

温度の測定／モニタリング／記録の維持管理に

温度計シリーズ

TM10,20 / TX1001,02,03

■ データ管理するならTMシリーズ

- サーミスタモデルのTM10 / 熱電対モデルのTM20
- 4つの監視項目をセットで記憶
測定データと いつ だれが 何を も同時に記録

■ シンプルが使いやすいTX10シリーズ

- 熱電対 Type K、J、E、Tの4種に対応
- chA / chBの表示切換えもかんたん

■ 測定範囲

TM10	-30~200°C (外付プローブ)
	-20~50°C (内部センサ)
TM20	-200~1372°C (Type K、本体にて)
TX10	-200~1372°C (Type K、本体にて)



TX10
¥16,000~

かんたん操作の
TXシリーズ

データ管理用に
TMシリーズ

TM10
¥68,000

TM20
¥68,000

時刻	測定値(°C)	上層判定	下層判定	作業者
15:09:20	74.5 OK		OK	鈴木
15:09:21	74.1 OK		OK	鈴木
15:09:22	74.3 OK		OK	田中
15:09:23	73.8 OK		OK	田中
15:09:24	73.5 OK		OK	田中
15:09:25	74.2 OK		OK	鈴木
15:09:26	74.5 OK		OK	鈴木
15:09:27	74.5 OK		OK	鈴木
15:09:28	74.2 OK		OK	鈴木
15:09:29	74.2 OK		OK	鈴木
15:09:30	74.2 OK		OK	鈴木



いつ だれが 何を のデータ管理するなら

温度コレクタTMシリーズ

サーミスタモデルのTM10:0°C近辺の測定精度がバツグンの±0.3%。
熱電対モデルのTM20 :Type K、J、E、Tの4種類に対応。2チャンネル同時測定可能。

TM10

サーミスタモデル

HACCPの対応策にも有効

外付プローブ(-30~200°C)

芯温用(注射針形)、液体用、表面温度用を用意しています。

内蔵センサ(-20~50°C)

周囲の温度を測定します。庫内、輸送時の連続温度測定ができます。

TM10/TM20共通項目

データ取込みキー

キーを押す毎に、測定データと他の3つの監視項目(測定対象名、測定者名、日時)を取り込みます。

登録タグ名の選択

登録してある測定対象(タグ名)を選択します。最大50個までの登録が可能です。

入力切替キー

TM10は、外付センサ、内蔵センサ、デジタル入力部センサから測定に使うセンサを選択します。TM20は外付センサAchまたはBch、A/Bch同時およびデジタル入力部センサから選択します。

コレクタ機能とロギング機能の選択

コレクタ機能(必要な時に測定値をメモリ)ロギング機能(連続測定値をメモリ)を選択します。

- コレクタ機能のみの場合
最大メモリ数は5000データ*
- ロギング機能のみの場合
最大メモリ数は20000データ*。測定周期は1秒から24時間(TM20で2ch同時測定時は2秒から)。開始時間のタイマー予約が可能。

*TM20で2ch同時測定時は、一回の測定で2データ記録されます。

なじみやすい操作性

携帯電話などと同じメニュー形式で、設定項目が選択できます。

測定者名の選択

①のキーでは測定者名を呼び出し、測定者の変更ができます。最大10名まで登録できます。

測定NG時の処理記録

NG時の処理コメントを登録しておくことにより、④キーでどのような処理をしたかを選択できます。最大32個のコメントが登録できます。(TM10は本体Ver.1.10、アプリケーションVer.1.30以上より)

各種設定キー

タグ名の登録やアラーム設定、ロギング時の測定周期などの測定条件を設定します。パソコン側からも設定できます。

RS-232C入出力端子

パソコンとの情報のやり取りや専用のプリンタへのデータ転送を行います。

小形
170g

TM10/TM20共通

防滴設計

少々ぬれても大丈夫です(IP54)。別売の防水カバーを使えば防水効果もさらにアップ。汚れも防げます。

IP54

防滴形(いかなる方向からの水の飛沫によっても有害な影響を受けません。)

防塵形(粉塵が内部に侵入する事を防止します。)

¥68,000(税別)

です。

TM20

熱電対モデル

熱電対
同時2ch測定

Type K、J、E、Tから
温度センサの種類に
合わせて変更が可能



熱電対プローブ(-200~1372°C)

Type K:-200~1372°C、Type E:-200~700°C
Type J:-200~1000°C、Type T:-200~400°C
(本体にて)

アナログ信号の入力

電圧出力(±100mV/±1V)ができるセンサからの
入力も可能 *U形オメガタイプのコネクタを使用

●TM20に接続可能な製品例

- アナログ出力を持つさまざまなセンサと接続してデータの蓄積/管理ができます。
- TM20には、演算値を表示するスケーリング機能も付いています。

クランプテスタ(CLシリーズ)

デジタル照度計(510シリーズ)



小形
180g

¥68,000(税別)

●防水カバーと携帯用ソフトケース



防水カバー(共用)
形名:93011

防水カバーを使えば、衛生的に使用できて、
防水効果も向上します。



ソフトケース
形名:93010(TM10用)
93012(TM20,TX10共用)

ベルトに下げて使用できます。

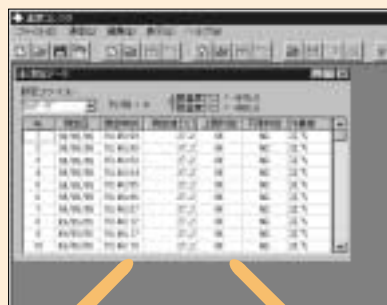
いつ だれが 何を

[測定データ]と共に[時刻][作業名][測定対象物名称]を同時に記録できます。測定後のデータ整理がとてかんたんです。

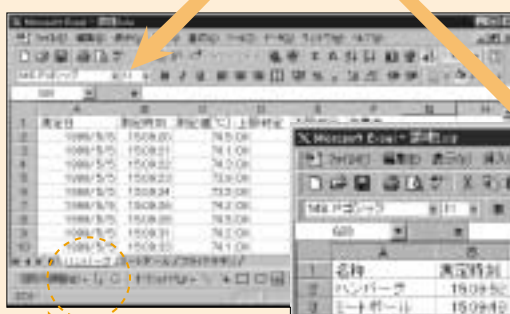
パソコン使用でデータ管理がかんたんです(管理ソフト付属)。

測定条件をパソコンから設定します。

①パソコンから本体へ測定条件を転送します。

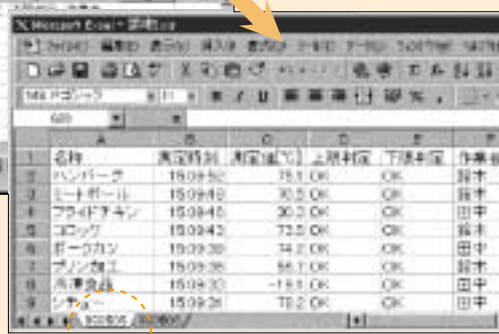


②データを測定します。



測定対象名

③測定後パソコンへデータを転送します。

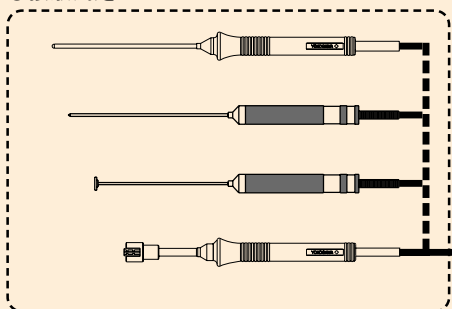


測定日

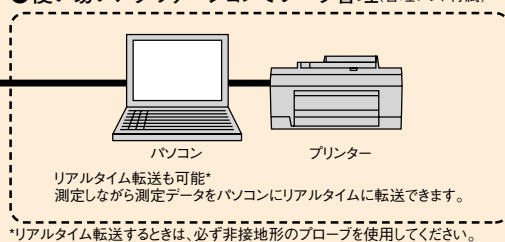
●測定対象名(タグ名)毎または測定日毎にExcelのシートが自動生成されて、データ整理されます。後日測定したデータも、同じシートに追加できます。この機能はTM10では、本体Ver.1.10 アプリケーションVer.1.30以上です。

温度コレクタ TM10/TM20システム構成図

●接触測定

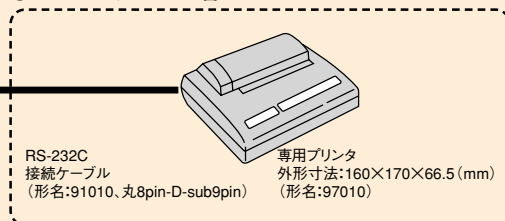


●使いやすいアプリケーションでデータ管理(管理ソフト付属)



RS-232C接続ケーブル
形名:91009、丸8pin-D-sub25pin (パソコンのシリアルコネクタがD-sub25pinの場合)
形名:91011、丸8pin-D-sub9pin (パソコンのシリアルコネクタがD-sub9pinの場合)

●ダイレクトプリントで管理



[Microsoft],[Windows],[Excel]は、米国Microsoft社の商標、または登録商標です。

名 称 (形 名)	TM10 温度コレクタ サーミスタモデル (54050)	TM20 温度コレクタ 熱電対モデル (54010)
測定チャンネル	1ch (2chのうちから切換) サーミスタ(外付)、サーミスタ(内蔵) 各1ch	2ch (Ach、Bch使用時、熱電対または電圧プローブ使用時)
測定温度範囲(本体)	サーミスタ(外付) -30~200°C サーミスタ(内蔵) -20~50°C	熱電対 TypeK -200°C~1372°C TypeJ -200°C~1000°C TypeE -200°C~700°C TypeT -200°C~400°C 電圧入力 ±100mV、±1V
分解能	サーミスタ(外付) 0.1°C サーミスタ(内蔵) 0.1°C	熱電対 0.1°C 電圧入力 0.1mVまたは0.001V
*精度(本体)	サーミスタ(外付)使用時 測定温度範囲 精度 -30.0~-19.9°C ±1.0°C -20.0~-0.0°C ±0.4°C 0.1~99.9°C ±0.3°C 100.0~149.9°C ±0.4°C 150.0~200.0°C ±0.7°C サーミスタ(内蔵) 測定温度範囲 精度 -20.0~0.0°C ±1.0°C 0.1~39.9°C ±0.8°C 40.0~50.0°C ±1.0°C	熱電対 -200.0~100.1°C :±(0.1% of rdg + 1.0°C) -100.0°C以上 :±(0.1% of rdg + 0.7°C) 電圧 ±(0.1% of rdg + 0.2% of rng) ※基準接点補償精度(±0.4°C)を含む。ただし、入力端子部温度平衡時
測定モード	コレクタ機能、ロギング機能	
測定周期	コレクタ時 1秒以上 ロギング時 1秒から24時間	コレクタ時 1ch使用時 0.5秒以上、2ch使用時 1秒以上 ロギング時 1ch使用時 1秒から24時間、2ch使用時 2秒から24時間
データ容量	コレクタ機能のみの場合 5000個 ロギング機能のみの場合 20000個 コレクタ機能、ロギング機能の測定データは混在可能	コレクタ機能のみの場合 5000個 ロギング機能のみの場合 20000個 コレクタ機能、ロギング機能の測定データは混在可能 2ch同時測定時は、1回の測定で2データ記録されます。
表示部	LCD、バックライト付き	
使用温湿度範囲	-20~50°C、20~80%RH(ただし、結露の無いこと)	
電源	単三形アルカリ乾電池(LR6) 2本	
電池寿命	約3ヶ月(10分周期ロギング時) 約1ヶ月(1分周期ロギング時) 約2週間(8時間/日コレクタ時)	約1.5ヶ月(10分周期ロギング時) 約1ヶ月(1分周期ロギング時) 約5日間(8時間/日コレクタ時、30分間通信)
タグ名の登録	半角カナまたは英数字8文字、50項目登録可	
測定者名の登録	半角カナまたは英数字8文字、10項目登録可	
コメントの登録	半角カナまたは英数字8文字、32項目登録可	
アラーム機能	上限、下限アラーム値設定	
演算機能	MAX/MIN/AVERAGE	MAX/MIN/AVERAGE 2ch間の差演算(A-B)表示可能
通信機能	EIA RS-232C準拠	
簡易補正機能	なし	熱電対入力での測定データに対して±20.0°Cの範囲で補正可能
スケール機能	なし	電圧入力において、入力値(x)をAx+Bで設定 (温度コレクタソフトウェアからの設定による)
その他の機能	チャイム、ファンクションロック、時計表示、オートパワーオフ、バッテリーアラーム	
温度コレクタソフトウェア	CPU :i486DX以上 OS :Windows 2000/Windows XP/Windows NT4.0 ソフトウェア:Microsoft Excel 95/Excel 97/Excel 2000	
希望小売価格(税別)	¥68,000	¥68,000
外形寸法	 約 H133×W56×D33mm (突起部含まず) 質量:約170g(電池含む)	 約 H151×W56×D33mm (突起部含まず) 質量:約180g(電池含む)
付属品	ソフトウェア、単三形アルカリ乾電池(LR6) 2本、防水カバー 1個、取扱説明書	
アクセサリ	注射針形標準プローブ (90010) 注射針形高速プローブ (90011) 表面温度用プローブ (90012) 液体用プローブ (90013) ソフトケース (93010)	温度プローブ ●先丸形(90020/21/22) ●注射針形(90023/24) (熱電対 Type K用) ●表面形(90030/31/32/33) ●ビーズTC(245907) ●K形コネクタ(99009) ●U形コネクタ(99008) 延長ケーブル 5m(245921)/10m(245922) ソフトケース (93012)
	●RS-232Cケーブル PC接続用 25pin(91009)/9pin(91011) ●プリンタ(97010)(通信機能:RS-232C、シリアルコネクタ:D-sub 9pin) ●プリンタ用ACアダプタ 国内用(94005) ●RS-232Cケーブル プリンタ接続用(91010) ●プリンタ用感熱紙 10巻入(97080) ●防水カバー 5個入(93011)	

※[温度計の精度=本体精度(基準接点補償精度含む)+温度プローブ許容差]となります。ご使用される温度プローブの許容差を加算してください。



シンプルが使いやすい

デジタル温度計TX10シリーズ

TX10シリーズは、熱電対モデル。Type K、J、E、Tの4種類に対応。

1チャンネル単機能モデル、1チャンネル多機能モデル、2チャンネル多機能モデルの3機種をラインナップ。

TX1001

1ch単機能モデル



単機能モデルのかんたん操作(TX1001)

TC TYPE

初期設定として熱電対の種類 (Type K、J、E、T) を選択してください。

操作

[TC TYPE] を押しながら [POWER] を押します。熱電対の選択モードになり、[TC TYPE] を押すごとにタイプが切り替わります。

[POWER] で決定します。

(表示部のキャラクタが変わったことを確認してください。)

DATA HOLD

測定値をホールドします。

多機能モデルの機能と操作(TX1002/03)

●メモリ機能

10個のデータをメモリできます。呼び出すとメモリ番号と記憶した測定値を表示します。

●簡易補正機能

キー操作によりTX10の測定値を温度標準器の値に簡易的に補正することができます。

注意:測定に使用される温度プローブを変更される際には、再度補正值の設定が必要になります。

TC TYPE

熱電対Type K、J、E、T切換キー

(操作はTX1001と同じです。)

CH

(TX1003のみ)

入力チャンネル切換キー

キーを押すごとに“chA”“chB”“chA-chB”と切り替わります。

DATA HOLD

測定値ホールドキー

ホールドした測定値を任意のメモリ番号に記憶するために[▲][▼]でメモリ番号を選択できます。

RECORD

MAX/MIN記録キー

[RECORD] を押したときからの最大/最小値を保持します。

測定値メモリキー

ホールドした測定値をメモリします。

RANGE

分解能切換キー

キーを押すごとに0.1℃と1℃分解能が切り替わります (-200.0~199.9の範囲で)。

READ

MAX/MIN/メモリ値読出しキー

キーを押すごとに最大値、最小値、メモリ値と測定値を順次表示します。

REL/ADJ

リラティブ表示選択キー

キーを押す直前の表示値を基準に、その後の測定値との差(相対値)を表示します。キーを押すごとにリラティブ設定と解除を選択できます。

簡易補正機能設定キー

簡易補正值の設定および簡易補正機能の有効/解除を選択します。

データ呼出しキー

メモリ番号、メモリ値を呼び出します。また、簡易補正值の数値入力に使用します。

TX1002
TX1003

多機能モデル



小形
180g

(写真はTX1003です。)

いろいろな場面でご使用ください。



●冷凍倉庫の温度管理



●冷凍食品の品質管理



●生鮮食品の品質管理



●生産工程における温度管理



●製品の温度測定テスト



●設備保守における温度検査
●研究・開発における温度測定

名称	デジタル温度計		
	1ch 単機能	1ch 多機能	2ch 多機能
形名	TX1001	TX1002	TX1003
入力チャンネル数	1ch		2ch
測定温度範囲(本体)	熱電対 TypeK -200℃~1372℃ TypeE -200℃~700℃ TypeJ -200℃~1000℃ TypeT -200℃~400℃		
分解能	-200.0~199.9℃ :0.1℃ 200℃以上 :1℃	-200.0~199.9℃ :0.1℃または1℃(1℃分解能時) 200℃以上 :1℃	
*精度(本体)	-200.0~-100.1℃ ±(0.1% of rdg + 1.0℃) -100.0~199.9℃ ±(0.1% of rdg + 0.7℃) 200℃以上および1℃分解能時 ±(0.2% of rdg + 1℃)	※基準接点補償精度(±0.4℃)を含む。 ただし、入力端子部温度平衡時	
温度係数	±(0.015% of rdg + 0.06℃) / °C		
測定周期	約1秒/回		約1秒/回(1ch測定時) 約2秒/回(2ch測定時)
メモリ機能	なし	10個の測定データをメモリ可能	
簡易補正機能	なし	あり(補正範囲は、測定値の±20℃)	
表示	HOLD、℃、chA、熱電対TypeK、J、E、T バッテリーアラーム	HOLD、RCD、REL、ADJ、MAX MIN、MEM、℃、chA 熱電対TypeK、J、E、T バッテリーアラーム	HOLD、RCD、REL、ADJ MAX、MIN、MEM、℃、chA、chB、chA-chB 熱電対TypeK、J、E、T バッテリーアラーム
その他の機能	オートパワーオフ、バッテリーアラーム		
表示部	LCD		
使用温湿度範囲	0~50℃、20~80%RH(ただし、結露の無いこと)		
電源	単三形アルカリ乾電池(LR6) 2本		
電池寿命	約450時間		
希望小売価格(税別)	¥16,000	¥19,000	¥26,000
外形寸法	<p>約H151×W56×D33mm(突起部含まず) 質量:約180g(電池含む)</p>		
付属品	単三形アルカリ乾電池(LR6) 2本、取扱説明書		
アクセサリ	温度プローブ (熱電対 Type K用)	●先丸形(90020/21/22) ●注射針形(90023/24) ●表面形(90030/31/32/33) ●ビーズTC(245907) ●K形コネクタ(99009)	
	延長ケーブル ソフトケース 防水カバー 5個入	5m(245921)/10m(245922) (93012) (93011)	

※ [温度計の精度=本体精度(基準接点補償精度含む)+温度プローブ許容差]となります。 ご使用される温度プローブの許容差を加算してください。

アクセサリ仕様

TM10用プローブ仕様

注射針形標準プローブ(90010)／液体用プローブ(90013)
●測定温度範囲……-30～200℃

範囲	精度	
-30 ≤℃ < -20	1.0℃	(Typical)
-20 ≤℃ ≤ 0	0.5℃	(Typical)
0 <℃ < 100	0.5℃	(Typical)
100 ≤℃ < 150	1.0℃	(Typical)
150 ≤℃ ≤ 200	2.0℃	(Typical)

●応答時間……約6秒/90%

注射針形高速プローブ(90011)／表面温度プローブ(90012)
●測定温度範囲……-30～200℃

範囲	精度	
-30 ≤℃ < -20	2.0℃	(Typical)
-20 ≤℃ ≤ 0	1.5℃	(Typical)
0 <℃ < 100	1.5℃	(Typical)
100 ≤℃ < 150	1.5℃	(Typical)
150 ≤℃ ≤ 200	2.5℃	(Typical)

●応答時間……約2秒/90%(90011)
約6秒/90%(90012)

注:精度は攪拌液体中にて

TM20/TX10用 プローブ仕様

形名	品名	測定温度範囲	測温接点	許容差*	応答速度	感温部分(mm)	コード長さ
90020	液中標準形(シース形)	-50～600℃	非接地型	クラス1相当	約 1.4 秒	φ3.2×200	1.2m
90021	液中高速応答形(シース形)	-50～600℃	非接地型	クラス1相当	約 0.4 秒	φ1.6×150	1.2m
90022	液中ロング形(シース形)	-50～600℃	非接地型	クラス1相当	約 1.4 秒	φ3.2×500	1.2m
90023	注射針高速応答形(シース形)	-50～500℃	非接地型	クラス1相当	約 0.4 秒	φ1.6×100	1.2m
90024	注射針標準形(シース形)	-50～500℃	非接地型	クラス1相当	約 1 秒	φ2.1×100	1.2m
90030	表面標準 ストレート形	-20～250℃	非接地型	クラス2相当	約 2 秒	φ15	1.2m
90031	表面標準 L形	-20～250℃	非接地型	クラス2相当	約 2 秒	φ15	1.2m
90032	表面高温 ストレート形	-20～500℃	接地型	クラス2相当	約 2 秒	φ15	1.2m
90033	表面高温 L形	-20～500℃	接地型	クラス2相当	約 2 秒	φ15	1.2m
245907	ピースTC	-40～260℃	接地型	クラス2相当	約 0.4 秒	1200(コード含む)	

*許容差はJIS C 1602-1995によります。

(90%応答)

*90030、31は総線をとるためにポリミドを使用しています。「ポリミド」は素材メーカーより食品類および体内体液・組織に直接接する用途での使用を避けるよう指導がなされていますのでご注意ください。

プリンタ

通信機能:RS-232C
シリアルコネクタ:D-sub9pin

TM10用 アクセサリ(別売)

品名	形名	希望小売価格(税別)
注射針形標準プローブ	90010	¥ 12,000
注射針形高速プローブ	90011	¥ 18,000
表面温度用プローブ	90012	¥ 15,000
液体用プローブ	90013	¥ 12,000
ソフトケース	93010	¥ 3,000

TM10/TM20用 アクセサリ(別売)

品名	形名	希望小売価格(税別)
RS-232Cケーブル,PC接続用(25pin)	91009	¥ 7,000
RS-232Cケーブル,PC接続用(9pin)	91011	¥ 7,000
プリンタ(バッテリーバック,感熱紙1個付)	97010	¥ 57,000
プリンタ用ACアダプタ(国内用)	94005	¥ 11,000
プリンタ用感熱紙(10巻入)	97080	¥ 7,800
RS-232Cケーブル(プリンタ接続用)	91010	¥ 7,000

TM20/TX10用 アクセサリ(別売)

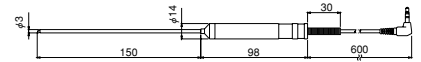
品名	形名	希望小売価格(税別)
液中標準形プローブ(熱電対Type-K用)	90020	¥ 8,000
液中高速応答形プローブ(熱電対Type-K用)	90021	¥ 10,000
液中ロング形プローブ(熱電対Type-K用)	90022	¥ 12,000
注射針高速応答形プローブ(熱電対Type-K用)	90023	¥ 12,000
注射針標準形プローブ(熱電対Type-K用)	90024	¥ 12,000
表面標準ストレート形プローブ(熱電対Type-K用)	90030	¥ 18,000
表面標準L形プローブ(熱電対Type-K用)	90031	¥ 20,000
表面高温ストレート形プローブ(熱電対Type-K用)	90032	¥ 22,000
表面高温L形プローブ(熱電対Type-K用)	90033	¥ 24,000
ピースTC(熱電対Type-K用)	245907	¥ 2,000
K形コネクタ(熱電対 Type-K用)	99009	¥ 1,200
U形コネクタ(電圧入力用)(TM20専用)	99008	¥ 1,200
延長ケーブル(5m)(熱電対 Type-K用)	245921	¥ 7,000
延長ケーブル(10m)(熱電対 Type-K用)	245922	¥ 9,500
ソフトケース	93012	¥ 3,000
防水カバー(5個入)(TM10、TM20、TX10共用)	93011	¥ 2,000

*熱電対Type-E/J/T用温度プローブ、接続コネクタ、延長ケーブル等は市販品をお求めください。

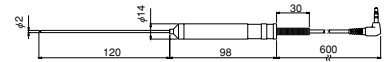
外形図

TM10用

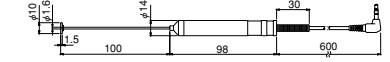
注射針形標準プローブ(90010)／液体用プローブ(90013)／材質:SUS316



注射針形高速プローブ(90011)／材質:SUS316



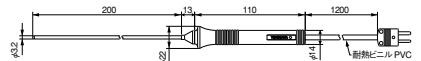
表面温度プローブ(90012)／材質:SUS316



TM20/TX10用

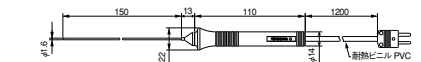
90020

材質:SUS316



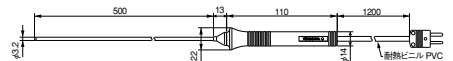
90021

材質:SUS316



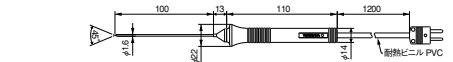
90022

材質:SUS316



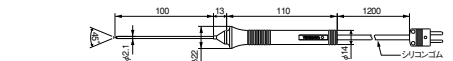
90023

材質:SUS316

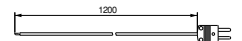


90024

材質:SUS316

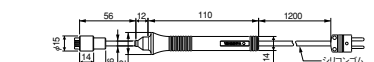


245907



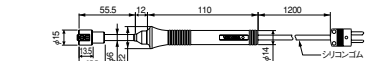
90030

材質:SUS316



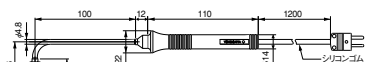
90032

材質:SUS316



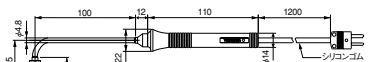
90031

材質:SUS316



90033

材質:SUS316



安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず取扱説明書をよくお読みください。

横河メータ&インスツルメンツ株式会社 インターネットホームページ: <http://www.yokogawa.com/jp-mcc/>

東 日本 〒190-8586 東京都立川市栄町6-1-3 立飛ビル2号館 電話:(042) 534-1456
 中 部 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-27-2 日本生命笹島ビル 電話:(052) 581-7622
 関 西 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル 電話:(06) 6368-7041
 九 州 〒812-0037 福岡市博多区御供所町3-21 大博通りビジネスセンター 電話:(092) 262-5740

技術的なご相談は…

●フリーダイヤル: ☎0120-519001
 ●E-mail: csgr@mcc.yokogawa.co.jp

このカタログの掲載内容は、2007年12月3日現在のものです。記載内容は、お断わりなく変更することがありますので、ご了承ください。
 All Rights Reserved, Copyright © 2007, Yokogawa Meters & Instruments Corporation. [Ed.: 07b]

MIK-S19 Printed in Japan : Dec. 2007(A)/3,000(KP)