

ComoNeo

射出成形型内圧モニタシステム プロセスモニタと最適化システム

型式5887A...

キスラー製ComoNeo(コモネオ)は、プラスチック射出成形プロセスを最適化、モニタリング、文書化するために設計されたプロセスモニタシステムです。型内圧の他に、金型表面温度(熱電対温度アンプ型式2205B...を介して接続)、および射出成形機からの信号(例: 射出圧力、射出速度、スクリュ位置、等)の収集と評価を行います。

- ・ "ダッシュボード" 画面によって関連の処理データを一画面でまとめて表示
- ・ "EOアシスタント" ソフトウェアによって自動的にモニタボックスの作成、定義が可能
- ・ プロセス指向の操作概念のため簡単で効率的なハードウェア、ソフトウェア設計
- ・ 金型自動識別機能により迅速に金型交換を行い、短時間の設定が可能
- ・ 内蔵のサイクル履歴(データメモリ)には50,000サイクルを保存
- ・ モニタリングおよびプロセスの安定性の評価に必要な主要プロセスパラメータを自動演算
- ・ リスタートアシスタント: 異なる成形機での条件合わせサポート
- ・ 自動ホットランナバランス (Multiflow): オプション
- ・ 型内圧による保圧切換(設定値または自動切換) (SLP): 自動切換はオプション
- ・ オンライン品質予測: オプション(別途StasaQC(2820A...)が必要)
- ・ マルチコンポーネント成形に対応: オプション

概要

ComoNeoはプラスチック射出成形プロセスの要求事項および製造環境における作業者のニーズに合わせて設計されています。静電容量式のマルチタッチモニタを組合わせた革新的なユーザインタフェースによって最高の効率性と使い易さを実現しました。また、装置のハードウェアは機能性を考慮して設計されているため、接続は金型側(射出成形金型へ接続)と成形機側(射出成形機もしくはロボット、取出装置、その他の付帯装置へ接続)とに分かれています。



ComoNeo(5887A...) およびタッチパネルモニタ(5637A1)

一台のComoNeo装置の金型側には最大32個の型内圧センサおよび最大16個の金型表面温度センサ(熱電対温度アンプ型式2205B...を使用)を接続することが可能です。成形機側には12のデジタル入力および24のデジタル出力が備わっています。またComoNeoは4つのアナログ機械信号(スクリュ位置、射出圧力等)を記録し解析することも可能です。USBおよびイーサネットインタフェースによってデータ転送がスムーズに行えます。ユーザインタフェースは全面的にWeb技術を基本にしているため、ネットワークを共有しているノートブック、PC、タブレット、スマートフォン等を使った可視化およびComoNeoの設定が可能です。データシート記載の推奨ブラウザを参照し最高の操作利便性を確保してください。(参照: 2頁)

最大128のモニタリング機能によって記録データに基づいた確実な不良品選別が可能です。モニタリング機能の選択および配置は作業者が手動で、もしくはシステムに搭載されたEOアシスタント機能によって自動的に行うことができます。ComoNeoは4つの異なる操作モードを備えているため、射出成形プロセスに完全に適合することが可能です。設定および生産のモードを使い、それぞれ設定作業を最適化し、パーツの仕分けを活性化します。装置には、例えば生産休止が検知されて射出成形機が休止した場合に作動する生産モードが備わっています。

5887A_003-231j-08.23

ComoNeoは測定が行われていない場合はスタンバイのモードに設定されます。プロセスモニタ用に設計されたツールの他に、ComoNeoには多数のプロセス解析およびプロセス最適化のオプションが備わっています。これらのオプションの処理は最少50,000サイクルを保存する内蔵のサイクル履歴から引き出して行われます。より集中的な解析および文書化を必要とする場合、ComoNeoはイーサネットインタフェースを介してネットワークに接続することができ、全ての測定データおよび評価結果をキスラーのデータベースソフトComoData Center (型式2829D...)に転送することが可能です。

技術データ

測定時間	min	≤40
サンプリングレート	kHz	16
周波数帯域	kHz	0.3 ~ 5
判定項目 (EO) 数		128
寸法 (LxWxH モニタ除く)	mm	198x77x148
使用温度範囲	°C	0 ~ 50
電圧出力	VDC	18 ~ 30
消費電力 (モニタ除く)	W	≤15
消費電力 (モニタ含む)	W	≤50
保護等級 (金型接続側)	IP	53
信号グラウンドと保護グラウンド間の最大電圧	Vrms	<40

型内圧センサの接続

チャンネル数	2x4 / 1x8 / 2x8 / 4x8	
測定範囲 レンジ 1	pC	±14 ~ 200
レンジ 2	pC	±200 ~ 20,000
ドリフト 25 °C	pC/s	<0.1
50 °C	pC/s	<0.5

熱電対用アンプ 型式 2205... の接続 (金型表面温度センサ用)

チャンネル数		1x8 / 2x8
測定範囲	V	0 ~ ±10
コモンモード電圧	V	±40
入力インピーダンス	kΩ	100

アプリケーション

- ・ 製品の試作
- ・ 射出成形プロセスの解析および最適化
- ・ 射出成形プロセスと生産工程のモニタ
- ・ 射出成形プロセスと生産工程データの文書化
- ・ 工程制御 (ホットランナの制御、切換え、RTTH)
- ・ プロセスデータ転送機能

電圧入力 (機械信号用)

電圧入力数		1x4
測定範囲	V	0 ~ ±10
コモンモード電圧	V	±40
入力インピーダンス	kΩ	100

デジタル入力 (D-Sub 9 ピン)

チャンネル数		2x2
タイプ		ACフォトカプラ
電圧範囲	V	0 ~ 30
論理入力レベル (high)	V	≥10
論理入力レベル (low)	V	≤5
入力電流 (24VDC)	mA	<5

デジタル入力 (D-Sub 15 ピン)

チャンネル数		2x4
タイプ		抵抗/ ツェナーダイオード
電圧範囲	V	0 ~ 30
論理入力レベル (high)	V	≥10
論理入力レベル (low)	V	≤5
入力インピーダンス	kΩ	≥8

推奨ブラウザ (ComoNeo 5.0以降)

Google Chrome
Microsoft Edge

ComoNeo外形寸法

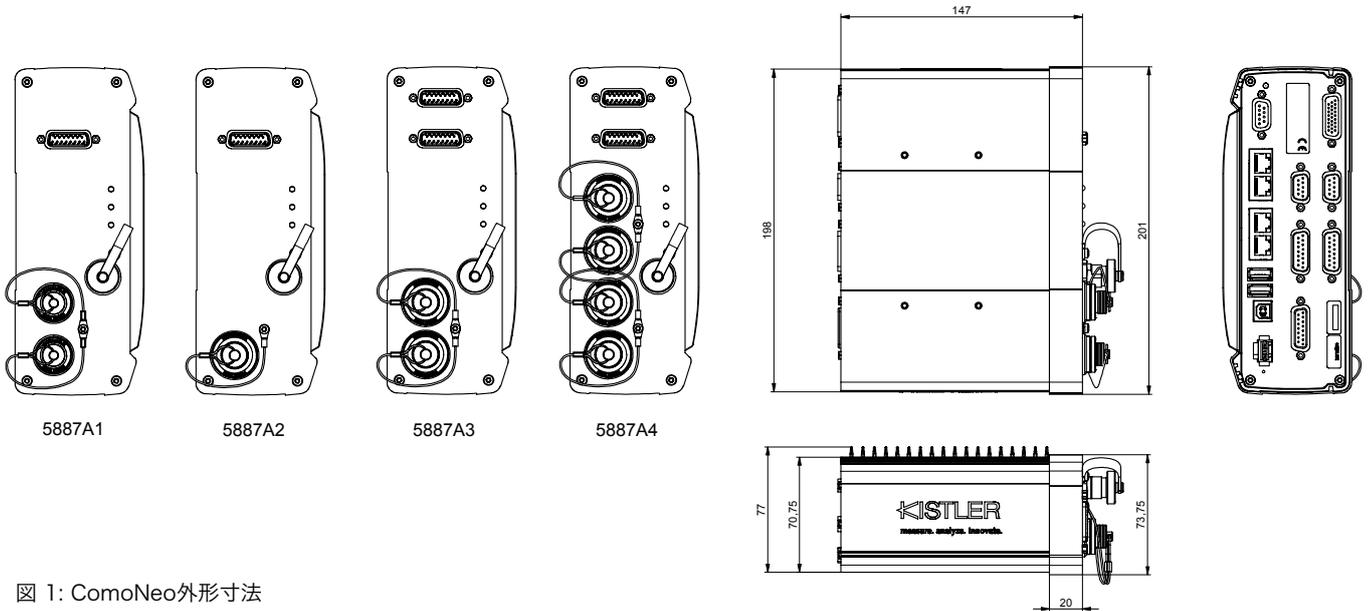


図 1: ComoNeo外形寸法

取付プレートの寸法

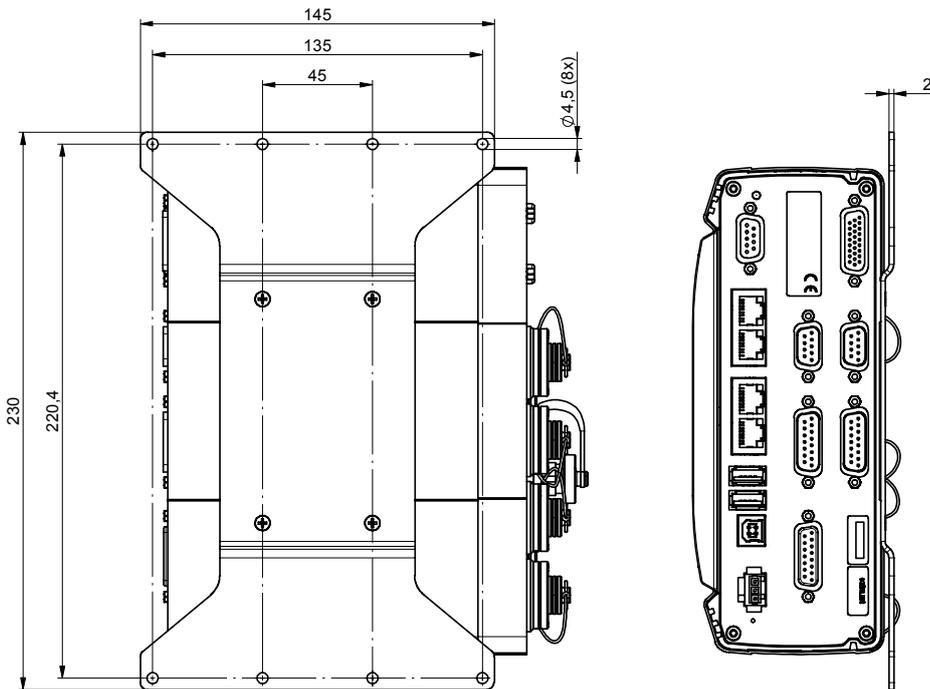


図2: ComoNeo取付プレート型式7.511.368の寸法

5887A_003-231j-08.23

日本キスラー合同会社

ここに記載されている情報は現状の知識に基づいています。キスラーは変更や改良を実施する権利を保有します。キスラー製品の使用によって生じた結果的な損害について弊社は一切の責任を負わないものとします。

本社: 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8ベネックスS-3 2F
URL: www.kistler.com / Eメール: sales.jp@kistler.com
キスラーグループの製品は、様々な知的財産権によって保護されています。
詳細については www.kistler.com をご覧ください。

タッチパネルディスプレイの寸法

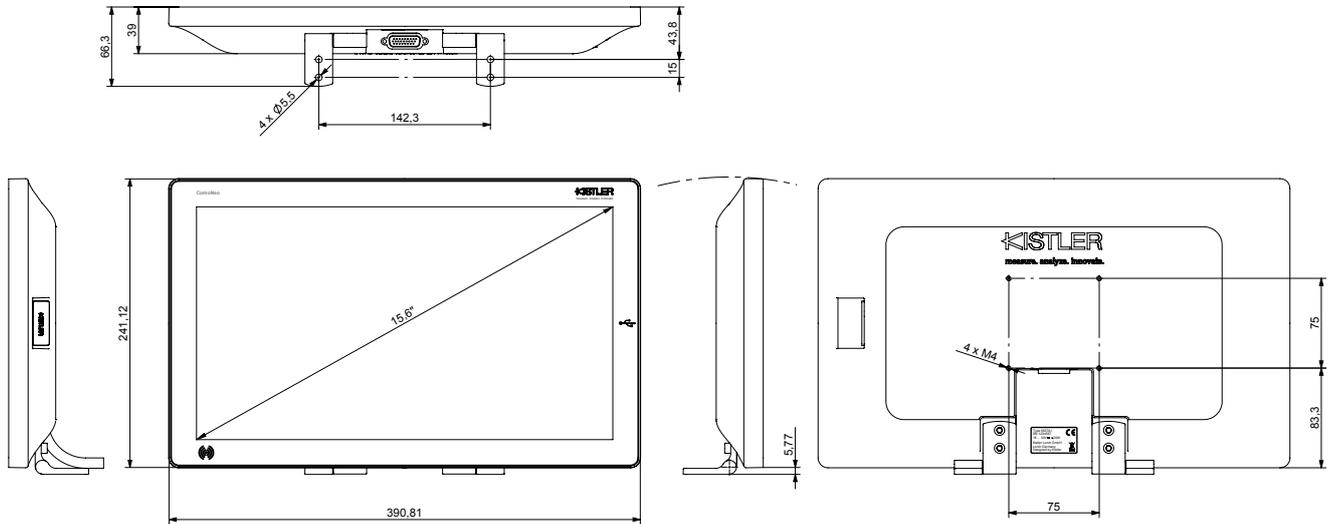


図 3: ComoNeo タッチパネルディスプレイ15.6" の寸法

接続ピン割当て - 金型側

型内圧センサ、4チャンネル

ピン配置	機能	ピン
電荷入力	チャンネル 1	1
X20: チャンネル 1 ~ 4	チャンネル 2	2
X21: チャンネル 5 ~ 8	チャンネル 3	3
	チャンネル 4	4
	GND	5
	1-WIRE	6

Tタイプ: Fischer 103 A056(オス) 4チャンネル



型内圧センサ、8チャンネル

ピン配置	機能	ピン
X20: チャンネル 1 ~ 8	チャンネル 1	1
X21: チャンネル 9 ~ 16	チャンネル 2	2
X22: チャンネル 17 ~ 24	チャンネル 3	3
X23: チャンネル 25 ~ 32	チャンネル 4	4
	チャンネル 5	5
	チャンネル 6	6
	チャンネル 7	7
	チャンネル 8	8
	なし	9
	1-WIRE	10
	GND	11

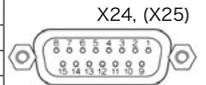
タイプ: Fischer 104 オス 8チャンネル



熱電対用アンプ、8チャンネル

ピン配置	機能	ピン
電圧入力	チャンネル 1	1
X24: チャンネル 1 ~ 8	チャンネル 2	2
X25: チャンネル 9 ~ 16	チャンネル 3	3
	チャンネル 4	4
	チャンネル 5	5
	チャンネル 6	6
	チャンネル 7	7
	チャンネル 8	8
	24 VDC	9
	デジタル出力 DO 1	10
	デジタル出力 DO 2	11
	基準点 DO x	12
	1-WIRE	13
	AGND (チャンネル x, 1-WIRE)	14
	EGND (24 V VDC)	15

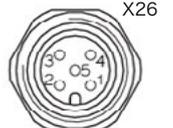
タイプ: D-SUB 15ピン(メス)



近接スイッチ

ピン配置	機能	ピン
近接スイッチ	24 VDC	1
	Factory Reset A	2
	トリガー	3
	Factory Reset B	4
	EGND	5

タイプ: M12, 5ピン(メス)



5887A_003-231j-08.23

日本キスラー合同会社

ここに記載されている情報は現状の知識に基づいています。キスラーは変更や改良を実施する権利を保有します。キスラー製品の使用によって生じた結果的な損害について弊社は一切の責任を負わないものとします。

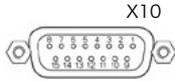
本社: 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8ベネックスS-3 2F
URL: www.kistler.com / Eメール: sales.jp@kistler.com
キスラーグループの製品は、様々な知的財産権によって保護されています。詳細については www.kistler.com をご覧ください。

接続ピン割当て - 成形機側

電圧入力(4チャンネル機械信号用)

ピン配置	機能	ピン
電圧入力 X10: チャンネル 1~ 4	チャンネル 1 +	1
	チャンネル 1 -	2
	チャンネル 2 +	3
	チャンネル 2 -	4
	チャンネル 3 +	5
	チャンネル 3 -	6
	チャンネル 4 +	7
	チャンネル 4 -	8
	24 VDC	9
	アナログ出力 AO 1	10
	AGND (チャンネル x, AO x)	11
	なし	12
	1-WIRE	13
	GND (1-WIRE)	14
EGND (24 V VDC)	15	

タイプ: D-SUB15ピン (メス)



デジタル入力および出力

タイプ: D-SUB 15ピン(オス) X11, X14



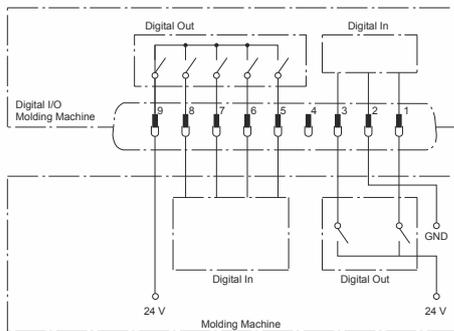
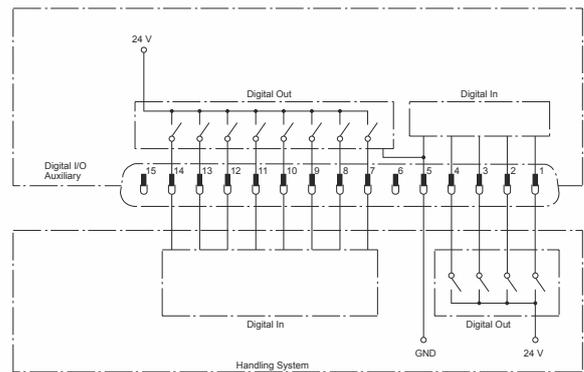
ピン配置	機能	リザーブ1_in	ピン
デジタル I/O X11: Auxilliary 1 X14: Auxilliary 2	DI 1	リザーブ1_in	1
	DI 2	リザーブ2_in	2
	DI 3	リザーブ3_in	3
	DI 4	リザーブ4_in	4
	DGND_Dlx_DOx		5
	なし		6
	DO 1	EO-Result1_out	7
	DO 2	EO-Result2_out	8
	DO 3	EO-Result3_out	9
	DO 4	EO-Result4_out	10
	DO 5	EO-Result5_out	11
	DO 6	EO-Result6_out	12
	DO 7	EO-Result7_out	13
	DO 8	EO-Result8_out	14
	なし		15

デジタル入力および出力例

タイプ: D-SUB 9ピン (オス) X12, X15



ピン配置	機能	ピン	
デジタル I/O X12: IMM 1 X15: IMM 2	DI 1	サイクルスタートin	1
	DGND_Dlx		2
	DI 2	ユニバーサル in	3
	24 VDC		4
	DO 1	Device ready	5
	DO 2	RT スレショルド	6
	DO 3	EO "Sorting"	7
	DO 4	エラー	8
	基準点 DO_x		9



5887A_003-231j-08.23

日本キスラー合同会社

ここに記載されている情報は現状の知識に基づいています。キスラーは変更や改良を実施する権利を保有します。キスラー製品の使用によって生じた結果的な損害について弊社は一切の責任を負わないものとします。

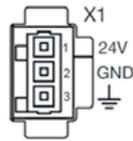
本社: 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8ベネックスS-3 2F
URL: www.kistler.com / Eメール: sales.jp@kistler.com
キスラーグループの製品は、様々な知的財産権によって保護されています。詳細については www.kistler.com をご覧ください。



誤配線による機器損傷の可能性があります。

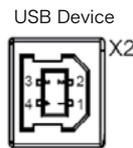
動作電圧 入力

ピン配置	機能	ピン
動作電圧	24 VDC	1
	EGND	2
	シールド (ハウジング)	3



USB Device

ピン配置	機能	ピン
USB Device	5 V	1
	D-	2
	D+	3
	GND	4



USB 2.0 Master X3, X4

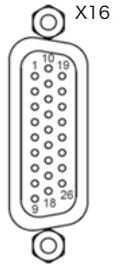
ピン配置	機能	ピン
USB 2.0 Master	5 V	1
	D-	2
	D+	3
	GND	4



モニタ接続 X16

ピン配置	機能	ピン
モニタ接続	LVDS 2P	1
	LVDS 2N	2
	LVDS CLK P	3
	LVDS CLK N	4
	BLEN	5
	5VB	6
	GND	7
	GND	8
	E24V	9
	LVDS 1P	10
	LVDS 1N	11
	LVDS 3P	12
	LVDS 3N	13
	PWREN	14
	5VB	15
	5VA	16
	GND	17
	N.C.	18
	LVDS 0P	19
	LVDS 0N	20
	USB P	21
	USB N	22
	PWM	23
	5VA	24
	GND	25
	EGND	26

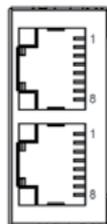
タイプ: HD-SUB 26



Ethernet 10/100 (TCP/IP, PC level) X5, X6

ピン配置	機能	ピン	
Ethernet 10/100 RJ45	RX+	1	
	RX-	2	
	TX+	3	
		4	5
		5	4
	TX-	6	
	8	7	
	7	8	

Type: 2x RJ45



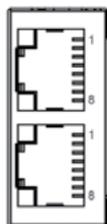
OPC UA インターフェース

インターフェース	Ethernet
OPC variant	OPC UA Server
OPC standard	Euromap 77に準拠

Ethernet 10/100 (Field bus slave) X7, X8
(現在未使用)

ピン配置	機能	ピン	
Ethernet 10/100 RJ45	RX+	1	
	RX-	2	
	TX+	3	
		4	5
		5	4
	TX-	6	
	8	7	
	7	8	

Type: 2x RJ45



5887A_003-231j-08.23

日本キスラー合同会社

ここに記載されている情報は現状の知識に基づいています。キスラーは変更や改良を実施する権利を保有します。キスラー製品の使用によって生じた結果的な損害について弊社は一切の責任を負わないものとします。

本社: 〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8ベネックスS-3 2F
URL: www.kistler.com / Eメール: sales.jp@kistler.com
キスラーグループの製品は、様々な知的財産権によって保護されています。
詳細については www.kistler.com をご覧ください。

標準付属品

	型式/Art. No.
・ Ethernet ケーブル, クロス RJ45, 長さ: 5 m	1200A49
・ 取付けプレート	55135343
・ ケース用ゴム足	65008306
・ DVD(ComoNeo関連文書)	
・ 電圧電源用コネクタ	55145411

アクセサリ(別途発注品)

・ 電源アダプタ100 ~ 240 VAC/24 VDC	5781B5Y5887YJPN
------------------------------	-----------------

機能追加用アクティベーションコード

・ ComoNeoMULTIFLOW ホットランナバランス機能	2809A3
・ ComoNeo SWITCH - 保圧自動切換え(SLP)	2834A2
・ ComoNeoMERGE - 多色成形(マルチコンポーネント)機能	2834A3
・ ComoNeoCOMPOSITE - 複合材料成形機能	2834A5
・ カスタマイズセンサ - 温度入力端子信号(X24,X25)単位変更機能	2834A6
・ ComoNeoCONNECT - OPC UAに波形データ出力機能	2834A7
・ ComoNeoLOG - 設定変更記録機能	2834A8
・ ComoNeoLDAP - Windows User Management使用機能	2834A9
・ ComoNeo Medical SWB Bundle - 2834ABと2834A9セット機能	2834A10
・ ComoNeoPREDICT - オンライン品質予測	2824A1
・ ComoData Center接続機能	2829D01

ComoNeoモニタ

15.6" タッチパネルモニタ	5637A1
モニタ用接続ケーブル (長さ l = 2.5 m)	1200A217A2.5
モニタ用接続ケーブル (長さ l = 5 m)	1200A217A5
・ 接続ケーブル D-Sub9ピン(成形機デジタル信号用) 長さ l = 7 m	1500B43A7
長さ l = 1 ~ 15m(お客様ご指定)	1500B43Asp

・ 8チャンネル用延長ケーブル (金型の8チャンネル用コネクタ型式1710B... 、1722A8...に接続) 長さ l = 1 m	1997A1
長さ l = 2 m	1997A2
長さ l = 5 m	1997A5
長さ l = 1 ~ 20m(お客様ご指定)	1997Asp

・ 4チャンネル用延長ケーブル (金型の4チャンネル用コネクタ型式1708B...に接続) 長さ l = 1 m	1995A1
長さ l = 2 m	1995A2
長さ l = 5 m	1995A5
長さ l = 1 ~ 20m(お客様ご指定)	1995Asp

その他のアクセサリ(別途発注品)

・ ComoDataCenter	2829D...
(文書化および保存・解析用データベースソフトウェア)	
・ ハードウェアアダプタ: Ethernet - RS-232 または RS-485(Multiflow用)	2808A2
・ 接続ケーブル D-Sub15ピン(成形機デジタル信号用) 長さ l = 7 m	1500B42A7
長さ l = 1 ~ 15m(お客様ご指定)	1500B42Asp
・ 接続ケーブル D-Sub15ピン(成形機アナログ信号用) 長さ l = 7 m	1500B47A7
長さ l = 1 ~ 15m(お客様ご指定)	1500B47Asp
・ 熱電対アンブ(チャンネル2、4または8)	2205B...
熱電対タイプ K, J, N	
・ 4チャンネル用延長ケーブル(熱電対アンブ型式2205B...用) 長さ l = 2 m	1491A1A2
長さ l = 5 m	1491A1A5
長さ l = 0.3 ~ 20m(お客様ご指定)	1491A1Asp

- ・ 8チャンネル用Y延長ケーブル
(熱電対アンプ型式2205B...用)
長さ l = 2 m 1491A2A2
長さ l = 5 m 1491A2A5
- ・ 近接スイッチ(ケーブル長さ l = 5m付) 2231A1
- ・ アダプタボックス
4チャンネル用 In : 4x1ch BNC - Out: 4ch 5415A1
8チャンネル用 In : 8x1ch BNC - Out: 8ch 5415A2
8チャンネル用 In : 2x4ch - Out : 8ch 5415A3
8チャンネル用 In : 8ch - Out : 2x4 ch 5415A4
- ・ 1チャンネル用延長ケーブル(5887A1x、5415A3用)
長さ l = 2 m 1991A2
長さ l = 5 m 1991A5
長さ l = 1 ~ 20m(お客様ご指定) 1991Asp

発注コード

型式 5887A

基本ユニット

ComoNeo 8チャンネル (2x4チャンネル)型内圧	1
ComoNeo 8チャンネル (1x8チャンネル)型内圧	2
ComoNeo 16チャンネル (2x8チャンネル)型内圧	3
ComoNeo 32チャンネル (4x8チャンネル)型内圧	4

