼性を追求した新機種も開発されています。



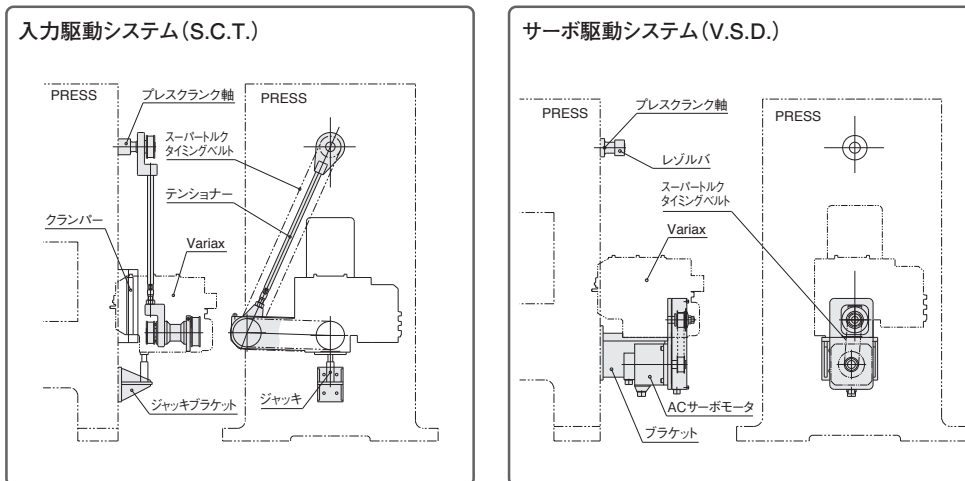
# 概要・仕様

## 一般仕様

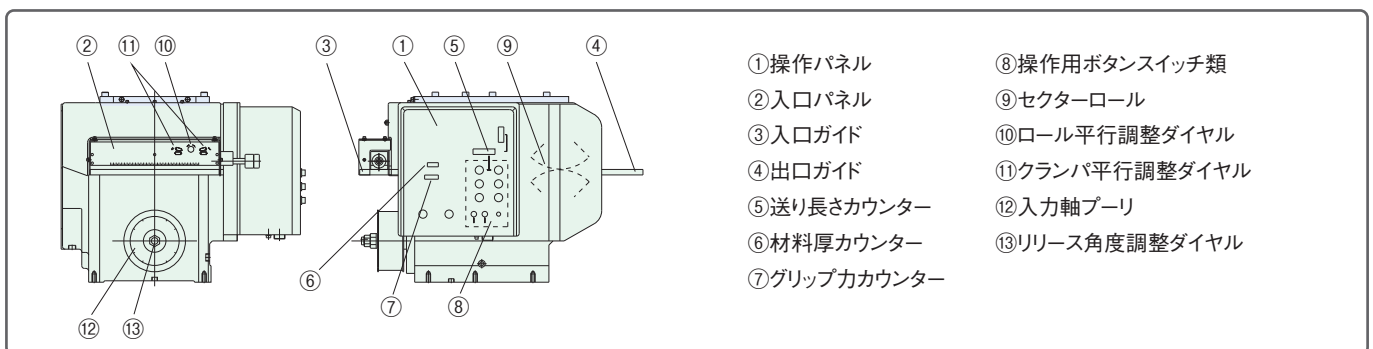
サイズ	Unit	V76	V127W	V230W
送り長さ	mm	0 to 76.2	0 to 127	18 to 230
材料厚(注1)	mm	0.3 to 3 <sup>**</sup>	0.3 to 3 <sup>**</sup>	0.3 to 2 <sup>**</sup>
材料巾	mm	10 to 120	30 to 245	30 to 370
グリップ力	N	300 to 3000	500 to 5000	1000 to 30000
最大ストローク数	min <sup>-1</sup>	1500	1000	600
最大送り速度	m/min	70	70	90
送り角度	deg	165	165	180
繰り返し送り精度(注2)	mm	±0.025	±0.03	±0.03
パイロットリリース	(°)	約49	約49	約46
使用空気圧	kPa	490 to 690	490 to 690	490 to 690
使用油圧	kPa	290 to 490	290 to 490	290 to 490
使用油流量	ℓ/min	1.5 to 2.2	1.5 to 2.2	1.5 to 2.2
潤滑方式		強制給油	強制給油	強制給油
使用電源	V	単相AC100V 50/60Hz またはAC115V 60Hz		
製品質量	kg	250	400	1300
製品仕様ページ		P3	P5	P7

注1) ※材料厚が1mmを超える仕様の場合は、当社営業部までお問い合わせください。  
 注2) 送り精度は、運転条件により変化します。記載の数値は目安値となります。

## 駆動方法



## 各部名称



## V76寸法図

[単位:mm]

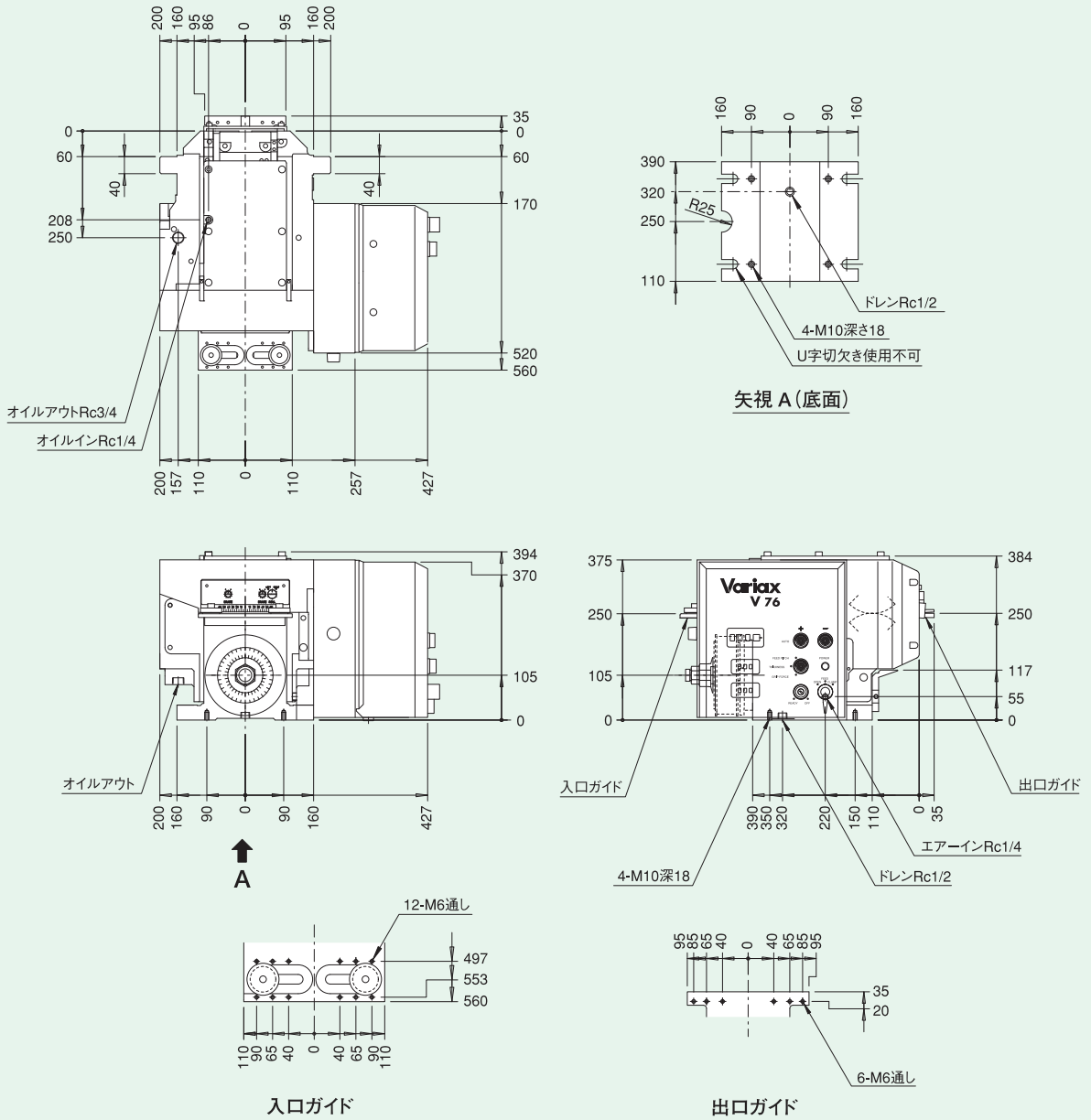


図 V76-1

## 特性表

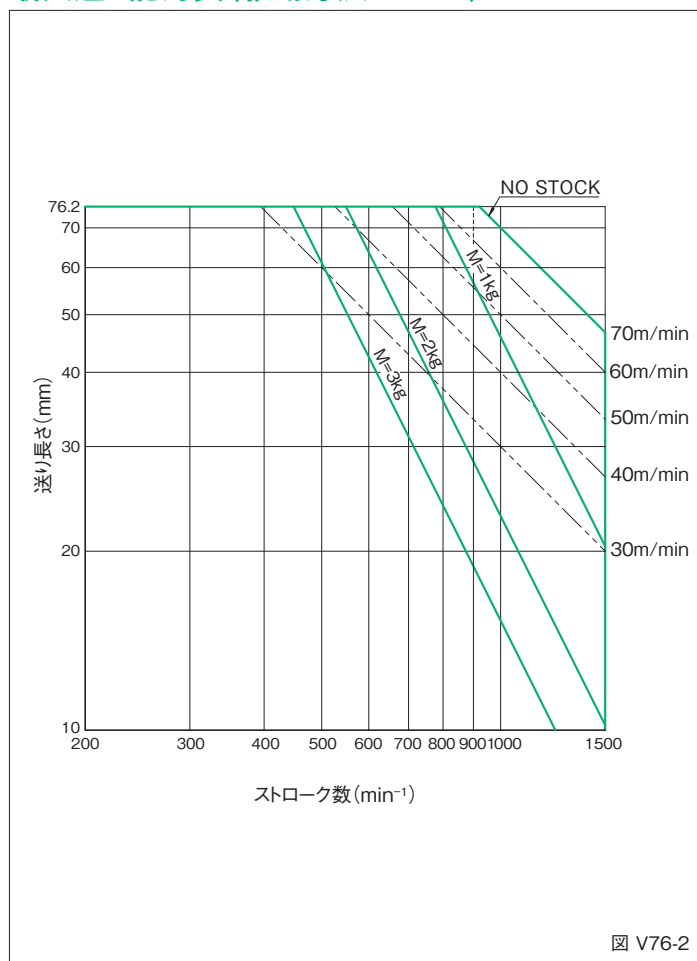
項目	特性値
送り長さ	0~76.2 [mm]
材料厚	0.3~3(注1) [mm]
グリップ力	300~3000 [N]
材料巾	10~120 [mm]
最大ストローク数	1500 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	70 [m/min]
送り角度	165 [deg]
繰り返し送り精度	±0.025(注2) [mm]
パイロットリリース	約49 [deg]
エアリリース	任意

項目	特性値
使用空気圧	490~690 [kPa]
使用油圧	290~490 [kPa]
使用油流量	1.5~2.2 [ℓ/min]
使用電源	AC100V単相 [V]
製品質量	250 [kg]
推奨潤滑油	シェル オマラ S2 G 68
潤滑方式	強制給油
ハウジング塗装色	5Y7/1
操作パネル塗装色	2.5Y9/0.2

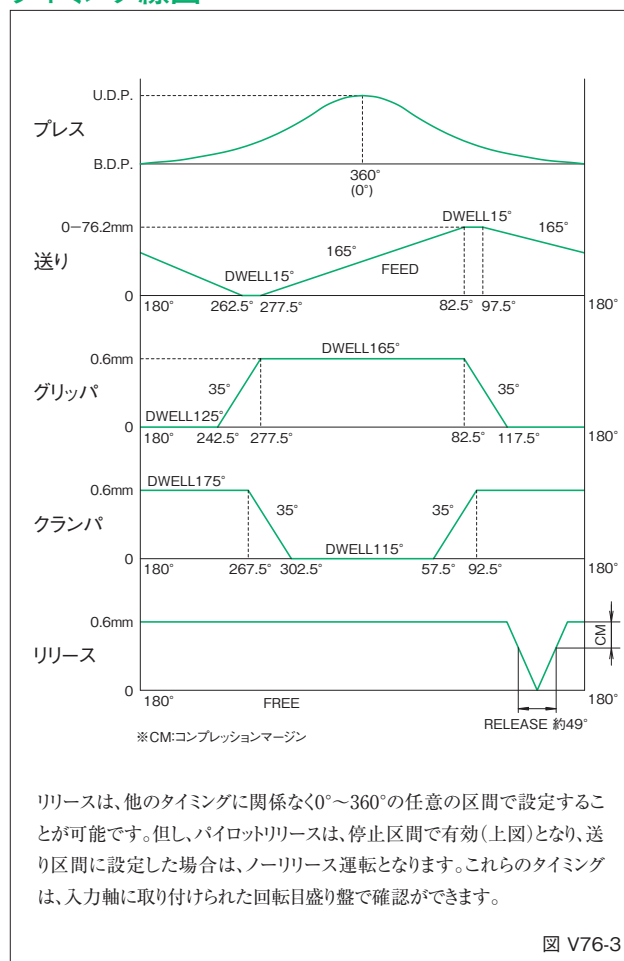
注1) 材料厚が1mmを超える仕様の場合は、当社営業部までお問い合わせください。  
 注2) 送り精度は、運転条件により変化します。記載の数値は目安値となります。

1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]

### 最大送り能力表(駆動方法:S.C.T.)

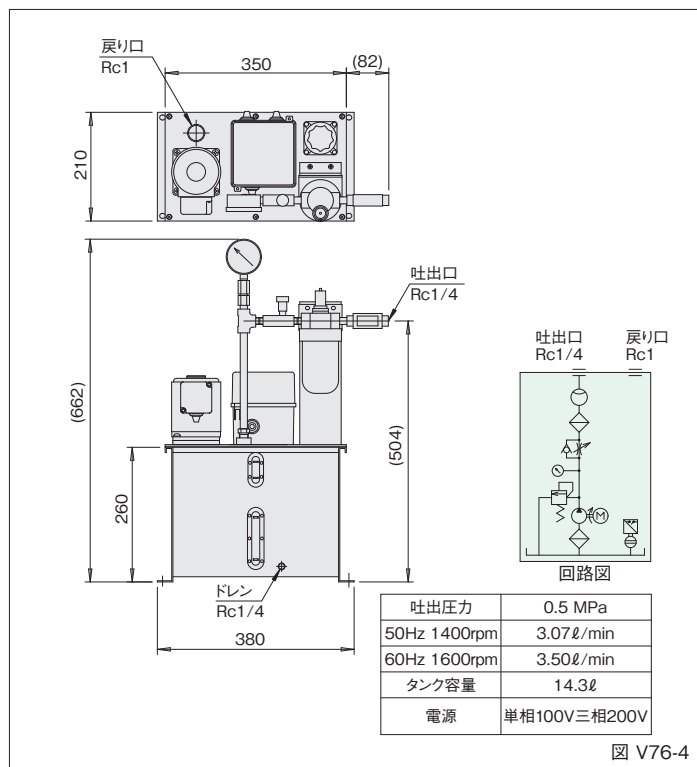


### タイミング線図

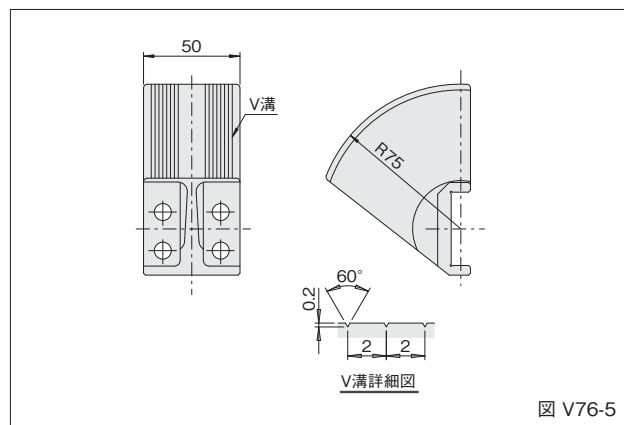


リリースは、他のタイミングに関係なく0°~360°の任意の区間で設定することが可能です。但し、パイロットリリースは、停止区間で有効(上図)となり、送り区間に設定した場合は、ノーリリース運転となります。これらのタイミングは、入力軸に取り付けられた回転目盛り盤で確認ができます。

### オイルポンプ



### セクターロール



# V127W

## V127W寸法図

[単位:mm]

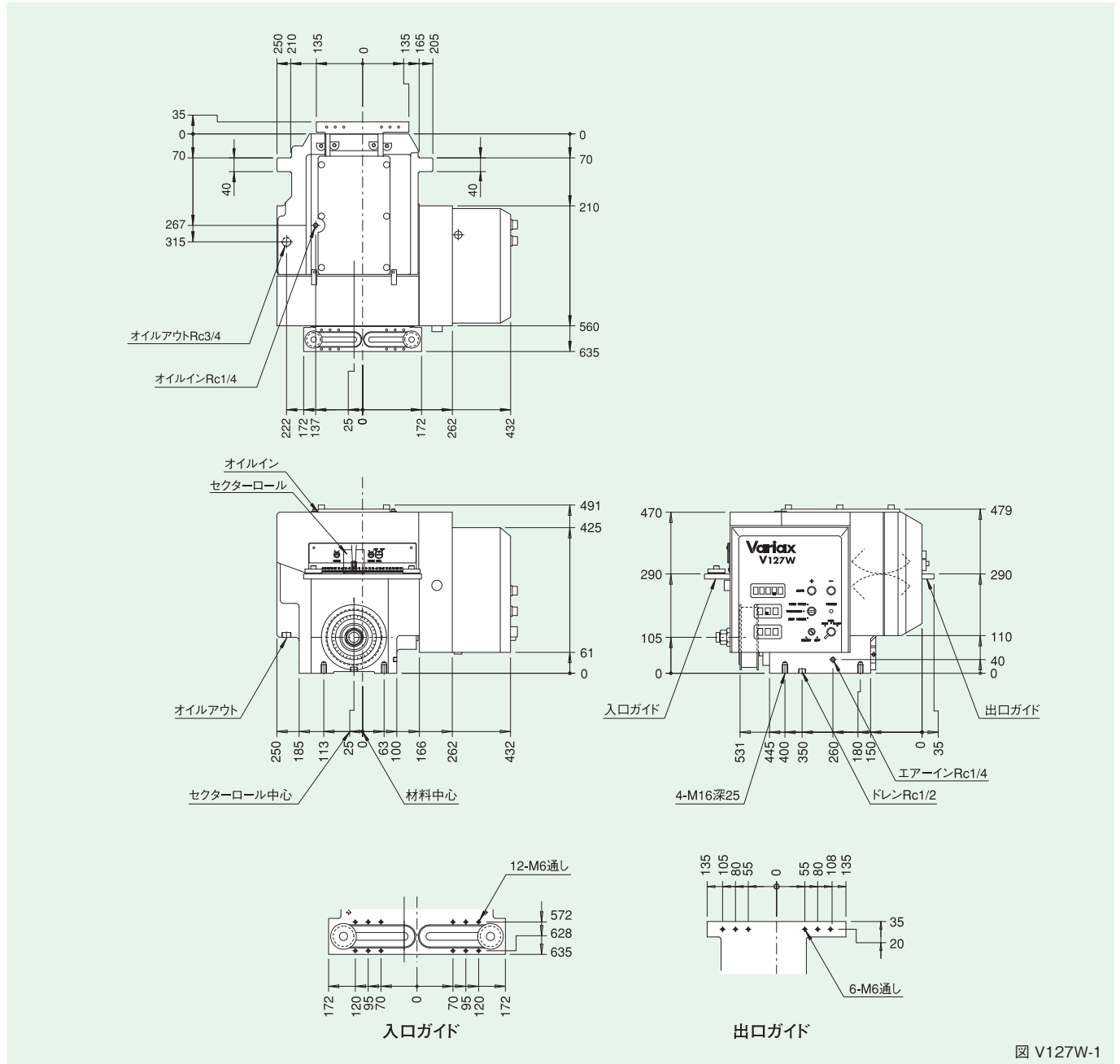


図 V127W-1

## 特性表

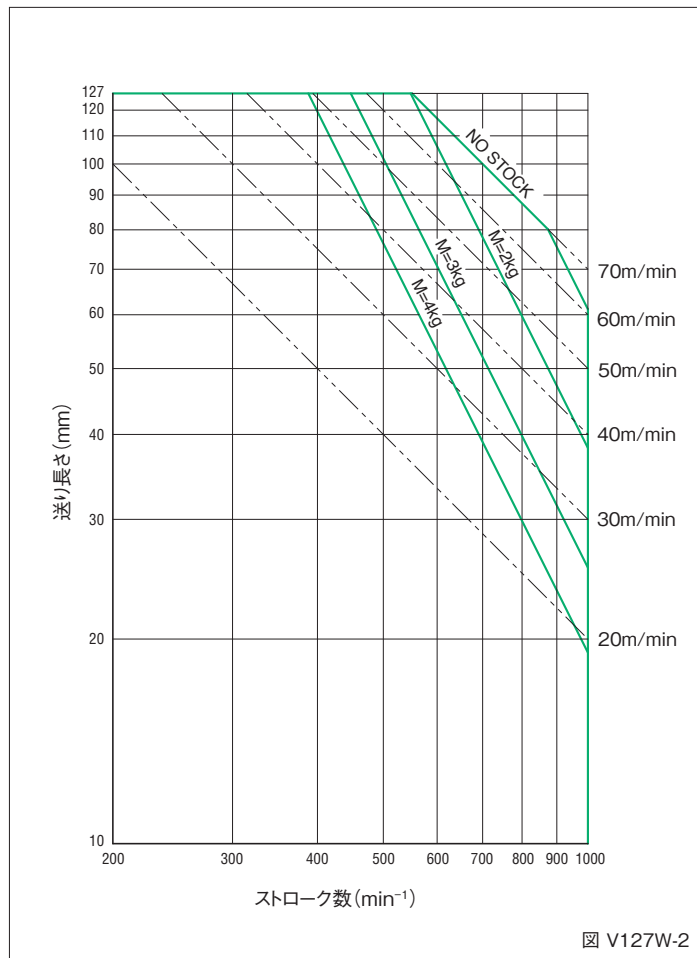
項目	特性値
送り長さ	0~127 [mm]
材料厚	0.3~3(注1) [mm]
グリップ力	500~5000 [N]
材料巾	30~245 [mm]
最大ストローク数	1000 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	70 [m/min]
送り角度	165 [deg]
繰返し送り精度	±0.03(注2) [mm]
パイロットリリース	約49 [deg]
エアリリース	任意

項目	特性値
使用空気圧	490~690 [kPa]
使用油圧	290~490 [kPa]
使用油流量	1.5~2.2 [ℓ/min]
使用電源	AC100V単相 [V]
製品質量	400 [kg]
推奨潤滑油	シェル オマラ S2 G 68
潤滑方式	強制給油
ハウジング塗装色	5Y7/1
操作パネル塗装色	2.5Y9/0.2

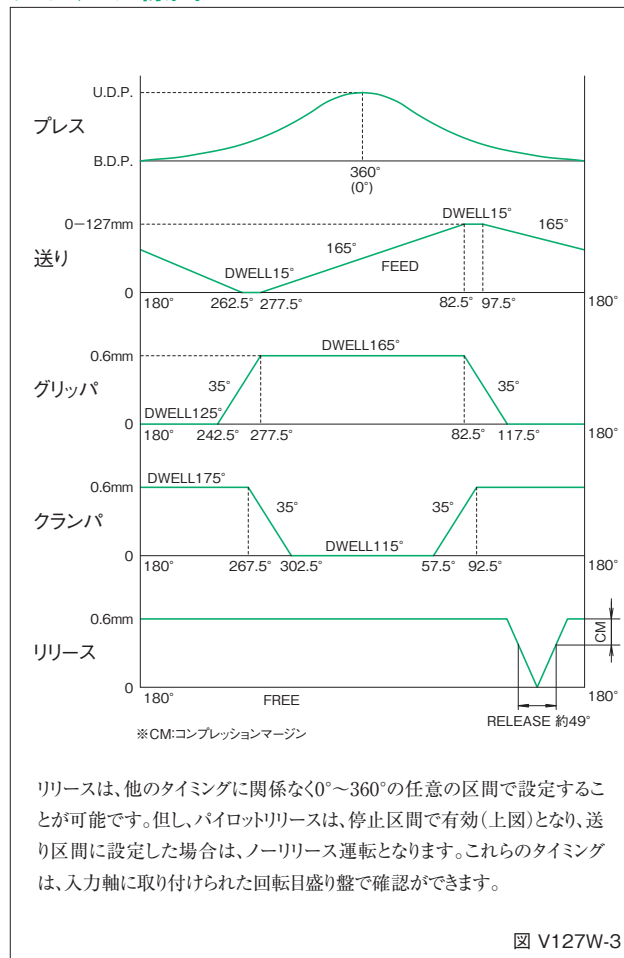
注1) 材料厚が1mmを超える仕様の場合は、当社営業部までお問い合わせください。  
 注2) 送り精度は、運転条件により変化します。記載の数値は目安値となります。

1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]

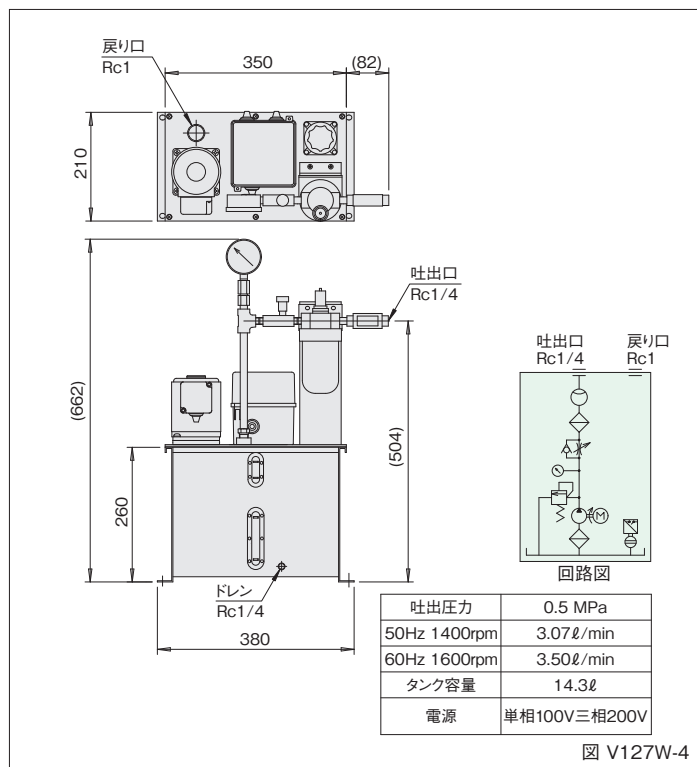
### 最大送り能力表(駆動方法:S.C.T.)



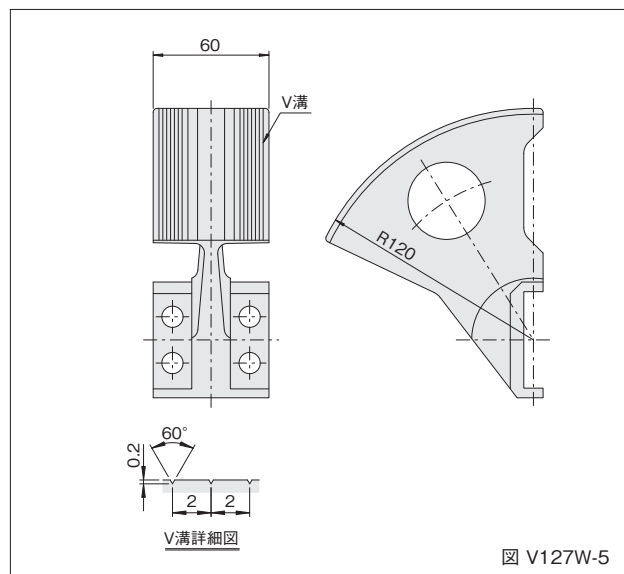
### タイミング線図



### オイルポンプ



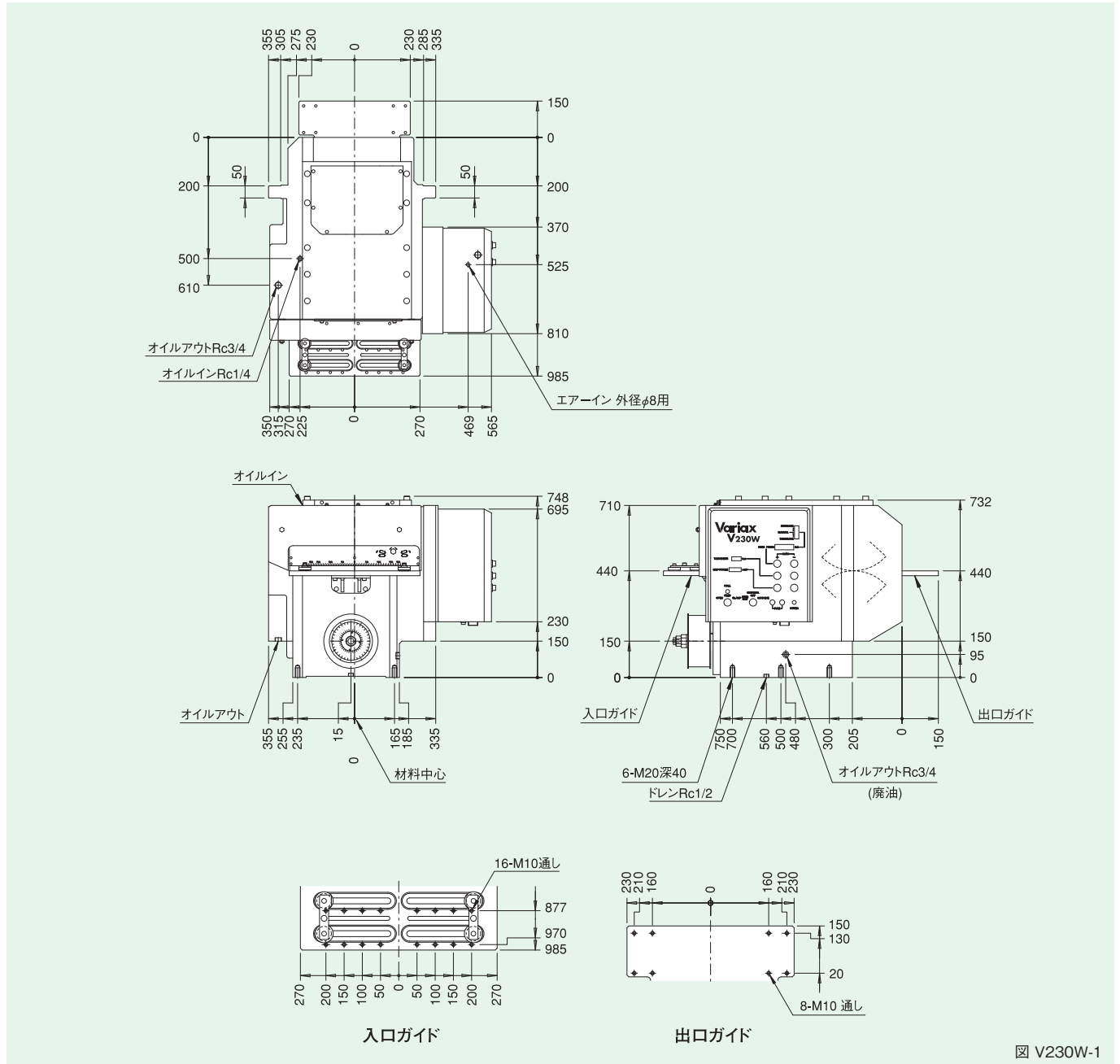
### セクターロール





## V230W寸法図

[単位:mm]



## 特性表

項目	特性値
送り長さ	18~230 [mm]
材料厚	0.3~2(注1) [mm]
グリップ力	1000~3000 [N]
材料巾	30~370 [mm]
最大ストローク数	600 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	90 [m/min]
送り角度	180 [deg]
繰り返し送り精度	±0.03(注2) [mm]
パイロットリリース	約46 [deg]
エアリリース	任意

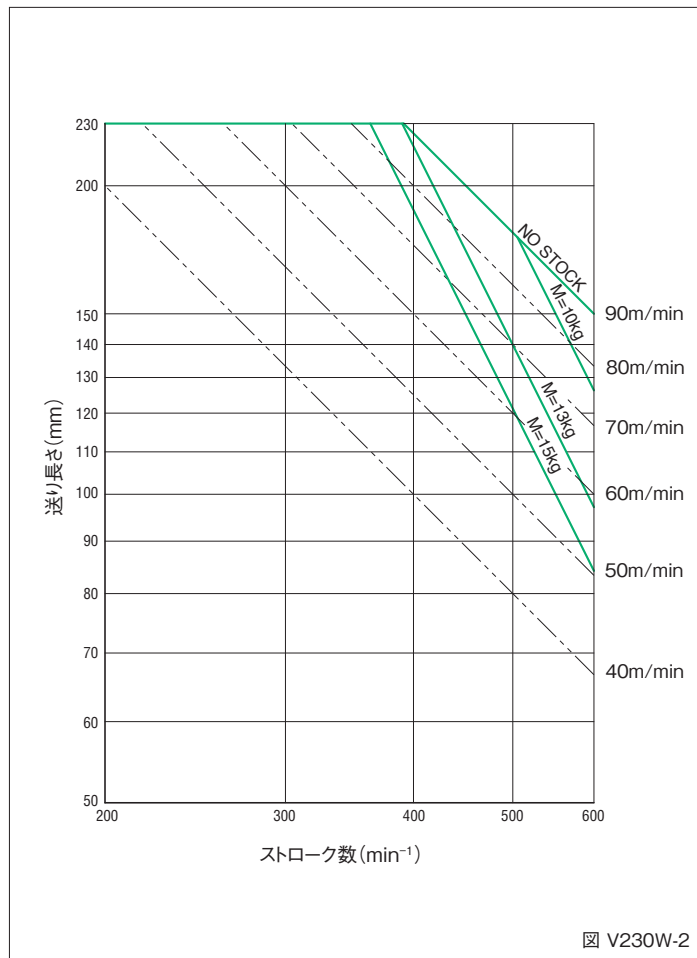
項目	特性値
使用空気圧	490~690 [kPa]
使用油圧	290~490 [kPa]
使用油流量	1.5~2.2 [ℓ/min]
使用電源	AC100V単相 [V]
製品質量	1300 [kg]
推奨潤滑油	シェル オマラ S2 G 68
潤滑方式	強制給油
ハウジング塗装色	5Y7/1
操作パネル塗装色	2.5Y9/0.2

注1) 材料厚が1mmを超える仕様の場合は、当社営業部までお問い合わせください。  
 注2) 送り精度は、運転条件により変化します。記載の数値は目安値となります。

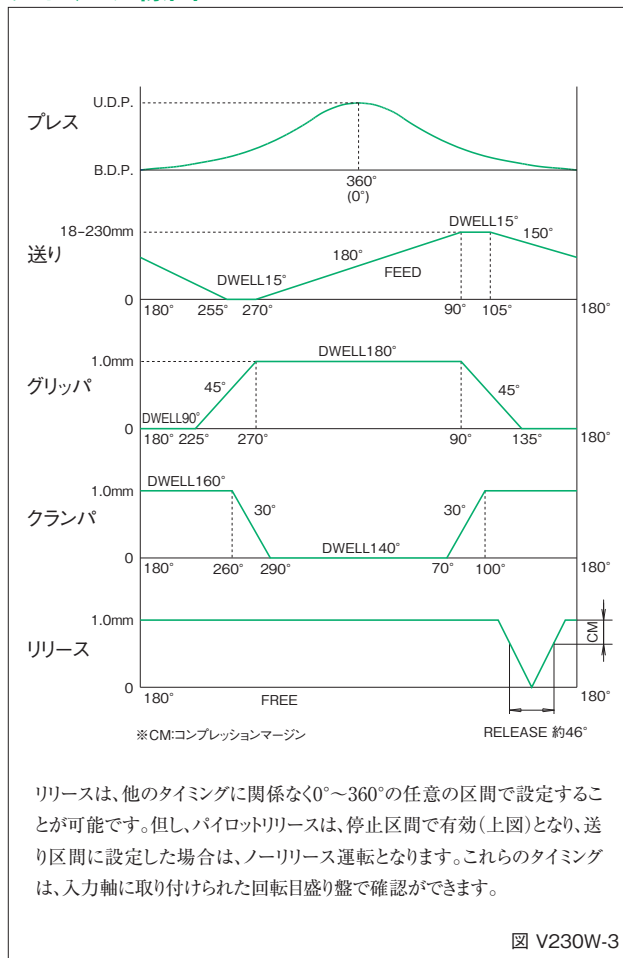
1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]



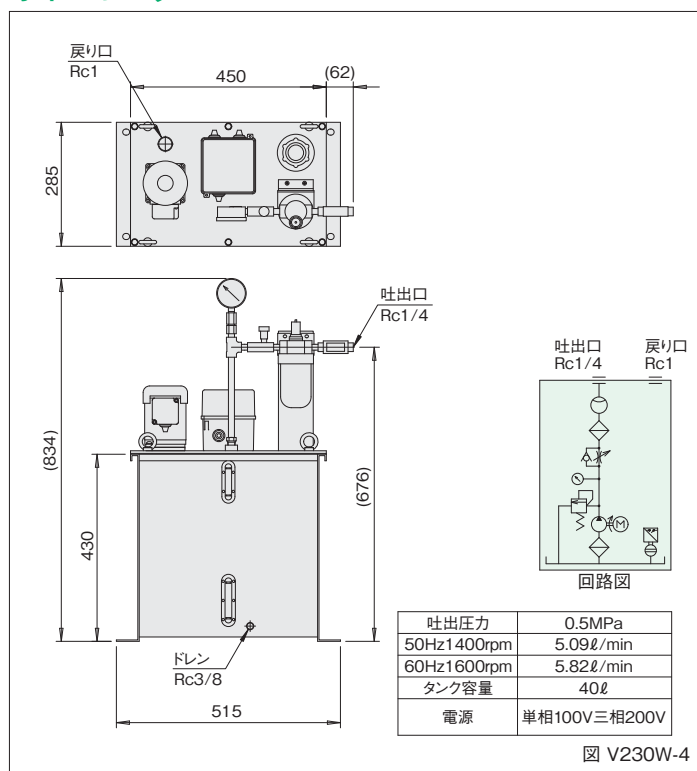
### 最大送り能力表(駆動方法:S.C.T.)



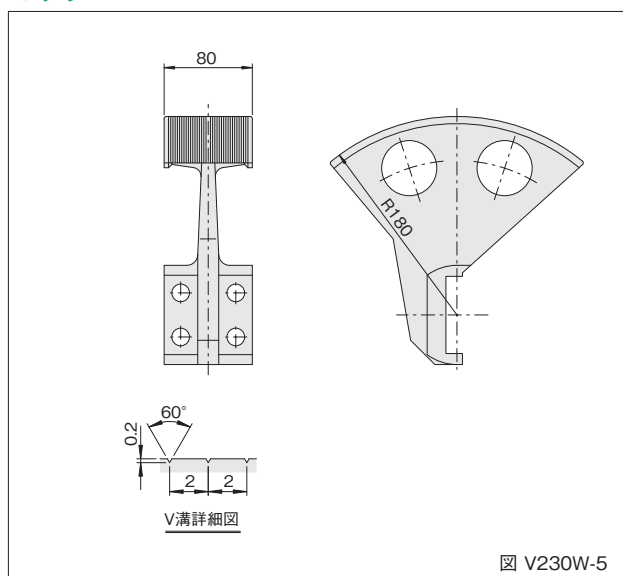
### タイミング線図



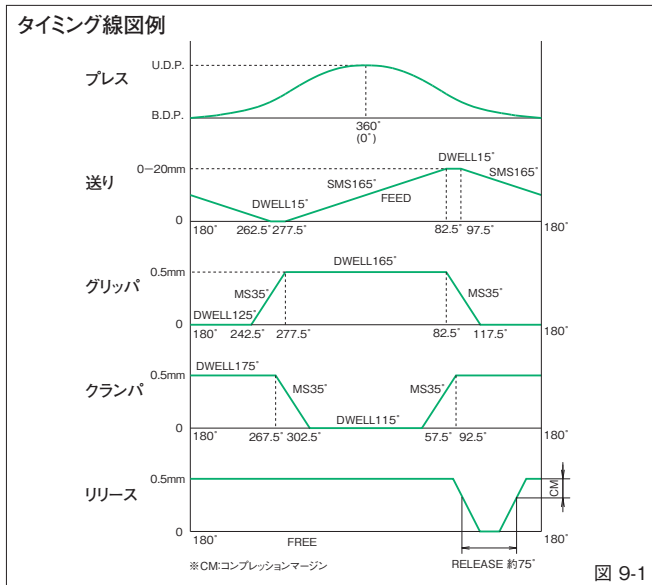
### オイルポンプ



### セクターロール



## Variaxの動作タイミング



バリアックスは、送信用ローラギヤカムと、グリッパ用、クランパ用、リリース用板カムの計4つのカムが、上図タイミング線図例のようなタイミングで送り動作を行います。

送信用カムの送り区間と戻り区間の両端には、DWELL区間が設けられており、このDWELL区間中に、グリッパとクランパの動作による材料の受け渡しが行われます。リリースカムは、他の3つのカムタイミングに関係なく任意の区間で設定することが可能です。但し、送りカムの送り区間に設定した場合は、ノンリリース運転となります。

これらのタイミングは、入力軸に取り付けられた回転目盛円盤で確認が出来ます。

### 送り角度

バリアックスの標準送り角度は、ロール及びグリッパの揺動運動において、送りと戻りのバランスが最も良く高速送りに適した角度を採用しています。プレスがリンクモーションである場合や、パイロットピンが長い金型などを利用する場合は特に気を付けてください。

### リリース角度

金型にパイロットピンを使用する場合は、パイロットのタイミングとバリアックスのリリースタイミングを合わせる必要があります。リリースタイミングは、各機種に取り付けられたリリースタイミング調整装置により、タイミングを360°中任意に調整できます。リリースタイミングを送り角度中に設定することにより、ノンリリース送りも可能になります。尚、各機種の特性表に示してあるリリース角度は、標準コンプレッションマージン時の目安です。実際のリリース角度はコンプレッションマージンにより変わりますので、ご注意ください。（「コンプレッションマージン」の項を参照）

標準の送り角度およびリリース角度では不具合を生じる生産においては、特注で送り角度およびリリース角度を変えることが可能ですが、組付け後の変更は分解作業となりますので、ご注文前にお問合せください。

## コンプレッションマージン(C.M.)

一般的に送り装置で材料を送る場合、上下のロールまたはグリッパなどで材料を挟み、つかんで送ります。材料をつかむ場合、上下のロール(グリッパ)間の寸法を使用材料の厚み寸法より必要以上に小さい値に設定すると、そのロール(グリッパ)間に加わるグリッパ力により材料を圧延してしまうことがあるため、このロール(グリッパ)間の寸法は、適性に管理する必要があります。コンプレッションマージン(C.M.)とは、使用する材料寸法に対して、このロール(グリッパ)間の寸法をどれだけ小さく設定するかの数値をいい、「コンプレッションマージン(C.M.)=板厚(t)-隙間(T)」で計算されます。このコンプレッションマージンを設定する方法によれば、いくらグリッパ力を大きくしても、C.M.以上に材料をつかむことがありません。C.M.が縦弾性係数域内であれば、材料は圧延されませんから、傷もつかず、十分なグリッパ力を加えることが出来ますので、高速送りが可能となります。

尚、コンプレッションマージンの量は、プレス作業時のパイロットリリース角度に影響を与えます。各機種の特性表にリリース角度を示してありますが、これは標準コンプレッションマージン時の目安であり、実際のリリース角度はコンプレッションマージンにより変わりますのでご注意ください。（コンプレッションマージンが大きいほど、パイロットリリース角度は小さくなります。下図参照）

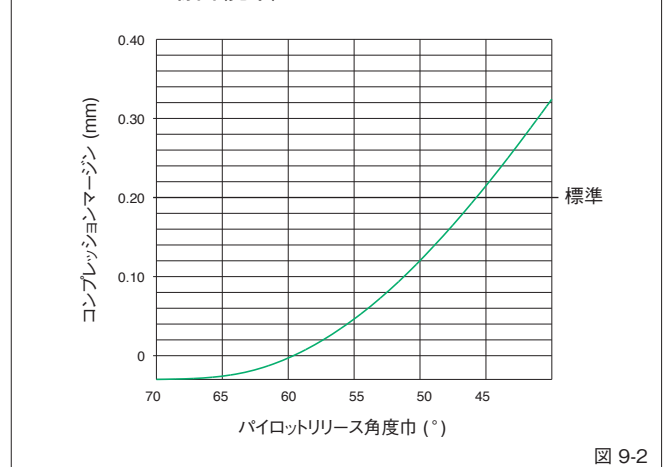
下表に各機種の標準コンプレッションマージンと、これにより送りが可能な材料の厚み公差の目安を示してありますが、C.M.は、調整が可能です。この表に当てはまらない材料をご使用の場合は、予め当社営業員までご連絡をお願い致します。

標準コンプレッションマージン

表 9-1

	サイズ127以下	サイズ200以上
コンプレッションマージン(mm)	0.08	0.20
使用可能な材料の公差(mm)	+0.05 -0.02	+0.10 -0.10

パイロットリリース線図(見本)



※各機種毎のパイロットリリース線図は、別途ご提出の仕様通知書に記載致します。

### 送り能力線図の見方

バリアックスの送り能力は、材料の速度と質量によって、それぞれの送り装置に応じて設定されています。

図示のプレスレイアウトの場合、間欠移送される材料質量Mは、 $M(\text{kg}) = \text{材料厚}(\text{m}) \times \text{材料巾}(\text{m}) \times \text{長さ} \ell(\text{m}) \times \text{密度}(\text{kg}/\text{m}^3)$ で算出されます。ここで求めた材料質量と送り長さをそれぞれの機種種の最大送り能力図上で結び、プレス回転数を求めてください。求めたプレス回転数には、材料とガイド間の摩擦、材料のバタツキによる抵抗などの負荷は含まれていませんので、目安として、この回転数の80%位を生産回転数としてください。

(図10-2参照)

尚、実際の運転においてロールと材料間の摩擦抵抗、材料とガイド間の摩擦、負荷、材料のバタツキによる抵抗などの諸条件によって、計算上の回転数が得られない場合は、回転数を下げてください。

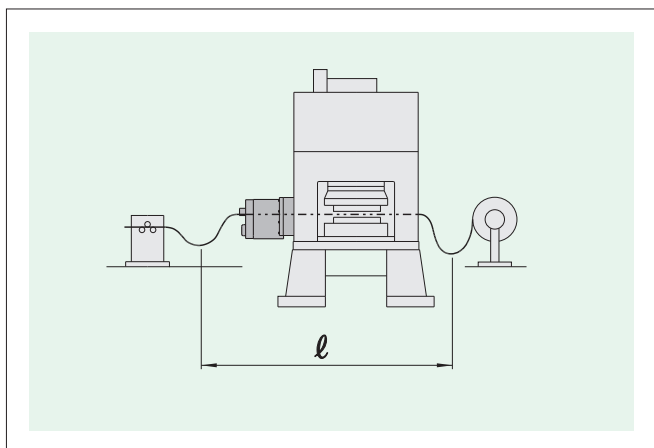


図 10-1

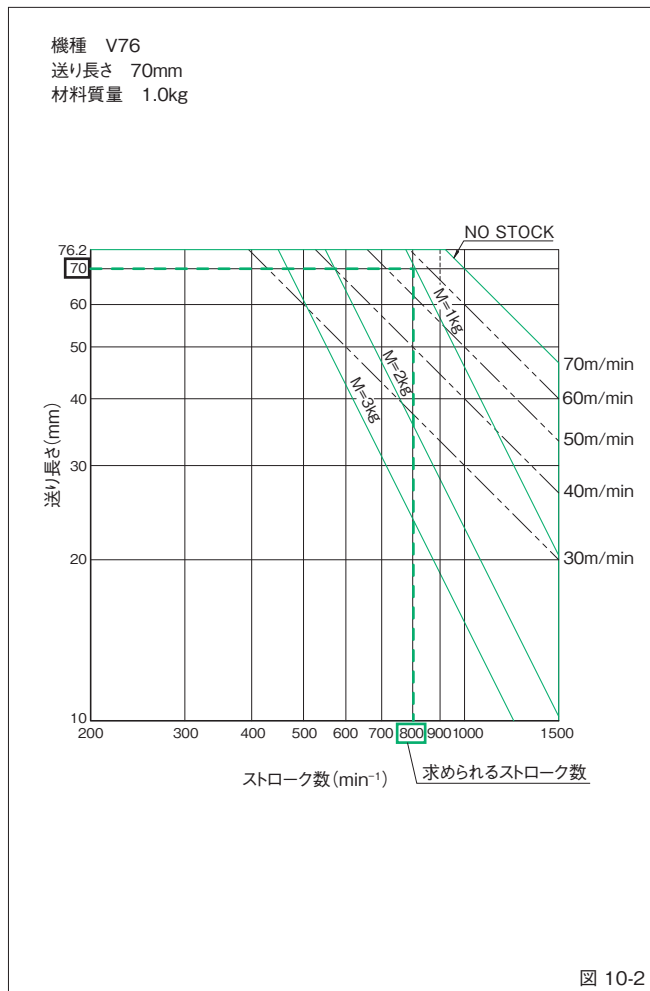
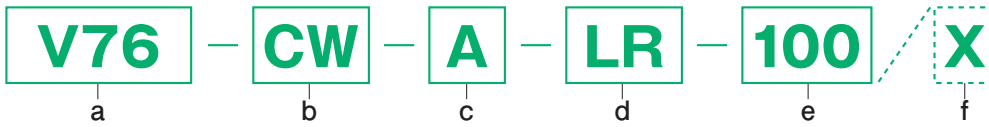


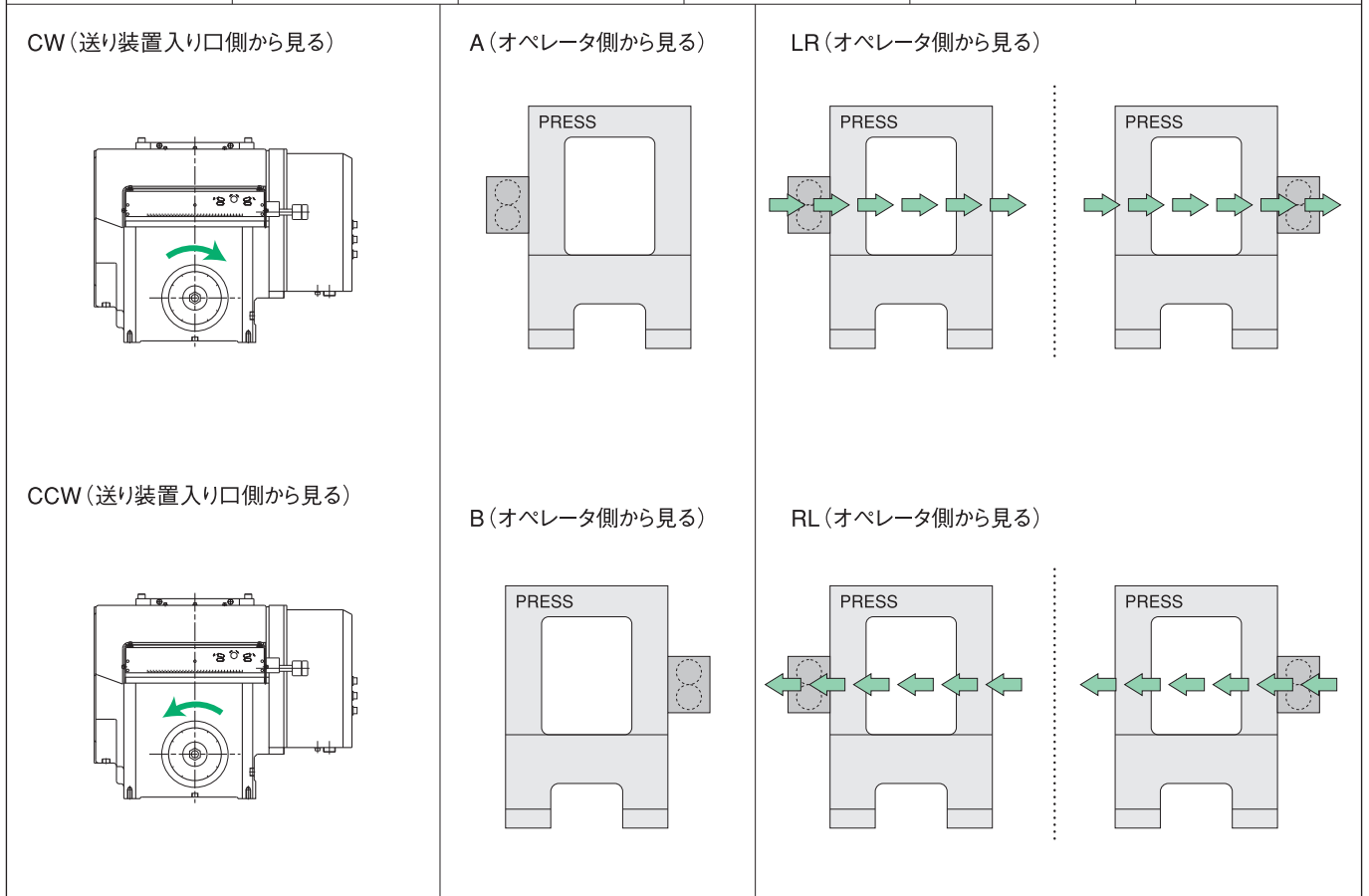
図 10-2

# 製品コード

製品コード例

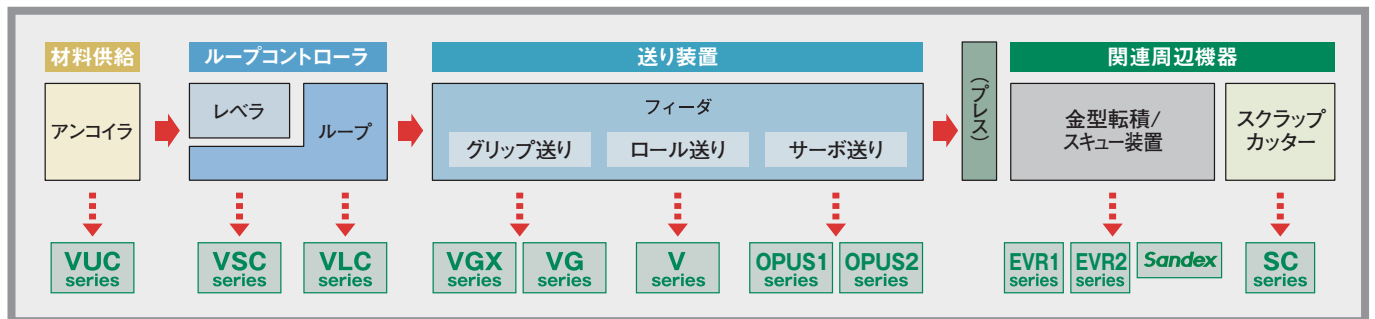
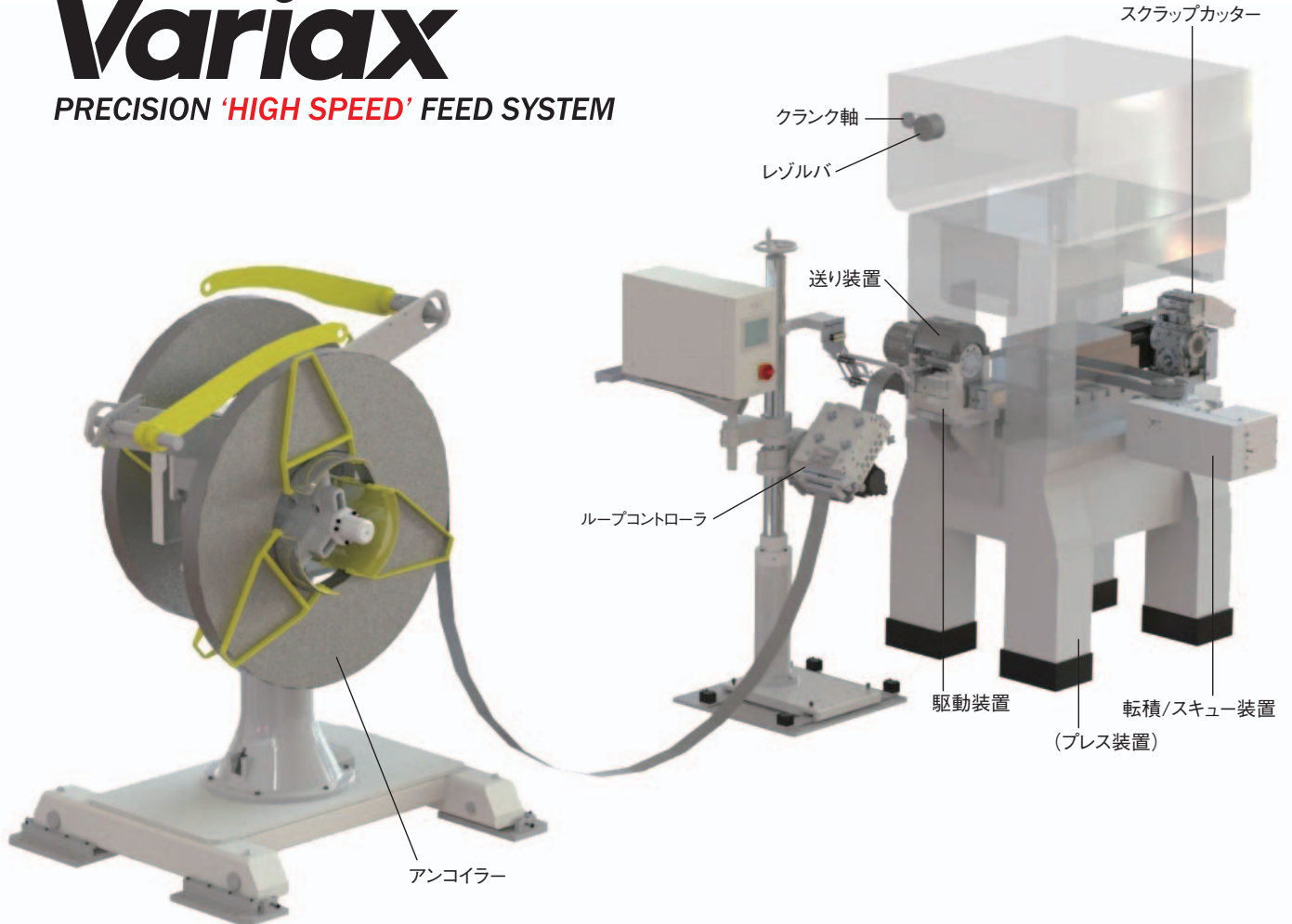


a シリーズ・サイズ	b 回転方向	c 取付方向	d 送り方向	e 入力電源	f 特別仕様
例 <b>V76</b> 最大送り長さ 76.2mm	例 <b>CW</b> 入力軸回転方向 時計回り	例 <b>A</b> オペレータ側から見て 左側	例 <b>LR</b> オペレータ側から見て 左から右送り	例 <b>100</b> 入力電源 AC100V	例 <b>X</b> 特別仕様
最大送り長さは <b>V76</b> 76.2mm <b>V127W</b> <b>V230W</b> があります。	入力軸回転方向は <b>CW</b> 時計回り <b>CCW</b> 反時計回り があります。	取付方向は オペレータ側から見て <b>A</b> 左側 <b>B</b> 右側 があります。	送り方向は オペレータ側から見て <b>LR</b> 左から右送り <b>RL</b> 右から左送り があります。	入力電源は <b>100</b> AC100V <b>115</b> AC115V があります。	標準品(カタログ表示) 以外の特別仕様のある 場合のみ <b>X</b> をご記入 ください。 <input type="checkbox"/> 標準品 <input checked="" type="checkbox"/> 特注品



# Variax

PRECISION 'HIGH SPEED' FEED SYSTEM



## VSC/VLC series

高速でも安定した適正なループを作ることができ、プレスラインの高速化を実現するループコントローラ。



## VGX series

各種調整機能を充実することにより、容易な作業と段取り時間の短縮を実現するカム式グリッパーフィーダ



## OPUS1 series

IoTに適応した上下両ロール駆動の高性能サーボフィーダ。

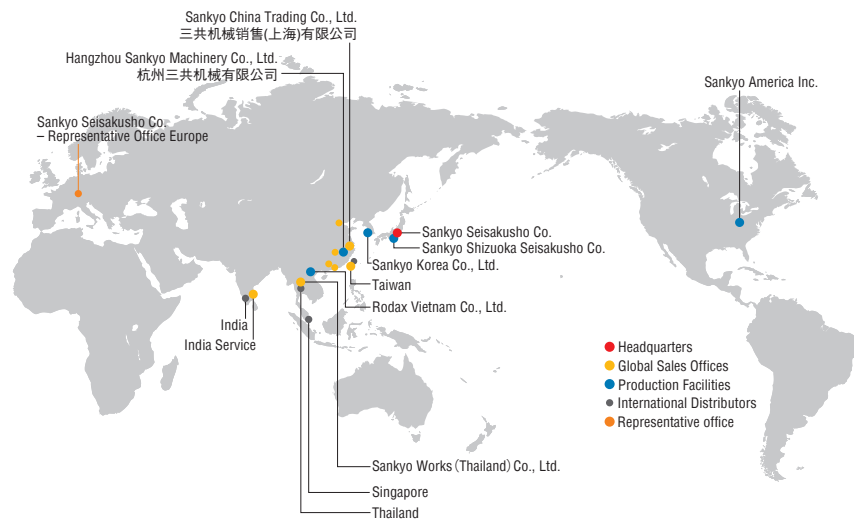


## VG series

どのような作業にも対応できるバリエーションと、キズをつけない送り機構により高い生産性を発揮するカム式グリッパーフィーダ。

# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.



## Group Companies

**Sankyo America Inc.**  
10655 State Route 47 Sidney, Ohio, 45365 U.S.A.  
Phone: +1-(0)937-498-4901 Fax: +1-(0)937-498-9403  
Email: sales@sankyoautomation.com

**Sankyo Korea Co., Ltd.**  
1449-48 Seobu-ro, Gwonseon-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, 16643 Korea  
Phone: +82-(0)31-895-5991 Fax: +82-(0)31-895-6607  
Email: kr-sales@rollerdrive.com

**Sankyo China Trading Co., Ltd.**  
[Shanghai Sales Office]  
Room101, Unit 2, No.159 Tianzhou Road, Shanghai 200233, China  
Phone: +86-(0)21-5445-2813 Fax: +86-(0)21-5445-2340  
Email: sales@sankyochina-trading.com

[Shenzhen Sales Office]  
Unit 19, Tower B, Neo Building, No.6009 Shennan Avenue, Futian District, Shenzhen China  
Phone: +86-(0)755-8230-0270 Fax: +86-(0)755-8236-4605

[Tianjin Sales Office]  
Room 1905, Pengzhanfeiwo Building A, Crossing Yale Road Yaolin Road, Xiqing District, Tianjin 300380 China  
Phone: +86-(0)22-2312-1005 Fax: +86-(0)22-2312-1007

[Guangzhou Sales Office]  
Room 913, Xing Pu Building, No.12 Guan Hong Road, Guangzhou Economic Development Zone, Huang Pu, Guang Zhou 510670 China  
Phone: +86-(0)20-8985-1846 Fax: +86-(0)20-8225-7346

[Wuhan Sales Office]  
Room 2301, Taihe Square, No.134 Wusheng Road, Wuhan, Hubei Province China  
Phone: +86-(0)27-8568-5818 Fax: +86-(0)27-8568-2818

**Hangzhou Sankyo Machinery Co., Ltd.**  
No.2518 Jiang Dong 2 Road, Hangzhou Jiang Dong Industrial Park, Xiaoshan Zone, Hangzhou, Zhejiang, China  
Phone: +86-(0)571-8283-3311 Fax: +86-(0)571-8283-1133

**Rodax Vietnam Co., Ltd.**  
Plot No. M1, Thang Long Industrial Park li Di Su, My Hao, Hung Yen, Viet Nam  
Phone: +84-(0)221-3-589701 Fax: +84-(0)221-3-589708

**Sankyo Works (Thailand) Co., Ltd.**  
9/31 Moo 5, Phaholyotin Road, Klongnueng, Klong Luang, Patumthani 12120 Thailand  
Phone: +66-(0)2-516-5355 Fax: +66-(0)2-068-0931  
Email: sales@sankyo-works.co.th

**Sankyo Seisakusho Co. - Representative Office Europe**  
Flughafenstraße 59, 70629 Stuttgart Germany  
Phone: +49 (711) 490 52 -170  
Email: o.heinlin@sankyo-europe.com  
URL: <https://www.sankyo-europe.com>

■ **India: Variax Agent Galaxy Techniques**  
5/78A, K.N. Palayam, Pogalur, Annur, Coimbatore 641 697  
Phone: +91-(0)98430-48930  
Email: info@galaxytechniques.com  
URL: <http://www.galaxytechniques.com>

## お問い合わせ相談窓口

月曜～金曜8:30～12:00, 13:00～17:30(祝祭日、当社休業日を除く) \*FAX、電子メールは24時間受け付けております。

■ **本社** 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538  
Phone: 03-3800-3305  
Fax: 03-3800-3378  
Email: sales@sankyo-seisakusho.co.jp  
URL: <https://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■ **Headquarters** 3-37-3 Tabatashinmachi, Kita-ku, Tokyo, Japan 114-8538  
(International Sales Division)  
Phone: +81-(0)3-3800-3305  
Fax: +81-(0)3-3800-3378  
Email: overseas@sankyo-seisakusho.co.jp  
URL: <https://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■ **東京営業所** 東京都北区田端新町3-37-3 〒114-8538  
Phone: 03-3800-3330  
Fax: 03-3893-7065  
Email: tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **静岡出張所** 静岡県菊川市本所2290 〒439-0018  
Phone: 0537-36-5715  
Fax: 0537-36-2381  
Email: ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **名古屋営業所** 愛知県名古屋市昭和区福江1-3-3 〒466-0059  
Phone: 052-857-0577  
Fax: 052-883-5188  
Email: ngy-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **台湾支店** 日商三共股份有限公司 台湾分公司  
臺灣42876臺中市大雅區三和里建興路152巷21號  
Phone: +886-(0)4-2359-4048  
Fax: +886-(0)4-2359-4720  
Email: tw-sales@rollerdrive.com

■ **大阪営業所** 大阪府東大阪市長田東1-1-10 〒577-0012  
Phone: 06-6618-7000  
Fax: 06-6618-7001  
Email: osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp





株式会社

**三共製作所**

<https://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

- ・本カタログの無断複製、転用を禁じます。
- ・仕様及び寸法は予告無く変更する場合がありますのでご注文の際には再度ご確認下さい。
- ・Variaxは(株)三共製作所の登録商標です。

販売店