シグマ Cb コントロールタイプ

吐出量タイプ

		最大圧力(MPa)	最大吐出量(ℓ/min)	最大吐出量(ℓ/h)	ストローク数(spm)	吸込揚程(m)	接続PVT *2 / SST	質量 PVT / SST
S1CbH	12017	1.2 *1	0.33	20	88	7	VP13(15AJIS10KF) / Rp 1/8	9 / 12kg
	12035	1.2 *1	0.7	42	172	7	VP13(15AJIS10KF) / Rp 1/8	9 / 12kg
	10050	1.0	0.81	49	200	7	VP13(15AJIS10KF) / Rp 1/8	9 / 12kg
	10022	1.0	0.43	26	88	6	VP13(15AJIS10KF) / Rp 1/8	9 / 12kg
	10044	1.0	0.88	53	172	6	VP13(15AJIS10KF) / Rp 1/8	9 / 12kg
	07065	0.7	1.05	63	200	6	VP13(15AJIS10KF) / Rp 1/8	9 / 12kg
	07042	0.7	0.83	50	88	3	VP16(15AJIS10KF) / Rp 1/2	10 / 14kg
	04084	0.4	1.68	101	172	3	VP16(15AJIS10KF) / Rp 1/2	10 / 14kg
	04120	0.4	1.95	117	200	3	VP16(15AJIS10KF) / Rp 1/2	10 / 14kg
S2CbH	16050	1.6 *1	0.93(1.01)	56(61)	90	7	VP16(15AJIS10KF) / Rp 1/2	15 / 20kg
	16090	1.6 *1	1.65(1.81)	99(109)	160	7	VP16(15AJIS10KF) / Rp 1/2	15 / 20kg
	16130	1.6 *1	2.08(2.26)	125(136)	200	7	VP16(15AJIS10KF) / Rp 1/2	15 / 20kg
	07120	0.7	2.46	148	90	5	VP25(25AJIS10KF) / Rp1	16 / 24kg
	07220	0.7	4.51	271	160	5	VP25(25AJIS10KF) / Rp1	16 / 24kg
	04350	0.4	5.86	352	200	5	VP25(25AJIS10KF) / Rp1	16 / 24kg
S3CbH	120145	1.2 *1	3.03	182	90	7	VP25(25AJIS10KF) / Rp1	26 / 33kg
	120190	1.2 *1	4.05	243	120	7	VP25(25AJIS10KF) / Rp1	26 / 33kg
	120270	1.2 *1	6.08	365	180	7	VP25(25AJIS10KF) / Rp1	26 / 33kg
	070410	0.7	8.33	500	90	4	VP30(32AJIS10KF) / Rp1 1/4	30 / 42kg
	070580	0.7	11.1	670	120	4	VP30(32AJIS10KF) / Rp1 1/4	30 / 42kg
	040830	0.4	17.3	1040	180	3	VP30(32AJIS10KF) / Rp1 1/4	30 / 42kg

ヘッド材質／弁材質

PV	ポンプヘッド：PVDF	吸込・吐出弁：PVDF	バルブボール：セラミックorガラス(型式による)
SS	ポンプヘッド：SUS316L	吸込・吐出弁：SUS316L	バルブボール：SUS316L

シール／ダイヤフラム材質

T	PTFE/PTFE

ダイヤフラム破損検知器

S	ダイヤフラム破損検知器　目視型付
A	ダイヤフラム破損検知センサー付(本体の専用コネクタに直接接続)

接液部の種類　スプリングの材質：ハステロイC　安全弁の標準設定圧はポンプの最大吐出圧

0	バルブスプリング無	(S3cb07～04タイプはスプリング付のみ)
1	バルブスプリング付	(S3cb07～04タイプはスプリング付のみ)
2	エア抜き弁(FKM)	バルブスプリング無
3	エア抜き弁(FKM)	バルブスプリング付
4	安全弁(FKM)	バルブスプリング無
5	安全弁(FKM)	バルブスプリング付
6	安全弁(EPDM)	バルブスプリング無
7	安全弁(EPDM)	バルブスプリング付
8	エア抜き弁(EPDM)	バルブスプリング無
9	エア抜き弁(EPDM)	バルブスプリング付

接続

0	なし
1	ユニオンナット＋PVC接続 *2
4	ユニオンナット＋SUS接続 *4
7	ユニオンナット＋PVDFホース／ノズル *3
8	ユニオンナット＋SUSホース／ノズル *3

プロミネントロゴ

0	ロゴ付
1	ロゴ無

電源仕様

		消費電力(モーター動力)	定格電流値
U	AC100～240V ±10% 50／60Hz	S1CbH：100W (0.09kW)	0.6～1.5A
		S2CbH：220W (0.25kW)	1.5～3.3A
		S3CbH：420W (0.55kW)	3.1～7.6A

ケーブル・プラグ

F	2m＋日本プラグ(コンセント オス)付
1	2m＋オープンエンド(プラグなし)
2	5m＋オープンエンド(プラグなし)
3	10m＋オープンエンド(プラグなし)
Z	ケーブル無　コネクタ付

リレー

0	リレー無し
1	パワーリレー　230V - 2A ×1 (警報出力)
3	半導体リレー　AC/DC 24V - 100mA ×2 (警報+ペーシング機能)
8	半導体リレー　AC/DC 24V - 100mA ×1 ＋ DC 0/4 - 20mA出力 ×1

コントロール1 *5

1	マニュアル+パルス+アナログ+パッチ+ストロークスピード設定
5	コード1+タイマー

コントロール2

0	標準

操作ユニット(HMI)

S	HMI＋0.5mケーブル
1	HMI＋2mケーブル
2	HMI＋5mケーブル
3	HMI＋10mケーブル

アクセスコード

0	無
1	キーロック機能付

言語

EN	英語

*1 PVTの場合は1.0MPaまで
( ) はPVTの吐出量
*2 VP13/16には専用の短管が付属
VP25/32はソケット接続
フランジ接続は接続コード1or4
にて別途オプション
*3 接続ホース内径
12017 ～07065 ：φ16
07042 ～16130 ：φ20
07120 ～120270：φ32
070410～040830：φ40
*4 RpメネジにはRオネジを接続
してください。
*5 制御機能を使用するには別途
コントロールケーブルが必要
パルス機能のみ使用の場合は
2芯コントロールケーブル
リモート ON/OFF、アナログ
機能を使用する場合は5芯
コントロールケーブル

シグマ Ba ベーシックタイプ

汎用型電動機による駆動形式となります。
標準、防爆、各種インバーター駆動型 等への対応が可能です。
(シグマ コントロールタイプの各種機能はありません)
日本国内向けに限らず、国外向け仕様(IEC規格、NEMA規格)への対応が可能です。

モーター駆動　ダイアフラム式定量ポンプ　シグマ ベーシックタイプ

シリーズ	材質	型式	最大圧力	50Hz 最大吐出量	50Hz ストローク数	60Hz 最大吐出量	60Hz ストローク数	対応モーター JIS規格	対応モーター IEC規格 NEMA規格	接続口径
			MPa	ℓ/h	spm	ℓ/h	spm			G-DN
S1BaH	PVT	12017	1.0	17	73	20	88	×	○	3/4" ― 10
		12035	1.0	35	143	42	172			3/4" ― 10
		10050	1.0	50	205	60	246			3/4" ― 10
		10022	1.0	22	73	26	88			3/4" ― 10
		10044	1.0	44	143	53	172			3/4" ― 10
		07065	0.7	65	205	78	246			3/4" ― 10
		07042	0.7	42	73	50	88			1" ― 15
		04084	0.4	84	143	101	172			1" ― 15
		04120	0.4	120	205	144	246			1" ― 15
	SST	12017	1.2	17	73	20	88			3/4" ― 10
		12035	1.2	35	143	42	172			3/4" ― 10
		10050	1.0	50	205	60	246			3/4" ― 10
		10022	1.0	22	73	26	88			3/4" ― 10
		10044	1.0	44	143	53	172			3/4" ― 10
		07065	0.7	65	205	78	246			3/4" ― 10
		07042	0.7	42	73	50	88			1" ― 15
		04084	0.4	84	143	101	172			1" ― 15
		04120	0.4	120	205	144	246			1" ― 15
S2BaHM	PVT	16050	1.0	50	73	60	87	○	○	1" ― 15
		16090	1.0	88	132	106	158			1" ― 15
		16130	1.0	135	198	156	238			1" ― 15
		07120	0.7	126	73	150	87			1 1/2" ― 25
		07220	0.7	220	132	264	158			1 1/2" ― 25
		04350	0.4	350	198	420	238			1 1/2" ― 25
	SST	16050	1.6	47	73	56	87			1" ― 15
		16090	1.6	82	132	98	158			1" ― 15
		16130	1.6	124	198	148	238			1" ― 15
		07120	0.7	126	73	150	87			1 1/2" ― 25
		07220	0.7	220	132	264	158			1 1/2" ― 25
		04350	0.4	350	198	420	238			1 1/2" ― 25
S3BaH	PVT	120145	1.0	146	72	174	86	○	○	1 1/2" ― 25
		120190	1.0	208	103	251	124			1 1/2" ― 25
		120270	1.0	292	144	351	173			1 1/2" ― 25
		120330	1.0	365	180	―	―			1 1/2" ― 25
		070410	0.7	410	72	492	86			2" ― 32
		070580	0.7	580	103	696	124			2" ― 32
		040830	0.4	830	144	1000	173			2" ― 32
		041030	0.4	1030	180	―	―			2" ― 32
	SST	120145	1.2	146	72	174	86			1 1/2" ― 25
		120190	1.2	208	103	251	124			1 1/2" ― 25
		120270	1.2	292	144	351	173			1 1/2" ― 25
		120330	1.2	365	180	―	―			1 1/2" ― 25
		070410	0.7	410	72	492	86			2" ― 32
		070580	0.7	580	103	696	124			2" ― 32
		040830	0.4	830	144	1000	173			2" ― 32
		041030	0.4	1030	180	―	―			2" ― 32

国内仕様	【電動機】　○標準　JISモーター(S1Baシリーズを除く)	三相 200V 50Hz/60Hz(400Vへの変更可能)
	○特殊　eG3(安全増防爆)・d2G4(耐圧防爆)・インバーターモーター	
国外仕様	【電動機】　○標準　IECモーター(欧州規格)　IP55/Temp.Class F	三相 220V-240V/380-420V(50Hz)、250V-280V/440-480V(60Hz)
	○インバーターモーター	三相 220V-240V/380-420V(50Hz) インバーター制御範囲 1：5
	○防爆モーター　IP55/Temp.Class F　II2GEExeIIT3	三相 220V-240V/380-420V(50Hz)
	II2GEExdIICT4	三相 250V-280V/440-480V(60Hz)
	○防爆用インバーターモーター	
	II2GEExdIIT4	三相 250V-280V/440-480V(60Hz)
	○単相モーター	AC230V ±5% 50Hz/60Hz、AC115V ±5% 60Hz
	○単相インバーターモーター	AC230V ±5% 50Hz/60Hz インバーター制御範囲 1：20
	○NEMAモーター(北米規格)	
	【制　御】　○サーボモーター(ストローク長調整用モータ)　0(4)-20mA入力	115V/230V 50/60Hz

日本販売総代理店

株式会社 トーケミ
TOHKEMY CORPORATION
URL；http://www.tohkemy.co.jp

ProMinent®
URL；http://www.prominent.co.jp

□ ケミカルポンプ事業部
東京営業部　〒110-0016　東京都台東区台東１丁目19番2号
電話代（03）5817－2022　FAX（03）5817－2035
大阪営業部　〒532-0021　大阪市淀川区田川北１丁目12番11号
電話代（06）6302－4953　FAX（06）6308－7911
名古屋営業部　〒466-0854　名古屋市昭和区広路通6丁目12番地
電話代（052）752－2511　FAX（052）752－2633
金沢出張所　電話代（076）234－1780　FAX（076）234－7571

□ 西部事業部
九州営業部　〒812-0008　福岡市博多区東光2丁目17番17号
電話代（092）473－4590　FAX（092）473－4599
広島営業所　電話代（082）568－7877　FAX（082）568－7878
岡山出張所　電話代（086）245－1152　FAX（086）245－1085
宮崎出張所　電話代（0985）29－9388　FAX（0985）28－0918

□ 流体機器部門
機器営業部　電話代（03）5817－2028　FAX（03）5817－2034
仙台営業所　電話代（022）297－2371　FAX（022）297－2372
北関東営業所　電話代（027）330－5670　FAX（027）330－5672
札幌出張所　電話代（011）866－1866　FAX（011）866－9391

お問い合わせは

PRINTED WITH SOY INK　CT.No PM-05　201501SP50

高機能ポンプがさらなる進化！

シグマ

モーター駆動
ダイヤフラム式定量ポンプ

シグマCb：コントロールタイプ
シグマBa：ベーシックタイプ

吐出量　：～17.3ℓ/min
吐出圧力　：～1.6MPa

ProMinent®

TÜV CERT DIN EN ISO 9001 70 100 M 502

Made in GERMANY

モーター駆動
ダイヤフラム式定量ポンプ

シグマCb コントロールタイプ

特　長

シグマCb型

シグマCbコントロールタイプはインバーター内蔵型のモーター駆動ダイヤフラム式定量ポンプです。
各種薬品、液体の移送・注入に適しており、最大17.3ℓ/minまでの中吐出レンジをカバーしています。モーター駆動ポンプでありながら1ストローク単位での吐出設定が可能で、電磁駆動式ポンプと同じように取り扱うことが可能です。新機能としてストロークスピードの3段階切替機能を搭載。「通常モード」「吸込側低脈動モード」「吐出側低脈動モード」を搭載し、より幅広い薬注環境に対応できるようになりました。また、内部の電力を最適にコントロールすることで従来品よりも20%の低電力化を実現。

操作パネル

操作パネルが上部にあり、さらに着脱も可能。ユーザーインターフェイスも改良され操作性が格段に向上しました。

接液部

■耐薬品性の高いPVDF樹脂ヘッドとステンレス（SUS316L）の2種類
■多層構造によるダイヤフラム破損検知機能
■標準では粘度200mPa・sまでの液、オプションのバルブスプリング（ハステロイC）により最大500mPa・sまでの高粘度移送液に対応
■標準のインサート接続の他、フランジ接続、ホースノズル接続に対応
■サニタリー仕様もございます。

サニタリー仕様ポンプ

《用途例》香料注入ユニット

駆動部

■外部連動信号

パルスモード
標準（1:1）、分周（1:N）、倍率（N:1）に対応。N:0.01～99.9
パルス発信式流量計と組み合わせると薬品の比例注入が可能です。

バッチモード
本体ボタンまたは外部からの信号によって規定量（ストローク回数）注入して自動停止するモードです。

アナログモード
外部からのDC0/4-20mA信号に応じてストローク数を変動させるモード。通常の比例制御のほか、pH計からの伝送信号による簡易的な制御も可能です。

■フローモニター*
別途オプションのフローモニターを装着することでポンプストロークごとの吐出状況を監視します。

■外部出力リレー*
ポンプの状態に応じて、警報信号やストロークごとのペーシング信号を出力させることができます。
また、DC0/4-20mAにて吐出量の出力も可能。

■3段階のストロークスピードモード
・通常モード
・吸込側低脈動モード
・吐出側低脈動モード

■操作パネル
標準0.5mのケーブル付。通常オプションにて2m、5m、10mのケーブル長が選択可能。

■保護構造
IP65（屋外設置の場合は直射日光、風雨を避けてください）

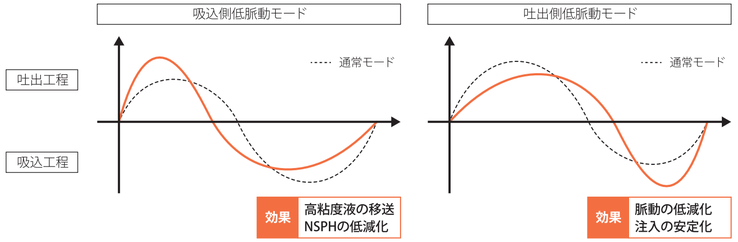
■電源
AC100～230V　±10%　50/60Hz（単相）

■設置環境
非防爆地域

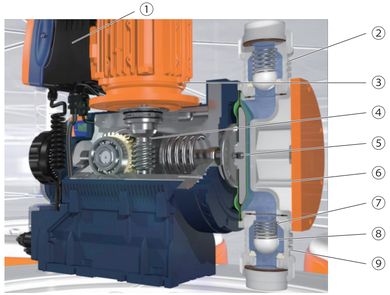
* オプションです。

ストロークスピード設定

モーター駆動ポンプは通常、一定回転数のモーター回転によって内部のカムが回り、ダイヤフラムの往復動を作り出します。
シグマCbではインバーターとカム位置の検知により回転速度を正確に制御し吐出工程または吸込工程の時だけモーターを素早く回転させることで、低脈動化や高粘度液の移送をサポートします。



構造図



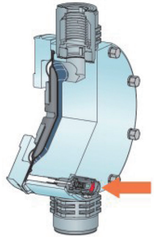
図番	名　称
①	インバーター・操作パネル
②	吐出弁
③	モーター
④	ウォームギア・偏心カム
⑤	多層ダイヤフラム
⑥	ポンプヘッド
⑦	スプリング（オプション）
⑧	チャッキボール
⑨	吸込弁

ダイヤフラム　PTFE　標準

ダイヤフラム破損検知機構

目視型のダイヤフラム破損検知機構を標準で搭載。ダイヤフラム（接液部：PTFE）が万が一破損しても多層構造によって液がポンプ駆動側・ポンプ外に漏れ出るのを防ぎます。また電子式の破損検知センサー（オプション）を選択すると、破損時の自動停止や警報出力が可能です。

背面保護ダイヤフラム（PTFE）



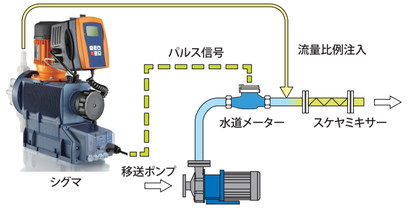
他の機器との連動

ダルコメーターとの連動運転

水質調節計ダルコメーターと組み合わせることで、比例制御やPID制御に応じて最適な水質となるように薬注を行います。
リモートON/OFF機能を併用すれば必要時のみ薬注を行うことが可能です。

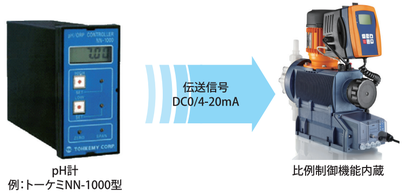
流量比例の薬注

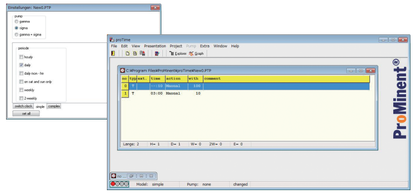
水道メーターにて一定水量が流れるごとにパルス信号がポンプへ入力され、その入力に応じてポンプが規定回数ストロークを行います。一定濃度の混合をする場合に有効です。



pH伝送信号のみで薬注制御

制御機能のないpH計でも、DC0-20mAまたはDC4-20mAの伝送出力を持っていれば、それをポンプに入力するだけで簡易的なpH制御を行うことが可能です。



タイマー運転

オプションのタイマー機能を使うと、2週間単位でのスケジュールに沿った運転を行うことができます。
養分や滅菌剤などの定期補充に最適です。