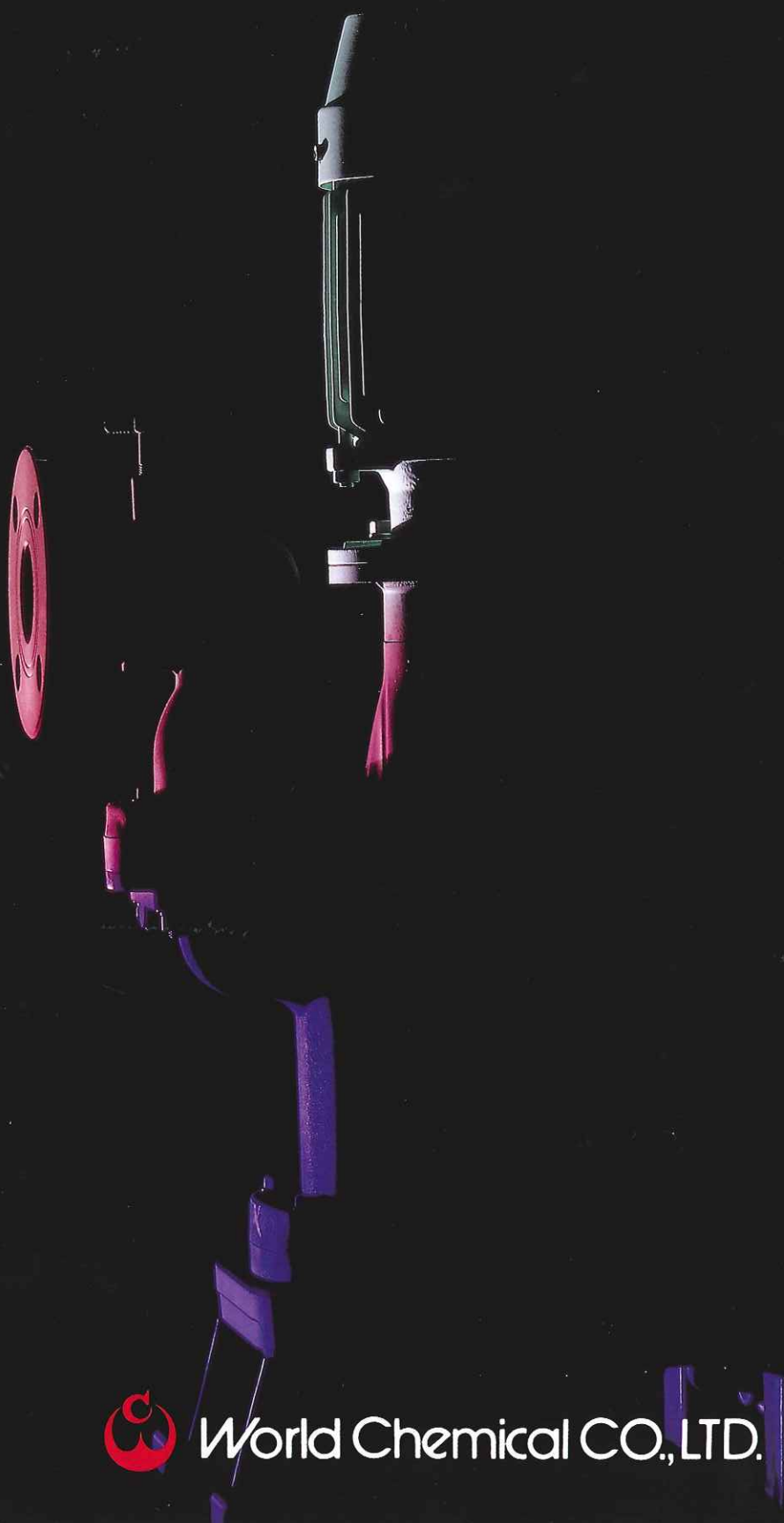
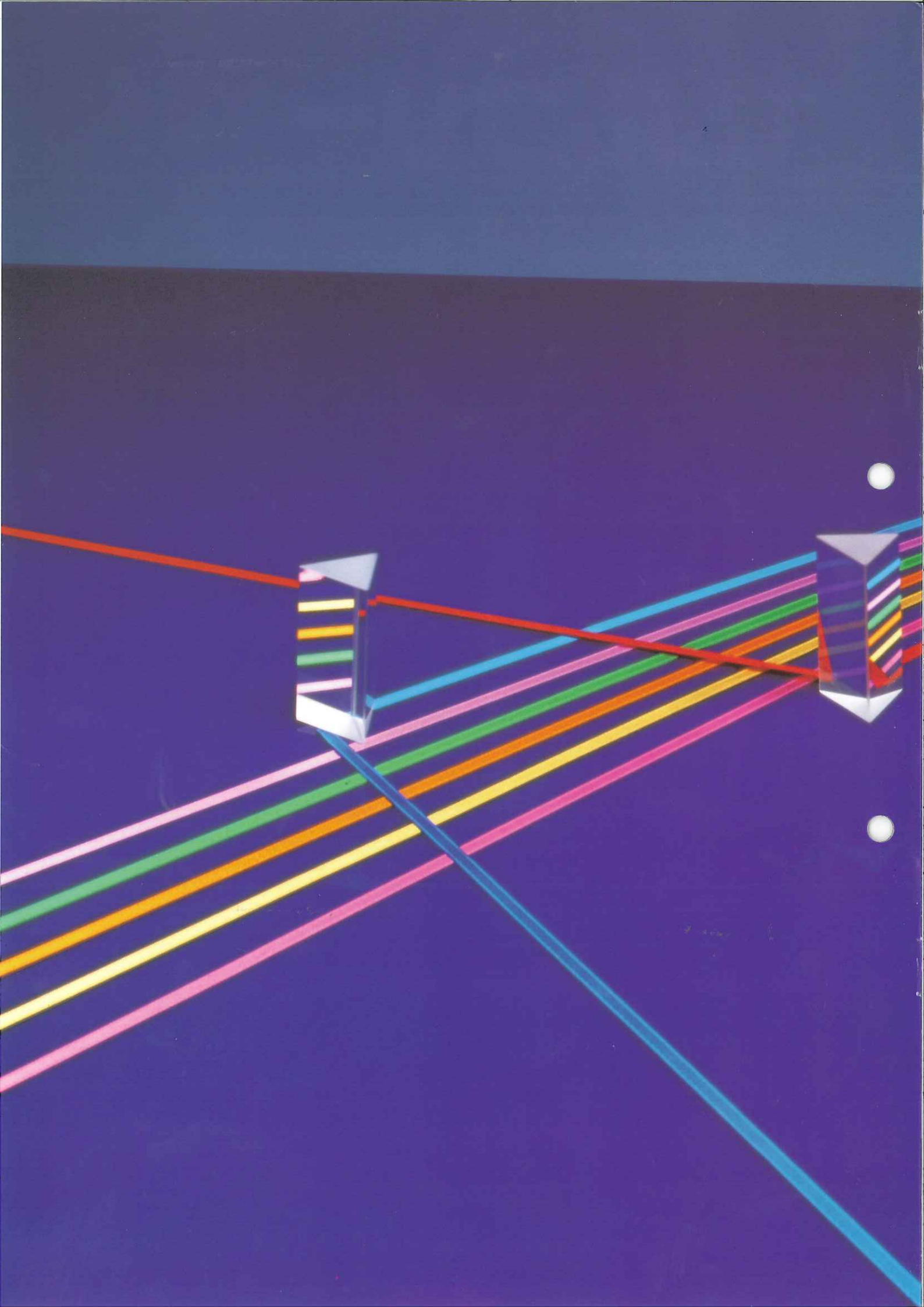


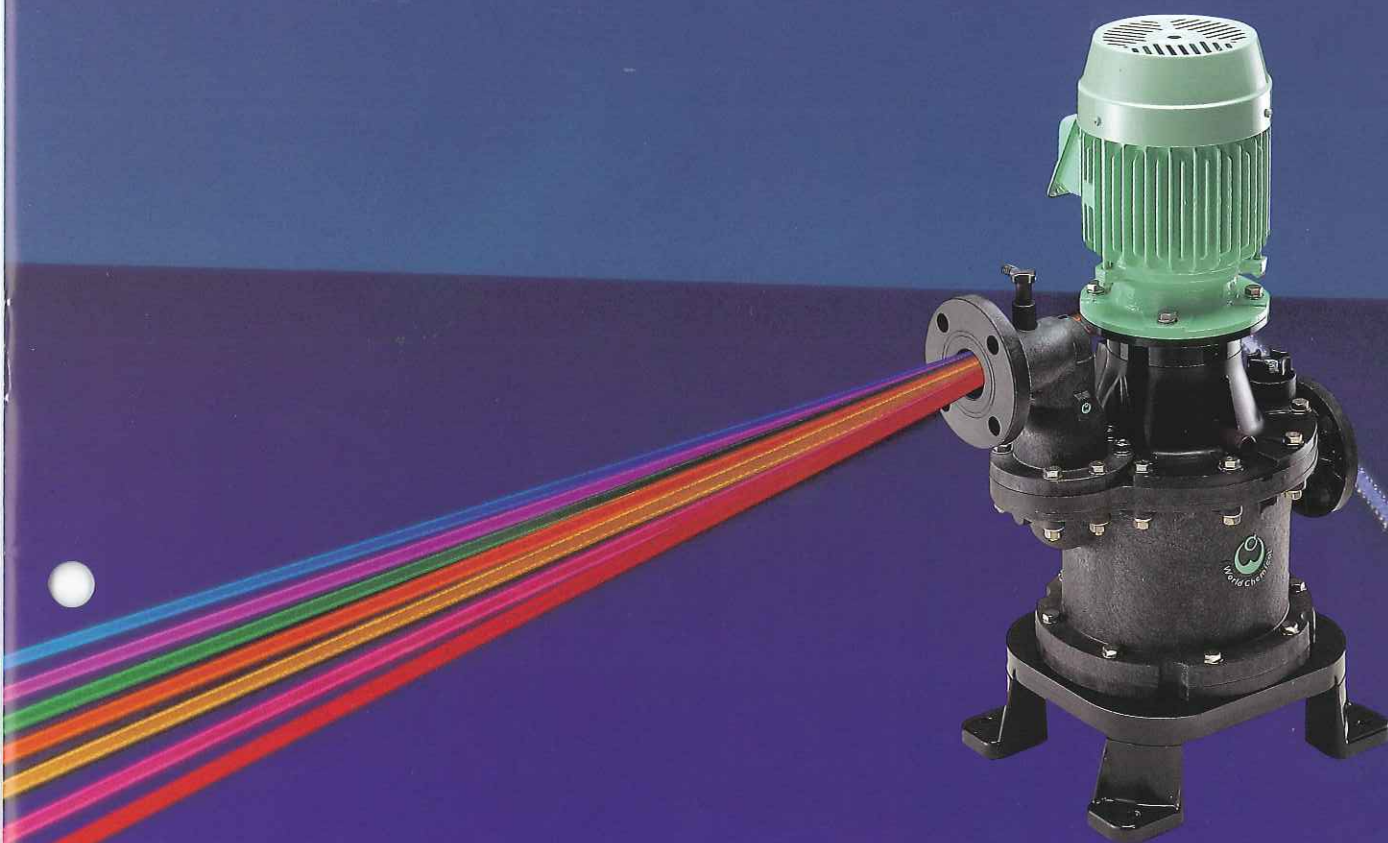
# セルコナー **Taf**

シールレス・自吸式 高機能ケミカルポンプ



World Chemical CO., LTD.





## 流体移送は新世代ゾーンへ。

地球規模のエコロジー、環境問題が21世紀の大きなテーマとなっている今日、廃棄物、危険溶液、薬液の移送・処理などには、厳しい管理が求められています。“時代のニーズにあった流体移送テクノロジーの開発”。創業以来、常にこのテーマを追求してきたワールドケミカルは、こうした時代の要請に応えるべく《セルフリーTaf》を開発しました。

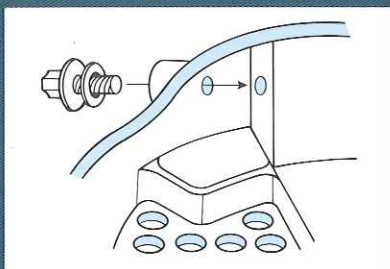
# ハイパワー、高信頼、高品質、経済性を極めた

## ▲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オン室に連通しており、吐出液で液封し気密を保持して、自吸中サクシオン室内を常に真空状態に保ちます。

停止時にはサクシオ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

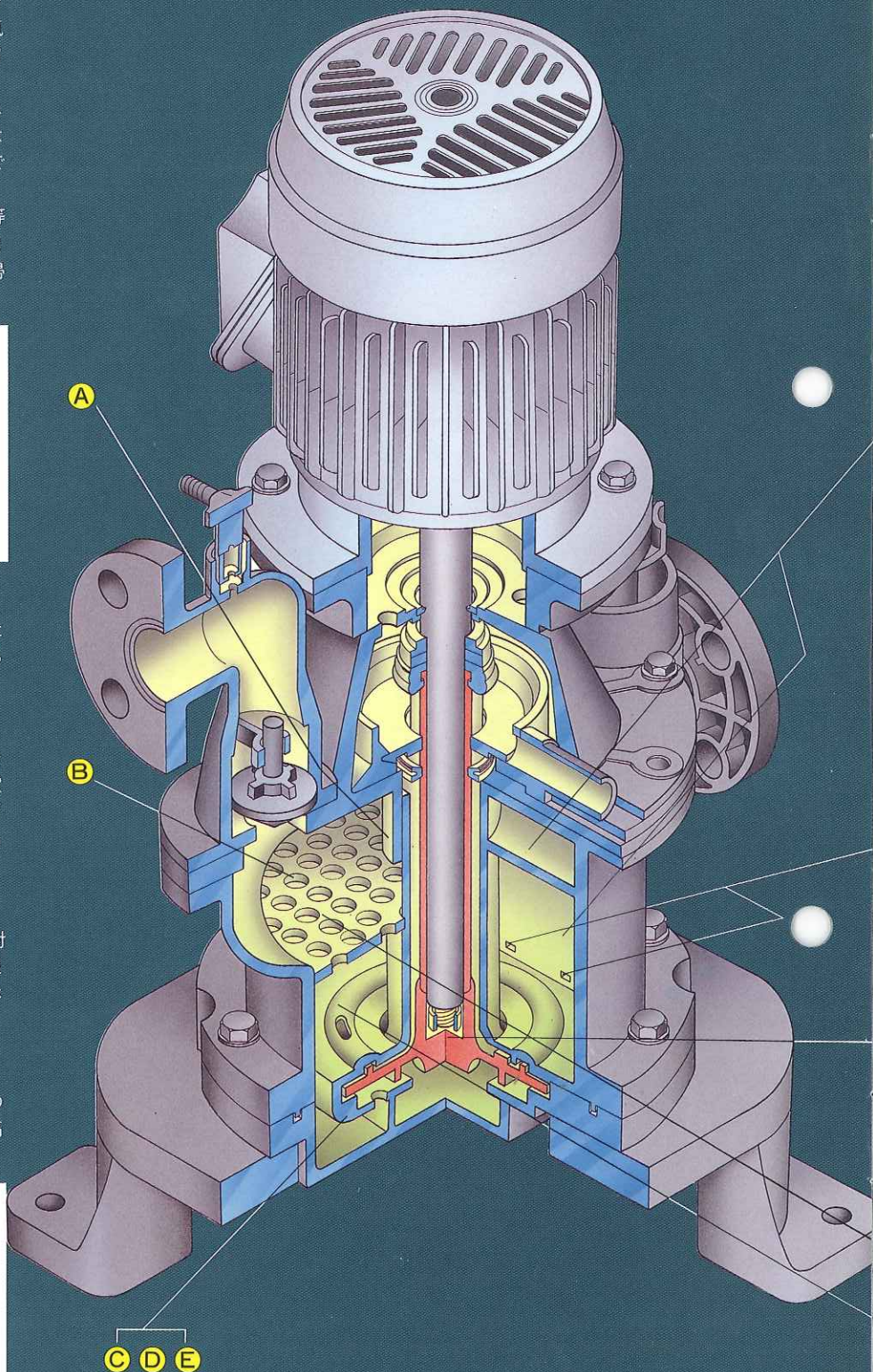
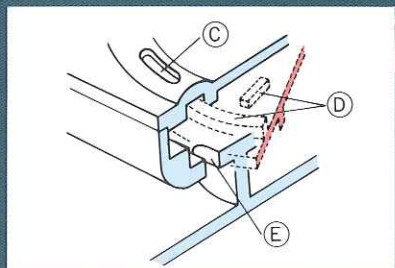
軸から吸い込まれた空気は突起リングから導かれ、このバランスホールから自吸室へと逃がします。これによって、自吸中のインペラー中心部は常に高真空状態を得られます。

## ■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ーに噴射され、高真空状態で働きます。



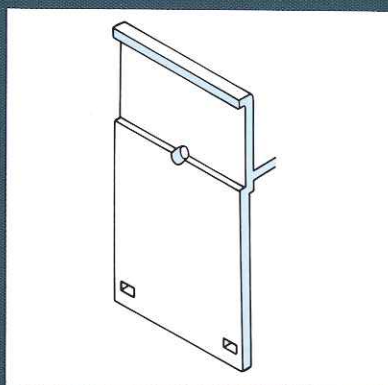
# メカ・フォルム。

## 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。

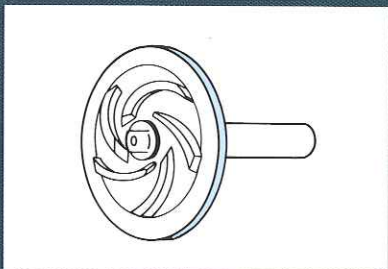
## G サクションカットホール

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ー

インペラーはシャフトスリーブと一体になっており、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。オープンインペラーは多少のスラリ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。

## 《セルフリーTaf》6つの特長

### 1 高品質の樹脂製部品

ポンプ本体、部品などには汎用樹脂をベースとした成型品を採用。過酷な条件下でも品質の安定が確保でき、しかも部品供給の迅速化が図れます。

### 2 メンテナンスフリー

パッキンなどの摺動部材を使用しないシールレスポンプのため、発熱、摩耗、液漏れなどのトラブルがありません。このためポンプの保守・点検も容易で、維持管理費用も廉価。メンテナンスフリーを実現しました。

### 3 幅広い薬液に対応

薬液などに接する部材やポンプベース、モーターブラケットなどには、耐蝕性樹脂を採用。薬品や雰囲気ガス、飛沫などで腐蝕することはありません。このため強酸・強アルカリ液、塩類など幅広い薬液に使用することができます。

### 4 万全の熱膨張対策

使用する樹脂は耐熱性が高く、かつ熱膨張吸収構造を実現しているため、高い温度の溶液、薬液でも無理なくポンピングすることができます。

### 5 高温に耐える独自機能

95度という高温であってもスムーズにポンピング作用を行う、独自開発の自吸・吸込能力を保持しています。

### 6 在来機との互換性

「セルフリーTaf」の据付寸法、配管との取り付け寸法は、在来機である「セルフリー」と同一で、互換性を有しています。このため在来機との取り替えに必要な経費も最小限に抑えることができます。

**ご注意** 薬液により、空回転や高温での使用が不可能な場合もありますので、お問い合わせ下さい。

基本特許 第1375168 (自吸式ポンプ)

特許取得 3 件

意匠登録申請中 1 件

'85 特許庁長官賞

'85 発明考労賞

'86 発明奨励賞

# 仕様

## 型式選定表

### ■セルフリーTaf 25NSF

|                          |  | 標準型 |      | 高比重型        |  |       |     |
|--------------------------|--|-----|------|-------------|--|-------|-----|
| 口径 $\varnothing$         |  | 25  |      |             |  |       |     |
| サイクル Hz                  |  | 50  | 60   | 50Hz用       |  | 60Hz用 |     |
| 適用モーター動力 kW              |  | 0.4 | 0.75 | 適用モーター動力 kW |  | 0.75  | 1.5 |
| 仕様点揚程 m                  |  | 7   | 8    | 許容比重限界      |  | 1.7   | 3.2 |
| 仕様点吐出量 $\ell/\text{min}$ |  | 60  | 90   |             |  |       | 1.8 |
| 許容比重限界                   |  | 1.1 | 1.1  |             |  |       |     |

### ■セルフリーTaf 40NSF

|              |  | 標準型  |     | 高比重型 |  |  |  |
|--------------|--|------|-----|------|--|--|--|
| 口径 φ         |  | 40   |     |      |  |  |  |
| サイクル Hz      |  | 50   | 60  |      |  |  |  |
| 適用モーター動力 kW  |  | 0.75 | 1.5 |      |  |  |  |
| 仕様点揚程 m      |  | 8    | 10  |      |  |  |  |
| 仕様点吐出量 ℓ/min |  | 100  | 150 |      |  |  |  |
| 許容比重限界       |  | 1.1  | 1.1 |      |  |  |  |

|             | 50Hz用 |     | 60Hz用 |
|-------------|-------|-----|-------|
| 適用モーター動力 kW | 1.5   | 2.2 | 2.2   |
| 許容比重限界      | 1.8   | 2.4 | 1.45  |

### ■セルフリーTaf 50NSF

|              | 標準型 |     | 高比重型 |  |  |
|--------------|-----|-----|------|--|--|
| 口径 φ         | 50  |     |      |  |  |
| サイクル Hz      | 50  | 60  |      |  |  |
| 適用モーター動力 kW  | 1.5 | 2.2 |      |  |  |
| 仕様点揚程 m      | 10  | 12  |      |  |  |
| 仕様点吐出量 ℓ/min | 200 | 240 |      |  |  |
| 許容比重限界       | 1.1 | 1.1 |      |  |  |

|             | 50Hz用 |     | 60Hz用 |
|-------------|-------|-----|-------|
| 適用モーター動力 kW | 2.2   | 3.7 | 3.7   |
| 許容比重限界      | 1.45  | 2.1 | 1.6   |

### ■セルフリー80SF(自吸専用) 本体エポキシ樹脂

|              | 標準型 |     |
|--------------|-----|-----|
| 口径 %         | 80  |     |
| サイクル Hz      | 50  | 60  |
| 適用モーター動力 kW  | 3.7 | 5.5 |
| 仕様点揚程 m      | 12  | 15  |
| 仕様点吐出量 ℓ/min | 500 | 550 |
| 許容比重限界       | 1.1 | 1.1 |

### ■セルフリー100SF(自吸専用) 本体エポキシ樹脂

|              | 標準型 |     |
|--------------|-----|-----|
| 口径 %         | 100 |     |
| サイクル Hz      | 50  | 60  |
| 適用モーター動力 kW  | 5.5 | 7.5 |
| 仕様点揚程 m      | 12  | 18  |
| 仕様点吐出量 ℓ/min | 700 | 700 |
| 許容比重限界       | 1.1 | 1.1 |

〔注〕 1. 上記の仕様点の揚程と吐出量は0～40℃清水時の性能を示します。

2. 許容比重限界は標準性能点における値です。仕様により許容比重限界が変る場合がありますのでお問合せください。

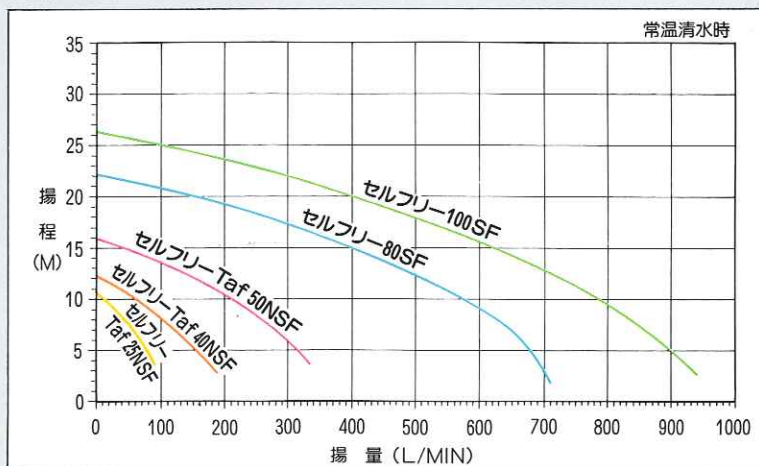
## 比重液に対する自吸限度

| 型 式            | 比 重 | 1.0  | 1.1  | 1.3  | 1.5  |
|----------------|-----|------|------|------|------|
| セルフリーTaf 25NSF |     | 2.5m | 2.3m | 1.9m | 1.7m |
| セルフリーTaf 40NSF |     | 3.0m | 2.7m | 2.3m | 2.0m |
| セルフリーTaf 50NSF |     | 3.5m | 3.2m | 2.7m | 2.3m |
| セルフリー 80SF     |     | 4.5m | 4.1m | 3.5m | 3.0m |
| セルフリー100SF     |     | 4.5m | 4.1m | 3.5m | 3.0m |

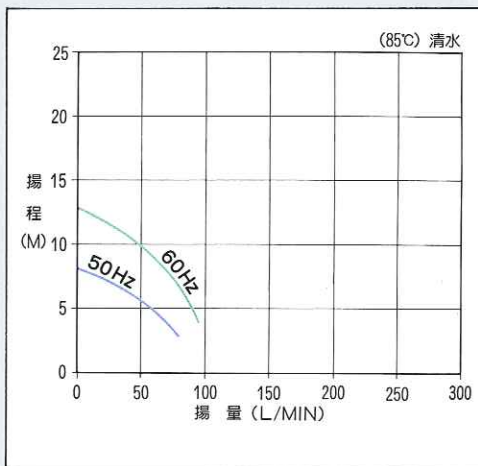
※上記自吸限度は液温20℃の場合のデーターのため液温が高くなるほど自吸能力は低下します。

# 性能曲線

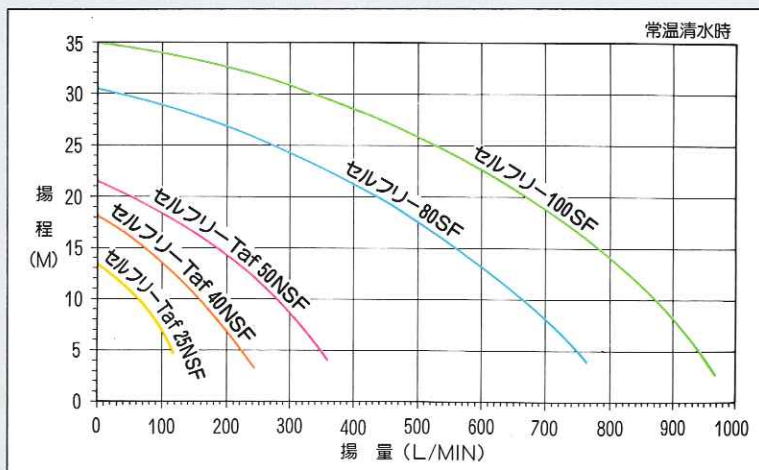
## ■性能曲線 (50Hz)



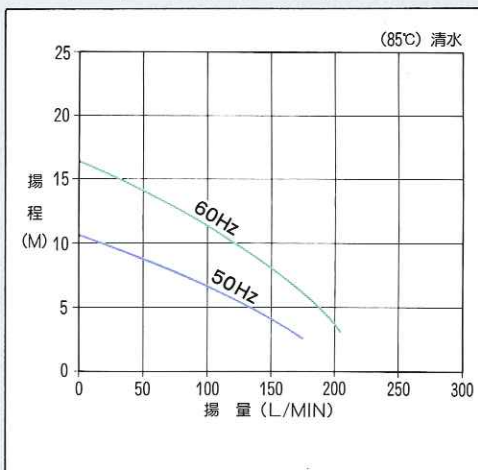
## ■セルフリー-Taf 25NSF 高温性能曲線



## ■性能曲線 (60Hz)

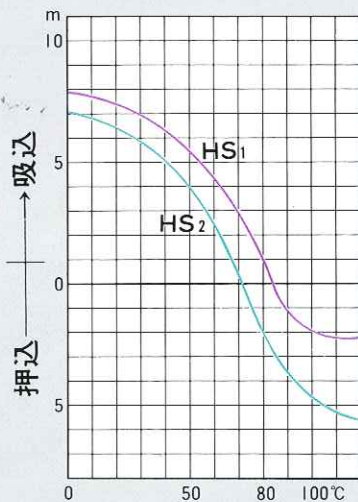


## ■セルフリー-Taf 40NSF 高温性能曲線

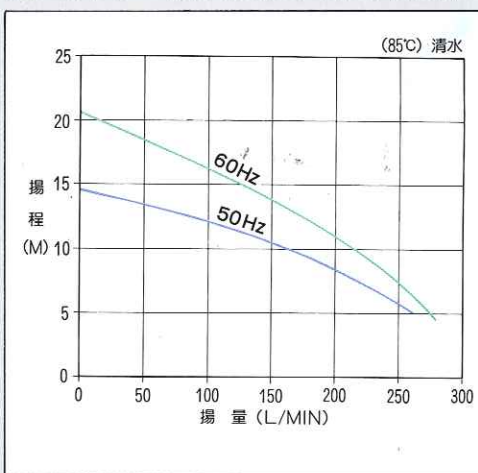


## ■水温と可能吸揚高さの関係

吸水管内が薬液の温度における蒸発真空になると、沸騰して蒸気のみを吸い込んでしまい揚水不可能な状態となってしまいます。その関係をグラフで示すと次のようになります。H<sub>S1</sub>は最良の状態における吸水全揚程の最高値、H<sub>S2</sub>は一般に採用される吸水全揚程の最高値を示します。従ってポンプを実際に据え付ける場合には、吸水全揚程がグラフで示したH<sub>S2</sub>の値以下になるようにしなければなりません。70℃以上の薬液にご使用の場合には、ポンプの位置を吸水面より低くしてご使用ください。

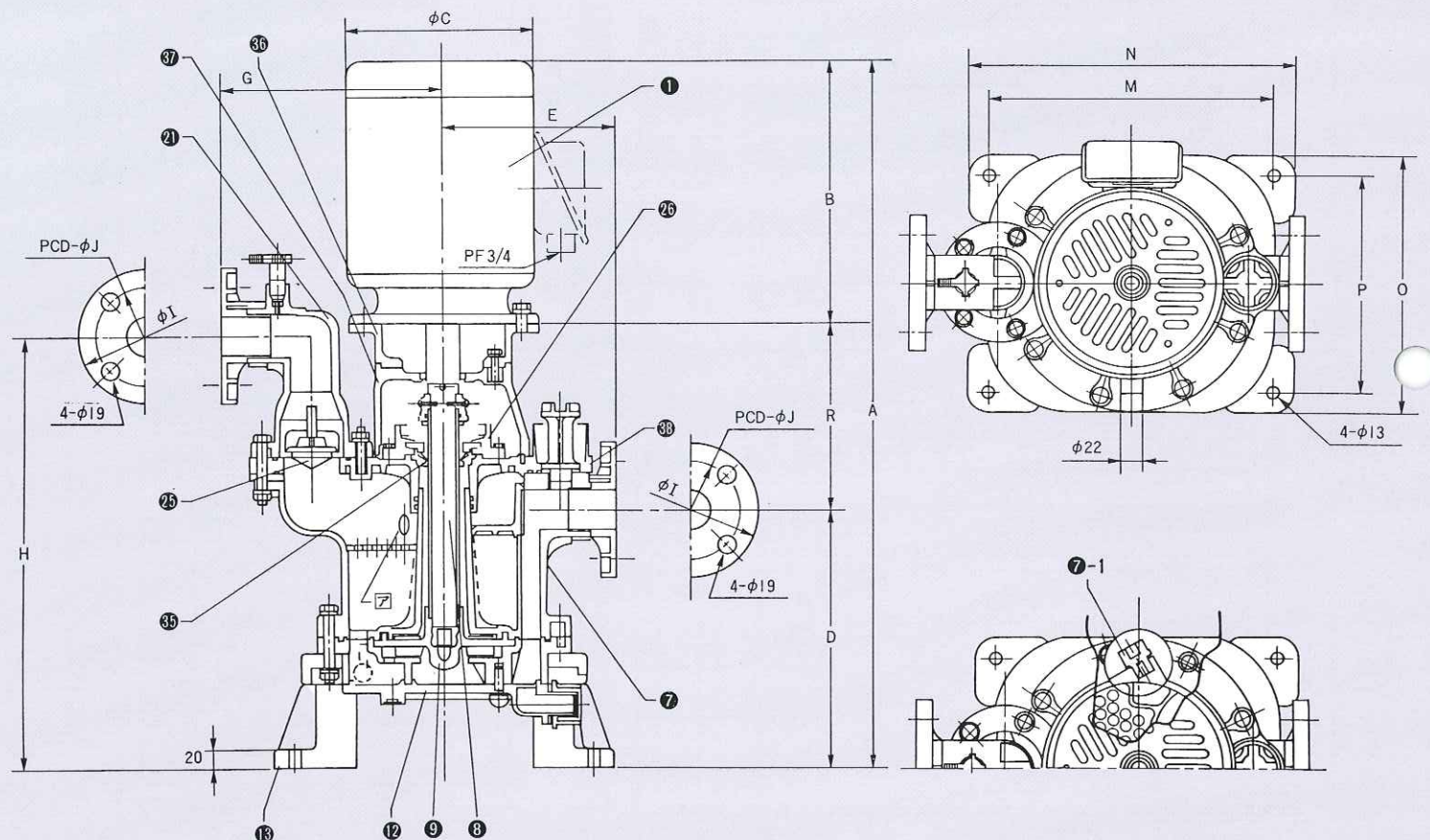


## ■セルフリー-Taf 50NSF 高温性能曲線



# 外形寸法

## YD-NSF-P-D型



### 部品名称

※部品及びその順序は弊社社内図と同一にしたため、一部不連続になっています。

| 番号  | 部 品 名   | 数量 | 材 質        | 備 考 | 番号 | 部 品 名       | 数量 | 材 質        | 備 考 |
|-----|---------|----|------------|-----|----|-------------|----|------------|-----|
| 1   | モーター    | 1  |            |     | 21 | 吐出案内管       | 1  | CFR PP     |     |
| 7   | ポンプ本体   | 1  | CFR PP     |     | 25 | 水撃防止弁       | 1  | CFR PP     |     |
| 7-1 | 掃除穴プラグ  | 1  | CFR PP     |     | 26 | シールケース      | 1  | CF PPS     |     |
| 8   | シャフト    | 1  | SUS        |     | 35 | ドライシール      | 1  | FKM        |     |
| 9   | インペラー   | 1  | CFR PP     |     | 36 | モーター側ブラケット  | 1  | FC 20      |     |
| 12  | ケーシング本体 | 1  | CFR PP     |     | 37 | ポンプ側ブラケット   | 1  | GFR ポリエステル |     |
| 13  | ポンプベース  | 1  | GFR ポリエステル |     | 38 | ポンプ本体上部フランジ | 1  | CFR PP     |     |

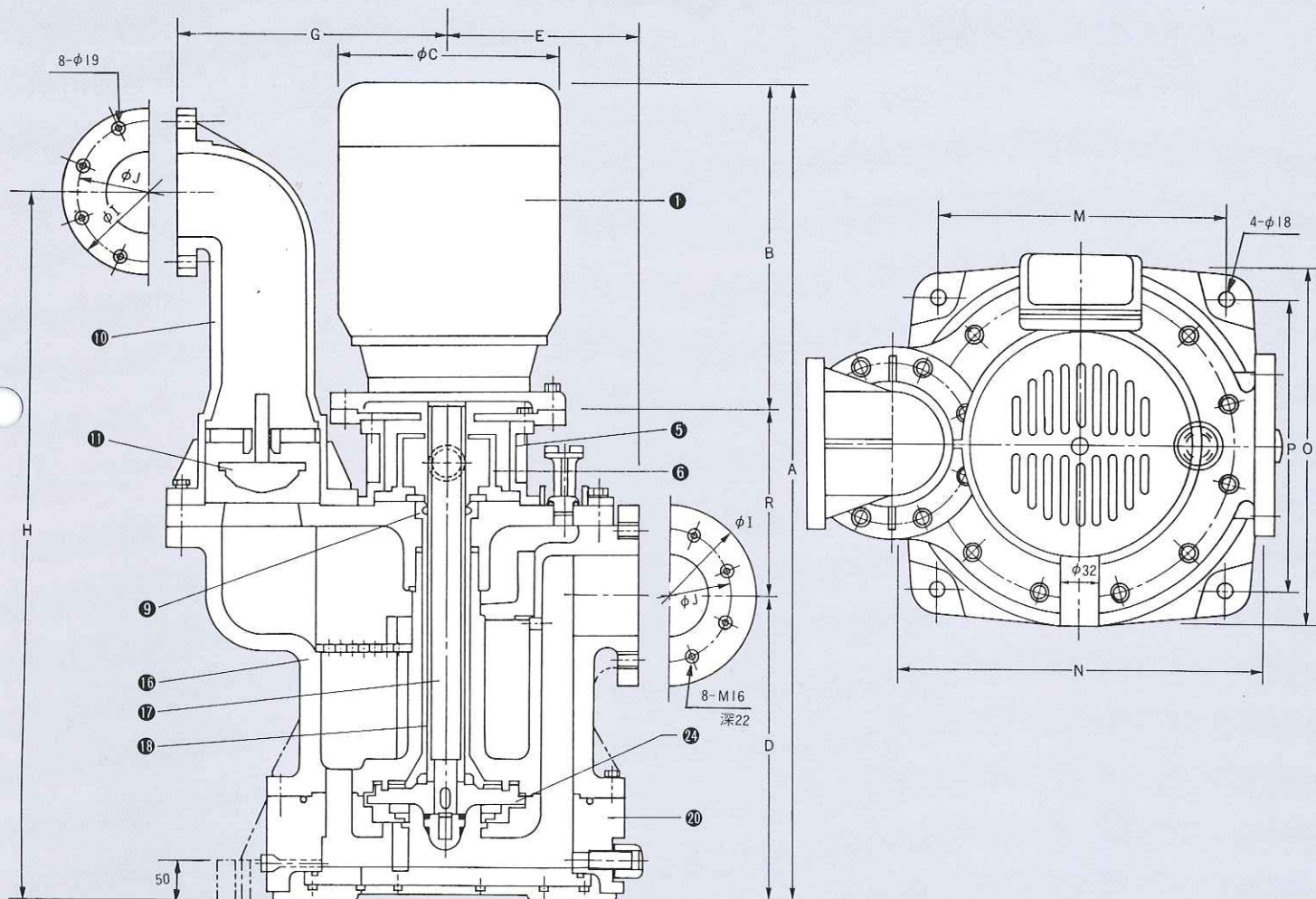
### 寸法表

(単位mm)

| 型 式      | 適用モーター動力 | A※  | B※  | φC※ | D   | E   | G   | H   | φI  | φJ  | M   | N   | O   | P   | R   | 重量   |
|----------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| YD-25NSF | 0.4 KW   | 667 | 234 | 150 | 256 | 175 | 202 | 435 | 125 | 90  | 280 | 340 | 244 | 200 | 177 | 24kg |
|          | 0.75KW   | 725 | 255 | 170 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 214 | 29kg |
|          | 1.5 KW   | 770 | 300 | 202 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 214 | 36kg |
| YD-40NSF | 0.75KW   | 726 | 255 | 170 | 272 | 185 | 238 | 460 | 145 | 105 | 300 | 360 | 274 | 230 | 199 | 33kg |
|          | 1.5 KW   | 771 | 300 | 202 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 199 | 40kg |
|          | 2.2 KW   | 771 | 300 | 202 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 199 | 40kg |
| YD-50NSF | 1.5 KW   | 800 | 300 | 202 | 294 | 194 | 264 | 489 | 155 | 120 | 320 | 380 | 304 | 260 | 206 | 47kg |
|          | 2.2 KW   | 800 | 300 | 202 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 206 | 49kg |
|          | 3.7 KW   | 885 | 348 | 243 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 243 | 67kg |

※印寸法は最大寸法を示す。モーターメーカーにより若干相違します。

# YD-SF-E-D型



## 部品名称

※部品及びその順序は弊社社内図と同一にしたため、一部不連続になっています。

| 番号 | 部 品 名     | 数量 | 材 質   | 備 考 | 番号 | 部 品 名    | 数量 | 材 質         | 備 考 |
|----|-----------|----|-------|-----|----|----------|----|-------------|-----|
| 1  | モーター      | 1  |       |     | 16 | ポンプ本体    | 1  | エポキシ        |     |
| 5  | モーターブラケット | 1  | SS41  |     | 17 | シャフト     | 1  | S45C+ハステロイC |     |
| 6  | シールケース    | 1  | HTPVC |     | 18 | シャフトスリーブ | 1  | 耐蝕FRP       |     |
| 9  | ドライシール    | 1  | FKM   |     | 20 | ケーシング    | 1  | エポキシ        |     |
| 10 | 吐出案内管     | 1  | エポキシ  |     | 24 | インペラー    | 1  | HTPVC       |     |
| 11 | 水撃防止弁     | 1  | HTPVC |     |    |          |    |             |     |

## 寸法表 (単位mm)

| 型 式      | 適用モーター動力 | A※   | B※  | φC※ | D   | E   | G   | H   | φI  | φJ  | M   | N   | O   | P   | R   | 重量  |
|----------|----------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| YD-80SF  | 3.7KW    | 961  | 353 | 243 | 380 | 240 | 347 | 810 | 185 | 150 | 360 | 450 | 450 | 360 | 228 | 140 |
|          | 5.5KW    | 1003 | 395 | 285 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 172 |
| YD-100SF | 5.5KW    | 1003 | 395 | 285 | 380 | 240 | 347 | 810 | 210 | 175 | 360 | 450 | 450 | 360 | 228 | 173 |
|          | 7.5KW    | 1003 | 395 | 285 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 185 |

※印寸法はモーターメーカーにより若干相違します。

# 自吸原理/使用例

## オリジナリティが生んだ自吸原理

「セルフリー Taf」は独自開発の自吸式ケミカルポンプです。ポンプ本体に満水した呼び水は、ポンプ始動後の羽根車の作用によって、自吸室へ移動します。

自吸室では、空気と水が循環しながら分離され、水は下部の自吸循環口から羽根車へ噴射され、連続的に自吸作用が生じます。

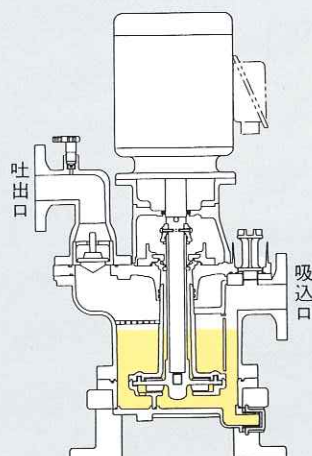
軸部からの空気は、シール羽根で液封しますが、さらにケー

シングに開孔しているバランスホールから自吸室へ逃がす構造としているため、自吸作用は阻害されません。

ポンプ停止時のサイフォン作用による逆流は、自吸室とサクシオン室内に開孔しているサイフォンカットホールの作用で遮断され、サクシオン室には次の自吸作用に必要な水が残ります、スムーズにポンピングを行います。

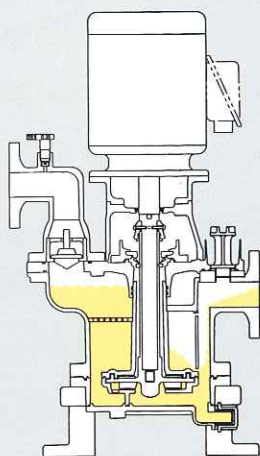
## 自吸原理

停止中



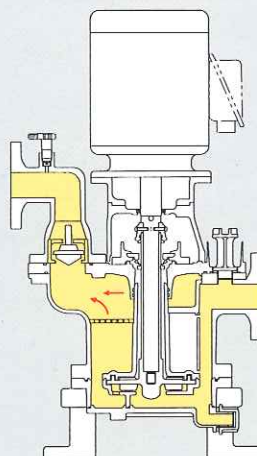
ポンプ停止後、サイフォンカットされたサクシオン室内には次の自吸に必要な液が残ります。

自吸中



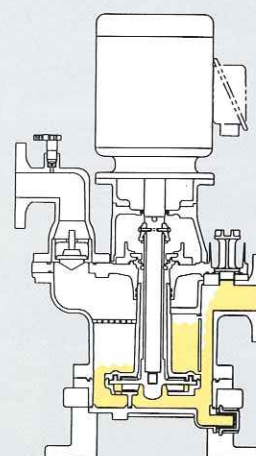
運転開始と同時にサクシオン室の液は自吸室に移動し、循環作用によって真空度が高まり、液を吸い上げます。

運転中



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も運転に支障なく吐き出します。

運転停止

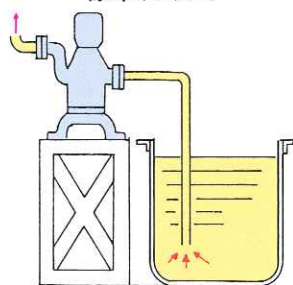


ポンプが停止すると液は逆流しますが、サイフォンカット作用によって、サクシオン室に液が確実に残ります。

## 使用例

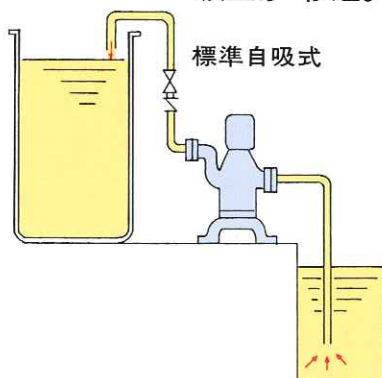
メッキ液の熱交換器、  
汙過機への移送・循環等。

標準自吸式

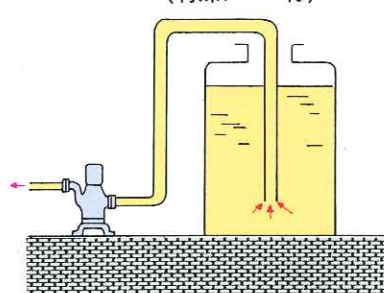


排水ピット及び薬液タンクからの  
吸上げ・移送。

標準自吸式



自吸押込式  
(特殊シール付)



# 耐薬品一覧表

|      |        |         | セルフリーTaf<br>YD-NSF-P |     |     | セルフリー<br>YD-SF-E |     |     |
|------|--------|---------|----------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|
| 薬品名  |        | 濃度<br>% | 20℃                  | 60℃ | 80℃ | 20℃              | 60℃ | 80℃ |
| 酸    | 塩酸     | 10      | ○                    | ○   | ×   | ○                | ○   | ×   |
|      |        | 20      | ○                    | ○   | ×   | ○                | ○   | ×   |
|      |        | 30      | ○                    | ×   | ×   | ○                | ×   | ×   |
|      | クロム酸   | 10      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|      |        | 25      | △                    | ×   | ×   | △                | ×   | ×   |
|      | 酢酸     | 50      | ○                    | △   | ×   | △                | ×   | ×   |
|      |        | 100     | △                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|      | シュウ酸   | 30      | ◎                    | ◎   | △   | ○                | ○   | △   |
|      |        | 50      | ◎                    | △   | ×   | ○                | △   | ×   |
|      | 硝酸     | 10      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|      |        | 30      | ○                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|      | 弗化水素酸  | 40      | △                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|      |        | 25      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|      |        | 50      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|      | 燐酸     | 85      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
| アルカリ | アンモニア水 | 30      | ○                    | △   | ×   | ○                | △   | ×   |
|      |        | 10      | ○                    | △   | ×   | ○                | ×   | ×   |
|      |        | 20      | △                    | ×   | ×   | △                | ×   | ×   |
|      |        | 40      | ×                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|      | 苛性ソーダ  | 50      | ×                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|      |        | 50      | ×                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|      |        | 50      | ×                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |

耐薬品性の判定



使用可能



設定条件を守ることにより使用可能



使用には注意を要す



使用不可

|     |            |         | セルフリーTaf<br>YD-NSF-P |     |     | セルフリー<br>YD-SF-E |     |     |
|-----|------------|---------|----------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|
| 薬品名 |            | 濃度<br>% | 20℃                  | 60℃ | 80℃ | 20℃              | 60℃ | 80℃ |
| 塩   | 亜硫酸ナトリウム   | 50      | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | 塩化アルミニウム   | 50      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|     | 塩化アンモニア    | 50      | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|     | 塩素酸カルシウム   | 50      | ○                    | ○   | ×   | △                | ×   | ×   |
|     | 塩化第一銅      | 50      | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | 塩化第二鉄      | 50      | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | 塩化第二水銀     | 40      | ○                    | ○   | ×   | ○                | ○   | △   |
|     | 塩素酸ソーダ     | 飽和      | ○                    | △   | ×   | △                | ×   | ×   |
|     | 過マンガン酸カリ   | 6       | ○                    | ○   | △   | ○                | △   | ×   |
|     |            | 20      | ○                    | ○   | △   | ○                | △   | ×   |
|     | シアン化銅      | 飽和      | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | ○   |
|     | シアン化ソーダ    | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | 硝酸ナトリウム    | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | 硝酸アンモニウム   | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|     | 食塩         | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | ○   |
| 溶剤  | 次亜塩素酸ナトリウム | 10      | ○                    | △   | ×   | ○                | ×   | ×   |
|     | 重クロム酸カリ    | 飽和      | ○                    | ○   | ○   | △                | △   | ×   |
|     | 炭酸ソーダ      | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | 炭酸アンモニウム   | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | △   |
|     | ニッケル溶解液    | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | ○   |
|     | 弗化アルミニウム   | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | △   | ×   |
|     | 硫酸第一鉄      | 〃       | ○                    | ○   | ○   | ○                | ○   | ○   |
|     | エタノール      | 100     | ○                    | ○   | ○   | △                | ×   | ×   |
|     | メタノール      | 100     | ○                    | △   | △   | ×                | ×   | ×   |
|     | トリクロルエチレン  | 100     | ×                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |
|     | メチルエチルケトン  | 100     | ×                    | ×   | ×   | ×                | ×   | ×   |

※本表はあくまでもポンプの選定に対する推薦の表であり、限られた条件の中での耐蝕性を示しますが保証するものではありません。

## 御引合仕様

1. 取扱い液…液名／液濃度／液比重  
液粘度…CP  
スラリー混入 有、無
2. 使用温度…℃
3. 流量…ℓ/min
4. 揚程…吸込揚程及条件 m  
吐出揚程及条件 m
5. 電動機…型式 周波数 %  
電圧 V

その他できるだけ詳細に仕様をお知らせ戴けますと、安全で無駄のない機種選定が出来ます。

## 営業品目

### ●耐蝕性ケミカルポンプ

- 押込式スタンダードケミッサー
- 自吸式ノーバルブケミッサー
- 縦形シールレスケミッサー
- シールレスNCケミッサー
- 水中マグネットポンプ「サブマース」
- 自吸式ポンプ「セルフリー」
- 縦形シールレスポンプ「ドライフリー」

### ●水面吸油及浮遊物回収ポンプ

- 水面吸油スキームケミッサー
- スカム回収ケミッサー
- ハンドスキマー

流体移送テクノロジーに挑むケミカルポンプの総合メーカー——



World Chemical Co., LTD.

株式  
会社

ワールドケミカル

|           |                                                                                                                                                               |                                    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 本 社       | 〒106-0044 東京都港区東麻布1-5-2(トウセン東麻布ビル7F)                                                                                                                          | ☎03(3588)1140 (代) FAX.03(3588)1141 |
| 本 社 営 業 部 | 〒106-0044 東京都港区東麻布1-5-2(トウセン東麻布ビル7F)                                                                                                                          | ☎03(3588)1140 (代) FAX.03(3588)1141 |
| 海 外 営 業 部 | 〒106-0044 東京都港区東麻布1-5-2(トウセン東麻布ビル7F)                                                                                                                          | ☎03(3588)1866 (代) FAX.03(3588)1141 |
| 名古屋営業所    | 〒465-0051 名古屋市中東区社が丘1-307 (エーケービル1F)                                                                                                                          | ☎052(701)1227 (代) FAX.052(701)1250 |
| 大阪営業所     | 〒550-0027 大阪市西区九条1-27-6 (住金興産九条ビル7F)                                                                                                                          | ☎06(6584)3185 (代) FAX.06(6584)3160 |
| 福岡営業所     | 〒830-0038 福岡県久留米市西町215-6(SKマルベリー11F)                                                                                                                          | ☎0942(51)8533 (代) FAX.0942(51)8534 |
| 筑波工場      | 〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5                                                                                                                                    | ☎0297(24)1071 (代) 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 (代) FAX.0297(24)1075 |
|           | URL <a href="http://www.wcc.co.jp/">http://www.wcc.co.jp/</a> E-mail: <a href="mailto:chemical@wcc.co.jp">chemical@wcc.co.jp</a><br>overseas@wcc.co.jp(海外営業部) |                                    |

|                |                                                                          |                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 台湾ワールド<br>ケミカル | 台灣華爾多科技股份有限公司<br>台中縣大雅鄉四德村神林南路513巷13號<br>E-mail: worchemi@ms34.h1net.net | ☎886-42-560-9315 FAX.886-42-560-9056 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 米国ワールド<br>ケミカル | WORLD CHEMICAL USA, INC.<br>20610 Manhattan Place, #116 Torrance,<br>CA 90501 U.S.<br>URL <a href="http://www.worldchemicalusa.com">http://www.worldchemicalusa.com</a><br>E-mail: <a href="mailto:wcusa@worldchemicalusa.com">wcusa@worldchemicalusa.com</a> | ☎1-310-328-9114 FAX.1-310-328-9441 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                       |                                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 中国ワールド<br>ケミカル | 蘇州華而多科技有限公司<br>Suzhou World Technology Co., Ltd.<br>蘇州市相城經濟開發區富元路402號<br>402, Fu Yuan Road, Xiang Cheng<br>Economic District., Su Zhou<br>E-mail: ohya@wcs.szbnet.com | ☎0512-65798212 FAX.0512-65798215 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|