

ソレノイドコントロール機能付き
電磁駆動型ダイヤフラム式定量ポンプ

ガンマX・XL

ProMinent®



多彩な機能性・抜群の操作性・高い安全性

ガンマX・XLは最新のソレノイド制御を搭載した小～中容量のダイヤフラム式定量ポンプです。コンパクトなソレノイド駆動でありながら、低脈動運転・吐出圧力表示・ガスロック監視など様々な機能を搭載しています。また、大型液晶ディスプレイと独自のクリックホイール操作で直感的な操作性を実現します。



安全機能

異常圧力検知機能

- ソレノイドへの負荷量から推計した吐出圧力値の表示。
- 吐出圧力 上限値の設定により当該推計値に基づく警報出力、ポンプ停止が可能。
(上限設定可能値は型式により異なります)

圧力検知機能▶



ガスロック検知・防止機能

- 吐出圧力値から、負荷が無くなった場合にガスロックとして検知。
- 警報表示、検出時にストローク長最大運転で強制排出の設定が可能。
- 一定周期での自動最大運転により、ガスロックを予防。

ガスロック検知▶



ダイヤフラム破損検知機能 (オプション)

- ダイヤフラム背面部にセンサーを設置。(右写真)
- 実際の液漏れを検知し警報出力。

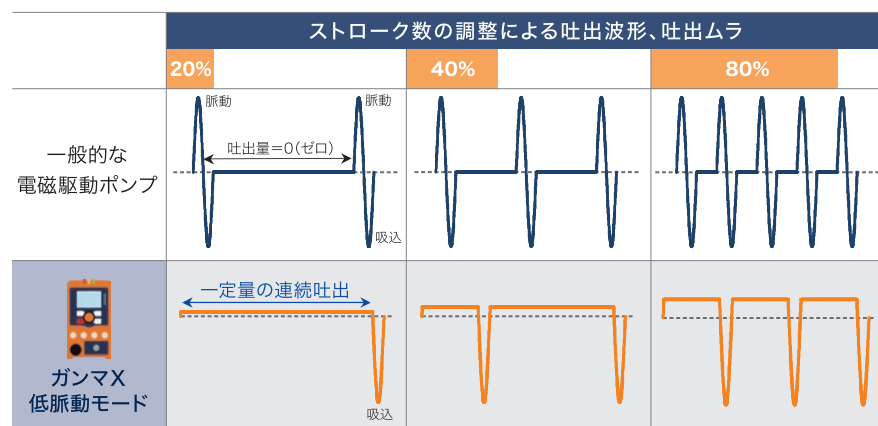
ダイヤフラム破損検知センサー



多彩な 運転モード

● マニュアル運転 ● パルス連動運転 ● アナログ信号運転 ● バッチ運転 ● タイマー運転

低脈動吐出 設定 (コンティニュアスモード)



ダイヤフラム式の高い吐出再現性を保持しながら低脈動吐出が可能です。

吐出側モード

OPTIMUM [オプティマム]		ポンプ内部で測定した圧力に基づき最適なストロークスピードに調整
FAST [ファスト]		ストローク数に応じた最速のストロークスピード
SINE MODE [サインモード]		ストローク数に応じた緩やかなストロークスピード
CONTINUOUS [コンティニュアス]		一定のストロークスピード (低脈動)
DFMa [DFMaモード]		ダルコフローの補正機能モード



複雑なボタン操作不要

クリックホイールにより各種設定・操作が可能。ストローク長調整も1%単位でスムーズな設定が可能。



メンテナンス性の向上

アタッチメントによる本体取付構造で本体の着脱が容易。
省スペースで設置が可能です。

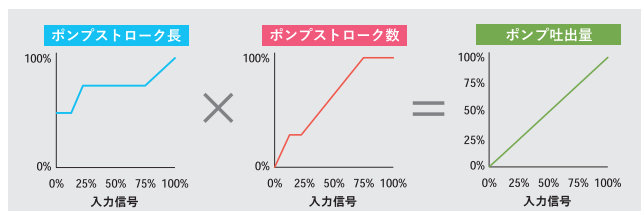
※ガンマXシリーズのみ



「オートマチックモード」で最適化された吐出量設定

吐出流量[L(ml)/h]を設定値として入力することで、最適なストローク長・ストローク数にポンプ側で自動調整。容易な操作性と高い分解能を両立。

制御幅：ストローク長 0~100%
ストローク数 0~200spm



※入力(入力信号)と出力(吐出量)の関係が直線比例になります。

制御部

入力信号

- 外部連動信号(リモートON/OFF)
- パルス信号
- アナログ信号
- フローモニター(オプション)
- 2段式レベルスイッチ接続(オプション)

出力信号(オプション)

- 警報信号
 - 運転中信号
 - ペーシング(同期)信号
 - アナログ信号
- (無電圧接点 N/O or N/C)
- (4-20mADC)

状態検出・異常検知

- 圧力検知/圧力異常
- ガスロック検知
- アナログ入力信号異常
- 吐出異常(オプション フローモニター)
- 薬液レベル低(オプション 2段式レベルスイッチ)
- ダイアフラム破損(オプション ダイアフラム破損センサー)

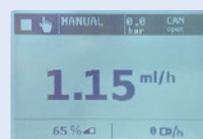
吸込側モード

ノーマル		粘性 低	最大 200spm 100% 能力
HV1			最大 160spm 80% 能力
HV2			最大 120spm 60% 能力
HV3		高	最大 80spm 40% 能力

高粘性液を安定して吸入できるよう、吸込側のストロークスピードを変更できます。
※ただし、最大ストローク数が制限される為、吐出能力も変化します。

低脈動&微小注入を実現

「吐出側モード」と「オートマチックモード」を組み合わせる事で、ごく微小の薬品注入量でも簡単設定でムラの少ない薬注を実現。制御範囲は最小で1.15ml/h(約0.02ml/min)まで対応します。



〈ご注意〉

微小の薬品注入を行う場合は吸込/吐出条件が大きく影響を及ぼすため、制御範囲は吐出量を保証するものではありません。
併せて最適なホース/配管や背圧、距離など考慮ください。

●● 接液部 ●●

吐出再現精度

±2% (メーカー推奨条件下ベース)

高粘度薬液対応

- ▶ 標準バルブ : 最大200mPa・s (cp)
- ▶ バルブスプリング付 : 最大500mPa・s (cp)
- ▶ 高粘度液対応※ : 最大3000mPa・s (cp)
※特殊バルブ (PVT4型) のみ
※GXLAは最大1,000Pa・s (cp) まで
- ▶ 自動エア抜きバルブ : 最大50mPa・s (cp)
※自動エア抜きバルブ (NPB9型) のみ

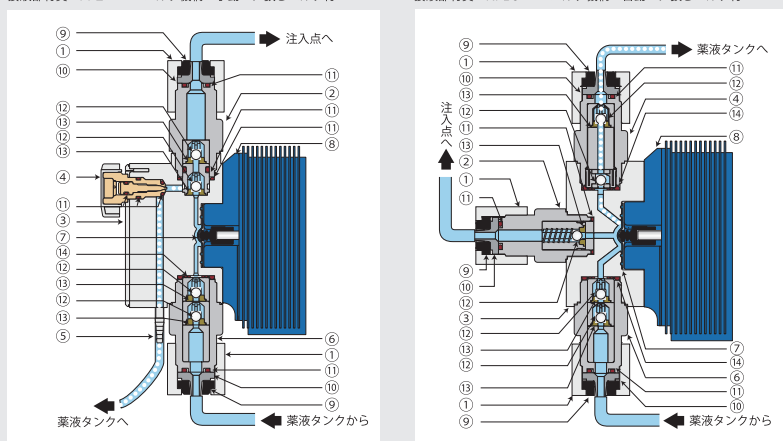
主な接液部材質

接液部名称	PPE	PPB	NPB	PVT	TTT	SST
ポンプヘッド	PP	PP	アクリル	PVDF	PTFE	SUS316L
吸込/吐出弁	PP	PP	PVC	PVDF	PTFE	SUS316L
ダイヤフラム	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
シール材質	EPDM	フッ素ゴム	フッ素ゴム	PTFE	PTFE	PTFE
チャッキボール	セラミック	セラミック	セラミック	セラミック	セラミック	セラミック

※ポンプ型式により対応する接液部が異なります。

接液部断面図

接液部材質: PPE バルブ機構: 手動エア抜きバルブ付 接液部材質: NPB9 バルブ機構: 自動エア抜きバルブ付



■動作原理

1. 接液部本体③の内部でダイヤフラム⑦が往復運動します。
2. ダイヤフラム⑦が往復運動するチャンバーの容積が変化し、圧力差が生じます。
3. 吸入弁⑥および吐出弁②が自動的に開閉され、薬液を送り出します。

GMXa1602 (接液部材質: PPE)

図番	名称	材質
①	ユニオンナット	PP
②	吐出弁	PP
③	接液部本体	PP
④	エア抜きバルブ	PP
⑤	エア抜きノズル	PP
⑥	吸入弁	PP
⑦	ダイヤフラム	PTFE
⑧	バックプレート	PP
⑨	グリップリング	PP
⑩	ホースノズル	PP
⑪	O-リング	EPDM
⑫	バルブボール	セラミック
⑬	バルブシート	EPDM
⑭	ガスケット	EPDM

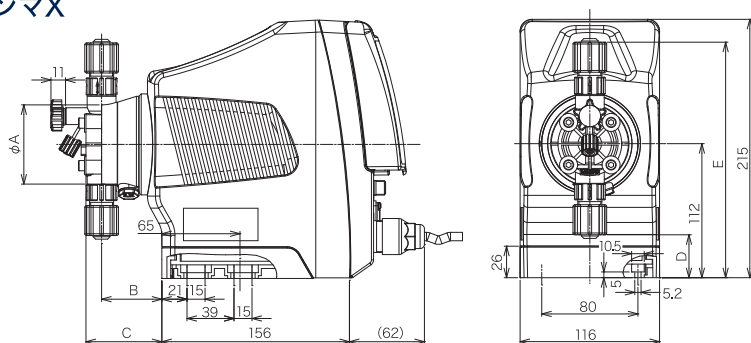
■材質



SUS PTFE/カーボン PVDF アクリル PP

●● 外形寸法図 ●●

ガンマX



(例)GMXa PVT2型

(単位:mm)

Type	φA	B	C	D	E
0245※	110	76	93	14	209
0424,0220	90	79	90	25	203
0715,0414	90	73	90	25	203
1009,0708	90	75	92	25	203
1604	70	71	84	36	196
1602	70	71	84	36	196

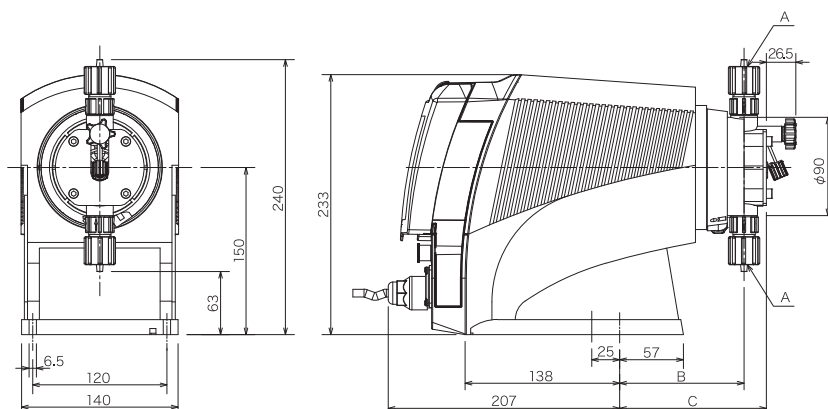
※0245型は手動エア抜きバルブ無しとなります。
※その他のタイプにつきましてはお問い合わせ下さい。

ガンマXL

(例)GXLa PVT2型

(単位:mm)

Type	A (接続口径)	B	C
1608	6×11	108	127
1612	8×11	110	130
1020	8×13.5	110	130
0730	8×13.5	112	132
0450	15×22	115	135
0280	15×22	115	135



●● ポンプ仕様 ●●

ガンマX GMXa		最大吐出圧	[ml/min]	[L/h]	ストローク数	標準ホース / SST	吸込揚程	平均消費電力	質量 樹脂 / SST
標準	1602	1.6 MPa	38.3	2.3	200	4×6 / 外径6mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1604	1.6 MPa	60.0	3.6	200	4×6 / 外径6mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0708	0.7 MPa	126.6	7.6	200	5×8 / 外径8mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1009	1.0 MPa	150.0	9.0	200	5×8 / 外径8mm	6m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0414	0.4 MPa	233.3	13.5	200	5×8 / 外径8mm	3m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0715	0.7 MPa	241.6	14.5	200	5×8 / 外径8mm	4m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0220	0.2 MPa	328.3	19.7	200	9×12 / 外径12mm	2m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0424	0.4 MPa	400.0	24.0	200	9×12 / 外径12mm	3m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0245	0.2 MPa	750.0	45.0	200	9×12 / 外径12mm	2m	30W	5.2 / 7.0 kg
自動 エア抜き	1602	1.0 MPa	21.6	1.3	200	4×6 / -	2.1m	25W	3.7 kg / -
	1604	1.0 MPa	40.0	2.4	200	4×6 / -	2.7m	25W	3.7 kg / -
	0708	0.7 MPa	113.3	6.8	200	5×8 / -	2.0m	25W	3.7 kg / -
	1009	1.0 MPa	133.3	8.0	200	5×8 / -	3.0m	30W	5.0 kg / -
	0414	0.4 MPa	200.0	12.0	200	5×8 / -	2.0m	25W	3.7 kg / -
	0715	0.7 MPa	225.0	13.5	200	5×8 / -	2.5m	30W	5.0 kg / -
	0220	0.2 MPa	300.0	18.0	200	9×12 / -	2.0m	25W	3.7 kg / -
	0424	0.4 MPa	333.3	20.0	200	9×12 / -	2.5m	30W	5.0 kg / -
高粘度 PVT4	1602	1.6 MPa	38.3	2.3	200	φ15 ホースタケノコ	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1604	1.6 MPa	60.0	3.6	200	φ15 ホースタケノコ	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0708	0.7 MPa	126.6	7.6	200	φ15 ホースタケノコ	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1009	1.0 MPa	150.0	9.0	200	φ15 ホースタケノコ	6m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0414	0.4 MPa	233.3	14.0	200	φ15 ホースタケノコ	3m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0715	0.7 MPa	241.6	14.5	200	φ15 ホースタケノコ	4m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0220	0.2 MPa	328.3	19.7	200	φ15 ホースタケノコ	2m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0424	0.4 MPa	400.0	24.0	200	φ15 ホースタケノコ	3m	30W	5.2 / 7.0 kg
高圧用	2002	2.0 MPa	34.2	2.05	200	- / 外径6mm	6m	25W	- / 5.0 kg
	2504	2.5 MPa	63.3	3.8	200	- / 外径6mm	6m	30W	- / 7.0 kg

ガンマXL GXLa		最大吐出圧	[ml/min]	[L/h]	ストローク数	標準ホース / SST	吸込揚程	平均消費電力	質量 樹脂 / SST
標準	1608	1.6 MPa	130.0	7.8	200	6×11 / 外径6mm	5.0m	78W	10.0 / 11.0 kg
	1612	1.6 MPa	200.0	12.0	200	6×11 / 外径8mm	6.0m	78W	10.0 / 11.0 kg
	1020	1.0 MPa	326.6	19.6	200	8×13.5 / 外径12mm	5.0m	78W	10.0 / 11.0 kg
	0730	0.7 MPa	490.0	29.4	200	8×13.5 / 外径12mm	5.0m	78W	10.0 / 11.0 kg
	0450	0.4 MPa	816.6	49.0	200	φ15 ホースタケノコ / Rp3/8"	3.0m	78W	10.0 / 11.0 kg
	0280	0.2 MPa	1,308.3	78.5	200	φ15 ホースタケノコ / Rp3/8"	2.0m	78W	10.0 / 11.0 kg
高粘度仕様 PVT4	1608	1.6 MPa	130.0	7.8	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg / -
	1612	1.6 MPa	200.0	12.0	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg / -
	1020	1.0 MPa	326.6	19.6	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg / -
	0730	0.7 MPa	490.0	29.4	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg / -
高圧用	2508	2.5 MPa	125.0	7.5	200	- / 外径6mm	5.0m	78W	- / 11.0 kg

●● 関連機器 (アクセサリ) ●●

 注入弁 配管や水槽への注入点接続に使用します。(R1/2ネジ取付) 約0.05MPaの背圧・逆止付。	 フート弁 吸込側ホースを水槽上部から垂らして設置する場合に使用します。 オモリ・逆止付。	 注入ランス 注入する配管ラインに取り付けた場合でも簡単に取り外しができる注入弁です。	 背圧弁(0.1~1.0MPa) ポンプのオーバーフィードを抑えて、吐出量を安定させます。 安全弁(0.1~1.0MPa) 異常圧から配管、機器を保護します。	 マルチファンクションバルブ ポンプ吐出部に直接接続し安全弁機能と背圧弁機能を有した機器です。
 エアチャンバー ポンプ吐出部に直接取り付け、空気のクッションにより液流の脈動を抑えます。	 ダルコフロー 脈動流専用の流量計。各種薬品に対応し、瞬時流量、積算流量の表示が可能。(4~20mA・パルス出力)	 2段式レベルスイッチ ポンプ直接接続タイプのフロートスイッチです。 タンクの液面警報検知用。	 フローモニター ポンプ吐出部に取り付け、液の脈動を検知して吐出のモニタリング、ガスロックやダイヤフラム破損の検知を行います。(一部対応不可の薬品あり)	 ホース継手・フランジ ホースを配管に接続する際のPVC製継手・フランジです。R1/2, R1/4および15AJIS10KF接続。

ガンマX / 型式コード表

吐出量タイプ									
ガンマX GMXa		最大 吐出圧	[ml/min]	[L/h]	ストローク数	標準ホース / SST	吸込揚程	平均消費電力	質量 樹脂 / SST
標準	1602	1.6 MPa	38.3	2.3	200	4×6 / 外径6mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1604	1.6 MPa	60.0	3.6	200	4×6 / 外径6mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0708	0.7 MPa	126.6	7.6	200	5×8 / 外径8mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1009	1.0 MPa	150.0	9.0	200	5×8 / 外径8mm	6m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0414	0.4 MPa	233.3	13.5	200	5×8 / 外径8mm	3m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0715	0.7 MPa	241.6	14.5	200	5×8 / 外径8mm	4m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0220	0.2 MPa	328.3	19.7	200	9×12 / 外径12mm	2m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0424	0.4 MPa	400.0	24.0	200	9×12 / 外径12mm	3m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0245	0.2 MPa	750.0	45.0	200	9×12 / 外径12mm	2m	30W	5.2 / 7.0 kg
自動 エア抜き	1602	1.0 MPa	21.6	1.3	200	4×6 / -	2.1m	25W	3.7 kg / -
	1604	1.0 MPa	40.0	2.4	200	4×6 / -	2.7m	25W	3.7 kg / -
	0708	0.7 MPa	113.3	6.8	200	5×8 / -	2.0m	25W	3.7 kg / -
	1009	1.0 MPa	133.3	8.0	200	5×8 / -	3.0m	30W	5.0 kg / -
	0414	0.4 MPa	200.0	12.0	200	5×8 / -	2.0m	25W	3.7 kg / -
	0715	0.7 MPa	225.0	13.5	200	5×8 / -	2.5m	30W	5.0 kg / -
	0220	0.2 MPa	300.0	18.0	200	9×12 / -	2.0m	25W	3.7 kg / -
	0424	0.4 MPa	333.3	20.0	200	9×12 / -	2.5m	30W	5.0 kg / -
高粘度 PVT4	1602	1.6 MPa	38.3	2.3	200	φ15 ホースタケノコ	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1604	1.6 MPa	60.0	3.6	200	φ15 ホースタケノコ	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0708	0.7 MPa	126.6	7.6	200	φ15 ホースタケノコ	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	1009	1.0 MPa	150.0	9.0	200	φ15 ホースタケノコ	6m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0414	0.4 MPa	233.3	14.0	200	φ15 ホースタケノコ	3m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0715	0.7 MPa	241.6	14.5	200	φ15 ホースタケノコ	4m	30W	5.2 / 7.0 kg
	0220	0.2 MPa	328.3	19.7	200	φ15 ホースタケノコ	2m	25W	3.7 / 5.0 kg
	0424	0.4 MPa	400.0	24.0	200	φ15 ホースタケノコ	3m	30W	5.2 / 7.0 kg
高圧用	2002	2.0 MPa	34.2	2.05	200	- / 外径6mm	6m	25W	3.7 / 5.0 kg
	2504	2.5 MPa	63.3	3.8	200	- / 外径6mm	6m	30W	5.2 / 7.0 kg

ヘッド材質／弁材質

PP	PP/PP
NP	アクリル/PVC
PV	PVDF/PVDF
TT	PTFE/PTFE (カーボン繊維強化PTFE)
SS	SUS316L/SUS316L

シール／ダイヤフラム材質

E	EPDM/PTFE (PP・NP用)
B	FPM-B/PTFE (PP・NP用)
T	PTFE/PTFE (PV・TT・SS用)

接液部の種類

0	エア抜きバルブ無・バルブスプリング無 (TT, SS用 & 0245型)
1	エア抜きバルブ無・バルブスプリング付 (TT, SS用 & 0245型)
2	エア抜きバルブ有・バルブスプリング無 (PP, PV, NP用 0245型除く)
3	エア抜きバルブ有・バルブスプリング付 (PP, PV, NP用 0245型除く)
4	高粘度用 PVT4
9	自動エア抜きバルブ付 (PP/NPのみ)

ホース接続

0	ホース接続用コネクションセット付 (3×6, 4×6, 4×11, 5×8, 6×9, 6×11他)
8	4×9ホース接続用コネクションセット付

ダイヤフラム破損検知用センサー

0	なし
1	ダイヤフラム破損検知用センサー付 (オプション)

電源仕様

U	単相フリー電源 100~230VAC ±10% 50/60Hz
---	---------------------------------

ケーブル・プラグ

F	2m + 日本プラグ付
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)

リレー

0	リレー無し
1	警報リレー × 1点 230V-8A
4	警報リレー × 1点 + ペーシングリレー (24V-100mA)
C	警報リレー × 1点 + 0/4~20mADC出力 × 1点 (24V-100mA)

●● ガンマXL / 型式コード表 ●●

吐出量タイプ										
ガンマXL GXLa		最大吐出圧	[ml/min]	[L/h]	ストローク数	標準ホース / SST	吸込揚程	平均消費電力	質量 樹脂 / SST	
標準	1608	1.6 MPa	130.0	7.8	200	6×11 / 外径6mm	5.0m	78W	10.0 / 11.0 kg	
	1612	1.6 MPa	200.0	12.0	200	6×11 / 外径8mm	6.0m	78W	10.0 / 11.0 kg	
	1020	1.0 MPa	326.6	19.6	200	8×13.5 / 外径12mm	5.0m	78W	10.0 / 11.0 kg	
	0730	0.7 MPa	490.0	29.4	200	8×13.5 / 外径12mm	5.0m	78W	10.0 / 11.0 kg	
	0450	0.4 MPa	816.6	49.0	200	φ15 ホースタケノコ / Rp3/8"	3.0m	78W	10.0 / 11.0 kg	
	0280	0.2 MPa	1,308.3	78.5	200	φ15 ホースタケノコ / Rp3/8"	2.0m	78W	10.0 / 11.0 kg	
高粘度仕様 PVT4	1608	1.6 MPa	130.0	7.8	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg	
	1612	1.6 MPa	200.0	12.0	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg	
	1020	1.0 MPa	326.6	19.6	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg	
	0730	0.7 MPa	490.0	29.4	200	φ15 ホースタケノコ	0m(自吸不可)	78W	10.0 kg	
高圧用	2508	2.5 MPa	125.0	7.5	200	- / 外径6mm	5.0m	78W	- / 11.0 kg	
ヘッド材質/弁材質										
PV		PVDF/PVDF								
SS		SUS316L/SUS316L								
シール/ダイヤフラム材質										
T		PTFE/PTFE								
接液部の種類										
0		エア抜きバルブ無・バルブスプリング無 SST標準								
1		エア抜きバルブ無・バルブスプリング付 SSTオプション設定								
2		エア抜きバルブ有・バルブスプリング無 PVT標準								
3		エア抜きバルブ有・バルブスプリング付 PVTオプション設定								
4		高粘度用 PVT4 PVTオプション設定								
ダイヤフラム破損検知用センサー										
0		なし								
1		ダイヤフラム破損検知用センサー (オプション)								
電源仕様										
U		単相フリー電源 100～230VAC ±10% 50/60Hz								
ケーブル・プラグ										
F		2m + 日本プラグ付								
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)								
警報リレー・アナログ出力仕様										
0		警報リレー無								
1		警報リレー × 1 (NC/NO, 230V-6A)								
4		警報リレー × 1 (24V-1A) + ペーシングリレー × 1 (24V-100mA)								
C		警報リレー × 1 (24V-100mA) + 0/4-20mADC出力 × 1 (250Ω)								
GXLa EU	1608	PV	T	2	0	0 00	U	1	1	0 3 0 EN

ProMinent®



<https://www.prominent.com>

プロミネント社(本社:ドイツ)の支社は世界で51社に上り、従業員数は2,600名を超えています。正規代理店を含めると100ヵ国以上にプロミネントグループの拠点があり、定量ポンプ・水質計測器グローバルメーカーとしては最大級の規模を誇ります。

プロミネント製品はトーケミ自社工場にて製品・スペアパーツ・消耗品の在庫をしており、不測の事態でも迅速に対応可能な体制を整えております。また、試運転やトラブルにもトーケミの技術員を派遣して対応しています。更にドイツ本社との意見交換を定期的に行い、最新技術を共有しています。

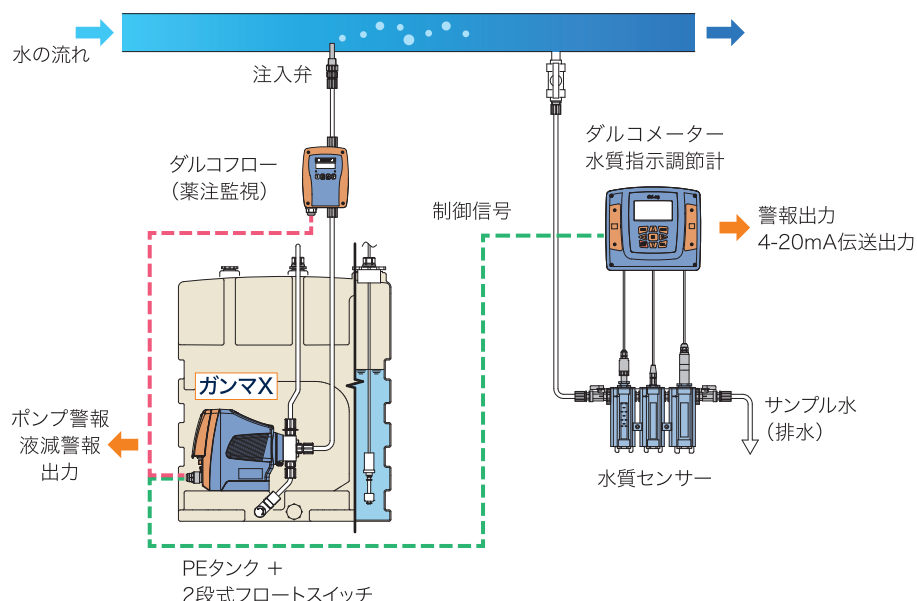
株式会社トーケミは、日本国内におけるプロミネントの総販売代理店です。

●● プロミネント製品との組合せ用途例 ●●

ダルコメーター薬注セット（薬注ポンプ＋薬液タンク＋水質調節計＋センサー）

薬注ポンプと薬液タンクに水質調節計・センサーが一体となったユニットです。

pHや残留塩素など、水質をモニタリングしながら、ダルコメーター（水質調節計）により、制御盤なしで薬注制御が可能です。



● 導入事例



<https://www.tohkemy.co.jp/>

ProMinent®

本社（大阪営業所）

〒532-0021 大阪府大阪市淀川区田川北1丁目12番11号

フィルターメディア事業部門	TEL: (06) 6301-5627	FAX: (06) 6308-7559
ケミカル機器事業部門	TEL: (06) 6302-4953	FAX: (06) 6308-7911
流体機器事業部門	TEL: (06) 6379-3071	FAX: (06) 6308-1099

東部支店（東京営業所）

〒110-0016 東京都台東区台東1丁目19番2号

フィルターメディア事業部門	TEL: (03) 5817-2025	FAX: (03) 5817-2033
ケミカル機器事業部門	TEL: (03) 5817-2022	FAX: (03) 5817-2035

西部支店（九州営業所）

〒812-0008 福岡市博多区東光2丁目17番17号

九州営業部	TEL: (092) 473-4590	FAX: (092) 473-4599
-------	---------------------	---------------------

札幌営業所	TEL: (011) 595-8611	FAX: (011) 595-8677
仙台営業所	TEL: (022) 297-2371	FAX: (022) 297-2372
北関東営業所	TEL: (027) 330-5670	FAX: (027) 330-5672
名古屋営業所	TEL: (052) 752-2511	FAX: (052) 752-2633
静岡出張所	TEL: (054) 204-3063	FAX: (054) 204-3064
金沢出張所	TEL: (076) 234-1780	FAX: (076) 234-7571
広島営業所	TEL: (082) 568-7877	FAX: (082) 568-7878
岡山営業所	TEL: (086) 245-1152	FAX: (086) 245-1085
四国出張所	TEL: (0877) 35-8820	FAX: (0877) 35-8827
宮崎営業所	TEL: (0985) 29-9388	FAX: (0985) 28-0918

代理店/販売店



CT No. PM-17 2023091TP30