

NISSEI

MT-500

非接触体温計

ThermoPhase

サーモフリーズ

取扱説明書

このたびは、本品をお買い上げいただき誠にありがとうございました。

付属文書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

A129038-1_8

動作原理

額の温度と体温の関係から予め求めている補正值を利用して、額部から放射される赤外線のパーク波長から額の温度を非接触的に測ることで、体温を測定することができます。感知した赤外線の放射量は体表面温度に換算されます。また、物体の表面温度や室内温度も測定することができます。

安全上のご注意

ご使用の前に、この[安全上のご注意]をよくお読みいただき、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や損害を未然に防止するためのものです。注意事項を守らずに使用した場合や、製造業者以外が修理、改造、再調整した場合、発生した事故に対しての一切の責任を負いかねます。

注意

誤った取り扱いをすると人が損害を負ったり物的損害の発生が想定される内容を示します。

物的損害とは家屋、家財および家畜、ペットに関わる拡大損害を示します。

禁止 [してはいけないこと] を示します。

強制 [必ず守ること] を示します。

注意

- (使用条件)
- 病院内の麻酔ガスなど可燃性ガスの近く、高圧酸素室や酸素テント内など高濃度酸素下では使用しない。
発火・引火の可能性があります。
 - 下記医用電子機器との併用はしない。
 - ・ MRI 装置（磁気共鳴画像診断装置）
 - ・ 高圧酸素治療装置事故や誤作動を招くおそれがあります。
 - 自身で測る場合、測定結果の自己判断、治療はしない。
医師の指導にもとづいて測定し、診断を受け、薬剤の服用も医師の指示に従う。
 - 電磁波を発生する機器（電子レンジ／電磁調理器など）に近づけたり、電波を発生する機器（携帯電話／PHS など）の近くでは使用しない。
誤動作や故障の原因になります。
 - ストラップは注意して取り扱う。
周囲の機器などへの巻き込みや体への締め付けによる事故を招くおそれがあります。
 - 以下の場合は正しい温度を表示できない場合があるため注意する。
 - ・ エアコンの近くなど風の当たる場所で測定した場合
 - ・ 直射日光が額に当たっている場合
 - ・ 汗などで額が濡れている場合
 - ・ 測定する直前まで、測定する場所とは異なる気温の場所にいた場合
 - ・ 測定する直前まで、本体が測定する場所とは異なる気温の場所にあった場合
 - ・ 髪の毛やファンデーションなど、測定の妨げになるものが額とセンサの間にある場合

- 指定の使用温湿度範囲外で使用しない。
測定精度を保証できません。
- (測定について)
- 体温測定は額でおこなう。
額以外の場所で測定すると正確に測定できません。
- (取扱いについて)
- 汚れていたり濡れていないかを確認する。
製品の清掃方法を参照してください。
 - 製品を長期間使用しないときには、電池を取り外しておく。
電池を長期間入れたままにすると電池の液もれが起こり、製品を傷める原因になります。
 - 電池を交換する際に、電池と被験者を同時に触らないよう注意する。
導電接続が生じる可能性があります。
 - お子様だけで使わせたり幼児の手の届く所に保管しない。
けがの恐れがあります。
 - 落としたり強い衝撃を与えない。
1m 以上の高さからの落下時など、強い衝撃が加わった場合には販売店へ点検に出されることをお勧めします。
 - 分解・修理・改造はおこなわない。
誤動作や故障の原因になります。
 - 動かなくなったり異常がある場合は、直ちに使用を中止する。
点検・修理をお申し付けください。
 - 本製品および使用済みの電池を廃棄する場合は、各自治体の規則に従い適切に処分する。

次のものが揃っていますか？

次のものがそろっているかご確認ください。
不足しているものがあるときには、お買い上げの販売店または弊社お客様相談室（☎0120-211-164）までご連絡ください。

本体

モード・メモリボタン

測定ボタン

表示部

測定センサ

電池カバー

ストラップ取付部

添付文書

取扱説明書

注意書（黄）

単4形アルカリ電池（お試用）

*付属の電池はお試用です。
市販のものに比べ寿命が短い場合があります。

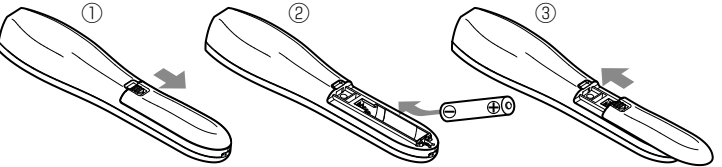
収納ケース

ストラップ

ストラップに強い力がかかったときなどに外れるように安全設計されています。
外れた場合は、オス側をメス側の側面から差込み取り付けください。

電池を入れる

- 機器背面の電池カバーを矢印の方向にずらして開きます。
- 機器の表示にあわせて単4形アルカリ電池（LR03）を入れてください。
電池を入れたり取り外したりするときは電池の（－）側をバネに押し付けるようにしてください。
- 矢印の方向に差し込んで、電池カバーを開めてください。



充電電池のご使用に関して

本機器は充電電池を使用することもできますが、電池マークが正しく表示されない場合があります。

- 電池マーク（）が表示された場合は電池を交換してください。
点滅表示から点灯表示にかわると測定を行うことはできません。
- 使用済みの電池は各自治体の規則に従い適切に処分してください。
- 電池の使用期限をご確認ください。使用期限の切れた電池を使用すると誤動作や故障の原因になります。
- 長期間使用しない場合には、電池を取り出して保管してください。
液もれが起こり製品を傷める原因になります。

体温をはかる

- 本体の測定ボタンを押し、電源を入れます。
約1秒間全表示をした後、体温モードになります。
- 体温モードであることを確認してください。

体温モード

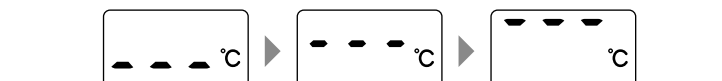
℃

▼

体温 物体 室温
- 測定ボタンを押してください。「ビッ」と音が鳴り距離センサが距離の計測を開始します。

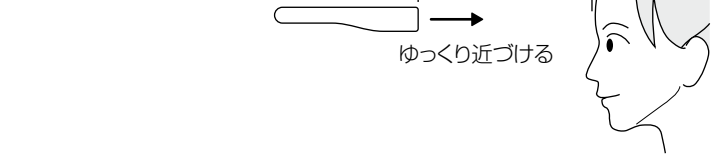
測定ボタンを押した時に、本体と測定部位の距離が近すぎると「ビィビィビィ…」と警告音が鳴ります。警告音が止むまで、本体を測定部位から離してください。

測定は、室温が10℃～40℃の環境でおこなってください。
距離を計測している間は、バー表示が動き続けます。



※距離測定中に測定ボタンを押すと、測定は中止されます。

- 額と本体を垂直にして、4cm 以上離れた距離からゆっくりと近づけてください。額と本体の距離が約4cmになると「ビィッ」と音が鳴り測定結果が表示されます。
測定結果は自動的に保存されます。



※体温モードでは、額と測定センサの距離が約4cm 以内にしないと測定結果を表示しません。

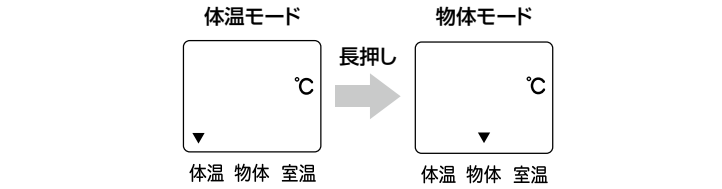
- 測定ボタンを長押し（2秒以上）して電源を切ってください。
電源を切り忘れても15秒後にバックライトが消灯し、約1分後に自動的に電源はオフになります。

体温をはかる時の注意事項

- 本製品は、額の温度と室温から体内温度（腋下温度）を換算します。
以下の場合は額の温度が影響を受け、正しく体内温度に換算できない場合がありますので注意してください。
 - ・ エアコンの近くなど風の当たる場所で測定した場合
 - ・ 直射日光が額に当たっている場合
 - ・ 汗などで額が濡れている場合
 - ・ 測定する直前まで、測定する場所と異なる気温の場所にいた場合
 - ・ 測定する直前まで、本体が測定する場所とは異なる気温の場所にあった場合
 - ・ 髪の毛やファンデーションなど、測定の妨げになるものが額とセンサの間にある場合
 - ・ 測定する直前まで、額を覆うような帽子などを被っていた場合
- 測定中は、測定部位（額）の近くに手などを近づけないでください。
測定センサが測定部位以外の温度を測定してしまいます。
- 本体はゆっくりと額に近づけてください。急に近づけると正しく測定できない場合があります。

物体温度をはかる

- 本体の測定ボタンを押し、電源を入れます。
約1秒間全表示をした後、体温モードになります。
- モード・メモリボタンを長押しして物体モードに切り替えてください。



- 測定面に対して本体を垂直にし、測定センサを物体に向けて2～3cmの距離で測定ボタンを押してください。「ビッ」と音が鳴り測定を開始します。
距離が離れすぎている場合、正しく測定できないことがあります。
測定は、室温が10℃～40℃の環境でおこなってください。

- 「ビィッ」と音が鳴り測定結果が表示されます。
測定結果は自動的に保存されます。

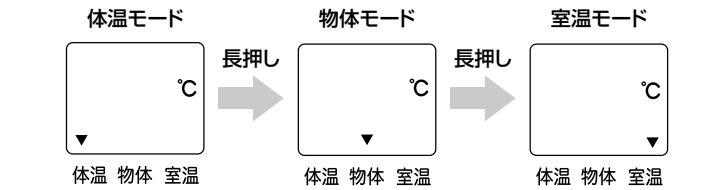
- 測定ボタンを長押し（2秒以上）して電源を切ってください。
電源を切り忘れても15秒後にバックライトが消灯し、約1分後に自動的に電源はオフになります。

物体温度をはかる時の注意事項

- 温度の高い液体を直接測定する場合は、湯気や蒸気などが測定センサにあたり結露し、正しく測定できない場合があるので注意してください。

室温をはかる

- 本体の測定ボタンを押し、電源を入れます。
約1秒間全表示をした後、体温モードになります。
- モード・メモリボタンを長押しして室温モードに切り替えてください。



- 室温が表示されます。
室温の測定結果は保存されません。

- 測定ボタンを長押し（2秒以上）して電源を切ってください。
電源を切り忘れても15秒後にバックライトが消灯し、約1分後に自動的に電源はオフになります。

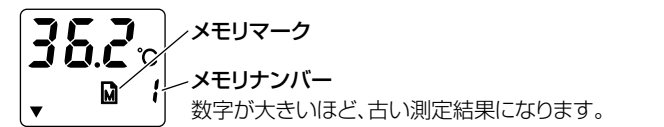
測定結果を確認する（メモリ機能）

本製品は、それぞれ最大で 10 回分の体温測定と物体温度測定の測定結果を保存することができます。

電池をはずすと測定結果は消去されます。

■体温の測定結果を確認する

- 本体の測定ボタンを押し、電源を入れます。**
- モード・メモリボタンを押してください。**
メモリ表示画面に切り替り、最も新しい測定結果を表示します。

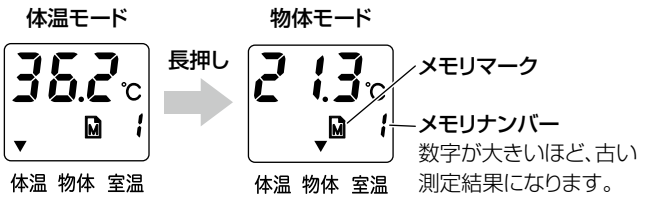


- モード・メモリボタンを押す毎に、最新の測定結果から古い測定結果にさかのぼって表示します。**
- 測定ボタンを長押し（2 秒以上）して電源を切ってください。**
電源を切り忘れても 15 秒後にバックライトが消灯し、約 1 分後に自動的に電源はオフになります。

■物体温度の測定結果を確認する

- 本体の測定ボタンを押し、電源を入れます。**
- モード・メモリボタンを押してください。**
メモリ表示画面に切り替ります。

- モード・メモリボタンを長押しして物体モードに切り替えてください。**
最も新しい測定結果を表示します。



- モード・メモリボタンを押す毎に、最新の測定結果から古い測定結果にさかのぼって表示します。**
- 測定ボタンを長押し（2 秒以上）して電源を切ってください。**
電源を切り忘れても 15 秒後にバックライトが消灯し、約 1 分後に自動的に電源はオフになります。

お手入れのしかた

使用後は汚れなどがないか確認してください。本体の表面の汚れはぬるま湯や石けん水を含ませた布で拭き取ってください。ベンジン、シンナー、ガソリン、アルコールなどの溶剤は絶対に使用しないでください。製品を傷める原因になります。

清掃後は乾いた柔らかい布で空がきして十分に乾燥させてください。ドライヤーなどは使用しないでください。

測定センサ内部の汚れは綿棒や柔らかい布で軽く拭き取ってください。測定センサ内部が傷付くと正しく測定できなくなります。

保管方法

本体は収納ケースに入れて保管してください。

次のような場所に保管、または長時間放置しないでください。故障、製品の劣化の原因になります。

- 直射日光のあたる場所
- 温度差の激しい場所や高温多湿な場所

- ほこりの多い場所
- 防虫剤の入ったタンス

製品を長期間使用しないときには、電池を取り外しておいてください。電池を入れたままにすると電池の液もれが起こり製品を傷める原因になります。

困ったなと思ったら

こんなとき	原 因	対 策
が表示された。	体温モード、物体モード 室温が 40℃よりも高い。 室温モード 測定した室温が 45℃よりも高かった。	10 ～ 40℃の室内で測定をおこなってください。 10 ～ 40℃の室内で測定をおこなってください。
室温が 40℃以下なのにが表示された。	室温が 40℃よりも高い場所から移動してきた。	本製品が室温に順応していない可能性があります。 しばらく経ってから再度測定してください。
が表示された。	体温モード、物体モード 室温が 5℃よりも低い。 室温モード 測定した室温が -10℃よりも低かった。	10 ～ 40℃の室内で測定をおこなってください。 10 ～ 40℃の室内で測定をおこなってください。
室温が 10℃以上なのにが表示された。	室温が 5℃よりも低い場所から移動してきた。	本製品が室温に順応していない可能性があります。 しばらく経ってから再度測定してください。
が表示された。	室温が 5 ～ 10℃の環境で測定をおこなった。	測定精度を保てない場合があります。 10 ～ 40℃の室内で測定をおこなってください。
が表示された。	体温モード 測定した体温が 42.5℃よりも高かった。 物体モード 測定した温度が 100℃よりも高かった。	34.0 ～ 42.5℃の体温測定にご使用ください。 0 ～ 100.0℃の温度測定にご使用ください。
が表示された。	体温モード 測定した体温が 32.0℃よりも低かった。 物体モード 測定した温度が 0℃よりも低かった。	34.0 ～ 42.5℃の体温測定にご使用ください。 0 ～ 100.0℃の温度測定にご使用ください。
が表示された。	体温モードの測定結果が 32.0 ～ 33.9℃であった。	34.0℃以下は、測定精度を保てない場合があります。
が表示された。	電池が消耗している。	点滅表示から点灯表示に変わると測定できません。 新しい電池と交換してください。
何も表示されなし。	電池の極性が間違っている。	電池を正しく挿入しなおしてください。

以上の方法でも、測定が正常にできない場合は、お買い上げの販売店へご相談ください。

製品仕様

販売名称	非接触体温計 MT-500	
体温測定部位	額部	
測定範囲	体温	+34.0 ～ +42.5℃
	物体温度	0 ～ +100.0℃
	室温	－ 10.0 ～ +45.0℃
測定精度	体温※	+36.0 ～ +39.0℃において± 0.2℃以内 それ以外は± 0.3℃以内
	物体温度	+10.0 ～ +40.0℃において± 2.0℃以内 それ以外は± 2.0℃以内または± 4%のどちらか大きい値
	室温	+10.0 ～ +40.0℃において± 2.0℃ それ以外は± 3.0℃以内
腋下温度への換算範囲	額の温度	+31.6 ～ +40.5℃
使用環境温湿度	+10.0 ～ +40.0℃、95%RH 以下 (但し、結露のないこと)	
保管環境温湿度	－ 20.0 ～ +50.0℃、95%RH 以下 (但し、結露のないこと)	
気圧	700 ～ 1060hPa	
機械的衝撃	体温測定精度の範囲を超えてはならない	
長期安定性の影響	体温測定精度の範囲を超えてはならない	
最小表示単位	0.1℃	
電源	単 4 形アルカリ電池 1 本	
電氣的定格	DC1.5V 0.09W	
新品電池を使用した場合の測定回数	約 4,000 回（弊社測定条件による）	
本体寸法	縦 34.4 × 横 161.0 × 高さ 25.2mm	
本体質量	約 50g（付属品を含まない）	
電撃保護	内部電源機器 ：BF 形装着部	
水又は粒子物質の有害な浸入に対する保護	IP22	
空気・可燃性麻酔ガス、又は酸素又は亜酸化窒素・可燃性麻酔ガスのある中での使用の安全の程度による分類	空気・可燃性麻酔ガス、又は酸素又は亜酸化窒素・可燃性麻酔ガス中での使用に適しない機器	
作動（運転）モードによる分類	連続作動（運転）機器	
	付属文書をお読みください	

お断りなく仕様変更場合がありますのでご了承ください。
EMC（電磁両立性）規格 IEC60601-1-2:2007 に適合しています（CISPR グループ分類及びクラス分類は、グループ 1、クラス B）。
※標準室温 23℃で、黒体炉を実測測定した場合

技術サポート

本製品は、医用電気機器の安全使用のために要求されている EMC（電磁両立性）規格、IEC60601-1-2:2007 に適合している装置です。
IEC60601-1-2:2007（5.2.2 項）において、機器が安全に機能するための EMC 環境に関する詳細な情報を使用者に提供することが求められているため、EMC にかかわる技術的な説明を以下に記載します。
IEC60601-1-2 に代表される EMC 規格は、医用電気機器を安全に使用するため、機器から発生するノイズが他の機器に影響を及ぼしたり、他の機器（携帯電話等）が発生する電磁波から受ける影響を、一定のレベル以下に抑えるよう規定した規格です。（詳細は、IEC60601-1-2:2007 をご参照ください。）

EMC（電磁両立性）とは	
EMC（電磁両立性）とは、次の二つの事項を満たす能力のことです。	
- 周辺他の電子機器に、許容できない被害を与えるようなノイズを出さない。（エミッション） - 周辺他の電子機器から出されるノイズ等、使用される場所の電磁環境に耐え、機器の機能を正常に発揮できる。（イミュニティ）	
EMC（電磁両立性）にかかわる技術的な説明	
医用電気機器は、EMC に関して特別な注意を必要とし、次に記載する EMC の情報に従って使用する必要があります。	
注意 - 本機器は電磁両立性（EMC）に関して、特別な注意が必要であり、本書に記載された EMC 情報に基づいて使用しなければなりません。 - 携帯及び移動無線周波（RF）通信機器により本機器は影響を受けることがある。 - 本機器は、他の機器に密着させたり、重ねた状態で使用しないこと。	

表 1　－ ガイダンス及び製造業者による宣言　－ 電磁エミッション　－		
エミッション試験	適合性	電磁環境　－　指針
RF エミッション CISPR11	グループ 1	MT-500 は、内部機能のためだけに RF エルギーを使用している。したがって、その RF エミッションは非常に低く、近傍の電子機器に対して何らかの干渉を生じさせる可能性は少ない。
RF エミッション CISPR11	クラス B	MT-500 は、下記を含む全ての施設での使用に適する。含むのは、家庭用施設、及び家庭目的に使用される建物に電力を供給する公共の低電圧用の配電網に直接接続された施設である。
電圧変動／フリッカエミッション IEC61000-3-3	非適用	

表 2　－ ガイダンス及び製造業者による宣言　－ 電磁イミュニティ　－			
イミュニティ試験	IEC60601 試験レベル	適合レベル	電磁環境　－　ガイダンス
静電気放電 (ESD) IEC61000-4-2	± 6kV 接触 ± 8kV 気中	± 6kV 接触 ± 8kV 気中	床は木材、コンクリート又はセラミックタイルであることが望ましい。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は少なくとも 30%であることが望ましい。
電氣的ファーストラージェント／バースト IEC61000-4-4	± 2kV 電源ライン ± 1kV 入出力ライン	非適用	非適用
サージ IEC61000-4-5	± 1kV ディファレンシャルモード ± 2kV コモンモード	非適用	非適用
電源入カラインでの電圧ディップ、短時間停電及び電圧変動 IEC61000-4-11	< 5% U _i (> 95% U _i のディップ) 0.5 サイクル間 40% U _i (60% U _i のディップ) 5 サイクル間 70% U _i (30% U _i のディップ) 25 サイクル間 < 5% U _i (> 95% U _i のディップ) 5 秒間	非適用	非適用

電源周波数 (50/60Hz) 磁界 IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	電源周波数磁界は、標準的な商用又は病院環境における一般的な場所と同じレベルの特性を持つことが望ましい。
備考　U _i は、試験レベルを加える前の、交流電源電圧である。			

表 4　－ ガイダンス及び製造業者による宣言　－ 電磁イミュニティ　－			
MT-500 は次に指定した電磁環境内での使用を意図している。MT-500 の顧客又は使用者は、このような環境内でそれが使用されることを確認することが望ましい。			
イミュニティ試験 IEC60601 試験レベル	適合レベル	電磁環境　－　ガイダンス	
伝導 RF IEC 61000-4-6 放射 RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150kHz ～ 80MHz 3 V/m 80MHz ～ 2.5GHz	非適用 3 V/m	携帯形及び移動形 RF 通信機器は、MT-500 のいかなる部分に対しても、送信機の周波数に該当する方程式から計算された推奨分離距離より近づけて使用しないことが望ましい。 推奨分離距離 非適用 d=[3.5/Ε _i] ^{1/2} P 80MHz ～ 800MHz d=[7/Ε _i] ^{1/2} P 800MHz ～ 2.5GHz ここで、P は、送信機製造社によるワット (W) で表した送信機の最大出力電力定格であり、d はメートル (m) で表した推奨分離距離である。 電磁界の現地調査 ^{a)} によって決定する固定 RF 送信機からの電界強度は、各周波数範囲 ^{b)} における適合レベルよりも低いことが望ましい。 次の記号が表示されている機器の近傍では、干渉が生じる
備考 1　80MHz 及び 800MHz においては、高い周波数範囲を適用する。 備考 2　これらの指針はすべての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は電磁波の伝播に影響する。			
^{a)} 例えば無線（携帯／コードレス）電話及び陸上移動無線の基地局、アマチュア無線、AM・FM ラジオ放送及び TV 放送のような固定送信機からの電界強度を、正確に論理的に予測をすることはできない。固定 RF 送信機による電磁環境を見積もるためには、電磁界の現地調査を考慮することが望ましい。MT-500 が使用される場所において測定した電界強度が上記の適用される RF 適合レベルを超える場合は、MT-500 が正常動作をするかを検証するために監視することが望ましい。異常動作が確認された場合には、MT-500 の再配置又は再設置のような追加対策が必要かもしれない。 ^{b)} 周波数範囲 150kHz ～ 80MHz は、電磁界強度は 3V/m 未満であること。			

表 6　－ 携帯形及び移動形 RF 通信機器と機器又はシステムとの間の推奨分離距離　－			
MT-500 は、放射 RF 妨害が管理されている電磁環境内での使用を意図している。MT-500 の顧客又は使用者は、通信機器の最大出力に基づく次に推奨している携帯形及び移動形 RF 通信機器（送信機）と MT-500 との間の最小距離を維持することで、電磁障害を抑制するのに役立つ。			
送信機の最大定格出力電力 W	送信機の周波数に基づく分離距離 m		
	150kHz ～ 80MHz 非適用	80MHz ～ 800MHz d=[3.5/Ε _i] ^{1/2} P	800MHz ～ 2.5GHz d=[7/Ε _i] ^{1/2} P
0.01	非適用	0.12	0.23
0.1	非適用	0.38	0.73
1	非適用	1.2	2.3
10	非適用	3.8	7.3
100	非適用	12	23
上記にリストされていない最大定格出力電力の送信機に関しては、メートル (m) で表わした推奨分離距離 d は、送信機の周波数に対応する方程式を用いて決定できる。ここで P は、送信機製造業者によるワット (W) で表わした送信機の最大定格出力電力である。 備考 1　80MHz 及び 800MHz においては、高い周波数範囲を適用する。 備考 2　これらの指針はすべての状況に対して適用するものではない。建築物・物・人からの吸収及び反射は電磁波の伝播に影響する。			

品質保証書

本品は、高度な技術と徹底した生産管理そして厳重な品質検査を経てつくられた製品ですが、通常のご利用において万一不具合が発生したときは、保証規定により修理および調整をいたします。

本保証書は日本国内においてのみ有効です。 <i>This warranty is valid only in Japan.</i>	
販 売 名：非接触体温計 MT-500	型式：MT-500
お 名 前：	TEL：
ご 住 所：	
販売店名	
販売店にて記入捺印して いただいでください。	
お買い上げ年月日	年 月 日

保証規定
有効保証期間はお買い上げ後 1 年間です。
取扱説明書に従った正常なご使用状態で、万一故障した場合には、無料で修理を致します。
保証期間内に無料修理受けられるときは、商品に本保証書を添えて、お買い上げいただいた販売店または弊社までお持ちください。修理品を弊社あてに直接送付される際の送料は、お客様ご自身でご負担ください。本保証書の再発行はいたしませんので大切に保管してください。
この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
1. 誤った使用や、不注意による故障または損傷。
2. 保管上の不備によるもの、およびご使用者の責に帰すと認められる故障または損傷。
3. 不当な修理や改造による故障または損傷。
4. 火災、地震、水害、異常電圧、指定外の使用電源およびその他の天災地変や衝撃などによる故障または損傷。
5. 本保証書の提示がない場合。
6. 本保証書に販売店、お買い上げ日などの記載の不備がある場合、あるいは内容を書き替えられた場合。
7. ご使用後の外装面の傷、破損、および外装部品、付属品の交換。

日本精密測器株式会社

本社・工場 〒377-0293 群馬県渋川市中郷 2508-13
 お客様相談室 ☎ 0120-211-164
 受付時間 9:00 ～ 12:00、13:00 ～ 17:00（土・日・祝祭日を除く）
 ホームページ http://www.nissei-kk.co.jp/