

SONY®

デテクタ / Detector / Detektor

MT10 / MT11

お買い上げいただき、ありがとうございます。
ご使用前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
この取扱説明書は、シリアルNo. 200001～のMT10/MT11用です。
ご使用に際しては、この取扱説明書どおりお使いください。
お読みになった後は、後日お役に立つこともございますので、必ず保管してください。

Read all the instructions in the manual carefully before use and strictly follow them.
Keep the manual for future references.

Lesen Sie die ganze Anleitung vor dem Betrieb aufmerksam durch und folgen Sie beim Betrieb des Geräts den Anweisungen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachlesen griffbereit auf.

取扱説明書 / Instruction Manual / Bedienungsanleitung
Serial No. 200001 and Higher

[For EU and EFTA countries]

CE Notice

Making by the symbol CE indicates compliance of the EMC directive of the European Community. Such marking is indicative meets of exceeds the following technical standards.

EN 55011 Group 1 Class A / 91 :

"Limits and methods of measurement of electromagnetic disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM) radio-frequency equipment"

EN 50082-2 / 95:

"Electromagnetic compatibility - Generic immunity standard Part 2 : Industrial environment"

警告

本装置を機械指令 (EN 60204-1) の適合を受ける機器にご使用の場合は、その規格に適合するように方策を講じてから、ご使用ください。

Warning

When using this device with equipment governed by Machine Directives EN 60204-1, measures should be taken to ensure conformance with those directives.

Warnung

Wenn dieses Gerät mit Ausrüstungsteilen verwendet wird, die von den Maschinenrichtlinien EN 60204-1 geregelt werden, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um eine Übereinstimmung mit diesen Normen zu gewährleisten.

[For U.S.A. and Canada]

THIS CLASS A DIGITAL DEVICE COMPLIES WITH PART15 OF THE FCC RULES AND THE CANADIAN ICES-003. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS.

- (1) THIS DEVICE MAY NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND
- (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED, INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDERSIGNED OPERATION.

CET APPAREIL NUMERIQUE DE LA CLASSE A EST CONFORME A LA NORME NMB-003 DU CANADA.

■ 一般的な注意事項

以下は当社製品を正しくお使いいただくための一般的な注意事項です。個々の詳細な取扱上の注意は、本取扱説明書に記述された諸事項および注意をうながしている説明事項に従ってください。

- 始業または操作時には、当社製品の機能および性能が正常に作動していることを確認してからご使用ください。
- 当社製品が万一故障した場合、各種の損害を防止するための十分な保全対策を施してご使用ください。
- 仕様を示された規格以外での使用または改造を施された製品については、機能および性能の保証は出来ませんのでご留意ください。
- 当社製品を他の機器と組合わせてご使用になる場合は、使用条件、環境などにより、その機能および性能が満足されない場合がありますので、充分ご検討の上ご使用ください。

■ General precautions

When using Sony Manufacturing Systems Corporation products, observe the following general precautions along with those given specifically in this manual to ensure proper use of the products.

- Before and during operations, be sure to check that our products function properly.
- Provide adequate safety measures to prevent damages in case our products should develop malfunctions.
- Use outside indicated specifications or purposes and modification of our products will void any warranty of the functions and performance as specified of our products.
- When using our products in combination with other equipment, the functions and performances as noted in this manual may not be attained, depending on operating and environmental conditions.

■ Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie bei der Verwendung von Sony Manufacturing Systems Corporation Produkten die folgenden allgemeinen sowie die in dieser Bedienungsanleitung besonders hervorgehobenen Vorsichtsmaßnahmen, um eine sachgerechte Behandlung der Produkte zu gewährleisten.

- Vergewissern Sie sich vor und während des Betriebs, daß unsere Produkte einwandfrei funktionieren.
- Sorgen Sie für geeignete Sicherheitsmaßnahmen, um im Falle von Gerätestörungen Schäden auszuschließen.
- Wenn das Produkt modifiziert oder nicht seinem Zweck entsprechend verwendet wird, erlischt die Garantie für die angegebenen Funktionen und Leistungsmerkmale.
- Bei Verwendung unserer Produkte zusammen mit Geräten anderer Hersteller werden je nach den Umgebungsbedingungen die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Funktionen und Leistungsmerkmale möglicherweise nicht erreicht.

安全のために

当社の製品は安全に十分配慮して設計されています。しかし、操作や設置時にまちがった取扱いをすると、火災や感電などにより死亡や大ケガなど人身事故につながることもあり、危険です。また、機械の性能を落としてしまうこともあります。

これらの事故を未然に防ぐために、安全のための注意事項は必ず守ってください。操作や設置、保守、点検、修理などを行う前に、この「安全のために」を必ずお読みください。

警告表示の意味

このマニュアルでは、次のような表示をしています。表示内容をよく理解してから本文をお読みください。

警告

この表示の注意事項を守らないと、火災や感電などにより死亡や大ケガなど人身事故につながる可能性があります。

注意

この表示の注意事項を守らないと、感電やその他事故によりケガをしたり周辺の物品に損害を与えることがあります。

ご注意

機器の正しい取扱のために、注意していただきたい事項です。

警告



- ・ ケーブルを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったりしないでください。また、重いものをのせたり、熱したりしないでください。ケーブルが破損し、火災や感電の原因となる恐れがあります。



- ・ 本装置を分解、改造することはおやめください。ケガや感電の恐れがあります。また、内部回路を破損させる原因にもなります。

注意



- ・ 本装置は防爆構造になっておりませんので、可燃性ガスの雰囲気中でのご使用はおやめください。火災の原因となる可能性があります。
- ・ 本装置に過度の衝撃が加わる場所でのご使用はおやめください。内部を破損、または正常な出力信号が得られないことがあります。
- ・ コネクタの抜き差しは、破損や誤動作を防ぐため、必ず電源を切ってから行ってください。

Safety Precautions

Sony Manufacturing Systems Corporation products are designed in full consideration of safety. However, improper handling during operation or installation is dangerous and may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death. In addition, these actions may also worsen machine performance.

Therefore, be sure to observe the following safety precautions in order to prevent these types of accidents, and to read these "Safety Precautions" before operating, installing, maintaining, inspecting, repairing or otherwise working on this unit.

Warning Indication Meanings

The following indications are used throughout this manual, and their contents should be understood before reading the text.

Warning

Failure to observe these precautions may lead to fire, electric shock or other accidents resulting in serious injury or death.

Caution

Failure to observe these precautions may lead to electric shock or other accidents resulting in injury or damage to surrounding objects.

Note

This indicates precautions which should be observed to ensure proper handling of the equipment.

Warning



- Do not damage, modify, excessively bend, pull on, place heavy objects on or heat the cable, as this may damage the cable and result in fire or electric shock.



- Do not disassemble or modify the unit, as this may result in injury or electric shock. These actions may also damage the internal circuitry.

Caution



- The unit does not have an explosion-proof structure. Therefore, do not use the unit in an atmosphere charged with inflammable gases as this may result in fire.
- Do not use the unit in places where it may receive excessive shocks. Otherwise the inside of the unit may be damaged or the unit may become unable to produce normal output signals.
- Be sure to turn off the power before connecting or disconnecting connectors in order to prevent damage or misoperation.

Sicherheitsmaßnahmen

Bei dem Entwurf von Sony Manufacturing Systems Corporation Produkten wird größter Wert auf die Sicherheit gelegt. Unsachgemäße Handhabung während des Betriebs oder der Installation ist jedoch gefährlich und kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können. Darüber hinaus kann falsche Behandlung die Leistung der Maschine verschlechtern.

Beachten Sie daher unbedingt die besonders hervorgehobenen Vorsichtshinweise in dieser Bedienungsanleitung, um derartige Unfälle zu verhüten, und lesen Sie die folgenden Sicherheitsmaßnahmen vor der Inbetriebnahme, Installation, Wartung, Inspektion oder Reparatur dieses Gerätes oder der Durchführung anderer Arbeiten durch.

Bedeutung der Warnhinweise

Bei der Durchsicht dieses Handbuchs werden Sie auf die folgenden Hinweise und Symbole stoßen. Machen Sie sich mit ihrer Bedeutung vertraut, bevor Sie den Text lesen.

Warnung

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu Feuer, elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben können.

Vorsicht

Eine Mißachtung dieser Hinweise kann zu elektrischen Schlägen oder anderen Unfällen führen, die Verletzungen oder Sachbeschädigung der umliegenden Objekte zur Folge haben können.

Hinweis

Diese Hinweise sollten beachtet werden, um die korrekte Handhabung des Gerätes zu gewährleisten.

Warnung



- Das Kabel nicht beschädigen, verändern, übermäßig knicken, daran ziehen, schwere Objekte darauf stellen oder es erwärmen, da es hierdurch beschädigt und ein Feuer oder ein elektrischer Schlag hervorgerufen werden kann.



- Das Gerät nicht zerlegen oder verändern, da dies zu Verbrennungen oder elektrischen Schlägen führen kann. Durch derartige Maßnahmen können auch die internen Stromkreise beschädigt werden.

Vorsicht



- Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt. Es darf daher keinesfalls in einer Umgebung verwendet werden, die brennbare Gase enthält, da hierdurch ein Feuer entstehen könnte.
- Das Gerät an Stellen nicht verwenden, wo das starken Erschütterungen ausgesetzt sind, da hierdurch das Innere des Gerätes beschädigt werden könnte oder das Gerät normale Ausgänge nicht ausgeben könnte.
- Unbedingt darauf achten, daß die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ehe der Steckverbinder abgetrennt werden, damit es nicht zu Schäden oder Fehlfunktionen kommt.

使用上のご注意

- 接続ケーブルは動力線と同一ダクトに通さないでください。
- 電源ラインに他機器からのノイズが混入する恐れのある場合、そのノイズ防止対策をしてください。
- DC電源を供給する際は必ず使用電圧範囲内でご使用ください。
- ケーブルを強く引張ったり、ケーブルをつかんで取付けや取外しをしますと断線の恐れがあります。
- ノイズや静電気による誤動作を防ぐため、測長ユニットのフレームは接地してください。
- 切削屑、切削油、機械油などのかかる場所は避けてください。やむを得ない場合は十分な対策を施してください。
- 周囲温度は0～50 の範囲内でご使用ください。直射日光、熱風のかかる場所、暖房器のそばは避けてください。

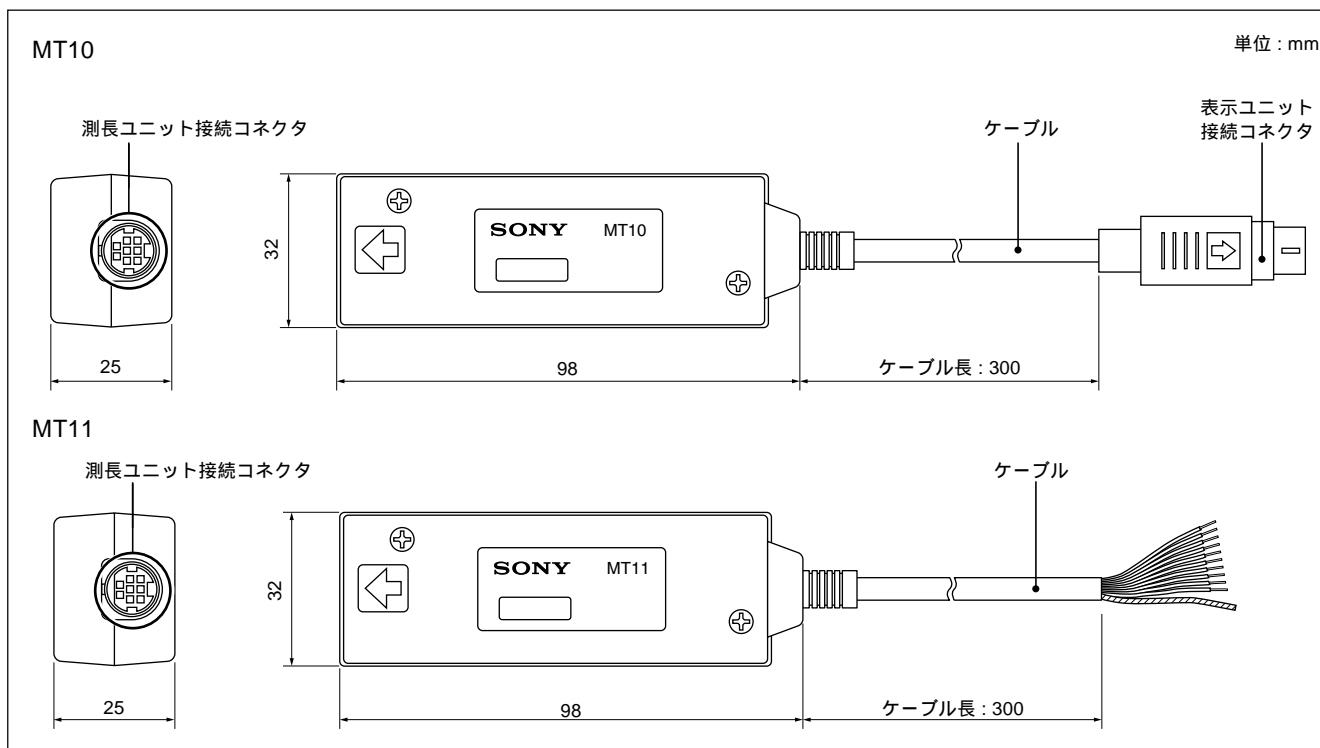
概要

MT10/MT11は測長ユニットDT12N/DT12P専用の5 μ m分解能のデテクタです。

MT10は、表示ユニットLT20 Series / LY Series (DZ51が必要)接続用です。

MT11は、ケーブル先バラで差動のA/B相が出力されています。

各部の名称および外形寸法図



規格および仕様

項目	型名 MT10/MT11
接続測長ユニット	DT12N/DT12P
分解能	5 μm
最大応答速度	60 m/min
最大応答加速度	2400 m/s ²
ケーブル長	0.3 m
電源	DC5 V ± 4%
消費電力	0.7 W (MT10),* 1 W (MT11)
使用温度範囲	0 ~ 50
保存温度範囲	- 10 ~ 60
質量	約90 g
付属品	取扱説明書

* MT11の消費電力1 Wは、差動出力120 Ω終端時

MT11ケーブル色相

ケーブル色相	信号名
赤	電源 + 5V
白	電源 0V
茶	電源 0V
黒	電源 0V
黄	A
青	\bar{A}
灰	B
橙	\bar{B}
紫	ALARM
緑	\bar{ALARM}
シールド	FG

- 電源 0V (白、茶、黒) とシールドは、コンデンサを介して接続されています。(直流的には絶縁されています。)

MT11出力仕様

出力信号 : A/B相、アラーム

出力形式 : 差動ラインドライバ (EIA-422準拠)

A/B相位相差 : 測長ユニットの移動速度に対して以下のように変化します。

(サンプリングは120 μs毎に行なわれます。)

移動速度 : v [m/min]	位相差 : T [μs]
0 < v < 12.5	20.0
12.5 v < 32.5	8.8
32.5 v 60.0	4.5

アラーム信号 : 応答加速度オーバーや測長ユニット未接続時に出力されます。

最小出力パルス幅は10 msで、アラーム状態が解除された時点で

アラーム出力信号も自動復帰します。

別売アクセサリ

延長ケーブル (測長ユニットとデテクタ間の延長ケーブルです。)

CE08-1 (1 m)

CE08-3 (3 m)

CE08-5 (5 m)

CE08-10 (10 m)

CE08-15 (15 m)

製品は一部改良のため、予告なく外観・仕様を変更することがあります。

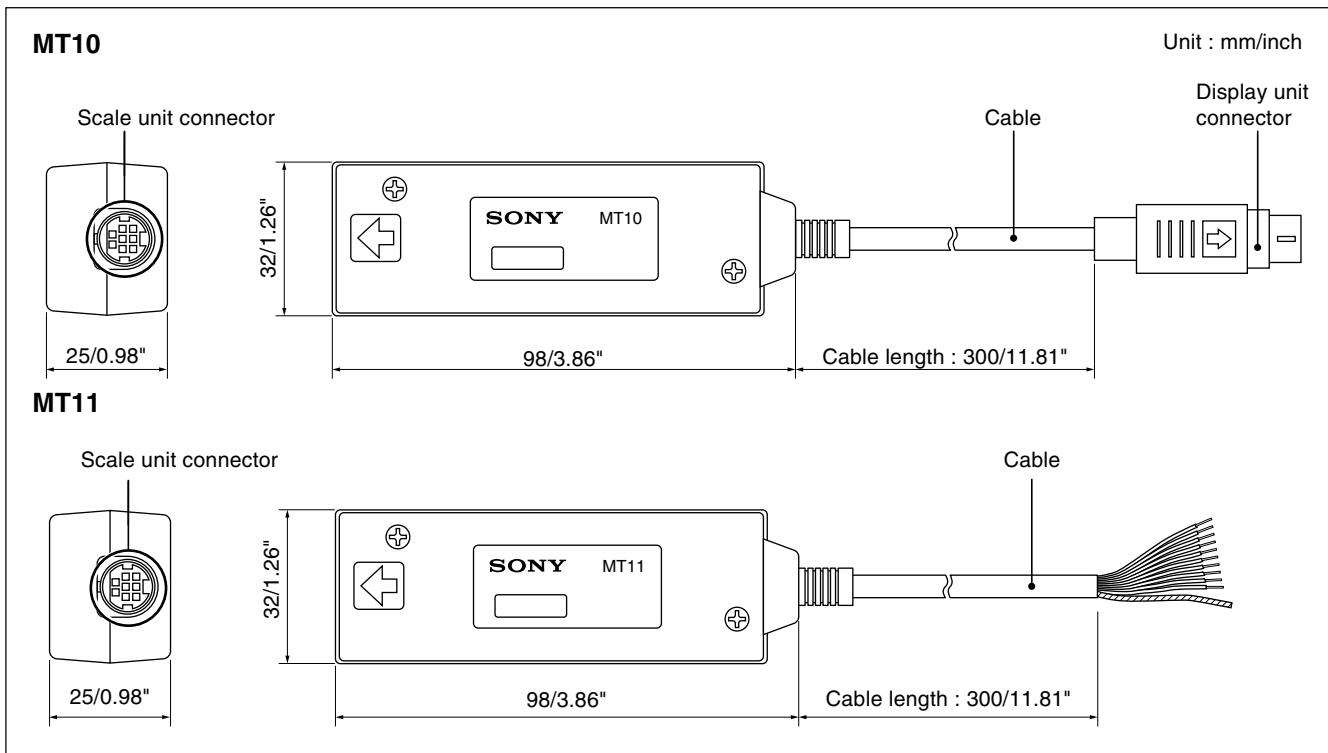
Operating Cautions

- Do not route the connecting cable through the same duct as the machine power line.
- Take preventive steps when the noises from other equipment may disturb the power supply line to the units.
- When providing DC power, be sure to use within the specified voltage range.
- Do not pull the cable forcibly or pull at the cable when you connect or disconnect it. Such handling may cause a break in the line.
- Be sure to ground the probe frame to prevent misoperation due to noise or static electricity.
- For installation of the detector, avoid a location exposed to chips, cutting oil, or machine oil.
If unavoidable, take adequate countermeasures.
- The ambient temperature should be in the range of 0°C to 50°C (32°F to 122°F).
Avoid exposure to direct sunlight, hot air currents, or heated air.

Outline

The MT10 and MT11 are 5 μm resolution detectors for use exclusively with the DT12N/DT12P scale unit. The MT10 is used to connect a LT20 Series or LY Series display unit. (The DZ51 is required.) The MT11 has frayed-tip cables and outputs a differential A/B phase signal.

Parts name and Dimensions



■ Specifications

Item	Model	MT10/MT11
Connected scale unit		DT12N/DT12P
Resolution		5μ m
Maximum response speed		60 m/min
Maximum response acceleration		2400 m/s ²
Cable length		0.3 m/0.98 ft
Power voltage		DC5 V ±4%
Power consumption		0.7 W (MT10),* 1 W (MT11)
Operating temperature		0 to 50°C/32 to 122°F
Storage temperature		-10 to 60°C/14 to 140°F
Mass		About 90 g
Supplied accessories		Instruction manual

* The power consumption of 1 W marked with MT11 stands for the output to a differential output load of 120 Ω.

■ MT11 cable color

Cable color	Signal
Red	Power supply +5V
White	Power supply 0V
Brown	Power supply 0V
Black	Power supply 0V
Yellow	A
Blue	\overline{A}
Gray	B
Orange	\overline{B}
Purple	ALARM
Green	\overline{ALARM}
Shield	FG

- Power supply 0V (white, brown and black) and the shield are connected with a capacitor. (isolated with respect to DC)

■ MT11 output specifications

Output signal : A/B phase, Alarm
 Output format : Differential line driver (equivalent to EIA-422)
 Phase A/Phase B phase difference : Changes as follows according to the travelling velocity of the scale unit. (Sampling is performed every 120 μs.)

Travelling velocity : v [m/min]	Phase difference : T [μs]
0 < v < 12.5	20.0
12.5 ≤ v < 32.5	8.8
32.5 ≤ v ≤ 60.0	4.5

Alarm signal: This signal is output when the response acceleration is exceeded or when a scale unit is not connected. The minimum output pulse width is 10 ms, and the alarm output signal also recovers automatically when the alarm status is canceled.

■ Optional Accessories

Extension cable

(These are extension cables for use between scale unit and the detector.)

- CE08-1 (1 m)
- CE08-3 (3 m)
- CE08-5 (5 m)
- CE08-10 (10 m)
- CE08-15 (15 m)

Specifications and appearances of the products are subject to change without notice because of improvement.

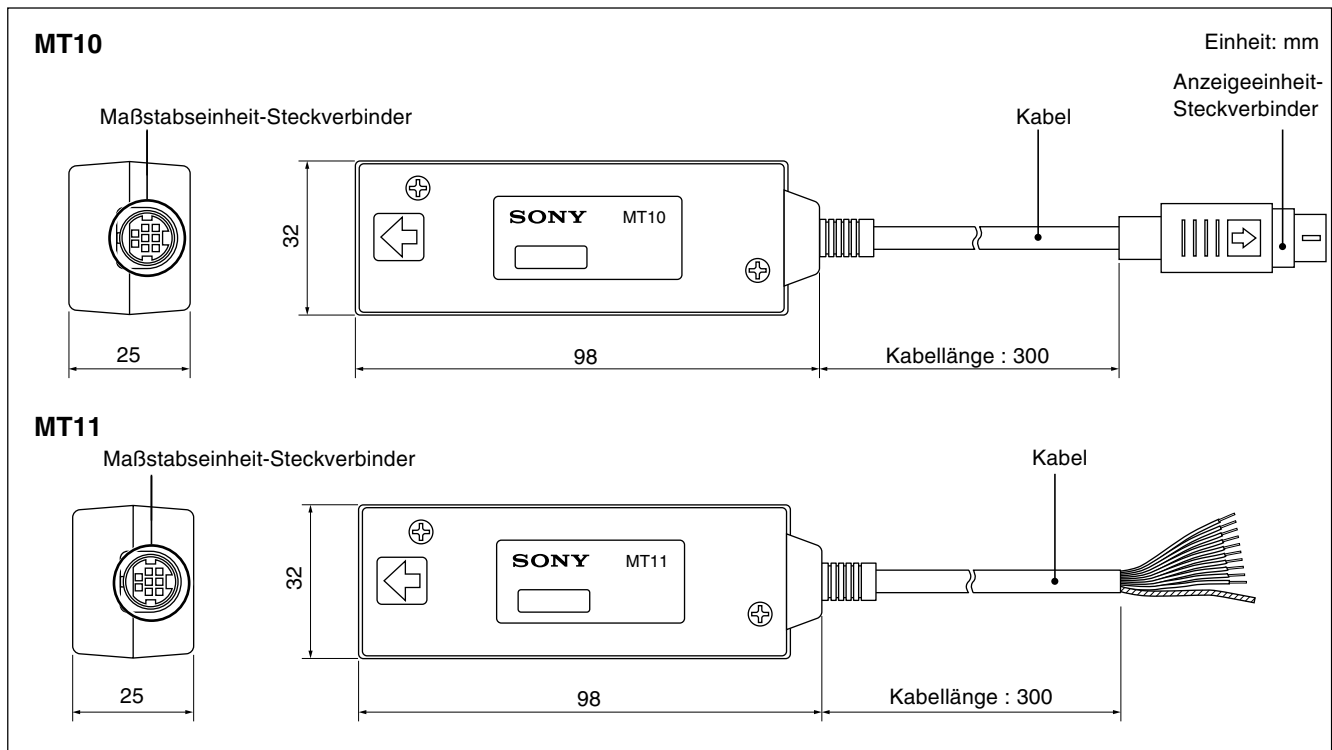
Zur besonderen Beachtung

- Anschlußkabel und Netzkabel dürfen nicht zusammen in derselben Durchführung verlegt werden.
- Um Störungen der Digiruler-Stromzufuhr zu verhindern, sollten auch hier vorbeugende Maßnahmen getroffen werden.
- Achten Sie bei Gleichstromversorgung darauf, daß die Spannung innerhalb des vorgeschriebenen Bereiches liegt.
- Nicht mit Gewalt am Kabel ziehen; beim Anschließen und Abklemmen nicht am Kabel ziehen bzw. drücken, da sonst das Kabel beschädigt wird.
- Der Rahmen der Meßsonde sollte unbedingt geerdet werden, um durch Rauschen oder statische Elektrizität verursachten Fehlbetrieb zu vermeiden.
- Bei der Installation der Anzeigeeinheit Aufstellorte meiden, an denen sie Spänen, Schneidöl oder Maschinenöl Ausgesetzt ist. Ist dies nicht vermeidbar, entsprechende Gegenmaßnahmen ergreifen.
- Die Umgebungstemperatur muß im Bereich zwischen 0 und +50°C liegen. Direkte Sonneneinstrahlung, Warm- und Heißluft vermeiden.

Umriß

Bei den Modellen MT10 und MT11 handelt es sich um Detektoren mit 5 µm Auflösung für den ausschließlichen Einsatz mit der Maßstabseinheit DT12P/N. Der MT10 wird zum Anschluß einer Anzeigeeinheit der Serie LT20 oder LY verwendet. (DZ51 ist erforderlich.) Der MT11 besitzt Kabel mit ausgefranzten Enden und gibt ein Differential-A/B-Phasensignal aus.

Teilebezeichnungen und Abmessungen



■ Technische Daten

Gegenstand \ Modell	MT10/MT11
Angeschlossene Maßstabseinheit	DT12N/P
Auflösung	5 µm
Maximale Ansprechgeschwindigkeit	60 m/min
Maximale Ansprechbeschleunigung	2400 m/s ²
Kabellänge	0,3 m
Versorgungsspannung	DC5 V ±4%
Leistungsaufnahme	0,7 W (MT10),* 1 W (MT11)
Betriebstemperatur	0 bis 50°C
Lagertemperatur	-10 bis 60°C
Masse	ca. 90 g
Mitgelieferter Zubehör	Bedienungsanleitung

* Die für MT11 genannte Leistungsaufnahme von 1 W gilt für die Ausgabe an eine Differentialausgangsbelastung von 120 Ω.

■ MT11 Kabelsfarbe

Kabelsfarbe	Signal
Rot	Stromversorgung +5V
Weiß	Stromversorgung 0V
Braun	Stromversorgung 0V
Schwarz	Stromversorgung 0V
Gelb	A
Blau	\overline{A}
Grau	B
Orange	\overline{B}
Purpurn	ALARM
Grün	\overline{ALARM}
Abgeschirmtes	FG

• Die Stromversorgung 0V (weiß, braun und schwarz) und das Abschirmblech sind mit einem Kondensator verbunden. (beim Gleichstrom isoliert)

■ MT11 Ausgangsspezifikationen

Ausgangssignal : A/B-Phase, Alarm
 Ausgabeformat : Differential-Leitungstreiber (entsprechend EIA-422)
 Phasendifferenz zwischen A und B : Ändert sich wie folgt gemäß der Verfahrgeschwindigkeit der Maßstabseinheit.
 (Die Abtastung erfolgt alle 120 µs.)

Verfahrgeschwindigkeit : v [m/min]	Phasendifferenz : T [µs]
0 < v < 12,5	20,0
12,5 v < 32,5	8,8
32,5 v 60,0	4,5

Alarm signal: Dieses Signal wird ausgegeben, wenn die Ansprechbeschleunigung überschritten wird, oder wenn keine Maßstabseinheit angeschlossen ist. Die minimale Ausgangsimpulsbreite beträgt 10 ms, und das Alarmausgabesignal wird bei Aufhebung des Alarmzustands ebenfalls automatisch zurückgestellt.

■ Option

Verlängerungskabel (Dies sind Verlängerungskabel für den Gebrauch zwischen Maßstabseinheit und Detektor.)

- CE08-1 (1 m)
- CE08-3 (3 m)
- CE08-5 (5 m)
- CE08-10 (10 m)
- CE08-15 (15 m)

Änderungen der technischen Daten und Ausführungen vorbehalten.

このマニュアルに記載されている事柄の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用を目的としています。したがって、当社の許可なしに無断で複写したり、説明内容（操作、保守など）と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Manufacturing Systems Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Manufacturing Systems Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Manufacturing Systems Corporation.

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Manufacturing Systems Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Manufacturing Systems Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Manufacturing Systems Corporation.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen sind Eigentum von Sony Manufacturing Systems Corporation und sind ausschließlich für den Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt.

Sony Manufacturing Systems Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Sony Manufacturing Systems Corporation.

保証書

お客様	お名前	フリガナ			様
	ご住所	〒	電話	- -	
保期間	お買上げ日		年	月	日
	本体		1	年	
型名	MT10/MT11				

お買上げ店住所・店名				
電話	-	-	印	

本書はお買上げ日から保証期間中に故障が発生した場合には、右記保証規定内容により無償修理を行うことをお約束するものです。

保証規定

- 1** 保証の範囲
 - ① 取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合は、無償修理いたします。
 - ② 本書に基づく保証は、本商品の修理に限定するものとし、それ以外についての保証はいたしかねます。
- 2** 保証期間内でも、次の場合は有償修理となります。
 - ① 火災、地震、水害、落雷およびその他天災地変による故障。
 - ② 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障。
 - ③ 消耗品および付属品の交換。
 - ④ 本書の提示が無い場合。
 - ⑤ 本書にお買上げ日、お客様名、販売店名等の記入が無い場合。（ただし、納品書や工事完了報告書がある場合には、その限りではありません。）
- 3** 離島、遠隔地へ出張修理および持込修理品の出張修理については、出張に要する実費を別途申し受けます。
- 4** 本書は日本国内においてのみ有効です。
- 5** 本書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

商品についてのお問い合わせ

ソニーマニュファクチュアリングシステムズ株式会社

コールセンター	〒259-1146	神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL: 0120-55-7973
計測機器営業部	〒259-1146	神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL: (0463) 92-7971 FAX: (0463) 92-7978
名古屋	〒465-0095	愛知県名古屋市名東区高社2-171	TEL: (052) 778-3181 FAX: (052) 778-4147
大阪	〒532-0011	大阪府大阪市淀川区西中島2-14-6 新大阪第2ドイビル	TEL: (06) 6305-3101 FAX: (06) 6304-6586
サービス課	〒259-1146	神奈川県伊勢原市鈴川45	TEL: (0463) 92-2132 FAX: (0463) 92-3090

サービス代行店

北海道地区：	札幌	(株)札幌トランジスタ	TEL: (011) 631-3401
東北、関東、甲信越地区：	東京	(有)保田電機	TEL: (0424) 92-9191
	横浜	(株)ファーストビデオ	TEL: (045) 582-8649
東海、北陸地区：	岐阜	カトー商事(株)	TEL: (0583) 83-6234
	愛知	(有)カメテック	TEL: (0568) 72-1435
近畿、中国、四国地区：	大阪	(有)宮下電機サービス	TEL: (06) 6724-7005
	広島	(株)三田電子	TEL: (082) 831-5261
九州地区：	福岡	三伸エンジニアリング(株)	TEL: (092) 963-1296

Sony Manufacturing Systems Corporation

Isehara Plant

45 Suzukawa, Isehara-shi, Kanagawa 259-1146 Japan TEL: +81 (463) 92-7971 FAX: +81 (463) 92-7978

Sony Precision Technology America, Inc.

20381 Hermana Circle, Lake Forest, CA 92630, U.S.A. TEL: (949) 770-8400 FAX: (949) 770-8408

Sony Precision Technology Europe GmbH

Heinrich-Hertz-Strasse 1, 70327 Stuttgart, Germany TEL: (0711) 5858-777 FAX: (0711) 580715

<http://www.sonyms.co.jp/>

ソニーマニュファクチュアリングシステムズ株式会社
Sony Manufacturing Systems Corporation

〒346-0035 埼玉県久喜市清久町1-10
1-10 Kiyoku-cho, Kuki-shi, Saitama 346-0035 Japan

MT10 / MT11
2-914-635-03

このマニュアルは再生紙を使用しています。

2004.4
Printed in Japan
©2001 Sony Manufacturing Systems Corporation