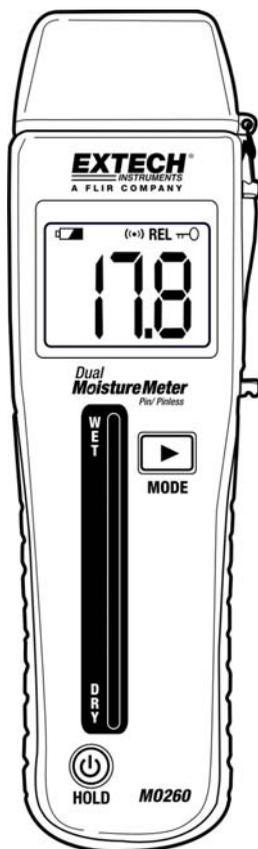


デュアル・モイスター・メーター  
ピンあり／ピン無し水分計測器

型番 **MO260**



## はじめに

---

Extech 製品 (型番 MO260) 〈デュアル・モイスター・メーター〉のご購入、おめでとうございます。この MO260 は、木材中の水分を測定するとともに、木材以外の、たとえばパーティクルボード、カーペット、および天井や浴室のタイル中の水分を、非侵襲的な (ピン無し) の方法で測定します。さらに、この計測器は、ピン使用の測定方法により、石板その他の建材中の水分も測定します。この器具は十全なテストと較正を受けて出荷され、適当に使用すれば、信頼できる状態で何年ものわたる使用に耐えます。

## 特徴

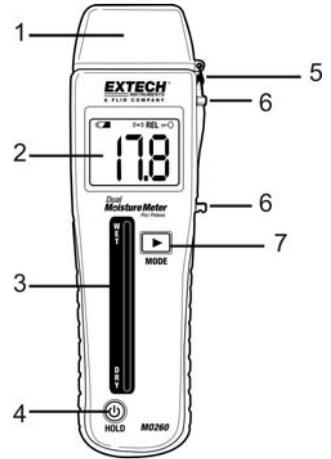
---

- %WME (木材含水当量) のピンによる水分測定
- 非侵襲的に測定するための相対的(=REL)ピンレス 水分測定
- バックライト搭載デジタル LCD および 3 色 LED 棒状スケール
- 物質の水分含有量の迅速な表示
- 表面からの深度で最高 0.75 インチ (22mm)までピンレス測定可能
- 電磁センサー技術によるピンレス操作
- 較正検査装置搭載、ゼロ表示で較正完了
- 測定用電極ピンは交換可能
- 低電池残量表示
- 保管時のピン保護のためのキャップあり
- キャップは使用時には倒して脇に格納できる
- 9V 電池、交換用ピン、保護キャップ および収納ケース完備

# 詳細

## 測定器詳細

1. ピン電極保護キャップ
2. LCD ディスプレイ
3. 3色の棒状スケール
4. HOLD / POWER (固定/電源) スイッチ
5. 保護キャップ留め具
6. 保護キャップ固定装置
7. モード選択ボタン

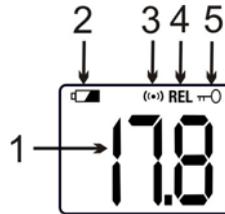


## 注意:

- 電池ボックスおよび予備ピン収納スペースは 装置裏側にある
- ピン電極は保護キャップの下にある
- 較正用線源は保護キャップの先端にある

## LCD ディスプレイの詳細

1. 測定値
2. 電池残量
3. 警報アイコン
4. 測定モード
5. ディスプレイ固定のアイコン



## 棒状スケール・ディスプレイの詳細

この棒状スケールは、3色でWET/DRY（乾燥/湿潤）測定値を示す。グリーンは乾燥、アンバーは中程度の水分、そしてレッド（湿潤）を示す。値が計測されると、乾燥の表示から湿潤の表示へとスケールの棒が押し上げられ、LEDの色が緑からアンバー、レッドと変化する。



# 操作

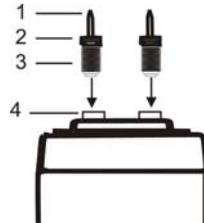
## ピン電極

**注意:** 測定用電極ピンはきわめて鋭利です。ピンを取り扱う時には注意してください。使用しないときには、ピンに保護キャップをかぶせてください。

ピン電極は交換可能／取り外し可能です。計測器は、ピン電極を差し込んでからでないと使用できません。ピンを差し込んだり交換したりするための方法は、以下の図と説明を参照してください。交換用ピンは、この装置の裏側にある電池ボックスに格納されています。

- この装置の先端にある保護キャップを、裏側の方に押して、取り外してください。
- ピンを取り外すには、ピン電極の下部のロックナットを緩めてください。
- 新しいピンを差し込み、ロックナットを締めてください。
- 保護キャップをかぶせてください。

- ピン電極
- ロックナット
- ねじ込み部分
- 計測器先端の電極ジャック



## ピン使用測定時の基本操作

- 保護キャップを取り外して、ピン電極を露出させてください。キャップはこの装置の背面に向かって押せば、簡単に倒せます。キャップは、保護キャップ固定装置を用いて装置の側面に固定することができます (6)。
-  マークを押すことにより、装置を ON / OFF (入 / 切) できます。
- モード選択ボタンを押すと木材含水当量 (%WME) モードの操作ができます。
- テスト対象の物質に、深さ 0.07 インチ (2mm) 以上となるよう、注意深くピン電極を押し込みます。ピンが木材の繊維構造に対して垂直になるように差し込まれなくてははいけないことを覚えておいてください。高い水分量を検知するには、数値が安定するまで数分かかることがあります。
- 存在する水分量をもっともよく読み取るためには、物質の数カ所で数値を取ってください。
- デジタル式液晶ディスプレイの測定値と LED 棒状スケールを読み取ってください。
- 検査が終了したら、保護キャップを元に戻してください。

## ピン無し測定時の基本操作

、ピンなしメーターの測定方法水分のセクションを参照してください。

1. 保護キャップが検査器のピンを覆うように取り付けられていることを確認してください。
2.  ボタンを押して、計測器の電源を入れてください。
3. モード選択ボタンを押して、測定作業のうち相対 (REL) モードを選んでください。
4. ピンレス水分検知器はこの装置の背面の、ディスプレイのちょうど裏側にあります。センサーがテスト対象物質の表面に接触するように、この装置を置いてください。
5. 存在する水分量をもっともよく読み取るためには、物質の数カ所で数値を採取してください。
6. デジタル式液晶ディスプレイの測定値と LED 棒状スケールを読み取ってください。

## ピンレスモードのための較正ゼロ

1. 装置を、検査作業のうちのピンレスモード(REL モード)に切り換えます。
2. 装置のそばに物や物の表面が存在しないようにしてください。装置を下の方において、ピンレス・センサーに触れないようにしてください。
3. モード選択ボタンを3秒ずつ3回押して、ディスプレイに rEL を表示させます。モード選択ボタンをはなすと、ディスプレイは数秒間点滅した後、通常モードに戻ります。
4. このとき、ディスプレイは較正が完了したことを示す数値ゼロを示してはいけません。
5. エラーE32 が表示される場合、もう一度ピンを物や物の表面から離してみても、較正完了を示すゼロが表示されるように試みてください。

## ピン使用モードのための較正検査

1. 装置をピン使用モード(%WME)にしてください。
2. 二つの較正検査ポイントは、保護キャップの穴の中にあります。
3. ピン電極を保護キャップの中の2つの穴に差し込み、テスト回路に接触させます
4. ディスプレイに表示される数値は、較正が確認されたことを示す 18.0~18.6 %WME でなくてはなりません。読み込みが正確でない場合、保守点検のために返品してください。

## LCDディスプレイのバックライトのON/OFF（入/切）

装置のスイッチをONにして、装置前面のボタン2つ（モード選択ボタンとHOLDボタン）を押すことにより、LCDのバックライトをON/OFF（入/切）することができます。

### データ固定機能

データ固定機能を用いると、ディスプレイに表示された測定値を静止させることができます。HOLDボタンを一押しすると、データ固定機能を作動させます。検査値が静止し、鍵の形のアイコンが表示されます。HOLDボタンをもう一度押しすと、データ固定機能を終了します（鍵型アイコンが消えます）。

## 測定器のセットアップ

- セットアップ・モードを開始する方法:  
装置のスイッチを切って、装置前面の2つのボタン(モード選択ボタンとHOLDボタン)を同時に2秒間押し続けます。この時、ディスプレイには「0 = x」と表示されていなくてはなりません。「0」は「選択肢 (OPTION)」の意であり、「x」は「設定 (SETTING)」の意です。
- モードボタンの→を選択すると、「設定 (SETTING)」が変わります。
- HOLDボタンで、「選択肢 (OPTIONS)」をスクロールできます。
- 利用可能な「選択肢 (OPTIONS)」と「設定 (SETTINGS)」は以下の通りです:

選択肢 (OPTIONS)	設定 (SETTINGS)	セットアップ情報
0	0	すべての設定を「0」にする (工場出荷時*)
	1	他の設定への変更可能。さらに、バックライトを30秒間スイッチ・オンとした後、自動的に切る。
1	0	測定値が最低値の17.0 (ピンレス測定の場合)もしくは17% (ピン使用測定時の木材含水当量)まで上がるにつれて、警報音の間隔が短くなる。
	1	警報音は、3段階の間隔で鳴る。
	2	ユーザがモードを切り換えると、警報音が鳴る。
	3	警報のスイッチが切られた状態。ディスプレイの警報音マークが消える。
2	0	自動的にスイッチが切れる機能が作動しない。ユーザがマニュアルで、スイッチを切らなくてはならない。
	1	自動的にスイッチが切れる機能が作動中。3分間の無操作で、スイッチが切れる。
	2	自動的にスイッチが切れる機能が作動中。5分間の無操作で、スイッチが切れる。
	3	自動的にスイッチが切れる機能が作動中。10分間何もしないと、スイッチが切れる。
3	0	バックライトのスイッチがOFF。
	1	バックライトのスイッチがON。

\*工場出荷時の設定: 0=0, 1=0, 2=0, 3=0

## 電池の交換

---

器具のスイッチが入らない場合、もしくは低電池残量が表示される場合は、以下の方法で、電池を交換してください:

1. 電池ボックスの蓋をスライドさせて、外します。
2. 9V 電池 1 本を新たに入れます。
3. 電池ボックスの蓋をしっかりと閉めます。
- 4.



家庭廃棄物に使用されている電池または充電式電池を廃棄しないでください。

消費者としては、ユーザーが合法的に使用されるバッテリーの適切なコレクションサイトをするために必要な、電池を購入していましたが、直営店の **Apple Store**、または電池が販売されているどこでも。

廃棄: 家庭の廃棄物には、この音源を廃棄しないでください。ユーザは、本装置が電気装置および電子装置の廃棄のための生命は、指定された収集ポイントにエンドデバイスを取る義務があります。

## メンテナンス

---

- この器具はつねに乾いた状態に保ってください。
- 水を含ませた布で磨いてキレイにしてください。必要であれば作用の穏やかな洗剤を用いてください。研磨剤や溶剤は使用しないでください。
- ピン電極に埃がたまらないようにしてください。

## 、ピンなし水分計測定

---

、ピンなし計水分方法は「相対」またはユニットを使用しない測定装置です。

% WME または電気抵抗、ピンなしのメーターが相対誘電率と呼ばれる材料の電気特性を測定を測定するための PIN を入力します。水分計とは異なります。、ピンなしメーター、電磁信号材料の誘電率をチェックを使用しています。

、ピンなしメーターを使用するには、適切な方法が知られている乾燥の材料の測定を行います。その後、同じ材料、厚さの項目の測定を行い、不明な水分の建設しています。での読み取りの増加の他の指揮者や高誘電率材料（壁の後ろには、金属製のスタッドボルトより高い測定値が生成されますが、湿気、または存在することを示します）。

疑いのあるエリアを經由して複数の測定をしましたが材料の平均測定値を取得することをお勧めします。練習と経験は、その材料の水分のための感じを得るのを助ける

# 仕様

---

ディスプレイ	バックライト付きデジタル式 LCD ディスプレイおよび三色 LED 棒状スケール
分解能	0.1%
精度	ピン使用モード: $\pm$ (5% RDG+ 5 桁) ピンレス・モードでは相対的数値のみ
測定原理	電気抵抗 (ピン使用測定時)
電磁センサー(ピンレス測定時)	
測定範囲	0.0 ~ 99.9 %相対 (ピンレス測定時) 6.0 ~ 94.8 %WME (ピン使用測定時)
ピン電極の長さ	0.44 インチ (11mm)
ピン電極のタイプ	組み込み式、交換可能
電源	9V アルカリ電池
低電池残量の表示	電池の形のマークが LCD 状に表示される
装置筐体	耐衝撃性プラスチック
使用可能温度	0~ 50°C (32~ 122°F)
使用可能湿度	相対湿度 80%以下
大きさ	203 x 58 x 43mm (8 x 2.3 x 1.7 インチ)
重量	7.2 oz (204g)

## 著作権 © 2015-2016 FLIR Systems, Inc.

本書の全部であってもその部分であっても、いかなる形式であっても、無断複写・転載を禁じます。

[www.extech.com](http://www.extech.com)