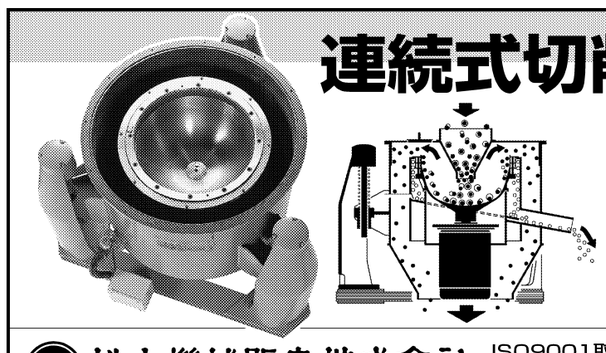
連続式切削屑脱油遠心分離機



特長

1.連続式であるので処理量が大きい。
2.構造がシンプルであるので保守･点検が容易である。
3.切削屑の排出には処理物に合わせた運転が容易に調整できる。
4.防振には正三点懸垂方式を採用しているので、振動を充分に吸収して運転が滑らかである。
5.バスケットの回転は特殊電動機による直結型であるため、Vベルト、ブレーキ、フリクションクラッチ等の消耗部品がない。

松本機械販売株式会社
MATSUMOTO MACHINE SALES CO.,LTD.
http://www.mark3.co.jp/

ISO9001取得により機器の性能･品質システムの充実に取り組んでおります。
本　社　〒590-0075　堺市堺区南花田口町2-3-20 三共堺東ビル　☎072(221)6622(代)　FAX072(222)1921
東京営業所　〒104-0032　東京都中央区八丁堀3-6-6 アド京橋ビル5F　☎03(3553)8891(代)　FAX03(3553)0444
富山営業所　〒939-8212　富山市掛尾町453 ローレックス掛尾ビル1F　☎076(495)8488(代)　FAX076(495)8688

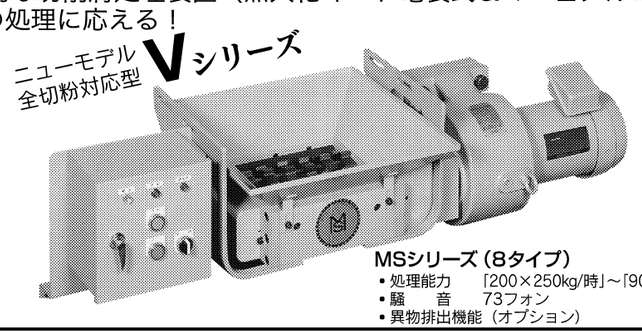
小型　軽量　高速　静粛　高トルク

日・米・英・仏・独の PAT に輝く
望月のチップクラッシャー

工作機械の技術革新に対応する画期的な切削屑処理装置（無人化オート電装式＆マニュアル電装式）
NC 旋盤、工作機械のカール状切粉の処理に応える！

CHIP CRUSHER

ニューモデル 全切粉対応型 Vシリーズ

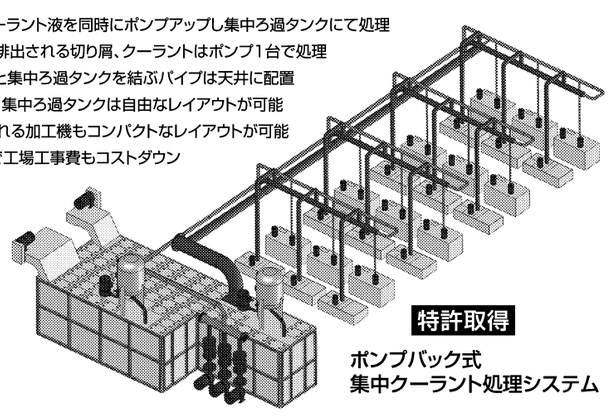


■製造元
望月精密機械工業有限会社
■総発売元
エム・エス商事株式会社
〒350-0822　埼玉県川越市山田東町1690-1
TEL 049(222)4881(代)　FAX 049(222)4888

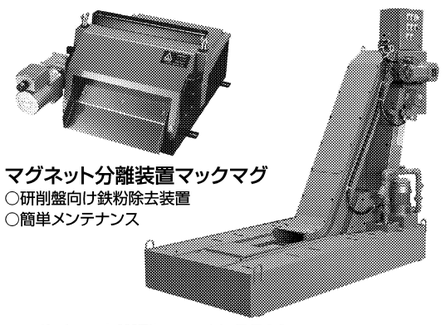
MSシリーズ（8タイプ）
• 処理能力　「200×250kg/時」～「900×950kg/時」
• 騒　音　73フォン
• 異物排出機能（オプション）

切り屑とクーラント液の処理 フルラインナップ

○切り屑とクーラント液を同時にポンプアップし集中ろ過タンクにて処理
○加工機から排出される切り屑、クーラントはポンプ1台で処理
○各機タンクと集中ろ過タンクを結ぶパイプは天井に配置
○各機タンク、集中ろ過タンクは自由なレイアウトが可能
○複数配置される加工機もコンパクトなレイアウトが可能
○ピット不要で工場工事費もコストダウン



特許取得
ポンプバック式
集中クーラント処理システム



マグネット分離装置マックマグ
○研削盤向け鉄粉除去装置
○簡単メンテナンス

フィルター内蔵型コンベヤPDM
○長い切り屑と細かい切り屑が混在する条件下での切り屑処理に
○自動逆洗式ポリゴンドラムフィルターでクーラント液を連続ろ過

Imagine & Create
株式会社白山機工
〒924-0004　石川県白山市旭丘4丁目10番地
TEL（076）275-6631㈹　FAX（076）276-8371
ホームページ　http://www.hakusankiko.co.jp/
E-mail eigyou@hakusankiko.co.jp

ISO 9001
FM 56524
ISO 14001
EMS 56529

効率的で安全な加工実現のために

切りくず搬送・処理装置

主要各社の製品＆技術

掲載順不同

□■□

いつの時代であっても、工具と工作機械の開発テーマの中心となるのはやはり効率であり、生産性だろう。トラブルを少なく、加工ラインの稼働率を高めるために、切りくずを上手に送り出し、まとめ、リサイクルを可能にするのが、切りくず搬送・処理装置である。スムーズな生産のカギは、切りくずが握っている。

切削加工につきものの切りくず。この処理が、工作機械の稼働率に影響し、加工効率を左右する。このところ、機械停止を最小限に抑えるため切りくずとクーラントの排出に着目した工作機械が増えている。ただ、機外に排出されたあともスムーズに切りくずの処理ができなければ、せっかくの効率化も絵に描いた餅になりかねない。

切りくず搬送・処理装置といっても用途に合わせ種類は分かれている。搬送するのはコンベヤーであり、かさの高い切りくずを減容化するのが剪断機、破砕機・粉砕機である。切りくずは切削くずだけでなく、プレスくず、鋳造による湯口まで含まれる。形状もおなじみのカールしたものからMQL加工によるチップまであり、クーラントの種類も油性から水性へと変わっている。これらの組み合わせで搬送・処理およびクーラントとの分離装置に求められる性能は変わる。装置が適切でないとラインが止まることもありうるので、選択には注意が必要だ。

とりわけ切りくずの材質については、鉄だけでなくアルミ合金やステンレス、チタン合金など多様化が著しい。

最近では、難削材の加工も増えている。金型用超硬合金をダイヤモンド材を使った工具で直接加工することまで試みられている中で、切りくずの処理は、これまでよりもさらに丁重に取り組むことが求められる。

生産性アップに貢献
作業トラブルなど減らし

大峰工業

大峰工業の開発した「片持ち式スクレーパーコンベヤ」は、「安全・安心・長寿命」である点を強みとし、切りくず・プレス抜きくずに加え、ダイカスト湯口にも対応できることから、国内・海外を問わず好評を得ている。

「フロア型コンベヤ」は自由に上下・左右に屈曲でき、床上に設置できるよう高さを低く設定、ピットを掘る必要が無くなっている。

さらに、切りくず処理の効率化を図る「ノンタッチ大峰システム」、特許製品である工作機械内蔵型の2軸スクリュータイプ「ツイン200」もラインアップしており、ユーザーの多様なニーズに対応できる体制を取っている。

また、上記に加え、すべて受注生産に対応していることからも、長年業界のトップメーカーとしてユーザーの信頼も厚いものがある。

サンマシーン

サンマシーンは切り粉破砕用のチップクラッシャーと周辺機器の総合メーカーであり、多様な機種を取りそろえている。長年の実績で培ったノウハウをいかし、切り粉の材質、形状、見かけ比重などから現場の条件に応じて最適な機種が選択できる。

また独自の技術により、クラッシャーの課題であるブリッジの発生を抑え、効率よく確実に処理する。工作機械や排出コンベヤーとの連動運転を行い、切り粉処理システムの自動化にも対応。消耗品である刃物も、メンテナンスの容易さに加え両面使用によりランニングコストも抑える。

さらに切り粉集中破砕装置は、切り粉供給反転機、チップコンベヤー、固形機、遠心分離機などを組み合わせ、工場の環境改善や資源の再利用、加工場の省エネ化・生産性向上に貢献する。

望月精密機械工業

切りくず処理機の専門メーカー、望月精密機械工業は長年の実績で培った多くのノウハウと専門知識を生かし、工作機器業界からの要請と現場ニーズに即応した小回りのきく切りくず処理装置「チップクラッシャー」を開発・販売している。

同装置は独自のメタルソー形状などから、優れた処理性能と剛性、無振動、静粛性を兼ね備えている。アルミニウム、ステンレス、特殊鋼など、切りくずの種類を問わず処理し、切りくずの脱油、圧縮固形化、マシンエア搬送などの前処理機としても使われている。

同社は処理後の形状を柔らかくする装置など全8機種をラインアップ。オプションとして異物排出機能を追加することも可能で、多様なユーザーニーズにきめ細かく対応している。

白山機工

白山機工はチップコンベヤーに、フィルター内蔵型5機種、長い切りくず用4機種、細かい切りくず用7機種をそろえるなど、用途別にフルラインアップ化を図り、多様化する顧客ニーズに対応している。

同社がチップコンベヤーのフルラインアップ化を推進するのは、工作機械から排出される切りくずの材質や形状、量が千差万別な上、切削液の違いなどにより、処理が困難になっていることに対応するため。

さらに近年は、環境問題にも配慮しており、ポンプバックシステムによる清掃不要のタンクや、ピットレス集中処理を実現している。

また、同社は本社工場を移転して2013年1月に稼働した。間接部門と生産部門を集約することで、顧客に合わせたオーダーメード製品などの短納期生産に対応していく。

松本機械販売

松本機械販売の連続式切りくず脱油用遠心分離機は、同社が脱油用遠心分離機のパイオニアとして長年研さんしてきた技術と実績を基に製作。国内の大半の自動車メーカーが採用し、多数の納入実績を誇っている。高価な切削油の回収、再使用及び環境公害防止を目的とした製品で、大きさと性能によりM－0型、Ⅰ型、Ⅱ型と3機種取りそろえており、油分の回収率は約90％に達する。

主な特徴として①連続式のため処理量が大きい②構造がシンプルで保守・点検が容易③切りくずの排出は処理物に合わせた運転が調整できる④正三点懸垂方式を採用しており、振動を十分に吸収した滑らかな運転ができる―ことが挙げられる。

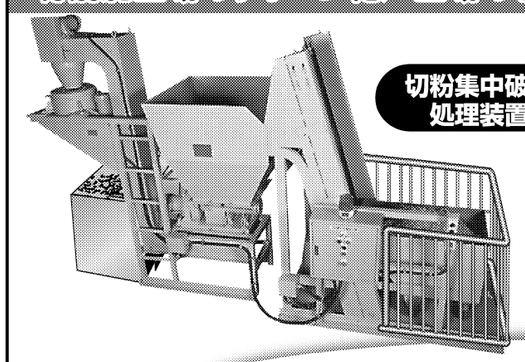
さらに、バスケットの回転は特殊電動機による直結型のため、Vベルト、ブレーキ、フリクションクラッチなどの消耗部品がない。

サンマシーンの切粉破砕処理装置

供給　破砕　搬送　油分除去　固形　減容　全自動

★ 切粉破砕処理については、目的、材質、形状、処理量に応じ、周辺機器との組み合せ等、経験と実績のある当社に御相談下さい。★

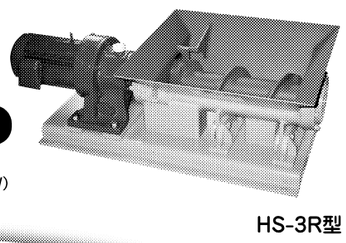
切削加工場のクリーン化／工場の省力化と生産性の向上／資源の再利用を目指す



切粉集中破砕処理装置

●HS-2R～-3R型及びZ9型は既設コンベアに取付け出来ます。

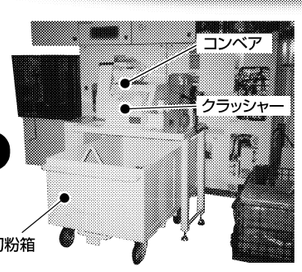
HS series〈特許〉
スクリュータイプ
●型式：HS-2R型(1.5kW)～HS-50R型(37kW)



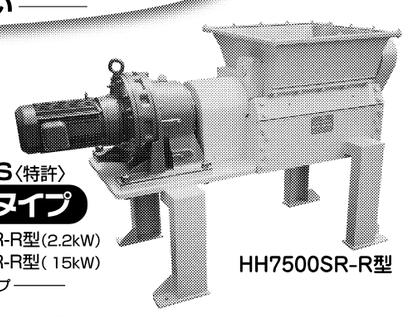
HS-3R型

小型～大型の破砕機から、集中破砕処理装置まで幅広く対応。
ISO 14001認証取得にお役立てください

●コンベアにクラッシャーを合体!
工作機械に取り付けた
コンベア クラッシャー
Z9 series〈特許〉
1.5kW～2.2kW



HH series〈特許〉
ラーンシャタイプ
●型式：HH3000SR-R型(2.2kW)～HH20SR-R型(15kW)
挿入軸付タイプ



HH7500SR-R型

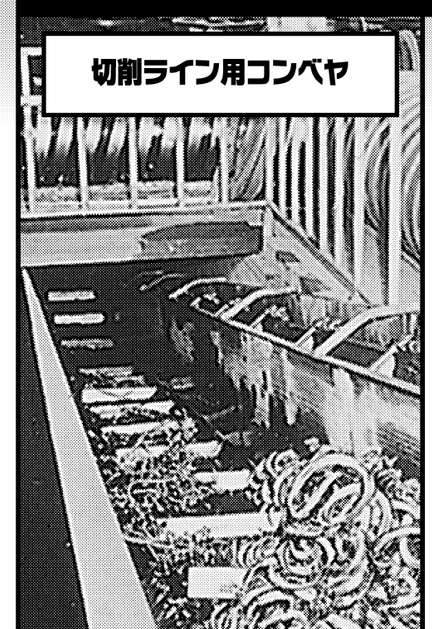
■営業品目 ●各種チップクラッシャー(0.75kW～75kW迄)及びその周辺機器 ●切粉供給機及び各種コンベア
●大量の切粉送り込みに挿入軸(切粉の押え込み及びほぐす機構)付機種も製作します

Sun サンマシーン株式会社
〒590-0007　大阪府堺市堺区北庄町1－5－30
☎072－227－4660(代)　FAX072－227－4666
http://www.sun-machine.co.jp　E-mail sun@mu2.so-net.ne.jp

切り屑、抜き屑、集中処理システムのトップメーカー

大峰 チップコンベヤ

切削ライン用コンベヤ



ノンタッチ大峰システム ホッパー・リフター
切り屑処理のムダをなくす。
油公害から工場を守る。
ISO14001規格対応適合品。

プレスライン用コンベヤ
片持ち式採用により"ササリ込み"解消

チップ処理については、ご一報下さい。迅速に対応します。

切り屑、抜き屑チップコンベヤ集中処理システムのご相談はトップメーカーの大峰とご用命ください。
大峰工業株式会社
URL http://www.ohmine.co.jp/
本　社／〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目11番4-1000号(大阪駅前第4ビル10階17号)
TEL06(6344)1117(代表) FAX06(6341)4508
E-mail info@ohmine.co.jp
東京営業所／〒160-0023 東京都新宿区西新宿3丁目5番12号(トーカン新宿第二キャステール309号)
TEL03(5321)7255(代表) FAX03(5321)7256
E-mail tokyo@ohmine.co.jp
工　場／天理・山口・和歌山