

ECOLO EARTH ラインナップ

脱油システムパッケージ

高精度自動供給装置付 集中脱油システム エコロアース

エコロアースは、発生した金属切屑を瞬時に再資源化することを可能にした「省人化装置」です。切屑に付着している油を分離回収させることで、再利用、新油購入量を削減、切屑再生時のCO2削減、工場スペースの有効活用が図れます。



令和6年度
資源循環技術・システム表彰
一般社団法人 資源循環技術協会賞



発生した金属切屑を瞬時に再資源化することを可能にした「省人化装置」です。
切屑に付着している油を分離回収させることで、再利用、新油購入量を削減、切屑再生時のCO2削減、工場スペースの有効活用が図れます。



タイプBH

細かな切屑をコンベアへ定量供給して効率的な脱油を行います。



タイプCU

破砕機を組込むことにより、脱油機に適さない切屑を効率良く脱油処理します。

少量切屑対応型 脱油システム エコロアース value

作業における重量物の持上げと運搬移動の軽減及び半自動化による人件費削減！



令和7年度 第51回優秀環境装置表彰
『経済産業省 脱炭素成長型経済構造移行推進審議官賞』受賞
一般社団法人 日本産業機械工業会



・切屑の持上げも投入機のハンドルを回すだけで楽々！
・軽量キャスター付専用台車で切屑の移動も楽々！

導入効果

経済性・生産性

従来は棄てられていた混合廃棄物を脱油分別・回収すると省資源化が可能！

環境負荷低減

環境改善効果として
新油の購入量削減！
CO2排出量の削減効果！

作業環境

・作業による切屑の持上げと運搬移動の軽減！
・半自動化による人件費削減！

SYSTEM CUSTOMIZE システムカスタマイズ

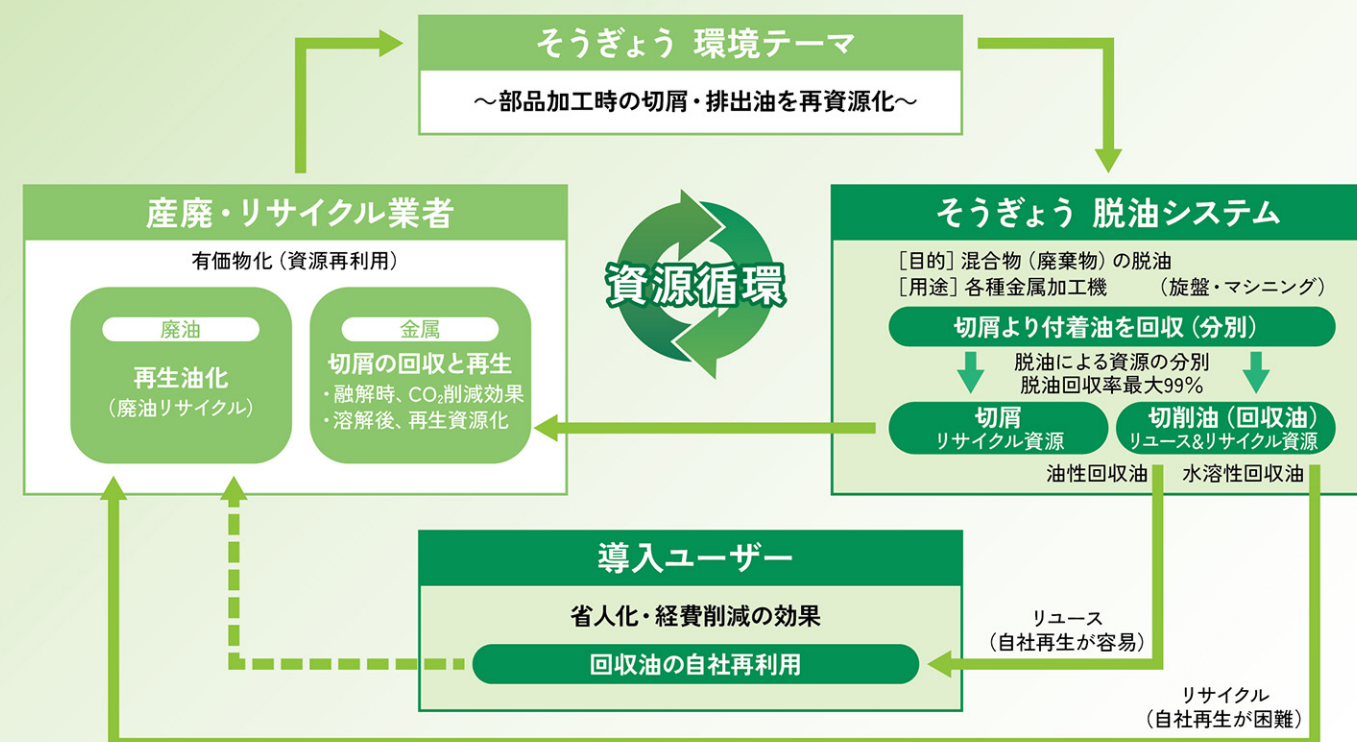
脱油の前工程と後工程の 装置選定カスタムオーダー

そうぎょうは、幅広い業種や業態に応じたユーザーさまの様々なご要望やお客さまが抱える課題に合わせて、最適な脱油システムを提供し、ビジネスや環境への取り組み対策を支援します。



工程	導入事例			処理対象
	どのような時に？	装置追加の理由	装置名称	
前工程	『自動投入』したい	作業者の投入作業負担を軽減	切屑台車自動反転装置	切屑
	『選別』したい	設備ラインより切屑を一括搬送	集中コンベア	
	『選別』したい	切屑以外の異形物(端材)混入を防止	異物排出装置	
	『切断』したい	カール状の長い切屑を細かくする	粗破砕機/細破砕機	
脱油				切屑:切削油
後工程	『減容』したい	切屑の搬送時と溶解時の効率向上	切屑圧縮機	切屑
	『ろ過』したい	回収油スラッジ除去	マグネットセパレーター	切屑:切削油
		不純物ろ過装置(油性/水溶性)		
		回収油をろ過し直接、設備へ戻す	浮上油除去装置(水溶性油)	切削油

環境ハードウェア資源再生循環への構図



お問い合わせ先

[エコエネ部]
TEL 0567-22-0191
FAX 0567-22-0193

〒496-0833 愛知県津島市常盤町三丁目1番地5

HP

<https://www.sogyo.co.jp/>



Product Catalog

MACH SEPARATOR

マッハセパレータ [遠心脱油機]



ECOLO EARTH

エコロアース
[脱油システム]



MACH SEPARATOR ラインナップ

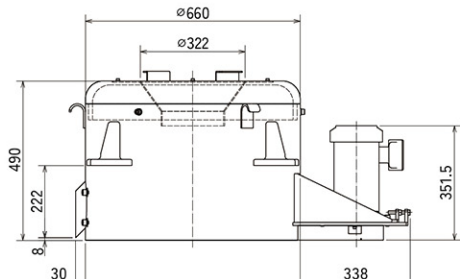
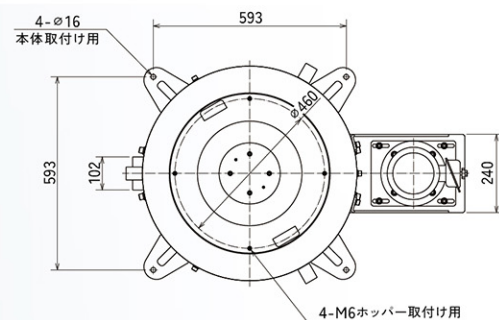
遠心脱油機 マッハセパレータ

新型モデル(2026年7月発売～)より遠心力を強化し、脱油率向上を実現！

MS-501



外径/高さφ:660mm/520mm
処理能力:~500 ℓ/h
本体質量:292kg



仕様

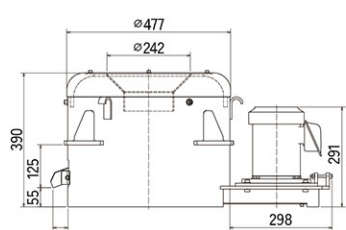
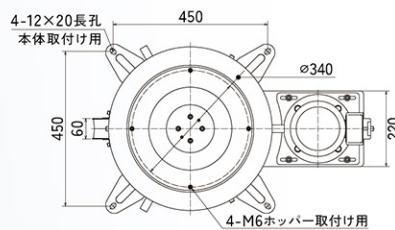
型式	MS-501
呼称処理能力※	500 ℓ / 時間
1回の最大投入量	500cc
バケット	45本スリット／標準
モータ出力／定格電流	1.5kW/6.0A
電源	三相200V
重量	292.0kg

※当社評価用切屑屑を定量供給(500ccを3.5秒毎に投入)し脱油率98%以上となる処理量

MS-351



外径/高さφ:477mm/390mm
処理能力:~350 ℓ/h
本体質量:143kg



仕様

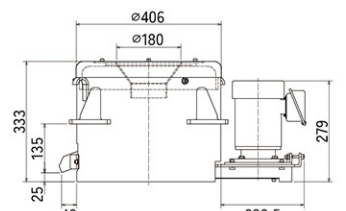
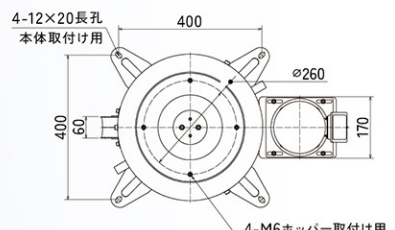
型式	MS-351
呼称処理能力※	350 ℓ / 時間
1回の最大投入量	500cc
バケット	45本スリット／標準
モータ出力／定格電流	0.75kW3.3A
電源	三相200V
重量	143.0kg

※当社評価用切屑屑を定量供給(490ccを5秒毎に投入)し脱油率98%以上となる処理量

MS-201



外径/高さφ:406mm/333mm
処理能力:~200 ℓ/h
本体質量:93kg

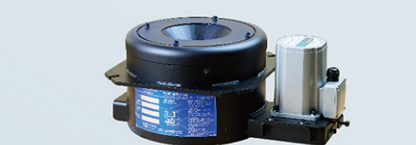


仕様

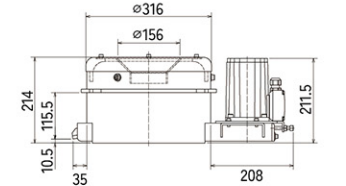
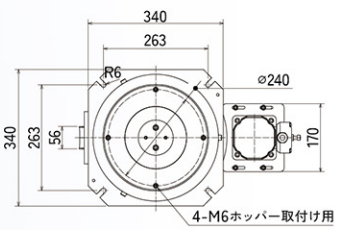
型式	MS-201
呼称処理能力※	200 ℓ / 時間
1回の最大投入量	300cc
バケット	36本スリット／標準
モータ出力／定格電流	0.4kW/2.0A
電源	三相200V
重量	92.5kg

※当社評価用切屑屑を定量供給(280ccを5秒毎に投入)し脱油率98%以上となる処理量

MS-050



外径/高さφ:316mm/214mm
処理能力:~50 ℓ/h
本体質量:46kg



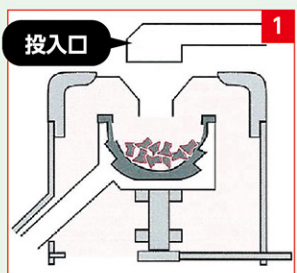
仕様

型式	MS-050
呼称処理能力※	50 ℓ / 時間
1回の最大投入量	100cc
バケット	36本スリット／標準
モータ出力／定格電流	0.2kW/1.0A
電源	三相200V
重量	45.5kg

※当社評価用切屑屑を定量供給(70ccを5秒毎に投入)し脱油率98%以上となる処理量

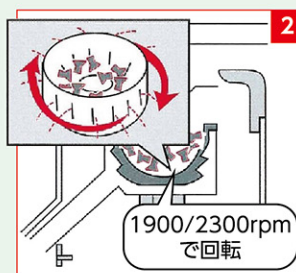
[主要対象機械] ブローチ盤・歯切盤・ホブ盤・自動盤・各種専用機・ガンドリルマシン等

定量連続供給(切屑)と
脱油への流れ
(独自開発メカニズム)



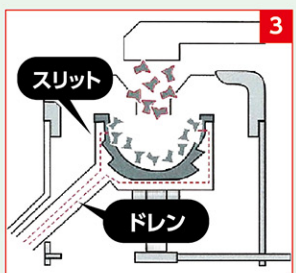
1 切屑の連続投入

切削加工機から発生した油のついた切屑を、チップコンベアが定量的にロータリーバケット内に投入し保持。



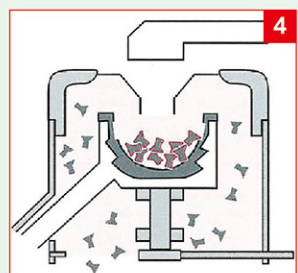
2 脱油(処理)

ロータリーバケットが高速回転遠心力で切屑を脱油処理。



3 油(分離)

分離された油のみがドレンから回収。



4 切屑の連続投入

脱油が完了すると、次の切屑が投入され排出。

QUICK START GUIDE

■使用上の注意事項

- 本装置は金属の切屑に付着した油、クーラント等を連続して分離、排出する装置です。
- 切屑以外のもの(加工物、端材等)を投入すると故障や破損の原因となります。
- 絡まり合う切屑や一度に大量の切屑を投入すると装置内で詰まります。
- ※① 切屑の投入は1回の最大投入量以内且つ下記計算式時間以上の間隔で投入してください。

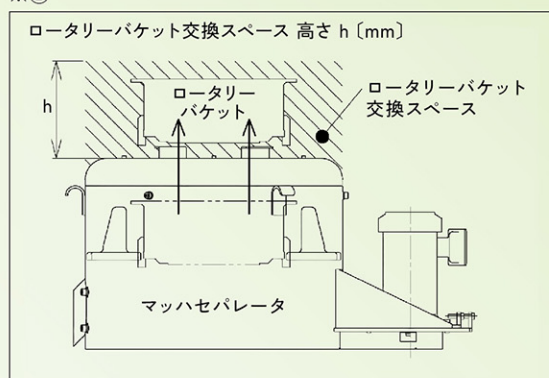
$$\text{投入間隔(秒)} \geq \frac{1 \text{ 回の投入量(ℓ)} \times 3600 \text{ (秒)}}{1 \text{ 時間当たりの処理能力(ℓ)}}$$

- 切屑に油、クーラントの含有量が多い場合、ドレン口以外から油、クーラントが滴下することがあります。
- 投入する切屑にスラッジ等が含まれる場合、排出される油、クーラントに混入します。また、ロータリーバケットのスリット(油、クーラントの排出口)に詰まったり、切屑の排出不良やロータリーバケット、装置内に堆積することがあります。
- 性能維持のため使用状況に応じてロータリーバケットのスリット及び装置内の清掃が必要です。
- 切屑を投入した際、投入口や排出口から飛散することがありますので飛散防止処置を行ってください。
- ※② 9. マッハセパレータ設置の際、内部のロータリーバケットは消耗品のため、上部に交換スペースを設けてください。
- 装置、架台等に取付ける際は防振マウント等をご使用ください。
- モータ保護のためサーマルリレー付き電磁開閉器を設けてください。

※①②

機種\単位	1回の最大投入量(ℓ)	処理能力(ℓ)/h	交換スペースh高さ(mm)以上
MS-501	0.5	500	250
MS-351	0.5	350	200
MS-201	0.3	200	200
MS-050	0.1	50	200

※②



■脱油機に最適な切屑の状態



粒状(帯状)



円筒(カール)状

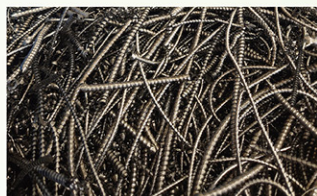
集めた切屑に
スコップが通るか?
脱油機適合の
目安です



細破砕が
必要な切屑



らせんカール状
(絡み合い切屑)



長いカール状
(15mm以上)

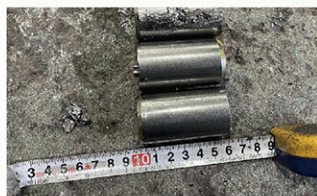


絡(金たわし)状

不適合(NG)な切屑と
混入不可なもの



スラッジ(研磨粉)



異物(ワーク等)



絡まる切屑