

加圧給水ポンプ

# SVMV

**TERAL**



50Hz/60Hz



テラル株式会社

## ■特 長



## 省電力

- 省エネ効果にすぐれた推定末端圧力一定制御  
使用水量に応じてポンプの回転数を変化させ、また同時に変化する配管抵抗の圧力を加減して給水末端での圧力が一定となるように吐出圧力を制御しますので余分な圧力が発生する事がなく省エネルギーです。
- 電動機効率の改善  
トップランナー効率 (IE3相当) 電動機採用。

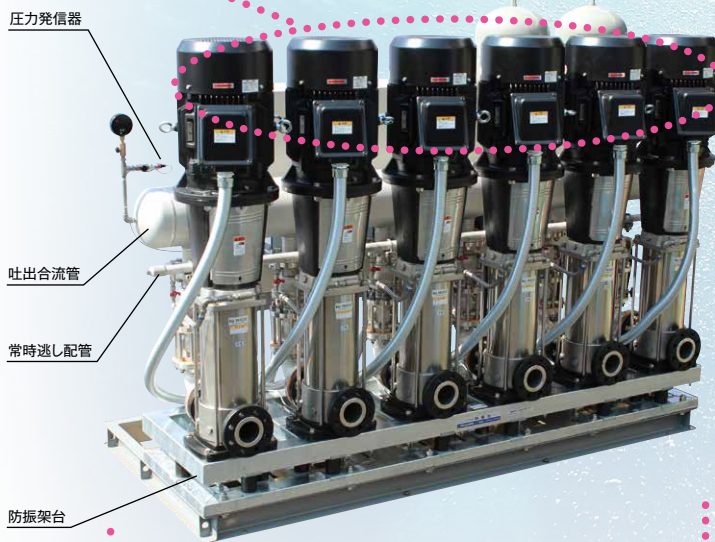


## 使いやすい操作パネル

ポンプ運転選択や各種設定はもちろんのこと、メンテナンス時に操作する水槽選択や電磁弁動作選択、ポンプ運転可否等の操作を操作パネル上に集結しました。

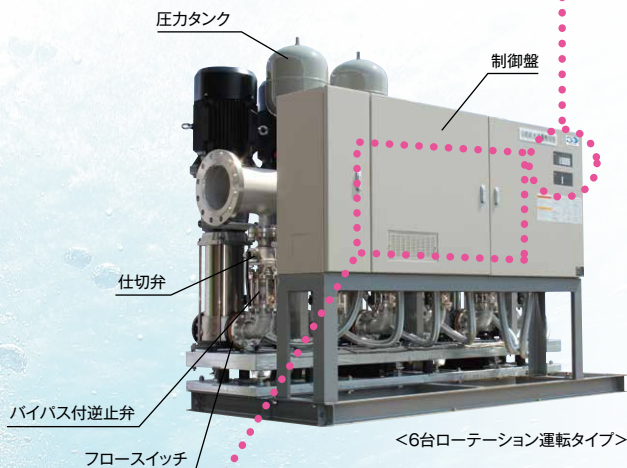


- 消耗部品交換の目安に便利なポンプ毎の運転時間 & 積算起動回数が表示できます。
- トラブル時の迅速な対応に便利な警報履歴 (過去5回まで) が表示できます。



## 超高層ビルに対応可能

全揚程 MAX: 250m

大流量 MAX: 10.8m<sup>3</sup>/min最大6台運転制御  
ポンプ口径 40~100mmmulti  
function

## 多機能制御

- 受水槽2槽式回路、流入電磁弁回路、電極棒5P回路は標準装備です。
- 同一ポンプが一定時間連続運転すると休止中のポンプに自動で切り換わる連続運転防止機能を搭載しています。
- 水の使用時間帯や季節の変化による各ポンプの運転時間の偏りを抑制する運転時間均一化制御機能を搭載しています。
- ポンプ異常時には自動的に休止中のポンプに切り換わるバックアップ運転と同一ポンプが同じ異常を繰り返すかをリトライ機能で自己診断し、警報出力を自己判断します。



## コンパクト

ステンレス製立形多段ポンプ SVM 型を搭載し、制御盤・防振架台 (ポンプ部) を含めた一体設計により、省スペース化を実現。



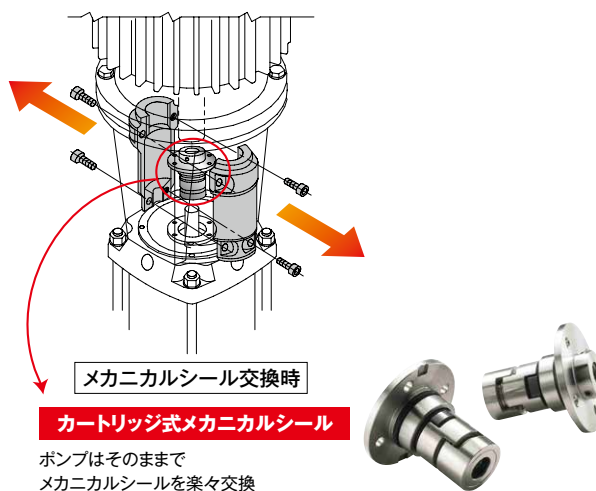
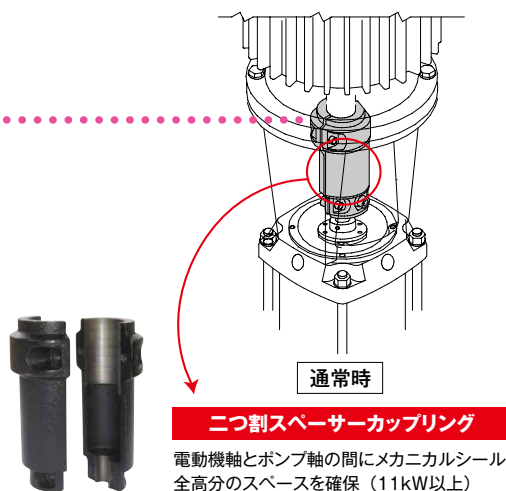
## 安心設計

- 力率改善リアクトルを標準装備。高力率を実現したほか、高調波の発生も抑制しています。また、ノイズフィルタ標準装備により電波障害を抑制します。
- ポンプ毎にフロースイッチを標準装備しています。



## メンテナンス容易

SVM型ポンプに採用しているカートリッジ式メカニカルシールとスペーサーカップリングにより、軸封部のメンテナンスが容易に行えます。



## バックアップ コントローラ対応 (特殊仕様)

ポンプ・インバータ・制御盤基板故障時には、自動でバックアップ運転に切り替わり、万一の場合にも断水することなく運転を継続できます。



## 新水質基準適合品

接液部にはステンレス等を採用し、赤水対策はもちろんのこと、より安全な水を提供するための万全の対策を施しています。



## 運転台数制限機能対応 (特殊仕様)

外部信号入力中は最大並列運転台数を制限します。非常用電源使用時など一時的に電源容量を抑えたい場合に最適な機能です。

※最大並列運転台数は1台から(n-1)台まで指定できます。<n=ポンプ台数>

※運転台数制限中はユニット性能も制限されます。

※インターロック機能は使用できません。



## 優 BL認定品 B

BL認定品仕様の対応が可能です。

BL認定品(優良住宅部品)は国土交通大臣に登録された財団法人ベターリビングによって性能評価された品質、性能、アフターサービスに優れた住宅部品です。

優良住宅部品は、適用範囲(標準仕様表参照)を設定して認定基準等を規定しております。その為、優良住宅部品を適用範囲外で使用される場合は、優良な部品としての性能等が発揮できない事があると共に、優良住宅部品認定制度に基づく優良住宅部品とはなりませんので、ご注意ください。

※写真と実際のユニットは、一部異なる場合がありますので、ご了承ください。

## 型式説明

# SVMV 200 8 - 30 A T4 - e

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 高揚程立形推定末端圧力一定給水ユニット

② ユニット吐出呼称径

③ ユニット吸込呼称径 (ポンプ呼称径)

④ ポンプ出力

⑤ ポンプ識別記号

⑥ 運転方式：

D 自動交互運転

W 自動交互並列運転

W3 2台並列3台ローテーション運転

T3 3台並列3台ローテーション運転

T4 3台並列4台ローテーション運転

⑦ トップランナー効率 (IE3相当) 電動機搭載品

F4 4台並列4台ローテーション運転

F5 4台並列5台ローテーション運転

G5 5台並列5台ローテーション運転

G6 5台並列6台ローテーション運転

R6 6台並列6台ローテーション運転



## ■標準仕様・特殊仕様

| 項 目         |          |                   | 仕 様                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|----------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 運転方式        |          |                   | D/W：自動交互運転／自動交互並列運転<br>W3/T3：2 台並列 /3 台並列 3 台ローテーション運転<br>T4/F4：3 台並列 /4 台並列 4 台ローテーション運転(出力 45kW を除く)<br>F5/G5：4 台並列 /5 台並列 5 台ローテーション運転(出力 45kW を除く)<br>G6/R6：5 台並列 /6 台並列 6 台ローテーション運転(出力 37/45kW を除く) |
| 制御方式        |          |                   | 周波数制御による推定末端圧力一定制御／吐出圧力一定制御<br>小流量停止機能付き                                                                                                                                                                  |
| 取扱液         | 液 質      |                   | 清水(pH5.8 ～ 8.6、塩素イオン濃度 200mg/L 以下)                                                                                                                                                                        |
|             | 液 温      |                   | 0 ～ 40℃                                                                                                                                                                                                   |
| 設置場所        |          |                   | 屋内<br>(周囲温度：0 ～ 40℃・RH85% 以下・結露なきこと・標高 1,000m 以下・直接日光の当たらない場所)                                                                                                                                            |
| 吸込条件        |          |                   | 流込(流込揚程 5m まで)*1                                                                                                                                                                                          |
| 使用電源        |          |                   | 三相 200/200-220V(50/60Hz)、三相 400/400-440V(50/60Hz)*2                                                                                                                                                       |
| ポンプ<br>(材質) |          |                   | SVM 型ステンレス製立形多段ポンプ<br>(インペラ：SUS304、ケーシング SCS13A、主軸 SUS316 ※材質は JIS 相当品)                                                                                                                                   |
| 電動機         | 効 率      |                   | トッランナー効率(IE3 相当)                                                                                                                                                                                          |
|             | 起動方式     |                   | インバータ起動                                                                                                                                                                                                   |
|             | 種 別      |                   | 全閉外扇屋外形                                                                                                                                                                                                   |
|             | 電 源      |                   | 三相 200/200-220V(50/60Hz)、三相 400/400-440V(50/60Hz)*2                                                                                                                                                       |
|             |          |                   | 極 数                                                                                                                                                                                                       |
| フランジ形状      |          |                   | ポンプ吸込：JIS20K 相当(JIS/DIN 兼用ルースフランジ)<br>ユニット吐出：JIS20K/JIS10K*3                                                                                                                                              |
| 圧力タンク       |          |                   | ダイヤフラム式タンク 20L×2 ヶ(運転方式 D・W は 1 ヶ)                                                                                                                                                                        |
| 圧力検出装置      |          |                   | 圧力発信器(伝送方式：DC5V 3 線式、出力電圧：0.5 ～ 3.5V DC)                                                                                                                                                                  |
| 塗装色         |          |                   | 共通ベース／制御盤架台／合流管支え：マンセル N5                                                                                                                                                                                 |
|             |          |                   | 圧力タンク：マンセル 10Y5.5/0.5                                                                                                                                                                                     |
|             |          |                   | ポンプ(ベース／フレーム／フランジ／カップリング)：マンセル N1 近似色                                                                                                                                                                     |
|             |          |                   | 電動機：マンセル N1 近似色(7.5kW のみ)、RAL9005(11kW 以上)                                                                                                                                                                |
| 制<br>御<br>盤 | 制御盤型式    |                   | BQEC                                                                                                                                                                                                      |
|             | 運転方式     |                   | 自動ローテーション運転(D/W/W3/T3/T4/F4/F5/G5/G6/R6)                                                                                                                                                                  |
|             | 筐体材質・外観色 |                   | 銅板(マンセル 5Y7/1 半つや / 焼付塗装)                                                                                                                                                                                 |
|             | 回路構成     | 漏電遮断器             | 個別ポンプ系統                                                                                                                                                                                                   |
|             |          | 力率改善リアクトル(DCR)    | 個別ポンプ系統                                                                                                                                                                                                   |
|             |          | 電動機保護             | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 受水槽 2 槽式回路        | 操作パネルで切替可                                                                                                                                                                                                 |
|             |          | 流入電磁弁回路           | 操作パネルで操作可                                                                                                                                                                                                 |
|             |          | 電極棒 5P 回路         | —                                                                                                                                                                                                         |
|             | 機<br>能   | ポンプ空転防止           | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 故障時自動切換           | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | ポンプ連続運転防止機能       | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | ポンプ運転時間均一化機能      | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 外部停止信号(インターロック)対応 | a/b 接点対応                                                                                                                                                                                                  |
|             |          | ブザー停止タイマ設定        | 1 ～ 60 分、∞、ブザー無し                                                                                                                                                                                          |
|             |          | 満減水警報自動復帰設定       | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 流入電磁弁自動交互設定       | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 点検作業モード           | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 警報ブザー             | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | ブザー停止スイッチ         | —                                                                                                                                                                                                         |
|             |          | 運転台数制限機能*4        | —                                                                                                                                                                                                         |

○印は標準、●印はオプション対応となります。

※1 流込 5m 以上の場合はご相談ください。また吸上運転の場合は吸上仕様(特殊仕様)を選定ください。

※2 400V 仕様は特殊仕様となります。

※3 次のポンプを搭載するユニットは、ユニット吐出フランジが JIS10K となります。また、圧力設定範囲の上限値は 100m となります。

[口径80の18.5kW以下、口径100の22kW以下、口径100(B)の30kW以下]

※4 2 台交互運転タイプは除きます。

| 項 目         |      |                 | 仕 様                         |
|-------------|------|-----------------|-----------------------------|
| 制<br>御<br>盤 | 表示灯  | 電源              | ○                           |
|             |      | 運転(ポンプ毎)        | ○                           |
|             |      | 禁止(ポンプ毎)        | ○                           |
|             |      | 異常(一括)          | ○                           |
|             | 各種表示 | 吐出圧力            | m・HzO 単位<br>○               |
|             |      | 電源電圧            | V 単位 ※5<br>○                |
|             |      | 運転電流(ポンプ毎)      | 0.1A 単位 ※5<br>○             |
|             |      | 運転周波数(ポンプ毎)     | 0.1Hz 単位(自動のみ)<br>○         |
|             |      | 積算運転時間(ポンプ毎)    | 時間単位<br>○                   |
|             |      | 積算起動回数(ポンプ毎)    | 1 回単位<br>○                  |
|             |      | ユニット起動回数        | 前日の起動回数<br>○                |
|             |      | 警報履歴            | 過去 5 件分<br>○                |
|             |      | インターロック作動中      | —<br>○                      |
|             | 異常表示 | 受水槽満水           | 番号：E001<br>○                |
|             |      | 受水槽減水           | 番号：E002<br>○                |
|             |      | 空転防止            | 番号：E003<br>○                |
|             |      | 電極異常            | 番号：E004<br>○                |
|             |      | 起動頻度異常          | 番号：E006<br>○                |
|             |      | 圧力発信器 1 異常      | 番号：E051<br>○                |
|             |      | EEPROM エラー      | 番号：E080<br>○                |
|             |      | 基板間通信異常         | 番号：E099<br>○ ※6             |
|             |      | 過負荷(個別)         | 番号：E#01 ※8<br>○             |
|             |      | 吐出圧力異常低下(個別)    | 番号：E#02 ※8<br>○             |
|             |      | 漏電(個別)          | 番号：E#03 ※8<br>○             |
|             |      | フロースイッチ異常(個別)   | 番号：E#05 ※8<br>○             |
|             |      | 過電流(個別)         | 番号：E#11 ※8<br>○             |
|             |      | 過電圧(個別)         | 番号：E#12 ※8<br>○             |
|             |      | 不足電圧(個別)        | 番号：E#13 ※8<br>○             |
|             |      | 入力欠相(個別)        | 番号：E#14 ※8<br>○             |
|             |      | インバータ過負荷(個別)    | 番号：E#15 ※8<br>○             |
|             |      | 出力欠相(個別)        | 番号：E#16 ※8<br>○             |
|             |      | インバータ過熱(個別)     | 番号：E#17 ※8<br>○             |
|             |      | インバータ通信異常(個別)   | 番号：E#18 ※8<br>○             |
|             |      | インバータトラブル 1(個別) | 番号：E#19 ※8<br>○             |
|             |      | インバータトラブル 2(個別) | 番号：E#20 ※8<br>○             |
|             | 外部出力 | 警報用電源           | 電源電圧 ※9<br>○                |
|             |      | 流入電磁弁出力         | 電源電圧 ※9<br>○(通電時間・開選択可)     |
|             |      | 運転信号            | 無電圧 a 接点<br>○(個別)           |
|             |      | 故障信号            | 無電圧 a 接点<br>○(5 点：パターン 0～4) |

○印は標準、●印はオプション対応となります。

※5 電源電圧・運転電流値は目安値です。フルスケールに対し10%程度の誤差があります。

※6 6台ローテーション運転タイプ(5台並列、6台並列)の場合のみです。

※7 表示部には通常は吐出圧力を、異常発生時には異常内容を番号で表示します。

※8 異常表示の#にはポンプの号数が入ります。

※9 400V仕様の場合は、200Vとなります。

注)小流量で長時間連続して使用する場合は、起動頻度過多等の問題が生じるおそれがありますので別途ご相談ください。

フラッシュバルブや電磁弁等を使用する場合は、急激な圧力低下により給水不足や騒音、圧力タンクの早期破損等の問題が生じるおそれがありますので別途ご相談ください。

## ■特殊仕様

- ・ BL 認定品仕様
- ・ 吸上仕様 ※10
- ・ 異電圧仕様(400V)
- ・ 圧力計付き(ポンプ個別)
- ・ 連成計付き(ポンプ個別) ※11
- ・ ポンプドレンコック付 ※12
- ・ ユニット吐出方向変更
- ・ バックアップコントローラ仕様 ※13

## ■特別付属品

- ・ 相フランジセット
- ・ 圧力タンク

※10 吸上全揚程は水温 20℃の時、-5m(ポンプ口径 40・50)、-4m(ポンプ口径 65 以上)となります。また吸上実揚程は-4m 以内としてください。

※11 ポンプ口径 40・50 は、ポンプ吸込側に連成計取付用配管の装着が必要となります。

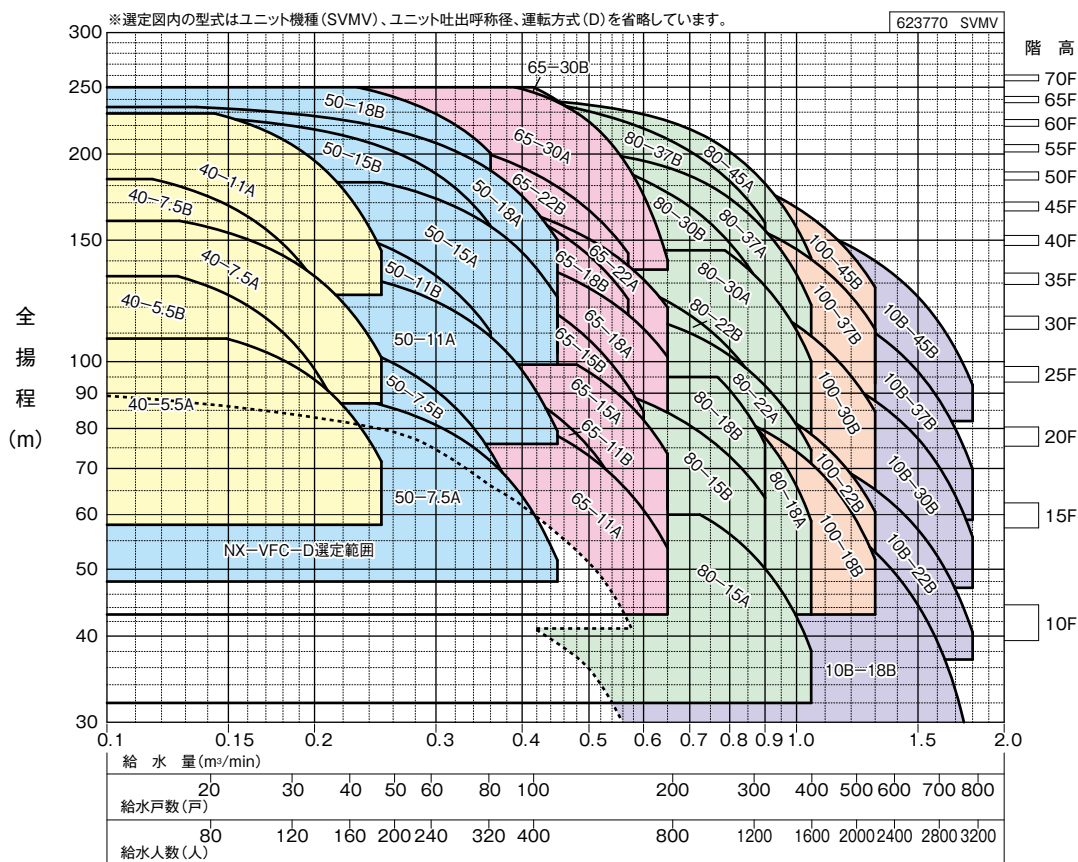
※12 ポンプ口径 65 以上のみの適用となります。

※13 6 台ローテーションタイプは除きます。また、ポンプの締切揚程が 255m を越える場合はご相談ください。

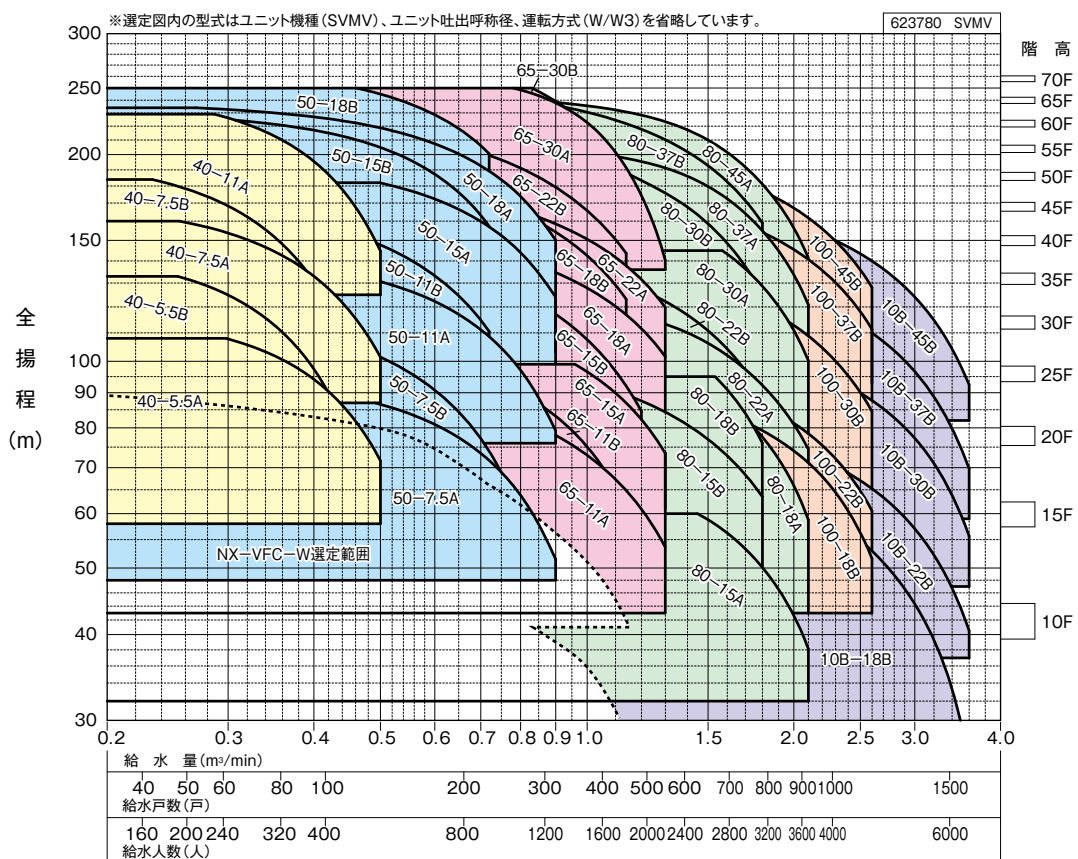
## ■選定図（流込仕様）

- (注) 1. 全揚程は、吸水面を基準にした場合の値を示しており、ポンプ性能よりユニット配管の圧力損失と常時逃がし水量を差し引いた値で表示しています。  
 2. 選定図表から型式を選定する場合の全揚程は吸水面を基準に算出してください。  
 3. 圧力設定値（全揚程ならびに最小維持揚程）は吸水面から圧力発信器取付位置までの揚程を加減した数値となります。  
 （吸水面が圧力発信器取付位置より低い場合はその分だけ減じ、高い場合はその分だけ加算します。）  
 4. ポンプ台数制御の1台当りの設計水量は、仕様水量を並列運転台数で除したものではありませんので、ご注意ください。1台当りの設計水量が必要な場合は、お問合せください。

## 自動交互運転



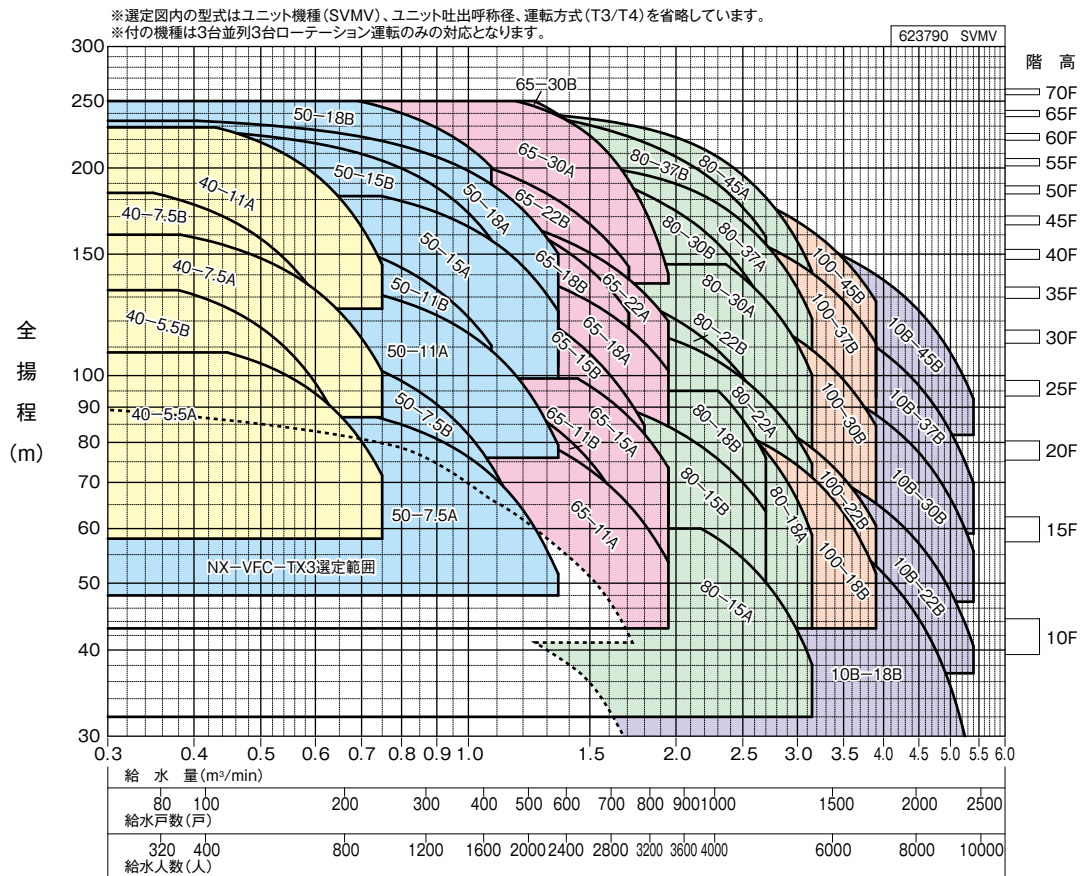
## 2台並列運転：自動交互並列運転／2台並列3台ローテーション運転



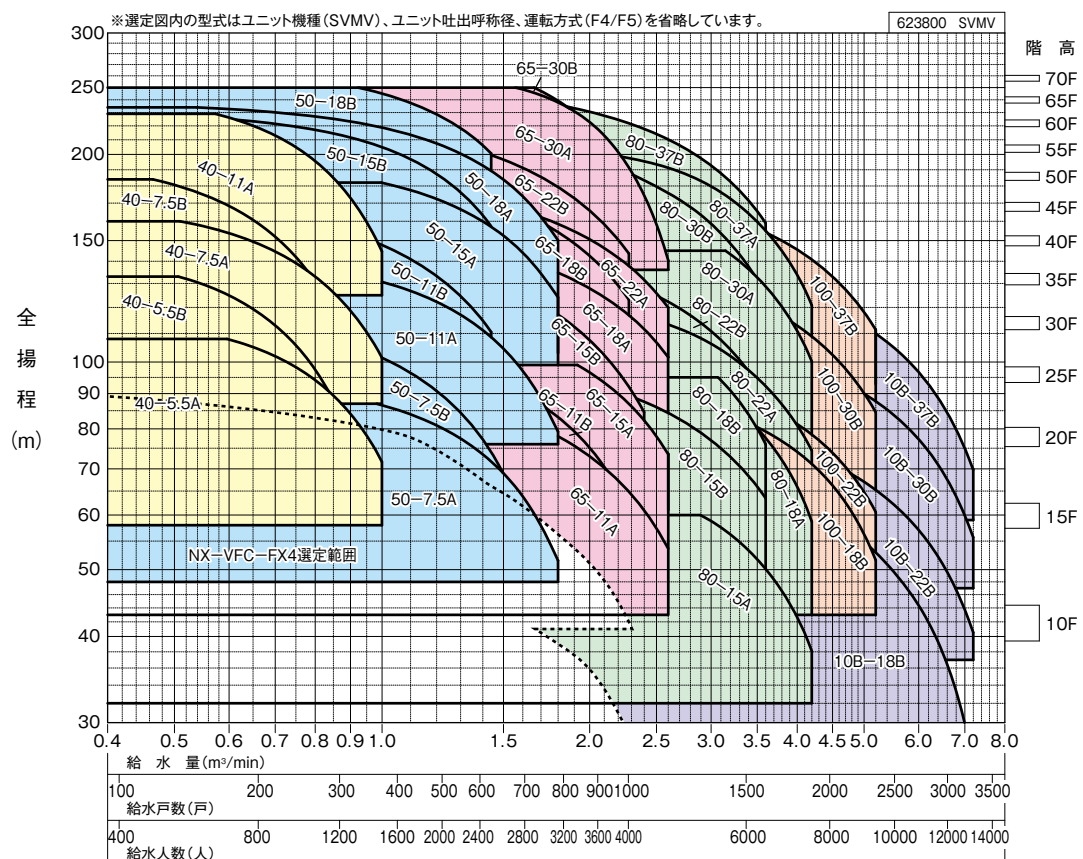
## ■選定図（流込仕様）

- (注) 1. 全揚程は、吸水面を基準にした場合の値を示しており、ポンプ性能よりユニット配管の圧力損失と常時逃がし水量分を差し引いた値で表示しています。  
 2. 選定図表から型式を選定する場合の全揚程は吸水面を基準に算出してください。  
 3. 圧力設定値（全揚程ならびに最小維持揚程）は吸水面から圧力発信器取付位置までの揚程を加減した数値となります。  
 （吸水面が圧力発信器取付位置より低い場合はその分だけ減じ、高い場合はその分だけ加算します。）  
 4. ポンプ台数制御の1台当りの設計水量は、仕様水量を並列運転台数で除したものではありませんので、ご注意ください。1台当りの設計水量が必要な場合は、お問合せください。

## 3 台並列運転：3 台並列 3 台ローテーション運転／3 台並列 4 台ローテーション運転



## 4 台並列運転：4 台並列 4 台ローテーション運転／4 台並列 5 台ローテーション運転

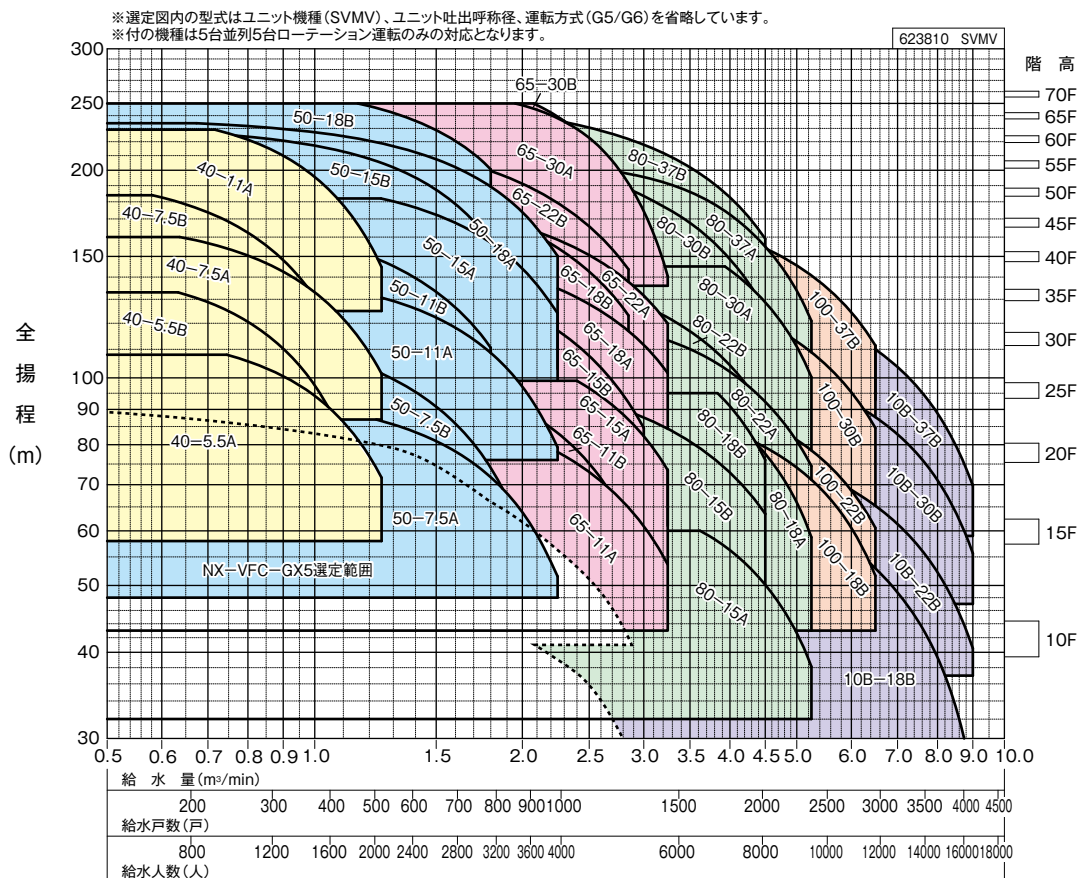




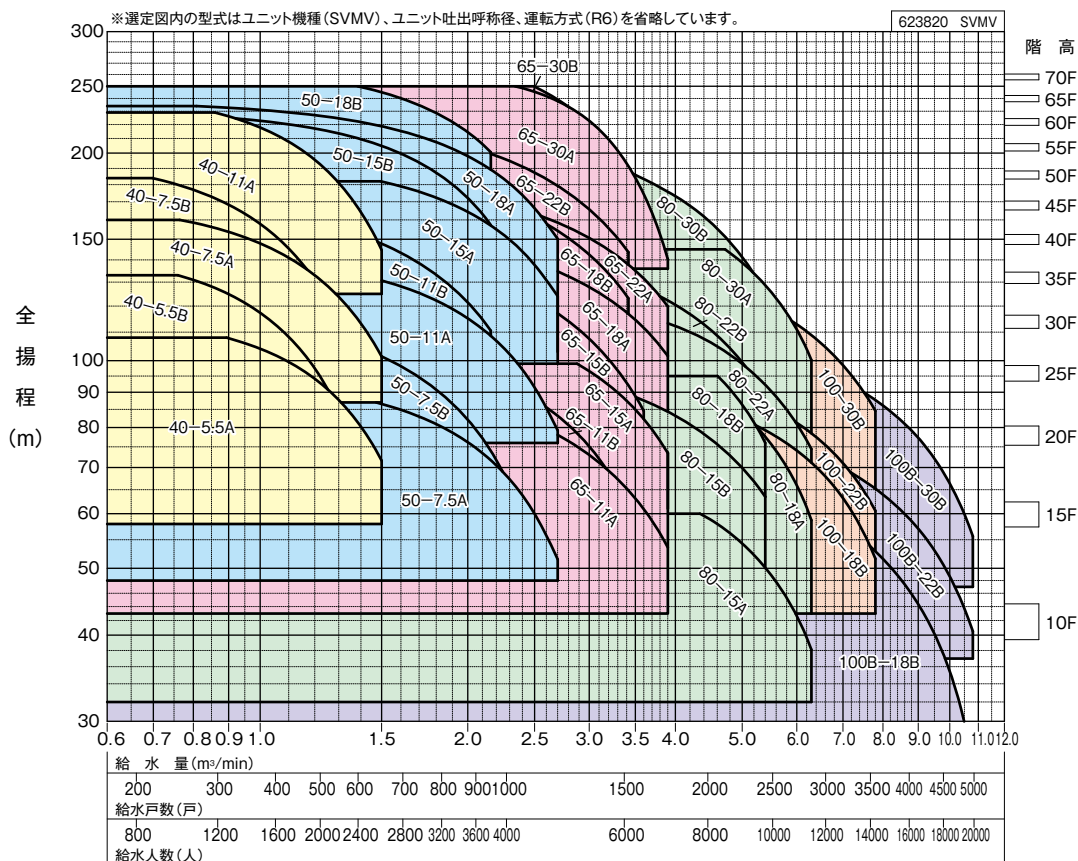
## ■選定図（流込仕様）

- (注) 1. 全揚程は、吸水面を基準にした場合の値を示しており、ポンプ性能よりユニット配管の圧力損失と常時逃がし水量分を差し引いた値で表示しています。  
 2. 選定図表から型式を選定する場合の全揚程は吸水面を基準に算出してください。  
 3. 圧力設定値（全揚程ならびに最小維持揚程）は吸水面から圧力発信器取付位置までの揚程を加減した数値となります。  
 （吸水面が圧力発信器取付位置より低い場合はその分だけ減じ、高い場合はその分だけ加算します。）  
 4. ポンプ台数制御の1台当りの設計水量は、仕様水量を並列運転台数で除したものではありませんので、ご注意ください。1台当りの設計水量が必要な場合は、お問合せください。

## 5 台並列運転：5 台並列 5 台ローテーション運転／ 5 台並列 6 台ローテーション運転



## 6 台並列 6 台ローテーション運転

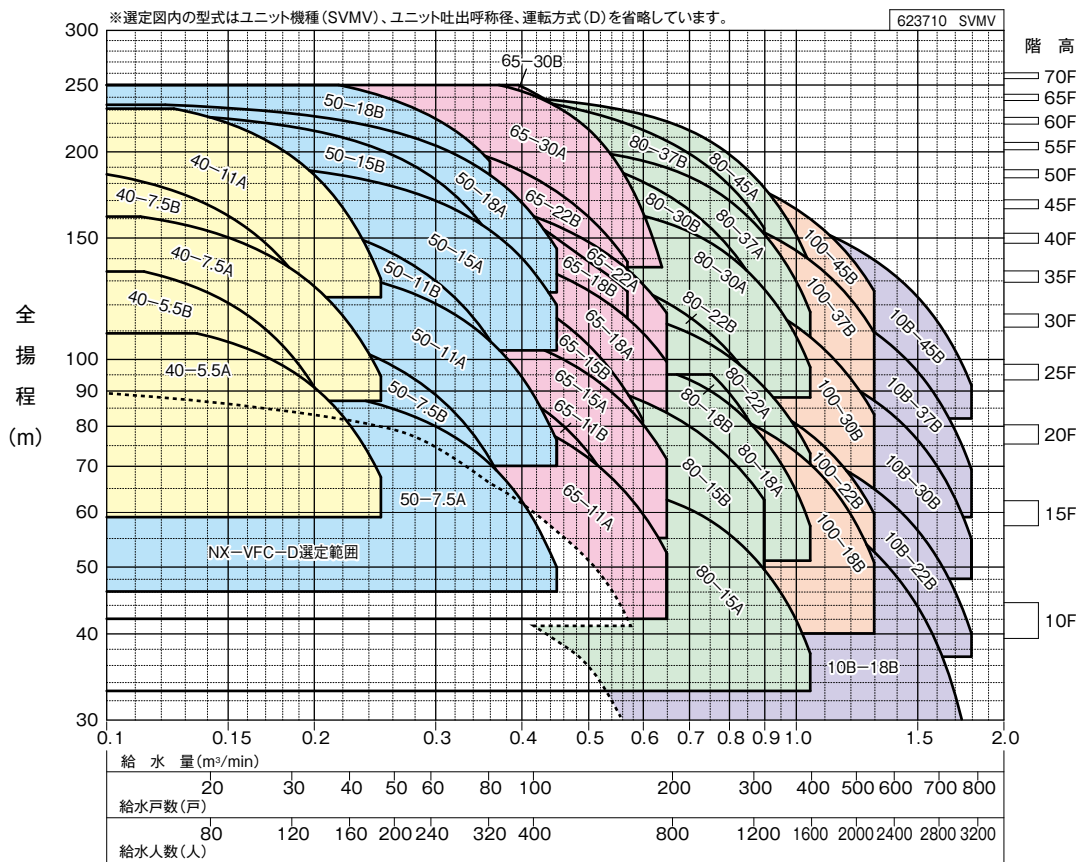




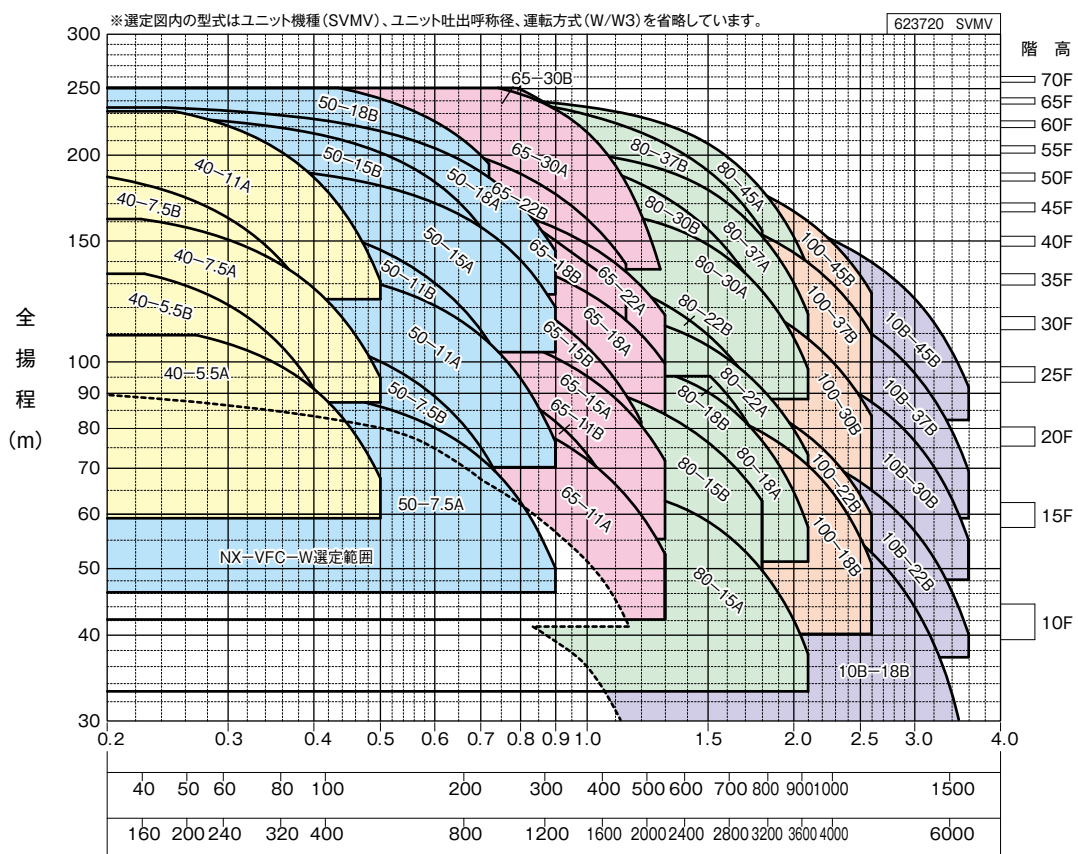
## ■選定図（吸上仕様）

- (注) 1. 全揚程は、吸水面を基準にした場合の値を示しており、ポンプ性能よりユニット配管の圧力損失と常時逃がし水量分を差し引いた値で表示しています。  
 2. 選定図表から型式を選定する場合の全揚程は吸水面を基準に算出してください。  
 3. 圧力設定値（全揚程ならびに最小維持揚程）は吸水面から圧力発信器取付位置までの揚程を加減した数値となります。  
 （吸水面が圧力発信器取付位置より低い場合はその分だけ減じ、高い場合はその分だけ加算します。）  
 4. ポンプ台数制御の1台当りの設計水量は、仕様水量を並列運転台数で除したものではありませんので、ご注意ください。1台当りの設計水量が必要な場合は、お問合せください。

## 自動交互運転



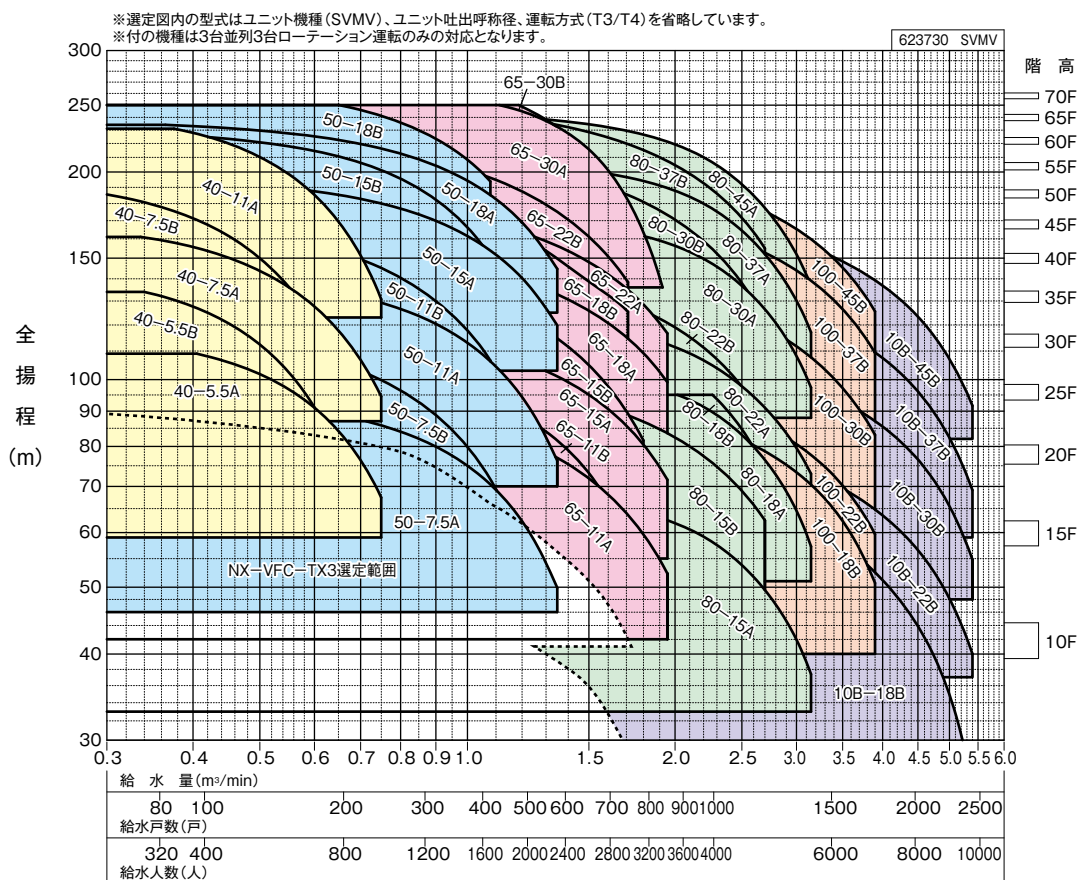
## 2台並列運転：自動交互並列運転／2台並列3台ローテーション運転



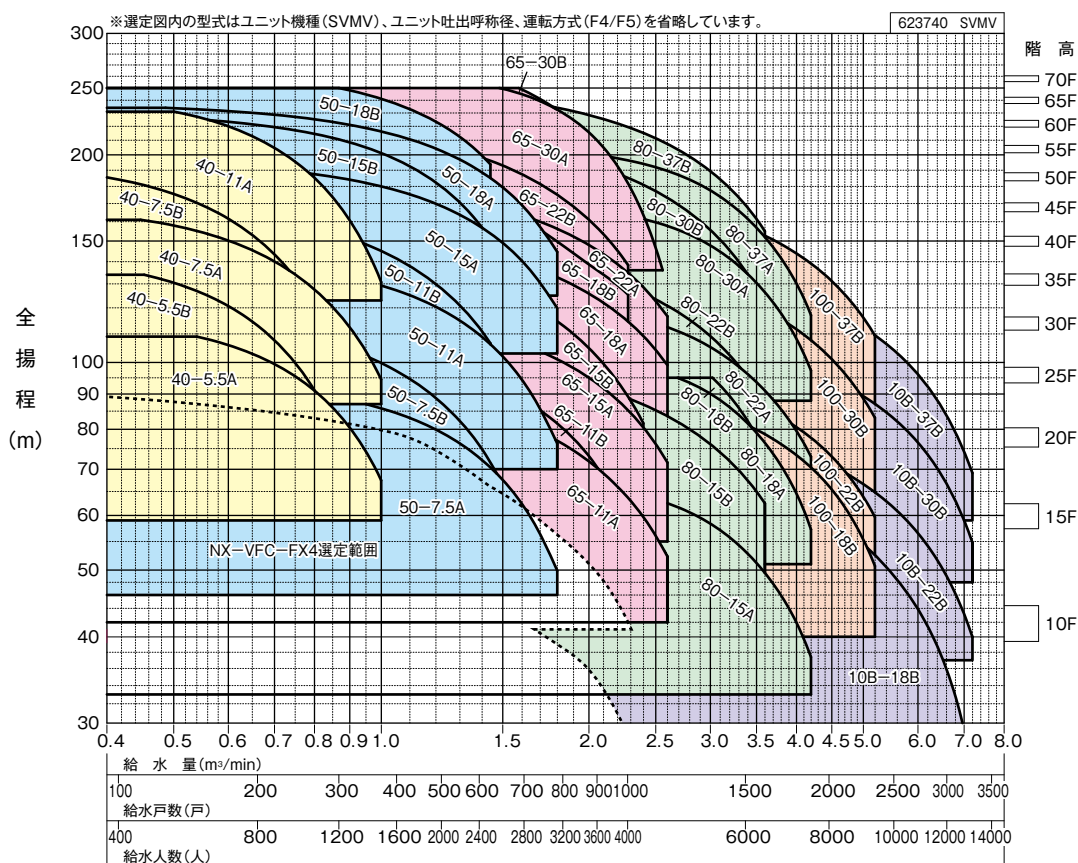
## ■選定図（吸上仕様）

- (注) 1. 全揚程は、吸水面を基準にした場合の値を示しており、ポンプ性能よりユニット配管の圧力損失と常時逃がし水量分を差し引いた値で表示しています。  
 2. 選定図表から型式を選定する場合の全揚程は吸水面を基準に算出してください。  
 3. 圧力設定値（全揚程ならびに最小維持揚程）は吸水面から圧力発信器取付位置までの揚程を加減した数値となります。  
 （吸水面が圧力発信器取付位置より低い場合はその分だけ減じ、高い場合はその分だけ加算します。）  
 4. ポンプ台数制御の1台当りの設計水量は、仕様水量を並列運転台数で除したものではありませんので、ご注意ください。1台当りの設計水量が必要な場合は、お問合せください。

## 3 台並列運転：3 台並列 3 台ローテーション運転／3 台並列 4 台ローテーション運転



## 4 台並列運転：4 台並列 4 台ローテーション運転／4 台並列 5 台ローテーション運転

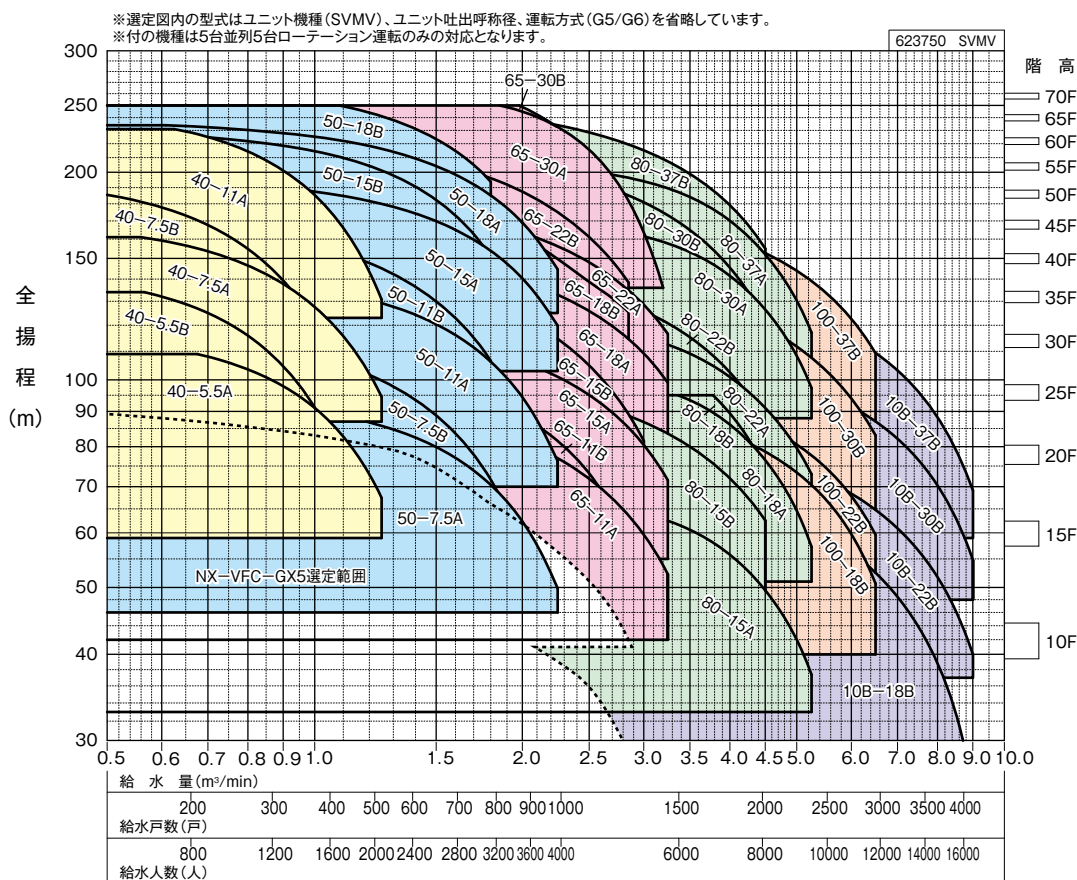




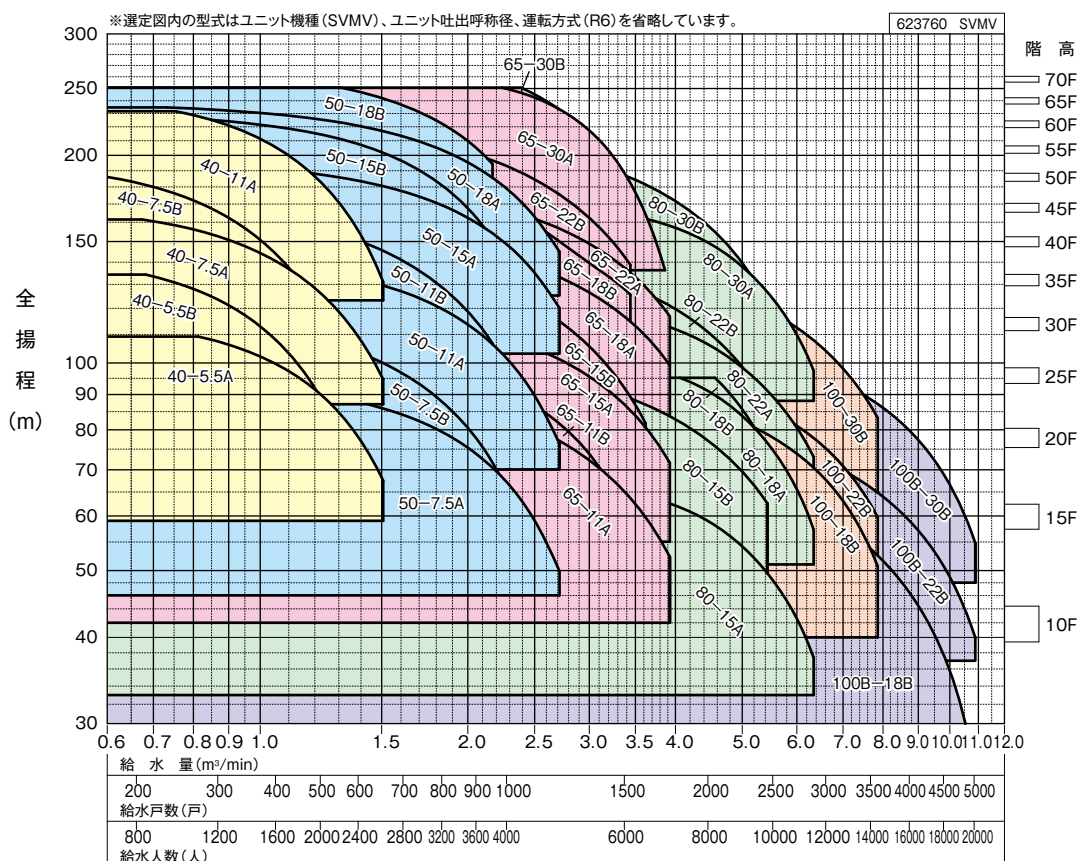
## ■選定図（吸上仕様）

- (注) 1. 全揚程は、吸水面を基準にした場合の値を示しており、ポンプ性能よりユニット配管の圧力損失と常時逃がし水量分を差し引いた値で表示しています。  
 2. 選定図表から型式を選定する場合の全揚程は吸水面を基準に算出してください。  
 3. 圧力設定値（全揚程ならびに最小維持揚程）は吸水面から圧力発信器取付位置までの揚程を加減した数値となります。  
 （吸水面が圧力発信器取付位置より低い場合はその分だけ減じ、高い場合はその分だけ加算します。）  
 4. ポンプ台数制御の1台当りの設計水量は、仕様水量を並列運転台数で除したものではありませんので、ご注意ください。1台当りの設計水量が必要な場合は、お問合せください。

## 5 台並列運転：5 台並列 5 台ローテーション運転／ 5 台並列 6 台ローテーション運転



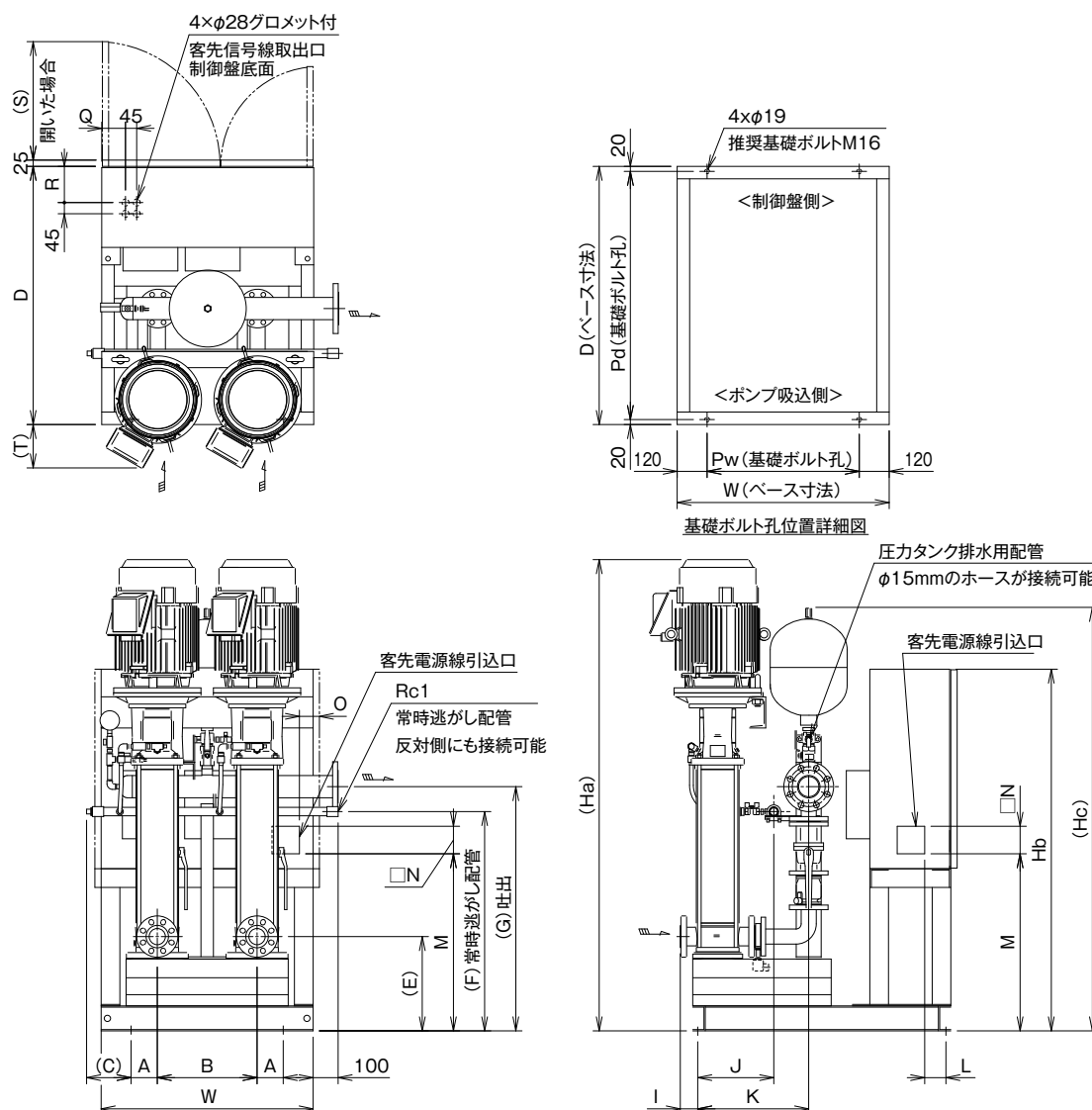
## 6 台並列 6 台ローテーション運転





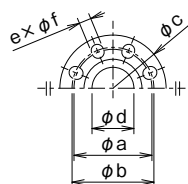
## 自動交互運転・自動交互並列運転（流込仕様・吸上仕様）

## ■外形寸法図



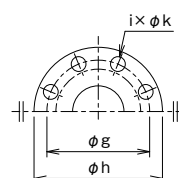
## 【ご注意】

- ・400V仕様はお問合せください。
- ・型式や仕様によっては多少形状が異なる場合があります。また設計変更等により仕様が一部変更となる場合がありますので、実施計画に当たっては、納入仕様書をご要求ください。
- ・基礎ボルト、相フランジは特別付属品です。ご要望により付属致します。

吸込フランジ  
(JIS20K相当)

(単位：mm)

| 呼称径 | a   | b   | c   | d   | e | f  |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|----|
| 40  | 105 | 115 | 150 | 42  | 4 | 19 |
| 50  | 121 | 127 | 165 | 65  | 8 | 19 |
| 65  | 140 | 144 | 185 | 74  | 8 | 19 |
| 80  | 160 | —   | 200 | 80  | 8 | 23 |
| 100 | 185 | 189 | 235 | 100 | 8 | 23 |

吐出フランジ  
(JISフランジ)

(単位：mm)

| 呼称径 | 呼び圧力      | g   | h   | i | k  |
|-----|-----------|-----|-----|---|----|
| 40  | JIS20K RF | 105 | 140 | 4 | 19 |
| 50  | JIS20K RF | 120 | 155 | 8 | 19 |
| 65  | JIS20K RF | 140 | 175 | 8 | 19 |
| 80  | JIS10K FF | 150 | 185 | 8 | 19 |
|     | JIS20K RF | 160 | 200 | 8 | 23 |
| 100 | JIS10K FF | 175 | 210 | 8 | 19 |
|     | JIS20K RF | 185 | 225 | 8 | 23 |

## ■寸法表

| 自動交互運転            |                   |                 |                  |                   |                  | 自動交互並列運転                 |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------------|-------------------|------------------|--------|--------|-------------------|------------------|--------------------------|------|------|
| 吸込 <sup>※1</sup>  |                   | 吐出              |                  | 型 式               | 出 力<br>kW        | 概算質量 <sup>※2</sup><br>kg | 吸込 <sup>※1</sup>  |                  | 吐出     |        | 型 式               | 出 力<br>kW        | 概算質量 <sup>※2</sup><br>kg |      |      |
| 呼称径<br>mm         |                   | フランジ            |                  |                   |                  |                          | 呼称径<br>mm         |                  | フランジ   |        |                   |                  |                          |      |      |
| 40                | 40                | JIS20K          | SVMV4040-5.5AD-e | 5.5               | 322              | 40                       | 65                | SVMV6540-5.5AW-e | 5.5×2  | 324    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV4040-5.5BD-e |                   | 378              |                          |                   |                  |        | 372    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV4040-7.5AD-e |                   | 536              |                          |                   |                  |        | 536    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV4040-7.5BD-e | 571               | 556              |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV4040-11AD-e  | 712               | 717              |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
| 50                | 50                |                 | SVMV5050-7.5AD-e | 7.5               | 339              | 50                       | 80                | SVMV8050-7.5AW-e | 7.5×2  | 350    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV5050-7.5BD-e |                   | 394              |                          |                   | 405              |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV5050-11AD-e  |                   | 719              |                          |                   | 724              |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV5050-11BD-e  | 729               | 742              |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV5050-15AD-e  | 750               | 755              |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
| 65                | 65                |                 | SVMV5050-15BD-e  | 15                | 772              | 65                       | 100               | SVMV8050-15BW-e  | 15×2   | 777    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV5050-18AD-e  |                   | 813              |                          |                   | SVMV8050-18AW-e  |        | 18.5×2 | 818               |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV5050-18BD-e  |                   | 829              |                          |                   | SVMV8050-18BW-e  |        |        | 834               |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV6565-11AD-e  | 11                | 752              |                          |                   | SVMV1006-11AW-e  | 11×2   |        | 758               |                  |                          |      |      |
|                   |                   |                 | SVMV6565-11BD-e  |                   | 764              |                          |                   | SVMV1006-11BW-e  |        | 608    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-15AD-e | 783              |                   | SVMV1006-15AW-e  | 15×2                     | 789               |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-15BD-e | 801              | SVMV1006-15BW-e   | 807              |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-18AD-e | 18.5             | 846               | SVMV1006-18AW-e  |                          | 18.5×2            | 852              |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-18BD-e |                  | 870               | SVMV1006-18BW-e  | 876                      |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-22AD-e |                  | 957               | SVMV1006-22AW-e  | 22×2                     |                   | 953              |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-22BD-e | 999              | SVMV1006-22BW-e   | 994              |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-30AD-e | 30               | 1063              | SVMV1006-30AW-e  |                          | 30×2              | 1073             |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV6565-30BD-e |                  | 1092              | SVMV1006-30BW-e  | 1102                     |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-15AD-e |                  | 15                | 820              | SVMV1258-15AW-e          |                   | 15×2             | 837    |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-15BD-e | 834              |                   | SVMV1258-15BW-e  | 18.5×2                   | 851               |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
| SVMV8080-18AD-e   | 885               | SVMV1258-18AW-e | 897              |                   |                  |                          |                   |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
| 80                | 80                | SVMV8080-18BD-e | 18.5             | 899               | 80               |                          | 125               | SVMV1258-18BW-e  | 18.5×2 | 911    |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-22AD-e |                  | 883               |                  | SVMV1258-22AW-e          |                   | 22×2             |        | 1026   |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-22BD-e |                  | 893               |                  | SVMV1258-22BW-e          |                   |                  |        | 1040   |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-30AD-e | 30               | 1106              |                  | SVMV1258-30AW-e          |                   |                  | 30×2   | 1127   |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-30BD-e |                  | 1142              |                  | SVMV1258-30BW-e          |                   | 1163             |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-37AD-e |                  | 1300              | SVMV1258-37AW-e  | 37×2                     | 1369              |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-37BD-e | 37               | 1333              | SVMV1258-37BW-e  |                          | 1402              |                  |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | SVMV8080-45AD-e | 45               | 1480              | SVMV1258-45AW-e  |                          | 45×2              | 1494             |        |        |                   |                  |                          |      |      |
|                   |                   | 100             | 100              | JIS10K            | SVMV10010-18BD-e | 18.5                     | 935               | 100              | 150    | JIS10K | SVMV15010-18BW-e  | 18.5×2           | 950                      |      |      |
|                   |                   |                 |                  |                   | SVMV10010-22BD-e |                          | 22                |                  |        |        | 1028              |                  | SVMV15010-22BW-e         | 22×2 | 1043 |
|                   |                   |                 |                  |                   | SVMV10010-30BD-e |                          | 30                |                  |        |        | 1173              |                  | SVMV15010-30BW-e         | 30×2 | 1189 |
|                   |                   |                 |                  |                   | JIS20K           | SVMV10010-37BD-e         | 37                |                  |        |        | 1414              | SVMV15010-37BW-e | 37×2                     | 1431 |      |
|                   |                   |                 |                  |                   |                  | SVMV10010-45BD-e         | 45                |                  |        |        | 1498              | SVMV15010-45BW-e | 45×2                     | 1561 |      |
|                   |                   | 100<br>(B)      | JIS10K           | SVMV10010B-18BD-e |                  | 18.5                     | 945               | 100<br>(B)       | 150    | JIS10K | SVMV15010B-18BW-e | 18.5×2           | 961                      |      |      |
|                   |                   |                 |                  | SVMV10010B-22BD-e |                  |                          | 22                |                  |        |        | 1048              |                  | SVMV15010B-22BW-e        | 22×2 | 1053 |
| SVMV10010B-30BD-e | 30                |                 |                  | 1136              |                  |                          | SVMV15010B-30BW-e |                  |        |        | 30×2              |                  | 1156                     |      |      |
| JIS20K            | SVMV10010B-37BD-e |                 |                  | 37                | 1360             | SVMV15010B-37BW-e        | 37×2              |                  |        |        | 1432              |                  |                          |      |      |
|                   | SVMV10010B-45BD-e |                 |                  | 45                | 1501             | SVMV15010B-45BW-e        | 45×2              |                  |        |        | 1563              |                  |                          |      |      |

※1 吸込フランジは全て JIS20K 相当となります。

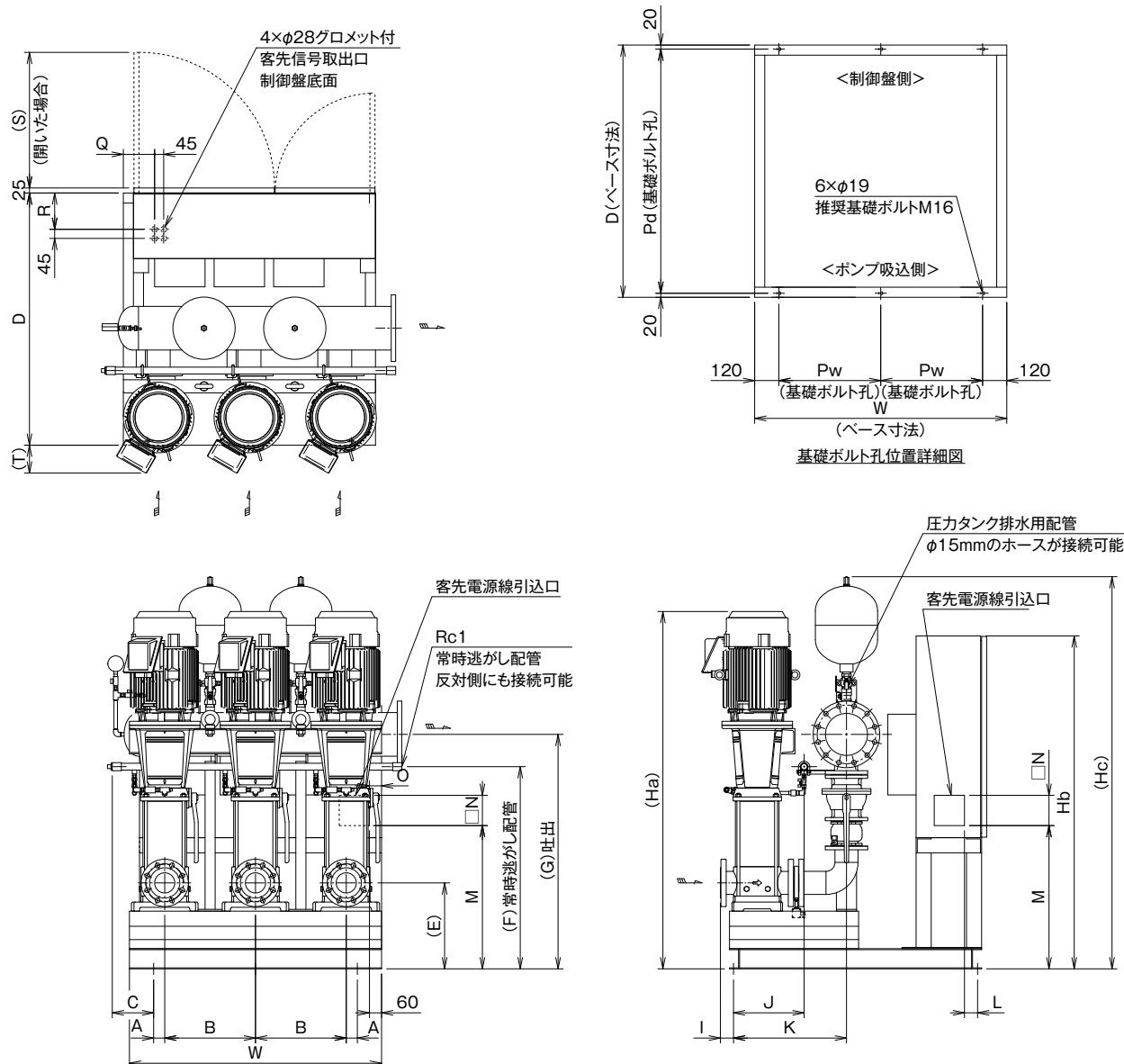
※2 概算質量は、流入仕様の場合です。

(単位: mm)

| 吸込 <sup>※1</sup><br>口径<br>mm | ポンプ<br>出力<br>kW | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | Ha   | Hb   | Hc   | I   | J   | K    | L    | M   | N    | O   | Pw   | Pd   | Q   | R    | S    | T    | W    |      |      |      |      |     |     |     |
|------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 40                           | 5.5             | 105  | 400  | 155  | 1035 | 368  | 869  | 949  | 1243 | 1300 | 1653 | 60  | 305 | 445  | 120  | 745 | φ 42 | 75  |      | 995  |     | 155  | 115  | 480  | 106  |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 7.5             |      |      |      |      |      |      |      | 1403 | 1450 |      |     |     | 445  |      |     |      |     |      |      |     | 120  | 145  |      |      |      | 175  |      |      |     |     |     |
|                              | 11              |      |      |      |      |      |      |      | 1643 | 265  |      |     |     | 1707 |      |     |      |     |      |      |     | 175  |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 50              |      |      |      |      |      |      |      | 7.5  | 1278 |      |     |     | 1450 |      |     |      |     |      |      |     | 1668 | 70   |      |      |      | 265  | 445  | 1010 | 120 | 145 | 480 |
| 11                           |                 |      |      |      |      |      |      |      | 1458 |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 15                           |                 |      |      |      |      |      |      |      | 1599 |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 18.5                         |                 |      |      |      | 1824 |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 1809                         |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 2034                         |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 65                           | 11              |      |      |      | 1050 | 394  | 895  | 995  | 1627 | 1450 | 1707 | 67  | 280 | 460  | 85   | 710 | 110  | 55  | 610  | 1010 | 120 | 145  | 480  | 162  | 850  |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 15              |      |      |      |      |      |      |      | 1767 |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 18.5            |      |      |      |      |      |      |      | 1697 |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 22              | 1907 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 30              | 1797 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 2077            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
| 80                           | 15              | 105  | 400  | 155  | 1200 | 428  | 939  | 1039 | 1551 | 1450 | 1701 | 77  | 350 | 510  | 90   | 715 | 150  | 60  | 860  | 1160 | 120 | 145  | 475  | 150  | 228  | 1100 |      |      |      |     |     |     |
|                              | 18.5            |      |      |      |      |      |      |      | 1711 | 1757 | 480  |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 22              |      |      |      |      |      |      |      | 1661 | 1757 | 180  |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 30              |      |      |      |      |      |      |      | 1821 | 1882 | 212  |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 37              |      |      |      |      |      |      |      | 1760 | 1882 | 230  |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      | 580  |      |      |      | 242  | 1200 |      |     |     |     |
|                              | 45              |      |      |      |      |      |      |      | 1920 | 1882 | 242  |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      | 1200 |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 100             | 18.5 | 1300 | 427  | 1103 | 1233 | 2095 | 1650 | 1845 | 65   | 560  | 85  | 710 | 110  | 55   | 610 | 1260 | 105 | 180  | 422  | 137 | 168  | 850  |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              |                 | 22   |      |      |      |      | 2174 |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      | 1881 | 200  | 960  | 200  | 1200 |      |     |     |     |
|                              |                 | 30   |      |      |      |      | 1753 |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      | 1772 | 1964 | 216  | 1100 |      |      |     |     |     |
|                              |                 | 37   |      |      |      |      | 1772 |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      | 1964 | 237  | 1200 |      |      |      |     |     |     |
| 45                           |                 | 1964 |      |      |      |      | 1964 |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      | 237  | 1200 |      |      |      |      |     |     |     |
| 18.5                         |                 | 1723 |      |      |      |      | 1791 |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      |      |     |      |      | 185  | 710  | 110  | 55   | 610  | 1210 | 180 | 430 | 145 |
| 100<br>(B)                   | 22              | 1300 | 428  | 1104 | 1234 | 1722 | 1650 | 1750 | 80   | 90   | 715  | 150 | 60  | 860  | 1260 | 230 | 580  | 216 | 1100 |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 30              |      |      |      |      | 1852 |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      | 1965 | 237 | 1200 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 37              |      |      |      |      | 2080 |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      | 1965 | 216 | 1100 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |
|                              | 45              |      |      |      |      | 2173 |      |      |      |      |      |     |     |      |      |     |      |     |      | 1966 | 237 | 1200 |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |

## (2 台並列・3 台並列) 3 台ローテーション運転 (流込仕様・吸上仕様)

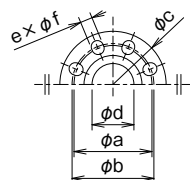
## ■外形寸法図



注) 括弧寸法は概略値となります。

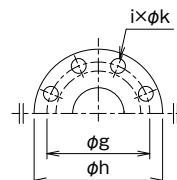
## [ご注意]

- ・400V仕様はお問合せください。
- ・型式や仕様によっては多少形状が異なる場合があります。また設計変更等により仕様の一部変更となる場合がありますので、実施計画に当たりましては、納入仕様書をご要求ください。
- ・基礎ボルト、相フランジは特別付属品です。ご要望により付属致します。

吸込フランジ  
(JIS20K相当)

(単位: mm)

| 呼称径 | a   | b   | c   | d   | e | f  |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|----|
| 40  | 105 | 115 | 150 | 42  | 4 | 19 |
| 50  | 121 | 127 | 165 | 65  | 8 | 19 |
| 65  | 140 | 144 | 185 | 74  | 8 | 19 |
| 80  | 160 | —   | 200 | 80  | 8 | 23 |
| 100 | 185 | 189 | 235 | 100 | 8 | 23 |

吐出フランジ  
(JISフランジ)

(単位: mm)

| 呼称径 | 呼び圧力      | g   | h   | i  | k  |
|-----|-----------|-----|-----|----|----|
| 65  | JIS20K RF | 140 | 175 | 8  | 19 |
| 80  | JIS20K RF | 160 | 200 | 8  | 23 |
| 100 | JIS20K RF | 185 | 225 | 8  | 23 |
| 150 | JIS10K FF | 240 | 280 | 8  | 23 |
|     | JIS20K RF | 260 | 305 | 12 | 25 |
| 200 | JIS10K FF | 290 | 330 | 12 | 23 |
|     | JIS20K RF | 305 | 350 | 12 | 25 |



## ■寸法表

| 吸込※1             |        | 吐出                 |           | 2台並列 3台ローテーション運転 |                  |                    | 3台並列 3台ローテーション運転 |                  |      |
|------------------|--------|--------------------|-----------|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------|
| 呼称径<br>mm        | フランジ   | 型 式                | 出 力<br>kW | 概算質量<br>kg       | ※2               | 型 式                | 出 力<br>kW        | 概算質量<br>kg       | ※2   |
| 40               | 65     | SVMV6540-5.5AW3-e  | 5.5×2     | 506              |                  | SVMV6540-5.5AT3-e  | 5.5×3            | 506              |      |
|                  |        | SVMV6540-5.5BW3-e  |           | 590              |                  | SVMV6540-5.5BT3-e  |                  | 590              |      |
|                  |        | SVMV6540-7.5AW3-e  | 7.5×2     | 780              |                  | SVMV6540-7.5AT3-e  | 7.5×3            | 780              |      |
|                  |        | SVMV6540-7.5BW3-e  |           | 828              |                  | SVMV6540-7.5BT3-e  |                  | 828              |      |
|                  |        | SVMV6540-11AW3-e   | 11×2      | 1055             |                  | SVMV6540-11AT3-e   | 11×3             | 1055             |      |
|                  |        | SVMV8050-7.5AW3-e  | 7.5×2     | 519              |                  | SVMV8050-7.5AT3-e  | 7.5×3            | 519              |      |
|                  |        | SVMV8050-7.5BW3-e  |           | 608              |                  | SVMV8050-7.5BT3-e  |                  | 608              |      |
|                  |        | SVMV8050-11AW3-e   | 11×2      | 1055             |                  | SVMV8050-11AT3-e   | 11×3             | 1055             |      |
|                  |        | SVMV8050-11BW3-e   |           | 1070             |                  | SVMV8050-11BT3-e   |                  | 1070             |      |
|                  |        | SVMV8050-15AW3-e   | 15×2      | 1102             |                  | SVMV8050-15AT3-e   | 15×3             | 1102             |      |
| SVMV8050-15BW3-e | 1135   |                    |           | SVMV8050-15BT3-e | 1135             |                    |                  |                  |      |
| 65               | 100    | SVMV8050-18AW3-e   | 18.5×2    | 1194             |                  | SVMV8050-18AT3-e   | 18.5×3           | 1194             |      |
|                  |        | SVMV8050-18BW3-e   |           | 1218             |                  | SVMV8050-18BT3-e   |                  | 1218             |      |
|                  |        | SVMV1006-11AW3-e   | 11×2      | 1091             |                  | SVMV1006-11AT3-e   | 11×3             | 1091             |      |
|                  |        | SVMV1006-11BW3-e   |           | 922              |                  | SVMV1006-11BT3-e   |                  | 922              |      |
|                  |        | SVMV1006-15AW3-e   | 15×2      | 1138             |                  | SVMV1006-15AT3-e   | 15×3             | 1138             |      |
|                  |        | SVMV1006-15BW3-e   |           | 1164             |                  | SVMV1006-15BT3-e   |                  | 1164             |      |
|                  |        | SVMV1006-18AW3-e   | 18.5×2    | 1229             |                  | SVMV1006-18AT3-e   | 18.5×3           | 1229             |      |
|                  |        | SVMV1006-18BW3-e   |           | 1265             |                  | SVMV1006-18BT3-e   |                  | 1265             |      |
|                  |        | SVMV1006-22AW3-e   | 22×2      | 1382             |                  | SVMV1006-22AT3-e   | 22×3             | 1382             |      |
|                  |        | SVMV1006-22BW3-e   |           | 1445             |                  | SVMV1006-22BT3-e   |                  | 1445             |      |
|                  |        | SVMV1006-30AW3-e   | 30×2      | 1562             |                  | SVMV1006-30AT3-e   | 30×3             | 1562             |      |
|                  |        | SVMV1006-30BW3-e   |           | 1606             |                  | SVMV1006-30BT3-e   |                  | 1606             |      |
|                  |        | 80                 | 150       | SVMV1508-15AW3-e | 15×2             | 1200               |                  | SVMV1508-15AT3-e | 15×3 |
| SVMV1508-15BW3-e | 1221   |                    |           |                  |                  | SVMV1508-15BT3-e   | 1221             |                  |      |
| SVMV1508-18AW3-e | 18.5×2 |                    |           | 1224             |                  | SVMV1508-18AT3-e   | 18.5×3           | 1224             |      |
| SVMV1508-18BW3-e |        |                    |           | 1245             |                  | SVMV1508-18BT3-e   |                  | 1245             |      |
| SVMV1508-22AW3-e | 22×2   |                    |           | 1501             |                  | SVMV1508-22AT3-e   | 22×3             | 1501             |      |
| SVMV1508-22BW3-e |        |                    |           | 1522             |                  | SVMV1508-22BT3-e   |                  | 1522             |      |
| SVMV1508-30AW3-e | 30×2   |                    |           | 1652             |                  | SVMV1508-30AT3-e   | 30×3             | 1652             |      |
| SVMV1508-30BW3-e |        |                    |           | 1706             |                  | SVMV1508-30BT3-e   |                  | 1706             |      |
| SVMV1508-37AW3-e | 37×2   |                    |           | 1997             |                  | SVMV1508-37AT3-e   | 37×3             | 1997             |      |
| SVMV1508-37BW3-e | 2047   |                    |           |                  | SVMV1508-37BT3-e | 2047               |                  |                  |      |
| SVMV1508-45AW3-e | 45×2   | 2190               |           | SVMV1508-45AT3-e | 45×3             | 2190               |                  |                  |      |
| 100              | 200    | SVMV20010-18BW3-e  | 18.5×2    | 1392             |                  | SVMV20010-18BT3-e  | 18.5×3           | 1392             |      |
|                  |        | SVMV20010-22BW3-e  |           | 1533             |                  | SVMV20010-22BT3-e  |                  | 1533             |      |
|                  |        | SVMV20010-30BW3-e  | 37×2      | 1760             |                  | SVMV20010-30BT3-e  | 37×3             | 1760             |      |
|                  |        | SVMV20010-37BW3-e  |           | 2110             |                  | SVMV20010-37BT3-e  |                  | 2110             |      |
|                  |        | SVMV20010-45BW3-e  | 45×2      | 2309             |                  | SVMV20010-45BT3-e  | 45×3             | 2309             |      |
| 100<br>(B)       |        | SVMV20010B-18BW3-e | 18.5×2    | 1407             |                  | SVMV20010B-18BT3-e | 18.5×3           | 1407             |      |
|                  |        | SVMV20010B-22BW3-e |           | 1548             |                  | SVMV20010B-22BT3-e |                  | 1548             |      |
|                  |        | SVMV20010B-30BW3-e | 37×2      | 1702             |                  | SVMV20010B-30BT3-e | 37×3             | 1702             |      |
|                  |        | SVMV20010B-37BW3-e |           | 2112             |                  | SVMV20010B-37BT3-e |                  | 2112             |      |
|                  |        | SVMV20010B-45BW3-e | 45×2      | 2314             |                  | SVMV20010B-45BT3-e | 45×3             | 2314             |      |

※1 吸込フランジは全て JIS20K 相当となります。

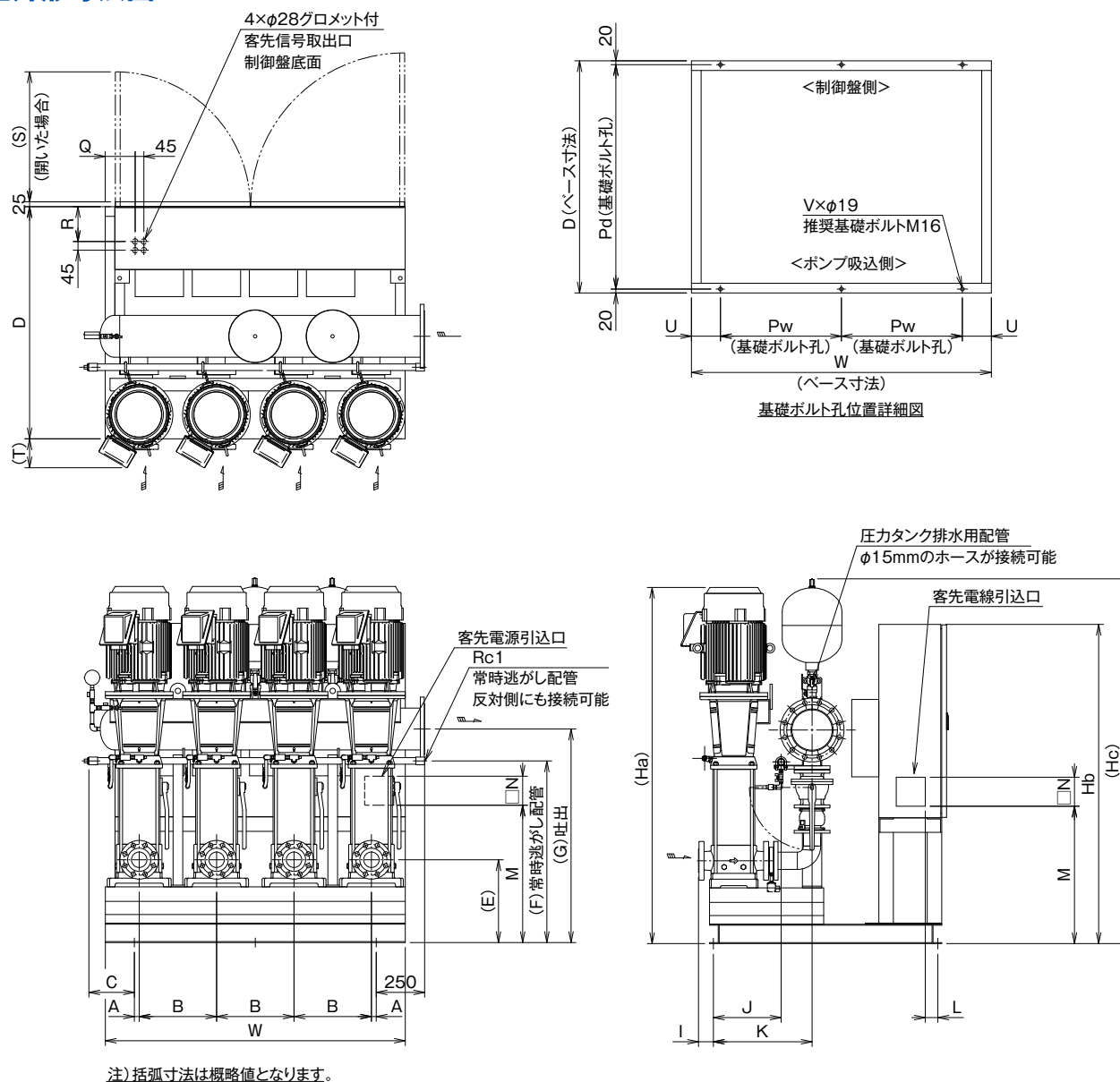
※2 概算質量は、流入仕様の場合です。

(單位: mm)

| 吸込 <sup>※1</sup><br>呼称径<br>mm |      | ポンプ<br>出力<br>kW | A    | B    | C    | D    | E    | F    | G    | Ha   | Hb   | Hc   | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O    | Pw   | Pd   | Q    | R    | S    | T    | W    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 40                            | 5.5  | 80              | 400  | 180  | 1035 | 368  | 869  | 969  | 1243 | 1300 | 1681 | 60   | 305  | 445  | 120  | 745  | φ 42 | 80   | 995  | 255  | 115  | 480  | 106  | 1200 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
|                               | 7.5  |                 |      |      |      |      |      |      | 1403 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1643 | 1737 | 1280 | 1450 | 1699 | 170  | 265  | 85   | 110  | 60   | 480  | 1010 | 220  | 145  | 680  | 162  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
|                               | 11   |                 |      |      |      |      |      |      | 1460 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1599 | 1824 | 1689 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2004 | 1809 | 2034 | 1650 | 1741 | 67   | 280  | 460  | 710  | 110  | 80   | 505  | 1160 | 105  | 180 | 213 |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 15                            | 1824 |                 |      |      |      | 1689 | 2004 | 1809 | 2034 | 1650 | 1740 | 77   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 510  | 65   | 715  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 200  | 60   | 505  | 1160 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | 105 | 180 | 213 |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 18.5                          | 2004 |                 |      |      |      | 1809 | 2034 | 1650 | 1740 | 77   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 510  | 65   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     | 715  | 200 | 60  | 505 | 1160 | 105 | 180 | 213 |      |      |      |      |      |
| 11                            | 1627 |                 |      |      |      | 1768 | 1697 | 1907 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1797 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     | 2077 | 1885 | 2235 | 2133 | 2413 |
| 15                            | 1768 |                 |      |      | 1697 | 1907 | 1797 | 2077 |      |      | 1885 |      | 2235 | 2133 | 2413 | 1450 | 1830 | 77   | 510  | 65   | 715  | 200  | 60   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 505  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     | 1160 | 105  | 180  | 213  |      |
| 18.5                          | 1697 |                 |      |      | 1907 | 1797 | 2077 | 1885 | 2235 |      | 2133 |      | 2413 | 1450 | 1830 | 77   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 510  | 65   | 715  | 200  | 60   | 505  | 1160 | 105  | 180  | 213  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 22                            | 1797 |                 |      |      | 2077 | 1885 | 2235 | 2133 | 2413 |      | 1450 |      | 1830 | 77   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 510  |      |      |      |      |      | 65   | 715  | 200  | 60   | 505  | 1160 | 105  | 180  | 213  |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 30                            | 2077 |                 |      |      | 1885 | 2235 | 2133 | 2413 | 1450 |      | 1830 | 77   |      |      |      |      | 510  |      |      |      |      |      |      |      | 65   | 715  | 200  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 60   | 505  | 1160 | 105  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 180 | 213 |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 15                            | 1551 | 1711            | 1661 | 1821 | 1760 | 1920 | 1878 | 2198 | 1450 | 1830 |      |      |      |      | 77   |      |      |      |      |      |      |      |      | 510  |      |      |      | 65   | 715  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     | 200 | 60  | 505 | 1160 | 105 | 180 | 213 |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 18.5                          | 1711 | 1661            | 1821 | 1760 | 1920 | 1878 | 2198 | 1450 | 1830 |      |      |      | 77   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     | 510  | 65  | 715 | 200 |      |      |      |      | 60   |
| 22                            | 1661 | 1821            | 1760 | 1920 | 1878 | 2198 | 1450 | 1830 |      |      | 77   |      |      |      |      |      |      | 510  | 65   | 715  | 200  | 60   | 505  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1160 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     | 105  | 180  | 213  |      |      |
| 30                            | 1821 | 1760            | 1920 | 1878 | 2198 | 1450 | 1830 |      |      | 77   |      |      |      |      |      | 510  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 65   | 715  | 200  | 60   | 505  | 1160 | 105  | 180  | 213  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 37                            | 2094 | 1751            | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 |      |      | 1750 |      |      |      |      | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1750 |      |      |      |      |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      | 1751 |      |
| 45                            | 2414 | 2174            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      | 1750 | 1750 |      |      | 1751 |      | 1750 |      |      | 1750 |      |      |      |      |      |      |      | 1751 | 1750 | 1750 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 18.5                          | 1751 | 1750            | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 |      |      | 1751 |      | 1750 | 1750 |      | 1751 |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 22                            | 1750 | 1750            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 |      | 1750 |      |      |      |      |      |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 30                            | 1750 | 1750            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 |      | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 37                            | 1750 | 1750            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 45                            | 1750 | 1750            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 100                           | 18.5 | 130             | 500  | 625  | 34   | 1300 | 427  | 1103 | 1283 | 2279 | 1850 | 2064 | 80   | 560  | 90   | 715  | 200  | 60   | 505  | 1260 | 105  | 230  | 780  | 228  | 1500 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 22                            | 1751 |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 30                            | 1750 |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 37                            | 1750 |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 45                            | 1750 | 1750            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 100 (B)                       | 18.5 | 130             | 500  | 625  | 34   | 1300 | 428  | 1005 | 1165 | 2080 | 1750 | 2064 | 80   | 560  | 90   | 715  | 200  | 60   | 505  | 1260 | 105  | 230  | 780  | 228  | 1500 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 22                            | 1751 |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 30                            | 1750 |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 37                            | 1750 |                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 45                            | 1750 | 1750            | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 | 1750 | 1750 | 1751 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |      |

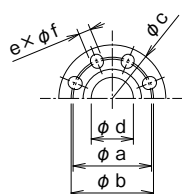
## (3 台並列・4 台並列) 4 台ローテーション運転 (流込仕様・吸上仕様)

## ■外形寸法図



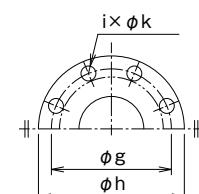
## [ご注意]

- ・ 400V仕様はお問合せください。
- ・ 型式や仕様によっては多少形状が異なる場合があります。また設計変更等により仕様が一部変更となる場合がありますので、実施計画に当たりましては、納入仕様書をご確認ください。
- ・ 基礎ボルト、相フランジは特別付属品です。ご要望により付属致します。

吸込フランジ  
(JIS20K相当)

(単位 : mm)

| 呼称径 | a   | b   | c   | d   | e | f  |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|----|
| 40  | 105 | 115 | 150 | 42  | 4 | 19 |
| 50  | 121 | 127 | 165 | 65  | 8 | 19 |
| 65  | 140 | 144 | 185 | 74  | 8 | 19 |
| 80  | 160 | —   | 200 | 80  | 8 | 23 |
| 100 | 185 | 189 | 235 | 100 | 8 | 23 |

吐出フランジ  
(JISフランジ)

(単位 : mm)

| 呼称径 | 呼び圧力      | g   | h   | i  | k  |
|-----|-----------|-----|-----|----|----|
| 80  | JIS20K RF | 160 | 200 | 8  | 23 |
| 100 | JIS20K RF | 185 | 225 | 8  | 23 |
| 125 | JIS20K RF | 225 | 270 | 8  | 25 |
| 200 | JIS10K FF | 290 | 330 | 12 | 23 |
|     | JIS20K RF | 305 | 350 | 12 | 25 |
| 250 | JIS10K FF | 355 | 400 | 12 | 25 |
|     | JIS20K RF | 380 | 430 | 12 | 27 |

## ■寸法表

| 吸込※1       |     | 吐出     |                    | 3台並列 4台ローテーション運転 |              |  | 4台並列 4台ローテーション運転   |           |              |
|------------|-----|--------|--------------------|------------------|--------------|--|--------------------|-----------|--------------|
| 呼称径<br>mm  |     | フランジ   | 型 式                | 出 力<br>kW        | 概算質量※2<br>kg |  | 型 式                | 出 力<br>kW | 概算質量※2<br>kg |
| 40         | 80  | JIS20K | SVMV8040-5.5AT4-e  | 5.5×3            | 666          |  | SVMV8040-5.5AF4-e  | 5.5×4     | 666          |
|            |     |        | SVMV8040-5.5BT4-e  |                  | 682          |  | SVMV8040-5.5BF4-e  |           | 682          |
|            |     |        | SVMV8040-7.5AT4-e  | 7.5×3            | 969          |  | SVMV8040-7.5AF4-e  | 7.5×4     | 969          |
|            |     |        | SVMV8040-7.5BT4-e  |                  | 1033         |  | SVMV8040-7.5BF4-e  |           | 1033         |
|            |     |        | SVMV8040-11AT4-e   | 11×3             | 1319         |  | SVMV8040-11AF4-e   | 11×4      | 1319         |
| 50         | 100 | JIS20K | SVMV1005-7.5AT4-e  | 7.5×3            | 684          |  | SVMV1005-7.5AF4-e  | 7.5×4     | 684          |
|            |     |        | SVMV1005-7.5BT4-e  |                  | 803          |  | SVMV1005-7.5BF4-e  |           | 803          |
|            |     |        | SVMV1005-11AT4-e   | 11×3             | 1323         |  | SVMV1005-11AF4-e   | 11×4      | 1323         |
|            |     |        | SVMV1005-11BT4-e   |                  | 1343         |  | SVMV1005-11BF4-e   |           | 1343         |
|            |     |        | SVMV1005-15AT4-e   | 15×3             | 1385         |  | SVMV1005-15AF4-e   | 15×4      | 1385         |
|            |     |        | SVMV1005-15BT4-e   |                  | 1429         |  | SVMV1005-15BF4-e   |           | 1429         |
|            |     |        | SVMV1005-18AT4-e   | 18.5×3           | 1504         |  | SVMV1005-18AF4-e   | 18.5×4    | 1504         |
|            |     |        | SVMV1005-18BT4-e   |                  | 1536         |  | SVMV1005-18BF4-e   |           | 1536         |
|            |     |        | SVMV1256-11AT4-e   | 11×3             | 1394         |  | SVMV1256-11AF4-e   | 11×4      | 1394         |
|            |     |        | SVMV1256-11BT4-e   |                  | 1222         |  | SVMV1256-11BF4-e   |           | 1222         |
| 65         | 125 | JIS20K | SVMV1256-15AT4-e   | 15×3             | 1456         |  | SVMV1256-15AF4-e   | 15×4      | 1456         |
|            |     |        | SVMV1256-15BT4-e   |                  | 1501         |  | SVMV1256-15BF4-e   |           | 1501         |
|            |     |        | SVMV1256-18AT4-e   | 18.5×3           | 1584         |  | SVMV1256-18AF4-e   | 18.5×4    | 1584         |
|            |     |        | SVMV1256-18BT4-e   |                  | 1632         |  | SVMV1256-18BF4-e   |           | 1632         |
|            |     |        | SVMV1256-22AT4-e   | 22×3             | 1802         |  | SVMV1256-22AF4-e   | 22×4      | 1802         |
|            |     |        | SVMV1256-22BT4-e   |                  | 1886         |  | SVMV1256-22BF4-e   |           | 1886         |
|            |     |        | SVMV1256-30AT4-e   | 30×3             | 2042         |  | SVMV1256-30AF4-e   | 30×4      | 2042         |
|            |     |        | SVMV1256-30BT4-e   |                  | 2101         |  | SVMV1256-30BF4-e   |           | 2101         |
|            |     |        | SVMV2008-15AT4-e   | 15×3             | 1576         |  | SVMV2008-15AF4-e   | 15×4      | 1576         |
|            |     |        | SVMV2008-15BT4-e   |                  | 1586         |  | SVMV2008-15BF4-e   |           | 1586         |
| 80         | 200 | JIS10K | SVMV2008-18AT4-e   | 18.5×3           | 1690         |  | SVMV2008-18AF4-e   | 18.5×4    | 1690         |
|            |     |        | SVMV2008-18BT4-e   |                  | 1721         |  | SVMV2008-18BF4-e   |           | 1721         |
|            |     |        | SVMV2008-22AT4-e   | 22×3             | 1968         |  | SVMV2008-22AF4-e   | 22×4      | 1968         |
|            |     |        | SVMV2008-22BT4-e   |                  | 1996         |  | SVMV2008-22BF4-e   |           | 1996         |
|            |     | JIS20K | SVMV2008-30AT4-e   | 30×3             | 2169         |  | SVMV2008-30AF4-e   | 30×4      | 2169         |
|            |     |        | SVMV2008-30BT4-e   |                  | 2241         |  | SVMV2008-30BF4-e   |           | 2241         |
|            |     |        | SVMV2008-37AT4-e   | 37×3             | 2697         |  | SVMV2008-37AF4-e   | 37×4      | 2697         |
|            |     |        | SVMV2008-37BT4-e   |                  | 2767         |  | SVMV2008-37BF4-e   |           | 2767         |
| 100        | 250 | JIS10K | SVMV25010-18BT4-e  | 18.5×3           | 1831         |  | SVMV25010-18BF4-e  | 18.5×4    | 1831         |
|            |     |        | SVMV25010-22BT4-e  | 22×3             | 2022         |  | SVMV25010-22BF4-e  | 22×4      | 2022         |
|            |     | JIS20K | SVMV25010-30BT4-e  | 30×3             | 2314         |  | SVMV25010-30BF4-e  | 30×4      | 2314         |
|            |     |        | SVMV25010-37BT4-e  | 37×3             | 2838         |  | SVMV25010-37BF4-e  | 37×4      | 2838         |
|            |     |        | SVMV25010B-18BT4-e | 18.5×3           | 1851         |  | SVMV25010B-18BF4-e | 18.5×4    | 1851         |
| 100<br>(B) |     | JIS10K | SVMV25010B-22BT4-e | 22×3             | 2042         |  | SVMV25010B-22BF4-e | 22×4      | 2042         |
|            |     |        | SVMV25010B-30BT4-e | 30×3             | 2247         |  | SVMV25010B-30BF4-e | 30×4      | 2247         |
|            |     | JIS20K | SVMV25010B-37BT4-e | 37×3             | 2846         |  | SVMV25010B-37BF4-e | 37×4      | 2846         |
|            |     |        |                    |                  |              |  |                    |           |              |

※1 吸込フランジは全て JIS20K 相当となります。

※2 概算質量は、流込仕様の場合です。

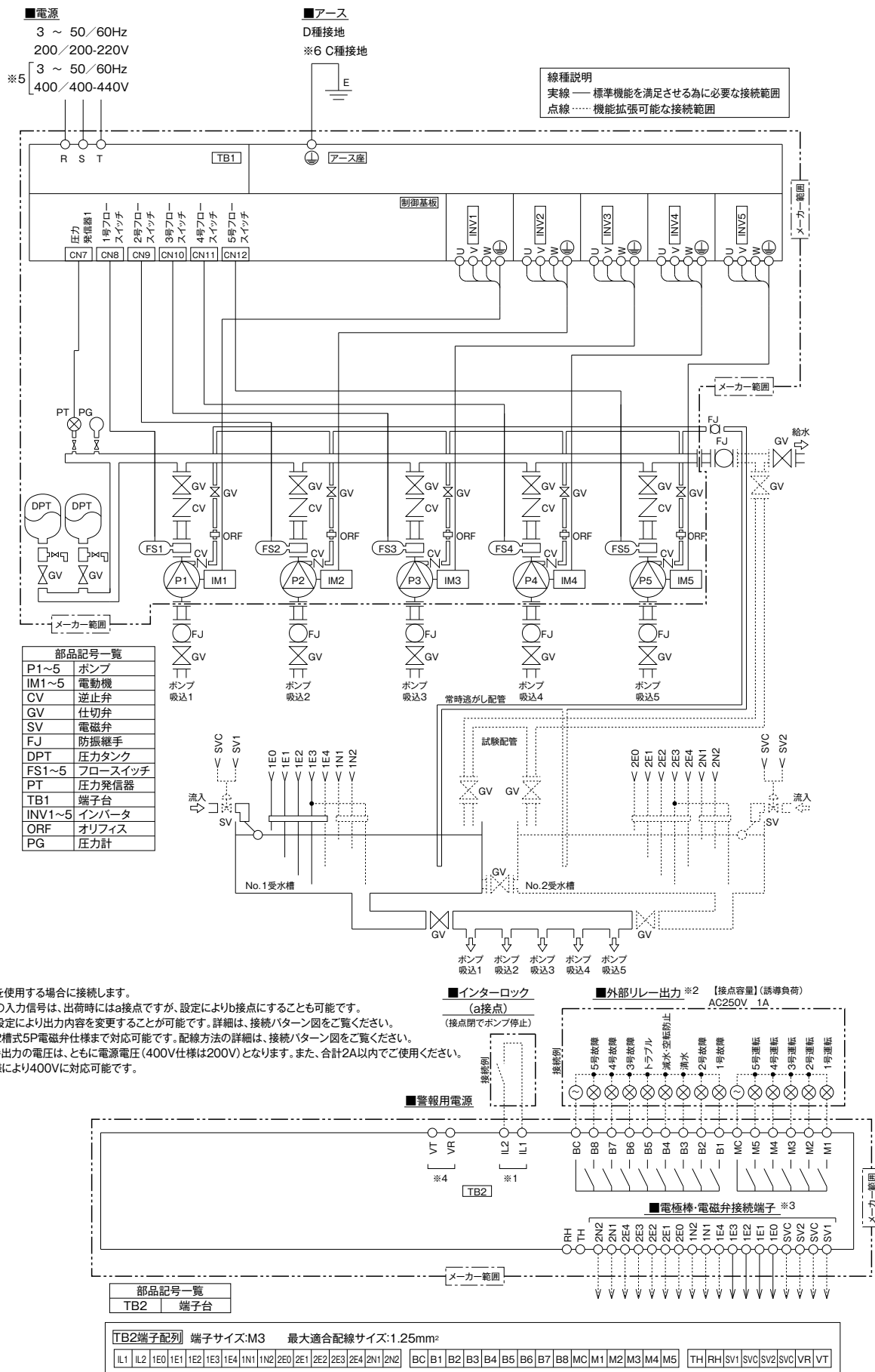
(単位: mm)

| 吸込※1<br>呼称径<br>mm | ポンプ<br>出力<br>kW | A    | B   | C   | D    | E    | F    | G    | Ha   | Hb   | Hc   | I    | J   | K    | L   | M   | N    | O    | Pw  | Pd   | Q    | R   | S   | T    | U    | V   | W |  |
|-------------------|-----------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|-----|------|------|-----|-----|------|------|-----|---|--|
| 40                | 5.5             | 0    | 400 | 285 | 1035 | 370  | 871  | 971  | 1245 | 1300 | 1687 | 60   | 305 | 445  | 120 | 745 | φ 42 | 350  | 600 | 995  | 225  | 145 | 350 | 115  | 580  | 106 |   |  |
|                   | 7.5             |      |     |     |      |      |      |      | 1425 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 11              |      |     |     |      |      |      |      | 1405 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 50                | 7.5             |      |     |     |      | 380  | 881  | 991  | 1645 | 1450 | 1722 | 70   | 265 |      | 445 | 85  | 110  | 80   |     | 995  | 225  | 145 | 106 | 175  | 1500 |     |   |  |
|                   | 11              |      |     |     |      |      |      |      | 1707 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 15              |      |     |     |      |      |      |      | 1280 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 65              |      |     |     |      | 11   | 378  | 879  | 989  | 1460 | 1650 | 1720 | 280 |      | 460 | 85  | 110  | 80   |     | 1010 | 225  | 145 | 162 | 150  | 6    |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     |      | 15   |      |      |      | 1599 |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     |      | 18.5 |      |      |      | 1824 |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 80                |                 |      |     |     | 11   | 392  | 893  | 1033 | 1689 | 1776 | 67   | 280  | 460 | 85   | 110 | 80  | 1010 | 225  | 145 | 162  | 150  | 6   |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     | 15   |      |      |      | 2004 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     | 18.5 |      |      |      | 1809 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100             |      |     |     | 11   | 450  | 205  | 1250 | 2034 | 1650 | 1776 | 67   | 280 | 460  | 85  | 110 | 80   | 1010 | 225 | 145  | 162  | 150 | 6   |      |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     | 15   |      |      |      | 1625 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     | 18.5 |      |      |      | 1766 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 |      |     |     | 15   | 400  | 235  | 1200 | 1695 | 1750 | 2011 | 350  | 510 | 65   | 110 | 80  | 1160 | 275  | 145 | 780  | 150  | 125 | 8   | 2200 |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     | 18.5 |      |      |      | 1905 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 |      |     |     | 22   |      |      |      | 1795 |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2075 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2132 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
| 100<br>(B)        |                 | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 | 2011 | 350  | 510  | 65   | 110  | 80  | 1160 | 275 | 145 | 780  | 150  | 125 | 8    | 2200 |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 18.5 |     |     |      | 1905 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   |                 | 22   |     |     |      | 1795 |      |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |
|                   | 100<br>(B)      | 15   | 400 | 235 | 1200 | 2412 | 1750 |      |      |      |      |      |     |      |     |     |      |      |     |      |      |     |     |      |      |     |   |  |



## ■接続図（流込仕様）

&lt;5 台ローテーション運転の場合&gt;



注意) 施工及び施工に関する設計につきましては、納入仕様書で提出します『給水ユニット施工上の留意事項』を必ず参照ください。

## ■電極棒・電磁弁選択パターン

受水槽水位制御は、以下のパターンより選択可能です。

出荷時には水槽選択・電磁弁動作選択ともに非選択ですので、配線後ご使用状況に応じて選択してください。

水槽選択・電磁弁動作選択内の●は点灯を示し、○は消灯を示します。

|        | 水槽・電磁弁選択                                                                | 電極4P使用※1                                                                               | 電極5P使用※1                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 受水槽1槽式 | 水槽選択<br>No.1 ● No.2 ○<br>●—共用—○<br>電磁弁動作選択<br>※3<br>手動開 手動閉 自動<br>○ ○ ● | 受水槽 1E0 1E1 1E2 1E3 1N1 1N2 SV1 SVC<br>                                                | 受水槽 1E0 1E1 1E2 1E3 1E4 1N1 1N2 SV1 SVC<br>                                                    |
|        | 水槽選択<br>No.1 ● No.2 ●<br>●—共用—●<br>電磁弁動作選択<br>※3<br>手動開 手動閉 自動<br>○ ○ ● | No.1受水槽 1E0 1E1 1E2 1E3 1N1 1N2 SV1 SVC<br>No.2受水槽 2E0 2E1 2E2 2E3 2N1 2N2 SV2 SVC<br> | No.1受水槽 1E0 1E1 1E2 1E3 1E4 1N1 1N2 SV1 SVC<br>No.2受水槽 2E0 2E1 2E2 2E3 2E4 2N1 2N2 SV2 SVC<br> |

※1 「4P」「5P」の切換は、盤面の操作によりマイコン内に設定します。(出荷時設定:電極4P)

※2 流入電磁弁を使用する場合に接続します。電磁弁出力の電圧は電源電圧(400V仕様は200V)となります。

※3 流入電磁弁を使用する場合は「自動」を、流入電磁弁を使用しない場合は「手動閉」を選択してください。

## ■外部リレー出力パターン &lt;5台ローテーション運転の場合&gt;

外部リレー出力は、以下のパターンより選択可能です。(出荷時設定:パターン0)

| 設定番号 | パターン0 | パターン1   | パターン2   | パターン3    | パターン4       |
|------|-------|---------|---------|----------|-------------|
| 端子番号 | M1    | 1号運転    | 1号運転    | 1号運転     | 一括運転        |
|      | M2    | 2号運転    | 2号運転    | 2号運転     | 点検作業中       |
|      | M3    | 3号運転    | 3号運転    | 3号運転     | —           |
|      | M4    | 4号運転    | 4号運転    | 4号運転     | —           |
|      | M5    | 5号運転    | 5号運転    | 5号運転     | —           |
|      | B1    | 1号故障※4  | 重故障※7   | 過負荷      | インバータトリップ※5 |
|      | B2    | 2号故障※4  | 軽故障※8   | 吐出圧力異常低下 | 吐出圧力異常低下    |
|      | B3    | 満水      | —       | 漏電       | 漏電          |
|      | B4    | 減水・空転防止 | —       | 液面異常※9   | 液面異常※9      |
|      | B5    | トラブル※6  | 一括故障※10 | 一括故障※10  | 一括故障※10     |
|      | B6    | 3号故障※4  | —       | —        | —           |
|      | B7    | 4号故障※4  | —       | —        | —           |
|      | B8    | 5号故障※4  | —       | —        | —           |

※4 #号故障に含まれる内容: #号吐出圧力異常低下、#号漏電、#号フロースイッチ異常、#号インバータトリップ※5。

※5 インバータトリップに含まれる内容: 過負荷、過電流、過電圧、入力欠相、インバータ過負荷、出力欠相、インバータ過熱、不足電圧、通信異常、インバータトラブル1、インバータトラブル2。

※6 トラブルに含まれる内容: 起動頻度異常、圧力発信器1異常、電極異常、EEPROMエラー。

※7 重故障に含まれる内容: 重故障は、異常発生時に断水に至らなかった場合に出力します。

※8 軽故障に含まれる内容: 軽故障は、異常発生時に断水に至らなかった場合に出力します。

※9 液面異常に含まれる内容: 受水槽満水、受水槽減水、空転防止、電極異常。

※10 一括故障は、異常が発生した場合、その内容によらず出力します。

## ■漏電遮断器容量

| 出力<br>kW | 制御盤内<br>ポンプ個別<br>A | 電源側（参考値）<br>A |                        |       |                        |     |
|----------|--------------------|---------------|------------------------|-------|------------------------|-----|
|          |                    | W/W3          | T3/T4                  | F4/F5 | G5/G6                  | R6  |
| 5.5      | 30                 | 60            | 75                     | 100   | 125                    | 150 |
| 7.5      | 40                 | 75            | 100                    | 125   | 175                    | 200 |
| 11       | 60                 | 100           | 150                    | 200   | 225                    | 300 |
| 15       | 75                 | 125           | 200                    | 250   | 300                    | 350 |
| 18.5     | 75                 | 150           | 225                    | 300   | 400                    | 450 |
| 22       | 100                | 175           | 300                    | 350   | 450                    | 500 |
| 30       | 125                | 250           | 350                    | 500   | 600                    | 700 |
| 37       | 150                | 300           | 400                    | 600   | 700 (G5) <sup>※1</sup> | —   |
| 45       | 175                | 400           | 500 (T3) <sup>※2</sup> | —     | —                      | —   |

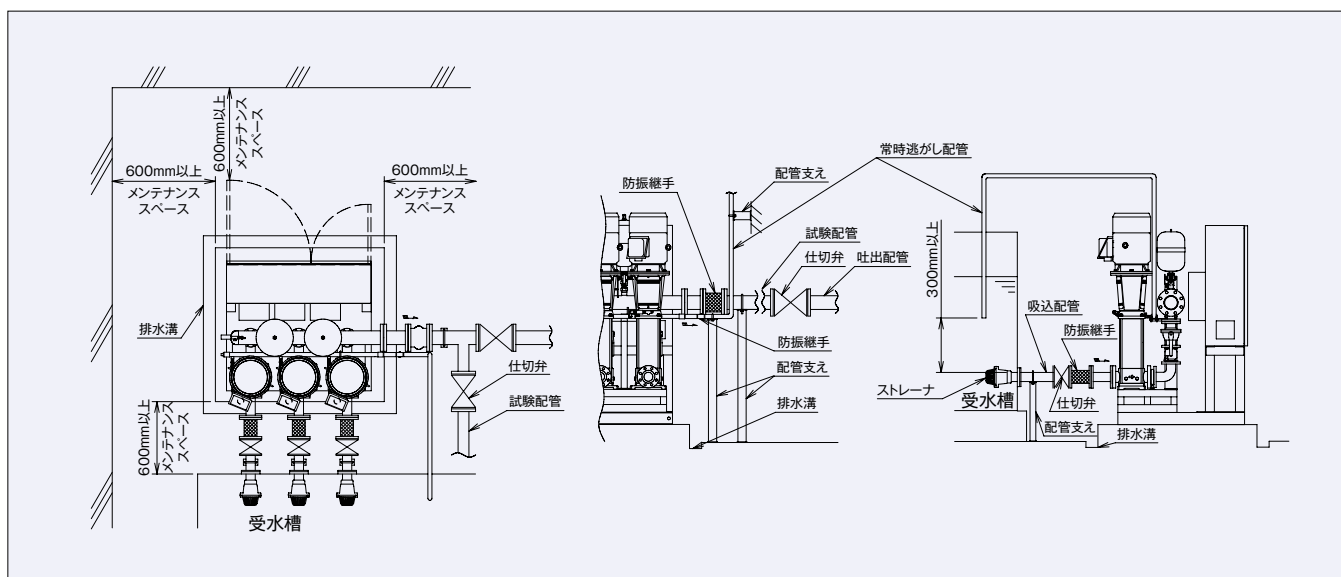
注) 漏電遮断器容量 電源側は、ポンプユニットの1 次電源側に設置する場合の値で、参考値です。

制御盤に内蔵している漏電遮断器の容量を確認し、保護協調を考慮して電源側漏電遮断器を選定してください。

※1 37kW・G6はお問合せください。

※2 45kW・T4はお問合せください。

## ■配管施工例（流込仕様）



●給水ユニットの1次（吸込）側と2次（吐出）側にはそれぞれ防振継手を設置する事をお薦め致します。

●メンテナンススペースはメーカー推奨値です。

[illegible]



[illegible]

## This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It features multiple rows of horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.



テラル株式会社

<https://www.teral.net>

本 社 広島県福山市御幸町森脇230

〒720-0003 TEL.084-955-1111 FAX.084-955-5777

修理・サービスのご用命は最寄りの支店・営業所へご連絡ください。



テラル株式会社：支店・営業所一覧

[https://www.teral.net/corporate/network\\_j/](https://www.teral.net/corporate/network_j/)



テラルテクノサービス株式会社：支店・営業所一覧

<https://www.teraltechno.com/company/sales/>

製品情報や使用方法など、お客様からのよくあるご質問・回答をご覧ください。



お客様サポート

<https://www.teral.net/support/>



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。

本カタログの内容についての問い合わせは、お近くの販売店、もしくは当社におたずねください。

本カタログの記載内容は、2023年11月現在のものです。なお、製品改良等のため、お断り無しに仕様を変更することがありますのでご了承ください。