

IWAKI

MX
series

イワキマグネットポンプ

異常運転に強く、しかも高効率化を実現
安全性、省エネを追求したマグネットポンプ



Magnetic drive pumps

MXシリーズは「過酷な条件下でも壊れにくいポンプ」をコンセプトに開発した最新のマグネットポンプです。
弊社独自の機構により、空運転・キャビテーション・締切り運転など、異常運転に極めて強いポンプです。

Patent

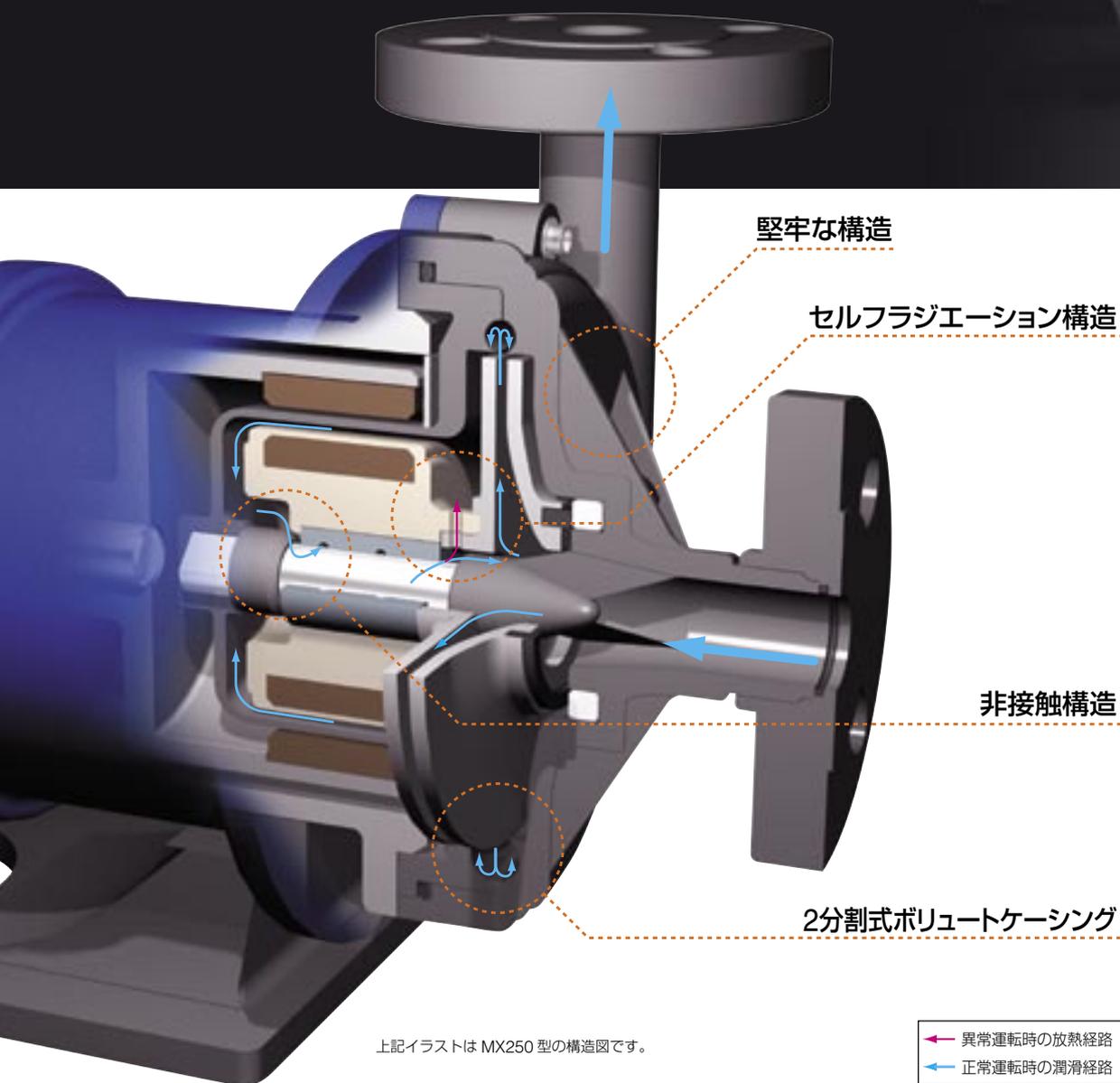
JAPAN / U.S.A. / EU / CHINA / TAIWAN



異常運転に強く、しかも高効率(当社比最大 30%アップを達成) 安全性、省エネを追求したマグネットポンプ

MX シリーズは、「過酷な条件下でも壊れにくいポンプ」をコンセプトに開発したマグネットポンプです。定評ある非接触構造に加え、弊社独自のセルフラジエーション構造を採用、空運転・キャビテーション・締切り運転など、異常運転に極めて強いポンプです。しかも独自のポンプ構造の採用で高効率化が実現しました。MX シリーズは、表面処理プロセスにおける、ろ過・スプレー・水洗・エッチング用途をはじめ、あらゆる製造プロセスで安心してご使用いただけます。

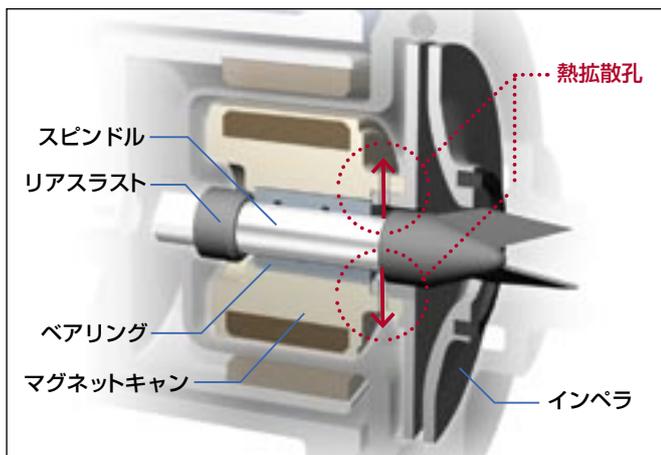
- 異常運転に対する耐力アップで、ランニングコスト・メンテナンスコストが大幅に低減
- 2分割式ポリウレタンケーシングの採用で、高効率化が実現(当社比最大 30%アップを達成)
- 堅牢でメンテナンス性に優れたシンプルな構造





セルフラジエーション構造 (国際特許)

インペラとマグネットキャンの固定部に設けられた熱拡散孔より、スピンドルとベアリング周辺の液を強制循環させることで、異常運転時に発生する摺動熱を効率良く拡散・放熱・冷却。樹脂の熱変形や溶融を防ぎます。(MX-70、MX-100 型を除く)



非接触構造

従動マグネットと駆動マグネットの配置を工夫することで、マグネットキャンの動きを磁力で制御し、空運転時でもリアスラストとベアリング後部が接触しない構造になっています。このことより、発熱防止と潤滑経路の確保が図られています。(MX-70、MX-100 型を除く)

2分割式ポリウレタンケーシング (国際特許)

樹脂製マグネットポンプとしては初めてのフロントケーシングとリアケーシングによる2分割式ポンプケーシングにより、理想的なポリウレタン形状の渦室を形成。インペラから出た液が、再びポンプケーシング内に戻ってしまう内部リーク現象を極力抑え、効率良く吐出口へ導くことで高効率化を実現しました。(MX-70、MX-400 型を除く)



堅牢な構造

- フロントケーシングやリアケーシングなど応力のかかる部分は全てリブで補強。ポンプ耐圧と機械強度の向上を図っています。
- ベアリングの固定方法は従来の圧入に加え、マグネットキャン奥の突当て部とインペラの後端部ではさみ込む構造とし、高温時における信頼性を向上させています。(MX-70、MX-100 型を除く) また、MX-402(H)、MX-403(H) 型は、より確実に固定するため、ロックピンを採用しました。





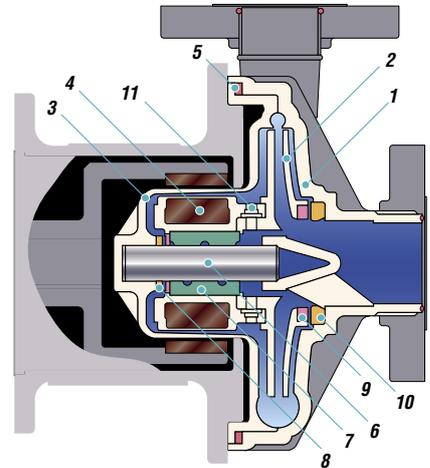
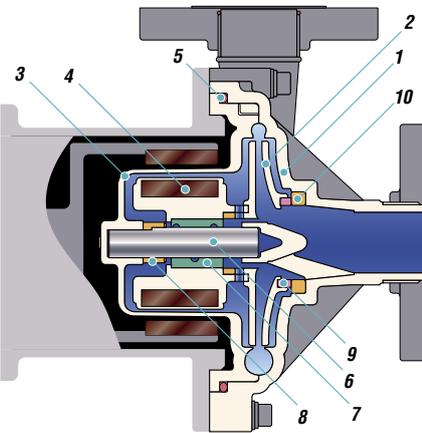
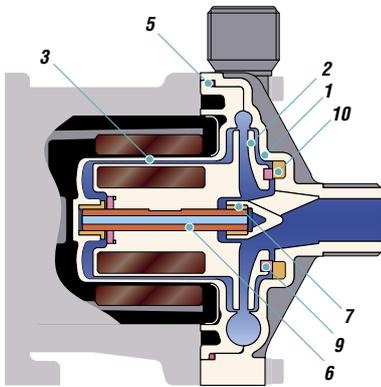
MX-403

構造と材質

■ MX-70,100

■ MX-250 ~ 401

■ MX-402 ~ 403H



型式	MX-70		MX-100		MX-250~403H		MX-250~401
	V/E				CV/CE	RV/RE	AV/AE
1 フロントケーシング	GFRPP					GFRPP	
2 インペラ	CFRPP					GFRPP	
3 リアケーシング	GFRPP					GFRPP	
4 マグネットキャン	-					PP	
5 Oリング (注1)	FKM(EPDM)					FKM(EPDM)	
6 スピンドル	アルミナセラミックス					高純度アルミナセラミックス	
7 ベアリング	CFRPPS	充填材入りフッ素樹脂	カーボン	充填材入りフッ素樹脂	アルミナセラミックス		
8 リアスラスト	-		CFRPPS	(MX-402 ~ 403H型のみ CFRPEEK)			
9 マウスリング	-	充填材入りフッ素樹脂	充填材入りフッ素樹脂				
10 スラスト/ライナーリング	アルミナセラミックス		アルミナセラミックス				
11 ロックピン	-		GFRPPS (MX-402 ~ 403H型のみ)				-

注 1: Oリング材質はアフラス®対応可能です。

ポンプ選定上のご注意

① 本カタログに掲載の性能曲線は、20℃の清水におけるデータです。

② マグネットポンプは連続切運転ができません。必ず最小流量を確保するようご計画ください。

■最小流量

MX-100, 250, 251, 400, 401: 10L/min
MX-402(H), 403(H): 20L/min

③ 吸込条件 (NPSH) の検討
キャビテーション防止のため、以下の条件でご検討ください。

$$\blacksquare \text{NPSHa} \geq \text{NPSHr} + 0.5\text{m}$$

余裕値

$$\blacksquare \text{NPSHa} = 10^6 \times (\text{Pa} - \text{Pv}) \pm \text{hs} - \text{hfs}$$

ρg

NPSHa: 利用できる NPSH (m)
NPSHr: 必要な NPSH (m)
Pa: 吸込液面にかかる圧力 MPa(絶対圧力)
Pv: 液体の飽和蒸気圧 MPa
hs: 吸込み高さ m
hfs: 吸込み配管抵抗 m
 ρ : 液体の密度 kg/m³
g: 重力加速度 9.8m/sec²

④ ポンプ耐圧限界

MX-70: 0.17MPa
MX-100: 0.18MPa
MX-250: 0.25MPa
MX-251: 0.33MPa
MX-400: 0.22MPa
MX-401: 0.28MPa
MX-402: 0.43MPa
MX-403: 0.43MPa
MX-402H: 0.5MPa
MX-403H: 0.5MPa



MX-401

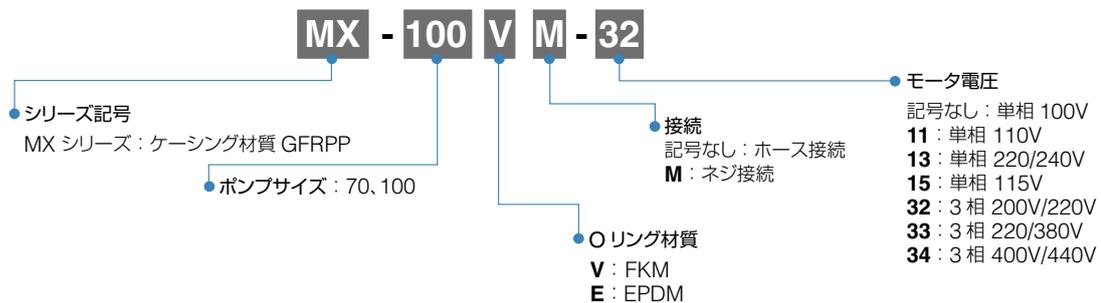
MX-250

MX-100

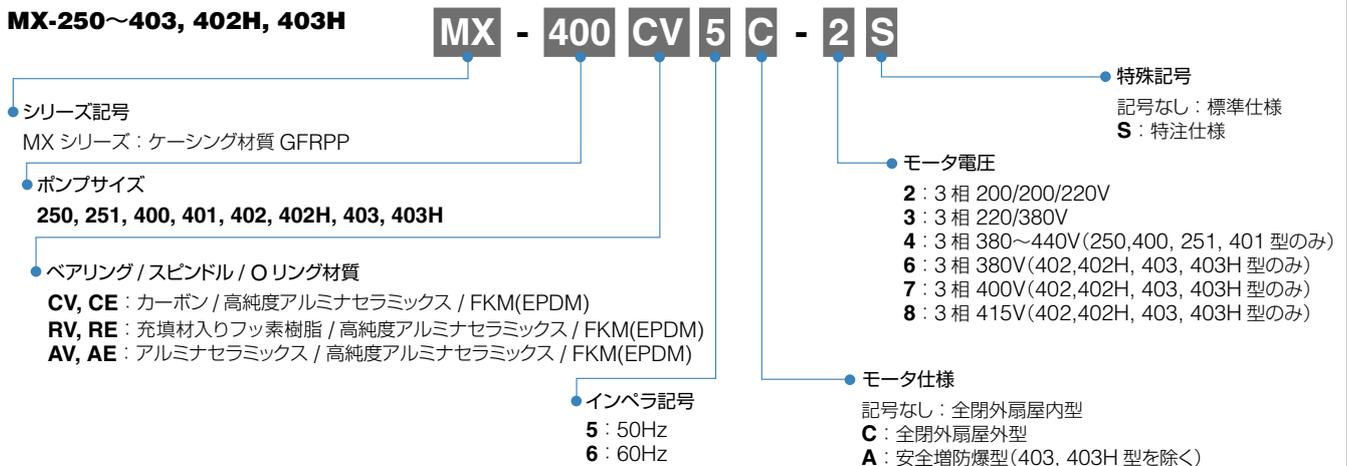
MX-70

型式表示

MX-70/100



MX-250~403, 402H, 403H



仕様

50/60Hz

型式	接続口径 吸込 × 吐出	比重限界(注 1)	最大吐出量 L/min	標準仕様 L/min-m	モータ出力 kW	質量 kg
MX-70	G1×G1(注 2)	1.2	90/100	50 - 5.4/7.8	0.15/0.18	6.5
MX-100	G1×G1(注 2)	1.2	110/125	70 - 6/9	0.26	8.2
MX-250	25A×25A	1.2	150	50 - 14/13.5	0.4	13.5
MX-251	25A×25A	1.0	150	80 - 19	0.75	18.5
MX-400	40A×40A	1.2	280	100 - 10.5/10	0.4	13.5
MX-401	40A×40A	1.2	320	150 - 14.5	0.75	18.5
MX-402	50A×40A	1.2	450	200 - 20/19.5	1.5	30.5
MX-402H	50A×40A	1.0	160/140	100 - 30	1.5	30.5
MX-403	50A×40A	1.2	500	250 - 23/25	2.2	33
MX-403H	50A×40A	1.0	300/250	100 - 35/36	2.2	33

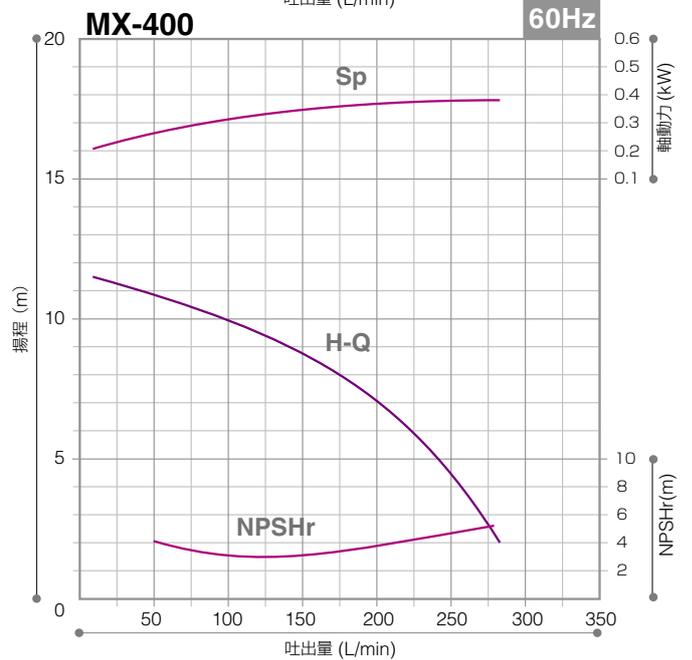
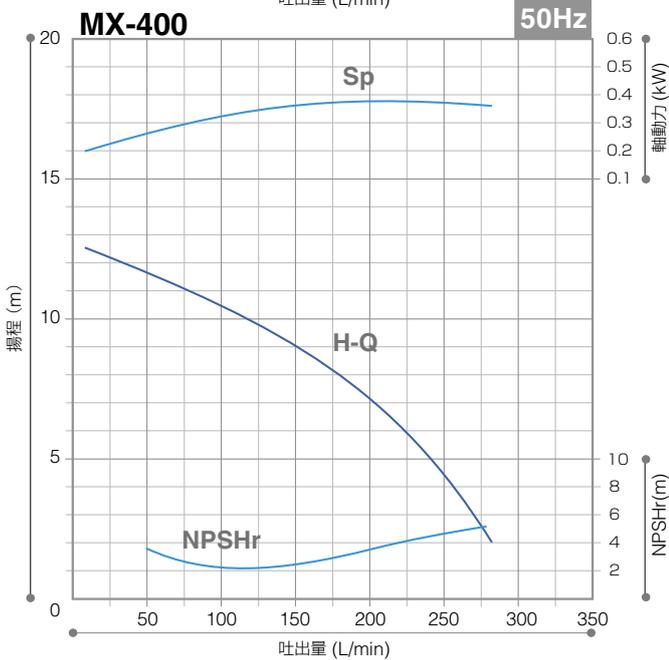
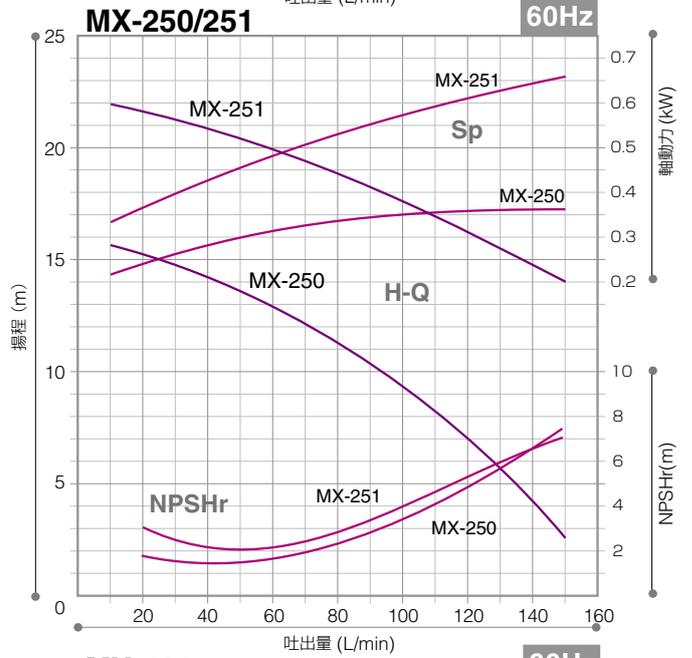
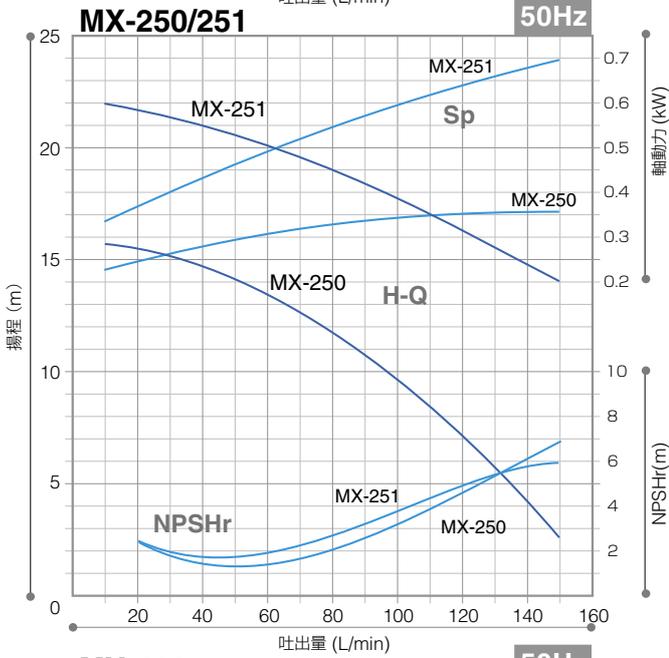
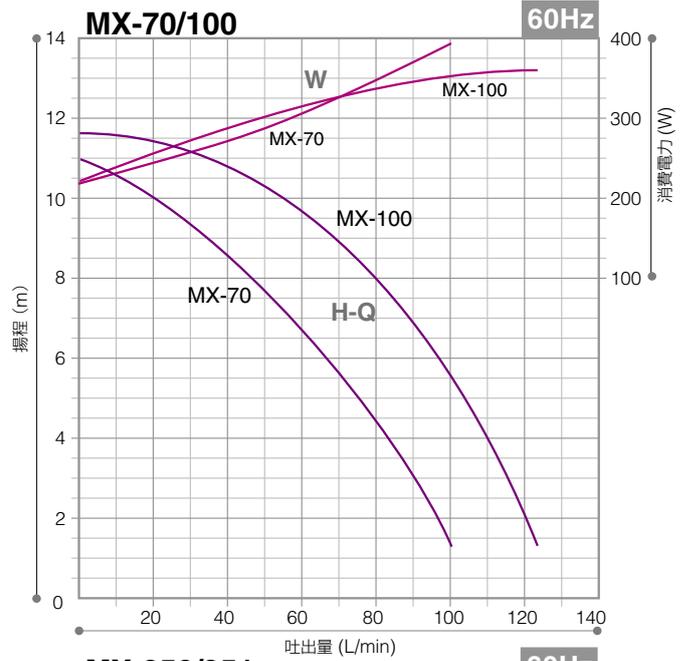
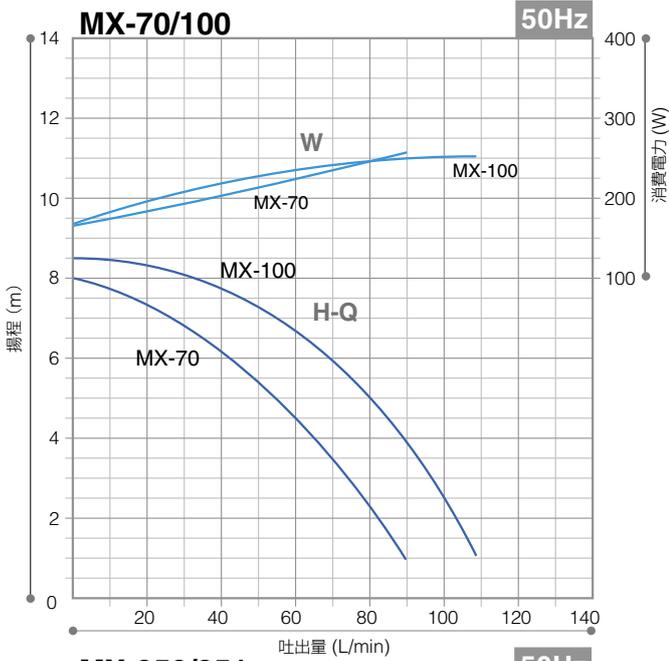
(注 1) 上記比重限界は標準仕様時のものです。比重限界は吐出量によって異なりますので詳しくはお問い合わせください。

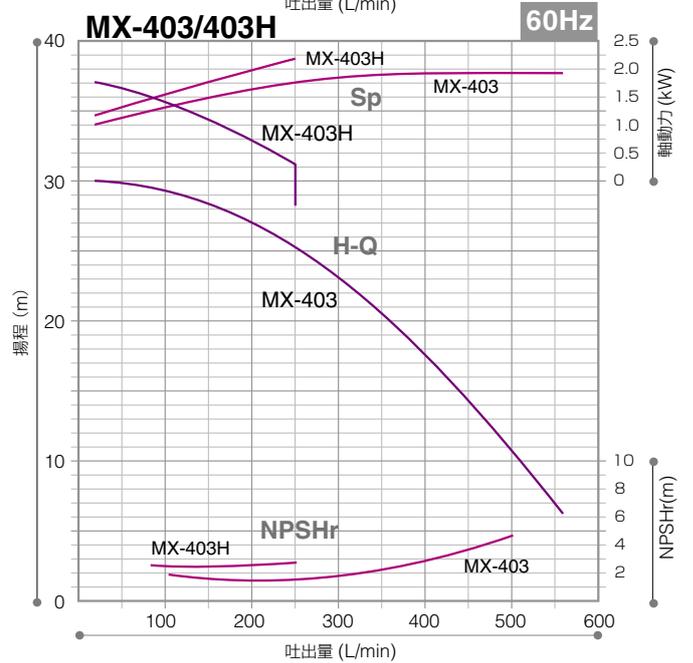
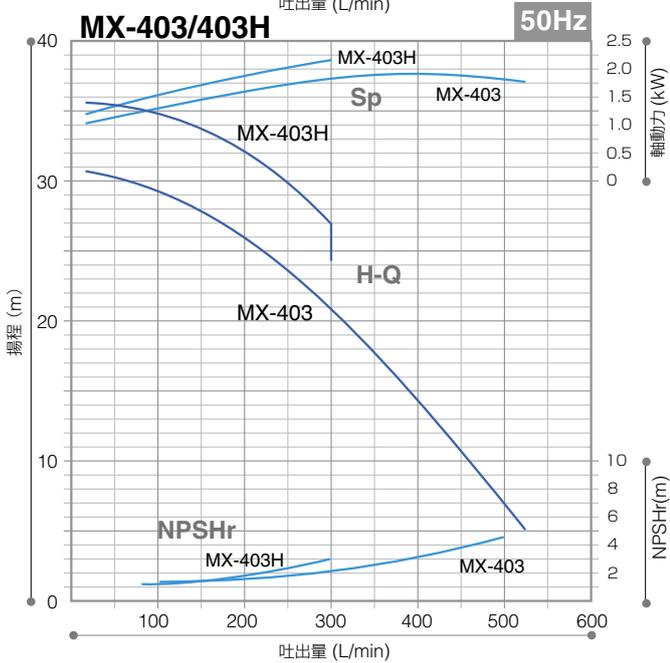
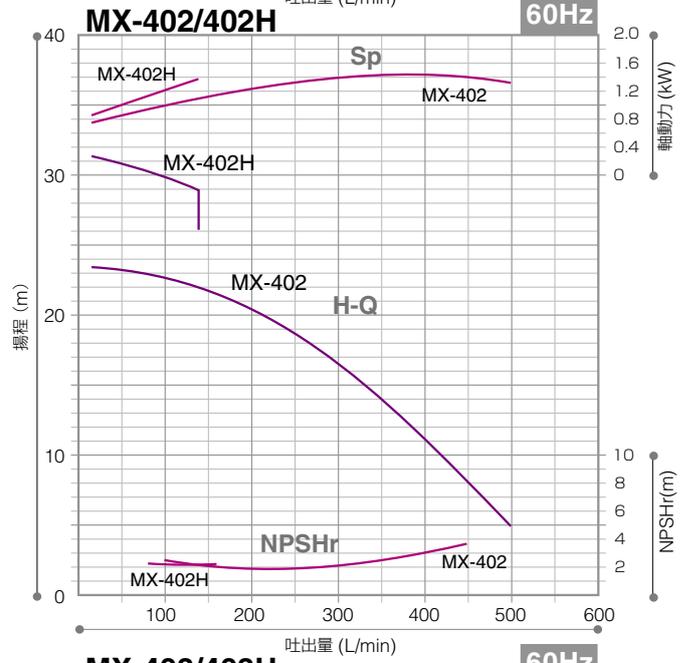
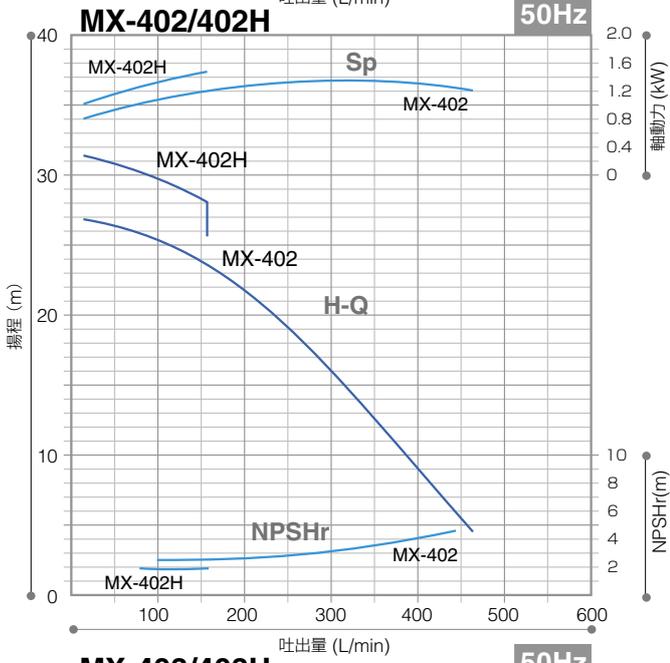
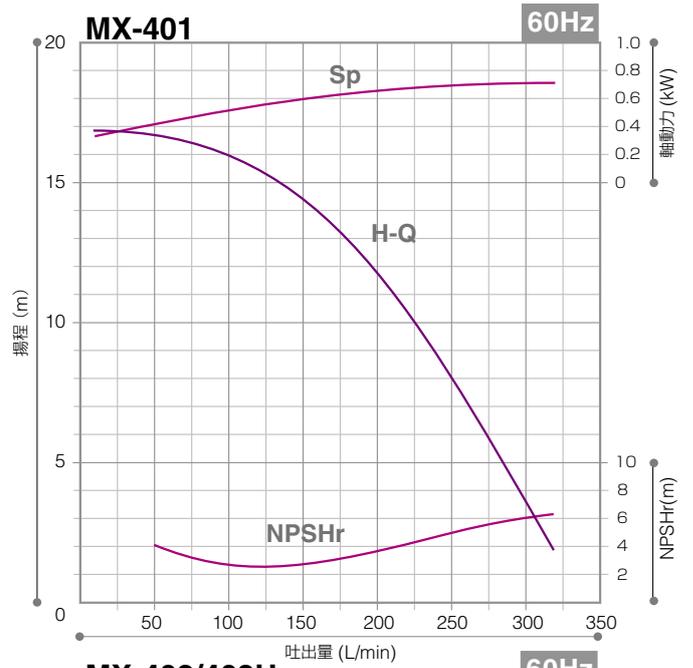
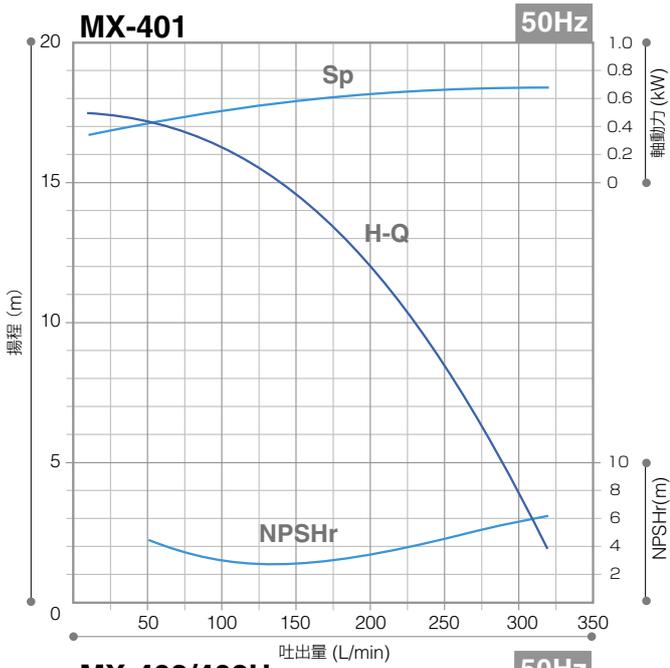
(注 2) 上記 MX-70, 100 型の接続口径はネジ接続タイプ(M 型)のものです。MX-70, 100 型のホース接続タイプの接続口径は 26mm(吐出 × 吸込)です。

(注 3) AV(AE) タイプは性能が異なります。詳しくはお問い合わせください。

【共通仕様】●液温範囲：0~80℃(液質により異なります。アフラス ◎Oリングの場合は 10~80℃)●周囲温度範囲：0~40℃

性能曲線



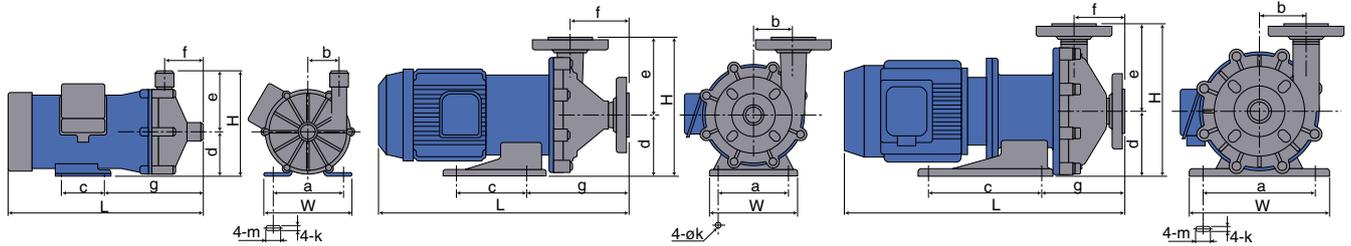


外形寸法 (mm)

MX-70, 100

MX-250~401

MX-402, 402H, 403, 403H



型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	k	m
MX-70	130	155	258.5	110	48	40	65	90	53	159.5	7	11
MX-100	150	175	319.5	110	51	70	75	100	65	162	9	27
MX-250	160	255	411	130	65	130	115	140	90	163	12	-
MX-251	160	255	444	130	65	130	115	140	90	171	12	-
MX-400	140	225	411	110	54	98	95	130	87	150	12	-
MX-401	160	255	457	130	72	130	115	140	103	184	12	-
MX-402, 402H, 403, 403H	260	280	516	208	80	200	120	160	89	157	14	36

(注) 上記MX-70, 100型の外形寸法はネジ接続タイプ(M型)のもので、ホース接続タイプについてはお問い合わせください。

オプション

イワキ空運転防止装置 DR 型

DR型は電流検知式の空転防止装置です。空運転やエア巻込み運転時における負荷電流の低下(下限)を検知してポンプを停止させます。また、オーバーロードも検知できます。

特長

- 設定電流値を表示
- 上限/下限の設定が可能
- 上限: オーバーロード
- 下限: 空運転、エア巻込み運転、吸込側締切り運転
- 変流器内蔵
- DINレール取付式



DR-10型

型式	DR-10, DR-20	
モータ電源 (50/60Hz)	200~240V 3相	380~440V 3相
適用モータ	0.4~7.5kW	0.75~15kW
制御電源 (50/60Hz)	100~240V 単相	
本体電源 (50/60Hz)	100V±10% 単相(DR-10), 200~240V±10% 単相(DR-20)	
消費電力	3.5W	
検出電流	0.5~32.0A	
変流器 (CT)	内蔵	
外形寸法 (mm)	D80×W153×H122	

安全に関するご注意

ご使用前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。本カタログに記載の写真は印刷のため実際の色とは多少異なります。また、性能・寸法なども改良のため予告なく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

輸出に係るご注意

弊社の製品/部品は、輸出貿易管理令別表第1に定められたリスト規制貨物またはキャッチオール規制貨物のいずれかに該当します。輸出の際は経済産業省の輸出許可が必要となる場合がありますのでご注意ください。

株式会社 イワキ 本社/〒101-8558 東京都千代田区神田須田町2-6-6 ニッセイ神田須田町ビル

製品に関するお問合せはお近くの支店・営業所へ…

インターネットでのお問合せは…

www.iwakipumps.jp

東京支店 営業1部 Tel. 03(5820)7560 Fax. 03(5825)0325
 営業2部 Tel. 03(5820)7561 Fax. 03(5825)0326
 営業3部 Tel. 03(5820)7562 Fax. 03(5825)0327
 営業4部 Tel. 03(5820)7563 Fax. 03(5825)0327
 大阪支店 営業1部 Tel. 06(6943)6441 Fax. 06(6920)5033
 営業2部 Tel. 06(6943)6444 Fax. 06(6920)5033
 営業3部 Tel. 06(6943)6445 Fax. 06(6920)5033

名古屋支店 営業1部 Tel. 052(774)7631 Fax. 052(769)1677
 営業2部 Tel. 052(774)7631 Fax. 052(769)1677
 九州支店 営業1部 Tel. 093(541)1636 Fax. 093(551)0053
 営業2部 Tel. 093(541)1636 Fax. 093(551)0053
 仙台支店 Tel. 022(374)4711 Fax. 022(371)1017
 札幌営業所 Tel. 011(704)1171 Fax. 011(704)1077
 新潟営業所 Tel. 025(284)1521 Fax. 025(282)2206

水戸営業所 Tel. 029(247)4861 Fax. 029(240)1359
 松本営業所 Tel. 0263(40)0500 Fax. 0263(40)0517
 熊谷営業所 Tel. 048(523)9186 Fax. 048(520)1398
 静岡営業所 Tel. 054(262)2181 Fax. 054(267)1021
 広島営業所 Tel. 082(271)9441 Fax. 082(273)1528
 高松営業所 Tel. 087(834)2177 Fax. 087(863)3205