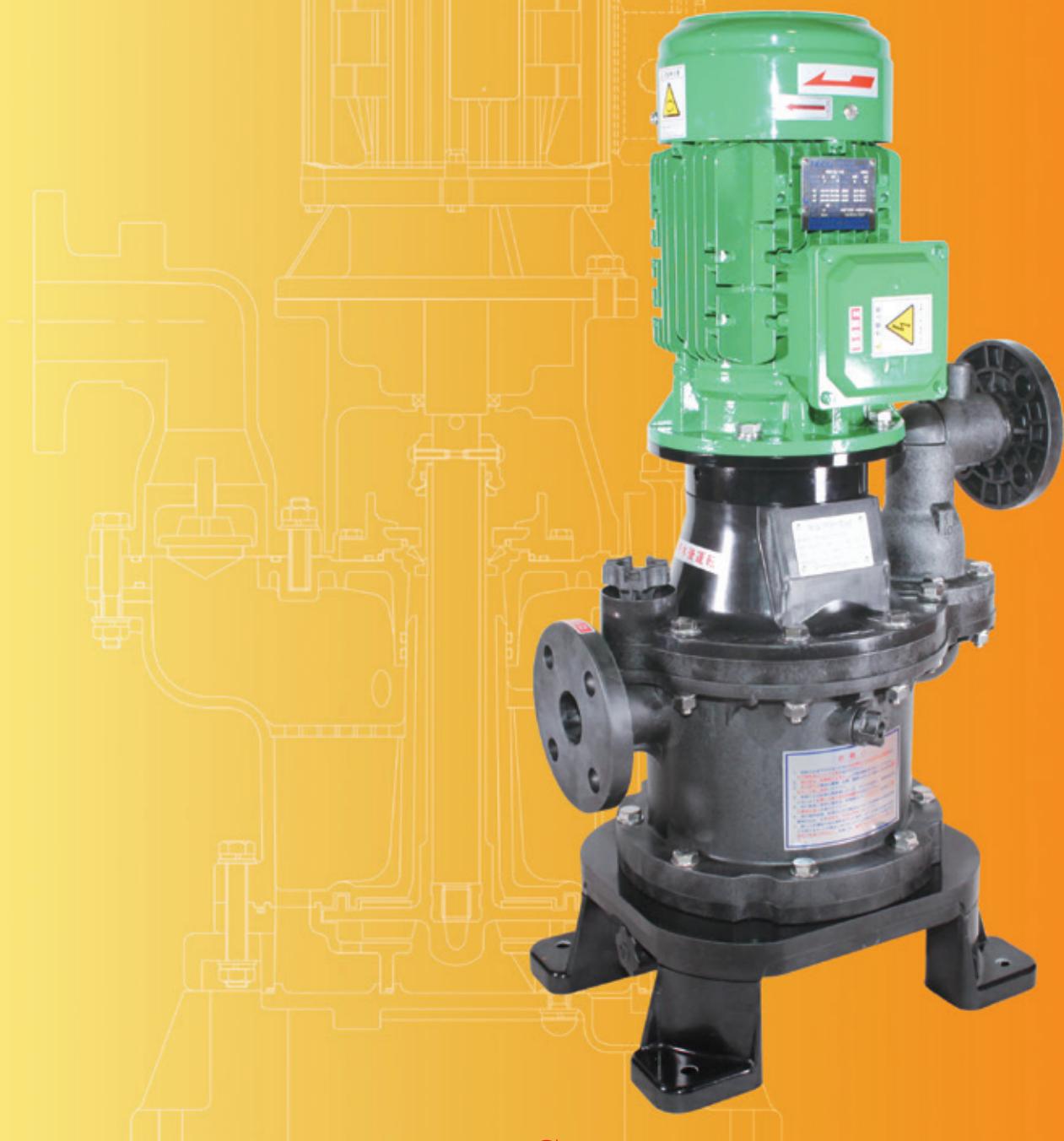


VALVELESS VERTICAL SELF-PRIMING PUMP

# NSF/SF series

堅型シールレス自吸式ポンプ セルフリーTaf



 World Chemical Co., Ltd.

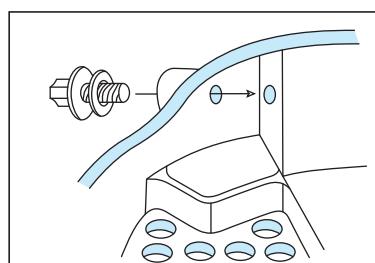
# タフなボディで信頼のロングセラーポンプ

## Ⓐ サイフォンカットホール

サイフォンカットホールは自吸室とサクション室に連通しており、吐出液で液封し気密を保持して、自吸中サクション室内を常に真空状態に保ちます。

停止時にはサクション室内が逆流負圧になるのを利用してサイフォンカットホールより空気を流入させ、サイフォンカット作用で自吸水を確実に残します。

サイフォンカットホールが異物又は結晶等で目詰りを起した時は、自吸水量が減りますので掃除穴プラグを開けて目詰りを掃除して下さい。



## Ⓑ 分離板

空気と薬液の混合液を比重差分離するために働く部品で、自吸室内に取りつけてあります。

## Ⓒ バランスホール

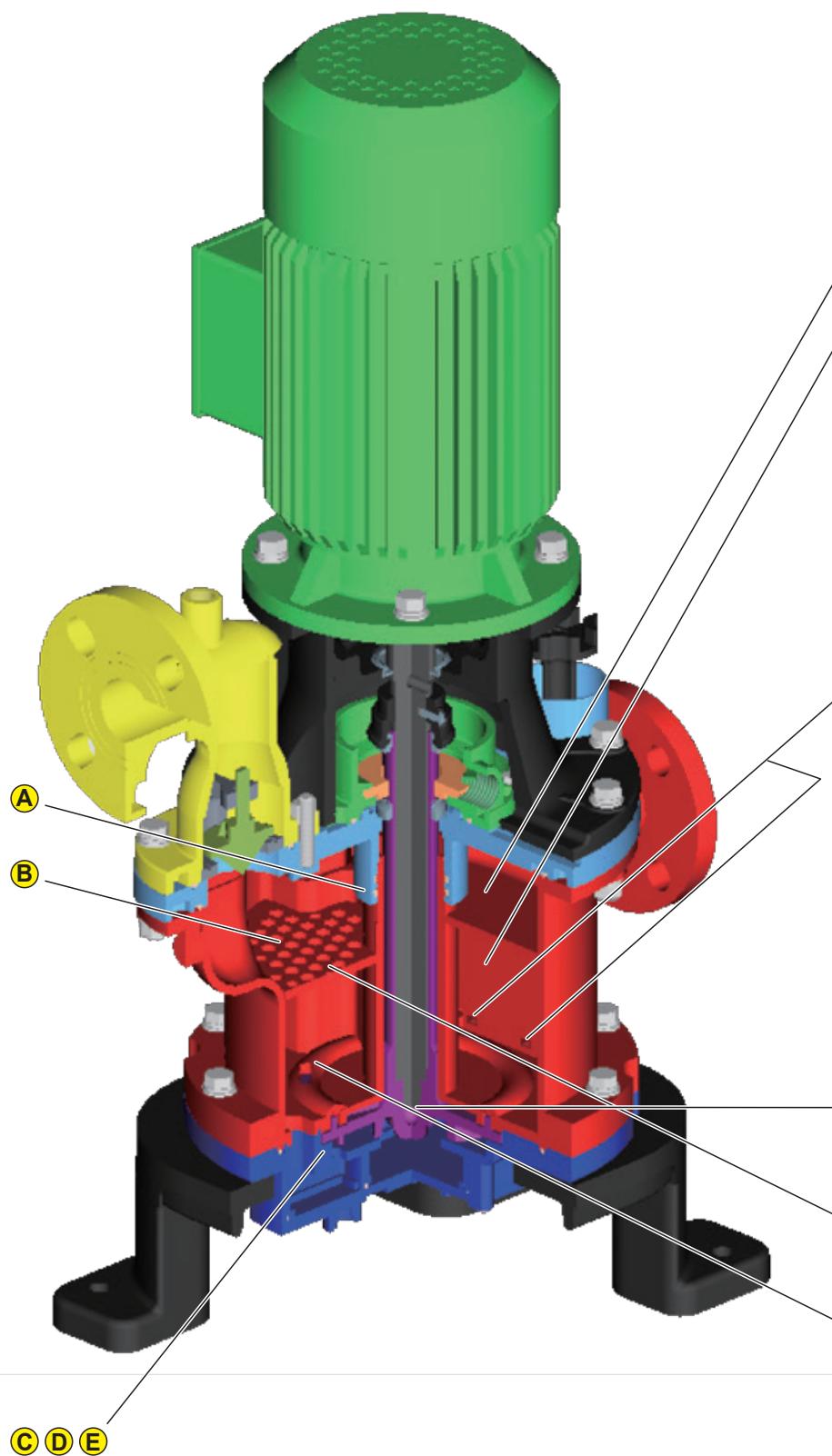
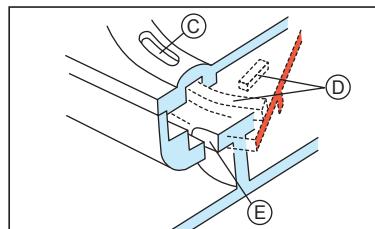
軸から吸い込まれた空気は突起リングから導かれ、このバランスホールから自吸室へと逃がします。これによって、自吸中のインペラ中心部は常に高真空状態を得られます。

## Ⓓ シール羽根と突起リング

シール羽根（裏羽根）はポンプ内液を液封する役目を果たします。突起リングは自吸中に軸から吸込まれる空気をバランスホールへ導く働きをします。

## Ⓔ 自吸穴

自吸室で空気と分離された薬液は、この自吸穴を通してインペラに噴射され、高真空状態で働きます。

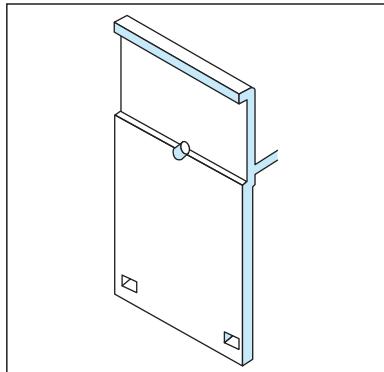


## F サクション室

サクション室は通路と残留室に分かれています。ポンプが運転を停止すると、通路にある薬液は急激に逆流しますが、残留室側の液はサイフォンカットホールより送り込まれた空気によってエアーカットし、次回の自吸水が残る構造になっています。

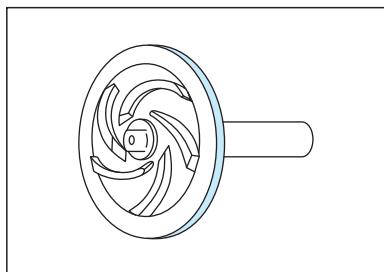
## G サクションカットホール

ポンプ停止時におこる薬液の逆流から、次回の自吸に必要な薬液をサクション室内に残すための穴です。そのため本部分はサクション室の通路壁面についています。



## H シャフトスリーブとインペラ

インペラはシャフトスリーブと一緒にになっており、シャフトは薬液から完全に遮断した構造になっています。オープンインペラは多少のスリラー混入液も通過させるパワーを備えています。



## I 自吸室

渦室から吐き出される液をこの自吸室で空気と薬液に比重差分離し、空気は吐出口へ、薬液は自吸口へと送ります。

## NSF/SF型《セルフリーTaf》4つの特長

### 1 ランニングコストの低減

#### ・長寿命のバルブレス自吸式ポンプ

ポンプ内部にバルブ機構を持たず、サイフォンカット機能により呼び水を残せるので、最初に呼び水を行えば、何度も自吸を繰り返すことができます。

薬液の汲み上げ時に故障が少なく、長寿命で使用できます。

#### ・消耗品がないシールレス豊型ポンプ

モータとポンプの境界部分にシール材や摺動部材を使用していないため、消耗品が無く保守点検も簡単でメンテナンスフリーを実現しました。運転時に接触部がないので、発熱や摩耗などのトラブルがありません。

### 2 廃液移送に最適

自吸式ポンプが必要で、多少のスラリー・スラッジが含まれる廃液移送は、一切の摺動部がないセルフリー Taf が最適です。

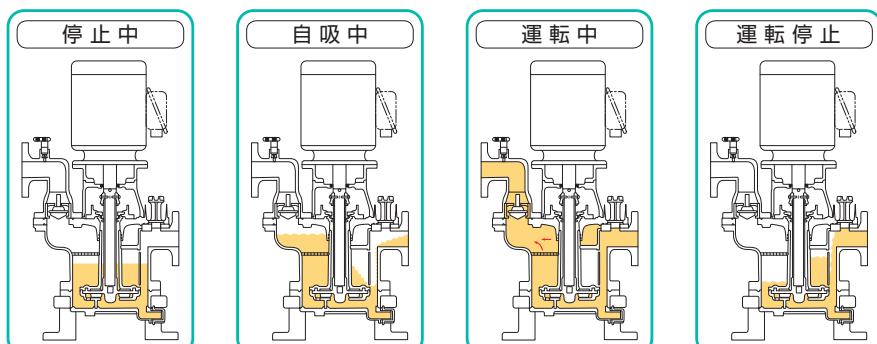
### 3 排水原水槽の吸い上げに最適

薬液排水に床排水などが混入する排水原水槽には、オープンインペラとシールレス構造が相まって、空運転に強く、異物混入にも強いセルフリー Taf が最適です。

### 4 炭素繊維強化 PP(CFRPP) の採用で優れた耐薬品性

一般的にはガラス繊維で強化した PP 樹脂と異なり、カーボンファイバー強化の CFRPP はフッ酸混入排水などでも優れた耐蝕性を発揮します。

## 自吸原理



ポンプ停止後、サイフォンカットされたサクション室の液は自吸室内に移動し、循環作用によって真空度が高まり、液を吸い上げます。

運転開始同時にサクション室の液は自吸室内に移動し、循環作用によって真空度が高まり、液を吸い上げます。

本体内部の空気はすべて排出してしまうので正常な運転を保ちます。空気を多少吸い込んで運転に支障なく吐き出します。

ポンプが停止すると液は逆流しますが、サイフォンカット作用によって、サクション室に液が確実に残ります。

## 〈型式表示〉

**YD-2501NSF3-CP-DD61-J-N**

吐出口径	モータ出力	型式	モータ区分	主要部材質	シール方式	周波数	仕様2
25:25A	00:0.4kW	NSF	1:IE1	CP:CFR-PP EP:エポキシ樹脂	D:シールレス L:リニアシール (NSFのみ)	5:50Hz 6:60Hz	N:弊社識別コード
40:40A	01:0.75kW	SF	3:IE3				
50:50A	02:1.5kW						
80:80A	03:2.2kW						
100:100A	05:3.7kW 07:5.5kW 10:7.5kW 15:11kW						仕様1 J:ジョイントシャフト

## 〈仕様〉

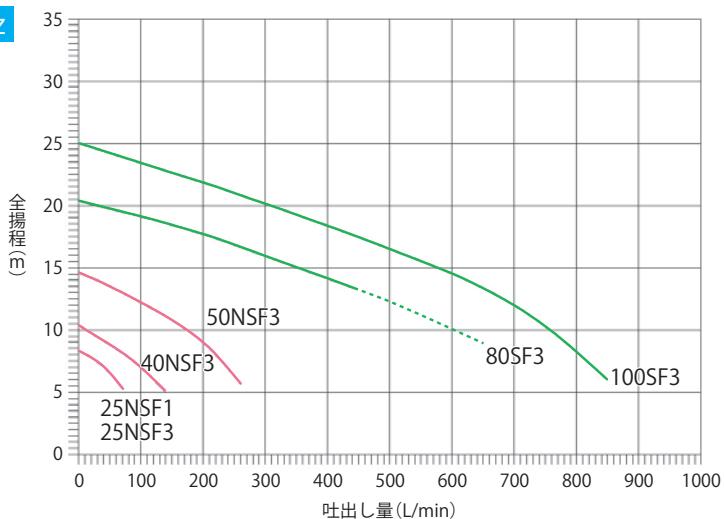
NSF型=材質:CFR PP

SF型=材質:エポキシ

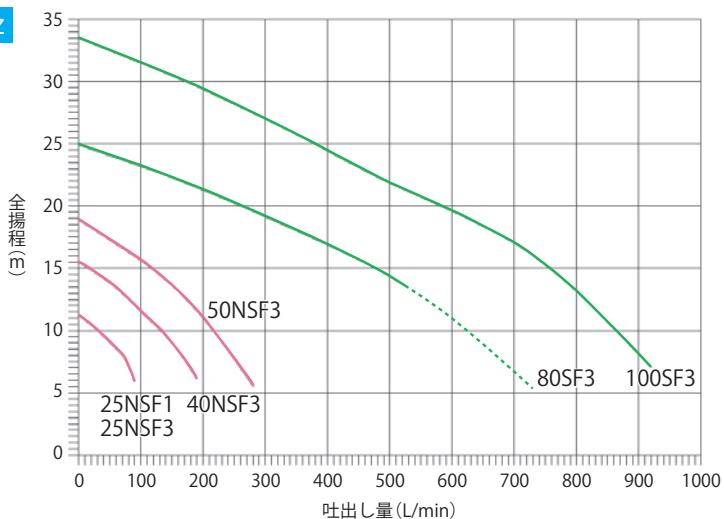
周波数	型式	口径(mm)		標準性能 (吐出量ℓ/min-全揚程m)		動力 (kW)	比重 対応	重量 (kg)	耐熱温度 (℃)
		吸込	吐出						
50Hz	NSF型	YD-2500NSF1-CP-D□51	25	60-6	0.4	1.05	24	90	90
		YD-2501NSF3-CP-D□57			0.75	1.7	37		
		YD-2502NSF3-CP-D□5G-J			1.5	2	41		
		YD-4001NSF3-CP-D□51	40	100-7	0.75	1.05	41		
		YD-4002NSF3-CP-D□58			1.5	1.8	50		
		YD-4003NSF3-CP-D□5G-J			2.2	2	58		
		YD-5002NSF3-CP-D□51-N	50	200-9	1.5	1.05	54		
		YD-5003NSF3-CP-D□54-N			2.2	1.45	56		
		YD-5005NSF3-CP-D□5G-J-N			3.7	2	72		
	SF型	YD-8005SF3-EP-D□51	80	350-15	3.7	1.05	150	70	70
		YD-8007SF3-EP-D□55			5.5	1.5	178		
		YD-10007SF3-EP-D□51	100	700-12	5.5	1.05	203		
		YD-10010SF3-EP-D□54			7.5	1.4	203		
60Hz	NSF型	YD-2501NSF3-CP-D□61	25	70-8	0.75	1.05	37	90	90
		YD-2502NSF3-CP-D□68-J			1.5	1.8	41		
		YD-4002NSF3-CP-D□61	40	150-9	1.5	1.05	50		
		YD-4003NSF3-CP-D□64-J			2.2	1.45	58		
		YD-5003NSF3-CP-D□61-N	50	200-11	2.2	1.05	56		
		YD-5005NSF3-CP-D□66-J-N			3.7	1.6	72		
	SF型	YD-8007SF3-EP-D□61	80	350-18	5.5	1.05	150	70	70
		YD-8010SF3-EP-D□63			7.5	1.35	178		
		YD-10010SF3-EP-D□61	100	700-17	7.5	1.05	203		
		YD-10015SF3-EP-D□64			11	1.4	234		

## 〈性能曲線〉

50Hz



60Hz



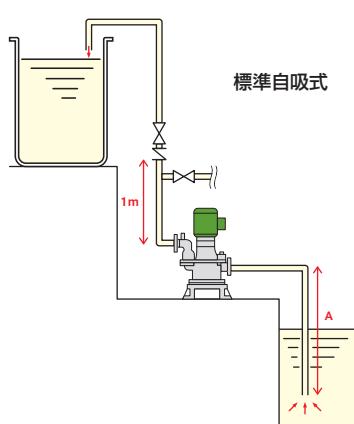
## 〈使用例 / 据付・配管要領〉

ポンプは据付及び配管の適切さと相まって、所定の性能を発揮します。特に自吸式ポンプの場合は、自吸中吸引した空気を円滑に排出すること、次の自吸運転に必要な呼び水がポンプ内に完全に残留することが必要条件となります。自吸運転を円滑に行なうために下記要領にしたがって施工されるようお願いします。

- 排水ピットからの吸い上げ移送用途
- 薬液タンクからの吸い上げ移送用途
- 各種タンクからの吸い切り運転用途

- ポンプの吸上高さ限度（自吸能力）は、常温（20°C）の清水にて、吸込配管がポンプから水面迄垂直に下がる場合を示します。実際の自吸能力は、薬液の種類、温度、粘度、比重ならびに吸込配管の形状、長さ、口径、弁類の数、フランジ及び弁からの空気混入などによって低下しますので、これらを考慮して余裕のある条件にて御使用戴くようお願いします。

- 液温による配管の熱膨張により、ポンプは変形、損傷します。高温液を移送する際は予防として、配管に2ベント以上の曲がり部や伸縮継手を設けて下さい。

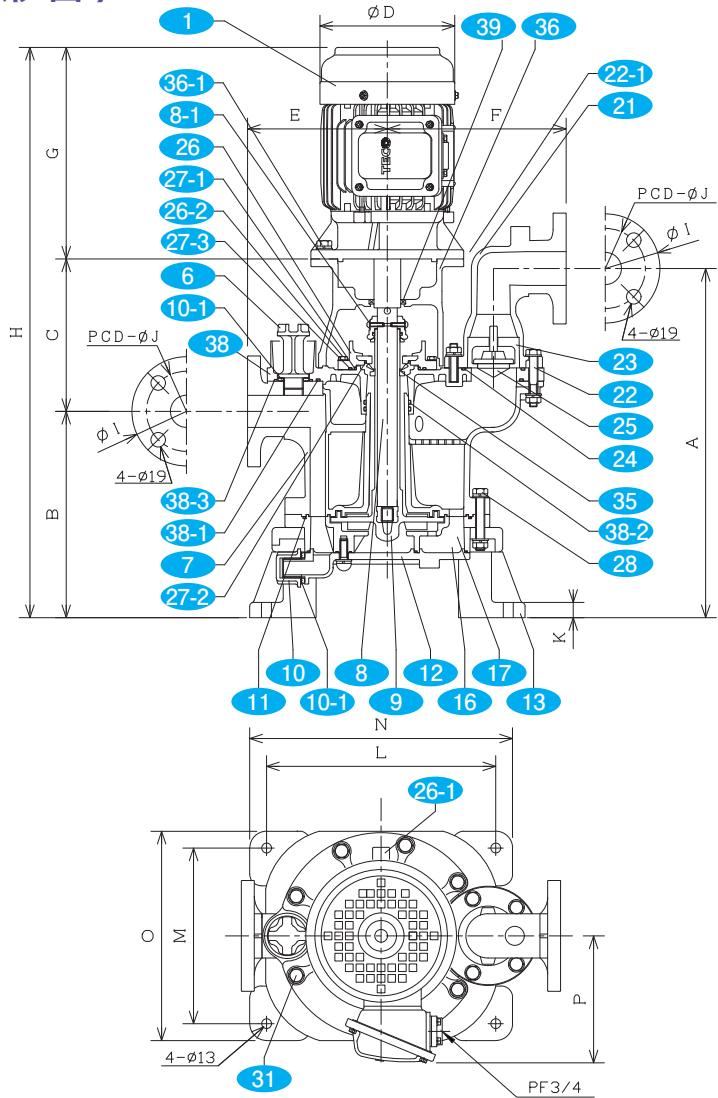


- ① 吐出側配管に逆止弁、バルブを設けてください。
- ② 吐出側は1m以上の立ち上がり配管としエア抜き配管（バルブ付）を設けてください。
- ③ 吸込揚程を必ず右記の仕様に収まる様設置してください。（清水で常温の時の数値です）
- ④ 吸込み側にフード弁を付けないで下さい。  
停止中に液洩れの原因になります。  
(ドライシール仕様の時)

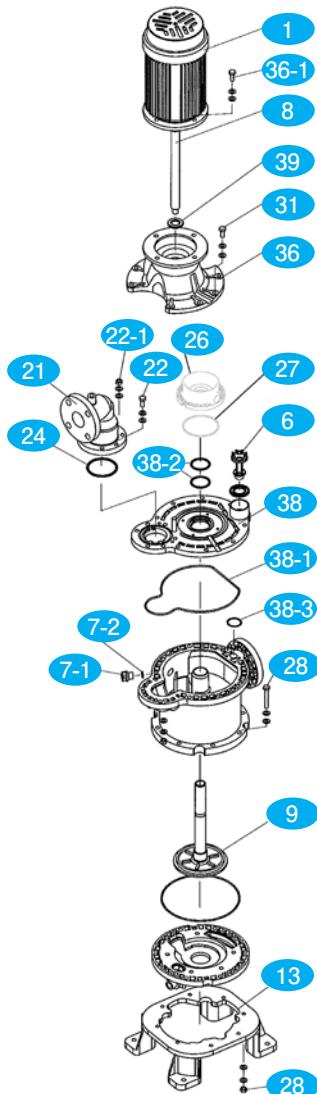
	A (吸上高さ限度)
YD-25 ** NSF	2.5m 以内 (※LRは2.0m 以内)
YD-40 ** NSF	3.0m 以内
YD-50 ** NSF	3.5m 以内

## NSF series

## 〈外形図〉



## 〈YD-NSF型 部品展開図〉



## 〈部品表〉

番号	部品名称	材質	個数
1	モータ		1
6	呼び水コック	CFR-PP	1
7	ポンプ本体	CFR-PP	1
8	シャフト	SUS	1
8-1	固定割ブッシュ	ジアリル他	2
9	インペラ	CFR-PP	1
10	排水口キャップ	CFR-PP	1
10-1	排水口キャップ用パッキン	EPDM/FPM	1
11	ケーシング用Oリング	EPDM/FPM	1
12	ケーシング本体	CFR-PP	1
13	ポンプベース	ポリエチル	1
16	ケーシング取付ボルト	SUS	5

番号	部品名称	材質	個数
17	ポンプ本体用Oリング	EPDM/FPM	5
21	吐出案内管	CFR-PP	1
22	吐出案内管取付ボルト	SUS	4
22-1	吐出案内管取付ボルト	SUS	1
23	弁受	CFR-PP	1
24	吐出案内管用Oリング	EPDM/FPM	1
25	逆止弁	CFR-PP	1
26	シールケース	CFR-PP	1
26-1	オーバーフローパイプ	HT.PVC	1
26-2	シールケース取付ボルト	SUS	4
27-1	シールケース用Oリング	EPDM/FPM	1
27-2	シールケース用Oリング	EPDM/FPM	1

番号	部品名称	材質	個数
27-3	シールケース用Oリング	EPDM/FPM	1
28	ポンプ本体取付ボルト	SUS	8
31	フランジ取付ボルト	SUS	8
35	ドライシール	FPM	1
36	フランジ	ポリエチル他	1
36-1	モータ取付ボルト	SUS	4
38	上部フランジ	CFR-PP	1
38-1	上部フランジ用Oリング	EPDM/FPM	1
38-2	内封パイプ用Oリング	EPDM/FPM	2
38-3	呼び水口用Oリング	EPDM/FPM	1
39	オイルシール	NBR	1

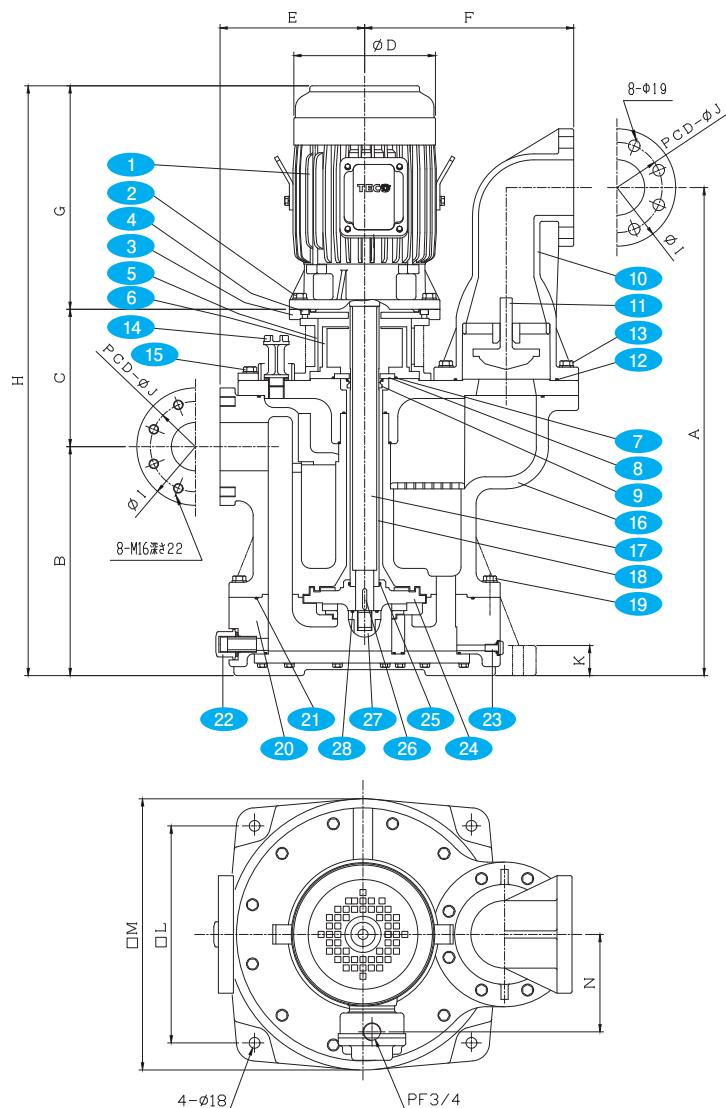
## 〈寸法〉

単位mm

型式	出力	A	B	C	$\phi D$	E	F	G	H	$\phi l$	J	K	L	M	N	O	P
YD-2500NSF3	0.4kW	435	256	177	136	175	202	250	683	125	90	20	280	200	340	244	142
YD-2501NSF3	0.75kW	435	256	214	156.5	175	202	293.5	747	125	90	20	280	200	340	244	145.5
YD-2502NSF3	1.5kW	435	256	214	202	175	202	273	743	125	90	20	280	200	340	244	168
YD-4001NSF3	0.75kW	460	272	199	156.5	185	238	293.5	748	145	105	20	300	230	360	274	145.5
YD-4002NSF3	1.5kW	460	272	199	176.5	185	238	309	792.5	145	105	20	300	230	360	274	153
YD-4003NSF3	2.2kW	460	272	199	202	185	238	302	773	145	105	20	300	230	360	274	168
YD-5002NSF3	1.5kW	489	294	206	176.5	194	264	309	821.5	155	120	20	320	260	380	304	153
YD-5003NSF3	2.2kW	489	294	206	176.5	194	264	334	821.5	155	120	20	320	260	380	304	153
YD-5005NSF3	3.7kW	489	294	206	243	194	264	326	863	155	120	20	320	260	380	304	187

## SF series

## 〈外 形 図〉



## 〈部品表〉

番号	部品名称	材質	個数
1	モータ		1
2	モータ取付ボルト	SUS	4
3	モータフランジ	SS400	1
4	モータフランジ取付ボルト	SUS	6
5	モータ台	SS400	1
6	シールケース	HT.PVC	1
7	シールケース用Oリング	EPDM/FPM	1
8	カウンターフェースリング	カーボン	1
9	ドライシール	FPM	1
10	吐出案内管	エポキシ	1
11	逆止弁	HT.PVC	1
12	吐出案内管用Oリング	EPDM/FPM	1

番号	部品名称	材質	個数
13	吐出案内管取付ボルト	SUS	8
14	呼水コック	CFR-PP	1
15	モータベース取付ボルト	SUS	10
16	ポンプ本体	エポキシ	1
17	シャフト	S45C+ハスティロイ	1
18	シャフトスリーブ	HT.PVC	1
19	ポンプ本体取付ボルト	SUS	12
20	ケーシング	エポキシ	1
21	ケーシング用Oリング	EPDM/FPM	1
22	排水口キャップ	CFR-PP	1
23	補助排水口ボルト	CFR-PP	1
24	インペラ	HT.PVC	1

番号	部品名称	材質	個数
25	インペラ用Oリング	EPDM/FPM	1
26	インペラキー	チタン	2
27	インペラナット	HT.PVC	1
28	インペラナット用Oリング	EPDM/FPM	1

## 〈寸 法〉

単位mm

型式	出力	A	B	C	$\phi D$	E	F	G	H	$\phi I$	J	K	$\square L$	$\square M$	N
YD-8005SF3	3.7kW	810	380	228	219	240	347	375	979	195	150	50	360	450	184
YD-8007SF3	5.5kW	810	380	228	261	240	347	423	1032	195	150	50	360	450	203
YD-10007SF3	5.5kW	810	380	228	261	240	347	423	1032	225	175	50	360	450	203
YD-10010SF3	7.5kW	810	380	228	261	240	347	423	1032	225	175	50	360	450	203



流体移送テクノロジーに挑む環境機器の総合メーカー  
株式会社 ワールドケミカル

URL <http://www.wcc.co.jp/>  
E-mail [chemical@wcc.co.jp](mailto:chemical@wcc.co.jp)

## 〈本社〉

〒110-0016 東京都台東区台東1-1-14  
ANTEX24 3階  
☎ 03(5818)5130(代) FAX 03(5818)5131

本社営業部 ☎ 03(5818)5130 FAX 03(5818)5131  
海外営業部 ☎ 03(5818)5134 FAX 03(5818)5131

## 〈名古屋営業所〉

〒465-0051 愛知県名古屋市名東区社が丘1-307  
工一ケービル1F  
☎ 052(701)1227 FAX 052(701)1250

## 〈大阪営業所〉

〒550-0027 大阪府大阪市西区九条1-27-6  
九条ビル7F  
☎ 06(6584)3185 FAX 06(6584)3160

## 〈筑波工場〉

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5  
☎ 0297(24)1071 FAX 0297(24)1075

### サービスセンター

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5  
☎ 0297(24)1071 FAX 0297(24)1075

■ご用命は下記へ

## WORCHEMI TAIWAN CO., LTD. 台灣華爾多科技股份有限公司

42955 台中市神岡區中山路915號  
No.915, Zhongshan Rd., Shengang Dist.,  
Taichung City 42955, Taiwan (R.O.C.)  
☎ 886-4-2562-8358 FAX 886-4-2562-8351  
URL <http://www.worldchemical.com.tw>  
E-mail [worchemi@ms34.hinet.net](mailto:worchemi@ms34.hinet.net)

## SUZHOU WORLD TECHNOLOGY CO., LTD 蘇州華而多科技有限公司

江蘇省蘇州市相城經濟開發區富元路402號  
402, Fu Yuan Road, Xiang Cheng, Economic District.,  
Su Zhou, China  
☎ 86-512-6579-8212 FAX 86-512-6579-8215  
URL <http://www.worldchemical.com.cn>  
E-mail [worldchemical@wcs.szbnet.com](mailto:worldchemical@wcs.szbnet.com)

## Bangkok Representative Office バンコク駐在員事務所

2952/50 Ideo BluCove Sukhumvit, Sukhumvit 103, Bangna,  
Bangkok, 10260 Thailand

## WORLD CHEMICAL USA, INC.

30 Hughes, Suite 203, Irvine, CA 92618, U.S.A  
☎ 1-949-462-0900 FAX 1-949-462-0999  
URL <http://www.worldchemicalusa.com>  
E-mail [wca@worldchemicalusa.com](mailto:wca@worldchemicalusa.com)

地球の環境を守るため  
ケミイがお手伝いします!



〈Chemmy〉

