

**WATSON
MARLOW
Pumps**



530 630 730

産業用 プロセスポンプ

頑丈・正確・直感的

産業用 Ethernet 接続が
利用可能になりました

- ・ 所有コストが低く、柔軟性と拡張性が高い流体制御
- ・ 3種類の製品レンジによる最大55L/minの非常に安定的な流量
- ・ 同等の精度を備え同一の方法で制御できる530、630および730ポンプ



Watson-Marlowのポンプがお客様に最適な理由

Watson-Marlow Fluid Technology Solutionsは、すべてのプロセスステップでお客様を支援し、お客様の流体移送要件を確実に満たすことができる唯一の企業です。香料の添加、化学物質の注入で弊社にはポンプの稼働停止時間を短縮し、薬品費を削減できる解決策があります。

食品加工、製造および環境産業での連続的な利用において、腐食性流体および剪断性の影響を受ける流体を汚染なしで移送する上で、チューブポンプはますます重要な役割を果たしています。ポンプ移送される流体は完全にチューブに密封されるため、完全に隔離されます。

確実な制御

Watson-Marlowのポンプは、お客様のプロセス制御システムとシームレスに統合できます。ポンプは自己完結型で、設定は簡単であるため、別の可変周波数ドライブや複雑な制御デバイスは必要ありません。

530は流量0.004ml/minから3.5L/min
630は流量0.001L/minから19L/min
730は流量0.12L/hrから3,300L/hr

わかりやすいステータス表示と直感的に操作できるユーザーインターフェイスによってプロセスの完全性を維持

Watson-Marlowのチューブポンプ技術でシステム設計をシンプルに

3レベルのPINロックによる究極的のプロセスセキュリティ

875,000:1のフロー制御範囲、一般的なダイヤフラム定量ポンプでは100:1



工業向けに統合—手動、遠隔、アナログおよびデジタル通信、RS232、RS485、PROFIBUS、PROFINETおよびEtherNet/IP™

遠隔圧力センサーおよび流量センサーを接続することでプロセスを保護

プロセスの稼働停止時間の短縮—素早くできるメンテナンス

食品原料や有害化学物質を完全に分離した安全な操作

研磨性および粘性のある流体、気体および浮遊物の注入を最適化



工業環境における防水/防塵用のIP66 NEMA 4X モジュール





食品および飲料

食品製造業様は、プロセス機器に対して多くを要求しますが、最も優先度が高いのは、製造全体を通じ製品の完全性を維持することです。

530、630および730ポンプは染料、香料および添加物を安全に充填、注入および移送して、マイクロリットルから55L/minまで直線的に流量を提供します。流体は、FDA 21CFR177.XXXX準拠のチューブを使用して供給源から移送されます。一部の材料については、EC 1935/2004も利用できます。

環境

3種類のポンプシリーズによる0.001L/minから55L/minまでの正確な流量で、柔軟で拡張可能な流体移送。

次亜塩素酸ナトリウムおよびその他の一般的な消毒薬品を注入するために、水および廃水処理において広く利用される530、630および730ポンプは、自己完結型で容易にお客様のプロセス制御システムに統合されます。

一般的なダイヤフラム定量ポンプのフロー制御範囲は100:1ですが、Watson-Marlow社のプロセスポンプはこれと比較して875,000:1となり、直感的なメニュー構造を使用して状態を視覚的に表示し、効率的にセットアップすることができます。



工業

高圧で流量が必要な場合には、プロセスポンプレンジに含まれているLoadSureチューブエレメントポンプヘッドが最大0.7MPaの正確で再現性のある移送を行います。

LoadSureポンプヘッドにより、素早いメンテナンスが可能になるため、稼働停止時間を短縮してコストを削減できます。

4種類のドライブオプションによって、究極のプロセス制御を行うためのデジタル通信を構成できます。



特徴

手動制御

直感的なキーパッドとカラー表示。流速または速度表示の選択

530Du	530DuN	530U	530UN	530S	530SN	530Bp/BpN	530En/EnN	530Pn/PnN
630Du	630DuN	630U	630UN	630S	630SN	630Bp/BpN	630En/EnN	630Pn/PnN
730Du	730DuN	730U	730UN	730S	730SN	730BpN	730EnN	730PnN

•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•

流量単位を選択できる完全補正

遠隔制御

設定可能な始動/停止、漏れ検出機能、および圧力スイッチ入力（接点閉か、5V TTL または 24V の論理回路）

•	•	•	•				•	•
---	---	---	---	--	--	--	---	---

方向変更および自動/手動の切り替え入力（接点閉か、5V TTL または 24V の論理回路）

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

MemoDose（簡易充填）機能の遠隔操作（フット/ハンドスイッチまたは論理入力）

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

24V、30W リレーによる4種類の設定可能デジタルステータス出力

•								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

ソフトウェア設定可能な IP31 出力

•								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

遠隔圧力/流量センサー

							•	•
--	--	--	--	--	--	--	---	---

アナログ速度制御

完全に設定可能な入力およびアナログ出力: 0 ~ 10V または 4 ~ 20mA（入力）; 0 ~ 10V、4 ~ 20mA（アナログ出力）

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

キーパッド/アナログ入力スケールリング（ダイヤフラムポンプの代替）

•	•							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

回転数出力: 0 ~ 991Hz

•	•	•	•					
---	---	---	---	--	--	--	--	--

デジタル通信

RS485 ネットワーク制御

	•							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

RS232 ネットワーク制御

•								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

PROFIBUS DP V0

						•		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

PROFINET

								•
--	--	--	--	--	--	--	--	---

EtherNet/IP

							•	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

セキュリティ

3レベルのセキュリティ PIN ロック

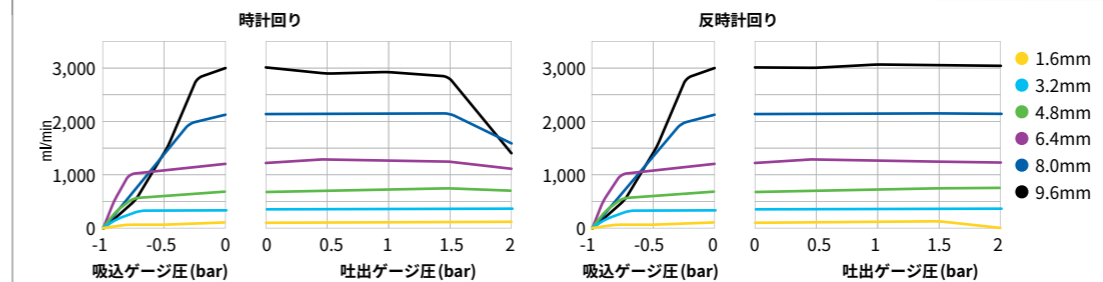
•	•	•	•	•	•	•	•	•
---	---	---	---	---	---	---	---	---



- » 流量 0.004ml/min から 3.5L/min、最大圧力 0.7MPa
- » カラーディスプレイと直感的なメニュー構造
- » IP31 または IP66 ケース入りポンプ、手動、遠隔、アナログまたは RS485 デジタル通信、PROFIBUS、PROFINET、EtherNet/IP™
- » シングルおよびマルチチャンネルフロー用の 4 種類のドライブオプションと 3 種類のポンプヘッド
- » 正確な 2,200:1 の速度制御範囲

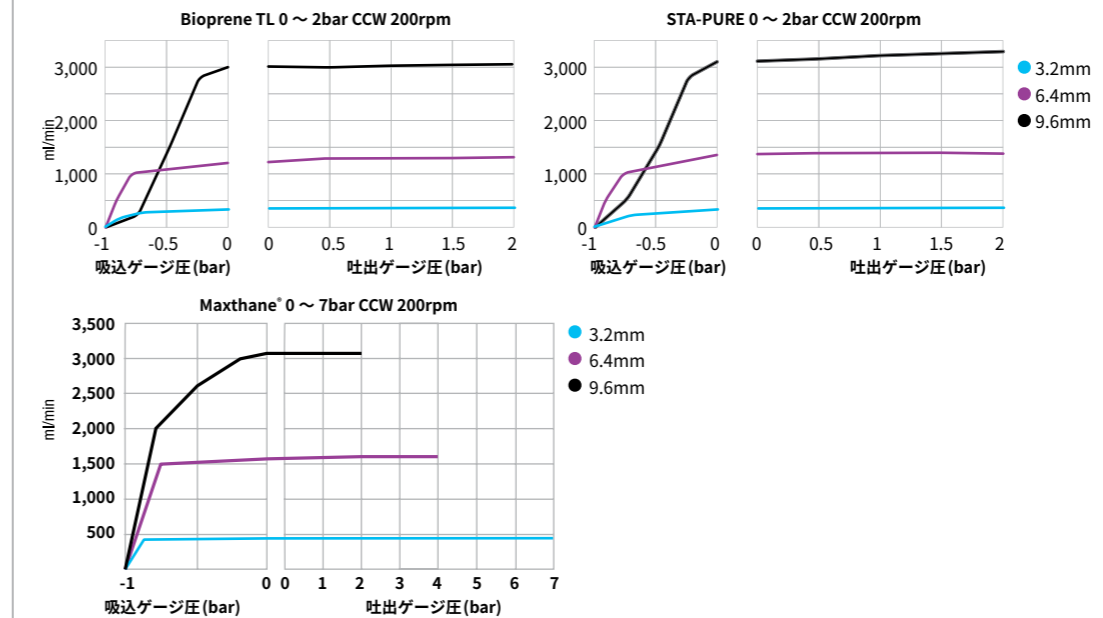
チューブ内径および流量 (ml/min)

チューブ材質	回転数	0.5mm	1.6mm	3.2mm	4.8mm	6.4mm	8.0mm
Marprene®	0.1 ~ 220rpm	0.004 ~ 9.5	0.04 ~ 97	0.18 ~ 390	0.40 ~ 870	0.70 ~ 1,500	1.1 ~ 2,400

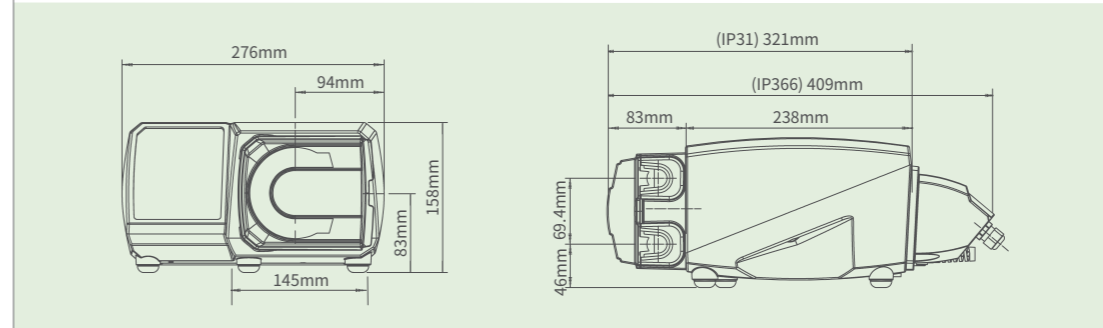


LoadSure® エlementチューブの流量 (ml/min)

チューブ材質	回転数	3.2mm	6.4mm	9.6mm
Marprene®	0.1 ~ 220rpm	0.18 ~ 390	0.70 ~ 1,500	1.6 ~ 3,500
Maxthane®	0.1 ~ 220rpm	0.24 ~ 520	0.75 ~ 1,600	1.3 ~ 2,900



製品寸法



520R/520R2

最大 0.2MPa の圧力と 3.5L/min までの流量に対応する連続チューブポンプヘッド



520REL/520REM/520REH

最大 0.2、0.4 または 0.7MPa の圧力での運転に対応する LoadSure チューブエレメントポンプヘッド



313D/314D

6個までの個別フローチャンネルに対応するフリップトップポンプヘッド

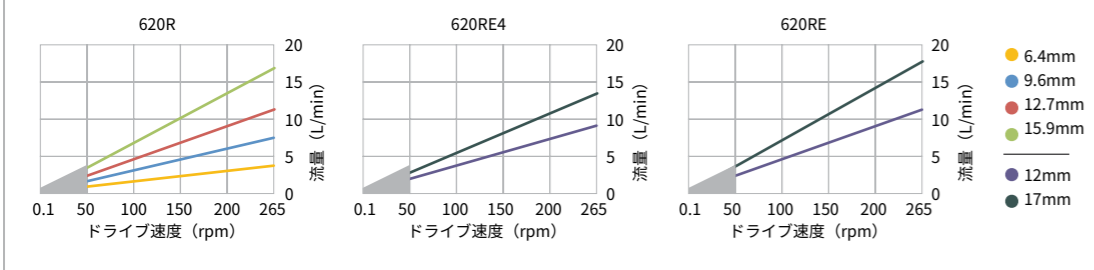
630 技術的データ



- 最大圧力0.4MPaで0.001～19L/minの流量
- カラーディスプレイと直感的なメニュー構造
- IP31またはIP66ケース入りポンプ、手動、遠隔、アナログまたはRS485デジタル通信、PROFIBUS、PROFINET、およびEtherNet/IP™
- シングルチャンネルフロー用の4種類のドライブオプションと2種類のポンプヘッド
- 正確な2,650:1の速度制御範囲

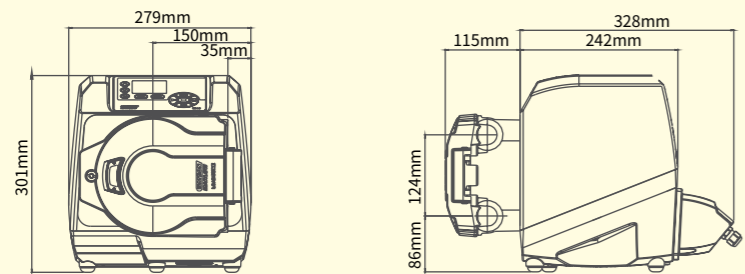
620 ポンプヘッド: 流量範囲0.1～265rpm.L/min

チューブ内径 (mm #)	6.4, 17	8.0	9.6, 193	12.0	12.7, 88	15.9, 189	16.0	17.0
620R (連続チューブ)	Marprene® TL 0.001～3.4	-	0.003～6.6	-	0.004～11	0.005～12	-	-
620RE (LoadSureエレメント、ローラ2台)	Marprene® TL -	-	-	0.004～11	-	-	-	0.006～16
	Marprene® TM -	-	-	0.004～11	-	-	-	0.01～19
620RE4 (LoadSureエレメント、ローラ4台)	Marprene® TL -	-	-	0.003～8.3	-	-	-	0.005～12
	Marprene® TM -	-	-	0.003～8.3	-	-	-	0.004～11



● 50rpm未満で0.2MPaに制限されています。チューブ材質、吐出圧力、吸引力および粘度により流量は変化します

製品寸法



620 ポンプヘッド



620R
ツインバネ付きローラ、連続チューブポンプヘッド



620RE / 620RE4
2台または4台のローラを装備したLoadSureチューブエレメントポンプヘッド、1分のできるメンテナンス可能

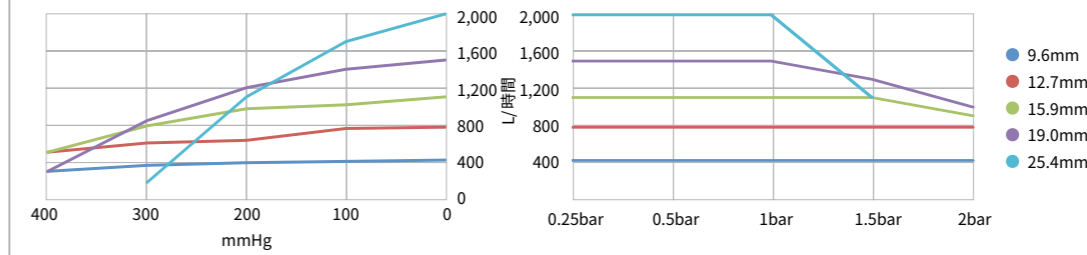
730 技術的データ



- 流量0.12～3,300L/hr
- カラーディスプレイと直感的なメニュー構造
- IP66ポンプ、手動、遠隔、アナログまたはRS485デジタル通信、PROFIBUS、PROFINET、およびEtherNet/IP™
- シングルおよびツインチャンネルフロー用の4種類のドライブオプションと2種類のポンプヘッド
- 正確な3,600:1の速度制御範囲

730 ポンプの性能

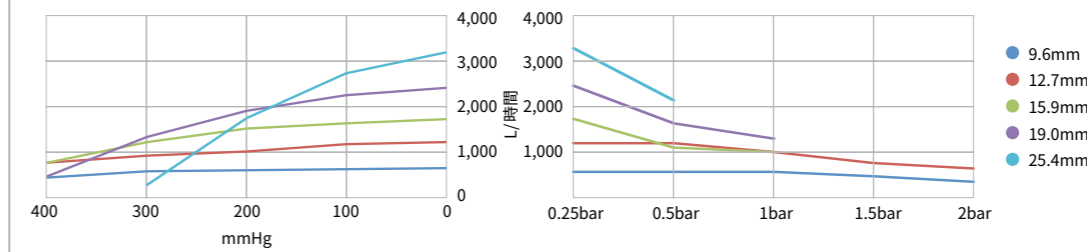
シングルポンプヘッド (720R, 720RE)	0.25bar		0.5bar		1bar		1.5bar		2bar	
	最大速度 (rpm)*	最大流量	最大速度 (rpm)*	最大流量	最大速度 (rpm)*	最大流量	最大速度 (rpm)*	最大流量	最大速度 (rpm)*	最大流量
9.6mm	360	420L/hr	360	420L/hr	360	420L/hr	360	420L/hr	360	420L/hr
12.7mm	360	780L/hr	360	780L/hr	360	780L/hr	360	780L/hr	360	780L/hr
15.9mm	360	1,100L/hr	360	1,100L/hr	360	1,100L/hr	360	1,100L/hr	300	900L/hr
19.0mm	360	1,500L/hr	360	1,500L/hr	360	1,500L/hr	300	1,300L/hr	250	1,000L/hr
25.4mm	360	2,000L/hr	360	2,000L/hr	360	2,000L/hr	200	1,100L/hr	-	-



上記の性能はすべてのチューブ材質に該当します

730 ポンプの性能

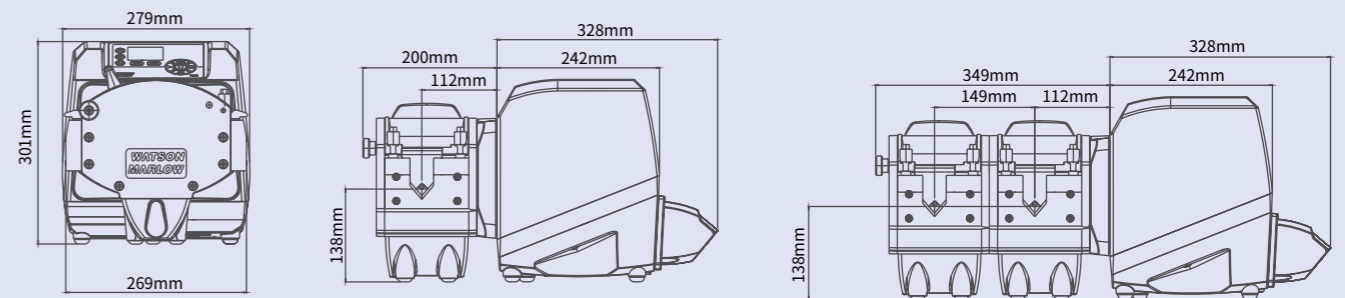
ツインポンプヘッド (720R/RX, 720RE/REX)	0.25bar		0.5bar		1bar		1.5bar		2bar	
	最高速度 (rpm)*	最大流量	最高速度 (rpm)*	最大流量	最高速度 (rpm)*	最大流量	最高速度 (rpm)*	最大流量	最高速度 (rpm)*	最大流量
9.6mm	300*	700L/hr	300*	700L/hr	300*	700L/hr	250	590L/hr	200	470L/hr
12.7mm	300*	1,300L/hr	300*	1,300L/hr	250	1,100L/hr	200	870L/hr	175	760L/hr
15.9mm	300*	1,800L/hr	200	1,200L/hr	175	1,100L/hr	-	-	-	-
19.0mm	300*	2,500L/hr	200	1,700L/hr	160	1,390L/hr	-	-	-	-
25.4mm	300*	3,300L/hr	200	2,200L/hr	-	-	-	-	-	-



上記の性能はすべてのチューブ材質に該当します

*ポンプを安全に運転するため、吐出圧力増加時には最大速度が低下します

製品寸法



720 ポンプヘッド



720R
拡張して2チャンネルのフローを提供できる連続チューブポンプヘッド



720RE
シングルまたはツインチャンネルフローに対応するLoadSureチューブエレメントポンプヘッド

LoadSure® ポンプヘッドは、チューブの取り付けが簡単、確実

Watson-MarlowのLoadSure技術により、チューブはスナップフィットで簡単に取り付けられ、メンテナンスも容易です。LoadSureエレメントは、高い信頼性と容易な取り付け、そして生産性の向上を実現します。

520 LoadSure ポンプヘッド



620 LoadSure ポンプヘッド



720 LoadSure ポンプヘッド



- 取り外しやすいコネクタを備えた LoadSure® エレメント。Marprene TL および Neoprene で内径は 3.2mm、6.4mm および 9.6mm、最大圧力は 0.2MPa、Marprene TM で内径は 3.2mm および 6.4mm、最大圧力は 0.4MPa、Marprene TH で内径は 3.2mm、最大圧力は 0.7MPa。
- 520REH では圧力 0.7MPa。最大流量 450ml/min
- 520REM では圧力 0.4MPa。最大流量 1,500ml/min
- 520REL では圧力 0.2MPa。最大流量 3,500ml/min
- Maxthane® LoadSure を使用する 520RET では圧力 0.7MPa。最大流量 3,300ml/min

- カムロックコネクタを備えた LoadSure® エレメントの材質として 0.4MPa の運転に対応する Marprene TM および 0.2MPa の運転に対応する Neoprene を利用できます
- チューブエレメントの内径サイズは 12mm と 17mm の 2 種類
- 620RE4 の 4 台のローラによる最高の精度と最小の脈動。620RE の 2 台のローラによる最高の流量
- 最大流量 13L/min、最大圧力 0.4MPa

- カムロックコネクタを備えた LoadSure® エレメントの材質として Marprene および Neoprene を利用できます
- 4 種類の内径サイズ: 12.7mm、15.9mm、19.0mm および 25.4mm
- 720RE ポンプヘッドは最大流量 3,300L/h、最大圧力 0.2MPa
- 720REX 拡張ポンプヘッドは、同じパフォーマンスを提供しますが、最大圧力は 0.1MPa となります

LoadSure エレメントのチューブの取り付けは素早く簡単にできます



ポンプと選定するチューブは重要な関連性があります

お客様に固有の用途での条件に応じたポンプとチューブの組み合わせが重要です。

Watson-Marlow は、ケース入りポンプとチューブポンプの両方のチューブを製造する唯一の会社であり、いつでも適切にチューブポンプが機能することを期待するお客様にとってのメリットとなっています。



Maxthane®

薬液注入および計量の用途に最適。

- 幅広い化学物質に対応
- 迅速な交換のための LoadSure エレメント
- 国際的な食料に関するコンプライアンス



Marprene®

工業グレードの熱可塑性エラストマーチューブ

- 広範な化学的適合性と製品寿命
- 低いガス浸透性
- 高い耐酸性





Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions は、
広く世界的な直接販売と代理店のネットワークを
通じて各地のお客様をサポートします

wmfts.com/global



免責条項: 本書に記載されている情報は正確であると考えられますが、Watson-Marlow Limited は、誤りがあった場合でも一切の責任を負いません。また、予告なしに仕様を変更する権利を有します。用途内での製品利用の適性を確認するのはお客様の責任範囲となります。Watson-Marlow、LoadSure、Qdos、ReNu、LaserTraceability、Pumpsil、PureWeld XL、Bioprene、Marprene は、Watson-Marlow Limited の登録商標です。Tri-Clamp はAlfa Laval Corporate AB の登録商標です。GORE および STA-PURE はW.L.Gore and Associates の登録商標です。EtherNet/IP は、ODVA, Inc. の商標です。PROFIBUS および PROFINET はPROFIBUS Nutzerorganisation e.V. の登録商標です。