

(社)日本水道協会認証 直結ブースタポンプ

SC2-DFC



ステンレスプレス
インペラ採用

STAINLESS PRESS
IMPELLER



50・60Hz

TERAL 株式会社テラルキョクトウ

本社 〒720-0003 福山市御幸町森脇230 TEL:0849-55-1111 FAX:0849-55-5777

- 東京支社** 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階 TEL.03-3818-7700 FAX.03-3818-6790
東京 総務課 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階 TEL.03-3818-7799 FAX.03-3818-6787
営業 総務 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階 TEL.03-3818-6890 FAX.03-3818-6798
営業 開発課 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階 TEL.03-3818-7706 FAX.03-3818-6796
東京 機器営業所 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階 TEL.03-3818-8101 FAX.03-3818-6798
- 札幌支店** 〒060 札幌市中央区北11条西23丁目1-3 TEL.011-644-2501 FAX.011-631-8998
- 仙台支店** 〒982 仙台市宮城野区旗町3-9-25 TEL.022-232-0115 FAX.022-238-9248
郡山営業所 〒970 郡山市島1丁目13-9 TEL.024-922-5122 FAX.024-922-4226
- 北関東支店** 〒305 大宮市本郷町1234 TEL.048-665-4018 FAX.048-660-1018
大宮営業所 〒305 大宮市本郷町1234 TEL.048-665-4018 FAX.048-660-1018
新潟営業所 〒950 新潟市山ニツ5丁目6-21 TEL.025-287-5032 FAX.025-287-3719
長岡営業所 〒950 長岡市宮岡3丁目1-21 TEL.0258-29-1725 FAX.0258-29-2369
水戸営業所 〒326 水戸市白旗4丁目2-16 TEL.029-224-6904 FAX.029-231-4044
宇都宮営業所 〒328 宇都宮市上大曾町4-0-2 TEL.028-621-2422 FAX.028-621-9432
前橋営業所 〒371 前橋市元郷社町8-4-3 TEL.027-253-0262 FAX.027-253-0278
- 東京支店** 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル5階 TEL.03-3818-6751 FAX.03-3818-6753
東京第1営業所 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル5階 TEL.03-3818-6751 FAX.03-3818-6753
東京第2営業所 〒100 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル5階 TEL.03-3818-6753 FAX.03-3818-6753
- 立川営業所** 〒106 立川市幸町3丁目32-9 TEL.042-536-2714 FAX.042-536-7080
千葉営業所 〒270 千葉市中央区今井町1493-4 TEL.043-264-5252 FAX.043-226-7353
横浜営業所 〒222 横浜西区みなとみらい2-3-5 (フィニッシュタワーC館) TEL.045-682-4335 FAX.045-682-4338
- 金沢支店** 〒950 金沢市松島2丁目1-8 TEL.076-240-0350 FAX.076-240-0357
- 富山営業所** 〒930 富山市中町2丁目10-24 TEL.076-433-2151 FAX.076-432-8234
- 名古屋支店** 〒460 名古屋市中区栄3-15-1 (第一富士ビル) TEL.052-937-9521 FAX.052-937-9526
名古屋機器営業所 〒460 名古屋市中区栄3-15-1 (第一富士ビル) TEL.052-937-9528 FAX.052-937-9526
- 長野営業所** 〒380 長野市稲野町下木曽602-2 TEL.026-284-1739 FAX.026-284-7514
静岡営業所 〒420 静岡市豊田3丁目2-15 TEL.054-285-3201 FAX.054-284-1831
沼津営業所 〒410 沼津市若葉町3-1-0 TEL.0559-23-1977 FAX.0559-23-3449

- 浜松営業所** 〒430 浜松市丸塚町132-1 TEL.053-463-1701 FAX.053-464-1818
岐阜営業所 〒500 岐阜市六条南3丁目7-11 TEL.058-271-6651 FAX.058-274-7379
四日市事務所 〒503 四日市市西日野町211-1 TEL.059-886-2030 FAX.0593-22-8837
- 大阪支店** 〒541 大阪市中央区北浜2丁目6-22 (和光ビルA館) TEL.06-6227-0491 FAX.06-6227-0528
大阪設備課 〒541 大阪市中央区北浜2丁目6-22 (和光ビルA館) TEL.06-6227-1641 FAX.06-6227-0528
大阪機器営業所 〒541 大阪市中央区北浜2丁目6-22 (和光ビルA館) TEL.06-6227-1642 FAX.06-6227-0528
- 南大阪営業所** 〒590 堺市東区藤原1-1-1 (9-1ビル) TEL.0723-53-4391 FAX.0723-53-6966
滋賀営業所 〒525 守山市守山2丁目16-3B-1D3 TEL.077-583-3656 FAX.077-583-3655
京都営業所 〒600 京都市伏見区竹田中川原町5-2 (TMビル1F) TEL.075-647-1550 FAX.075-647-1537
神戸営業所 〒570 神戸市中央区多摩通2丁目44 (テラロン神戸ビル7F) TEL.078-382-1991 FAX.078-382-1993
徳島営業所 〒770 徳島市栗山町1-1-1 TEL.0792-81-5511 FAX.0792-81-1487
- 広島支店** 〒730 広島市西区大宮2丁目11-3 TEL.082-237-5101 FAX.082-238-0702
東広島営業所 〒723 東広島市高屋町高屋東116-52 TEL.0824-34-7076 FAX.0824-34-5170
岡山営業所 〒700 福山市三吉町南2丁目13-27 (みよしのハイフ) TEL.0849-28-6000 FAX.0849-28-3178
米子営業所 〒690 米子市上福原5丁目1-50 TEL.0859-32-2970 FAX.0859-32-2971
岡山事務所 〒700 岡山市今7丁目6-1-3 TEL.086-241-4221 FAX.086-241-4220
小郡事務所 〒700 山崎郡小郡町下郷004 (アクトピア101F) TEL.0839-73-2585 FAX.0839-73-2585
- 高松支店** 〒760 高松市東八ヶ野町4-5 TEL.087-867-4040 FAX.087-867-4042
松山営業所 〒790 松山市天山町1-4-9 TEL.089-935-4335 FAX.089-935-4331
高知営業所 〒770 高知市相生町3-2-9 TEL.088-883-6060 FAX.088-884-3712
- 福岡支店** 〒810 福岡市博多区千代1丁目22-20 TEL.092-651-6151 FAX.092-651-6157
北九州営業所 〒810 北九州市小倉北区中井5丁目11-13 TEL.093-571-5731 FAX.093-591-0192
佐賀事務所 〒820 佐賀市高木東町3丁目127 (エッセン高木東403号) TEL.0952-30-2136 FAX.0952-30-2049
大分営業所 〒870 大分市日吉町6-2-0 TEL.0975-51-1857 FAX.0975-52-0569
熊本営業所 〒960 熊本市上南郡町2丁目7番12号 TEL.096-380-8388 FAX.096-380-1795
長崎営業所 〒850 長崎市大橋町7-5 (横山ビル) TEL.095-48-2221 FAX.095-48-5137
宮崎営業所 〒980 宮崎市大字芳士870 TEL.0985-39-1577 FAX.0985-39-1068
鹿児島営業所 〒900 鹿児島市荒田2丁目59-11 TEL.099-253-4321 FAX.099-253-4325

**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。

●このカタログの内容についての問合せは、お近くの販売店、もしくは当社におたずねください。(このカタログの記載内容は、1999年10月現在のものです。)

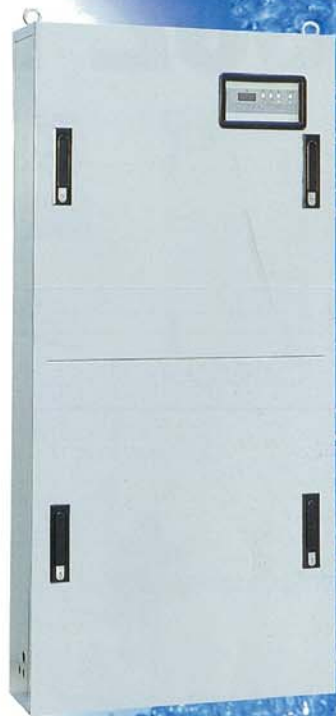
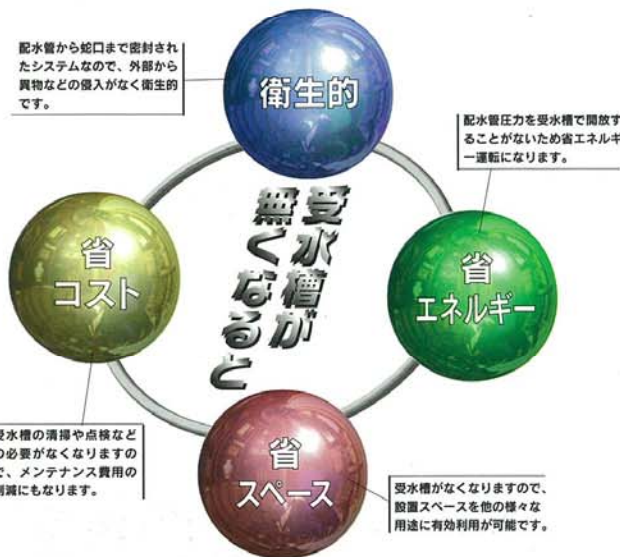
Yes・We use RecyclePaper. 再生紙を使用しています。

CAT-U2A9910-1-3000



テラルキョクトウ

受水槽がなくなると、おいしい水に近づいた。



ステンレスプレス
インペラ採用

STAINLESS PRESS
IMPELLER



(社)日本水道協会認証

(社)日本水道協会認証 直結ブースタポンプ

SC2-DFC

SC2は

扱いやすさそのままに
ますます

コンパクトになって

そのうえ
機能は充実

その
中身は

標準 ステンレスキャビネット

高さ 約100^mダウン

豊富 高置水槽液面回路、
多様な制御機能



高置水槽液面回路装備

既存の高置水槽を残して直結ブースタポンプを設置する場合、増圧直結方式の改修工事に対応できるように高置水槽用の液面回路を標準装備としました。

フロースイッチレス

新採用フロースイッチレス機構は少水量の停止を給水量、運転周波数などの運転状況から判断し制御します。

ブザー停止タイマー付

ブザーの停止時間を設定できるブザー停止タイマー付です。

運転時間均一化制御機能

各ポンプの積算運転時間を監視し、各ポンプの積算運転時間が均一になるように運転を制御します。



ステンレスキャビネット

標準でステンレスキャビネット仕様としました。

さらに省スペース

逆流防止装置組込タイプでは外寸わずかL250×W870×H1520 (SC2-32DFC323-0.75GSHの場合)で壁面、階段下など設置場所を選びません。また、配管施工は側面、下部のどちらからでも可能です。

低騒音

専用のPWM型の静音インバータに加えて、キャビンの密閉化、特殊吸音材を採用することで9.7kW出力でもわずか42dB (A)に抑えました。(騒音値は最大周波数で運転した場合のものです。)

屋外・屋内設置兼用

コンパクトなキャビネットの用途を考慮して屋外・屋内兼用としました。

防振対策不要

ポンプ振動を絶縁し、騒音・振動を抑えています。



見やすい表示

視認性の良いデジタル表示は通常時は吐出配管内圧力を「m・HeQ」表示で、異常時には異常内容を表示します。ポンプの運転状況が一目わかります。

多様な運転履歴表示

ポンプ毎の積算運転時間や積算起動回数の表示ができ消耗部品取替の目安となります。また、過去運転5回までの運転履歴表示はトラブル時の迅速な対応に便利です。

配水管の水圧に与える影響が少ない、
ソフトスタート・ソフトストップ方式

インバータによる回転数制御によりポンプの起動・停止時における配水管への影響を抑えています。

省エネ効果にすぐれた推定末端圧力一定制御

ポンプ吸込側の圧力変動に対しても、推定末端圧力一定制御によって流量の変化に応じて吐出圧力を決定しますから省エネ効果の高い運転ができます。

バックアップ運転

インバータを各ポンプ毎に搭載し、インバータトリップ、漏電、ポンプ故障時には自動的に待機中のポンプに切替え、運転を続けます。(通常は少水量停止毎に自動交互運転を行います。)

少水量停止・吸込圧力高圧停止機能

夜間など使用水量が減少した場合は、ポンプを停止させます。また、吸込圧力が、設定圧力より高圧になった場合はポンプを停止させ、バイパス配管から配水管圧力を利用した直圧給水が可能です。

フェールセーフ機能

停電等によるポンプ停止時には吐出合流管に直結したバイパス配管を通じ、配水管圧力を利用した直圧給水が可能です。(下層階)

赤水対策

接液部には赤水の心配のないステンレス等を採用しています。

24時間サービス体制

緊急時には24時間のサービス体制をとっています。(詳細につきましては、弊社営業所までお問い合わせください。)

(社)日本水道協会認証

標準・特殊仕様
特別付属品

ユニット標準仕様

ユニット型式	SC2-DFC	
制御方式	周波数制御による推定末端圧力一定制御	
運転方式	自動交互	
設置場所	屋外・屋内	
設置状況	周囲温度0~40℃、湿度85%以下、結露なきこと、高度1,000m以下	
取扱液	清水・0~40℃	
相電圧	単相もしくは三相・200/200~220V (50/60Hz)	
ポンプ	ステンレス製 SC2型水冷式縦形多段ポンプ	
キャビネット	ステンレス製 表面ヘアライン仕上げ	
圧力タンク	型式	DPT10型
	容量	10ℓ
	最高使用圧力	0.97MPa (9.9kgf/cm ²)
	封入圧力	0.09~0.36MPa (0.9~3.7kgf/cm ²)
	試験圧力	1.27MPa (13.0kgf/cm ²)
塗装色	マンセル10Y5.5/0.5	
逆流防止器	減圧式(JWWA認証登録品) [※]	
制御盤	盤面表示	制御盤仕様一覧を参照ください。(P8)
	外部番号	制御盤仕様一覧を参照ください。(P8)
	塗装色	マンセル5Y7/1 半つや

※水道事業者によっては、二重式、単式逆流防止器も使用できます。詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

特殊仕様	<ul style="list-style-type: none"> ■制御盤 <ul style="list-style-type: none"> ・力率改善リアクトル(高調波対策) ・漏水検知器(減圧式逆流防止器の場合) ■ユニット <ul style="list-style-type: none"> ・凍結防止仕様 ・逆流防止器点検窓 ・吸込、吐出方向逆 	特別付属品	<ul style="list-style-type: none"> ・高置水槽対応電磁弁 ・自動通報装置 ・転倒防止支持金具
------	--	-------	--

■型式説明

SC2-40 DFC 32 2-0.4 S2 D-G S H	① ユニット接続口径: 40mm	④ 運転方式: 自動交互運転
②	② ポンプ口径: 32mm	⑤ 逆流防止装置: 減圧式逆流防止装置 (N: 二重式逆流防止装置)
③	③ 段数: 2段	⑥ 逆流防止装置取付位置: 吸込側(D: 吐出側)
④	④ 出力: 0.4kW	⑦ ユニットタイプ: 逆流防止装置船型(L: 低床、逆流防止装置取付型)
⑤	⑤ 相電圧: 記号アリ単相・200/200~220V (50/60Hz)	⑧ 相電圧: 記号ナシ三相・200/200~220V (50/60Hz)

1. 共同住宅の場合

瞬時最大給水量は「優良住宅部品認定基準(BL規格)による方法」でおもに算出します。

優良住宅部品認定基準(BL規格)による方法

【次式により瞬時最大給水量を算出】

10戸未満 $Q=42N^{0.39}$
10戸~600戸未満 $Q=19N^{0.67}$

●注意
1ルーム、1Kの場合も左記適用になります。

ここで、N: 戸数、Q: 瞬間最大給水量
ただし、1人1日当たりの平均使用水量: 250ℓ
1戸当たりの平均人数: 4人

●瞬時最大給水量早見表

給水戸数(戸)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0.0	42.0	52.8	60.4	66.4	71.5	75.9	79.9	83.5	86.8
10	88.9	94.8	100.5	106.0	111.4	116.7	121.8	126.9	131.8	135.7
20	141.4	146.1	150.8	155.3	159.8	164.2	168.6	172.9	177.2	181.4
30	185.6	189.7	193.8	197.8	201.8	205.8	209.7	213.6	217.4	221.2
40	225.0	228.8	232.5	236.2	239.9	243.5	247.1	250.7	254.3	257.8
50	261.3	264.8	268.3	271.7	275.1	278.5	281.9	285.3	288.6	291.9
60	295.2	298.5	301.8	305.1	308.3	311.5	314.7	317.9	321.1	324.2
70	327.4	330.5	333.6	336.7	339.8	342.8	345.9	348.9	352.0	355.0
80	358.0	361.0	364.0	366.9	369.9	372.8	375.8	378.7	381.6	384.5
90	387.4	390.3	393.1	396.0	398.8	401.7	404.5	407.3	410.1	412.9
100	415.7	418.5	421.3	424.0	426.8	429.5	432.3	435.0	437.7	440.4

【表の見方】 給水戸数30戸の場合.....縦30 横0の欄 ⇒ 185.6 ℓ/min
給水戸数45戸の場合.....縦40 横5の欄 ⇒ 243.5 ℓ/min
(給水量は、小数点第2位を切り上げ)

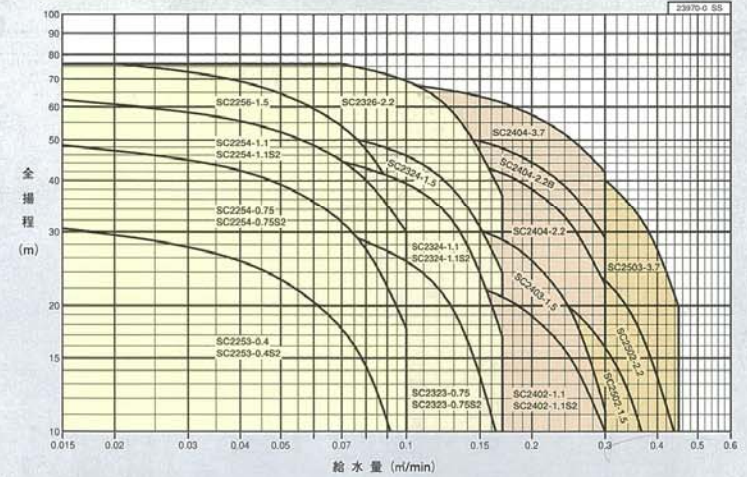
2. 共同住宅以外の場合

瞬時最大給水量は「器具負荷単位による方法」で算出します。

算出方法は各水道事業者により指定される場合があります。計画にあたりましては弊社営業所までお問い合わせください。

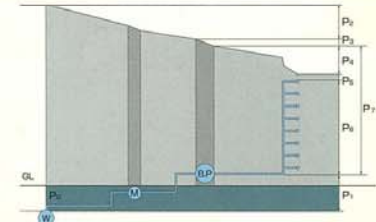
(社)日本水道協会認証

選定図



直結ブースタポンプの選定にあたっては、「直結ブースタポンプの選定について」を参照の上、建物全揚程を算出し上記選定図より選定してください。上記選定図は、ユニット内配圧力損失(逆流防止装置圧力損失を除く)を減じた値です。したがってユニット内配圧力損失をあらためて減じる必要はありません。

(増圧給水方式における動水勾配図例)
建物全揚程 = 直結ブースタポンプの吐出圧(P7) - 押込圧力(P8)
直結ブースタポンプの吐出圧(P7)は、次式により算出される。
 $P7 = P4 + P5 + P6$
押込圧力P8は次式により算出される。
 $P8 = P0 - (P1 + P2 + P3)$
P0: 配水小管の水圧(最寄りの水道局営業所へお問い合わせ下さい)
P1: 配水小管と増圧給水設備との高低差
P2: 直結ブースタポンプの吸込側の給水管や給水器具等の圧力損失
P3: 直結ブースタポンプ及び逆流防止装置の圧力損失
P4: 直結ブースタポンプの吐出側の給水管や給水器具等の圧力損失
P5: 末端高層階の給水器具を使用するために必要な圧力
P6: 直結ブースタポンプと末端高層階の給水器具との高低差
P7: 直結ブースタポンプの吐出圧
P8: 直結ブースタポンプ吸込側の押込圧力



直結ブースタポンプの選定について

(社)日本水道協会認証

瞬時最大給水量
について

(社)日本水道協会認証

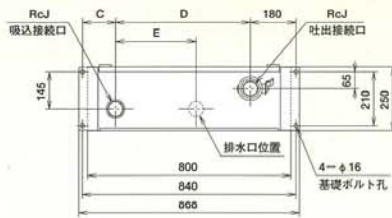
仕様表

●自動交互運転

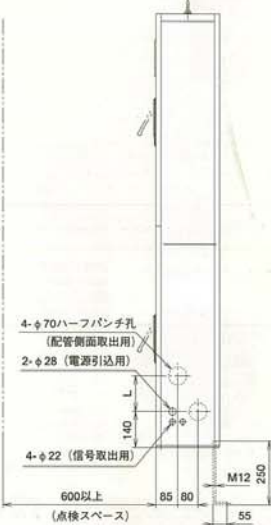
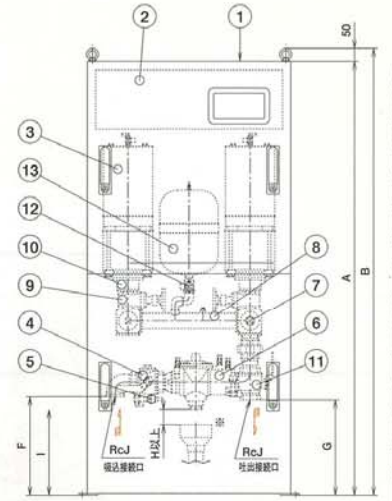
メータ口径 mm	口径 mm		型式	出力 kW	相電圧 V	標準仕様		増圧設定範囲 m	最高使用圧力 MPa(kgf/cm ²)	圧力タンク封入圧力 MPa(kgf/cm ²)	騒音値 dB
	吸込	吐出				最大給水量 m³/min	全揚程 m				
25	25	25	SC2-25DFC253-0.4S2D	0.4	単相・200/200-220	0.06	20	14~33	0.74(7.6)	0.12(1.2)	34
			SC2-25DFC254-0.75S2D	0.75			35	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-25DFC254-1.1S2D	1.1			48	30~65		0.27(2.8)	35
			SC2-25DFC253-0.4D	0.4			20	14~33		0.12(1.2)	34
			SC2-25DFC254-0.75D	0.75			35	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-25DFC254-1.1D	1.1			48	30~65		0.27(2.8)	35
32	32	32	SC2-25DFC256-1.5D	1.5	三相・200/200-220	0.10	59	39~76	0.74(7.6)	0.36(3.7)	34
			SC2-32DFC323-0.75S2D	0.75			25	15~34		0.13(1.3)	34
			SC2-32DFC324-1.1S2D	1.1			39	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-32DFC323-0.75D	0.75			25	15~34		0.13(1.3)	34
			SC2-32DFC324-1.1D	1.1			39	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-32DFC324-1.5D	1.5			45	27~58		0.25(2.5)	35
40	40	40	SC2-32DFC326-2.2D	2.2	三相・200/200-220	0.20	68	39~76	0.74(7.6)	0.36(3.7)	34
			SC2-40DFC323-0.75S2D	0.75			25	15~34		0.13(1.3)	34
			SC2-40DFC324-1.1S2D	1.1			39	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-40DFC323-0.75D	0.75			25	15~34		0.13(1.3)	34
			SC2-40DFC324-1.1D	1.1			39	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-40DFC324-1.5D	1.5			45	27~58		0.25(2.5)	35
50	50	50	SC2-40DFC402-1.1S2D	1.1	三相・200/200-220	0.30	18	11~26	0.74(7.6)	0.09(0.9)	37
			SC2-40DFC402-1.5D	1.5			25	15~34		0.13(1.3)	34
			SC2-40DFC324-1.1D	1.1			39	23~51		0.21(2.1)	37
			SC2-40DFC326-2.2D	2.2			68	39~76		0.36(3.7)	34
			SC2-40DFC402-1.1D	1.1			18	11~26		0.09(0.9)	37
			SC2-40DFC403-1.5D	1.5			25	15~37		0.14(1.4)	37
50	50	50	SC2-40DFC404-2.2D	2.2	三相・200/200-220	0.30	38	23~50	0.74(7.6)	0.21(2.1)	39
			SC2-40DFC404-3.7D	3.7			54	25~85		0.23(2.3)	42
			SC2-50DFC502-1.5D	1.5			15	12~28		0.10(1.0)	37
			SC2-50DFC502-2.2D	2.2			22	14~33		0.12(1.2)	39
			SC2-50DFC503-3.7D	3.7			40	25~55		0.23(2.3)	42

注1) 最高使用圧力は、給水全揚程の最大値を指します。
最高使用圧力≧給水全揚程+押込圧力+全揚程(ユニット) - 逆流防止装置圧力損失となるように選定してください。
注2) 圧力タンク封入圧力は、使用する全揚程により異なる場合もあります。
注3) 表記の騒音値は、最大昇圧数で運転した場合の値です。表記は(A)スケールでの値です。
注4) 型式は仕様表の型式末尾に逆流防止装置のタイプによってGまたはN、取付位置によりSまたはDが付き、またキャビネットタイプによりMもしくはLが付き。

●SC2-DFC-H



No.	部品名	個数
1	キャビネット	1
2	制御盤	1
3	ポンプ	2
4	F-圧力検出器付	1
5	圧力発信器	2
6	逆流防止装置	1
7	バイパス逆止弁	2
8	合流管	1
9	仕切弁	4
10	チャッキ弁	2
11	ボール止水栓	1
12	TJバルブ	1
13	圧カタンク	1



耐震
1.5G

(社)日本水道協会認証

外形図・仕様表

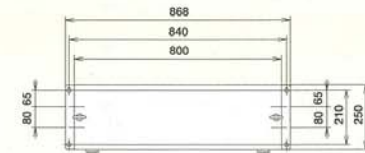
- お願い**
- ※のホッパーは、メーカー付属品ではありません。
 - 逆流防止装置が減圧式の場合、逆流防止器より水が出る場合がありますので、ドレフ配管を設けてください。
 - 製品の前面に最低600mm以上の点検スペースを取ってください。
 - 実際計画に照しましては納入仕様書をご請求ください。

〈単位：mm〉

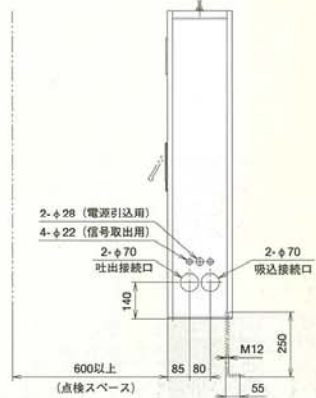
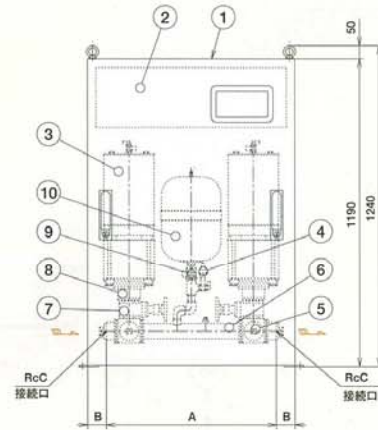
呼称径 吸入 吐出	型 式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	概算質量 kg
25	SC2-25DFC253-0.4S2D-GSH	1520	1570	315	345	210	390	387	40	355	1	120	152
	SC2-25DFC254-0.75S2D-GSH												158
	SC2-25DFC254-1.1S2D-GSH												162
	SC2-25DFC253-0.4D-GSH												152
	SC2-25DFC254-0.75D-GSH												158
	SC2-25DFC254-1.1D-GSH												162
	SC2-25DFC254-1.5D-GSH												176
32	SC2-32DFC323-0.75S2D-GSH	1520	1570	269	391	230	377	365	50	353	11/4	120	158
	SC2-32DFC324-1.1S2D-GSH												164
	SC2-32DFC323-0.75D-GSH												158
	SC2-32DFC324-1.1D-GSH												164
	SC2-32DFC324-1.5D-GSH												169
	SC2-32DFC326-2.2D-GSH												186
	SC2-40DFC323-0.75S2D-GSH												182
40	SC2-40DFC324-1.1S2D-GSH	1700	1750	249	411	248	368	364	60	346	11/2	140	188
	SC2-40DFC323-0.75D-GSH												192
	SC2-40DFC324-1.1D-GSH												185
	SC2-40DFC324-1.5D-GSH												193
	SC2-40DFC326-2.2D-GSH												204
	SC2-40DFC402-1.1S2D-GSH												192
	SC2-40DFC402-1.1D-GSH												185
	SC2-40DFC403-1.5D-GSH												193
	SC2-40DFC404-2.2D-GSH												204
	SC2-40DFC404-2.2BD-GSH												212
	SC2-40DFC404-3.7D-GSH												212
	SC2-40DFC502-1.5D-GSH												196
	SC2-40DFC502-2.2D-GSH												203
	SC2-40DFC502-3.7D-GSH												214

※型式は、寸法表の型式末尾の前の、逆流防止装置のタイプによってGまたはN、取付位置によりSまたはDに変わります。

●SC2-DFC-L



No.	部品名	個数
1	キャビネット	1
2	制御盤	1
3	ポンプ	2
4	圧力発信器	1
5	バイパス逆止弁	2
6	合流管	1
7	仕切弁	4
8	チャッキ弁	2
9	TJバルブ	1
10	圧カタンク	1



耐震
1.5G

(社)日本水道協会認証

外形図・仕様表

- お願い**
- 吸入接続口および吐出接続口の位置は上記位置が標準となります。但し吸入接続口および吐出接続口の位置の変更は別途御相談ください。逆流防止装置の寸法等についてはお問い合わせください。
 - 逆流防止装置が減圧式の場合、逆流防止器より水が出る場合がありますので、ドレフ配管を設けてください。
 - 製品の前面に最低600mm以上の点検スペースを取ってください。
 - 実際計画に照しましては納入仕様書をご請求ください。

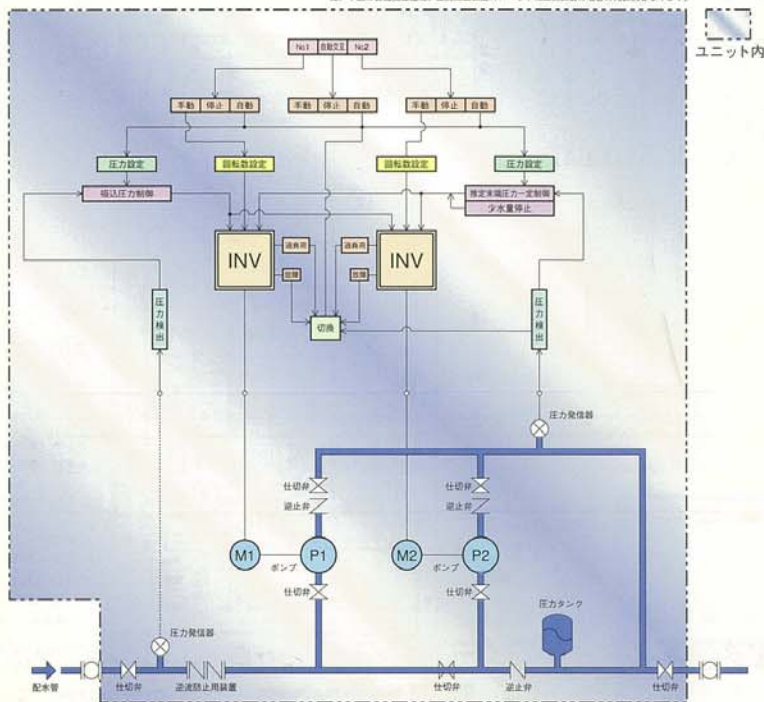
〈単位：mm〉

呼称径 吸入 吐出	型 式	A	B	C	概算質量 kg
25	SC2-25DFC253-0.4S2D-GSL	612	94	1	143
	SC2-25DFC254-0.75S2D-GSL				150
	SC2-25DFC254-1.1S2D-GSL				154
	SC2-25DFC253-0.4D-GSL				143
	SC2-25DFC254-0.75D-GSL				150
	SC2-25DFC254-1.1D-GSL				154
	SC2-25DFC256-1.5D-GSL				163
32	SC2-32DFC323-0.75S2D-GSL	616	92	11/4	151
	SC2-32DFC324-1.1S2D-GSL				157
	SC2-32DFC324-0.75D-GSL				151
	SC2-32DFC324-1.1D-GSL				157
	SC2-32DFC324-1.5D-GSL				162
	SC2-32DFC324-2.2D-GSL				173
	SC2-40DFC323-0.75S2D-GSL				170
40	SC2-40DFC324-1.1S2D-GSL	646	77	11/2	176
	SC2-40DFC323-0.75D-GSL				170
	SC2-40DFC324-1.1D-GSL				176
	SC2-40DFC324-1.5D-GSL				180
	SC2-40DFC326-2.2D-GSL				192
	SC2-40DFC402-1.1S2D-GSL				174
	SC2-40DFC402-1.1D-GSL				174
	SC2-40DFC403-1.5D-GSL				181
	SC2-40DFC404-2.2D-GSL				192
	SC2-40DFC404-2.2BD-GSL				200
	SC2-40DFC404-3.7D-GSL				200
	SC2-50DFC502-1.5D-GSL				184
	SC2-50DFC502-2.2D-GSL				191
	SC2-50DFC503-3.7D-GSL				203

※型式は、寸法表の型式末尾の前の、逆流防止装置のタイプによってGまたはN、取付位置によりSまたはDに変わります。

フローシート

注) 下記は自動文互運転、逆流防止装置のユニット隔込設置の場合の代表例となります。



ユニット内

W3502115

自動運転

- ① 水を使用しはじめ、配管内圧力が低下し起動圧になると、圧力発信器（吐出側）が検知しポンプが起動します。
- ② 吸込圧力の変化を圧力発信器（吸込側）で検知しながら、使用水量の増減に応じ電動機の回転数を制御します。吐出側圧力は推定末端圧力一定制御により保たれます。
- ③ 流量が減少して少水量を検知すると、ポンプは設定圧力で運転後停止します。
- ④ 各ポンプの運転時間を均一にすると共に、死水を防止するために、運転中のポンプが停止し、再起動する際に、最も待機順位の高いポンプに切り替わります。

故障時

- ポンプのいずれかが下記の原因で運転不能(故障)になった場合、他の健全なポンプがINV駆動します。(バックアップ運転)
- (1) 電動機過負荷
 - (2) 吐出圧力低下
 - (3) 漏電
 - (4) インバータトリップ

フェールセーフ機能

- ① 配水管圧力上昇時
配水管の圧力が上昇し、設定圧力以上になると、ポンプは全停止し、バイパス配管により給水します。配水管の圧力が低下し、設定圧力以下になると、ポンプは再び自動運転します。
- ② 配水管圧力低下時
配水管の圧力が低下し、設定圧力以下になると、ポンプは全停止し、配水管圧力の復帰待ちの状態になります。配水管圧力が復帰するとポンプは、再び自動運転します。

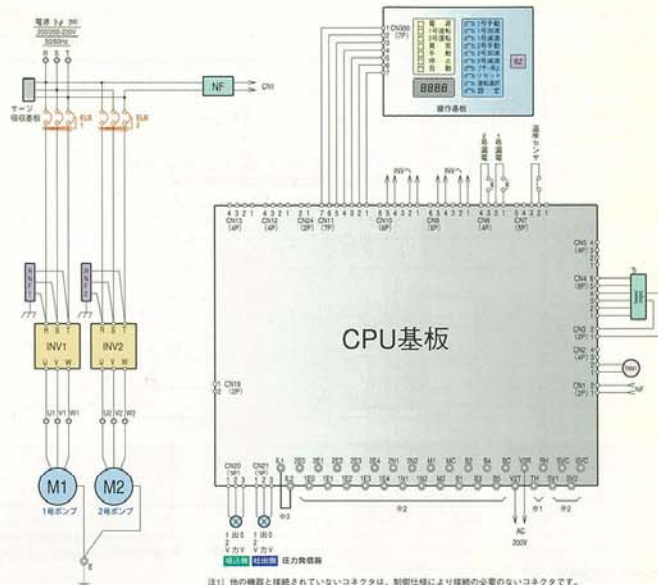
異常表示

- 下記事項が発生すると盤面の表示器に番号表示します。
- | | |
|--------------------|---------------|
| (1) 電動機過負荷 (個別) | (10) 電極異常* |
| (2) 吐出圧力低下 (個別) | **高置水槽方式の場合のみ |
| (3) 漏電 (個別) | |
| (4) インバータトリップ (個別) | |
| (5) 起動頻度異常 | |
| (6) 圧力発信器異常 | |
| (7) 冷却ファン異常 | |
| (8) 吸込圧力低下 | |
| (9) 高置水水槽減水・満水* | |

(社)日本水道協会認証

制御盤

制御盤接続図



- 注1) 括弧の機器と接続されていないコネクタは、別部仕様により接続の必要のないコネクタです。
- 注2) ※1の部分の端子台には、配線は行いません。
- 注3) ※2部分の端子台への接続に関しては、別途納入仕様書をご確認ください。
- 注4) ※3部分の端子台は、インターロック用の端子です。接続線を外さずにご確認ください。

CC4-06906-0

制御盤標準仕様一覧

表示部には通常は吐出圧力を表示し、異常時には異常内容を番号で表示します。異常が複数ある場合は5秒毎に順次表示します。

項目	標準	説明
漏電ブレーカ (ポンプ毎)	○	
力率改善リアクトル (高調波対策)	●	
少水量停止	○	
外断禁止通号(インターロック)入力	○	無電圧b接点
故障時自動切換	○	
ポンプ運転時間均一化	○	
逆流防止器圧損自動補正	○	テスト運転不要
プザー停止タイマ	○	設定時間0~60分(1分毎)、無限
ブザー・停止PB	○	
電源	○	LED表示
運転	○	LED表示
異常(一括)	○	LED表示
吐出圧力	○	
吸込圧力	○	
電源電圧	○	
運転電流値 (ポンプ毎)	○	デジタル表示
運転周波数 (ポンプ毎)	○	
積算運転時間 (ポンプ毎)	○	
積算起動回数 (ポンプ毎)	○	
運転履歴 (過去5件)	○	
高置水水槽満水*	○	01
高置水水槽減水*	○	02
起動頻度異常	○	04
吐出側圧力発信器異常	○	0501
吸込側圧力発信器異常	○	0502
電極異常*	○	06
冷却ファン異常	○	07
吸込圧力低下	○	09
電動機過負荷	○	n1
異常低圧	○	n2
漏電	○	n3
インバータトリップ	○	n5
警報用電源	○	AC200V
流入電磁弁出力	○	AC200V
運転	○	無電圧a接点
故障	○	無電圧a接点

注) ●は特許仕様となります。異常表示のnにはポンプの号数が入ります。
*高置水水槽満水・減水、電極異常の表示は高置水水槽方式のみ検出します。また高置水水槽方式対応電磁弁は特許付商品となりますのでご注意ください。

外部リレー出力は、以下のパターンより選択可能です。

●外部リレー表示説明

設定番号	標準	パターン2	パターン3	パターン4
B1	1号故障*1	重故障*3	過負荷	インバータトリップ
B2	2号故障*1	軽故障*4	異常低圧	異常低圧
B3	液面異常*6	漏電		漏電
B4	吸込圧力低下	吸込圧力低下	吸込圧力低下	吸込圧力低下
B5	トラブル*2	一括故障*5	一括故障*5	一括故障*5

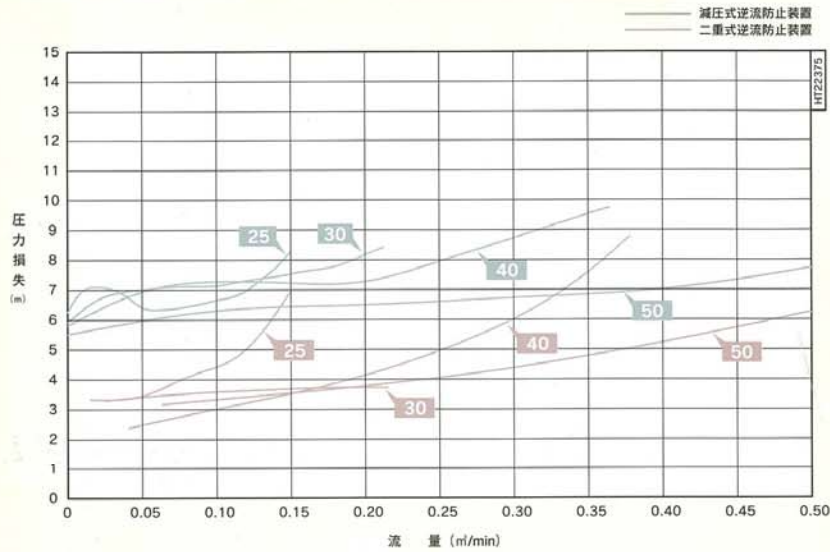
- *1 n号故障に含まれる異常内容
n号過負荷、n号異常低圧、n号漏電、n号インバータトリップ
- *2 トラブルに含まれる異常内容
頻度異常、冷却ファン異常、吸込側圧力発信器異常、吐出側圧力発信器異常
- *3 重故障に含まれる異常内容
重故障は、故障発生により断水に至った場合に出力します。断水となるのは、1号故障かつ2号故障となった場合です。吸込・吐出側圧力発信器異常および冷却ファン異常の場合は即断水となりますので、重故障として出力します。吸込圧力低下の場合は断水となりますが重故障には含まれません。
- *4 軽故障に含まれる異常内容
異常発生時に断水に至らなかつた場合は、軽故障として出力します。
- *5 一括故障に含まれる異常内容
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。
- *6 液面異常に含まれる異常内容
高置水水槽満水、高置水水槽減水、電極異常
液面異常は高置水水槽方式の場合のみ検出します。

使い易さを考慮した多機能制御盤!!

- ラジオノイズフィルタ
- 高置水水槽液面回路

標準装備

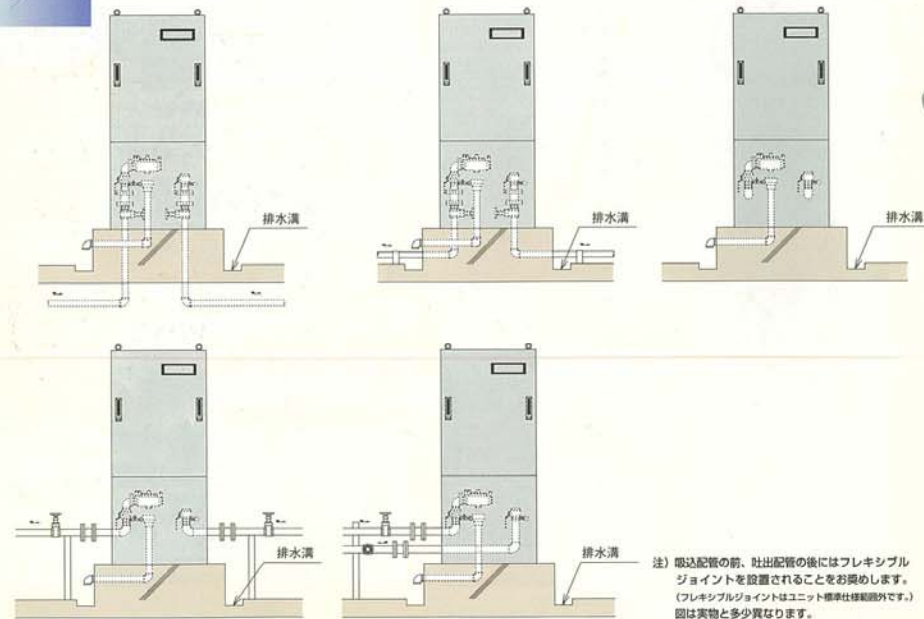
逆流防止装置圧力損失



(社)日本水道協会認証

逆流防止装置 配管施工例

配管施工例



注) 配管の前、吐出配管の後にはフレキシブルジョイントを設置されることをお奨めします。(フレキシブルジョイントはユニット標準仕様範囲外です。) 図は実物と多少異なります。

(社)日本水道協会認証

サービス その他

インバータ駆動による高調波電流について

直結ブースタポンプはポンプモートルをインバータ駆動しているため高調波電流が発生します。テラル直結ブースタポンプは高調波を抑制し、さらに効率改善を行うために特殊仕様でインバータ1次側へACリアクトルを用意しています。また、高調波に伴う電波障害を抑制するためにラジオノイズフィルタを標準でインバータ1次側へ付けています。

電力会社から供給される商用電源の正弦波を基本波といい、この基本波の整数倍の周波数を持つ正弦波を高調波といいます。基本波に高調波が加わった電源波形はひずみ波形となります。機器の回路に整流回路を含みリアクトルやコンデンサを利用した平滑回路がある場合、入力電流波形がひずみ、高調波が発生します。機器から発生した高調波は電線を伝わり他の設備や機器に右記のような影響をおよぼす場合があります。



(社団法人 日本電機工業会「汎用インバータの高調波対策について」より一部抜粋)

高調波対策

直結ブースタポンプは特殊仕様でインバータ1次側へACリアクトルを設けることで社団法人日本電機工業会が定めた「汎用インバータ(定格電流20A/相以下)の高調波抑制対策実施要領」97年基準に適合します。

効率改善対策

インバータ駆動で効率改善をするためには高調波を抑制する必要があります。このため直結ブースタポンプは特殊仕様でインバータ1次側へACリアクトルを設けることができます。これにより効率は85%以上となります。(東京電力の高圧機器として認定されています。)

電波障害対策

標準でインバータ1次側へラジオノイズフィルタを設け電波障害を抑制しています。これにより直結ブースタポンプ近傍でない限り電波障害の多くは解消されます。(当社試験による)

TECS 点検契約



テラルでは24時間緊急出動体制と日常から設備のコンディションを最良に保つ保守管理をセットにした、TECS(テラル・エマージェンシー・カウンターメジャー・システム=緊急対応システム)を用意。24時間対応します。

遠隔監視器を使った24時間無人監視



24時間サービス契約

保守点検契約

年2回の定期点検で細部にわたりチェック・調整を行います。寿命のきた部品は交換し、機械を最良のコンディションに保ちます。ポンプに異常が生じた場合等、電話回線を利用してテラルテクノサービスに自動通報。24時間体制で緊急出動し対応いたします。(部品代のみ別途請求いたします。ただし保証期間中は無償です。)

いずれの場合も自動通報装置に係る電話回線費・工事費・通話料金はお客様の負担となります。詳しくは最寄りのテラルキョウトウ・テラルテクノサービス営業所まで。

TECS
は
2タイプ

定期点検契約

年1回の定期点検でチェック・調整を行います。寿命のきた部品は交換し、機械を最良のコンディションに保ちます。ポンプに異常が生じた場合等、電話回線を利用してテラルテクノサービスに自動通報。24時間体制で緊急出動します。(部品代、緊急出動費、修理技術費、調整費等は別途請求いたします。)