

# Non-clogging Screw Impeller Pumps

ノンクログタイプ スクリューインペラポンプ

**SN** SERIES



固形物を、  
破損することなく  
移送します。



日本ハワード株式会社

NIPPON HOWARD CO., LTD.

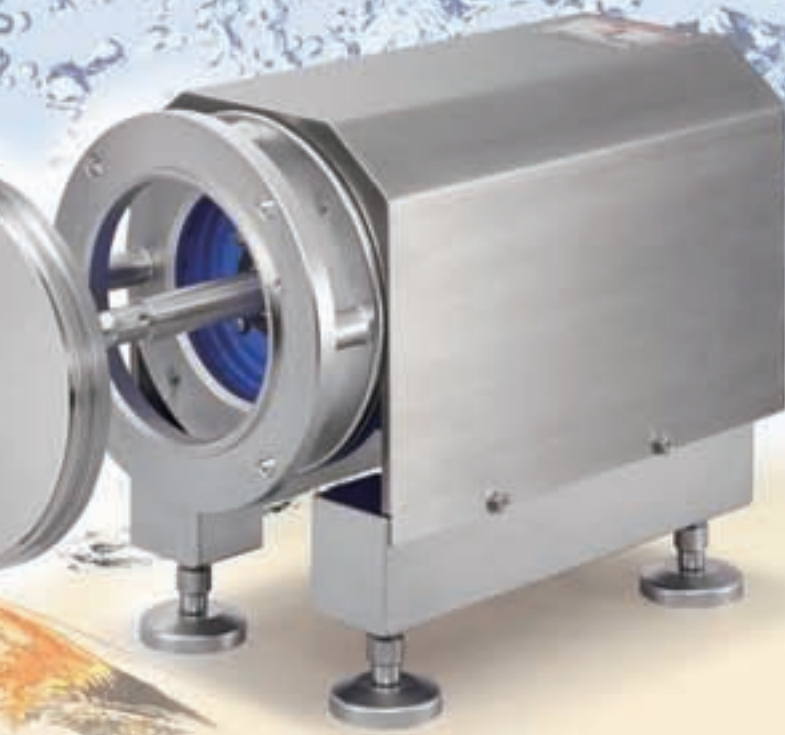
新技術が生んだノンクログタイプのスクリーインペラポンプ SNシリーズは、無閉塞性と無攪拌性に優れたスクリー遠心ポンプです。食品業界で固形物を、破損することなく水力移送ができ、非ニュートン流体粘性液も剪断・攪拌・分散することなくスムーズに層流移送することができます。



## ポンプ特長

- SN型ポンプは、容積式と遠心式の2つの機能を兼ね備えたノンクログタイプのスクリー遠心ポンプで、吐出口径の50%以内の固形物を破損することなく水力移送することができます。
- ケーシングには、ドレン孔を標準装備し、液溜まりがなく、残液を完全に回収でき、CIP洗浄性に優れています。
- インペラは、螺旋状の1枚羽根を円錐のボスに巻付けたインボリュートスクリーで、無閉塞性を維持しながら高いポンプ効率を発揮し、吸込み性能が良く、耐キャビテーション性にも優れています。
- 軸封部は、シール性に優れている背端面接液内流れ形バランスメカニカルシールを採用、仕様条件に合わせて選択できるオプションを標準化しています。
- ポンプ主要部は、電動機と一体化した構造で非常にコンパクトなデザインです。
- 電動機は、防水性に優れた4極または6極の全閉外扇屋外形 (IP44) を標準とし、運転時の騒音が非常に静かです。
- 接液部は、滑らかな表面 (#320~#400バフ研磨) に仕上げられ、全て食品衛生法に適合する材質になっています。
- 外装部は、ステンレス製で仕上げられ、美観と耐久性に優れています。

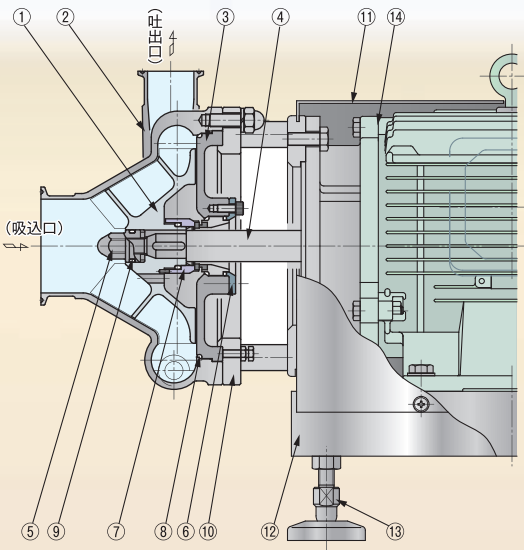
SN型スクリーインペラポンプの原型は、生魚の水力輸送用として開発されたポンプですが、その構造のユニーク性と高性能が認められ、近年、食品プラントにおいても、食品（固形物）にダメージを与えることなく液送できる遠心ポンプとして注目のノンクログ(non-clog)タイプです。



### ポンプ仕様

最高全揚程	：24m
最高吐出量	：120m <sup>3</sup> ／Hr
揚液温度	：－5～95℃(オプション:96～140℃)
揚液粘度	：1000mPa・S以下
吸吐口継手	：ISOヘルール／ACMEネジ
接液部材質	：SCS13／SCS16
軸封部	：メカニカルシール式
電動機容量	：1.5kW～15kW
電動機構造	：4P／6P全閉外扇屋外形(IP44)
適用電源	：200V級(50Hz／60Hz)

### 構造図



### 用途

- (1) 次の食品固形物（水50～60%混合液）を水力移送する場合に適用できます。
- 海草類・カット野菜・麺類等の紐状の固形物
  - 果肉・果実・米・豆類・茶葉・球根・うずら煮卵・小魚等の固形物
- (2) 次の特殊液を剪断・攪拌することなく層流移送する場合に適用できます。
- 生卵・調味液・粉碎果汁等の非ニュートン流体粘性液
  - マイクロバブル水・炭酸水等のガス混入液
- (3) ポンプを通過できる固形物の大きさは、下記の通りです。

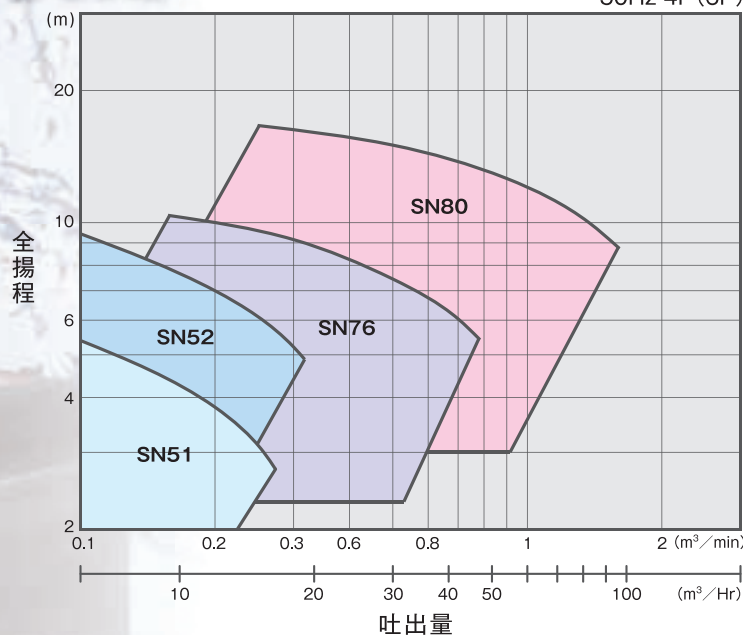
ポンプ型番	SN51	SN52	SN76	SN80
固形物最大径(mm)	25	30	35	40
紐状固形物の最長	160	200	200	250

品番	品名	材質	数量
①	スクリーインペラ	SCS16	1
②	ケーシング	SCS16	1
③	バックカバー	SUS316L	1
④	シャフト	SUS316L	1
⑤	インナット	SUS316L	1
⑥	シールカバー	SUS304	1
⑦	メカニカルシール	－	1
⑧	Oリング	合成ゴム	1
⑨	Oリング	合成ゴム	1
⑩	ブラケット	SUS304	1
⑪	モータカバー	SUS304	1
⑫	ベース	SUS304	2
⑬	アジャストボルト	SUS304	4
⑭	全閉外扇屋外形モータ	－	1

## 選定表

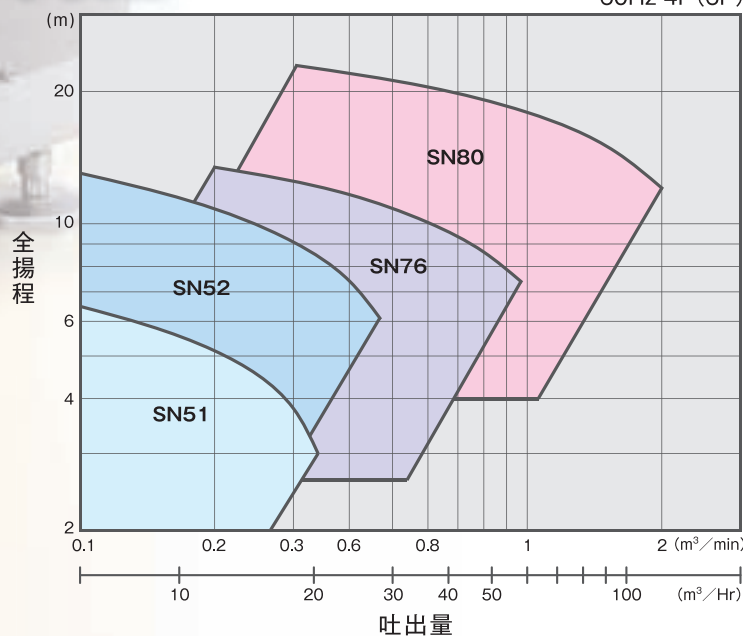
# 50Hz

50Hz 4P (6P)



# 60Hz

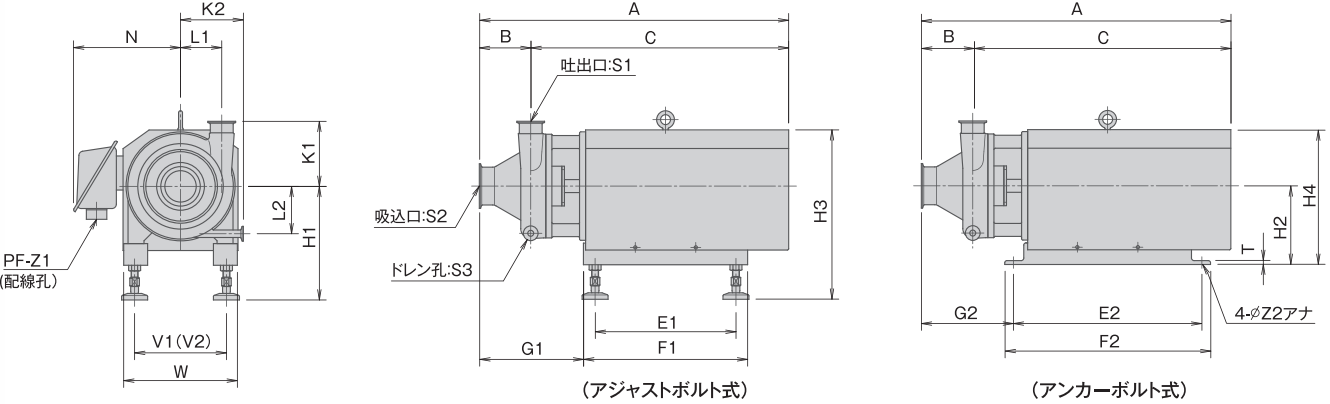
60Hz 4P (6P)



### ⚠ 選定上のご注意

- 選定図は、清水常温（比重=1.0、粘度=1.0mPa・S）での工場試験に基づく一般的な参考資料として提供するものです。
- ポンプを安全に運転するためには、ポンプ軸動力に余裕率（15～20%）を見込んだ電動機容量（所要動力）を選定してください。
- 実液運転においては、含有する固形物の大きさ・含有量・比重・粘度によって、ポンプ性能や所要動力が変わることがありますので、実液試運転によって判断することをお奨めします。
- インバータ等で可変運転する場合は、ポンプの相似法則（JIS-B8301）に従って性能が変化します。
- 締め切り付近の過小流量域での運転は、1枚羽根がケーシング舌部を通過する際に起こす圧力差により脈動を生じ、振動が発生することがありますので、ポンプの運転点の設定の際は、過少流量にならないようご注意ください。

外形寸法図／寸法表



ポンプ 形 式	電動機 (kW×P)	口径			アジャストボルト式 (mm)																	アンカーボルト式 (mm)							概質量 (kg)
		S1	S2	S3	A	B	C	E1	F1	G1	H1	H3	K1	K2	L1	L2	N	V1	W	Z1	E2	F2	G2	H2	H4	T	V2	Z2	
SN5115/4	1.5*4P	2.0S	3.0S	1.5A	507	100	407	230	284	194	215	319	140	107	91	96	169	150	200	PF ¾	340	380	166	155	259	6	150	12	36
SN5122/4	2.2*4P				537	100	437	260	314	194	225	329	140	107	91	96	169	152	202	PF ¾	370	410	166	165	269	6	152	12	42
SN5222/6	2.2*6P	2.0S	3.5S	1.5A	598	120	478	286	340	219	235	347	160	122	115	120	176	172	222	PF ¾	396	436	191	177	289	6	172	15	58
SN5237/4	3.7*4P				598	120	478	286	340	219	235	347	160	122	115	120	176	172	222	PF ¾	396	436	191	177	289	6	172	15	59
SN5255/4	5.5*4P	3.0S	4.0S	1.0S	667	120	547	326	380	242	280	410	160	122	115	120	255	212	262	PF1½	436	476	214	207	337	6	212	15	76
SN7622/6	2.2*6P				607	120	487	286	340	228	235	347	170	130	120	128	176	172	222	PF ¾	396	436	200	177	289	6	172	15	62
SN7637/4	3.7*4P				607	120	487	286	340	228	235	347	170	130	120	128	176	172	222	PF ¾	396	436	200	177	289	6	172	15	62
SN7637/6	3.7*6P	3.0S	4.0S	1.0S	676	120	556	326	380	251	280	410	170	130	120	128	255	212	262	PF1½	436	476	223	207	337	6	212	15	85
SN7655/4	5.5*4P				676	120	556	326	380	251	280	410	170	130	120	128	255	212	262	PF1½	436	476	223	207	337	6	212	15	80
SN7675/4	7.5*4P	3.5S	4.5S	1.0S	716	120	596	366	420	250	280	410	170	130	120	128	255	212	262	PF1½	476	516	222	207	337	6	212	15	86
SN8037/6	3.7*6P				696	140	556	326	380	271	280	410	210	155	145	158	255	212	262	PF1½	436	476	243	207	337	6	212	15	106
SN8055/4	5.5*4P	3.5S	4.5S	1.0S	696	140	556	326	380	271	280	410	210	155	145	158	255	212	262	PF1½	436	476	243	207	337	6	212	15	104
SN8055/6	5.5*6P				736	140	596	366	420	270	280	410	210	155	145	158	255	212	262	PF1½	476	516	242	207	337	6	212	15	118
SN8075/4	7.5*4P	3.5S	4.5S	1.0S	736	140	596	366	420	270	280	410	210	155	145	158	255	212	262	PF1½	476	516	242	207	337	6	212	15	110
SN8075/6	7.5*6P				856	140	716	416	470	291	295	452	210	155	145	158	274	250	310	PF1½	546	596	253	225	382	6	245	15	144
SN80110/4	11.0*4P	3.5S	4.5S	1.0S	856	140	716	416	470	291	295	452	210	155	145	158	274	250	310	PF1½	546	596	253	225	382	6	245	15	147
SN80150/4	15.0*4P				856	140	716	460	514	291	295	452	210	155	145	158	274	250	310	PF1½	590	640	253	225	382	6	245	15	152

\*上記寸法は、4極・6極電動機（全開外扇屋外形）の場合を示します。\*吸込み口・吐出口およびドレン孔の継ぎ手は、ISOヘルールまたはIDFネジの場合を示します。  
\*2.2KW以下には吊りボルトが付属しません。\*防爆形電動機の場合は、外形寸法が変わりますのでご照会ください。\*電動機の塗装色は、メーカー標準色（JIS表示：N7近似色）です。

電動機定格表

			200V級						400V級(絶縁強化品)													
極数	外被構造	出力 (kW)	定格電流値(A)			定格回転速度(min <sup>-1</sup> )			耐熱 クラス	定格電流値(A)					定格回転速度(min <sup>-1</sup> )					耐熱 クラス	出力 (kW)	
			50Hz		60Hz	50Hz		60Hz		50Hz		60Hz		50Hz		60Hz						
			200V	200V	220V	200V	200V	220V		380V	400V	415V	400V	440V	380V	400V	415V	400V	440V			
4P	全閉外扇 屋外形 (IP44)	1.5	7.0	6.2	6.0	1410	1690	1710	E	3.5	3.5	3.7	3.1	3.0	1400	1410	1410	1690	1710	B	1.5	
		2.2	9.8	8.9	8.5	1400	1680	1710		5.0	4.9	5.0	4.5	4.3	1390	1400	1410	1680	1710		2.2	
		3.7	16.0	14.8	14.0	1410	1690	1710		8.1	8.0	8.1	7.4	7.0	1400	1410	1410	1690	1710		3.7	
		5.5	23.8	21.0	20.0	1430	1730	1740	B	12.0	11.9	12.3	10.5	10.0	1420	1430	1435	1730	1740	F	5.5	
		7.5	31.8	28.2	27.0	1435	1730	1740		16.2	15.9	16.3	14.1	13.5	1425	1435	1445	1730	1740		7.5	
		11.0	42.8	40.6	37.4	1440	1730	1740		21.9	21.4	21.3	20.3	18.7	1430	1440	1440	1730	1740		11.0	
		15.0	57.6	54.6	50.6	1440	1730	1740		29.5	28.8	28.8	27.3	25.3	1440	1440	1440	1730	1740		15.0	

\*400V級多重電圧（5定格）機種は、絶縁強化品です。\*配線における電圧降下は、2%以内に抑えてください。

安全上のご注意

- 電源および接地線の配線作業は、電気設備技術基準や関連規定に従って、電気工事士等の有資格者が施工してください。
- ポンプの運搬・据え付け・運転・保守点検の作業は、専門知識や技能を取得しているご担当者が実施してください。
- ポンプの故障により、重大な事故や損失の発生が予測される設備に使用される場合は、その拡大を防ぐための安全装置や保護装置等を設備側に設けてください。
- 爆発性雰囲気がある場所で使用される場合は、法令で定める危険場所・爆発等級に適合する防爆形電動機を選定してください。
- 運転に際しては、電動機が過負荷しないよう定格電流値以内で運転（吐出量および吐出圧を調整）してください。
- このポンプは、空運転厳禁です。ご使用前には付属の取扱説明書をお読み頂き、安全に正しくお使いください。



**PUMPS & VALVES SPECIALISTS**  
**NIPPON HOWARD CO.,LTD.**

---

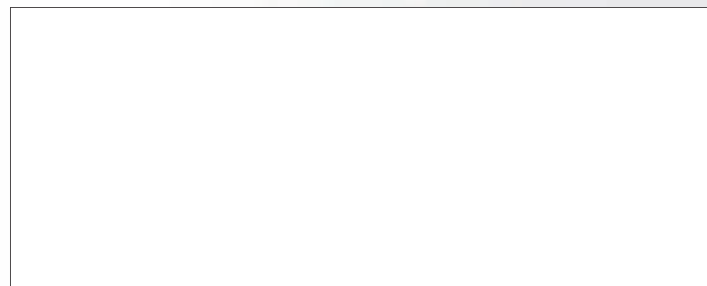


## 日本ハワード株式会社

<http://www.nippon-howard.com>

東京 〒102-0083 東京都千代田区麹町1-3-5(ミクニビル)  
電話 03(3234)3729(代表) ファックス 03(3237)9382  
E-mail Address : [info@nippon-howard.com](mailto:info@nippon-howard.com)

大阪 〒541-0041 大阪市中央区北浜1-3-2(北浜アークビル10F)  
電話 06(6223)2810(代表) ファックス 06(6223)2811



※製品改良のため、予告なしに一部仕様変更することがありますので、ご確認ください。