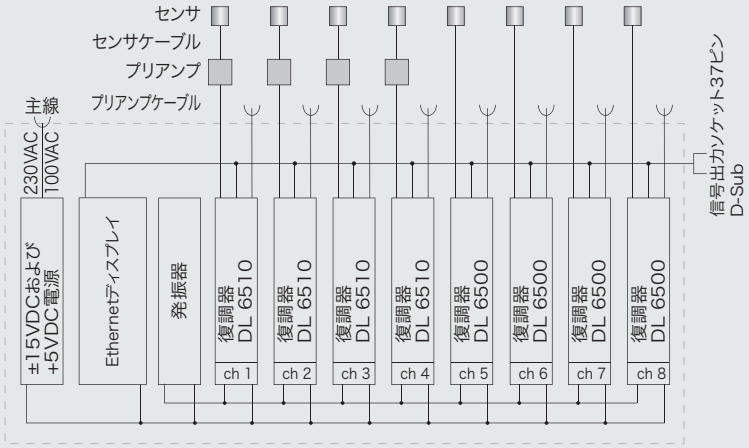
- ●多チャネル式
- ●超高分解能ナノレベル
- ●周辺環境温度の変化の影響を殆ど受けない
- ●電導性測定対象物の誘電率の変化に依存しません。
- ●19インチ形式のベンチトップユニットカードキャリアに対応
- ●絶縁体も測定可能
- ●厚さ測定用の計算機能を搭載
- ●多種フィルタ、平均化、トリガー機能、測定値保存、デジタル直線化機能を搭載
- ●弊社全センサに適合

システム構成

capaNCDT 6500は多チャネル同時計測が可能なモジュール設計のコントローラです。プリアンプを介し、最大8chのセンサを復調器に接続できます。
DL6500は、プリアンプをコントローラ内に統合（内蔵）しており、最大4mのケーブル長まで可能です。ケーブル長が4mを超える場合は、外部プリアンプCP6001またはCPM6011と共にコントローラDL6510を使用します。



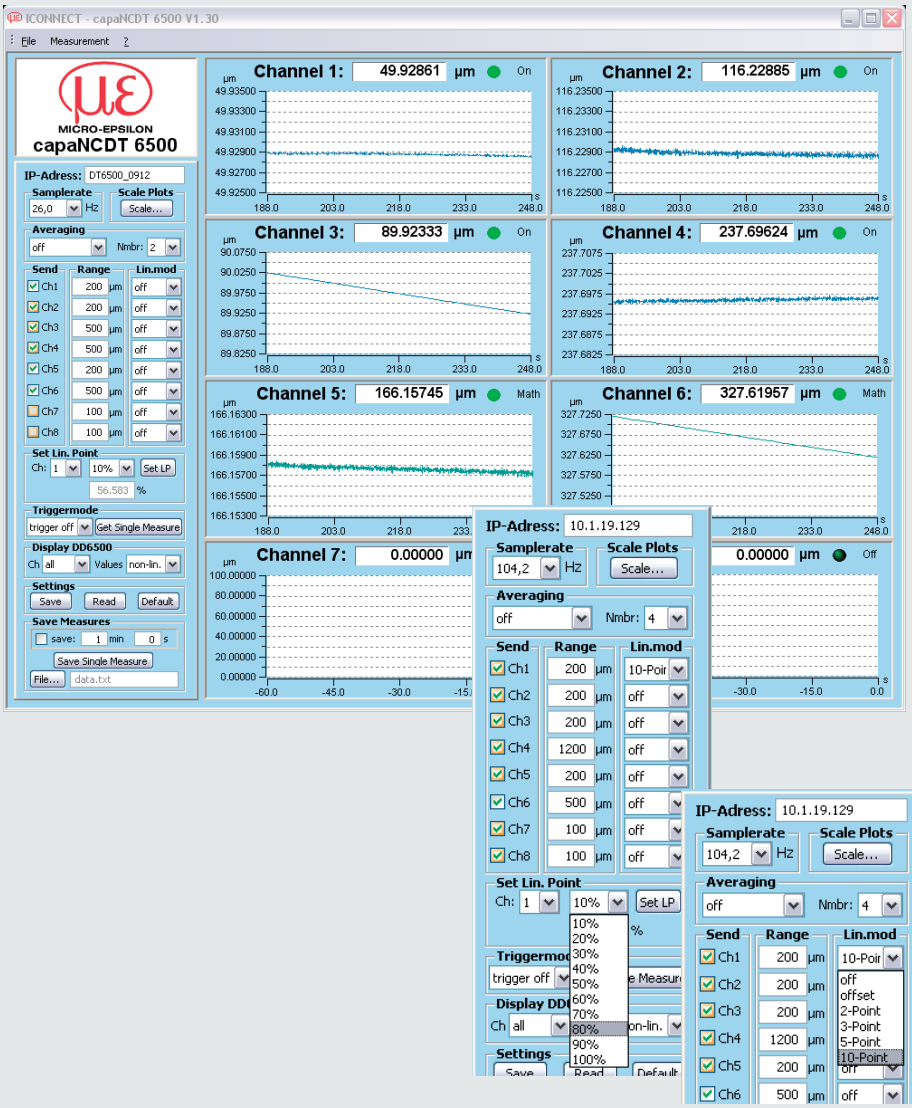
nチャネル時の構成

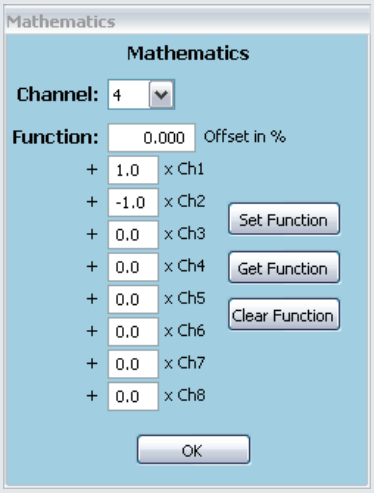
1. 電源、ディスプレイ、Ethernet、発振器、およびアナログ出力を備えたコントローラRS6500　1台
2. 復調器モジュールDL6510（プリアンプ内蔵タイプDL6500）n個
3. プリアンプ接続ケーブル n本
4. プリアンプCP6001またはCPM6011 n台
5. センサケーブル n本
6. センサ n本

DL6510では、チャネル毎に2～6が各1ヶ必要です。
DL6500では、チャネル毎に2、5、および6が各1ヶ必要です。
センサからコントローラまでの距離が4mを超えるときは、必ず外部プリアンプを持つDL6510復調器を使用してください。

ソフトウェア

ソフトウェアにより、デジタル値を可視化処理します。





計算機能

デジタル値は、さまざまな方法で演算可能です。

10ポイントリニアライズ

デジタル値を最大10ポイントを使用してリニアライズを行います。リニアライズはデジタル信号だけを対象とし、DT6500コントローラで直接実行できます。

システム構成

capaNCDT 6500システム（ケーブル長4m以下プリアンプ内蔵）：

- ●RS6500ラック
- ●復調器
- ●センサケーブル
- ●センサ

capaNCDT 6510システム（ケーブル長4m超対応の外部プリアンプと連動）：

- ●RS6500ラック
- ●復調器
- ●センサケーブル
- ●センサ
- ●プリアンプ
- ●プリアンプケーブル

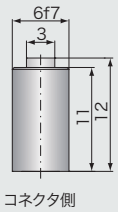
プリアンプCPM6011
標準測定用の外部プリアンプ

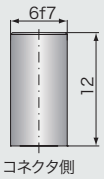
プリアンプCP6001
高精度測定用の外部プリアンプ

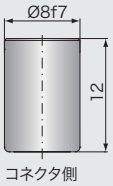
RS6500C（2チャネル収納ラック）

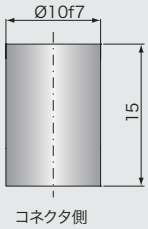
RS6500（8チャネル収納ラック）

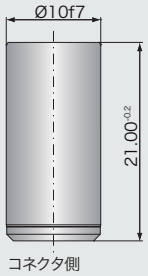
コネクタ式(ジャック)











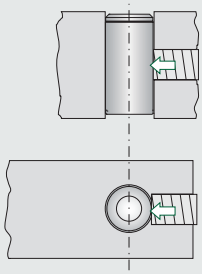
型式		CS005	CS02	CS05	CS08	CS1
測定範囲		0.05 mm	0.2 mm	0.5 mm	0.8 mm	1 mm
直線性[1]		±0.2 % FSO	±0.2 % FSO	±0.05 FSO	±0.05 FSO	±0.05 FSO
分解能[1](静的、2Hz)		0.0375 nm	0.15 nm	0.375 nm	0.6 nm	0.75 nm
分解能[1](動的、8.5kHz)		1 nm	4 nm	10 nm	16 nm	20 nm
温度特性センサ(ゼロ)[4]		60 nm/°C	60 nm/°C	60 nm/°C	60 nm/°C	170 nm/°C
温度特性センサ(感度)		-10 ppm/°C	-10 ppm/°C	-10 ppm/°C	-10 ppm/°C	-32 ppm/°C
使用温度範囲		-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C
保存温度範囲		-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C
使用湿度範囲[2]		0～95% r.H.	0～95% r.H.	0～95% r.H.	0～95% r.H.	0～95% r.H.
センサ外形		Ø6 × 12 mm	Ø6 × 12 mm	Ø8 × 12 mm	Ø10 × 15 mm	Ø10 × 21 mm
感度領域径		Ø1.3 mm	Ø2.3 mm	Ø3.9 mm	Ø4.9 mm	Ø5.7
ガードリング厚さ		0.8 mm	1 mm	1.4 mm	1.6 mm	1.5 mm
最小測定対象物径		Ø3 mm	Ø5 mm	Ø7 mm	Ø9 mm	Ø9 mm
重量		2 g	2 g	4 g	7 g	8 g
材質(センサケース)		NiFe[3](磁性)	NiFe(磁性)	NiFe(磁性)	NiFe(磁性)	1.4404[3](非磁性)
コネクタ種別		タイプC	タイプC	タイプC	タイプC	タイプB
保持方式		円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ
コントローラ適合性	DT 6019	-	●	●	●	●
	DT 6100	-	●	●	●	●
	DT 6300/6310	●	●	●	●	●
	DT 6350	-	●	●	-	●
	DT 6500	●	●	●	●	●

FSO=フルスケール出力
[1] コントローラDT6500使用時
[2] 結露なきこと
[3] チタン製に変更可能
[4] 適応保持具にてセンサ中央部を保持の場合

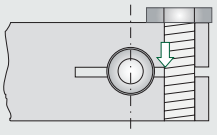
センサの保持

センサはすべて、金属への埋込み(面一)が可能です。
センサの固定はイモネジまたはコレットを用いて行います。

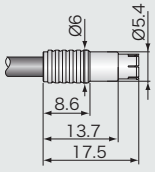
イモネジ(プラスチック製)を用いた装着



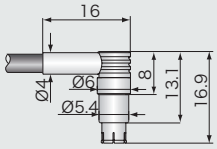
コレットを用いた装着



コネクタタイプC

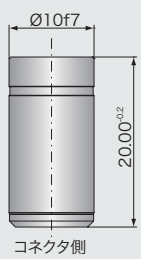


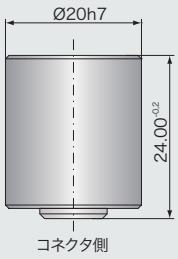
コネクタタイプC/90

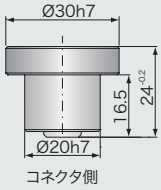


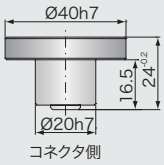
※データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。

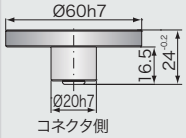
コネクタ式(ジャック)







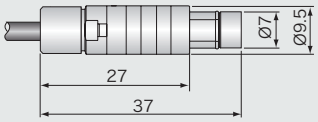




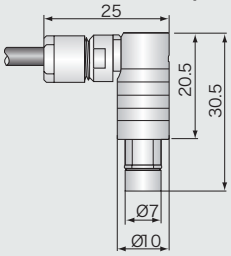
型式	CS1HP	CS2	CS3	CS5	CS10
測定範囲	1 mm	2 mm	3 mm	5 mm	10 mm
直線性[1]	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO
分解能[1](静的、2Hz)	0.75 nm	1.5 nm	2.25 nm	3.75 nm	7.5 nm
分解能[1](動的、8.5kHz)	20 nm	40 nm	60 nm	100 nm	200 nm
温度特性センサ(ゼロ)[4]	60 nm/°C	170 nm/°C	170 nm/°C	170 nm/°C	170 nm/°C
温度特性センサ(感度)	-10 ppm/°C	-32 ppm/°C	-32 ppm/°C	-32 ppm/°C	-32 ppm/°C
使用温度範囲	-50〜+200°C	-50〜+200°C	-50〜+200°C	-50〜+200°C	-50〜+200°C
保存温度範囲	-50〜+200°C	-50〜+200°C	-50〜+200°C	-50〜+200°C	-50〜+200°C
使用湿度範囲[2]	0〜95% r.H.	0〜95% r.H.	0〜95% r.H.	0〜95% r.H.	0〜95% r.H.
センサ外形	Ø10 × 20 mm	Ø20 × 24 mm	Ø30 × 24 mm	Ø40 × 24 mm	Ø60 × 24 mm
感度領域径	Ø5.7 mm	Ø7.9 mm	Ø9.8 mm	Ø12.6 mm	Ø17.8 mm
ガードリング厚さ	1.5 mm	4.4 mm	8 mm	11.6 mm	19 mm
最小測定対象物径	Ø9 mm	Ø17 mm	Ø27 mm	Ø37 mm	Ø57 mm
重量	8 g	50 g	70 g	95 g	180 g
材質(センサケース)	NiFe(磁性)	ステンレス[3](非磁性)	ステンレス[3](非磁性)	ステンレス[3](非磁性)	ステンレス[3](非磁性)
コネクタ種別	タイプB	タイプB	タイプB	タイプB	タイプB
保持方式	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ
コントローラ適合性 DT 6019	●	●	●	●	●
DT 6100	●	●	●	●	●
DT 6300/6310	●	●	●	●	●
DT 6350	●	●	●	●	●
DT 6500	●	●	●	●	●

FSO=フルスケール出力
[1] コントローラDT6500使用時
[2] 結露なきこと
[3] チタン製に変更可能
[4] 適応保持具にてセンサ中央部を保持の場合

コネクタタイプB



コネクタタイプB/90



センサ

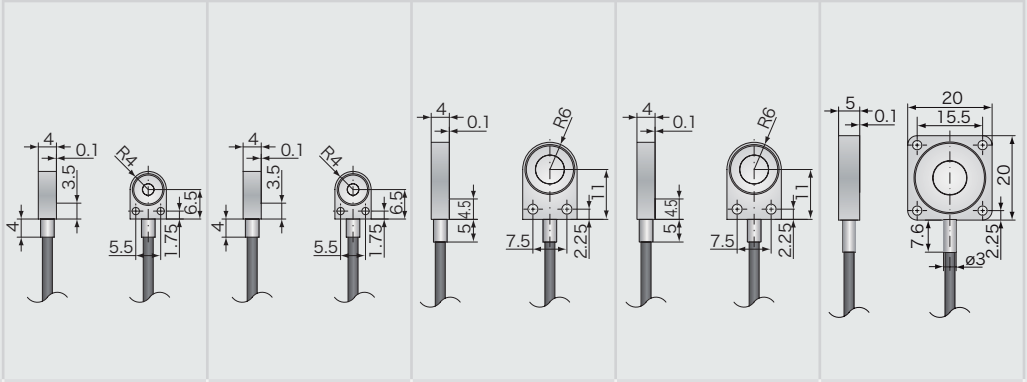
これらのセンサはガードリングコンデンサとして設計されています。センサは、3芯同軸ケーブルで高品質コネクタを介してコントローラに接続されます。標準型のセンサはすべて、再校正を行わなくても最大誤差0.3%以内で使用できます。特注センサについては別途ご相談下さい。

測定範囲の拡大と縮小

capaNCDTコントローラ(シリーズDT6019を除く)は、センサの標準測定範囲が1/2または2倍になるようにオプションで設定できます。測定範囲の縮小と拡大に伴い、精度も変化します。

※データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。

ケーブル付きフラットセンサ



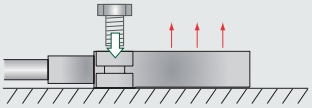
センサの機種	CSH02FL-CRm1,4	CSH05FL-CRm1,4	CSH1FL-CRm1,4	CSH1,2FL-CRm1,4	CSH2FL-CRm1,4
商品番号	6610075	6610085	6610072	6610077	6610094
測定範囲	0.2 mm	0.5 mm	1 mm	1.2 mm	2 mm
直線性[1]	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO
分解能[1](静的、2Hz)	0.15 nm	0.38 nm	0.75 nm	0.9 nm	1.5 nm
分解能[1](動的、8.5kHz)	4 nm	10 nm	20 nm	24 nm	40 nm
温度安定性(ゼロ)[4]	-37.6 / 2.4 nm/°C	-37.6 / 2.4 nm/°C	-37.6 / 2.4 nm/°C	-37.6 / 2.4 nm/°C	-47 / 4 nm/°C
温度安定性(感度)	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C
温度範囲(動作)	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C
温度範囲(保存)	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C
湿度[2]	0～95% r.H.	0～95% r.H	0～95% r.H	0～95% r.H	0～95% r.H
センサの寸法	10.5 × 8 × 4 mm	10.5 × 8 × 4 mm	17 × 12 × 4 mm	17 × 12 × 4 mm	20 × 20 × 5 mm
アクティブな測定領域	Ø2.6 mm	Ø4.1 mm	Ø5.7 mm	Ø6.3 mm	Ø8.1 mm
保護リングの幅	Ø1.9 mm	Ø1.2 mm	Ø2.4 mm	Ø2.1 mm	Ø4.4 mm
対象物の最小直径	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø11 mm	Ø11 mm	Ø17 mm
重量(ケーブルとコネクタを含む)	28 g	28 g	30 g	30 g	36 g
材料(ハウジング)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)
ケーブル	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m
取付	M2ネジ2個	M2ネジ2個	M2ネジ2個	M2ネジ2個	M2ネジ4個
コントローラへのセンサ適合性[5] DT 6019	-	-	-	-	-
DT 6100	●	●	●	●	●
DT 6300/6310	●	●	●	●	●
DT 6350	●	●	●	●	●
DT 6500	●	●	●	●	●

FSO＝フルスケール出力
[1] コントローラDT6500使用時
[2] 結露なきこと
[3] ケーブル、曲げ保護、およびクリンプ(波形の覆い)なし
[4] クランプ領域中央にセンサ装着時
[5] CSHセンサは、長さ1mの標準ケーブルを持つコントローラに適合

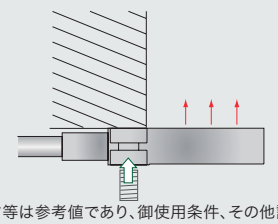
フラットセンサの取付

フラットセンサは、M2ネジまたはM2ボルトを用いて取り付けます。
センサは上側または下側からボルトで固定できます。

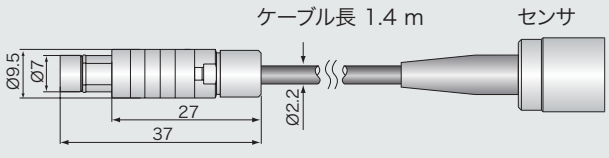
センサ下側で上からネジ止め



センサ上側で下からネジ止め

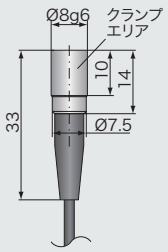


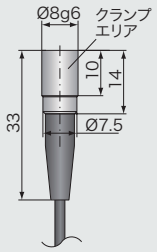
コネクタ付ケーブル

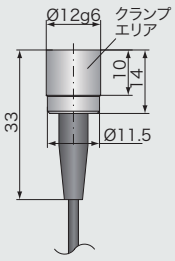


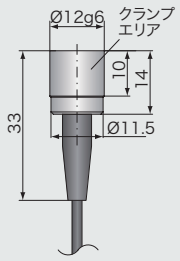
※データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。

統合ケーブル付き円筒センサ









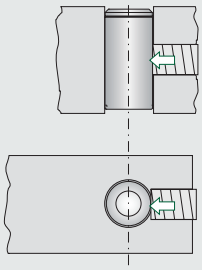
型式	CSH02-CAm1,4	CSH05-CAm1,4	CSH1-CAm1,4	CSH1,2-CAm1,4
測定範囲	0.2 mm	0.5 mm	1 mm	1.2 mm
直線性[1]	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO	±0.05 % FSO
分解能[1](静的、2Hz)	0.15 nm	0.38 nm	0.75 nm	0.9 nm
分解能[1](動的、8.5kHz)	4 nm	10 nm	20 nm	24 nm
温度特性センサ(ゼロ)[4]	-19 nm/°C	-19 nm/°C	-19 nm/°C	-19 nm/°C
温度特性センサ(感度)	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C	-12 ppm/°C
使用温度範囲	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C
保存温度範囲	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C	-50～+200°C
使用湿度範囲[2]	0～95% r.H.	0～95% r.H.	0～95% r.H.	0～95% r.H.
センサ外形	Ø8 × 14 mm	Ø8 × 14 mm	Ø12 × 14 mm	Ø12 × 14 mm
感度領域径	Ø2.6 mm	Ø4.1 mm	Ø5.7 mm	Ø6.3 mm
ガードリング厚さ	1.9 mm	1.2 mm	2.4 mm	2.1 mm
最小測定対象物径	Ø7 mm	Ø7 mm	Ø11 mm	Ø11 mm
重量(ケーブルとコネクタを含む)	30 g	30 g	33 g	33 g
材質(センサケース)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)	ステンレス(磁性)
延長ケーブル	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m	Ø2.1mm×1.4m
保持方式	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ	円形クランプ
コントローラへのセンサ適合性[5] DT 6019	-	-	-	-
DT 6100	●	●	●	●
DT 6300/6310	●	●	●	●
DT 6350	●	●	●	●
DT 6500	●	●	●	●

FSO＝フルスケール出力
[1] コントローラDT6500使用時
[2] 結露なきこと
[3] 適応保持具にてセンサ中央部を保持の場合
[4] 正面の2mm後方にセンサ装着時
[5] CSHセンサは、標準コントローラに適合(ケーブル長1m)

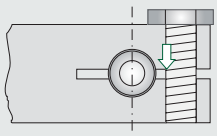
センサの保持

センサはすべて、金属への埋込み(面一)が可能です。
センサの固定はイモネジまたはコレットを用いて行います。

イモネジ(プラスチック製)を用いた装着



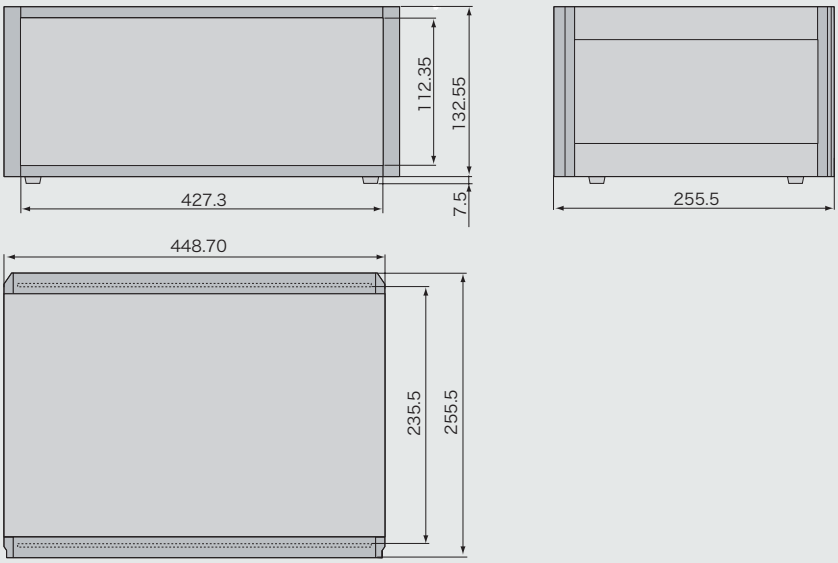
コレットを用いた装着



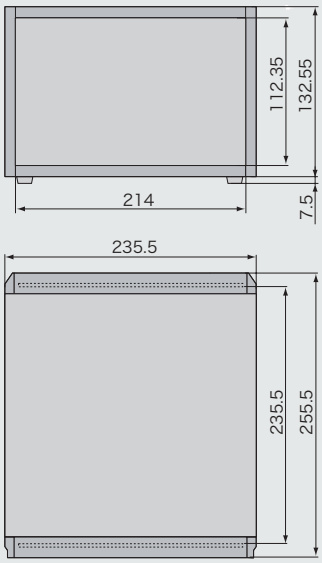
重要!
全てのセンサは短絡保護機能付きです。センサ正面が測定対象物(導体)表面に接触(短絡)しても、プリアンプは損傷しません。

※データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。

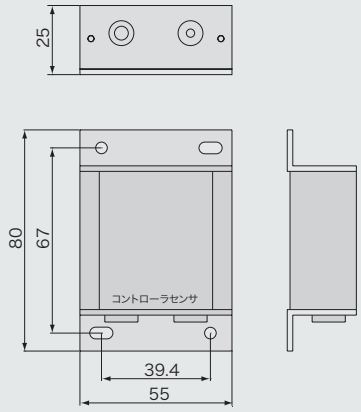
コントローラRS6500（8チャネル収納キャビネット）



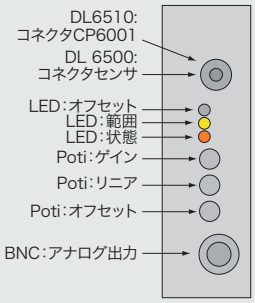
コントローラRS6500C（2チャネル収納ラック）



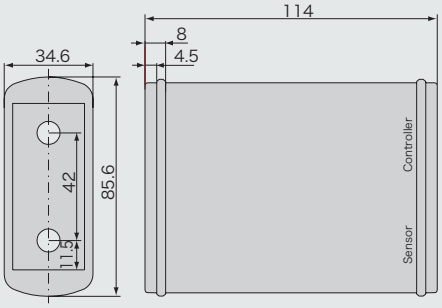
プリアンプCPM6011



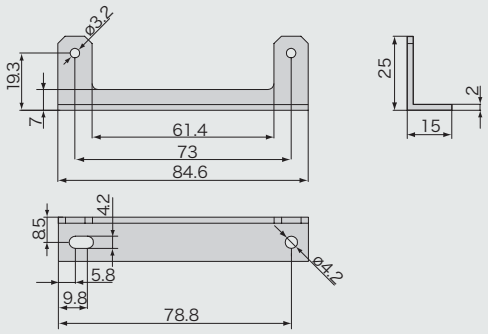
DL6500/6510正面カバー



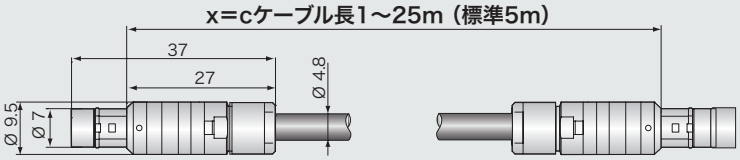
プリアンプCP6001



装着アダプタCP6001



プリアンプケーブルCA5 / CAx



センサケーブル

センサとプリアンプは、特殊な二重シールドセンサケーブルで接続されます。利用可能なケーブル長は最大4mですが、これにはプリアンプを特別に調整することが必要です。

コントローラの型式	DT6500	プリアンプCPM6011使用時
静的分解能	0.000075 % FSO	0.0006 % FSO
動的分解能	0.002 % FSO (8.5 kHz)	0.015 % FSO (8.5 kHz)
アナログ出力データレート	8.5 kHz	8.5 kHz
ローパスフィルタ	20 Hz: 1 kHz: 8.5 kHz	20 Hz; 1 kHz; 8.5 kHz
デジタル出力データレート	1kHz（8チャネル時）/ 2kHz（4チャネル時）/ 7.8kHz（1チャネル時）	
直線性	±0.05 % FSO	±0.2 % FSO
最大感度	±0.05 % FSO	±0.1 % FSO
再現性	0.0003 % FSO	0.001 % FSO
長期安定性	±0.002 % FSO/月	±0.02% FSO/月
同期運転	対応	対応
絶縁体の測定	対応	非対応
温度特性	デジタル：±5ppm/℃、アナログ：±10ppm/℃	80 ppm
使用温度範囲	+10～+60 °C	+10～+60 °C
保存温度範囲	-10～+75 °C	-10～+75 °C
電源	230 VAC	230 VAC
出力	0～10V（最大10mA、短絡保護あり）、オフセット≦10V～0V	
	4～20mA（最大負荷500Ω）	
	オプション：0～20mA（最大負荷500Ω）	
	Ethernet（24ビット）	
センサ	全センサに適合	
センサケーブル長（標準）	≦1m	≦1m
センサケーブル長（対応可能）	最大4m	最大2m

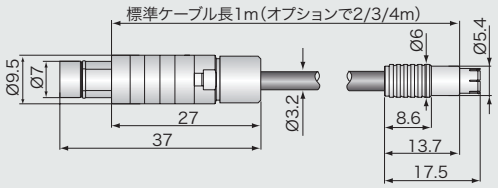
※データ等は参考値であり、御使用条件、その他諸条件によってカタログデータ値とは異なる場合がございます。

センサケーブル

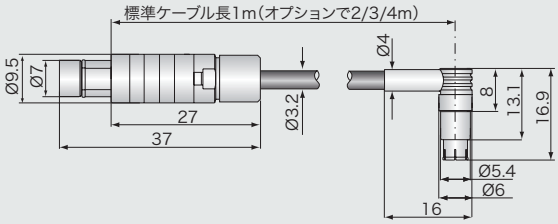
センサとプリアンプの間は、特殊な二重シールドセンサケーブルで接続されます。ケーブル長として2m、3m、または4mをオプションで利用できます。(プリアンプの特注チューニングが必要)

ケーブル長	タイプCコネクタ:センサ用ケーブル CS005 / CS02 / CS05 / CS08	
	両端ストレートコネクタ	ストレートコネクタと90度コネクタ
標準1m	CC1C	CC1C/90
2m	CC2C	CC2C/90
3m	CC3C	CC3C/90
4m	CC4C	CC4C/90

センサケーブルCCxC

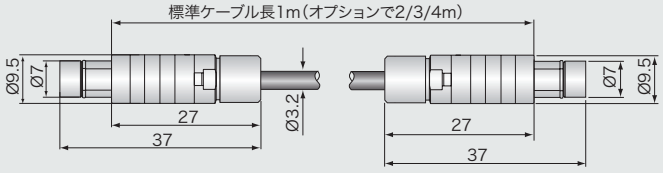


センサケーブルCCxC/90

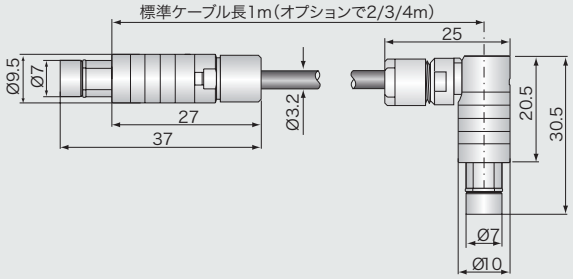


ケーブル長	タイプBコネクタ:センサ用ケーブル CS1/CS1HP/CS2/CS3/CS5/CS10	
	両端ストレートコネクタ	ストレートコネクタと90度コネクタ
標準1m	CC1B	CC1B/90
2m	CC2B	CC2B/90
3m	CC3B	CC3B/90
4m	CC4B	CC4B/90

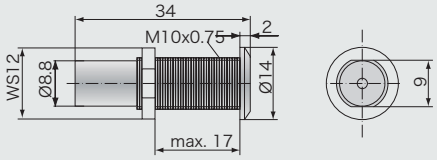
センサケーブルCCxB



センサケーブルCCxB/90

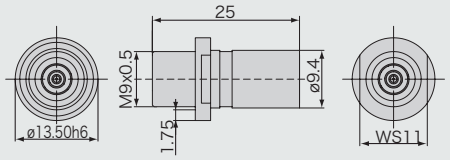


SWH真空供給用コネクタ



最大リークレート1x10e^{-7} mbar、l s^{-1}
タイプBコネクタに対応

UHV真空供給用コネクタ



最大リークレート1x10e^{-9} mbar、l s^{-1}
タイプBコネクタに対応

アクセサリ

	DT 6019	DT 6100	DT 6300/6310	DT 6350	DT 6500
センサ校正用**MC2.5**マイクロメータ、レンジ0～2.5mm、分解能0.1μm、センサCS005～CS2に適合		•	•	•	•
センサ校正用**MC25D**デジタルマイクロメータ、レンジ0～25mm、オフセット調整可能（零点）、全センサに適合	•	•	•	•	•
SWH.0S.650.CTMSV、真空供給用		•	•	•	•
UHV、真空フィードスルー		•	•	•	•
PC3/8、電源出力ケーブル、3m、8ピン		•	•	•	
ESC30、同期ケーブル、0.3m、多チャネルアプリケーション用				•	
SC30、同期ケーブル、0.3m		•			
PSCC30、電源／同期ケーブル、多チャネルアプリケーションに必要			•		
PS2010、DINレール装着用電源 入力230VAC（115VAC） 出力24VDC / 2.5 A、奥行き120mm、幅120mm、高さ40mm		•		•	
PS300/15、電源、出力±15V / 1A 入力90～264VAC			•		
CSP 301、デジタル信号処理装置 （チャネル2同期処理用ディスプレイ装置を装備）		•	•	•	
SCAC3/4、信号出力ケーブル、多チャネルアプリケーションに必要			•		