

# クーラントポンプ 〈総合カタログ〉

2023-7

自吸形流量タイプ (NPJ形) (NPJ-e形)

浸漬形流量タイプ (NQJ形) (NQJ-e形)

浸漬形圧力タイプ (NQP形)

大流量シリーズ (NQD-e形)

高揚程シリーズ (NQH形) (NQH-e形)



# クーラントポンプが性能をアップして生まれ変わりました。

高い信頼性と使いやすさで定評のあるポンプ技術に加えて、長年の実績に支えられたモートル技術を活かし、クーラントポンプは工作機械の切削油や研削油の循環用に広くご愛顧いただいております。

JEM-1242に準拠した自吸形(NPJ形)や浸漬形(NQJ形)のJEMシリーズをはじめ、大流量シリーズ、高揚程シリーズなど、高性能で豊富な機種ぞろえをいたしております。

## 全機種に ステンレス羽根車採用

- 耐食性・対摩耗性に優れたステンレス羽根車採用により、ポンプの耐久性が大幅に向上しました。

## より優れたポンプ性能

- 長年蓄積されたモートルの高度な技術と最新のポンプ設計技術を結集し、ポンプ特性の大幅な向上をはかりました。

## 更なる信頼性の向上





- メカニカルシールにSiCセラミックを採用したことにより、研磨粒子やスラリーが混入した場合の寿命も大幅に向上しました。(NPJ形)
- 吸込口にフィルター(オプション)を装備し、大きなごみの侵入を防ぎ、インペラの破損や水路の目詰まりを防ぐようになっています。(NQJ、NQP形)

## 小型軽量

- 寸法面ではモートル部分の高さを低くし、取付際の空間スペースが少なくなるように配慮しています。
- アルミフレームの採用や新技術の導入により小型軽量を実現しました。

## 機種の充実

- 従来のJEMシリーズの延長線上に高出力の750Wを追加いたしました。
- 圧力アップのニーズにこたえ、浸漬形に圧力タイプを新たに追加いたしました。

機種	出力(kW)	対応内容
NPJ	0.06~0.7	 CE マーキング
NQJ		
NQP		
NQH		
NPJ-e	0.75~3.7	 トップランナー効率 (IE3)
NQJ-e		 CE マーキング
NQD-e		 GB3級 <sup>※1</sup>
NQH-e		

●各種効率・規格対応品をラインナップし国際基準に対応しました。  
 日本：トップランナー規制効率(IE3相当)  
 欧州：CEマーキング(EU指令)  
 RoHS指令(2011/65/EU)による10物質規制  
 中国：GB規格(GB3級…GB18613-2020)




※1 GB認証ラベルを張り付ける専用品です。

機種を選定	2	浸漬形流量タイプ(NQJ形)	11~14
クーラントポンプ機種変遷表	3	浸漬形圧力タイプ(NQP形)	15~18
クーラントポンプ標準在庫機種	4	大流量シリーズ(NQD形)	19~22
損失揚程の求め方	5	高揚程シリーズ(NQH形)	23~26
選定図	6	取り扱いの注意	27~30
自吸形流量タイプ(NPJ形)	7~10	ご注文に際して	30

## 機種を選定

クーラントポンプは種々の形式があります。  
 要求性能に合わせて次の選定表及び選定図を参照して選定願います。

### ■用途と選定表

自吸形	流量タイプ		NPJ形	用途	旋盤、フライス盤、ボール盤、ホブ盤など研削加工以外の一般工作機械。
				据付	任意の位置が可能。
				配管	吸込、吐出側ともに配管を必要とする。 吸込側より空気漏れしないように注意を要する。
				軸封装置	メカニカルシールを採用しているため、砥粒などの異物が油中に混入しているものには適さない。
				呼び油	据付後1回目の運転には呼び油が必要であり、その後は不要。
				油温の影響	モートルとポンプが接近しているため油温の高い場合は注意を要する。
浸漬形	流量タイプ及び圧力タイプ		NQJ形 NQP形	用途	研削盤などを含む全ての工作機械。
				据付	油槽の上に据え付ける。
				配管	ポンプ部分を油槽に浸漬し吸込み、吐出側のみ配管を必要とする。
				軸封装置	メカニカルシールがないため、砥粒などある程度の異物が油中に混入しても使用できる。
				呼び油	呼び油は不要。
				油温の影響	モートルとポンプが離れているため油温の影響を受けにくい。
多段浸漬形	大流量及び高揚程シリーズ		NQD形 NQH形	用途	大型工作機械、高性能工作機械、高速研削盤など全ての工作機械。
				据付	油槽の上に据え付ける。
				配管	ポンプ部分を油槽に浸漬し吸込み、吐出側のみ配管を必要とする。
				軸封装置	メカニカルシールがないため、砥粒などある程度の異物が油中に混入しても使用できる。
				呼び油	呼び油は不要。
				油温の影響	モートルとポンプが離れているため油温の影響を受けにくい。

注意：浸漬形の圧力タイプおよび多段浸漬形の高揚程シリーズは揚程が必要な用途に向いていることから比較的流量の少ない領域で使用されることをお勧めいたします。流量の多い領域で使用される場合には、各々流量タイプあるいは大流量シリーズをご使用願います。

# クーラントポンプ機種変遷表

形式の-eはトップランナー基準(IE3)適合機種です

## 1. 自吸形・浸漬形

年次 区分	1962年～ 昭和37年～	1969年～ 昭和44年～	1973年～ 昭和48年～	1993年9月～ 平成5年9月～	2005年10月～ 平成17年10月～	2012年6月～ 平成24年6月～	2014年10月～ 平成26年10月～	2023年7月～ 令和5年7月～
自吸形 (流量タイプ)	NP-50	NP-50E	NP-60J	NPJ-60	NPJ-60E			NPJ-60G
	NP-75	NP-75E	NP-100J	NPJ-100	NPJ-100E			NPJ-100G
	NP-150	NP-150E	NP-180J	NPJ-180	NPJ-180E			NPJ-180G
	NP-250	NP-250E	NP-250J	NPJ-250	NPJ-250E			NPJ-250G
	NP-400	NP-400E	NP-400J	NPJ-400	NPJ-400E			NPJ-400G
				NPJ-750	NPJ-750E		NPJ-700E NPJ-e750	NPJ-700G NPJ-e750G
浸漬形 (流量タイプ)	NQ-50	NQ-50E	NQ-60J	NQJ-60	NQJ-60E			NQJ-60G
	NQ-75	NQ-75E	NQ-100J	NQJ-100	NQJ-100E			NQJ-100G
	NQ-150	NQ-150E	NQ-180J	NQJ-180	NQJ-180E			NQJ-180G
	NQ-250	NQ-250E	NQ-250J	NQJ-250	NQJ-250E			NQJ-250G
	NQ-400	NQ-400E	NQ-400J	NQJ-400	NQJ-400E			NQJ-400G
				NQJ-750	NQJ-750E		NQJ-700E NQJ-e750	NQJ-700G NQJ-e750G
				NQJ-180S-240	NQJ-S180E-240			NQJ-S180G-240
					NQJ-S250E-180			NQJ-S250G-180
				NQJ-250S-290	NQJ-S250E-290			NQJ-S250G-290
					NQJ-S400E-180			NQJ-S400G-180
浸漬形 (圧カタイプ)				NQP-180	NQP-180E			NQP-180G
				NQP-250	NQP-250E			NQP-250G
				NQP-400	NQP-400E			NQP-400G

## 2. 多段浸漬形

年次 区分	1973年～ 昭和48年～	1992年～ 平成4年～	2014年10月～ 平成26年10月～	2016年10月～ 平成28年10月～	2017年10月～ 平成29年10月～	2023年7月～ 令和5年7月～
大流量	NQ-751J	NQD-751	NQD-e751			NQD-e751H
	NQ-1502J	NQD-1502	NQD-e1502		NQD-e1502G	NQD-e1502H
	NQ-2203J	NQD-2203	NQD-e2203		NQD-e2203G	NQD-e2203H
	NQ-3004J	NQD-3004	NQD-e3004		NQD-e3004G	NQD-e3004H
	NQ-3705J	NQD-3705	NQD-e3705			NQD-e3705H
			NQD-e751S-175			NQD-e751SH-175
高揚程	NQ-402H	NQH-403		NQH-403E		NQH-403H
	NQ-403H					
	NQ-752H	NQH-753	NQH-e753		NQH-e753G	NQH-e753H
	NQ-753H					
	NQ-1502H	NQH-1104	NQH-e1104		NQH-e1104G	NQH-e1104H
	NQ-1503H					
	NQ-2202H	NQH-1505	NQH-e1505		NQH-e1505G	NQH-e1505H
	NQ-2203H					

●互換性の見方：タイプ毎に同じ色帯で表記した機種は、据付配管の互換性があります。

# クーラントポンプ標準在庫機種

標準在庫機種として豊富な機種を取り揃えております。  
標準在庫範囲につきましては下表をご参照ください。

は標準在庫機種です。

標準品の絶縁階級はB種絶縁で製作。

区分	モートル				200V級		400V級	
	形式	構造	出力 (kW)	極数	電圧 (V) 周波数 (Hz)		電圧 (V) 周波数 (Hz)	
自吸形	流量タイプ	NPJ-60G	全閉自冷	0.06	2	200V 50Hz 200V 60Hz 220V 60Hz	受注生産機種	
		NPJ-100G	全閉自冷	0.1				
		NPJ-180G	全閉自冷	0.18			380V 50Hz 400V 50Hz 415V 50Hz 440V 50Hz	400V 60Hz 440V 60Hz 460V 60Hz
		NPJ-250G	全閉自冷	0.25				
		NPJ-400G	全閉外扇	0.4				
		NPJ-700G	全閉外扇	0.7				
		NPJ-e750G	全閉外扇	0.75				
浸漬形	流量タイプ	NQJ-60G	全閉自冷	0.06	2	200V 50Hz 200V 60Hz 220V 60Hz	380V 50Hz 400V 50Hz 415V 50Hz 440V 50Hz	400V 60Hz 440V 60Hz 460V 60Hz
		NQJ-100G	全閉自冷	0.1				
		NQJ-180G	全閉自冷	0.18				
		NQJ-250G	全閉自冷	0.25				
		NQJ-400G	全閉外扇	0.4				
		NQJ-700G	全閉外扇	0.7				
		NQJ-e750G	全閉外扇	0.75				
		NQJ-S180G-240	全閉自冷	0.18			受注生産機種	
		NQJ-S250G-180	全閉自冷	0.25				
		NQJ-S250G-290	全閉自冷	0.25				
	NQJ-S400G-180	全閉外扇	0.4					
	圧力タイプ	NQP-180G	全閉自冷	0.18	2	200V 50Hz 200V 60Hz 220V 60Hz	受注生産機種	
		NQP-250G	全閉自冷	0.25				
NQP-400G		全閉外扇	0.4					
多段浸漬形	大流量シリーズ	NQD-e751H <sup>*1</sup>	全閉外扇	0.75	2	200V 50Hz 200V 60Hz 220V 60Hz	受注生産機種	
		NQD-e1502H	全閉外扇	1.5				
		NQD-e2203H	全閉外扇	2.2				
		NQD-e3004H	全閉外扇	3.0				
		NQD-e3705H	全閉外扇	3.7				
	高揚程シリーズ	NQH-403H	全閉外扇	0.4	2	200V 50Hz 200V 60Hz 220V 60Hz	受注生産機種	
		NQH-e753H	全閉外扇	0.75				
		NQH-e1104H	全閉外扇	1.1				
NQH-e1505H	全閉外扇	1.5						

※1: NQD-e751SH-175については受注生産で対応。

●特殊電圧および特殊仕様については、メーカーまでご相談ください。

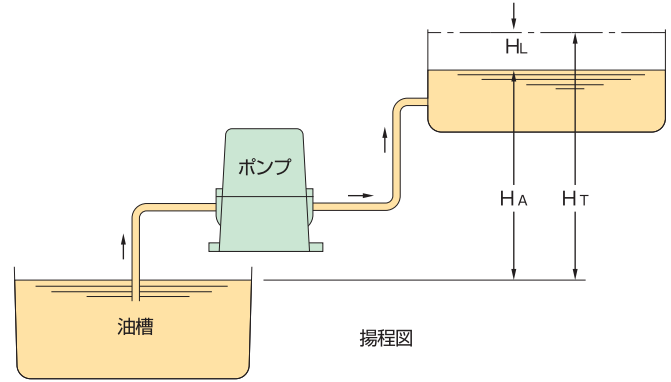
# 損失揚程の求め方

特性は使用油の種類や粘度、あるいは配管状態によって大きく影響されます。配管、継手の曲りによる損失揚程は予想以上に大きいものですから継手や配管の曲りを極力少なくするようにご配慮ください。ポンプの総揚程と損失揚程の関係は次式で表されます。

総揚程  $H_T = \text{実揚程 } H_A + \text{損失揚程 } H_L$

尚、具体的な損失揚程の計算例を以下に示します。

- 例 パイプ：1/2B 全長 5m
- エルボ：1/2B 3個
- 使用液：水



## (1) 流量が40L/minの場合

- パイプの損失揚程は図2から 1m 当り 0.5m
- エルボの損失揚程は図3から 1個当り 0.7m
- したがって、損失揚程は  $5 \times 0.5 + 3 \times 0.7 = 4.6\text{m}$

その他吐出口における吐出損失を図4から求め

$$4.6 + 0.5 = 5.1\text{m}$$

吐出口を細く絞って使用される場合は吐出口の流速を求め、 $V^2/2g$  (m) を計算して損失揚程に加えてください。(g: 重力加速度)

## (2) 流量が20L/minの場合

- 同様に損失揚程は  $5 \times 0.2 + 3 \times 0.17 + 0.13 = 1.64\text{m}$

この計算を各流量において行い、縦軸に損失揚程、横軸に流量をとって、計算結果をプロットすることにより、損失揚程曲線が得られます。また吐出量は図1に示す通り、実揚程  $H_A$  から損失揚程曲線を描き、ポンプ特性曲線との交点 A で求められます。

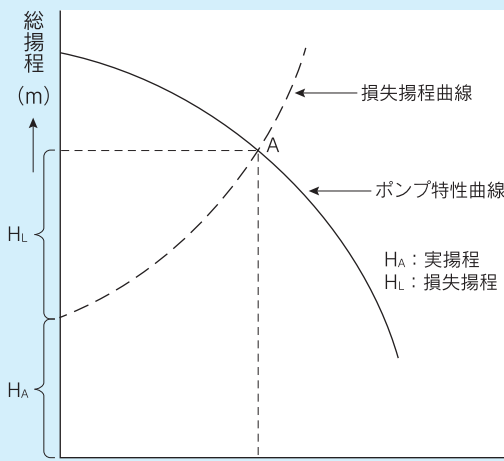


図1 吐出量の求め方

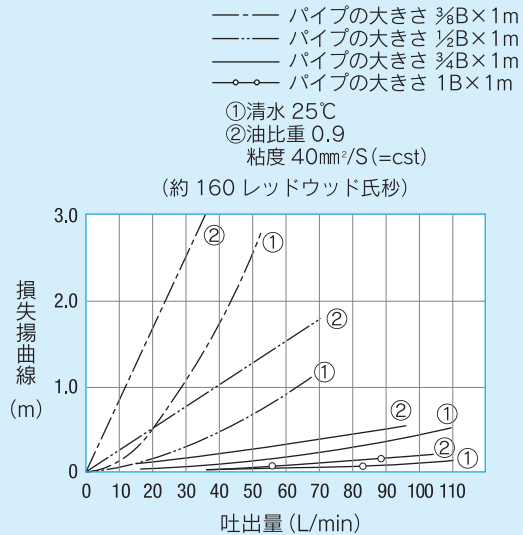


図2 パイプの摩擦損失揚程

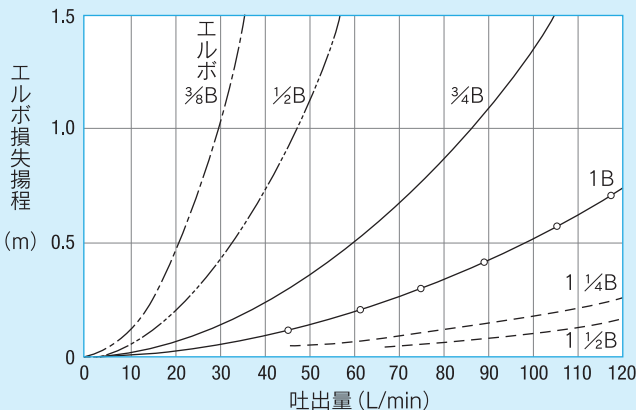


図3 エルボの損失揚程

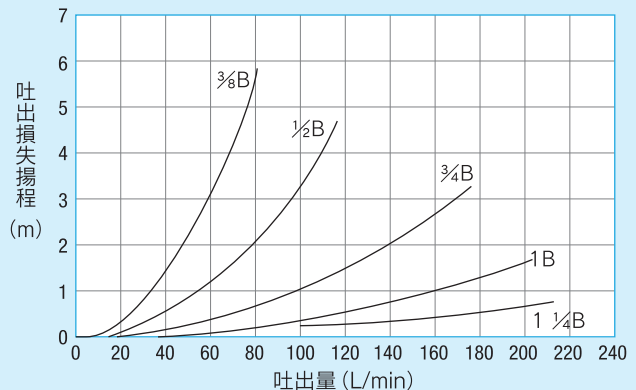
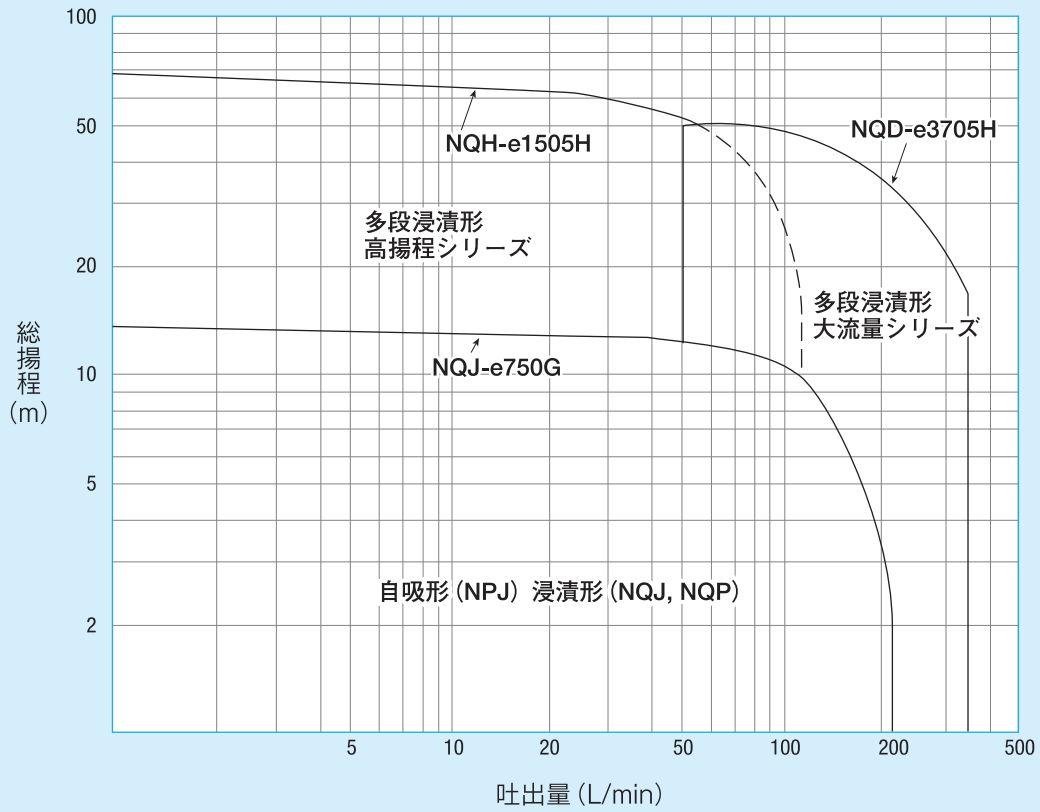


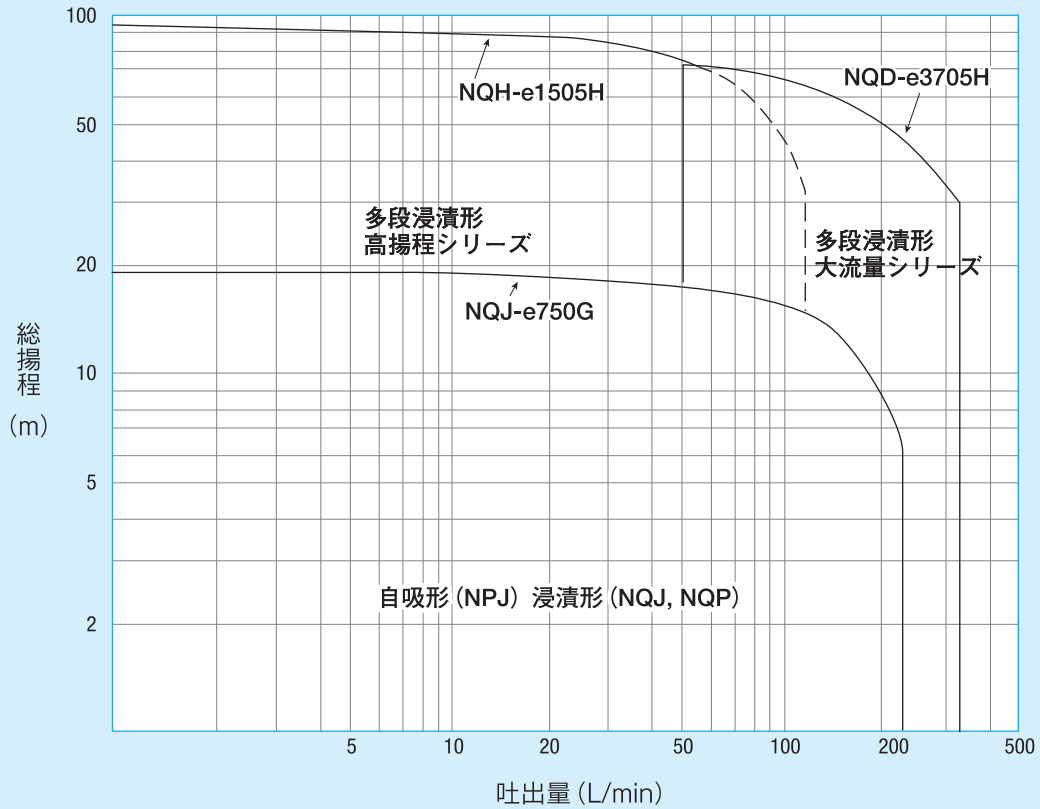
図4 吐出口の損失揚程

●選定図

50Hz 清水(25℃)



60Hz 清水(25℃)



# 自吸形流量タイプ (NPJ 形)

モートルとポンプ部分が一体化され、小形軽量で任意の場所に容易にセットできます。

SiC メカニカルシールの採用により、軸封装置の寿命が向上しています。  
60W~400WはJEM-1242 に準拠しています。



## 標準仕様

RoHS | CE

### ●200V級仕様

(NPJ-eはトップランナー基準対応品です)

形式	総揚程 (m)	吐出量 (L/min)		電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モートル			自吸吸込揚程 (m)	標準配管寸法	製品質量 (kg)
		水	油*			出力 (kW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)			
NPJ-60G	2	25	12	200	50	0.06	0.43	0.55	0.7	3/8B	8.0
		32	18	200・220	60		0.50	0.60			
NPJ-100G	2	35	28	200	50	0.1	0.57	0.70	0.7	3/8B	8.0
		43	37	200・220	60		0.67	0.75			
NPJ-180G	3	50	40	200	50	0.18	1.1	1.2	0.7	1/2B	10.0
		60	50	200・220	60		1.2	1.4			
NPJ-250G	4	75	50	200	50	0.25	1.1	1.4	0.6	3/4B	11.2
		100	70	200・220	60		1.4	1.6			
NPJ-400G	5	130	110	200	50	0.4	1.6	2.1	0.5	1B	14.0
		170	140	200・220	60		2.1	2.4			
NPJ-700G	7	140	110	200	50	0.7	2.1	2.8	0.5	1B	15.0
		190	160	200・220	60		2.8	3.1			
NPJ-e750G	7	140	110	200	50	0.75	2.8	3.3	0.5	1B	21.0
		190	160	200・220	60		3.1	4.5/4.2			

### ●400V級仕様

形式	総揚程 (m)	吐出量 (L/min)		電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モートル			自吸吸込揚程 (m)	標準配管寸法	製品質量 (kg)
		水	油*			出力 (kW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)			
NPJ-60G	2	25	12	380・400・415・440	50	0.06	0.22	0.27	0.7	3/8B	8.0
		32	18	400・440・460	60		0.25	0.30			
NPJ-100G	2	35	28	380・400・415・440	50	0.1	0.29	0.35	0.7	3/8B	8.0
		43	37	400・440・460	60		0.34	0.38			
NPJ-180G	3	50	40	380・400・415・440	50	0.18	0.55	0.6	0.7	1/2B	10.0
		60	50	400・440・460	60		0.6	0.7			
NPJ-250G	4	75	50	380・400・415・440	50	0.25	0.55	0.7	0.6	3/4B	11.2
		100	70	400・440・460	60		0.7	0.8			
NPJ-400G	5	130	110	380・400・415・440	50	0.4	0.8	1.05	0.5	1B	14.0
		170	140	400・440・460	60		1.05	1.2			
NPJ-700G	7	140	110	380・400・415・440	50	0.7	1.05	1.4	0.5	1B	15.0
		190	160	400・440・460	60		1.4	1.55			
NPJ-e750G	7	140	110	380・400・415・440	50	0.75	1.3	1.7	0.5	1B	21.0
		190	160	400・440・460	60		1.6	2.3			

注 1. \*印は比重 0.9 粘度 75mm<sup>2</sup>/S (=cst)の油の場合の特性を示します。

2. 吐出量は総揚程のときの流量を示します。(JIS B 8301 による)

3. 200V級と400V級ではモートルが異なります。

4. 最高許容電流値はモートルが温度的に許容される電流値を示し、この値でサーマルをセットしてください。

5. NPJ-60~400GはJEM-1242に準拠しています。(700~750WはJEM規格対象出力範囲外)

6. 自吸吸込揚程はそれぞれ清水における最高値(吸込側配管長さ)を示します。



## ■ 準標準仕様

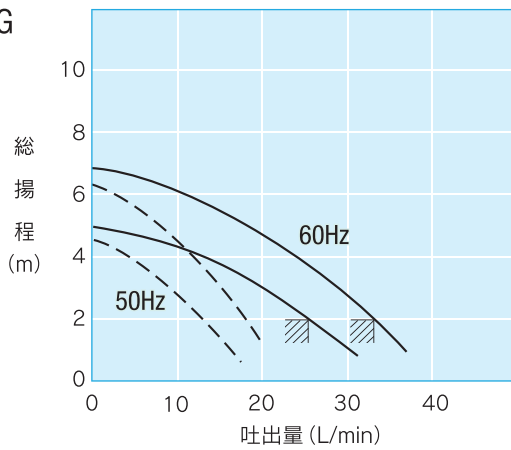
仕様		対象機種
塗装色	黒色(マンセル N1)	200V級及び400V級全てに対応致します
熱帯処理	コイルに吸湿防止を強化しております	
端子箱取付位置(B組立)	標準品組立位置から180°ピッチ変更 (端子箱取付位置については30ページを参照ください)	

※上記準標準仕様は受注生産品対応になります。  
 ※詳細についてはメーカーへお問い合わせください。

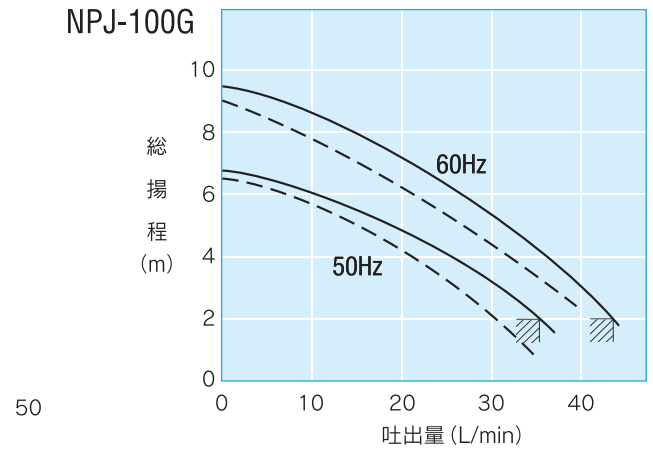
## ■ 特性曲線

— : 清水  
 - - - : 油 (75mm<sup>2</sup>/s (=cst), 比重 0.9)  
 は名板値を示す  
 特性は代表値を示しています

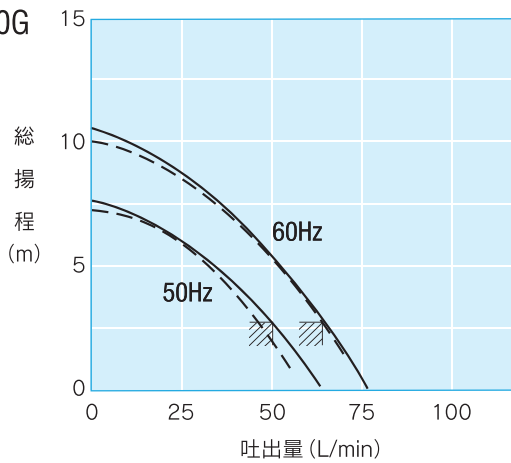
NPJ-60G



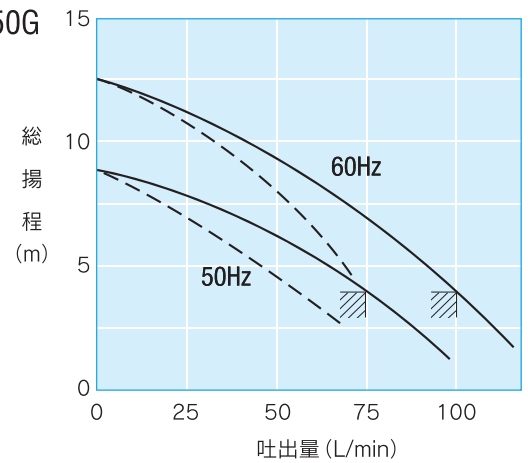
NPJ-100G



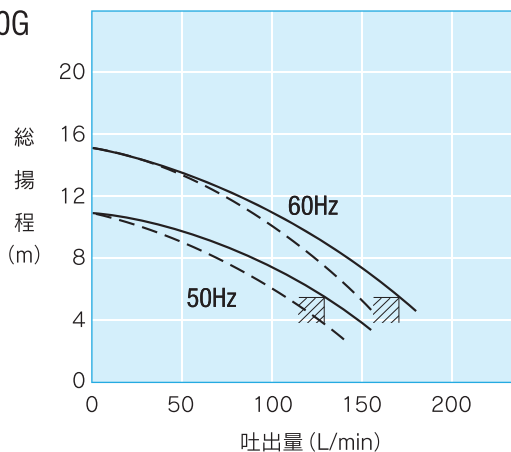
NPJ-180G



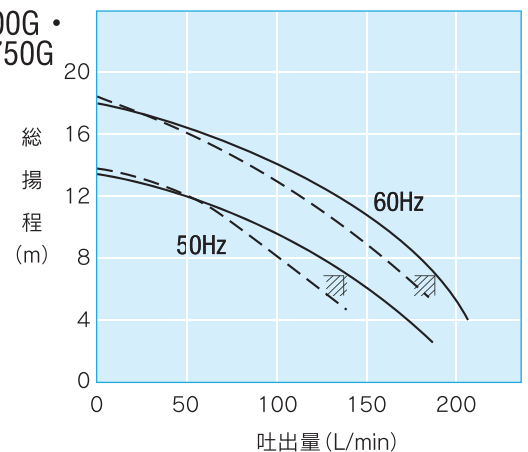
NPJ-250G



NPJ-400G

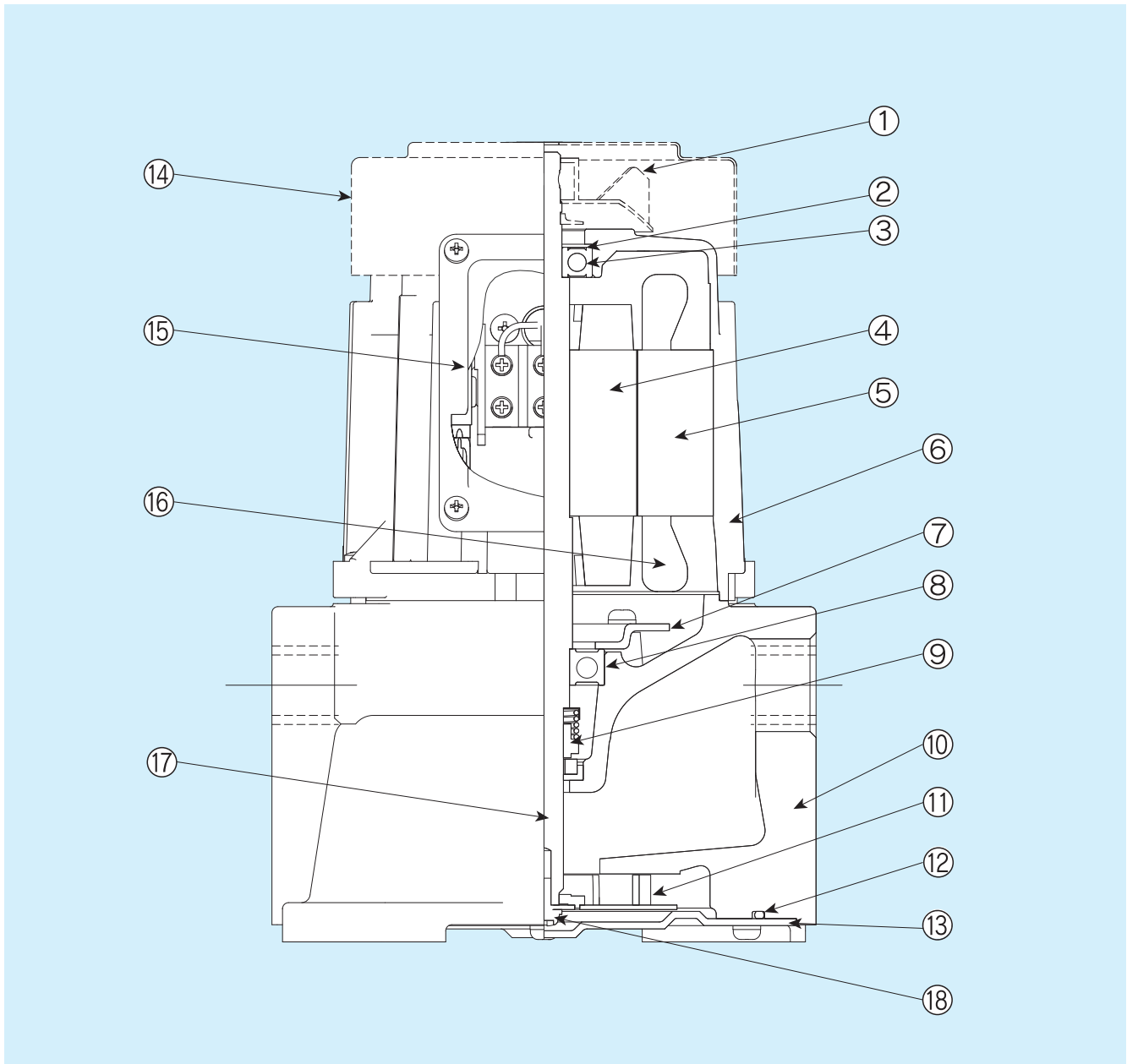


NPJ-700G・  
NPJ-e750G



# 自吸形流量タイプ(NPJ形)

## ●構造



番号	部品名称	材質
1	外扇ファン*	SECC(400W以上)
2	プレロードスプリング	SK-5
3	反負荷側シールドボールベアリング	-
4	回転子	電磁鋼板
5	固定子コア	電磁鋼板
6	フレーム	ADC12
7	ベアリング押え	SECC
8	負荷側シールドボールベアリング	-
9	メカニカルシール	sic X セラミック(摺動面)

番号	部品名称	材質
10	ブラケット	FC150
11	羽根車	SUS304
12	Oリング	NBR
13	端ぶた	SEHC
14	外扇ファンカバー*	SPCC(400W以上)
15	端子箱	SPCC
16	固定子コイル	ポリエステル銅線
17	シャフト	S35C
18	羽根車取付ネジ	SUS

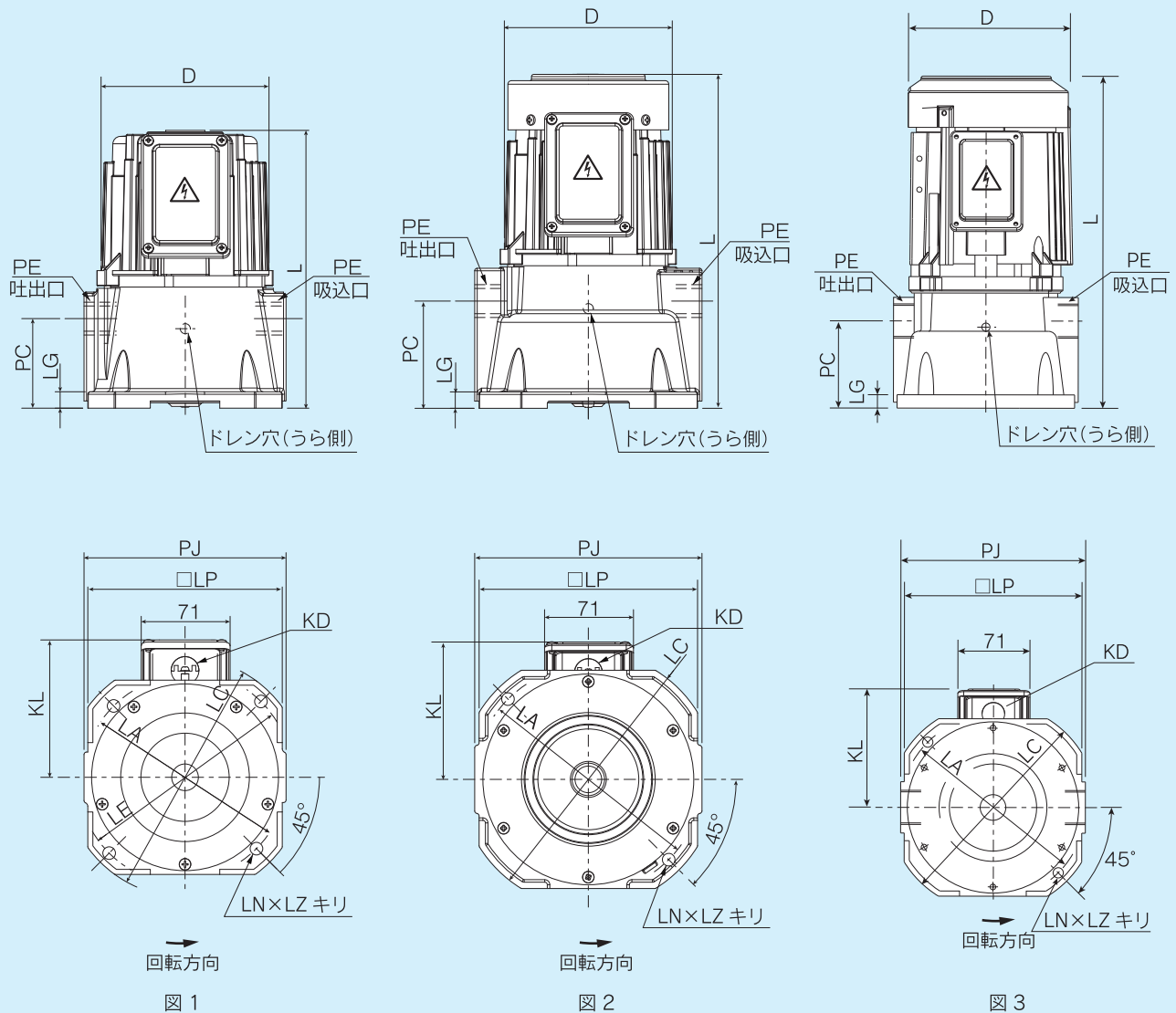
注 1. \*印は 400W、700W、750W のみに付属します。  
 2. 部品番号 18 の羽根車取付ネジは右ネジです。

●外形寸法図

NPJ-60G, NPJ-100G,  
NPJ-180G, NPJ-250G

NPJ-400G, NPJ-700G

NPJ-e750G

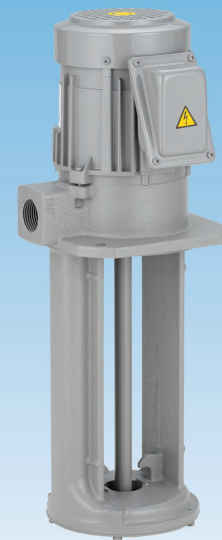


形式	D	PC	PE	PJ	KD	KL	L	LA	LC	LE	LG	LP	LN×LZ	図
NPJ-60G	133	56	Rp ⅜ ネジ	132	22	108	171	132	168	130	13	132	2×7	図 1
NPJ-100G	133	56	Rp ⅜ ネジ	132	22	108	171	132	168	150	13	132	2×7	図 1
NPJ-180G	133	63	Rp ½ ネジ	154	22	108	219	160	182	164	13	150	2×10	図 1
NPJ-250G	133	71	Rp ¾ ネジ	160	22	108	219	160	190	170	13	154	2×10	図 1
NPJ-400G	133	85	Rp 1 ネジ	180	22	108	264	180	203	-	13	173	2×10	図 2
NPJ-700G	133	85	Rp 1 ネジ	180	22	108	281	180	203	-	13	173	2×10	図 2
NPJ-e750G	166	85	Rp 1 ネジ	180	22	123	323	180	203	-	13	173	2×10	図 3

注：取付は“LE”又は“LA”のどちらかの2箇所の穴を使用ください。

# 浸漬形流量タイプ(NQJ形)

モーターとポンプは同軸ですが、それぞれ分離された構造となっています。ポンプ部分には吸い込み管がなく、直接液面に没して使用します。NPJ形と異なり、メカニカルシールが有りませんので液に研磨粒子の混入する研削盤をはじめ、あらゆる工作機械に適します。なお、モーターの下部には油切りフリングを設けて保護しています。



RoHS CE

## 標準仕様

### ●200V級仕様

(NQJ-eはトップランナー基準対応品です)

形式	総揚程(m)	吐出量(L/min)		電圧(V)	周波数(Hz)	三相モーター			標準配管寸法	製品質量(kg)
		水	油*			出力(kW)	定格電流(A)	最高許容電流(A)		
NQJ-60G	2	40	28	200	50	0.06	0.4	0.50	3/8B	8.4
		50	35	200・220	60		0.45	0.55		
NQJ-100G	2	55	35	200	50	0.1	0.57	0.7	3/8B	8.4
		68	45	200・220	60		0.67	0.75		
NQJ-180G	3	73	50	200	50	0.18	1.0	1.1	1/2B	11.0
		93	71	200・220	60		1.1	1.2		
NQJ-250G	4	105	65	200	50	0.25	1.1	1.3	3/4B	13.0
		135	80	200・220	60		1.4	1.5		
NQJ-400G	5	150	130	200	50	0.4	1.6	2.1	1B	17.0
		190	170	200・220	60		2.1	2.4		
NQJ-700G	7	150	120	200	50	0.7	2.1	2.8	1B	18.0
		210	180	200・220	60		2.8	3.1		
NQJ-e750G	7	150	120	200	50	0.75	2.8	3.3	1B	22.0
		210	180	200・220	60		3.1	3.7/3.6		
NQJ-S180G-240	3	73	50	200	50	0.18	1.0	1.1	3/4B	11.5
		93	71	200・220	60		1.1	1.2		
NQJ-S250G-180	4	105	65	200	50	0.25	1.1	1.3	3/4B	12.5
		135	80	200・220	60		1.4	1.5		
NQJ-S250G-290	4	105	65	200	50	0.25	1.1	1.3	3/4B	13.5
		135	80	200・220	60		1.4	1.5		
NQJ-S400G-180	5	150	130	200	50	0.4	1.6	2.1	1B	16.0
		190	170	200・220	60		2.1	2.4		

### ●400V級仕様

形式	総揚程(m)	吐出量(L/min)		電圧(V)	周波数(Hz)	三相モーター			標準配管寸法	製品質量(kg)
		水	油*			出力(kW)	定格電流(A)	最高許容電流(A)		
NQJ-60G	2	40	28	380・400・415・440	50	0.06	0.2	0.25	3/8B	8.4
		50	35	400・440・460	60		0.23	0.27		
NQJ-100G	2	55	35	380・400・415・440	50	0.1	0.29	0.35	3/8B	8.4
		68	45	400・440・460	60		0.34	0.38		
NQJ-180G	3	73	50	380・400・415・440	50	0.18	0.5	0.55	1/2B	11.0
		93	71	400・440・460	60		0.55	0.60		
NQJ-250G	4	105	65	380・400・415・440	50	0.25	0.55	0.65	3/4B	13.0
		135	80	400・440・460	60		0.7	0.75		
NQJ-400G	5	150	130	380・400・415・440	50	0.4	0.8	1.05	1B	17.0
		190	170	400・440・460	60		1.05	1.2		
NQJ-700G	7	150	120	380・400・415・440	50	0.7	1.05	1.4	1B	18.0
		210	180	400・440・460	60		1.4	1.55		
NQJ-e750G	7	150	120	380・400・415・440	50	0.75	1.3	1.7	1B	22.0
		210	180	400・440・460	60		1.6	1.9		
NQJ-S180G-240	3	73	50	380・400・415・440	50	0.18	0.5	0.55	3/4B	11.5
		93	71	400・440・460	60		0.55	0.60		
NQJ-S250G-180	4	105	65	380・400・415・440	50	0.25	0.55	0.65	3/4B	12.5
		135	80	400・440・460	60		0.7	0.75		
NQJ-S250G-290	4	105	65	380・400・415・440	50	0.25	0.55	0.65	3/4B	13.5
		135	80	400・440・460	60		0.7	0.75		
NQJ-S400G-180	5	150	130	380・400・415・440	50	0.4	0.8	1.05	1B	16.0
		190	170	400・440・460	60		1.05	1.2		

注1. \*印は比重0.9粘度75mm<sup>2</sup>/S(=cst)の油の場合の特性を示します。 5. 吐出量は総揚程のときの流量を示します。(JIS B 8301による)  
 2. 200V級と400V級ではモーターが異なります。  
 3. 最高許容電流値はモーターが温度的に許容される電流値を示し、この値でサーマルをセットしてください。  
 4. NQJ-60~400GはJEM-1242に準拠しています。(700~750WはJEM規格対象出力範囲外)

## ■ 準標準仕様

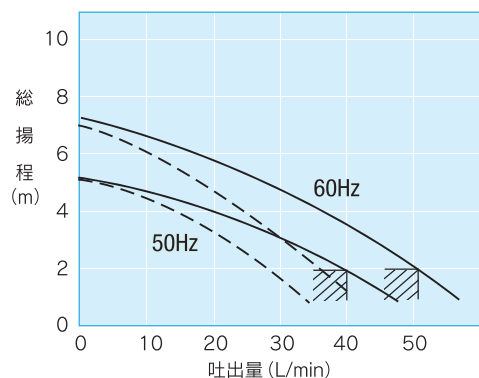
仕様		対象機種
塗装色	黒色 (マンセル N1)	200V 級及び 400V 級全てに対応致します
熱帯処理	コイルに吸湿防止を強化しております	
端子箱取付位置 (B 組立)	標準品組立位置から 180° ピッチ変更 (端子箱取付位置については 30 ページを参照ください)	

※上記準標準仕様は受注生産品対応になります。  
 ※詳細についてはメーカーへお問い合わせください。

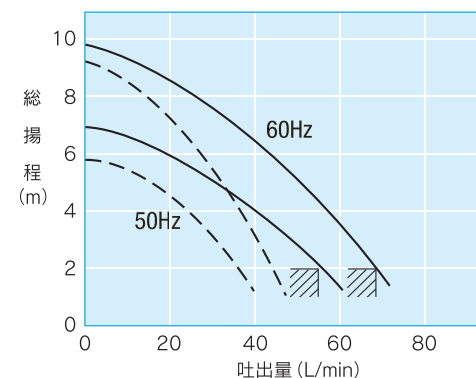
## ■ 特性曲線

— : 清水  
 - - - : 油 (75mm<sup>2</sup>/s (=cst), 比重 0.9)      ▨ は名板値を示す  
 特性は代表値を示しています

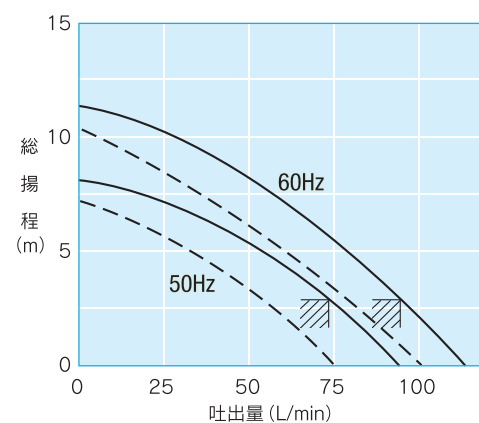
NQJ-60G



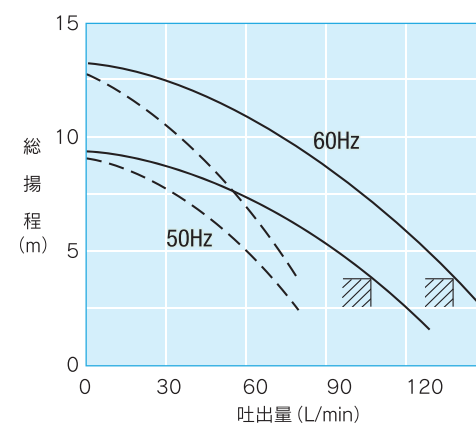
NQJ-100G



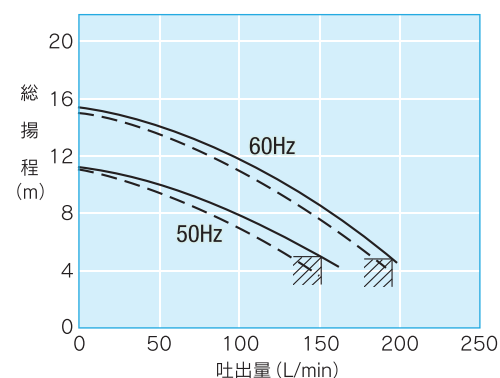
NQJ-180G, NQJ-S180G-240



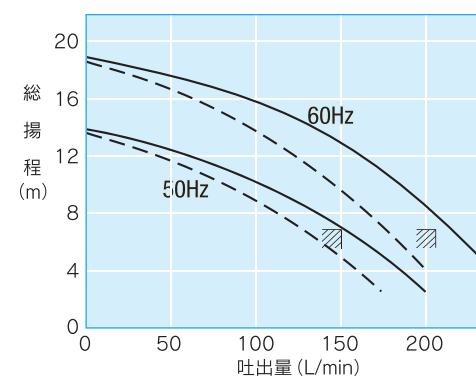
NQJ-250G, NQJ-S250G-180, NQJ-S250G-290



NQJ-400G, NQJ-S400G-180

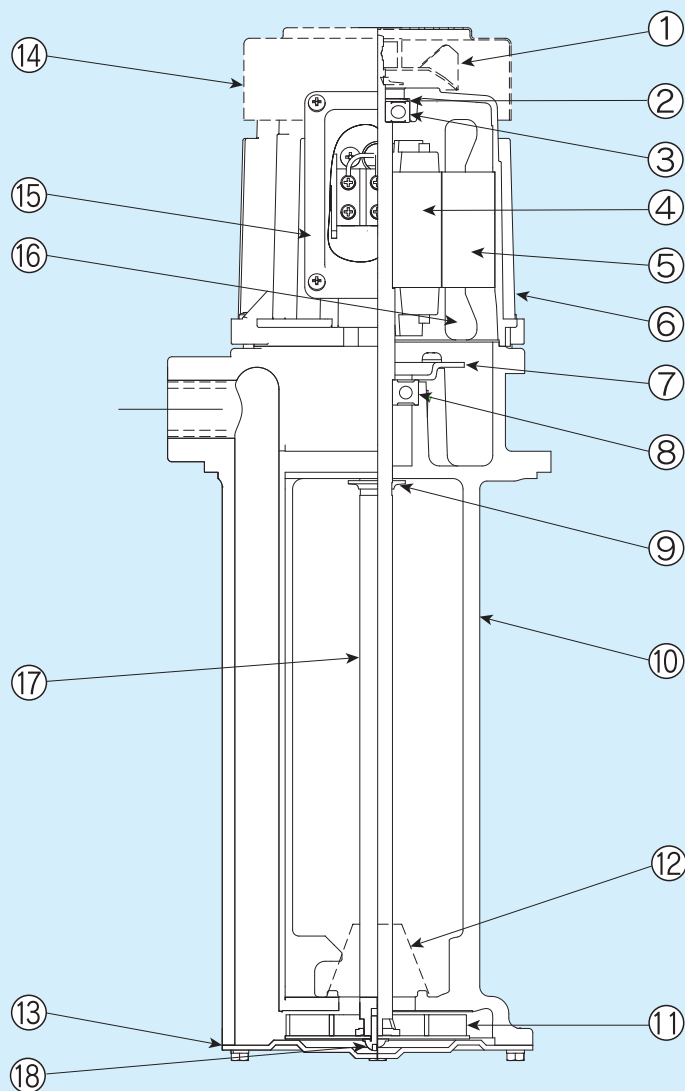


NQJ-700G・NQJ-e750G



# 浸漬形流量タイプ (NQJ 形)

## ●構造



番号	部品名称	材質
1	外扇ファン*	SECC(400W以上)
2	プレロードスプリング	SK-5
3	反負荷側シールドボールベアリング	-
4	回転子	電磁鋼板
5	固定子コア	電磁鋼板
6	フレーム	ADC12
7	ベアリング押え	SECC
8	負荷側シールドボールベアリング	-
9	フリंगा	NBR

番号	部品名称	材質
10	ブラケット	FC150
11	羽根車	SUS304
12	フィルター(オプション)	ナイロン
13	端ぶた	SEHC
14	外扇ファンカバー*	SPCC(400W以上)
15	端子箱	SPCC
16	固定子コイル	ポリエステル銅線
17	シャフト	S35C
18	羽根車取付ネジ	SUS

注 1. \*印は 400W、700W、750W のみに付属します。

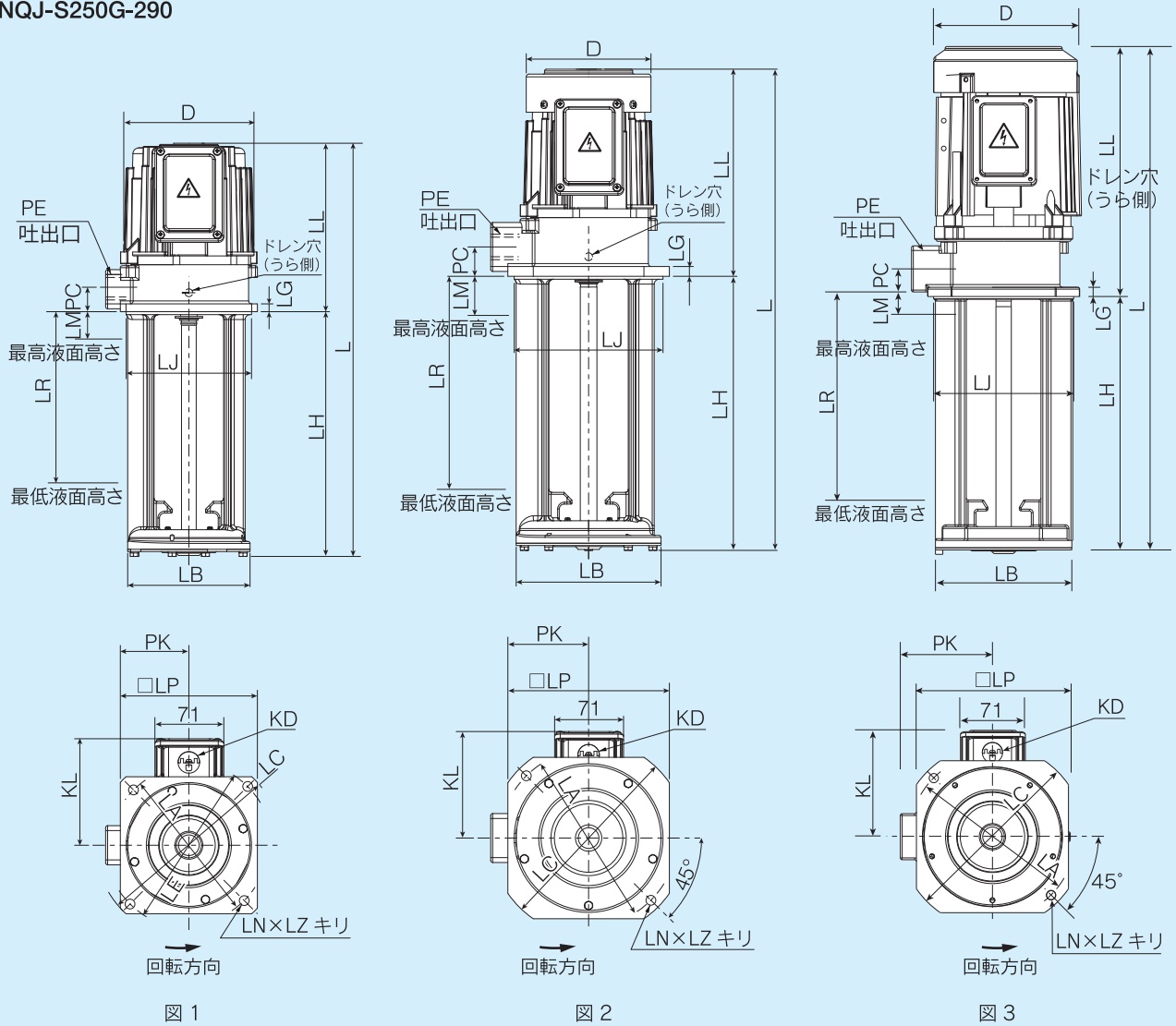
2. 部品番号 18 の羽根車取付ネジは右ネジです。

●外形寸法図

NQJ-60G, NQJ-100G  
NQJ-180G, NQJ-250G  
NQJ-S180G-240, NQJ-S250G-180  
NQJ-S250G-290

NQJ-400G, NQJ-700G  
NQJ-S400G-180

NQJ-e750G

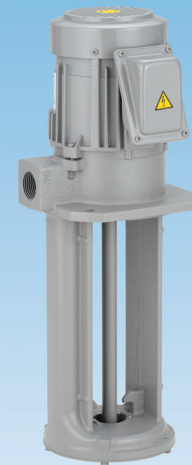


形式	D	PC	PE	PK	KD	KL	L	LA	LB	LC	LE	LG	LH	LJ	LL	LP	LM	LR	LN×LZ	図
NQJ-60G	133	15	Rp $\frac{3}{8}$ ネジ	71	22	108	281	132	104	150	130	7	150	107	131	125	30	100	2×7	図1
NQJ-100G	133	15	Rp $\frac{3}{8}$ ネジ	71	22	108	281	132	104	150	134	7	150	107	131	125	30	100	2×7	図1
NQJ-180G	133	20	Rp $\frac{1}{2}$ ネジ	80	22	108	351	160	125	180	134	8	180	128	171	140	30	130	2×10(LA) 2×7(LE)	図1
NQJ-250G	133	25	Rp $\frac{3}{4}$ ネジ	85	22	108	421	160	125	190	170	8	250	128	171	140	30	190	2×10	図1
NQJ-400G	133	30	Rp 1ネジ	100	22	108	491	180	148	200	-	10	280	152	211	165	30	210	2×10	図2
NQJ-700G	133	30	Rp 1ネジ	100	22	108	508	180	148	200	-	10	280	152	228	165	30	210	2×10	図2
NQJ-e750G	166	30	Rp 1ネジ	100	22	123	549	180	148	200	-	10	280	152	269	165	30	210	2×10	図3
NQJ-S180G-240	133	20	Rp $\frac{3}{4}$ ネジ	85	22	108	411	160	125	180	134	8	240	128	171	140	30	190	2×10(LA) 2×7(LE)	図1
NQJ-S250G-180	133	25	Rp $\frac{3}{4}$ ネジ	85	22	108	351	160	125	190	170	8	180	128	171	140	30	120	2×10	図1
NQJ-S250G-290	133	25	Rp $\frac{3}{4}$ ネジ	85	22	108	461	160	125	190	170	8	290	128	171	140	30	230	2×10	図1
NQJ-S400G-180	133	30	Rp 1ネジ	100	22	108	391	180	148	200	-	10	180	152	211	165	30	110	2×10	図2

注. 取付は“LE”又は“LA”のどちらかの2箇所穴を使用ください。

# 浸漬形圧力タイプ (NQP形)

圧力が高く流量の比較的小さい場合に適しています。  
 例えばノズルからの噴射や吹きつけての洗い流しなどに使用できます。  
 NQJ形と同じ構造でメカニカルシールも有りませんので研磨粒子が混入する研削盤等にも使用可能です。



RoHS  CE

## 標準仕様

### ●200V級仕様

形式	総揚程 (m)	吐出量 (L/min)		電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モーター			標準配管寸法	製品質量 (kg)
		水	油*			出力 (KW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)		
NQP-180G	7.5	20	20	200	50	0.18	0.9	1.2	1/2B	11.3
	11	20	20	200・220	60		0.9	1.3		
NQP-250G	9.5	20	20	200	50	0.25	1.0	1.4	3/4B	13.8
	13.5	20	20	200・220	60		1.1	1.6		
NQP-400G	11.5	20	20	200	50	0.4	1.3	2.1	1B	17.5
	16.5	20	20	200・220	60		1.5	2.4		

### ●400V級仕様

形式	総揚程 (m)	吐出量 (L/min)		電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モーター			標準配管寸法	製品質量 (kg)
		水	油*			出力 (KW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)		
NQP-180G	7.5	20	20	380・400・415・440	50	0.18	0.45	0.6	1/2B	11.3
	11	20	20	400・440・460	60		0.45	0.65		
NQP-250G	9.5	20	20	380・400・415・440	50	0.25	0.5	0.7	3/4B	13.8
	13.5	20	20	400・440・460	60		0.55	0.8		
NQP-400G	11.5	20	20	380・400・415・440	50	0.4	0.65	1.05	1B	17.5
	16.5	20	20	400・440・460	60		0.75	1.2		

- 注 1. \*印は比重 0.9 粘度 32mm<sup>2</sup>/S (=cst)の油の場合の特性を示します。  
 2. 吐出量は総揚程のときの流量を示します。(JIS B 8301 にする)  
 3. 200V級と400V級ではモーターが異なります。  
 4. 最高許容電流値はモーターが温度的に許容される電流値を示し、この値でサーマルをセットしてください。  
 5. 吐出量が75L/minを超える場合にはNQJ形をご使用ください。

## 準標準仕様

仕様		対象機種
塗装色	黒色 (マンセル N1)	200V級及び400V級全てに対応致します
熱帯処理	コイルに吸湿防止を強化しております	
端子箱取付位置 (B組立)	標準品組立位置から180°ピッチ変更 (端子箱取付位置については30ページを参照ください)	

※上記準標準仕様は受注生産品対応になります。  
 ※詳細についてはメーカーへお問い合わせください。

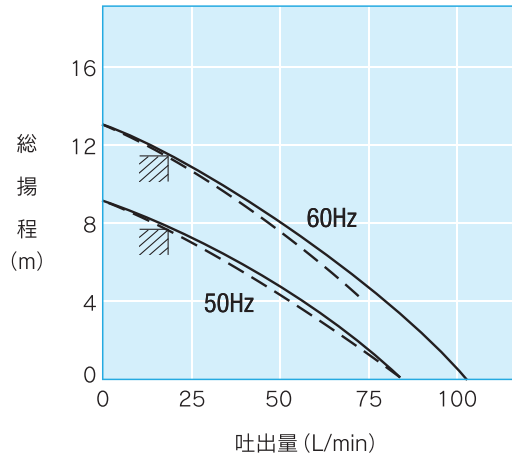


## ■ 特性曲線

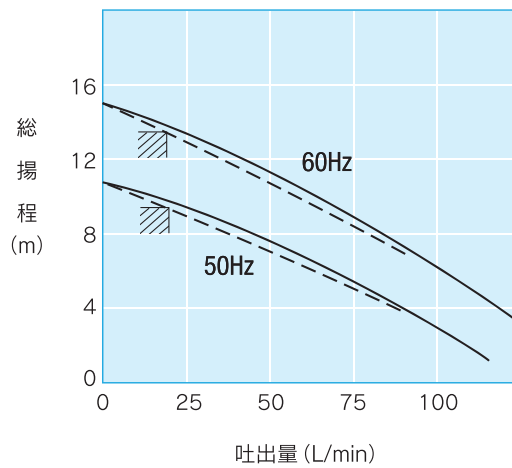
— : 清水  
 - - - : 油 (32mm<sup>2</sup>/s(=cst), 比重 0.9)

▨ は名板値を示す  
 特性は代表値を示しています

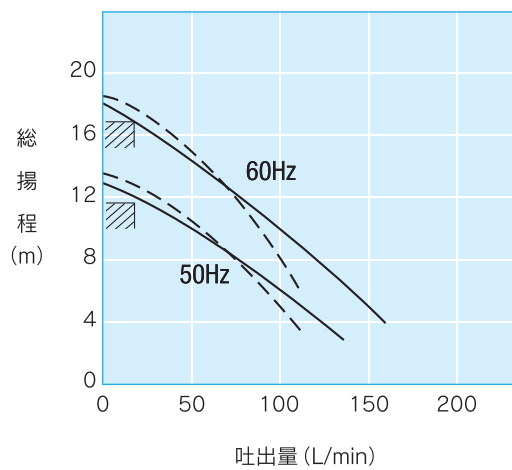
### NQP-180G



### NQP-250G

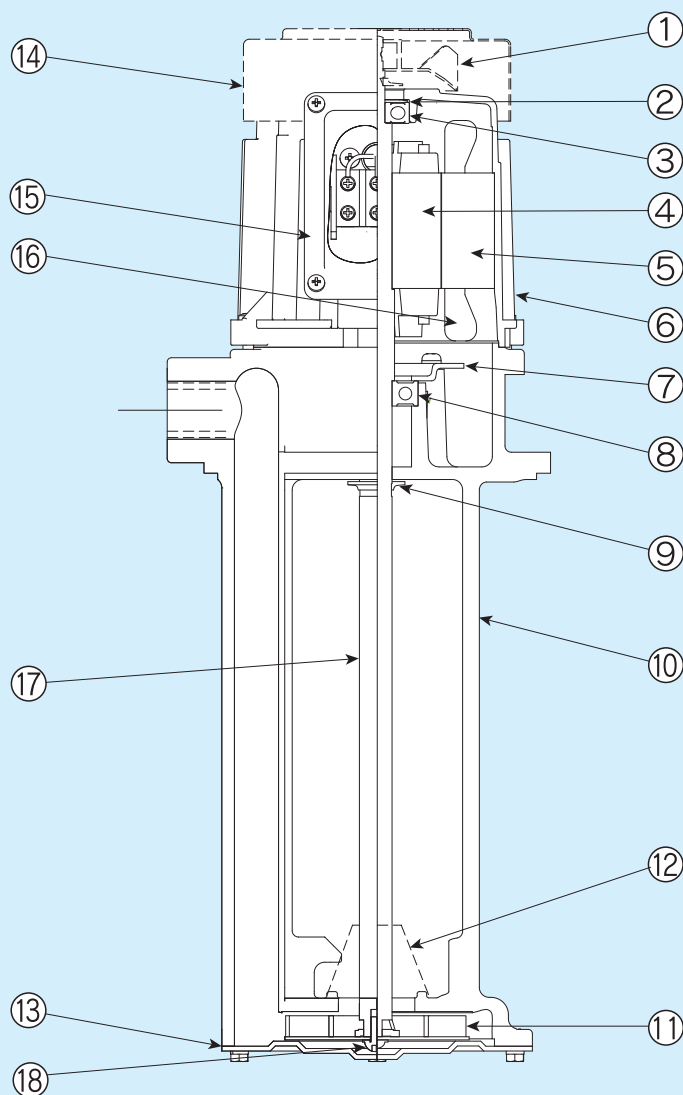


### NQP-400G



# 浸漬形圧力タイプ (NQP 形)

## ●構造



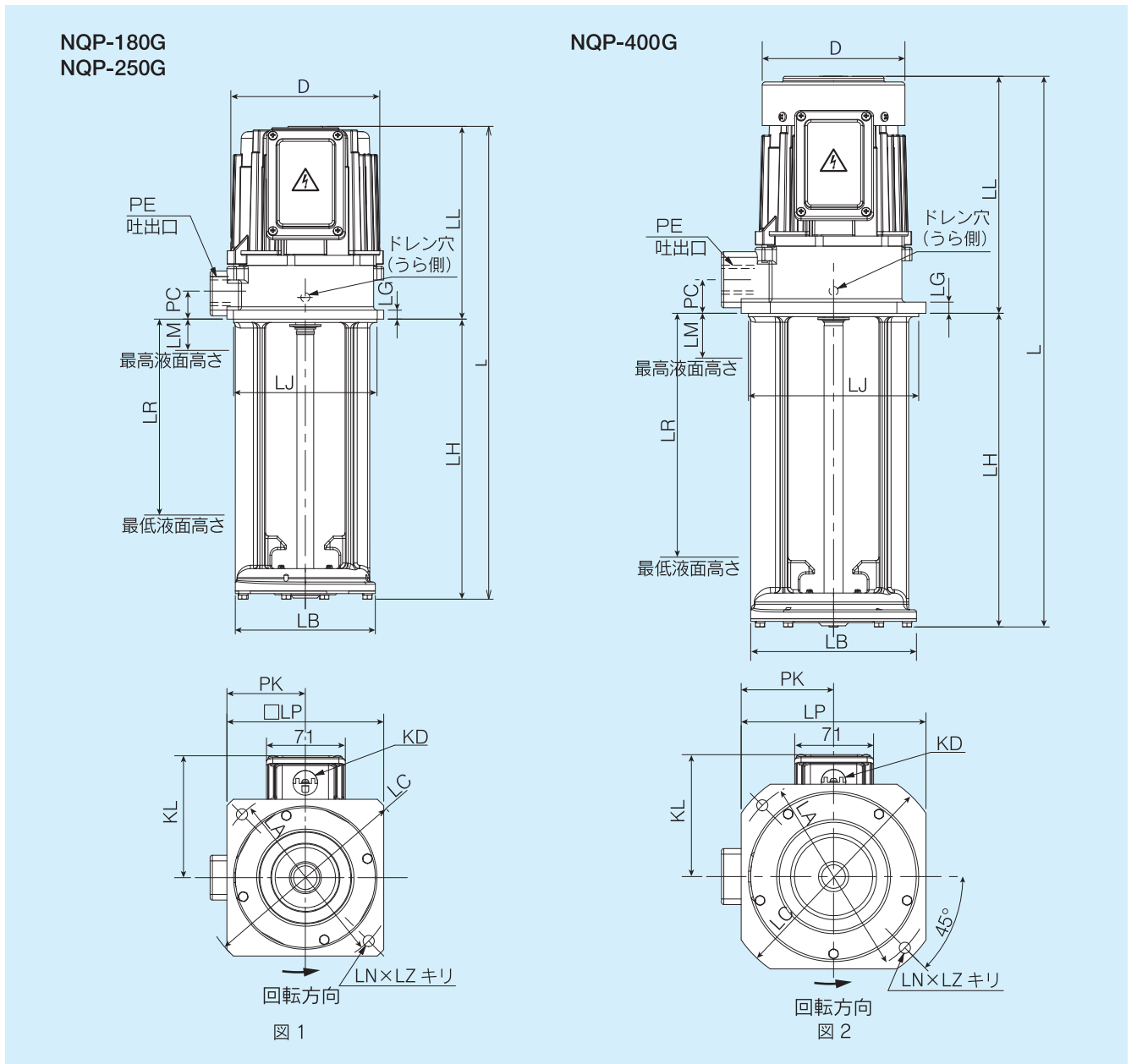
番号	部品名称	材質
1	外扇ファン*	SECC(400W以上)
2	プレロードスプリング	SK-5
3	反負荷側シールドボールベアリング	-
4	回転子	電磁鋼板
5	固定子コア	電磁鋼板
6	フレーム	ADC12
7	ベアリング押え	SECC
8	負荷側シールドボールベアリング	-
9	フリंगा	NBR

番号	部品名称	材質
10	ブラケット	FC150
11	羽根車	SUS304
12	フィルター(オプション)	ナイロン
13	端ぶた	SEHC
14	外扇ファンカバー*	SPCC(400W以上)
15	端子箱	SPCC
16	固定子コイル	ポリエステル銅線
17	シャフト	S35C
18	羽根車取付ネジ	SUS

注1. \*印は400Wのみに付属します。

2. 部品番号18の羽根車取付ネジは右ネジです。

●外形寸法図



形式	D	PC	PE	PK	KD	KL	L	LA	LB	LC	LG	LH	LJ	LL	LP	LM	LR	LN×LZ	図
NQP-180G	133	20	Rp ½ネジ	80	22	108	351	160	125	180	8	180	128	171	140	30	130	2×10	図1
NQP-250G	133	25	Rp ¾ネジ	85	22	108	421	160	133	180	8	250	135	171	150	30	190	2×10	図1
NQP-400G	133	30	Rp 1ネジ	100	22	108	491	180	148	200	10	280	152	211	165	30	210	2×10	図2

# 大流量シリーズ(NQD形)

大流量シリーズはJEM規格シリーズに比べ吐出量・揚程ともに大きく、工作機械の大形化・高性能化による切削粉を吹き飛ばす用途・流し落とす用途に適しています。

## 取扱容易

このシリーズは全機種ともポンプ取付寸法(取付フランジ寸法、吐出口、吸込口径)が統一されています。また構造はモートルとポンプ部分が分離した浸漬形を採用しています。吸い上げによりタンクの液面が下がる様な場合には、吸込口のネジにパイプを継ぎ足して使用できます。ただし、ポンプ始動時は、最低液面高さ(寸法表参照)以上の液面を確保してください。また、始動時の最低液面高さの深いものも製作可能ですので、メーカーまでご相談ください。

## 広い使用範囲

吐出量も多く、揚程が高いので広範囲なポンプ特性の要求に対応できます。

## 小形・軽量

シンプルなポンプ構造の採用により小形・軽量です。



RoHS  CE

## 標準仕様

### ●200V級仕様

〈NQD-eはトップランナー基準対応品です〉

形式	総揚程 (m)		吐出量 (L/min)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モートル			標準配管寸法	製品質量 (kg)	梱包	
	水	油*				出力 (kW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)			寸法 (cm)	質量 (kg)
NQD-e751H	6.5	5.5	200	200	50	0.75	3.1	4.0	1½B	23	52×28×28	28
	10	9		200/220	60		3.6/3.4					
NQD-e1502H	14	12	200	200	50	1.5	5.5	7.8	1½B	32	63×29×28	34
	21	18		200/220	60		6.3/5.8					
NQD-e2203H	20.5	18	200	200	50	2.2	7.8	10	1½B	35	63×29×28	37
	32	27		200/220	60		8.6/8.1					
NQD-e3004H	28.5	24	200	200	50	3.0	9.2	16	1½B	42	63×29×28	44
	43	37		200/220	60		11.4/10.8					
NQD-e3705H	35	30	200	200	50	3.7	11	16	1½B	45	78×39×34	48
	53	45		200/220	60		14.2/14					
NQD-e751SH-175	6.5	5.5	200	200	50	0.75	3.1	4.0	1½B	23	52×28×28	29
	10	9		200/220	60		3.6/3.4					

### ●400V級仕様

形式	総揚程 (m)		吐出量 (L/min)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モートル			標準配管寸法	製品質量 (kg)	梱包	
	水	油*				出力 (kW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)			寸法 (cm)	質量 (kg)
NQD-e751H	6.5	5.5	200	400	50	0.75	1.5	2.0	1½B	23	52×28×28	28
	10	9		400/440	60		1.8/1.7					
NQD-e1502H	14	12	200	400	50	1.5	2.7	3.9	1½B	32	63×29×28	34
	21	18		400/440	60		3.1/2.9					
NQD-e2203H	20.5	18	200	400	50	2.2	3.7	5.0	1½B	35	63×29×28	37
	32	27		400/440	60		4.3/4.0					
NQD-e3004H	28.5	24	200	400	50	3.0	4.6	8.0	1½B	42	63×29×28	44
	43	37		400/440	60		5.7/5.4					
NQD-e3705H	35	30	200	400	50	3.7	5.4	8.0	1½B	45	78×39×34	48
	53	45		400/440	60		7.1/7.0					
NQD-e751SH-175	6.5	5.5	200	400	50	0.75	1.5	2.0	1½B	23	52×28×28	29
	10	9		400/440	60		1.8/1.7					

- 注 1. \*印は比重 0.9 粘度 75mm<sup>2</sup>/S (=cst)の油の場合の特性を示します。  
 2. 吐出量は総揚程のときの流量を示します。(JIS B 8301 にする)  
 3. 最高許容電流値はモートルが温度的に許容される電流値を示し、この値でサーマルをセットしてください。  
 4. NQD-e751SH-175の200V級と400V級は受注生産品として対応致します。

## ■ 準標準仕様

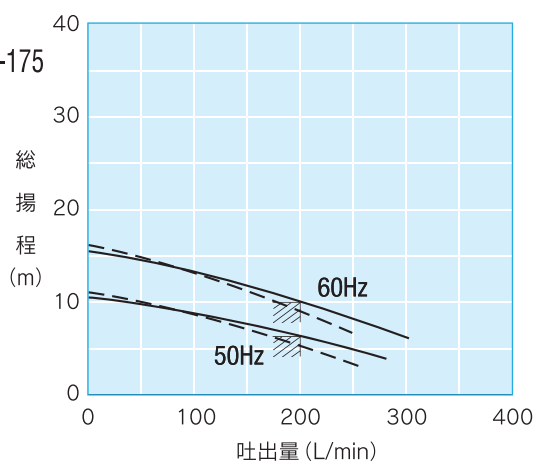
仕様		対象機種
塗装色	黒色(マンセルN1)	200V級及び400V級全てに対応致します
熱帯処理	コイルに吸湿防止を強化しております	
端子箱取付位置(B組立)	標準品組立位置から180°ピッチ変更 (端子箱取付位置については30ページを参照ください)	
中国高効率認証(GB18613-2020)	高効率規制に対応 ・電圧 200V / 周波数 50Hz ・電圧 380V / 周波数 50Hz	出力0.75kW~3.7kWに対応致します

※上記準標準仕様は受注生産品対応になります。  
※詳細についてはメーカーへお問い合わせください。

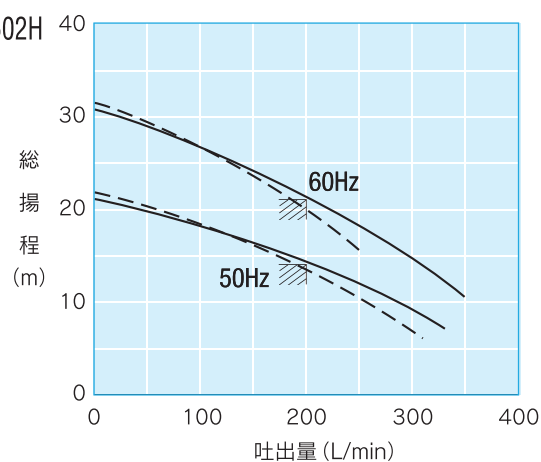
## ■ 特性曲線

— : 清水  
- - - : 油 (75mm<sup>2</sup>/s (=cst), 比重 0.9)  
▨ は名板値を示す  
特性は代表値を示しています

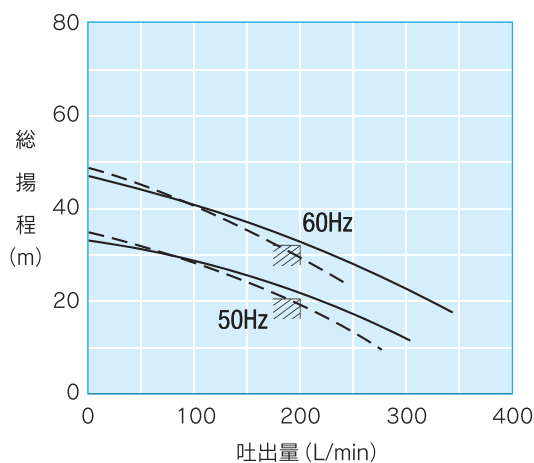
NQD-e751H,  
NQD-e751SH-175



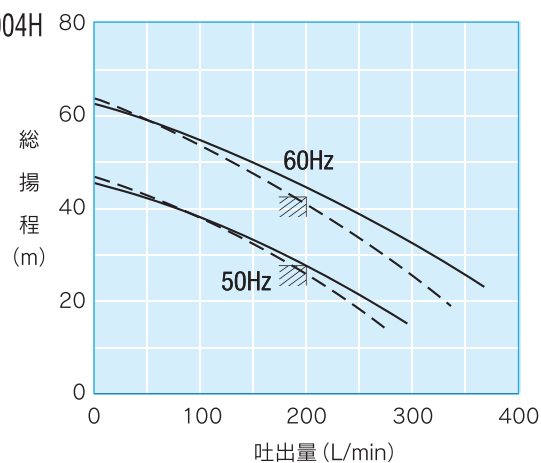
NQD-e1502H



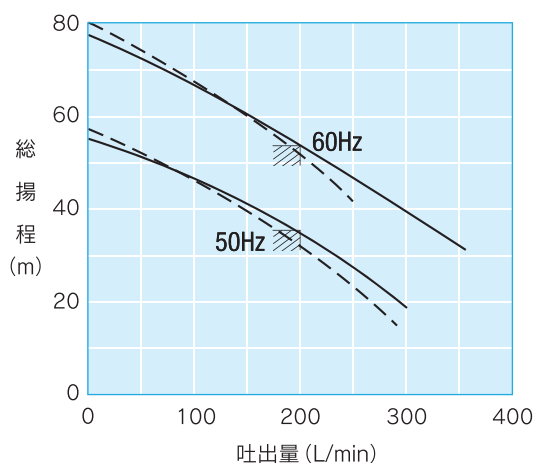
NQD-e2203H



NQD-e3004H

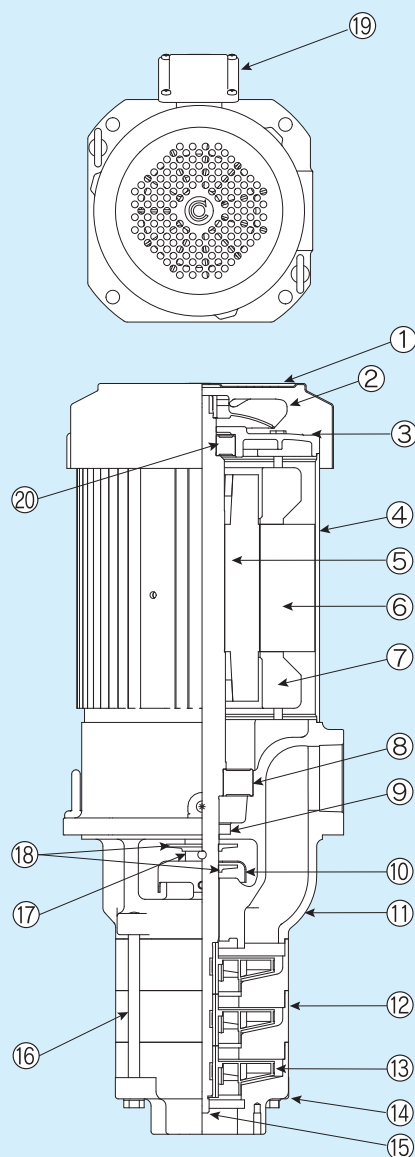


NQD-e3705H



# 大流量シリーズ (NQD形)

## ●構造



番号	部品名称	材質
1	外扇ファンカバー	SPCC
2	外扇ファン	ADC12または樹脂
3	反負荷側ブラケット	FC150
4	フレーム	SPHC
5	回転子	電磁鋼板
6	固定子コア	電磁鋼板
7	固定子コイル	ポリエステル銅線
8	負荷側シールドボールベアリング	—
9	オイルシール	NBR
10	カバー	SPCC

番号	部品名称	材質
11	負荷側ブラケット	FC150
12	中間ケーシング	FC150
13	羽根車	SUS304
14	吸込ケーシング	FC150
15	羽根車取付ネジ	SUS
16	ボルト	炭素鋼
17	シャフト	S45C
18	フリンガ	NBR
19	端子箱	SPCC
20	反負荷側シールドボールベアリング	—

●外形寸法図

NQD-e751H・NQD-e751SH-175

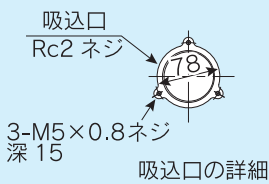
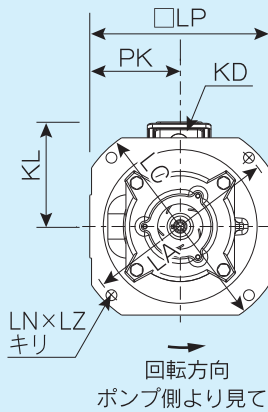
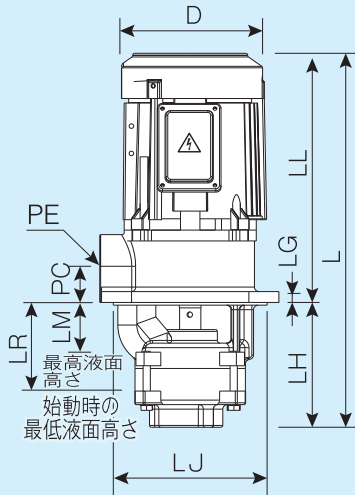


図 1

NQD-e1502H,e2203H,e3004H

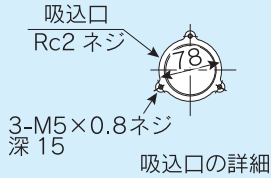
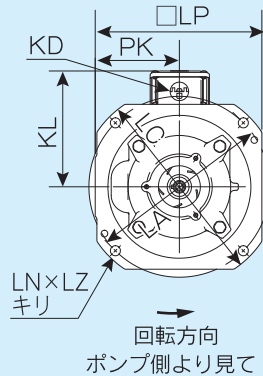
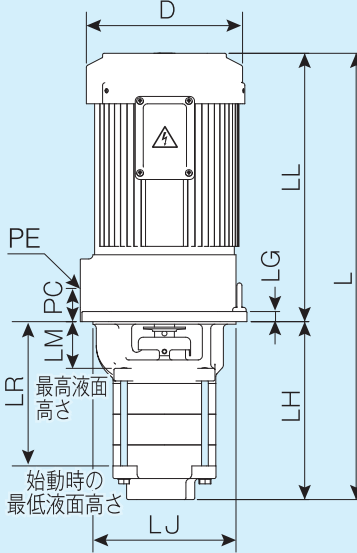


図 2

NQD-e3705H

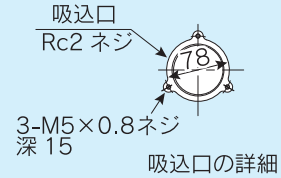
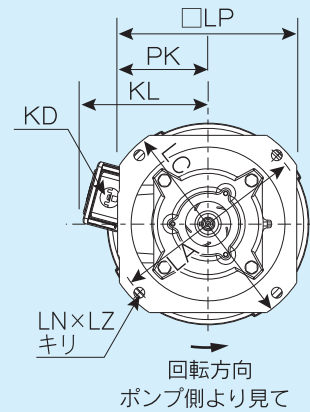
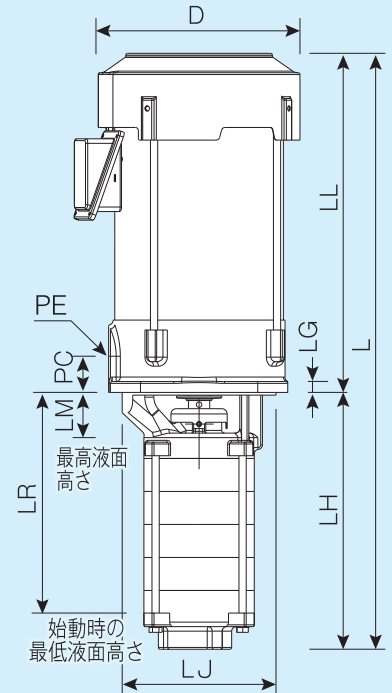


図 3

形式	D	PC	PE	PK	KD	KL	L	LA	LC	LG	LH	LJ	LL	LP	LM	LR	LN x LZ	図
NQD-e751H	166	40	Rc1½	100	22	123	413	215	235	12	138	170	275	196	20	85	4 x 12	図 1
NQD-e1502H	188	40	Rc1½	100	22	147	485	215	235	12	175	170	310	196	20	120	4 x 12	図 2
NQD-e2203H	188	40	Rc1½	100	22	147	531	215	235	12	211	170	320	196	20	155	4 x 12	図 2
NQD-e3004H	236	40	Rc1½	100	22	138	623	215	235	12	248	170	375	196	20	191	4 x 12	図 3
NQD-e3705H	236	40	Rc1½	100	22	138	659	215	235	12	284	170	375	196	20	228	4 x 12	図 3
NQD-e751SH-175	166	40	Rc1½	100	22	123	450	215	235	12	175	170	275	196	20	120	4 x 12	図 1

# 高揚程シリーズ(NQH形)

高揚程シリーズはJEM規格シリーズに比べ揚程を極めて高くしたもので、オイルホールドリルなど高い圧力を必要とする用途に最適です。

## 高性能化を実現

- ・揚程（圧力）と効率を向上
- ・油性切削液に対応可能  
最高許容粘度 32mm<sup>2</sup>/S（タービン油#32の40℃相当）までの油性液に使用

## 高品質化を達成

- ・ステンレス（SUS304）インペラの採用
- ・新軸貫通部構造の採用  
ポンプ側軸貫通部にフリंगाを包むカバーを設けて液の飛散や泡立ちを抑え、モートル側軸貫通部にオイルシールを挿入してベアリングの浸水対策を図っています。

## 使い易さを追求

- ・全機種同一取付寸法
- ・軽量化を推進
- ・吸込口ネジ（Rc 1½）加工付  
吸い上げによりタンクの液面が下がる様な場合には、吸込口のネジにパイプを継ぎ足して使用できます。ただし、始動時は、最低液面高さ（寸法表参照）以上の液面を確保ください。また、始動時の最低液面高さの深いものも製作可能ですので、メーカーまでご相談ください。



## 標準仕様

RoHS | CE

### ●200V級仕様

〈NQH-eはトップランナー基準対応品です〉

形式	総揚程 (m)		吐出量 (L/min)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モートル			標準配管寸法	製品質量 (kg)	梱包	
	水	油*				出力 (kW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)			寸法 (cm)	質量 (kg)
NQH-403H	23	23	20	200	50	0.4	2.4	4.0	¾B	26	52×28×28	28
	34	34		200/220	60		2.5/2.5					
NQH-e753H	34	34	30	200	50	0.75	3.0	6.2	¾B	28	52×28×28	30
	49	49		200/220	60		4.1/3.9					
NQH-e1104H	46	46	30	200	50	1.1	4.4	7.6	¾B	32	63×29×28	34
	66	66		200/220	60		5.1/5.0					
NQH-e1505H	58	58	30	200	50	1.5	5.3	9.7	¾B	35	63×29×28	37
	83	83		200/220	60		6.0/6.1					

### ●400V級仕様

形式	総揚程 (m)		吐出量 (L/min)	電圧 (V)	周波数 (Hz)	三相モートル			標準配管寸法	製品質量 (kg)	梱包	
	水	油*				出力 (kW)	定格電流 (A)	最高許容電流 (A)			寸法 (cm)	質量 (kg)
NQH-403H	23	23	20	400	50	0.4	1.2	2.0	¾B	26	52×28×28	28
	34	34		400/440	60		1.2/1.2					
NQH-e753H	34	34	30	400	50	0.75	1.5	3.1	¾B	28	52×28×28	30
	49	49		400/440	60		2.0/2.0					
NQH-e1104H	46	46	30	400	50	1.1	2.2	3.8	¾B	32	63×29×28	34
	66	66		400/440	60		2.5/2.5					
NQH-e1505H	58	58	30	400	50	1.5	2.6	4.8	¾B	35	63×29×28	37
	83	83		400/440	60		3.0/3.1					

注 1. \*印は比重 0.9 粘度 32mm<sup>2</sup>/S (=cst)の油の場合の特性を示します。  
 2. 吐出量は総揚程のときの流量を示します。(JIS B 8301 にする)  
 3. 最高許容電流値はモートルが温度的に許容される電流値を示し、この値でサーマルをセットしてください。



## ■ 準標準仕様

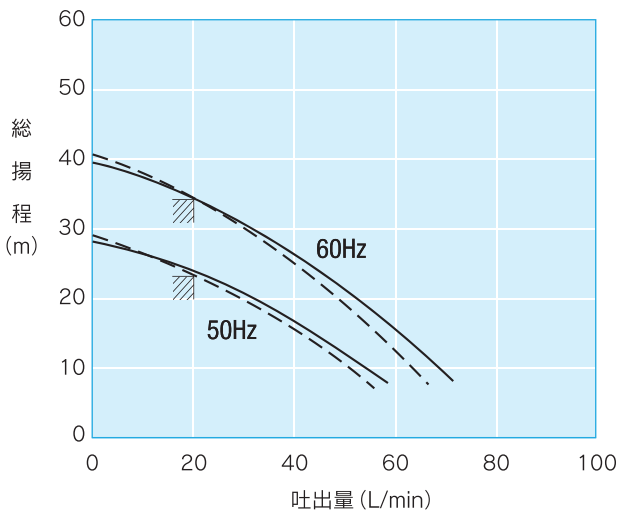
仕様		対象機種
塗装色	黒色 (マンセル N1)	200V級及び400V級全てに対応致します
熱帯処理	コイルに吸湿防止を強化しております	
端子箱取付位置 (B組立)	標準品組立位置から180°ピッチ変更 (端子箱取付位置については30ページを参照ください)	
中国高効率認証 (GB18613-2020)	高効率規制に対応 ・電圧 200V / 周波数 50Hz ・電圧 380V / 周波数 50Hz	出力0.75kW~1.5kWに対応致します

※上記準標準仕様は受注生産品対応になります。  
※詳細についてはメーカーへお問い合わせください。

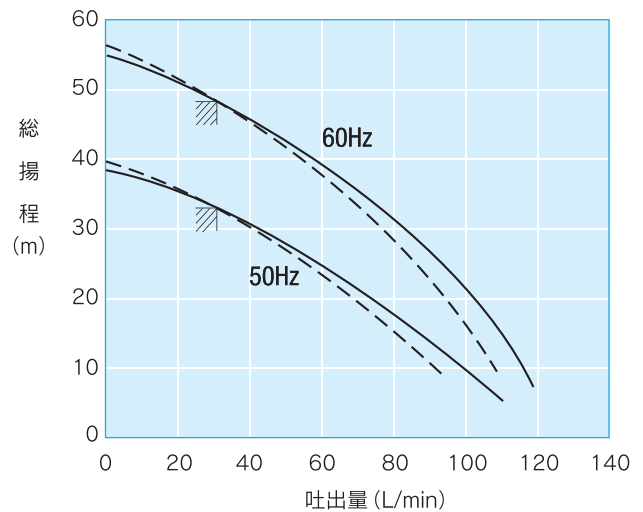
## ■ 特性曲線

— : 清水  
 - - - : 油 (32mm<sup>2</sup>/s (=cst), 比重 0.9)      ▨ は名板値を示す  
 特性は代表値を示しています

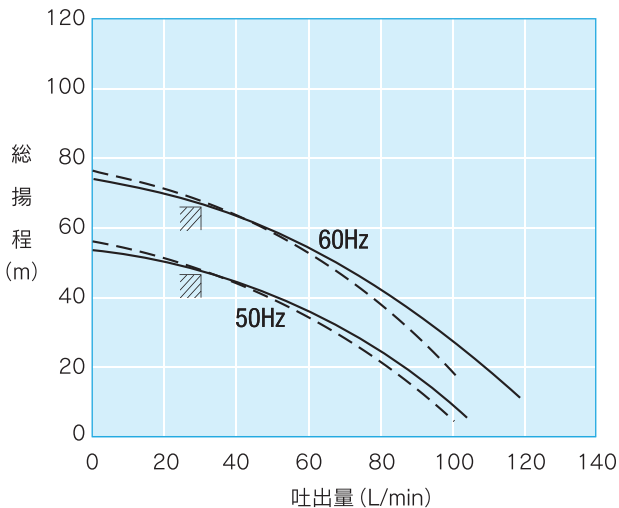
### NQH-403H



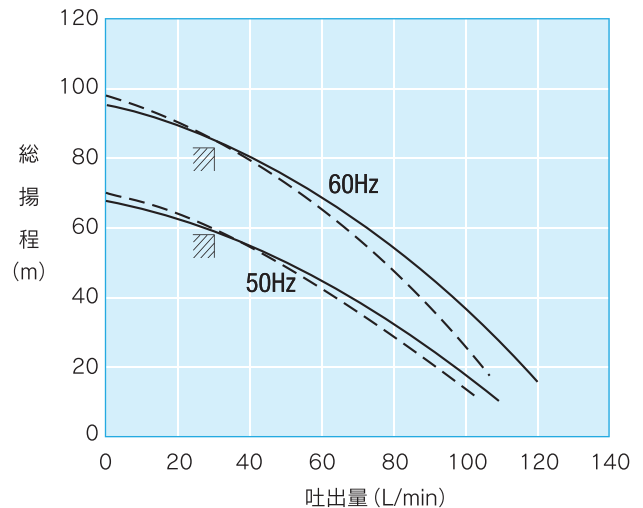
### NQH-e753H



### NQH-e1104H

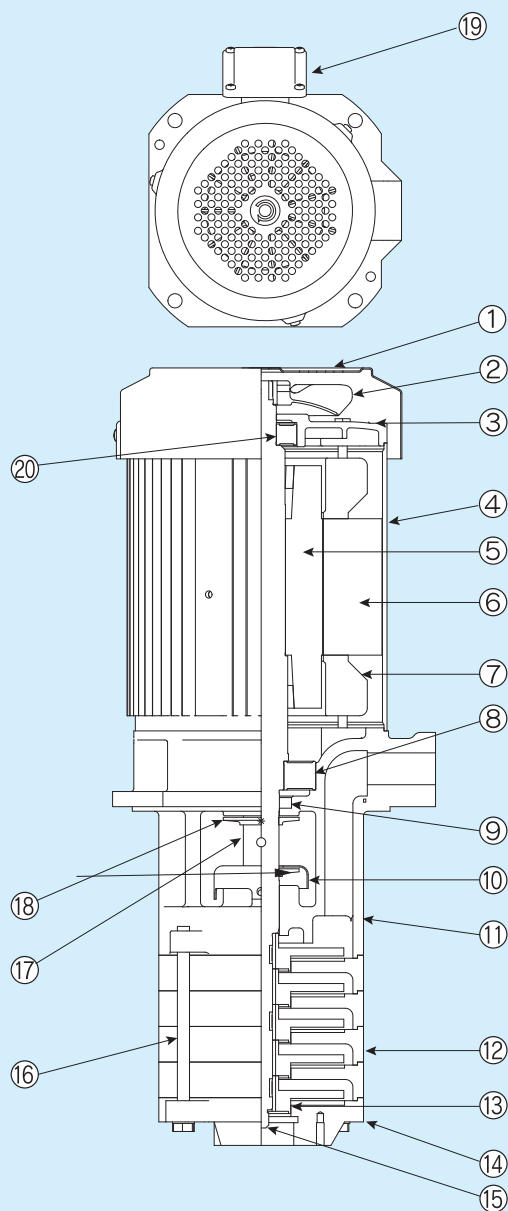


### NQH-e1505H



# 高揚程シリーズ (NQH形)

## ●構造



番号	部品名称	材質
1	外扇ファンカバー	SPCC
2	外扇ファン	ADC12
3	反負荷側ブラケット	FC150
4	フレーム	SPHC
5	回転子	電磁鋼板
6	固定子コア	電磁鋼板
7	固定子コイル	ポリエステル銅線
8	負荷側シールドボールベアリング	—
9	オイルシール	NBR
10	カバー	SPCC

番号	部品名称	材質
11	負荷側ブラケット	FC150
12	中間ケーシング	FC150
13	羽根車	SUS304
14	吸込ケーシング	FC150
15	羽根車取付ネジ	SUS
16	ボルト	炭素鋼
17	シャフト	S45C
18	フリンガ	NBR
19	端子箱	SPCC
20	反負荷側シールドボールベアリング	—

●外形寸法図

NQH-403H

NQH-e753H,e1104H,e1505H

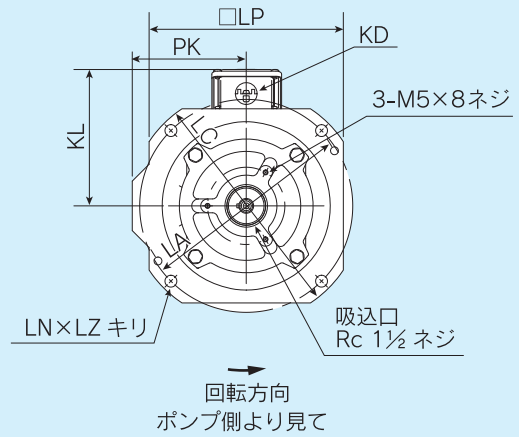
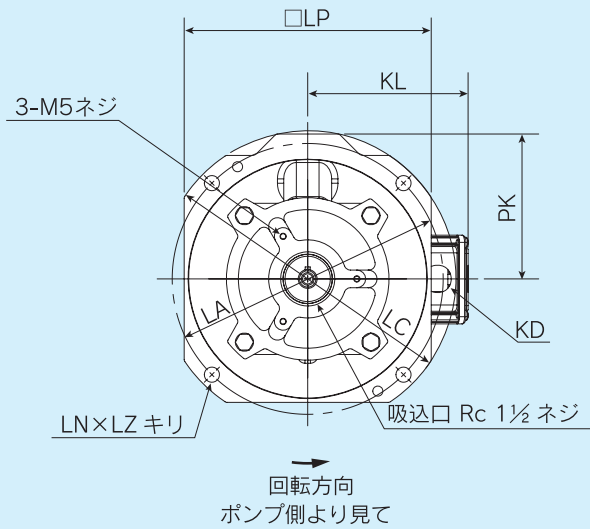
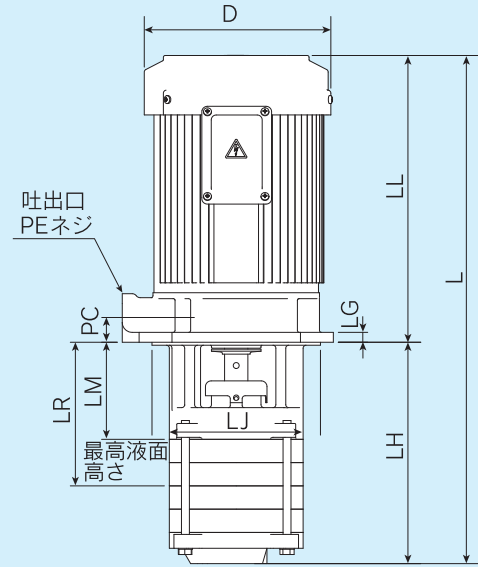
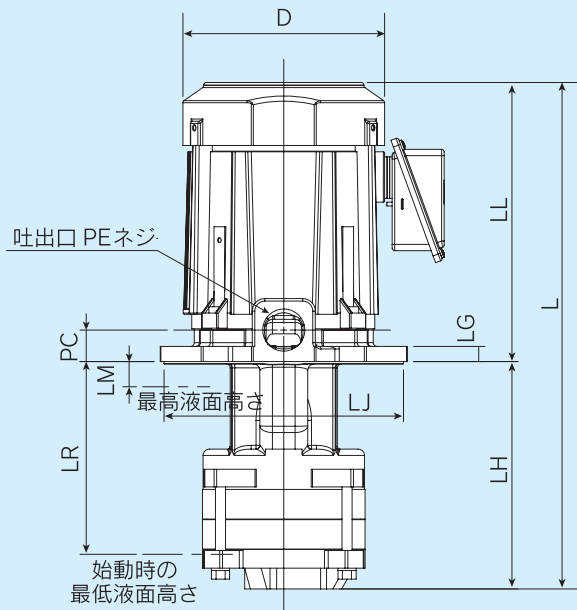


図 1

図 2

形 式	D	PC	PE	PK	KD	KL	L	LA	LC	LG	LH	LJ	LL	LP	LM	LR	LN×LZ	図
NQH-403H	166	25	Rc $\frac{3}{4}$	115	22	141	402	215	235	12	180	190	222	196	20	153	4×12	図 1
NQH-e753H	188	25	Rc $\frac{3}{4}$	115	22	147	432	215	235	12	177	170	255	196	20	147	4×12	図 2
NQH-e1104H	188	25	Rc $\frac{3}{4}$	115	22	147	481	215	235	12	200	170	281	196	20	170	4×12	図 2
NQH-e1505H	188	25	Rc $\frac{3}{4}$	115	22	147	515	215	235	12	224	170	291	196	20	193	4×12	図 2

# 取り扱いの注意

## 1. 使用環境について

- (1) 設置場所  
屋内(腐食性ガス、オイルミスト、引火性ガス、塵埃などないこと)
- (2) 周囲温度  
-15～40℃(凍結なきこと)
- (3) 使用液温  
-20～60℃
- (4) 周囲湿度  
90%以下
- (5) 標高  
海拔1,000 m以下
- (6) 振動  
常時4.9m/s<sup>2</sup>、瞬時9.8 m/s<sup>2</sup>以下
- (7) 電源  
電圧の変動は ±10%以内(但し、最高許容電流値以下でご使用ください)

## 2. 据付け

自吸形(NPJ)

- (1) 吸込み側損失を少なくするため、なるべく油面近く(自吸吸込揚程以下)に据付けてください。
- (2) 吸込揚程が高い時はフートバルブを取り付けてください。
- (3) 液面より低い場所への据付け、斜め、横軸状態での据付けは避けてください。

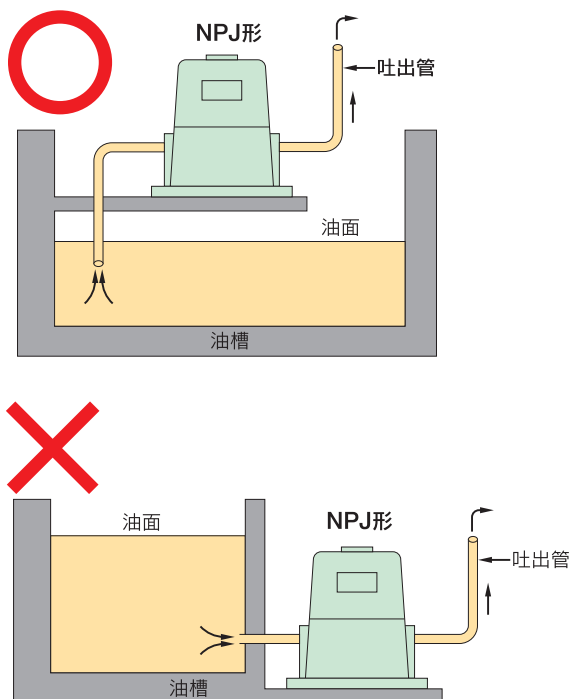


図.1

浸漬形(NQJ、NQP、NQD、NQH)

- (1) ポンプは油槽の上の油面より高い位置に取り付け、最低油面高さ(カタログの外形寸法図に記載)になるように据付けてください。最高油面高さ以上で使用されると、モートル内部へ油が侵入して絶縁不良の原因になります。また最低油面高さ以下で使用されると、ポンプ特性ができません。

共通(自吸形、浸漬形)

- (1) ポンプ据付場所は油漏れが発生した時に被害が出ない様にしてください。
- (2) 配線・アースは電気設備技術基準や内線規定に従って、安全・確実に行ってください。誤った配線工事は、感電や火災の恐れがあります。

## 3. 配管

配管の損失は予想以上に大きいものであり、継手や曲りをなるべく少なくしてください。

管路にはなるべくストップバルブを使用せず、仕切弁やコックをご使用ください。また、NPJ形では吸込み側に空気漏れがあるとポンプ特性が低下しますので継手はシールテープ等でしっかりシールしてください。

ポンプの配管接続部に無理な力が加わると、割れや液漏れの原因となりますのでパイプの締めすぎやポンプに無理な力が加わらないようにご注意願います。

## 4. 呼び油

NPJ形(自吸形)は、据付け後最初の運転前には呼び油の必要があります。呼び油は吐出側より行いポンプ室と吸込管路を充填します。吐出側配管の途中にT形継手を接続しておきますと油の充填に便利です。なお呼び油なしで30秒以上空運転すると、メカニカルシールがドライ運転されることになり、メカニカルシールを損傷することがありますのでご注意ください。

## 5. 回転方向

回転方向はモートル上部か本体名板に矢印で示されています。逆転している場合は3本の端子のうち2本を入れ替えて接続し、回転方向を合わせてください。標準品は上部より見て時計方向が正規の回転方向です。

## 6. 油の粘度

使用油の粘度が高くなるにしたがって、モートル負荷は増加し吐出量が低下します。特に高粘度の場合モートル負荷があがりすぎモートルを焼損することがあります。

このような恐れのある場合、事故防止のため電磁開閉器の併用をお勧めします。なお油の使用最高許容粘度は表1のとおりです。

●表1 使用最高許容粘度 単位 mm<sup>2</sup>/s(=cst)

機種	50Hz	60Hz
NPJ(自吸形流量タイプ)	150	75
NQJ(浸漬形流量タイプ)	150	75
NQP(浸漬形圧力タイプ)	32	
NQD(大流量シリーズ)	75	
NQH(高揚程シリーズ)	32	

油の粘度は温度によって大きく変化し、冬期には温度が下がり粘度が上がってモートル負荷を増大しますので注意を要します。特に粘度の高い油を使用される場合には当社にお問い合わせください。

## 7. 使用液

吐出量・総揚程は常温の清水にて試験した値で示していますが発錆の関係から水では使用できません。

JIS K 2241で規定された切削液以外は使用しないでください。

スラリーなどの異物が混入した場合には摩耗等の問題を生じることがありますのでご注意願います。

## 8. 運転

ポンプを運転したまま吐出バルブを締切った場合でも、モータは過負荷にならず焼損することはありませんが、ポンプ内の液は羽根車によってかくはんされますから、ポンプ内の液が発熱してモータに影響する場合がありますので少量でも流出をもたせるか、ご使用にならない時にはモータを停止してください。

ポンプを設置する場合は、取付部(ベース)を、しっかりとポンプが固定できる状態の所に取り付けてください。

## 9. ポンプへの異物侵入対策

ポンプ内に切粉や研削粉などが入りますと、ポンプ部品の摩耗を早めたりポンプが詰まったりしますので、フィルターを付けるか、図2のように油槽を3つ以上に仕切り、オーバーフローなどの方法によって切削粉その他の異物が、ポンプ内に入らないようにしてください。研削盤等で細い異物を吸い込む場合は羽根車及び各部の摩耗が発生しますのでご注意ください。

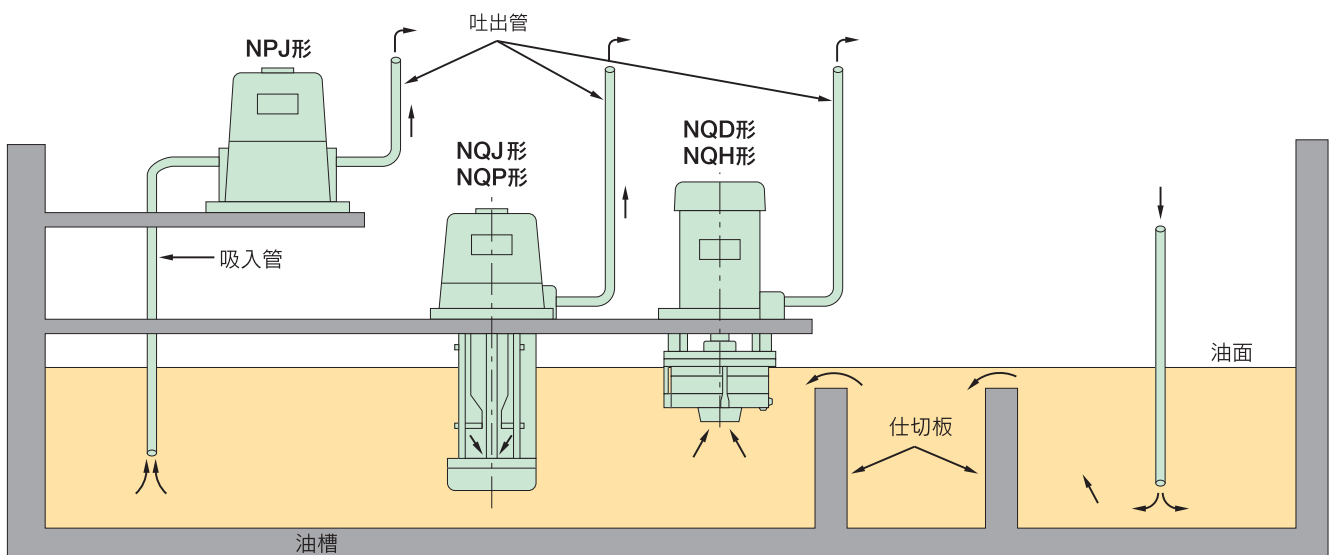


図2.据え付け図

## 10. 使用上の注意事項

### 10-1. 安全にご使用いただくために

- (1) 製品をご使用（据付、運搬、保守、点検等）になる前に、必ず取扱説明書を熟読し正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。クーラントポンプの性能を十分に発揮させ、事故を未然に防ぎ、長期間にわたって良好な運転を継続するためには、稼働後の保守・点検のみならず、製品入手後から実際の運転に至るまでの各段階で適切な取扱いが必要です。
- (2) 活線状態で作業はしないでください。必ず電源を切って作業してください。
- (3) 異常が発生した場合は、ただちに運転を停止し電源スイッチを切ってください。
- (4) 外部配線口から端子箱内部へ切削粉、クーラント液が入らないようキャブコン等により防滴処理を行ってください。
- (5) 電圧降下がはなはだしいと、電流が増加しモータを焼損することがありますのでご注意ください。また、サーマルがトリップする可能性があります。
- (6) 爆発性雰囲気内では、製品を使用しないでください。
- (7) 製品の周囲には可燃物を絶対に置かないでください。
- (8) 運転中、回転体（外部ファン、羽根車等）へは絶対に接近または接触しないでください。
- (9) 製品の開口部（ファンカバー、ポンプ吐出口、吸込口、ドレン穴等）には異物や指を入れないでください。
- (10) 製品には絶対に乗らないでください。
- (11) 運転中、製品はかなり高温になります。手や体に触れないようご注意ください。
- (12) 製品の周囲には通風を妨げるような障害物を置かないでください。
- (13) 保守・点検に便利な場所を選んでください（狭い場所は避けてください）
- (14) 取付面は平らな場所を選び、ガタつきないよう据付けてください。
- (15) 使用液の温度が高すぎるとモータ寿命が短くなり、さらに焼損のおそれがあります。必ず最高許容粘度 $[\text{mm}^2/\text{S}]$ 以下のものをご使用ください。尚、粘度は液温が下がると大幅に高くなる場合がありますので、ご使用に際しては最低液温時の粘度をご確認ください。
- (16) 切削液等のクーラント液用ポンプとして制作しております。但し、メカニカルシールを使用しているポンプ（NPJ形）は、使用液中に研磨粉、研削砥粒、ダイヤモンド砥粉等の硬質なスラッジを多く含むような条件下では、メカニカルシールの寿命が低下するおそれがありますので、フィルター（マグネットフィルターやペーパーフィルター等）の設置をお願

いします。また、印刷液、酸性液等の特殊液での使用はできませんのでご注意ください。

- (17) 機械との組込前に回転方向を確認してください。
- (18) 渦巻きポンプのため、吐出側のバルブの開閉による流量調整が自由に行えます。また、バルブを締め切ってもモータは過負荷になりません。但し、メカニカルシールを使用しているポンプ（NPJ形）で締切運転を実施される場合は、バイパス回路を設けるなどして少量（0.1L/min以上）でも流量をもたせてください。
- (19) 修理・分解・改造は、必ず専門家が行ってください。
- (20) お客様による製品の改造は、当社の責任範囲外となりますので、責任は一切負いかねます。
- (21) 製品を破棄する場合は、一般廃棄物として処理ください。

### 10-2. 推奨交換時期について

軸受の交換は、1万時間を目安に交換をしてください。また、メカニカルシール（NPJ形）やオイルシール（NQH、NQD形）等の摩耗部品及びOリング（NPJ形）やフリंगा（NQJ、NQP、NQH、NQD形）等のゴム部品も5千時間を目安に交換することをおすすめ致します。

## 11. 主要消耗部品

### (1) メカニカルシール

NPJ形シリーズは長寿命のメカニカルシールを採用していますので安心してご使用いただけますが、研磨粉、切削粉等の侵入によりシール面を損傷することがあります。ドレン穴から油が洩れ出した場合は、メカニカルシールに異常を生じていると考えられ、メカニカルシールをお取り替えください（メカニカルシールの形番は表2をご参照願います。）  
なおNPJ形ポンプを30秒以上空運転しますとメカニカルシールを損傷することがありますのでご注意ください。

### (2) オイルシール

大流量、高揚程シリーズはオイルシールを使用していますが、これはモータ軸貫通部からモータ内への油の侵入を防止しているものです。少量の洩れはドレン穴から排出されますので心配ありませんが、オイルシールに摩耗あるいは切削粉などによる損傷が生じ、ドレン穴からの液の流出が激しくなった場合は、お取り替え願います。（表2参照）

### (3) シールドボールベアリング

高性能のグリースを封入したシールドボールベアリングを使用しておりますので、潤滑性能は良好で保守の手間も省け、長寿命となっております。

なお、ボールベアリング寿命がきたときには表2により選定して、お取り替えください。

### (4) その他

上記以外にも消耗部品はありますが、詳しくは取扱説明書をご参照願います。

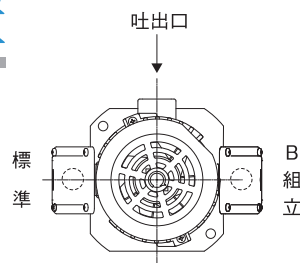
なお、消耗部品につきましては弊社代理店、特約店にご用命ください。

●表2 主要消耗部品一覧表

機種	形式	メカニカルシール	オイルシール	シールドボールベアリング	
				反負荷側	負荷側
NPJ形	NPJ-60G~700G	EA560-013 (寸法 13×26×24)	-	6201CXZZ	6203ZZ
	NPJ-e750G			6203ZZ	6203ZZ
NQJ形	NQJ-60G~700G	-	-	6201CXZZ	6203ZZ
	NQJ-e750G			6203ZZ	6203ZZ
NQP形	NQP-180G~400G	-	-	6201CXZZ	6203ZZ
大流量	NQD-e751H	-	G24406B (JIS B 2402)	6203ZZ	6306ZZ
	NQD-e1502H			6204ZZ	6306ZZ
	NQD-e2203H			6204ZZ	6306ZZ
	NQD-e3004H			6206ZZ	6306ZZ
	NQD-e3705H			6206ZZ	6308ZZ
高揚程	NQH-403H	-	G24406B (JIS B 2402)	6203ZZ	6305ZZ
	NQH-e753H			6204ZZ	6306ZZ
	NQH-e1104H			6204ZZ	6306ZZ
	NQH-e1505H			6204ZZ	6306ZZ

## 端子箱取付位置

モーター側から見た場合



**ご注文に際して** クーラントポンプの見積り、ご注文の際にぜひともお打ち合わせ願いたい事項は次の通りです。

- (1) 用途：工作機械以外の特殊用途に使用するときはその使用可否につき十分検討またはお問い合わせください。
- (2) 使用液：種類、粘度、温度、酸度、ゴミの混入
- (3) ポンプ仕様：総揚程、吐出量、吸込揚程(自吸高さ)
- (4) 電動機仕様：出力、電圧、周波数、相数
- (5) 使用状況：通風、周囲温度、液温
- (6) 端子：端子記号、端子箱構造等に指定がないか
- (7) 配管方法：配管図
- (8) 据付方法：自吸式、浸漬式の別
- (9) 当社形式：(例)NQJ-250G



### ⚠ 安全に関するご注意

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 電気工事はお買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。配線などの据付け工事に不備があると感電や火災の原因になることがあります。
- 決められた製品仕様以外でのご使用はしないでください。感電・火災・故障の原因になります。

### 保証について

#### ■機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷、およびお客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償については、当社責務外とさせていただきます。

 	クーラントポンプを製造しているテラル多久株式会社は 品質マネジメントシステムISO9001及び環境マネジメントシステムISO14001の 認証取得工場です。
---	--

### アフターサービスの問合せは下記へどうぞ

#### ■修理相談窓口：テラル株式会社

- 北海道・東北・関東甲信地区  
東京支社 東京産業システム課 〒112-0004 東京都文京区後楽 2丁目 3-27 テラル後楽ビル 6階  
TEL 03-3818-8101 FAX 03-3818-6798
- 中部・北陸地区  
中部支社 名古屋産業システム課 〒460-0026 名古屋市中区伊勢山 1-1-19 名古屋急送ビル 6階  
TEL 052-339-0891 FAX 052-339-0895
- 関西・中国・四国・九州地区  
大阪支店 大阪産業システム課 〒550-0004 大阪市西区靫本町 1-11-7 信濃橋三井ビルディング3階  
TEL 06-4803-8809 FAX 06-4803-8826

※修理現品は直接下記工場へ直送願います。

#### ■工場関係の窓口

- |                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| [部品] テラル多久(株) 部品センター | TEL 0952-75-4129 FAX 0952-74-3298 |
| [修理] テラル多久(株) 技術部    | TEL 0952-75-4123 FAX 0952-74-2773 |

技術の相談窓口 テラル多久(株)技術グループ ☎フリーダイヤル 0120-24-4121

平日 9時～12時、13時～17時 (土、日、祝日並びに弊社規定の休日は休業)

テラル多久株式会社

佐賀県多久市南多久町長尾3898 〒846-0023 Tel.0952-75-4123 Fax.0952-74-2773