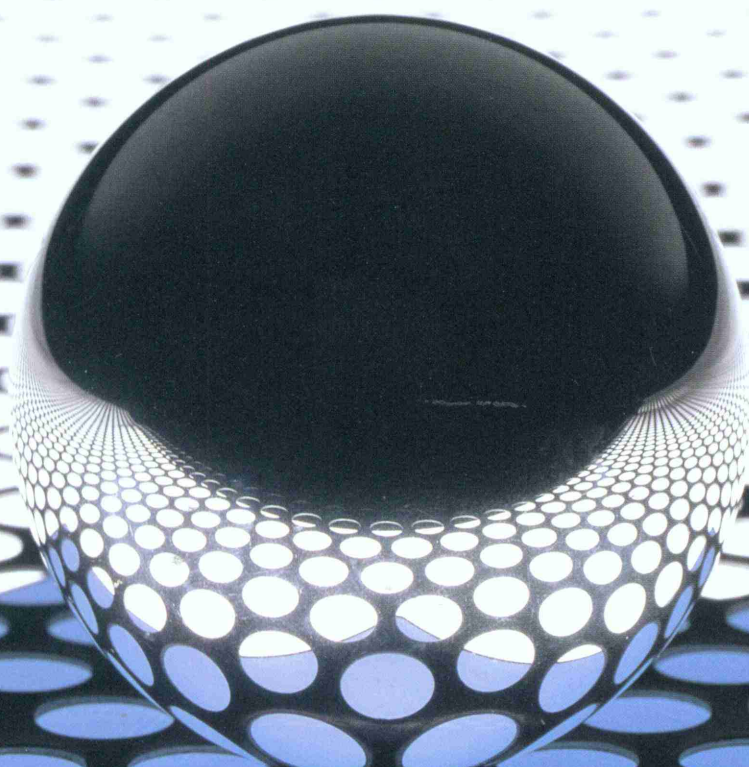


P SERIES

ランナ・成形不良品用粉碎機のニューマシン
Granulator for runners & molded products



P-1314/P-1328/P-1342/P-1636/P-2060/P-3060/PS-180/PS-360



HORAI CO., LTD.

Cat.No.
PT 19

Pioneer のホーライが Popular なメカニズムの中に Perfect な技術を集結した Performance ニューマシン

HORAI-Creating a new high-performance granulation system
that is a cut above the competition



P-1314



P-1328



P-1342

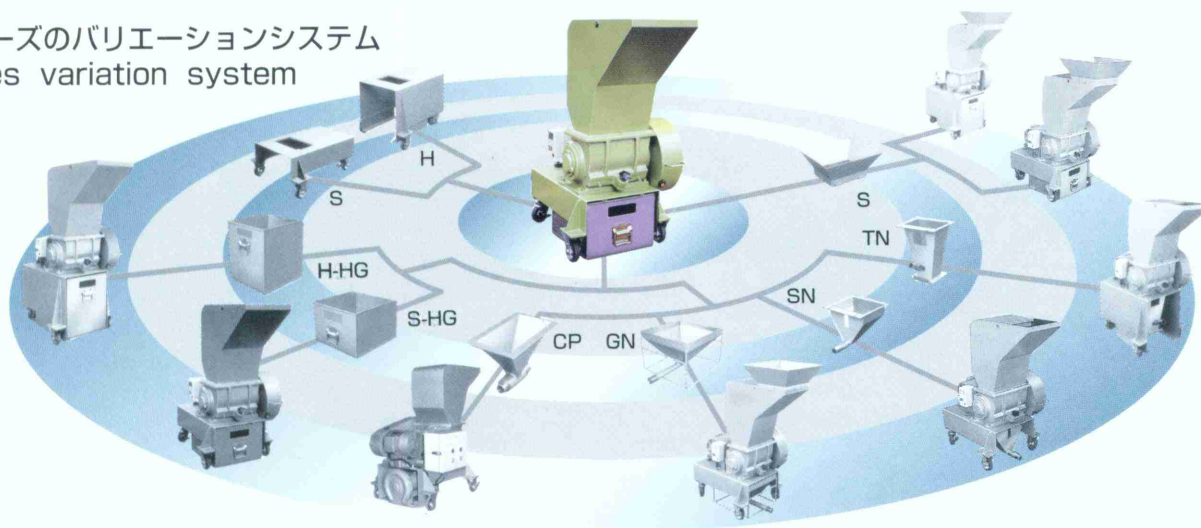
仕 様

項 目		機 種		P-1314	P-1328	P-1342	P-1636	P-2060	PH-3060	PC-3060	
モ		一		全閉形 200/220V・50/60Hz 6P・0.75kW	全閉形 200/220V・50/60Hz 6P・1.5kW		全閉形 200/220V・50/60Hz 4P・3.7kW	全閉形 200/220V・50/60Hz 4P・7.5kW	全閉形 200/220V・50/60Hz 6P・5.5kW	全閉形 200/220V・50/60Hz 4P・11kW	
回		転		ヘリカルカッタ2刃 φ130×φ140 ブレード：4枚/台	ヘリカルカッタ2刃 φ130×φ280 ブレード：8枚/台	ヘリカルカッタ2刃 φ130×φ420 ブレード：12枚/台	ヘリカルカッタ3刃 φ160×φ360 ブレード：12枚/台	ヘリカルカッタ3刃 φ200×φ600 ブレード：12枚/台	ヘリカルカッタ2刃 φ300×φ600 ブレード：8枚/台	クローズドカッタ3刃 φ300×φ600 ブレード：6枚/台	
固		定		30° 傾 斜 1 点			30° 傾 斜 2 点				
本 体 口 径 (有効)				160×160(140×130)	300×160(280×130)	440×160(420×130)	400×230(360×160)	640×250(600×250)	640×350(600×330)		
投 入				投入ホッパL形 [標準：NL形、補助シュート付機：SL形]				投入ホッパL形・K形			
ス ク リ ー ン				下本体嵌込みセット方式			スクリーン受け嵌込みセット方式				
排 出	受 標 準 (低形)			約 37 ℓ		約 71 ℓ		約 54 ℓ		約 95 ℓ	約 140 ℓ
	箱 高 形			約 61 ℓ		約 86 ℓ					
	シ ュ ー ト [SN]			約 7 ℓ		約 10 ℓ					
	ロ ー タ 用			約 10 ℓ		約 12 ℓ					
	ダ ヌ 射 シ ュ ー ト [TN]			約 10 ℓ		約 12 ℓ					
	受 箱 形 シ ュ ー ト [GN]			約 12 ℓ		約 25 ℓ					
機 台				車 輪 付 一 体 機 台 [標準(低形)：S、高形：H]			車 輪 付 一 体 機 台				
機 械 寸 法	低 形	補助シュートなし[NL]		W535×L620×H970	W580×L975×H1050	W720×L975×H1150	W680×L845×H1300	W970×L1040×H1510	W990×L1120×H1780	W990×L1190×H1780	
	[S]	補助シュートあり[SL]		W535×L620×H1090	W580×L1045×H1200	W720×L1045×H1300					
	高 形	補助シュートなし[NL]		W550×L620×H1170	W590×L975×H1250	W730×L975×H1250					
	[H]	補助シュートあり[SL]		W550×L620×H1290	W590×L1045×H1400	W730×L1045×H1400					
重 量	標 準 (低形)			約 130 kg	約 210 kg	約 270 kg	約 440 kg	約 700 kg	約 950 kg		
	高 形			約 145 kg	約 230 kg	約 280 kg					
公 称 能 力				10～30 kg/Hr	20～60 kg/Hr	30～80 kg/Hr	70～150 kg/Hr	100～250 kg/Hr	50～100 kg/Hr	150～300 kg/Hr	

(注1) 公称能力は、φ6斜穴スクリーンに於ける弊社テストデータを参考として提示したものです(ただし、P-2060・P-3060形は、φ8直穴スクリーン)。

(注2) 仕様は予告なく変更する事がありますので御了承願います。

Pシリーズのバリエーションシステム Pseries variation system



P - 1636



P - 2060



P - 3060

Specifications

Item	Model	P-1314	P-1328	P-1342	P-1636	P-2060	PH-3060	PC-3060
Motor		6P · 0.75kW	6P · 1.5kW		4P · 3.7kW	4P · 7.5kW	6P · 5.5kW	4P · 11kW
Rotary cutter	Helical cutter, 2-edges φ130×W140 Nr. of blades: 4/unit	Helical cutter, 2-edges φ130×W280 Nr. of blades: 8/unit	Helical cutter, 2-edges φ130×W420 Nr. of blades: 12/unit	Helical cutter, 3-edges φ160×W960 Nr. of blades: 12/unit	Helical cutter, 3-edges φ200×W600 Nr. of blades: 12/unit	Helical cutter, 2-edges φ300×W600 Nr. of blades: 8/unit	Closed cutter, 3-edges φ300×W600 Nr. of blades: 6/unit	
Stationary cutter	30° inclined, 1 point				30° inclined, 2 points			
Throat or throat size	160×160(140×130)	300×160(280×130)	440×160(420×130)	400×230(360×160)	640×250(600×250)	640×350(600×330)		
Feed	Throw-in hopper	Ltype(Standard: NL type, With auxiliary shoot: SL type)			Throw-in hopper : Ltype, Ktype			
Screen	Fitted in Lower part of casing				Screen bearer fitted in and set			
Executive	Standard(Lowtype)	37 ℓ approx.		71 ℓ approx.	54 ℓ approx.	95 ℓ approx.	140 ℓ approx.	
	High type	61 ℓ approx.		86 ℓ approx.				
	Shoot (SN)	7 ℓ approx.		10 ℓ approx.				
	Shoot with damper (TN)	10 ℓ approx.		12 ℓ approx.				
	Receptacle type shoot (ON)	12 ℓ approx.		25 ℓ approx.				
Machine base	Machine base with wheels in one assembly(Standard (Low type):S, (High type):H)				Machine base with wheels in one assembly			
Machine dimension	Without auxiliary shoot(NL)	W535×L620×H970	W580×L975×H1050	W720×L975×H1150	W680×L845×H1300	W970×L1040×H1510	W990×L1120×H1780	W990×L1190×H1780
	With auxiliary shoot(SL)	W535×L620×H1090	W580×L1045×H1200	W720×L1045×H1300				
	Without auxiliary shoot(NL)	W550×L620×H1170	W590×L975×H1250	W730×L975×H1250				
	With auxiliary shoot(SL)	W550×L620×H1290	W590×L1045×H1400	W730×L1045×H1400				
Machine weight	Standard (Low type)	130 kg approx.	210 kg approx.	270 kg approx.	440 kg approx.	700 kg approx.	950 kg approx.	
	High type	145 kg approx.	230 kg approx.	280 kg approx.				
Nominal capacity	10~30 kg/Hr	20~60 kg/Hr	30~80 kg/Hr	70~150 kg/Hr	100~250 kg/Hr	50~100 kg/Hr	150~300 kg/Hr	

Note 1: The nominal capability is indicated with reference to our test results on the basis of using the φ6 inclined-hole screen(φ8 straight-hole screen for P-2060 or P-3060).
Note 2: Specification are subject to change without notice.



PS-180



PS-360

仕様 Specifications

項目 Item	機種 Model	PS-180	PS-360
モーター Motor		全閉形200/220V・50/60Hz・6P・1.5kW	全閉形200/220V・50/60Hz・6P・2.2kW
スクリーフィード駆動モーター Screw feeder drive motor		全閉形ギヤードモーター200/220V・50/60Hz・4P・0.4kW(1/75)	全閉形ギヤードモーター200/220V・50/60Hz・4P・0.75kW(1/75)
回転刃 Rotary cutter		ヘリカルカッタ3刃 φ160×W180 ブレード:6枚/台 Helical cutter, 3-edges φ160×W180Nr. of blades: 6/unit	ヘリカルカッタ3刃 φ160×W360 ブレード:12枚/台 Helical cutter, 3-edges φ160×W360Nr. of blades: 12/unit
固定刃 Stationary cutter		30° 傾斜 2 点	30° inclined, 2 points
本体口徑 Throat		180×250	360×250
投入・供給 Feed	スクリーフィード Screw feed	φ160×P150	φ160×P180
	フィード口徑 Feed bore	250×500 (投入高さ:725[S]) 250×500(Throw-in height:725[S])	300×600 (投入高さ:750[S]) 300×600(Throw-in height:750[S])
スクリーン Screen		スクリーン受け嵌込みセット方式	Screen bearer fitted in and set
排出 Exe-cutive	受箱 Receptacle	標準(低形) Standard(Low type)	約 16ℓ 16ℓ approx.
		高形 High type	約 30ℓ 30ℓ approx.
	ローダ用 For loader	シュート(SN) Shoot (SN)	約 3ℓ 3ℓ approx.
		ダン付シュート(TN) Shoot with damper (TN)	約 7ℓ 7ℓ approx.
	ベンチュリ(HP) Venturi (HP)	VFC-406A用	
機台 Machine base		車輪付一体機台 [標準(低形):S, 高形:H] Machine base with wheels in one assembly [Standard (Low type):S, (High type):H]	
機寸法 Machine dimension	標準(低形) Standard(Low type)	W1240×L810×H955	W1580×L810×H1030
	高形(H) High type (H)	W1240×L810×H1155	W1580×L810×H1230
重量 Machine weight	標準(低形) Standard (Low type)	約 410kg 410kg approx.	約 530kg 530kg approx.
	高形(H) High type (H)	約 420kg 420kg approx.	約 540kg 540kg approx.
公称能力 Nominal capacity		10~40 kg/Hr	30~80kg/Hr

(注1) 公称能力は、φ6傾斜スクリーンに於ける弊社テストデータを参考として提示したものです。
(注2) 仕様は予告なく変更する事がありますので御了承願います。

Note 1: The nominal capability is indicated with reference to our test results on the basis of using the φ6 inclined-hole screen.
Note 2: Specification are subject to change without notice.

特長 Features

1. 低騒音、低振動を約束! Low noise and low vibration

低速回転のヘリカルカッティング方式のため、騒音や振動がきわめて低くなりました。

The low-speed rotation, helical-cutting system drastically reduces both noise and vibration.

PEランナ (3.5g/個) 粉碎時の騒音

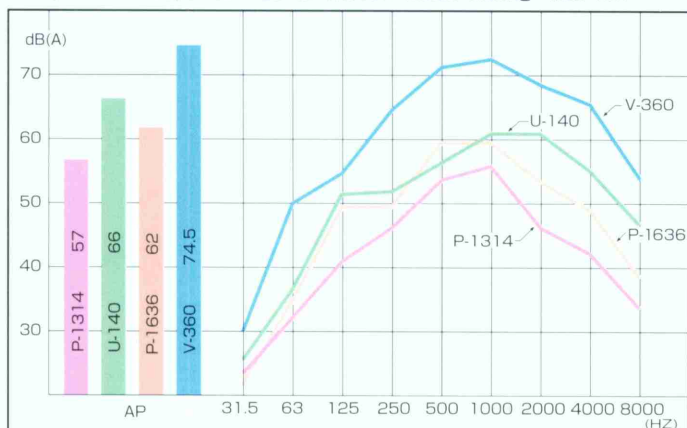
Noises made during granulation of PE runners (3.5g/pc.)

従来機 (U-140) Conventional (U-140)	通常: 76~79 dB (A), 最大: 82 dB (A) Ordinary: 76~79dB(A), Maximum: 82dB(A)
Pシリーズ (P-1314) P-series (P-1314)	通常: 68~72 dB (A), 最大: 74 dB (A) Ordinary: 68~72dB(A), Maximum: 74dB(A)

	空運転時 During idle run	PEランナ粉碎時 During granulation of PE runners
従来機の騒音 Noise by conventional machine	75~78 dB (A)	等価騒音: 80 dB (A), 最大: 87 dB (A) Equivalent noise: 80 dB (A), Max: 87 dB (A)
PS-360形の騒音 Noise by PS-360 type	62~63 dB (A)	等価騒音: 70 dB (A), 最大: 85 dB (A) Equivalent noise: 70 dB (A), Max: 85 dB (A)

■空運転時の騒音分析比較

Analysis and comparison as to noises made during idle run



2. スクリーン交換や内部の掃除が簡単! Easy to replace screen and clean interior

独特のスクリーン支持構造を採用したため、スクリーンの交換が簡単に出来、粉碎室内の掃除も容易になりました。

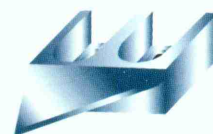
Due to employment of the special screen-supporting structure, it is very easy to replace the screen and clean the granulating compartment.



スクリーン交換はワンタッチ
'One touch' replacement of screen



斜穴スクリーン
Inclined-hole Screen



ヘリカル状回転刃ブレード
Helical Rotary Cutter Blade

3. 砕製品に長尺物がなく、粉末も少ない／Granulated fragment of shorter length, with less residual powder

独創的なヘリカルカッタと固定刃でシャープなカッティングを行なうため、粉末・微粒の発生が少ない。またホーライ独自の斜穴スクリーンにより長尺物の排出を規制していますので、後工程のトラブルを未然に防止できます。

Due to the sharp cutting action of the special helical cutter and stationary cutter, very little powder or particulate is generated. And because of HORAI'S originally-designed inclined-hole screen, discharged fragments exceeding a specified length are prevented from being fed to the subsequent process, thereby eliminating any jamming problems.

		粒度分布 Grain size distribution			最大長さ Maximum length
		1mm未満のもの Smaller than 1mm	1～15mm	15mmを超えるもの Larger than 15mm	
PPスプル・ランナ PP sprue runner	従来機 Conventional Machine	1.4%	98.3%	0.3%	35mm
	P形機 P type machine	0.5%	99.4%	0.1%	18mm
PEスプル・ランナ PE sprue runner	従来機 Conventional Machine	0.7%	99.0%	0.3%	38mm
	P形機 P type machine	0.1%	99.85%	0.05%	17mm
ポリアセタルスプル・ランナ Polyacetal sprue runner	従来機 Conventional Machine	6.8%	92.7%	0.5%	19mm
	P形機 P type machine	2.0%	98.0%	0%	13mm

Pランナ粉碎時の比較データ (φ6mm斜穴スクリーン使用) Comparative data of PP runner granulation (with φ6mm inclined-hole screen used)						
	1mm未満のもの Smaller than 1mm	1～10mm	10～15mm	15mmを超えるもの Larger than 15mm	最大長さ Max. length	見掛け比重 Apparent specific gravity
従来機の砕製品 Crushed product by conventional machine	2.2%	96.7%	0.9%	0.2%	18mm	0.38
PS-360形の砕製品 Crushed product by PS-360 type machine	0.7%	98.3%	0.9%	0.1%	18mm	0.40

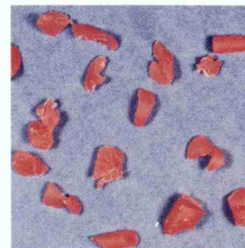
4. 軟質材料やホットランナもクリーンカット／ Soft materials and hot runners are clean-cut

ヘリカルカッタによるカッティング方式では、軟質材料のランナやホットランナもクリーンにカットできます。

The helical cutter allows soft materials as well as hot runners to be clean-cut.

■PVC+エラストマの粉碎物比較 Compared results of granulation of PVC + Elastomer

従来機 (φ6mm直穴スクリーン)
Conventional (φ6mm straight-hole screen)

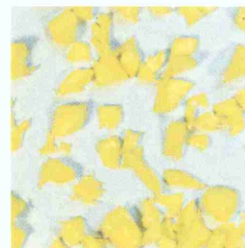
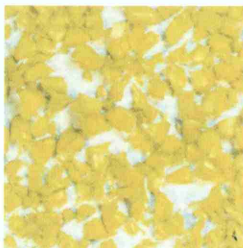


P-1328 (φ6mm 斜穴スクリーン)
P-1328 (φ6mm inclined-hole screen)

■PEランナの粉碎物比較 Compared results of granulation of PE Runners

1mm以下 : 3.3%	1～10mm : 95.6%
10～15mm : 1.0%	15mm以上 : 0.1%
最大長さ : 21mm	見掛け比重 : 0.34

従来機 (φ6mm斜穴スクリーン)
Conventional (φ6mm inclined-hole screen)



1mm以下 : 0.5%	1～10mm : 98.4%
10～15mm : 0.9%	15mm以上 : 0.2%
最大長さ : 21mm	見掛け比重 : 0.40

PS-360 (φ6mm 斜穴スクリーン)
PS-360 (φ6mm inclined-hole screen)

5. 省エネ機／ Labor-saving machines

	回転刃駆動モータ Rotary cutter drive motor	スクリュフィード駆動ギヤードモータ Screw feeder drive geared motor
従来機のモータ Motor of conventional machine	4P・3.7KW	4P・1.5KW(1/45)
PS-360形機モータ Motor of PS-360	6P・2.2KW	4P・0.75KW(1/75)

6. 最大限の性能を安定して発揮／ Maximum operation efficiency

回転刃ブレードは進退調整式になっているため、研削を繰返しても常に外径を最適の状態に確保できます。そのため処理能力・粒度は常に安定します。

As the rotary cutter blade action is fully adjustable, the outer diameter of the cutter blade is continuously maintained in optimum condition regardless of the number of grinding operations. For this reason, the processing capacity and particle size are always stable.

7. 優れた総合性能／ Excellent integrated performance

鉄の原理を採用したヘリカルカッタは、粉碎時のショックが小さく、刃物の破損やチッピングが起らず、刃物の長寿命化に結びつきます。また安定した小負荷 (消費電力) 粉碎を実現します。PS形では、スクリュフィードの押込み作用により、大きなランナもスムーズに処理できます。



To prolong their service life, the helical cutters employ a scissors-like action that practically eliminates impact shocks produced during granulation operations without damaging the cutters or causing the blades to chip. The machine is also capable of stabilized small-load (at low power consumption) granulation. PS-Type can dispose even big runners smoothly through push-in action of the screw feeder.

◀ 独創的なヘリカルカッタ Unique Helical Cutter

8. 成形不良品も粉碎可能／ Granulation of injection molded products

独特のJ形壁面本体の採用により、ランナだけでなく、中小の成形不良品も効率よく粉碎できます (スクリュフィード付きは除く)。特にP-1636形は、回転刃径をφ160、P-2060形は同φ200、P-3060形は同φ300としているため、成形不良品の粉碎にも高性能を発揮します。ランナ主体で成形不良品少量処理の場合は騒音の低いPH-3060形を大きい成形不良品主体で大きい処理能力が必要な場合はPC-3060形を選択できます。

Not only runners, but even defective small and medium sized molded products can be granulated efficiently by use of the unique J-shaped wall of the machine body (except the machine provided with a screw feeder). In particular, P-1636 with rotary cutter φ160, P-2060 with rotary cutter φ200, and P-3060 with rotary cutter φ300 are fit for granulation of defective molded products. Customers can select PH-3060 (which operates with low noise) for granulation of larger quantities of runners and smaller quantities of defective molded products, or PC-3060 for larger quantities of defective molded products that require high performance in granulation.

Pシリーズ

特殊仕様でニーズにお応えした実績も豊富です。

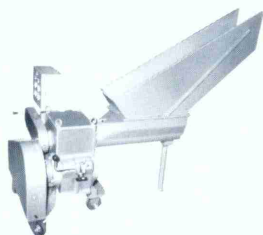
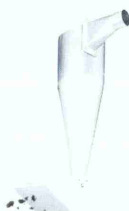
This specially-designed machine will meet your specific needs.



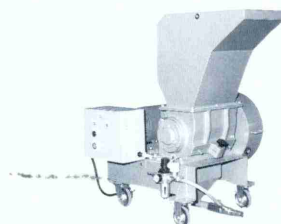
P-1314
投入シュート&エアシリンダ式ダンパ付き
特殊ホッパ・吸引空気輸送タイプ



P-1328
L形ホッパ圧送空気輸送タイプ



PS-180
特殊投入シュート・自然落下タイプ



P-1328
L形ホッパプレスロード輸送タイプ



P-1328
投入シュート&特殊ホッパ・
吸引空気輸送タイプ



P-1328
L形ホッパ・圧送空気輸送タイプ



P-1328
サイクロン&特殊ホッパ・
吸引空気輸送タイプ



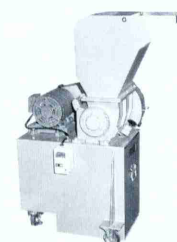
PS-360
吸引空気輸送タイプ



WP-1314
特殊ホッパ・吸引空気輸送タイプ



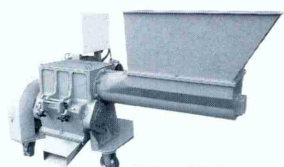
WP-1328
特殊ホッパ・吸引空気輸送タイプ



P-1328
L形ホッパ特殊高形受箱タイプ



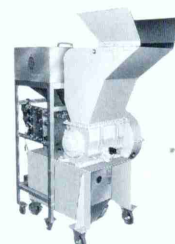
P-1328
特殊高形架台タイプ



PS-360
特殊ホッパ・自然落下排出シュートタイプ



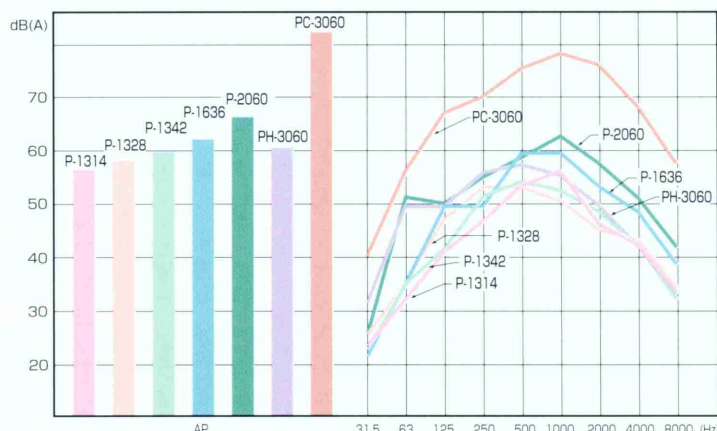
P-1328
特殊ホッパ・吸引圧送空気輸送タイプ



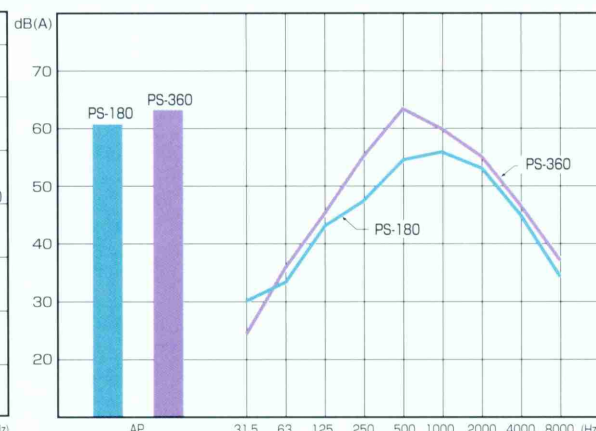
P-1328
投入シュート&L形ホッパ・
原料タンク・吸引空気輸送タイプ

騒音データ Noise data

Pシリーズ汎用機の空運転時の騒音
Noise in idle run of P series general type



PSシリーズ汎用機の空運転時の騒音
Noise in idle run of PS series general type

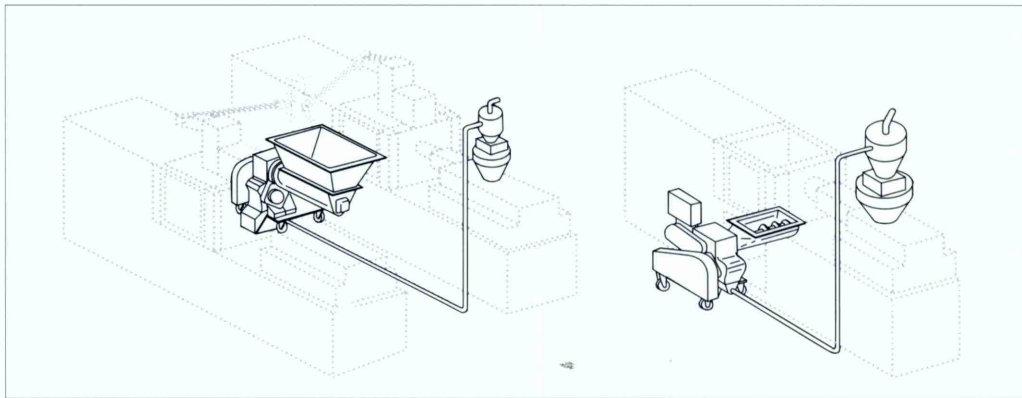


騒音は、建物の構造・広さ・高さ、据付の状態や位置（壁との距離等）、周囲条件、粉砕機の回転数や回転刃数および刃先クリアランス、機械の整備状態、ホッパやロール等の供給部条件、接続する送風機・輸送管・サイクロン等の排出部条件により、著しく異なります。したがって、上表の騒音は参考値と御認識下さい。

Noises differ greatly depending on construction, width, and height of building, condition and location of installation (distance from walls, etc.), ambient conditions, number of revolutions of granulator, number of rotary cutter blades, blade-edge clearance, machine maintenance condition, hopper, roll and other feed equipment conditions, connected blower, conveyance piping, cyclone and other exhaust equipment conditions. The numerical values stated in the above table should, therefore, be regarded as reference values.

KV-3590&P-2060
二段式粉碎機

スクレフィーダ付き粉碎機の使用例
Exemplified of granulator with screw feeder



安全に関するご注意

- ★本カタログに記載された製品を正しくご使用いただくため、据付・運転・保守・点検の前に、必ず取扱説明書をよくお読み下さい。
- ★使用環境および用途に適した製品を選び、適合した仕様として下さい。不適切な環境および用途で使われますと事故の原因となります。
- ★製品に付けているラベルは、絶対に外したり、塗りつぶしたり、損傷させないように取扱って下さい。表示の注意・警告・危険の事項をお守り下さい。
- ★電気配線・配線工事・電気の保守および点検・据付・高所作業などは、専門知識をもつ有資格者が行なって下さい。また、製品の取扱いは、作業に熟練した人が行なって下さい。
- ★電気配線・配線工事は、電気設備技術基準や電力会社の内線規定に従って安全確実に行なって下さい。
- ★適切なモータ保護装置を、モータ1台ごとに設置して下さい。故障の時に火災の原因となります。弊社の操作盤や操作スイッチに組込んでいるモータ保護装置は最少限度のもので、悪い周囲環境条件下および通常外の使用条件下・苛酷な運転条件下では確実に保護できないことがありますので、貴社にて保護装置を設備するか、仕様の御指定・指示をお願いします。
- ★回転または往復などの運転中および完全停止までの慣性中は、絶対に接近または接触しないで下さい。巻き込み・挟み込みなどによる人身事故の危険性があります。
- ★弊社の製品の多くは刃物を持っています。取扱いは特に御注意願います。誤った取扱いをすると、怪我をする恐れがあります。
- ★弊社の製品の多くは騒音・振動・発塵・材料飛散が大きいので、作業保護・環境保護などの対策をして下さい。



NOTES ON SAFETY

- ★Before installing, operating, maintaining, or inspecting any of the products described in this catalog, make sure to carefully read all relevant instruction manuals for details on proper and safe handling and operation.
- ★To ensure proper performance, select the product best suited to the application and the operating conditions under which the product will be used. Using a product unsuited to the application or in an unsuitable environment may lead to accidents and/or damage to the product.
- ★Never remove, paint over, or damage any of the labels fixed to the products, and carefully follow all the warnings, cautions, and other safety instructions displayed on the products.
- ★Work such as electrical wiring, maintenance, installation, and work at heights must be performed only by qualified specialist tradespeople. In addition, all products should be handled only by workers who are knowledgeable and skilled in the particular type of work.
- ★Electrical wiring work must be performed according to all established safety and security procedures, and in accordance with all applicable regulations, rules, and standards, such as the 'Guide Book of Electrical Equipment,' and the 'Rules for Electrical Equipment in Private Premises,' issued by electric utilities.
- ★Install a suitable protective device for all motors used with the products, otherwise failure of a motor could lead to a fire. The motor protection feature built in to the control panels or control switches of the products are designed only to meet minimum safety requirements, and therefore may not be able to protect the motor in all situations; such as under certain installation and environmental conditions, or under extraordinary or severe operating conditions. To provide for such cases, additional protective devices should be installed to meet the particular requirements and specifications for motor protection.
- ★Make sure to keep clear of, and avoid contact with any motor that is rotating, in reciprocal motion, or in inertial motion before having come to a complete standstill; otherwise serious injuries may result if any part of the body or clothing is caught or pulled by any moving parts of the motor.
- ★Many of these products are equipped with cutting edges, so be extremely careful when handling any of these products. Improper handling may lead to serious injury.
- ★Many of these products can generate large amounts of noise, vibration, dust, and spattered material. Therefore, make sure to take all necessary measures to protect personnel and the surroundings from sustaining damage.



株式会社 ホーライ

大阪営業事業所 〒577-0841 東大阪市足代2-3-6 (橋本ビル8F) TEL(06)6720-3555 FAX(06)6728-4132
東京営業事業所 〒110-0015 東京都台東区東上野5-1-8 (上野富士ビル7F) TEL(03)3843-6161 FAX(03)3841-0714
名古屋営業事業所 〒456-0053 名古屋市熱田区一番1-14-27 TEL(052)681-1746 FAX(052)681-4584
本社・工場 〒577-0066 東大阪市高井田本通2丁目3番10号 TEL(06)6782-1281 FAX(06)6782-4718
大阪サービス事業部・東京サービス事業部・名古屋サービス事業部・三田工場・北伸工場・明洋工場・東京テクニカルセンター

HORAI CO., LTD.

Osaka Branch: Hashimoto Bldg., 3-6, Ajiro 2-chome, Higashi-Osaka city, Osaka Pref., JAPAN TEL(06)6720-3555 FAX(06)6728-4132
Tokyo Branch: Ueno-Fuji Bldg., 1-8, Higashi-ueno 5-chome, Taito-ku, Tokyo, JAPAN TEL(03)3843-6161 FAX(03)3841-0714
Nagoya Branch: 14-27, Ichiban 1-chome, Atsuta-ku, Nagoya, Aichi Pref., JAPAN TEL(052)681-1746 FAX(052)681-4584
Head Office: 3-10Takaida Hondori 2-chome, Higashi-Osaka City, Osaka Pref., JAPAN TEL(06)6782-1281 FAX(06)6782-4718
Factory: OSAKA・TOKYO・NAGOYA・HYOGO・SAITAMA

代理店 Agent