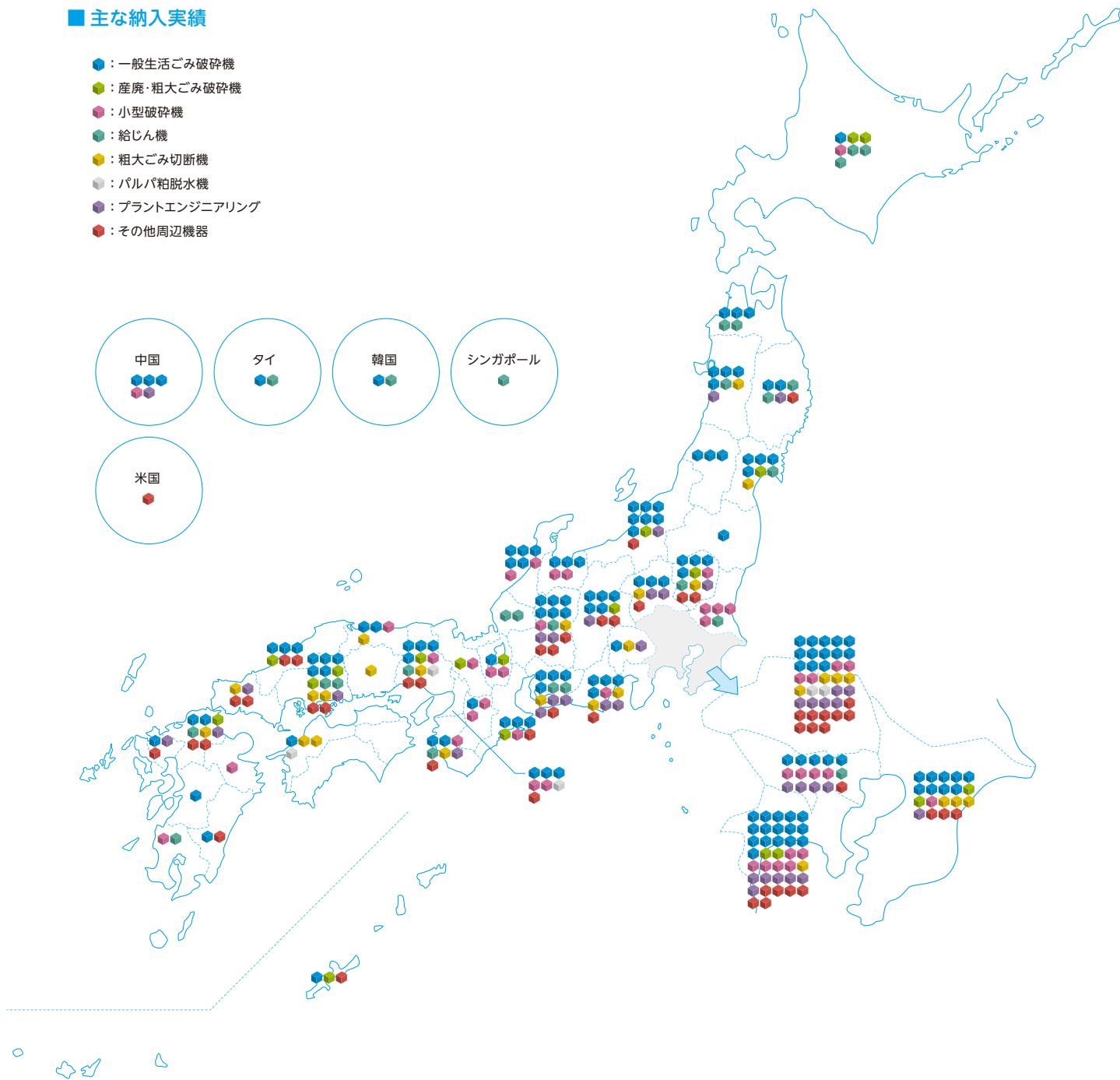
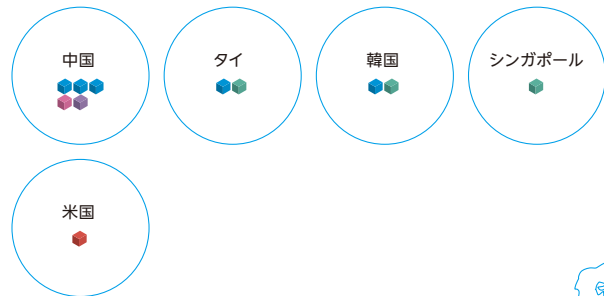


■主な納入実績

- : 一般生活ごみ破砕機
- : 産廃・粗大ごみ破砕機
- : 小型破砕機
- : 給じん機
- : 粗大ごみ切断機
- : パルパ粕脱水機
- : プラントエンジニアリング
- : その他周辺機器



Thinking for BLUE SKY



[ヘリオス]破砕機シリーズ

Products Information vol.5

HELIOS

SAMURAI CRUSHER

HELIOS

株式会社ヘリオス <https://helios-inc.co.jp>

〒238-0102 神奈川県三浦市南下浦町菊名 1247-49 TEL.046-887-2011 FAX.046-887-2023



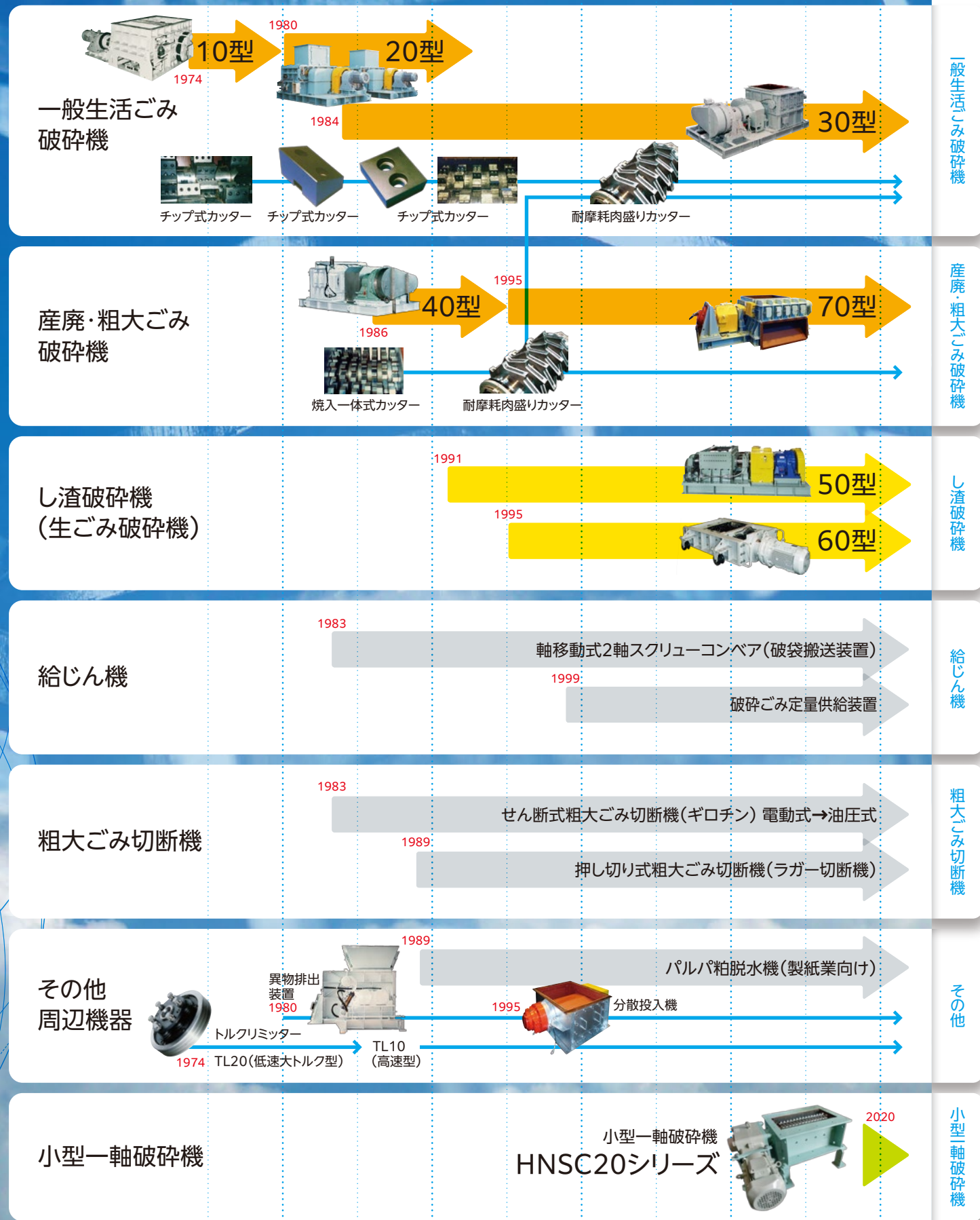
蒼い空に 輝く太陽を取りもどそう

経済成長とともに大気汚染や水汚染、
土壌汚染が深刻で社会問題となっていた中で、
環境技術やリサイクル技術で社会に貢献するという
経営理念にもとづいてヘリオスは設立されました。
創業の経営理念を大切に、
これからますます多様化する社会に技術を通じて
貢献し続けてまいります。

1973年の設立以来、
流動床型焼却炉の前処理破砕機で
国内トップシェアを誇るヘリオスは
欧米、アジア、中国など海外向けの規格仕様についても、
お客様のご要望にお応えできる体制を整え、
高度な技術を持つ人材の力を最大限に活用し、
時代のニーズに即したグローバルな事業拡大を目指します。

ごみ焼却炉の変遷 パッチ炉 流動床炉・RDF等 熱分解ガス化炉・ガス化溶融炉等

1975 1980 1990 2000 2010 2020



ヘリオスの技術と製品

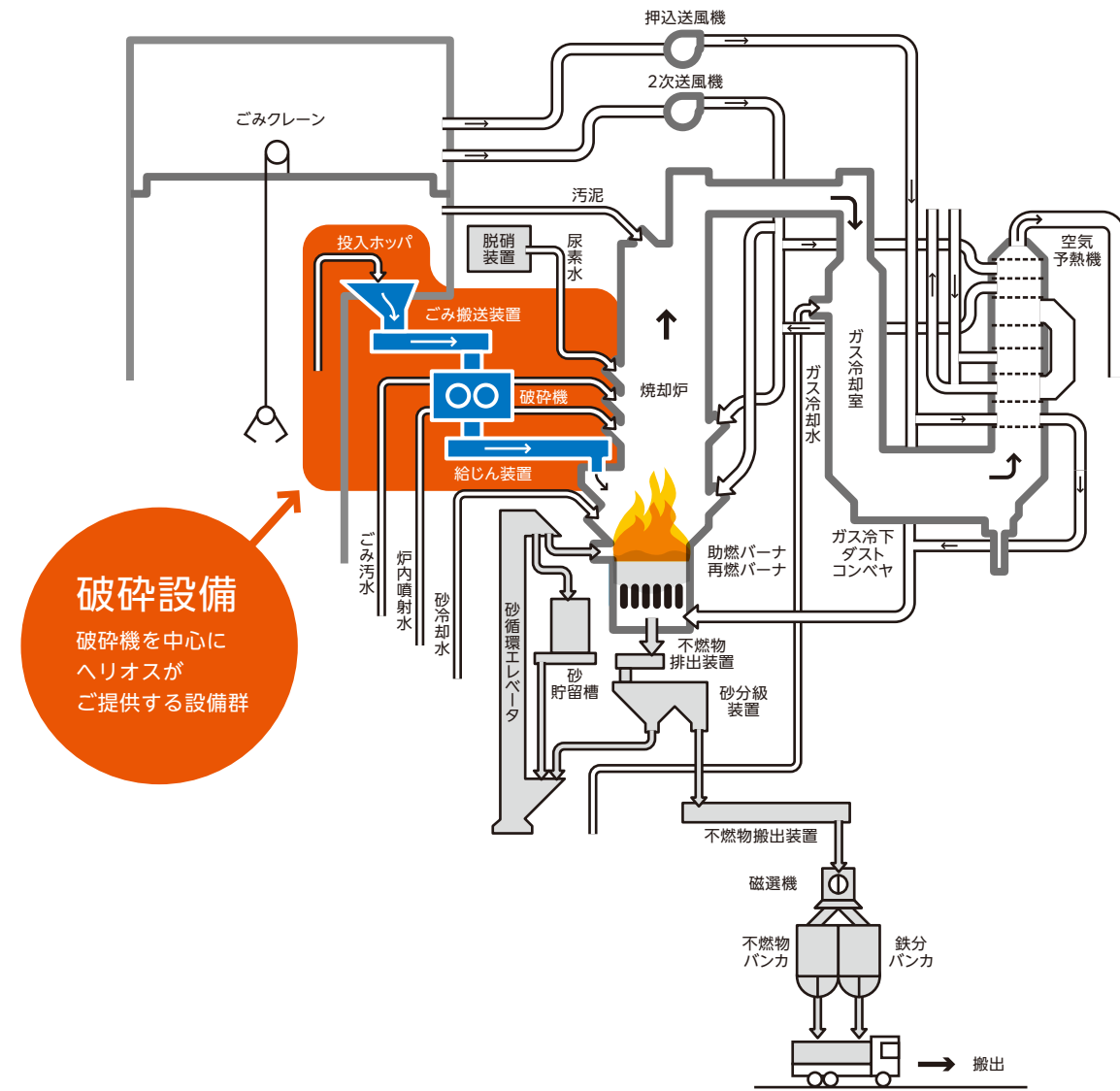
“ごみは焼却する前に破碎しなければならない”

業界でこの方法を初めて提案し実現したのはヘリオスです。ごみ焼却の前処理破碎によってごみの粒度を均一にし燃焼効率を上げると同時に炉内の温度管理を容易にし、ダイオキシンの発生抑制に寄与するための破碎処理のノウハウを蓄積してきました。

40年以上の破碎機の専門エンジニアリングメーカーとして全国各地の自治体を中心にごみ焼却処理施設や下水処理場、リサイクルプラントまで、様々なラインアップの破碎機を納入。

ヘリオスは新鮮なアイデアと確実な技術で常に時代を先取りし、ごみ処理のいかなる難問をも解決したいと、日々研究・開発に取り組んでいます。

■ 焼却のプロセス

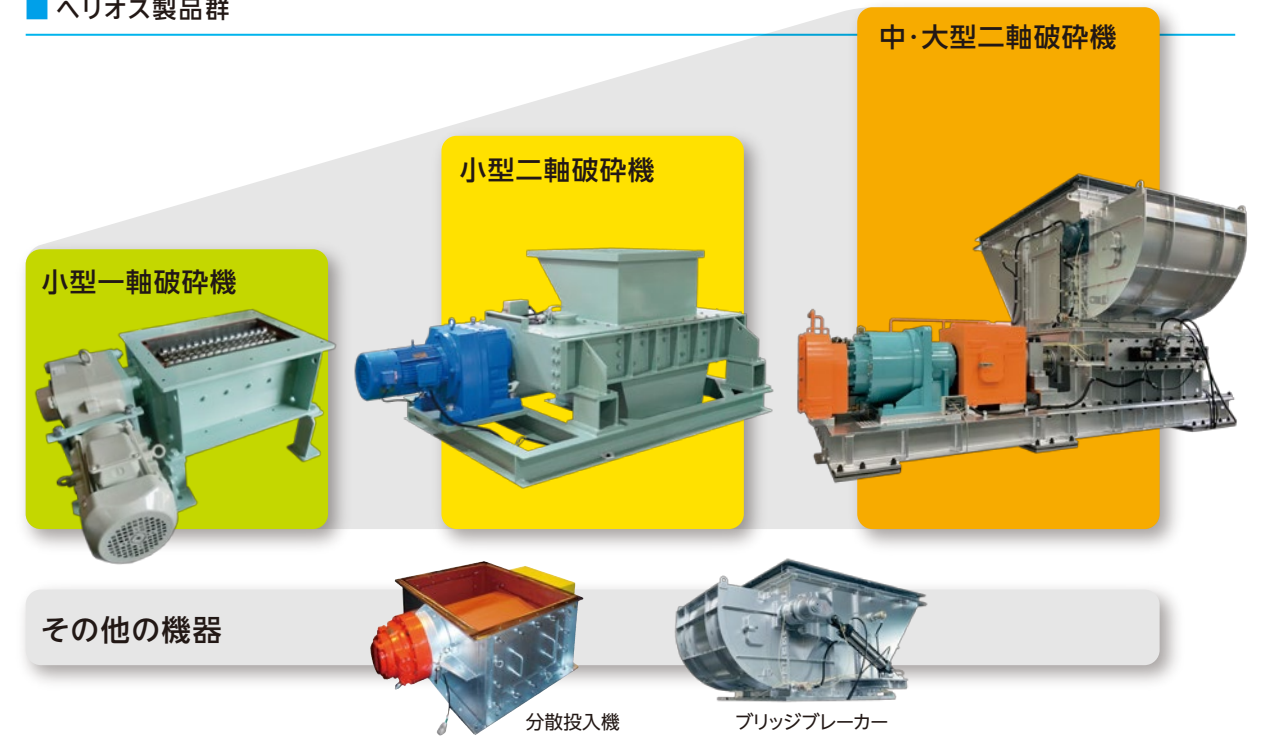


破碎設備
破碎機を中心にヘリオスが提供する設備群

■ お客様とともに日々進化し続けるヘリオスの破碎機エンジニアリング

ヘリオスは蓄積してきた技術力をさらに磨き、お客様のニーズに応えるべく製品開発、設計提案を続けています。

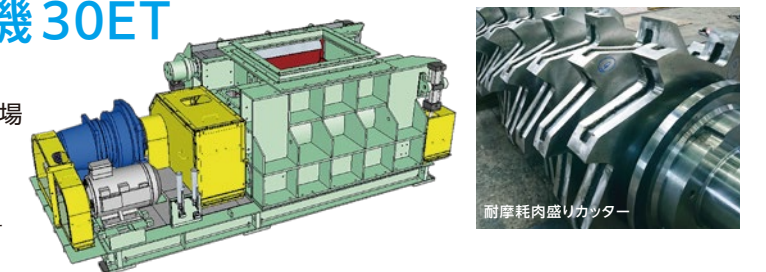
■ ヘリオス製品群



[新商品]

破碎粒度可変型破碎機 30ET

一台二役 粗破碎・細破碎を同時に実現
 耐摩耗肉盛りカッター 長期間連続運転・現場での肉盛り補修も可能
 バイオマス・バイオガス 原料の前処理に最適
特許取得済み ※販売については一部制約があります

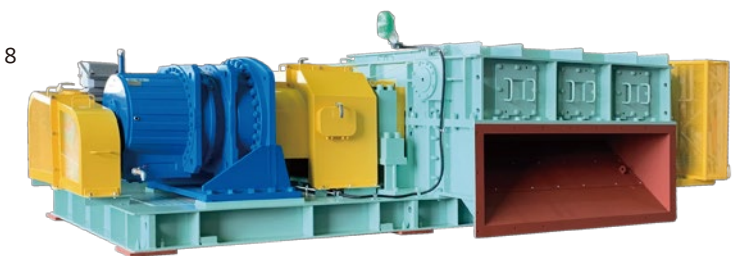


40t/H対応大型破碎機

ヘリオスが今までに製作した破碎機の中でも最大*クラスの処理量40t/Hを可能にした破碎機。
 インバータ駆動で安定した大トルクをキープしながらも大幅なコストダウンを実現。
 異物排出装置、過負荷保護装置を採用しており、納入先の中国で活躍しています。

*2021年現在開発済み機種において

型式 …… HELIOS 70130 ES-0818
 納入場所 …… 中国浙江省ごみ焼却炉
 処理量 …… 40t/h
 対象物 …… 一般ごみ、事業系ごみ
 特徴 …… ●大幅コストダウン
 …… ●インバータ駆動
 …… ●異物排出装置付き
 …… ●過負荷保護装置付き



一般生活ごみ破碎機

30型ヘリオス破碎機

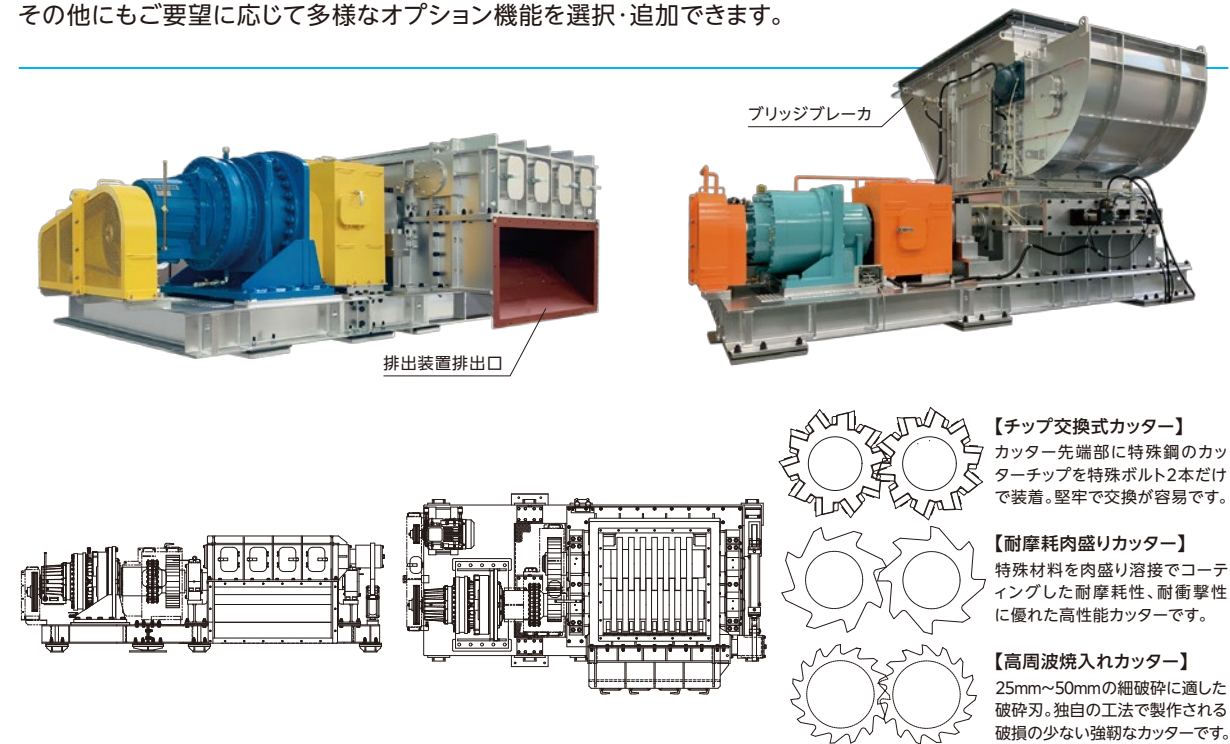
- 一般生活ごみ用破碎機のベストセラーモデル
- 豊富なバリエーションと日々進化し続けるカスタマイズ設計

30型シリーズは流動床炉、ガス化溶融炉、熱分解炉への前処理破碎機として、全国各地のごみ焼却場に納入されています。収集分別の違いによるごみ質、地域差など「なんでも入ってくる」一般生活ごみに対応するため、30年以上の間ノウハウの蓄積と技術革新、進化を続けてきました。ごみの多様化が進み、細かなニーズに応じて幅広い選択肢を設け、改良を重ねています。ほとんどの流動床炉メーカーに採用されているトップシェアの破碎機です。

ローコスト設計 長年の実績のみが可能にする徹底した合理化設計で、ローコストを実現

豊富なバリエーション カッターはチップ交換式カッター、耐摩耗肉盛りカッター、高周波焼入れカッターから破碎粒度や運転条件に応じて選択できます。

その他にもご要望に応じて多様なオプション機能を選択・追加できます。



主な仕様

モデル E:電動 H:油圧	対象物	処理能力 比重=0.2	動力 電動の場合 11kW~250kW まで対応可能	破碎寸法 (カッター巾)	カッター方式 (方式選択)	異物排出装置		オプション			過負荷保護装置			
						機外 排出	機内 排出	分散 投入機	インバー タ駆動	ブリッジ ブレイカ付 投入ホッパ	回転 検出	過電流 検知	過負荷防止 (リリフ バルブ)	
3015E	一般生活ごみ	3t/h	30kW~37kW 電動	25mm/54mm 66mm/76mm 110mm	耐摩耗肉盛り カッター	○	○	○	○	○	○	●	—	
3020E	一般生活ごみ	4t/h	45kW~55kW 電動	66mm/76mm 110mm	交換チップ式 カッター	○	○	○	○	○	○	●	—	
3025E	細破碎用途可	5t/h			高周波焼入れ カッター	○	○	○	○	○	○	○	●	—
3030E	一般生活ごみ	6t/h	55kW~75kW 電動	66mm 76mm 110mm	耐摩耗肉盛り カッター	○	○	○	○	○	○	●	—	
3040E		8t/h				○	○	○	○	○	○	○	○	●
3020H	一般生活ごみ 可燃性粗大ごみ	4t/h	90kW 油圧モーター	66mm 76mm 110mm	耐摩耗肉盛り カッター	○	○	—	—	○	—	—	●	
3030H		6t/h				○	○	—	—	○	—	—	—	●
3040H		8t/h				○	○	—	—	○	—	—	—	●
3050H		10t/h				○	○	—	—	○	—	—	—	●
3060H		12t/h				○	○	—	—	○	—	—	—	●

●:標準装備 ○:オプション *上記仕様は主要モデルの参考値で予告なく変更されることがあります。 *お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。

産廃・粗大ごみ破碎機

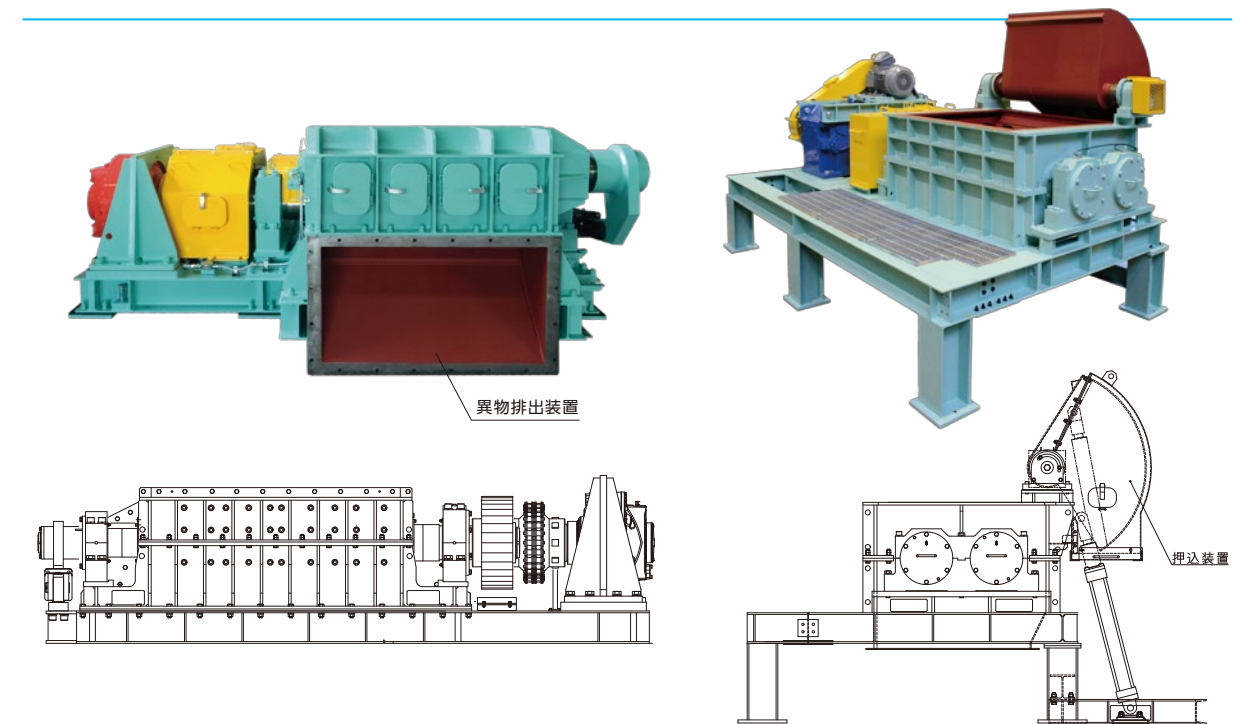
70型ヘリオス破碎機

- 都市ごみから粗大ごみ、工場産廃まで幅広いニーズに応えるハイパワー粗大ごみ破碎機
- 低速・高トルク・低騒音・高信頼性

工場産廃や建築廃材などの産業廃棄物を安定して破碎処理する目的で開発された70型シリーズ。特殊肉盛りコーティングを施した新開発高性能カッターがハイパワーな破碎能力と連続長時間運転に耐えられる高い信頼性を実現しました。

耐摩耗肉盛りカッター 従来の高周波焼入れカッターではすぐ磨耗してしまう過酷な運転条件にも耐えられる耐衝撃、耐摩耗性を高めた極めて丈夫なカッターを開発。特殊材料を肉盛り溶接でコーティングし、異物が混入しやすい産廃ごみ破碎の際のカッターへの衝撃に強く、24時間300日の長時間連続運転にも安心して使える耐摩耗性を誇るカッターを実現しました。*特許出願済

多様なニーズに応える高性能 主な用途は工場産廃、建築廃材、粗大ごみ等ですが、高い破碎性能を活用して投入ホッパーに貯留された都市ごみのごみ焼却炉への定量供給装置として使われることも多くなってきました。



主な仕様

モデル E:電動 H:油圧 ES:インバータ	対象物	処理能力 比重=0.2	動力	破碎寸法 (カッター巾)	カッター 方式	投入口 寸法	異物排出装置		その他		過負荷保護装置			
							機外 排出	機内 排出	押込 装置付 投入ホッパ	インバー タ駆動	回転 検出	過電流 検知	過負荷防止 (リリフ バルブ)	
7015E	一般生活ごみ 可燃性粗大ごみ 廃プラ・ 工場産廃 建築廃材など	3t/h	30kW	76mm 110mm	耐摩耗 肉盛り カッター	1400W × 1400L	○	○	○	○	●	●	—	
7025E		5t/h	37kW				○	○	○	○	●	●	—	
7050E		10t/h	45~90kW	66mm 76mm 110mm			○	○	○	○	●	●	—	
7080H		16t/h	160kW				1500W × 1800L	○	○	○	—	○	—	●
70100H		20t/h	160~200kW					○	○	○	—	○	—	●
70130ES	40t/h	110kW~		●	—	—	●	—	●	—				

●:標準装備 ○:オプション *オプション:異物排出装置、ブリッジブレイカ付ホッパー、インバータ制御 *上記仕様は主要モデルの参考値で予告なく変更されることがあります。 *お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。

し渣破碎機

60型ヘリオス破碎機

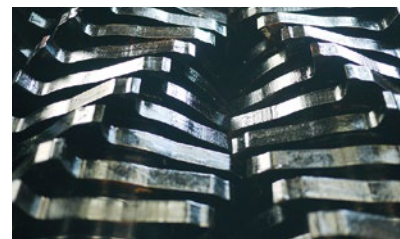
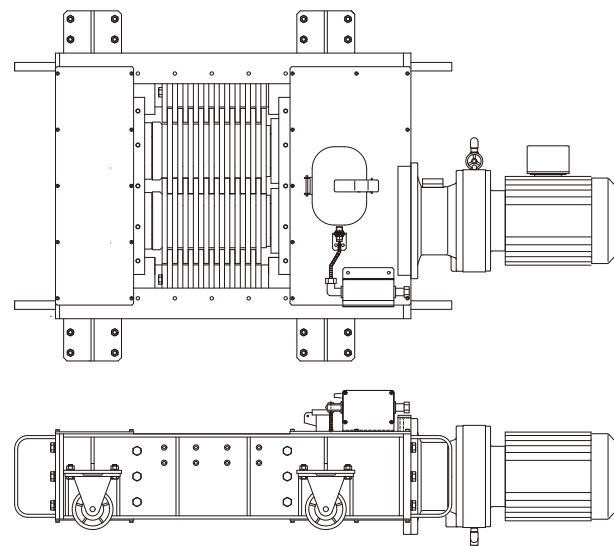
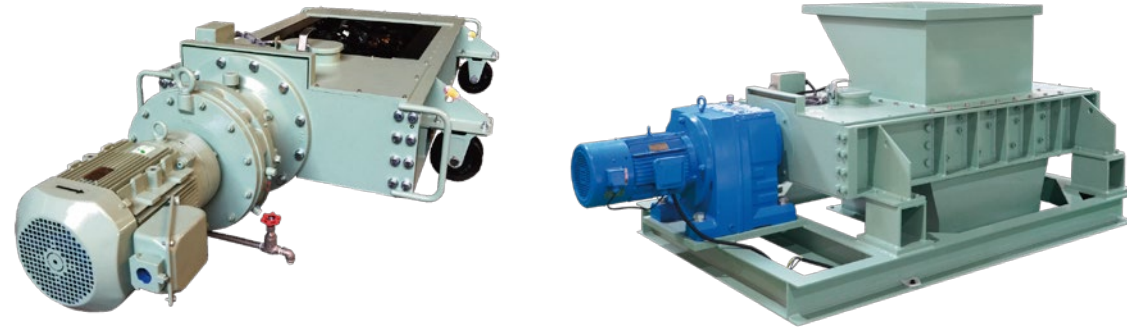
- 下水し渣破碎機のベストセラーモデル
- 破碎粒度15mm~50mmの細粒度破碎に最適

下水処理場の下水し渣の燃焼前処理の用途に応えて開発したのが、60シリーズです。防水、防塵などに考慮した設計で、厨芥類やプラスチック類、クリンカなど幅広い用途にも活用できる「高性能小型破碎機」です。

細粒度破碎 一般生活ごみの範疇を超える下水し渣やプラスチック類などの破碎に適用した一体型カッターを開発。15mm、25mm、50mm巾の細破碎が可能です。

防水、防塵設計 防水、防塵を考慮した設計構造で、水分の多いごみ破碎での長期使用が可能となりました。

メンテナンス容易 メンテナンス用の移動車輪により、本体をプラント設備からレールで引き出すことができ、簡単かつ短時間でメンテナンスが可能です。*オプション



▲高周波焼き入れカッター



▲逆刃付きカッター

主な仕様

モデル	対象物	処理能力 比重=0.4	動力	破碎寸法 (カッター巾)	カッター 方式	外形寸法	重量 参考値	オプション									
								移動 車輪	投入 ホッパ	架台	インバータ 駆動						
6001EN	下水し渣 生ごみ 一般ごみ 動植物性残渣	0.4t/h	3.7kW~11kW (200V/400V)	15mm 25mm 50mm	高周波 焼入れ カッター	780W× 1644L× 250H	約0.6t ~1.6t	○	○	-	-						
6002EN		0.8t/h															
6003EN		4t/日未満	7.5kW~15kW (200V/400V)	25mm 50mm								1300W× 2589L× 640H	約2t ~2.5t	○	○	○	○
6004EN		0.5t~2t/h															

○：オプション *上記仕様は主要モデルの参考値で予告なく変更されることがあります。*お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。

給じん機

二軸スクリー式給じん機

- 業界トップクラスの定量供給性能を実現
- 定量性追求のための各種装置で焼却炉の燃焼改善に貢献

給じん機は流動床炉、熱分解炉、ガス化炉の手前でごみを搬送する設備で、焼却炉の燃焼安定化のために、いかに定量性を実現できるかが大切です。破碎機で焼却炉の燃焼改善のための技術を常に考え続けてきたヘリオスだからこそ実現できた定量供給性能抜群の給じん機です。

耐久性抜群のスクリーコンベヤ 焼却炉に近いメンテナンスが大変な給じん機のスクリーには耐摩耗性に優れた材料をコーティングし、耐久性を高めています。

軸移動式スクリーコンベヤ (両持ちスクリー式のみ対応可)

破袋と定量供給を同時に行うために装備された過負荷時のスクリー軸シフト機構です。

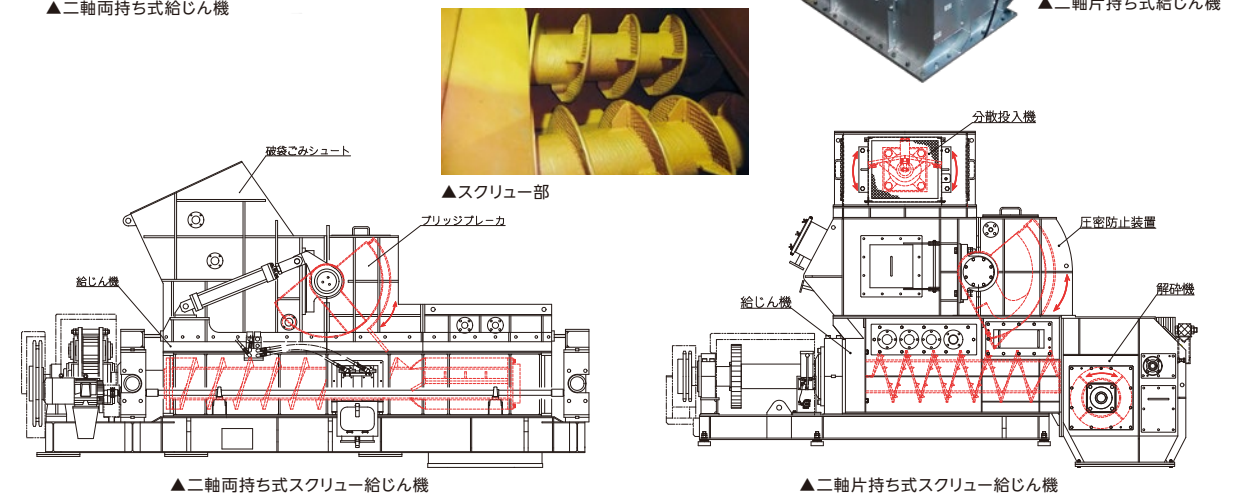
圧密防止装置 破碎されたごみがスクリー内で圧縮されないようにする装置を装備。

解砕機 (片持ちスクリー式のみ対応可) スクリューによって搬送されたごみを炉への投入前にさらにほぐし搬送ごみの“ドカ落ち”を予防する装置です。



▲二軸両持ち式給じん機

▲二軸片持ち式給じん機



▲二軸両持ち式スクリー給じん機

▲二軸片持ち式スクリー給じん機

主な仕様

機器名	動力 (インバータ 駆動)	用途	処理能力 (比重=0.2)	スクリータイプ	オプション			過負荷保護装置 (軸シフト機構)
					解砕機	圧密防止 装置	分散 投入機	
二軸両持ち式 スクリー給じん機	11kW	焼却炉へ破碎ごみの定量供給 未破碎ごみの粗破碎	4t/h	φ400mm~φ630mm 両持ち式	-	○	○	○
	22kW		6t/h		-	○	○	○
	45kW		12t/h		-	○	○	○
二軸片持ち式 スクリー給じん機	3.7kW	焼却炉へ破碎ごみの定量供給 (破碎機による前処理が必要)	2t/h~4t/h	φ400mm~φ630mm 片持ち式	●	●	○	-
	5.5kW		4t/h~6t/h		●	●	○	-
	7.5kW		4t/h~6t/h		●	●	○	-
	11kW		6t/h		●	●	○	-
	22kW		10t/h		●	●	○	-

●：標準装備 ○：オプション *上記仕様は主要機器の参考値で予告なく変更されることがあります。
*当社の給じん機は、分散投入装置とともに特許出願済です。*お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。

粗大ごみ切断機

せん断式切断機(油圧式)

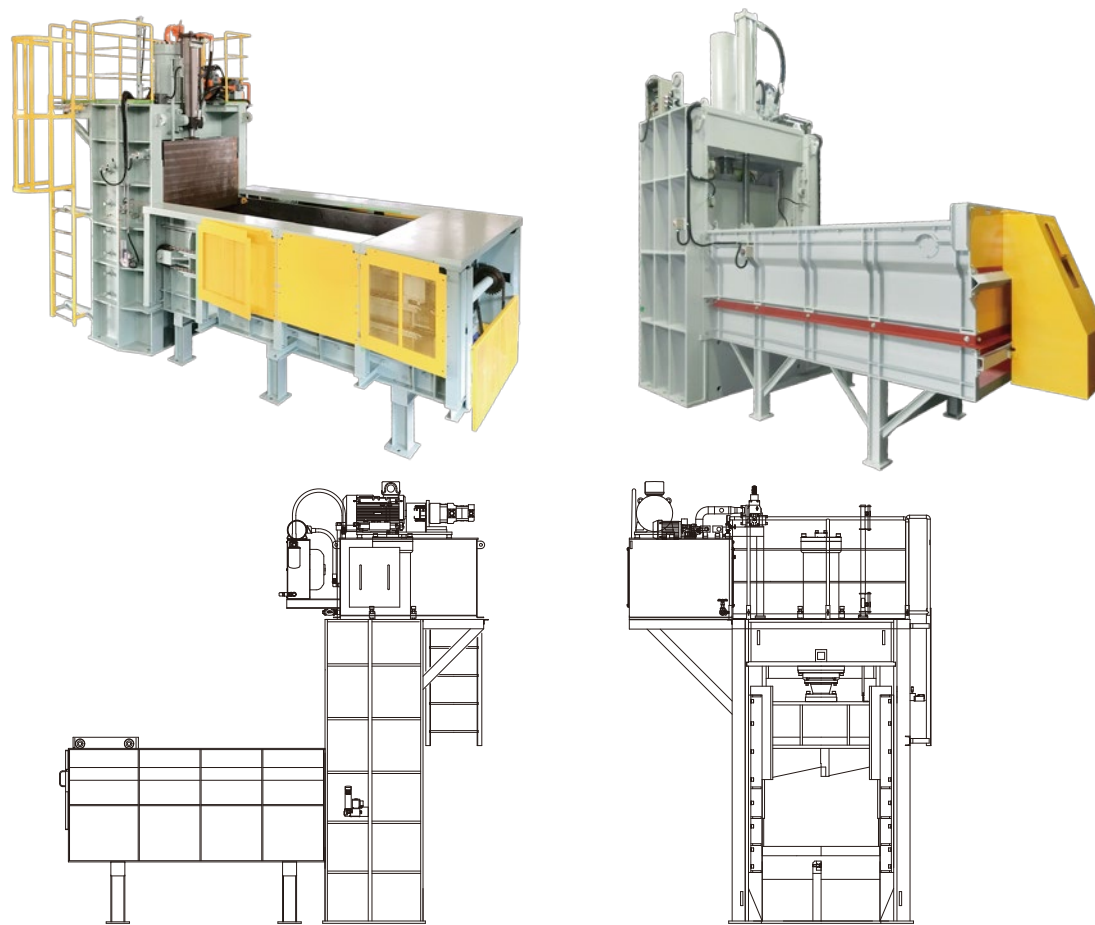
- パワフルな切断力、豊富なバリエーション
- 標準化設計による低コスト化を実現

全国のごみ清掃センターで主に使用される粗大ごみ用切断機を設計、製造しています。投入する粗大ごみのサイズや処理量にあわせて細かな設計対応をし、設置場所にあわせて付帯設備の設計、製作などの細かな設計サービスが弊社粗大ごみ切断機の特徴です。

パワフル 伝統的な油圧方式は切断能力を最大200トンまで設定できます。

低コスト 設計の標準化により、低コスト化を実現しました。

豊富なバリエーション 油圧駆動の利点を生かし、投入ケースにウイング式の圧縮装置を設置したり、切断速度や切断力、縦刃の設定による切断寸法などを任意に設定できますので、幅広いニーズにお応えできます。



主な仕様

機種名	対象物 (比重=0.1)	処理能力※1	動力(油圧駆動)	切断力	せん断サイズ	破砕室寸法(参考値)	重量※2 (参考値)	圧縮装置 (ウイング式)	飛散防止 カバー
剪断式切断機	可燃性 粗大ごみ	0.5t/h	7.5kW	103t	100mm ~400mm (調整可)	1000W×600H×3000L	10t	○	○
		1t/h	15kW	103t		1000W×600H×3000L	10t	○	○
		2t/h	37kW	148t		1200W×600H×3000L	10.5t	○	○
		3t/h	45kW	164t		1500W×1000H×3000L	11.5t	○	○

○: オプション *上記仕様は主要モデルの参考値で予告なく変更されることがあります。*お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。
 ※1 処理能力は右記条件によります(1.比重=0.1の混合ごみ 2.せん断サイズ=400mm 3.投入時間は除く(=0sec) 4.オプション未装着
 ※2 重量は本体及び送りケースの参考値です

パルパ粕脱水機

油圧加圧式横型プレス脱水機

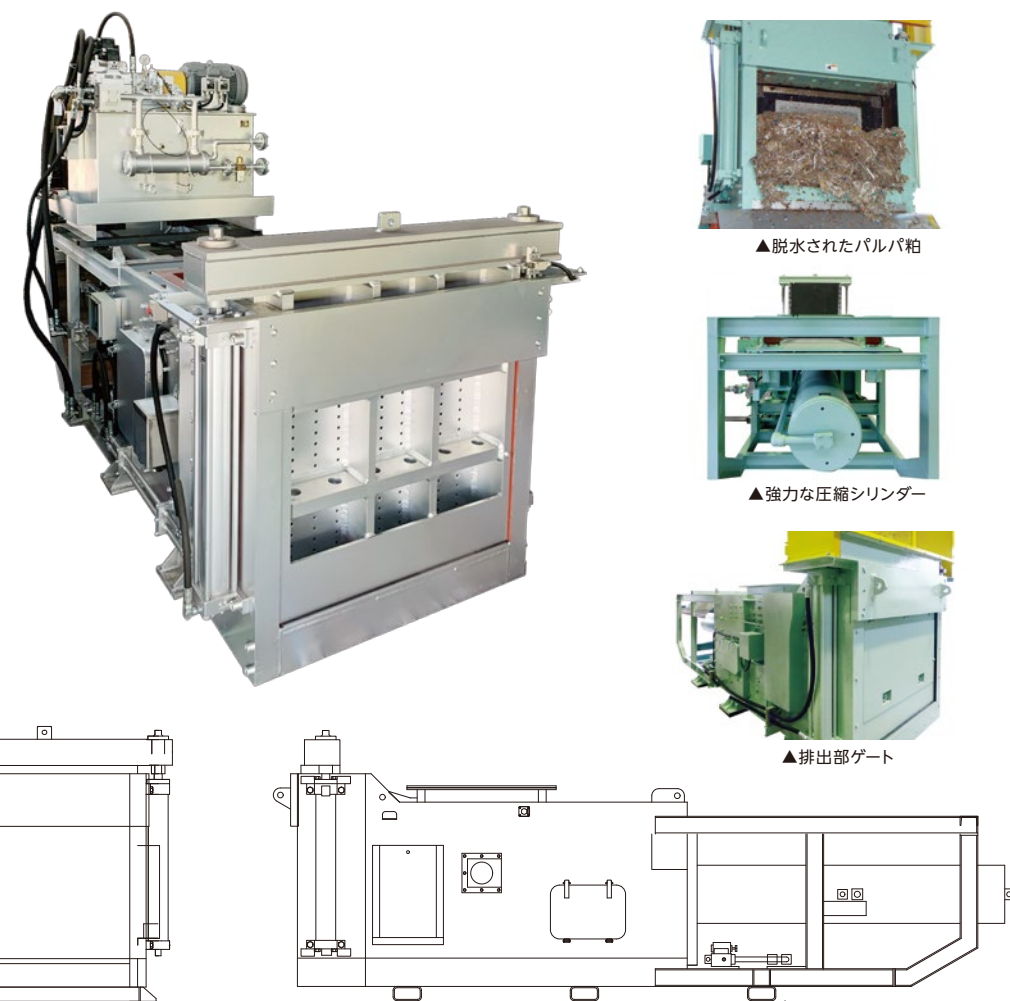
- 脱水により処理コストが大幅軽減
- ハイパワーで含水率50%(平均)が燃焼効率をアップ!

製紙会社の製造工程で出るパルパ粕が自燃できる含水率まで脱水したいというご要望で開発しました。パルパ粕や有機物の脱水処理がシンプルかつ少ないメンテナンスで実現できます。

ハイパワー 従来機では不可能であった含水率50%(自燃可能な状態)の脱水がハイパワーにより実現しました。製紙会社で排出されるパルパ粕や有機物の脱水に最適です。

処理コストの大幅軽減 脱水によりパルパ粕は焼却処分ができ、燃料化できます。処理コストも重量が2/3~1/2に低下するため大幅に節減できます。

自動サイクル運転 投入後レベル検知により加圧脱水工程を連続自動運転します。24時間300日を想定した設計で丈夫で長持ち、メンテナンスコストも少なく済みます。



主な仕様

機器名	対象物	処理能力	動力	加圧力	脱水率	ケース寸法	重量
パルパ粕脱水機	パルパ粕※有機物	1t~5t/h	18.5kW	220t	50%(パルパ粕)	1200W×900H×1400L	17t

*上記仕様は主要機器の参考値で予告なく変更されることがあります。*お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。
 ※パルパ粕以外の対象物の脱水をご要望の際は弊社までご相談ください。

小型一軸破碎機

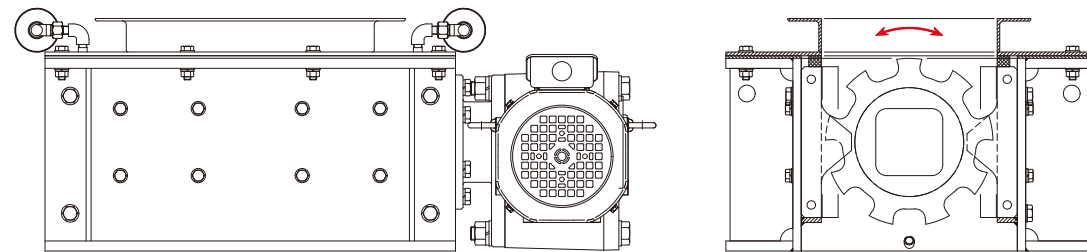
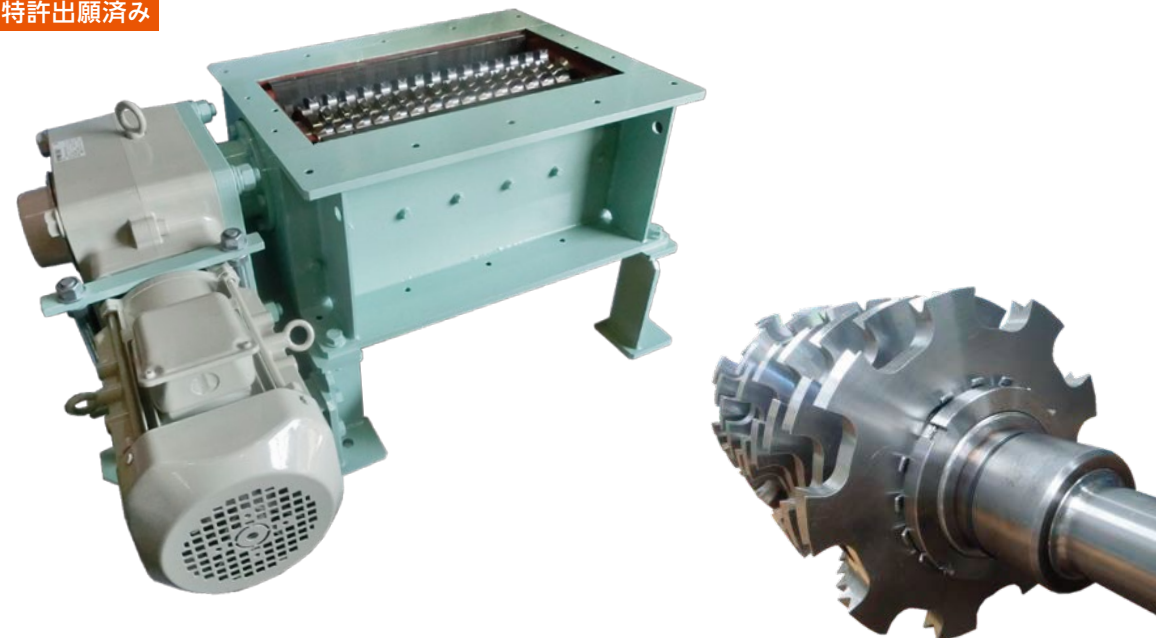
HNSC20シリーズ

- スクリーン機構のない一軸破碎機
- 木質チップなどのバイオマス用燃料の前処理用、整粒用として活用がすすんでいます。

一軸カッターローターによる往復破碎で細かく均質な細破碎を実現。
スクリーン機構をなくした独自の破碎方式で破碎物の詰まりが少なくスムーズに破碎します。
150kg~250kg程度と小型軽量の本体で小規模施設への設置にも最適です。

汎用性 100V/200V電源駆動に対応しており、幅広い用途への利用が可能。
紙おむつ、廃棄食品、一般生活ごみ(軟質)などが破碎可能

特許出願済み



主な仕様

モデル	対象物	処理能力	動力	破碎寸法 (カッター巾)	カッター 材質	外形寸法	重量	オプション		
								投入 ホッパ	架台	操作盤
HNSC15	紙おむつ(使用済) 生ごみ/廃棄食品 一般ごみ(軟質)	30kg ~100kg/h (参考値)	0.4kW~1.5kW	15mm	ステンレス 鋼 スチール 特殊鋼	360W× 590L×190H	約150kg ~250kg	○	○	○
HNSC20			0.75kW~2.2kW			680W× 750L×280H		○	○	○
HNSC25			2.2kW~11kW			820W×1035L×340H	○	○	○	
HNSC30		最大2t/h	11kW			1055W×2220L×420H	○	○	○	

○:オプション *上記仕様は主要モデルの参考値で予告なく変更されることがあります。
*お客様の要望仕様に応じた設計対応が可能です。

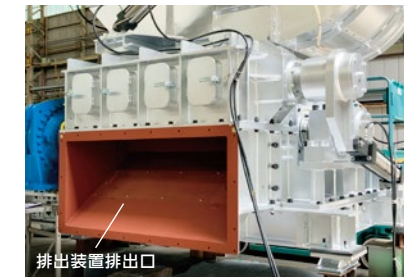
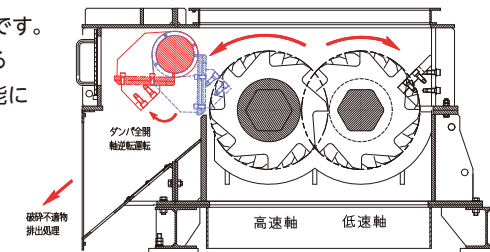
その他の周辺機器

多様なニーズにお応えするヘリオスの破碎処理周辺機器

ヘリオスはごみ焼却の前処理破碎の専門エンジニアリングメーカーとして
破碎処理に関連する様々な課題に応え、顧客満足の上を目指します。

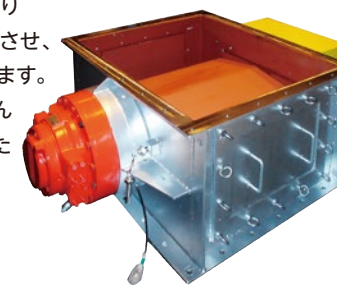
異物排出装置

破碎不能物の混入を判別し、
自動的に機外へ排出する装置です。
破碎機に人が直接アクセスする
ことなく安全な破碎処理が可能に
なりました。シンプルな構造と
確実な動作は多くの実績で
高く評価されています。



分散投入装置

分散板の揺動運動により
ごみの集中投下を分散させ、
機器への負荷を解消します。
当社の2軸片持ち給じん
機とともに特許取得した
当社オリジナルの
機器です。



ブリッジブレイカー

継続的なごみの供給を行う
際に問題となるブリッジを
効率的に解消する
ブリッジブレイカー。
機器に合わせた
設計でスムーズな
破碎へと導きます。



投入ホッパ・定量供給エプロンコンベヤ他周辺設備

ごみ受入のホッパ、押し込み装置、
定量供給用エプロンコンベヤなど、
お客様のニーズに応じた周辺機器の
設計、製作によりより効率的で効果の
高い処理をご提案いたします。



▲粗大ごみ押込装置



▲定量供給エプロンコンベヤ



▲ごみ投入ホッパ



▲ごみ受入ホッパ(据え付け後)

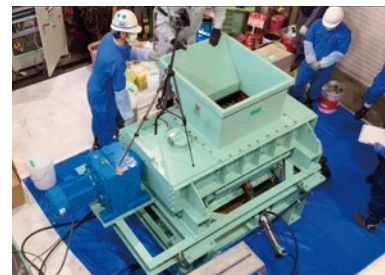
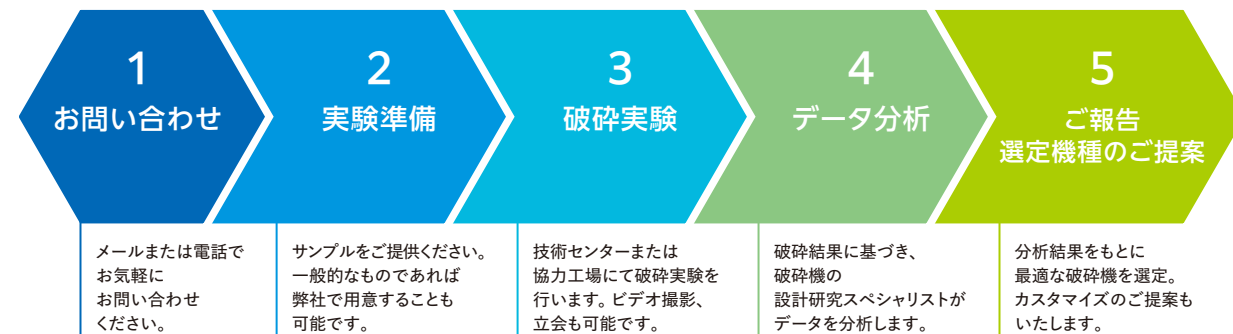


▲定量供給エプロンコンベヤ

破碎実験のご案内

破碎機の導入を検討するとき、実際にやってみなくては分からないことがたくさんあります。私たちヘリオスも実験破碎で新しい発見や気づきを得ることは少なくありません。また条件や環境によっては破碎性能に変化のある場合もあります。ヘリオスでは特別な条件の場合やご希望に沿った、破碎実験をご用意しています。実験結果の分析を用いてカスタマイズのご提案も可能です。お気軽にご相談ください。

■ 実験までの流れ



破碎物の内容や、希望の破碎粒度等、お気軽にご相談ください。弊社技術センター・協力工場での実験、ご指定場所に仮設置しての実験も可能です。また、データ分析のほか、映像・画像等の提供もご希望により承っています。

ISO 認証取得

ヘリオスでは品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001を取得・維持し、お客様の満足度、製品品質のさらなる向上を目指して努力を重ねています。



「ヘリオス」がお応えします。

【会社概要】

社名	株式会社 ヘリオス
所在地	神奈川県三浦市南下浦町菊名1247-49
代表取締役	林 卓一
電話	046-887-2011(代表)
FAX	046-887-2023
創業	1948年(昭和23年)10月
設立	1973年(昭和48年)6月
資本金	3,000万円
従業員	20名

【事業内容】

「ごみは燃焼の前に破碎しなくてはならない」という今では常識となった考え方を提案し確立したのがヘリオスです。一般生活ごみ焼却処理の焼却前破碎処理の専門エンジニアリングメーカーとして、破碎によるごみ焼却の燃焼効率向上を追求し、その技術とノウハウを蓄積してきました。特に流動床焼却炉の前処理破碎機では日本ではトップシェアで全国300基以上の納入実績を誇ります。

① 破碎機のカスタマイズ設計・開発・製造・販売

お客様のご要望に応じて仕様などを細かく変更し、使用環境に最適な機械を設計、製造。欧米、アジア、中国など海外向けの規格仕様についても対応できる体制を整えています。

主な製品

- 流動床ごみ焼却炉、流動床式ガス化熔融炉の前処理二軸破碎機、給じん装置
- ごみ焼却施設、不燃物処理施設の粗大ごみ二軸破碎機、粗大ごみ切断機
- 廃棄食品／一般ごみのバイオガス、メタン発酵処理用前処理破碎機
- 下水処理場、腐プラ処理用小型破碎機

② メンテナンス

社内で専門のメンテナンス体制を整備し、据え付け工事から定期点検、定期補修等一貫したサービスを提供。部品交換から溶接補修まで納入した機器を快適にご使用いただけるサービスを提供しております。

主なサービス

- 点検及び改善のご提案(負荷状況の調査、運転改善へのご提案)
 - 部品交換(カッター、シール部品、ベアリング交換他)
 - 補修、工事(カッター溶接補修、カッター軸交換等)
- ※弊社以外の関連設備についても、専門エンジニアリング部門が対応いたします。お気軽にご相談ください。

③ 試作開発

ごみホッパやシュート類、選別、搬送装置など破碎機を中心とし関連設備に対する設計、製造から試作開発等、お客様のご要望に応え、最適なソリューションをご提案いたします。

主な内容

- ブリッジブレイカー、押込装置、
- ごみホッパ、シュート類、コンベヤ類
- 製紙関連特殊設備 パルパ粕脱水機、ラガー切断機、他

【沿革】

2020年	新しい市場ニーズに応えた小型破碎機新シリーズを開発、発表
2019年	処理能力40t/hのインバーター駆動電動当社最大級処理量のごみ破碎機の開発、販売
2019年	紙おむつ破碎機の開発(特許申請済)
2018年	粗破碎、細破碎を一台で実現できる破碎粒度可変型破碎機を発表、特許取得(共同開発)
2016年	破碎力を強化した、一般ごみも対応できる下水しき、汚水しき破碎機を開発、納入
2014年	災害ゴミにも対応した低速大トルク一般ごみ前処理破碎機を製造、納入
2013年	新型低コスト破碎機の試作開発(中小企業庁ものづくり補助金対象)
2013年	設立40周年
2009年	神奈川県知事より神奈川県優良企業人表彰を受ける
2008年	創業60周年
2005年	自治体の焼却炉の広域化、大型化に対応した油圧駆動式大型二軸剪断式破碎機を発表
2002年	ISO 9001取得
2002年	技術センター完成
2000年	資本金30,000,000円に増資
1998年	ガス化熔融炉に対応したスクリーン式定量供給装置の開発。
1998年	廃棄物選別システムの製品化を行い、産業廃棄物処理展(ビックサイト)にて発表。各方面から注目される。(オーディション特別賞受賞)。
1996年	画像を利用した廃棄物選別システムの開発(創造法に基づく研究開発等事業の認定を受ける)。
1994年	下水しき用薄型破碎機を開発。
1992年	大型産廃物用二段式破碎システムを開発。
1991年	三浦市に本社を移転。資本金10,000,000円に増資
1991年	製紙系廃棄物処理機の開発(パルパ粕脱水機・ラガーロープ切断機)。
1989年	流動床炉の変遷に合わせ、破碎機の軸移動技術を応用したスクリーン式破袋搬送装置を開発(神奈川県先端技術開発補助金対象)。
1982年	省エネルギー型電動式ギロチン切断機を開発(神奈川県技術開発資金対象)。
1979年	流動床炉用都市ごみ破碎機を開発。以後流動床炉メーカーの焼却前処理用としてほとんどのメーカーに採用されるベストセラー機となる。
1974年	焼却炉の燃焼改善用に小さな動力で大きな処理量の出せる「軸移動型」破碎機を発表。
1973年	破碎機部門を分離し、株式会社ヘリオス設立。
1948年	特殊金型・精密機械部品加工業として逗子市に(株)双立工業所を設立。