

PRECISION ADJUSTABLE FEED

# Variax vs Series



 **SERVO FEED**

# 長ピッチ送りにも対応する 操作性に優れたコンパクトなサーボフィーダ



**Variax**

**VS Series**

VS 150H/VS250H/VS400H/VS600H  
VS 150S/VS250S/VS400S/VS600S

## 特長

- ロールを直接モータで駆動する機構でシンプルかつコンパクト
- 新開発の制振構造を採用しモータの早期損傷を防止
- 大画面タッチパネルでの操作により段取りが容易に
- カムを用いた独自のリリース機構は信頼性が高い
- モータコア・メタルベアリング・パワートランジスタ等の加工に最適

	制御方式	送り条件設定数
VS-H	プレス完全同期タイプ	100通り
VS-S	スタート信号タイプ	200通り

回転ロールをサーボモータで駆動するという極めてシンプルな機構で構成されたサーボ式送り装置です。カム式ロールフィーダであるVシリーズと比較し、格段のコンパクト化を実現しています。また、幅広材送り、長ピッチ送りなどの様々な条件にも対応可能であるなど、動作自由度を大きく設定していることから、特に、中・低速域でのプレス加工用の送り装置として最適です。さらに、専用の大型タッチパネル式コントローラを採用することにより簡単に段取りが出来るといった、操作性の面でも十分に配慮した製品へと仕上げています。



VSシリーズ制御盤

# 概要・仕様

## 仕様一覧

サイズ	単位	VS150H(S)	VS250H(S)	VS400H(S)	VS600H(S)
送り長さ(max) <sup>※1</sup>	mm	1~150(999)	1~400(999)	1~400(999)	1~600(999)
材料厚	mm	0.1~2	0.1~2	0.1~2	0.1~2
グリップ力(500kPa時)	N	2500	4,000	4000	4000
材料幅	mm	30~150	40~250	40~400	50~600
ロール幅	mm	121	280	328	520
最大ストローク数	min <sup>-1</sup>	1000	500	500	500
最大送り速度	m/min	90	90	90	120
送り角度	deg	可変	可変	可変	可変
繰返し送り精度 <sup>※2</sup>	mm	±0.03	±0.03	±0.03	±0.03
リリース量	mm	0.5	0.6	0.6	0.6
パイロットリリース最小値	deg	70	50	50	50
使用空気圧 <sup>※3</sup>	kPa	490~590	490~590	490~590	490~590
必要空気流量 <sup>※4</sup>	ℓ/min	80	200	200	200
使用電源	V	三相AC200~230	三相AC200~230	三相AC200~230	三相AC200~230
入力電源容量	kVA	10.4(30A)	11.8(34A)	11.8(34A)	21.7(62.7A)
製品質量	kg	120	350	350	450
制御盤質量	kg	100	120	120	145

※1 送り長さは999まで入力可能ですが、各サイズ最大値以上の設定は保障できません。

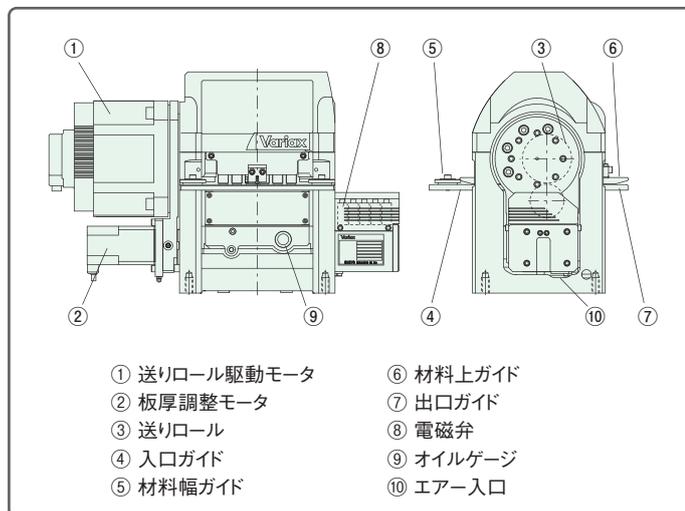
※2 送り速度は運転条件により変化します。記載の数値は弊社検査基準値となります。

※3 水分を多量に含んだ圧縮空気は機器の動作不良の原因となります。必ずエアードライヤーもしくはミストセパレータを設置し、水分(結露)の発生を抑えてください。エアフィルタは、必ずろ過度5μm以下のものを使用してください。

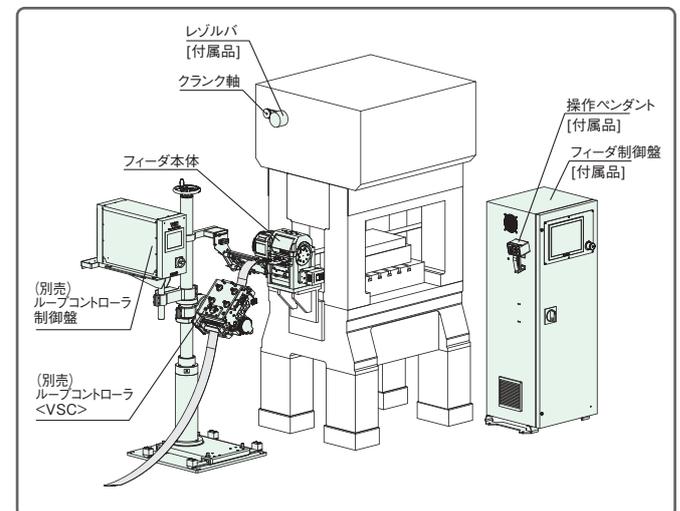
使用空気圧は必ず確保したうえでご使用ください。指定値未満の空気圧ではリリース動作に不具合が生じる可能性があります。

※4 最大ストローク数で運転する場合に必要な空気流量です。

## 各部名称



## 装着例



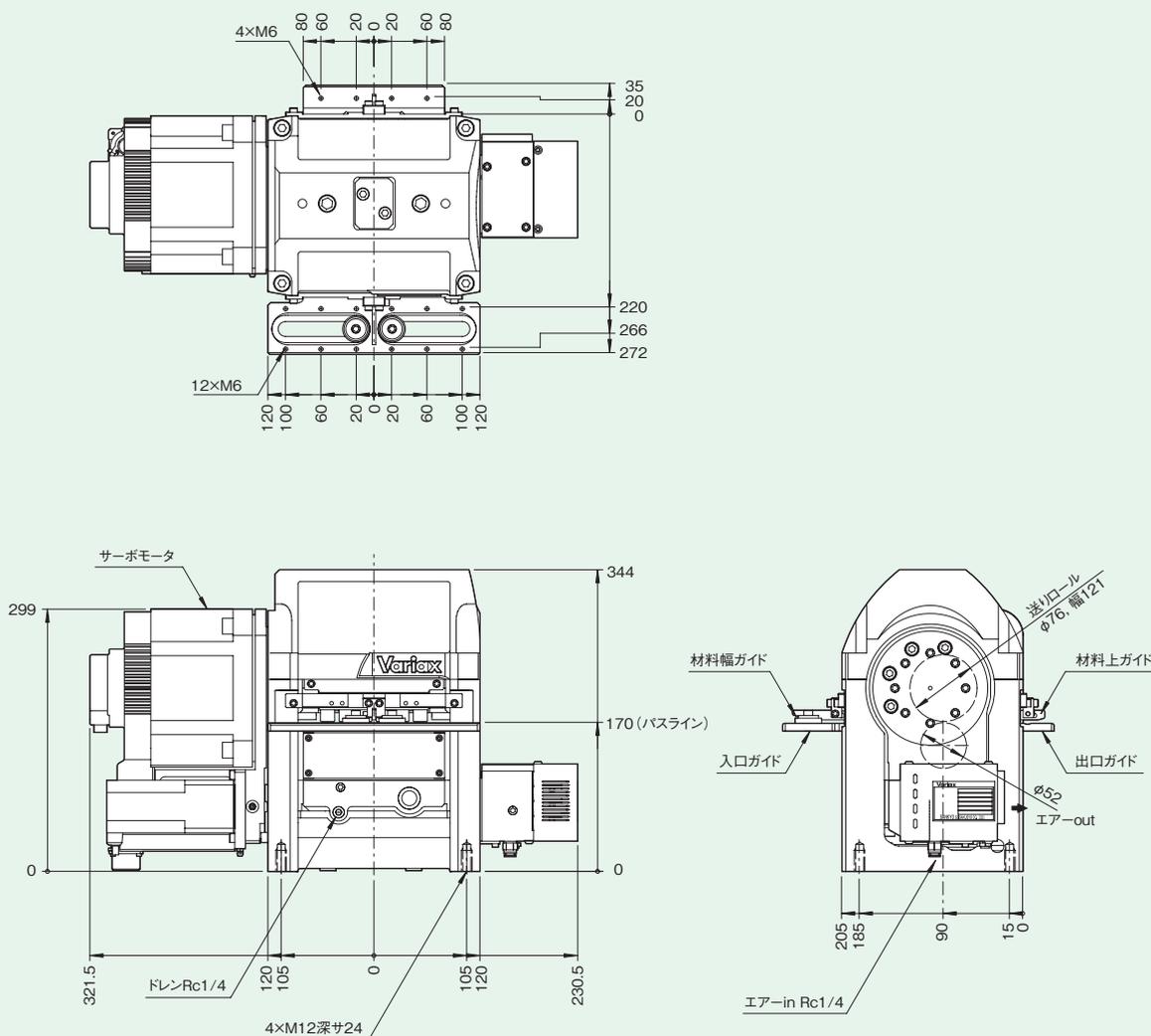
## 制御画面



# VS150H/VS150S

## 外形図

[単位:mm]



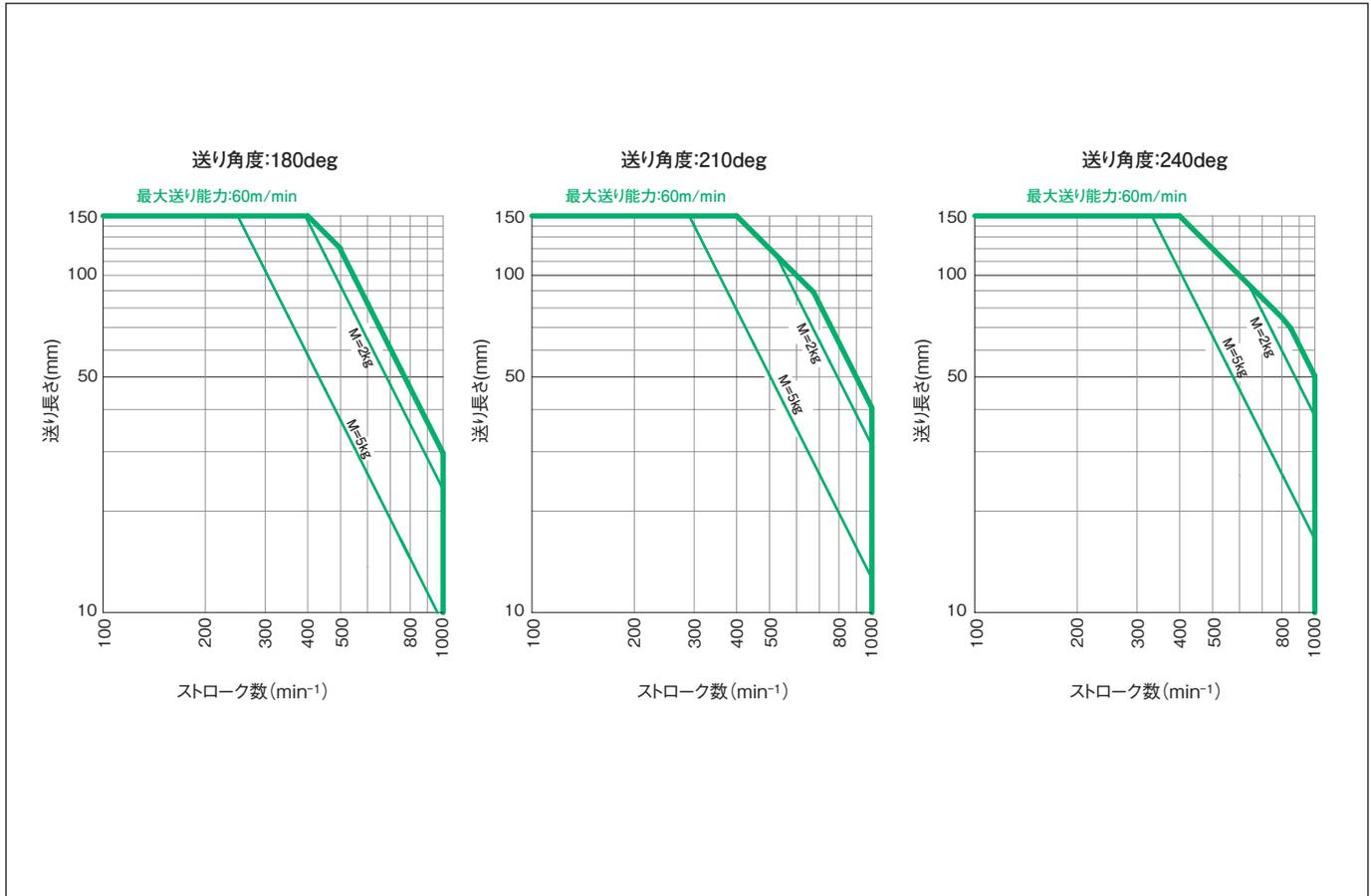
## 特性表

項目	特性値
送り長さ(max)	1~150(999) [mm]
材料厚	0.1~2 [mm]
グリップ力	2,500 [N]
材料幅	30~150 [mm]
ロール幅	121 [mm]
最大ストローク数	1,000 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	60 [m/min]
繰返し送り精度	±0.03 [mm]
送り角度	可変
パイロットリリース最小値	70 [deg]
リリース量	0.5 [mm]

項目	特性値
使用空気圧	490~590 [kPa]
使用電源	三相AC200~230 [V]
入力電源容量	10.4 [kVA], 30 [A]
製品質量	120 [kg]
推奨潤滑油	シエル オマラ S2 G 68(リリース部)
潤滑方式	油浴潤滑
ハウジング塗装色	上部:VSブラック(マンセル値N1.5 相当 ツツヤ)、 下部:バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)
制御盤塗装色	バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)

1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]

## 最大送り能力



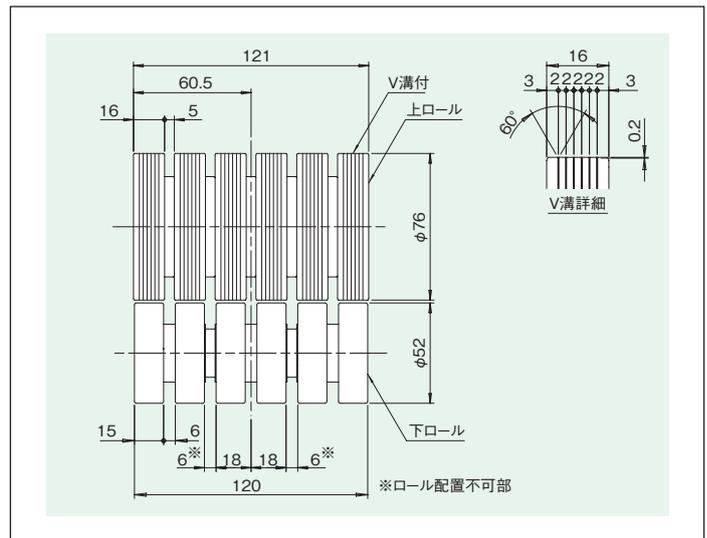
## 送り能力線図の見方

バリアックスの送り能力は各機種ごとに、材料の速度や質量によって設定されています。

上図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、  
 $M \text{ [kg]} = \text{材料厚 [m]} \times \text{材料幅 [m]} \times \text{長さ } l \text{ [m]} \times \text{密度 [kg/m}^3\text{]}$   
 で算出します。この材料質量Mと送り長さを各機種の最大送り能力のグラフを辿り、ストローク数とプレス回転数を求めてください。プレス回転数には、材料とガイド間の摩擦、材料のばたつきによる抵抗などの負荷は含まれていませんので、算出した回転数の80%程度を生産回転数としてください。

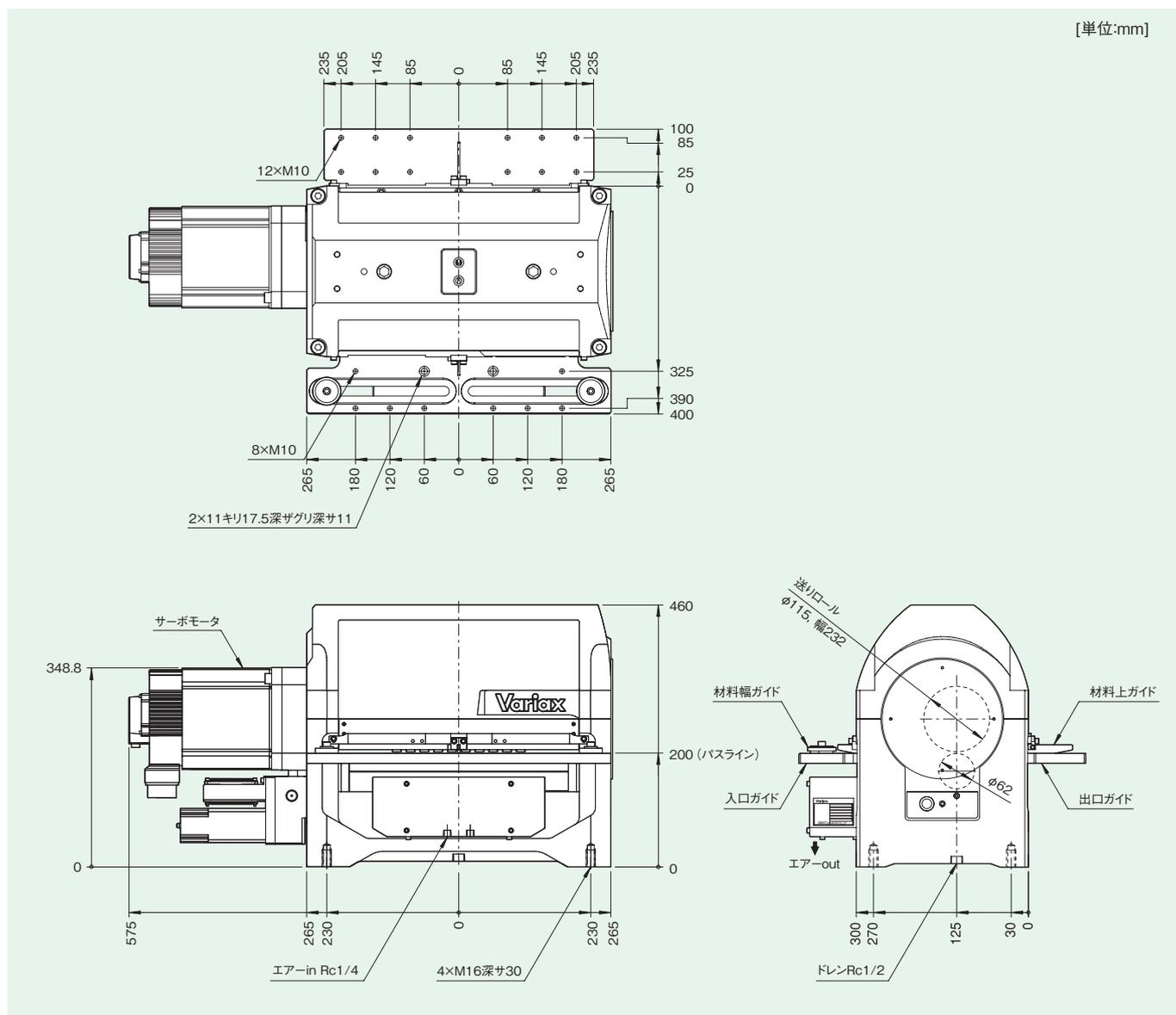
なお、実際の運転において諸条件(ロールと材料間の摩擦、材料とガイド間の摩擦、負荷、材料のばたつきによる抵抗など)の影響により計算上の回転数が得られない場合には、回転数を下げてください。

## ロール形状



# VS250H/VS250S

## 外形図



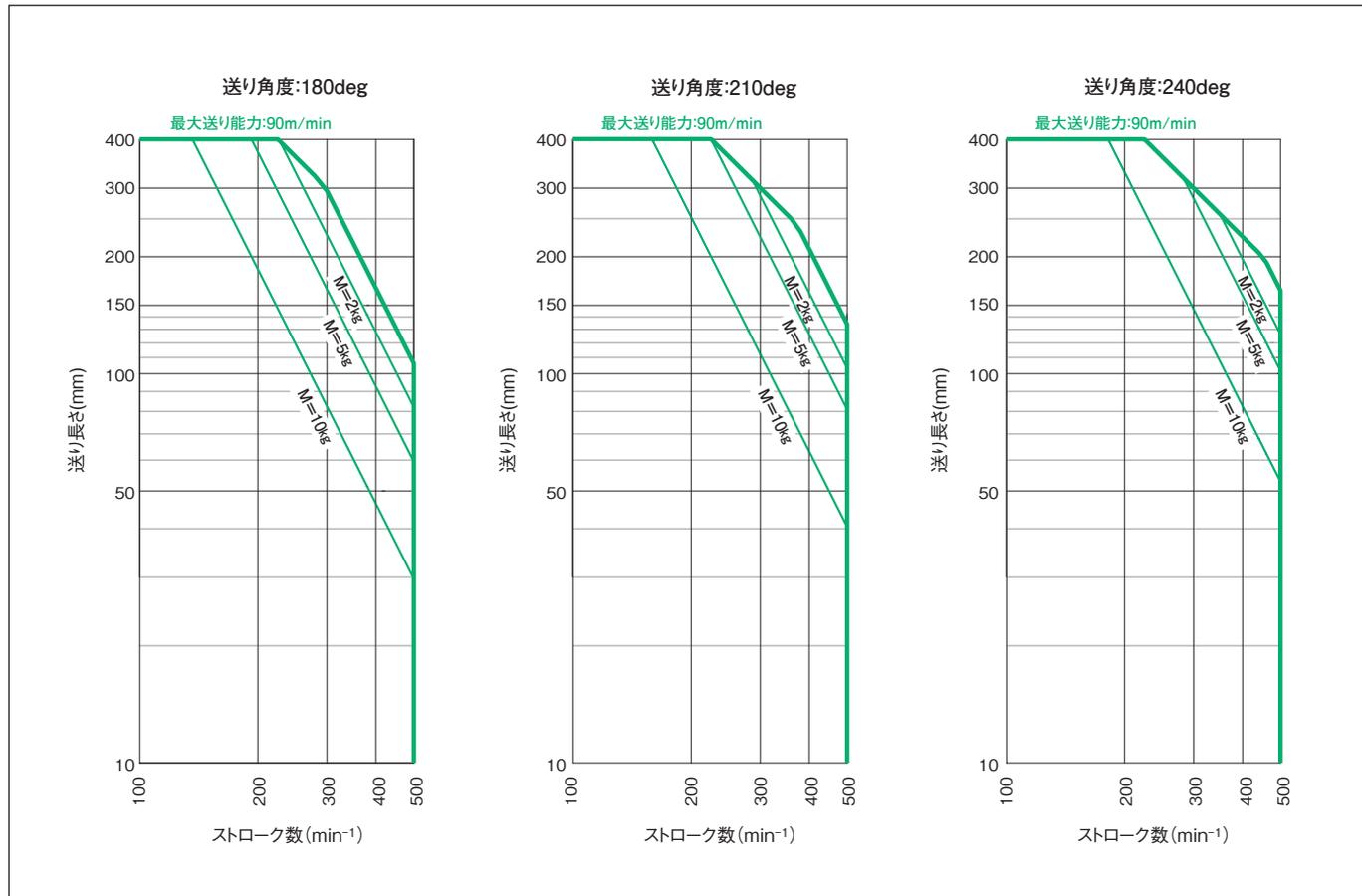
## 特性表

項目	特性値
送り長さ(max)	1~400(999) [mm]
材料厚	0.1~2 [mm]
グリップ力	4,000 [N]
材料幅	40~250 [mm]
ロール幅	280 [mm]
最大ストローク数	500 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	90 [m/min]
繰返し送り精度	±0.03 [mm]
送り角度	可変
パイロットリリース最小値	50 [deg]
リリース量	0.6 [mm]

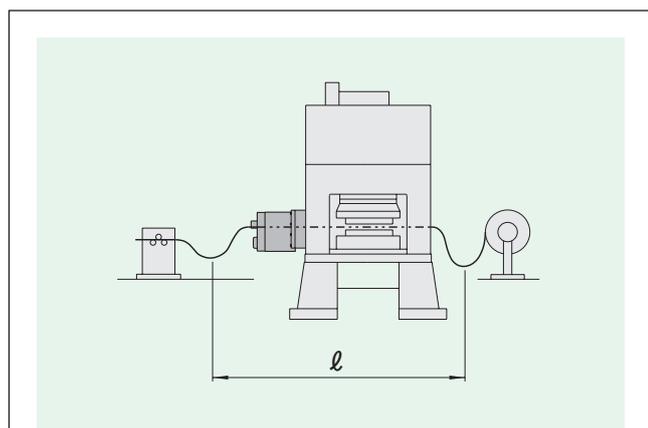
項目	特性値
使用空気圧	490~590 [kPa]
使用電源	三相AC200~230 [V]
入力電源容量	11.8 [kVA], 34 [A]
製品質量	350 [kg]
推奨潤滑油	シエル オマラ S2 G 68(リリース部)
潤滑方式	油浴潤滑
ハウジング塗装色	上部:VSブラック(マンセル値N1.5 相当 半ツヤ)、 下部:バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)
制御盤塗装色	バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)

1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]

## 最大送り能力



## 送り能力線図の見方



バリアックスの送り能力は各機種ごとに、材料の速度や質量によって設定されています。

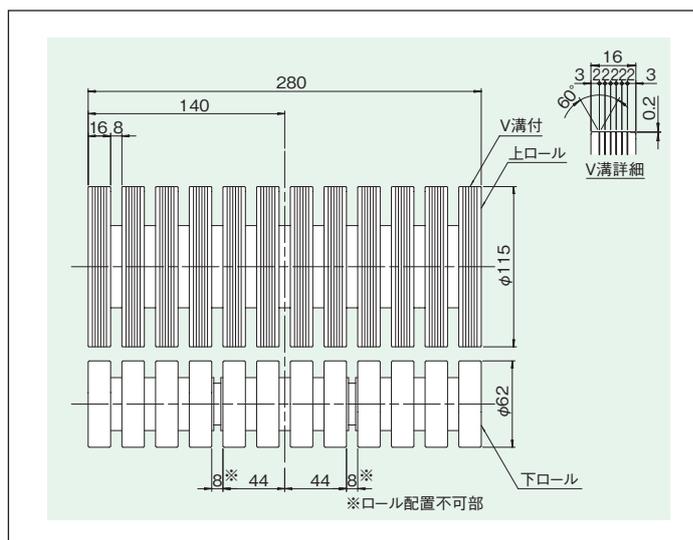
上図のプレスレイアウトの場合、間欠移送される材料質量Mは、

$$M \text{ [kg]} = \text{材料厚 [m]} \times \text{材料幅 [m]} \times \text{長さ } l \text{ [m]} \times \text{密度 [kg/m}^3\text{]}$$

で算出します。この材料質量Mと送り長さを各機種の最大送り能力のグラフを辿り、ストローク数とプレス回転数を求めてください。プレス回転数には、材料とガイド間の摩擦、材料のばたつきによる抵抗などの負荷は含まれていませんので、算出した回転数の80%程度を生産回転数としてください。

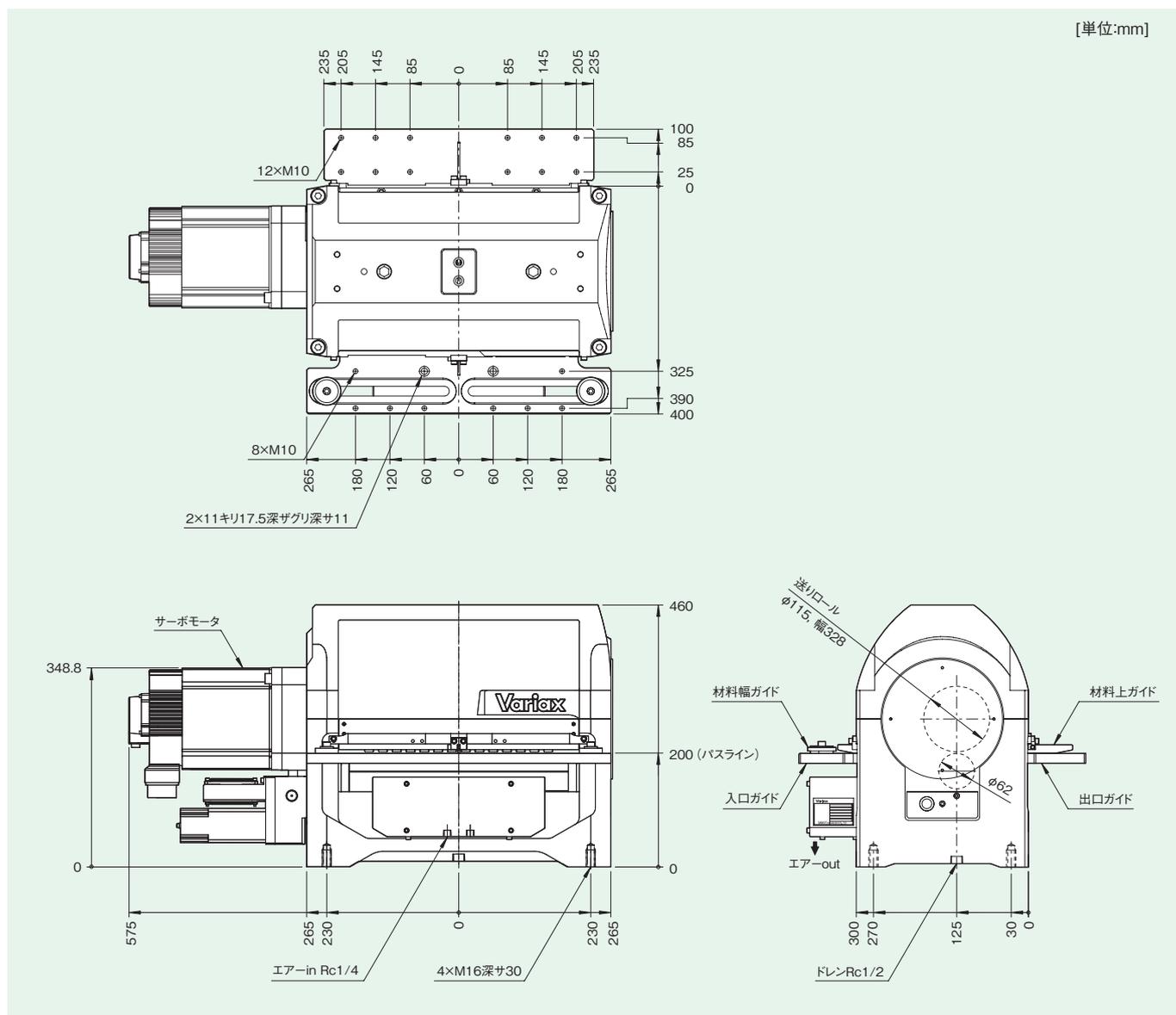
なお、実際の運転において諸条件（ロールと材料間の摩擦、材料とガイド間の摩擦、負荷、材料のばたつきによる抵抗など）の影響により計算上の回転数が得られない場合には、回転数を下げてください。

## ロール形状



# VS400H/VS400S

## 外形図



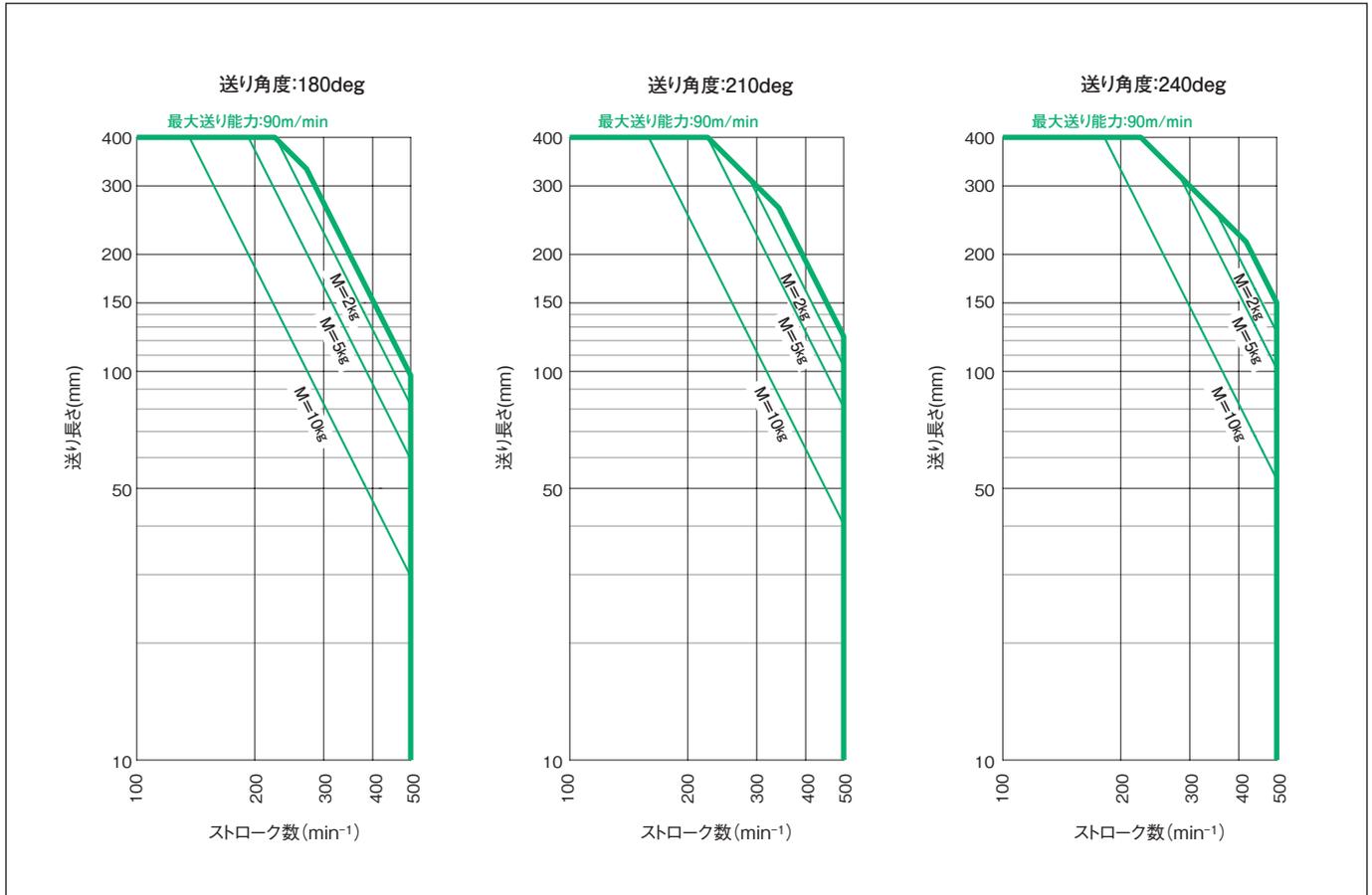
## 特性表

項目	特性値
送り長さ(max)	1~400(999) [mm]
材料厚	0.1~2 [mm]
グリップ力	4,000 [N]
材料幅	40~400 [mm]
ロール幅	328 [mm]
最大ストローク数	500 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	90 [m/min]
繰返し送り精度	±0.03 [mm]
送り角度	可変
パイロットリリース最小値	50 [deg]
リリース量	0.6 [mm]

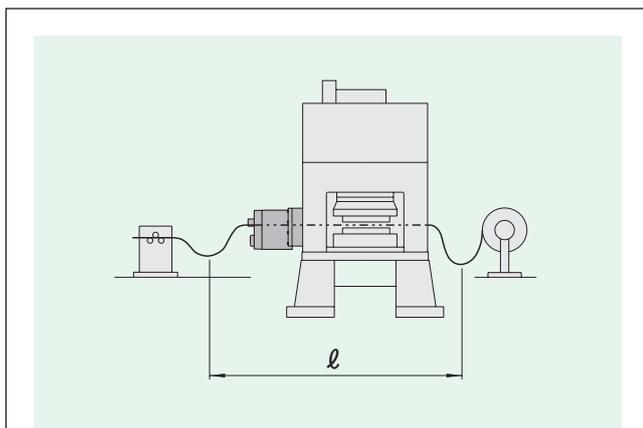
項目	特性値
使用空気圧	490~590 [kPa]
使用電源	三相AC200~230 [V]
入力電源容量	11.8 [kVA], 34 [A]
製品質量	350 [kg]
推奨潤滑油	シエル オマラ S2 G 68(リリース部)
潤滑方式	油浴潤滑
ハウジング塗装色	上部:VSブラック(マンセル値N1.5 相当 半ツヤ)、 下部:バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)
制御盤塗装色	バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)

1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]

## 最大送り能力



## 送り能力線図の見方



バリアックスの送り能力は各機種ごとに、材料の速度や質量によって設定されています。

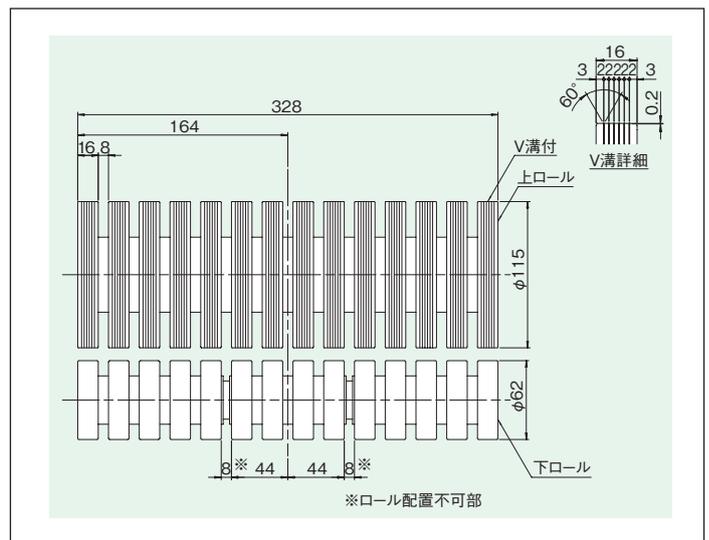
上図のプレスレイアウトの場合、間欠移送される材料質量Mは、

$$M \text{ [kg]} = \text{材料厚 [m]} \times \text{材料幅 [m]} \times \text{長さ } l \text{ [m]} \times \text{密度 [kg/m}^3\text{]}$$

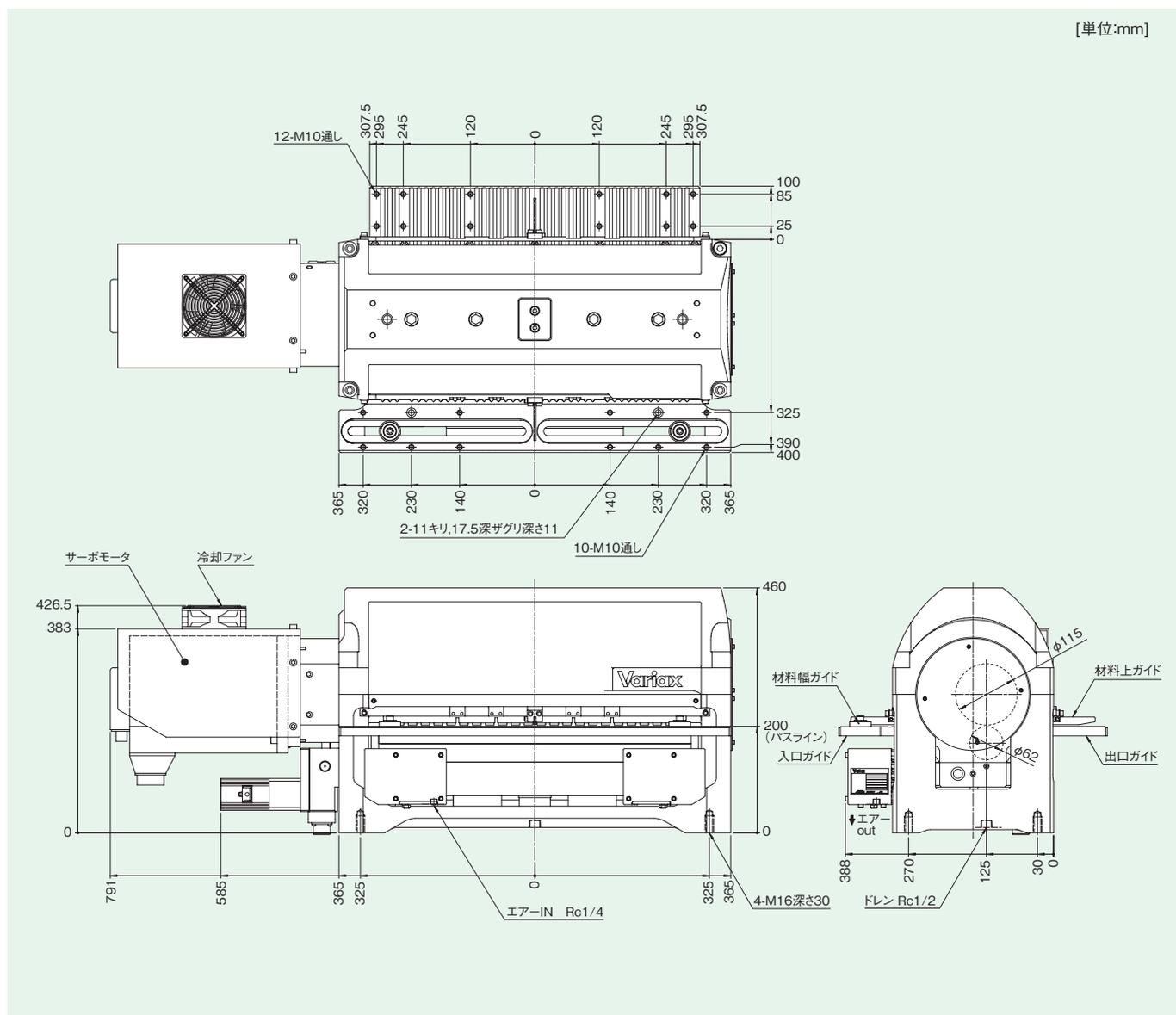
で算出します。この材料質量Mと送り長さを各機種の最大送り能力のグラフを辿り、ストローク数とプレス回転数を求めてください。プレス回転数には、材料とガイド間の摩擦、材料のばたつきによる抵抗などの負荷は含まれていませんので、算出した回転数の80%程度を生産回転数としてください。

なお、実際の運転において諸条件（ロールと材料間の摩擦、材料とガイド間の摩擦、負荷、材料のばたつきによる抵抗など）の影響により計算上の回転数が得られない場合には、回転数を下げてください。

## ロール形状



## 外形図



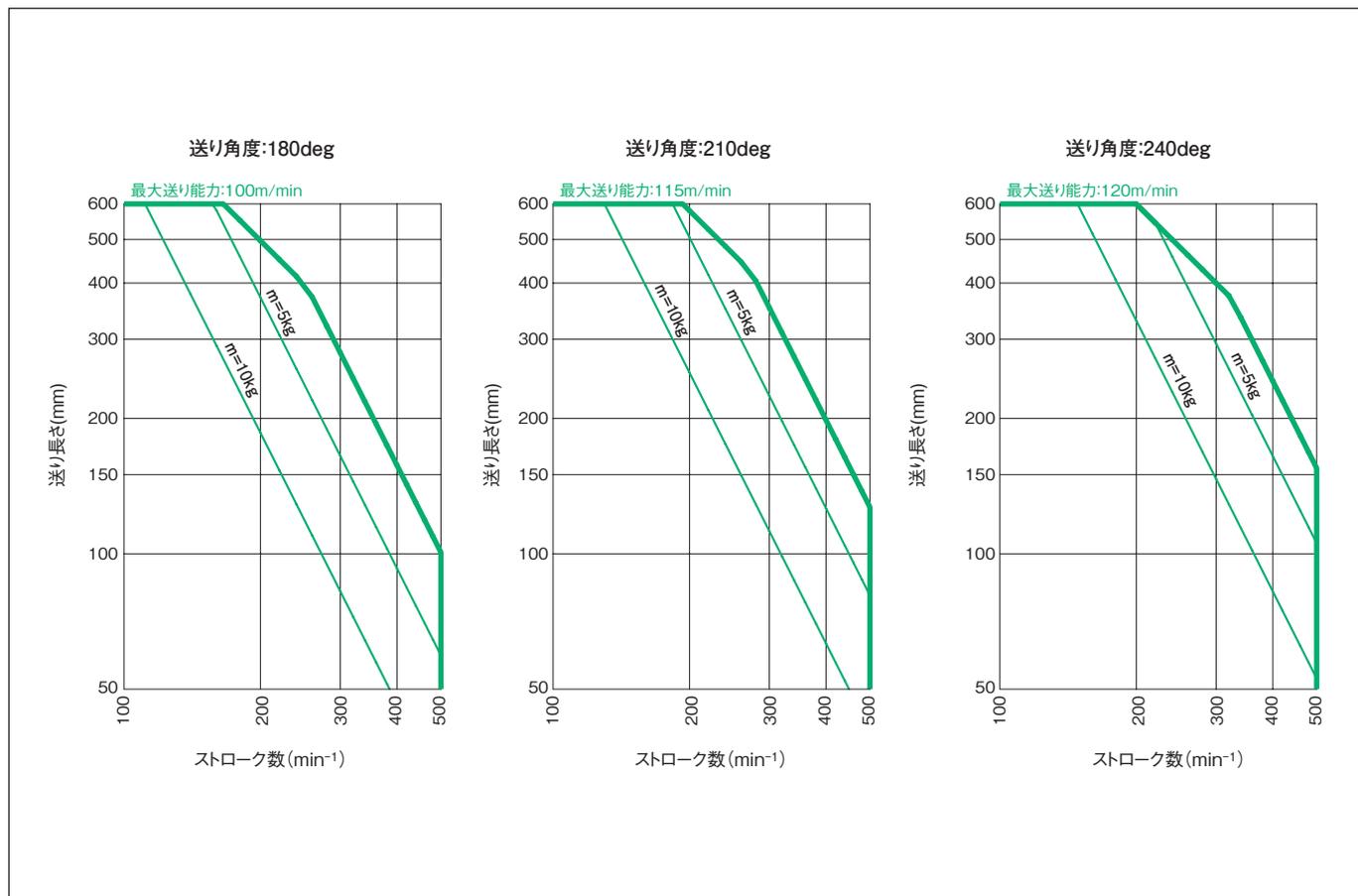
## 特性表

項目	特性値
送り長さ (max)	1~600(999) [mm]
材料厚	0.1~2 [mm]
グリップ力	4,000 [N]
材料幅	50~600 [mm]
ロール幅	520 [mm]
最大ストローク数	500 [min <sup>-1</sup> ]
最大送り速度	120 [m/min]
繰返し送り精度	±0.03 [mm]
送り角度	可変
パイロットリリース最小値	50 [deg]
リリース量	0.6 [mm]

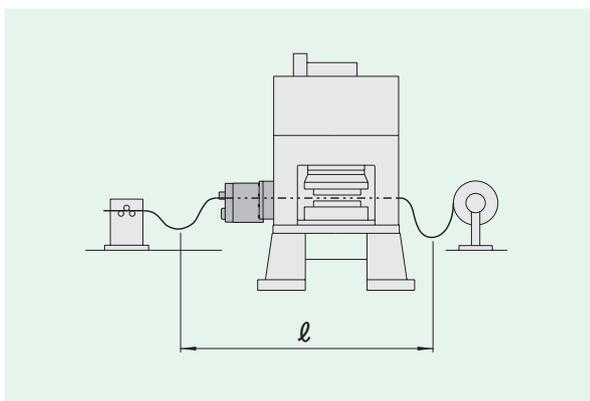
項目	特性値
使用空気圧	490~590 [kPa]
使用電源	三相AC200~230 [V]
入力電源容量	21.7 [kVA], 62.7 [A]
製品質量	450 [kg]
推奨潤滑油	シェル オマラ S2 G 68(リリース部)
潤滑方式	油浴潤滑
ハウジング塗装色	上部:VSブラック(マンセル値N1.5 相当 ツツヤ)、 下部:バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)
制御盤塗装色	バリアックスホワイト(マンセル値N9 相当 オウトツ)

1[N·m] ≒ 0.102[kgf·m]

## 最大送り能力



## 送り能力線図の見方



バリアックスの送り能力は各機種ごとに、材料の速度や質量によって設定されています。

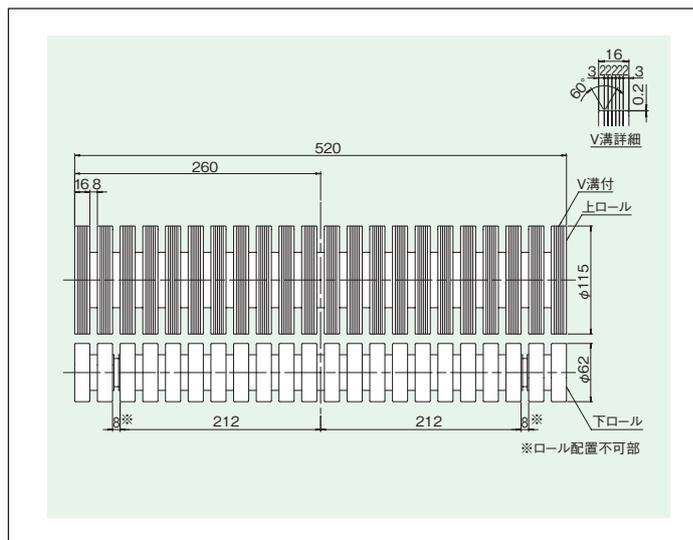
上図のプレスレイアウトの場合、間欠移送される材料質量Mは、

$$M \text{ [kg]} = \text{材料厚 [m]} \times \text{材料幅 [m]} \times \text{長さ } l \text{ [m]} \times \text{密度 [kg/m}^3\text{]}$$

で算出します。この材料質量Mと送り長さを各機種の最大送り能力のグラフを辿り、ストローク数とプレス回転数を求めてください。プレス回転数には、材料とガイド間の摩擦、材料のばたつきによる抵抗などの負荷は含まれていませんので、算出した回転数の80%程度を生産回転数としてください。

なお、実際の運転において諸条件（ロールと材料間の摩擦、材料とガイド間の摩擦、負荷、材料のばたつきによる抵抗など）の影響により計算上の回転数が得られない場合には、回転数を下げてください。

## ロール形状

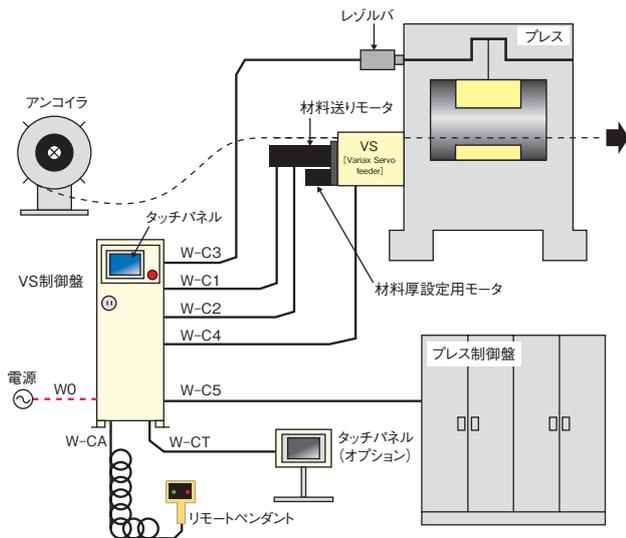


# 制御部仕様

## 制御構成図

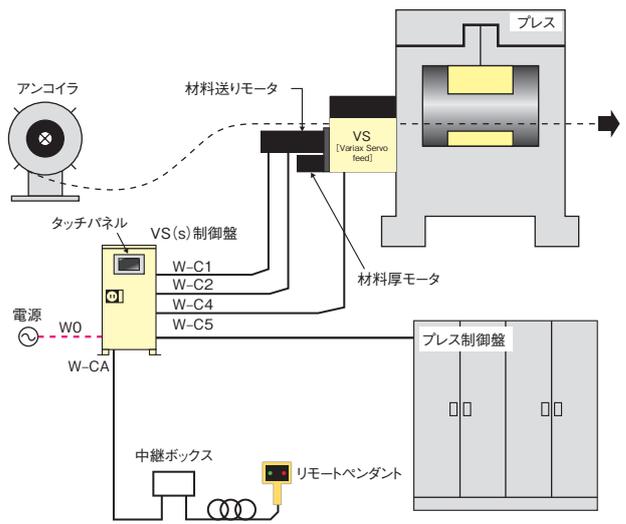
### VS-H

- W0 : 電源ケーブル
- W-C1: サーボモーターケーブル
- W-C2: エンコーダケーブル
- W-C3: レゾルバケーブル
- W-C4: フィーダケーブル
- W-C5: プレスI/Oケーブル
- W-CA: リモートペンダントケーブル
- W-CT: タッチパネルケーブル(オプション)



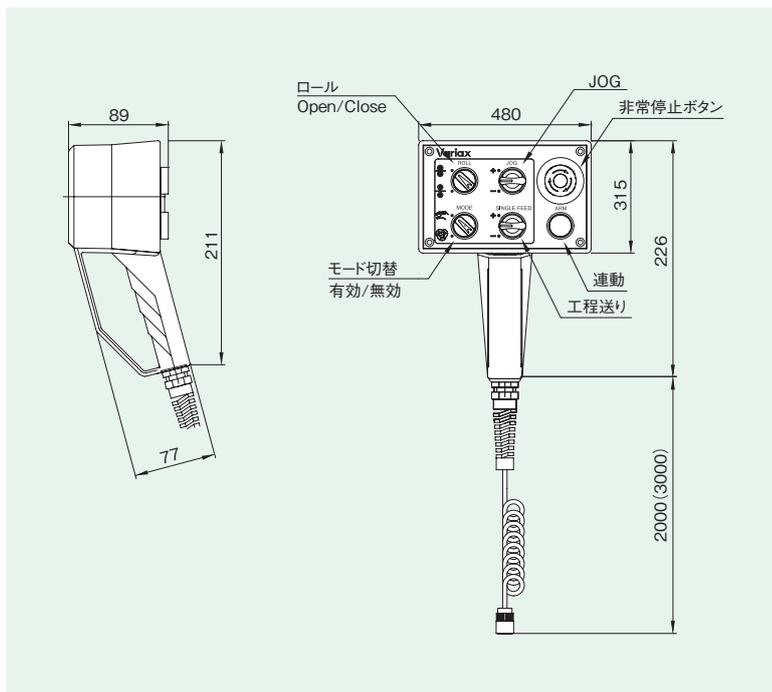
### VS-S

- W0 : 電源ケーブル
- W-C1: サーボモーターケーブル
- W-C2: エンコーダケーブル
- W-C4: フィーダケーブル
- W-C5: プレスI/Oケーブル
- W-CA: リモートペンダントケーブル

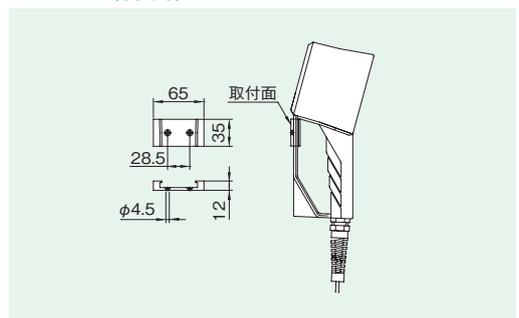


## 操作ペンダント

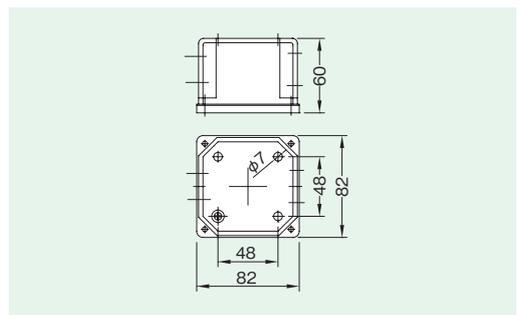
### ペンダント



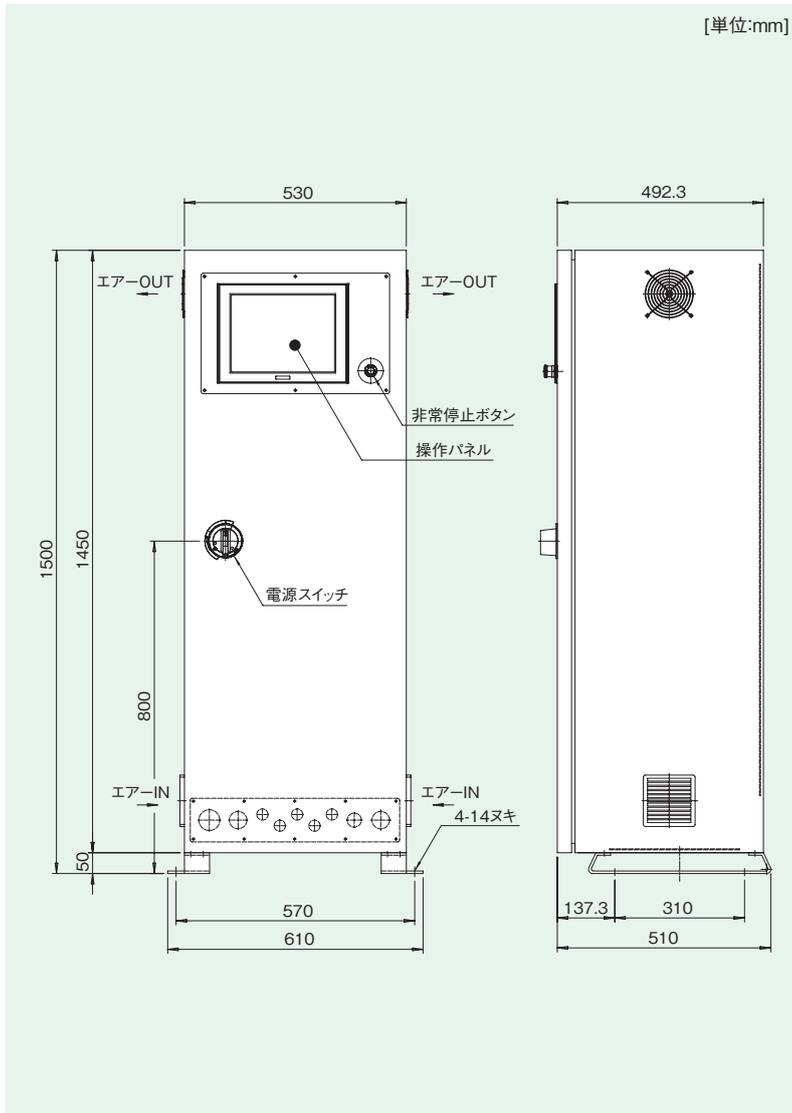
### ホルダー(付属)



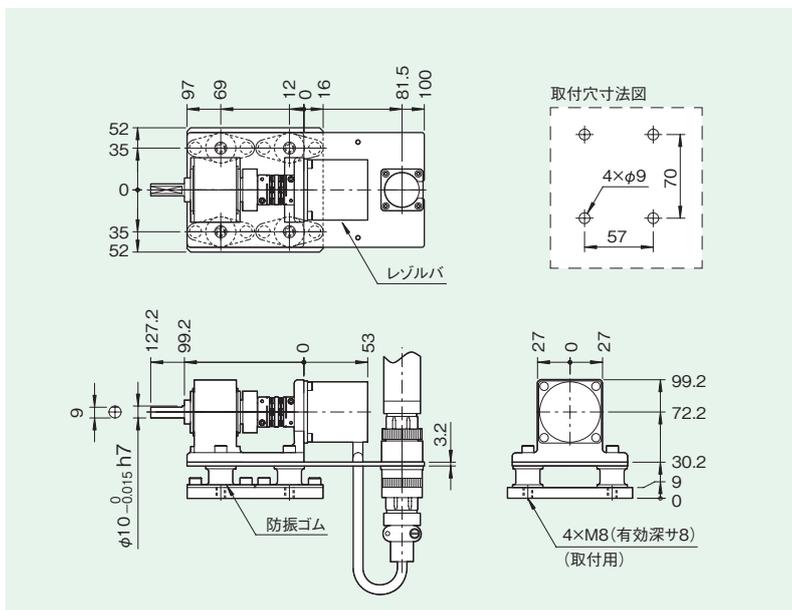
### 中継BOX(付属)



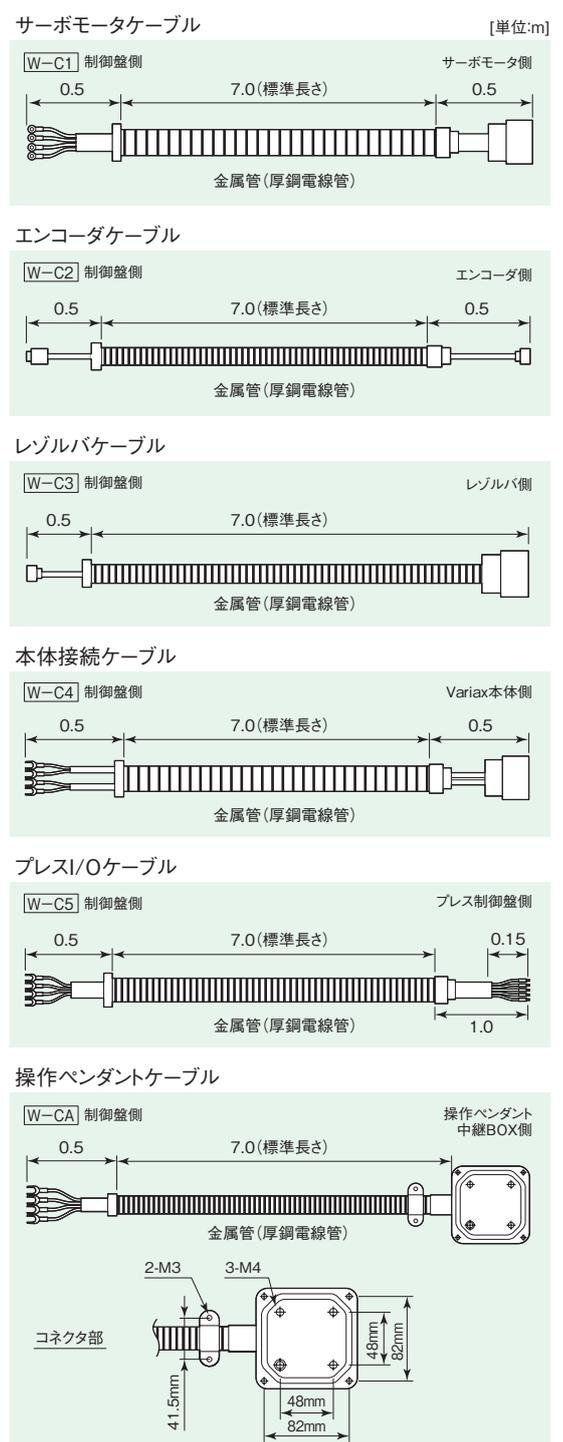
## 制御盤



## レゾルバ取付図



## ケーブル(付属)



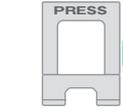
※ 制御盤の電源ケーブルは付属品に含まれておりませんので、お客様にてご用意ください。

# 製品コード

## 本体

1 **VS150H** - 2 **A** - 3 **LR** - 4 **J** 5 **/X**

1	2	3	4	5
機種	取付位置	送り方向	表示言語	特注識別
<b>VS150H</b> <b>VS250H</b> <b>VS400H</b> <b>VS600H</b> <b>VS150S</b> <b>VS250S</b> <b>VS400S</b> <b>VS600S</b>	<b>A</b>  <b>B</b>	<b>LR</b>  <b>RL</b>	<b>J</b>  <b>E</b>  <b>C</b>	<b>/X</b>

取付位置※1	
<b>A</b>	 プレス左側に取り付け
<b>B</b>	 プレス右側に取り付け

送り方向※1	
<b>LR</b>	 左 → 右送り 左側取付: 押し送り 右側取付: 引き送り
<b>RL</b>	 右 → 左送り 左側取付: 引き送り 右側取付: 押し送り

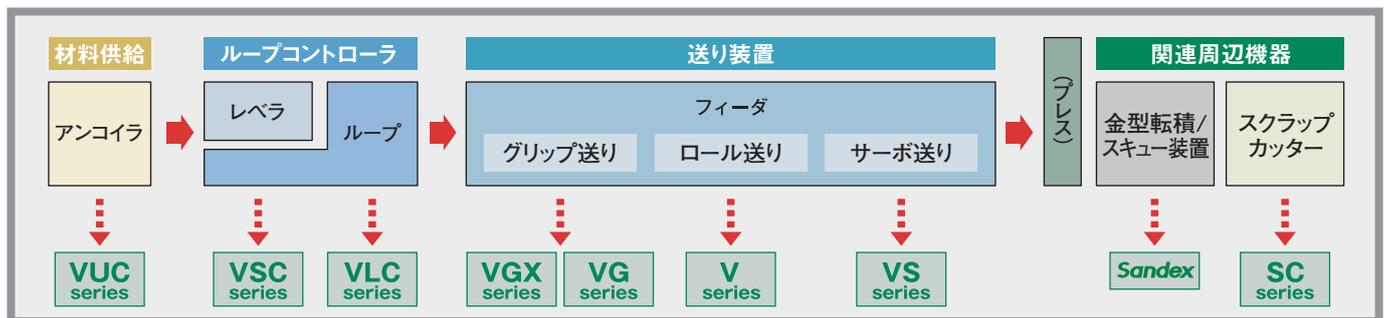
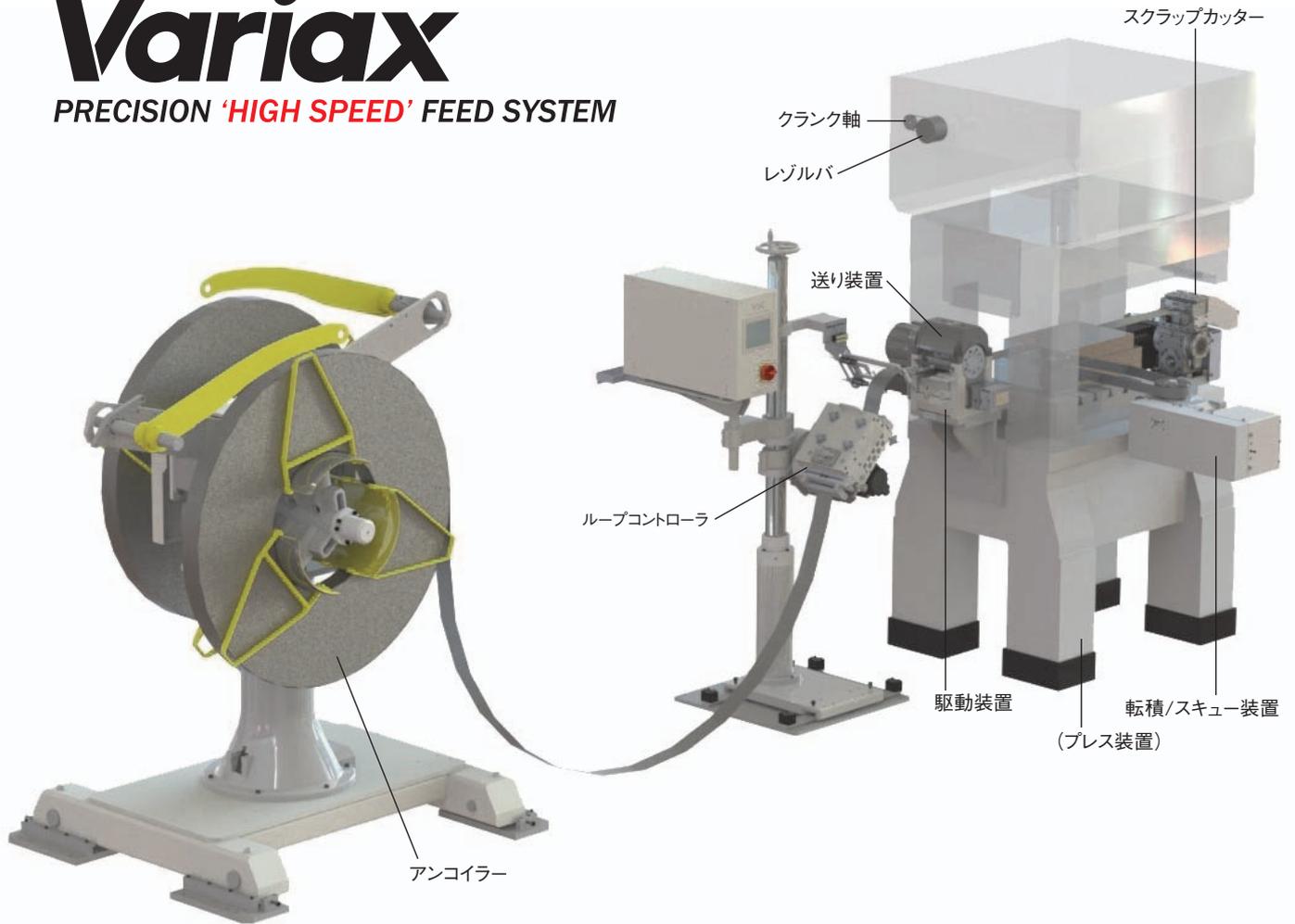
表示言語※2	
<b>J</b>	日本語
<b>E</b>	英語
<b>C</b>	中国語

特注識別	
<b>/X</b>	特注仕様

※1 取り付け位置、および送り方向の左右はプレスのおペレータ側を正面として見た場合の向きとなります。  
 ※2 表示言語は制御盤の操作パネルの言語です。

# 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プフィーダ



## V series

より早く、より正確な材料送りを可能にした、数多くのプレス加工の現場で長年使用されている、実績のあるカム式ロールフィーダ。



## 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プフィーダ。

## グローバルネットワーク



## Group Company

**SANKYO AMERICA INC.**  
10655 STATE ROUTE 47 SIDNEY, OHIO, 45365 U.S.A.  
Phone: 1-937-498-4901 • Fax: 1-937-498-9403  
E-mail: sales@sankyoamerica.com

**HANGZHOU SANKYO MACHINERY CO., LTD.**  
No.2518 Jiang Dong 2 Road, Hangzhou Jiang Dong Industrial Park,  
Xiaoshan Zone, Hangzhou, Zhejiang, China  
Phone: +86-571-8283-3311 • Fax: +86-571-8283-1133

**SANKYO CHINA TRADING CO., LTD.**  
[SHANGHAI HEAD OFFICE]  
RM 1103, BLK B, NO.391 GUIPING ROAD, SHANGHAI CHINA  
Phone: +86-21-5445-2813 • Fax: +86-21-5445-2340  
E-mail: sales@sankyochina-trading.com

[SHENZHEN BRANCH OFFICE]  
RM 721, SHENZHEN KERRY CENTRE,  
2006 RENMINNAN ROAD, SHENZHEN 518001 CHINA  
PHONE: +86-755-8230-0270 • FAX: +86-755-8236-4605  
E-mail: shenzhen@sankyochina-trading.com

[TIANJIN BRANCH OFFICE]  
RM 2706, GOLDEN BUILDING, 20 NANJING ROAD,  
HEXI DISTRICT TIANJIN 300041 CHINA  
PHONE: +86-22-2312-1005 • FAX: +86-22-2312-1007

## 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)3330  
FAX. 03(3800)3380  
MAIL. overseas@sankyo-seisakusho.co.jp  
URL. <http://www.sankyo-seisakusho.co.jp>

■ **Global Office** 37-3,3-chome Tabatashinmachi Kita-ku Tokyo Japan 114-8538  
PHONE.+81-3-3800-3330  
FAX. +81-3-3800-3380  
MAIL. overseas@sankyo-seisakusho.co.jp  
URL. <http://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  
MAIL. tky-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **韓国支店** 韓国京畿道水原市靈通区新院路88  
Digital Empire2 102-408 〒443-734  
PHONE. +82 31 (695) 5801  
FAX. +82 31 (695) 5803

■ **名古屋営業所** 名古屋市中区栄4-14-2 〒460-0008  
(久屋パークビル9F)  
PHONE. 052(265)0577  
FAX. 052(265)0578  
MAIL. 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40768臺中市西屯區協和里工業區四十路25號  
PHONE. +886-4-2359-4048  
FAX. +886-4-2359-4720  
MAIL. tw-sales@rollerdrive.com

■ **大阪営業所** 大阪府中央区本町4-4-10 〒541-0053  
(本町セントラルオフィス7階)  
PHONE. 06(6253)1911  
FAX. 06(6253)1912  
MAIL. osk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp

■ **タイ駐在員事務所** 38 Q. House Convent Bldg., 7th Floor, Unit 7BCD,  
Convent Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand  
PHONE. +66 (02) 268 2006 / FAX. +66 (02) 632 0903

■ **宮城出張所** 宮城県栗原市志波姫南郷蓬田西2-1 〒989-5611  
PHONE. 0228(23)5122  
FAX. 0228(23)5123  
MAIL. myg-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  
MAIL. szk-sales@sankyo-seisakusho.co.jp



株式会社

**三共製作所**

<http://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ください。  
・Variatixは(株)三共製作所の登録商標です。