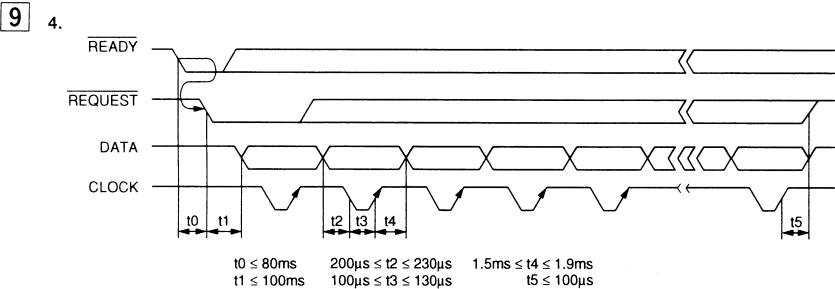
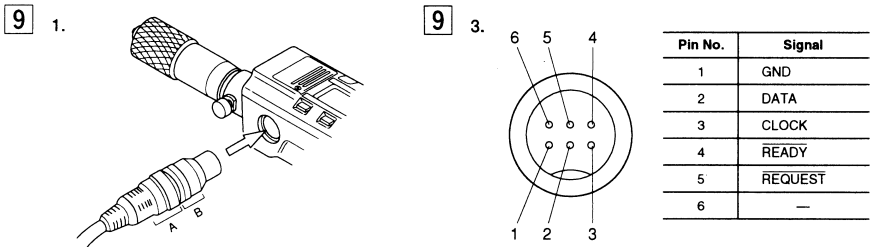
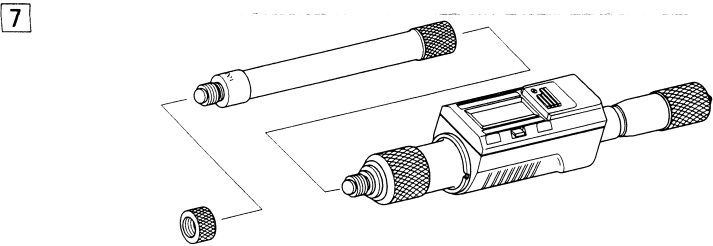
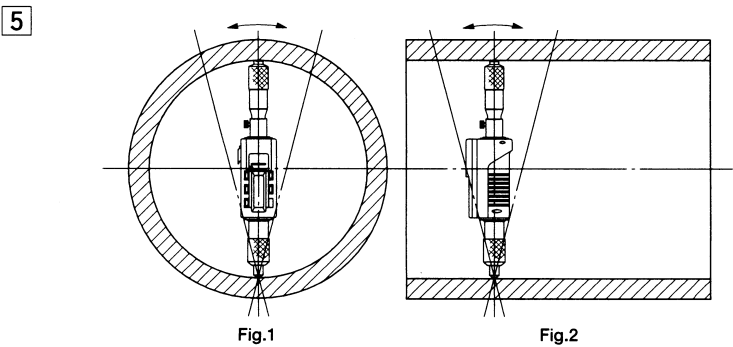
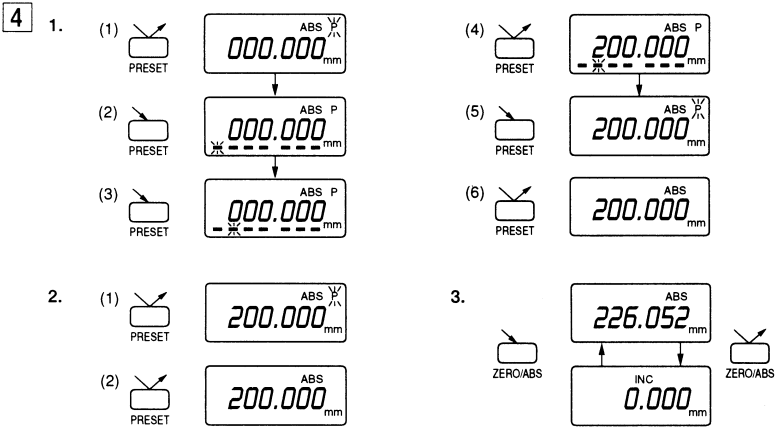
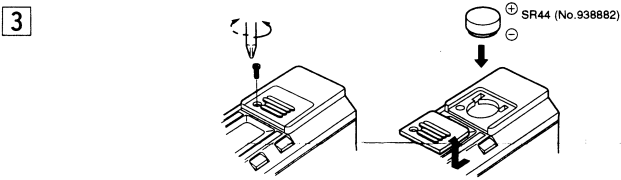
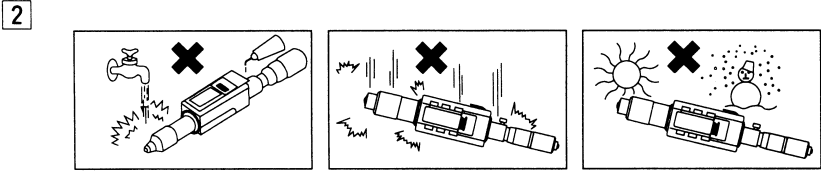
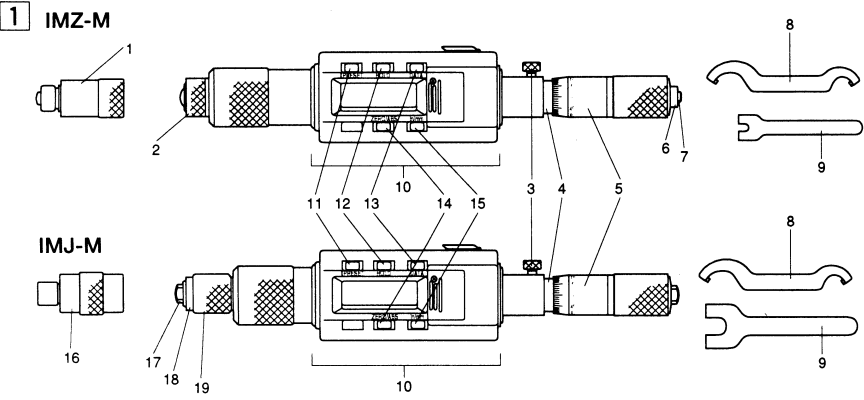


デジマチック継ぎ足しロッド形内側マイクロメータ
デジマチック継ぎ足しパイプ形内側マイクロメータ

No. 99MAB017B
Series No. 337
339
Bilingual J-GB



左のイラストと合わせてお読み下さい。(②以下のイラストはIMZ-Mです。)

1 各部の名称と機能

IMZ-Mの場合

- 1 継ぎ足しロッド 2 キャップ 3 クランプ 4 外筒 5 シンプル 6 調整ナット 7 調整アンビル
8 スパナ 9 スパナ

IMJ-Mの場合

- 16 継ぎ足しパイプ 17 調整アンビル 18 調整ナット 19 調整ロッド

IMZ-M, IMJ-M共通

10 表示部

- 11 プリセットスイッチ : 基点の表示値の設定を行います。(④参照)
12 ホールドスイッチ : 表示値のホールドとその解除を行います。
13 データスイッチ : 測定データを出力します。
14 ZERO/ABSスイッチ : 絶対測定モードと比較測定モード(ゼロセット)を切り換えます。
15 in/mm切換スイッチ : (輸出仕様のみ)

2 ご使用上の注意

- (1) 分解はしないで下さい。
(2) 電気ペンで本体に番号などを記入する事は避けて下さい。
(3) 本器を測定物にのけたままこじったり下げたりしないでください。
(4) 本器は放置した状態が20分以上続くと、自動的に表示が消えます。再び表示させるには、シンプルを回すか、ZERO/ABSスイッチを押して下さい。
(5) お手入れには、シンナー、ベンジン等の有機溶剤は使用しないで下さい。

3 電池の交換

お買い上げ時には、電池はセットされていません。図の要領でセットして下さい。

- ・電池は必ずSR44(ボタン型酸化銀電池)を使用し、プラス側を上にしてセットして下さい。

4 スイッチ操作と表示

- ・スイッチ操作の手順は次の通りです。

☐: 短く押す

☐: 長く押す

1. 基点のプリセット

<1> 200.000 mmをプリセットする場合

- (1) プリセットスイッチを短く押すと、以前のプリセット値が表示されPが点滅します。
(2) 再度プリセットスイッチを長く押すとカーソルが表示され、左端のカーソルが点滅します。
(3) 置数したい桁のカーソルが点滅するまで、プリセットスイッチを押し続けます。
(4) 繰り返しプリセットスイッチを短く数回押して、2を表示させます。
(5) プリセットスイッチを押し続け、Pが点滅したときスイッチを離します。
(6) プリセットスイッチを短く押すとPが消え、プリセットが完了します。

注 記

- ・プリセット値は999.999 mm以内です。(ミリの場合)
・1000 mmを超える測定の場合は1000 mmを0 mmとしプリセットスイッチ調整を行って下さい。

2. プリセット値の呼出

<2> 200.000 mmがプリセットされている場合

プリセット値を呼び出す場合は本器を予めその寸法にセットしておいて下さい。

- (1) プリセットスイッチを押すと、プリセット値200.000 mmが表示されPが点滅します。
(2) プリセットスイッチを短く押すと、プリセット値の呼出が完了します。

3. 絶対測定と比較測定モードの切り換え:

キーを押す時間の長さでモードが切り換わります。

- ・表示内容は以下の通りです。

- ABS : 絶対測定モードである事を表します。
INC : 比較測定モードである事を表します。
B : 電池の電圧が低下しています。すぐに電池を交換して下さい。
H : 表示がホールドされています。
E-oS : ノイズ、オーバースピードによるエラー表示です。「[5]基点合わせ」を必ず行って下さい。
E-oF : 表示値が±999.999を超えたときに表示します。シンプルを逆に動かしていけば再び正しく計数し始めます。

5 基点合わせ

本器の基点合わせは、お客様がお持ちのゲージをお使い下さい。

測定時と同じ姿勢、条件で、以下の手順により行って下さい。

- (1) ゲージと本器の測定面をきれいに拭いて下さい。
(2) 本器をゲージの寸法より多少、小さめの長さにセットしゲージに差し込んで下さい。
(3) 測定する時と同じようにシンプルを回転させながら測定面をゲージに接触させて下さい。
接触させる時は軸線に直角な断面内に置いて、左右に動かして最高点を求める(Fig.1)と同時に軸線に対して前後に動かして最低点を求める(Fig.2)ようにし、指示値を読み取って下さい。
(4) ゲージの寸法と本器の表示値が異なる場合は、本器をゲージにセットしたままの状態で④のプリセット操作の手順で基点の設定をして下さい。又シンプルの目盛りを併用したい場合は以下の調整を行って下さい。
(5) スパナ8を用い外筒を回転させて正しい指示値に合わせて下さい。

6 測定方法

測定物に本器を挿入してシンプルを後退させ測定箇所接触させて下さい。

基点合わせと同様に、接触させるときは、軸線に直角な断面内に置いて、左右に動かして最高点を求めると同時に軸線に対して前後に動かして最低点を求めるようにし、指示値を読み取って下さい。

7 ロッド(パイプ)の着脱方法

測定長さにあわせて継ぎ足しロッド(パイプ)の組み合わせを替えて下さい。

IMZ-Mの場合

- (1) 取り付ける全ての継ぎ足しロッドと本体の接合部をきれいに拭いて下さい。
(2) キャップを手で緩めて取り外します。
(3) その場所に継ぎ足しロッドを手でねじ込み取り付けます。
(4) キャップを継ぎ足しロッドの先にねじ込み取り付けます。
(5) 着脱後は必ず基点合わせを行って下さい。

IMJ-Mの場合

手順はIMZ-Mと同じです。但し、IMJ-Mはキャップの代わりに調整ロッドを用います。

重要

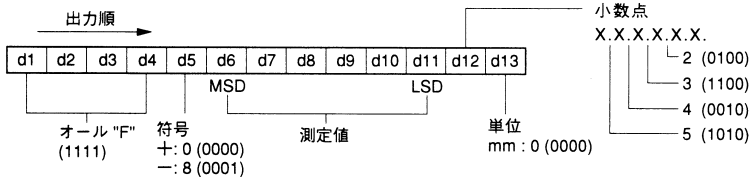
- ・ロッド(パイプ)の取付、取り外しの時に表示部を持たないで下さい。破損の原因になります。

8 仕様

- 器差 : ±(3+nL/50) μm (端数切上げ) n=ロッド数 L=最大測定長
最小読取值 : 0.001mm
量子化誤差 : ±1カウント
表示部 : LCD表示 6桁およびマイナス符号
使用温度範囲 : 5℃~40℃
保存温度範囲 : -10℃~60℃
電源 : 酸化銀電池(SR44、パーツNo.938882)1個
電池寿命 : 通常使用で約8ヶ月

9 出力仕様

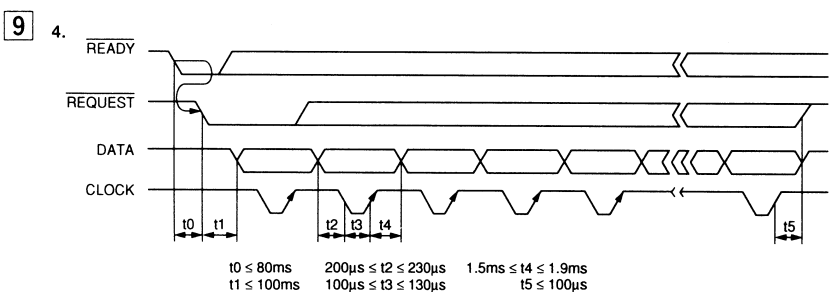
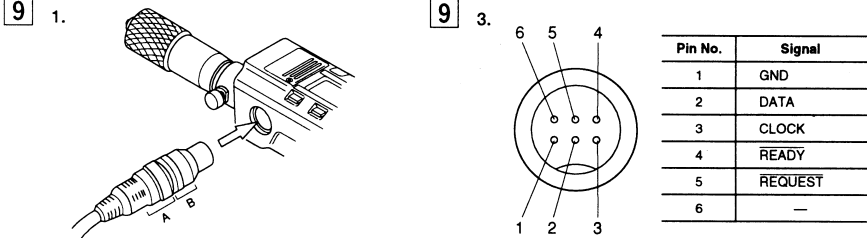
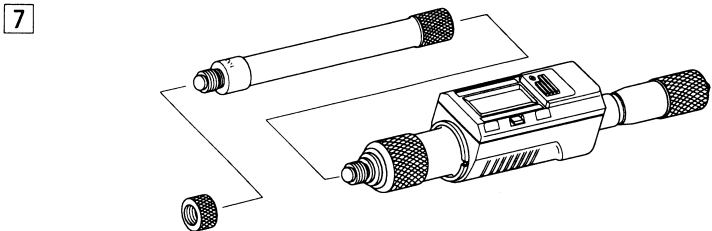
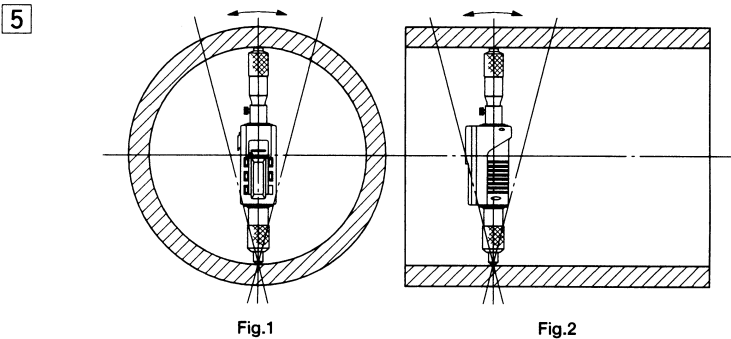
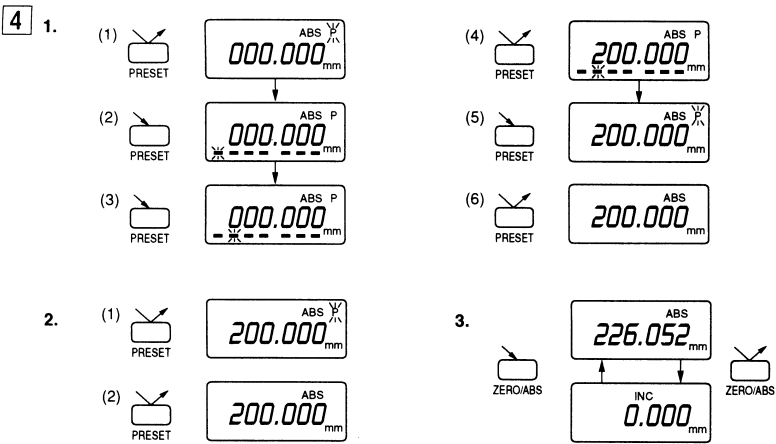
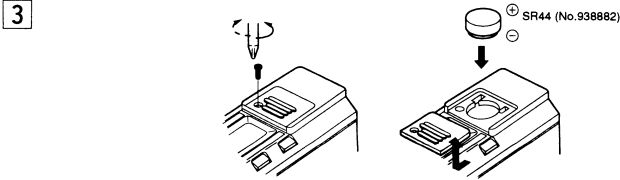
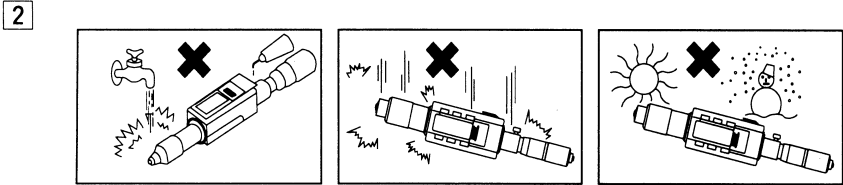
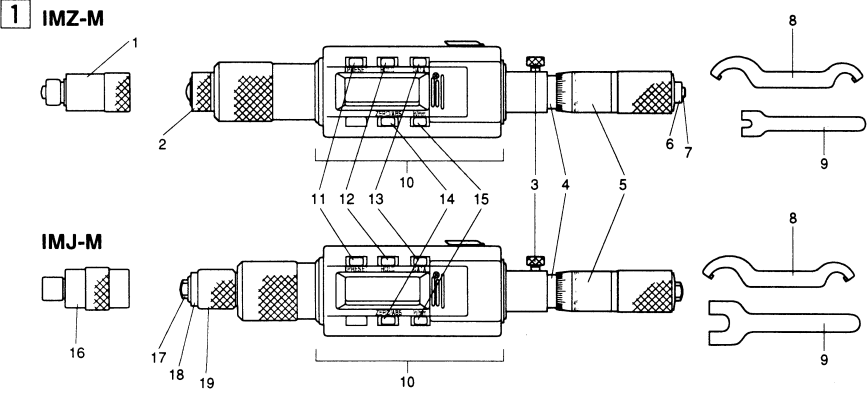
1. 接続ケーブル(オプション): パーツNo.937387(1m)、No.965013(2m)
ケーブルは、Aのところを持って差し込み、抜くときはBを持って引き抜いて下さい。
2. データフォーマット



3. コネクタピン配列
4. タイミングチャート

Digimatic Extension Rod Type Inside Micrometer
Digimatic Extension Pipe Type Inside Micrometer

No. 99MAB017B
Series No. 337
339



Refer to the illustrations on the left while reading this user's manual. (All the illustrations are represented by IMZ-M, except Section 1.)

- 1 NAME OF EACH PART AND FUNCTION
IMZ-M (Series 337)
1. Extension rod 2. Cap 3. Clamp screw 4. Sleeve 5. Thimble 6. Adjustable nut 7. Adjustable anvil
8. Wrench 9. Wrench
IMJ-M:
16. Extension pipe 17. Adjustable anvil 18. Adjustable nut 19. Adjustable rod
IMZ-M and IMJ-M
10. Display panel unit
11. PRESET key : Presets a desired value if setting the origin (Refer to Section 4)
12. Hold key : Holds and releases the display value
13. Data key : Outputs measurement data
14. ZERO/ABS key : Switches between absolute and comparative measurement modes
15. in/mm key : Switches between inch and metric measurement units (in/mm model only)

- 2 PRECAUTIONS
(1) Do not disassemble the micrometer.
(2) Do not use an electric marker pen on the micrometer.
(3) Do not twist or rock the micrometer while it is fitted on a workpiece.
(4) The display automatically turns off if the micrometer is left idle for 20 minutes. To activate the display, rotate the thimble or press the ZERO/ABS key.
(5) Do not use organic solvents such as thinner and benzene to clean the micrometer.

- 3 INSTALLING THE BATTERY
The micrometer has been shipped with no battery installed. Installed the supplied battery referring to the illustration on the left.
• Use only an SR44 button-type silver oxide cell.
• Install the battery so that the positive side faces up.

- 4 KEY OPERATION AND DISPLAY
• Key operations are as follows:
1. Presetting the datum value
< 1 > Presetting 200.000 mm
(1) Press the preset key. The display indicates the value that has been preset and "P" flashes.
(2) Press and hold the preset key until the cursor at the left end flashes.
(3) Keep pressing the preset key until the cursor moves to the desired location.
(4) Repeatedly press the preset key until "2" is displayed at that location.
(5) Keep pressing the preset key and then release the key when "P" starts flashing.
(6) Press the preset key again and "P" disappears. This completes the presetting operation.
NOTE
• Preset value must be within 999.999mm.
• For measurement of over 1000mm, determine the preset value regarding 1000mm as zero.

- 2. Loading the preset value on the display
< 2 > Loading the "200.000mm" on the display
(1) Press the preset key. The "200.000mm" preset value will be displayed and "P" will flash.
(2) Press the preset key again and "P" disappears. This completes loading of the preset value.
3. Switching the modes
Press the ZERO/ABS key in the absolute mode to enter the comparative measurement mode; hold down the ZERO/ABS key in the comparative measurement mode to enter the absolute mode.
• Display indicators
ABS : Absolute measurement mode.
INC : Comparative measurement mode.
B : Replace the battery at once.
H : The displayed value is held.
E-oS : Noise or overspeed error. Perform origin setting as described in Section 5.
E-oF : The display value exceeds ±999.999 mm. Rotate the thimble reversely to restore correct reading.

- 5 SETTING THE ORIGIN
Use a gage to set the micrometer origin.
Perform origin setting in the same position and conditions in which the micrometer will be used when taking measurement. The origin setting procedures are as follows:
(1) Thoroughly wipe off the gage and the measuring faces of the micrometer.
(2) Set the micrometer to a dimension slightly smaller than that of the gage into which the micrometer will be inserted.
(3) While holding the micrometer in the gage, rotate the thimble to bring the measuring faces contact with the gage in the same manner that will be used during measurement.
To set the micrometer to the gage size (diameter), find the position such that the micrometer is on the diameter line in a cross-sectional plane that is perpendicular to the gage axis, as shown in Figs. 1 and 2.
(4) If the displayed value is different from the gage size, preset the micrometer to the gage size, as described in Section 4, while holding it in the gage. This completes the origin setting.
If readings from the thimble will be made execute procedure (5) as appropriate.
(5) If the thimble reading is slightly different from the gage size, rotate the outer sleeve using the supplied wrench-8 until the exact gage size is set.

- 6 MEASUREMENT
Insert the micrometer in the workpiece to be measured, rotate the thimble while holding the micrometer on the diameter line of the workpiece until the measuring faces come into contact with the workpiece, then read the displayed value. (See (3) in Section 5.)

- 7 ATTACHING EXTENSION RODS
The measuring range of the micrometer can be changed by changing the combination of extension rods.
IMZ-M (Series 337)
(1) Thoroughly wipe off the threaded portion and seats of all the rods to be installed and the micrometer.
(2) Loosen the cap-2 by hand and remove it.
(3) Screw the rod in place of the cap-2.
(4) Screw the cap-2 into the end of the attached rod.
(5) Be sure to perform origin setting for the micrometer each time rods (pipes) are attached or detached.
IMJ-M (Series 339)
The procedure for attaching a pipe is the same as that used for the IMZ-M. The only difference is that the IMJ-M uses an adjustable rod in place of the cap-2.

- IMPORTANT
• Do not hold the display panel unit when attaching/detaching the extension rods(pipes). This may cause micrometer failure.

- 8 SPECIFICATIONS
Resolution : 0.001 mm/0.001"
Accuracy : ±(3+n+L/50)µm, n=number of rods, L=max. measuring range
Quantization error : ± 1 count
Display : LCD, 6-digit and negative (-) sign
Operating temperature range : 5°C to 40°C
Storage temperature range : -10°C to 60°C
Power supply : SR44 silver oxide cell (No. 938882) ---1 unit
Battery life : Approximately 8 months under normal use

- 9 OUTPUT SPECIFICATIONS
1. SPC cable (Option): No. 937387 (1 m), No. 965013 (2 m)
To plug in the cable, hold portion A. To disconnect, hold portion B.
2. Data format
Data output order
d1 d2 d3 d4 d5 d6 d7 d8 d9 d10 d11 d12 d13
All "F" (1111) Sign +: 0 (0000) -: 8 (0001) Measurement data Unit mm : 0 (0000)
Decimal point X.X.X.X.X.X
2 (0100)
3 (1100)
4 (0010)
5 (1010)