

# NR型



- 水中モータとブロウを密封一体構造にしました。
- 専門メーカーとしてのノウハウ・技術が、ブロウの概念をかえ、オリジナル開発のサイレンサと水中設置形により、陸上部の据え付けスペースが不要で、防音壁設置の配慮もほとんど不要となりました。
- 非接触形のルーツ式ロータを採用していますので長寿命です。  
軸受・ギヤ潤滑油は常に水冷されていますので、長期にわたり使用できます。
- 立形の軸で小形化されました。また、槽底との接触部は振動伝達防止のために防振ゴムを装着しているため、FRP槽にもやさしい水中ブロウです。

## ■用途

1. 合併処理設備の曝気・予備曝気用。
2. 養魚池の酸素補給用。
3. その他、汚水処理設備の曝気用。

## ■要部標準仕様

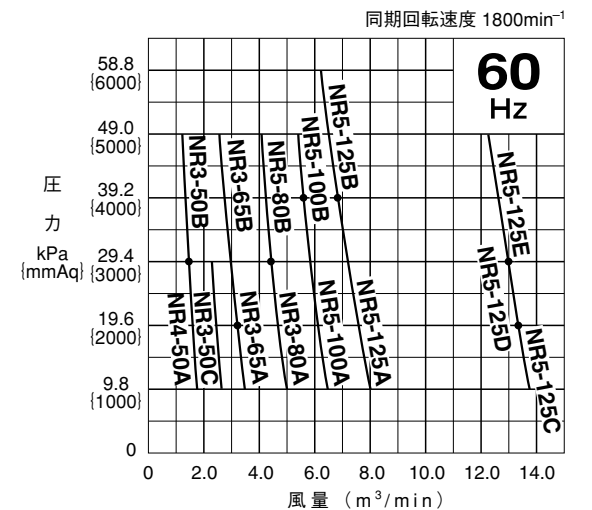
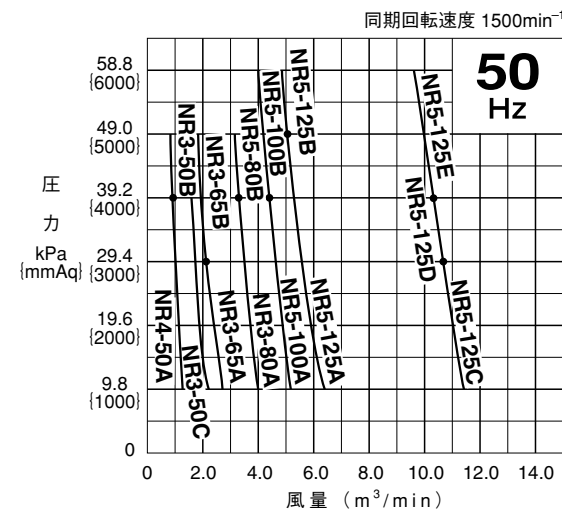
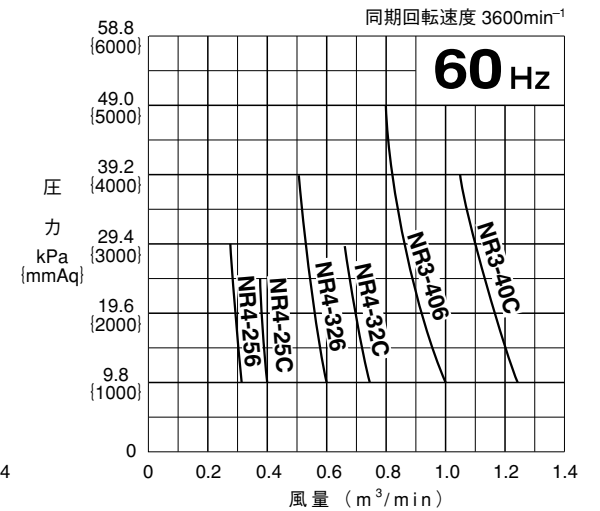
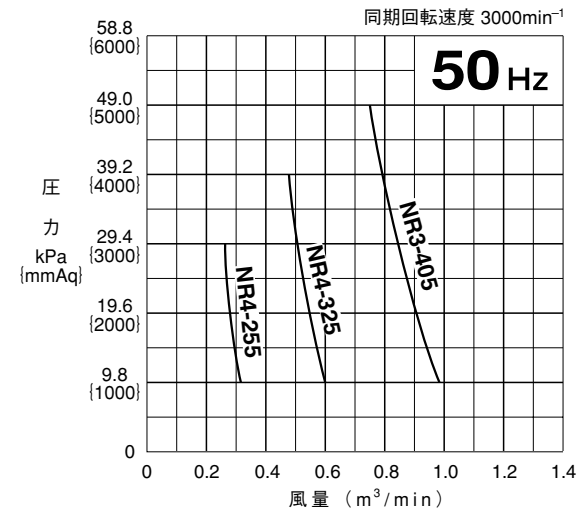
項目	吸気管口径 (mm)							
	25	32	40	50	65	80	100	125
取扱	流 体 空気							
	温 度 0~40℃							
ブロウ	材質	ロ ー タ FC200						
		ケーシング FC200						
モータ	種類・極数	乾式水中形誘導電動機・2極、4極						
	絶縁	E種・B種・F種						
	相・電圧	50Hz三相200V 60Hz三相200/220V						
	保護装置 (内蔵)	サークルサーマルプロテクタ (7.5kW以下) ミニチュアプロテクタ (11kW以上)						
	潤滑油	タービン油 VG56						
	材質	フレーム	FC150, FC200 (5.5kW以上)					
	主 軸	SUS403 (2種0.4~1.5kW, 4種5.5~15kW)、 SUS420J2 (4種, 1.5kW~3.7kW)						
	ケーブル	VCT, 2PNCT						
配管との接続	JIS10Kフランジ							

## ■特殊仕様

モータ変更	異電圧50Hz三相400V 60Hz三相400/440V
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ケーブル仕様変更</li> <li>●塗装仕様変更</li> <li>●立会試験</li> </ul>

●上記以外の特殊仕様につきましては最寄りの営業店迄お問い合わせください。

## ■性能曲線



# NR型

## 50/60Hz 共通標準仕様

吸気管 口径 mm	型 式	出力 kW	相・電圧 (三相) V	始動 方式	圧力kPa (mmAq)・風量m <sup>3</sup> /min						安全弁 セット圧力 kPa {mmAq}	質量 {重量} kg	キャブタイヤケーブル			
					9.8kPa {1000mmAq}	19.6kPa {2000mmAq}	29.4kPa {3000mmAq}	39.2kPa {4000mmAq}	49kPa {5000mmAq}	58.8kPa {6000mmAq}			材質	心数× 断面積 mm <sup>2</sup>	仕上 外径 mm	長さ m
25	NR4-255 (50Hz)	0.4	200	じか入	0.32	0.29	0.27	—	—	—	29.4 {3000}	35	VCT	4×1.25	11.1	6
25	NR4-256 (60Hz)	0.4	200	じか入	0.32	0.30	0.28	—	—	—	29.4 {3000}	35	VCT	4×1.25	11.1	6
25	NR4-25C (60Hz)	0.4	200	じか入	0.40	0.37	—	—	—	—	24.5 {2500}	35	VCT	4×1.25	11.1	6
32	NR4-325 (50Hz)	0.75	200	じか入	0.61	0.55	0.51	0.48	—	—	39.2 {4000}	40	VCT	4×1.25	11.1	6
32	NR4-326 (60Hz)	0.75	200	じか入	0.60	0.56	0.53	0.50	—	—	39.2 {4000}	40	VCT	4×1.25	11.1	6
32	NR4-32C (60Hz)	0.75	200	じか入	0.76	0.71	0.66	—	—	—	29.4 {3000}	40	VCT	4×1.25	11.1	6
40	NR3-405 (50Hz)	1.5	200	じか入	0.99	0.91	0.85	0.80	0.75	—	49.0 {5000}	65	VCT	4×1.25	11.1	6
40	NR3-406 (60Hz)	1.5	200	じか入	0.99	0.92	0.87	0.82	0.78	—	49.0 {5000}	65	VCT	4×1.25	11.1	6
40	NR3-40C (60Hz)	1.5	200	じか入	1.24	1.16	1.10	1.04	—	—	39.2 {4000}	65	VCT	4×1.25	11.1	6
50	NR4-50A	1.5	200	じか入	1.36/ 1.72	1.18/ 1.55	1.04/ 1.41	0.93/ —	—	—	39.2/29.4 {4000/3000}	110	VCT	4×1.25	11.1	6
50	NR3-50B	2.2	200	じか入	—	—	—	—/1.30	0.83/ 1.20	—	49.0 {5000}	115	VCT	4×2	11.8	6
50	NR3-50C	2.2	200	じか入	2.10/ 2.64	1.89/ 2.44	1.72/ 2.88	1.55/ —	—	—	49.0/29.4 {5000/3000}	115	VCT	4×2	11.8	6
65	NR3-65A	2.2	200	じか入	2.81/ 3.37	2.54/ 3.07	2.34/ —	—	—	—	29.4/19.6 {3000/2000}	140	VCT	4×2	11.8	6
65	NR3-65B	3.7	200	じか入	—	—	2.84/ 2.64	2.15/ 2.64	1.97/ 2.47	—	49.0 {5000}	150	VCT	4×3.5	13.9	6
80	NR3-80A	3.7	200	じか入	3.92/ 4.87	3.65/ 4.60	3.45/ 4.39	3.27/ —	—	—	39.2/29.4 {4000/3000}	200	VCT	4×3.5	13.9	6
80	NR5-80B	5.5	200	じか入	—	—	—	4.22/ —	3.12/ 4.06	—	49.0 {5000}	229	2PNCT	4×3.5	14.1	8
100	NR5-100A	5.5	200	じか入	5.20/ 6.44	5.08/ 6.12	4.63/ 5.87	4.42/ 5.66	—	—	39.2 {4000}	274	2PNCT	4×3.5	14.1	8
100	NR5-100B	7.5	200	じか入	—	—	—	—	4.24/ 5.48	4.00/ —	58.8/49.0 {6000/5000}	290	2PNCT	4×5.5	16.8	8
125	NR5-125A	7.5	200	じか入	6.39/ 7.94	5.89/ 7.40	5.51/ 7.03	5.23/ 6.72	4.96/ —	—	49.0/39.2 {5000/4000}	310	2PNCT	4×5.5	16.8	8
125	NR5-125B	11	200	スター デルタ	—	—	—	—	—/6.40	4.75/ 6.18	58.8 {6000}	327	2PNCT	4×3.5 3×3.5 2×2	14.1 12.9 10.6	8 8 8
125	NR5-125C	7.5	200	じか入	11.42/ 13.90	11.14/ 13.43	10.80/ —	—	—	—	29.4/19.6 {3000/2000}	450	2PNCT	4×5.5	16.8	8
125	NR5-125D	11	200	スター デルタ	—	—	—	10.48/ —	—	—	39.2/29.4 {4000/3000}	467	2PNCT	4×3.5 3×3.5 2×2	14.1 12.9 10.6	8 8 8
125	NR5-125E	15	200	スター デルタ	—	—	—	—/12.70	10.08/ 12.30	9.68/ —	58.8/49.0 {6000/5000}	502	2PNCT	4×5.5 3×5.5 2×2	16.8 15.2 10.6	8 8 8

●表示質量は、ケーブルを除く商品単体の質量です。

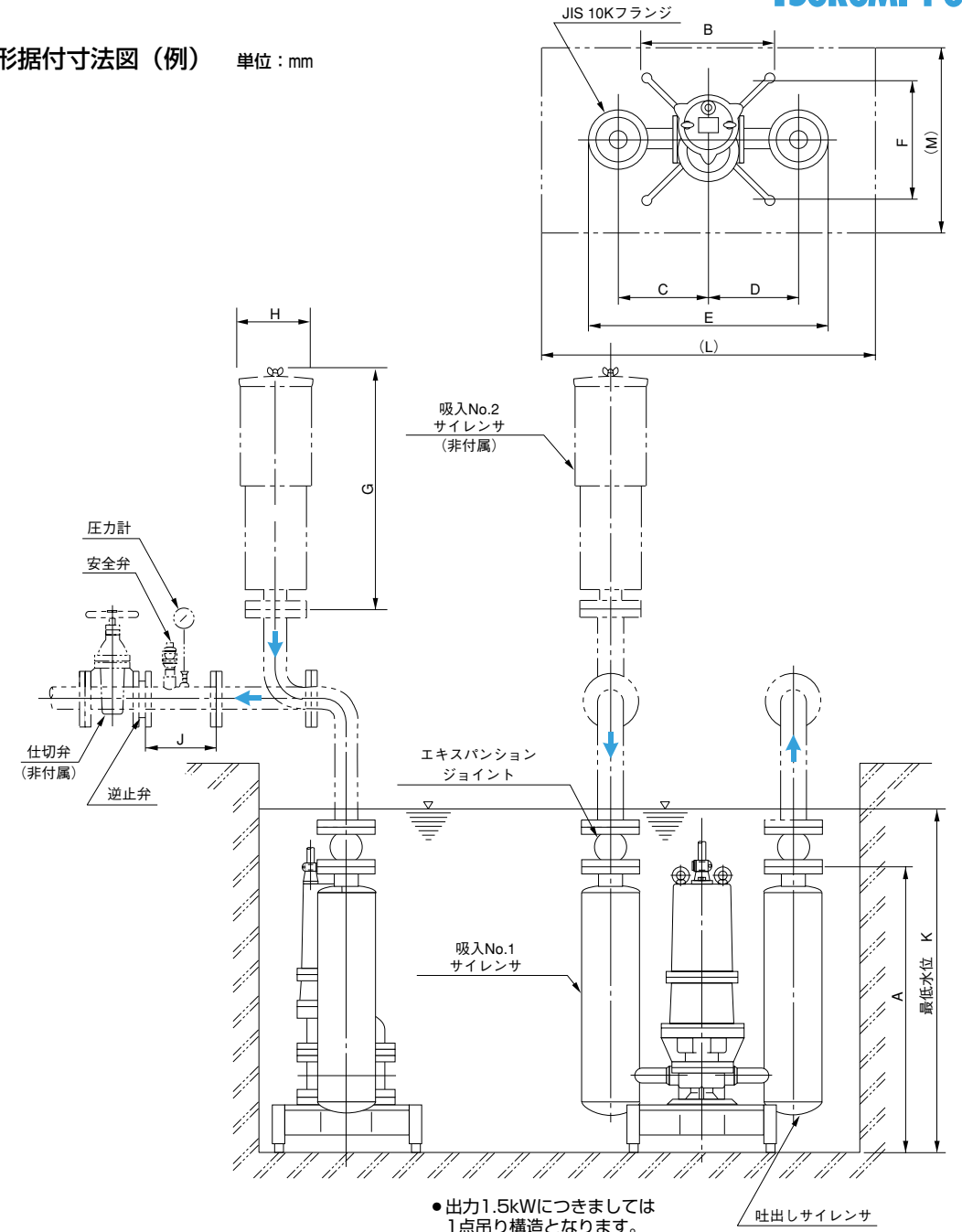
### 標準付属品

- キャブタイヤケーブル ……1本・11kW、15kWのみ3本
- ポンプ昇降用チェーン (シャックル付5m) ……1本
- 吐出しサイレンサ ……1式
- エキスパンションジョイント ……2個
- 逆止弁 ……1個
- 吸込No.1サイレンサ ……1式
- 圧力計  
(ゲージコック・パイプ付 0.2MPa {2kgf/cm<sup>2</sup>}) ……1式
- 安全弁 (短管付) ……1式

### 特別付属品

- 吸込No.2サイレンサ
- 仕切弁

## 外形据付寸法図 (例) 単位: mm

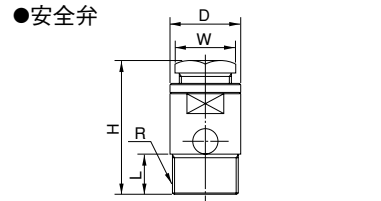


寸法表 単位: mm

型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
NR4-255・6,25C	462	222	165	165	455	232	585	170	150	650	700	450
NR4-325・6,32C	519	222	165	165	465	232	585	170	170	700	700	450
NR3-405,40C	531	275	210	210	560	323	585	170	180	730	900	700
NR3-406	523	275	210	210	560	323	585	170	180	730	900	700
NR4-50A	670	425	210	210	575	425	650	195	200	900	1100	900
NR3-50B	670	425	210	210	575	425	650	195	200	900	1100	900
NR3-50C	685	425	210	210	575	425	650	195	200	900	1100	900
NR3-65A・B	695	425	245	245	645	425	740	245	200	930	1100	900
NR3-80A	810	485	280	280	745	485	850	275	200	1100	1200	1000
NR5-80B	810	485	280	280	745	485	850	275	200	1100	1200	1000
NR5-100A・B	905	485	320	320	856	485	1025	325	200	1200	1200	1000
NR5-125A・B	927	510	340	340	930	510	1160	360	200	1300	1200	1000
NR5-125C・D・E	1093	580	420	420	1090	580	1160	360	200	1400	1300	1100

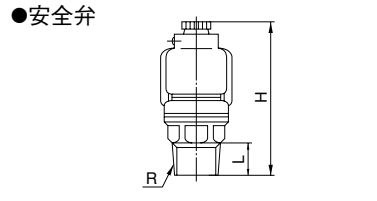
# NR型

## ●外形寸法図 (例) 単位: mm



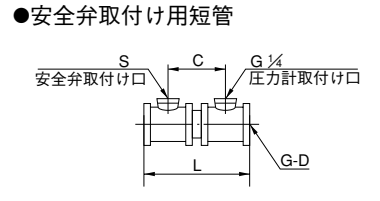
寸法表

適用型式	呼び径	R	W	D	L	H
NR4-25	10	3/8	17	22	15	60
NR4-32	10	3/8	17	22	15	60
NR3-40	20	3/4	22	28	16	62
NR3(4)-50	20	3/4	22	28	16	62
NR3-65	20	3/4	22	28	16	62



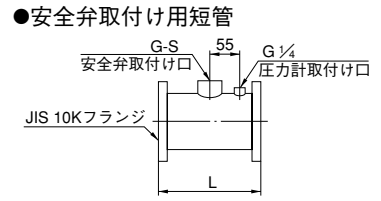
寸法表

適用型式	呼び径	R	L	H
NR3(5)-80	25	1	23	120
NR5-100	25	1	23	120
NR5-125	40	1 1/2	25	150



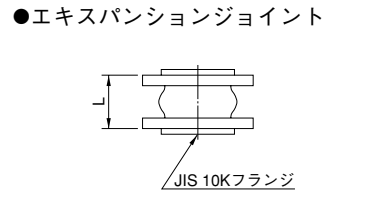
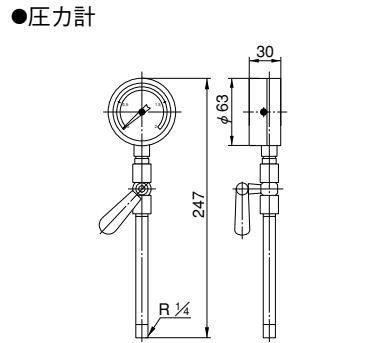
寸法表

適用型式	呼び径	L	C	S	D
NR4-25	25	150	85	3/8	1
NR4-32	32	170	100	3/8	1 1/4
NR3-40	40	180	110	3/4	1 1/2



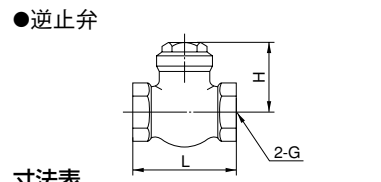
寸法表

適用型式	呼び径	L	S
NR3(4)-50	50	112	3/4
NR3-65	65	120	
NR3(5)-80	80	142	1
NR5-100	100	159	
NR5-125	125	189	1 1/2



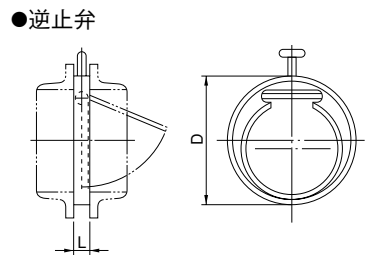
寸法表

適用型式	呼び径	L
NR4-25	25	90
NR4-32	32	
NR3-40	40	97



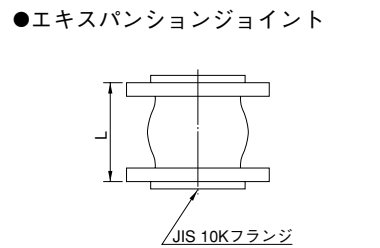
寸法表

適用型式	呼び径	G	L	H
NR4-25	25	1	75	50
NR4-32	32	1 1/4	90	59
NR3-40	40	1 1/2	100	64



寸法表

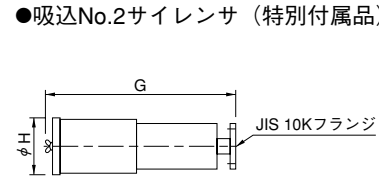
適用型式	呼び径	D	L
NR3(4)-50	50	104	19
NR3-65	65	124	
NR3(5)-80	80	134	
NR5-100	100	159	
NR5-125	125	190	21



寸法表

適用型式	呼び径	L
NR3(4)-50	50	112
NR3-65	65	122
NR3(5)-80	80	142
NR5-100	100	164
NR5-125	125	189

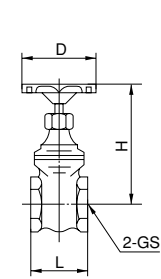
## ●外形寸法図 (例) 単位: mm



寸法表

適用型式	呼び径	G	H
NR4-25	25	585	170
NR4-32	32	585	170
NR3-40	40	585	170
NR3(4)-50	50	650	195
NR3-65	65	740	245
NR3(5)-80	80	850	275
NR5-100	100	1025	325
NR5-125	125	1160	360

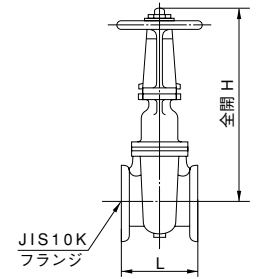
## ●仕切弁 (特別付属品)



寸法表

適用型式	呼び径	D	H	L
NR4-25	25	70	110	50
NR4-32	32	80	123	60
NR3-40	40	90	137	63
NR3(4)-50	50	100	166	72
NR3-65	65	115	192	82

## ●仕切弁 (特別付属品)

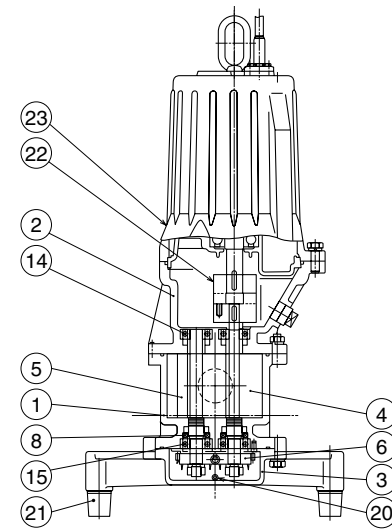


寸法表

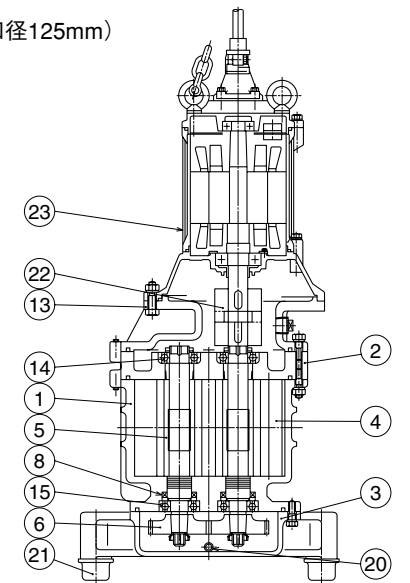
適用型式	呼び径	L	H
NR3(4)-50	50	180	381
NR3-65	65	190	428
NR3(5)-80	80	200	493
NR5-100	100	230	588
NR5-125	125	250	689

## ●構造断面図 (例)

NR3 (吸気管口径40mm)



NR5 (吸気管口径125mm)

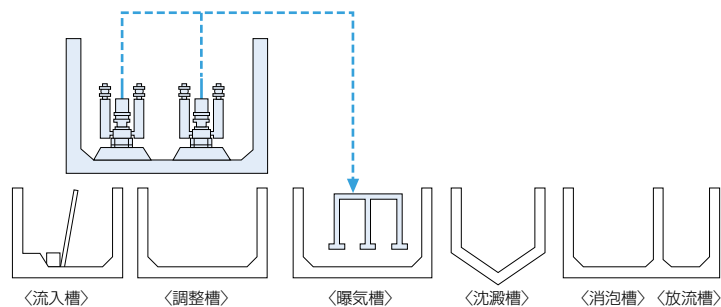


## 品名・材質表

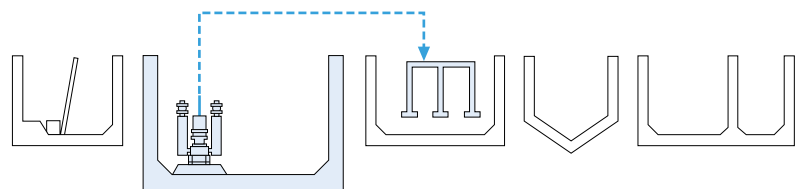
品番	品名	材質	品番	品名	材質	品番	品名	材質
1	ケーシング	FC200	6	ギヤ	SCM	20	注油プラグ	FCMB
2	上部カバー	FC200	8	オイルシール		21	ゴム脚	NR
3	ギャカバー	FC200	13	カップリングケース	FC200	22	カップリング	FC/ADC
4	駆動ロータ	FC200	14	入力軸側ベアリング		23	水中モータ	
5	従動ロータ	FC200	15	ギヤ側ベアリング				

# NR型

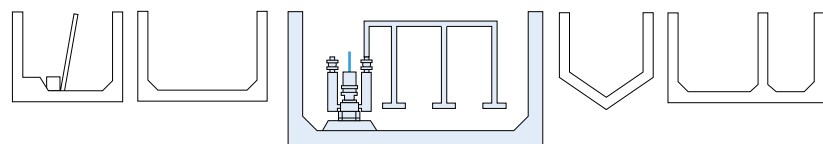
## ■設置例



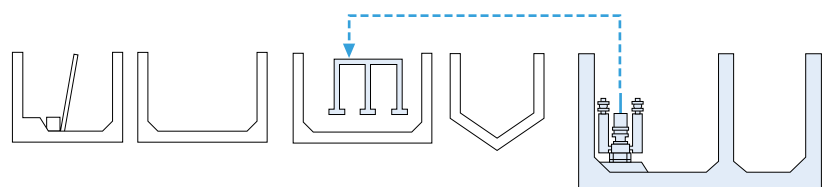
**〈曝気槽〉**  
曝気槽の近くにブロワ槽を設け、保守管理の際、水抜きを簡単に行えるよう設計すると便利です。



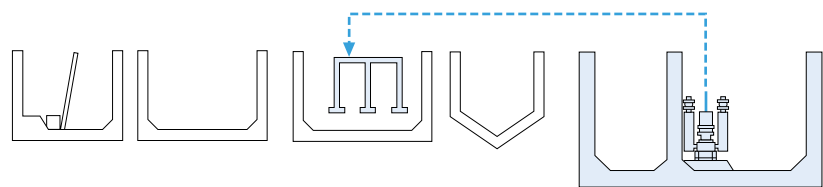
**〈調整槽〉**  
特別にブロワの据置槽がない場合に利用され、配管距離も短くてすみます。



**〈曝気槽〉**  
空気配管が短くてすみ、工事コストを低減できて経済的に優利ですが、水槽が深いため、保守管理に十分な配慮をする必要があり、特別の場合に使用されます。



**〈消泡槽〉**  
槽が曝気槽に近い位置にあり、槽も浅いため、保守管理に適しています。

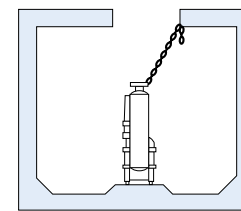


**〈放流槽〉**  
槽が浅いので、槽上から機器の設置状況が観察でき、維持管理にも適しています。

## ■据え付け要領

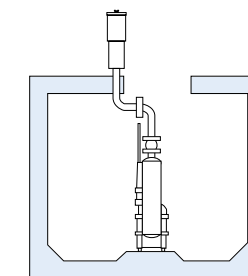
### ①水中ブロワ設置

水中ブロワ本体を槽底に垂直になるよう設置してください。運搬や吊り降しの際は昇降チェーンにて行ってください。吸入・吐出し口やキャブタイヤケーブルに荷重をかけないよう注意してください。



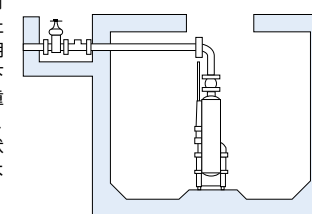
### ②吸入側配管

配管荷重が本体にかからないように、またエキスパンションジョイントは水面より下の位置に自然な形になるよう装着配管してください。吸入配管には上部にフランジを設け、配管を取り付けたまま槽外に本体を引き出せるよう配慮してください。



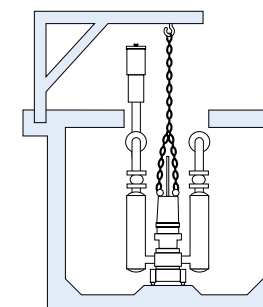
### ③吐出し配管

エキスパンションジョイントは水面下になるように取り付けてください。安全弁・逆止弁などは、仕様及び取扱説明書に基づき設定・設置して下さい。配管は本体に配管荷重がかからないように保持し、吐出し口内に水が入らない状態で本体が吊り上げられるよう配慮してください。



### ④支持柱穴を設ける

槽上部には本体の吊り上げ、吊り下げ時に使用するアングル、または支持柱を簡単にセットできる支持柱穴を設けると便利です。マンホールやバルブ操作蓋は開閉しやすくキッチリした丈夫なものを採用してください。  
※1.5kWは1点吊り構造となります。



## ■各据え付け槽に対する注意点

- 建屋と同一駆体の槽内には設置しないこと。  
曝気音が伝わり、異常振動・音が発生する場合があります。
- ブロワ槽・消泡槽  
常時水中ブロワの最低水位を維持できるようにしてください。槽の大きさは下記寸法以上に設定してください。下記寸法未満の場合は反射音が大きくなります。  
 口径 φ25~φ65mm 2m(たて)×2m(横)×2m(深)  
 口径 φ80~φ100mm 3m(たて)×3m(横)×2m(深)  
 口径 φ125mm 4m(たて)×4m(横)×3m(深)
- 流量調整槽・放流槽  
常時水中ブロワの最低水位を維持できるようにしてください。
- その他の注意点  
水温は水中モータ使用のため、40℃以下になるように設定してください。  
吸込No2サイレンサは、湿気が多い場所や、ほこりの多い場所はさけ、点検の容易な場所に取り付けてください。

## ■配管、運転時の留意点

- 配管の留意点  
2台以上連結して使用する場合は、運転音が共鳴する場合がありますので、各ブロワ個々に、吸振用、エキスパンションジョイントを取り付けてください。予備ブロワにもエキスパンションジョイントを取り付けてください。
- 運転間隔（ローテーションを組む場合）の留意点  
予備機と言っても長時間休ませておくことは、機械の耐久性能上も好ましくありません。約1週間間隔で常用を予備に、予備を常用にと交互に運転できるように、運転システムをタイマーなどでセットしてください。

## ■騒音値実測図〈ブロワ1台の場合〉

