

IWAKI  
MAGNETIC  
DRIVE PUMPS

**MD-F/V**

Main material  
MD-F: **CFRETFE**  
MD-V: **CFRPVDF**



# 強腐食性薬液・高比重液に対応、 高性能小型マグネットポンプ

強酸・強アルカリ・有機溶剤など、ほとんどの薬液を取扱うことができます。



## 優れた耐食性

メイン材質にCFRETFEを採用したMD-Fシリーズと、CFRPVDFを採用したMD-Vシリーズは、強酸・強アルカリ・有機溶剤など、ほとんどの薬液を取扱うことができます。

## 高比重液に対応

MD-Fシリーズは、強酸をはじめとする高比重液の取扱いを目的とした設計です。インペラは比重に応じ3種類を標準化、取扱い液に応じ自由に選択することができます。

### MD-Fseries



MD-15F



MD-30F



MD-55F



MD-100F

### MD-15F・30F



- 最大吐出量範囲 9/10 ~ 13/15 L/min
- 最高揚程範囲 3/3.1 ~ 8/11 m

### MD-55F・100F

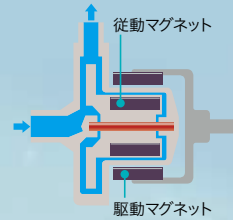


- 最大吐出量範囲 60/55 ~ 125/135 L/min
- 最高揚程範囲 5.4/6.0 ~ 10.5/11.5 m



**作動原理**

フェライトマグネットを組込んだインペラ（羽根車）を、モータ軸に取付けたマグネットによって駆動するマグネットドライブ方式のうず巻ポンプです。ポンプ室はケーシングによって完全に外部と遮断され、インペラは磁力によって回転するのでポンプシャフトがなく、メカニカルシールなどの軸封装置がありません。駆動マグネットおよび従動マグネットのカップリングトルクはモータトルクに対して充分な駆動力をもっています。



**液漏れを追放**

マグネットドライブ方式によるシールレスポンプです。ポンプ部の液漏れがなく、シール交換の手間も追放しました。コンパクト設計と相まって装置組込みに最適なポンプです。

**イージーメンテナンス**

ポンプ部はユニット化されたわずかな部品で構成されていますので、分解・点検は驚くほど簡単です。

**MD-Vseries**



MD-6KV

**MD-6KV** CFR PVDF 50/60Hz

- 最大吐出量 **8.0/9.0** L/min
- 最高揚程 **1.0/1.4** m



MD-15RV



MD-20RV



MD-30RV

**MD-15V・20V・30V** CFR PVDF 50/60Hz

- 最大吐出量範囲 **10/11 ~ 32/38** L/min
- 最高揚程範囲 **2.4/3.4 ~ 8.0/11** m



MD-70RV

**MD-70V** CFR PVDF 50/60Hz

- 最大吐出量範囲 **40/43 ~ 86/97** L/min
- 最高揚程範囲 **6.7/9.7 ~ 14.3/20.3** m

# 取扱い液に応じ 自由に選択することが可能

高比重液専用タイプ・高揚程専用タイプなどをラインアップ

## 概略仕様

主材質	型式	最大吐出量 (L/min)							最高揚程 (m)				比重限界	
		20	40	60	80	100	120	140	5	10	15	20		
CFRETFE (カーボンファイバー強化四アッ化エチレン・エチレン共重合樹脂)	MD-15FX 低比重タイプ	50Hz	10							4.1				1.4*
	MD-15FY 中比重タイプ	50Hz	9							3				2.2*
		60Hz	10							4				1.4*
	MD-15FZ 高比重タイプ	60Hz	10							3.1				2.1*
	MD-30FX 低比重タイプ	50Hz	13							8				1.7*
		60Hz	15							11				1.5*
	MD-30FY 中比重タイプ	50Hz	10							6				2.2*
		60Hz	12							8				1.7*
	MD-30FZ 高比重タイプ	60Hz	11							7				2.1*
	MD-55FX 低比重タイプ	50Hz	65							7.8				1.5*
			60							5.4				2.2*
		60Hz	65							7.8				1.5*
	MD-55FZ 高比重タイプ	60Hz	55							6.0				2.2*
MD-100FX 低比重タイプ	50Hz	125							10.5				1.6*	
		115							8.5				2.3*	
	60Hz	135							11.5				2.2*	
MD-100FZ 高比重タイプ	60Hz	115							8.5				2.2*	
CFRPVDF (カーボンファイバー強化ポリフッ化ビニリデン樹脂)	MD-6KV 標準タイプ	50Hz	8.0							1.0				1.2
		60Hz	9.0							1.4				1.2
	MD-15RV 標準タイプ	50Hz	16							2.4				1.3
		60Hz	19							3.4				1.3
	MD-20RZV 高揚程タイプ	50Hz	10							4.9				1.1
		60Hz	11							6.9				1.1
	MD-30RV 標準タイプ	50Hz	32							3.8				1.3
		60Hz	38							5.4				1.3
	MD-30RZV 高揚程タイプ	50Hz	15							8.0				1.1
		60Hz	17							11				1.1
MD-70RV 標準タイプ	50Hz	86							6.7				1.0	
	60Hz	97							9.7				1.0	
MD-70RZV 高揚程タイプ	50Hz	40							14.3				1.0	
	60Hz	43							20.3				1.0	

※性能曲線より選定ください。(仕様点により比重限界が異なります。)



## 構造



モータ

### 駆動マグネット

6極または8極に着磁された高磁力フェライトマグネット。リアケーシング外部より磁力でインペラを回転させます。

### リアケーシング

MD-F型はCFRETFE製、MD-V型はCFRPVDF製の一体成形品。ボトム部にはスピンドルを支えるベアリングが装着されています。

### Oリング

### インペラ

**MD-F** CFRETFE製の一体成形クローズドインペラ。比重に応じ3種類(X・Y・Z)のインペラ径を標準化しました。



X: 低比重タイプ

Y: 中比重タイプ

Z: 高比重タイプ  
(60Hzのみ)

**MD-V** MD-V型はCFRPVDF製で内部にフェライトマグネットを封入。また、スピンドル回転タイプはアルミセラミックス製の中空スピンドルが一体化されています。

● MD-6KV-N型はスピンドル固定式です。

### フロントケーシング

**MD-F** カーボンファイバー強化四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂(CFRETFE)の射出成形品。もちろん吸込/吐出口は安全性を考慮したネジ接続タイプです。

**MD-V** カーボンファイバー強化ポリフッ化ビニリデン樹脂(CFRPVDF)製で、ホース接続タイプとネジ接続タイプを用意しました。また、ネジ接続タイプはユニオン継手の取付けも可能です。

● 6KV-N・15RV-N型にはネジ接続タイプはありません。



ホース接続

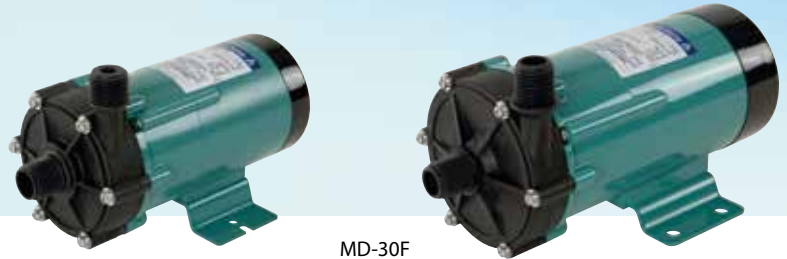


ネジ接続

# MD-15F-30F

CFR  
ETFE  
50/60 Hz

- 最大吐出量範囲 9/10 ~ 13/15 L/min
- 最高揚程範囲 3/3.1 ~ 8/11 m



MD-15F

MD-30F

## 仕様 (50/60Hz)

型式	インベラ記号	接続口径 吸込/吐出	最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界 <sup>※</sup>	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源	質量 (kg)
MD-15F	X	NPT1/2(オネジ)	10 / -	4.1 / -	1.4 / -	10 / -	30 / -	単相100V	1.8
	Y		9 / 10	3 / 4	2.2 / 1.4	10 / 10	30 / 34		
	Z		- / 10	- / 3.1	- / 2.1	- / 10	- / 31		
MD-30F	X	NPT1/2またはG3/4 (オネジ)	13 / 15	8 / 11	1.7 / 1.5	45 / 45	70 / 90	単相100V	3.5
	Y		10 / 12	6 / 8	2.2 / 1.7	45 / 45	70 / 90		
	Z		- / 11	- / 7	- / 2.1	- / 45	- / 55		

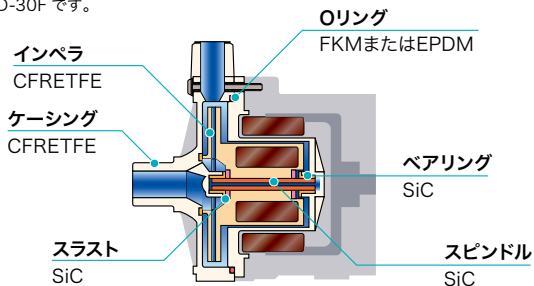
・液温範囲：0~80℃(液質により異なります。詳しくはお問合せください) ・粘度範囲：30mPa・sまで(但し比重 1.0 の時)

・周囲温度：0~40℃ ・モータ種類：コンデンサーラン誘導電動機(単相)

注：性能曲線より選定ください。(仕様点により比重限界が異なります。)

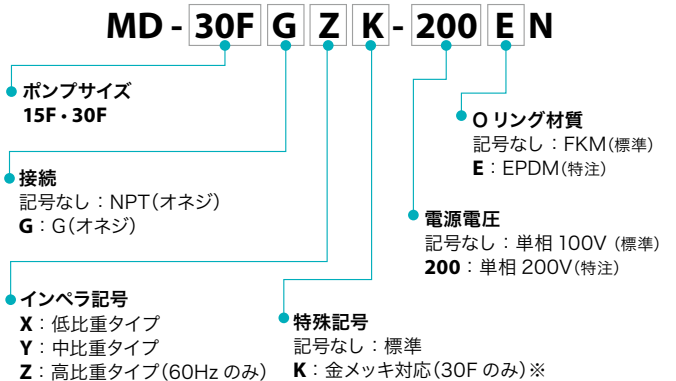
## 構造と材質

下図は MD-30F です。



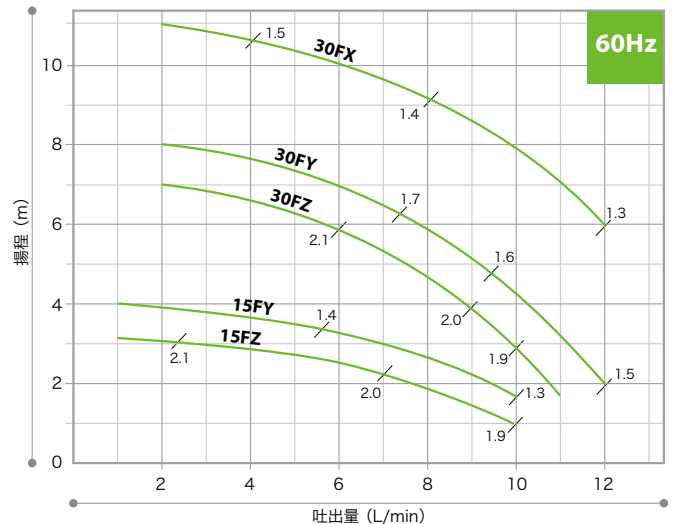
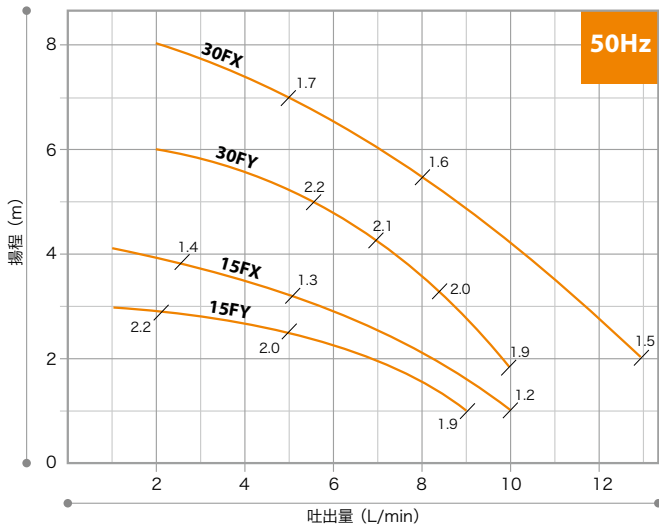
- ・CFRETFE カーボンファイバー強化四フッ化エチレン ・ エチレン共重合樹脂
- ・SiC 炭化珪素セラミックス
- ・FKM フッ素ゴム
- ・EPDM エチレンプロピレンゴム

## 型式表示



※金メッキ対応をご検討の場合は必ず弊社営業へご相談ください。

## 性能曲線



# MD-55F・100F

CFR  
ETFE  
50/60 Hz

- 最大吐出量範囲 60/55 ~ 125/135 L/min
- 最高揚程範囲 5.4/6.0 ~ 10.5/11.5 m



MD-55F



MD-100F

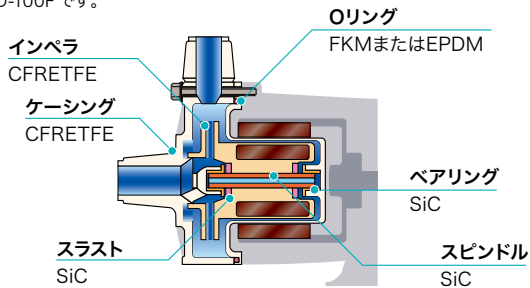
## 仕様 (50/60Hz)

型式	インペラ記号	接続口径 吸込/吐出	最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界*	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源	質量 (kg)
MD-55F	X	R1またはG1 (オネジ)	65 / -	7.8 / -	1.5 / -	90 / -	170 / -	単相100V 単相200V	5.4
	Y		60 / 65	5.4 / 7.8	2.2 / 1.5	90 / 90	130 / 170		
	Z		- / 55	- / 6.0	- / 2.2	- / 90	- / 130		
MD-100F	X	R1またはG1 (オネジ)	125 / -	10.5 / -	1.6 / -	260 / -	375 / -	単相100V 三相200V	8.5
	Y		115 / 135	8.5 / 11.5	2.3 / 1.6	260 / 265	260 / 375		
	Z		- / 115	- / 8.5	- / 2.2	- / 265	- / 285		

・液温範囲：0~80℃(液質により異なります。詳しくはお問合せください) ・粘度範囲：30mPa-s まで(但し比重 1.0 の時)  
 ・周囲温度：0~40℃ ・モータ種類：コンデンサー誘導電動機(単相)、三相誘導電動機(三相)  
 注：性能曲線より選定ください。(仕様点により比重限界が異なります。)

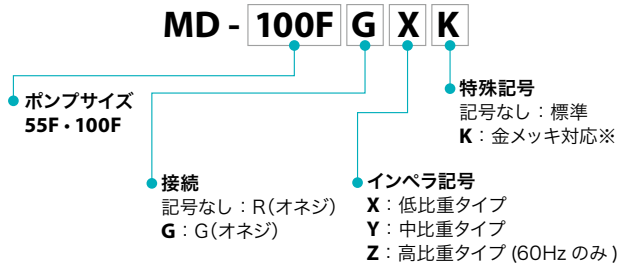
## 構造と材質

下図は MD-100F です。



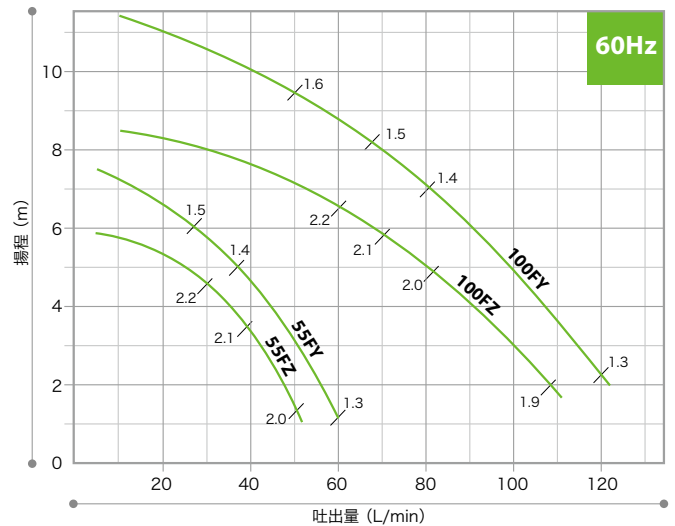
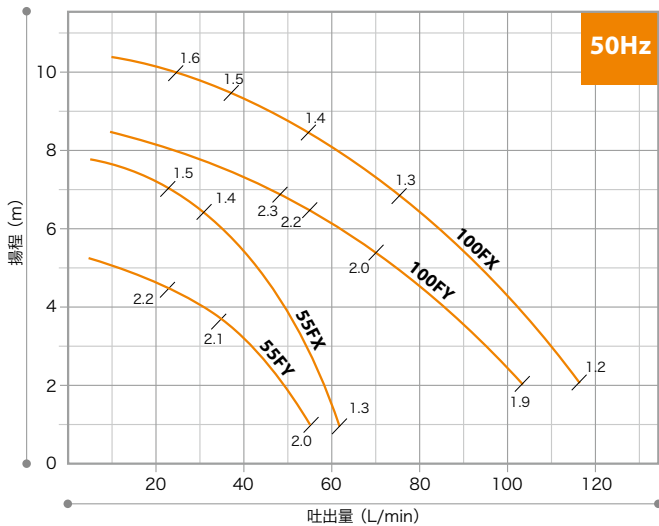
- ・CFRETFE カーボンファイバー強化四フッ化エチレン ・エチレン共重合樹脂
- ・SiC 炭化珪素セラミックス
- ・FKM フッ素ゴム
- ・EPDM エチレンプロピレンゴム

## 型式表示



●手配時には、ポンプ型式と電源仕様をご指示ください。  
 ※金メッキ対応をご検討の場合は必ず弊社営業へご相談ください。

## 性能曲線



# MD-6KV

CFR  
PVDF  
50/60 Hz

- 最大吐出量 **8.0/9.0 L/min**
- 最高揚程 **1.0/1.4 m**



MD-6KV

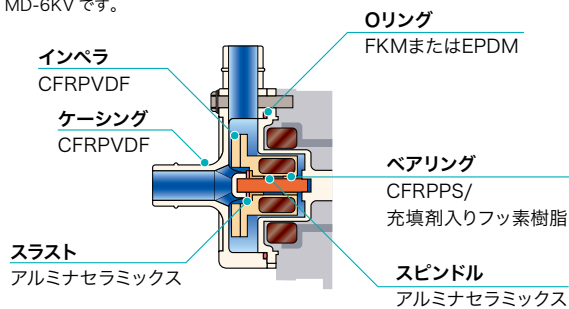
## 仕様 (50/60Hz)

型式	ホースタイプ口径		最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源	質量 (kg)
	吸込 (mm)	吐出 (mm)							
MD-6KV	φ14	φ14	8.0 / 9.0	1.0 / 1.4	1.2	5 / 5	12 / 12	単相100V	0.9

- ・ 液温範囲：0～80℃(液質により異なります。詳しくはお問合せください) ・ 粘度範囲：30mPa・s まで(但し比重 1.0 の時)
- ・ 周囲温度：0～40℃ ・ モータ種類：コンデンサーラン誘導電動機(単相)

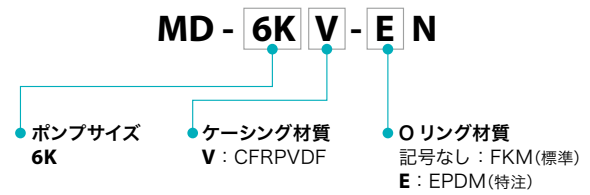
## 構造と材質

下図は MD-6KV です。

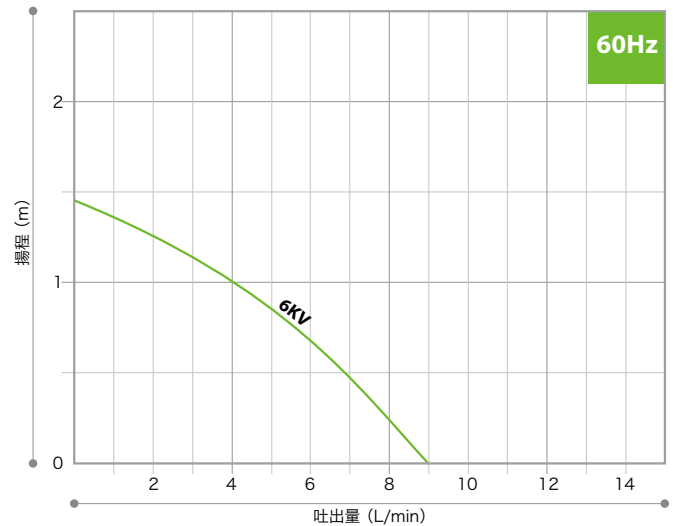
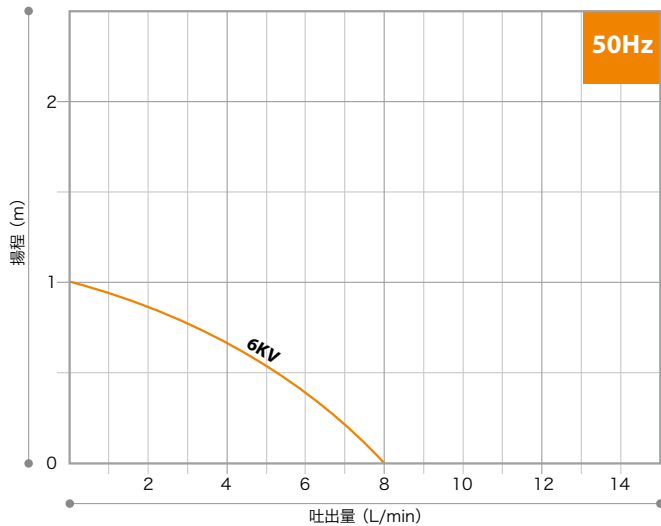


- ・ CFRPVDF カーボンファイバー強化ポリフッ化ビニリデン樹脂
- ・ CFRPPS カーボンファイバー強化ポリフェニレンサルファイド樹脂
- ・ FKM フッ素ゴム
- ・ EPDM エチレンプロピレンゴム

## 型式表示



## 性能曲線





# MD-15V・20V・30V

CFR  
PVDF  
50/60 Hz

- 最大吐出量範囲 10/11 ~ 32/38 L/min
- 最高揚程範囲 2.4/3.4 ~ 8.0/11 m



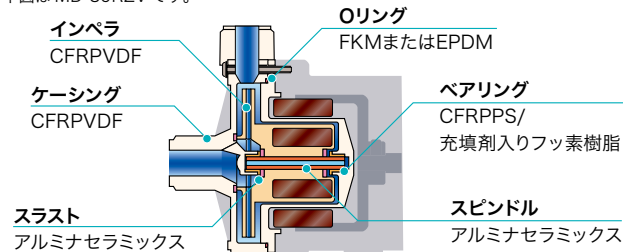
## 仕様 (50/60Hz)

型式	ホースタイプ口径		ネジタイプ口径		最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源	質量 (kg)
	RV・RZV		RVM・RZVM								
	吸込 (mm)	吐出 (mm)	吸込/吐出	ユニオン							
MD-15RV	φ14	φ14	-	-	16 / 19	2.4 / 3.4	1.3	10 / 10	26 / 31	単相100V	1.6
MD-20RZV	φ17.5	φ17	G3/4(オネジ)	13A	10 / 11	4.9 / 6.9	1.1	20 / 20	40 / 50		2.0
MD-30RV	φ20	φ20	G3/4(オネジ)	16A	32 / 38	3.8 / 5.4	1.3	45 / 45	60 / 80		3.5
MD-30RZV	φ17.5	φ17	G3/4(オネジ)	13A	15 / 17	8.0 / 11	1.0	45 / 45	70 / 90		3.5

- ・液温範囲：0~80°C (液質により異なります。詳しくはお問合せください) ・粘度範囲：30mPa・s まで (但し比重 1.0 の時)
- ・周囲温度：0~40°C ・モータ種類：コンデンサーラン誘導電動機 (単相)
- ユニオンは適合する塩ビ VP 管の呼び径表示です。標準ユニオンの耐熱は 0~55°C、耐熱ユニオンの耐熱は 0~80°C です。

## 構造と材質

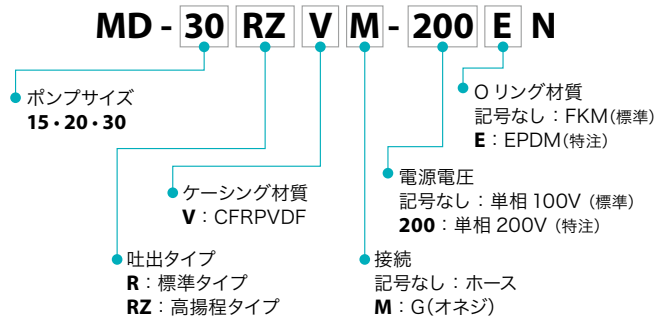
下図は MD-30RZV です。



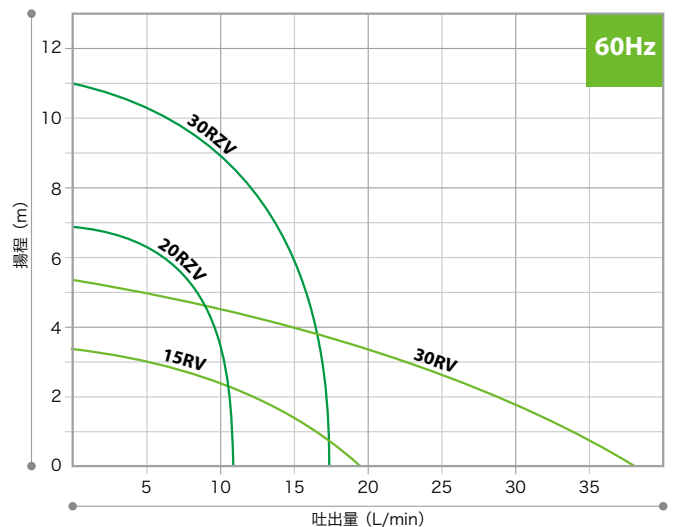
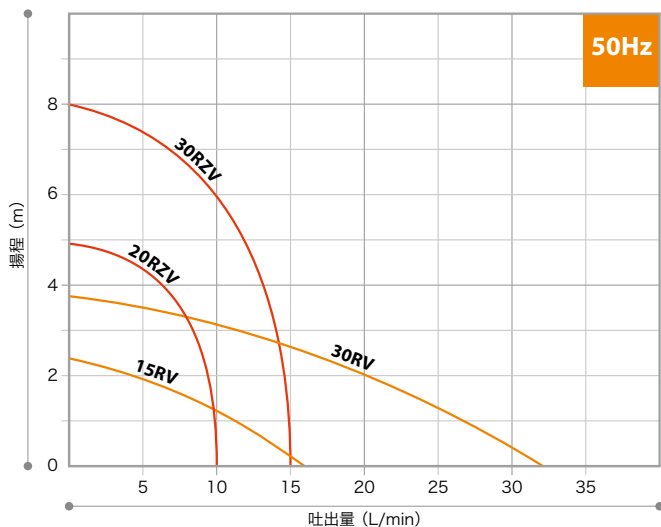
●15RV・20RZV・30RV型のベアリング材質は充填剤入りフッ素樹脂です。

- ・CFRPVDF カーボンファイバー強化ポリフッ化ビニリデン樹脂
- ・CFRPPS カーボンファイバー強化ポリフェニレンサルファイド樹脂
- ・FKM フッ素ゴム
- ・EPDM エチレンプロピレンゴム

## 型式表示



## 性能曲線



# MD-70V

CFR  
PVDF  
50/60 Hz

- 最大吐出量範囲 40/43 ~ 86/97 L/min
- 最高揚程範囲 6.7/9.7 ~ 14.3/20.3 m



MD-70RV

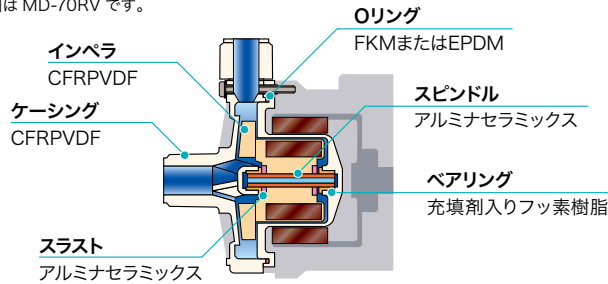
## 仕様 (50/60Hz)

型式	ホースタイプ口径		ネジタイプ口径 (注)		最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界	定格出力 (W)	消費電力 (W)	電源	質量 (kg)
	RV・RZV		RVM・RZVM	ユニオン							
MD-70RV	φ26	φ26	G1 (オネジ)	20A	86 / 97	6.7 / 9.7	1.0	150 / 180	235 / 365	単相100V、 三相200V	6.0
MD-70RZV	φ20	φ20	G3/4 (オネジ)	16A	40 / 43	14.3 / 20.3	1.0	180 / 216	275 / 395		6.0

- 液温範囲：0~80℃ (液質により異なります。詳しくはお問合せください) ・粘度範囲：30mPa・s まで (但し比重 1.0 の時)
- 周囲温度：0~40℃ ・モータ種類：コンデンサーラン誘導電動機 (単相)、三相誘導電動機 (三相)
- ユニオンは適合する塩ビ VP 管の呼び径表示です。標準ユニオンの耐熱は 0~55℃、耐熱ユニオンの耐熱は 0~80℃ です。

## 構造と材質

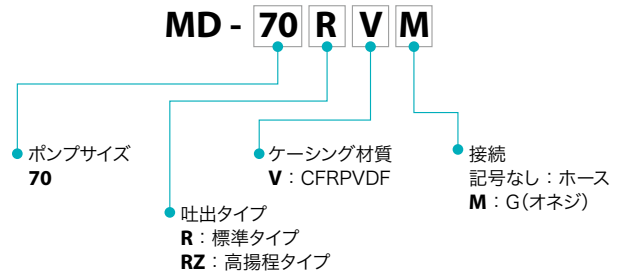
下図は MD-70RV です。



- 70RZV型のベアリング材質はPPSです。

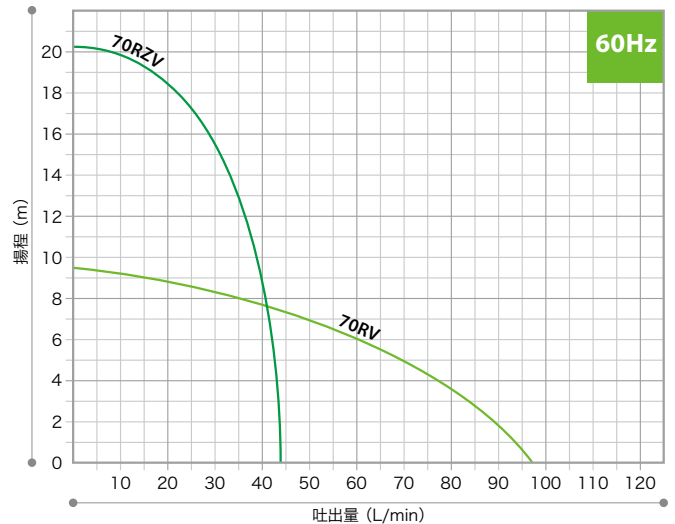
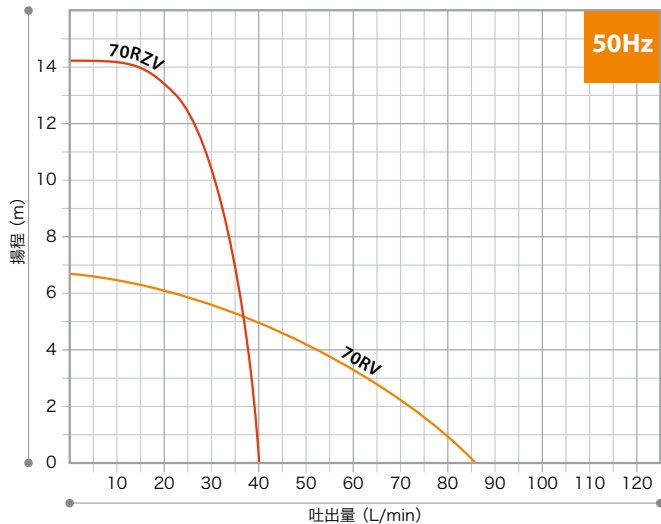
- ・ CFRPVDF カーボンファイバー強化ポリフッ化ビニリデン樹脂
- ・ PPS ポリフェニレンサルファイド樹脂
- ・ FKM フッ素ゴム
- ・ EPDM エチレンプロピレンゴム

## 型式表示



- 型式上に電源仕様がないため、ご希望電源をご指定ください。

## 性能曲線



## オプションパーツ

### ユニオン継手

ネジ接続タイプ専用のユニオン継手です。3種類の口径と2種類の材質を用意しました。



### 仕様

型式	ユニオン 13A	ユニオン H13A	ユニオン 16A	ユニオン H16A	ユニオン 20A	ユニオン H20A
材質	PVC	HT-PVC	PVC	HT-PVC	PVC	HT-PVC
耐熱	0~55℃	0~80℃	0~55℃	0~80℃	0~55℃	0~80℃
Oリング材質	FKMまたはEPDM					

●手配時には型式とOリング材質をご指示ください。

## 流量制御機器

### シングルインバータ FR-S510SE-0.4K-58

- 小型マグネットポンプ専用のインバータ (MD-6・10・15・20・30・40・55)
- 各種保護機能を標準装備
- 操作パネル・モニター機能を搭載



### 仕様

型式	FR-S510SE-0.4K-58	
出力	定格容量	0.4 kVA
	定格電流	4.0 A
	過負荷電流定格	150% 60s、200% 0.5s (反限時特性)
	電圧	単相 100V
電源	定格入力 交流電圧・周波数	単相 100V ±10% 50Hz/60Hz
	交流電圧許容変動	90~110V 50Hz/60Hz
	周波数許容変動	±5% 以内
	電源設備容量	0.6 kVA
使用周波数範囲	30~60Hz (安定したポンプ運転が可能な周波数範囲です。インバータ自体は0.5~60Hzの出力が可能です。)	
保護構造 (JEM1030)	閉鎖型 (IP20)	
冷却方式	自冷	
質量	0.9 kg	

●使用環境 周囲温度 / 湿度 : -10 ~ 40℃ (凍結なきこと) / 90% RH 以下 (結露なきこと) 雰囲気 : 屋内 (腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃なきこと)

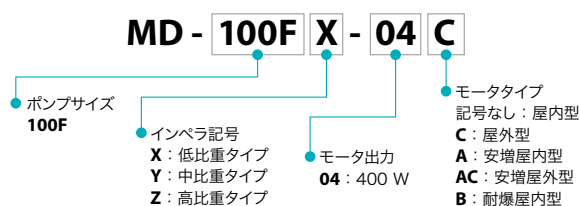
## MD-100F 汎用モータタイプ

### 仕様 (50/60Hz)

インベラ記号	接続口径 吸込/吐出	最大吐出量 (L/min)	最高揚程 (m)	比重限界	電源	質量 (kg) 注
X	R1またはG1	125 / -	10.5 / -	1.2 / -	三相200V	12
Y		115 / 135	8.5 / 11.5	2.0 / 1.3		
Z		- / 115	- / 8.5	- / 1.9		

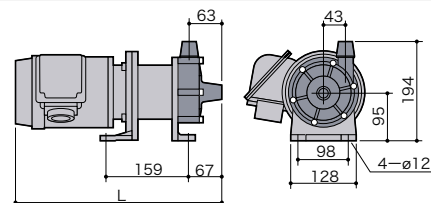
・液温範囲 : 0~80℃ (液質により異なります。詳しくはお問合せください) ・粘度範囲 : 30mPa・s まで (但し比重 1 の時) ・周囲温度 : 0~40℃  
注 : モータタイプにより異なります。詳しくはお問合せください。

### 型式表示



●型式上に電源仕様がいないため、ご希望電源をご指定ください。

### 外形寸法図 (mm)



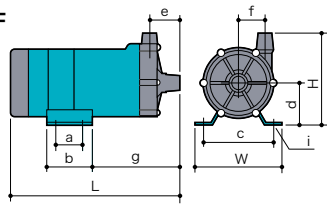
・L寸法はモータタイプにより異なります。詳しくはお問合せください。

## 外形寸法図 (mm)

### MD-F

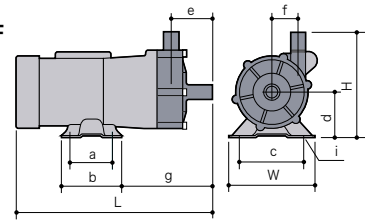
#### MD-15F, 30F

イラストはMD-15F



#### MD-55F, 100F

イラストはMD-100F



型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-15F	95	120	186	—	50	68	55	34	29	99	2-ø5.6
MD-30F	120	130	231	40	64	100	60	39	39	120	4-ø9

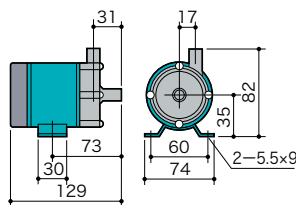
●MD-30F-N型のG(オネジ)タイプは寸法が異なります。詳しくはお問合せください。

型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-55F	120	155	270	40	64	100	65	59	40	167	4-ø9
MD-100F	156	175	320	70	100	110	75	63	43	145	4-9×27

●G(オネジ)タイプは寸法が異なります。詳しくはお問合せください。

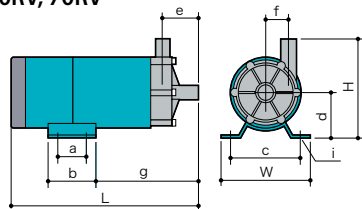
### MD-V

#### MD-6KV



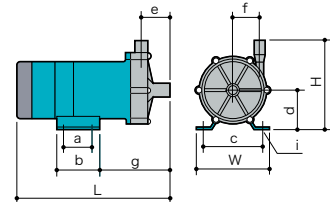
#### MD-15RV, 30RV, 70RV

イラストはMD-30RV



#### MD-20RZV, 30RZV, 70RZV

イラストはMD-20RZV



型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-15RV	95	199 (174)	180 (179)	—	50	68	55	39	22	92	2-ø5.6
MD-30RV	120	130	248	40	64	100	60	48	31	137	4-ø9
MD-70RV	130	155	258	40	60	110	65	53	43	149	4-7×11

( )内の寸法はネジタイプの寸法です。

型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-20RZV	106	125	211	44	60	90	55	40	39	98	4-6×10
MD-30RZV	120	130	230	40	64	100	60	40	39	120	4-ø9
MD-70RZV	130	165	247	40	60	110	65	42	48	138	4-7×11

## ポンプ選定上のご注意

- ・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。また最大吐出量は、揚程 0m 時の吐出量を表示。最高揚程は全揚程を示しています。
- ・マグネットポンプは、連続締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。ポンプ最小流量 = ポンプ最大流量 × 0.1(詳細はお問合せください。)
- ・ポンプ耐圧限界 = ポンプ最高揚程 × 1.5 (詳細はお問い合わせください。)
- ・取扱液の温度範囲は 0 ~ 80℃です。但し、取扱液のヒートサイクルなどの条件によって異なります。(凍結液は使用できません。)

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

本カタログからの無断転記/無断複写などは固くお断りいたします。

製品に関するお問合せは お近くの支店・営業所へ…	東京支店 営業1部	Tel. 03(5820)7561	Fax. 03(5825)0326	九州支店	Tel. 093(541)1636	Fax. 093(551)0053	熊谷営業所	Tel. 048(523)9186	Fax. 048(520)1398
	営業2部	Tel. 03(5820)7562	Fax. 03(5825)0327	仙台支店	Tel. 022(374)4711	Fax. 022(371)1017	水戸営業所	Tel. 029(247)4861	Fax. 029(240)1359
	大阪支店 営業1部	Tel. 06(6943)6441	Fax. 06(6920)5033	静岡支店	Tel. 054(262)2181	Fax. 054(267)1021	松本営業所	Tel. 0263(40)0500	Fax. 0263(40)0517
	営業2部	Tel. 06(6943)6444	Fax. 06(6920)5033	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
	名古屋支店	Tel. 052(774)7631	Fax. 052(769)1677	新潟営業所	Tel. 025(284)1521	Fax. 025(282)2206	札幌営業所	Tel. 011(704)1171	Fax. 011(704)1077

**安全に関するご注意** ご使用の前に、取扱説明書をよく読みの上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/部品の輸出は貿易管理令別表第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。

インターネットでのお問合せは… **イワキ**



イワキ製品のラインアップ、使い方ガイドやメンテナンス方法などの役立つ情報をイワキ公式チャンネルにて公開中!