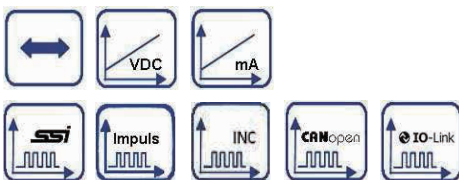
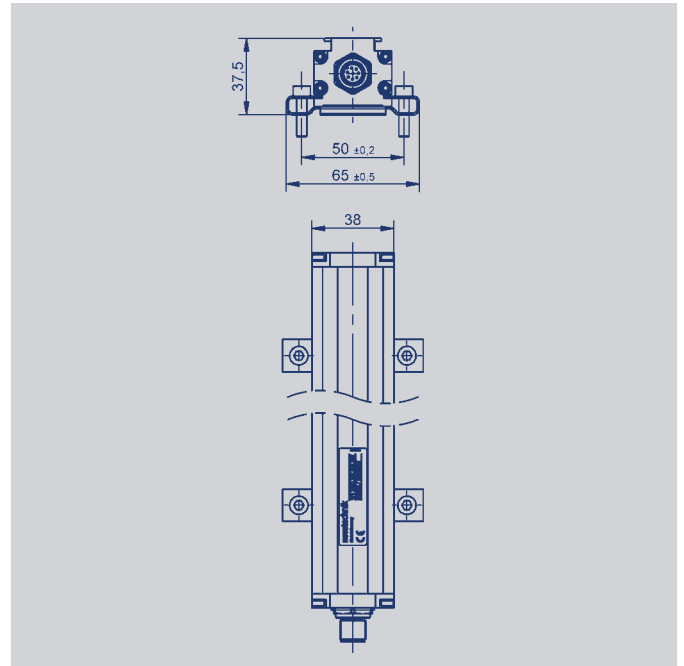


NOVOSTRICTIVE トランスデューサ 4250 mmまで タッチレス

TP1シリーズ



特長

- ・非接触磁歪測定技術
- ・タッチレス位置検出
- ・摩耗のない無制限の機械的寿命
- ・長さ依存しない最大 1 μ m の分解能
- ・低い温度係数 <15 ppm/K
- ・耐衝撃、耐振動
- ・保護クラス IP67 / IP68
- ・ポジションティーチングが可能
- ・オプションでガルバニック絶縁可能
- ・インターフェース：アナログ、SSI、インパルス、インクリメンタル、CANopen、IO-Link

アプリケーション

- ・産業設備
 - 樹脂射出成型機
 - 繊維機械
 - 包装機械
 - 金属板加工機
 - 木工機械
- ・自動化設備

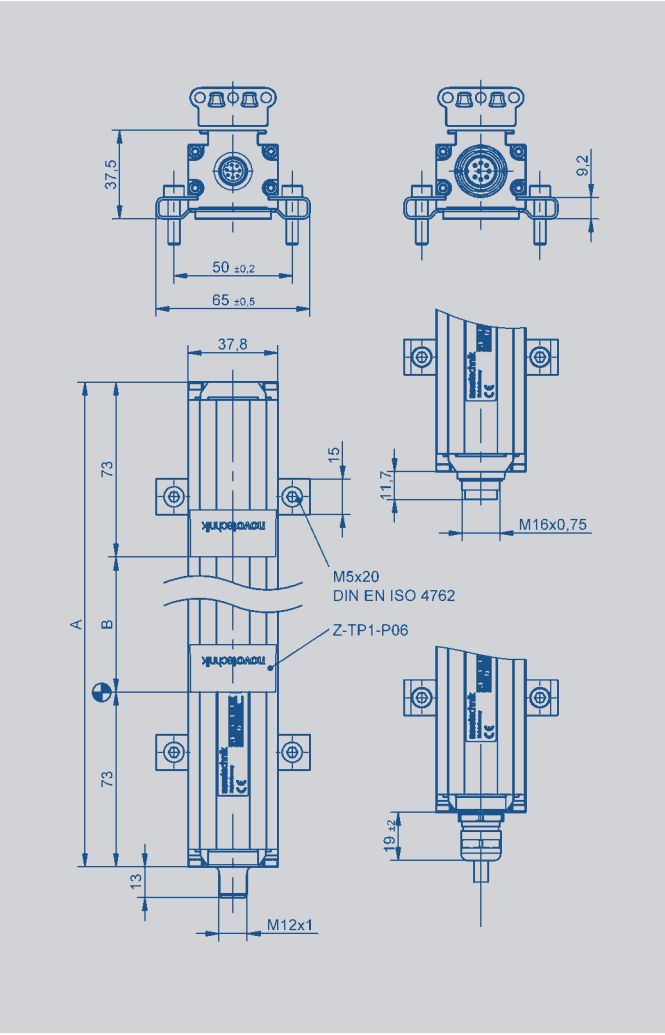
磁歪技術を備えたプロファイル形状設計のリニアトランスデューサTP1は長さ4250mmまでの非常に正確で高精度な位置測定を実現します。機械的に分離されているため、フローティングポジションマーカースを使用すると摩耗が生じません。

トランスデューサ TP1は、汚れ、埃、又は湿気の影響を受けないため過酷な産業環境で使用できます。インターフェースによっては、最大3つの位置と速度を設定できます。

目 次

機械的仕様	3
アナログ仕様	
技術的仕様	4
型式仕様	5
デジタル仕様	
SSI	6
インパルス	7
インクリメンタル	8
型式仕様	9
フィールドバス、IO-Link 仕様	
CANopen	10
IO-Link	11
型式仕様	12
アクセサリ	
ポジションマーカ	13
M12 コネクタ	14
M16 コネクタ	17

機械的仕様



説明		
筐体	ハウジング：アルミニウム、アルマナイト	
取付け	可動式クランプ（同梱）	
ポジションマーカ－	浮動型ポジションマーカ－（プラスチック） スライド型ポジションマーカ－（ボールカップリング）	
電氣的接続	M12 :4ピン / 5ピン / 8ピンシールドコネクタ－ M16 : 0.75 (IEC 130-9)、6ピン/ 8ピンシールドコネクタ－ PURシールドケーブル 8 x 0.25mm ² 、シールド1m、3m、5m (オーダー)	
電子回路	表面実装SMD、ASIC コネクタケースおよび本体ハウジングにそれぞれのシールドが接続されます。筐体と電子回路が分離されています。	
電氣的仕様		
外形寸法	図面を参照してください。	
ハウジングの長さ（寸法A）	寸法B+146	mm
電氣的測定長（寸法B）	0050 ... 0500 mm in 25 mm 毎 500 ... 1000 mm in 50 mm 毎 1000 ... 2000 mm in 100 mm 毎 2000 ... 4250 mm in 250 mm 毎 ご希望により他の長さも対応可能です。	
最大移動速度（出力信号が有効な限度）	10	ms ⁻¹
最大加速度（出力信号が有効な限度）	200	ms ⁻²
衝撃（IEC 60068-2-27）	100 (11 ms)（シングルヒット）	g
振動（IEC 60068-2-6）	20 (5...2000 Hz, Amax = 0.75 mm)	g
保護クラス (DIN EN 60529)	IP67 コネクタ接続時 IP68 ケーブル接続時	
寿命	機械的寿命なし (浮動型ポジションマーカ－)	
動作温度範囲	-40 ... +85	° C
保存温度範囲	-40 ... +105	° C
使用周囲湿度	0...+95（結露なし）	% R.H.

CAD データは下記を参照してください
www.novotechnik.de/en/download/cad-data/

*) チャンネル1のために有効である：
追加のオフセットと勾配公差を持つチャンネル2
(チャンネル1からの、逆にされたシグナル)
ポジションマーカーZ-TP1-P06で測定される。

コネクタ code 103	コネクタ 付きケーブル (アクセサリ)	アナログ 電圧	アナログ 電流
Pin 1	WH	0 (-10)...+10 V	0 (4)...20 mA
Pin 2	BN	信号 GND	信号 GND
Pin 3	BU	+10...0 (-10) V	接続なし
Pin 4	BK	GND	GND
Pin 5	GY	供給電圧	供給電圧
Pin 6	GN	GND	GND

[back to contents](#)

[back to contents](#)

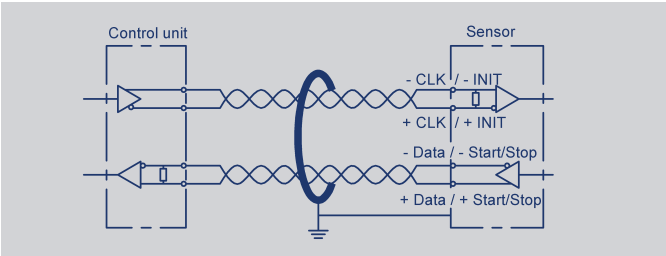
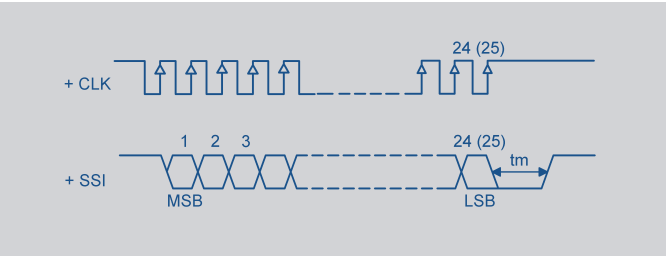
技術的仕様
SSI-インターフェース

型式 (Type Designations)	TP1 - - - - - 101 - 2 - - - - - シンクロナス・シリアル・インターフェース (SSI)	
電氣的仕様Electrical Data		
電氣的測定長 (寸法B) (Electrical measuring range (dimension B))	0050 ... 4250	mm
プロトコル (Protocol)	SSI 24 und 25 bit (ご要望により26 bit)	
入力 (Inputs)	RS422	
モノフロップ時間 (Monoflop time)	30	μs
エンコーディング (Encoding)	グレー、バイナリー	
サンプリングレート/更新レート (Sampling rate / Update rate)	< 750 mm: 2 kHz, 750 ... < 2000 mm: 1 kHz, > 2000 mm: 0.5 kHz 外軸 16 kHz	
分解能 (Resolution) (LSB)	1, 5または 10 (ご要望により他の分解能も対応可能です)	μm
絶対リニアリティ (Absolute linearity) *	< 250 mm ≤ ±25 μm < 750 mm ≤ ±30 μm < 1000 mm ≤ ±50 μm < 2500 mm ≤ ±80 μm up to 4250 mm ≤ ±120 μm	
ゼロ点の電氣的ずれ (Tolerance of electr. zero point)	±0.5	mm
繰り返し精度 (Reproducibility) (四捨五入 LSB)	≤ 6	μm
ヒステリシス (Hysteresis) (四捨五入LSB)	≤ 4	μm
温度ドリフト (Temperature error)	≤ 15 (min. 0.01 mm/K)	ppm/K
供給電圧 (Supply voltage)	24 (13 ... 34)	VDC
供給電圧リップル (Supply voltage ripple)	≤ 10	% Ub
過電圧保護 (Overvoltage protection)	40 (永久)	VDC
消費電流 (Current consumption)	≤ 100	mA
逆接保護 (Polarity protection)	あり、最大電圧を供給	
短絡保護 (Short circuit protection)	あり、 (出力 対 GNDと供給電圧...7V)	
出荷時のオーム負荷 (Ohmic load at outputs)	> 120	Ω
最大クロック速度 (Max. clock rate)	2	MHz
絶縁抵抗 (Insulation resistance) (500 VDC)	≥ 10	MΩ
使用環境 (Environmental Data)		
MTTF (DIN EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 13849-1の定義による無負荷時parts count method, w/o load, wc)	27	Years
安全機能 (Functional safety)	機能安全に関する安全データやサポートはご要望に応じて提供可能です	
EMC適合性 EMC compatibility)	EN 61000-4-2 Electrostatic discharges (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 Electromagnetic fields 10 V/m EN 61000-4-4 Electrical fast transients (burst) 2 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55011 Radiated disturbances class B	





*) 分解能1ミクロンで測定。
分解能>1ミクロンでは、許容される直線性誤差は
分解能によって増加します。



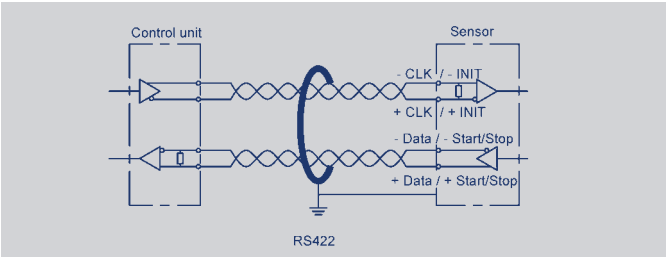
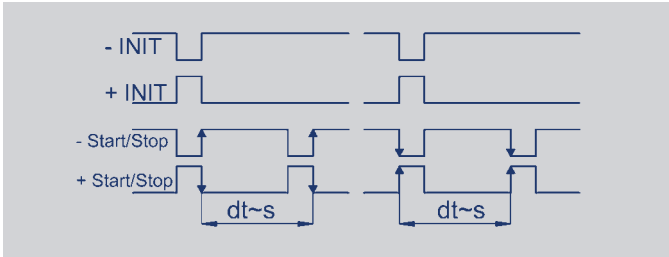
接続割り当て

コネクタ code 101, 102	ケーブル code 20 _	コネクタ付き ケーブル (アクセサリ)	SSI インターフェース
Pin 1	YE	WH	Clk +
Pin 2	GY	BN	Data +
Pin 3	PK	GN	Clk -
Pin 4	RD	YE	接続なし
Pin 5	GN	GY	Data -
Pin 6	BU	PK	GND
Pin 7	BN	BU	供給電圧
Pin 8	WH	RD	接続なし

コネクタ code 103	コネクタ付き ケーブル (アクセサリ)	SSI インターフェース
Pin 1	WH	Data -
Pin 2	BN	Data +
Pin 3	BU	Clk +
Pin 4	BK	Clk -
Pin 5	GY	供給電圧
Pin 6	GN	GND

技術的仕様
インパルス-インターフェース

型式 (Type Designations)	TP1-____-101-11-_____ スタート-ストップ-インパルス-インターフェース	
電氣的仕様 (Electrical Data)		
電氣的測定長 (寸法B) (Electrical measuring range (dimension B))	0050 ... 4250	mm
ポジションマーカ-数 (Number of position markers)	1...3	
プロトコル (Protocol)	インパルス	
インパルス (Inputs)	RS422	
サンプリングレート/更新レート (Sampling rate/Update rate)	< 500 mm: 1 kHz, 500 ... < 2000 mm: 0.5 kHz, > 2000 mm: 0.25 kHz	kHz
分解能 (Resolution)	伝播速度は2800 m/sとし、コントローラ側のサンプリング速度に依存します	
絶対リニアリティ (Absolute linearity)	< 1000 mm ≤ ±50 μm < 2500 mm ≤ ±80 μm up to 4250 mm ≤ ±120 μm	μm
ゼロ点の電氣的ずれ (Tolerance of electr. zero point)	±0.5	mm
繰り返し精度 (Reproducibility)	≤ 6	μm
ヒステリシス (Hysteresis)	≤ 4	μm
温度ドリフト (Temperature error)	≤ 15 (min. 0,01 mm/K)	ppm/K
供給電圧 (Supply voltage)	24 (13 ... 34)	VDC
供給電圧リップル (Supply voltage ripple)	≤ 10	% Ub
過電圧保護 (Overvoltage protection)	40 (永久)	VDC
消費電流 (Current consumption)	≤ 100	mA
逆接保護 (Polarity protection)	あり、...最大供給電圧	
短絡保護 (Short circuit protection)	あり、 (出力 対 GNDと供給電圧...7V)	
絶縁抵抗 (Insulation resistance (500 VDC))	≥ 10	MΩ
使用環境 (Environmental Data)		
MTTF (DIN EN ISO 13849-1, DIN EN ISO 13849-1の定義による無負荷時parts count method, w/o load, wc)	27	Years
安全機能 (Functional safety)	機能安全に関する安全データやサポートはご要望に応じて提供可能です	
EMC適合性 (EMC compatibility)	EN 61000-4-2 Electrostatic discharges (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 Electromagnetic fields 10 V/m EN 61000-4-4 Electrical fast transients (burst) 2 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55011 Radiated disturbances class B	



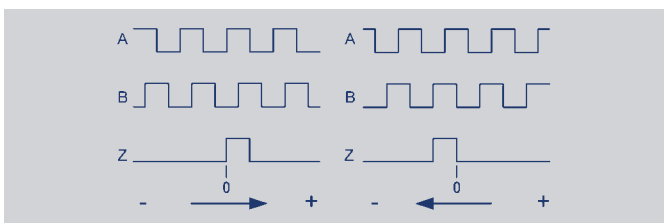
接続割り当て

コネクタ code 101, 102	ケーブル code 20 _	コネクタ付き ケーブル (アクセサリ)	スタート/ストップインパルス インターフェース
Pin 1	YE	WH	INIT +
Pin 2	GY	BN	スタート/ストップ +
Pin 3	PK	GN	INIT -
Pin 4	RD	YE	接続なし
Pin 5	GN	GY	スタート/ストップ -
Pin 6	BU	PK	GND
Pin 7	BN	BU	供給電圧
Pin 8	WH	RD	接続なし

コネクタ code 103	コネクタ付き ケーブル (アクセサリ)	スタート/ストップインパルス インターフェース
Pin 1	WH	スタート/ストップ -
Pin 2	BN	スタート/ストップ +
Pin 3	BU	INIT +
Pin 4	BK	INIT -
Pin 5	GY	供給電圧
Pin 6	GN	GND

*) 分解能1ミクロンで測定。
分解能>1ミクロンでは、許容される直線性誤差は分解能によって増加します。

**) 浮動位置マーカーを使用する場合、有効な出力信号を使用します。

[back to contents](#)

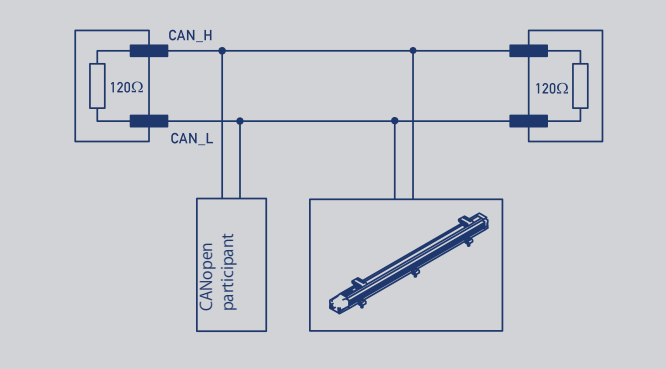
[back to contents](#)

技術的仕様



型式 (Type Designations)	TP1-----101-6----- CANopenインターフェース		
電氣的仕様 (Electrical Data)			
測定対象 (Measured variables)	位置&速度		
電氣的測定長 (寸法B) (Electrical measuring range (dimension B))	0050...4250	mm	
測定範囲速度 (Measuring range speed)	0...10	ms ⁻¹	
ポジションマーカ―数 (Number of position markers)	1/2		
出力信号/プロトコル (Output signal / protocol)	CANopen プロトコル CiA DS-301 V4.2.0, 機器プロファイル DS-406 V3.2 エンコーダークラス C2, LSS サービス CiA DS-305 V1.1.2		
設定可能パラメータ (Programmable parameters)	位置、速度、カム、動作範囲、温度、ノードID、ボーレート		
ノードID (Node-ID)	1 ... 127 (初期値 127)		
ボーレート (Baud rate)	20 ... 1000		kBaud
分解能 (Resolution)			
位置 (Position)	1	5	μm
速度 (Speed)	0.1	0.5	mms ⁻¹
更新レート (Update rate)	1 (内部サンプリングレート < 750 mm: 2 kHz, 750 ... < 2000 mm: 1 kHz, > 2000 mm: 0.5 kHz)		kHz
絶対リニアリティ (Absolute linearity) *	< 250 mm ≤ ±25 μm < 750 mm ≤ ±30 μm < 1000 mm ≤ ±50 μm < 2500 mm ≤ ±80 μm up to 4250 mm ≤ ±120 μm		
ゼロ点の電氣的ずれ (Tolerance of electr. zero point)	±0.5		±mm
繰り返し精度 (分解能による) (Reproducibility (rounded to resolution))	≤ 6		μm
ヒステリシス (分解能による) (Hysteresis (rounded to resolution))	≤ 4		μm
温度ドリフト (Temperature error)	≤ 15 (min. 0.01 mm/K)		ppm/K
供給電圧 (Supply voltage)	24 (13 ... 34)		VDC
供給電圧リップル (Supply voltage ripple)	≤ 10		% Ub
過電流保護 (Current consumption)	≤ 100		mA
過電圧保護 (Overvoltage protection)	40(永久)		VDC
逆接続保護 (Polarity protection)	あり、最大供給電圧		
短絡保護 (Short circuit protection)	あり、(出力 対 GNDと最大供給電圧)		
絶縁抵抗 (Insulation resistance (500 VDC))	≥ 10		MΩ
バス終端抵抗 (Bus termination internal)	なし		
使用環境 (Environmental Data)			
MTTF (DIN EN ISO 13849-1	25		Years
DIN EN ISO 13849-1の定義による無負荷時parts count method, w/o load, wc)			
機能安全 (Functional safety)	機能安全に関する安全データやサポートはご要望に応じて提供可能です		
EMC適合性 (EMC compatibility)	EN 61000-4-2 Electrostatic discharges (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 Electromagnetic fields 10 V/m EN 61000-4-4 Electrical fast transients (burst) 1 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Noise radiation class B		

*) 分解能1ミクロンで測定。
分解能>1ミクロンでは、許容される直線性誤差は
分解能によって増加します。



接続の割り当て

コネクタ code 106	コネクタ code 105	CANopen インターフェース
Pin 1	Pin 3	CAN_SHLD ***
Pin 2	Pin 5	供給電圧
Pin 3	Pin 6	GND
Pin 4	Pin 2	CAN_H
Pin 5	Pin 1	CAN_L
-	Pin 4	n/a

***) CAN_SHLD: CAN、シールド 内部的にハウジングに接続

技術的仕様



型式 (Type Designations)	TP1-____-101-A_----- IO-Link		
電気的仕様 (Electrical Data)			
測定対象 (Measured variables)	位置、速度 & 温度		
電気的測定長 (寸法B) (Electrical measuring range (dimension B))	0050...4250		mm
ポジションマーカ数 (Number of position markers)	1...3		
出力信号/プロトコル (Output signal / protocol)	IO-Link スペック V1.1 to IEC 61131-9, スマートセンサプロファイル (V1.0 compatible)		
測定可能データ (Programmable parameters)	ゼロ点オフセット、分解能、平均化		
コンフィギュアビリティ (Configurability)	位置マーカと測定変数の数(位置、速度) 型式仕様に記載されているすべての製品バージョン(例えば1 x位置)も、 お客様が設定可能(例えば、2 x位置と2倍の速度)		
転送レート (Transfer rate)	COM 3 (230.4 kB)		
フレームタイプ (Frame type)	2.2		
最低サイクルタイム (Minimum cycle time)	1		ms
更新レート (Update rate)	1 (内部サンプリングレート < 750 mm: 2 kHz, 750 ... < 2000 mm: 1 kHz, > 2000 mm: 0.5 kHz)		kHz
分解能 (Resolution)			
位置 (Position)	1	5	µm
速度 (Speed)	0.1	0.5	mm/s ¹
繰り返し精度 (分解能による) (Reproducibility (rounded to resolution))	≤ 6		µm
ヒステリシス (分解能による) (Hysteresis (rounded to resolution))	≤ 4		µm
絶対リニアリティ (Absolute linearity) *	< 250 mm ≤ ±25 µm < 750 mm ≤ ±30 µm < 1000 mm ≤ ±50 µm < 2500 mm ≤ ±80 µm up to 4250 mm ≤ ±120 µm		
ゼロ点の電氣的ずれ (Tolerance of electr. zero point)	0.5		±mm
温度ドリフト (Temperature error)	≤ 15 (min. 0,01 mm/K)		±ppm/K
供給電圧 (Supply voltage)	24 (18 ... 30)		VDC
供給電圧リップル (Supply voltage ripple)	max. 10		% Ub
消費電流 (無負荷時) (Current consumption (w/o load))	≤ 100		mA
逆電圧保護 (Reverse voltage)	あり、...最大供給電圧		
短絡保護 (Short circuit protection)	あり、(C/Q対GNDと供給電圧)		
過電圧保護 (Overvoltage protection)	36 (永久)		VDC
絶縁抵抗 (Insulation resistance (500 VDC))	> 10		MΩ
使用環境 (Environmental Data)			
MTTF (DIN EN ISO 13849-1 DIN EN ISO 13849-1の定義による無負荷時parts count method, w/o load, wc)	> 28.6		Years
機能安全 (Functional safety)	機能安全に関する安全データやサポートはご要望に応じて提供可能です		
EMC適合性 (EMC compatibility)	EN 61000-4-2 Electrostatic discharges (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 Electromagnetic fields 10 V/m EN 61000-4-4 Electrical fast transients (burst) 1 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Noise radiation class B		



*) 分解能1ミクロンで測定。
分解能>1ミクロンでは、許容される直線性誤差は
分解能によって増加します。

接続の割り当て

M12コネクタ Code 107	コネクタ付きケーブル (アクセサリ)	IO-Link
PIN 1	BN	供給電圧 (I +)
PIN 2	WH	接続なし**
PIN 3	BU	GND (L-)
PIN 4	BK	C/Q

**) または GND上

型式仕様



型式仕様 推奨品は太字で記載されています	機械的仕様		電氣的インターフェース
	101: プロファイル形状		
			インターフェースパラメーター CANopen 6 __ 1: 分解能 5ミクロン 1×位置と速度、1ポジションマーカの修正 3: 分解能 1ミクロン 1×位置と速度、1ポジションマーカの修正 5: 分解能 5ミクロン 2×位置と速度、2ポジションマーカの修正 6: 分解能 1ミクロン 2×位置と速度、2ポジションマーカの修正 インターフェースパラメーター IO-Link A __ 11: 分解能 5 μm 1 x 位置、 1ポジションマーカの修正 12: 分解能 5 μm 1 x位置と速度、 1ポジションマーカの修正 13: 分解能 5 μm 2 x位置、 2ポジションマーカの修正 14: 分解能5 μm 2 x 位置と速度、 2ポジションマーカの修正 15: 分解能 5 μm 3 x位置、 3ポジションマーカの修正 31: 分解能 1 μm 1 x位置、 1ポジションマーカの修正 32: 分解能 1 μm 1 x位置と速度、 1ポジションマーカの修正 33: 分解能1 μm 2 x位置、 2ポジションマーカの修正 34: 分解能1 μm 2 x位置と速度、 2ポジションマーカの修正 35: 分解能1 μm 3 x位置、 3ポジションマーカの修正 ボーレートCANopen 6 __ 1: ボーレート 1000 kBaud 2: ボーレート 800 kBaud 3: ボーレート 500 kBaud 4: ボーレート 250 kBaud 5: ボーレート 125 kBaud 7: ボーレート 50 kBaud 8: ボーレート 20 kBaud 電氣的接続 CANopen 105: M16x0.75 (IEC130-9)、6ピンコネクタ 106: M12x1、 5ピンコネクタ 電氣的接続 IO-Link 107: M12x1、 4ピンコネクタ
T P 1 - 0 8 0 0 - 1 0 1 - 6 1 3 - 1 0 6			
シリーズ		電氣的測定長 標準測定長 0050... 4250 mm 0050 ... 0500 mm in 25 mm毎、 0500 ... 1000 mm in 50 mm毎 1000 ... 2000 mm in 100 mm毎、 2000 ... 4250 mm in 250 mm毎 ご希望に応じて他の長さも対応可能です	

注 意: 電位差によりシールド内に電流が生じないようにご注意ください。
CANopenのみツイストペアケーブルを (STP)を推奨します。

ポジションマーカ

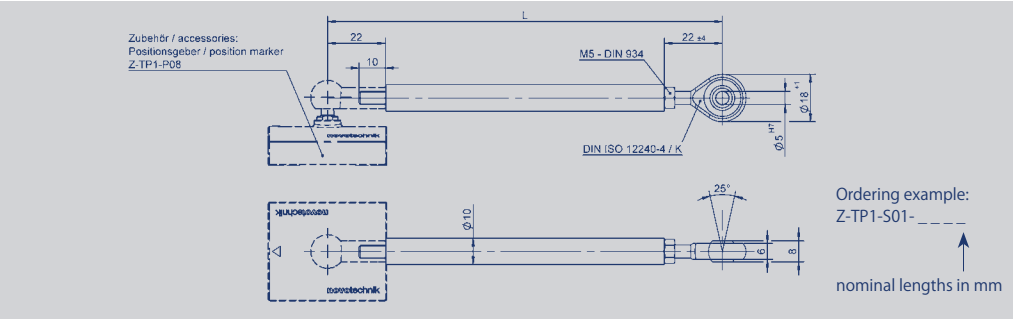
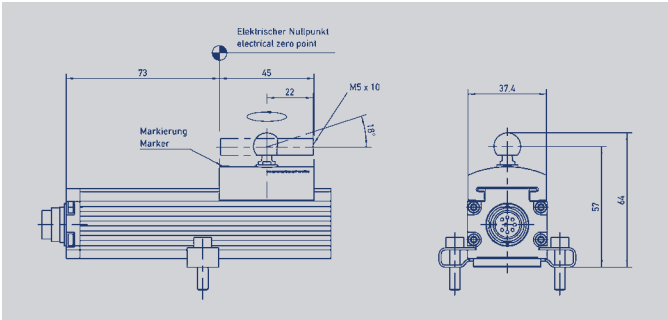
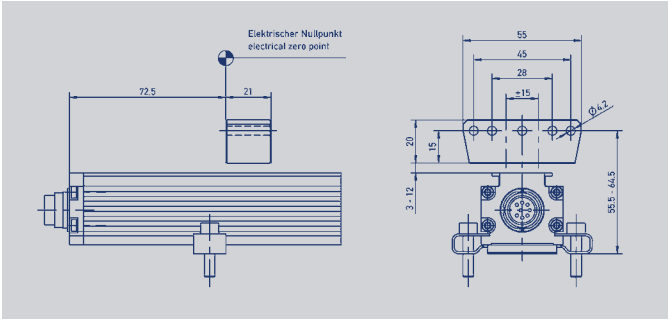
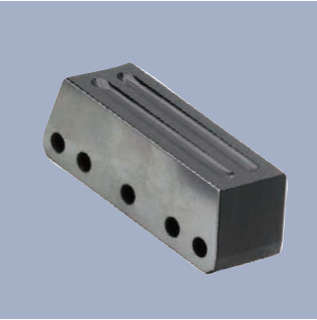
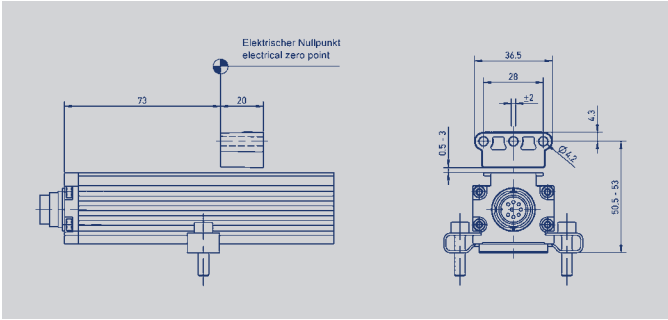
浮動型ポジションマーカ	
素材	PA6 GF25
動作範囲	0.5 ... 3 mm
重量	約 10 g
P/N 005693	Z-TP1-P06

浮動型ポジションマーカ（長距離）	
素材	PA6 GB30
動作範囲	3 ... 12 mm
重量	約 40 g
P/N 005694	Z-TP1-P07

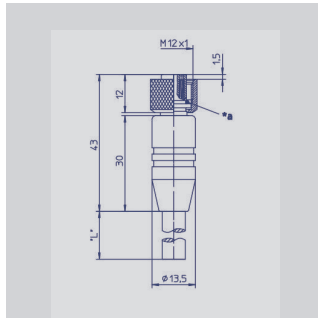
ガイド付きポジションマーカ	
素材	POM
重量	約 30 g
P/N 005695	Z-TP1-P08

ガイド付きポジションマーカ用作動ロッド Z-TP1-P08	
素材	アルミニウム
重量	約 150 g
標準	0075, 0100, 0125, 0150,
測定長	0200, 0250, 0300, 0350,
(mm)	0400, 0450, 0500, 0600,
	0800, 1000, 1500, 2000

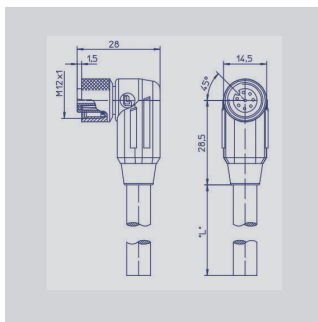
Z-TP1-S01-
環境条件、作動ロッドの長さ、加速度などは、システム全体の寿命と精度に直接影響を与えます。アプリケーションでは、お客様によって修飾する必要があります。



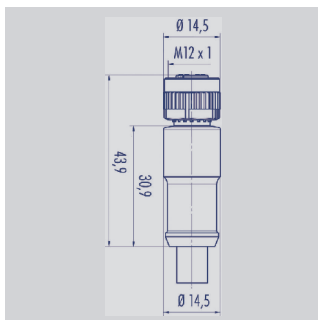
M12 コネクター



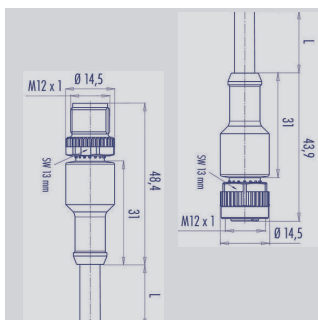
ピン割り当て		1 = white 2 = brown 3 = green 4 = yellow 5 = grey 6 = pink 7 = blue 8 = red	M12x1 8ピンメスコネクター付きシールドケーブル ストレート、Aコード IP67、オープンエンド
コネクター材料		プラスチック PA	
ケーブルシース		PUR; Ø = max. 8 mm -25 ° C...+80 ° C (移動) -50 ° C...+80 ° C (固定)	
ワイヤー		PP, 0.25 mm ²	
長さ	タイプ	P/N	
2 m	EEM 33-86	005629	
5 m	EEM 33-90	005635	
10 m	EEM 33-92	005637	



ピン割り当て		1 = white 2 = brown 3 = green 4 = yellow 5 = grey 6 = pink 7 = blue 8 = red	M12x1 8ピンメスコネクター付きシールドケーブル アングル、Aコード IP67、オープンエンド
コネクター材料		プラスチック PA	
ケーブルシース		PUR; Ø = max. 8 mm, -25 ° C...+80 ° C (移動) -50 ° C...+80 ° C (固定)	
ワイヤー		PP, 0.25 mm ²	
長さ	タイプ	P/N	
2 m	EEM 33-87	005630	
5 m	EEM 33-91	005636	
10 m	EEM 33-93	005638	

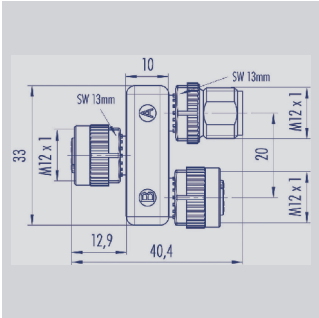


ピン割り当て		1 = Shield 2 = red (0.34 mm ²) 3 = black (0.34 mm ²) 4 = white (0.25 mm ²) 5 = blue (0.25 mm ²)	M12x1 5ピンメスコネクター付きシールドケーブル ストレート、Aコード IP67、オープンエンド、CAN-bus
コネクター材料		PUR	
ケーブルシース		PUR Ø = max. 7.2 mm, -25 ° C...+85 ° C (移動)	
ワイヤー		PP 2x 0.25 mm ² + 2 x 0.34 mm ²	
長さ	タイプ	P/N	
2 m	EEM 33-41	056141	
5 m	EEM 33-42	056142	
10 m	EEM 33-43	056143	



ピン割り当て		1 = Shield 2 = red (0.34 mm ²) 3 = black (0.34 mm ²) 4 = white (0.25 mm ²) 5 = blue (0.25 mm ²)	M12x1 5ピンメスコネクター付きシールドケーブル ストレート、Aコード IP68、CAN-bus
コネクター材料		PUR	
ケーブルシース		PUR; Ø 7.2 mm -25 ° C...+85 ° C (移動)	
ワイヤー		PP 2x 0.25 mm ² + 2 x 0.34 mm ²	
長さ	タイプ	P/N	
5 m	EEM 33-44	056144	

M12 コネクター



ピン割り当て

Buchseinsatz M12
Female insert M12

1 2 3 4 5

45°

1 2 3 4 5

45°

1x Stifteinsatz M12
1x Buchseinsatz M12
1x male insert M12
1x female insert M12

IP68

A

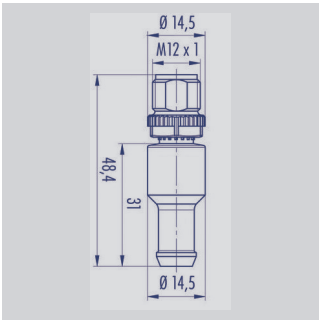
B

Tコネクター M12x1、5ピン A-コード、IP68、1:1コネクター メス-オス-メス
CAN-bus

コネクター材料 PUR

温度範囲 -25 ° C... +85 ° C

Type EEM 33-45、P/N 056145



ピン割り当て

1 2 3 4 5

1 = n. c.
2 = n. c.
3 = n. c.
4 = 抵抗
5 = 120 Ω

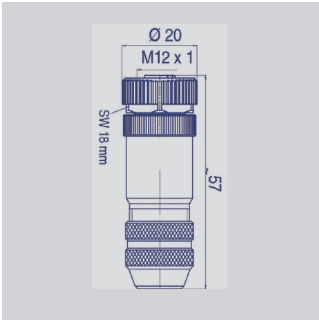
IP67

終端抵抗 M12x1、5ピン Aコード、IP67、120 Ω 抵抗、CAN-bus

コネクター材料 PUR

温度範囲 -25 ° C... +85 ° C

Type EEM 33-47、P/N 056147



ピン割り当て

1 2 3 4 5

1 = n. c.
2 = n. c.
3 = n. c.
4 = 抵抗
5 = 120 Ω

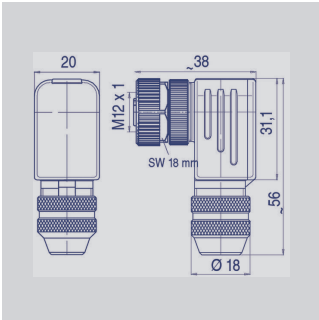
IP67

M12x1、5ピンメスコネクター
ストレート、Aコード、カップリングナット
ネジ終端、IP67、シールド可能
CAN-bus

コネクター材料 メタル
-40 ° C...+85 ° C

ワイヤーゲージ用 6...8 mm,
max. 0.75 mm²

Type EEM 33-73、P/N 005645



ピン割り当て

1 2 3 4 5

1 = n. c.
2 = n. c.
3 = n. c.
4 = 抵抗
5 = 120 Ω

IP67

M12x1、5ピンメスコネクター
アングル、Aコード、カップリングナット
ネジ終端、IP67、シールド可能
CAN-bus

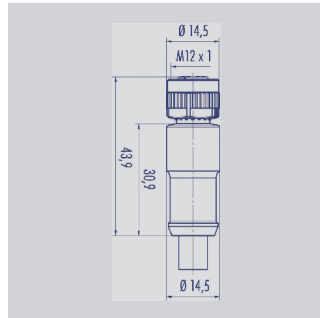
コネクター材料 メタル
-40 ° C...+85 ° C

ワイヤーゲージ用 6...8 mm,
max. 0.75 mm²

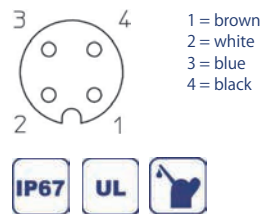
Type EEM 33-75、P/N 005646

90° 回して定着が可能

M12 コネクター



ピン割り当て



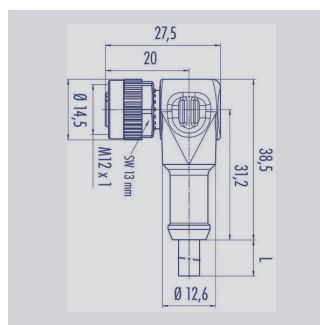
M12x1、4ピンメスコネクター付き
シールドなしケーブル、ストレート、Aコード
IP67、オープンエンド

コネクター材料 プラスチック PA

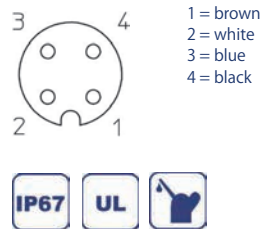
ケーブルシース PUR; Ø = max. 6 mm,
-40 ° C...+85 ° C (固定)

ワイヤー PP, 0,34 mm²

長さ	タイプ	P/N
2 m	EEM 33-35	056135
5 m	EEM 33-36	056136
10 m	EEM 33-37	056137



ピン割り当て



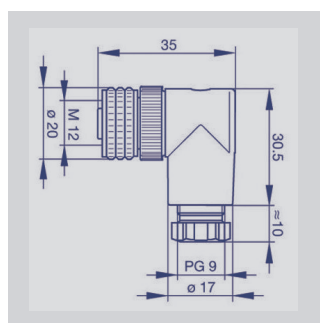
M12x1、4ピンメスコネクター付き
シールドなしケーブル、アングル、Aコード
IP67、オープンエンド

コネクター材料 プラスチック PA

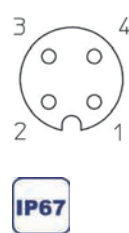
ケーブルシース PUR; Ø = max. 6 mm,
-40 ° C...+85 ° C (固定)

ワイヤー PP, 0,34 mm²

長さ	タイプ	P/N
2 m	EEM 33-38	056138
5 m	EEM 33-39	056139
10 m	EEM 33-40	056140



ピン割り当て



M12x1、4ピンメスコネクター
アングル、Aコード、カップリングナット
ネジ終端、IP67、シールドなし

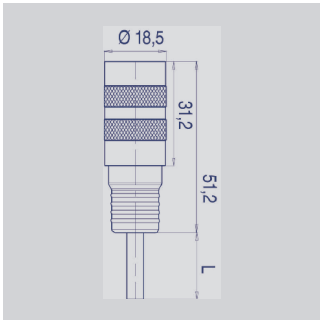
コネクター プラスチック PBT

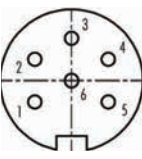
ハウジング -25 ° C...+90 ° C

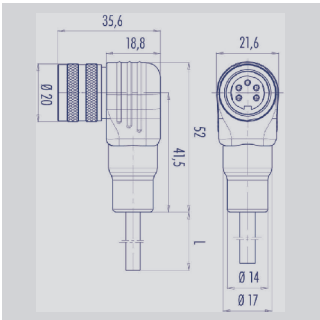
ワイヤーゲージ用 6...8 mm, max. 0,75 mm²

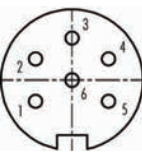
Type EEM 33-89、P/N 005634

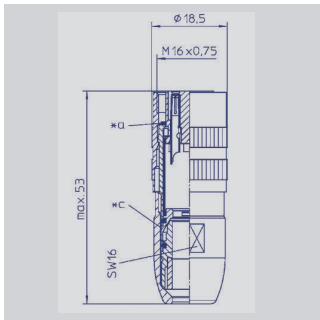
M16 コネクター

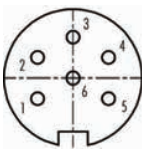


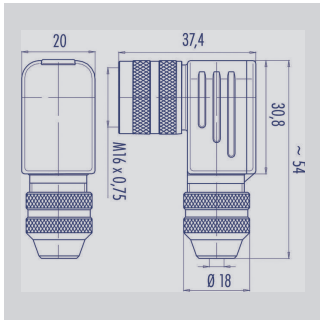
ピン割り当て	
	
1 = red 2 = black 3 = yellow 4 = blue 5 = white 6 = green	
 	
M16x0.75、6ピンメスコネクター付き シールドケーブル、ストレート、2m IP67、オープンエンド	
コネクター材料	PUR
ケーブルシース	PUR; Ø max. 6 mm, -5...+70 ° C (移動) -20...+70 ° C (固定)
ワイヤー	PVC, 6 x 0.25 mm ²
Type	EEM 33-26、P/N 056126
M16、5ピンコネクター付きと組み合わせて 使用が可能です。(ピン6/green)	

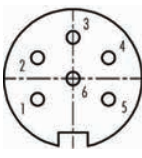


ピン割り当て	
	
1 = red 2 = black 3 = yellow 4 = blue 5 = white 6 = green	
 	
M16x0.75、6ピンメスコネクター付き シールドケーブル、アングル、2m IP67、オープンエンド	
コネクター材料	PUR
ケーブルシース	PUR; Ø max. 6 mm, -5...+70 ° C (移動) -20...+70 ° C (固定)
ワイヤー	PVC, 6 x 0.25 mm ²
Type	EEM 33-27、P/N 056127
M16、5ピンコネクター付きと組み合わせて 使用が可能です。(ピン6/green)	



ピン割り当て	
	
 	
M16x0,75、6ピンメスコネクター ストレート、カップリングナット、 半田ターミナル、IP68、シールド	
コネクター材料	CuZn (真鍮、ニッケルメッキ) -40 ° C...+85 ° C
ワイヤーゲージ用	4...8 mm, max. 0.75 mm ²
Type	EEM 33-82、P/N 005639

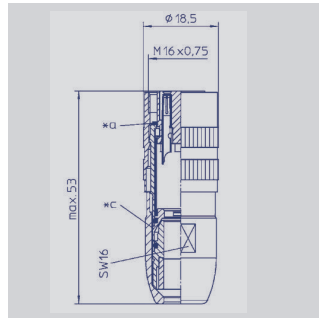


ピン割り当て	
	
  	
M16x0,75、6ピンメスコネクター アングル、カップリングナット、 半田ターミナル、IP67、シールド	
コネクター材料	CuZn (真鍮、ニッケルメッキ) -40 ° C...+95 ° C
ワイヤーゲージ用	6...8 mm, PG 9 max. 0.75 mm ²
Type	EEM 33-94、P/N 005648

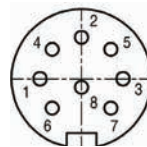
Novotechnik
Messwertaufnehmer OHG
Postfach 4220
73745 Ostfildern (Ruit)
Horbstraße 12
73760 Ostfildern (Ruit)
Telefon +49 711 4489-0
Telefax +49 711 4489-118
info@novotechnik.de
www.novotechnik.de



© 08/2018
Printed in Germany.



ピン割り当て

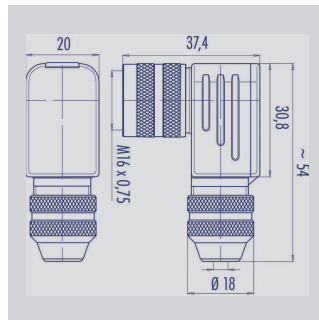


M16x0.75、8ピンメスコネクターストレート、カップリングナット、半田ターミナル
IP68、シールド

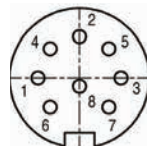
コネクタ材料 CuZn
(真鍮、ニッケルメッキ)
-40 ° C... +85 ° C

ワイヤーゲージ用 4...8 mm,
max. 0.75 mm²

Type EEM 33-84、P/N 005627



ピン割り当て



M16x0.75、8ピンメスコネクターストレート、カップリングナット、半田ターミナル
IP67、シールド

コネクタ材料 CuZn
(真鍮、ニッケルメッキ)
-40 ° C... +95 ° C

ワイヤーゲージ用 6...8 mm, PG 9
max. 0.75 mm²

Type EEM 33-85、P/N 005628

IP67 保護クラス IP67
DIN EN 60529

優れた電磁
互換性 (EMC) および
シールドシステム

ドラッグチェーンのアプリケーションの最適

IP68 保護クラス IP68
DIN EN60529

オイル、クーラント、潤滑剤に
対する非常に優れた耐性

CAN-open

UL UL 承認済み

注意: 保護クラスはプラグがロックされた位置でのみ有効です。
過酷な環境でこれらの製品のアプリケーションは、特定の場合に確認する必要があります。

データシートに記載されている仕様は、情報提供のみを目的としています。仕様書内にある数値は、理想的な動作および環境条件に基づいており、実際の現場の使用状況によって大幅に変わる可能性があります。他の機器類と組み合わせて当社の製品を使用する場合、相手の挙動・パラメータに関する制限につながる可能性がありますので、使用者はシステム全体の中で関連するパフォーマンスパラメータを確認する必要があります。製品の仕様は予告なく変更される場合があります。