



More Precision

capaNCDT // 変位、距離、ギャップ用の静電容量式センサ



高性能な静電容量式測定システム(最大4チャンネル) capaNCDT 6200

- 測定範囲の0.0001 %までの高分解能
- INTER FACE** アナログ出力 / Ethernet / EtherCAT / PROFINETインターフェース
- 20kHz 最大20 kHzの高速測定
- デジタルデータレート: 4 x 3.9 kSa/s
- 4チャンネルまでモジュール拡張可能
- トリガと同期が可能
- ウェブインターフェースによる容易な設定



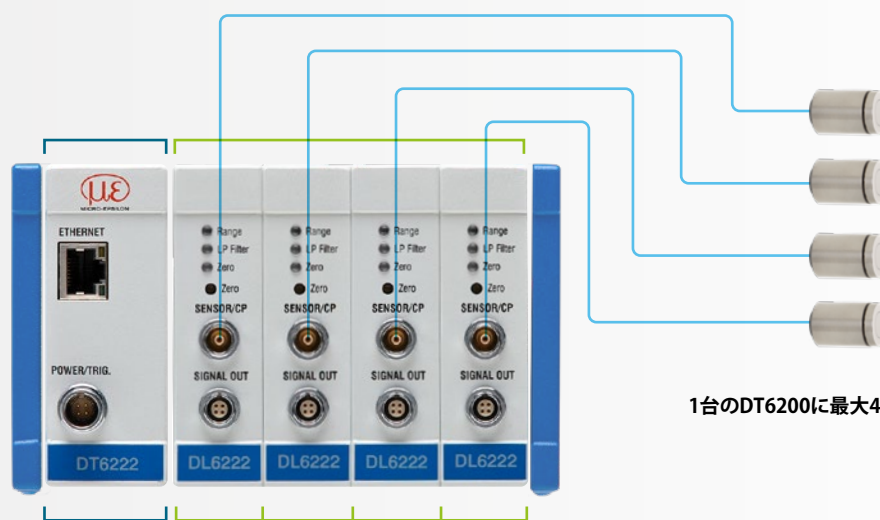
capaNCDT 6200は高精度測定用のモジュール式測定システムです。このシステムは、1台のコントローラと各センサに適した復調器で構成されています。モジュール式構造により、最大4つの測定チャンネルを組み合わせたことができ、多様な測定タスクに合わせて柔軟にカスタマイズすることが可能です。

コントローラに内蔵のEthernetインターフェースによって、ウェブブラウザから簡単に設定できます。さらに、アナログ出力とデジタルインターフェースも搭載されています。

コンパクトなコントローラは卓上機として使用できるほか、アダプタを使ってDINレールや壁面に取り付けることも可能です。

DT6200はさまざまなモデルからお選びいただけます。使用する基本モジュール(コントローラ)や互換性のある復調器によっては、使用できるインターフェースが異なる場合や、より高い分解能が得られる場合があります。

アプリケーションの性能を最大限に引き出す柔軟なシステム構成



1台のDT6200に最大4台のセンサを接続

基本モジュール(コントローラ)
DT6220: Ethernet
DT6230: Ethernet / EtherCAT
DT6240: PROFINET
DT6222: 高速
DT6228 / DT6238: HTセンサ用

プリアンプ内蔵の復調器
用途に応じて
DL6220: 標準
DL6230: 最高の分解能
DL6222: 高速
DL6228: HTセンサ用

Ethernet / EtherCAT / PROFINETを備えたモジュール式の多チャンネルシステム

モデル		DT6220		DT6230		DT6240	
復調器		DL6220	DL6230	DL6220	DL6230	DL6220	DL6230
分解能 ^[1]	静的	測定範囲の0.0004 %	測定範囲の0.0001 %	測定範囲の0.0004 %	測定範囲の0.0001 %	測定範囲の0.0004 %	測定範囲の0.0001 %
	動的	測定範囲の0.02 %	測定範囲の0.005 %	測定範囲の0.02 %	測定範囲の0.005 %	測定範囲の0.02 %	測定範囲の0.005 %
周波数特性 (-3dB)		5 kHz、20 Hzに切り替え可能					
測定レート		最大3.906 kSa/s					
直線性 ^[2]		< 測定範囲の±0.05 %	< 測定範囲の±0.025 %	< 測定範囲の±0.05 %	< 測定範囲の±0.025 %	< 測定範囲の±0.05 %	< 測定範囲の±0.025 %
温度安定性		< 測定範囲の200 ppm/ K					
交換可能性 ^[3]		< 測定範囲の±0.1 %					
長期安定性		< 測定範囲の0.02 %/ 月					
同期		可 (内部のみ)	可能	可 (内部のみ)	可能	可 (内部のみ)	可能
電源電圧		12～36 VDC	15～36 VDC	12～36 VDC	15～36 VDC	15～36 VDC	15～36 VDC
消費電力		3 W (24 VDC) + 1.9 W / 復調器	3 W (24 VDC) + 2.2 W / 復調器	3.9 W (24 VDC) + 1.9 W / 復調器	3.9 W (24 VDC) + 2.2 W / 復調器	3.9 W (24 VDC) + 1.9 W / 復調器	3.9 W (24 VDC) + 2.2 W / 復調器
入力信号		トリガ:TTL (5V)					
デジタルインターフェース		Ethernet		Ethernet / EtherCAT		PROFINET	
アナログ出力		0～10 V / 4～20 mA					
接続	センサ	3軸ソケットによる着脱式ケーブル					
	電源供給/信号	電源 / トリガ:4ピンのプラグコネクタ; 同期:5ピンのプラグコネクタ; 信号:アナログは4ピンのプラグコネクタ、デジタルはRJ45プラグコネクタを経由 (接続ケーブルについては「オプション」を参照)					
取り付け		ベンチトップユニットまたはDINレール					
温度範囲	保管	-10～75 °C					
	運転時	10～60 °C					
衝撃 (DIN EN 60068-2-29)		3軸において15 g / 6ms (2方向当たりおよび衝撃1000回当たり)					
振動 (DIN EN 60068-2-6)		3軸において0.75 mm / 10～500 Hz (2方向当たりおよび10サイクル当たり) 3軸において2 g / 10～500 Hz (2方向当たりおよび10サイクル当たり)					
保護等級 (DIN EN 60529)		IP40					
質量		約710 g + 185 g / 復調器	約710 g + 210 g / 復調器	約720 g + 185 g / 復調器	約720 g + 210 g / 復調器	約720 g + 185 g / 復調器	約720 g + 210 g / 復調器
互換性		capaNCDTシリーズのすべてのセンサと互換性あり					
測定チャンネル数		最大4つ					

^[1] 測定終了距離を基準としたRMSノイズ; 静的 = 2 Hz、動的 = コントローラの最大周波数特性
^[2] コントローラのみに適用されます。測定チャンネルの直線性全体は、コントローラとセンサの直線性の合算となります。
^[3] 値は、センサ交換時に再校正を行わない場合の傾斜誤差に相当する

DT6220 / DT6230 / DT6240
電源とトリガ用のピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル PC6200-x/4)
1	電源 +24 V	茶
2	電源のGND	白
3	トリガ IN+, TTLレベル	黄
4	トリガ IN-	緑



DT6220 / DT6230 / DT6240
アナログ出力用のピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル SCACx/4)
1	U _{out} (最小負荷 10 kΩ)	茶
2	I _{out} (最大負荷 500 Ω)	黄
3	アナロググラウンド	グレー
4	アナロググラウンド	白



高性能な静電容量式測定システム (最大4チャンネル)

capaNCDT 6200

高速測定タスク用のモジュール式多チャンネルシステム

モデル		DT6222
復調器		DL6222
分解能 ^[1]	静的	測定範囲の0.0005 %
	動的	測定範囲の0.05 %
周波数特性 (-3dB)		20 kHz、20 Hzに切り替え可能
測定レート		最大3.906 kSa/s
直線性 ^[2]		< 測定範囲の±0.1 %
温度安定性		< 測定範囲の200 ppm/ K
交換可能性 ^[3]		< 測定範囲の±0.1 %
長期安定性		< 測定範囲の0.02 %/ 月
同期		可 (内部のみ)
電源電圧		12~36 VDC
消費電力		2.8 W (24 VDC) + 1.2 W / 復調器
入力信号		トリガ: TTL (5V)
デジタルインターフェース		Ethernet
アナログ出力		0~10 V / 4~20 mA
接続	センサ	3軸ソケットによる着脱式ケーブル
	電源供給/信号	電源 / トリガ: 4ピンのプラグコネクタ; 同期: 5ピンのプラグコネクタ; 信号: アナログは4ピンのプラグコネクタ、デジタルはRJ45プラグコネクタを経由 (接続ケーブルについては「オプション」を参照)
取り付け		ベンチトップユニットまたはDINレール
温度範囲	保管	-10~75 °C
	運転時	10~60 °C
衝撃 (DIN EN 60068-2-29)		3軸において15 g / 6ms (2方向当たりおよび衝撃1000回当たり)
振動 (DIN EN 60068-2-6)		3軸において0.75 mm / 10~500 Hz (2方向当たりおよび10サイクル当たり) 3軸において2 g / 10~500 Hz (2方向当たりおよび10サイクル当たり)
保護等級 (DIN EN 60529)		IP40
質量		約710 g + 185 g / 復調器
互換性		capaNCDTシリーズのすべてのセンサと互換性あり
測定チャンネル数		最大4つ

^[1] 測定終了距離を基準としたRMSノイズ; 静的 = 2 Hz、動的 = コントローラの最大周波数特性

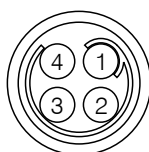
^[2] コントローラのみに適用されます。測定チャンネルの直線性全体は、コントローラとセンサの直線性の合算となります。

^[3] 値は、センサ交換時に再校正を行わない場合の傾斜誤差に相当する

DT6222

電源とトリガ用のピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル PC6200-x/4)
1	電源 +24 V	茶
2	電源のGND	白
3	トリガ IN+, TTLレベル	黄
4	トリガ IN-	緑

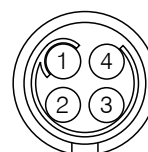


はんだ側から見た図、4ピンソケット

DT6222

アナログ出力用のピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル SCACx/4)
1	U _{out} (最小負荷 10 kΩ)	茶
2	I _{out} (最大負荷 500 Ω)	黄
3	アナロググラウンド	グレー
4	アナロググラウンド	白



はんだ側から見た図、4ピンのケーブルコネクタ

高温用センサ用のモジュール式多チャンネルシステム

モデル		DT6228	DT6238
復調器		復調器 DL6228	
分解能 ^[1]	静的	測定範囲の0.0005 %	
	動的	測定範囲の0.01 %	
周波数特性 (-3dB)		1 kHz、20 Hzに切り替え可能	
測定レート		最大3.906 kSa/s	
直線性 ^[2]		< 測定範囲の±0.05 %	
温度安定性		< 測定範囲の200 ppm/ K	
交換可能性 ^[3]		< 測定範囲の±0.1 %	
長期安定性		< 測定範囲の0.02 %/ 月	
同期		可 (内部のみ)	可能
電源電圧		12~36 VDC	15~36 VDC
消費電力		3.1 W (24 VDC) + 1.8 W / 復調器	3.8 W (24 VDC) + 1.8 W / 復調器
入力信号		トリガ:TTL (5V)	
デジタルインターフェース		Ethernet	Ethernet / EtherCAT
アナログ出力		0~10 V / 4~20 mA	
接続	センサ	3軸ソケットによる着脱式ケーブル	
	電源供給/信号	電源 / トリガ:4ピンのプラグコネクタ; 同期:5ピンのプラグコネクタ; 信号:アナログは4ピンのプラグコネクタ、デジタルはRJ45プラグコネクタを経由 (接続ケーブルについては「オプション」を参照)	
取り付け		ベンチトップユニットまたはDINレール	
温度範囲	保管	-10~75 °C	
	運転時	10~60 °C	
衝撃 (DIN EN 60068-2-29)		3軸において15 g / 6ms (2方向当たりおよび衝撃1000回当たり)	
振動 (DIN EN 60068-2-6)		3軸において0.75 mm / 10~500 Hz (2方向当たりおよび10サイクル当たり) 3軸において2 g / 10~500 Hz (2方向当たりおよび10サイクル当たり)	
保護等級 (DIN EN 60529)		IP40	
質量		約710 g + 185 g / 復調器	約720 g + 185 g / 復調器
互換性		高温センサ (CSE-x/HTモデル) による運転を推奨; 基本的にすべてのcapaNC DTセンサで運転可能	
測定チャンネル数		最大4つ	

[1] 測定終了距離を基準としたRMSノイズ; 静的 = 2 Hz、動的 = コントローラの最大周波数特性
[2] コントローラのみに適用されます。測定チャンネルの直線性全体は、コントローラとセンサの直線性の合算となります。
[3] 値は、センサ交換時に再校正を行わない場合の傾斜誤差に相当する

DT6228 / DT6238
電源とトリガ用のピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル PC6200-3/4)
1	電源 +24 V	茶
2	電源のGND	白
3	トリガ IN+, TTLレベル	黄
4	トリガ IN-	緑



DT6228 / DT6238
アナログ出力用のピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル SCACx/4)
1	U _{out} (最小負荷 10 kΩ)	茶
2	I _{out} (最大負荷 500 Ω)	黄
3	アナロググラウンド	グレー
4	アナロググラウンド	白



接続方法と組み合わせ capaNCDT

コントローラ



DT6100



DT6200



DT6500

センサケーブル



タイプ: CCg

産業アプリケーション対応の頑丈な3軸ケーブル
ケーブル直径: 3.1 mm (±0.1 mm)
最小曲げ半径: 約10 mm (静的) / 約30 mm (動的)
温度耐性: -20~+85 °C (連続) / -20~+100 °C (短時間では10,000 h)
標準長さ: 2 m (オプションの長さは41ページを参照)



タイプ CCg/PT

踏みつけ耐性のある金属製保護チューブ付き3軸ケーブル
ケーブル直径: 6 mm (± 0.15 mm)
最小曲げ半径: 約20 mm (静的) / 約30 mm (動的)
温度耐性: -20~+85 °C (連続) / -20~+100 °C (短時間では10,000 h)
標準長さ: 2 m (オプションの長さは41ページを参照)



タイプ CCm

超高真空およびクリーンルーム対応の低アウトガス仕様3軸ケーブル
ケーブル直径: 2.1 mm (±0.1 mm)
最小曲げ半径: 約7 mm (静的) / 約25 mm (動的)
温度耐性: -100~200 °C
標準長さ: 1.4 m (オプションの長さは41ページを参照)



タイプ CCo

高温対応の低アウトガス仕様3軸ケーブル
ケーブル直径: 3.1 mm (±0.1 mm)
最小曲げ半径: 約10 mm (静的) / 約30 mm (動的)
温度耐性: -20~+200 °C
標準長さ: 2 m (オプションの長さは41ページを参照)

ケーブル型センサではタイプ CCmおよびCCgのケーブルを使用

タイプ CCm

超高真空およびクリーンルーム対応の低アウトガス仕様3軸ケーブル
ケーブル直径: 2.1 mm (±0.1 mm)
最小曲げ半径: 約15 mm (静的) / 約30 mm (動的)
温度耐性: 最高200 °C
標準長さ: 1.4 m (オプションの長さは41ページを参照)

タイプ: CCg

産業アプリケーション対応の頑丈な3軸ケーブル
ケーブル直径: 3.1 mm (±0.1 mm)
最小曲げ半径: 約10 mm (静的) / 約30 mm (動的)
温度耐性: -20~+85 °C (連続) / -20~+100 °C (短時間では10,000 h)
標準長さ: 2 m (オプションの長さは41ページを参照)

プラグコネクタ



タイプ B のコネクタ



タイプ B / 90 のコネクタ



タイプ B / IP のコネクタ



タイプ C のコネクタ



タイプ C / 90 のコネクタ

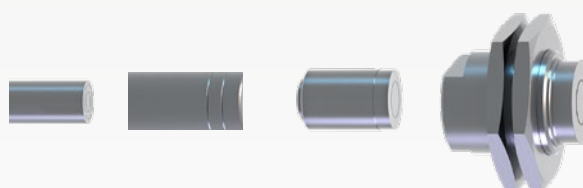


タイプ E のコネクタ

ソケット付きセンサ



CS-x、CSE、CSE/Mxシリーズのモデル
測定範囲が1 mm以上



CS、CS-x、CSE、CSE/Mxシリーズのモデル
測定範囲が1 mmまで



ソケット付きCSFシリーズのフラットセンサ

ケーブル型センサ

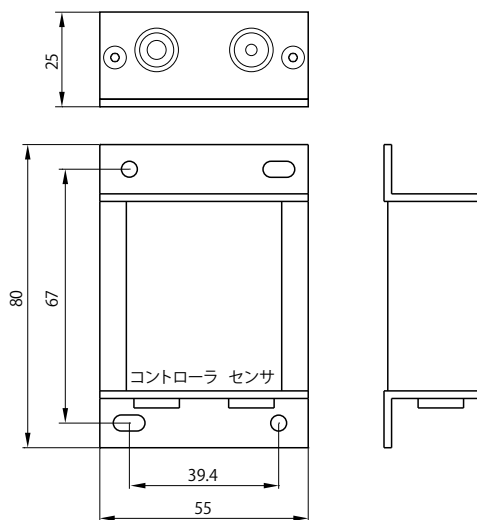


接続用アクセサリと信号ケーブル

capaNCDT

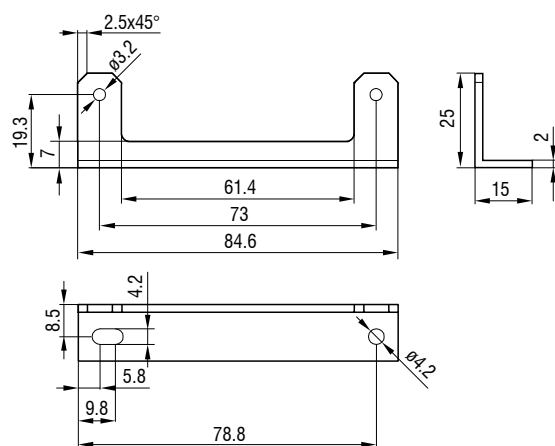
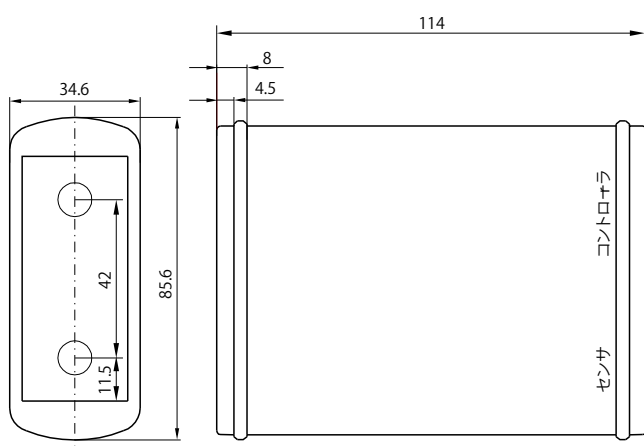
コントローラ用アクセサリ							
品目		説明	DT65xx	DT62xx	DT611x	DT6120	DT61x0/IP
SCACx/4		アナログ式信号ケーブル 4ピンのxyzプラグコネクタ / オープンエンド 標準長さ: 3 m オプションで納品可能: 6 m / 10 m / 12m / 15m		X			
PC6200-x/4		電源ケーブルとトリガケーブル 4ピンのxyzプラグコネクタ / オープンエンド 標準長さ: 3 m オプションで納品可能: 5 m / 15 m		X			
SC6000-x		電源ケーブルとトリガケーブル 5ピンのxyzプラグコネクタ (両端) 標準長さ: 0.3 m オプションで納品可能: 3 m / 5 m / 15 m	X	X			
SCACx/5		電源ケーブルと信号ケーブル 5ピンのxyzプラグコネクタ / オープンエンド 標準長さ: 3 m オプションで納品可能: 4 m / 5 m / 6 m / 8 m / 15 m			X		
SCACx/6		電源ケーブルと信号ケーブル 6ピンのxyzプラグコネクタ / オープンエンド 標準長さ: 3 m				X	
SCACx/6/IP		電源ケーブルと信号ケーブル IP68 6ピンのxyzプラグコネクタ / オープンエンド 標準長さ: 3 m					X
CAx		プリアンプ用接続ケーブル 5ピンのxyzプラグコネクタ (両端) 標準長さ: 3 m オプションで納品可能: 5 m / 10 m / 15 m / 20 m	X				
CMP6011		標準測定用の 外付けプリアンプ	X				
CP6001		高精度測定用の 外付けプリアンプ	X				
PS2020		電源ユニット 入力 100~240 VAC 出力 24 VDC / 2.5 A 対称形DINレールへの取り付け 35 mm x 7.5 mm (DIN50022準拠)		X	X	X	X
IF1032		Ethernet/EtherCAT用インターフェースモジュール			X	X	X

CPM6011
外付けプリアンプ

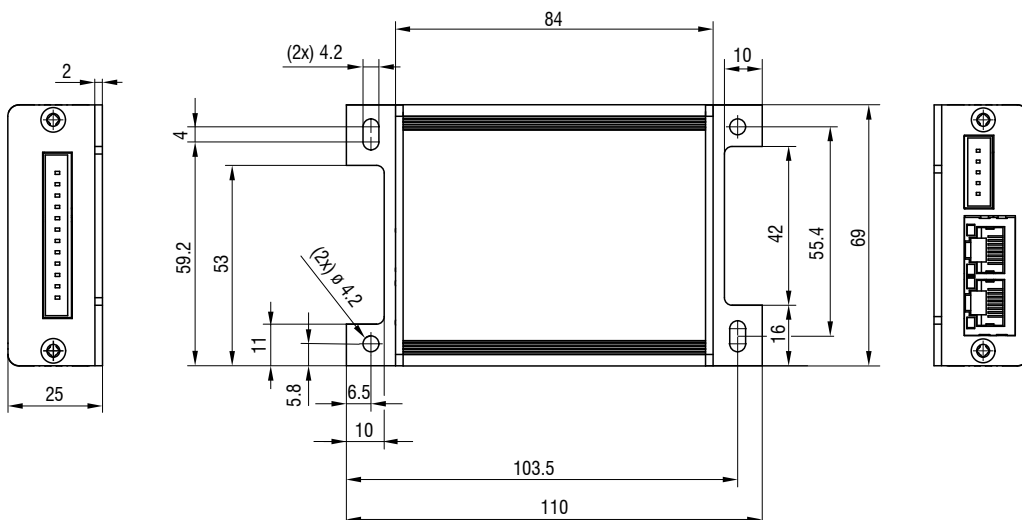


CP6001
外付けプリアンプ

CP6001の取り付け角度



IF1032
インターフェースモジュール



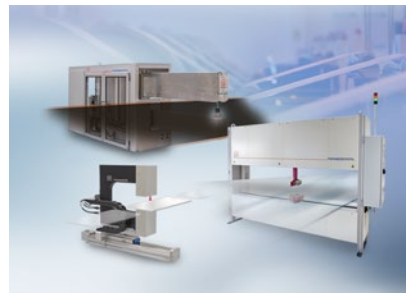
マイクロエプシロン社のセンサとシステム



変位、位置、寸法向けのセンサとシステム



非接触測定向けのセンサと測定装置



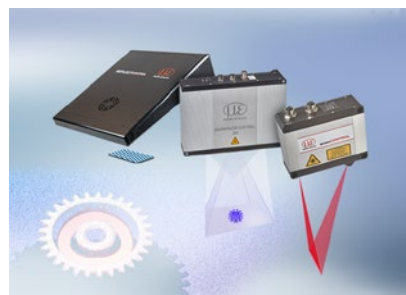
品質管理のための測定および検査システム



光式マイクロメータ、光ファイバ測定/試験増幅器



色識別用センサ、LEDアナライザ、インライン分光計



寸法検査および表面検査のための3D測定機器

保証について

①製品の保証期間については、出荷後1年とさせていただきます。

②製品の保証範囲は、①の保証期間中に製造者の責により故障が生じた場合は、製品の故障部分の修理、又は製品内の部品交換を行います。

但し、以下に該当する場合は、保証範囲適用外とさせていただきます。

a)製品の仕様値または、別途取り交わした仕様書などで確認された以外の不適当な条件、環境、取扱い、又は使用による場合。

b)故障の原因が納入品以外の事由による場合。

c)当社以外による納入品の改造または修理による場合。

d)センサ製品本来の使用用途以外の使用による場合。

e)出荷当時の技術水準では予見できなかった理由による場合。

f)その他、天災、災害などで、製造者側の責にあらざる場合。

③製品の保証とは、センサ製品単体の保証を意味するものです。当製品の特定用途での適合性や製品により発生する二次的価値の保証、損失の補償は致しかねます。また、きわめて高い信頼性、安全性が要求される用途、人命にかかわる用途（原子力、航空宇宙、社会基盤施設）を目的として設計、製造された製品では有りません。

このような環境下での使用については保証の適用範囲外とさせていただきます。



Micro-Epsilon Japan株式会社 東京オフィス
〒101-0047
東京都千代田区神田1-15-2
神田オーシャンビル 2F
TEL: 03 3518 9868・FAX: 03 3518 9869
info@micro-epsilon.jp・www.micro-epsilon.jp

Micro-Epsilon Japan株式会社 大阪本社
〒564-0063
大阪府吹田市江坂町1丁目23-43
ファサード江坂ビル4F
TEL: 06 6170 5257・FAX: 06 6170 5258
info@micro-epsilon.jp・www.micro-epsilon.jp