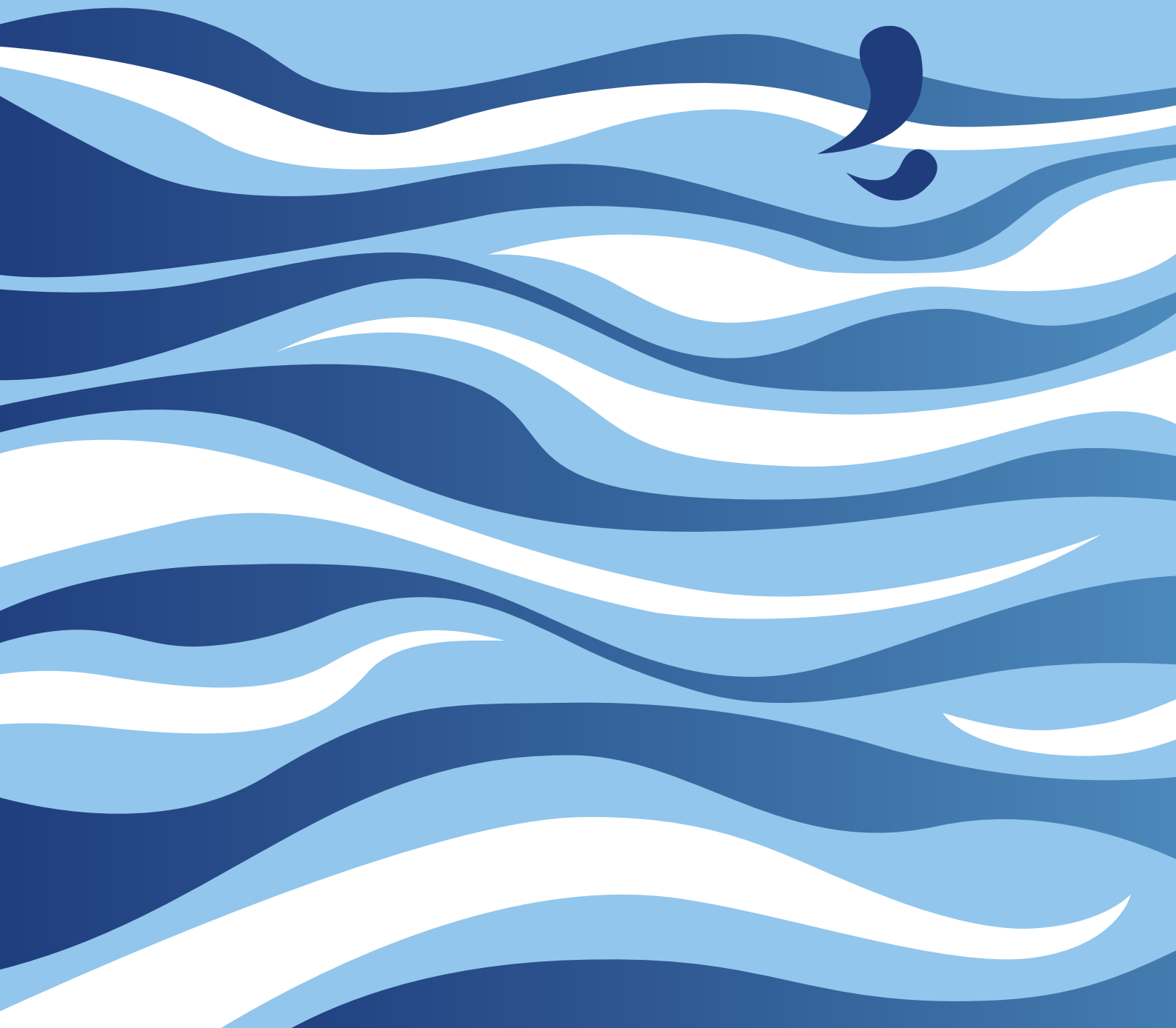
REI-SEA

Product Guide



循環 / 定量ポンプ

RSD 水陸両用ポンプ 3
P たて型ポンプ 5
RMD マグネットポンプ 7, 9
MD マグネットポンプ ホース接続タイプ 7, 11
MX マグネットポンプ 13
SMX 自吸式マグネットポンプ 15
EHN 電磁定量ポンプ 17
TM 水中チタンポンプ 19
循環 / 定量ポンプについて 20

水温調節機器

クーラー / ヒーター性能比較 21
LX 小型循環式クーラー 屋内タイプ 23
RX 循環式クーラー 屋内タイプ 25
RX-L 低床循環式クーラー 屋内タイプ 27
RXC 循環式クーラー 屋外タイプ 29
RXC-L 大型循環式クーラー 屋外タイプ 31
AZ 投込み式クーラー 屋内タイプ 33
FZ 投込み式クーラー 屋内タイプ 35
SHI-G / SHS-G 空焚き防止機能付きチタンヒーター 37
HCN-101 サーモコントローラ 39
TC サーモコントローラ 41
水温調節機器について 42-46

ウォルケムコントローラ

P100 水質計 48
W100 水質計 48
Intuition-6 遠隔監視装置 49
Intuition-9 遠隔監視装置 49

水質浄化 / 維持

RF 上部フィルター 51
UVF-1000 強制循環式UV殺菌灯 52
RU 強制循環式UV殺菌装置 53
レイシーマリンII 人工海水 55
水質浄化について 55

エアーポンプ / ブロワー

APN エアーポンプ 57
TIP / DF ブロワー 59
エアーストーン 61
エアーポンプ / ブロワーについて 63

その他の製品

水槽 / タンク / 流量計 64

事業拠点 65

循環 / 定量ポンプ

3～20 ページ

ポンプメーカーだからこその品質
優れた性能と充実のラインアップ



水陸両用ポンプ

RSD

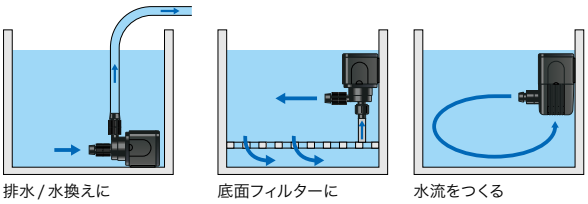


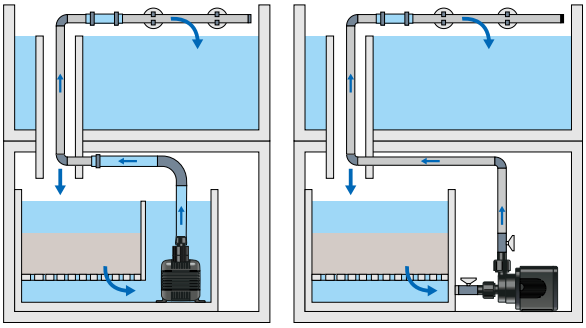
JET 電気安全法認証

政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨のPSEマークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSEマークは特定電気用品のマークで、JETマークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

多彩な用途に使える

・底面フィルター・パワーヘッド・排水/水換えに最適です。
・循環用ポンプとしても使用可能。
・淡水/海水どちらでも使用可能。





便利なホース接続

・ホース口はレイシーホース(別売)がジャストフィットします。
・市販のホースも使用可能。
・吐出方向は360度自由に変えられます。

●フィルターカバー装着時は90度ごとの4方向になります。
●吐出方向の変更はケーシングストッパーを取外して行ってください。



塩ビ配管も可能 (RSD-20A, 40A, 50A)

・ホース口を取外し、ユニオン継手(別売[注])を使用することで、塩ビ配管が可能。

注:RSD-50Aは標準付属です。



水槽内にも簡単設置 (RSD-10A, 20A)

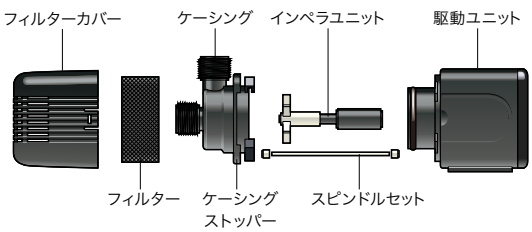
・付属[注]のキスゴムで水槽の壁面に設置可能。

●キスゴムは水中に設置する場合のみ使用可能です。
注:RSD-10A, 20Aのみ標準付属です。



イージーメンテナンス

・分解/組立は工具不要のワンタッチ方式です。
・メンテナンスのしやすいシンプル構造。



電気安全法認証の安全設計

・低騒音・低発熱・低振動を徹底追及しました。
・異常加熱時にポンプを自動停止させるサーマルプロテクタを標準装備。事故を未然に防ぎます。

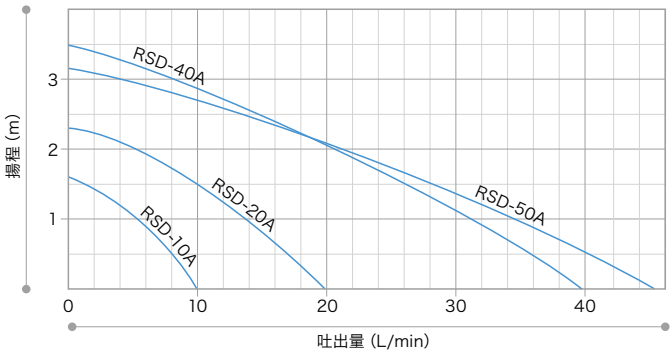
●再運転は原因を排除してから行ってください。

仕様 (50/60Hz)

型式	接続ホース内径 mm 吸込 × 吐出	ユニオン継手[注1]		最大吐出量 L /min	最高揚程 m	消費電力 W	電源 V	質量 kg
		吸込	吐出					
RSD-10A	φ15 × φ15	–	–	10	1.6	10/10	100 単相	1.0
RSD-20A	φ19 × φ19	16A	16A	20	2.3	26/26		1.5
RSD-40A				40	3.5	65/62		2.4
RSD-50A	φ26 × φ19	20A	16A	45	3.1	70/70		

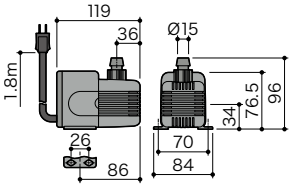
●RSD-10A, 20A, 40Aの吸込み接続ホース内径は、付属の吸込みホース口を使用した場合の数値です。
●RSD-50Aの吸込み接続ホース内径は、付属の吸込みユニオン継手を使用した場合の数値です。
●RSDシリーズは電源周波数50Hz用と60Hz用があります。ご使用になる電源周波数に合せてお選びください。
注１：RSD-20A, 40Aは別売です。RSD-50Aは標準付属です。

性能曲線 (50/60Hz)

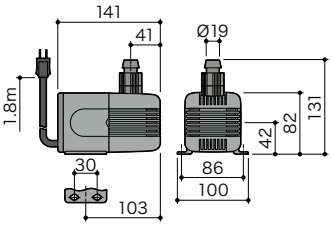


外形寸法図 (mm)

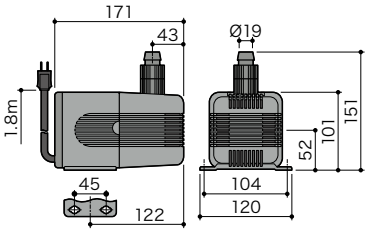
RSD-10A



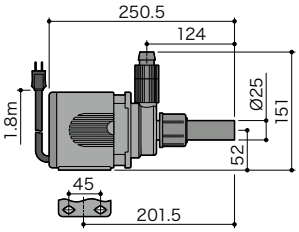
RSD-20A



RSD-40A, 50A



RSD-50A
（吸込みユニオン継手取り付け時）



標準付属品

型式	標準付属品
RSD-10A	吸込みホース口 × 1、キスゴム × 4、ストッパー × 4、ブラシ × 1
RSD-20A	
RSD-40A	吸込みホース口 × 1、ブラシ × 1
RSD-50A	吸込みユニオン継手 20A × 1、吐出ユニオン継手 16A × 1、ブラシ × 1



●RSD-50Aの吸込み側は、付属のユニオン継手のみ接続可能です。ホース口は取り付けられません。
●ユニオン継手にホースを接続する場合は、市販のホースバンドを使用してホースを固定してください。
●ホース配管は強度のあるホースを使用し、ホースが折れ曲がらないよう注意してください。

オプション・アフターパーツ

レイシーホース 1520
RSD-10A用
内径φ15mm、3m

レイシーホース 1925
RSD-20A/40A/50A用
内径φ19mm、3m
●RSD-50Aは吐出側のみ接続可能です。



ユニオン継手 16A
RSD-20A, 40A, 50A用
1セット 2 個入
●RSD-50Aは吐出側のみ接続可能です。

ユニオン継手 20A
RSD-50A 吸込み側用
1セット 2 個入





●その他の部品も用意しています。詳しくはお問合せください。

●ポンプの選定は20ページをご参照ください。

たて型ポンプ

P

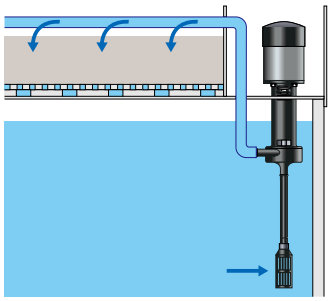


JET 電気安全法認証

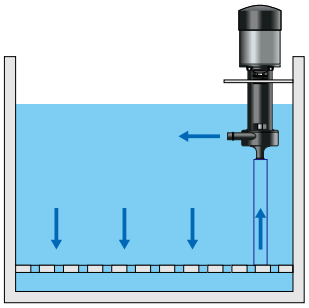
政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨のPSEマークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSEマークは特定電気用品のマークで、JETマークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

ハイパワーモータを採用

・ハイパワーの密閉型コンデンサーモータを採用。
・オーバーフロー水槽用の揚水ポンプとしても使用可能。



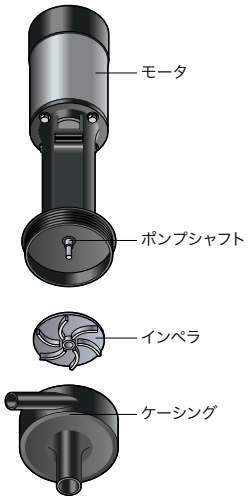
上部フィルター用に



底面フィルター用に

イージーメンテナンス

・メンテナンスのしやすいシンプル構造。
・ケーシングはワンタッチで取外し可能です。



優れた耐食性

・主要材質には耐食性の高い部品を採用。
・淡水/海水どちらでも使用可能。

確かな信頼性

・ポンプ部を水中に入れるたて型タイプ。
・水漏れの心配がありません。
・吐出方向は360度自由に変えられます。

豊富なバリエーション

・最大吐出量 11～42L/min（50Hz時）の幅広い機種をラインアップ。

専用クランプ付

・水槽コーナーに取り付け可能なクランプ付き。

●水槽の形状によっては取り付けできない場合があります。

電気安全法認証の安全設計

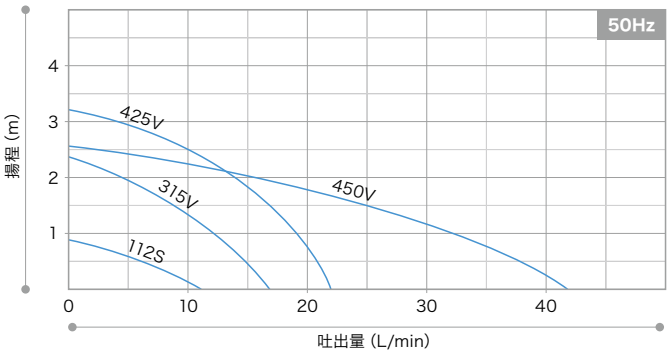
・固形物が混入してポンプがロックしてもポンプを自動停止させるサーマルプロテクタを標準装備。

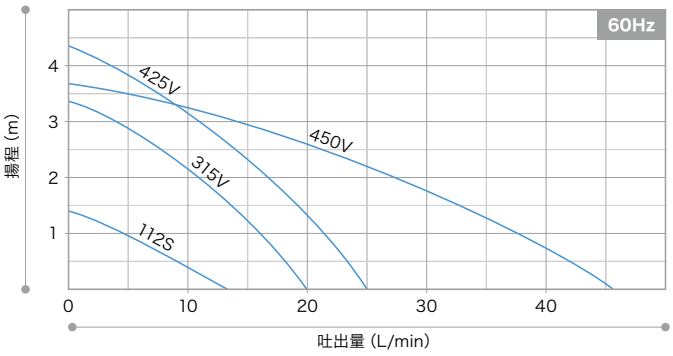
●再運転は原因を排除してから行ってください。

仕様 (50/60Hz)

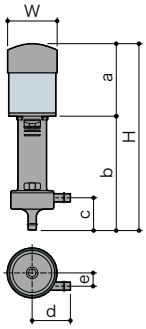
型式	接続ホース内径 mm 吸込 × 吐出	最大吐出量 L /min	最高揚程 m	モータ出力 W	消費電力 W	電源 V	質量 kg
P-112S	φ15 × φ15	11/13	0.9/1.3	2.5/3.2	9/10	100 単相	(0.8)
P-315V		17/20	2.3/3.3	15	28/36		(2.3)
P-425V	φ19 × φ15	22/25	3.2/4.4		37/50		
P-450V	φ19 × φ19	42/46	2.6/3.7		38/50		

性能曲線





外形寸法図 (mm)



型式	W	H	a	b	c	d	e
P-112S	φ60	238	91.5	(146.5)	28.5	37	12.5
P-315V	φ85	321	133	188	41	60	24
P-425V		(325.5)	(133)	192.5	44.5	68	32
P-450V		(323.5)	133.5	190	39.5	60	21.5

標準付属品


エルボセット


クランプ ASSY


ストレーナ


ストレーナパイプ

アフターパーツ

エルボセット φ15
エルボセット φ19



クランプ ASSY



ストレーナ
φ15, φ19共用



ストレーナパイプ



●その他の部品も用意しています。詳しくはお問合せください。

●ポンプの選定は20ページをご参照ください。

マグネットポンプ

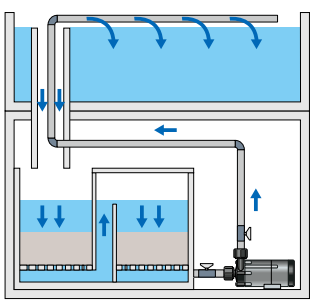
RMD / MD

横型ポンプの定番
あらゆる産業界でも活躍

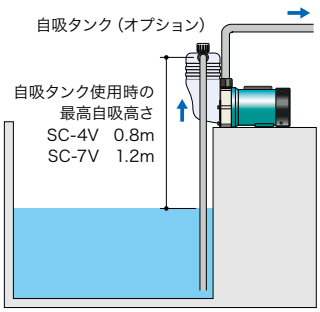


プロも選ぶ世界のベストセラーポンプ

・全国の水族館や研究施設で活躍。
・水産・養殖などの分野でも高い評価を得ています。
・装置組込みにも最適。各種産業界でも活躍する高性能ポンプです。



オーバーフローに



呼び水不要の自吸ポンプとして

優れた耐食性

・主要材質にGFRPP（グラスファイバー強化ポリプロピレン）を採用。
・直接水に触れる部分はすべて樹脂製。淡水/海水どちらでも使用可能。
・樹脂部品はハイグレードな材料を使用し、RoHS（EUの定める特定有害物質の使用制限指令）にも対応しています。

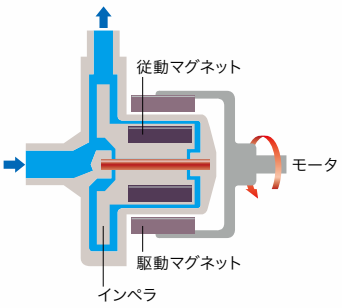
電気安全法認証の安全設計

・異常加熱時にポンプを自動停止させるサーマルプロテクタを標準装備。事故を未然に防ぎます。

●再運転は原因を排除してから行ってください。



液漏れを追放



・マグネットを組込んだインペラ（羽根車）を、モータ軸に取り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を採用。
・ポンプ部はモータ部と遮断。ポンプ部を貫通するシャフトやシール（軸封）が不要。
・ポンプ部からの液漏れがなく、シール交換の手間がありません。

豊富なバリエーション（MDシリーズ）

・最大吐出量5.5～135L/min（50Hz時）の幅広い機種をラインアップ。
・大流量/高揚程タイプも用意。

イージーメンテナンス

・ポンプ部はユニット化された部品で構成されているため、分解/点検が驚くほど簡単です。

●機種によってはスピンドルの色がイラストと異なる場合があります。



マグネットポンプ

RMD



JET 電気安全法認証

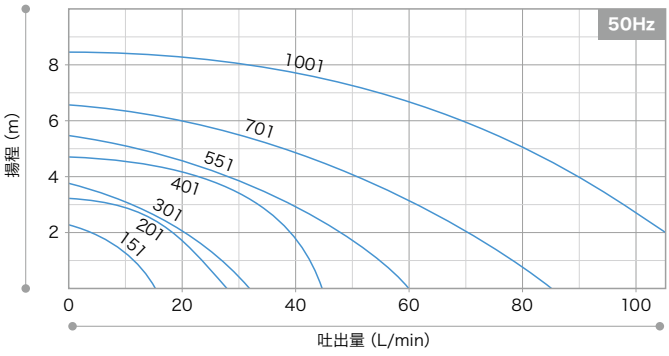
政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨のPSEマークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSEマークは特定電気用品のマークで、JETマークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

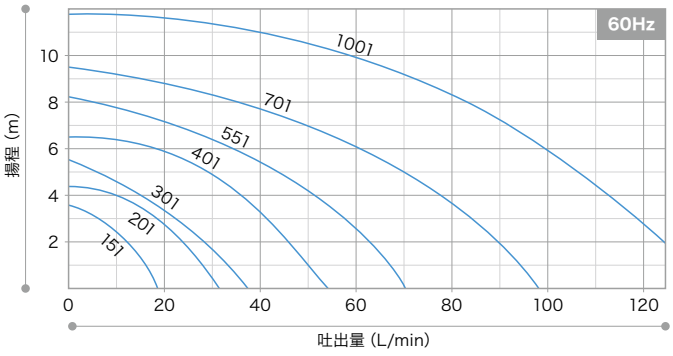
仕様 (50/60Hz)

型式	接続内径	付属ユニオン継手	最大吐出量 L /min	最高揚程 m	モータ出力 W	消費電力 W	定格電流 A	電源 V	質量 kg
RMD-151	VP-13 (ユニオン)	13A	16/19	2.4/3.4	10	26/31	0.35/0.37	100 単相	1.6
RMD-201	VP-16 (ユニオン)	16A	27/31	3.1/4.3	20	40/50	0.5/0.56		2.0
RMD-301			32/38	3.8/5.4	45	60/80	0.8/0.9		4.0
RMD-401			45/52	4.6/6.5	65	82/115	1.1/1.5		3.9
RMD-551	VP-20 (ユニオン)	20A	60/70	5.6/8.2	90	115/150	1.7/1.9		5.4
RMD-701			86/97	6.7/9.7	180/216	205/305	2.7/3.4		6.0
RMD-1001			120/135	8.6/11.9	260	245/365	2.7/4.1		8.5

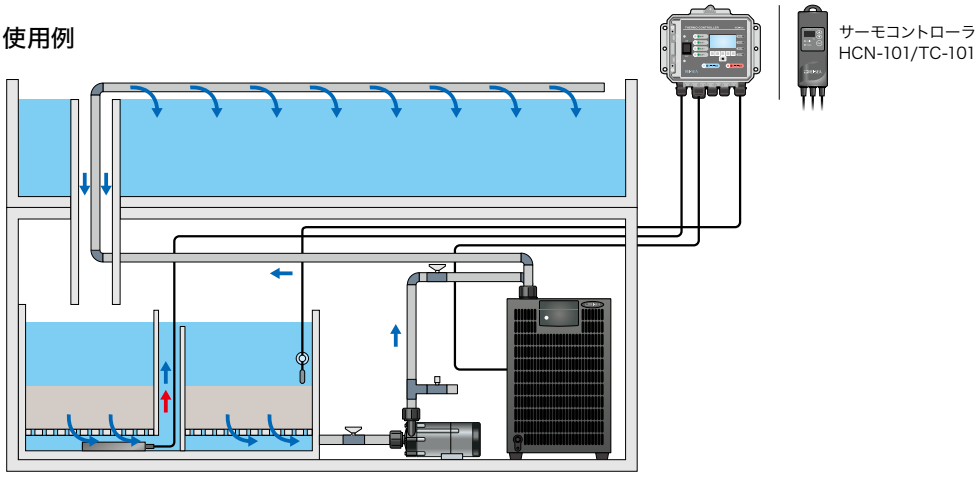
●RMDシリーズは全機種ユニオン継手・電源プラグ付きです。

性能曲線





使用例



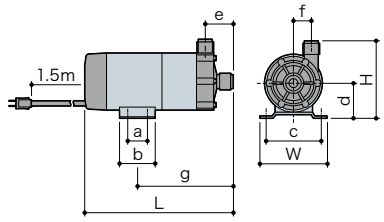
サーモコントローラ
HCN-101/TC-101

チタンヒーター
SHI-Gシリーズ

RMDシリーズ　小型循環式クーラー
LXシリーズ

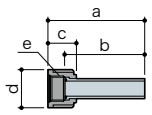
外形寸法図 (mm)

RMD



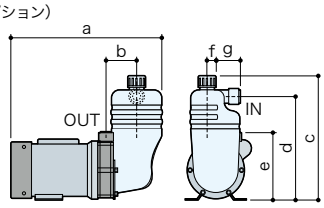
型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g
RMD-151	95	114	179	–	50	68	55	38.5	21.5	116.5
RMD-201	106	106.3	203	44	60	90	45	33	28.5	118
RMD-301	120	130	248	40	64	100	60	48	31	169
RMD-401			258							
RMD-551		155	(274)				65	61.5	40	(199)
RMD-701	130		(260)		60	110		(53)	43	179
RMD-1001	156	175	323.8	70	100		75	64.8	43.5	196.8

ユニオン継手
（標準付属品）



呼び径	a	b	c	d	e
13A	97	79.5	30	ϕ40	G3/4
16A	102	85			
20A	112	90	36	ϕ44	G1

自吸タンク
（オプション）



型式	a	b	c	d	e	f	g
SC-4V 注1	330	58	232	188	130	15	47.5
SC-7V 注2	327	67	277	225	155	17.5	55

●RMD-301取り付け時のa寸法は303mmとなります。
注 1：RMD-301, 401用
注 2：RMD-701用

標準付属品

ユニオン継手

・Oリングシール方式で、確実に配管できます。
・本格的な塩ビ配管が可能。

●Oリング材質：FKM（EPDMタイプも用意しています。詳しくはお問合せください。）
●ユニオン継手はオプション部品としても販売しています。

ポンプ型式	付属ユニオン継手
RMD-151	13A
RMD-201, 301, 401	16A
RMD-551, 701, 1001	20A

●ユニオンはJIS規格相当品です。



オプション

自吸タンク

RMD, MDシリーズ用
・タンク内に一度注水すれば呼び水は不要。自吸ポンプとして活躍します。

●自吸高さは配管条件により異なります。詳しくはお問合せください。
●適合ポンプ機種以外の自吸タンクは販売していません。
● Oリング材質：FKM（EPDMタイプも用意しています。詳しくはお問合せください。）

型式	適合ポンプ	接続口径 吸込 × 吐出	最高 自吸高さ
SC-4V	RMD-301, 401 MD-30R, 40R（ネジ接続タイプ）	16A × 16A	0.8m
SC-7V	RMD-701 MD-70R（ネジ接続タイプ）	20A × 20A	1.2m



●ポンプの選定は20ページをご参照ください。

マグネットポンプ ホース接続タイプ

MD



JET 電気安全法認証

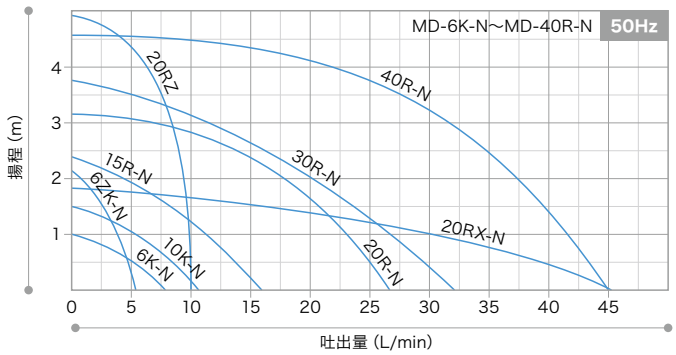
政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨の PSE マークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSE マークは特定電気用品のマークで、JET マークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

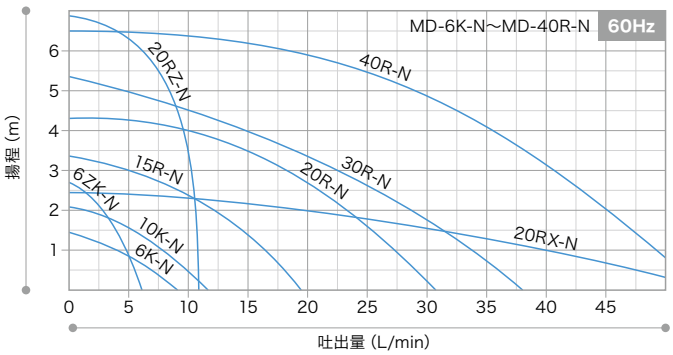
仕様 (50/60Hz)

型式	接続口径 mm (ホースサイズ φ内径×φ外径) 吸込	接続口径 mm (ホースサイズ φ内径×φ外径) 吐出	最大吐出量 L /min	最高揚程 m	モータ出力 W	消費電力[注1] W	電源 V	質量 kg
MD-6K-N	φ14 (12×18)		8.0/9.0	1.0/1.4	5/5	12/12	100 単相	0.9
MD-6ZK-N			5.5/6.0	2.1/2.7		13/16		
MD-10K-N			11/12	1.5/2.1		13/15		
MD-15R-N			16/19	2.4/3.4	10/10	26/31	100 単相、200 単相[注2]	1.6
MD-20R-N	φ18 (15×22)	φ17 (15×22)	27/31	3.1/4.3	20/20	40/50		2.0
MD-20RX-N	φ26 (25×33)		46/52	1.8/2.5				
MD-20RZ-N	φ17.5 (15×22)	φ17 (15×22)	10/11	4.9/6.9				
MD-30R-N	φ20 (19×26)		32/38	3.8/5.4	45/45	60/80		3.5
MD-30RX-N	φ26 (25×33)		62/72	2.9/4.1		70/90		4.0
MD-30RZ-N	φ17.5 (15×22)	φ17 (15×22)	15/17	8.0/11.0				3.5
MD-40R-N	φ20 (19×26)		45/52	4.6/6.5	65/65	90/130		3.9
MD-40RX-N	φ26 (25×33)		75/85	3.3/4.7		85/120		
MD-40RZ-N	φ20 (19×26)		22/22	10/13.5		115/160		
MD-40RZ-5-N			11/–	11.5/–	65/–	103/–		
MD-55R	φ26 (25×33)		60/70	5.6/8.2	90/90	115/150		5.4
MD-55R-5			70/–	8.2/–	90/–	150/–		
MD-70R			86/97	6.7/9.7	150/180	205/305	100 単相、200 単相、200 三相[注2]	6.0
MD-70RZ	φ20 (19×26)		40/43	14.3/20.3	180/216	260/380		
MD-100R	φ26 (25×33)		120/135	8.6/11.9	260/260	245/365	100 単相、200 三相[注2]	8.5
MD-100R-5			135/–	11.7/–	260/–	365/–		

●MD-40RZ-5-N, 55R-5, 100R-5は50Hz専用タイプです。
●上記数値は、単相 100Vの場合の値です。
●MD-40RZ-Nは、揚程 6/7.5m (50/60Hz) 以下でのご使用では水切り音がします。
●ネジ接続タイプもあります。別売のユニオン継手を使用して、塩ビ配管が可能です。詳しくはお問合せください。
●MDシリーズは電源プラグがありません。別途電気配線工事が必要です。
注 1：上記数値は単相 100V、常温・清水条件下の測定値です。
注 2：単相 200V 仕様は受注生産品です。納期はお問合せください。

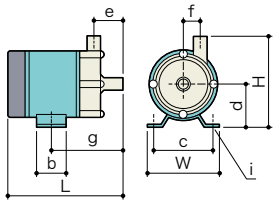
性能曲線



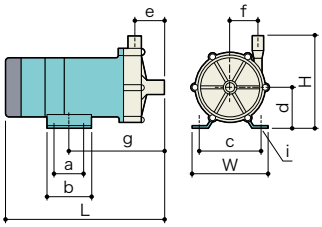


外形寸法図 (mm)

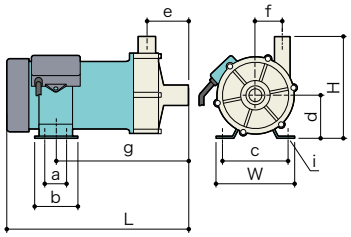
MD-6K-N ～ 10K-N
（イラストは MD-10K-N）



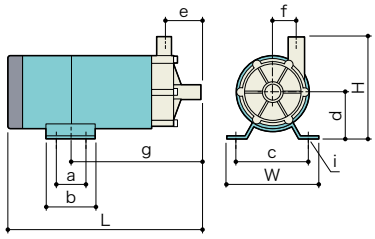
MD-20RZ-N ～ 70RZ-N
（イラストは MD-20RZ-N）



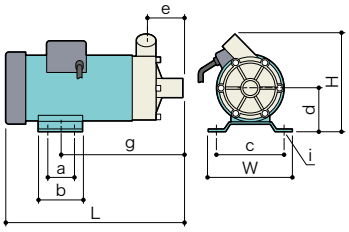
MD-55R ～ 70R
（イラストは MD-55R）



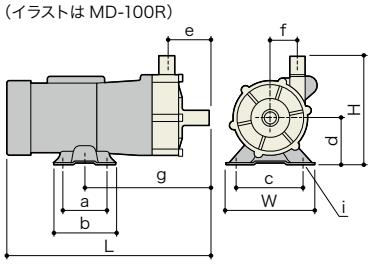
MD-15R-N ～ 40R-N
（イラストは MD-30R-N）



MD-20RX-N ～ 40RX-N
（イラストは MD-40RX-N）

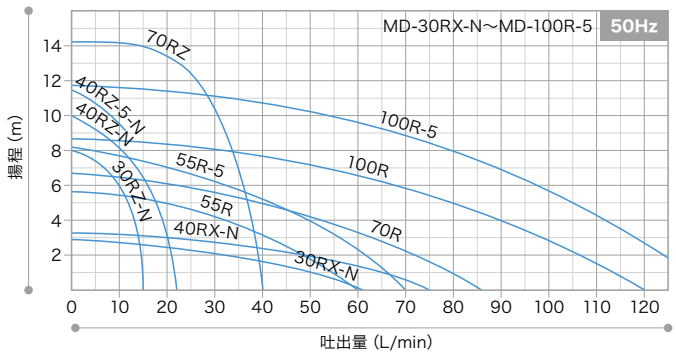


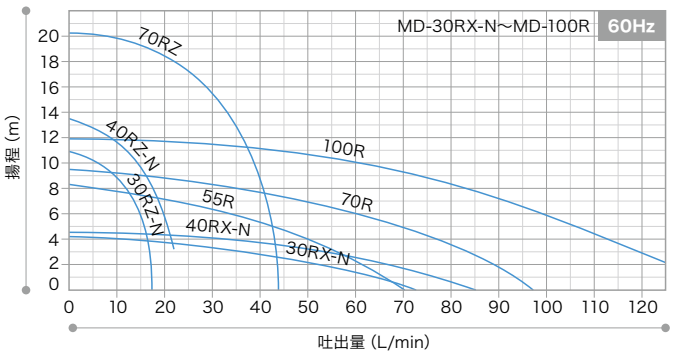
MD-100R/100R-5
（イラストは MD-100R）



型式	W	H	L	a	b	c	d	e	f	g	i
MD-6K-N	74	82	129	–	30	60	35	31	17	73	4×[5.5×9]
MD-10K-N											
MD-15R-N	95	109	179.5	–	50	68	55	39	22	117 (116.5)	2×φ5.6
MD-20R-N	106	105 (106.3)	208.5 (203)	44	60	90	45	39 (33)	29	123.5 (118)	4×6×10
MD-30R-N	120	130	248	40	64	100	60	48	31	169	4×φ9
MD-40R-N			244								
MD-20RZ-N	106	125	211	44	60	90	55	40	39	128	4×6×10
MD-30RZ-N	120	130	230	40	64	100	60			152	4×φ9
MD-40RZ-N		150	235					38.5	45	160	
MD-40RZ-5-N											
MD-70RZ	130	165	247	40	60	110	65	42	47.5	168	4×7×11
MD-20RX-N	106	119 (122)	220	44	60	90	45	47	–	135	4×6×10
MD-30RX-N	120	137 (140)	254	40	64	100	60	50		175	4×φ9
MD-40RX-N		137 (140)	250								
MD-55R		155	273.5				65	62 (60.8)	40	198.7 (197.8)	
MD-55R-5											
MD-70R	130		258		60	110		53	43	179	4×7×11
MD-100R	156	175	321.8	70	100		75	65	44	196.8	4×[9×27]
MD-100R-5											

●（ ）内の寸法はネジ接続タイプの寸法です。





●オプションとして自吸タンクも用意しています。10ページをご参照ください。

詳細は別途単品カタログをご請求ください。

マグネットポンプ

MX

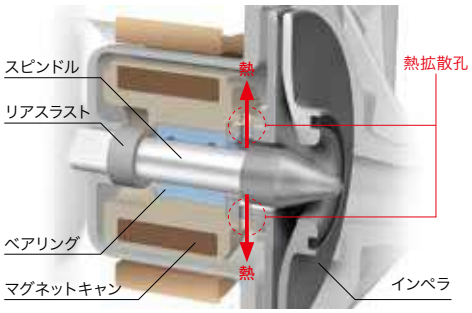


本製品は、電気事業法にいう事業用電気工作物として、設計・製作されています。ただし、MX-70～100型100Vタイプ、MX-250～401型200Vタイプについては、電気用品安全法（PSE法）に準拠しています。

セルフラジエーション構造

・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-70/100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すべてリブで補強。ポンプ耐圧と機械強度が向上。
・ベアリングの固定方法は従来の圧入に加え、マグネットキャンとインペラではさみ込む構造とし、高温時における信頼性を向上[注]。
・MX-402(H), 403(H), 505はより確実に固定するため、ロックピンを採用。

注：MX-70/100を除く。

非接触構造

・マグネットキャンの動きを磁力で制御。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ので発熱防止と潤滑経路の確保を実現。

● MX-70, 100を除く。

ルーズフランジ構造

・新たにラインアップされたルーズフランジタイプは、配管時の位置決めが容易に行え、作業性が向上。

● MX-70, 100を除く。

2分割式ボリュートケーシング

・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、内部リーク現象を抑制。高効率化を実現しました。

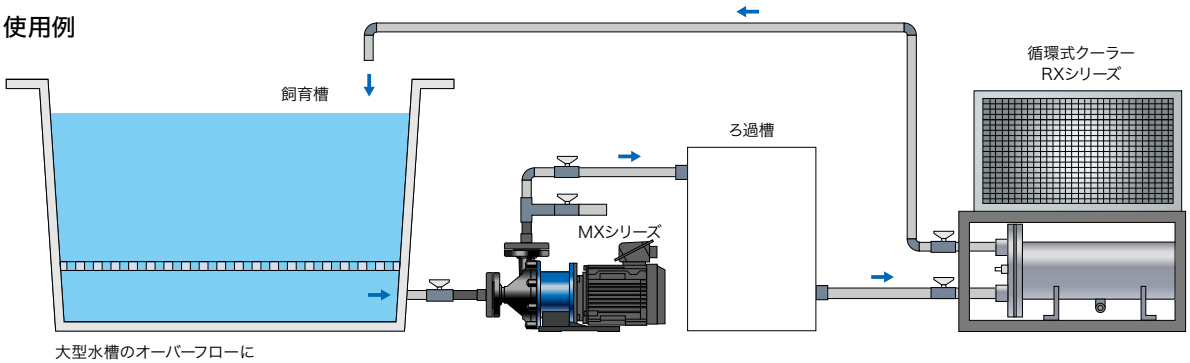
● MX-70, 400, 505を除く。



優れた耐食性

・液漏れのないマグネットドライブ方式を採用。
・主要材質に GFRPP（グラスファイバー強化ポリプロピレン）を採用。
・直接水に触れる部分はすべて樹脂製。淡水/海水どちらでも使用可能。

使用例

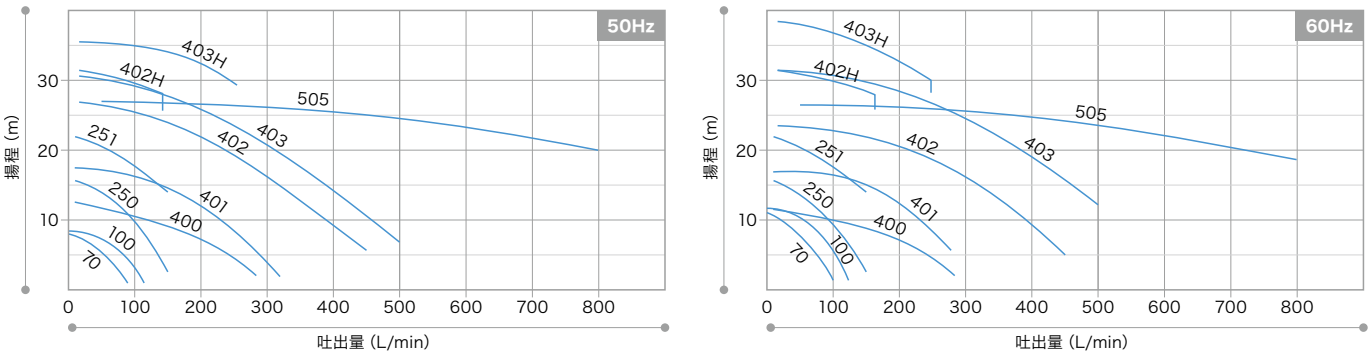


仕様 (50/60Hz)

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 ー m	モータ出力 kW	電源 V	質量 kg
MX-70	G1 × G1[注2]	1.2	90/100	50 ー 5.4/7.8	0.15/0.18	100 ～ 240 単相 200 ～ 440 三相	6.5
MX-100			110/125	70 ー 6/9	0.26		8.2
MX-250	25A × 25A	1.0	150	50 ー 14/13.5	0.4	200 ～ 460 三相	13.5
MX-251				80 ー 19	0.75		22
MX-400	40A × 40A	1.2	280	100 ー 10.5/10	0.4		13.5
MX-401			320/280	150 ー 14.5	0.75		22
MX-402	50A × 40A		450	200 ー 20/19.5	1.5		38
MX-402H		1.0	140/160	100 ー 30			
MX-403		1.2	500	250 ー 23/25	2.2		43
MX-403H		1.0	260/250	100 ー 35/36			
MX-505	65A × 50A	1.2	800	500 ー 24.5/23.5	3.7		64

●AV(AE)タイプは性能が異なります。詳しくはお問合せください。
【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℃
注 1：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合せください。
注 2：上記 MX-70, 100の接続口径はネジ接続タイプ（M型）のものです。MX-70, 100のホース接続タイプの接続口径はφ26mm（吸込 × 吐出）です。ルーズフランジタイプはありません。

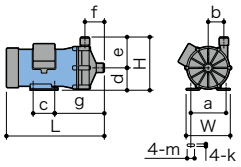
性能曲線



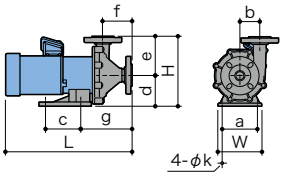
●性能曲線以下の揚程では吐出側にバルブを設け、抵抗をつける必要があります。詳しくはお問合せください。

外形寸法図 (mm)

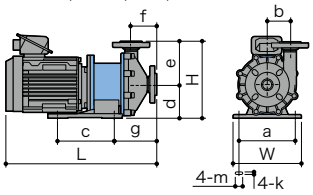
MX-70, 70M, 100, 100M



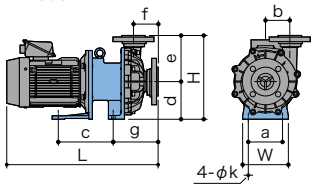
MX-250, 251, 400, 401



MX-402, 402H, 403, 403H



MX-505



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		51	70	75	100	65	162	9	27
MX-250	160	255	411	130	65	130	115	140	90	163	12	–
MX-251			446							171		
MX-400	140		411	110	54	98	95	130	87	150		
MX-401	160		459	130	72	130	115	140	103	184		
MX-402, 402H	260	280	514	208	80	200	120	160	89	157	14	36
MX-403, 403H			543									
MX-505	180	330	601	140	96	220	150	180	95	175		–

●上記MX-70, 100の外形寸法はネジ接続タイプ（M型）のものです。ホース接続タイプについてはお問合せください。

オプション

ユニオン継手 20A

MX-70M/100M（ネジ接続タイプ）用
・Oリングシール方式で、確実に配管できます。
・本格的な塩ビ配管が可能。



相フランジセット

25A/25A, 40A/40A, 40A/50A用
・配管側フランジ、パッキン、ボルトのセットです。



ポンププロテクタ DRN

・空運転やオーバーロードなどなどの異常運転を検知しポンプを安全に停止。
・アナログ2点、デジタル1点、温度1点、電流1点の入力が可能。
・ロギング機能により警報の要因と時刻を記録。
●詳しくはお問合せください。



詳細は別途単品カタログをご請求ください。

自吸式マグネットポンプ

SMX

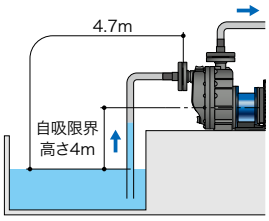


本製品は、電気事業法にいう事業用電気工作物として、設計・製作されています。

優れた自吸性能

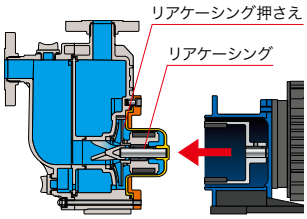
・自吸スピードが早く、1回の呼び水で4mを90秒以内で自吸可能。
・再自吸も確実。

●自吸能力は配管条件などにより変わります。詳しくはお問合せください。



イージーメンテナンス

・リアケーシング押えを採用。ポンプ部を分解せずにモータ部の脱着、メンテナンスが行えます。
・部品点数の少ないシンプル構造。分解・点検は驚くほど簡単です。



優れた耐久性

・セルフラジエーション構造を採用。
・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。

優れた耐食性

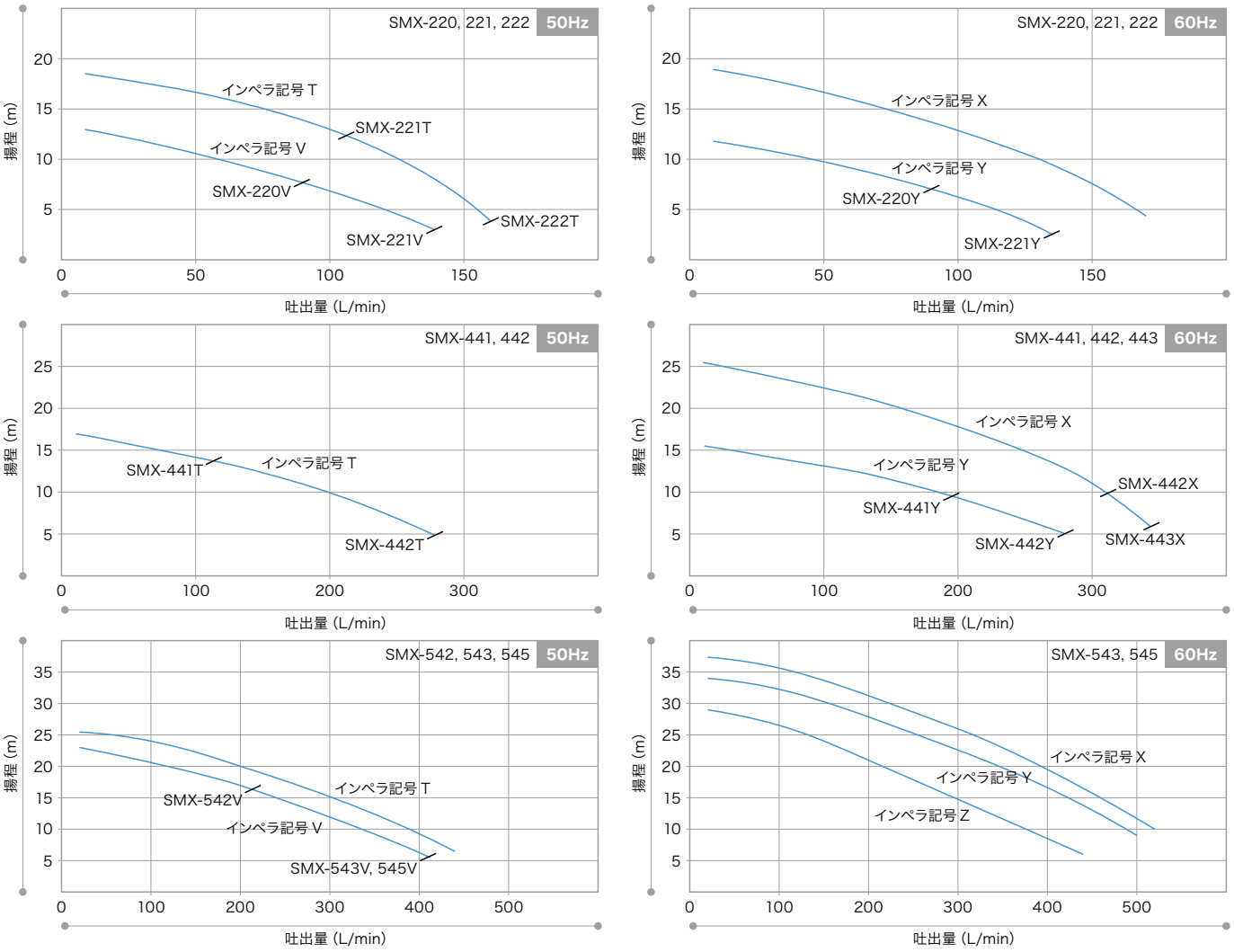
・液漏れのないマグネットドライブ方式を採用。
・接液部にはガラス繊維強化プラスチックスの他、セラミックスやカーボンなど優れた耐食材料を採用。淡水/海水どちらでも使用可能。

仕様 (50/60Hz)

型式	接続口径 吸込×吐出	インペラ 記号	周波数 Hz	最小吐出量 L /min	標準仕様 L /min − m	最大吐出量 L /min	モータ出力 kW (2P)	耐圧限界 MPa	電源 V	質量 kg
SMX-220	25A × 25A	V	50	10	80 − 8.5	90	0.4	0.28	200 三相	22
		Y	60		80 − 8.0	85				
SMX-221		T	50		100 − 13.0	105	0.75			31
		V			80 − 8.5	140				
		X	60		100 − 13.0	160				
		Y			80 − 8.0	135				
SMX-222		T	50		100 − 13.0	160	1.5			40
		X	60			170				
SMX-441	40A × 40A	T	50	10	100 − 14.0	115	0.75	0.33		31.5
		Y	60		150 − 11.5	190				
SMX-442		T	50		150 − 12.4	280	1.5			40.5
		X	60		200 − 18.0	335				
		Y			150 − 11.5	290				
SMX-443		X			200 − 18.0	345	2.2			44.5
SMX-542	50A × 40A	V	50	20	100 − 20.5	210	1.5	0.43		48
SMX-543		T			250 − 18.0	440	2.2			52
		V			200 − 17.0	410				
		Z	60		250 − 18.0	440				
SMX-545		T	50				3.7			70
		V			200 − 17.0	410				
		X	60		300 − 26.0	520				
		Y			300 − 22.3	500				
		Z			250 − 18.0	440				

●上記数値は、清水 20℃に準ずる液の場合の値です。
●取扱い液温度範囲：0 ～ 80℃（高温液の場合には、自吸高さは低下します。）
●上記質量は、屋外型モータ取り付け時の値です。
●マグネットポンプは、連続締切り運転ができません。最小流量を確保するようにご計画ください。

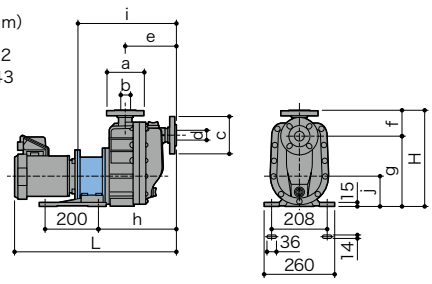
性能曲線



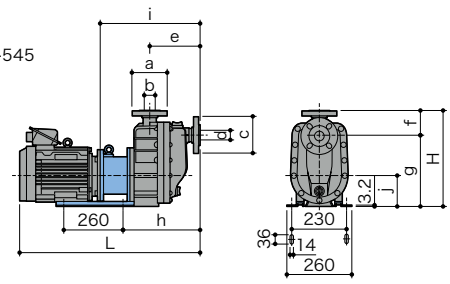
●性能曲線以下の揚程では吐出側にバルブを設け、抵抗をつける必要があります。詳しくはお問合せください。

外形寸法図 (mm)

SMX-220, 221, 222
-441, 442, 443
-542, 543



MX-545



型式	H	L	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
SMX-220	329	539	φ125	φ25	φ125	φ25	162	74	255	240	308	115
SMX-221		556									320	
SMX-222		605									332	
SMX-441	364	602	φ140	φ40	φ140	φ40	188	93	271	285	366	
SMX-442		651									378	
SMX-443		680										
SMX-542	390	666			φ155	φ50	205	100	290	315	398	130
SMX-543		695										
SMX-545		739									413	

オプション

相フランジセット

25A/25A, 40A/40A, 40A/50A用

・配管側フランジ、パッキン、ボルトのセットです。



詳細は別途単品カタログをご請求ください。

電磁定量ポンプ

EHN



本製品は、工場・研究施設などの設備・装置用として、設計・製作されています。

高分解能

・デジタルコントローラを搭載。毎分1～360 ショットまで 1 ショット刻みの設定が可能。ストローク長の調節と併用することで、幅広い流量設定が行えます。





コントロール部

・標準型のRタイプ、デジタル入力とアナログ入力を装備した高機能型のYNタイプ、曜日や時刻を設定できるタイマー制御型のYTタイプを標準化。


EHN-Rタイプ


EHN-YNタイプ


EHN-YTタイプ

マルチ継手

・マルチ継手構造を採用。チューブ接続時のよじれがありません。

●一部の型式・アクセサリーに関しては、マルチ継手に対応していません。詳しくはお問合せください。

エアー抜きバルブ

・エアー抜き調整ネジを回すだけでポンプ室のエアーを簡単に抜くことができます。

●一部のタイプには付属しません。



フリー電源

・全機種フリー電源（単相 AC100 ～ 240V 50/60Hz）。電源電圧を気にすることなく使用できます。

防水・防塵

・駆動部・コントロール部はユニットごとにシール構造を採用。
・IP66相当の防水・防塵仕様です。

●屋外で使用の際はカバーを設けてください。

豊富なバリエーション

・標準タイプに加えて多彩な製品をラインアップ。用途・容量・液種に合わせた選定が可能です。


自動エアー抜きタイプ
EHN-NAE


小流量タイプ
EHN-09

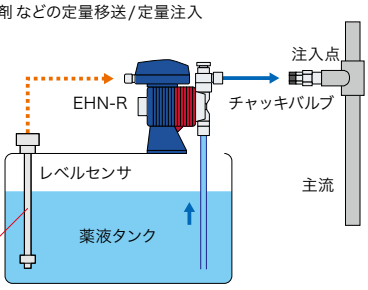

高圧縮ヘッドタイプ
EHN-55


高圧タイプ
EHN-H

使用例

インライン添加

●植物プランクトン・薬品・添加剤 などの定量移送/定量注入



レベルセンサでタンクの水位を監視し、下限水位になった時、ポンプを停止させます。

仕様 (50/60Hz)

型式	最大吐出量 mL /min	1ショット吐出量 mL	最高吐出圧力 MPa	ストローク数 spm	接続口径 mm	平均電流値 A	消費電力 W	電源電圧 V
EHN-BN09	18	0.025 ～ 0.05	0.5	1 ～ 360	φ4 × φ9、φ4 × φ6	0.8	20	100 ～ 240 単相
EHN-BN11	38	0.05 ～ 0.11	1.0					
EHN-BN16	65	0.09 ～ 0.18	0.7					
EHN-BN21	100	0.14 ～ 0.28	0.4					
EHN-BN31	230	0.32 ～ 0.64	0.2		φ8 × φ13、φ9 × φ12			
EHN-CN16	80	0.09 ～ 0.22	1.0		φ4 × φ9、φ4 × φ6	1.2	24	
EHN-CN21	130	0.14 ～ 0.36	0.7					
EHN-CN31	270	0.30 ～ 0.75	0.35		φ8 × φ13、φ9 × φ12			
EHN-CN36	450	0.50 ～ 1.25	0.2					

●上記仕様は概略仕様です。それぞれの仕様はポンプヘッド材質などにより異なります。詳しくはお問合せください。

コントローラ仕様

運転機能		EHN-R	EHN-YN	EHN-YT
マニュアル運転	ポンプ ON/OFF ストローク数設定 (1 ～ 360spm)	○	○	○
EXT 運転	外部パルス信号による制御 (無電圧接点またはオープンコレクタ) カウンタ制御：パルス 1 回に対してポンプ 1 ～ 999 回作動 分周制御：パルス 1 ～ 999 回に対してポンプ 1 回作動	○	○	–
アナログ入力運転	外部入力信号による制御 (DC 0 ～ 20mA) DC 0 ～ 20mA の範囲で 2 点を設定し、ストローク数を比例制御	–	○	–
STOP 機能	外部からの接点信号による制御 (無電圧接点またはオープンコレクタ) 接点信号によりポンプ OFF (または ON)	○	○	○
タイマー運転	タイマー制御運転 DAY、WEEK、インターバル、WEEK+インターバル、DAY+インターバル	–	–	○

オプション

アクセサリー


フローカウンタ


フローチェッカー


ホース継手
ネジ接続用


ホース継手
VP 配管接続用


ポンプカバー
ODN-2-F


嵩上げベース

ウォルケムコントローラ


P100


W100


Intuition-6


Intuition-9

オートコントローラ


EA-61P

タンク


CT-U25NR
ポンプ下置き式


MT-N
ポンプ上置き式


CTV
ポンプ上置き式

レベルセンサ


LS

●用途に応じたシステムやユニットの製作にも対応します。詳しくはお問合せください。
●ウォルケムコントローラの詳細は47 ～ 49ページをご参照ください。

詳細は別途単品カタログをご請求ください。

水中チタンポンプ

TM



非自動型
TMシリーズ



自動型
TMAシリーズ

耐食性に優れたチタン製

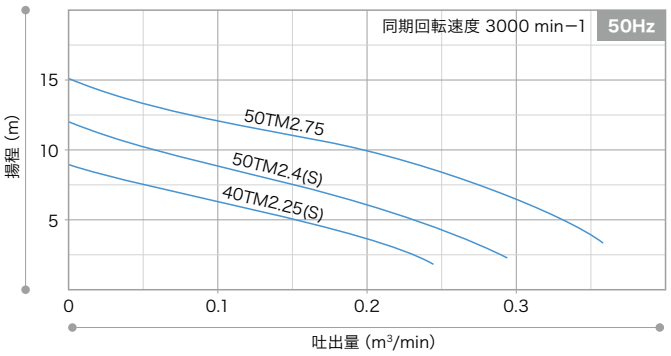
・接液するすべての金属部分にチタンを採用。
・淡水/海水どちらでも使用可能。
・高い塩素イオン濃度条件下においても腐食を抑制。

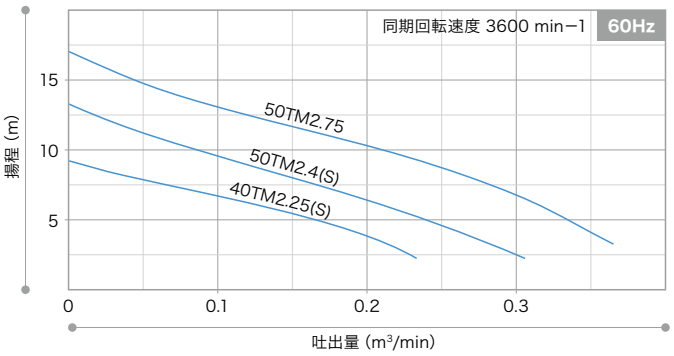
仕様

型式		吐出口径 mm	出力 kW	電源 V	標準仕様 m^3/min-m	始動方式	質量 kg 注		キャプタイヤケーブル	
非自動型	自動型						非自動型	自動型	材質	長さ m
ベンド仕様							ベンド仕様			
40TM2.25S	40TMA2.25S	φ40	0.25	100 単相	0.08 - 6.5	コンデンサ運転じか入	6.7	7.2	VCT	6
40TM2.25	40TMA2.25			200 三相			5.7	6.2		
50TM2.4S	50TMA2.4S	φ50	0.4	100 単相	0.08 - 9.3/10.0	コンデンサ運転じか入	6.7	7.2		
50TM2.4	50TMA2.4			200 三相			6.6	7.1		
50TM2.75	50TMA2.75		0.75		0.13 - 11.5/12.0	じか入	7.8	8.4		

●ベンド仕様標準付属品：キャプタイヤケーブル（1本）、特殊ねじ込み相フランジ（1式）、地上銘板（1枚）
注：ケーブルを除くポンプ単体の質量です。

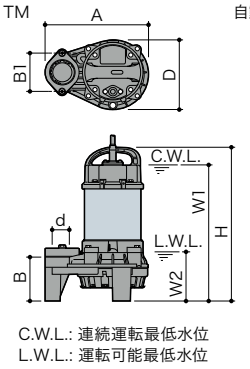
性能曲線





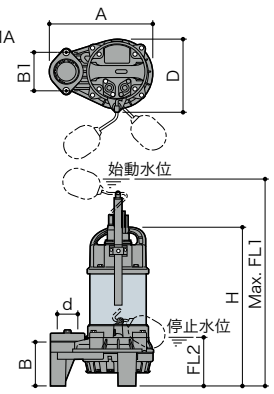
外形寸法図 (mm)

非自動型 TM



C.W.L.: 連続運転最低水位
L.W.L.: 運転可能最低水位

自動型 TMA



型式	d	A	B	D	H	W1	W2
40TM2.25S	40	236	102	162	260	325	110
40TM2.25					349	310	
50TM2.4S	50				360	325	
50TM2.4							
50TM2.75					374		
40TMA2.25S	40			173	374	607	115
40TMA2.25					363	596	
50TMA2.4S	50				374	607	
50TMA2.4							
50TMA2.75					388	621	

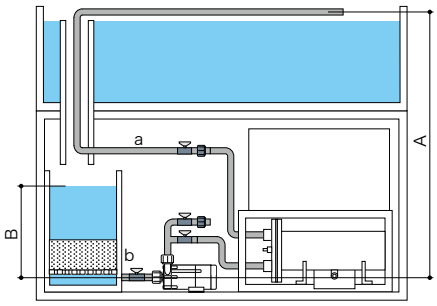
循環 / 定量ポンプについて

用語解説

全水量
水槽、ろ過槽など水槽システム全体の水量のことです。

流量
ポンプから吐出する水の体積のことで、レイシーでは1分間に吐出する水の体積で表しています。

全揚程
ポンプの吸込み液面と吐出液面の高さの差と配管抵抗がプラスされた数値です。上部ろ過では無視できますが、下部ろ過では全揚程の計算が必要です。下記イラストと計算式をご参照ください。
全揚程　＝　A（吐出側高さ）
　　＋　a（吐出側配管抵抗）
　　±　B（吸込み側高さ）[注]
　　＋　b（吸込み側配管抵抗+ろ材の目詰まり抵抗）
注：＋：吸上げの場合（ポンプが水面よりも高い）
　　－：押込みの場合（ポンプが水面よりも低い）
（クーラーの配管抵抗は0.5 ～ Max.1mみれば十分です。）



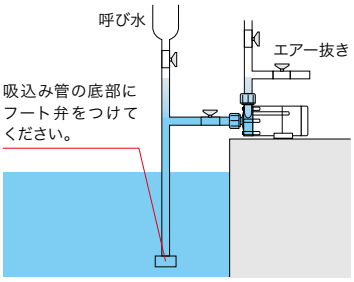
モータ入力
モータの消費電力のことです。
・電気料金の求め方
（消費電力30W、年間連続運転、電気料金を30円/1kWhとした場合）
1年間のおおよその電気料金
＝30円 × 0.03kW × 24時間 × 365日 ＝ 7,884円

サーマルプロテクタ
モータの過負荷などによる異常過熱時にOFF回路が働き、焼損などの事故を未然に防ぐ保護装置です。レイシーポンプ RSD, P, RMD, MD, APNシリーズなどに標準装備されています。尚、モータ温度が下がれば回路は自動的にONに戻りますが、再運転は原因を排除してから行ってください。

キャビテーション
ポンプ吸込み側は低い圧力（真空）となるため、液体から気体に変化しやすく、ポンプ内でこの現象が発生することをキャビテーションといいます。吸込み側のろ過槽の目詰まりや、バルブの閉塞（吸込みを細くした時）などにより起こります。
・キャビテーションの弊害
振動や騒音を発生するとともに、吸込み不能やさらにはポンプ損傷を招きます。
・防止方法
ろ材の目詰まりを防ぐとともに、バルブの開閉は吸込み側でなく吐出側で行なってください。また、吸込み配管は太く短くし、できるだけ押込み配管（ポンプが水面よりも低い）にしてください。

性能曲線
ポンプの流量と揚程の関係を表したもので、これを性能曲線と呼びます。オーバーフロー水槽など、揚程のある場所で使用するポンプの選定に必要なグラフです。

呼び水
始動前にポンプと吸込み配管内を満水にすることです。非自吸ポンプ RSD, RMD, MD, MX, MDMシリーズで、吸込み液面がポンプより低い場合は呼び水が必要です。



フート弁
吸込み管の底部に取り付ける逆止弁です。フート弁を取り付けることにより、非自吸ポンプでも一度呼び水すれば始動の都度呼び水せずに運転できます。ただし、長時間停止後の再始動時には、自吸して揚水したかよくご確認ください。

自吸ポンプ
ポンプ自身の力によって呼び水を自動的に行ない、揚水を始めるポンプです。完全自吸タイプと最初だけ呼び水が必要なタイプ(SMXシリーズなど)があります。

ポンプ選定の目安

全水量に対して、どのくらいのポンプ流量が必要か求めます。

$$\text{ポンプ流量（L/min）} = \frac{\text{全水量} \times A}{60}$$

全水量（L /min）= a + b
a：水槽水量（水槽の外形寸法で計算してください。）
b：ろ過槽水量（使用する水位を高さとして計算してください。）
A：1時間あたり全水量を何回転させるか

選定例
全水量400Lの時,1 時間あたり6回転させたい場合の適合ポンプ流量を求めます。

$$\frac{400 \times 6}{60} = \frac{2400}{60} = 40\text{L/min}$$

アドバイス
水槽システムが下部ろ過・オーバーフロー方式の場合には、システムの全揚程を確認の上、ポンプの性能曲線で選定してください。余裕のあるポンプを選定し、ポンプ吐出側にバルブを設けて流量調整すると便利です。

予備ポンプの購入を推奨
ポンプは水槽システムの心臓部です。24時間休みなしで働くタフなポンプでも、ベアリングの摩耗、モータ劣化などにより故障することがあります。大切なサカナのために、予備ポンプの購入をお勧めします。

ポンプ選定目安表

水槽サイズ mm	容量 L	淡水	渓流・海水・活魚
		下部ろ過	下部ろ過
600 × 450 × 450	120	RSD-20A	RSD-20A, RMD-151
900 × 450 × 450	200	RMD-151, RSD-20A	P-425, RSD-201, RMD-301, RSD-40A
1200 × 450 × 450	270	P-425, RMD-201, RSD-40A	RMD-301, RMD-401, RSD-40A
1200 × 600 × 600	500	RMD-301	RMD-401, RMD-551
1500 × 600 × 600	620	RMD-301, RMD-401	RMD-551
1800 × 600 × 600	750	RMD-401	RMD-551, RMD-701
2000 × 800 × 600	1500	RMD-551	RMD-701, RMD-1001

●一般的なオーバーフロー方式（揚程1～1.5m）を想定しています。クーラー / 殺菌灯 / スキマーなどの抵抗は想定していませんのでご注意ください。
●流量が強い場合には、吐出側にバルブを設け流量調整を行ってください。
●あくまでも目安となりますので、生体の種類や飼育数などにより流量は異なります。詳しくはお問合せください。

水温調節機器

23～46 ページ

確かな実績と豊富なラインアップ
条件にあった機器が必ず見つかる



環境にやさしい新冷媒を採用

・オゾン層破壊係数ゼロの新冷媒を採用。
・特定フロン規制に対応。

●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

優れた耐久性と冷却効率

・接液部はサビや腐食に強く、淡水/海水どちらでも使用可能。
・冷却コイルとヒーターは耐食性に優れたチタン製を採用。（直接冷却方式で高効率化を実現。）

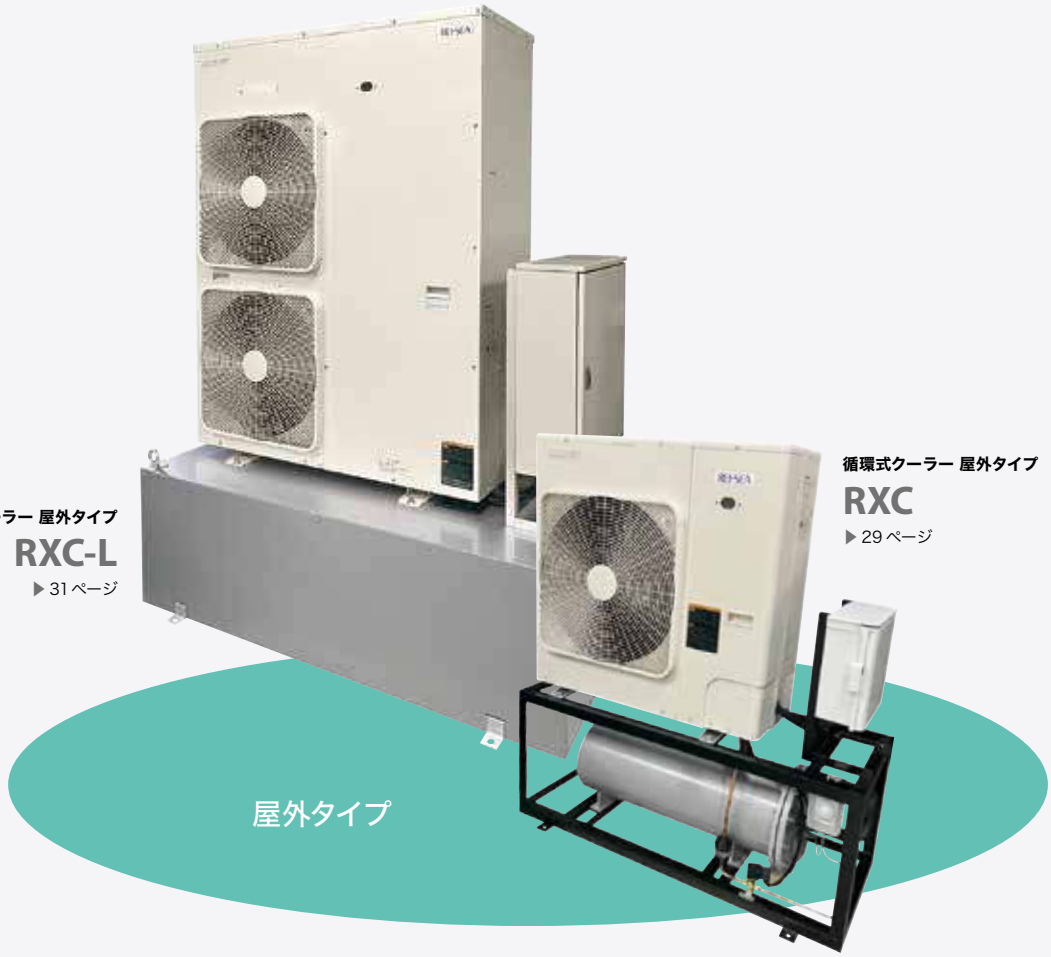
●接液部材質は別途お問合せください。

簡単操作のサーモコントローラ（オプション）

・サーモコントローラ HCN/TCシリーズ（別売）と接続することで、独立回路により、常時接続したまま、年間を通して液温設定などのオートコントロールが可能です。
・冷却専用タイプには100V 1kWまでのヒーター（別売）が接続できます。

●クーラーシリーズは HCN-101/TC-101 接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。
●TC-201 接続仕様や、無電圧接点仕様に変更可能です。
●REM-L600AQには専用のサーモコントローラが内蔵されています。
●詳細は39～41ページをご参照ください。


HCN-101　TC-101





性能比較

型式		屋内使用	屋外使用	冷却能力	加熱能力	凍結防止機能	過熱防止機能	除霜機能	配管不要
LX	▶ 23 ページ	○	–	○	–	○	–	–	–
RX	▶ 25 ページ	○	–	○	○	○	○	○ (特注仕様) 注3	–
RX-L	▶ 27 ページ	○	–	○	○ (特注仕様) 注1	–	–	○ (特注仕様) 注3	–
RXC	▶ 29 ページ	–	○	○	○	○	○	○ (特注仕様) 注2	–
RXC-L	▶ 31 ページ	–	○	○	○	○	○	○	–
AZ	▶ 33 ページ	○	–	○	–	–	–	–	○
FZ	▶ 35 ページ	○	–	○	○ (特注仕様) 注1	–	–	–	○
SHI-G/SHS-G	▶ 37 ページ	○	–	–	○	–	○注2	–	○

注 1：ヒートポンプ式のみの対応となります。詳しくはお問合せください。
注 2：SHI-G/SHS-G シリーズは空焚き防止機能が働くと再使用することはできません（非復帰型）。また、空焚き防止機能作動後の修理もできませんのでご注意ください。
注 3：除霜機能は特注仕様のヒートポンプ式のみの機能です。詳しくはお問合せください。

小型循環式クーラー 屋内タイプ

LX



LX-250ESA1



LX-300ESB1

コンパクト & ハイパワー

・Max.1000/1080kcal/h、1163/1256W (50/60Hz) のパワフルな冷却能力をコンパクトなボディに凝縮。

塩ビ配管も可能

・ホース口をユニオン継手と交換可能。

● LX-120は13/16A、LX-180, 250は20Aの別売のユニオン継手をご用意ください。
● LX-300にはユニオン継手20Aが標準付属します。

お知らせランプ

・フィルターの目詰まりなどにより冷却効率が悪くなると「お知らせランプ」が点灯。適切なメンテナンス時期をお知らせします。

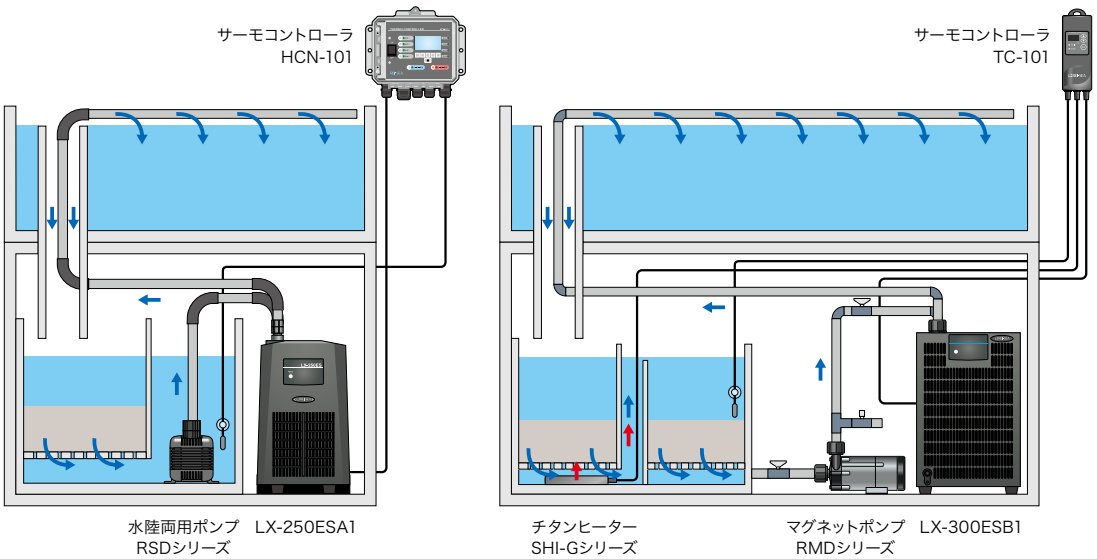


凍結防止装置付き

・冷却タンクの温度が5℃未満 (3～4℃) になると凍結防止装置が作動。8℃以上 (8～9℃) になると自動でリセット。クーラー運転を強制的に停止させ、凍結による破損を防ぎます。

● LXシリーズの温度調節範囲内で使用してください。より低い温度で使用する場合は、RX/RX-L/RXCシリーズを選定してください。

使用例



サーモコントローラ (HCN/TCシリーズ) は別売りです。
クーラーシリーズはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。詳細は39～41ページをご参照ください。

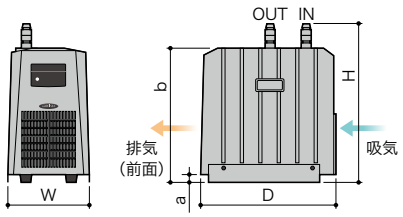
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却水量の目安 L		冷却能力[注1]	温度調節範囲[注2] ℃	始動電流 A	定格電流 A	消費電力 W	適合ポンプ流量 L /min	接続口径 mm[注3] (適合ホース径) 吸込・吐出	適合ユニオン継手サイズ A	電源 V	質量 kg
	水温 18℃ 外気温 32℃	水温 25℃ 外気温 32℃	W									
LX-120EXA1	200 以下	500 以下	453/465	6 ～35	6.4/6.0	2.6/2.6	240/265	10 ～ 20	内径φ19 外径φ25	13 または 16	100 単相	13.5
LX-180EXA1	320 以下	700 以下	640/674		9.8/8.6	3.3/3.2	300/325	15 ～ 30		20		14.9
LX-250ESA1	500 以下	1000 以下	814/860		17.6/16.3	4.9/5.1	435/500					18.9
LX-300ESB1	1000 以下	1500 以下	1163/1256		27.0/26.0	6.1/6.0	525/605	15 ～ 50				24.1

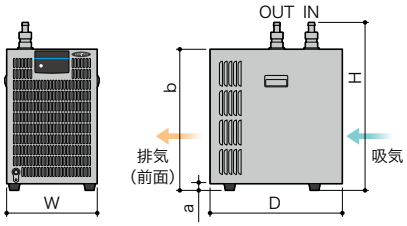
●冷媒　LX-120, 180　R-134a（GWP：1430）　フロン法 目標値：150　目標年度：2023
　　LX-250, 300　R-407C（GWP：1770）　フロン法 目標値：1500　目標年度：2025
●使用周囲温度範囲：5 ～ 35℃
●必ず熱量計算が必要です。クーラー選定は用途・液種・設置・運用条件によっても変わります。詳しくはお問合せください。
●凍結防止装置を内蔵しています。冷却タンクの温度が 5℃未満（3 ～ 4℃）になった場合に動作し、8℃以上（8 ～ 9℃）になると自動でリセットされます。
●冷却水量の目安と適合ポンプ流量は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。余裕をもって選定してください。
注 1：冷却能力表示条件：無負荷、周囲温度 25℃、設定温度 25℃、冷媒蒸発温度 +10℃相当
注 2：サーモコントローラ（別売）の温度調節範囲は 0 ～ 50℃ですが、接続するクーラーの温度調節範囲内で使用してください。また、クーラーを設定水温 18℃以下で使用すると、冷却能力が著しく低下する場合があります。詳しくはお問合せください。
注 3：ユニオン継手（LX-120EXA1, 180EXA1, 250ESA1：別売、LX-300ESB1：標準付属）を接続することにより塩ビ配管が可能となります。

外形寸法図 (mm)

LX-120EXA1, 180EXA1, 250ESA1



LX-300ESB1



型式	W	D	H	a	b
LX-120EXA1	248	418	487	25	409
LX-180EXA1			493		
LX-250ESA1					
LX-300ESB1	292	430	543		457

標準付属品

型式	ホース口セット、ホースバンド	ユニオン継手
LX-120EXA1	標準付属 （適合ホース内径φ19mm）	別売（13A または 16A）
LX-180EXA1		別売（20A）
LX-250ESA1		別売（20A）
LX-300ESB1		標準付属（20A）


ホースバンド


ユニオン継手

オプション・アフターパーツ

レイシーホース 1520
内径φ15mm、3m

レイシーホース 1925
内径φ19mm、3m



ユニオン継手 13A
1セット 2 個入

ユニオン継手 16A
1セット 2 個入

ユニオン継手 20A
1セット 2 個入



ホースジョイント 1512
内径φ15mm ⇔ φ12mm 用

ホースジョイント 1912
内径φ19mm ⇔ φ12mm 用

ホースジョイント 1915
内径φ19mm ⇔ φ15mm 用



●クーラーの選定、性能曲線は 42 ～ 46 ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

循環式クーラー 屋内タイプ

RX



冷却専用 / 冷暖両用タイプを用意

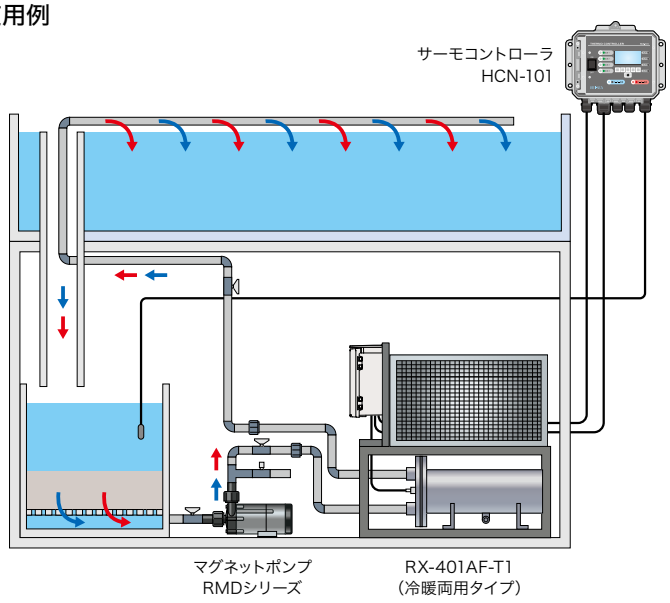
・冷却専用タイプのAF型、冷暖両用タイプのAF-T型(ヒーター内蔵)を用意。
・循環ポンプによる循環冷却方式で自然に近い状態で飼育が可能。

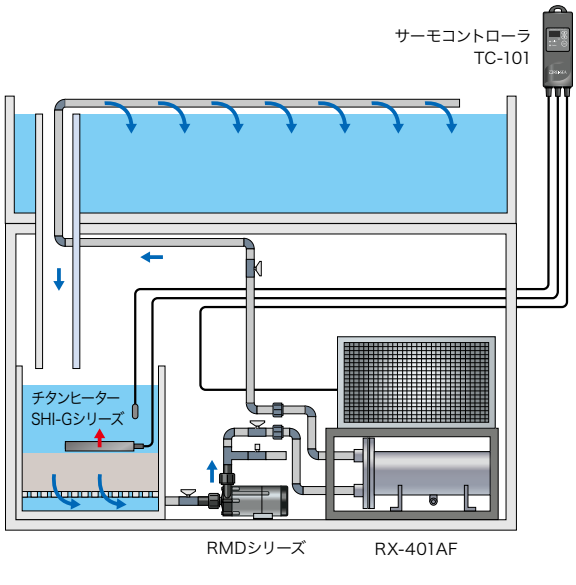
凍結(過熱)防止装置付き

・循環ポンプの停止などによって冷却タンク内の温度が異常低下した場合、凍結による破損を防止する保護装置を標準装備。
・凍結防止装置が作動すると水温に関係なく運転を強制停止。
・冷暖両用タイプは過熱防止装置も標準装備。

●初期設定値:凍結防止装置3℃、過熱防止装置33℃
●設定値は任意変更可能です。事前にご連絡ください。

使用例





サーモコントローラ(HCN/TCシリーズ)は別売りです。
クーラーシリーズはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。TC-201接続仕様や無電圧接点仕様をご希望の場合には変更対応が可能です。詳細は39～41ページをご参照ください。

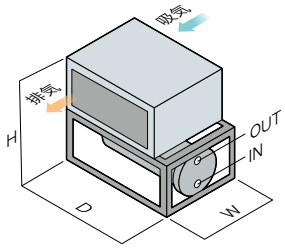
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却能力[注1] W	加熱能力[注2] W	圧縮機 W	始動電流 A	定格電流 A (加熱時)	消費電力 W (加熱時)	適合ポンプ流量[注3] L /min	接続口径 吸込・吐出	電源 V	質量 kg
RX-401AF	1400/1600	–	400	36/32	7.6/7.2	615/700	30～100	20A ソケット PVC	100 単相	68
RX-402AF	1300/1500	–	400	13/12	2.2/2.4	570/685			200 三相	
RX-750AF	1900/2200	–	750	16/15	3.0/3.3	810/985	40～120			81
RX-1500AF	3300/3800	–	1500	52/46	7.1/7.8	1900/2400	60～150	40A ソケット PVC		136
RX-2200AF	3900/4500	–	2200	65/58	9.2/9.8	2600/2900	70～200			156
RX-401AF-T1	1400/1600	1000	400	36/32	7.6/7.2 (10)	615/700 (1000)	30～100	20A ソケット PVC	100 単相	82
RX-402AF-T1	1300/1500		400	13/12	2.2/2.4 (2.9)	570/685 (1000)			200 三相	94
RX-750AF-T2	1800/2200	2000	750	16/15	3.0/3.3 (5.8)	810/985 (2000)	40～120			
RX-1500AF-T4	3300/3800	4000	1500	52/46	7.1/7.8 (11.5)	1900/2400 (4000)	60～150	40A ソケット PVC		155
RX-2200AF-T5	3900/4500	5000	2200	65/58	9.2/9.8 (14.4)	2600/2900 (5000)	70～200			174

●冷媒　R-448A (GWP : 1386)　フロン法 目標値 : 1500　目標年度 : 2025
●使用周囲温度範囲 (屋内空調あり) : 5～35℃
●使用温度調節範囲　・冷専機種 (AF) : 3～28℃
　・冷暖両用ヒーター内蔵機種 (T) : 3～28℃
●使用周辺温度範囲と使用温度調節範囲は・設定温度・周辺温度・周波数により能力が変わります。
●使用圧力 : 0.1MPa 以下
●必ず熱量計算が必要です。クーラー選定は用途・液種・設置・運用条件によっても変わります。詳しくはお問合せください。
●低温での使用は運転中に結露が生じます。
●適合ポンプ流量は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。
注 1 : 冷却能力表記条件 : 設定温度 20℃、周囲温度 32℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。
注 2 : 加熱能力表記条件 : 設定温度 20℃、周囲温度 20℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。
注 3 : 低温域でのご使用となる場合には、凍結を防ぐ為に循環量は多めにしてください。

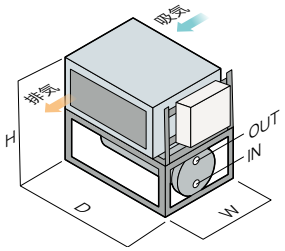
外形寸法図 (mm)

RX-401, 402, 750, 1500, 2200



型式	W	D	H
RX-401/402	495	645	723
RX-750		710	
RX-1500	655	1050	898
RX-2200		1250	897

RX-401T, 402T, 750T, 1500T, 2200T



型式	W	D	H
RX-401T/402T	495	805	747
RX-750T		920	780
RX-1500T	655	1210	898
RX-2200T		1250	905

特注仕様例

・ヒートポンプ式冷暖両用タイプなど要求仕様に応じたクーラーの製作が可能です。
　詳しくはお問合せください。



台車ユニット (台車一体化 / 自吸タンク付き / RMD搭載仕様)

●クーラーの選定、性能曲線は 42～46 ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

低床循環式クーラー 屋内タイプ

RX-L



省スペース設計

・チタン製二重管式冷却器を採用。全高を低く抑えた省スペース設計。
・高さに制限がある設置場所に最適。

●排熱スペースは確保するようご注意ください。

冷却専用 / 冷暖両用タイプ（特注仕様）を用意

・冷却専用タイプのAF型、ヒートポンプ式冷暖両用タイプのHPF型（特注仕様）を用意。
・循環ポンプによる循環冷却方式で、自然に近い状態で飼育が可能。

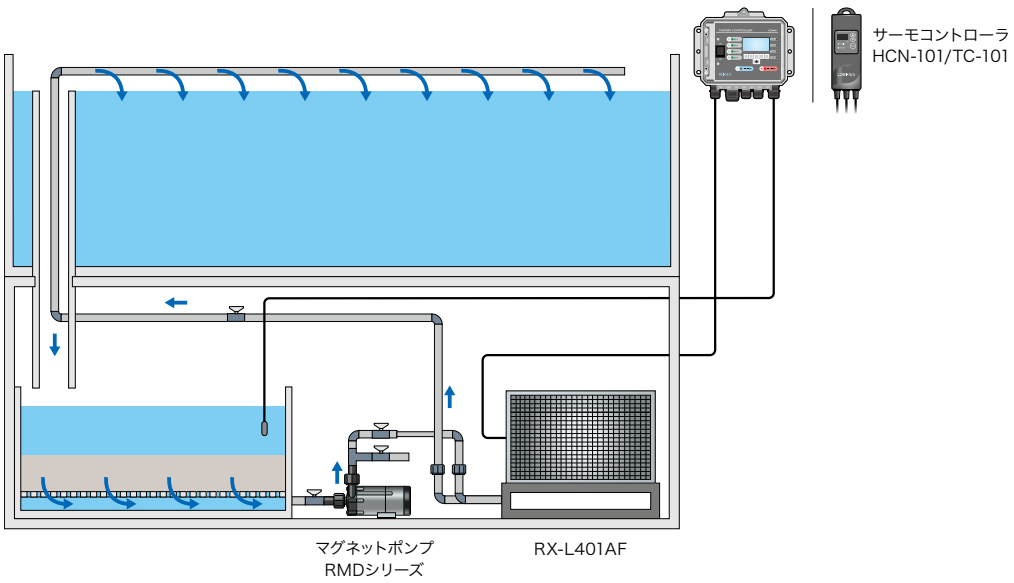
フロースイッチ装備

・循環ポンプの停止などによって循環水が停止した場合、クーラーの運転を強制的に停止。熱交換器の凍結や過熱による破損を防ぎます。

●設置については以下の使用例をご参照ください。



使用例



サーモコントローラ（HCN/TCシリーズ）は別売りです。

クーラーシリーズはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。TC-201接続仕様や無電圧接点仕様をご希望の場合には変更対応が可能です。詳細は39～41ページをご参照ください。

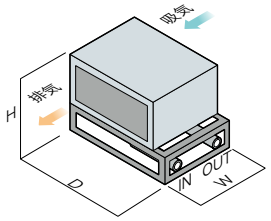
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却能力[注1] W	圧縮機 W	始動電流 A	定格電流 A	消費電力 W	適合ポンプ流量[注2] L /min	接続口径 吸込・吐出	電源 V	質量 kg
RX-L401AF	1400/1600	400	36/32	7.6/7.2	615/700	20～50	20A ソケット PVC	100 単相	66
RX-L402AF	1300/1500	400	13/12	2.4/2.6	584/700			200 三相	
RX-L750AF	1900/2200	750	16/15	3.0/3.3	810/985	40～100			81
RX-L1500AF	3300/3800	1500	52/46	7.1/7.8	1900/2400	60～100			124
RX-L2200AF	3900/4500	2200	65/58	9.2/9.8	2600/2900	70～100			142

●冷媒　R-448 (GWP : 1386)　フロン法 目標値 : 1500　目標年度 : 2025
●使用周囲温度範囲（屋内空調あり）: 5 ～ 35℃
●使用温度調節範囲 : 3 ～ 28℃
●使用周辺温度範囲と使用温度調節範囲は・設定温度・周辺温度・周波数により能力が変わります。
●使用圧力 : 0.4MPa 以下
●必ず熱量計算が必要です。クーラー選定は用途・液種・設置・運用条件によっても変わります。詳しくはお問合せください。
●低温での使用や冷暖両用タイプは運転中に結露が生じます。
●適合ポンプ流量は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。
●冷暖両用機種は特注仕様となります。（ヒートポンプ式）
注 1 : 冷却能力表記条件 : 設定温度 20℃、周囲温度 32℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。
注 2 : 低温域でのご使用となる場合には、凍結を防ぐ為に循環量は多めにしてください。最大吐出量は、ポンプ抵抗（圧力損失）の許容内であればそれ以上流せます。

外形寸法図 (mm)

RX-L401, 402, 750, 1500, 2200



型式	W	D	H
RX-L401/402	595	645	603
RX-L750		710	
RX-L1500	655	1025	698
RX-L2200			

●フロースイッチは寸法に含まれていません。

特注仕様

・ヒートポンプ式冷暖両用タイプなど要求仕様に応じたクーラーの製作が可能です。
　詳しくはお問合せください。

●クーラーの選定、性能曲線は 42 ～ 46 ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

循環式クーラー 屋外タイプ

RXC



REM-L600AQ
サーモコントローラ内蔵タイプ



RXC-750 ～ 2200AF

屋外タイプ

・運転時の排熱や雨水を気にせず使用可能。

冷却専用 / 冷暖両用タイプを用意

・冷却専用タイプのAF型、冷暖両用タイプのAF-T型(ヒーター内蔵)を用意。
・循環ポンプによる循環冷却方式で、自然に近い状態で飼育が可能。

凍結(過熱)防止装置付き

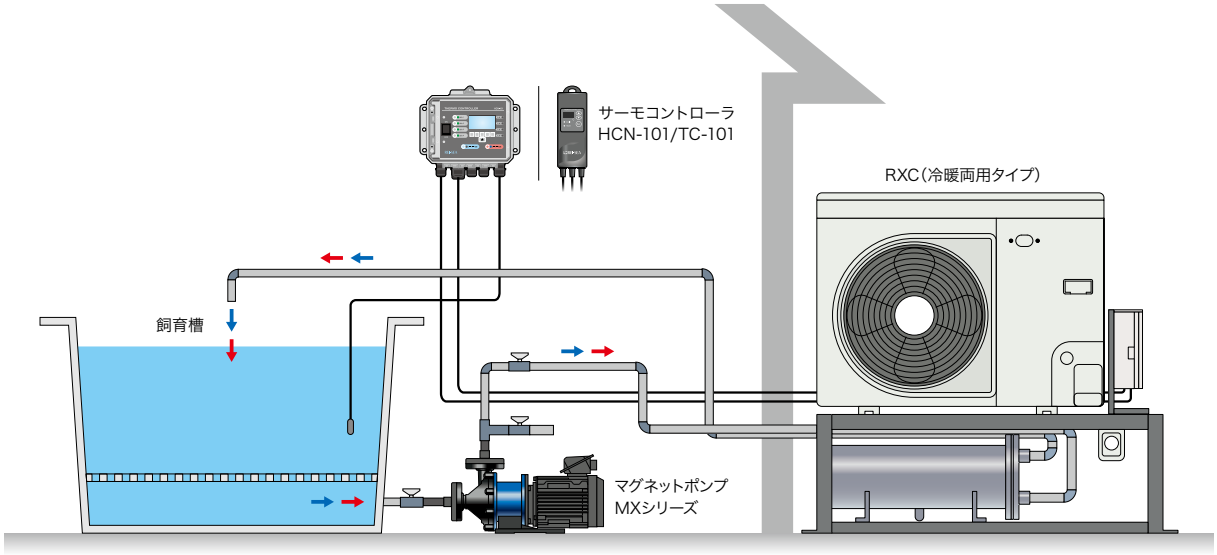
・循環ポンプの停止などによって冷却タンク内の温度が異常低下した場合、凍結による破損を防止する保護装置を標準装備。
・凍結防止装置が作動すると水温に関係なく運転を強制停止。
・冷暖両用タイプは過熱防止装置も標準装備。

●初期設定値：凍結防止装置 3℃、過熱防止装置 33℃
●設定値は任意変更可能です。(事前にご連絡ください。)

サーモコントローラ内蔵タイプを用意 (冷却専用)

・サーモコントローラ内蔵タイプのREM-L600AQ型を用意。
・電源100V単相、冷却専用仕様。設置も容易。
・オプションでフロースイッチや水温センサ用インラインジョイントも用意。

使用例



サーモコントローラ(HCN/TC シリーズ)は別売りです。
クーラーシリーズはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。TC-201接続仕様や無電圧接点仕様をご希望の場合には変更対応が可能です。詳細は39 ～ 41ページをご参照ください。

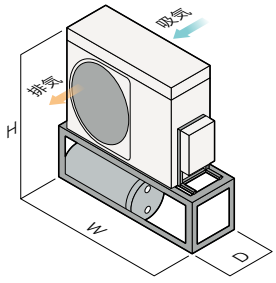
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却能力[注1] W	圧縮機 W	始動電流 A	定格電流 A	消費電力 W	適合ポンプ流量[注2] L /min	接続口径 吸込・吐出	電源 V	質量 kg
REM-L600AQ	1500/1800	600	38/35	7.0/7.14	595/700	20 ～ 100	20A ソケット PVC	100 単相	53

型式	冷却能力[注1] W	加熱能力 W	圧縮機 W	定格電流 A (加熱時)	消費電力 W (加熱時)	適合ポンプ流量[注2] L /min	接続口径 吸込・吐出	電源 V	質量 kg	塗装 (ユニット部)
RXC-750AF	3800	–	750	5	1600	80 ～ 150	40A ソケット PVC	200 三相	150	–
RXC-750AF-E										耐重塩害塗装
RXC-1500AF	6600	–	1100	9	2800	80 ～ 200			159	–
RXC-1500AF-E										耐重塩害塗装
RXC-2200AF	9900	–	2200	16	4800	100 ～ 250			179	–
RXC-2200AF-E										耐重塩害塗装
RXC-750AF-T3	3800	3000	750	5 (8.7)	1600 (3000)	80 ～ 150	40A ソケット PVC	200 三相	150	–
RXC-750AF-T3-E										耐重塩害塗装
RXC-1500AF-T5	6600	5000	1100	9 (14.4)	2800 (5000)	80 ～ 200			165	–
RXC-1500AF-T5-E										耐重塩害塗装
RXC-2200AF-T6	9900	6000	2200	16 (17.3)	4800 (6000)	100 ～ 250			185	–
RXC-2200AF-T6-E										耐重塩害塗装

●冷媒　REM　R32 (GWP : 675)　　フロン法 目標値 : 750　目標年度 : 2018
　　RXC　R-448A (GWP : 1386)　フロン法 目標値 : 1500　目標年度 : 2025
●使用周囲温度範囲　・冷専機種 (AQ) : 5 ～ 35℃
　　・冷専機種 (AF) : –5 ～ 43℃
　　・冷暖両用ヒーター内蔵機種 (T) : –5 ～ 43℃
●使用温度調節範囲　・冷専機種 (AQ) : 12 ～ 25℃
　　・冷専機種 (AF) : 3 ～ 28℃
　　・冷暖両用ヒーター内蔵機種 (T) : 3 ～ 28℃
●使用周辺温度範囲と使用温度調節範囲は・設定温度・周辺温度・周波数により能力が変わります。
●使用圧力 : 0.1MPa 以下
●必ず熱量計算が必要です。クーラー選定は用途・液種・設置・運用条件によっても変わります。詳しくはお問合せください。
●低温での使用や冷暖両用タイプは運転中に結露が生じます。
●適合ポンプ流量は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。
注 1 : 冷却能力表記条件 : 設定温度 25℃、周囲温度 32℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。
注 2 : 低温域でのご使用となる場合には、凍結を防ぐ為に循環量は多めにしてください。

外形寸法図 (mm)



型式	W	D	H
REM-L600AQ	770	475	573
RXC-750AF	1250	530	1390
RXC-1500AF			
RXC-2200AF			

特注仕様例

・ヒートポンプ式冷暖両用タイプなど要求仕様に応じたクーラーの製作が可能です。
　詳しくはお問合せください。



台車ユニット
(台車一体化 / 風向ガイド付き / 温調制御ボックス搭載 / ステンレス製架台 / 耐重塩害仕様)

●クーラーの選定、性能曲線は 42 ～ 46 ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

大型循環式クーラー 屋外タイプ

RXC-L



屋外タイプ

・運転時の排熱や雨水を気にせず使用可能。

冷却専用 / 冷暖両用タイプを用意

・冷却専用タイプのAF型、ヒートポンプ式冷暖両用タイプのHPF型を用意。
・循環ポンプによる循環冷却方式で、自然に近い状態で飼育が可能。

霜取り（デフロスト機能）

・ホットガスを流し熱交換器全体を効率良く除霜する逆サイクルホットガスデフロスト方式を採用。

凍結（過熱）防止装置付き

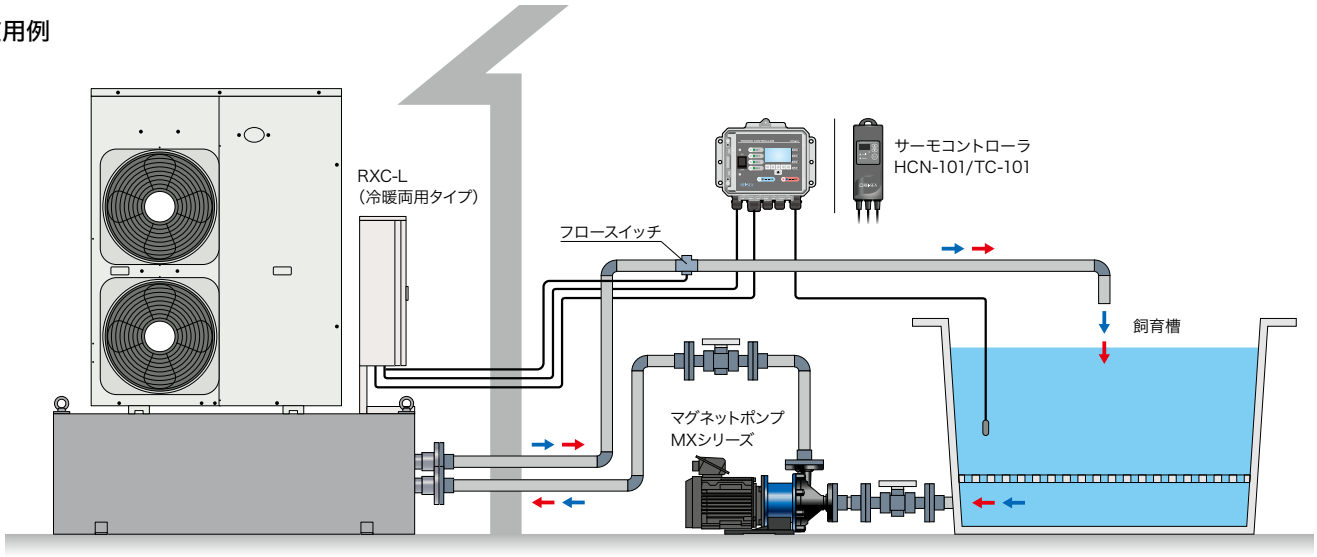
・循環ポンプの停止などによって冷却タンク内の温度が異常低下した場合、凍結による破損を防止する保護装置を標準装備。
・凍結防止装置が作動すると水温に関係なく運転を強制停止。
・冷暖両用タイプは過熱防止装置も標準装備。

●初期設定値：凍結防止装置 3℃、過熱防止装置 33℃
●設定値は任意変更可能です。（事前にご連絡ください。）

高性能インバータ冷凍機搭載・優れた省エネ性

・業界トップクラスの省エネ性ツインロータリーコンプレッサを搭載。
・インバータによる効率的な運転制御で、優れた省エネ性を実現。
・接液部はチタン製の溝付二重菅式熱交換機を採用。冷媒側の効率（伝熱面積・熱電導率）が大幅に向上。

使用例



サーモコントローラ（HCN/TC シリーズ）は別売りです。
クーラーシリーズはHCN-101/TC-101 接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。TC-201接続仕様や無電圧接点仕様をご希望の場合には変更対応が可能です。詳細は39 ～ 41ページをご参照ください。

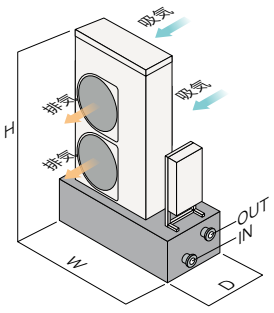
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却能力[注1] W	加熱能力[注2] W	圧縮機 W	最大電流値 A	消費電力 W	適合ポンプ流量 L /min	接続口径 吸込・吐出	電源 V	質量 kg	塗装（ユニット部）
RXC-L4500AF	22000	–	4500	26	8200	100 ～ 200	50A フランジ JIS10K/PVC	200 三相	440	–
RXC-L4500AF-E										耐重塩害塗装
RXC-L6000AF	29000		6000	31	9800	200 ～ 300			450	–
RXC-L6000AF-E										耐重塩害塗装
RXC-L9000AF	48000		4500 × 2 台	52	16400	400 ～ 600			840	–
RXC-L9000AF-E										耐重塩害塗装
RXC-L12000AF	58000		6000 × 2 台	62	19600				860	–
RXC-L12000AF-E										耐重塩害塗装
RXC-L4500HPF	22000	16000	4500	26	8200	100 ～ 200	50A フランジ JIS10K/PVC	200 三相	450	–
RXC-L4500HPF-E										耐重塩害塗装
RXC-L6000HPF	29000	19000	6000	31	9800	200 ～ 300			460	–
RXC-L6000HPF-E										耐重塩害塗装
RXC-L9000HPF	48000	30000	4500 × 2 台	52	16400	400 ～ 600			860	–
RXC-L9000HPF-E										耐重塩害塗装
RXC-L12000HPF	58000	38000	6000 × 2 台	62	19600				880	–
RXC-L12000HPF-E										耐重塩害塗装

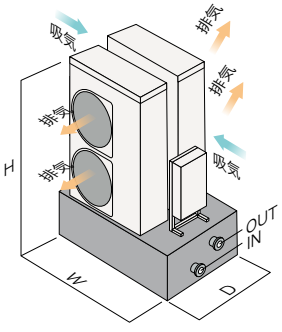
●冷媒　R-448A (GWP：1386)　フロン法 目標値：1500　目標年度：2025
●使用周囲温度範囲：–5 ～43℃ (加熱時：–5 ～ 25℃)
●使用温度調節範囲：・冷専機種 (AF)：3 ～ 28℃
・ヒートポンプ式冷暖両用機種 (HPF)：15 ～ 28℃
●使用周辺温度範囲と使用温度調節範囲は・設定温度・周辺温度・周波数により能力が変わります。
●使用圧力：0.4MPa 以下
●クーラー選定には事前にお客様のご使用条件を確認する必要があります。詳しくはお近くの支店・営業所へお問合せください。
●適合ポンプ流量は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。
注 1：冷却能力表記条件：設定温度 25℃、周囲温度 32℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。
注 2：加熱能力表記条件：設定温度 20℃、周囲温度 10℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。

外形寸法図 (mm)

RXC-L4500, 6000



RXC-L9000, 12000



型式	W	D	H
RXC-L4500	1600	1000	2063
RXC-L6000			
RXC-L9000	2000	1450	2294
RXC-L12000			

●クーラーの選定、性能曲線は 42 ～ 46 ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

投込み式クーラー 屋内タイプ

AZ



AZ-151X1
フレキシブルチューブ長
0.6m



AZ-151X-15L1
フレキシブルチューブ長
1.5m

フレキシブルチューブで自由に設置

・フレキシブルチューブ長は0.6mと1.5mをラインアップ。
・水槽の前後左右どこにでも設置可能。

冷却コイルを簡単に固定

・付属のコイルホルダーを使用することで、、冷却コイルを水槽フランジ部に簡単に固定できます。

●水槽の形状によっては使用できない場合があります。

配管作業は一切不要

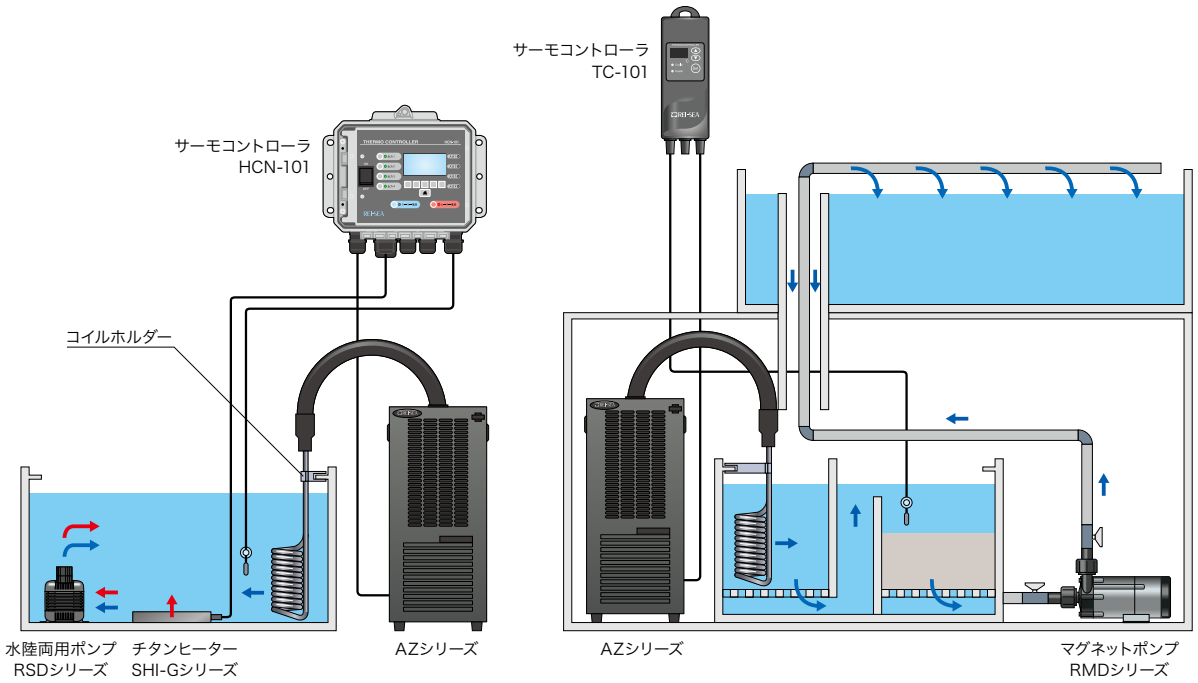
・現在ご使用の水槽に冷却コイルを入れるだけ。簡単に設置できます。

●ポンプなどによる水流のある水槽に使用してください。水流のない水槽では使用できません。また冷却コイルは有効浸漬範囲より深く沈めないでください。

排気カバーを標準付属

・水槽の真横に設置する場合は、付属の排気カバーを使用して左右どちらかの排気口をふさぐことができます。

使用例



サーモコントローラ（HCN/TC シリーズ）は別売りです。

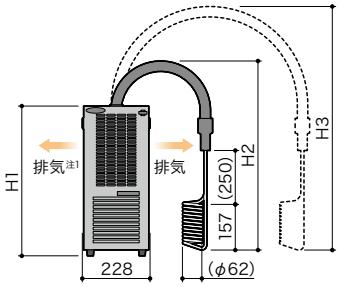
クーラーシリーズはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。TC-201接続仕様や無電圧接点仕様をご希望の場合には変更対応が可能です。詳細は39 ～ 41ページをご参照ください。

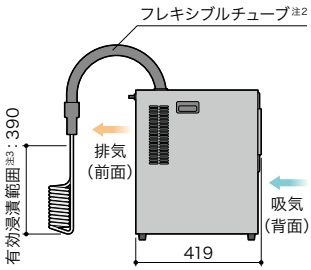
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却能力[注1] W	フレキシブルチューブ長 m	温度調節範力[注2] ℃	始動電流 A	定格電流 A	消費電力 W	電源 V	質量 kg	標準付属品[注3]
AZ-151X1[注4]	465/550	0.6	5～35	13.6/12.2	3.4/3.0	245/265	100 単相	22	コイルホルダー × 1式 排気カバー × 1枚
AZ-151X-15L[注4]	485/545	1.5		14.0/12.8	3.5/3.2	260/275		24	
AZ-280X	800/900	0.6		23.2/22.4	5.8/5.6	450/500		27	
AZ-280X-15L		1.5						29	

●冷媒　R-134a (GWP : 1430)　フロン法 目標値 : 150　目標年度 : 2023
●使用周囲温度範囲 : 5～35℃ (湿度 80%以下)
●必ず冷却熱量を選定してください。選定方法などご不明な点については別途お問合せください。
●冷却水量の目安は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。余裕をもって選定してください。
●水流のある (撹拌されている) 液槽に使用してください。水流のない液槽では使用できません。
注 1 : 冷却能力表示条件 : 無負荷、設定温度 25℃、周囲温度 25℃、冷媒蒸発温度 +10℃相当、液体 : 水相当
注 2 : サーモコントローラ (別売) の温度調節範囲は 0 ～ 50℃ですが、上記の設定可能温度範囲内で使用してください。また、設定液温 18℃以下で使用すると冷却能力が著しく低下する場合があります。詳しくはお問合せください。
注 3 : コイルホルダーは、液槽のフランジ部の幅が 40mm 以上、厚さが 5 ～ 15mm、フランジ部から液槽上面までの高さが 25mm 以内の液槽で使用可能です。
注 4 : AZ-151X1、AZ-151X1-15L は、在庫限りで販売終了となります。

外形寸法図 (mm)





型式	H1	H2	H3
AZ-151X1	500	650	–
AZ-151X-15L1		–	650 以上[注4]
AZ-280X	510	650	–
AZ-280X-15L		–	650 以上[注4]

注 1 : 付属の排気カバーを使用して左右どちらかの排気口をふさぐことができます。
注 2 : フレキシブルチューブは半径 45mm より小さく折曲げないでください。また、繰返して折曲げないでください。故障の原因となります。
注 3 : 冷却コイルは、有効浸漬範囲より深く沈めないでください。故障の原因となります。
注 4 : 本体下部と冷却コイル下部を同じ高さに設置した状態で、フレキシブルチューブ上部までの高さは最低 650mm 必要です。

標準付属品

排気カバー



コイルホルダー



●クーラーの選定、性能曲線は 42 ～ 46 ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

投込み式クーラー 屋内タイプ

FZ



フレキシブルな投込み式

・本体と冷却コイルを高圧フレキシブルチューブでジョイント。
・現在お使いの水槽やろ過槽などに冷却コイルを入れるだけで自由に設置でき、面倒な配管作業が一切不要。

●ポンプなどによる水流のある水槽に使用してください。水流のない水槽では使用できません。また冷却コイルは有効浸漬範囲より深く沈めないでください。

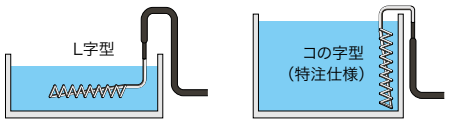
冷却専用 / 冷暖両用タイプ（特注仕様）を用意

・冷却専用タイプのAF型、ヒートポンプ式冷暖両用タイプのHPF型（特注仕様）を用意。

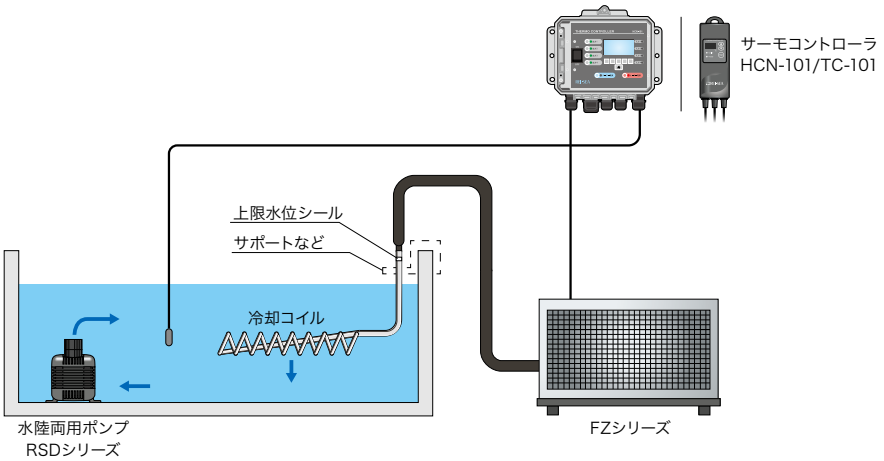
コイル形状の選択が可能（特注仕様）

・冷却コイルの形状をL字型とコの字型から選択可能。

●標準はL字型コイルです。
●オプションにて特型形状のコイルも対応可能です。



使用例



サーモコントローラ（HCN/TCシリーズ）は別売りです。
クーラーシリーズはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。TC-201接続仕様や無電圧接点仕様をご希望の場合には変更対応が可能です。詳細は39～41ページをご参照ください。

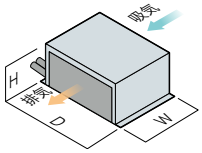
仕様 (50/60Hz)

型式	冷却能力[注] W	圧縮機 W	始動電流 A	定格電流 A	消費電力 W	ホース長 m	電源 V	質量 kg
FZ-401AF	1400/1600	400	36/32	7.6/7.2	615/700	1.5	100 単相	63
FZ-402AF	1300/1500	400	13/12	2.4/2.6	570/685		200 三相	
FZ-750AF	1900/2200	750	16/15	3.0/3.3	810/985			74
FZ-1500AF	3300/3800	1500	52/46	7.1/7.8	1900/2400	2		112
FZ-2200AF	3900/4500	2200	65/58	9.2/9.8	2600/2900			124

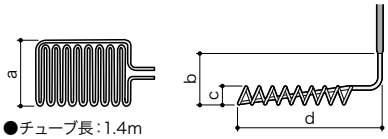
●冷媒　R-448A (GWP：1386)　フロン法 目標値：1500　目標年度：2025
●使用周囲温度範囲 (屋内空調あり)：5～35℃
●使用温度調節範囲：3～28℃
●使用周辺温度範囲と使用温度調節範囲は・設定温度・周辺温度・周波数により能力が変わります。
●必ず熱量計算が必要です。クーラー選定は用途・液種・設置・運用条件によっても変わります。詳しくはお問合せください。
●フレキシブルチューブ部は水(液体)に漬けないようご注意ください。また、冷却コイルは浮力があります。設置する際は、冷却コイル部が空気中に露出しないように固定してください。
●冷却水量の目安は当社でのテスト結果です。クーラーの設置環境、水槽の材質 / 寸法 / 形状、使用ポンプ、照明数などにより変わります。余裕をもって選定してください。
●水流のある(撹拌されている)水槽に使用してください。水流のない水槽では使用できません。
●冷暖両用機種は特注仕様となります。
注：冷却能力表記条件：無負荷、設定温度 20℃、周囲温度 32℃、吸込ガス温度 18℃　※条件が異なる場合はお問合せください。

外形寸法図 (mm)

本体
FZ-401, 402, 750, 1500, 2200

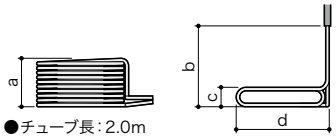


冷却コイル
FZ-401, 402, 750



●チューブ長：1.4m

FZ-1500, 2200



●チューブ長：2.0m

型式	W	D	H	a	b	c	d
FZ-401AF	595	645	445	283	156	70	512
FZ-402AF							
FZ-750AF		710			159		513
FZ-1500AF	655	1025	515	322	420	121	590
FZ-2200AF				443			

●標準仕様ではゴム足が付属しています。キャスターへの交換も可能です。(別途費用がかかります。)
●機種によっては電源ボックスが本体外側に付く場合があります。詳しくはお問合せください。

特注仕様

・ヒートポンプ式冷暖両用タイプなど要求仕様に応じたクーラーの製作が可能です。
　詳しくはお問合せください。

●クーラーの選定、性能曲線は42～46ページをご参照ください。
●ポンプは内蔵されていません。別途循環ポンプをご用意ください。

空焚き防止機能付きチタンヒーター

SHI-G/SHS-G



投げ込み式
SHI-Gシリーズ



ネジ込み式
SHS-Gシリーズ

JET 電気安全法認証

政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨のPSEマークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSEマークは特定電気用品のマークで、JETマークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

空焚き防止機能付き

・ヒーターが万が一空焚きになった場合、火災などの事故を未然に防ぐ安全装置を標準装備。
・ヒーターが異常加熱しても強制的に通電が遮断されヒーターを停止。

●空焚き防止機能が働くと再使用することはできません。(非復帰型)また、空焚き防止機能作動後の修理もできませんのでご注意ください。
●空焚き防止機能のつかない設備業者様向け業務用工業ヒーターもあります。詳しくはお問合せください。

幅広い用途に

・一般的な投込み式のSHI-Gシリーズ。
・タンク内蔵などに便利なネジ込み式のSHS-Gシリーズ。
・水槽以外の用途に対応する特注仕様のSUS製ヒーターなども製作可能。詳しくはお問合せください。

優れた耐食性

・接液部は耐食性に優れたチタン製を採用。液体を効率良く加熱します。

●ゴムモールド部を除く。

電気安全法認証の安全設計

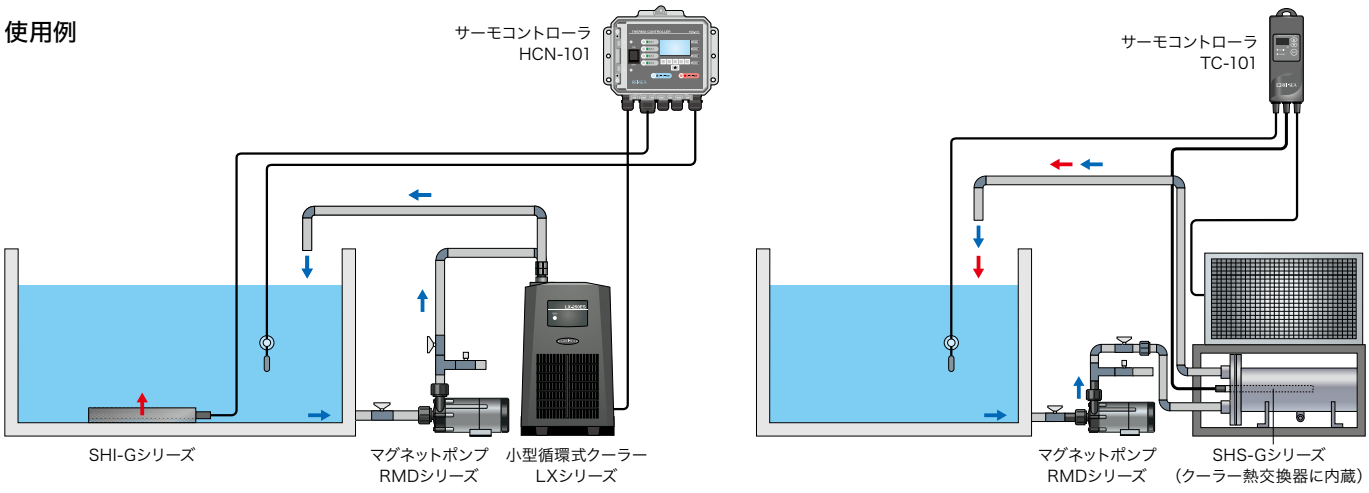
・全機種アース付の安全設計。
・100Vタイプはアース付電源プラグ仕様。
・200V単相タイプは3芯線(アース含)仕様。
・200V三相タイプは4芯線(アース含)仕様。

オールシーズン・オートコントロール

・サーモコントローラ、クーラーと併用することで、年間を通したオートコントロールが可能です。

●温度センサはなるべくヒーターの近くに配置してください。

使用例



サーモコントローラ(HCN/TCシリーズ)は別売りです。

チタンヒーターはHCN-101/TC-101接続仕様になっており、無電圧接点仕様のコントローラは使用できません。また、主電源200V三相タイプのチタンヒーターは、TC-201接続仕様や、無電圧接点仕様に変更可能です。詳細は39～41ページをご参照ください。

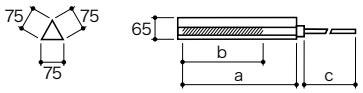
仕様

型式	容量 kW	設置方法	電流 A	電源 V
SHI-0.3KW-100V1-G	0.3	投込み式	3.15	100 単相（アース付き電源プラグ）
SHS-0.3KW-100V1-G		ネジ込み式		
SHI-0.5KW-100V1-G	0.5	投込み式	5.25	
SHS-0.5KW-100V1-G		ネジ込み式		
SHI-1KW-100V1-G	1	投込み式	10.5	
SHS-1KW-100V1-G		ネジ込み式		
SHI-1KW-200V1-G	1	投込み式	5.15	200 単相（3 芯線・アース含）
SHS-1KW-200V1-G		ネジ込み式		
SHI-2KW-200V1-G	2	投込み式	10.3	
SHS-2KW-200V1-G		ネジ込み式		
SHI-1KW-200V3-G	1	投込み式	2.91	200 三相（4 芯線・アース含）
SHS-1KW-200V3-G		ネジ込み式		
SHI-2KW-200V3-G	2	投込み式	5.68	
SHS-2KW-200V3-G		ネジ込み式		
SHI-3KW-200V3-G	3	投込み式	8.52	
SHS-3KW-200V3-G		ネジ込み式		

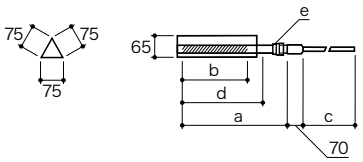
●ヒーターは必ず流速1m/sec 以上の水流のある場所に設置してください。
●水温使用範囲：0 ～ 50℃
●最大水深：3m
●材質：ヒーター部：チタン、モールド部：CR、ケーブル被覆：CR

外形寸法図 (mm)

SHI-G（投げ込み式）



SHS-G（ネジ込み式）



	SHI-G								SHS-G							
	100V 単相			200V 単相		200V 三相			100V 単相			200V 単相		200V 三相		
	300W	500W	1kW	1kW	2kW	1kW	2kW	3kW	300W	500W	1kW	1kW	2kW	1kW	2kW	3kW
a	310	360	410	410	510	470	520	670	290	340	390	390	490	450	500	650
b	100	150	200	200	300	270	320	470	100	150	200	200	300	270	320	470
c	3000			3100		5000			3000			3100		5000		
d	–								210	260	310	295	395	355	405	555
e									R1/2			R1				

●斜線部は発熱部です。
●上記以外の機種の寸法は別途お問合せください。

オプション

ヒーターガード

・SHI-G/SHS-G シリーズはチタン製ヒーターガードが標準装備されていますが、オプション部品としても販売しています。

●詳しくはお問合せください。



SHI-G用



SHS-G用

震災時などにおけるヒーターの空焚きにもご注意ください。

大きな震災などでは、水槽が倒れて設置していたヒーターが水中から露出してしまうことがあります。もしそのままの状態で停電が復旧して再び電源が入るとヒーターの過熱により室内に引火し火災になる危険があります。本製品は、ヒーターが水中から露出して空焚き防止機能が作動した場合でも、再復帰することがありませんので安心してお使いいただけます。

サーモコントローラ

HCN-101



JET 電気安全法認証

政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨のPSEマークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSEマークは特定電気用品のマークで、JETマークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

液晶パネルを採用

・水温表示はバックライト付きLCD。温度設定はタッチ式で簡単です。
・多様な表現力を持つ液晶パネルを採用。設定・測定状況や警報内容をわかりやすく表示します。誤操作によるトラブルのリスク回避にも役立ちます。



安全性の向上

・外部入力は４点でレベルセンサなどを接続することでタンクの水位管理やヒーターの空焚き、ポンプの空運転などを未然に防止。
・外部入力の異常検出時にはヒーター・クーラーなどの動作について選択することも可能。異常時でも他の必要な機能を維持します。
・警報出力は３点でブザーや警報灯などの接続も可能。

温度制御精度の向上

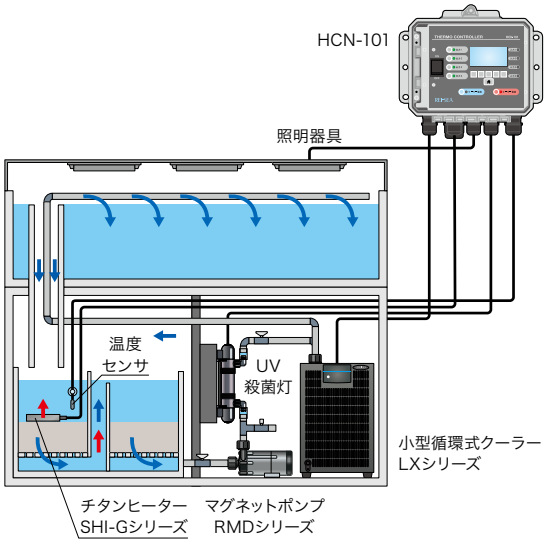
・時分割PID制御により高精度な温度制御が可能(ヒーター側のみ)。
・温度センサ入力は２点で周囲温度と水温を同時に測定することも可能。

●温度センサ(サーミスタ)3m × 1が標準付属。

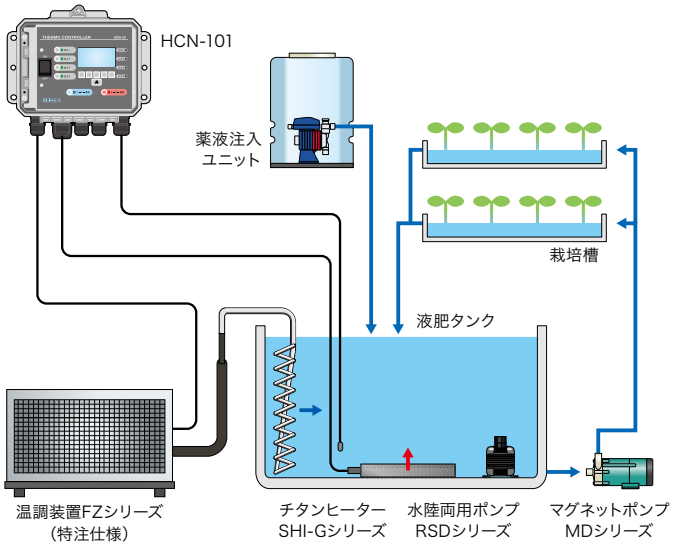
防水・防塵

・本体ケースは樹脂製。
・オプションで防水コンセントも用意。

観賞魚・活魚水槽使用例



水耕栽培使用例



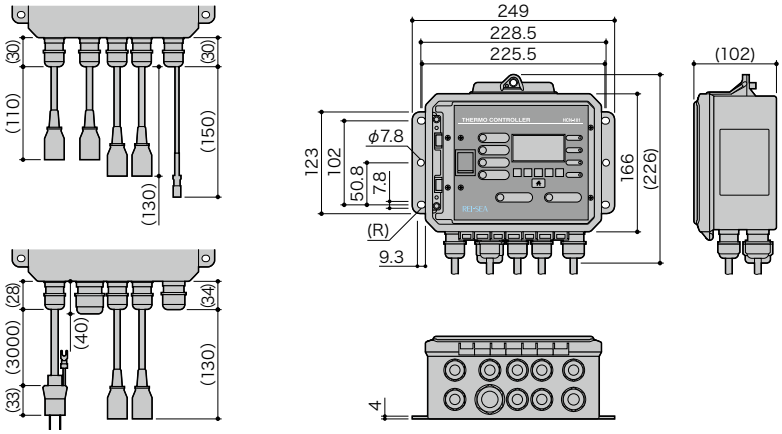
仕様 (50/60Hz)

温度制御				操作方法	表示
温度設定範囲 ℃	温度表示範囲 ℃	温度制御ディファレンシャル (クーラー感度/ヒーター感度) ℃	温度表示精度 ℃		
0.0 ～ 50.0 (初期値) 最大 –10.0 ～ 150.0	–15.0～155.0	0.5/0.5 (冷却時/ヒーター加熱時) 設定範囲 : 0.2 ～ 9.9	±1 (温度センサ精度を含まず)	キースイッチ	バックライト付きドットマトリクス LCD (水温、設定温度、警報など 日本語表示) LED × 10 (ヒーター、クーラー、出力1～4、入力1～4各ステータス表示)

入力		出力					電源 V	電源ヒューズ	質量 kg
温度入力	接点入力	定格出力 電圧/周波数	ヒーター側 電源容量	クーラー側電源容量 (適用電動機の定格容量)	出力1～4 電源容量	警報出力 注			
2点 サーミスタ Pt100 (2線式) Pt1000 (2線式) (任意選択可能)	4点 無電圧接点入力 またはトランジスタ 接点入力	単相 AC100V±10% 50/60Hz	0.1 ～ 10A (抵抗負荷) 最大電力容 1000W	0.1 ～ 10A (誘導負荷 cosø=0.4) 最大電力容量 400W	合計 5.0A 最大電力容量 500W	3点 無電圧接点 1a 250VAC 2A (抵抗負荷)	100 単相	SOC社製 125V TSC5A SOC社製 125V TLC15A	2.2

●使用可能温度範囲 : 0 ～ 50°C
●使用可能湿度範囲 : 30%～ 85%RH(氷結結露しないこと)
●輸送・保管条件 : –10 ～ 60°C
●設置条件 : 屋内設置
●レイシークーラー標準品 (LX/AZ/RX(-L)/RXC(-L)/FZ)は400W以上の場合でも接続可能です。
注 : 警報出力を有電圧出力として用いる場合、電源供給元は出力1～4と共通になります。電源容量は出力1～4と警報出力を合わせて5.0Aです。

外形寸法図 (mm)



標準付属品

温度センサ (サーミスタ)
1本 3m、コネクタ付き

取付ネジ
4本、M5 × 14 B1タッピンネジ

出力表示用ラベル
1枚

キスゴム
1個

取付プレートワッシャ
4枚、M5

出力コンセントラベル
4枚

オプション

センサ延長ケーブル
7m、温度センサ用コネクタ付き



100V 防水コンセント
出力1～4用



C/H用防水コンセント
クーラー出力用、ヒーター出力用



●防水コンセントの防水性能はJIS0920防雨形です。
●内部配線の変更は必ず電気工事有資格者が行ってください。

サーモコントローラ

TC



デジタル表示・タッチ式パネル

・水温表示は高輝度LED。
・温度設定はタッチ式で簡単に行えます。

異常・故障のお知らせ表示

・水温センサ故障、水温異常を検知し、LED表示でお知らせ。
・設定温度と水温センサの検知温度に一定の差が生じた時、ブザー音でお知らせする水温警報機能を搭載。
・水温警報の温度差の決定は2～10℃[注]まで、0.1℃単位で設定可能。

注：設定温度に対して+側/–側ともに2～10℃の範囲。

オートコントロール

・クーラーは400W、ヒーターは1kWまで対応。
・クーラー/ヒーターを常時接続したままで設定温度に対してオートコントロールが可能。

信頼性の高いセンサ

・水温センサは高精度サーミスタを使用。
・センサコードの標準仕様は3m。
・センサコードは10m(別売)に延長可能。

●接液部材質：軟質塩ビ製

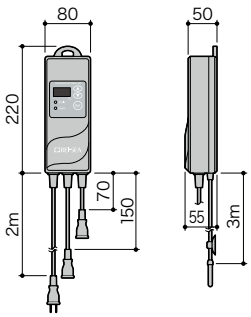
仕様 (50/60Hz)

型式	使用周囲温湿度範囲	使用温度調節範囲 ℃注1	水温表示精度 ℃	接続機器の最大電力容量	水温制御幅		電源 V	電源コード	質量 kg
					運転開始	運転停止			
TC-101	–10～40℃ (氷結しないこと) 35～85%RH (結露しないこと)	0～50	±1.0	クーラー：400W ヒーター：1kW	設定温度+0.5℃ (クーラー運転) 設定温度–0.5℃ (ヒーター運転)	設定温度 (クーラー運転/ヒーター運転)	100 単相	2m (ACプラグ付)	0.8
TC-201							200 単相	— 注2	

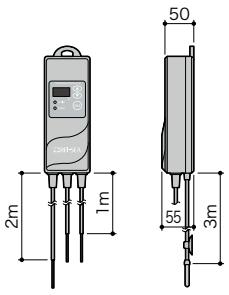
●水温センサは必ず水槽内に設置してご使用ください。
●本コントローラは防水仕様ではありません。屋内の水のかからない場所でご使用ください。
●レイシークーラー標準品 (LX/AZ/RX(-L)/RXC(-L)/FZ)は400W以上の場合でも接続可能です。
注1：接続するクーラーの設定温度範囲内で使用してください。
注2：TC-201(200V)には、電源プラグ、コンセントは付属しません。別途電気配線工事が必要です。

外形寸法図 (mm)

TC-101



TC-201



標準付属品

温度センサ(サーミスタ)
1本 3m、コネクタ付き

ケーブルクリップ
1個

取付ネジ
1本

オプション

水温サーミスタ
10m



●その他の部品も用意しています。詳しくはお問合せください。

必ず電気工事有資格者が、選定 / 取り付けを行ってください。
1kW 超過のヒーターや 400W 超過のクーラーをマグネットリレー (電磁開閉器)で間接的に駆動する場合は、使用機器の容量に合った接点仕様のリレーを選定してください。また、リレーのコイル電流は 0.1A 以上としてください。(サーモコントローラ本体内のリレーの負荷が 0.1A 以下の場合、接点に不具合が発生する場合があります。)

水温調節機器について

用語解説

冷媒
冷媒とは液化しやすく蒸発しやすいガスのことで、冷凍装置内で冷凍サイクルを行い、熱を温度の低い所から高い場所へ運ぶために使用されます。レイシークーラーの冷媒は、オゾン層破壊係数ゼロの新冷媒を採用しています。

ヒートポンプ
熱を温度の低い所から高い場所へ汲み上げる（移送する）装置です。移送する方向を逆転させることで、クーラーとしてもヒーターとしても使用されます。レイシーでは、冷暖両用タイプの循環式クーラーなどにヒートポンプ方式を採用しています。

冷却能力と加熱能力
レイシーでは、冷却量・加熱量の単位をワット（W）で表記しています。また、冷却量・加熱量は、1時間あたりのカロリー（kcal/h）で表すこともできます。ワット（W）とカロリー（kcal/h）を換算する場合は、下記のように求めます。
カロリー（kcal/h）＝ ワット（W）× 0.86
ワット（W）＝ カロリー（kcal/h）× 1.163
一般的に 1L の水の温度を 1℃上昇させるには、約 1kcal のエネルギーが必要です。

クーラー選定の目安

クーラー選定計算式
冷却に必要な冷却熱量（kcal/h）を計算し、その値をワット（W）に換算します。仕様表からその熱量よりも冷却能力の大きいクーラーを選定してください。

$$\text{冷却熱量 (kcal/h)} = \left(\frac{❶\text{全水量} \times ❷\text{温度差}}{24\text{時間}} + ❸\text{熱損失} \right) \times ❹1.3$$

→ 冷却熱量（kcal/h）× 1.163 ＝ ワット（W）

❶全水量（L）＝ A ＋ B
A：水槽容積（水槽の外形寸法で計算してください。）
B：ろ過槽容積（上部式、下部式、外部式、ドライ式、スキマーなどの外形寸法で計算してください。）
例：60cm 水槽（600mm × 450mm × 450mm）の場合、
水槽容積 ＝ 6 × 4.5 × 4.5 ＝ 121.5L となります。

❷温度差（℃）＝ A－B
A：水槽をセットする場所の気温 室温、またはクーラー設置場所の温度、どちらか高い方とします。夏場など一番暑い時期を想定してください。
●クーラーと水槽（ろ過槽）の配管長さは片道 2m 以内を目安としてください。
B：設定水温（希望水温）
● LX-180EXA/250ESA/300ESB は 6℃以上、AZ シリーズは 5℃以上に設定してください。

❸熱損失（kcal/h）＝ 水槽セットに使用する機器の合計出力（W）× 0.86
水槽セットに使用するすべての機器（循環ポンプ、照明、エアーポンプ、殺菌灯など）の定格出力（W）を合計し、0.86 を掛けたものが熱損失になります。
●パワーヘッド（水中ポンプ）の使用は特に水温を上昇させるため、注意が必要です。水中ポンプは低発熱のレイシー RSD シリーズの使用をお勧めします。
●メタルハライドランプの使用は水温を上昇させるため、注意が必要です。

●出力表示のない機器は消費電力（入力 W）で計算してください。

❹クーラー選定の余裕率 ＝ 1.3
計算した冷却熱量に対し、クーラーの冷却能力に余裕を持たせます。ここでは 1.3 倍程度を目安とします。

計算例

一般的な 120cm 水槽	120cm × 60cm × 60cm ＝ 約 432 L
ろ過水槽	75cm × 50cm × 45cm ＝ 約 169 L
循環ポンプ RMD-401	65W（50Hz）
メタルハライドランプ	150W
周囲温度	32℃
設定温度	25℃

上記の水槽セット例での冷却熱量を求めます。

432 ＋ 169 ＝ 約 601L（全水量）
32 － 25 ＝ 7 ℃（温度差）
（65 ＋ 150）× 0.86 ＝ 約 185 kcal/h（熱損失）

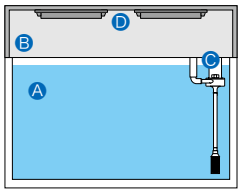
$$\left(\frac{607 \times 7}{24} + 185 \right) \times 1.3 = \text{約 471 kcal/h（冷却熱量）}$$

→ 471 × 1.163 ＝ 約 548W（ワット換算）

冷却能力が 548W 以上のクーラーを選定してください。
例：小型循環式クーラー LX-180EXA（640W・50Hz）

●クーラーは性能上、設定温度が低くなると冷却能力が低下します。この冷却能力と設定温度の関係を表した性能曲線を 43，44 ページに掲載しています。また、一般的な水槽容量別のクーラー選定早見表も 45，46 ページに掲載しています。選定の目安にお役立てください。

代表的な水槽セットに必要な冷却能力



上部フィルターセット例 1

Ⓐ水槽	900 × 450 × 450
Ⓑろ過槽	RF-90V（18L）
Ⓒポンプ	RSD-20（26W）
Ⓓ照明	150W

▶

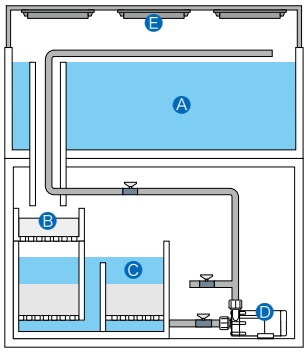
クーラー周囲温度 32℃	
設定温度	必要な冷却能力
22℃	355W 以上
25℃	316W 以上
28℃	279W 以上

上部フィルターセット例 2

Ⓐ水槽	1200 × 450 × 450
Ⓑろ過槽	RF-120V（28L）
Ⓒポンプ	P-425（37W）
Ⓓ照明	150W

▶

クーラー周囲温度 32℃	
設定温度	必要な冷却能力
22℃	414W 以上
25℃	363W 以上
28℃	312W 以上



オーバーフローセット例 1

Ⓐ水槽	1200 × 450 × 450
Ⓑ物理ろ過槽	200 × 450 × 250
Ⓒメインろ過槽	600 × 450 × 450
Ⓓポンプ	RMD-301（60W）
Ⓔ照明	150W

▶

クーラー周囲温度 32℃	
設定温度	必要な冷却能力
22℃	518W 以上
25℃	444W 以上
28℃	371W 以上

オーバーフローセット例 2

Ⓐ水槽	1200 × 600 × 600
Ⓑ物理ろ過槽	200 × 500 × 200
Ⓒメインろ過槽	750 × 500 × 450
Ⓓポンプ	RMD-401（82W）
Ⓔ照明	150W

▶

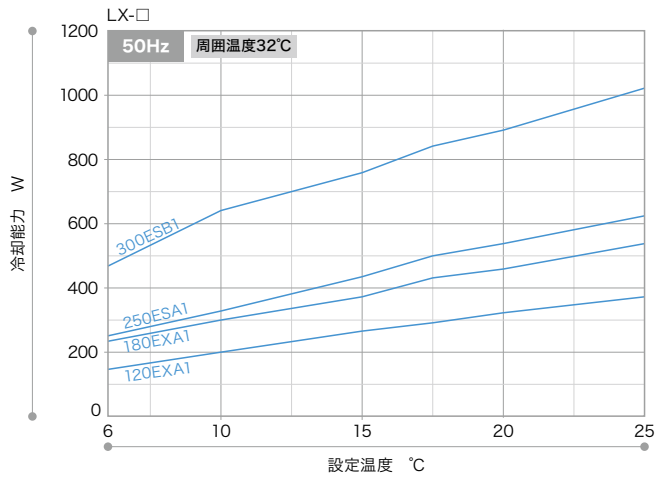
クーラー周囲温度 32℃	
設定温度	必要な冷却能力
22℃	693W 以上
25℃	576W 以上
28℃	459W 以上

●上記の計算式およびセット例は、一般的な形状の水槽で設定水温が 18℃ 以上の場合に、冷却を始めて 24 時間後に設定水温になることを想定しています。水槽やろ過槽の形状が特殊な場合や複数の場合、水位が浅い場合、設定温度が 18℃ 未満の場合など、上記以外の条件の場合は別途お問合せください。
●上記の計算式およびセット例は、ポンプの消費電力が 50Hz の場合を想定しています。
●クーラーの冷却能力は、設置環境、使用機器、メンテナンスなどにより異なります。上記の計算式およびセット例は選定の目安としてご使用ください。

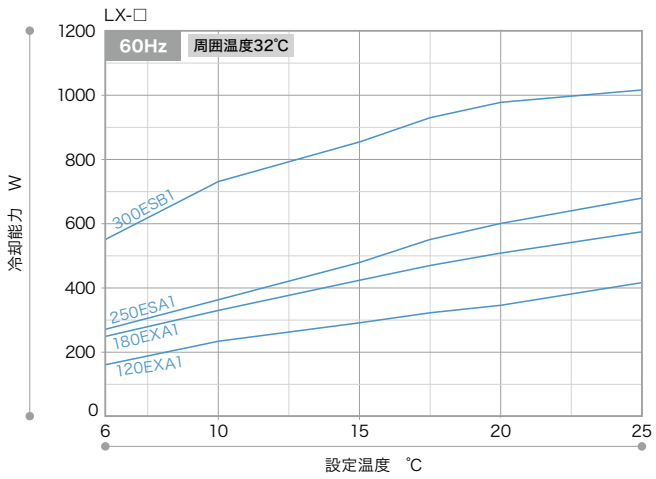
性能曲線

冷却能力

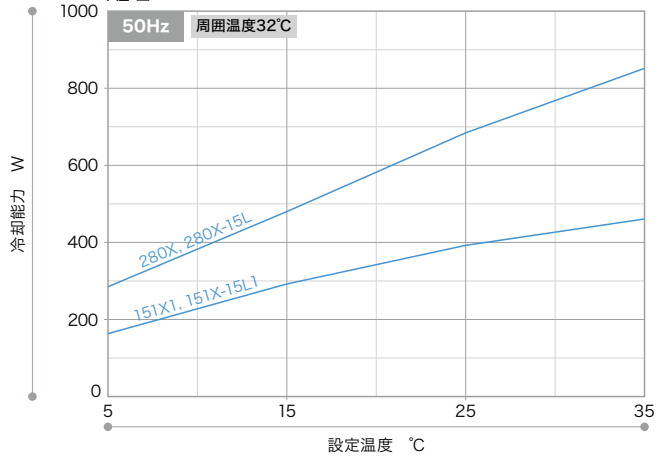
LX-□



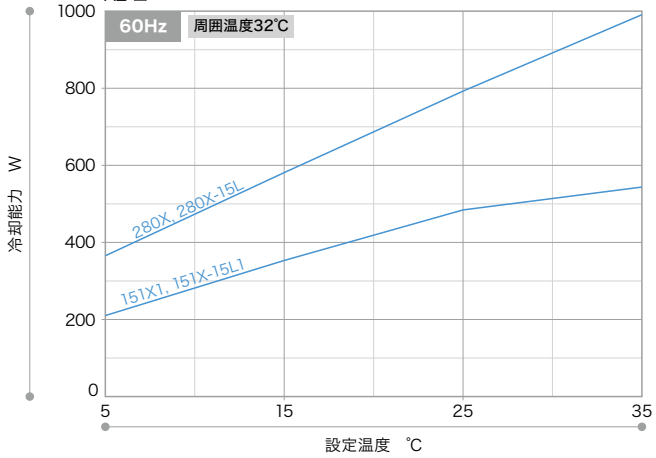
LX-□



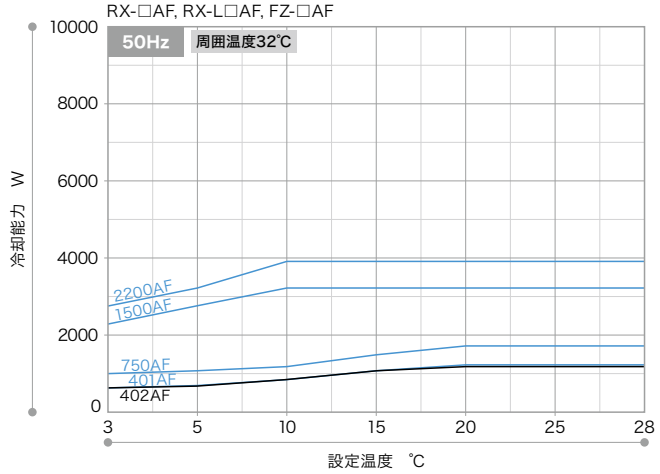
AZ-□



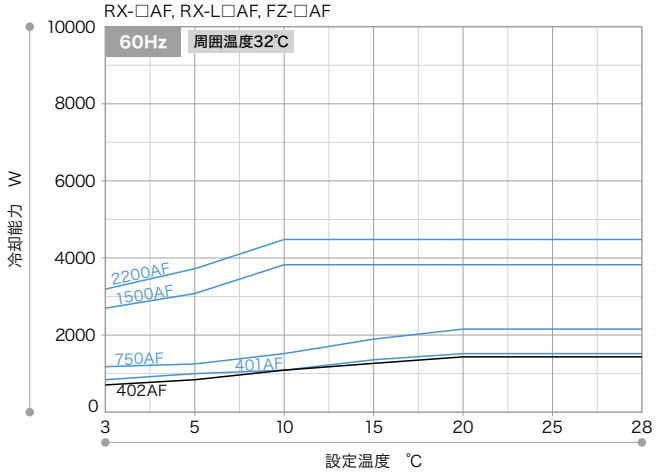
AZ-□



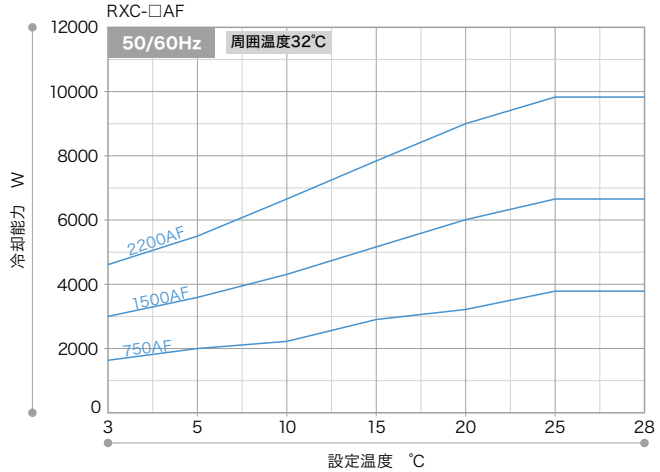
RX-□AF, RX-L□AF, FZ-□AF



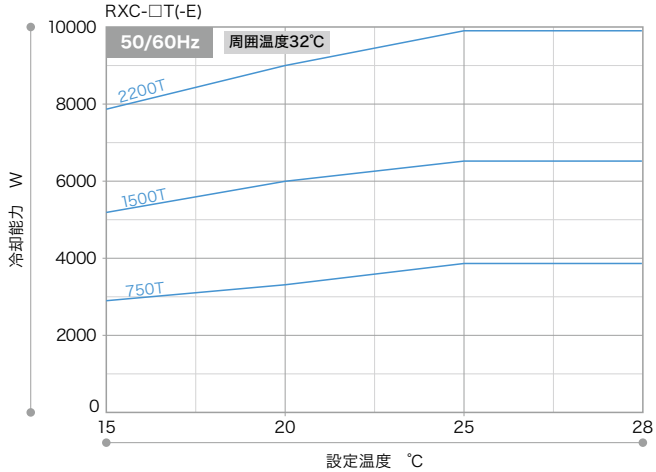
RX-□AF, RX-L□AF, FZ-□AF



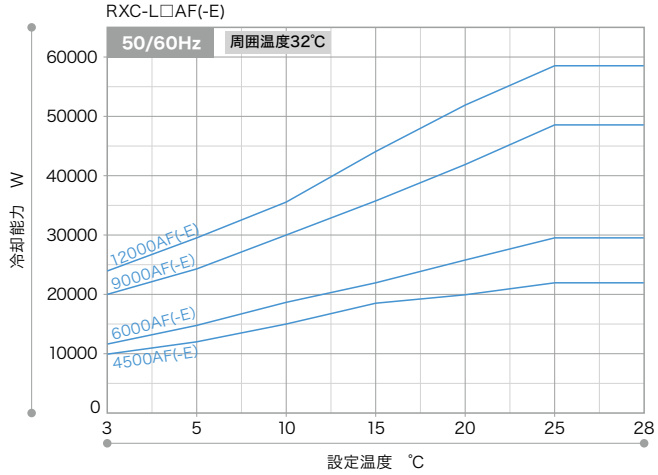
RXC-□AF



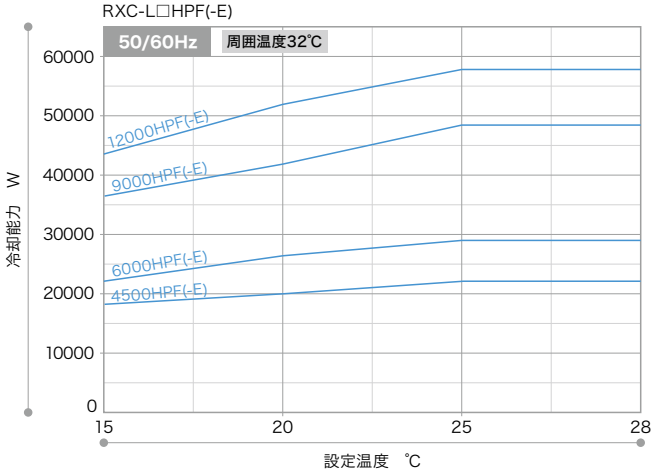
RXC-□T(-E)



RXC-L□AF(-E)



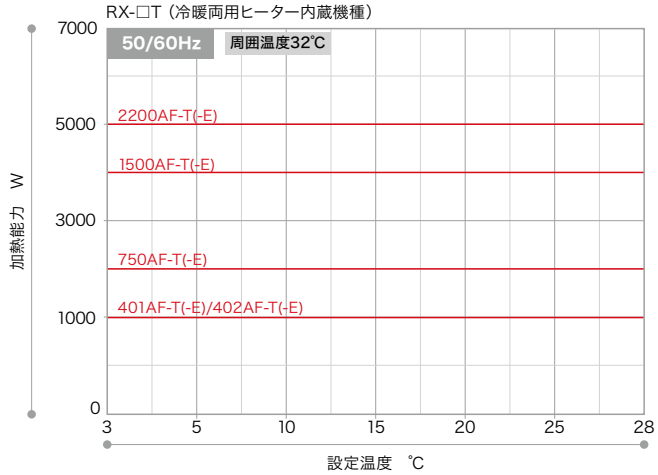
RXC-L□HPF(-E)



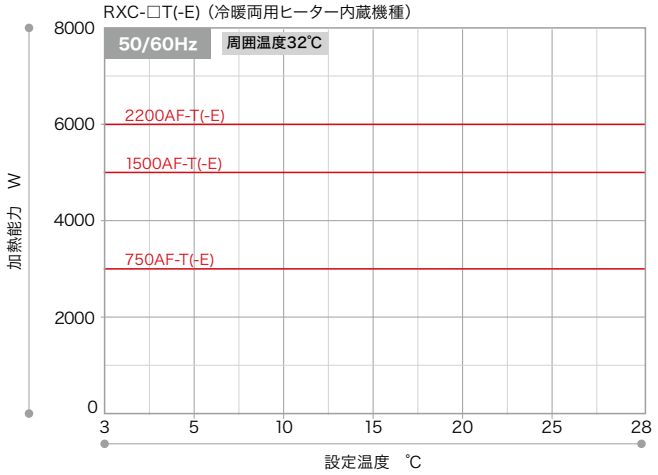
●インバータ搭載の機種は50Hz用でも60Hz用でも能力に差が出ません。個々の詳しい能力値はお問合せください。
●冷却能力はあくまでも目安であり、設置環境や温調対象となる液体の液質、熱負荷・運用方法などにより異なります。機種選定時にはお問合せください。
●クーラーは性能上、設定温度が低くなるにつれ冷却能力が低下します。

加熱能力

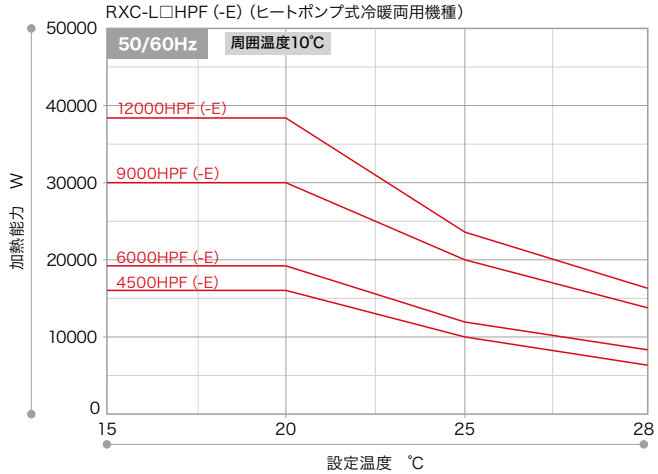
RX-□T（冷暖両用ヒーター内蔵機種）



RXC-□T(-E)（冷暖両用ヒーター内蔵機種）



RXC-L□HPF (-E)（ヒートポンプ式冷暖両用機種）



●インバータ搭載の機種は 50Hz 用でも 60Hz 用でも能力に差が出ません。個々の詳しい能力値はお問合せください。
●加熱能力はあくまでも目安であり、設置環境や温調対象となる液体の液質、熱負荷・運用方法などにより異なります。機種選定時にはお問合せください。
●ヒートポンプ式は性能上、設定温度が高くなるにつれ加熱能力が低下します。ヒーター内臓機種は設定温度が高い場合でも、加熱能力に変化はありません。

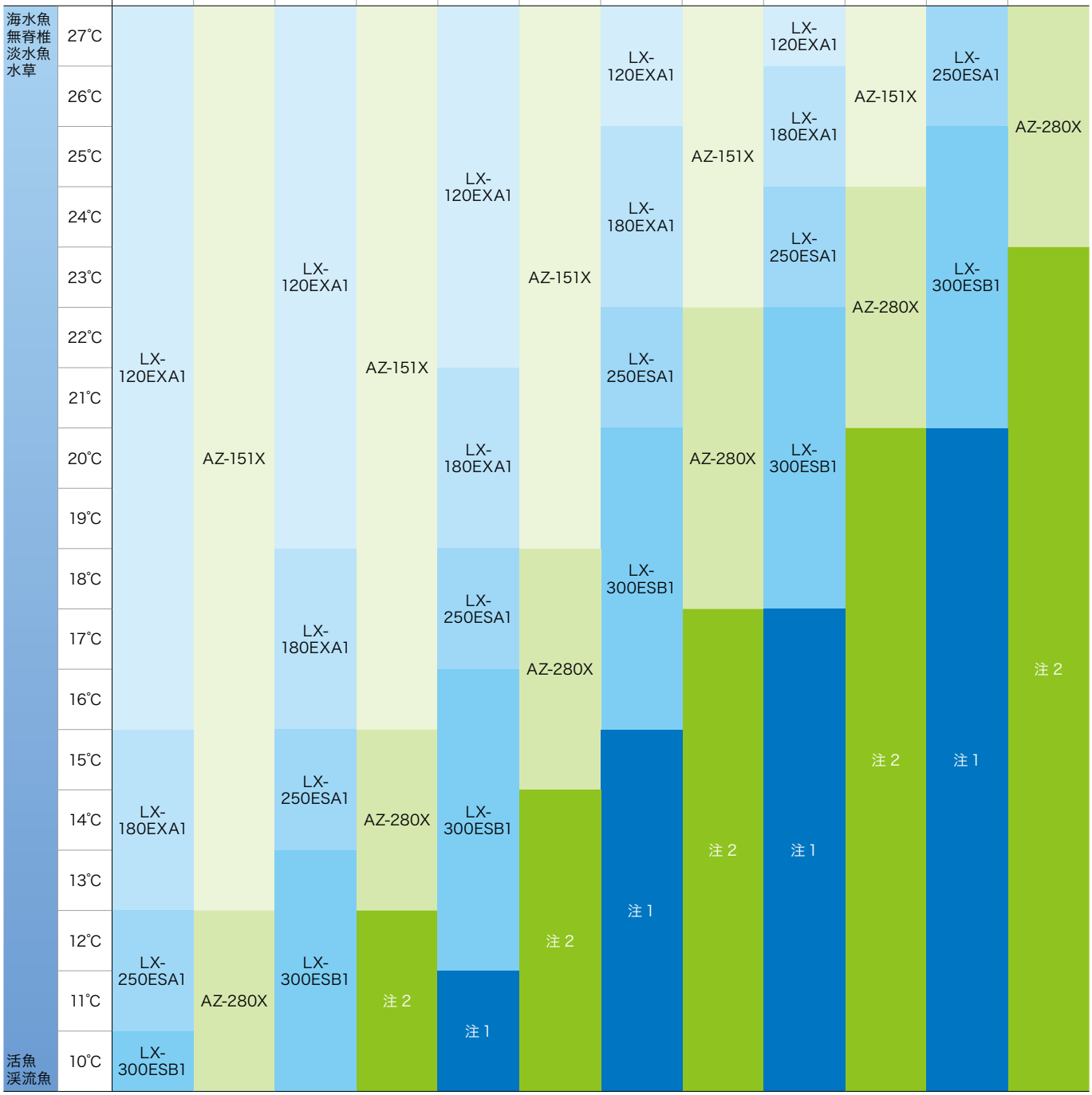
クーラー選定早見表

50Hz

水槽	mm	600 × 450 × 450		900 × 450 × 450		1200 × 450 × 450		1200 × 600 × 600		1500 × 600 × 600		1800 × 600 × 600	
ろ過槽	mm	300 × 450 × 450		450 × 450 × 450		600 × 450 × 450		600 × 600 × 450		900 × 600 × 450		1200 × 600 × 450	
水量	L	約 180		約 270		約 360		約 590		約 780		約 1000	
外気温度	℃	32		32		32		32		32		32	
照明		20W × 2灯		30W × 2灯		35W × 3灯		35W × 3灯		40W × 3灯		65W × 3灯	
循環ポンプ		RMD-201		RMD-301		RMD-401		RMD-551		RMD-551		RMD-701	
設定温度		該当機種		該当機種		該当機種		該当機種		該当機種		該当機種	
		LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ
海水魚 無脊椎 淡水魚 水草	27℃	LX-120EXA1	AZ-151X	LX-120EXA1	AZ-151X	LX-120EXA1	AZ-151X	LX-120EXA1	AZ-151X	LX-180EXA1	AZ-151X	LX-250ESA1	AZ-280X
	26℃							LX-180EXA1				LX-300ESB1	
	25℃									LX-250ESA1	AZ-280X		
	24℃							LX-250ESA1	AZ-280X				
	23℃									LX-300ESB1			
	22℃					LX-180EXA1		LX-300ESB1					
	21℃												
	20℃			LX-180EXA1									
	19℃					LX-250ESA1	AZ-280X						
	18℃												
	17℃			LX-250ESA1		LX-300ESB1							注 2
	16℃	LX-180EXA1											
	15℃			LX-300ESB1	AZ-280X	注 1	注 2	注 1	注 2	注 1	注 2	注 1	
	14℃	LX-250ESA1	AZ-280X										
	13℃												
	12℃	LX-300ESB1			注 2								
	11℃												
活魚 渓流魚	10℃												

60Hz

水槽	mm	600 × 450 × 450		900 × 450 × 450		1200 × 450 × 450		1200 × 600 × 600		1500 × 600 × 600		1800 × 600 × 600	
ろ過槽	mm	300 × 450 × 450		450 × 450 × 450		600 × 450 × 450		600 × 600 × 450		900 × 600 × 450		1200 × 600 × 450	
水量	L	約 180		約 270		約 360		約 590		約 780		約 1000	
外気温度	℃	32		32		32		32		32		32	
照明		20W × 2灯		30W × 2灯		35W × 3灯		35W × 3灯		40W × 3灯		65W × 3灯	
循環ポンプ		RMD-201		RMD-301		RMD-401		RMD-551		RMD-551		RMD-701	
設定温度		該当機種		該当機種		該当機種		該当機種		該当機種		該当機種	
		LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ	LX シリーズ	AZ シリーズ



●上記早見表は、一般的な水槽を想定した結果です。クーラーや水槽の設置状況、使用器具（ポンプ、照明、殺菌灯、パワーヘッドなど）によって大きく異なります。
●特にメタルハライドランプ、パワーヘッドは温度上昇の原因となりますので、レイシークーラー選定式をもとに選定してください。
● AZシリーズの設定可能温度範囲は5 ～ 35℃となります。10℃以下の選定に関しては別途お問合せください。
●設定温度 15℃以下で使用する場合は、水槽及び配管に断熱を施すことをお奨めします。
注 1：循環式クーラー RX, RX-L, RXC, RXC-L シリーズとなります。選定に関しては別途お問合せください。
注 2：投込み式クーラー FZ シリーズとなります。選定に関しては別途お問合せください。

ウォルケムコントローラ

48、49 ページ

バリエーション豊富な水処理コントローラ

あらゆる水処理の用途に対応





水質計

P100 / W100



P100
パネルマウントタイプ



W100
ウォールマウントタイプ

豊富な制御設定

・上限・下限 ON/OFF 制御、2点設定制御（範囲内・制御外出力）、時分割比例制御（上・下方向）、パルス比例制御（上・下方向）、流量制御、マニュアル制御、インターバル制御、タイマー制御が可能。

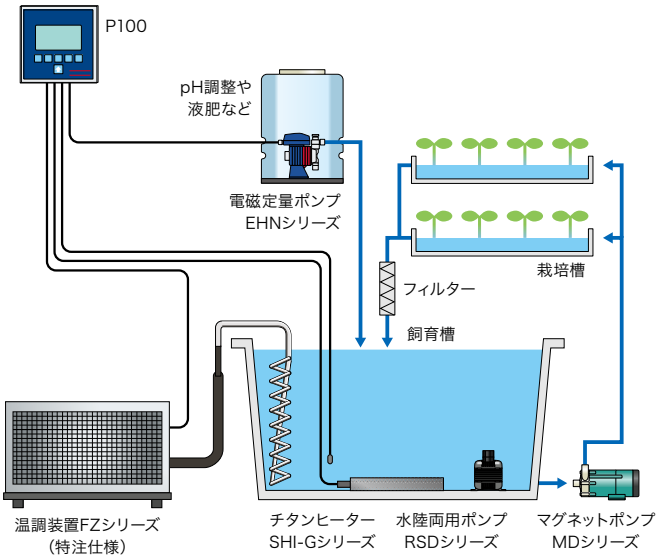
警報機能を搭載

・各種警報条件になった時出力する一括警報出力を搭載。
・タイムアウトによる警報出力も可能。
・警報条件の種類は大別して、上限警報、下限警報、異常警報の３種類。
・警報出力は外部信号入力の有無に関係なく、出力されます。

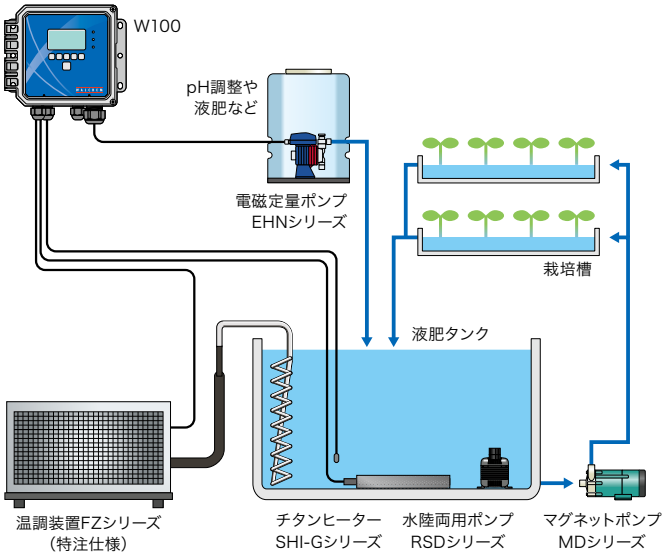
優れた操作性

・視認性の高い大型ディスプレイとアイコン表示。
・他言語に対応。
・パネルマウント / ウォールマウントタイプを用意。

アクアポニックス使用例



水耕栽培使用例



仕様 (50/60Hz)

型式	測定	測定温度範囲 ℃	入力	出力	操作方法	設置方法	電源[注] V	質量 kg
P100	pH、ORP または2電極式電導度、電磁式電導度（共通仕様：温度、積算流量、瞬時流量）	0 ～ 120	pH入力、ORP入力または電導度入力 温度入力、デジタル入力	リレー出力 アナログ出力	キースイッチ	パネルマウント	AC 100 ～ 240V	0.5
W100						ウォールマウント		1.2

●周囲温度：0 ～ 45℃
●周囲湿度：35% ～ 85%RH（結露のないこと）
●保存温度：–20 ～ 80℃
注：仕様電圧以外は入力しないでください。故障の原因となります。ただし、許容電源電圧はAC90 ～ 264Vとなります。

詳細は別途単品カタログをご請求ください。

遠隔監視装置

Intuition-6/Intuition-9



Intuition-6



Intuition-9

豊富な入出力点数

・Intuition-6はセンサ入力２点、デジタル入力６点、アナログ入力４点、リレー出力６点、アナログ出力2点まで可能。
・Intuition-9はセンサ入力８点、デジタル入力12点、アナログ入力24点、リレー出力12点、アナログ出力16点まで可能。

優れた操作性

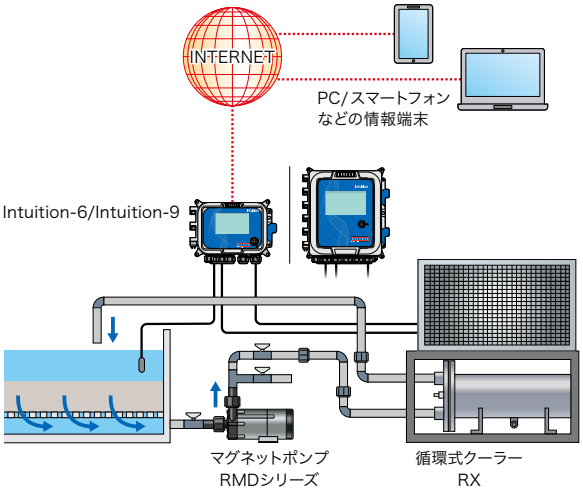
・大型カラータッチパネルディスプレイとスワイプ機能を搭載。
・他言語に対応。
・汎用性に富んだユニバーサルセンサ入力。４枚のI/Oボードの組合せ次第で多様な要求に対応可能。

リモートモニタリング

・自社開発ソフトウェア「Walchem Fluent（ウォルケム フルーエント）」によってリモートモニタリングと制御が可能。
・IoT、プロセスオートメーション、データのグラフ化機能も搭載。
・Walchem Fluentは専用ソフト不要。使用料も必要ありません。
・Intuition-9にはWi-Fi機能も搭載。



Walchem Fluent 使用例





Walchem Fluent モニター画面

仕様 (50/60Hz)

型式	測定	測定温度範囲 ℃	入力	出力	操作方法	遠隔監視	電源 V	質量 kg
Intuition-6	pH、ORP、2電極式電導度、電磁式電導度 温度、積算流量、瞬時流量	−5 ～ 260	センサ入力、アナログ入力 デジタル入力	リレー出力 4-20mA 出力	タッチパネル	イーサネット	AC100 ～ 240V	2.1
Intuition-9						イーサネット、Wi-Fi		4.6

●周囲温度：0 ～ 50℃
●周囲湿度：35% ～ 85%RH（結露のないこと）
●保存温度：−20 ～ 80℃

詳細は別途単品カタログをご請求ください。

水質浄化 / 維持

51 ~ 55 ページ

水環境の保全がより簡単に
抜群の水質改善効果



上部フィルター

RF



ワイドなろ過面積

・広い有効ろ過面積により、高い処理能力を実現。

海水でも使用可能

・淡水魚はもちろん海水魚でも手軽に飼育可能。

イージーメンテナンス

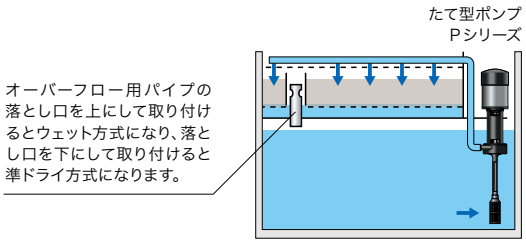
・フィルター下部のドレンから簡単に排水できて掃除が簡単です。
・配管材は市販の塩ビパイプ（VP-13）を採用。
・用途に応じて、搭載ポンプを交換することで、流量アップも可能。

酸素供給に優れたフィルター

・フィルター内のシャワーパイプから吐出される水は常時空気にさらされます。酸素供給が不足しがちなバクテリアに酸素を供給します。

ウェット方式と準ドライ方式

・ろ過材を水没させるウェットろ過、適度に水没させる準ドライろ過、どちらにも対応可能。飼育条件に合せたろ過方式を選択できます。
・90/120cm水槽用の2種類をラインアップ。



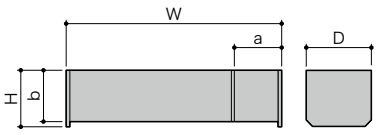
●ポンプは別売です。

仕様

型式	適合水槽 mm	ろ過槽容量 L	ろ過方式	ドレン（VP-16）	接続内径 mm	質量 kg	適合ポンプ	流量アップ時適合ポンプ（ポンプ交換）
RF-90V	900	18	ウェット または準ドライ	あり	φ15	7	P-315V	P-425V
RF-120V	1200	28				8	P-425V	P-450V[注]

●使用周囲温度範囲：5～35℃
●ポンプ・ろ材は付属していませんので別途ご用意ください。
注：異径ソケット13～16Aと内径φ19mmホースが別途必要です。

外形寸法図 (mm)



型式	W	D	H	a	b
RF-90V	913	200	192	193	177
RF-120V	1215	220			

生物ろ過の働きとチェックについて

・ろ過過程で生物ろ過の働きはDO.値（水中の溶存酸素量）を計測して確認することができます。
・バクテリアの働きが活発なほど多くの酸素を消費するため、溶存酸素は減少します。ろ材に入る前と、ろ材を通過直後のDO.値の差が大きいほど生物ろ過は活発であると判断できます。

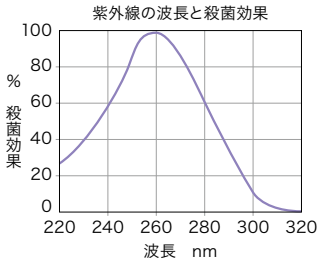
強制循環式UV殺菌灯

UVF-1000



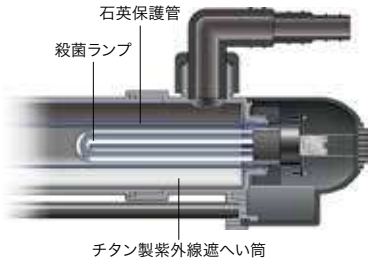
強力な殺菌力

・殺菌効果の高い波長254nmの紫外線で飼育水に混入する菌の増殖を抑制・除菌します。
・清澄作用・除藻作用・pHを安定させるイオン効果により、生体の快適環境を実現。



殺菌効果の高い石英二重管方式

・ランプを石英保護管で覆った二重管方式を採用。
・冷水時における殺菌力の低下を防止します。
・二重構造だから水を循環したままでもランプ交換が可能。水漏れの心配がありません。



安全設計

・電装部に温度ヒューズと過電流ヒューズを標準装備。

長寿命殺菌ランプ

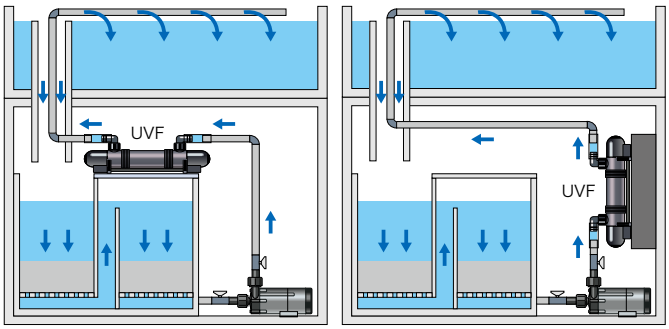
・殺菌ランプは高純度オゾンレス石英ランプを採用。
・ランプ寿命は約8000時間。

●連続点灯時。最大処理流量で通水した場合の殺菌効果を維持できなくなる時点を指します。

給排口

・配管口は塩ビパイプ VP-13Aに対応。
・ホース口は内径φ15mm(VP-13用)、内径φ19mm(VP-16用)、内径φ25mm(VP-20用)のホースが使用可能。

使用例



マグネットポンプ RMDシリーズ　　RMDシリーズ

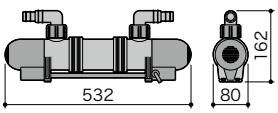
仕様 (50/60Hz)

型式	電源 V	消費電力 W	殺菌ランプ	殺菌ランプ消費電力 W	紫外線波長 nm	紫外線照射度 mW/cm²	適合水槽容量 L	適合ポンプ流量 L/min	使用水温度 ℃	配管口径	接続ホース内径 mm	電装部ヒューズ	電装部
UVF-1000	100 単相	22	オゾンレス石英放電管	18	254	12	1,000以下	20～40	3～40 注	塩ビパイプ VP-13	φ15、φ19、φ25 3種類使用可能	1A	パイメタル式

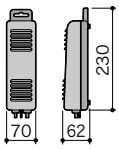
●使用圧力：0.07MPa以下（揚程7m以下）
●紫外線照度（mW/cm²）条件：90%以上。at30mm
●風呂・プール・飲料水などの用途には使用しないでください。これらの用途にはRUシリーズをご使用ください。
●当UV殺菌ランプは、国が定める規定量以下の水銀を含有しています。一般家庭から排出される場合は、国や地方自治体が定める回収ルールに従い、正しく分別・排出してください。事業所などから排出される場合は、廃棄物処理法に則り、適正に行ってください。
注：使用水温が10℃以下の場合はランプが点灯するまで予備点灯のうえ通水してください。

外形寸法図 (mm)

殺菌灯本体



電装部



● UV殺菌・殺菌灯の詳細は55ページをご参照ください。

アフターパーツ

交換用殺菌ランプ



●その他の部品も用意しています。詳しくはお問合せください。

強制循環式UV殺菌装置

RU



RU-WXシリーズ



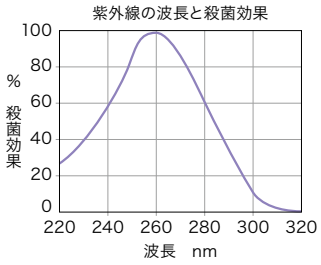
RU-WX-Tシリーズ



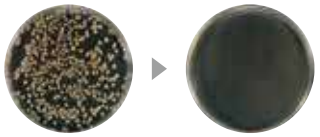
RU-Sシリーズ

強力な殺菌力

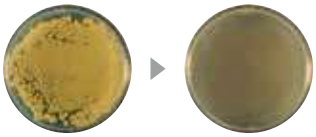
・殺菌効果の高い波長253.7nmの紫外線で飼育水に混入する菌の増殖を抑制・除菌します。
・紫外線による殺菌は、薬品などによる殺菌に比べて水質に対する影響がほとんどありません。また、処理時間が短く、装置のコンパクト化も実現。



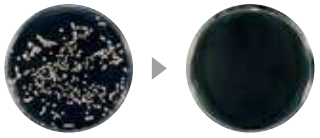
紫外線(UV)による殺菌試験例



大腸菌(O157・H7)
6,000 μ W・sec/cm²



腸炎ビブリオ菌
7,000 μ W・sec/cm²



黄色ブドウ菌種
6,000 μ W・sec/cm²



レジオネラ菌
6,000 μ W・sec/cm²

ハイコストパフォーマンス

・ランプ寿命は約9,000時間。

●連続点灯時。最大処理流量で通水した場合の殺菌効果を維持できなくなる時点を指します。

RU-WX(-T)/RU-H(-T)シリーズ

・少流量から大流量の殺菌と幅広い用途に使用できる高出力流水式殺菌装置です。
・自立式架台で設置可能。(RU-W1X-T型は壁掛け式)
・接液部は淡水に適したステンレス製と海水/温泉水に適したチタン製を用意。

RU-WX-(T)Wシリーズ

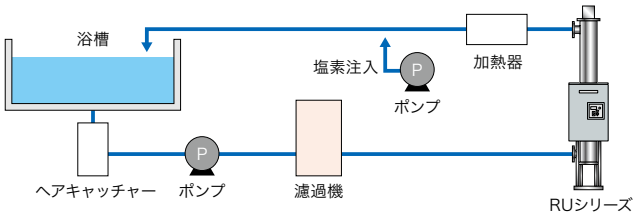
・石英管洗浄用手動ワイパー付き。

RU-Sシリーズ

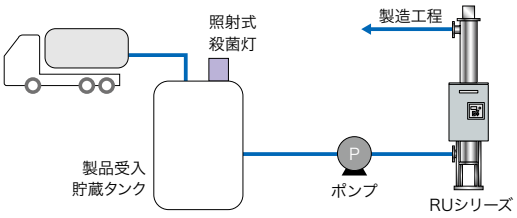
・工業用水/井水用の石英管の脱着が簡単で容易に洗浄が可能。
・シリンダー内面は精密研磨(#400バフ研磨・電解研磨)されており優れた殺菌効率を実現しました。

使用例

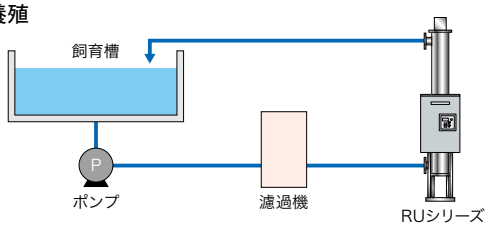
循環風呂



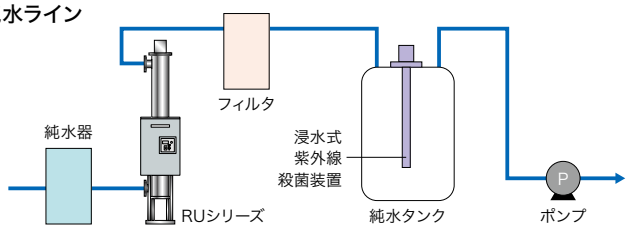
飲料工場殺菌



養殖



純水ライン



仕様 (50/60Hz)[注1]

型式	処理量 m³/H	使用圧力 MPa	ランプ 本数	電源 V	消費電力 W	外形寸法 W × D × H mm	石英管洗浄用手動ワイパー	流出入口	接液部材質	質量 kg
RU-W1X	1.0	0.5 以下	1	100 単相[注2]	46	146 × 158 × 608	なし	3/4 ニップル	SUS316L[注3]	8[注4]
RU-W2X	2.0				62	300 × 285 × 1117		1 ニップル		22
RU-W4X	4.0				90	300 × 285 × 1232		11/2 ニップル		23
RU-W5X	5.0					300 × 323 × 1232		2 ニップル		30
RU-W7X	7.0					300 × 350 × 1232		5K 50A フランジ		32
RU-W10X	10.0				220	320 × 350 × 1482				55
RU-W20X	20.0		2		451	415 × 496 × 1462		5K 65A フランジ		88
RU-W30X	30.0		3		666	525 × 600 × 1462		5K 80A フランジ		131
RU-W7X-W	7.0		1		90	300 × 350 × 1232	あり	5K 50A フランジ		32
RU-W10X-W	10.0				220	326 × 350 × 1480				55
RU-W20X-W	20.0		2		451	450 × 470 × 1500		5K 65A フランジ		87
RU-W30X-W	30.0		3		466	550 × 550 × 1500		5K 80A フランジ		128
RU-W1X-T	1.0		1		46	146 × 158 × 608	なし	3/4 ニップル	チタン	7[注3]
RU-W2X-T	2.0				62	300 × 285 × 1117		1 ニップル		20.5
RU-W4X-T	4.0				90	300 × 285 × 1232		11/2 ニップル		22
RU-W5X-T	5.0					300 × 323 × 1232		2 ニップル		25.5
RU-W7X-T	7.0					300 × 350 × 1232		5K 50A フランジ		27.5
RU-W10X-T	10.0				220	320 × 350 × 1482				47
RU-W20X-T	20.0		2		451	415 × 496 × 1462		5K 65A フランジ		73
RU-W30X-T	30.0		3		666	525 × 600 × 1462		5K 80A フランジ		110
RU-W7X-TW	7.0		1		90	300 × 350 × 1232	あり	5K 50A フランジ		27.5
RU-W10X-TW	10.0				220	326 × 350 × 1480				47
RU-W20X-TW	20.0		2		451	450 × 470 × 1500		5K 65A フランジ		72
RU-W30X-TW	30.0		3		466	550 × 550 × 1500		5K 80A フランジ		110

型式	処理量 m³/H	使用圧力 MPa	ランプ 本数	電源 V	消費電力 W	外形寸法 W × D × H mm	流出入口 JIS10Kフランジ	接液部材質	質量 kg
RU-H1	2.8	1.0 以下	1	100・200 単相	130	300 × 450 × 1545	25A	SUS316L[注3]	31
RU-H2	6		2		230		40A		41
RU-H3	10		3		320		50A		53
RU-H4	14		4		410	400 × 470 × 1545			66
RU-H6	24		6		590	400 × 550 × 1545	65A		84
RU-H8	33		8		770	400 × 690 × 1545	80A		105
RU-H12R	49		12		1180	600 × 880 × 1635	100A		180
RU-H16R	68		16		1540	850 × 890 × 1670	125A		210
RU-H25R	100		25		2350	850 × 1040 × 1640			260
RU-H1-T	2.8		1		130	300 × 450 × 1545	25A	チタン	25
RU-H2-T	6		2		230		40A		32
RU-H3-T	10		3		320		50A		44
RU-H4-T	14		4		410	400 × 470 × 1545			52
RU-H6-T	24		6		590	400 × 550 × 1545	65A		69
RU-H8-T	33		8		770	400 × 690 × 1545	80A		83
RU-H12R-T	49		12		1180	600 × 880 × 1635	100A		161
RU-H16R-T	68		16		1540	850 × 890 × 1670	125A		187
RU-H25R-T	100		25		2350	850 × 1040 × 1640			237

型式	処理量 m³/H	使用圧力 MPa	ランプ 本数	電源 V	消費電力 W	外形寸法 W × D × H mm	流出入口 JIS10Kフランジ	接液部材質	質量 kg
RU-S1	3.5	1.0 以下	1	100・200 単相	130	300 × 450 × 1545	25A	SUS304[注3]	31
RU-S2	7.5		2		230		40A		41
RU-S3	13		3		320		50A		53
RU-S4	18		4		410	400 × 470 × 1545			66
RU-S6	30		6		590	400 × 550 × 1545	65A		84
RU-S8	42		8		770	400 × 690 × 1545	80A		105
RU-S12R	62		12		1180	600 × 880 × 1635	100A		180
RU-S16R	85		16		1540	850 × 890 × 1670	125A		210
RU-S25R	125		25		2350	850 × 1040 × 1640			260

●上記以外にも浸水式、外照式など多くの機種があります。詳しくはお問合せください。
●当UV 殺菌ランプは、国が定める規定量以下の水銀を含有しています。一般家庭から排出される場合は、国や地方自治体が定める回収ルールに従い、正しく分別・排出してください。事業所などから排出される場合は、廃棄物処理法に則り、適正に行ってください。
● RU-WX-T、RU-H-T シリーズの処理量は一次処理した海水を対象としています。
注 1：RU-W1X (-T)/2X (-T)/10X (-T/W)/20X-T(W)/ 30X-T(W)型は電源周波数50Hz用と60Hz用があります。その他の型式は50Hz/60Hz 兼用です。
注 2：RU-S シリーズは特注仕様で 200V 単相タイプも対応可能です。別途お問合せください。
注 3：海水 / 温泉水の場合はチタン製をご使用ください。SUS製で海水 / 温泉水の殺菌に使用する場合、腐食が生じることがあります。詳しくはお問合せください。
注 4：シリンダー部重量

●UV殺菌の詳細は55ページをご参照ください。

詳細は別途単品カタログをご請求ください。

人工海水

レイシーマリンII



レイシーマリンII
100L 用

海水が長持ち

・緩衝作用（安定したpHの維持）により、生体の代謝排泄物や残餌などによって水質が酸性側に偏りがちな飼育用の海水を長持ちさせます。

塩素抜き不要

・天然水はもちろん、水道水を使う場合でも面倒な塩素抜きは一切不要。簡単に海水が作れます。

高い透明度

・溶けやすく濁りが早く消えます。
・透明度が高いので観賞用・研究用に最適。

幅広い用途に

・各種の海洋生物の育成・飼育に最適。
・観賞用のほか、活魚、水産研究など、さまざまな用途でも使用可能。

高品質ながら一剤性

・独特な技術で高品質ながら一剤性を実現。
・従来の2～3剤性人工海水に比べ、簡単に作れます。
・EDTA（キレート剤）、海水濃縮成分（凍結乾燥成分など）不使用。

仕様

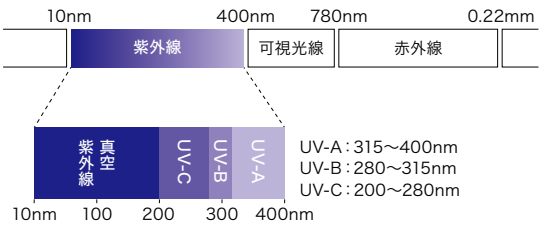
型式	1袋あたりの溶解量（水）L	成分
レイシーマリンII 100L	100	塩化ナトリウム / 塩化カリウム 塩化カルシウム / 塩化マグネシウム 燐酸水素ナトリウム / その他各種成分
レイシーマリンII 500L 業務用	500	

水質浄化機器について

紫外線（UV）について

紫外線（UV）による殺菌
・細菌やウィルスの核酸（DNA）は、波長が260nm付近の紫外線をよく吸収するため、一般的な観賞魚用 / 食品用 / 医薬品用の殺菌灯では260nm付近のランプがよく使用されています。

紫外線の波長　単位 nm（ナノメーター）
・波長10～400nmの範囲のものを紫外線と称しており、その波長により真空紫外線、UV-C、UV-B、UV-Aに分類されます。



殺菌灯UVF-1000について

殺菌灯の設置位置について
・ろ過器を通過した後に殺菌灯を設置した場合、水の汚れが少ないため、ランプの紫外線が直進しやすく、殺菌効果は高くなります。
・ろ過器を通過する前に殺菌灯を設置した場合は、水が汚れているため、紫外線の直進を妨げますが、ろ過細菌の働きを助ける効果が期待できます。
・殺菌された水であればろ過細菌の働きがいっそう活発になり、ろ材の汚れも遅くなります。
・殺菌灯はろ過器の前と後に設置することを推奨します。

観賞魚水槽での殺菌灯の使用目的
・飼育水の菌の増殖抑制・除菌、透明度の維持・藻の抑制、飼育水のにおい防止
水質浄化バクテリアの活動補助（ろ過器の負荷軽減、ろ過器立ち上がり補助）
食べ残した餌の腐敗防止 など
・薬品等による殺菌と異なり水質に変化を与えません。
●白点病などの寄生虫によって発生する病気は、殺菌灯を使用していても防げない場合があります。

コケの処理について
・一般的にうす茶色のコケ、海水に見られる鮮やかなピンクのコケは処理できません。
・グリーンのコケには有効です。すでにこのコケが発生している水槽に殺菌灯を使用し始めてもコケの増殖速度を抑えるだけで、コケがなくなるわけではありません。
・一度コケをきれいに洗い落とし、水換えをしてから殺菌灯を使用すると効果的です。
●各種条件によって処理できるコケの種類や殺菌効果は異なります。

薬品との併用について
・薬品を投与する時は殺菌灯を消してください。薬浴の後に水換えをしてから再び殺菌灯を点灯してください。
●殺菌灯と薬品の同時使用は避けてください。紫外線により薬品が変質することがあります。

エアーポンプ / ブロワー

57 ~ 63 ページ

小型でパワフル
クリーンな送気・吸気を行います



エアーポンプ

APN



APN-057R



APN-110R

PSE JET 電気安全法認証

政令で定められている特定電気用品は、国の定めた技術上の基準に適合した旨の PSE マークの表示がないと販売できず、これらの規制対象品目は、第三者機関の検査が義務づけられています。PSE マークは特定電気用品のマークで、JET マークは検査を行った電気安全環境研究所のマークです。

小型・軽量・パワフル

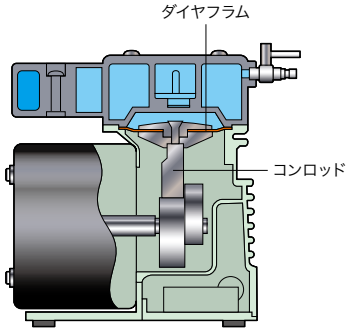
・モータ直結のコンパクトなダイヤフラム式エアーポンプ。
・高圧力が得られるため、深い水槽や複数水槽のエアレーションに最適。

クリーンな送気

・ポンプ部とモータ部が遮断されているダイヤフラム式。
・ゴミや油などの混入がなくきれいなエアーが送れます。

優れた耐久性

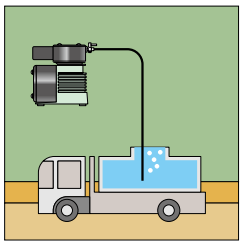
・特殊繊維入りのダイヤフラムにより、優れた耐久性を実現。
・全密閉式のボールベアリングを採用。



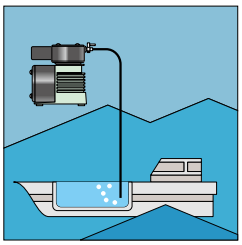
便利なDC電源タイプ

・DC電源タイプも用意[注]。車や船で使用する際にも便利です。

注：DC電源タイプは電源プラグがありません。別途電気配線工事が必要です。



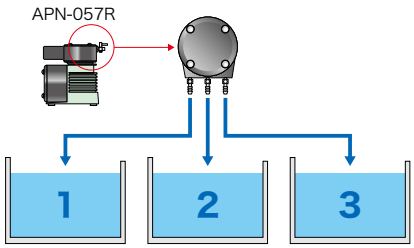
活魚輸送車に



船舶に

分岐管不要 (APN-057R)

・分岐管を使用せずにポンプ 1 台で 3 本の水槽へエアレーションできます。

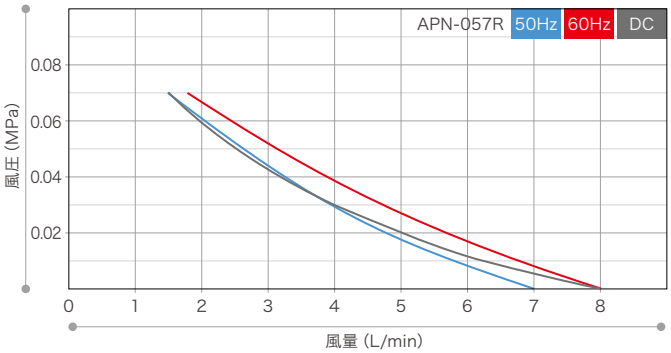


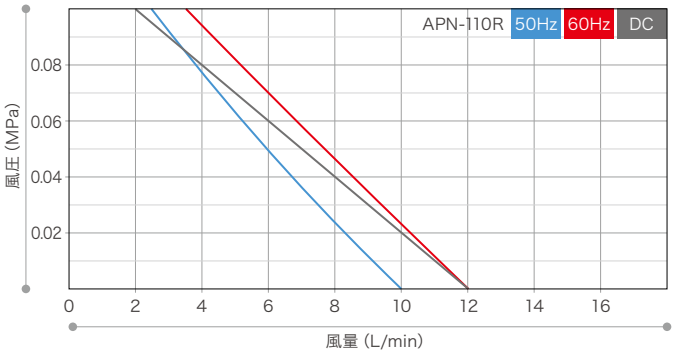
仕様 (50/60Hz)

型式	ホース口外径 mm	最大風量 L /min	最大吐出圧力 MPa	定格出力 W	定格電流 A	消費電力 W	電源 V	質量 kg
APN-057R	φ5.3	7/8	0.07	10	0.25/0.25	18/19	AC100 単相	1.7
APN-110R	φ5.5/ φ8.5	10/12	0.1		0.5/0.44	34/37		2.7
APN-057R-D1/D2	φ5.3	8	0.07	7.5	D1 : 1.6 D2 : 0.8	–	D1 : DC12 D2 : DC24	1.1
APN-110R-D1/D2	φ5.5/ φ8.5	12	0.1	20	D1 : 2.6 D2 : 1.3	–		2.5

●上記 APN-110R, 110R-D1/D2の仕様はエアーフィルターを取外した状態での仕様です。エアーフィルター取り付け時は上記能力が得られない場合があります。
●本製品は電気事業法にいう事業用電気工作物として設計・製作されています。ただし、APN-057R AC100Vタイプ、APN-110R AC100Vタイプについては、電気用品安全法（PSE法）に準拠しています。

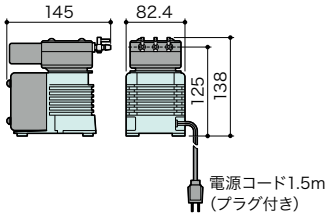
性能曲線



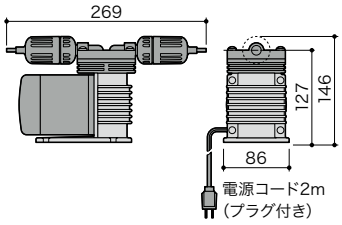


外形寸法図 (mm)

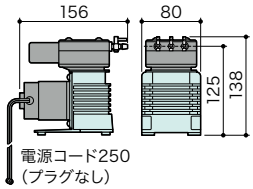
APN-057R



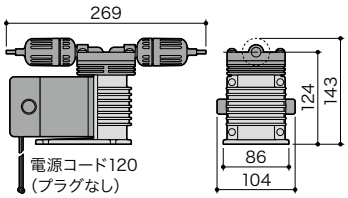
APN-110R



APN-057R-D1/D2



APN-110R-D1/D2



● APN-110R (DC電源タイプを含む)は、エアーフィルターを取外した状態で梱包されています。

オプション・アフターパーツ

APN-057Rパーツユニット

APN-057R, 057R-D1/D2用
・ダイヤフラム 1個、シールガスケット 1個、フィルター 1個、バルブ 2個、バルブ押え 2個のセットです。
・消耗パーツのセットです。



APN-110Rパーツユニット

APN-110R, 110R-D1/D2用
・ダイヤフラム 1個、フィルター 1個、バルブ 1個のセットです。
・消耗パーツのセットです。



●その他の部品も用意しています。詳しくはお問合せください。

●エアーポンプの選定は63ページをご参照ください。

ブロワー

TIP/DF





TIP シリーズ



DFシリーズ

パワフルな送気

・大型水槽や複数水槽などの酸素補給に最適。

クリーンな送気

・ダイヤフラム式のため、ゴミや油などの混入が少ないきれいなエアーが送れます。

モータ駆動タイプ（DFシリーズ）

・モータの回転運動を偏心カムによりコネクティングロッドの往復運動に変換し、ダイヤフラムを往復運動させて吸入・圧縮・吐出。
・200V三相タイプ、DC（12V/24V）タイプ注を用意。
・養殖場・活魚への空気補給、産業機器、生ゴミ処理装置、印刷、食品関連機器に最適。

注：DC電源タイプの詳細はお問合せください。

電磁駆動タイプ（TIPシリーズ）

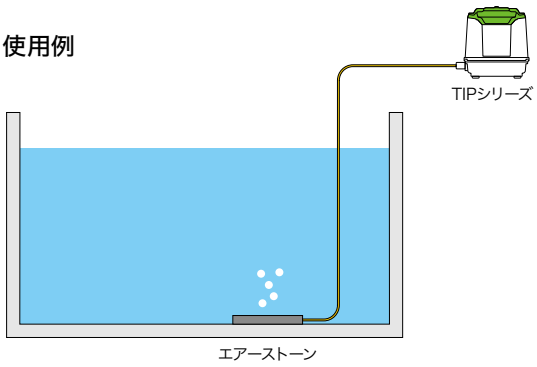
・交流電源を通電した電磁石と永久磁石間に生じる吸引/反発力により永久磁石の両側に取り付けられたダイヤフラムを往復運転させて吸入・圧縮・吐出。
・浄化槽、グリストラップ、気泡風呂、健康・医療機器、養殖場、活魚・観賞魚水槽、産業機器に最適。
・究極の省エネ化を実現。消費電力を約20%低減注。
・新型駆動ユニットを採用。
・軽量でコンパクト。持ち運びやすく設置が簡単。
・運転音を徹底的に分析。音質にまでこだわった静音設計。
・実績のある高信頼性部品（ダイヤフラム・バルブなど）を採用。

注：当社比。120Lクラスの場合です。



新型駆動ユニット
（C型コア）

使用例



仕様 (50/60Hz)

型式	電源 V	最大風量 L /min	定格吐出圧力 MPa	消費電力 W	吐出口径 (外径) mm	質量 kg
TIP-30	100 単相	30	0.012	28	φ19 (VP-13)	4
TIP-40		40		33		
TIP-50		50	0.015	28		6
TIP-60		60		32		
TIP-80		80		48		
TIP-100		100	0.017	68		
TIP-120		120	0.018	75		

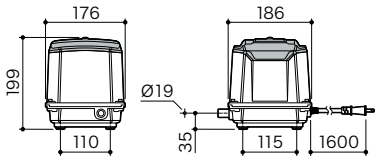
●TIP120より上の機種(TIP-150～TIP500)も用意しています。詳しくはお問合せください。

型式	電源 V	最大風量 L /min		定格吐出圧力 MPa		消費電力 W		吐出口径 (内径) mm	質量 kg
		100V	200V	100V	200V	100V	200V		
DF-40	100 単相	36/40	–	0.0118	–	53/60	–	φ18 (VP-13)	6
DF-60		50/60		0.0147		64/74			
DF-80	100 単相・200 三相	73/86	70/80		0.0147	120/125	70/75		11
DF-100		93/107	90/100	0.0167	0.0167	140/150	95/100		
DF-120		115/136	100/120			156/170	125/145		
DF-150		130/150	130/150	0.0196	0.0196	195/215	140/170	φ26 (VP-20)	
DF-200		170/200	170/200			280/295	200/230		23.5
DF-240		210/240	200/240			330/350	240/280		
DF-300		250/300	250/300			390/430	320/370		

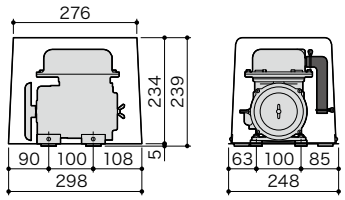
●DC電源タイプの詳細はお問合せください。

外形寸法図 (mm)

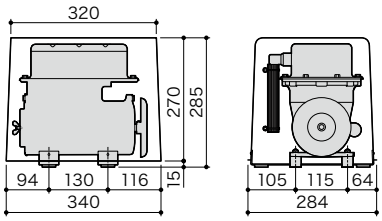
TIP-30～120



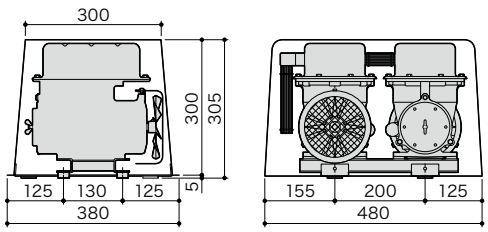
DF-40/60
(イラストは DF-40)



DF-80～150
(イラストは DF-80(100V))



DF-200～300
(イラストは DF-200(100V))



アフターパーツ

DFシリーズ用交換ダイヤフラムセット



●TIPシリーズ用も用意しています。
●その他の部品も用意しています。詳しくはお問合せください。

●エアレーションについては63ページをご参照ください。

エアーストーン

多孔質セラミックス製

・微細で均一な気泡を発生する多孔質セラミックス製。
・淡水/海水どちらでも使用可能。

NR-D


D132


D107


D60

NR-S


S305


S165


S235


S180

NR-C


C135


C110


C85


C120

NR-K


K150

NR-B


B50


B40


B32


B25


B15

NR-H


H25

多孔質合成樹脂製

・均一な気孔から発生する微細気泡により高い酸素溶存効率を実現。
・優れた対衝撃性と耐久性。
・長時間安定したエアレーションを維持します。

FK



FK-500 SUS



FK-300 SUS



FK-200 SUS



FK-200 樹脂
（ホース口）

NB



NB-500



NB-300



NB-150

NBW



NBW-300

仕様

型式	ホース口径 mm	ホース口材質	外形寸法 mm	気孔径 ミクロン	適合風量 L /min
NR-D132	φ5/φ9	樹脂（ABS）	φ132 × 19	80	10
NR-D107			φ107×19		4
NR-D60	φ5		φ60 × 14		3
NR-S305	φ9	真鍮 メッキ加工	φ50 × 300	80	15
NR-S165	φ5/φ9		φ50 × 165		7
NR-S235			φ40 × 235		7
NR-S180			φ40 × 180		6
NR-C135	φ5/φ10	樹脂（ABS）	φ30 × 135	80	3
NR-C110			φ30 × 110		
NR-C85			φ30 × 85		
NR-C120	φ5		φ20 × 120		
NR-K150	φ5	樹脂（PP）	角20 × 150	80	3
NR-B50	φ5/φ9	樹脂（ABS）	φ50	80	2
NR-B40			φ40		
NR-B32	φ5		φ32		0.5
NR-B25			φ25		
NR-B15			φ15		
NR-H25	φ5	樹脂（ABS）	φ25（半丸）	80	0.5

●ホース口を除いた寸法となります。
●NR-Sシリーズの支持棒はステンレス製です。
●NRシリーズは型式により在庫限りで生産終了となる場合があります。あらかじめご了承ください。

型式	ホース口径 mm	ホース口材質	外形寸法 mm	気孔径注 ミクロン	適合風量 L /min
FK-500 SUS	φ8～φ10	SUS 304	86 × 40 × 580	100	40
				20	25
FK-300 SUS			86 × 40 × 380	100	25
				20	15
FK-200 SUS			86 × 40 × 232	100	13
				20	8
FK-200 樹脂（ホース口）	φ4 ストレート	樹脂（PP）	86 × 40 × 204	100	8
				20	5
NB-500	φ10 タケノコ	樹脂（PP）	90 × 40 × 560	150	30
	φ8 ストレート			20	
NB-300	φ10 タケノコ		90 × 40 × 350	150	20
	φ8 ストレート			20	
NB-150	φ10 タケノコ		90 × 40 × 210	150	10
	φ8 ストレート				
	φ4 ストレート			20	
NBW-300	φ10 タケノコ	樹脂（PP）	190 × 40 × 390	150	40
	φ8 ストレート			20	

●ホース口を含めた寸法となります。
注：気孔径はご指定ください。
FKシリーズ：20または100ミクロン
NBシリーズ：20または150ミクロン

●エアレーションについては63ページをご参照ください。

エアーポンプ・ブロワーについて

エアレーションの目的

・水中の生体が消費する溶存酸素を補給します。消費量に見合った酸素を補給しなければ、酸欠状態となったり、窒息してしまう場合もあります。一般的に魚などの生体に適切な溶存酸素量は、常温で５～7ppm といわれています。
・水槽内をエアーで撹拌することにより、水のよどみを防止します。
・水中のアンモニアを消化・分解する水質浄化バクテリアに酸素を供給し、活動を補助します。
・酸素の減少は、人工飼育の生体にとってストレスの原因になります。適切な酸素補給が大切です。

必要風量

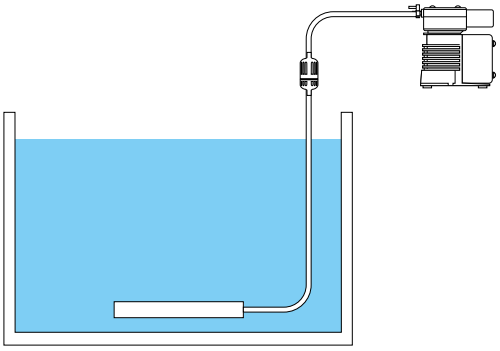
必要風量（酸素消費量）は、水温、生体の種類、生体の数など多くの要因で変動します。特に下記のような場合には酸素消費量が多くなるため、注意が必要です。
・水温の高い時
・回遊性や動きの活発な生体
・成長期（稚魚）
・輸送中、輸送後
・給餌時
・人影に驚いた時
・網などで追い回された時

エアレーションの方法と注意

・気泡は細かいほど、水深は深いほど水中に酸素を多く溶解させることができます。酸素が溶解しにくい水深の浅い水槽でも、エアレーションを行うことで水面が波立ち、新しい空気と接触することによって酸素を補給することができます。
・エアー量が多すぎると生体が落ち着かなくなり、ストレスやスレの原因となる場合があります。特に活魚輸送などでは注意が必要です。
・エアーポンプ / ブロワーの能力や設置状態などによっては、エアーの圧力が損なわれてエアレーションがうまく行われない場合があります。下記の「圧力損失の要因」をご参照ください。

エアーポンプの正しい使い方

・水の逆流を防止するため、エアーポンプは水槽より高い位置に設置してください。水槽より低い位置に設置する時は、エアーフィルター（逆止弁）を使用するか、エアーホースの一部を水槽より高くします。
・水深が非常に深い時や、エアーストーンが目詰まりしている時などは、エアーポンプの電源を入れてもポンプが作動しないことがあります。このような時、自動エアー逃し弁があると弁が作動してエアーが排出され、エアーポンプの故障を防ぎます。



圧力損失の要因

配管による抵抗
圧力損失の要因として配管が細すぎる場合が考えられます。業務用に使用される硬質塩ビパイプは一般的に細すぎることが多いようです。エアーポンプの口径がVP13の時、VP25 位で配管すると 1ランク下のポンプでも間に合うことがあり、ランニングコストの低減にもなります。

エアーストーンによる抵抗
エアーストーンの気孔径が細かいほど圧力がかかり、圧力損失が大きくなります。（エアーストーンの素材・肉厚によっても異なります。）さらにエアーストーンが目詰まりするとそれだけ圧力損失が大きくなります。

水深による抵抗
水深 1m ごとに約 0.01MPa の圧力がかかります。水槽の深さに対してエアーポンプの能力が十分でない場合、エアレーションがうまく行われない場合があります。

エアーポンプ選定目安表

型式	水槽寸法 mm			水槽本数	水深 mm
	L	W	H		
APN-057R	600	300	360	3～4	300～400
	750	500	500	2	600
	900				
	1200	600	600	1	
APN-110R	600	300	300	7～8	400～500
	750	500	500	3～4	600
	900			2	600～800
	1200	600	600		
	1500			1	600～1000
	1800				
	2000				

●循環ろ過式水槽で使用した場合を想定しています。

その他の製品

FRP水槽



KF-1000S

軽量で丈夫なFRP製

・ガラス繊維強化プラスチック製で、優れた耐衝撃性。
・耐久性・耐食性に優れ、無毒性。幅広い用途に使用可能。
・内面は平滑で、生体を傷つける心配がありません。
・コンクリート水槽のようにアクを抜く必要がありません。
・丸型 / 長円型 / 浅型なども製作可能。
・すべての水槽が脚付きで底排水可能。詳しくはお問合せください。

型式	公称満水量 L	外形寸法 W × H × L mm
KF-150S	150	500 × 560 × 850
KF-250S	250	760 × 380 × 1510
KF-400S	400	720 × 600 × 1520
KF-600S	600	840 × 710 × 1640
KF-800S	800	1040 × 710 × 1640
KF-1000S	1000	1100 × 810 × 2000
KF-1500S	1500	1160 × 810 × 2560
KF-2000S-1	2000	1250 × 1010 × 2650
KF-3000S	3000	1750 × 1010 × 2705
KF-5000S	5000	1750 × 1010 × 4280

活魚タンク



500L タンク

一体成形のポリエチレン製

・軽量・コンパクト。
・優れた耐衝撃性。
・底面積は広く安定した構造を採用。車両輸送に最適です。
・蓄養槽としても最適。

型式	外形寸法 W × H × L mm
250L タンク	850 × 550 × 850 （25mm 砲金製バルブ付）
500L タンク	1000 × 700 × 1000 (25mm 砲金製バルブ付)
1000L タンク注	1400 × 800 × 1400 (50mm 砲金製バルブ付)

注：1000Lタンクは、2026年8月31日までのご注文限りで販売終了となります。

流量計
NW



NW10

小型で軽量、低コスト

・デジタル表示計付き羽根車式流量計。
・瞬時流量 / 積算流量を1台で表示することが可能。
・リチウム電池内蔵により、電源は不要。

型式	流量範囲 L /min	最高使用圧力 MPa
NW10	1.5 ～ 20	1.0
NW20	3.0 ～ 60	1.0

詳細はお問合せください。

レイシーはポンプメーカーイワキのブランドです。

株式会社イワキは、ケミカルポンプと流体制御機器のメーカーとして、信頼と実績を培ってきました。

レイシーはアクアリウム分野、あるいは水生生物や環境などの研究分野におけるイワキのブランドです。

製品は徹底した品質管理のもとで生産され、全国の研究施設、養殖施設、水族館などで活躍しています。

買い替えや故障が少なく長期間使える製品を選ぶことは、自然環境を守ることにもつながります。

レイシーは人にも環境にもやさしい製品づくりを目指し、その品質にこだわり続けます。

事業拠点

生産拠点

埼玉工場（埼玉県狭山市）

1974年にイワキの主力生産工場として竣工。以来新しい生産技術・生産システムを導入し、多品種少量生産の効率化を図りながら、大型のマグネットポンプや定量ポンプあるいは半導体関連製品などのプロセス製品をメインに生産しています。



ISO 14001 JQA-EM4848　ISO 9001 JQA-1173

三春工場（福島県三春町）

1977年、小型マグネットポンプの量産工場として現在の第１工場が稼動。その後、生産品目の増加にともない第２・第３工場を増設。現在ではマグネットギヤポンプMDGシリーズを初めとするOEM用小型製品を生産し、国内はもとより広く海外へも出荷しています。



ISO 14001 JQA-EM4848　ISO 9001 JQA-1173

開発拠点

技術センター（埼玉県三芳町）

近年の多様化・高度化ニーズに対応するために、新素材・エレクトロニクス等の先端技術も積極的に導入。世界の最新情報をいち早く収集し、フィードバックできる体制を整えています。信頼性試験によるデータ集積を繰り返し、スペックの極限を可能な限り引き出す努力を続けています。



海外拠点

IWAKI AMERICA（Massachusetts,USA）

IWAKI AMERICA はアメリカ マサチューセッツ州 ホリストンに 1991 年に設立。アメリカにおける IWAKI AQUATIC ブランドを牽引しています。





日本全国13拠点の支店・営業所から
各種サービスをご提供



販売・サービスネットワーク

東京支店	TEL 03-5825-2141	FAX 03-5825-2144	〒 101-0031	東京都千代田区東神田 2-5-15 住友生命東神田ビル 7F
大阪支店	TEL 06-6943-6444	FAX 06-6920-5033	〒 540-0026	大阪市中央区内本町 1-3-5 いちご内本町ビル
名古屋支店	TEL 052-774-7631	FAX 052-769-1677	〒 465-0095	名古屋市名東区高社 2-77
九州支店	TEL 093-541-1636	FAX 093-551-0053	〒 802-0014	北九州市小倉北区砂津 3-3-10 アクセス砂津ビル
仙台支店	TEL 022-374-4711	FAX 022-371-1017	〒 981-3112	仙台市泉区八乙女 4-18-1
静岡支店	TEL 054-262-2181	FAX 054-267-1021	〒 422-8008	静岡市駿河区栗原 16-16
広島営業所	TEL 082-271-9441	FAX 082-273-1528	〒 733-0821	広島市西区庚午北 1-10-15
新潟営業所	TEL 025-284-1521	FAX 025-282-2206	〒 950-0951	新潟市中央区鳥屋野 1-29-9
熊谷営業所	TEL 048-523-9186	FAX 048-520-1398	〒 360-0018	熊谷市中央 1-35
水戸営業所	TEL 029-247-4861	FAX 029-240-1359	〒 310-0845	水戸市吉沢町 206-5
松本営業所	TEL 0263-40-0500	FAX 0263-40-0517	〒 390-0851	松本市大字島内 3920-1
高松営業所	TEL 087-834-2177	FAX 087-863-3205	〒 760-0080	高松市木太町 1560-1
札幌営業所	TEL 011-704-1171	FAX 011-704-1077	〒 065-0012	札幌市東区北 12 条東 16-1-25

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。

⚠ 安全に係るご注意

●ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。 ●本カタログに掲載の製品は、事業用電気工作物に接続して使用する製品として、設計・製作されているため、PSEマークは取得していません。ただし、一部製品は除きます。 ●本カタログに掲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・価格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。 ●万一の漏電災害を未然に防止するため、漏電ブレーカーを必ず別途ご購入のうえお取り付けください。 ●電源プラグ・コードは、ていねいに取扱ってください。コードを切ったり、延長するなどの改造は絶対にしないでください。火災や故障などの原因となります。改造した場合の保証は一切いたしません。 ●電気工事など、電源の取り扱いに関しては、有資格者が行ってください。これに従わない場合、人身事故および物損事故が発生する恐れがありますのでご注意ください。

⚠ 輸出に係るご注意

本カタログに掲載の製品は日本国内用に設計されています。国外でのご使用は保証いたしかねます。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願います。

This appliance is designed for domestic use in Japan only and cannot be used in any other country. No servicing is available outside of Japan.

⚠ 永年ご使用の機器の点検を！

こんな症状はありませんか？

- ●電源を入れても動かないことがある。
- ●コゲくさい臭いがする。
- ●電源コードが異常に熱い。
- ●水漏れや異常音がある。
- ●漏電ブレーカーがひんぱんに落ちる。
- ●その他の異常や故障がある。

故障や事故防止のため、電源プラグをコンセントから抜き、必ず販売店に点検をご依頼ください。なお、点検・修理に要する費用は、販売店にご相談ください。3年以上ご使用の場合は、専門家による整備を行ってください。

YouTube
イワキ公式チャンネル
「IWAKI PUMPS」
公開中！

インターネットでのお問合せは…
イワキポンプ
https://www.iwakipumps.jp/

CAT-R 0300-19　2026.11.PDF