

ディスインテグレータ

破碎ポンプ ステンレス製シリーズ



あらゆる湿式破碎の分野に活躍する ディスインテグレータ



概要

本機は液体中の固形物を細かく均一に破碎し、均質な固液混合体として輸送を行うことの出来る画期的な機能を持った湿式破碎ポンプです。その優れた破碎能力と酷使に耐える耐久性は各方面で高い評価と信頼を得ております。

様々なプランニングにおいて特殊構造の破碎ポンプは現在に至るまで60年以上国産(Made in JAPAN)に拘った製品であり固形物破碎処理において欠く事の出来ない機械となっております。

特徴

1.破碎とポンプ圧送が同時に出来ます。

破碎を行うカットインペラに加え、圧送を行うインペラが備わっておりポンプとしての働きもします。破碎とポンプ圧送が同時に行えることにより工程が簡略化され経済的です。

2.破碎能力は抜群です。

カッティングブレード・カットインペラ・シュラウドリング・グリッドの4点部品の組合せにより3段階に破碎される機構になっています。各4点部品の刃部には硬さと靱性のバランスのとれた材質が使用されています。

3.ご希望の粒度に破碎されます。

グリッドの目の粗さ、流速を組み合わせることをご希望の粒度が得られるように選定いたします。

4.高濃度、高粘度のものを破碎、圧送します。

5.保守が楽です。

回転刃と固定刃のスキマは適正な状態に外部から簡単に調整出来ます。

6.仕様、材質、構造など、ご相談に応じ製作いたします。

特殊構造の破碎ポンプは現在に至るまで60年以上の国産(Made in JAPAN)に拘った商品です。

・グリッドは、ご希望の破碎サイズ・性状を考慮し選定製作致します(下記以外も製作可能)。



7穴



18穴



特2号



3mmスリット



15穴



φ8丸穴



12mmスリット



2mmスリット



10穴



φ16丸穴



24穴



0.3mmスリット

破碎構造

ケーシング内に入った被破碎物は3段階にわたって切断、破碎されます。

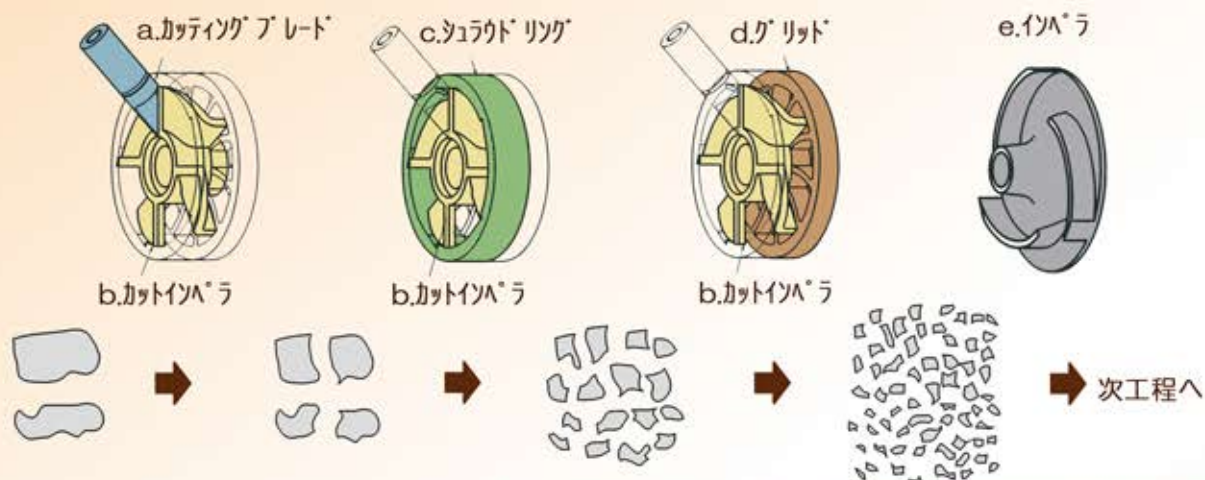
1次破碎

2次破碎

3次破碎



圧送

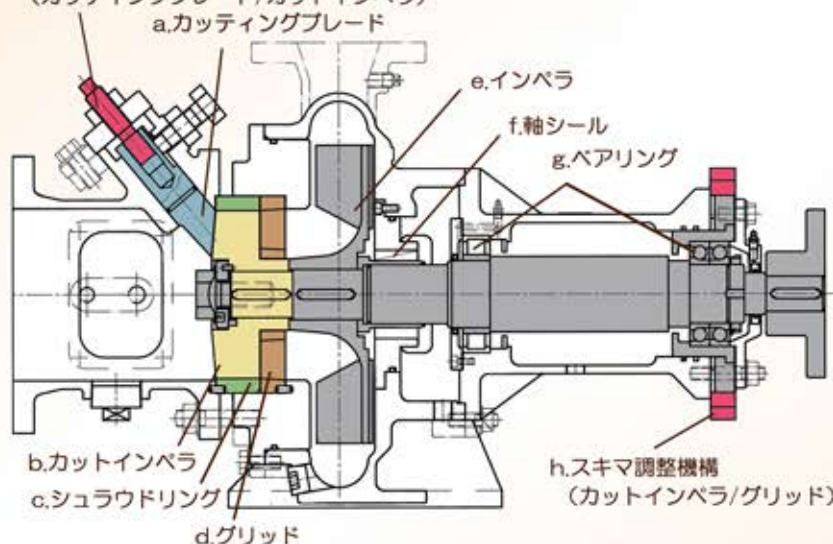


QRコードを読み取るとYouTubeにて破碎ポンプ説明動画をご覧頂けます



i.スキマ調整機構

(カッティングブレード/カットインペラ)



a.b.c.d.破碎部品

被破碎物を3段階にわたって破碎、切断します。

e.インペラ

破碎物を次工程へ圧送します。

f.軸シール

- ・ダブルメカニカルシール
 - ・シングルメカニカルシール (注水/無注水)
 - ・クエンチング・グランドパッキン等
- ご要望に応じて製作いたします。

g.ベアリング

コロ軸受と玉軸受により主軸を確実に支えます。

i.カッティングブレード スキマ調整機構

破碎機構の要であるカッティングブレードとカットインペラのスキマを分解する事無く容易に調整出来ます。

h.カットインペラ スキマ調整機構

破碎機構の要であるカットインペラとグリッドのスキマを分解する事無く容易に調整出来ます。

KDA125MS / KD200MS / KDA300MS 破碎部品

a.カッティングブレード b.カットインペラ c.シュラウドリング d.グリッド e.インペラ



KD50MSCH1 / KD80MS 破碎部品

a.カッターリング b.カットインペラ c.シュラウドリング d.グリッド e.インペラ



b.カットインペラ、d.グリッドは

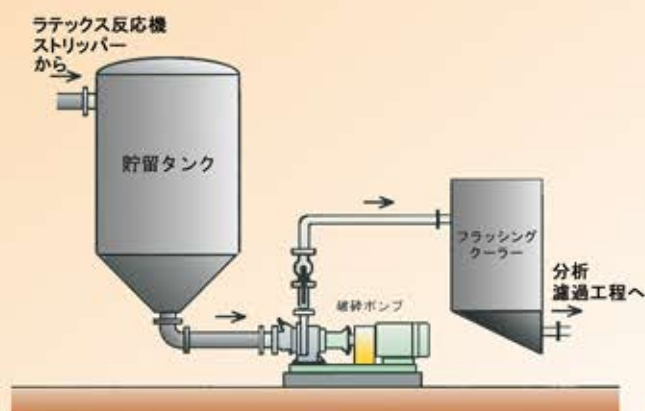
用途に応じて形状を選択できます。

用 途 例

分 野	用 途	破碎対象物例	目 的
石油・化学	原料の破碎 製品の整粒 溶解促進 ダマ破碎 複数液の混合・拡散	合成樹脂 合成ゴム ポリマー ABS樹脂 ポリカーボネイト 高分子凝固剤 有機無機化合物 顔料 洗剤 インク ラテックス 合成繊維 化学肥料 接着剤	管路内閉塞・製品の固結防止 整粒・粉碎による製品の均質化 ダマ破碎による歩留まりの向上 有機溶剤の回収効率の向上 分散効率の向上
食 品	原料の破碎 混合 整粒 成分抽出	茶葉 海草 大豆 しその葉 かつお節 小豆 各種野菜 塩 米 チョコレート 種 果実 油脂 スパイス	整粒・粉碎による製品の均質化 ダマ破碎による歩留まりの向上 分散効率の向上
バイオマス	メタン発酵促進 リキッド飼料	生ゴミ 家畜糞尿 食品残渣 コーヒー粕 廃棄食品 厨芥粕 各種汚泥	発酵時間の短縮 管路内閉塞防止 整粒・粉碎による製品の均質化
リサイクル	廃棄物の原料化 減容 整粒 洗浄	ペットボトル バンパー 貝殻 食品残渣 写真フィルム 紙 オムツ 布 油脂 プラスチック ビニール	管路内閉塞防止
製 紙	塊の破碎 損紙ロスの減少	パルプ 古紙 紙片断片	整粒・粉碎による製品の均質化 ダマ破碎による歩留まりの向上 分散効率の向上
水 産	原料破碎 混合	魚貝内臓 海草 貝殻 魚類の骨・皮	管路内閉塞防止 整粒・粉碎による 製品の均質化
医 薬	製品の均一化 原料破碎	化学肥料 飼料 有機スラリー 化粧品	整粒・粉碎による製品の均質化 ダマ破碎による歩留まりの向上 分散効率の向上
建 材	繊維の破碎 解離 廃棄塗料の原料化	石膏ボード 塗料残渣	整粒・粉碎による製品の均質化 ダマ破碎による歩留まりの向上
水処理	閉塞防止 処理液均質化	し尿・浄化槽汚泥 下水 排水 雨水 各種汚泥	管路内閉塞防止 分散効率の向上



ラテックス製造ライン



客 先：化学会社

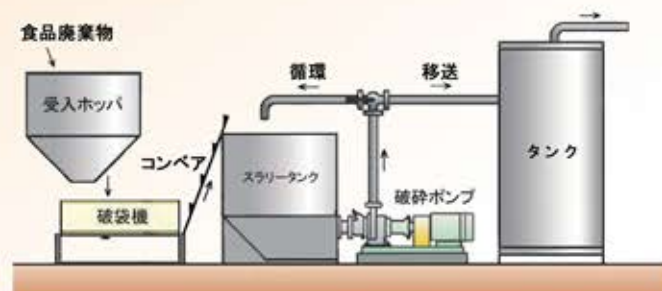
目 的：タンク壁面に成長したラテックス皮膜の
落下による管路、移送ポンプの閉塞防止。
皮膜内に残っているラテックス液の回収。

方 法：タンク内のラテックスを破砕ポンプ後段
のフラッシングクーラーで真空引きする。

効 果：タンク内で成長したラテックス皮膜が
管路などに閉塞することがなくなった。
皮膜内に残っているラテックス液の回収
に成功。

食品廃棄物

- ① バイオガス化プラント
- ② リキッド飼料化プラント



客 先：食品廃棄物処理工場

目 的：① バイオガス発生促進
② リキッド飼料均質化

方 法：スラリータンクに破砕ポンプを設置し
食品廃棄物を破砕移送する。

効 果：① 発酵が促進されメタンガスの発生効率が向上。
① ② 均質化された事によって管路内の閉塞防止
やタンク内の残留、分離が抑えられた。
② 製品の付加価値が向上した。

板紙製造ライン



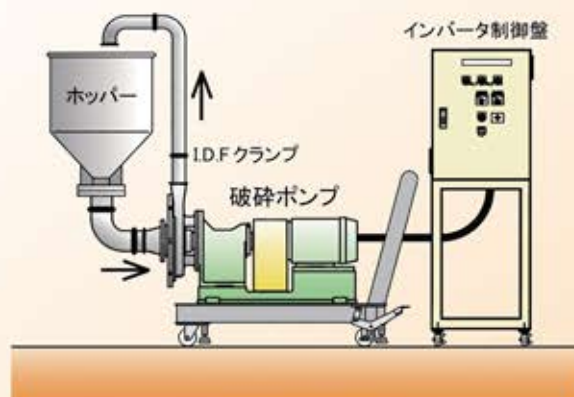
客 先：製紙会社

目 的：原料ロスの削減

方 法：抄紙機前のスクリーンにて破棄される損紙を
破砕ポンプで細かくし再度スクリーンへ戻す。

効 果：原料ロスの削減に成功し使用パルプの節約に
成功。

茶葉破砕装置ユニット



客 先：飲料メーカー

目 的：茶葉、野菜等を細かく破砕し抽出促進

方 法：ホッパーに原料と水（又は湯）を入れ
循環破砕する。

効 果：茶葉、野菜等が細くなり抽出促進に
効果あり。抽出時間の短縮、生産量の
増加につなげることが出来た。

破 碎 例

破碎前



■合成樹脂

破碎後



破碎前



■餅

破碎後



■ウレタン



■大豆



■合成ゴム



■米



■ネームプレート



■しそ



■プラスチック容器



■生ゴミ



■ビニール袋



■芋焼酎廃液



■布



■貝



■紙おむつ



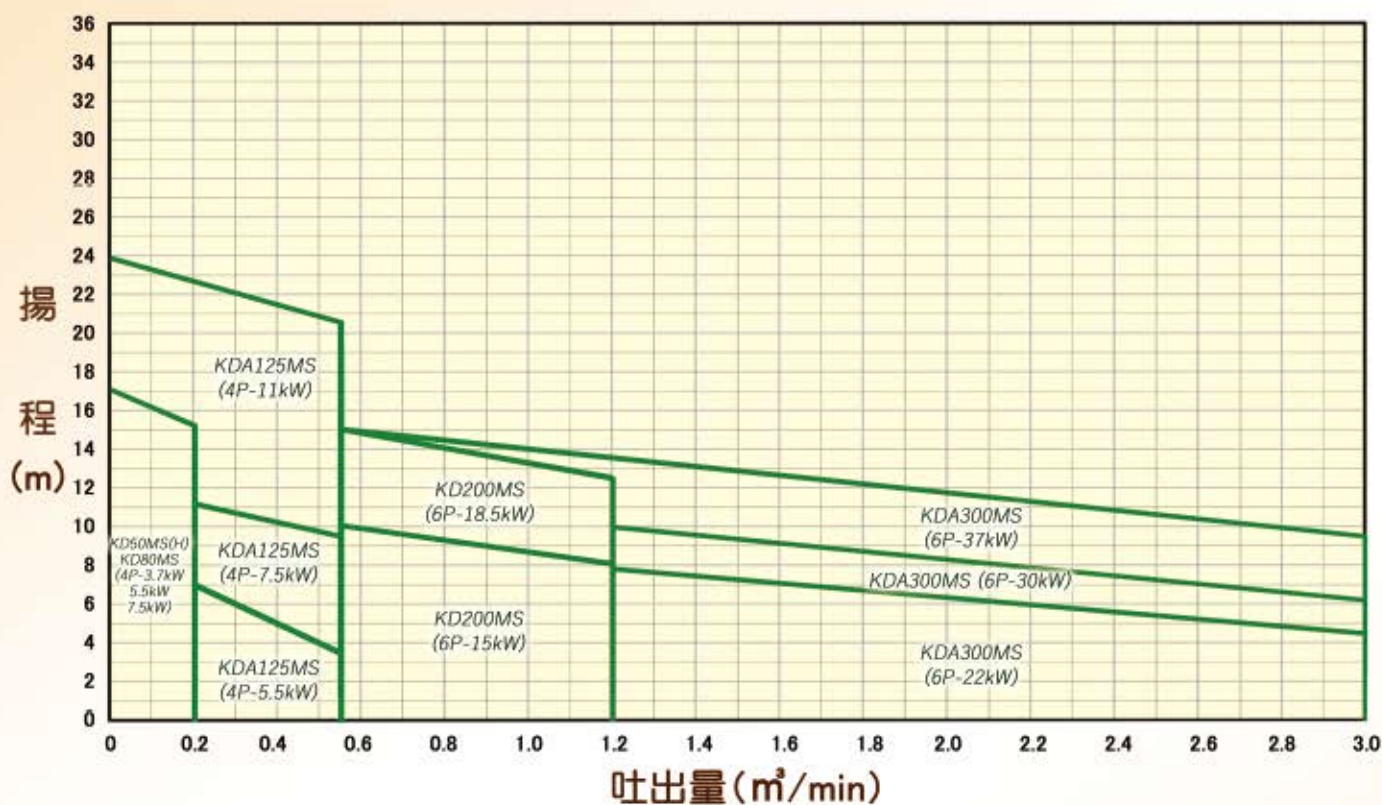
■バンパー



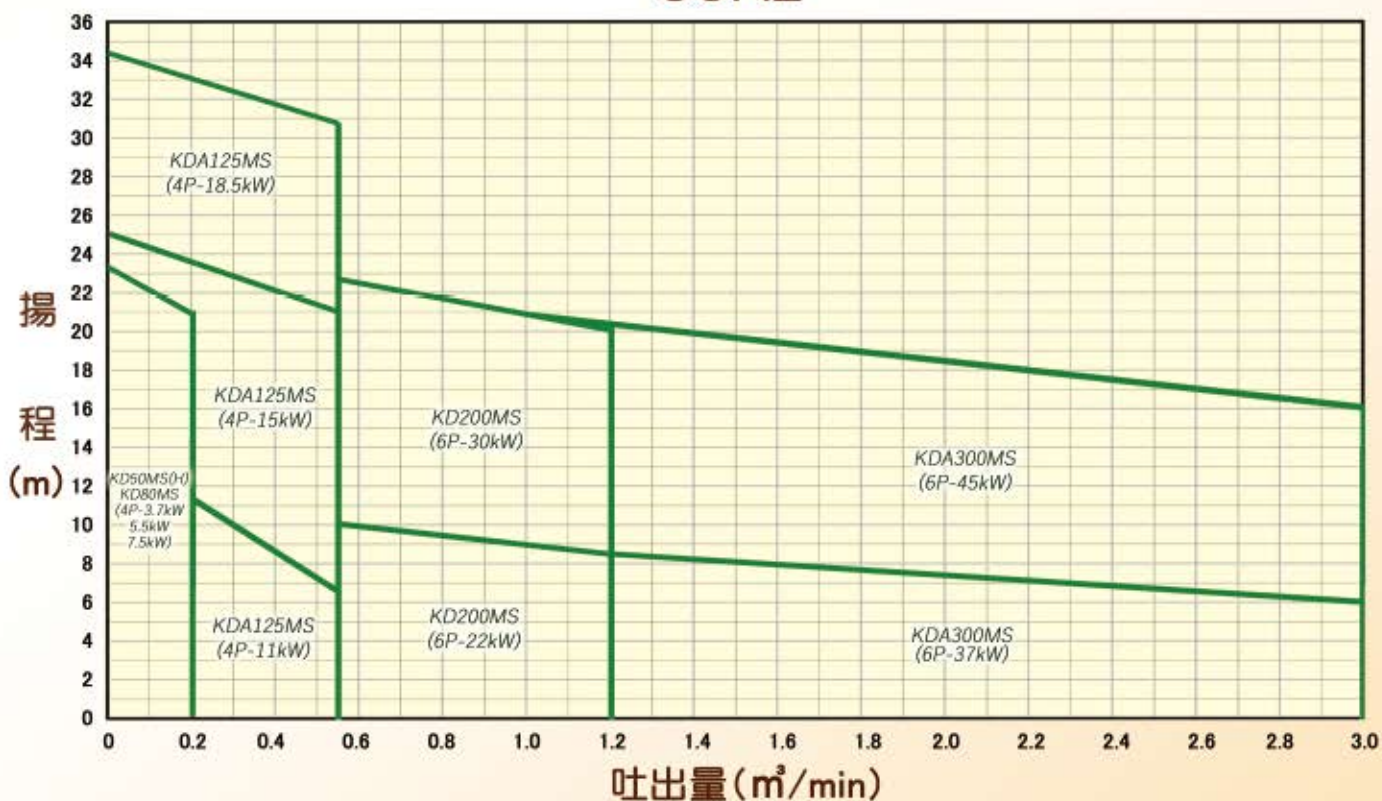
※写真は全て破碎後に乾燥させたものです。

KD50MS(H) / KD80MS / KDA125MS / KD200MS / KDA300MS

50Hz



60Hz

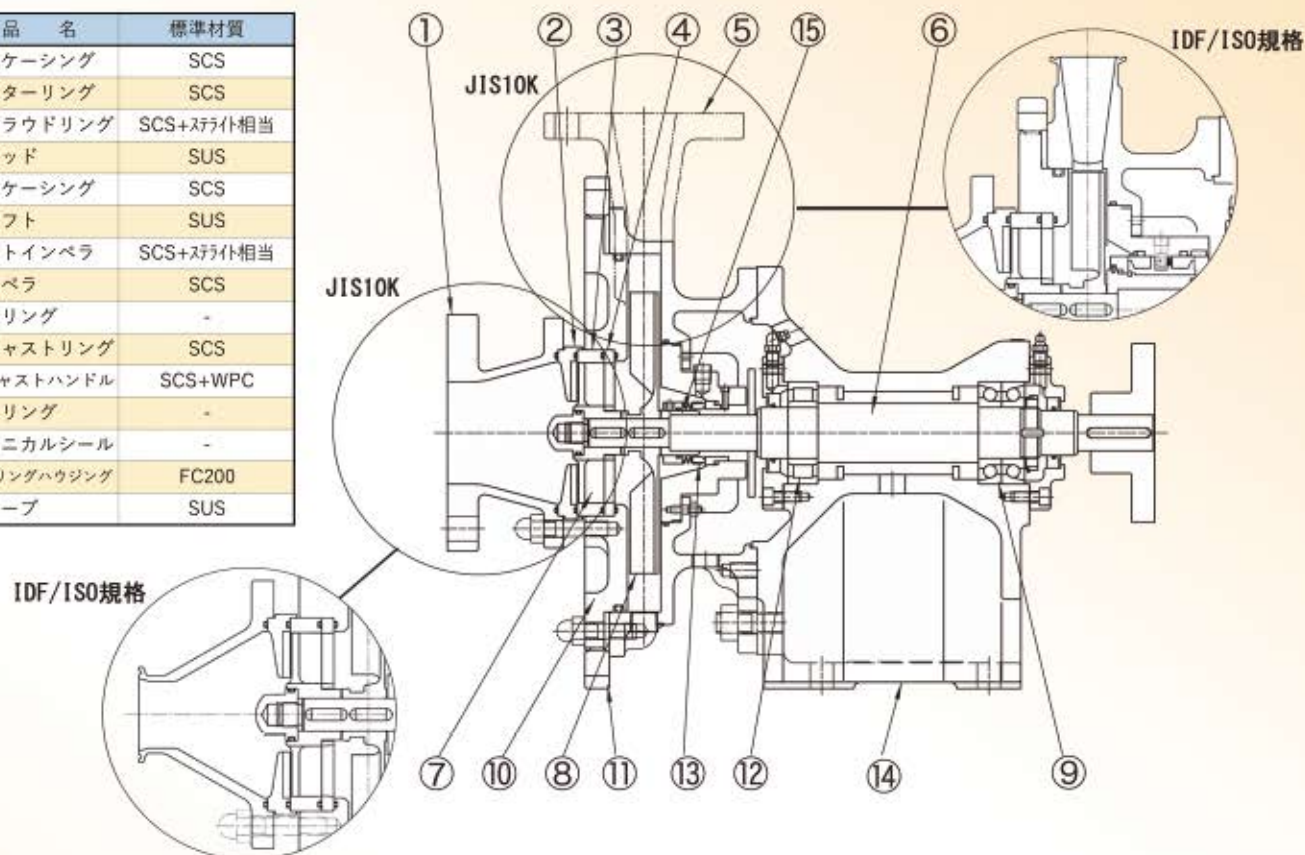


■ 選定する破砕ポンプ（揚程、吐出量、動力）は、破砕対象物・処理液性状及び破砕ポンプ仕様（破砕羽根車、格子の種類）等により変動があります。詳細は弊社までお問い合わせください。

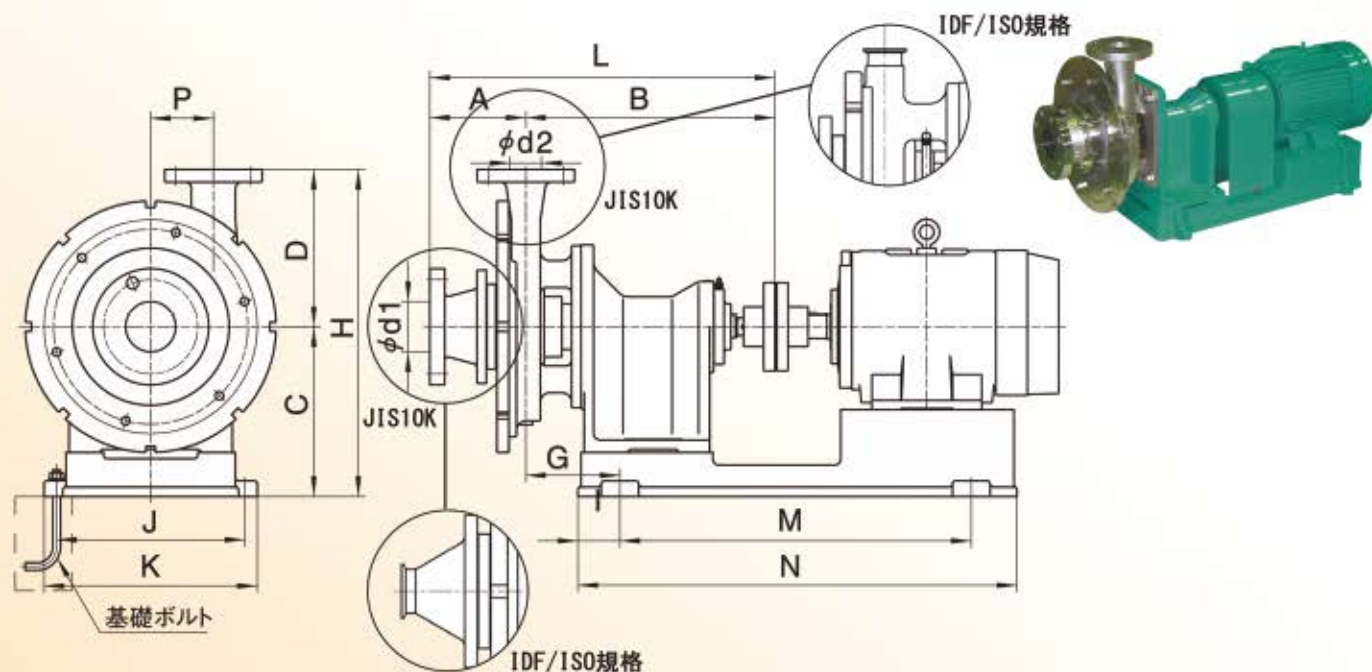
KD50MS(H)/KD80MS

構造図

No.	品名	標準材質
①	吸込ケーシング	SCS
②	カッターリング	SCS
③	シュラウドリング	SCS+スライト相当
④	グリッド	SUS
⑤	吐出ケーシング	SCS
⑥	シャフト	SUS
⑦	カットインペラ	SCS+スライト相当
⑧	インペラ	SCS
⑨	ベアリング	-
⑩	アジャストリング	SCS
⑪	アジャストハンドル	SCS+WPC
⑫	ベアリング	-
⑬	メカニカルシール	-
⑭	ベアリングハウジング	FC200
⑮	スリーブ	SUS



外形図



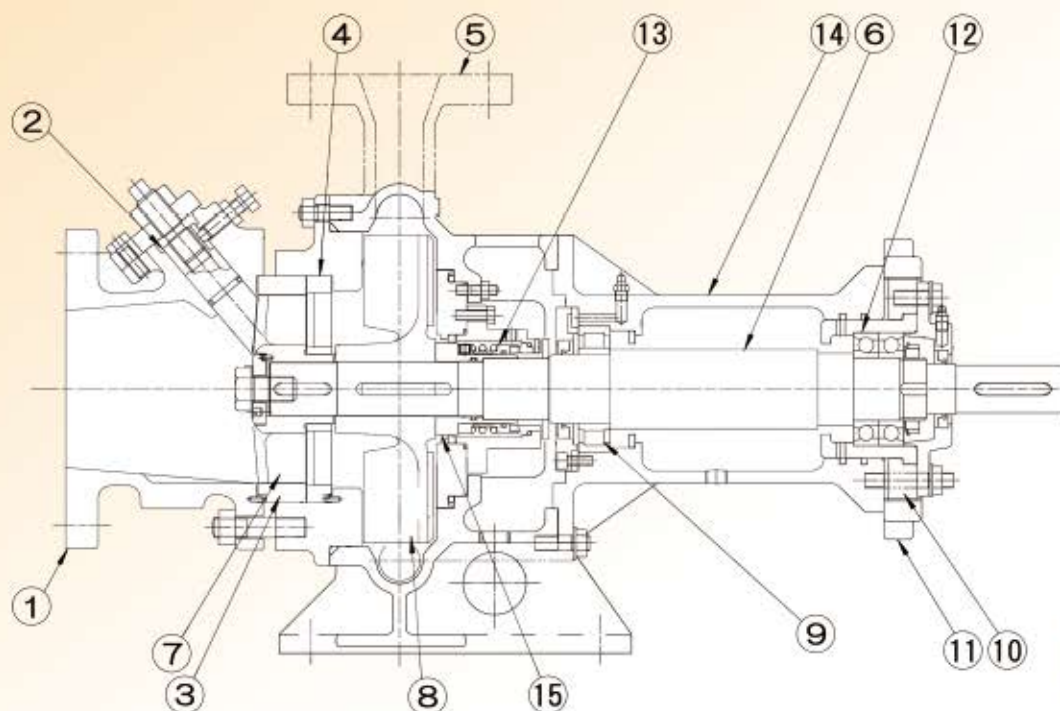
機 種	モータ		口径		A	B	C	D	G	H	I	J	P	K	M	N	L	基礎ボルト	質量(kg)
	極数(P)	動力(kW)	φd1	φd2														(本)×(径)×(長さ)	モータ含まず
KD50MS(H)	4	3.7	50	50	153	397	270	250	150	520	67	300	100	340	560	700	550	4×M12×160	175
KD80MS		5.5	80																
		7.5																	

※本寸法は、標準モータによる。参考寸法の為使用モータにより異なりますので弊社へお問い合わせください。

(単位:mm)

KDA125MS/KD200MS/KDA300MS

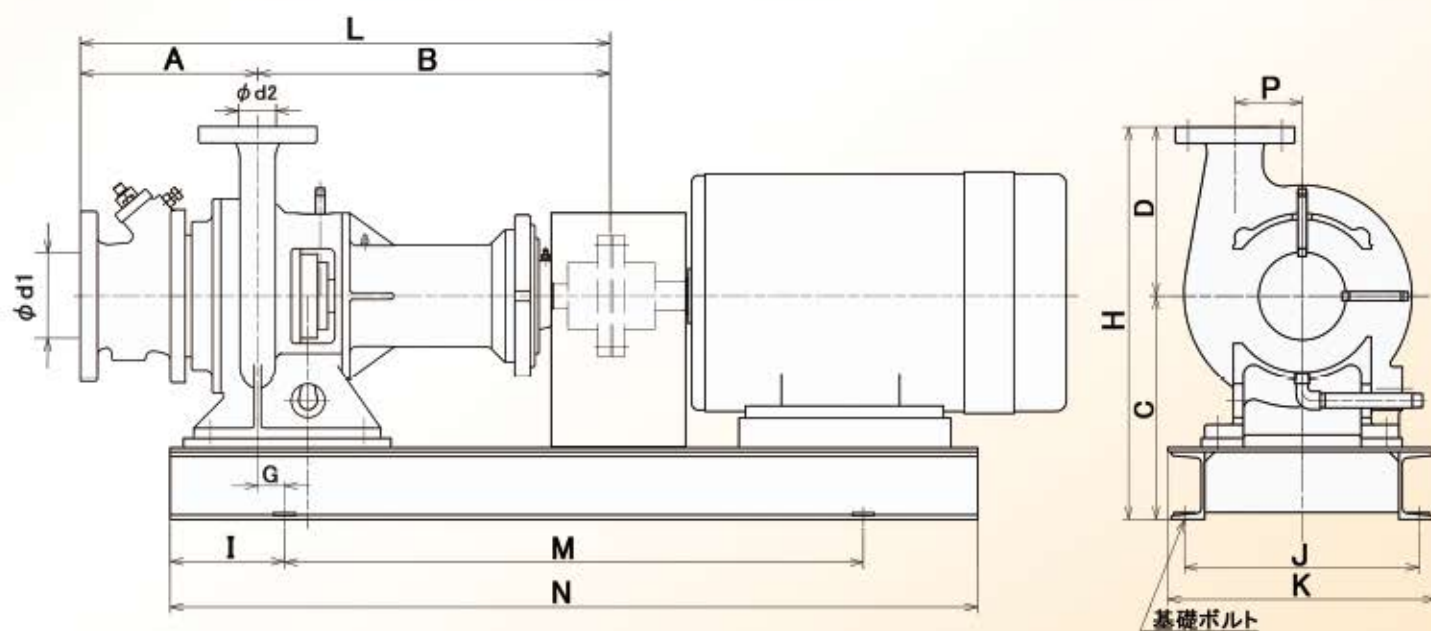
構造図



No.	品名	標準材質
①	吸込ケーシング	SCS
②	カッティングブレード	SUS+ｽﾌﾟﾛｲﾄ相当
③	シュラウドリング	SCS+ｽﾌﾟﾛｲﾄ相当
④	グリッド	SUS
⑤	吐出ケーシング	SCS
⑥	シャフト	SUS
⑦	カットインペラ	SCS+ｽﾌﾟﾛｲﾄ相当
⑧	インペラ	SCS
⑨	ベアリング	-
⑩	アジャストリング	AC4C
⑪	アジャストナット	FC200
⑫	ベアリング	-
⑬	メカニカルシール	-
⑭	ベアリングハウジング	FC200
⑮	スリーブ	SUS



外形図



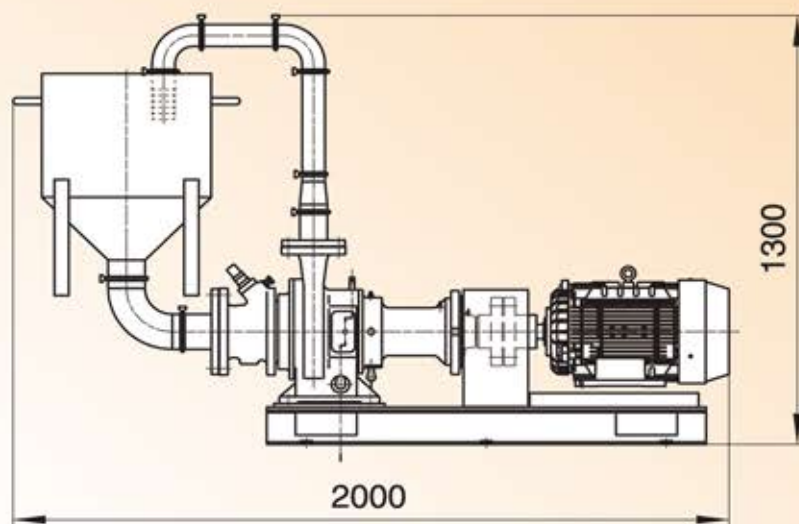
Model	Motor		Diameter		A	B	C	D	G	H	I	J	P	K	M	N	L	Foundation Bolt	Weight(kg)
	Poles	kW	φ d1	φ d2															
KDA125MS	4	5.5, 7.5	125	65	263.5	524	330	250	55	580	75	285	100	335	900	1050	787	4 × M16 × 200	230
		11, 15												335	1030	1180			
		18.5												450	1050	1200			
KD200MS	6	15, 18.5	200	100	368	678	400	300	45	700	75	500	140	550	1050	1380	1046	4 × M16 × 200 6 × M16 × 200	490
		22, 30												650	1050	1380			
															650	1450			
KDA300MS	6	18.5~45	300	150	426.5	682.5	437	375	32	812	150	600	157	670	650	1600	1109	6 × M16 × 200	640

※本寸法は、標準モータによる。参考寸法の為使用モータにより異なりますので弊社へお問い合わせください。

(単位:mm)

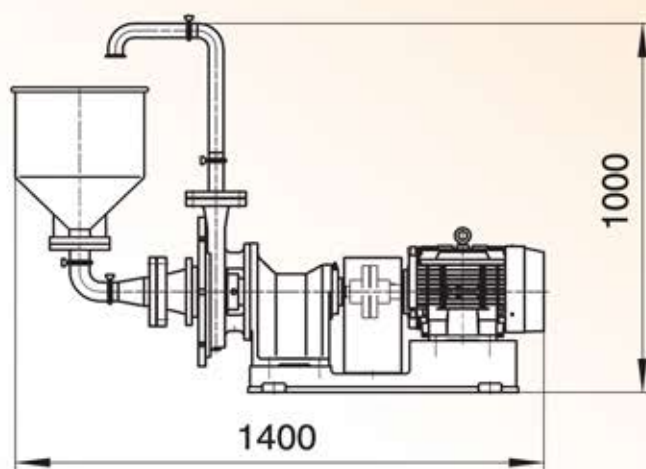
KDA125MS

80Lホッパー

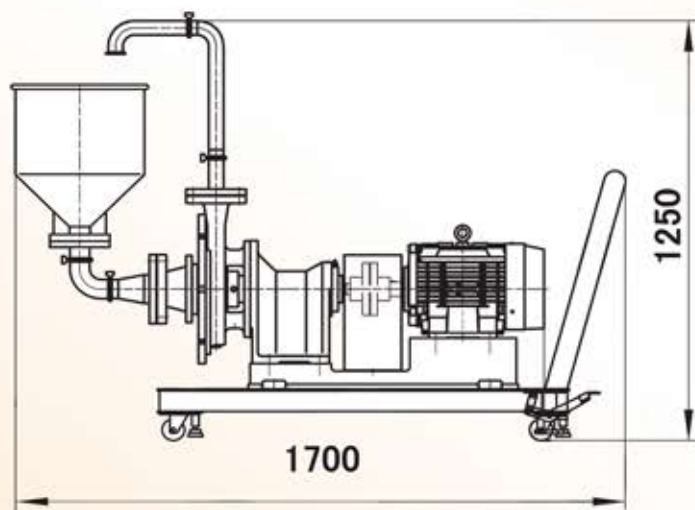


KD50MS(H)/KD80MS

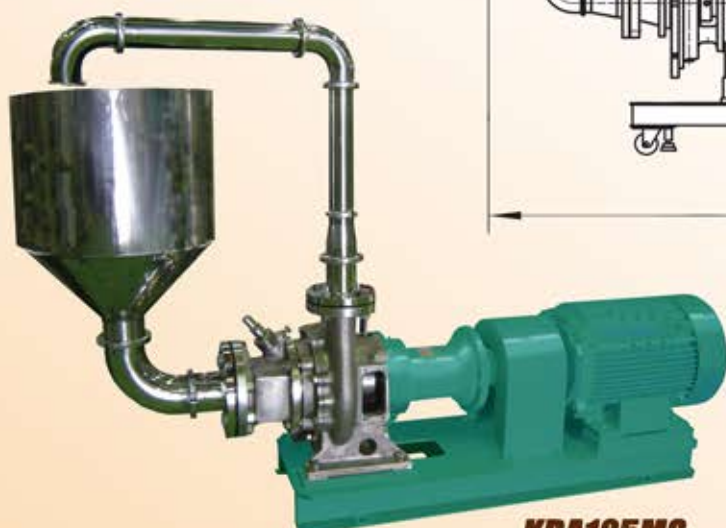
25Lホッパー



25Lホッパー+
キャスター台車



(単位：mm)



KDA125MS



KD80MS

- デモテスト機をご用意できます。
- 詳細につきましては、弊社までお問合せください。

- 化学工業
- リサイクル
- 食品
- バイオマス
- その他

産業用破砕ポンプは日本全国で
40年以上愛され続けており
多くのリピーター様により支えられています。



海外納入実績：アメリカ合衆国、インド連邦共和国、中華人民共和国、大韓民国
マレーシア、台湾、タイランド、シンガポール、インドネシア他

ポンプ事業の歩み

- 1959年(S34) : 小松製作所とSULZER-BROTHERS社(スイス)と技術提携
1971年(S46) : 小松部品㈱(後のコマツゼノア厚木工場)に生産販売移管
1978年(S53) : コマツゼノア立川工場に生産販売移管
1984年(S59) : し尿用高揚程破碎ポンプのシリーズ化
並びに産業用破碎ポンプのシリーズ化
1985年(S60) : スルーザ社と技術提携契約終結
1988年(S63) : 新型破碎ポンプKD125、KD150、KD200型の開発
1991年(H3) : 産業用破碎ポンプKD200MS型を開発
1994年(H6) : 産業用小型破碎ポンプKD50MS型を開発
1998年(H10) : 産業用高揚程小型破碎ポンプKD80MSを開発
2000年(H12) : 工場移転に伴い川越工場で生産開始
2002年(H14) : 立型破碎ポンプKDV150型を開発
2005年(H17) : スカム破碎ポンプKDS150型を開発
2007年(H19) : コマツゼノア分社化に伴い㈱ゼノア ポンプ事業部として発足
同年12月にハスクバーナ・ゼノア㈱へ社名変更
2008年(H20) : 水中破碎ポンプZDS100-7.5型の販売を開始
汚泥移送ポンプBSZ/PSZ型の販売を開始
2014年(H26) : KD125、KD150、KD200型用の高効率加圧羽根車の開発
2015年(H27) : 新型立型破碎ポンプKDVA125、KDVA150型を開発
2016年(H28) : 新型破碎ポンプKDA8型を開発
2017年(H29) : 新型破碎ポンプKDA300型を開発
2018年(H30) : 産業用破碎ポンプKDA300MS型を開発
2019年(R1) : 新型破碎ポンプKDA125、KDA150、KDA200型を開発
2021年(R3) : ハスクバーナ・ゼノア㈱分社化に伴いゼノア環境装置㈱として発足
2024年(R6) : 産業用破碎ポンプKDA125MS型を開発
2025年(R7) : 株式会社クラポテックへ社名変更
同時に新社屋【本社(埼玉県狭山市)・工場(埼玉県鶴ヶ島市)】へ移転

その他のディサインテグレート

鋳鉄タイプ

- 吐出量 : ~3m³/min
揚程 : ~37m
動力 : 5.5kW~37kW
吸込径 : 125A~300A



KDAシリーズ

●単位は国際単位系による公単位。●本機は改良の為、予告なく仕様変更する事がありますので予めご了承ください。●掲載写真は一部販売機と異なる場合があります。
●本機をご利用される際の注意事項は取扱説明書をご覧ください。●記載内容は2025年5月現在のものです。

●お問い合わせは



CRAPOTECH

株式会社クラポテック

<https://crapo-tech.co.jp/>



東日本営業課 〒350-1305 埼玉県狭山市入間川4-9-30
Tel:050-3528-8380 Fax:042-952-1700
西日本営業課 〒561-0813 大阪府豊中市小曾根3-5-19
Tel:050-3528-8383 Fax:06-6333-1130