

PIEZO SERIES

SANKI PARTS FEEDING SYSTEM CATALOG



Bowl Feeder

Bowl i SERIES

In-Line Feeder

Controller



PIEZO SERIES

生态环保 Ecology

SAVING ENERGY

压电式振动机的消费电量比电磁式振动机可以节省大约70%，更经济环保。

Piezo Feeder allows a 70% or more reduction in power consumption than electromagnetic feeders.

NO-FLUX

因不使用电磁线圈，所以不会从驱动单元产生磁性，更容易实现对微小工件、磁性工件的送料。

Due to the lack of magnet, no magnetic effect is given by the drive unit, permitting the easy tooling of small and magnetic workpieces.

NO-HEAT

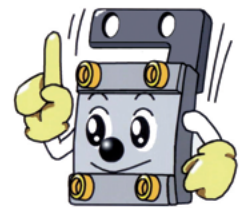
压电陶瓷片不会发热。

Piezo-resonator do not heat up.

BOWL FEEDER

压电式振动机全新升级！

The piezo feeder has further advanced.



SANKI PIEZO RESONATOR

耐油·耐尘性能提升！

Improved in resistance to oils and dust!

通过我司自有技术，对压电陶瓷的表面进行了表面涂层。

Its ceramic surfaces have been coated for insulation with the use of our own technology.

耐久性提升！

Improved in durability!

通过优化压电陶瓷的性能和电极形状，使其耐久性比原有型号提高了约50%~100%。

Its durability has been upgraded by about 50% to 100% as compared with existing models by optimizing the piezoelectric ceramic properties and electrode shape.

抗变形能力提升！

Improved in resistance to displacement!

通过对压电陶瓷性能的改进，使其性能较原有型号提高了约20%。

Its performance has been upgraded by about 20% as compared with existing models by modifying the piezoelectric ceramic properties.



压电素子
Piezo-resonator

圆形振动机 Bowl feeder

压电式振动机使用以钛酸铅和锆酸铅为主要成分的精细陶瓷作为驱动源。通过施加电压产生失真的压电效应（Piezo Effect），并通过此效应直接驱动实现振动输送，是划时代的振动机。

它的用途广泛，可通过中心锁或外周锁固定多种不同的振动圆盘。且对于标准以外的圆盘的安装，还可以通过在上顶板的打孔加工后进行对应。驱动单元没有线圈、铁心等部件，在电气结构和机械结构上都非常简约，有很好的耐久性。

The piezoelectric parts feeder drive essentially consists of a fine ceramic piezo-resonator of lead titanate and lead zirconate. This cutting-edge parts feeder is directly driven for feeding through vibration by means of the piezo effect in which strain is generated by applying an electric current.

The vibrator is suited for a wide range of applications and different bowls may be installed at any position with a center or a peripheral lock. Non-standard bowls can also be installed with mounting holes drilled on the top plate. The drive unit has no coil or iron core and is durable as well as simple in its mechanism.

特 征 Features

1 无需调整板簧

组装后无需调整板簧，也无需根据使用地区针对50Hz和60Hz进行调整，只需设置控制器频率即可轻松实现最佳运行。

It is not necessary to adjust the spring

It is not necessary to adjust the resonance spring after assembly and switch the frequency between 50 Hz and 60 Hz according to the region of use. Many years of trouble-free operation can be ensured by simply setting the controller frequency.

2 送料速度对应范围广

通过电压控制，可大范围调整送料速度。

A wide range of feed rates

A wide range of feed rates can be selected with the voltage control.

3 送料稳定

不受使用环境和电源变动的影响，可以进行稳定的振动。

Reliable feeding

Stable feeding is possible, regardless of the specific parameters of use or of power fluctuation.

4 不会对工件产生磁性

对小工件或磁性工件无磁性影响，使工件运行更顺畅。

No magnetic effect on workpiece

There is no magnetic effect on small or magnetic workpieces from the feeder and trouble-free tooling is ensured.

5 擅长小工件和薄工件的送料

由于弹簧的直接驱动，使振动的传输更有效，对小工件、薄工件不会产生跳动影响。

Suitable for processing thin, small workpieces

A directly driven spring with a higher oscillation factor permits the feeding of small and thin items without any jiggling.

6 显著的节能效果

压电素子从电能到机械动能的变换效率更高，相比常规产品有高达70%以上的节能效果。

A significant energy-saving effect

Piezo Feeder allows a 70% or more reduction in power consumption than electromagnetic feeders.

7 100V、200V都可使用

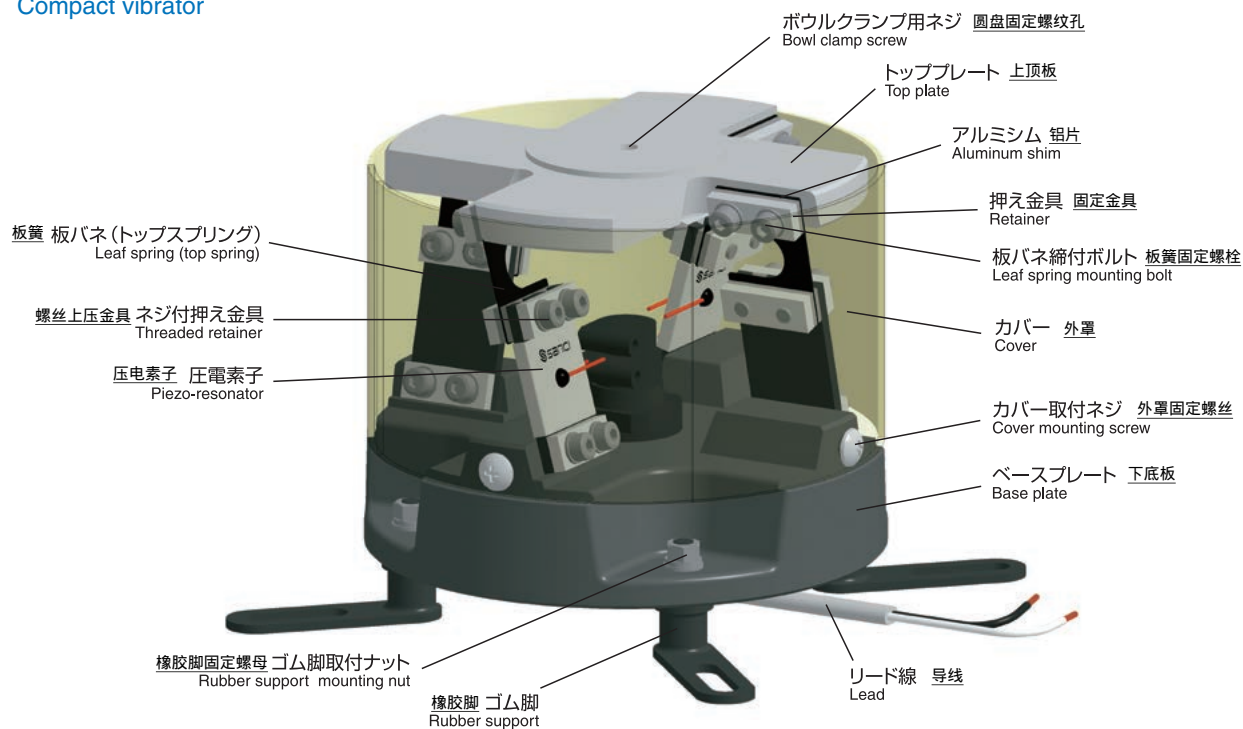
通过使用专用控制器，在100V和200V电压环境下皆可使用。

Can be used with 100/200V power sources

The use of a dedicated controller allows operation with either 100 or 200V power sources.

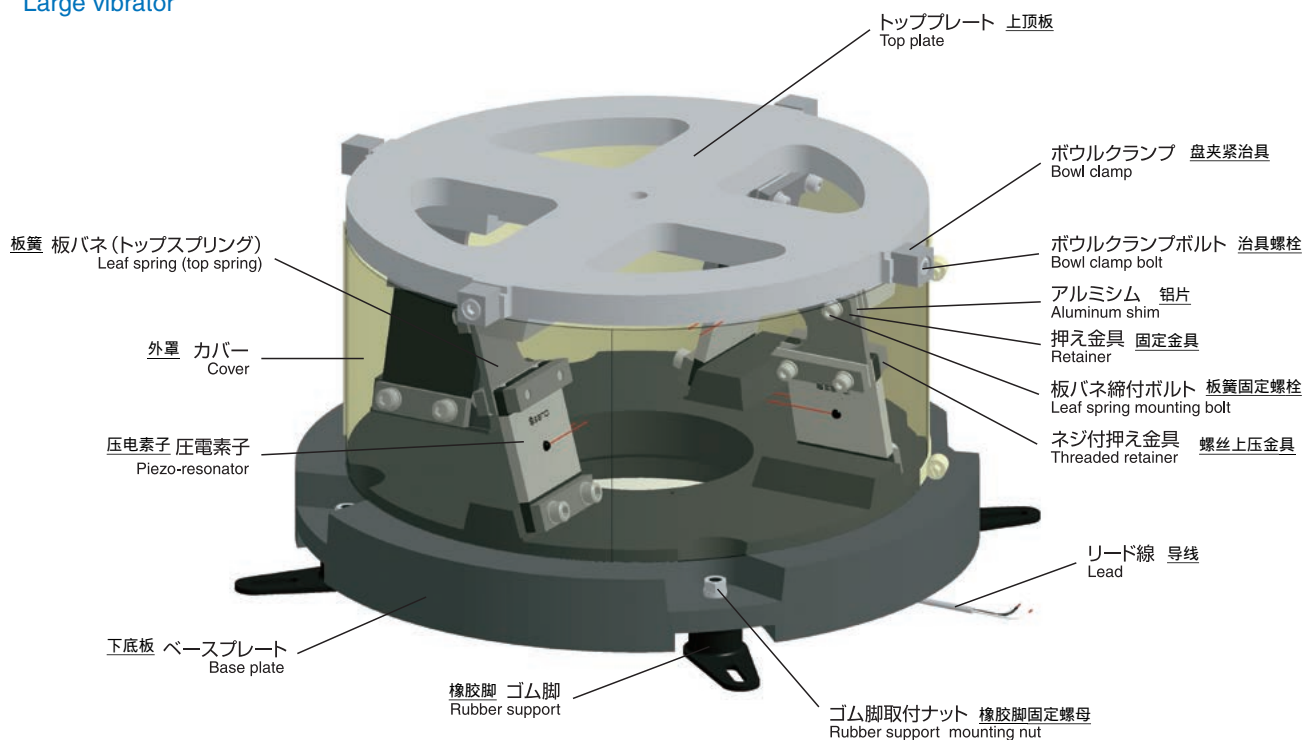
■ 小型振动机

Compact vibrator



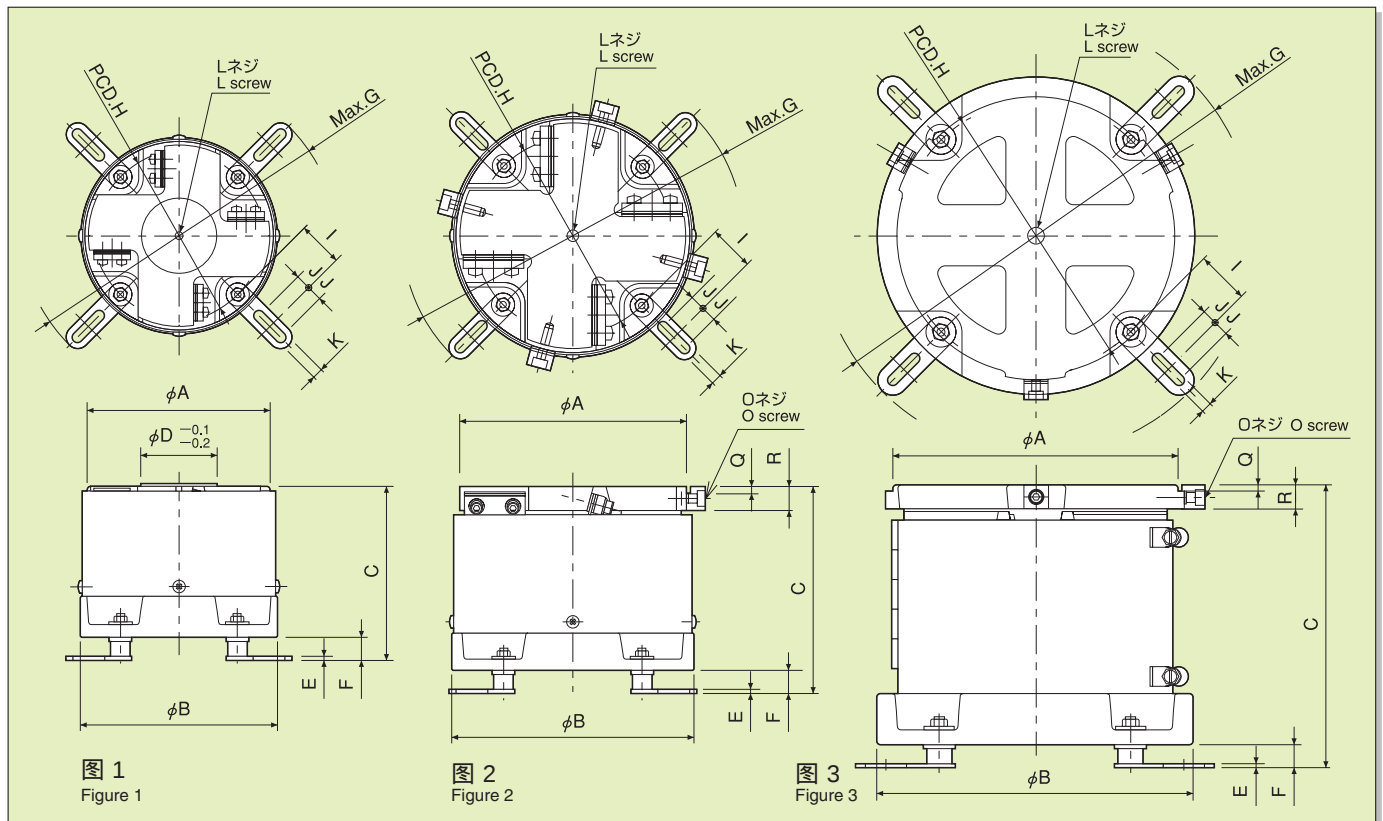
■ 大型振动机

Large vibrator



PIEZO FEEDER

振动机外形尺寸图 Outside views of Vibrator



■ 振动机外形尺寸表 Overall Dimensions of Vibrator

(単位 unit : mm)

型号 Model	符号 Symbol	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	O	Q	R	图号 Drawing No.
PEF-90A		90	100	100	50	2.3	15	175	80	30	10	7	M6	—	—	—	1
PEF-120A		120	130	115				205	110				M8	4-M5	4.5	16	2
PEF-150A		150	160	137				225	130				M12	3-M5		19	3
PEF-190A		190	210	187	—	3.2	19	290	180	35	15	10	M16	3-M8		24	
PEF-230A		230	260	205				330	220					3-M10	6	25	
PEF-300A		300	320	225				414	270					4-M10		25	
PEF-390B		390	440	252	4.5	25	645	534	380	50	15	10	M16	3-M10	6	24	3
PEF-460B		460	530	304				645	465					4-M10		25	

■ 式 样 Specifications

型 号 PEF Model		90A	120A	150A	190A	230A	300A	390B	460B
输入电压 Input voltage AC(V)		0 ~ 250							
消费电流 (标准盘) Input current(Standard bowl) (mA)		8	15	37	65	90	165		
共振周波数 (标准盘) Resonating frequency(Standard bowl) (Hz±10Hz)		255	240	233	210	165	152	120	100
板簧角度 (标准) Spring angle(Standard) (θ°)		15							
压电素子型号 Piezo-Resonator type		SR-1639B	SR-2443B	SR-3860B	SR-5086A1		SR-65100A1	SR-68105C	SR-80116A
压电素子使用数量 Piezo-Resonator (片pcs.)		2				3			
涂装色 Surface coating	本体外罩 Unit cover	日塗工 Nittokoh S3-309							
	本体底座 Unit Base	日塗工 Nittokoh S2-1034							
振动机质量 Vibrator mass (kg)		1.7	3.3	5.3	12.3	17.8	32.6	54	105
承载圆盘规格 Permissible maximum bowl size	圆盘径 Bowl diameter (mm)	120	150	250	310	370	500	620	760
	圆盘质量 Bowl mass (kg)	0.3	0.6	2	3	5	8	14	25
工件承载质量 Premissible work mass (kg)		0.2	0.4	0.8	1.5	2.5	3	5	
使用温度 Operating temperature range (℃)		0 ~ 40							
使用湿度 Operating humidity range (結露しないこと) (No condensation) (% RH)		10 ~ 90							
适 配 控 制 器 Applicable controller	标 准 Standard	P212				P312			
	振动反馈 Feedback	P212-F				P312-F			

* 1 . 根据搭载的圆盘的规格, 会发生变化。(表中的数值为本搭载目录中的标准圆盘时的规格)

* 2 . 工作质量与容量不同。关于容量, 请参照标准圆盘尺寸表。

* 3 . 因工作质量变动导致的搬运速度变动较大时, 请使用带振动反馈的控制器。

Note 1: Varies depending on specifications of the bowl mounted.(Values in this table are for the system equipped with a bare bowl shown in this catalogue.)

Note 2: The workpiece weight is different from the capacity. For the capacity, see dimensions of bare bowl.

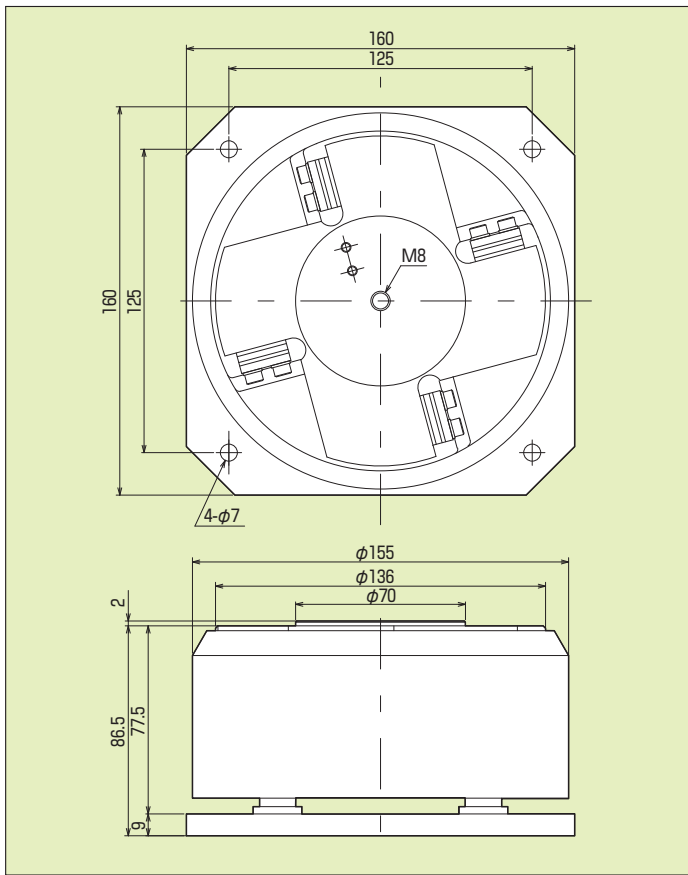
Note 3: If the feed rate significantly varies due to variations in workpiece weight, use a feedback controller.

i系

振动机外形尺寸图 Outside Dimensions of the Vibrator

特 征 Features

- 直筒型标准盘 Original straight bowl



■式样 Specifications

●直筒型标准盘 Original straight bowl

R (顺时针旋转), L (逆时针旋转) R (CW), L (CCW)
材质: SUS304 Material: SUS304

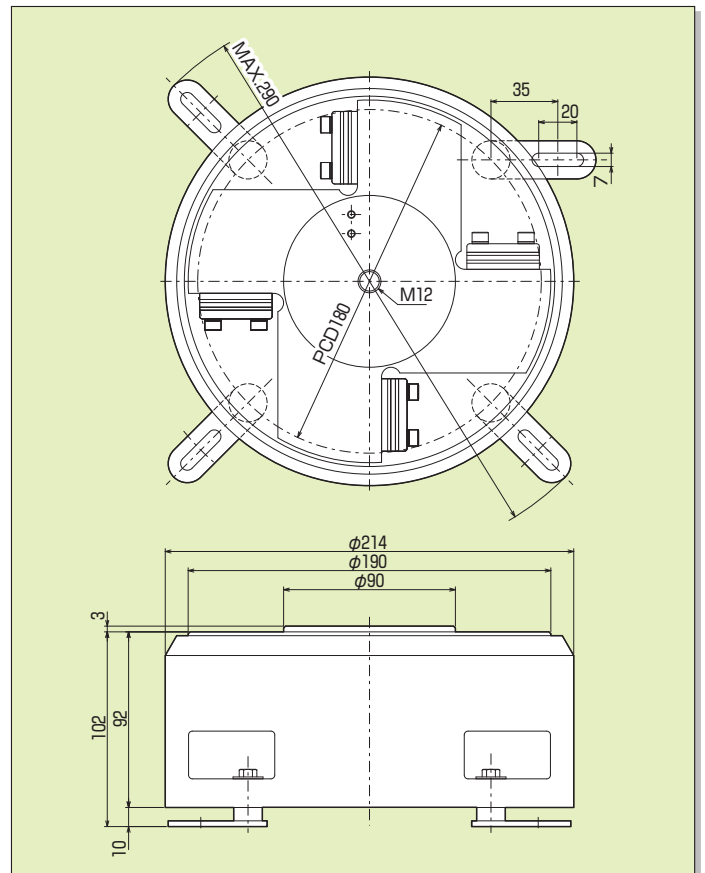
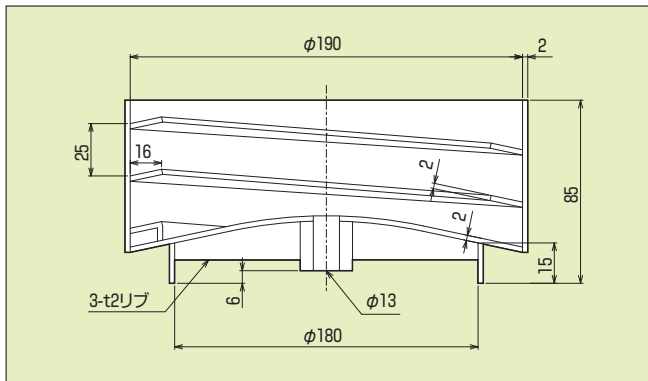
i 系列 The Drive Unit of PEF-190i

振动机外形尺寸图 Outside Dimensions of the Vibrator

特 征 Features

- 比以往降低了80mm的高度
- 外罩和底板的一体式构造使送料更稳定
- 垂直板簧最适合微小工件
- The height reduced by 80mm (in-house comparison)
- Stable transfer owing to the cover-base integrated structure
- Optimum to small workpieces owing to the vertical spring

●直筒型标准盘 Original straight bowl



■式 样 Specifications

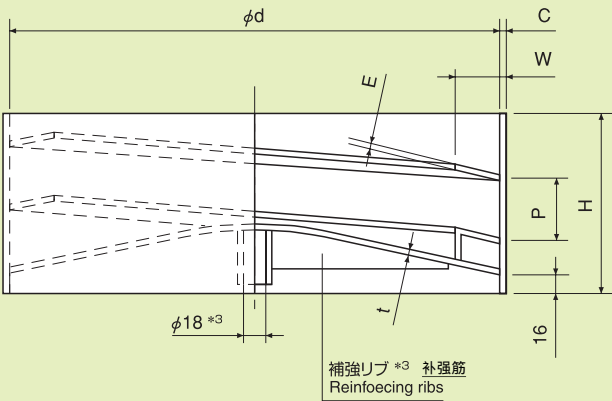
DATA	式样 Type	标准式样 Standard
型号 Model		PEF-190i R L
驱动角度 (标准) Driving-angle (Standard)	(θ°)	15
压电素子型号 / 使用数量 (片) Piezo-Element type / number (pcs.)		SR-3860B 1 / 3
输入电压 Input voltage	AC(V)	250
输入电流 (标准圆盘) Input current (Standard bowl)	(mA)	60
输入频率 (标准圆盘) Input frequency (Standard bowl)	(Hz)	160
涂装色 Paint color		本体：白涂工 S3-309 Driving unit: Nittokoh
振动机质量 Vibrator mass	(kg)	11.8
承载最大圆盘 Permissible maximum bowl dimensions	最大圆盘径 Bowl diameter (ϕ)	310
	最大圆盘质量 Bowl mass (kg)	3.0
适用控制器 Applicable controllers	标准 Standard	P312
	振幅反馈 Feedback	P312-F

●直筒型标准盘 Original straight bowl

型号 Model	190i-S-SUS R L
轨道匝数 Number of track turns (turns)	2
质量 Mass (kg)	1.5
标准放入容量 Standard charging capacity (ℓ)	0.5

R (顺时针旋转), L (逆时针旋转) R (CW), L (CCW)
材质: SUS304 Material: SUS304

直筒型标准盘标准尺寸表 Standard dimentions of original straight bowl



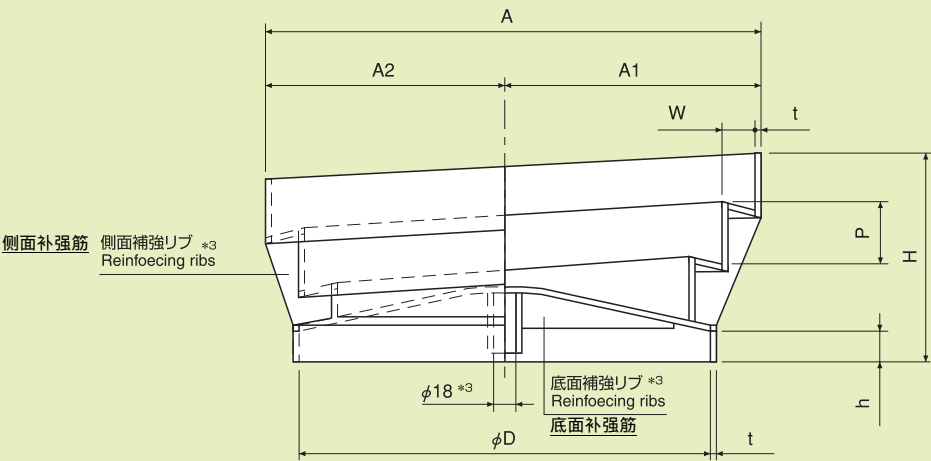
材 质 Material:SUS304 (単位 unit : mm)

型号 Model	符号 Symbol	d	P	轨道匝数 Track turns	W	H	C	E	t	质量 Mass(kg)	标准投入容量*2 Standard loading capacity(t)	适用振动机 Applicable vibrator
BOWL-150-S ^R -SUS		150	20	2	12	70	2	2	2	1.1	0.3	PEF-150A
BOWL-190-S ^R -SUS		190	25		16	80				1.5	0.5	PEF-190A
BOWL-230-S ^R -SUS		230	30		20	90				2.2	0.8	PEF-230A
BOWL-300-S ^R -SUS		300	40		25	110				3.8	2	PEF-300A
BOWL-390-S ^R -SUS		390	50	3	35	130	3	3	3	7.5	3	PEF-390B
BOWL-460-S ^R -SUS		460	65		50	170				12.3	6	PEF-460B

* 1. R (顺时针方向)、L (逆时针方向)
* 2. 根据工件形状会有不同。
* 3. 中心圆管和补强筋，仅针对460-S的尺寸使用。

Note 1: R(CW), L(CCW)
Note 2: Dimentions slightly vari depending on work shape.
Note 3: The center pipe and reinforcing ribs are used for 460-S and subsequent bowls.

阶梯型标准盘标准尺寸表 Standard dimentions of original cascade bowl



材 质 Material:SUS304 (単位 unit : mm)

型号 Model	符号 Symbol	A	A1	A2	H	P	轨道匝数 Track turns	D	h	t	W	质量 Mass(kg)	标准投入容量*2 Standard loading capacity(t)	适用振动机 Applicable vibrator
BOWL-230-C ^R -SUS		280	145	135	100	30	2	230	19	2	20	2.5	0.6	PEF-230A
BOWL-300-C ^R -SUS		400	207	193	135	40		300			28	5	1	PEF-300A
BOWL-390-C ^R -SUS		480	249	231	160	50		390			36	8	2	PEF-390B
BOWL-460-C ^R -SUS		550	288	262	215	65		460			50	14	4	PEF-460B

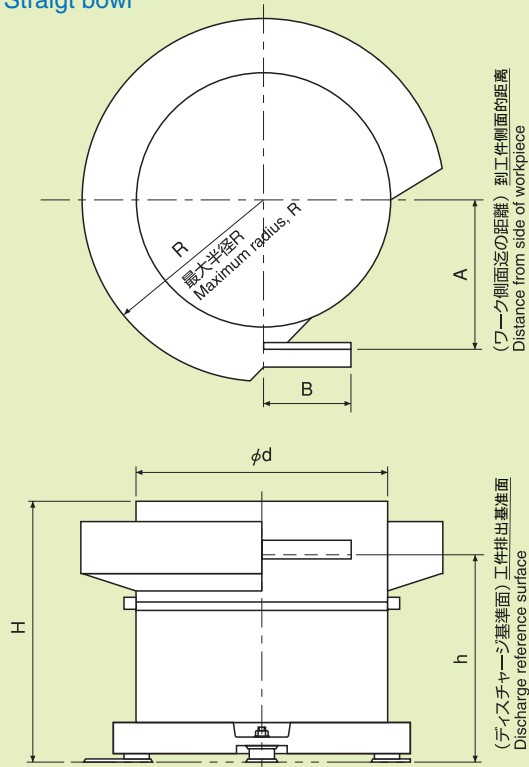
* 1. R (顺时针方向)、L (逆时针方向)
* 2. 根据工件形状会有不同。
* 3. 中心圆管和补强筋，仅针对460-C的尺寸使用。

Note 1: R(CW), L(CCW)
Note 2: Dimentions slightly vari depending on work shape.
Note 3: The center pipe and reinforcing ribs are used for 460-C and subsequent bowls.

圓形振動機標準尺寸表

Standard dimensions of bowl feeder

■直筒型圓盤 Straight bowl



(單位 unit : mm)

型号 Model	PEF-150A	PEF-190A	PEF-230A	PEF-300A	PEF-390B	PEF-460B
*1 ϕd	150	190	230	300	390	460
*2 R	125	155	185	250	310	380
*3 h	185^{+10}_{-15}	235	260	280	325	395
*4 H	205(225)	280(305)	310(340)	350(390)	405(455)	493(558)
*4 $A \pm 10$	90	115	140	175		
*4 $A \pm 15$					235	280
*5 B		50(30)		70(50)	120(100)	150(120)

i 系列 (單位 unit : mm)

型号 Model	PEF-150i	PEF-190i
*1 ϕd	150	190
*2 R	125	155
*3 h	135^{+10}_{-15}	142
*4 H	155	187
*4 $A \pm 10$	90	120
*5 B	50	50

本尺寸表為外側圓軌道時的圓盤製作方式。

*1. 表示根據大小不同時的界限。

*2. 軌道匝數為標準匝數(2圈)時的尺寸。特殊(3圈)時加大10~20。

*3. ()內的尺寸為, 軌道匝數為特殊(3圈)時的尺寸。

*4. 本尺寸表中的數字為粗略尺寸, 請僅做參考。

*5. ()內的尺寸為工件板厚1mm以下的情況。

The dimensions shown in this table apply to externally tooled bowls.

Note 1: The maximum radius by size. The radius may be smaller than shown herein.

Note 2: These dimensions apply to bowls with standard number of turns(2).

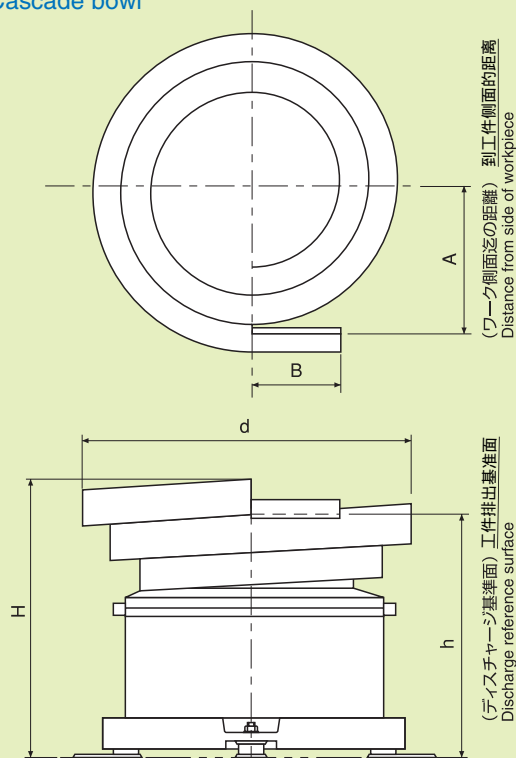
For ones with 3 turns, add 10 to 20 to the shown values.

Note 3: The dimensions shown in parentheses apply to bowls with 3 turns.

Note 4: These dimensions should be considered as approximate.

Note 5: The dimensions shown in parentheses apply to 1 mm or thinner products.

■階梯型圓盤 Cascade bowl



(單位 unit : mm)

型号 Model	PEF-230A	PEF-300A	PEF-390B	PEF-460B
*1 ϕd	280	400	480	550
*2 (h)	270	315	355	445
*3 H	300	355	405	513
*3 $A \pm 10$	120	170		
*3 $A \pm 15$			210	255
*4 B	50(30)	70(30)	120(100)	150(120)

本尺寸表是表示標準型階梯盤的簡單內側圓軌道的情況。

*1. 標準階梯盤的內側簡單圓軌道的情況。

複雜的軌道的情況要比本圖尺寸更低。

*2. 軌道匝數為標準(2圈)的情況。

*3. 表示標準階梯盤的簡單的軌道的情況。

複雜的軌道的情況要比本圖尺寸更低。

*4. ()內的尺寸為, 工件板厚1mm以下的情況。

The dimensions shown in this table apply to simply(internally)tooled standard cascade bowls.

Note 1: These dimensions apply to simply tooled standard cascade bowls.

For complex(externally)tooled ones, the dimensions are smaller than shown herein(determined by the product shape)

Note 2: These dimensions apply to bowls with standard number of turns(2).

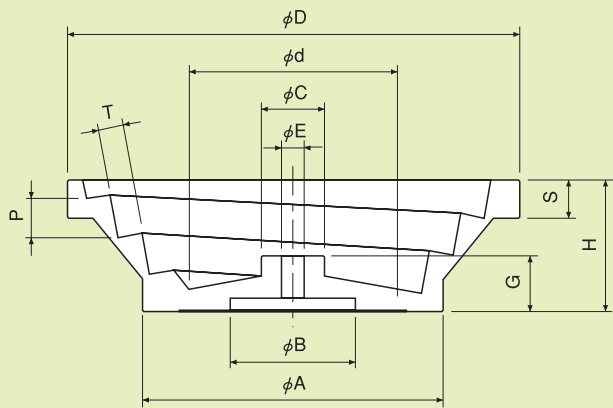
Note 3: These dimensions apply to simply tooled standard cascade bowls.

For complex(externally)tooled ones, the dimensions are smaller than shown herein(determined by the product shape)

Note 4: The dimensions shown in parentheses apply to 1 mm or thinner products.

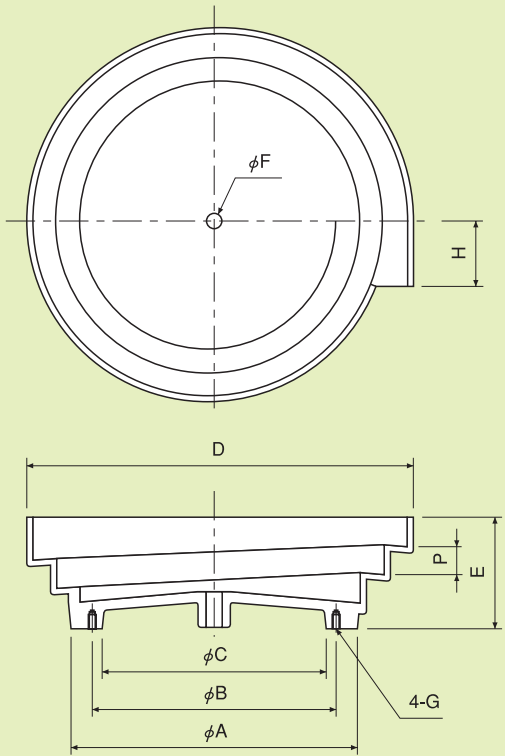
■小型阶梯盘（铝合金制）

Compact cascade bowl (made of aluminum alloy)



■大型阶梯盘（铝铸件）

Large cascade bowl (made of cast aluminum)



■小型阶梯盘标准尺寸表

Standard dimensions of compact cascade bowl

材 質 Material：铝合金 Aluminum alloy

(单位 unit：mm)

型号 Model	符号 Symbol	D	P	轨道匝数 Track turns	T	d	A	B	C	E	G	H	S	质量 Mass(kg)	标准投入容量 Standard loading capacity(t)	适用振动机 Applicable vibrator
BOWL-90-C ^R -AL		120	10	3	6	59	80	50	20	6	15	35	10	0.24	0.03	PEF-90A
BOWL-120-C ^R -AL		150	12		8	72	100		25	7	18	42	12	0.45	0.06	PEF-120A
BOWL-150-C ^R -AL		180	15		10	83	120			9	22	52	15	0.87	0.1	PEF-150A

■大型阶梯盘标准尺寸表

Standard dimensions of large cascade bowl

材 質 Material：铝铸件 made of cast aluminum

(单位 unit：mm)

型号 Model	符号 Symbol	D	P	轨道匝数 Track turns	T	A	B	C	E	F	G	H	质量 Mass(kg)	标准投入容量 Standard loading capacity(t)	适用振动机 Applicable vibrator
BOWL-190-C ^R -AL		250	20	2	20	165	—	120	75	13	M8	50	1.5	0.5	PEF-190A
BOWL-230-C ^R -AL		320	25		25	215	—	160	90			60	2.7	0.6	PEF-230A
BOWL-300-C ^R -AL		410	30			300	260	230	118			75	6.7	1	PEF-300A
BOWL-390-C ^R -AL		500	40			355	340	290	145	9		110	10	2	PEF-390B

* 1. R (顺时针方向)、L (逆时针方向) Note 1: R(CW),L(CCW)

直线型振动机

In-line feeder

直线型振动机从总质量0.5kg的小型号，到振动机总质量17kg、承载轨道重量可达5kg、承载轨道长度可达700mm的大型振动器，全系涵盖了很多型号。此系列操作便利，最大的特点是通过调整控制器即可改变频率，而不需要对板簧进行任何调整。

形式上，有“直接安装式”、“板簧过渡式”、“带橡胶脚式”等各种形式，用户可以根据用途可以自由选择。

A wide range of in-line feeders are being offered with the smallest one weighing 0.5 kg in total and the largest one mass 17 kg in total with a maximum permissible chute mass of 5 kg and the maximum chute length of 700 mm. The most recognizable feature is that, by setting the controller frequency, the necessity of adjusting the leaf spring is eliminated.

Any directly mounted, intermediate spring, and rubber-support equipped types may be selected according to the application.

形式的特征 Features of individual types

1 直接安装式

简约的构造，可以实现最快的送料速度。但是，对安装架台有直接的反向回力作用，所以仅适用于小型的振动机。

Directly mounted type

A simple construction. The highest feed rate is attainable.

As the reactive force is directly transmitted to the mounting frame, however, this type is limited to compact feeders.

2 板簧过渡式

在驱动部和安装架台之间使用过渡板簧固定，可以相应的吸收反向作用力。在中、大型的工件的送料时，工件摇摆较小，可以实现平稳送料。

Intermediate spring type

The feeder is installed between the drive unit and the mounting frame via an intermediate spring to reduce the reactive force applied to the frame.

Capable of smoothly feeding medium and large-sized workpieces with less vibration.

3 带橡胶脚式

在架台之间使用橡胶脚进行过渡安装，反向力作用非常之小，在一般的事务类桌子上也可以充分使用。适合对大中型工件高速送料的需求。

Rubber support equipped type

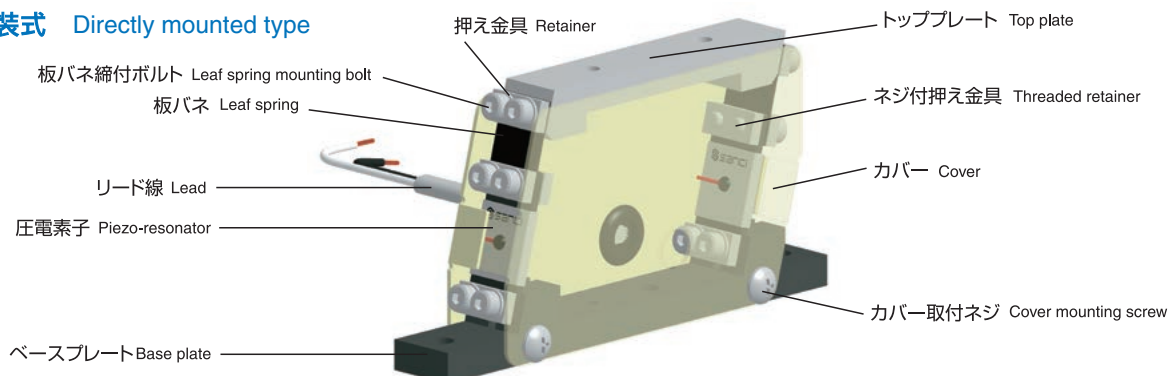
The feeder is fixed to the frame with rubber supports to significantly reduce the reactive force so that it can even be used on a regular office-type desk.

Suitable for high-speed feeding of medium and large sized workpieces.

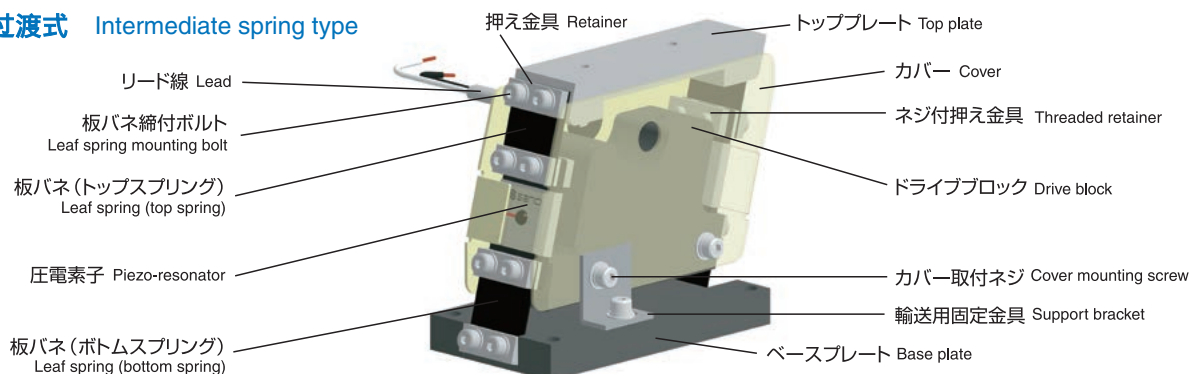


构造以及部品名称 Configuration and components

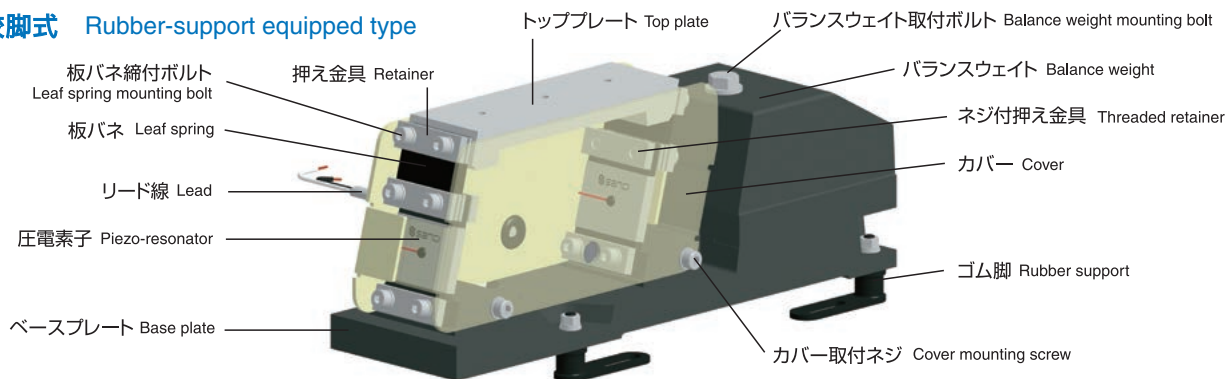
■直接安装式 Directly mounted type



■板簧过渡式 Intermediate spring type



■带橡胶脚式 Rubber-support equipped type



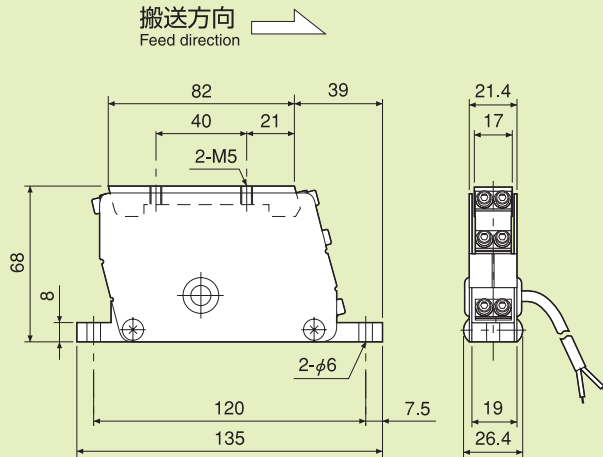
■式 样 Specifications

型 号 Model of PEF	直接安装式 Directly mounted type		板簧过渡式 Intermediate spring type				带橡胶脚式 Rubber-support equipped type				
	L5A	L15A	L25A	L60A	L125A		L30AG	L75AG	L150AG	L200AG	L250AG
输入电压 Input voltage AC(V)	0 ~ 250										
输入频率 Input frequency (Hz)	60 ~ 300										
输入电流 Input current (mA)	5	8	8	17	24		7	13	20	30	41
振动频率 Resonating frequency (Hz+/-10Hz)	160	135	130	110	86		182	158	110	105	75
驱动源 Drive type	压电素子 Piezo-resonator										
轨道全长MAX Maximum overall chute length (mm)	200	250	300	350	500		300	400	500	600	700
轨道宽度MAX Maximum chute width (mm)	15	20	22	33	45		20	34	45	48	50
轨道质量MAX Maximum chute mass (kg)	0.2	0.3	0.5	1.2	2.5		0.6	1.5	3.0	4.0	5.0
使用温度 Operating temperature range (°C)	0 ~ 40										
使用湿度 Operating humidity range (%/RH)	10 ~ 90										
涂装色 Surface coating	本体：日塗工 S2-1034 外罩：日塗工 S3-309 Nittoko S2-1034 for unit / Nittoko S3-309 for cover										
本体质量 Mass (kg)	0.5	0.8	1.4	3.8	9		2	3.5	7	13	18
适用控制器 Applicable controller	P212										
	P212-F										

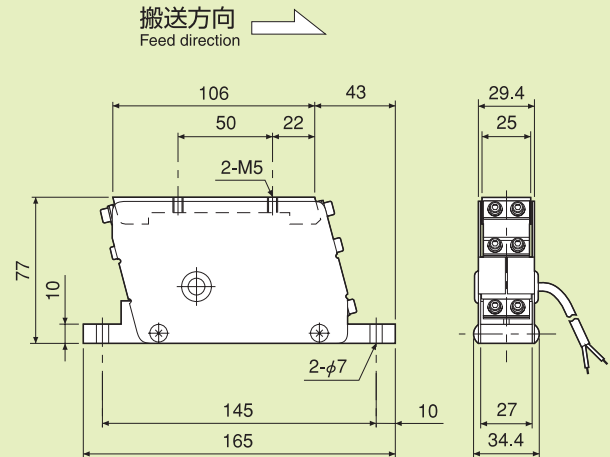
PIEZO FEEDER

尺寸图 (导线长度 1 m) Dimensions (1m long lead)

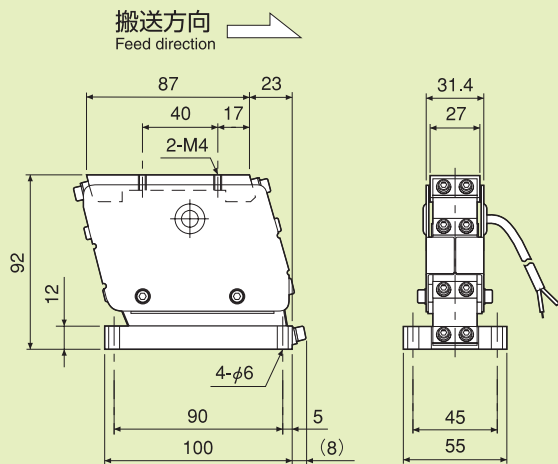
■ PEF-L5A



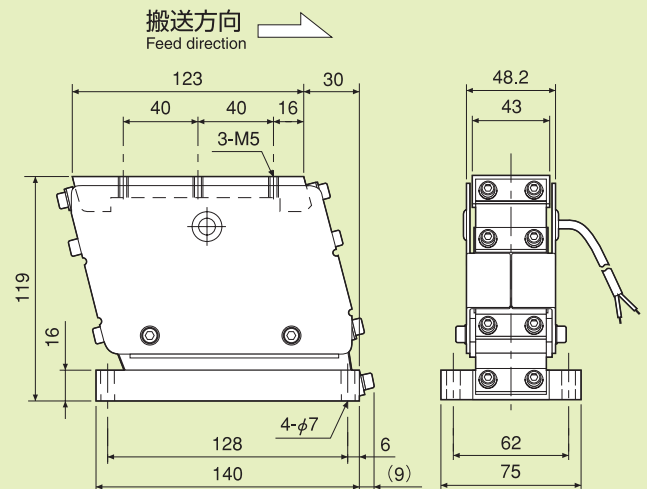
■ PEF-L15A



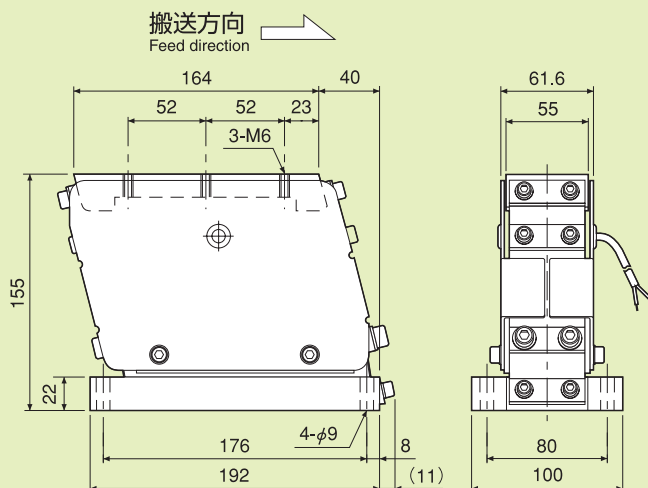
■ PEF-L25A



■ PEF-L60A



■ PEF-L125A



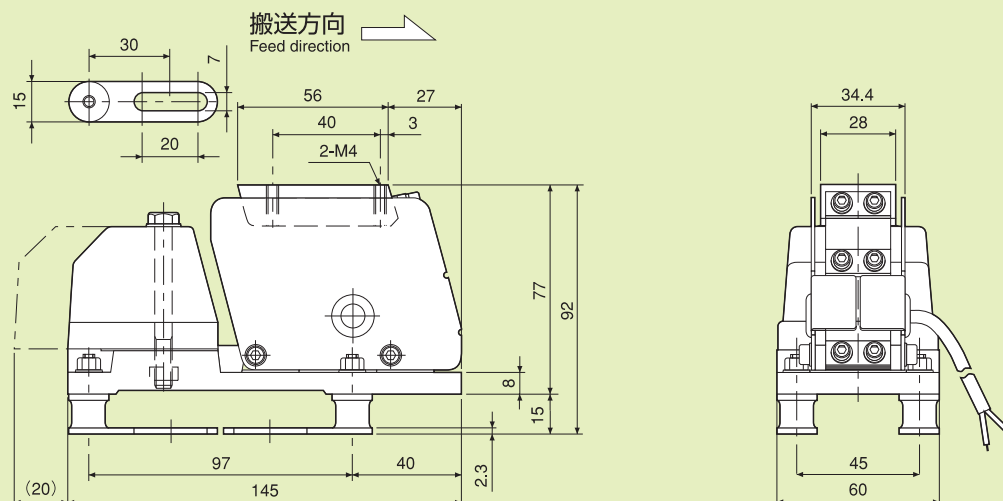
ECOLOGY FEEDING SYSTEM
SAVING ENERGY (70% OFF) & NO-FLUX, NO-HEAT



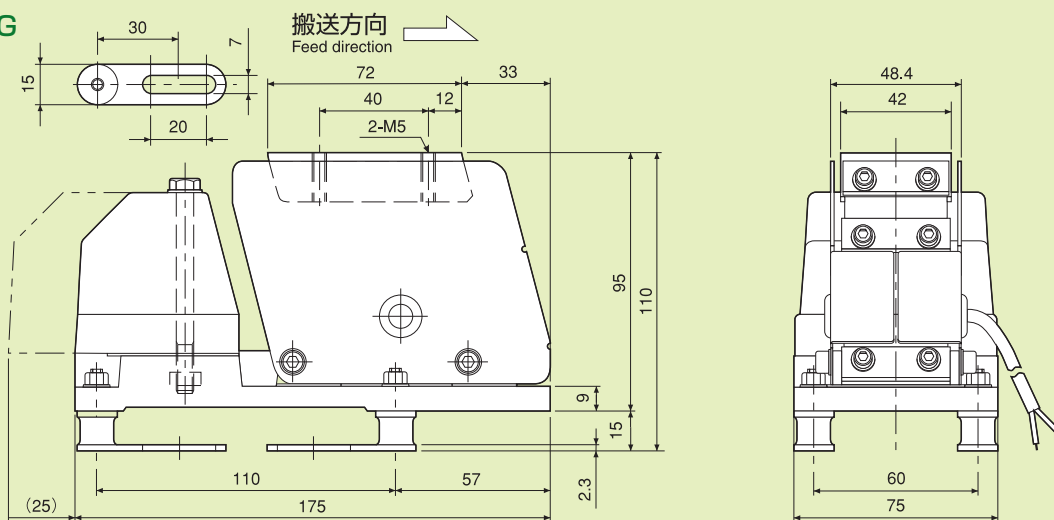
SANCI PIEZO FEEDER®
PATENTS: USA, EU, KOREA & JAPAN
HOPE TO BE DRIVING POWER OF THE WORLD

尺寸图 (导线长度 1 m) Dimensions (1m long lead)

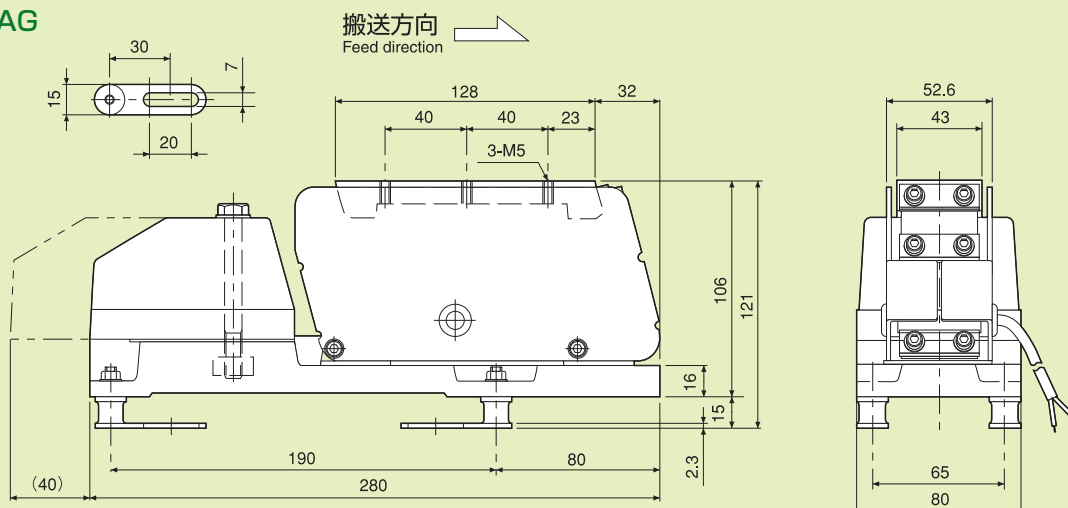
■ PEF-L30AG



■ PEF-L75AG

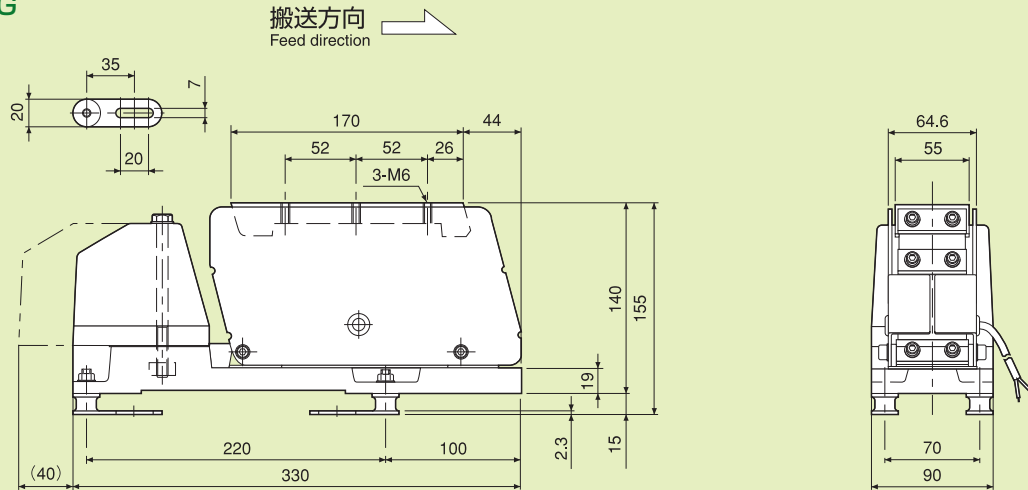


■ PEF-L150AG

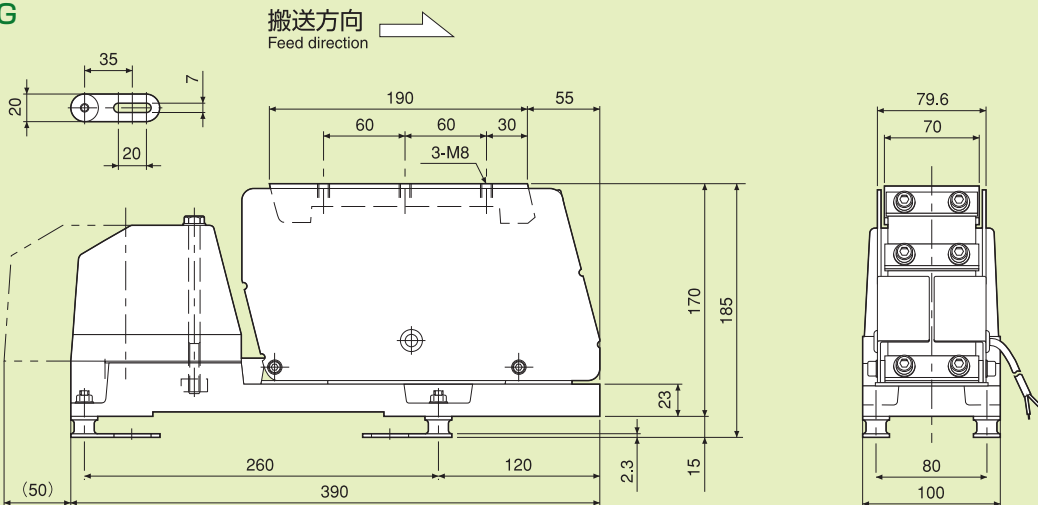


尺寸图 (导线长度 1 m) Dimensions (1m long lead)

PEF-L200AG



PEF-L250AG

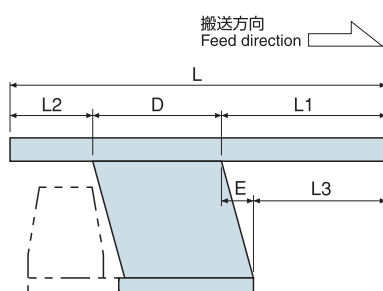


直线型振动机的轨道安装基准尺寸 (前后的配比) Basic dimensions for attaching the chute to the in-line feeder (front to rear ratio)

直线型振动机的轨道安装时, 前后的配比基准是 $L1 = 1.5 \times L2$ 。

Mount the chute to the in-line feeder with $L1 = 1.5 \times L2$.

(单位 unit : mm)



型号 Model	L	L3 [L3=0.6×(L-D)-E]												D	E
		150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700		
L5A	2	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	39
L15A	—	14	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	43
L25A	15	45	75	105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	23
L60A	—	16	46	76	106	—	—	—	—	—	—	—	—	123	30
L125A	—	—	—	42	72	102	132	162	—	—	—	—	—	164	40
L30AG	—	60	90	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	56	27
L75AG	—	—	74	104	134	164	—	—	—	—	—	—	—	72	33
L150AG	—	—	—	—	101	131	161	191	—	—	—	—	—	128	32
L200AG	—	—	—	—	—	—	124	154	184	214	—	—	—	170	44
L250AG	—	—	—	—	—	—	—	131	161	191	221	251	—	190	55

单机能版控制器

Single-Function Type Controllers

压电振动机用新型控制器，是数显控制的可以任意改变电压和频率的小型VVVF电源控制器。另外，通过数字显示，方便可视化管理各项参数。

A new model controller for the piezoelectric type parts feeder is a small VVVF power supply that can change the voltage and frequency arbitrarily by digital control.

In addition, we adopted digital display so that individual data can be controlled digitally.

特征 Features

● 可用 100 / 200V 电源

沿袭原宽范围的技术特征。

● 使用数显方式 (V,Hz)

通过数显控制，简化数据管理。

● 放大频率范围

输出频率可以设定到400Hz。支持高频振动机。

● 支持所有直线型振动机

加大了输出容量。

● Power source both for 100/200V

Wide range using previously known technology.

● Adoption of digital display (V,Hz)

Data control is simplified by digital display.

● Expansion of frequency range

Up to 400Hz of output frequency can be set.
A high frequency vibrator can be used.

● Applicable to all in-line feeders

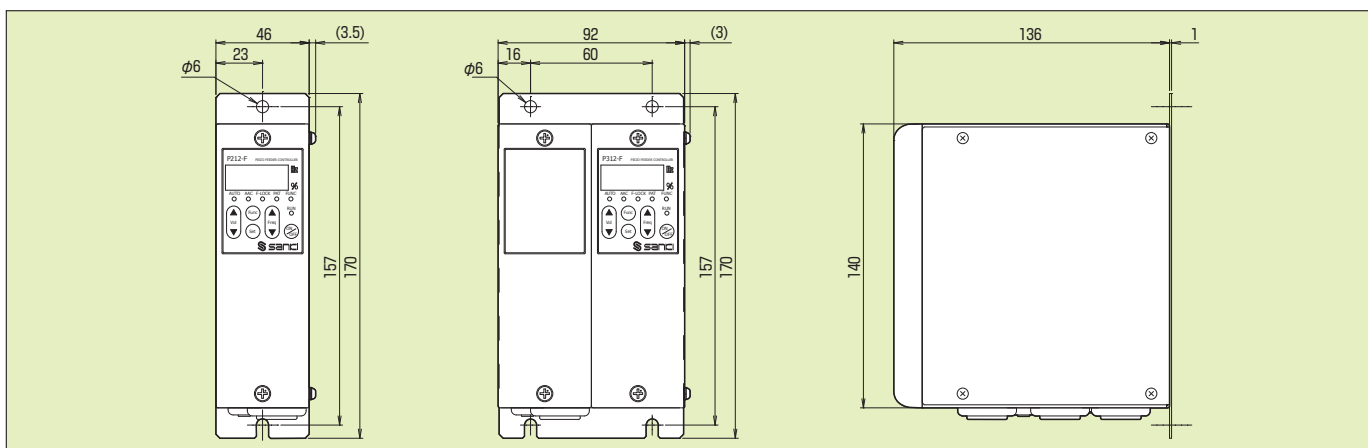
Increased output capacity (in-house comparison).



单机能版标准式样 Standard specifications for single-function type controllers

型 号 Model	P212	P312
功 能 Function	电压和频率可以单独数显调节的压电式振动机用控制电源 Power source for piezoelectric type parts feeder that can change uniquely the voltage and frequency digitally.	
输入电源 Input	电 压 Voltage AC(V)	100~230 ± 10%
	频 率 Frequency (Hz)	50/60
	相 数 Number of phases	1
输 出 Output	电 流 Current (mA)	50
	电 压 Voltage AC(V)	0 ~ 240 ± 10%
	频 率 Frequency (Hz)	50 ~ 400
外部控制方式 External control system	使用内置电源的无电压有触点控制，或者利用外部供给电压（DC 12 V ~ 24V）进行电压控制 Voltageless contact control using self-contained power supply or voltage control with externally supplied voltage (12 to 24 VDC)	
使用环境温度 Operating ambient temperature	0℃ ~ +40℃ (不可结冰。)	0 deg C to +40 deg C (should never be allowed to freeze)
使用环境湿度 Operating ambient humidity	30 ~ 90% RH (不可结露。)	30 to 90%RH (no condensation allowed)
电 源 容 量 Power capacity (VA)	15	26
涂 装 色 Surface coating	日 塗 工 S3-309 Nittokoh S3-309	
本 体 质 量 Mass (kg)	1.1	2.3

外形尺寸图 Physical dimensions



※省去了输入输出电缆。 Note: The I/O cable is not shown.

※外形尺寸上，单功能版、高功能版相同。

Note: The outside dimensions are common to the single-function type controllers and the high-function type controllers.

高性能版控制器

High-Function Type Controllers

特 長 Features

- 可用100 / 200V 电源
- 数字显示
- 缓启动 / 停止功能
- 快速自动调整
控制器查找最佳频率。
- 反馈控制
在振动机上使用原有的压电式振动传感器，可以进行恒定振幅控制。
- 共振频率跟踪
将驱动中的振动自动调整到最佳频率。
- 多级速度切换
存储两种模式，可以进行切换。（根据控制模式，最多可从外部切换成4种模式）
- 传感计时器功能
通过连接传感器，可以进行振荡器的ON/OFF控制。
- 为用户节省空间
小型机型通过提高输出容量来覆盖几乎所有的直线型振动机。大型也都通过多功能化来减少安装空间的占用。

- Power source both for 100/200V
- Digital display
- Soft start/stop function
- Fast auto-tuning
The controller seeks the optimum frequency.
- Feedback control
Amplitude control is constant by using the piezoelectric vibration sensor conventionally used for vibrators.
- Resonance frequency tracking
Automatically optimizes the frequency of the operating vibrator.
- Multi-stage speed switching
Speed switching is enabled in 2 memorized patterns (External speed switching is enabled in up to 4 patterns by using the control mode.)
- Sensor timer function
The ON/OFF of the vibrator can be controlled by connecting the sensor.
- Contribution to space-saving
The small-sized type covers almost all in-line feeders by increasing the output capacity.
The large-sized type saves the installation space by making it multifunctional.



■ 高性能版标准式样 Standard specifications for high-function type controllers

型 号 Model	P212-F	P312-F
功 能 Function	与压电式振动传感器组合使用的电压反馈控制方式的压电式振动机用控制器 A voltage feedback power supply to piezoelectric vibrator combined with piezoelectric vibration sensor	
输入电源 Input	电 压 Voltage AC(V)	100~230 ±10%
	频 率 Frequency (Hz)	50/60
	相 数 Number of phases	1
输 出 Output	电 流 Current (mA)	50
	电 压 Voltage AC(V)	0 ~ 240 ±10%
	频 率 Frequency (Hz)	50 ~ 400
振动传感器 Vibration sensor	专用压电传感器 KS-3 Dedicated piezoelectric sensor	
附加功能 Additional function	自动搜频、振动频率跟踪、速度切换、振幅反馈功能、溢出功能 Auto-tuning, resonance frequency tracking, speed switching, feedback function, overflow function	
外部控制方式 External control system	使用内置电源的无电压有触点控制，或者选择使用基于外部供给电压（DC 12 V ~ 24 V）的电压控制 Voltageless contacts with self-contained power supply or voltage control with externally supplied voltage (12 to 24 VDC)	
使用环境温度 Operating ambient temperature	0°C ~ +40°C (但不可结冰) 0 deg C to +40 deg C (should never be allowed to freeze)	
使用环境湿度 Operating ambient humidity	30 ~ 90% RH (但不可结露) 30 to 90% RH (no condensation allowed)	
电 源 容 量 Power capacity (VA)	15	26
涂 装 色 Surface coating	日漆工 S3-309 Nittokoh S3-309	
本 体 质 量 Mass (kg)	1.2	2.4

压电式振动传感器 (KS-3) 配件 Piezoelectric Vibration Sensor (KS-3) Option

用于压电振动机的恒定速度送料！

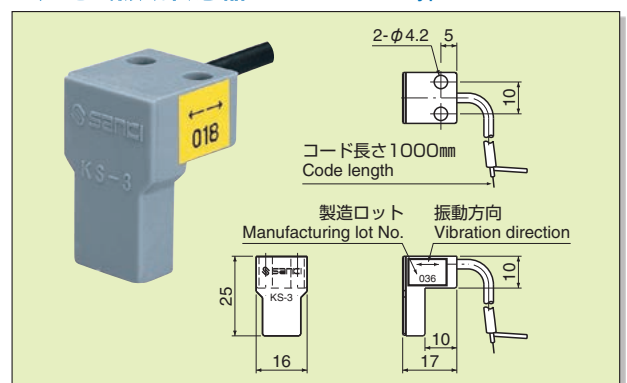
For constant-rate feeding with piezo vibrator

使用本公司开发的压电式振动传感器，是一种能保持一定的振动加速度，实现稳定供料速度的系统。

在使用高性能版控制器时，可通过调整内部参数，实现定振幅供料。

By using the conventional piezoelectric vibration sensor of our development, this sensor maintains the vibrational acceleration to a constant level and makes the work transfer speed stable. When the sensor is connected to the high-function type controller, feedback is enabled by switching the settings.

■ 压电式振动传感器 Piezoelectric type vibration sensor



部品供给系统（振动送料系统）

Parts feeding system

部品供给系统的构成有，储料仓和用于姿态变换、排列、选别的圆形振动机，还有根据生产线需要实时供料的直线型振动机。因此，每个功能和可靠性都必须高。通过使用产机的压电式振动机，可以满足这个要求。

The parts feeding system consists of a hopper for storing parts, a bowl feeder for positioning the parts, lining up and screening, and an in-line feeder that feeds parts as they are required in the production-line. Excellent performance and reliability is ensured for each component when Sanki's piezoelectric feeder is used.

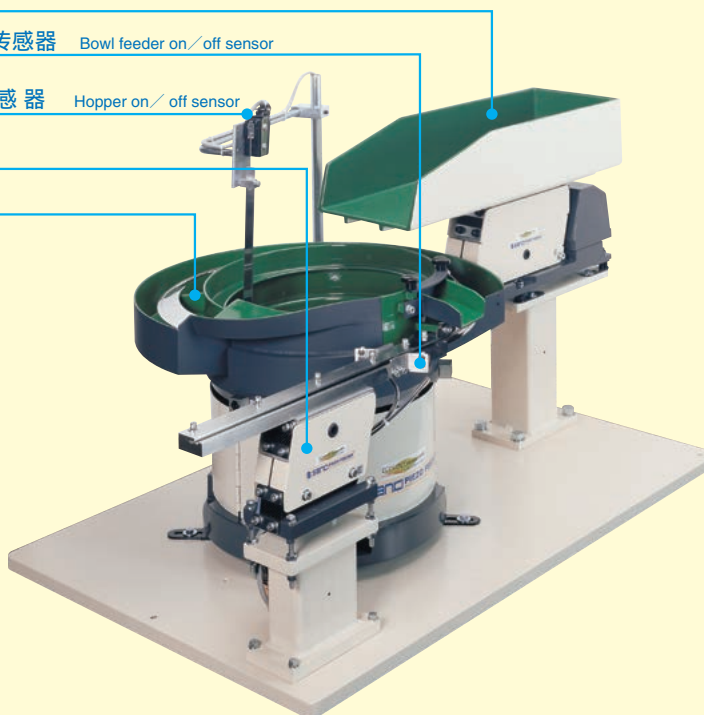
储料仓 Hopper

圆形振动机ON / OFF 用传感器 Bowl feeder on/off sensor

储料仓 ON / OFF 用传感器 Hopper on/off sensor

直线型振动机 In-line feeder

圆形振动机 Bowl feeder



应用例 Examples of application



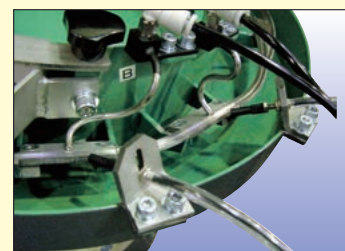
工件取出
Work unloader



平头螺丝用带分料单元的部品供给系统
Parts feeder system w/escape for countersunk head screws



工件吸附
Work absorber



光纤选别 Screening by sensor

可对因重心等原因输送困难的工件根据形状和色彩进行分选。

Parts that are difficult to screen according to Center of gravity or feed rate can be screened according to shape or color.

PIEZO FEEDER



整列部（头部挂住）

Line-up Section (hanger)

节省空间。

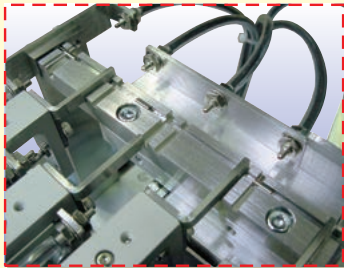
通过直线段能够更准确地筛选易缠绕工件。
在整列部之前将工件量限制为1列。

Space saving

Entangled parts are more correctly screened at linear section.

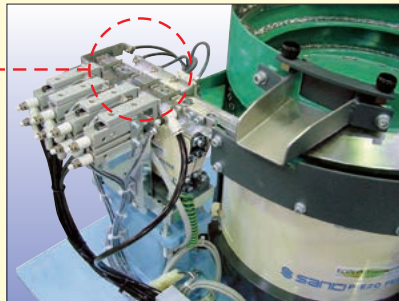
Parts are put into a single line before the line-up section to limit the feeding weight.

螺丝用椭圆机械加工圆盘 Oval machined bowl for screws

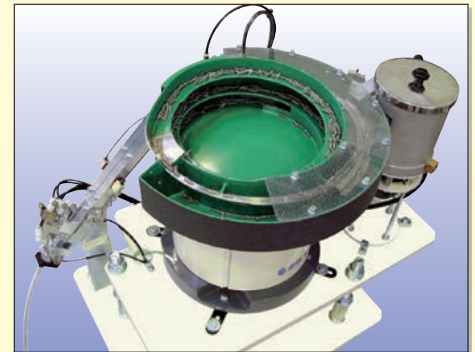


将容易缠绕的或者难以定位的工件进行单独分离后实现供给。

Parts that are easily entangled or difficult to control are separately fed.



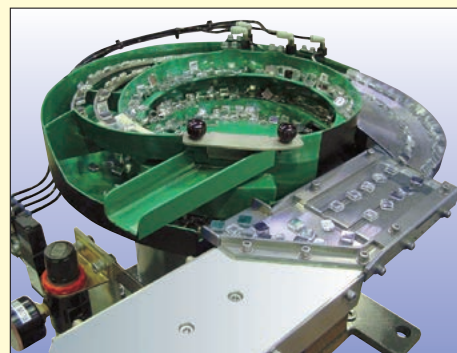
间隔式送料系统 Pitch parts feeder



线形弹簧用部品供给系统
(带弹簧分离器、分料系统)

Parts feeder system for coil springs (w/ spring separator-w/ separating escape)

吹气送料。 Feeding under an air pressure

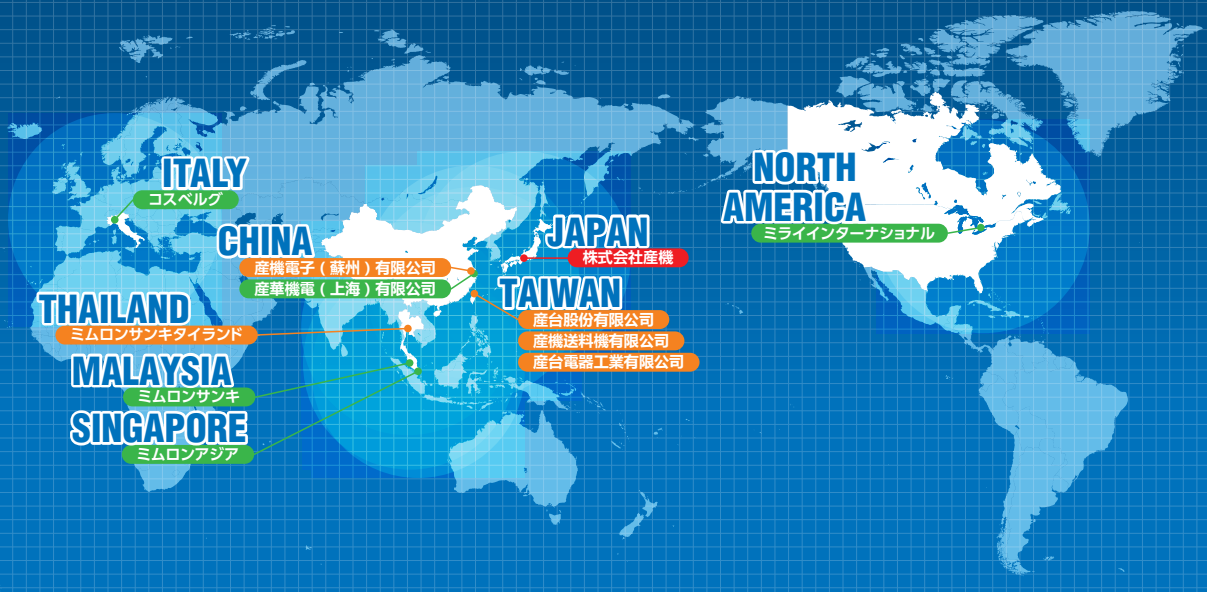


使用图像识别的供给系统
Image processing supported feeder



鼓式送料器 Drum feeder

节省空间。 Space saving



日本

■本社・港工場

〒455-0021 愛知県名古屋市中区木場町 8 番地 122
8-122, Kiba-cho, Minato-ku, Nagoya-City, AICHI 455-0021 JAPAN
TEL. (052) 691-1147 FAX. (052) 692-1915
E-Mail: sanki_mt@sanki-web.co.jp

■関東工場

〒252-0822 神奈川県藤沢市葛原 2478-4
2478-4, Kuzuhara, Fujisawa-City, KANAGAWA 252-0822 JAPAN
TEL. (0466) 48-6360 FAX. (0466) 48-6361

■三重工場

〒515-2302 三重県松阪市堀野天竺寺町 647-213
647-213, Ureshinotengeji-cho Matsusaka-City, MIE 515-2302 JAPAN
TEL. (0598) 42-6770 FAX. (0598) 42-6773
E-Mail: sanki_uk@sanki-web.co.jp

■営業所

仙台出張所 SENDAI
〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町 1-3-9 (広瀬ビル)
(Hirose bldg.) 1-3-9, Hon-cho, Aoba-ku, Sendai-City, MIYAGI 980-0011 JAPAN
TEL. (022) 263-8345 FAX. (022) 263-8354
E-Mail: sanki_se@sanki-web.co.jp

東京営業所 TOKYO

〒141-0032 東京都品川区大崎 2 丁目 6 番 15 号 (恭和ビル 2F)
(Kyowa bldg. 2F) 2-6-15, Osaki, Shinagawa-ku, TOKYO 141-0032 JAPAN
TEL. (03) 3493-6187 FAX. (03) 3493-6195
E-Mail: sanki_te@sanki-web.co.jp

名古屋営業所 NAGOYA

〒455-0021 愛知県名古屋市中区木場町 8 番地 122
8-122, Kiba-cho, Minato-ku, Nagoya-City, AICHI 455-0021 JAPAN
TEL. (052) 691-1147 FAX. (052) 692-1915
E-Mail: sanki_ne@sanki-web.co.jp

大阪営業所 OSAKA

〒577-0012 大阪府東大阪市長田東 2-1-33 (長田平成ビル 501)
(Nagata-heisei bldg.) 2-1-33, Nagata-higashi, Higashiosaka-City,
OSAKA 577-0012 JAPAN
TEL. (06) 6746-8222 FAX. (06) 6746-8224
E-Mail: sanki_oe@sanki-web.co.jp

■関連会社

株式会社九州産機 KYUSHU SANKI CO. LTD.
〒811-3115 福岡県古賀市久保 38-1
38-1, Kubo, Koga-City, Fukuoka 811-3115 JAPAN
TEL. (092) 942-7477 FAX. (092) 943-9312

其他

■関連会社

産機電子(蘇州)有限公司 SANKI ELECTRONICS (SUZHOU) Co., LTD.
住 所: 蘇州高新区鹿山路 369 號 6 號
事業内容: パーツフィード・ブレーキモータ/製造・販売、及び機産機製品・他社商品販売
産台股份有限公司 SANKITAI Co., LTD.
住 所: 新北市鶯歌区徳昌街 140 巷 28 號
事業内容: パーツフィード/販売、及び機産機製品・他社商品販売
産機送料機有限公司 SANKI PARTS FEEDER Co., LTD.
住 所: 新北市鶯歌区徳昌街 140 巷 28 號
事業内容: パーツフィード/製造
産台電器工業有限公司 SANTAI DENKI INDUSTRY Co., LTD.
住 所: 桃園縣大園鄉埔心村 11 鄰 68 之 33 號
事業内容: 電磁ブレーキ・クランプエレメント製造・販売、及び機産機製品・他社商品販売
ミムロンサンキタイランド MIMLON SANKI (THAILAND) Co., LTD.
住 所: NO. 733/410 Moo8, Soi Phaholyothin74, Phaholythin Rd, kukod,
Lamlukka Phatumthani12130 THAILAND
事業内容: パーツフィード/販売・メンテ、及び機産機製品・他社商品販売

■製造・販売協力会社

産華機電(上海)有限公司 SANHWA MACHINE & ELECTRIC (SHANGHAI) Co., LTD.
住 所: 上海市青浦工業園区大盈西部工業園新盈路 12 號
事業内容: 電磁ブレーキ・クランプエレメント製造・販売、及び機産機製品・他社商品販売
ミムロンサンキ MIMLON SANKI SDN. BHD.
住 所: No2, Lorong Perda Utama 9, Bandar Perda, 14000 Bukit Mertajam,
Seberang Perai Tengah, Malaysia
事業内容: パーツフィード/製造・販売、及び機産機製品・他社商品販売
ミライインターナショナル Mirai Inter-Technologies Systems LTD.
住 所: 30 Pollard St Richmond Hill, ON L4B 1C3 Canada
事業内容: 機産機製品・他社商品販売
ミムロンアジア MIMLON ASIA PTE, LTD.
住 所: Blk 2 Joo Chiat Road#05-1133 Joo Chiat Complex Singapore 420002.
事業内容: 機産機製品・他社商品販売
コスベルグ COSBERG S.p.A
住 所: Via Baccanello 24030 Terno d' Isola (BG) Italia
事業内容: 自動機・自社製パーツフィード/製造販売



日本 www.sanki-web.co.jp
中国 www.sanki-suzhou.com

- このカタログに記載されている仕様、寸法等は製品改良のため、予告なしに変更する場合があります。
- カタログの内容を無断で転載することをご遠慮ください。

●お問い合わせは