

ディスインテグレータ

破碎ポンプ 鋳鉄製シリーズ



ディスクインテグレータ



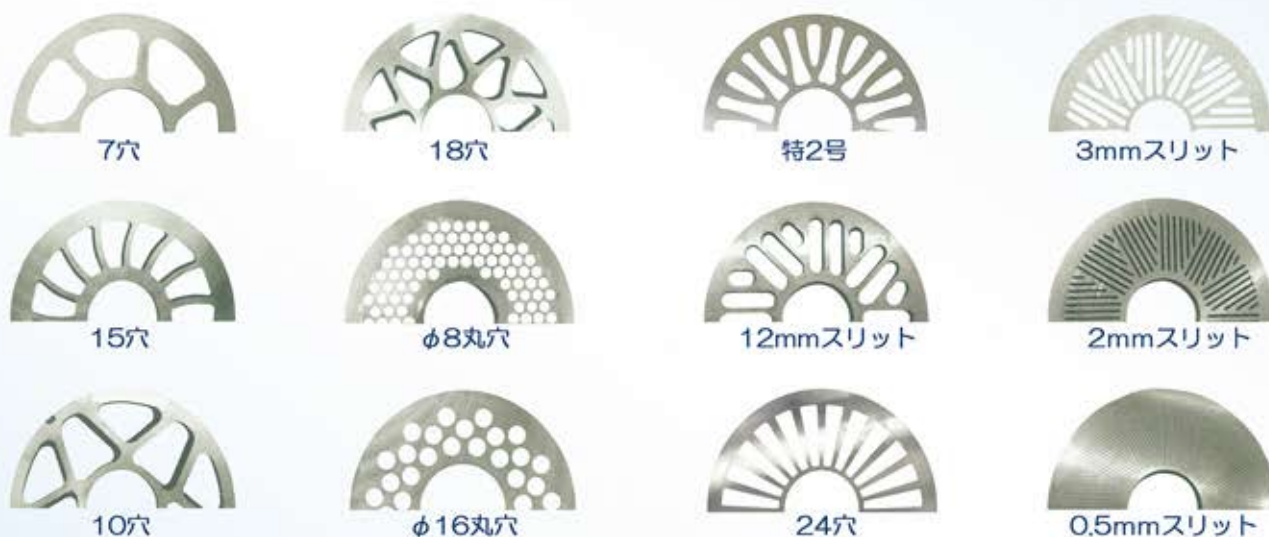
概要

本機は特殊構造の破碎兼用ポンプで液体中の固形物を均一な大きさに切断し均質な固液混合体として詰まり無くポンプ輸送を行う画期的な機能を持っています。その優れた破碎能力と酷使にたえる耐久性、高い信頼性を備えております。

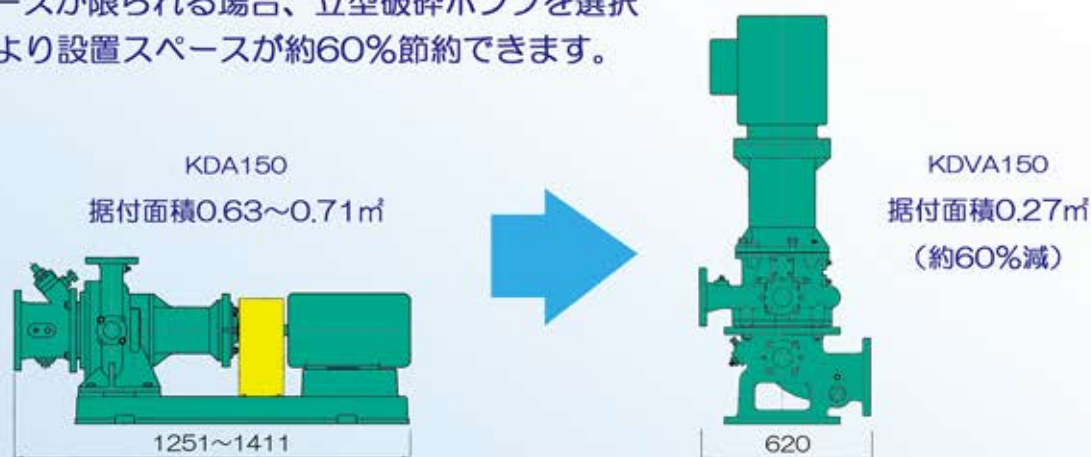
今や、し尿処理場、下水処理場をはじめとして様々なプランニングにおいて特殊構造の破碎ポンプは現在に至るまで50年以上国産 (Made in JAPAN) にこだわった製品であり固形物破碎処理において 欠く事の出来ない機械となっております。

特徴

- 詰まらず任意の大きさに均一に破碎出来ます。
 - ・ 豊富な格子のバリエーションにより、任意の大きさに均一破碎出来ます。
 - ・ ご希望の破碎サイズ・性状を考慮し選定、製作致します (下記以外でも製作可能)。

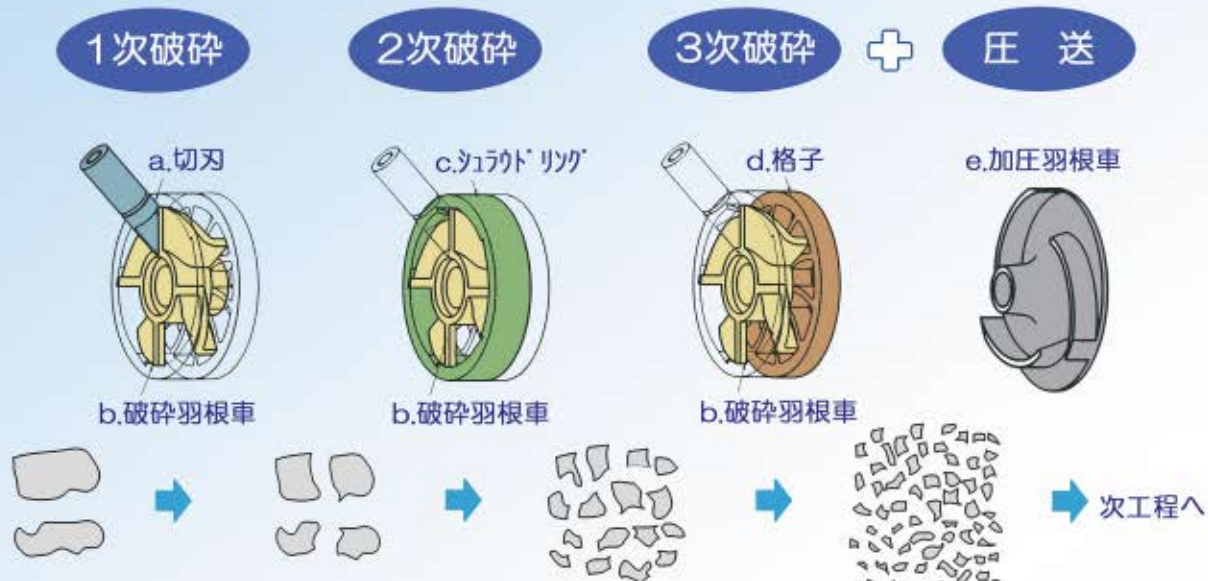


- ポンプを分解する事無く刃のスキマ調整が出来ます。
破碎機構の要である切刃と破碎羽根車のスキマ、破碎羽根車と格子のスキマは分解する事無く容易に調整出来ます。
- 設置スペースが限られる場合、立型破碎ポンプを選択する事により設置スペースが約60%節約できます。



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。

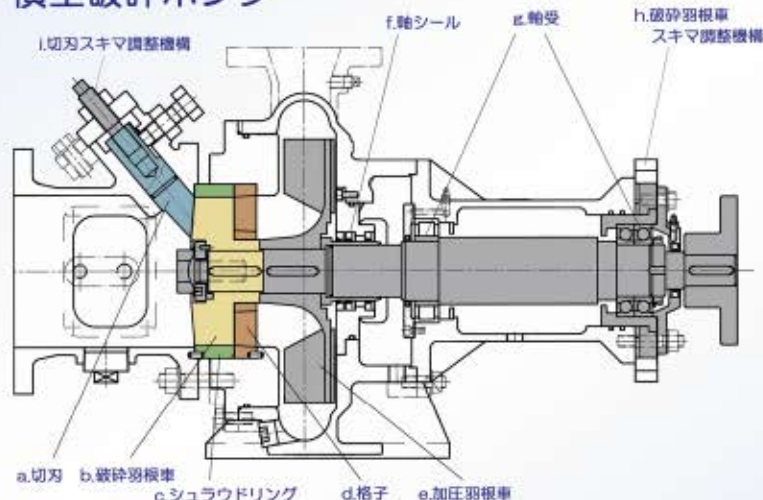


QRコードを読み取るとYouTubeにて破碎ポンプ説明動画をご覧いただけます



構造概要

横型破碎ポンプ



a.b.c.d.破碎部品

被破碎物を3段階にわたって切断、破碎します。

e.加圧羽根車

破碎物を次工程へ圧送します。

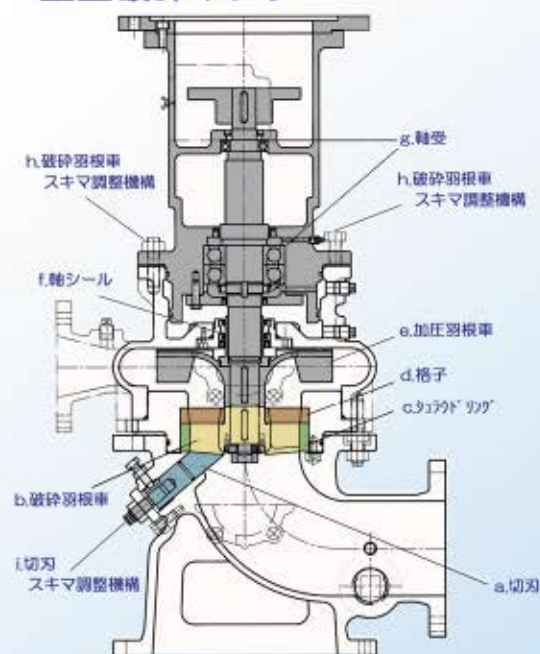
f.軸シール

無注水型のTSシールにより軸封を行っています。
ご要望により注水型メカニカルシール、無注水型メカニカルシールにもお応えします。

g.軸受

コロ軸受と玉軸受により主軸を確実に支えます。

立型破碎ポンプ



h.破碎羽根車スキマ調整機構

破碎機構の要である破碎羽根車と格子のスキマを分解する事無く容易に調整出来ます。

i.切刃スキマ調整機構

破碎機構の要である切刃と破碎羽根車のスキマを分解する事無く容易に調整出来ます。

IE3/トッランナーモーター対応

モータはプレミアム効率（トッランナー基準/IE3相当）に対応しています。
インバータ制御による運転が可能です。

据付について

●据付位置

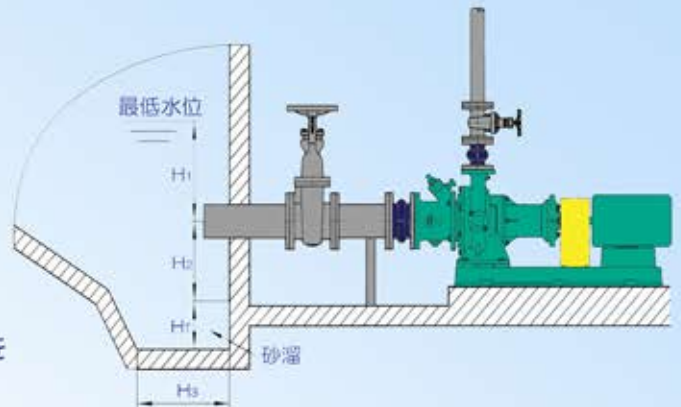
原料がよどまず滑らかに流れ込むような低い位置に据え付けてください。

●吸込槽の異物留め

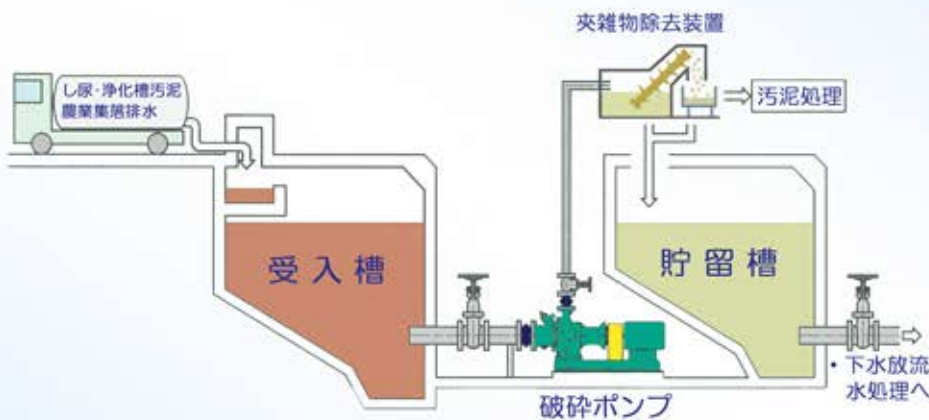
石、金属等の大きな塊を除くため図のような砂溜りを設けてください。H₁、H₂、H₃とも500mm以上にとって下さい。

●押込配管

刃部点検、交換を容易にするため必ず伸縮ジョイントを付けて下さい。
ビットと破砕ポンプ間の配管は吸上げではなく押し込み配管として下さい。



し尿等の下水道放流施設における破砕ポンプの使われ方

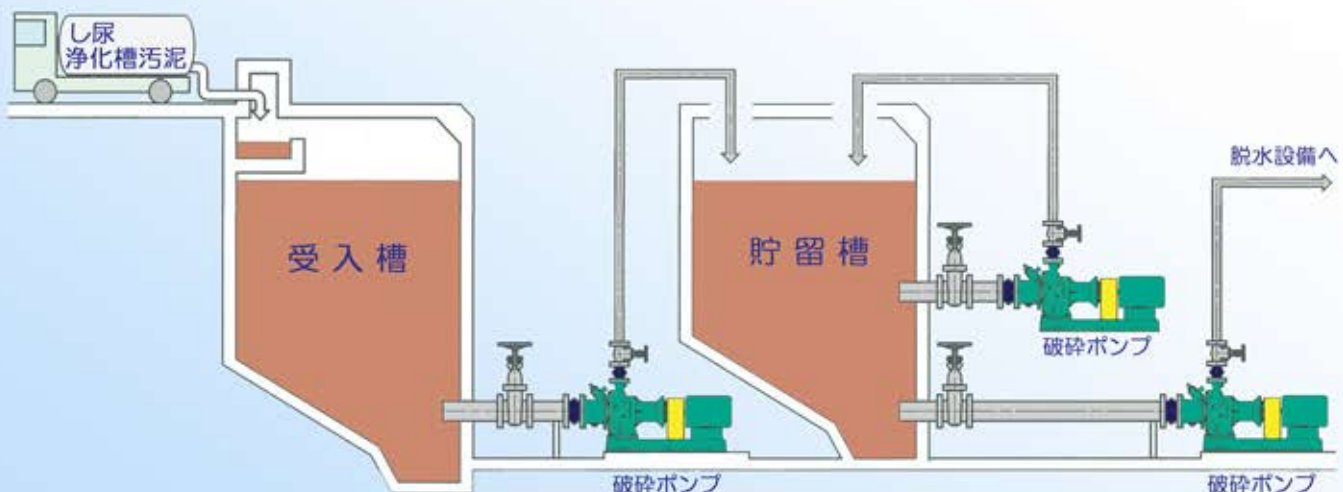


- し尿・浄化槽汚泥、農業集落排水を共同で処理できる施設を下水道事業にて整備し、共通する処理工程の簡略化を行い効率的な汚水処理を行うことを目的とした施設。
一般的に下水処理施設敷地内に建設しし尿・浄化槽汚泥、農業集落排水を前処理し下水処理施設にて水処理を行う。

汚泥再生処理センターにおける破砕ポンプの使われ方

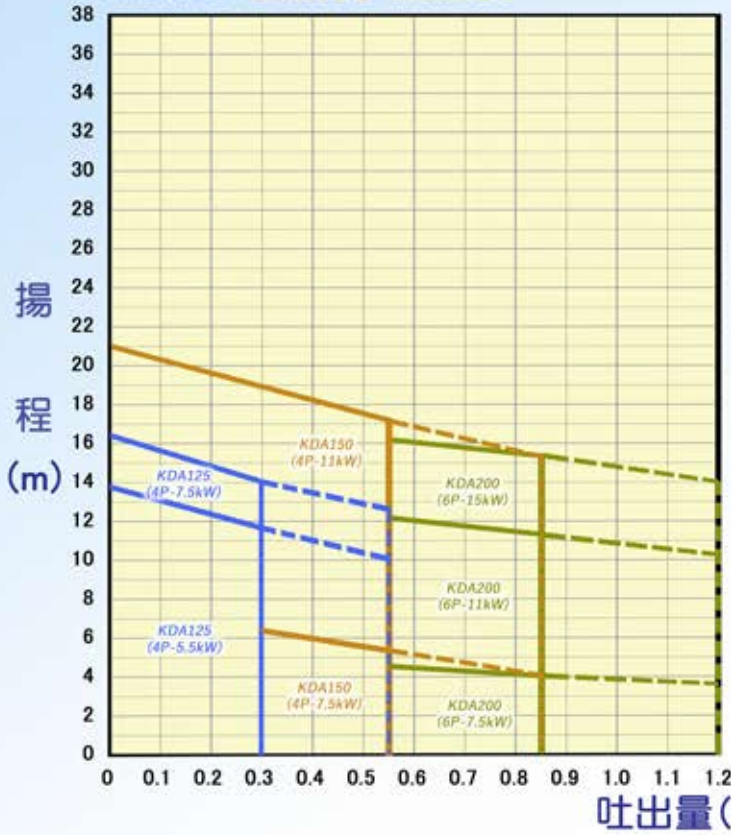
微破砕処理

受入槽だけでなく貯留槽にも「破砕ポンプ」を設置し循環破砕を行う処理方法。
貯留槽の後に固形分離を行う事により脱水効率を上げることが可能。

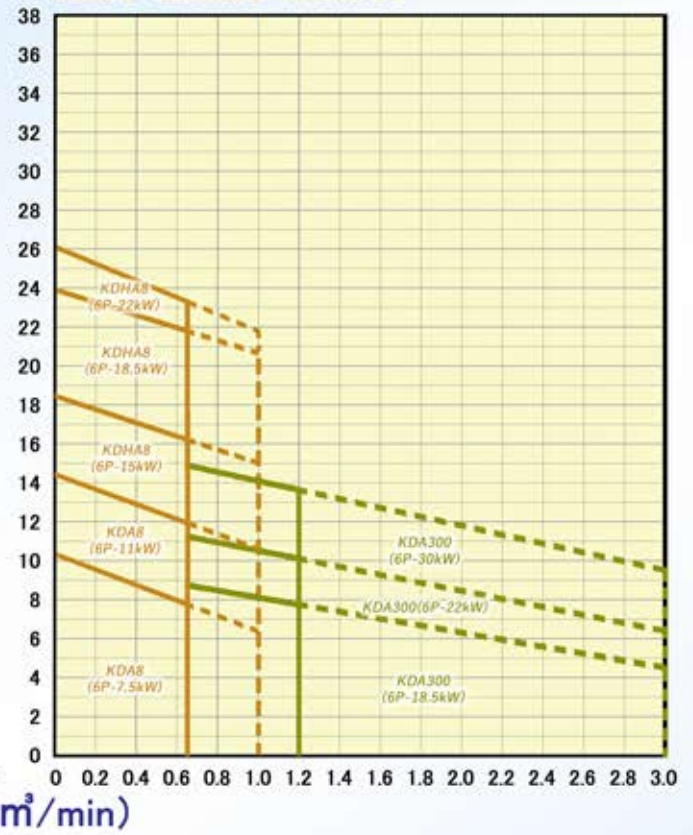


50Hz

KDA125 KDA150 KDA200

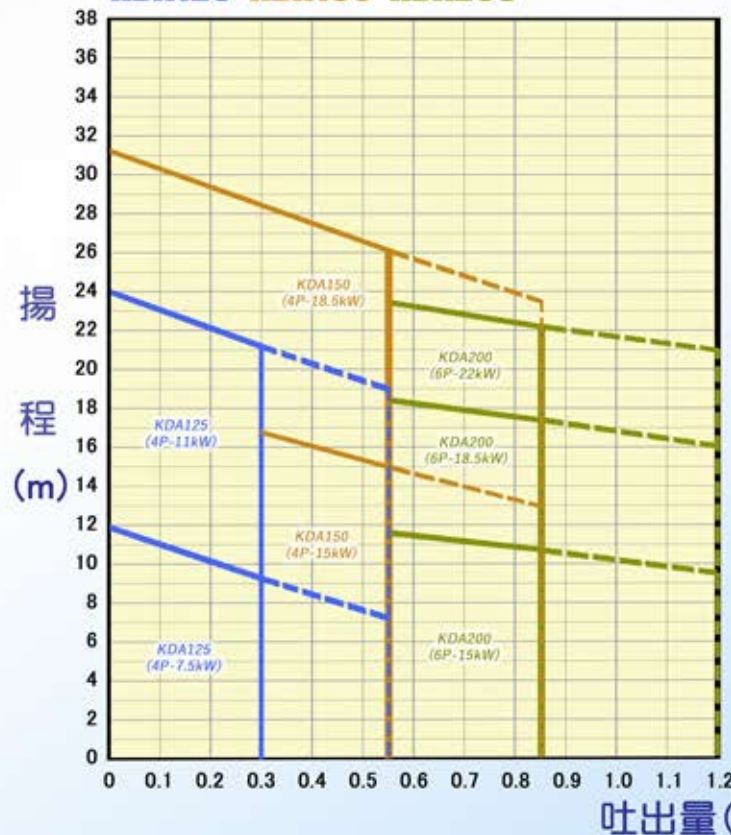


KDA8 KDHA8 KDA300

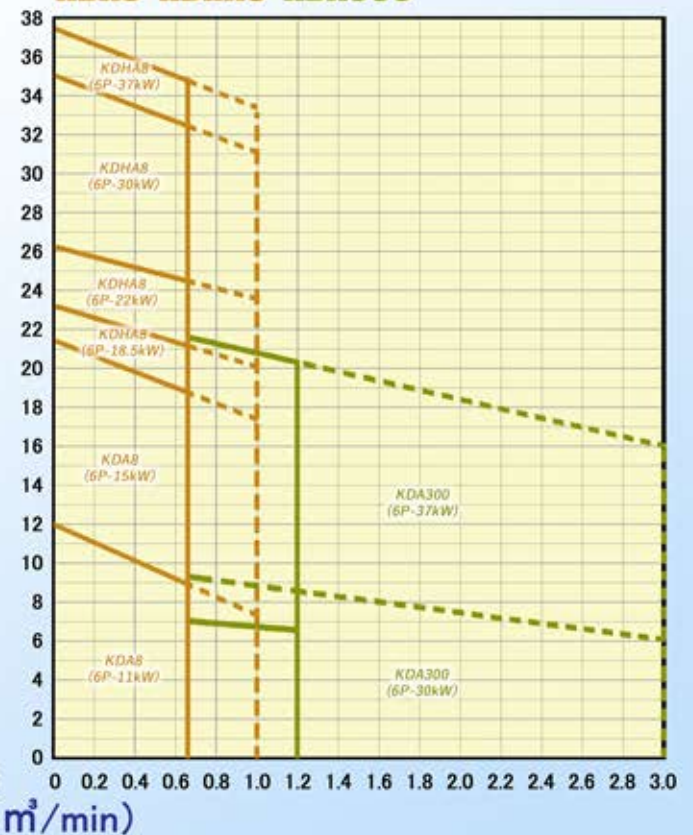


60Hz

KDA125 KDA150 KDA200



KDA8 KDHA8 KDA300

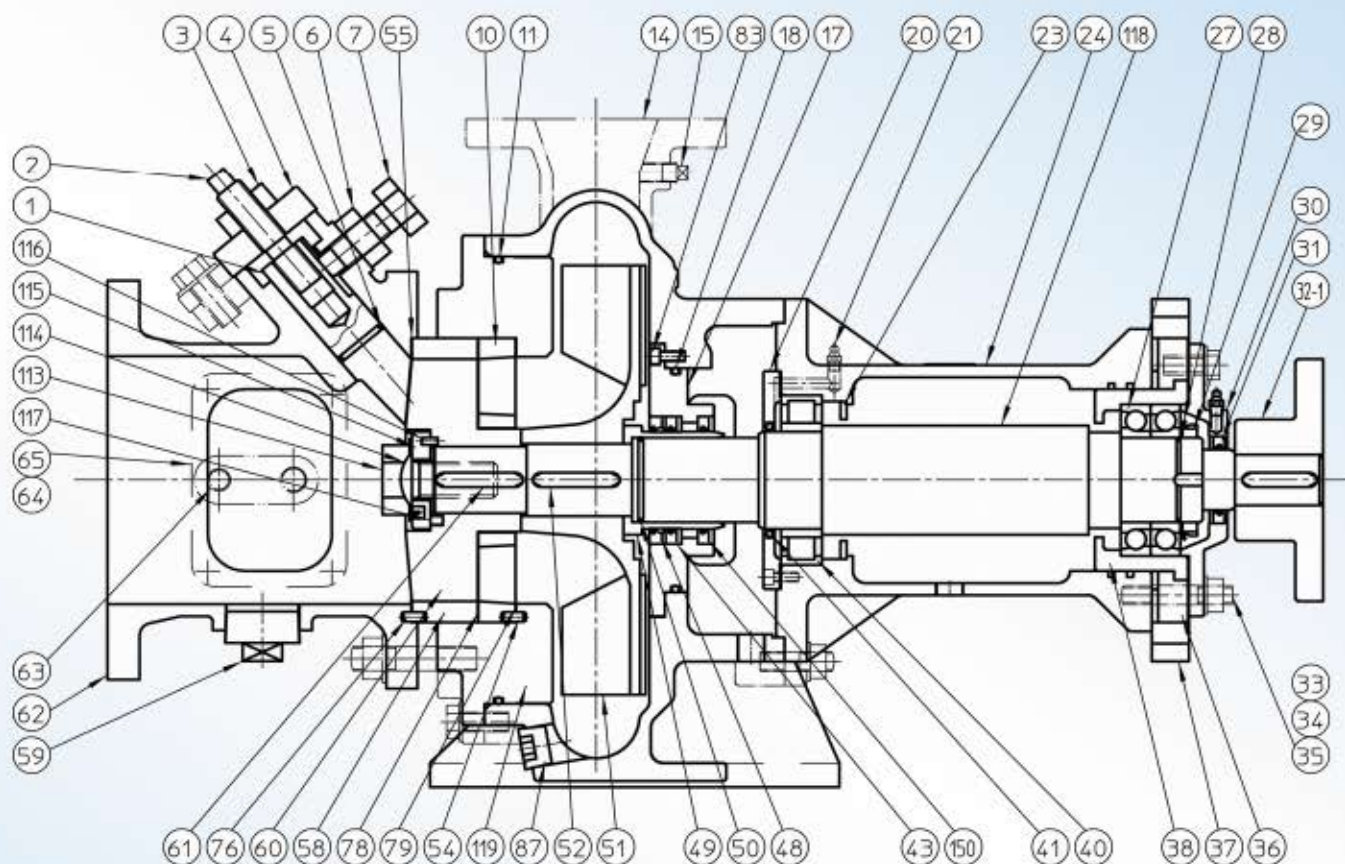


KDA125/150/200/300 KDA8/KDHA8 横型破碎ポンプ

破碎 + 圧送
分散 混合 1台3役

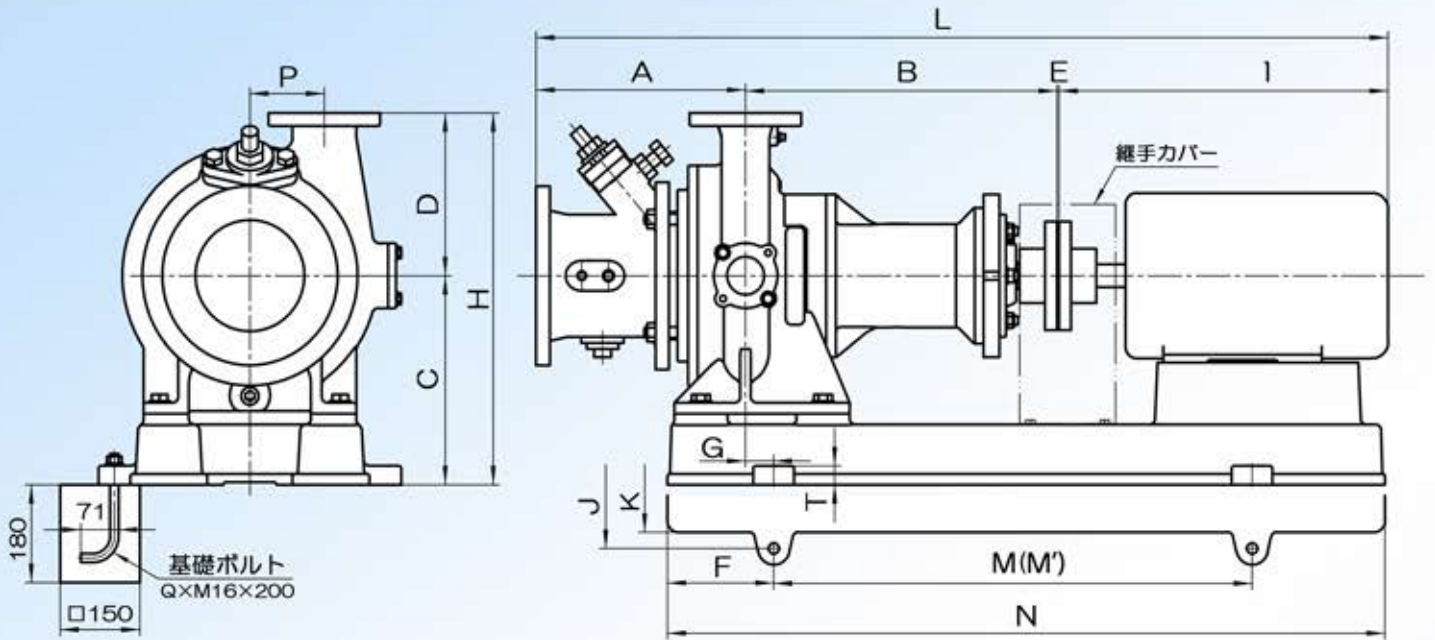
●新しく生まれ変わったKDAシリーズ、破碎性能はそのままに！

構造図



主 要 部 品				
No.	品 名	QTY	材 質	
1	切刃	1	S45C+スチール相当盛金	
2	スタッド	1	SUS304	
3	止めナット	1	SUS304	
4	フランジ	1	FC200	
5	Oリング	1	NBR	
6	ナット	1	S43C	
7	押しボルト	1	SUS304	
10	格子	1	ニッケル鋼鉄	
11	Oリング	1	NBR	
14	吐出ケーシング	1	FC200	
15	プラグ	1	FCMB270	
17	シールボックス	1	FC200	
18	Oリング	1	NBR	
20	軸受カバー	1	FC200	
21	グリスフィッティング	1	SCM22	
23	カラー	1	PTFE	
24	軸受支え	1	FC200	
27	アギョ玉軸受	1	-	
28	座金	1	SPCCT-A	
29	ベアリング止めナット	1	S43C	
30	軸受室カバー	1	FC200	
31	オイルシール	1	NBR	
32-1	継手	1式	FC200	
33	ワッシャ	3	SWRH62	
34	ナット	3	S43C	
35	スタッド	3	SUS304	
36	調整リングB	1	AC4C-T6	
37	調整ナット	1	SUS304	
38	軸受室	1	FC200	
40	円筒コロ軸受	1	-	
41	オイルシール	1	NBR	
43	オイルシール	1	NBR	
48	オイルシール	1	NBR (SUS304)	
49	スリーブ	1	SUS304+セラミック	
50	Oリング	1	NBR	
51	加圧羽根車	1	FC200	
52	キー	1	S43C	
54	ダウエルピン	1	S43C	
55	ガスケット	1	ファイバー	
58	シャフトリング	1	ニッケル鋼鉄	
59	プラグ	2	FCMB270	
60	破碎羽根車	1	SC450+スチール相当盛金	
61	キー	1	S43C	
62	吸込ケーシング	1	FC200	
63	プラグ	2	FCMB270	
64	カバー	1	FC200	
65	ガスケット	1	NBR	
76	ダウエルピン	1	S43C	
78	ガスケット	1	ファイバー	
79	ガスケット	1	ファイバー	
83	六角穴付ナット	3	SUS304	
87	プラグ	1	S45CS45C	
113	止めボルト	1	SUS304	
114	ワッシャ	1	SPCCT-A	
115	プレート	1	S43C	
116	スクリュー	1	SUS304	
117	スクリュー	1	SUS304	
118	主軸	1	S45C相当	
119	中間ケーシング	1	FC200	
150	オイルシール	1	NBR	

外形図



吸込口径	吐出口径	A	B	C	D	F	G	H	J	P	E	Q	K	M	M'	N	I	L	モータ		質量(kg)	フランク規格		
																			動力(kW)	極数(P)				
KDA125	125	264																	460	1275	5.5	306		
																				1313	7.5			4
																				1440	11			
KDA150	150	329	524	305	250	160	42	555	390	100	3	4	350	640			1040	450.5	1306.5	5.5	308	JIS10K		
																			1344.5	7.5				
																			1469	11				
																			1493	15				
																			1521	18.5				
KDA200	200	394	586	385	300	200	53	685	510	140	4	6	450	450	450	1350	738	1721	18.5	6	693	JIS10K		
																			1596		7.5		725	
																			1620		11		623	
																			1648		15		683	
																			1824		18.5		693	
																			1596		7.5		579	
																			1620		11		607	
KDA8	200	394	586	385	300	200	53	685	510	140	4	6	450	450	450	1350	738	1721	18.5	6	881	JIS10K		
																			1596		7.5		725	
																			1620		11		607	
																			1648		15		677	
																			1824		18.5		693	
KDA300	300	486.5	595	437	375	150	32	812	670	157	4	6	620	570	570	1440	844	1930	30	6	923	JWWA		
																			1930		37		998	
																			1906		22		1033	
																			1906		22		958	
																			1906		22		958	

1, Lは概略値を示します。ベースの形状はモータにより異なります。

単位：mm



KDA125/150/200/300 KDA8/KDHA8 横型破碎ポンプ



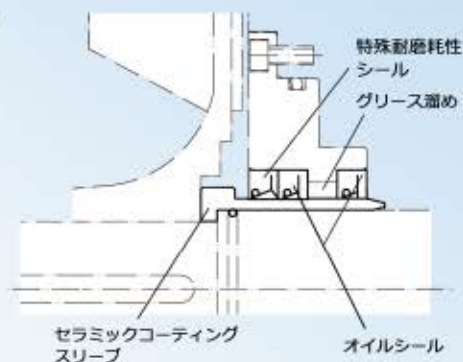
軸 封

- 用途に応じて三種類の軸シールから選べます。

耐久性、耐圧性に優れた弊社独自の無注水TSシール又は無注水メカニカルシール（M型）、注水メカニカルシール（MF型）が選べます。

- 無注水TSシール構造

特殊耐摩耗性シールと2個のオイルシール、及びセラミックコーティングを施した耐摩耗性スリーブからなるTSシールは無注水でも安定した軸シールが保てます。



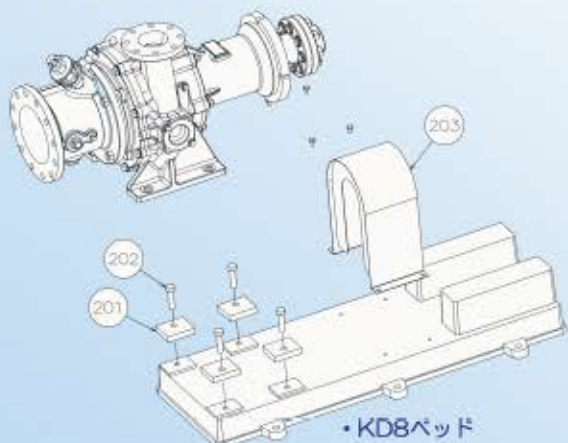
KDA8

- 当社旧型のKD8型を無注水式軸受けに変更したことにより処理液希釈がなくなり潤滑油管理が簡単になりました。
- 当社破碎ポンプラインナップのKD200型から載せ替えれば破碎部品の小型化により消費電力の節約に繋がります。
- 旧型機種KD8（HD8）、KD200型からの乗せ換えは基礎工事、配管工事の必要が無くベース交換無しで簡単に実施可能です。

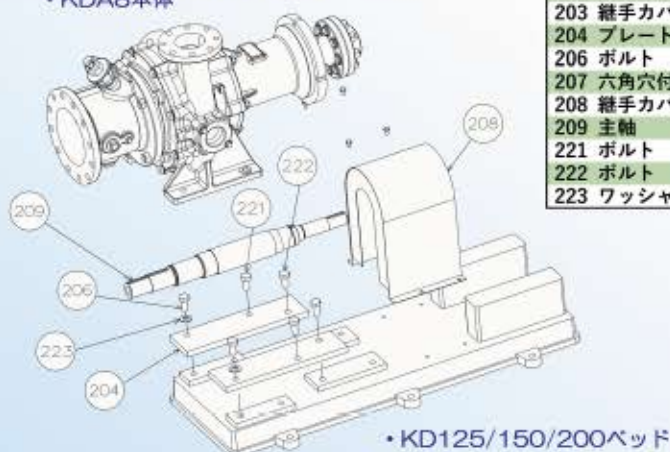
本体更新時【ベッドは既存（KD型）を使用する場合】

- 高さ位置合わせ用プレートを使用することにより配管取り合いを同一にする事が可能です。

・KDA8/KDA200本体

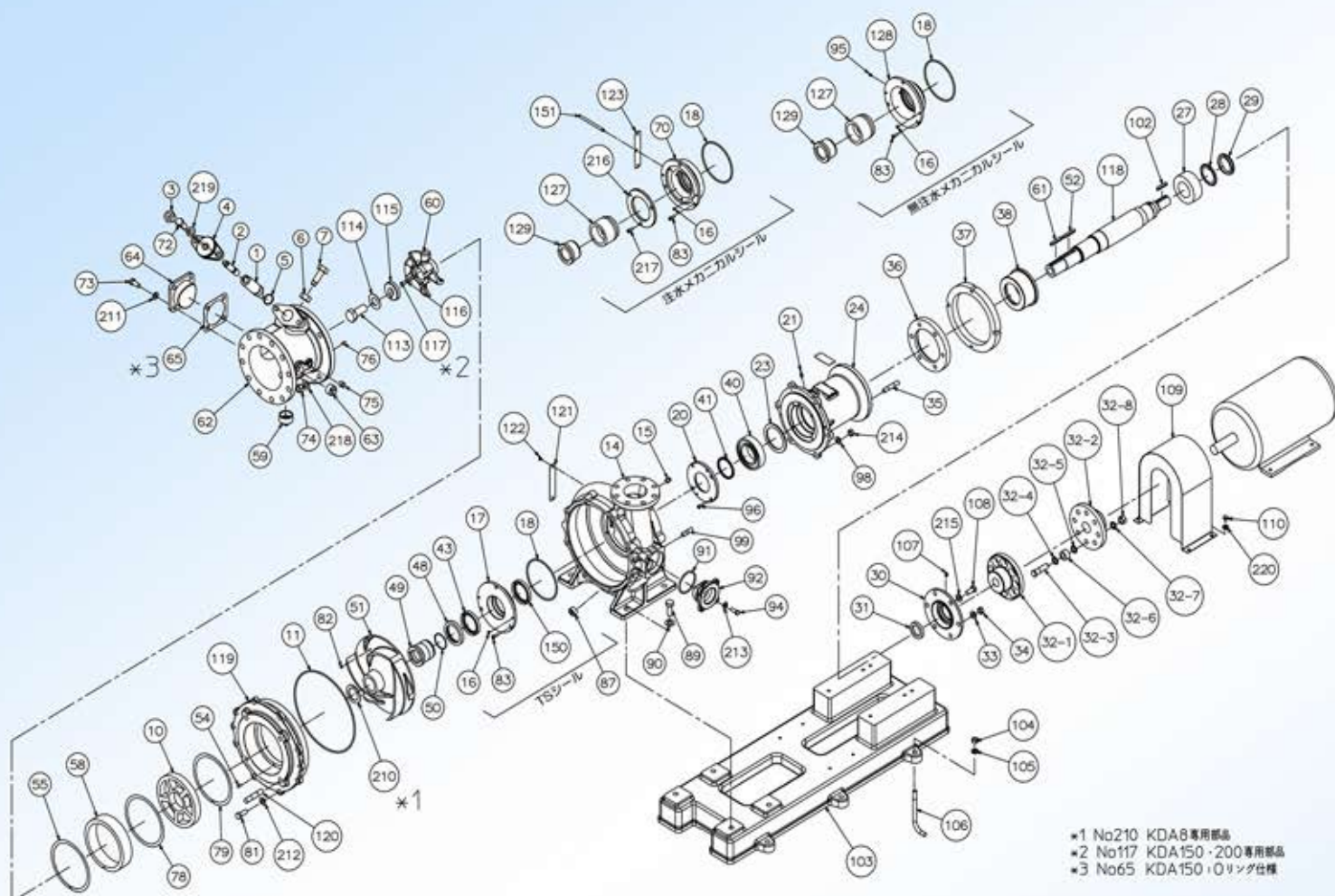


・KDA125/150/200本体
・KDA8本体



No.	品名	QTY
201	プレート	4
202	ボルト	4
203	継手カバー	1
204	プレート	2
206	ボルト	2
207	六角穴付ボルト	2
208	継手カバー	1
209	主軸	1
221	ボルト	2
222	ボルト	2
223	ワッシャ	2

分解図



*1 No210 KDA8専用部品
 *2 No117 KDA150・200専用部品
 *3 No65 KDA150・0リング仕様

主 要 部 品					
No.	品 名	Q'TY	No.	品 名	Q'TY
1	切刃	1	33	ワッシャ	3
2	スタッド	1	34	ナット	3
3	止めナット	1	35	スタッド	3
4	フランジ	1	36	調整リング	1
5	Oリング	1	37	調整ナット	1
6	ナット	1	38	軸受室	1
7	押しボルト	1	40	円筒軸受	1
10	格子	1	41	オイルシール	1
11	Oリング	1	43	オイルシール	2
14	吐出ケーシング	1	48	オイルシール	1
15	プラグ	1	49	スリーブ	1
16	六角穴付止めネジ	2	50	Oリング	1
17	シールボックス	1	51	加圧羽根車	1
18	Oリング	1	52	キー	1
20	軸受カバー	1	54	ダウエルピン	1
21	グリースフィッティング	1	55	ガスケット	1
23	カラー	1	58	シュラウドリング	1
24	軸受支え	1	59	プラグ	1
27	アンギュラ玉軸受	1	60	破碎羽根車	1
28	座金	1	61	キー	1
29	ベアリング止めナット	2	62	吸込ケーシング	1
30	軸受室カバー	1	63	プラグ	1
31	オイルシール	1	64	カバー	1
32-1	継手	1式	65	ガスケット	1
72	ボルト	2	72	ボルト	2
219	ワッシャ	2	219	ワッシャ	2
99	スタッド	6	99	スタッド	6
102	キー	1	102	キー	1
103	ベッド	1	103	ベッド	1
104	ナット	6	104	ナット	6
105	座金	6	105	座金	6
106	基礎ボルト	6	106	基礎ボルト	6
107	グリースフィッティング	1	107	グリースフィッティング	1
108	ボルト	3	108	ボルト	3
215	ワッシャ	3	215	ワッシャ	3
109	継手カバー	1	109	継手カバー	1
110	ボルト	4	110	ボルト	4
113	止めボルト	1	113	止めボルト	1
114	ワッシャ	1	114	ワッシャ	1
115	プレート	1	115	プレート	1
116	ダウエルピン	1	116	ダウエルピン	1
117	スクリュー	1	117	スクリュー	1
118	主軸	1	118	主軸	1
119	中間ケーシング	1	119	中間ケーシング	1
121	カバー	2	121	カバー	2
122	蝶ボルト	1	122	蝶ボルト	1
220	ワッシャ	4	220	ワッシャ	4

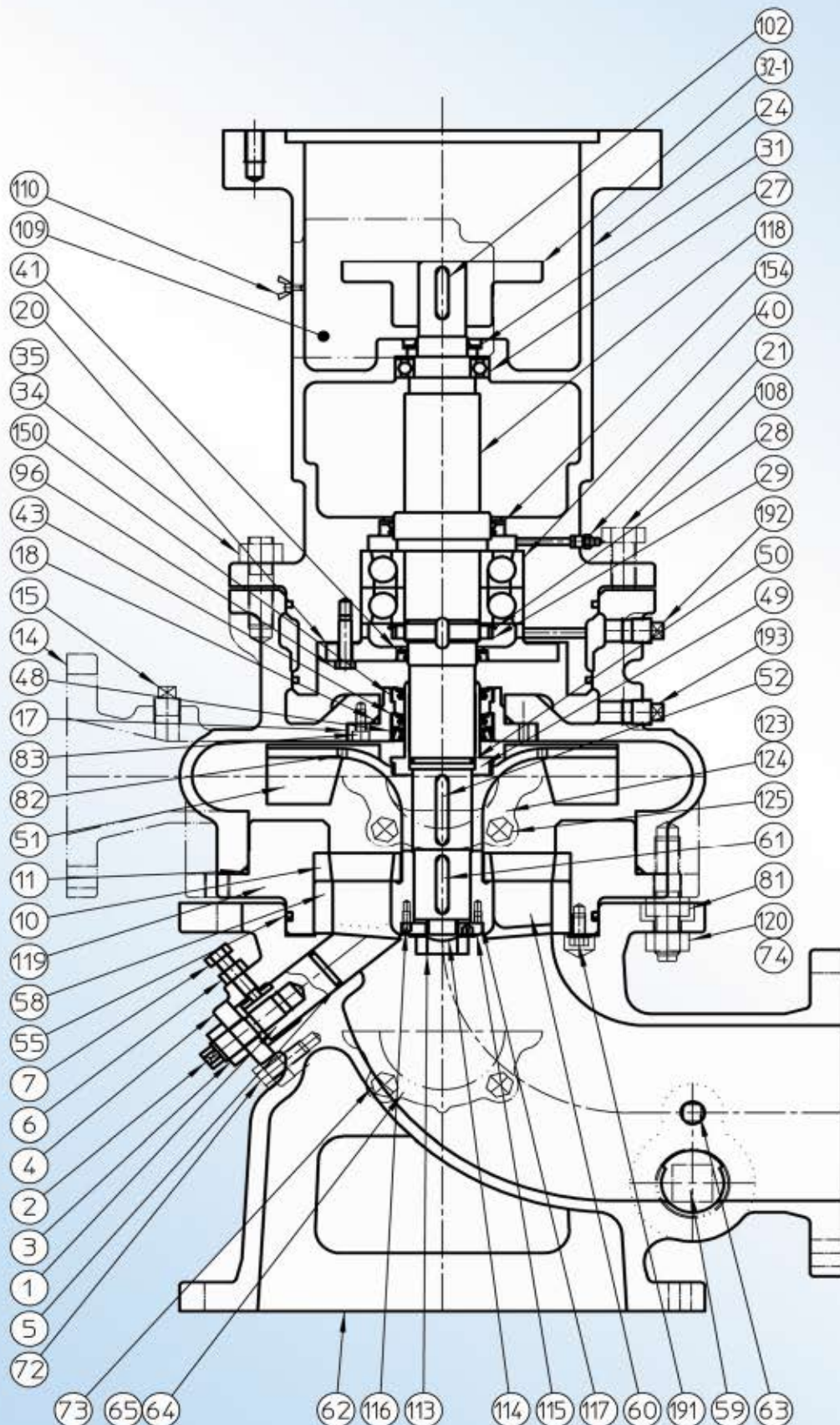
KDVA125/150

立型破碎ポンプ

破碎 + 圧送

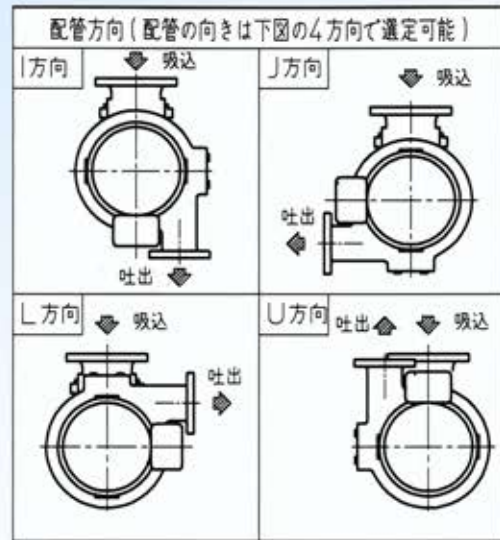
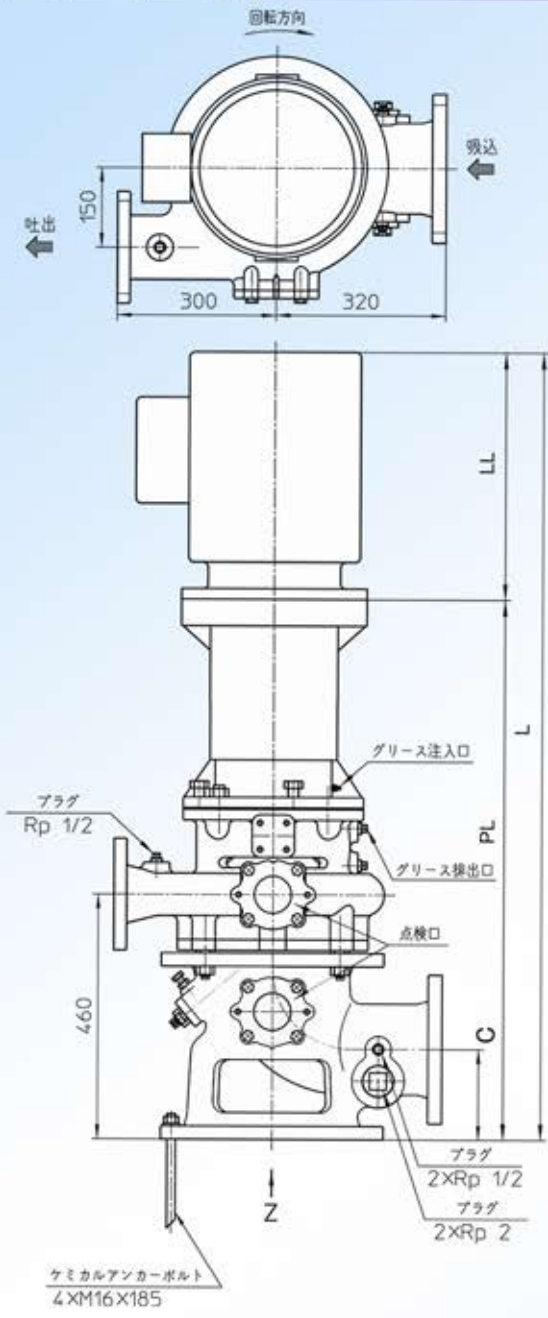
分散 混合 1台3役

構造図



No.	品名	QTY	材質
1	切刃	1	S45C+ｽﾌﾗｲﾄ相当盛金
2	スタッド	1	SUS304
3	止めナット	1	SUS304
4	フランジ	1	FC200
5	Oリング	1	NBR
6	ナット	1	SUS304
7	押しボルト	1	SUS304
10	格子	1	ニッケル鑄鉄
11	Oリング	1	NBR
14	吐出ケーシング	1	FC200
15	プラグ	1	FCMB270
17	シールボックス	1	FC200
18	Oリング	1	NBR
20	ベアリングカバー	1	FC200
21	グリースフィティング	1	黄銅
24	ベアリングホルダ	1	FC200
27	深溝玉軸受	1	-
28	軸受ナット	1	鋼材(JIS B 1554)
29	ワッシャ	1	鋼材(JIS B 1554)
31	オイルシール	1	NBR
32-1	継手	1	FC200
34	ナット	4	SUS304
35	スタッド	4	SUS304
40	アンギュラ玉軸受	1	-
41	オイルシール	1	NBR
43	オイルシール	1	NBR
48	オイルシール	1	NBR(SUS304)
49	スリーブ	1	SUS304+ﾍﾞﾐｯｸ
50	Oリング	1	NBR
51	加圧羽根車	1	FC200
52	キー	1	S43C
55	Oリング	1	NBR
58	シュラウドリング	1	ニッケル鑄鉄
59	プラグ	2	FCMB270
60	破碎羽根車	1	SC450+ｽﾌﾗｲﾄ相当盛金
61	キー	1	S43C
62	吸込ケーシング	1	FC200
63	プラグ	2	FCMB270
64	カバー	1	FC200
65	Oリング	1	NBR
72	ボルト	2	SUS304
73	ボルト	4	SUS304
74	ナット	4	SUS304
81	ナット	4	SUS304
82	スクリュ	2	SUS304
83	六角穴付ボルト	4	SUS304
96	ボルト	4	SUS304
102	キー	1	FCMB270
108	ボルト	4	SUS304
109	カップリングカバー	1	樹脂
110	蝶ボルト	2	SUS304
113	止めボルト	1	SUS304
114	ワッシャ	1	SPCCT-A
115	プレート	1	S43C
116	スクリュ	1	SUS304
117	スクリュ	1	SUS304
118	主轴	1	S45C相当
119	中間ケーシング	1	FC200
120	スタッド	4	SUS304
123	Oリング	1	NBR
124	カバー	1	FC200
125	ボルト	4	SUS304
150	オイルシール	1	NBR
154	オイルシール	1	NBR
191	フランジ付きボルト	1	SUS304
192	プラグ	1	FCMB270
193	プラグ	1	FCMB270

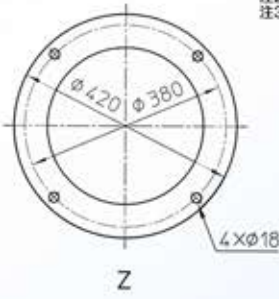
外形図



モータ別主要寸法一覧表

モータ種別	出力(kW)	主要寸法 (mm)			概算総質量 (kg)
極数		PL	LL	L	
6P	5.5	985	430.5	1415.5	398
	7.5				430
4P	11	1015	503	1517	444
	15				472
	18.5				524

注1) LL, L, 質量の値は概略値を示す。
 注2) モータは概略図。
 注3) ベアリングハウジングの形状はモータにより異なる。

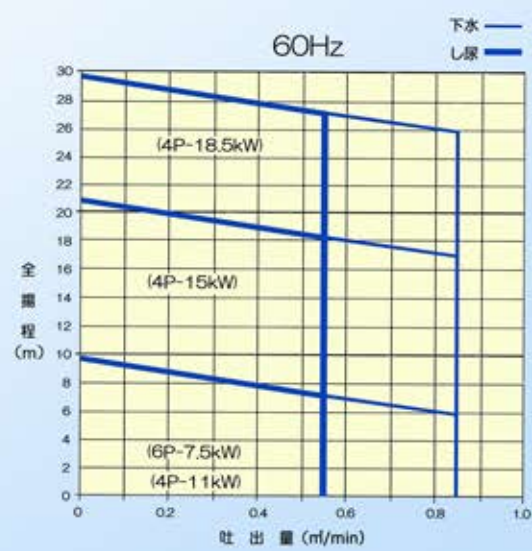
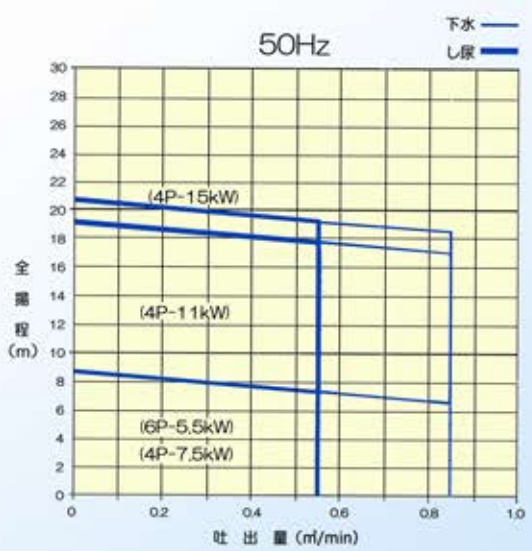


単位: mm

フランジ規格: JIS10K

	吸入口径	吐出口径	C
KDVA125	125	100	150
KDVA150	150	100	170

選定図



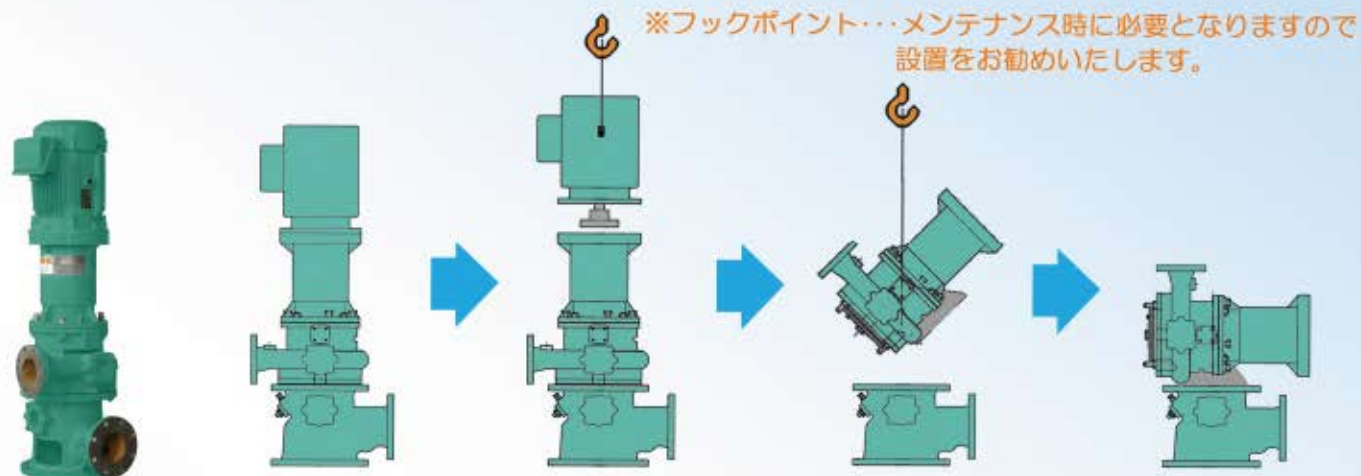
KDVA125/150 立型破碎ポンプ

破碎 + 圧送
分散 混合 1台3役

分解・組立

・高いメンテナンス性

メンテナンス時には本体の重量バランスが考えられており、回転可能であり吸込ケーシングが専用のスタンドになり固定出来る為、安全にメンテナンスを行うことが可能。

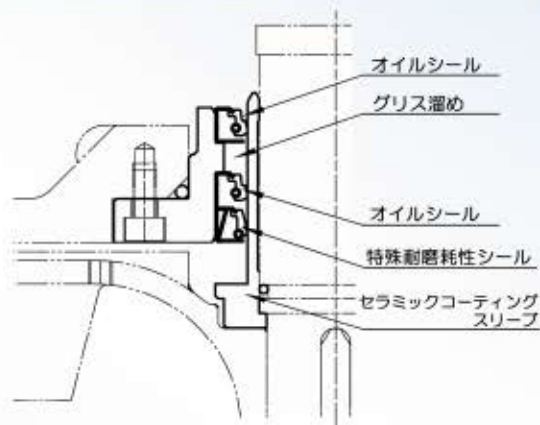


軸封

・TSシール

特殊耐摩耗性シールと2個のオイルシール及びセラミックコーティングを施した耐摩耗性スリーブからなるTSシールは無注水でも安定した軸シールが保てます。

オプションで無注水メカニカルシールの選択も可能です。

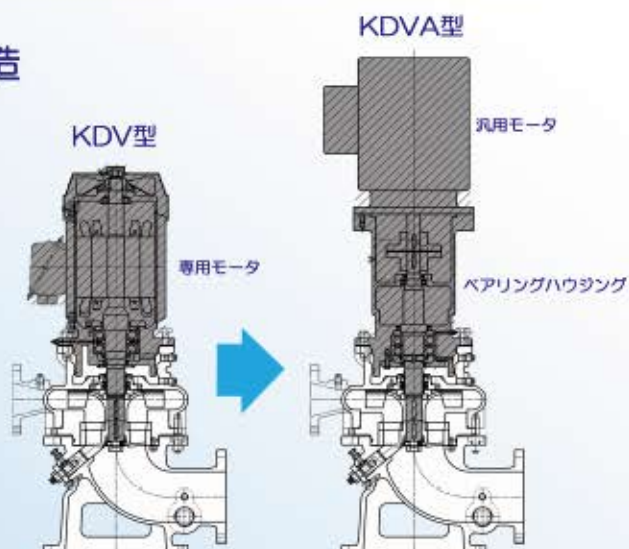


IE3/トッランナーモーター対応

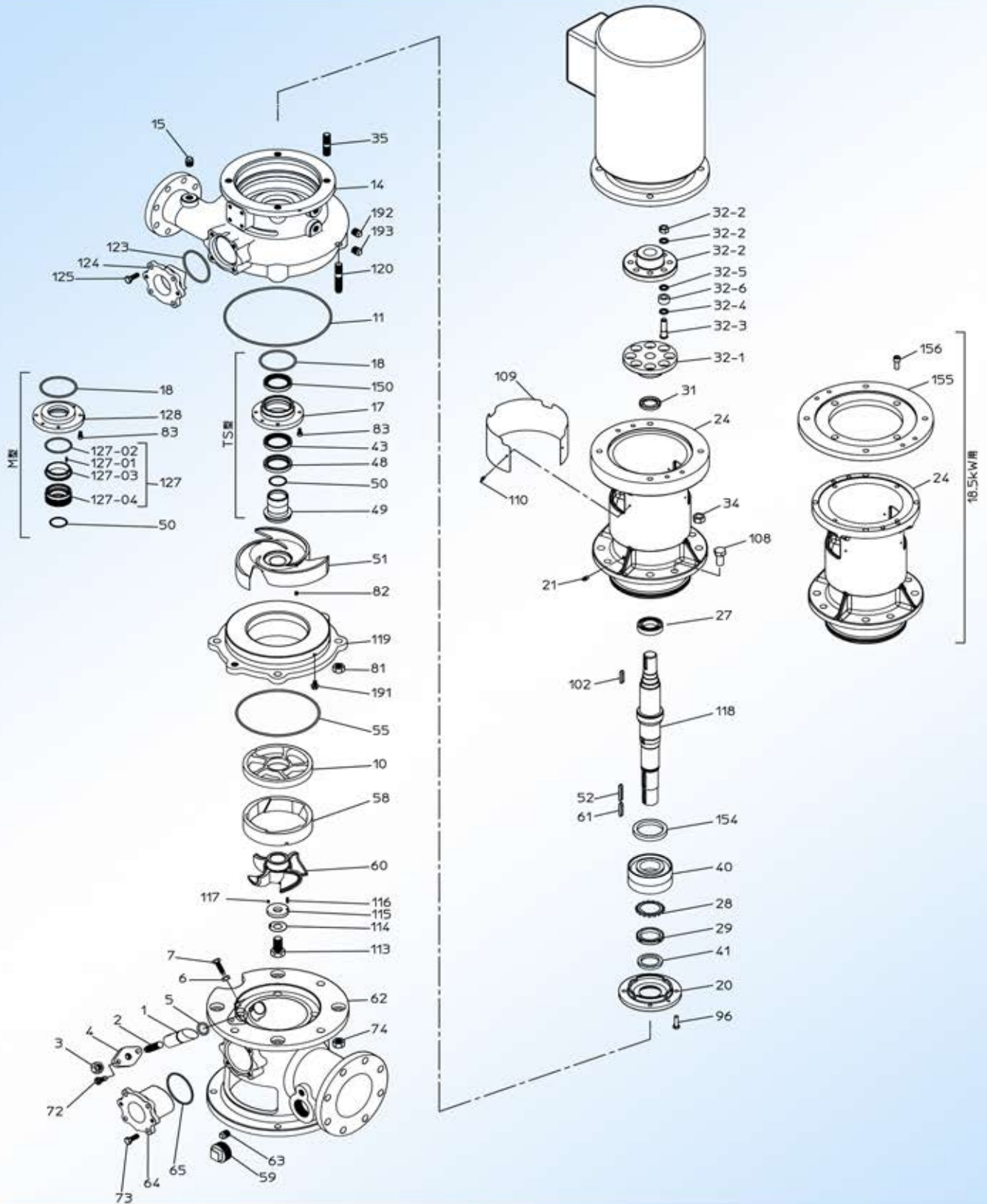
・KDVA型（汎用フランジ型モータ）への改造

KDVA型は汎用フランジモータ（トッランナー基準/IE3相当）対応となっているためインバータ制御運転も可能です。

KDV型（旧型）からはベアリングハウジングの取付で容易に改造可能です。



分解図



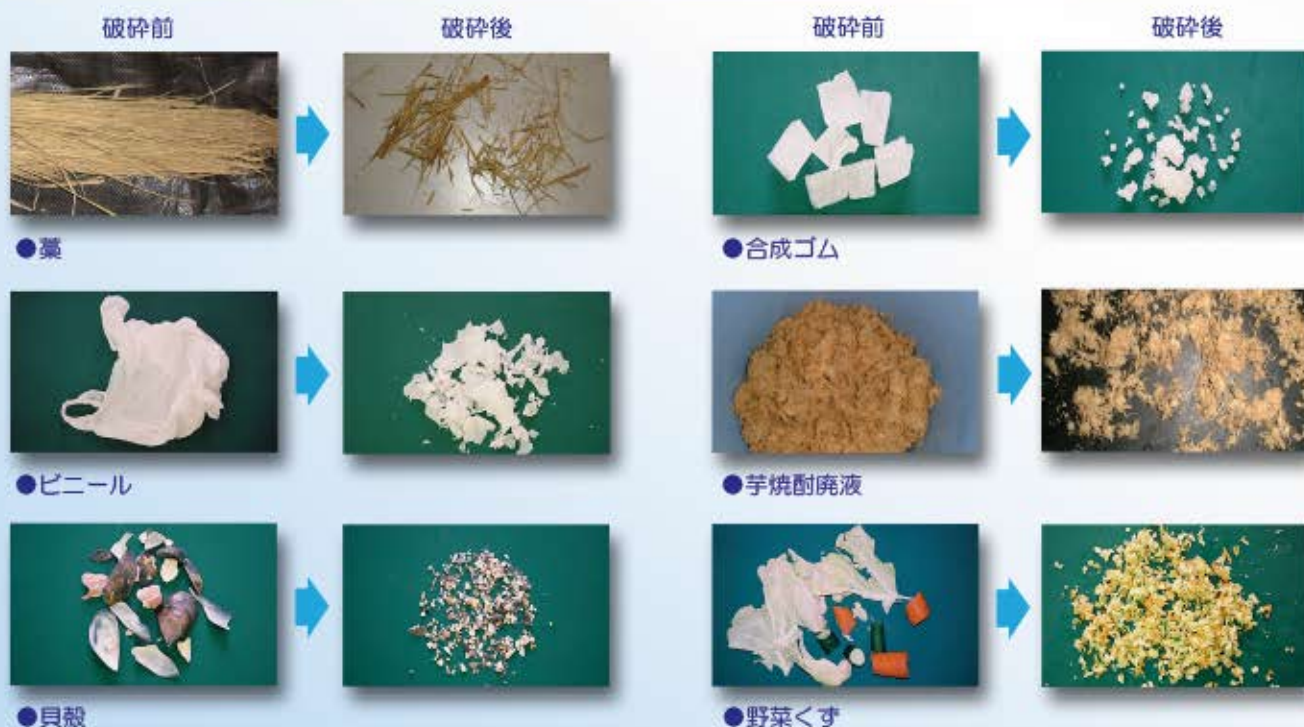
主 要 部 品														
No.	品 名	QTY	No.	品 名	QTY	No.	品 名	QTY	No.	品 名	QTY	No.	品 名	QTY
1	切刃	1	18	Oリング	1	41	材料シール	1	62	吸込ケーシング	1	108	ボルト	4
2	スタッド	1	20	ベアリングカバー	1	43	材料シール	1	63	プラグ	2	109	カップリングカバー	1
3	止めナット	1	21	グリースフィッティング	1	48	材料シール	1	64	カバー	1	110	蝶ボルト	2
4	フランジ	1	24	ベアリングハウジング	1	49	スリーブ	1	65	Oリング	1	113	止めボルト	1
5	Oリング	1	27	深溝玉軸受	1	50	Oリング	1	72	ボルト	2	114	ワッシャ	1
6	ナット	1	28	軸受ナット	1	51	加圧羽根車	1	73	ボルト	4	115	プレート	1
7	押しボルト	1	29	ワッシャ	1	52	キー	1	74	ナット	4	116	スクリュ	1
10	格子	1	31	オイルシール	1	55	Oリング	1	81	ナット	4	117	スクリュ	1
11	Oリング	1	32-1	継手	1	58	シャフトリング	1	82	スクリュ	2	118	主軸	1
14	吐出ケーシング	1	34	ナット	4	59	プラグ	2	83	六角穴付ナット	4	119	中間ケーシング	1
15	プラグ	1	35	スタッド	4	60	破碎羽根車	1	96	ボルト	4	120	スタッド	4
17	シールボックス	1	40	アンギュラ玉軸受	1	61	キー	1	102	キー	1	123	Oリング	1
												124	カバー	1
												125	ボルト	4
												127	無注水密封用シールASSY	1
												128	シールボックス	1
												150	オイルシール	1
												154	オイルシール	1
												155	ハウジングアレット	1
												156	六角穴付ボルト	4
												191	フランジ付きボルト	1
												192	プラグ	1
												193	プラグ	1

用 途 例

●下記以外にも様々な用途があります。用途は御客様次第！！

	分 野	用 途	破砕対象物	目 的
1	水処理	閉塞防止 処理液の均質化	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 脱水効率の向上
2	建 材	繊維の破砕・解離 廃棄塗料の原料化	石膏ボード 塗料残渣	整粒・製粉による製品の均質化 ダマ解砕による歩留まりの改善
3	水 産	原料破砕 混合	魚の内臓・肉、海草 貝殻、骨、皮	管路内閉塞防止 整粒・製粉による製品の均質化
4	製 紙	塊の破砕 損紙の減少	パルプ、古紙、紙片 断片	整粒・製粉による製品の均質化 分散効率の向上 ダマ解砕による歩留まりの改善
5	リサイクル	廃棄物の原料化 減容、整粒、洗浄	ペットボトル、貝殻 食品残渣、紙おむつ 布、油脂、ビニール プラスチック	管路内閉塞防止

破 碎 例



破碎部品ラインナップ

品名	切刃	破碎羽根車	シュラウドリング	格子
材質	S45C+スライト相当	SC450+スライト相当	ニッケル鑄鉄	ニッケル鑄鉄
KDA125	Z5431-22110	Z5431-21120	80530-23132	80530-23411
				 5穴
KDA150 KDVA125 KDVA150	Z5441-22110	Z5441-21120	Z5441-23112	Z5441-24122
				 5穴
KDA200	Z5451-22110	Z5451-21110	80080-21230	80080-21891
				 7穴
KDA300	Z5461-22110	80080-21141	80080-21250	80080-21210
				 18穴
KDA8 KDHA8	Z5451-26310	80530-21111	80530-21120	80530-21611
				 7穴

※格子：ご希望の破碎サイズ・性状を考慮し選定、製作致します(上記以外でも製作可能)。

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型を開発
- 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) : 新型産業用破碎ポンプ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㈱ポンプ事業部門の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に社名変更
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

その他のディスプレイゲータ

ステンレスタイプ

- 吐出量 : ~3m³/min
- 揚程 : ~34m
- 動力 : 3.7kW~45kW
- 吸込径 : 50A~300A



KD80MS



KD200MS

●単位は国際単位系によるSI単位。●本機は改良の為、予告無く仕様変更する事がありますので予めご了承ください。●掲載写真は一部取付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の詳細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

CRAPO TECH

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 大阪府豊中市小菅根3-5-19

Tel.050-3528-8383 Fax.06-6333-1130