



クランプ接地抵抗計 FT6380, FT6381

CLAMP ON EARTH TESTER FT6380, FT6381 現場測定器



一般仕様	製品保証期間：1年 確度保証期間：1年 確度保証温湿度範囲 23℃±5℃ 80%rh以下（結露なきこと）
表示	液晶、最大2000カウント 表示更新レート 約2回/秒
レンジ切替	オートレンジ
最大測定可能導体径	Φ32mm
電源	単3形アルカリ乾電池 LR6×2個、連続使用時間 約35時間 *バックライト OFF、Bluetooth® OFF (FT6381)
オートパワーセーブ	約5分（最終操作より）
使用温湿度範囲	-10℃～50℃ 80%rh以下（結露しないこと）
保存温湿度範囲	-20℃～60℃ 80%rh以下（結露しないこと、電池を除く）
防塵防水性	IP40 (EN60529) ただし、クランプセンサを閉じた状態
対地間最大定格電圧	AC600V 測定カテゴリIV（予想される過渡過電圧8000V）
耐電圧	AC7400Vrms 1分間 ケース-クランプコア間
最大許容入力（電流測定）	AC100A 連続、AC200A 2分間（50/60Hz）
導体位置の影響（電流測定）	±0.5%rdg. 以内（センサ中心部を基準としていかなる位置においても）
外部磁界の影響（電流測定）	AC50/60Hz 400A/mの外部磁界において10mA以下
適合規格	安全性：EN61010 EMC：EN61326 無線：日本（工事設計認証）001-X00013、アメリカ（FCC）Part 15.247（FCC ID: QOQWT12） カナダ（IC）RSS-210（IC:5123A-BGTWT12A）、EU EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17
寸法、質量	約73W×218H×43Dmm 約620g（電池を除く）
付属品	携帯用ケース×1、動作確認用抵抗×1、ストラップ×1、単三アルカリ電池(LR6)×2、取扱説明書×1

アラーム機能（しきい値未満または超過でピープ音）	外部インタフェース（FT6381のみ）
アラーム Hi/Lo	抵抗測定 / 電流測定それぞれ Hi/Lo 設定可
アラーム しきい値設定範囲	抵抗測定 0.02Ω～1600Ω 初期値 25.0Ω 電流測定 0.05mA～200.0mA, 0.201A～60.0A 初期値 1.00mA
	インタフェース Bluetooth® v2.1+EDR
	通信距離 10m (Class 2)
	通信プロトコル SPP (Serial Port Profile)
	接続先 Android™ 搭載スマートフォン / タブレット
	対応 OS Android™ 2.1 以上

注記：Android OS 2.1 以上に対応していますが、すべての Android™ 携帯での動作を保証するものではありません。動作確認済機種につきましては弊社ホームページにてご確認ください。

レンジ	確度範囲	分解能	確度
0.20Ω	0.02Ω～0.20Ω	0.01Ω	±1.5% rdg, ±0.02Ω
2.00Ω	0.18Ω～2.00Ω	0.01Ω	±1.5% rdg, ±0.02Ω
20.00Ω	1.80Ω～20.00Ω	0.01Ω	±1.5% rdg, ±0.05Ω
50.0Ω	18.0Ω～50.0Ω	0.1Ω	±1.5% rdg, ±0.1Ω
100.0Ω	50.0Ω～100.0Ω	0.1Ω	±1.5% rdg, ±0.5Ω
200.0Ω	100.0Ω～200.0Ω	0.2Ω	±3.0% rdg, ±1.0Ω
400Ω	180Ω～400Ω	1Ω	±5% rdg, ±5Ω
600Ω	400Ω～600Ω	2Ω	±10% rdg, ±10Ω
1200Ω	600Ω～1200Ω	10Ω	±20% rdg.
1600Ω	1200Ω～1600Ω	20Ω	±35% rdg.



測定周波数 約2,400Hz ゼロサプレス 0.02Ω未満

レンジ	確度範囲	分解能	確度保証周波数範囲	確度	
				フィルタ OFF	フィルタ ON
20.00 mA	1.00 mA～20.00 mA	0.01 mA	45 ≤ f ≤ 66Hz	±2.0% rdg, ±0.05 mA	±2.0% rdg, ±0.05 mA
			30 ≤ f < 45Hz, 66 < f ≤ 400Hz	±2.5% rdg, ±0.05 mA	—
200.0 mA	18.0 mA～200.0 mA	0.1 mA	45 ≤ f ≤ 66Hz	±2.0% rdg, ±0.5 mA	±2.0% rdg, ±0.5 mA
			30 ≤ f < 45Hz, 66 < f ≤ 400Hz	±2.5% rdg, ±0.5 mA	—
2.000 A	0.180 A～2.000 A	0.001 A	45 ≤ f ≤ 66Hz	±2.0% rdg, ±0.005 A	±2.0% rdg, ±0.005 A
			30 ≤ f < 45Hz, 66 < f ≤ 400Hz	±2.5% rdg, ±0.005 A	—
20.00 A	1.80 A～20.00 A	0.01 A	45 ≤ f ≤ 66Hz	±2.0% rdg, ±0.05 A	±2.0% rdg, ±0.05 A
			30 ≤ f < 45Hz, 66 < f ≤ 400Hz	±2.5% rdg, ±0.05 A	—
60.0 A	18.0 A～60.0 A	0.1 A	45 ≤ f ≤ 66Hz	±2.0% rdg, ±0.5 A	±2.0% rdg, ±0.5 A
			30 ≤ f < 45Hz, 66 < f ≤ 400Hz	±2.5% rdg, ±0.5 A	—

電流測定フィルタ機能 カットオフ周波数 180Hz±30Hz (-3dB) ゼロサプレス 0.05mA未満

■ 価格 FT6380 ¥115,000 (税込 ¥120,750)
FT6381 ¥135,000 (税込 ¥141,750)

- Bluetooth® は Bluetooth SIG, Inc. の登録商標で日置電機株式会社はライセンスに基づき使用しています。
- Android™、Google Play™ は Google, Inc. の登録商標です。
- このカタログ中で使用している会社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標もしくは商標です。
- ご購入時に成績表および校正証明書をご希望されるお客さまは、別途ご発注をお願いします。



お問い合わせは…
 北関東(営) TEL 048-266-8161 FAX 048-269-3842
 〒333-0847 埼玉県川口市芝中田 2-23-24
 横浜(営) TEL 045-470-2400 FAX 045-470-2420
 〒222-0033 横浜市港北区新横浜 2-13-6
 名古屋(営) TEL 052-462-8011 FAX 052-462-8083
 〒450-0001 名古屋市中村区新栄 1-47-1 名古屋センタービル 24F
 大阪(営) TEL 06-6380-3000 FAX 06-6380-3010
 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-17-26
 広島オフィス TEL 082-879-2251 FAX 082-879-2253
 〒731-0122 広島市安佐南区中筋 3-28-13
 福岡(営) TEL 092-482-3271 FAX 092-482-3275
 〒812-0006 福岡市博多区上牟田 3-8-19
 日置エンジニアリングサービス株式会社
 〒386-1192 長野県上田市小泉 81 TEL 0268-28-0823 FAX 0268-28-0824

電気設備・化学プラントなど、多重接地の接地抵抗測定に

接地抵抗測定は多重接地専用です。

薄型センサで狭い場所でも
クランプできる



FT6381 Bluetooth® 無線技術を搭載し Android™ 携帯へ*
リアルタイムデータ表示、Android™ 携帯でレポート作成

* Android™ 携帯での無線通信に際しては専用ソフトウェア「FT6381 Communication Software」が必要です。Google Play™ ストアからダウンロード後、インストール願います。本ソフトウェアは無料ですが、インターネットの接続費用・通信料が発生いたします。

www.hioki.co.jp
 お問い合わせは... info@hioki.co.jp
 ISO 9001 JMI-0216
 ISO 14001 JQA-E-90091



※このカタログの記載内容は2012年8月22日現在のものです。 ※本カタログ記載の仕様、価格等はお断りなく改正・改訂することがありますが、ご了承ください。
 ※お問い合わせは最寄りの営業所または本社販売企画課 (TEL 0268-28-0560 FAX 0268-28-0569 E-mail: info@hioki.co.jp) までお願いいたします。
 ※輸出に関するお問い合わせは外国営業課 (TEL 0268-28-0562 FAX 0268-28-0568 E-mail: os-com@hioki.co.jp) までお願いいたします。

2

コンパクトセンサで効率良い作業

軽い握りで容易な作業!

2本の指でセンサを開ける驚きの軽い握り。従来の半分の力でケーブルのクランプ作業が行えます。

狭い隙間をクランプ!

狭いスペースをクランプできる20mm幅の薄型センサ。

22mm

32mm

20mm

高精度を支えるセンサ設計

漏れ磁束を抑えるシールド設計により、高精度測定と繰り返し精度向上を実現しました。

見やすいLCD表示

薄暗い現場でも測定値を確認できるバックライト機能付きです。

安心の2000データ保存

接地抵抗値、電流値を測定したその場で保存、後から読み出して表示ができます。

メモリ番号

電源ON、すぐに測定へ

ゼロアジャストに時間が掛からない設計により、安定した測定と効率の良い測定ができます。

アラーム機能が判定結果を音で知らせる

接地抵抗値、電流値を比較判定。測定値がHiレベルLoレベルから外れた場合にブザーでお知らせします。

アプリケーション

*測定現場のイメージ図です。

貯蔵庫の多重接地

送電鉄塔の多重接地

自動レポート作成を実現

Bluetooth® 対応国: 日本/アメリカ/カナダ/ヨーロッパ

Bluetooth® 無線技術を搭載したFT6381はAndroid™携帯と連動し、現場で瞬時にレポート作成が可能です。

単独レポート

- Android™携帯へのリアルタイムデータ表示
- Android™携帯でレポート作成
- 事務所で受信

現場

事務所

メール送信

レポートには測定データ、日時、位置情報、判定結果が含まれます。

メール送信機能により事務所の管理者もリアルタイムに測定結果を正確に把握できます。

要約レポート

- 複数地点でデータ保存
- 保存データからレポート作成用のデータを選択
- 選択した測定データと地図情報を要約レポートに作成

保存データ

要約レポート

Instrument: FT6381

Index	ID	Date	Time	Value	Judge
1		2012/06/15	15:47:20	303 Ω	-
2		2012/06/15	16:14:29	508 Ω	-
3		2012/06/15	16:15:10	304 Ω	-

Kaba

Yjima

Google

(C) Google Inc.

測定原理

FT6380, FT6381で測定できるシステム=多重接地(一つの配線を多重に接地する)

電圧を注入
電流を測定

N相

N相

Rx R1 R2 R3 R4

測定対象の接地抵抗Rxにクランプします。クランプは電圧注入するセンサと電流を測定するセンサの2重コアという構造になっています。

- 電圧注入センサから接地線に電圧Vを注入します。
- 一定の電圧と測定された電流から、多重接地ループ全体の抵抗が以下の数式のように計算されます。

$$R_x + \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} + \dots} = \frac{V}{I}$$

$$R_x = \frac{V}{I}$$

実測値例

実測値 200Ω

実測値 150Ω

実測値 120Ω

多重接地の接地極が多いほど正確な値になります。その中の接地極が1本でも小さな値(例: 1Ω)であれば接地極の数が少なくても正確な値に近づきます。逆に大きな値(例: 100Ω)の場合、誤差要因になります。