

CAL (鋳鉄製)

CAR (ステンレス製)

片吸込渦巻ポンプ (10bar)



世界をリードする“エコポンプ”

CAシリーズ (10barタイプ CAL: 鋳鉄製、CAR: ステンレス製)

CAシリーズは、当社の従来ポンプの長所を活かしつつ、新しい水力モデルを開発・採用した環境にやさしい高効率ポンプです。

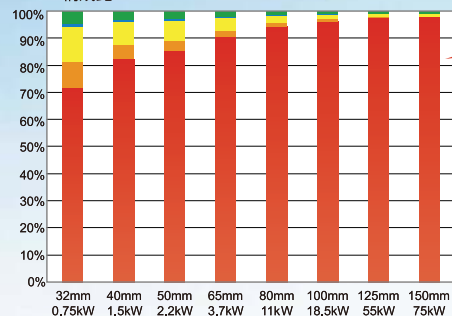
省エネルギー

高効率設計 (3次元インペラ、ケーシング)、仕様の最適化 (インペラカット)、TUモータ (トリシマウルトラ高効率モータ) による省エネルギーで、LCC (ライフサイクルコスト) とCO₂を大きく削減します。

LCC (ライフサイクルコスト) の削減

ポンプのLCC (ライフサイクルコスト) は、約90%が電力費であり、省エネルギーがLCCの大幅ダウンにつながります。

<LCC構成比>



ポンプのライフサイクルコストは約90%が電力費です。

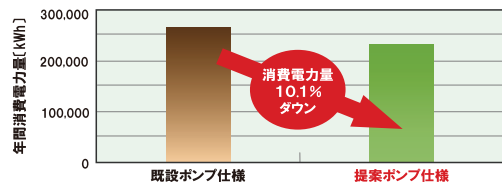
- ・ 運転期間 : 1日24時間、365日、15年間
- ・ 運転条件 : 60Hz・4P、常温/清水
- ・ 対象ポンプ : CAL口径32~150mm
- ・ 電気代 : 10円/kWh

- <ランニングコスト>
- 電力費 (赤)
 - メンテナンス費 (黄)
 - 部品代 (青)
- <イニシャルコスト>
- 据付費 (青)
 - ポンプ代 (モータ含む) (緑)

ポンプで省エネ

ポンプ名称 : 冷却水ポンプ
年間運転時間 [h] : 8,760時間

	既設ポンプ仕様		提案ポンプ仕様	性能差
	ポンプ形式	既設ポンプ	CAL125-250	
モータ容量		30kW	30kW	
設備仕様点		運転点	運転点	
吐出量 (m ³ /min)	4.7	4.7	4.7	0%
全揚程 (m)	26.5	27.7	26.5	-1.2m
ポンプ効率 (%)		78	81	+3.0%
ポンプ軸動力 (kW)		27.2	25.1	-2.1kW
モータ効率 (%)		91.9	94.5	+2.6%
消費電力 (kW)		29.6	26.6	-3.0% (-10.1%)
年間消費電力量 (kWh)		259,296	233,016	-26,280kWh



コストダウン
262,800円
(=26,280kWh×10円)

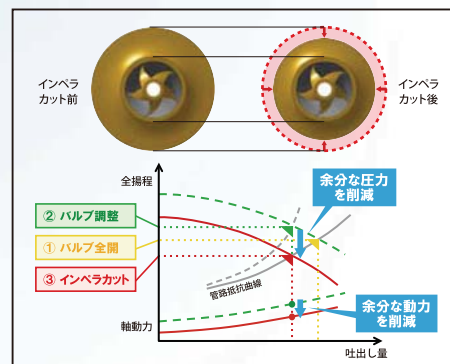
電力単価 [円/kWh] : 10円

年間CO₂削減量
11.8t-CO₂
(=26,280kWh×0.00045t-CO₂/kWh)

CO₂換算排出係数 : 0.00045 (t-CO₂/kWh)
(0.00045は関西電力株のH23年度CO₂換算排出係数)

仕様の最適化 (インペラカット)

お客様の仕様点に対して最適なインペラ径を選定し、ポンプの余分な消費動力を抑えるために、インペラの外径加工を行います。



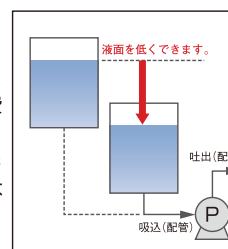
省資源

高速・シンプル化

高速・小型化によりポンプ本体をシンプル化し、資源 (材料費) や据付スペースを削減できます。

低NPSH性能と幅広い適用範囲

低NPSH性能により、キャビテーションが発生しにくく、吸込液面を低くでき、プラントの建設費を削減できます。また、-40~+350℃ (熱媒) の液温と多様な液質に適用できます。



省力

メカニカルシールを標準装備

メカニカルシールはメンテナンスフリーで、軸封部からの漏水がないため、ポンプ周辺の環境をクリーンに保てます。また、標準のメカニカルシール (ゴムベローズメカニカルシール) は取付が簡単で、シャフトを傷つけない構造のため、シャフトスリーブが不要です。



構造	メカニカルシール	グランドバックシン
漏れ量	0 cc/min	15 cc/min
5年間の漏れ量	0 ℓ	39,420 ℓ
料金換算	0 円	13,797 円※

※表示金額は、水漏れを使用した場合。
・工業用浴槽 : 1,770円 (450ℓ/m³)
・家庭用浴槽 : 13,770円 (350ℓ/m³)
・料 : 59,130,000円 (1,500円/ℓ)

グランドバックシンの5年間の漏れ量 39,420ℓは... 家庭用浴槽 (200ℓ) に換算すると約197杯分に相当する漏れ量になります。



高精度軸受設計で安定運転

常降性特性で安定運転

性能曲線の安定した右下がり特性によりバルブ制御や並列運転の操作性が良好です。

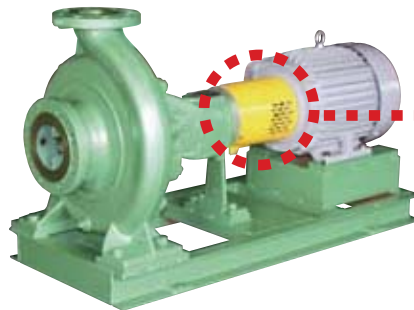
カップリングガードについて

■ エコポンプは、筒型のカップリングガードを標準装備しています。

筒型カップリングガードは、従来のカップリングガードに比べ、保護範囲が広いので、安全性・メンテナンス性が大きく向上しています。



従来カップリングガード



筒型カップリングガード



筒型カップリングガード適用条件：TUモータ…2P - 55kW以下、4P - 110kW以下
国産モータ…2P - 55kW以下、4P - 132kW以下
※ カップリング外径280mm以下に適用。
※ メーカーによってサイズ、枠番が異なりますのでご注意ください。

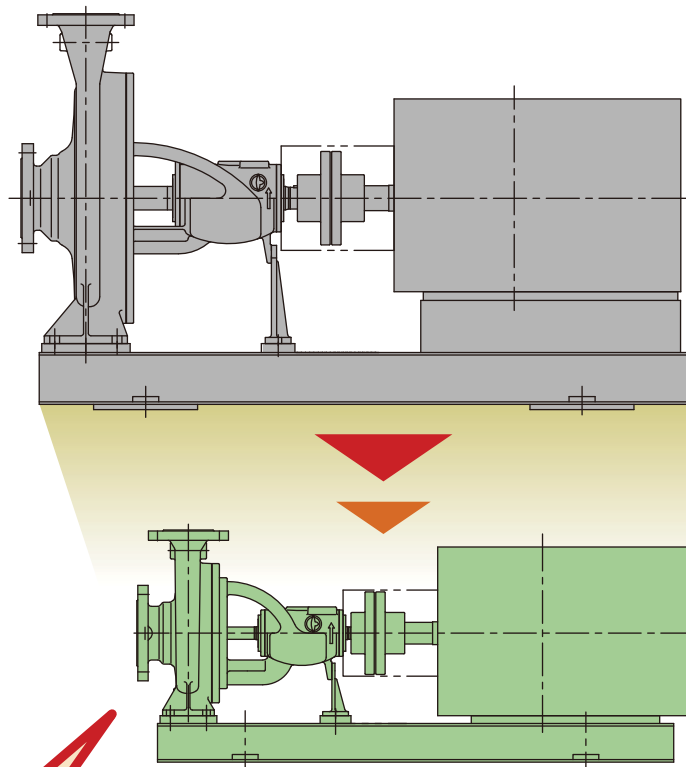
2P仕様による小型化の推奨

■ 省スペース化、軽量化を図るために、2P仕様による高速・小型化を推奨しています。

(仕様点：全揚程 50m、吐出し量 1m³/min、60Hz における事例)

極数：4P
型番：CAL80-400
モータ容量：18.5kW
質量：400kg

極数：2P
型番：CAL50-200
モータ容量：15kW
質量：209kg



**4Pに比べて
質量47%ダウン！**
= (400-209) ÷ 400 × 100

※ 4Pもラインアップしていますが、本説明は、2Pを採用した際のメリットを示しています。
※ 質量は、ポンプ、ベットの、原動機、カップリングを合わせた質量です。
※ 原動機質量は、モーターメーカーによって異なります。

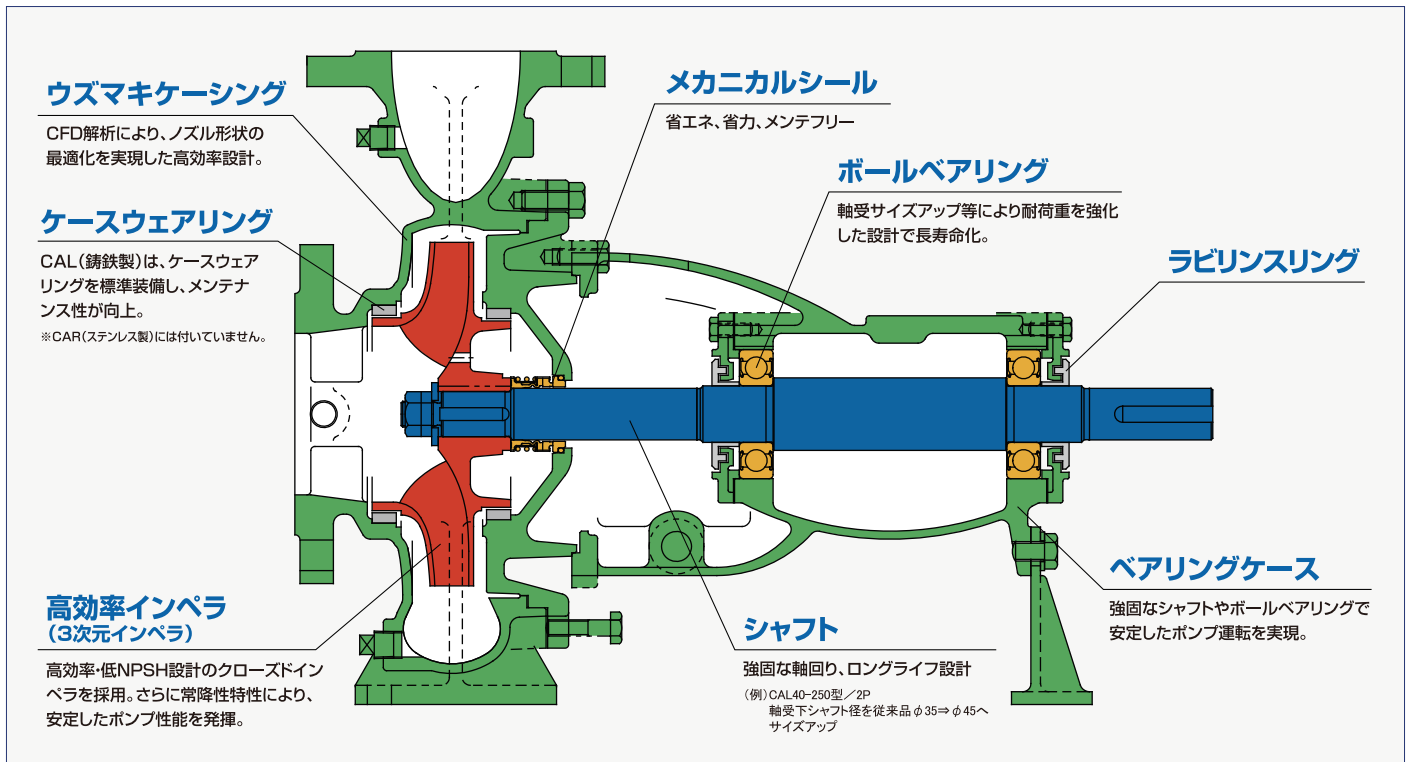
用途

ユーティリティ	コージェネ	冷却水ポンプ、温水(循環)ポンプ
	空調	冷水ポンプ、冷却水ポンプ、温水ポンプ
	排水処理	原水ポンプ、濾過ポンプ、逆洗ポンプ、送水(移送)ポンプ
	純水設備	原水ポンプ、RO洗浄ポンプ、回収逆洗ポンプ、濾過水ポンプ
鉄鋼・金属	電力	脱気器給水ポンプ
	熱延	送水ポンプ、温水ポンプ、揚水ポンプ、濾過ポンプ、逆洗ポンプ
	排煙脱硫	冷却ポンプ、工水用ポンプ
	ロールクーラント	スプレーポンプ
	メッキ	洗浄ポンプ(リンスポンプ)
食品工場	一般	冷水ポンプ、冷却水ポンプ、(循環/加圧)、リサイクル水ポンプ、濾過ポンプ、散水ポンプ
	冷凍機	チルドポンプ、デフロストポンプ
	CIP設備	CIP送り/戻りポンプ
自動車 (塗装プラント)	脱脂工程	脱脂ポンプ、湯洗/水洗ポンプ、スプレーポンプ
	化成処理工程	化成ポンプ、湯洗/水洗ポンプ、純水ポンプ
	電着工程	電着液循環ポンプ、水洗ポンプ、純水ポンプ
環境 (ごみ焼却施設)	電力	脱気器給水ポンプ、復水ポンプ
	減温塔	減温水ポンプ、減温塔噴射/噴霧ポンプ
	プラント排水	再利用水ポンプ(揚水、送水、給水)
その他 取扱液	ブライン、アセトン、塩化カルシウム、塩化カリウム、アルカリ液、エチレングリコール、硝酸、硫酸、水酸化ナトリウム、安水、苛性ソーダ など ※特殊液については、お問い合わせください。	

仕様

		CAL(铸铁製) 	浸出性能基準適合品 CAR(ステンレス製) 
取扱液	液質	清水、温水、油、化学薬品、アルカリ性液、ブライン、熱媒油、摩耗性のあるスラリー液(3wt%以下) など	純水、熱水、海水、食塩水、冷媒、電着塗料液、摩耗性のあるスラリー液(3wt%以下) など
	液温	標準：-10℃~+80℃ オプション：-30℃~+350℃	標準：-10℃~+80℃ オプション：-40℃~+140℃
最高許容吐出圧力		標準：1MPa (10kgf/cm ² G) オプション：1.4MPa (14kgf/cm ² G)	1MPa (10kgf/cm ² G)
最高許容吸込圧力		0.8MPa (8kgf/cm ² G)	0.8MPa (8kgf/cm ² G)
構造	インペラ	クローズド	クローズド
	軸封	標準：シングルメカニカルシール(ゴムベローズ式) オプション：ダブルメカニカルシール、グランドパッキン	標準：シングルメカニカルシール(ゴムベローズ式) オプション：ダブルメカニカルシール、グランドパッキン
	軸封部注水	標準：内部注水 オプション：クエンチング、フラッシング	標準：内部注水 オプション：クエンチング、フラッシング
	軸受潤滑方式	標準：グリス潤滑 オプション：オイル潤滑	標準：グリス潤滑 オプション：オイル潤滑
フランジ規格、口方向		JIS 10KRF 軸方向吸込/鉛直上方吐出	JIS 10KRF 軸方向吸込/鉛直上方吐出
材質	ケーシング	標準：FC250 オプション：FCD400	標準：SCS13 オプション：SCS14
	インペラ	標準：FC200 オプション：SCS13	標準：SCS13 オプション：SCS14
	シャフト	標準：SUS420J2 オプション：SUS329J1、SUS304	標準：SUS304 オプション：SUS316、SUS329J1
	ケースウェアリング	標準：PSG オプション：SUS304	—

ポンプの構造について



部品互換性

2P仕様 (同一部品で同一色・番号は互換性があることを示します)

部品名 ポンプ形式	ケーシング	ケーシング カバ	ベアリング ケース	シャフト	メカニカル シール			
32-125	1	1	1	1	1			
40-125	2							
65-125	3							
32-160	4	2						
40-160	5							
50-160	6							
32-200	7	3						
40-200	8							
50-200	9							
80-160	10	4				2	2	2
80-200	11	5						
32-250	12	6				3	3	
40-250	13							
50-250	14							
80-250	15	7						

4P仕様 (同一部品で同一色・番号は互換性があることを示します)

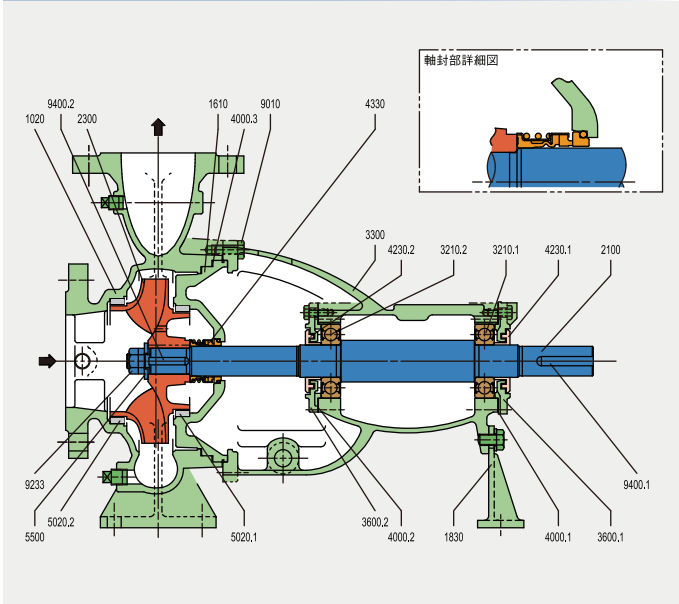
部品名 ポンプ形式	ケーシング	ケーシング カバ	ベアリング ケース	シャフト	メカニカル シール			
32-125	1	1	1	1	1			
40-125	2							
65-125	3							
32-160	4	2						
40-160	5							
50-160	6							
32-200	7	3						
40-200	8							
50-200	9							
80-150	12	4				2	2	2
80-190	13							
100-190	14							
32-250	15	6						
40-250	16							
50-250	17							
65-240	18	7	2	2				
80-240	19							
100-245	20							
100-250	21	8	2	2				
50-315	22							
65-310	23							
80-310	24	9	2	2				
100-310	25							
150-190	26				10	3	3	
150-200	27							
125-240	28							
125-250	29	11	4	4	3			
200-240	30							
200-250	31							
125-310	32	12	4	4				
125-315	33							
80-400	34							
100-400	35	13	3	3				
125-400	36							
150-310	37				14	4	4	
150-315	38							
150-390	39							
150-400	40	15	5	5	4			

構造図

※ CALとCARIは部品の互換性を高めるため、基本構造は同一としています。ただし、CARIはステンレス製のため、ケースウェアリングは不要です。
 ※ BTO方式を採用しているため、液質、液温に応じてポンプ材質、軸封部、軸受の組み合わせが自由に行えます。

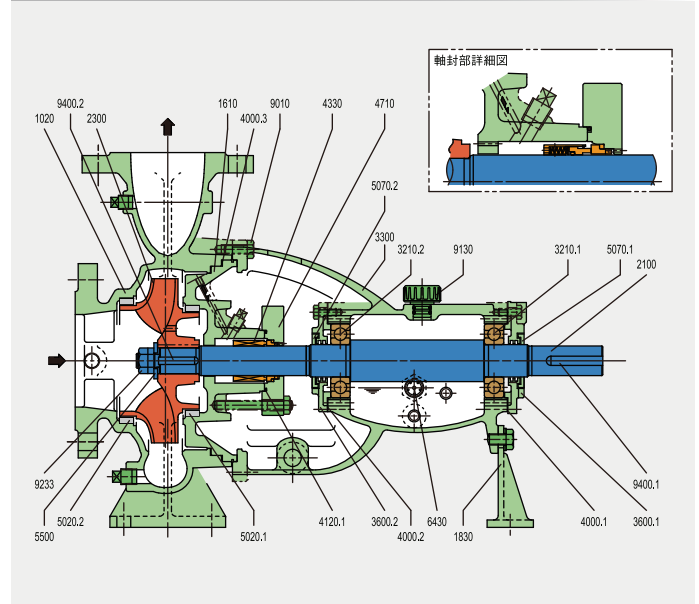
標準

軸封：メカニカルシール
 軸受：グリス潤滑



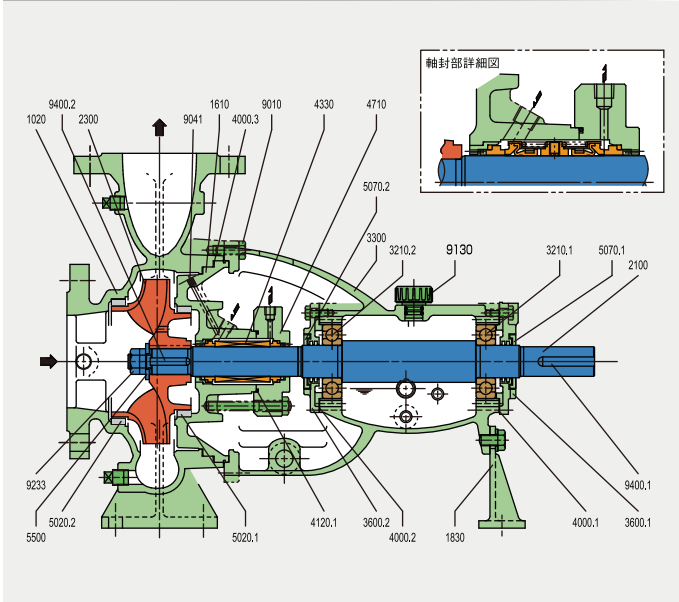
オプション

軸封：メカニカルシール+水冷
 軸受：オイル潤滑



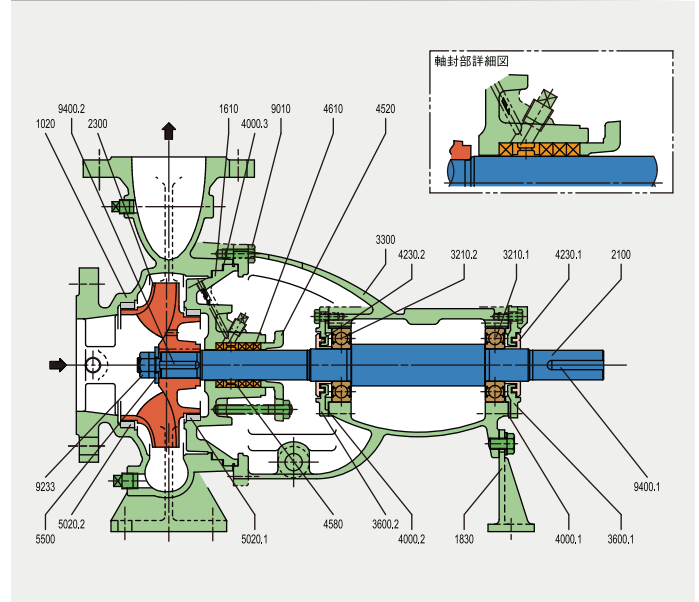
オプション

軸封：ダブルメカニカルシール
 軸受：オイル潤滑



オプション

軸封：グランドパッキン
 軸受：グリス潤滑

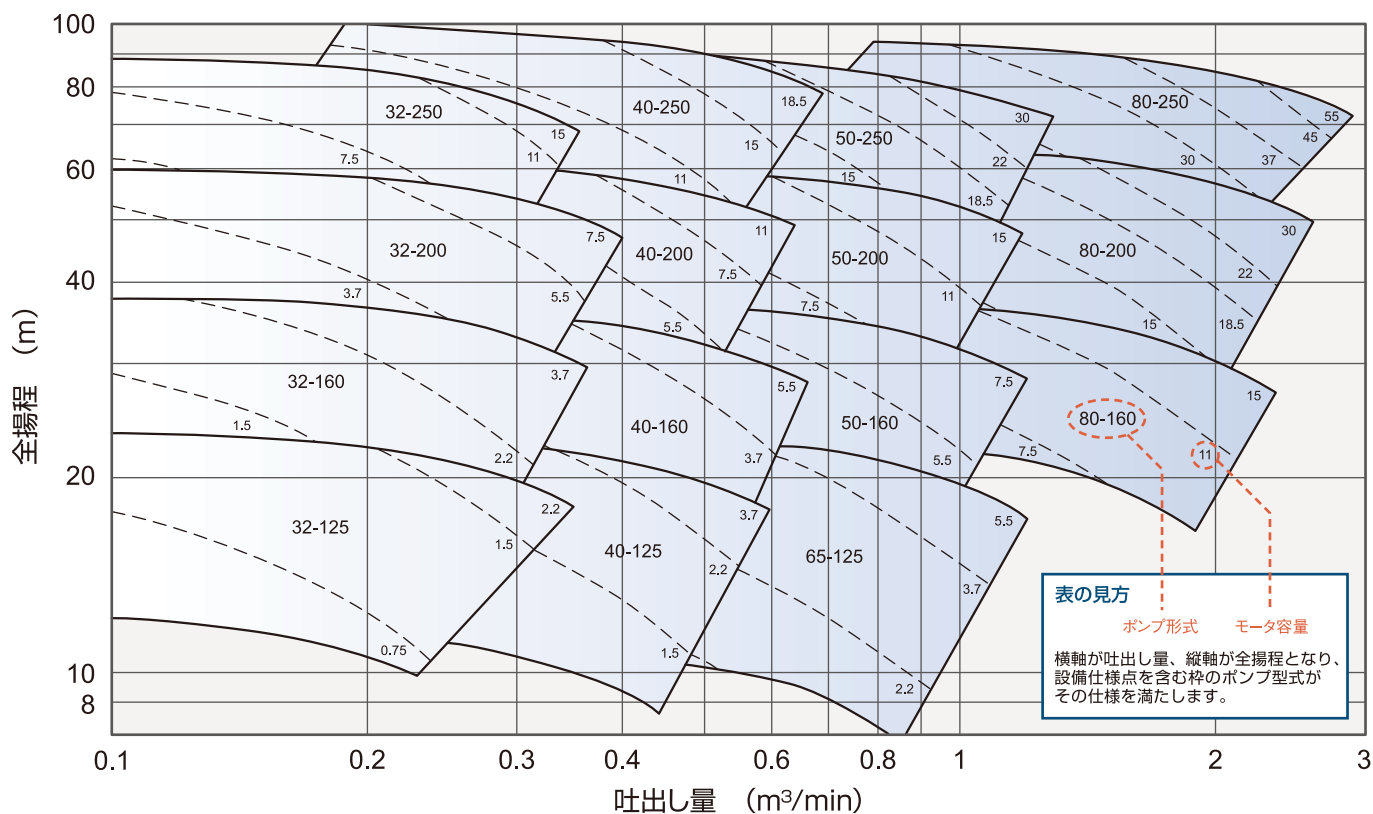


部品番号	部品名称	部品番号	部品名称	部品番号	部品名称	部品番号	部品名称
1020	ウズマキケーシング	3600.2	ベアリングカバ	4580	ランタンリング	9010	6カクボルト
1610	ケーシングカバ	4000.1	シートパッキン	4610	グランドパッキン	9041	ノック
1830	ケースササエ	4000.2	シートパッキン	4710	シールカバ	9130	エアヌキボルト
2100	シャフト	4000.3	シートパッキン	5020.1	ケースウェアリング	9233	ハードロックナット
2300	インペラ	4120.1	Oリング	5020.2	ケースウェアリング	9400.1	キー
3210.1	ボールベアリング	4230.1	ラビリンスリング	5070.1	ミズキリ	9400.2	キー
3210.2	ボールベアリング	4230.2	ラビリンスリング	5070.2	ミズキリ		
3300	ベアリングケース	4330	メカニカルシール	5500	ザガネ		
3600.1	ベアリングカバ	4520	グランド	6430	オイルゲージ		

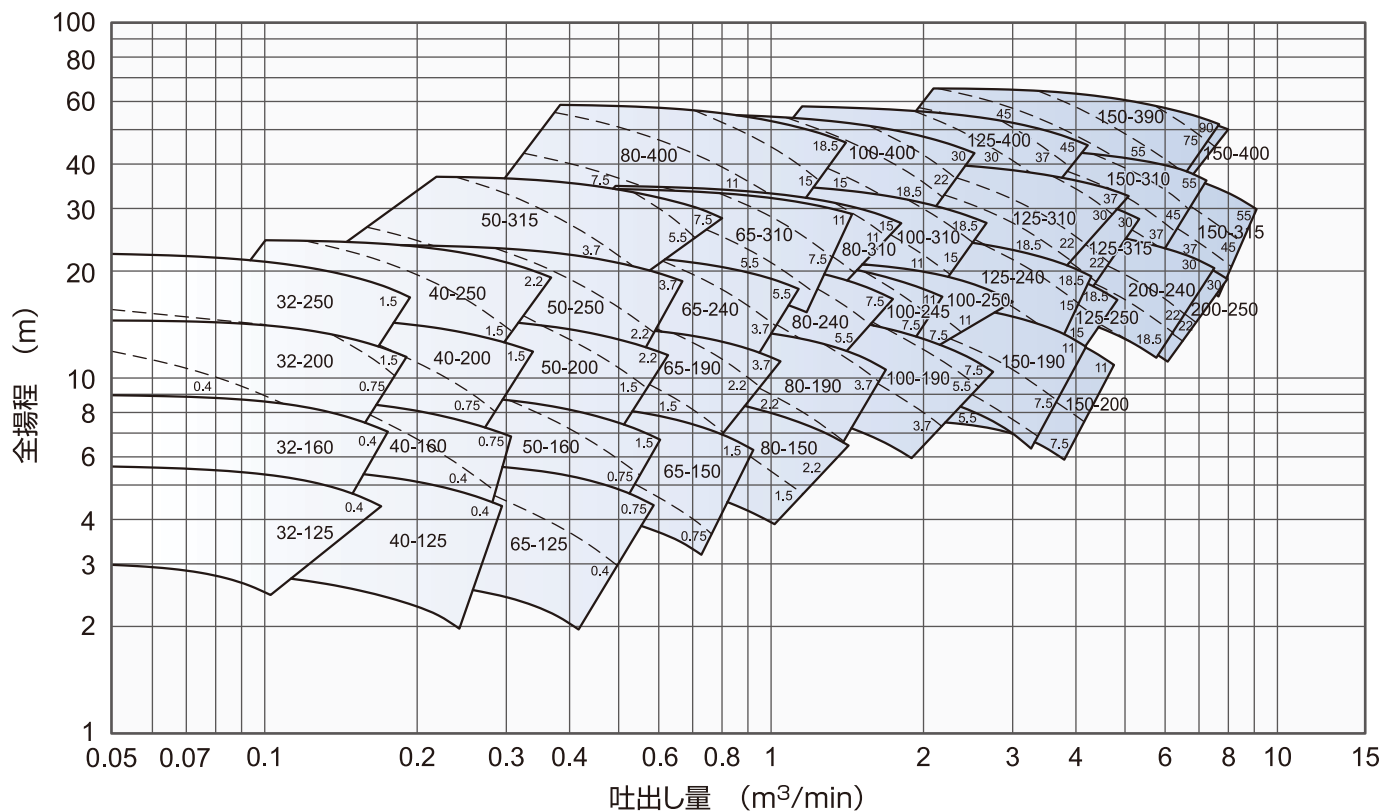
CAL(鑄鉄製)選定図

※ その他6Pについても対応可能です。 詳細については弊社営業窓口へお問い合わせ下さい。

■ 50Hz-2P (3000min⁻¹)

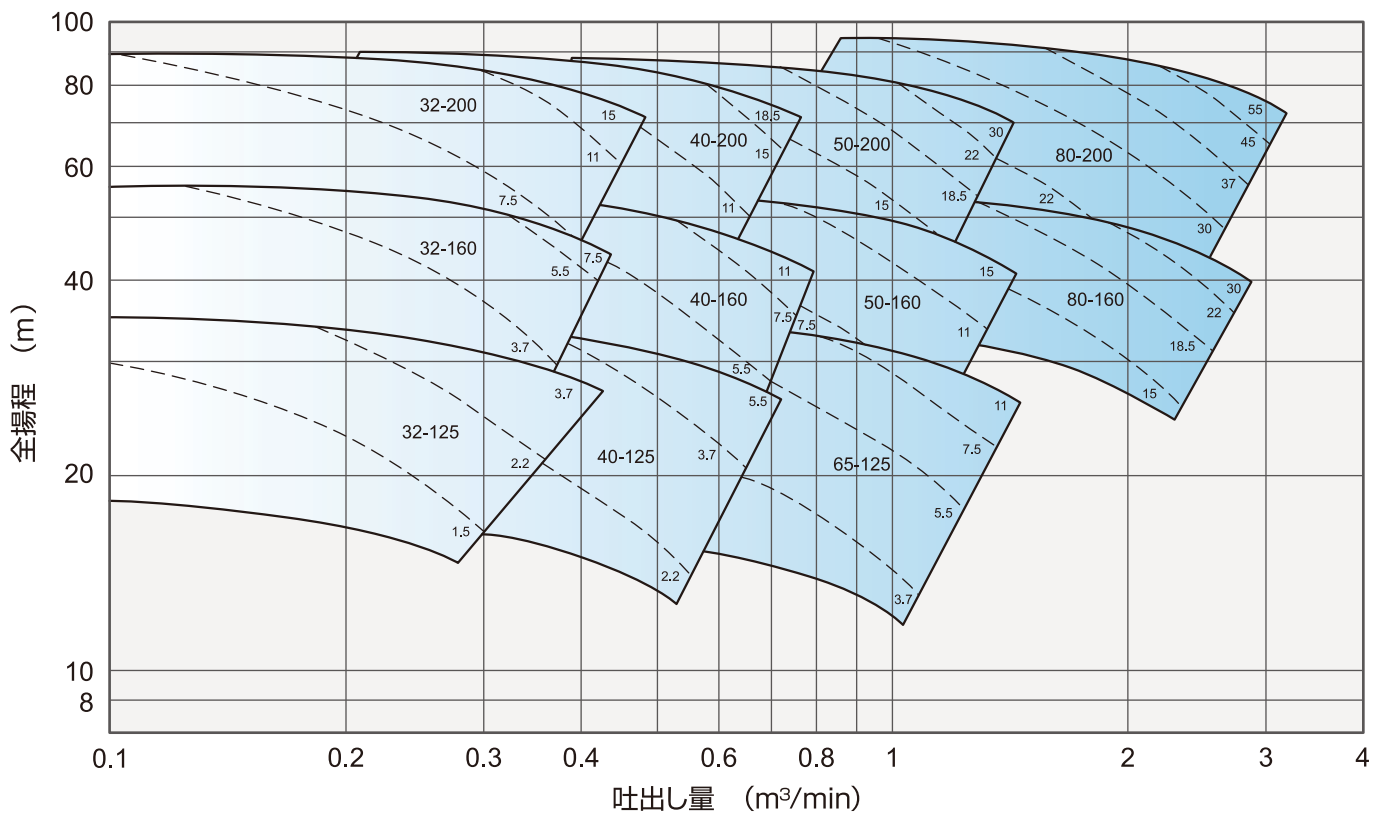


■ 50Hz-4P (1500min⁻¹)

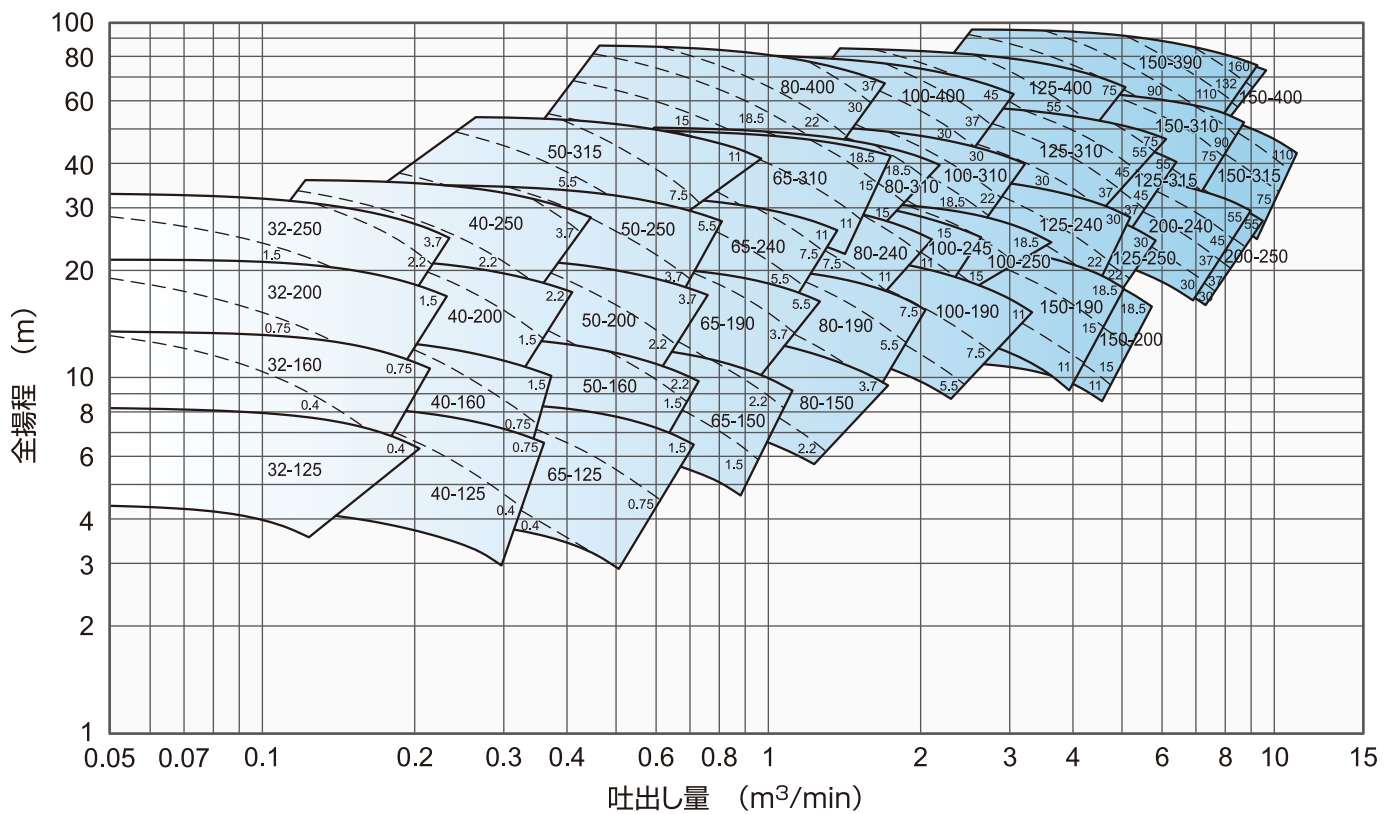




60Hz-2P (3600min⁻¹)



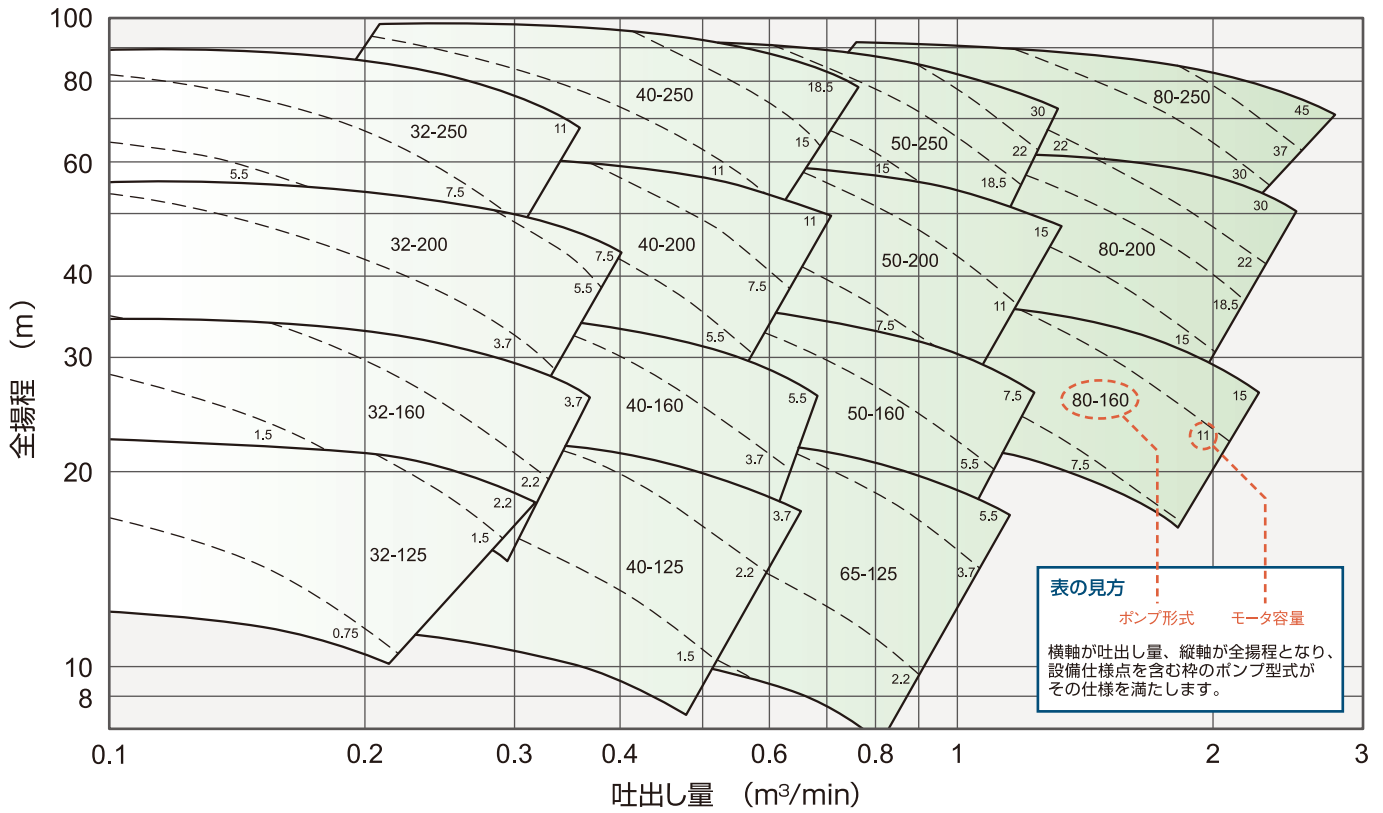
60Hz-4P (1800min⁻¹)



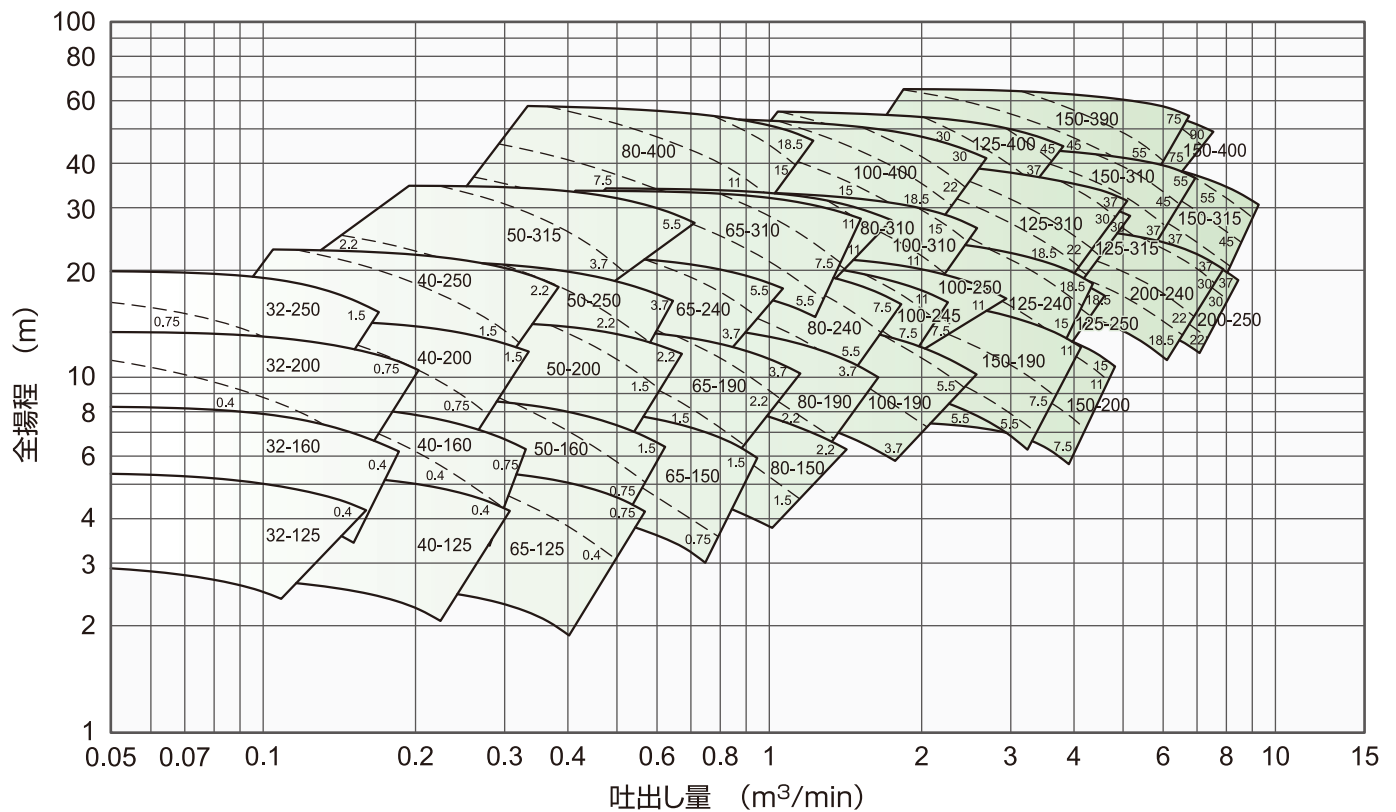
CAR(ステンレス製)選定図

※ その他6Pについても対応可能です。 詳細については弊社営業窓口へお問い合わせ下さい。

50Hz-2P (3000min⁻¹)

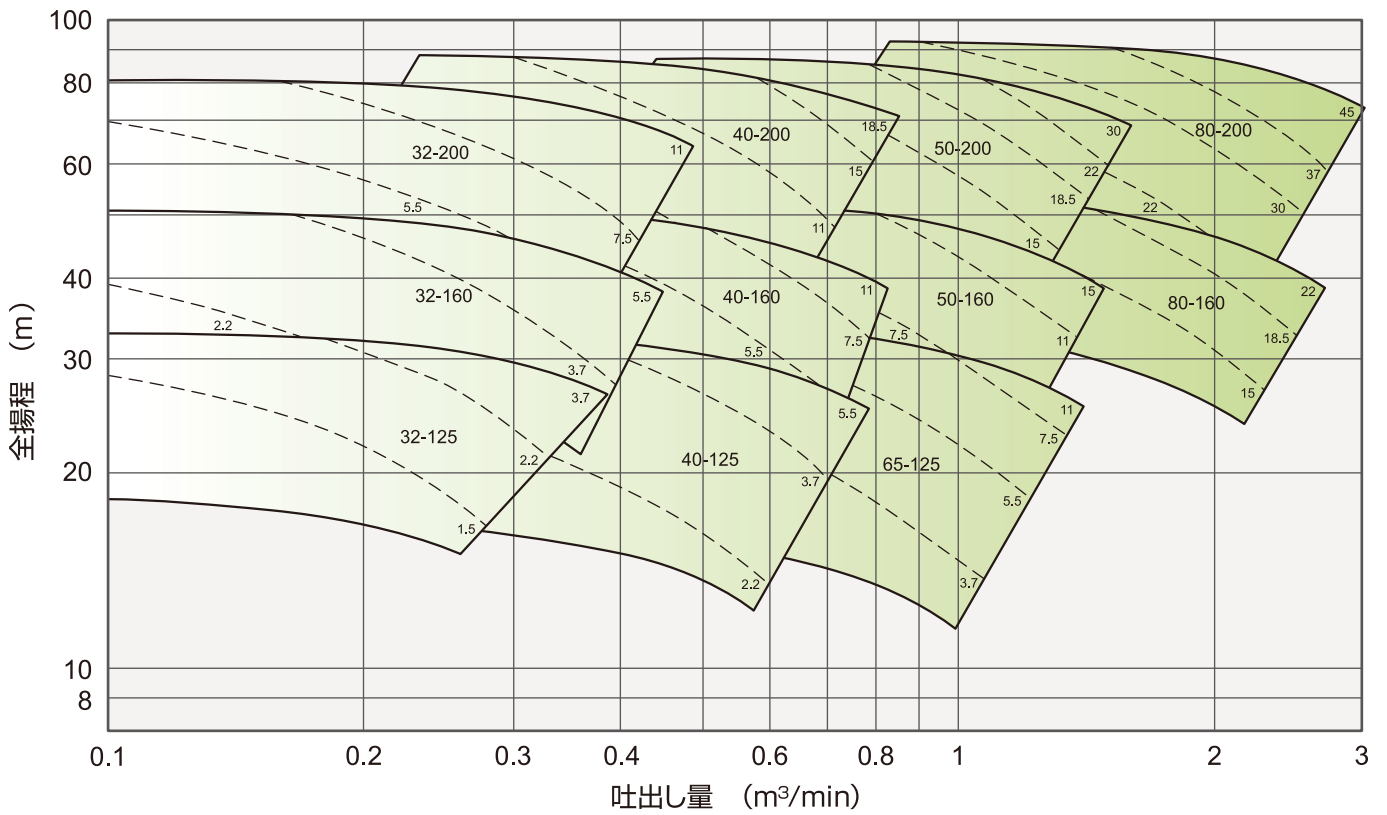


50Hz-4P (1500min⁻¹)

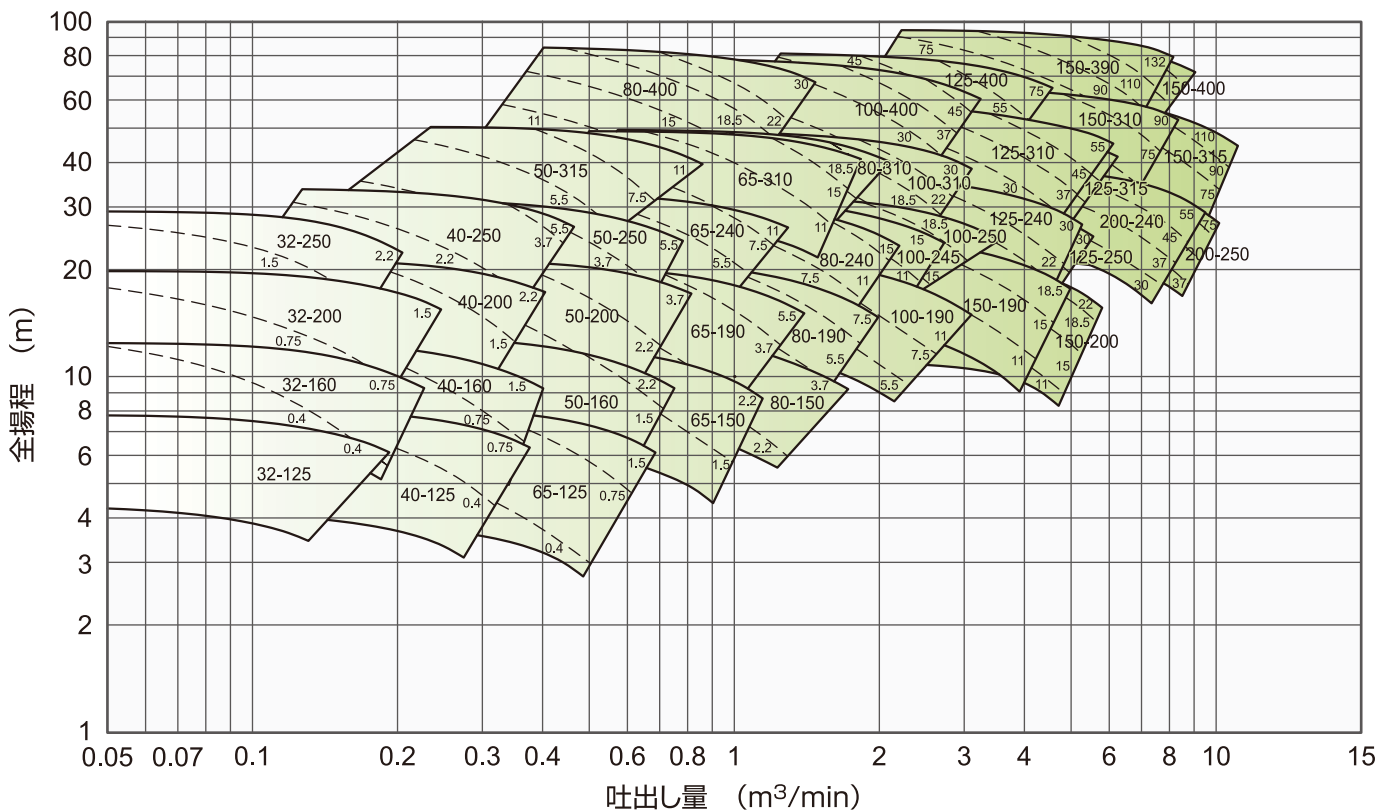




60Hz-2P (3600min⁻¹)



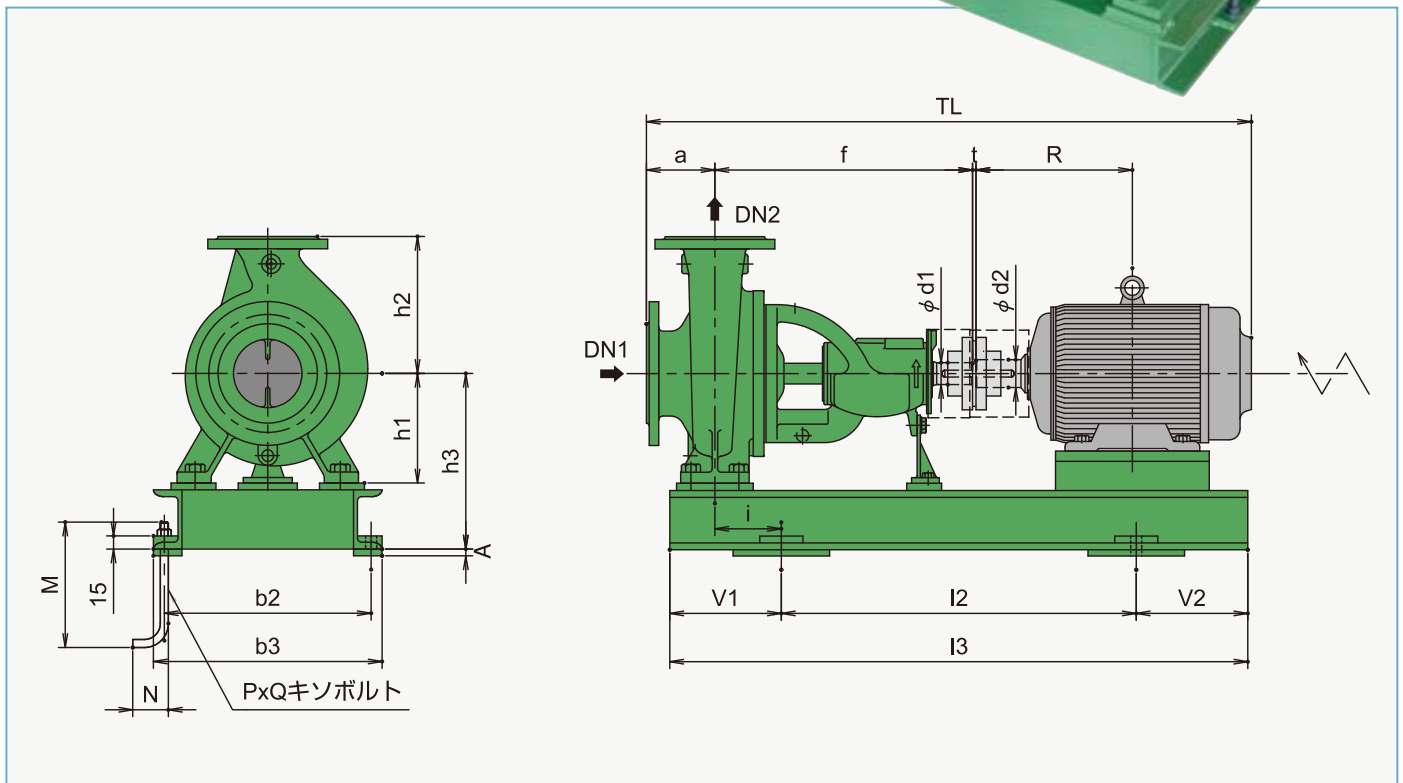
60Hz-4P (1800min⁻¹)



■ フランジ規格 CAL : JIS10K RF / CAR : JIS10K RF

■ 本寸法は全閉外扇形モータに基づきます。

■ モータはメーカーによってサイズ、枠番が異なりますので
ご注意ください。



2P 電動機駆動外形寸法表

ポンプ	ポンプ								モータ		ベット				基礎寸法								カップリング		参考寸法				
	口径		外形寸法				軸端		質量		寸法																		
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	d1	Grade L	Grade R	枠番	R	d2	b3	I3	A	質量	h3	i	b2	I2	M	N	P	Q		V1	V2	t	質量
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	---	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
32-125 40-125	50 65	32 40	80 80	360 360	112 112	140 140	24 24	27 28	28 29	71M	120	14	320	670	0	27	202	45	290	420	200	50	4	MI2	105	145	3	1.1	681
										80	140	19	320	670	0	27	202	45	290	420	200	50	4	MI2	105	145	3	1.1	725.5
										80M	140	19	320	670	0	27	202	45	290	420	200	50	4	MI2	105	145	3	1.1	705
										90S	156	24	320	750	0	28	202	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.1	750.5
										90L	168.5	24	320	750	0	28	202	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.1	775.5
										100L	193	28	320	750	0	28	202	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	809
										112M	200	28	320	750	0	27	202	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	834.5
										132S	239	38	350	870	0	32	219	90	320	600	200	50	4	MI2	150	120	3	3.2	897
32-160 40-160 65-125	50 65 80	32 40 65	80 80 100	360 360 360	132 132 180	160 160 180	24 24 24	28 30 31	30 31 33	80	140	19	320	670	0	28	222	45	290	420	200	50	4	MI2	105	145	3	1.1	745.5
										80M	140	19	320	670	0	28	222	45	290	420	200	50	4	MI2	105	145	3	1.1	725
										90S	156	24	320	750	0	30	222	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.1	770.5
										90L	168.5	24	320	750	0	30	222	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.1	795.5
										100L	193	28	320	750	0	29	222	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	829
										112M	200	28	320	750	0	28	222	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	854.5
										132S	239	38	350	870	0	31	222	90	320	600	200	50	4	MI2	150	120	3	3.2	917
										160M*	323	42	430	1000	0	41	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	1071
										160M**	323	42	430	1000	0	41	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	786
										160L	345	42	430	1000	0	41	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	1115

*印は、モータ枠番が同じで、シャフト軸端径 (d2) が異なるものです。

ポンプ	ポンプ										モータ			ベット				基礎寸法								カップリング		参考寸法	
	口径		外形寸法				軸端	質量		枠番	寸法		b3	I3	A	質量	h3	i	b2	I2	M	N	P	Q	V1	V2	t	質量	TL
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	d1	Grade L	Grade R		R	d2																	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	
32-200 40-200 50-160	50 65 80	32 40 50	80 80 100	360 360 360	160 160 160	180 180 180	24 24 24	36 37 32	38 39 33	90L	168.5	24	320	750	0	33	250	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.1	795.5
										100L	193	28	320	750	0	33	250	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	829
										112M	200	28	320	750	0	32	250	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	854.5
										132S	239	38	350	870	0	34	250	90	320	600	200	50	4	MI2	150	120	3	3.2	917
										160M*	323	42	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	1071
										160M**	323	42	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	786
										160L	345	42	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	1115
50-200	80	50	100	360	160	200	24	37	39	112M	200	28	320	750	0	32	250	55	290	480	200	50	4	MI2	115	155	3	1.6	854.5
										132S	239	38	350	870	0	34	250	90	320	600	200	50	4	MI2	150	120	3	3.2	917
										160M*	323	42	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	1071
										160M**	323	42	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	786
										160L*	345	42	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	6.7	1115
										160L**	345	48	430	1000	0	39	250	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	9.0	1033.5
										180MA	351.5	48	430	1000	0	42	270	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	9.0	1135
										180M*	351.5	48	430	1000	0	42	270	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	9.0	1107
										180M**	351.5	55	430	1000	0	42	270	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	13.9	1040
										180L	370.5	55	430	1000	0	42	270	110	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	13.9	1145
										200LA	395.5	55	470	1120	0	53	292	130	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1233
80-160	100	80	125	470	160	225	32	50	52	200L	395.5	55	470	1120	0	53	292	130	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1213.5
										225S	402	55	530	1250	10	71	342	145	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1230
										132S	239	38	350	1000	0	33	250	110	320	660	200	50	4	MI2	170	170	3	3.2	1052
										160M*	323	42	430	1120	0	36	250	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	1206
										160M**	323	42	430	1120	0	36	250	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	921
										160L*	345	42	430	1120	0	36	250	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	1250
										160L**	345	48	430	1120	0	36	250	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1168.5
										180MA	351.5	48	430	1120	0	44	270	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1270
										180M*	351.5	48	430	1120	0	44	270	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1242
										180M**	351.5	55	430	1120	0	44	270	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1175
										180L	370.5	55	430	1120	0	44	270	130	400	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1280
32-250 40-250 50-250 80-200	50 65 80 100	32 40 50 80	100 100 100 125	470 470 470 470	180 180 180 180	225 225 225 250	32 32 32 32	54 55 57 60	56 58 59 62	200L	395.5	55	530	1250	10	63	317	145	430	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1348.5
										225S	402	55	530	1250	10	65	342	145	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1365
										112M	200	28	380	870	0	38	270	75	350	600	200	50	4	MI2	150	120	3	3.2	989.5
										132S	239	38	430	1000	0	42	270	95	400	660	200	50	4	MI2	170	170	3	3.2	1052
										160M*	323	42	470	1120	0	45	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	1206
										160M**	323	42	470	1120	0	45	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	921
										160L*	345	42	470	1120	0	45	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	1250
										160L**	345	48	470	1120	0	45	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1168.5
										180MA	351.5	48	470	1120	0	43	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1270
										180M*	351.5	48	470	1120	0	43	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1242
										180M**	351.5	55	470	1120	0	43	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1175
										180L	370.5	55	470	1120	0	43	270	115	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1280
										200LA	395.5	55	530	1250	10	67	317	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1368
										200L	395.5	55	530	1250	10	67	317	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1348.5
										225S	402	55	530	1250	10	69	342	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1365
225MA	414.5	55	530	1250	10	69	342	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1409										
225M	414.5	55	530	1250	10	69	342	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1462.5										
250SA	463.5	60	530	1250	10	76	370	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	4	21.0	1481.5										
250M	452.5	55	530	1250	10	76	370	130	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1526										
80-250	100	80	125	470	225	280	32	67	70	160M*	323	42	470	1120	0	52	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	1206
										160M**	323	42	470	1120	0	52	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	921
										160L*	345	42	470	1120	0	52	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	6.7	1250
										160L**	345	48	470	1120	0	52	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1168.5
										180MA	351.5	48	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1270
										180M*	351.5	48	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	9.0	1242
										180M**	351.5	55	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1175
										180L	370.5	55	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	MI2	190	190	3	13.9	1280
										200LA	395.5	55	530	1250	10	74	342	115	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1368
										200L	395.5	55	530	1250	10	74	342	115	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1348.5
										225S	402	55	530	1250	10	65	342	115	490	840	250	63	4	MI6	205	205	3	13.9	1365
										225MA	414.5	55	530	1250	10	65	342	115	490	840	250	63							

外形寸法

4P電動機駆動外形寸法表

ポンプ	ポンプ										モータ		ベット				基礎寸法								カブリング		参考寸法				
	口径		外形寸法				軸端		質量		枠番	寸法		b3	I3	A	質量	h3	i	b2	I2	M	N	P	Q	V1		V2	t	質量	TL
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	d1	Grade L	Grade R	R		d2																			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	---	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	kg	mm
32-125 40-125	50	32	80	360	112	140	24	27	28	71M	120	14	320	670	0	27	202	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	681		
	65	40	80	360	112	140	24	28	29		80	140	19	320	670	0	27	202	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	726	
												80M	140	19	320	670	0	27	202	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	705
32-160 40-160 65-125	50	32	80	360	132	160	24	28	30	71M	120	14	320	670	0	28	222	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	681		
	65	40	80	360	132	160	24	30	31		80	140	19	320	670	0	28	222	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	726	
	80	65	100	360	132	180	24	31	33			80M	140	19	320	670	0	28	222	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	705
											90L		168.5	24	320	750	0	30	222	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.1	776
32-200 40-200 50-160 65-150	50	32	80	360	160	180	24	36	38	71M	120	14	320	670	0	30	250	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	701		
	65	40	80	360	160	180	24	37	39		80	140	19	320	670	0	30	250	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	746	
	80	50	100	360	160	180	24	32	33			80M	140	19	320	670	0	30	250	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	725
	80	65	100	360	160	180	24	34	36		90L		168.5	24	320	750	0	33	250	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.1	796
												100L	193	28	320	750	0	33	250	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.6	838
											112M	200	28	320	750	0	32	250	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.9	855	
50-200 65-190	80	50	100	360	160	200	24	37	39	80	140	19	320	670	0	30	250	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	746		
	80	65	100	360	160	200	24	41	43		80M	140	19	320	670	0	30	250	45	290	420	200	50	4	M12	105	145	3	1.1	725	
												90L	168.5	24	320	750	0	33	250	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.1	796
											100L	193	28	320	750	0	33	250	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.6	838	
											112M	200	28	320	750	0	32	250	55	290	480	200	50	4	M12	115	155	3	1.9	855	
											132S	239	38	350	870	0	34	250	90	320	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	917	
80-150	100	80	100	470	160	200	32	47	49	90L	168.5	24	320	870	0	30	250	90	290	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	906		
									100L		193	28	320	870	0	30	250	90	290	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	948		
									112M		200	28	320	870	0	29	250	90	290	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	965		
									132S		239	38	350	1000	0	33	250	110	320	660	200	50	4	M12	170	170	3	3.2	1027		
32-250 40-250 50-250 65-240 80-190	50	32	100	470	180	225	32	49	51	80	140	19	380	870	0	38	270	75	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	881		
	65	40	100	470	180	225	32	50	53		80M	140	19	380	870	0	38	270	75	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	860	
	80	50	100	470	180	225	32	52	54			90L	168.5	24	380	870	0	36	270	75	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	931
	80	65	100	470	180	225	32	55	58		100L		193	28	380	870	0	38	270	75	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	973
	80	80	100	470	180	225	32	55	58			112M	200	28	380	870	0	38	270	75	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	990
	100	80	100	470	180	225	32	52	56		132S		239	38	430	1000	0	42	270	95	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	3.2	1052
												132M	258	38	430	1000	0	42	270	95	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1090
											160M	323	42	470	1120	0	45	270	115	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1206	
80-240 100-190	100	80	100	470	200	250	32	63	62	100L	193	28	380	870	0	41	292	60	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	973		
	125	100	125	470	200	280	32	64	67		112M	200	28	380	870	0	41	292	60	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	990	
												132S	239	38	430	1000	0	46	292	80	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	3.2	1052
											132M	258	38	430	1000	0	46	292	80	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1090	
											160M	323	42	470	1120	0	49	292	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1206	
											160L	345	42	470	1120	0	49	292	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1250	
50-315	80	50	100	470	225	280	32	70	71	112M	200	28	380	870	0	38	315	75	350	600	200	50	4	M12	150	120	3	3.2	948		
											132S	239	38	430	1000	0	42	315	95	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	3.2	1027	
											132M	258	38	430	1000	0	46	315	95	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1065	
											160M	323	42	470	1120	0	51	315	115	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1181	
											160L	345	42	470	1120	0	51	315	115	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1225	
											180M	351.5	48	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1270	
											180M*	351.5	48	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1242	
											180M**	351.5	55	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	13.9	1183	
											180LC	370.5	48	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1308	
											180L	370.5	55	470	1120	0	53	317	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	13.9	1280	
100-245 100-250 65-310 80-310	125	100	125	470	225	280	32	71	75	200LC	395.5	55	530	1250	10	74	342	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1368		
	125	100	125	470	225	280	32	72	75		200L*	395.5	55	530	1250	10	74	342	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1394	
	80	65	125	470	225	280	32	76	72			200L**	425.5	60	530	1250	10	74	342	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1380
	100	80	125	470	225	280	32	78	76		132S		239	38	430	1000	0	51	342	80	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	3.2	1052
												132M	258	38	430	1000	0	51	342	80	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1090
											160M	323	42	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1206	

ポンプ	ポンプ							モータ		ベット					基礎寸法								カプリング		参考寸法					
	口径		外形寸法				軸端	質量		枠番	寸法		b3	I3	A	質量	h3	i	b2	I2	M	N	P	Q		V1	V2	t	質量	TL
	DN1	DN2	a	f	h1	h2		d1	Grade L		Grade R	R																		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	---	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
100-310	125	100	125	470	250	315	32	81	91	180LC	370.5	48	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1308	
										180L*	370.5	55	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	13.9	1280	
										180L**	400.5	60	470	1250	10	66	367	115	430	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1272	
										200LC	395.5	55	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1368	
										200L*	395.5	55	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1394	
										200L**	425.5	60	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1380	
										225SC	432	60	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1415	
										225S*	432	60	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1471	
225S**	432	65	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1396											
150-190 150-200 125-240 125-250	150	150	140	470	250	315	42	95	103	112M	200	28	430	870	0	46	342	60	400	600	200	50	4	M12	150	120	3	5.4	1004.5	
										132S	239	38	430	1000	0	51	342	80	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1067	
										132M	258	38	430	1000	0	51	342	80	400	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1105	
										160M	323	42	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1221	
										160L*	345	42	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	6.7	1265	
										160L**	345	48	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1183.5	
										180MC	351.5	48	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1285	
										180M*	351.5	48	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1257	
										180M**	351.5	55	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	13.9	1198	
										180LC	370.5	48	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	9.0	1323	
										180L*	370.5	55	470	1120	0	56	342	100	440	740	200	50	4	M12	190	190	3	13.9	1295	
										180L**	400.5	60	470	1250	10	66	367	115	430	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1287	
										200LC	395.5	55	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1383	
										200L*	396	55	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1408.5	
200L**	425.5	60	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1394.5											
225SC	432	60	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1430											
225S*	432	60	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1486											
225S**	432	65	530	1250	10	75	367	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1411											
80-400	100	80	125	470	280	355	42	128	128	132S	239	38	510	1000	0	60	372	80	480	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1052	
										132M	258	38	510	1000	0	60	372	80	480	660	200	50	4	M12	170	170	3	5.4	1090	
										160M	323	42	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	6.7	1206	
										160L*	345	42	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	6.7	1250	
										160L**	345	48	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1168.5	
										180MC	351.5	48	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1270	
										180M*	351.5	48	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1242	
										180M**	351.5	55	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1183	
										180LC	370.5	48	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1308	
										180L*	370.5	55	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1280	
										180L**	400.5	60	530	1250	10	77	397	115	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1272	
										200LC	395.5	55	590	1400	10	89	397	140	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1368	
										200L*	395.5	55	590	1400	10	89	397	140	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1393.5	
										200L**	425.5	60	590	1400	10	89	397	140	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1379.5	
225SC	432	60	590	1400	10	92	397	140	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1415											
225S*	432	60	590	1400	10	92	397	140	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1471											
225S**	432	65	590	1400	10	92	397	140	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1396											
125-310 125-315 100-400	150	125	140	530	280	355	42	140	151	160L*	345	42	530	1250	10	81	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	6.7	1325	
										160L**	345	48	530	1250	10	81	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1243.5	
										180MC	351.5	48	530	1250	10	80	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1345	
										180M*	351.5	48	530	1250	10	80	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1317	
										180M**	351.5	55	530	1250	10	80	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1258	
										180LC	370.5	48	530	1250	10	80	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1383	
										180L*	370.5	55	530	1250	10	80	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1355	
										180L**	400.5	60	530	1250	10	80	400	95	490	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1347	
										200M	406.5	65	590	1400	10	91	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1381.5	
										200LC	395.5	55	590	1400	10	91	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1443	
										200L*	395.5	55	590	1400	10	91	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1468.5	
										200L**	425.5	60	590	1400	10	91	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1454.5	
										225SC	432	60	590	1400	10	87	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1490	
										225S*	432	60	590	1400	10	87	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1546	
										225S**	432	65	590	1400	10	87	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1471	
										225MC	444.5	60	590	1400	10	87	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1515	
225M	444.5	60	590	1400	10	87	400	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0												

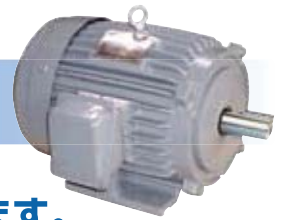
外形寸法

4P電動機駆動外形寸法表(つづき)

ポンプ	ポンプ								モータ		ベット					基礎寸法								カブリング		参考寸法					
	口径		外形寸法				軸端		質量		枠番	寸法		b3	I3	A	質量	h3	i	b2	I2	M	N	P	Q		V1	V2	t	質量	TL
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	d1	Grade L	Grade R	R		d2																			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg	---	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
125-400 200-240 200-250	150 200 200	125 200 200	140 160 160	530 530 530	315 315 315	400 375 375	42 42 42	165 158 158	182 174 174	160L	345	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1263.5		
										180MC	351.5	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1365		
										180M*	351.5	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1337		
										180M**	351.5	55	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1278		
										180LC	370.5	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1403		
										180L*	370.5	55	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1375		
										180L**	400.5	60	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1367		
										200M	406.5	65	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1401.5		
										200LC	395.5	55	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1463		
										200L*	395.5	55	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1488.5		
										200L**	425.5	60	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1474.5		
										225SC	432	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1510		
										225S*	432	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1566		
										225S**	432	65	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1491		
										225S***	432	75	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1551		
										225MC	444.5	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1535		
										225M*	444.5	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1588.5		
										225M**	444.5	75	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1551		
										250SC	463.5	70	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1576.5		
										250S	463.5	75	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1574		
250MC	482.5	70	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1614.5												
250M*	482.5	65	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1627.5												
250M**	482.5	75	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1652												
280SB	544	80	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	45.0	1765.5												
280S	514	75	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	31.0	1718.5												
280M*	539.5	75	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	31.0	1769.5												
280M**	569.5	85	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	45.0	1777												
150-310 150-315 150-390 150-400	200 200 200 200	150 150 160 150	160 160 160 160	530 530 530 530	315 315 315 315	400 400 450 450	48 48 48 48	188 188 204 204	198 198 217 217	180MC	351.5	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1365		
										180M*	351.5	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1337		
										180M**	351.5	55	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1278		
										180LC	370.5	48	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	9.0	1403		
										180L*	370.5	55	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	3	13.9	1375		
										180L**	400.5	60	590	1250	10	90	435	95	550	840	250	63	4	M16	205	205	4	21.0	1367		
										200M	406.5	65	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1401.5		
										200LC	395.5	55	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1463		
										200L*	395.5	55	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	3	13.9	1488.5		
										200L**	425.5	60	590	1400	10	99	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1474.5		
										225SC	432	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1510		
										225S*	432	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1566		
										225S**	432	65	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1491		
										225S***	432	75	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1551		
										225MC	444.5	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1535		
										225M*	444.5	60	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1588.5		
										225M**	444.5	75	590	1400	10	95	435	120	550	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1551		
										250SC	463.5	70	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1576.5		
										250S*	463.5	75	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1574		
										250S**	493.5	85	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	45.0	1551		
250MC	482.5	70	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1614.5												
250M*	482.5	65	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	21.0	1627.5												
250M**	482.5	75	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	31.0	1652												
250M***	512.5	85	640	1400	10	99	435	120	600	940	250	63	4	M16	230	230	4	45.0	1606												
280SB	544	80	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	45.0	1765.5												
280S*	514	75	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	31.0	1718.5												
280S**	544	85	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	45.0	1726												
280MB	569.5	80	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	45.0	1816												
280M*	539.5	75	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	31.0	1769.5												
280M**	569.5	85	710	1600	10	109	435	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	45.0	1777												
315SB	589	85	710	1600	10	109	445	160	670	1060	250	63	4	M16	270	270	4	61.0	1855												

*印は、モータ枠番が同じで、シャフト軸端径 (d2) が異なるものです。

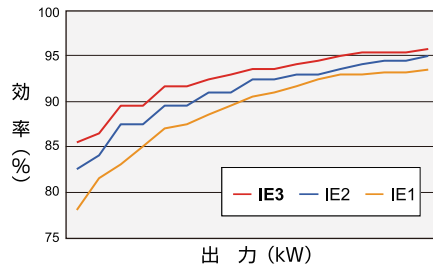
TUモータ (トリシマ ウルトラ高効率モータ)



■ トリシマは、ポンプのみならず電動機でも高効率を追求しています。

IEC(国際電気標準会議)では、モータ効率の基準値として、IE1(標準)、IE2(高効率)、IE3(超高効率)を規定しています。TUモータはIE3の効率レベルに相当します。

出力とモータ効率の関係 (60Hz時)



IEC60034-30におけるクラス

	クラス
TUモータ*	IE3
高効率型モータ (JIS C 4212)	IE2
標準型モータ (JIS C 4210)	IE1

* 50Hz-200V/400V、60Hz-220V/440V時

銅損

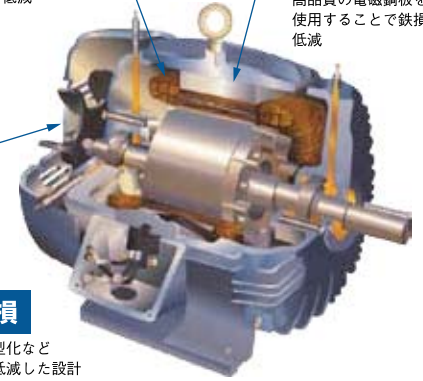
コイルの組合せや鉄心形状の最適化で銅損を低減

鉄損

高品質の電磁鋼板を使用することで鉄損を低減

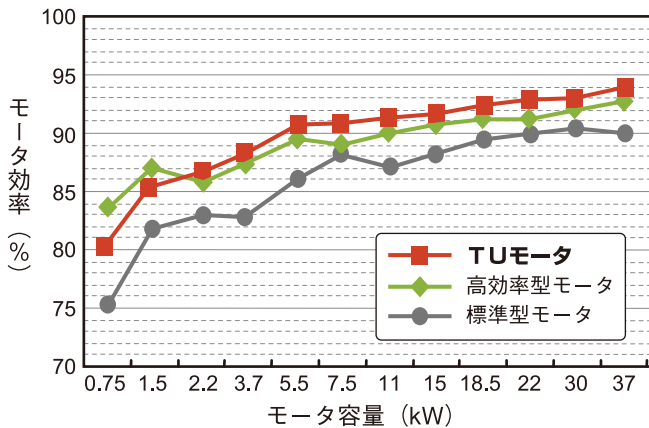
機械損

外扇の小型化など機械損を低減した設計

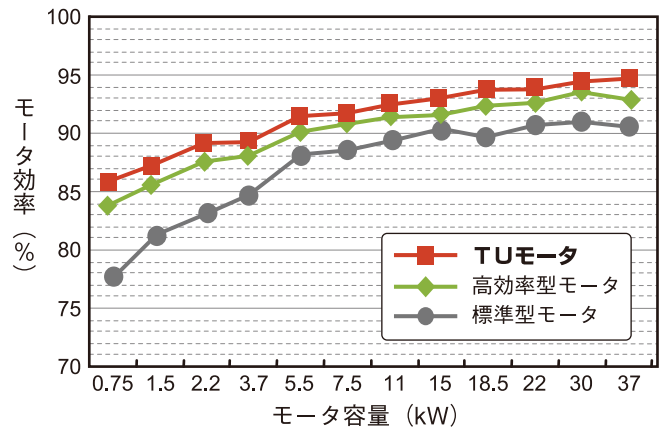


TUモータの効率について (60Hz、200V時のデータ)

■ モータ効率比較 (2P)

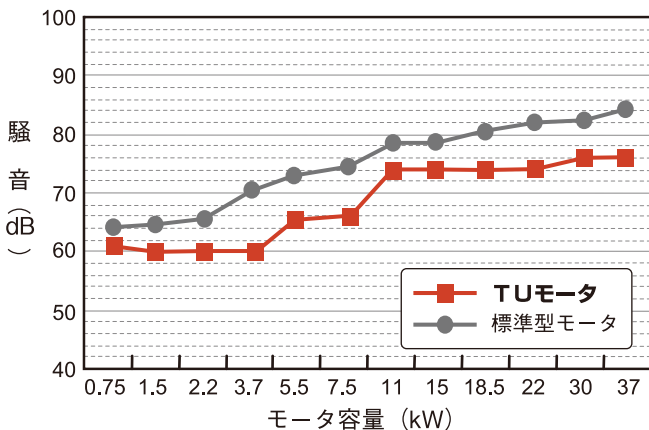


■ モータ効率比較 (4P)

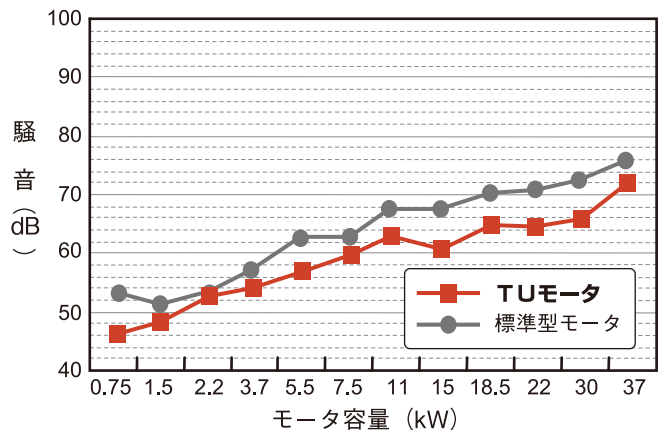


TUモータの騒音について (60Hz、200V時のデータ)

■ 騒音比較 (2P)



■ 騒音比較 (4P)



モータ形式によるモータ諸元対比表

2Pモータ

枠番	中心-軸端 R(mm)	軸径 d2(mm)	全閉外扇(TU)		全閉外扇		防滴保護		安全増防爆		耐圧防爆	
			出力(kW)	質量	出力(kW)	質量	出力(kW)	質量	出力(kW)	質量	出力(kW)	質量
71M	120	14	-	-	0.4	7	-	-	0.4	7.2	0.4	17
80	140	19	0.75	20	-	-	-	-	-	-	-	-
80M	140	19	-	-	0.75	10.5	0.75	9	0.75	11.5	0.75	26
90S	156	24	1.5	23	-	-	-	-	-	-	-	-
90L	168.5	24	2.2	27	1.5	17	1.5	15.5	1.5	18.5	1.5	29
100L	193	28	-	-	-	-	-	-	2.2	29.5	-	-
112M	200	28	3.7	45	3.7	33	3.7	27	3.7	40	3.7	58
132S	239	38	5.5	68	5.5	47	5.5	34	5.5	60	5.5	74
			7.5	68	7.5	55	7.5	42	7.5	60	7.5	80
160M	323	42	11	128	11	80	11	65	7.5	85	11	125
			15	128	15	90	15	75	7.5	85	15	125
160L*	345	42	18.5	151	18.5	115	18.5	85	11	115	18.5	160
160L**	345	48	-	-	-	-	22	105	-	-	-	-
180MA	351.5	48	22	190	-	-	-	-	-	-	-	-
180M*	351.5	48	-	-	22	140	-	-	15	150	22	205
			-	-	-	-	-	-	18.5	150	-	-
180M**	351.5	55	-	-	-	-	30	120	-	-	-	-
180L	370.5	55	-	-	30	170	37	190	-	-	-	-
			-	-	-	-	45	195	-	-	-	-
200LA	395.5	55	30	300	-	-	-	-	-	-	-	-
			37	300	-	-	-	-	-	-	-	-
200M	376.5	55	-	-	-	-	55	230	-	-	-	-
200L	395.5	55	-	-	37	225	-	-	22	240	30	345
			-	-	45	240	-	-	-	-	-	-
225S	402	55	-	-	55	275	-	-	30	310	37	390
			-	-	-	-	-	-	37	310	-	-
225MA	414.5	55	45	350	-	-	-	-	-	-	-	-
225M	414.5	55	-	-	-	-	-	-	-	-	45	450
250SA	463.5	60	55	470	-	-	-	-	-	-	-	-
250M	452.5	55	-	-	-	-	-	-	45	550	55	590

※(TU)はトリシマ ウルトラ高効率モータのことです。
 ※ TUモータは、全閉外扇のみとなります。

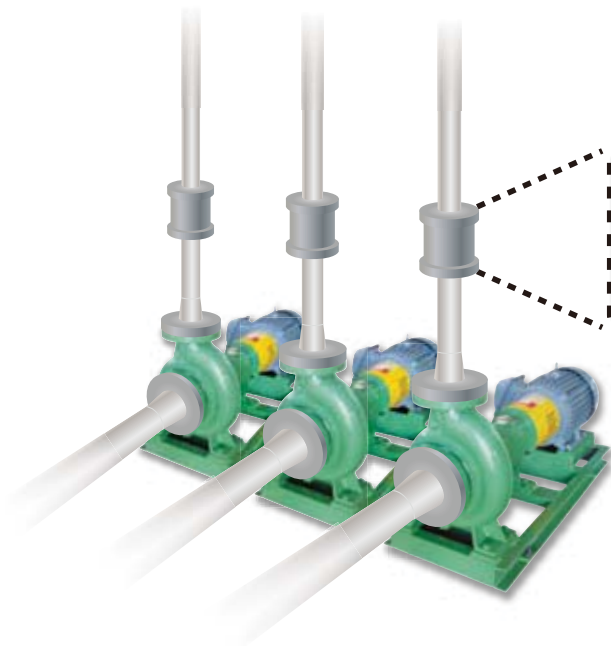
4Pモータ

枠番	中心-軸端 R(mm)	軸径 d2(mm)	全閉外扇(TU)		全閉外扇		防滴保護		安全増防爆		耐圧防爆	
			出力(kW)	質量	出力(kW)	質量	出力(kW)	質量	出力(kW)	質量	出力(kW)	質量
71M	120	14	-	-	0.4	8	-	-	0.4	9	0.4	17
80	140	19	0.75	20	-	-	-	-	-	-	-	-
80M	140	19	-	-	0.75	11	0.75	10.5	0.75	12	0.75	28
90L	168.5	24	1.5	27	1.5	20	1.5	16	1.5	20	1.5	30
100L	193	28	2.2	37	2.2	25	2.2	22	2.2	33	2.2	45
112M	200	28	3.7	45	3.7	37	3.7	30	3.7	41	3.7	58
132S	239	38	5.5	68	5.5	49	5.5	40	5.5	60	5.5	77
132M	258	38	7.5	77	7.5	60	7.5	51	7.5	74	7.5	95
160M	323	42	11	128	11	85	11	70	11	98	11	115
160L*	345	42	15	151	15	105	15	85	15	115	15	145
160L**	345	48	-	-	-	-	18.5	110	-	-	-	-
180MC	351.5	48	18.5	190	-	-	-	-	-	-	-	-
180M*	351.5	48	-	-	18.5	130	-	-	18.5	165	18.5	200
			-	-	22	145	-	-	-	-	22	-
180M**	351.5	55	-	-	-	-	22	125	-	-	-	-
			-	-	-	-	30	170	-	-	-	-
180LC	370.5	48	22	205	-	-	-	-	-	-	-	-
180L*	370.5	55	-	-	30	175	-	-	-	-	-	-
180L**	400.5	60	-	-	-	-	37	195	-	-	-	-
			-	-	-	-	45	210	-	-	-	-
200M	406.5	65	-	-	-	-	55	240	-	-	-	-
200LC	395.5	55	30	300	-	-	-	-	-	-	-	-
200L*	395.5	55	-	-	-	-	-	-	-	-	30	375
200L**	425.5	60	-	-	37	230	-	-	22	230	-	-
			-	-	45	250	-	-	-	-	-	-
225SC	432	60	37	355	-	-	-	-	-	-	-	-
225S*	432	60	-	-	-	-	-	-	-	-	37	440
225S**	432	65	-	-	55	275	-	-	30	295	-	-
			-	-	-	-	-	-	37	295	-	-
225S***	432	75	-	-	-	-	75	350	-	-	-	-
225MC	444.5	60	45	365	-	-	-	-	-	-	-	-
225M*	444.5	60	-	-	-	-	-	-	-	-	45	500
225M**	444.5	75	-	-	-	-	90	380	-	-	-	-
250SC	463.5	70	55	510	-	-	-	-	-	-	-	-
250S*	463.5	75	-	-	75	470	-	-	-	-	-	-
250S**	493.5	85	-	-	-	-	110	500	-	-	-	-
250MC	482.5	70	75	570	-	-	-	-	-	-	-	-
250M*	482.5	65	-	-	-	-	-	-	-	-	55	600
250M**	482.5	75	-	-	90	520	-	-	45	550	-	-
			-	-	-	-	-	-	55	550	-	-
250M***	512.5	85	-	-	-	-	132	565	-	-	-	-
280S*	514	75	-	-	-	-	-	-	-	-	75	780
280SB	544	80	90	710	-	-	-	-	-	-	-	-
280S**	544	85	-	-	110	685	-	-	-	-	-	-
280M*	539.5	75	-	-	-	-	-	-	-	-	90	920
280MB	569.5	80	110	790	-	-	-	-	-	-	-	-
280M**	569.5	85	-	-	132	800	-	-	75	800	-	-
315SB	589	85	132	960	-	-	-	-	-	-	-	-

※(TU)はトリシマ ウルトラ高効率モータのことです。
 ※ TUモータは、全閉外扇のみとなります。

エコポンプによる省エネ提案について

■ まずは、**機器の高効率化**、**仕様の最適化**、**仕様の見直し** で省エネを検討しましょう。



仕様の見直し

仕様の最適化
(インペラカット)

ポンプ・モータの
高効率化

■ エコポンプの省エネ提案をさせていただきます。

下記項目をお知らせください。

会社名	
部署	
氏名	
連絡先	
【設備内容】	
① 機番	
② 口径形式	
③ メーカー名	
④ 全揚程	m
⑤ 吐出し量	m ³ /min
⑥ 電圧	V
⑦ 運転時間	時間/年間
⑧ 電力単価	円
⑨ モータ容量	kW
⑩ モータメーカー	
⑪ その他	

SAMPLE

平成 年 月 日
株式会社西島製作所

ポンプ省エネ提案書

ポンプ名称	〇〇〇ポンプ				
年間運転時間 [h]	8,000	電力単価 [円/kWh]	10.0	CO ₂ 換算排出係数	0.00045

※H23年度関西電力のCO₂換算係数

1. ポンプ比較表

	既設ポンプ仕様			提案ポンプ仕様			性能差
	ポンプ形式	11kW		CAL100-190	11kW		
	仕様	4P	60Hz	220V	4P	60Hz	
設備仕様点	設備仕様点	運転点	運転点	設備仕様点	運転点	運転点	
吐出量 [m ³ /min]	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	0%
全揚程 [m]	15	17	15	15	15	15	-2m (-12%)
ポンプ効率 [%]		76.0	83.0	83.0	83.0	83.0	+7.0%
ポンプ軸動力 [kW]		10.0	8.1	8.1	8.1	8.1	-1.9kW (-19%)
モータ効率 [%]		89.2	92.3	92.3	92.3	92.3	+3.1%
消費電力 [kW]		11.2	8.8	8.8	8.8	8.8	-2.4kW (-21%)
年間消費電力量 [kWh]		89,600	70,400	70,400	70,400	70,400	-19,200

2. 省エネ効果

■ 年間消費電力量差	-19,200 [kWh]
■ 年間CO ₂ 削減量	8.7 [t-CO ₂]
■ 年間コスト削減金額	192,000 [円]
■ CO ₂ 1トン削減当たり投資金額	[円/t-CO ₂]
■ 投資回収年	[年]

※ ⑪その他には、ポンプ材質指定、軸封指定(メカニカルシール/グランドパッキン)、揚液の種類、温度等、特記事項があればご記入ください。



■ 代理店について

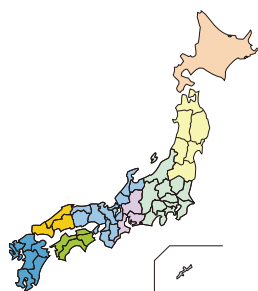
お客様の弊社代理店は

※ 弊社の代理店に関して上記に記載のない場合は、お客様の地域を管轄する弊社営業窓口へお問い合わせください。

■ エコポンプお問い合わせ先

ポンプの選定・お見積りに関しましては、必要な吐出し量、全揚程、液質、液温を下記営業窓口へお伝えください。

(株)西島製作所 札幌支店	TEL : 011-241-8911
(株)西島製作所 仙台支店	TEL : 022-223-3971
(株)西島製作所 東京支社 第三営業部 エコポンプ営業一課、二課	TEL : 03-5437-0836
(株)西島製作所 名古屋支店	TEL : 052-221-9521
(株)西島製作所 大阪産業営業部 エコポンプ営業課	TEL : 072-696-8018
(株)西島製作所 広島支店	TEL : 082-263-8222
(株)西島製作所 高松支店	TEL : 087-822-2001
(株)西島製作所 九州支店	TEL : 092-771-1381
(株)九州トリシマ	TEL : 0954-26-3081
(株)西島製作所 沖縄営業所	TEL : 098-863-7011



株式会社 西島製作所

本社・工場 〒569-8660 大阪府高槻市宮田町一丁目1番8号 TEL.072-695-0551(大代表) FAX.072-693-1288
 東京支社 〒141-0032 東京都品川区大崎一丁目6番1号 TOC大崎ビルディング TEL.03-5437-0820 FAX.03-5437-0827
 支店 大阪 TEL.06-6392-0400 FAX.06-6392-0410 札幌 TEL.011-241-8911 FAX.011-222-7929
 仙台 TEL.022-223-3971 FAX.022-261-1782 名古屋 TEL.052-221-9521 FAX.052-211-2864
 高松 TEL.087-822-2001 FAX.087-851-0740 広島 TEL.082-263-8222 FAX.082-263-2666
 九州 TEL.092-771-1381 FAX.092-714-6660
 営業所 横浜 TEL.045-651-5260 FAX.045-651-5270 和歌山 TEL.073-425-2578 FAX.073-425-2610
 佐賀 TEL.0952-24-1266 FAX.0952-24-1267 沖縄 TEL.098-863-7011 FAX.098-868-7721
 出張所 宇部 TEL.0836-53-2128 熊本 TEL.096-227-2750

株式会社 九州トリシマ

〒843-0151 佐賀県武雄市若木町大字川吉9857-13 (武雄工業団地内) TEL.0954-26-3081 FAX.0954-26-3080