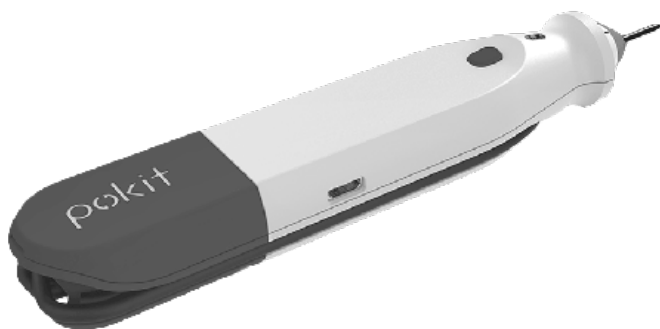


# Pokit Pro

# ユーザーマニュアル

モデル: POK-PRO



# 目次

1	保証と責任の制限	3
2	はじめに	3
3	Pokitへのお問い合わせ	3
4	アプリのインストール	4
5	スイッチの説明	4
6	安全情報	5
7	ヒューズの交換	6
8	技術仕様	6
9	充電中	8
10	測定を行う	8
10.1	電圧	8
10.2	電流	8
10.3	抵抗/導通	9
10.4	静電容量	9
10.5	Temperature	9
10.6	ダイオード	10
11	アクセサリの評価	10
12	クリーニングとメンテナンス	10
13	トラブルシューティング	11
13.1	BLE未接続	11
13.2	BLE接続が不安定	11
13.3	電圧測定	11
13.4	低電流測定	12
13.5	高電流測定	12
13.6	その他の測定	12
14	アプリを使用する	13
15	付録A。	13
15.1	測定過電圧のカテゴリ	13

# 1 保証と責任の制限

記載の添付文書の通り、このPokit製品は、最初の購入日から12か月間、通常の使用下では材料や製造上の欠陥は発生しません(限定保証)。この限定保証は、PokitInnovations、または当社の認定再販業者および販売業者から直接製品を購入した場合にのみ有効かつ法的強制力を持ちます。認可されていない再販業者から製品を購入する場合には適用されません。

以下のリンクに、完全な限定保証と責任の制限についての記載があります。

[www.pokitinnovations.com/warranty-policy/](http://www.pokitinnovations.com/warranty-policy/)

法で認められる範囲内で、POKIT INNOVATIONS PTY LTDおよびその販売業者は、適用法令に基づき、商品適格性の黙示の保証や特定目的への適合性、あるいはその他の類似の黙示の基準から免責されます。また、POKIT INNOVATIONS PTY LTDの欠陥商品に対する修理、交換、返金は、当保証の下で顧客に提供される唯一かつ排他的な救済措置です。

Pokit製品のサービスに関しては、当社までお問い合わせください。

# 2 はじめに

Pokit Pro (モデル:POK-PRO) は、バッテリー駆動のマルチメーター、オシロスコープ、ロガーです。

このデバイスは、CAT III IEC61010-1 Edition3規格に適合しています。IEC61010-1では、過渡現象から起こりうる危険性に基づいた4つの測定カテゴリ(IからIV)を定義しています。CAT IIIデバイスは、建物に恒久的に設置された機器を測定する際の過渡現象から保護されるように設計されています。この種の機器の例としては、分電盤、回路ブレーカーおよび差し込みコンセントがあります。

# 3 Pokitへのお問い合わせ

**Webサイト:** [www.pokitinnovations.com](http://www.pokitinnovations.com)

**Eメール:** [support@pokitmeter.com](mailto:support@pokitmeter.com)

**住所:**

Pokit Innovations  
Suite 2.2, 56 Delhi Rd,  
North Ryde,  
NSW, 2113  
Australia

## 4 アプリのインストール

Pokit Proの使用には、公式のPokitアプリを実行するスマートフォンへのBluetooth接続が必要です。アプリなしで測定を行うことはできません。

1. Apple AppStoreまたはGooglePlayストアからPokitアプリをダウンロードします。
2. デバイスの互換性についての詳細は、[pokitmeter.com/devices](http://pokitmeter.com/devices) を確認してください。
3. デバイスが充電されていることを確認し、ボタンを1回押して電源を入れます。
4. アプリを開いて使用するデバイスが一覧にあることを確認します。
5. Pokit に接続して測定を開始します。

## 5 スイッチの説明

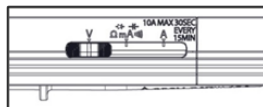
**警告:** スイッチを誤った位置に置いて測定を試みることで、人身傷害またはPokitProへの損傷が発生する可能性があります。

スイッチを調整し、アプリで目的の測定モードを選択して、測定を行う前にスイッチが正しい位置にあることを確認してください。スイッチが間違った位置にある場合、測定モードは選択できません。

### 測定モード

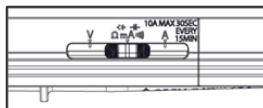
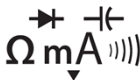
#### 電圧:

電圧測定にはこのモードを選択します。



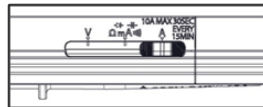
#### 抵抗/低電流/静電容量/ダイオード:

抵抗測定、300 mA未満の電流測定、ダイオード測定、外部温度プローブの使用および静電容量測定には、このモードを選択します。



#### 高電流:

高電流測定にはこのモードを選択します。**警告:** 15分ごとの使用を最大30秒間、最大電流10Aに制限すること。



## 6 安全情報

- このマニュアルで指定されている方法でのみデバイスを使用してください。仕様で定義されている測定限界を超えないようにしてください。
- 損傷しているように考えられる場合、または正常に動作していない場合は、デバイスを使用しないでください。使用前に、プローブのリード線、ボタン、スイッチ、USBポートおよびユニットに摩耗の兆候がないか確認してください。
- 黒のプローブリードは、白の内部絶縁層で二重絶縁されています。白い層が見える場合は、すぐにデバイスの使用を中止してください。
- 測定には、常に適切なスイッチ位置で測定モードを使用してください(セクション5を参照)。
- 電流測定を目的にデバイスを接続する前に、回路の電源をオフにしてください。電流を測定する際は、デバイスを回路と直列に接続することを忘れないでください。
- 端子間、または端子とアース間に(デバイスにマークされている)定格電圧を超えて加えないでください。
- 30 V ac rms、42 V acピーク、または60 Vdcを超える電圧には用心が必要です。これらの電圧には感電の危険性が伴います。
- 抵抗、導通、ダイオード、または静電容量をテストする前に、回路の電源を切断し、すべての高電圧コンデンサを放電してください。
- 爆発性ガスまたは蒸気が存在する可能性のある環境下でデバイスを使用しないでください。
- プローブで測定する際は、常にフィンガーガードの後ろに指を置いてください。
- 主電源電圧の測定の際は、デバイスの定格電圧以上の電圧で、PokitProと互換性のある測定カテゴリIIIまたはIV定格のアクセサリのみを使用してください。
- 危険な場所で作業する場合は、地域および国の安全要件に準拠してください
- 危険な場所で作業する場合は、地方自治体または国の当局の基準にしたがって適切な保護具を使用してください。
- 一人での作業は避けてください。
- 内部の水分による損傷が疑われる場合は、デバイスを使用しないでください。
- 指定された交換用ヒューズのみを使用してください。ヒューズなしでは保護機能が損なわれ、保証が無効になる場合があります。
- 使用前に既知の電圧を測定して、デバイスの動作を確認してください。

### 記号の

### 説明



注意 -  
詳細については、マニュアルを参照してください。



二重絶縁または強化絶縁によって全体が保護されている機器を使用すること。



ヒューズを使用すること - 詳細については、マニュアルのセクション7を参照してください。

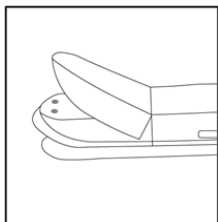
## 7 ヒューズの交換

PokitProには適切なヒューズのみを使用してください。

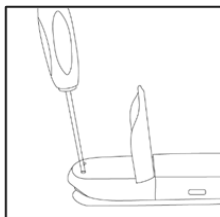
高電流用ヒューズ:10A、600V AC / DC FAST 10kAヒューズ (PN:0ADAC9100-BE)

低電流用ヒューズ:0.5A、600V AC / DC FAST 10kAヒューズ (PN:0ADAC0500-BE)

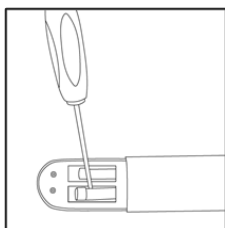
**ヒューズを交換する前に、デバイスが外部回路から取り外されていることを確認してください。**



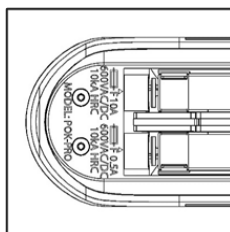
1.外部のゴム製ヒューズカバーを持ち上げます。



2.内部のヒューズカバーのネジを外し、内部ヒューズカバーを取り外します。



3.切れたヒューズを交換してください。



4.交換用ヒューズが、デバイスで指定されている正しい定格と一致していることを確認してください。

**警告:**操作の前に、すべてのヒューズカバーがしっかりと固定されていることを確認してください。

## 8 技術仕様

任意の端子とアース間の最大電圧:600V

サージ保護IEC61010-1 600V CATIIIに準拠した6kVピーク、汚染度2

高電流用ヒューズ:10A、600V AC / DC FAST 10kAヒューズ (PN:0ADAC9100-BE)

低電流用ヒューズ:0.5A、600V AC / DC FAST 10kAヒューズ (PN:0ADAC0500-BE)

安全コンプライアンスIEC61010-1:2010 (Ed3.0)

安全コンプライアンスIEC61010-2-032:2015 (Ed4.0)

最大動作高度:2000m

## 特性

## 仕様

電圧	1mV~600V AC (真の実効値) / DC ±1%
電流	1μA~10A * AC (真の実効値) / DC ±1%
抵抗	100mΩ~1MΩ ±1%、1MΩ~5MΩ ±5%
温度	0~60°C ±1°C、32~140°F ±1.8°F
静電容量	1nF~1000μF ±2%
ダイオード	0V~1.5V
導通	100ms、内部ブザー
ロギング	128kB、3時間/サンプル 6か月間
ログに記録されたパラメータ	電圧、電流、温度
ロギングのサンプルレート	100ms~18時間
入力インピーダンス(DC)	10MΩ
作動温度	すべての測定値は±3の読み取り値です -10~40°C、14~104°F
バッテリーの充電温度	10~45°C、50~113°F
最大サンプルレート	1Mサンプル/秒
BLEの範囲	10メートル

\* 15分ごとに30秒を超えて6Aを超える電流を測定しないでください。  
仕様の全内容はアプリで確認できます。

EMCコンプライアンス: CE、FCC、RCM、MiC 1.コンプライアンスの責任を負う当事者によって明示的に承認されていない変更または修正を行うと、機器を操作する権限が無効になることがあります。

2.当機器はテスト済みであり、FCC規則のパート15に準拠したクラスBデジタルデバイスの制限に準拠していることが確認済みです。これらの制限は、住宅設備での有害な干渉に対して合理的な保護を行うように設計されています。当機器は、無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があり、指示に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こすおそれがあります。ただし、特定の設置で干渉が発生しないという保証はありません。当機器がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こすかどうかは、機器の電源をいったんオフにしてからオンにすることで判断できます。ユーザーは、次の複数の方法で干渉を修正することを推奨します:

- 受信アンテナの向きを変えるか移動させる。
- 受信アンテナと機器と受信機の間隔を広げる。
- 受信機が接続されているものとは別の回路のコンセントに機器を接続する。
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者に相談する。

### サプライヤーの適合宣言書

商標名:	Pokit Innovations Pty株式会社
モデル番号:	POK-PRO
責任を負う地域---米国連絡先情報	
会社:	Pokit Innovations Pty株式会社
住所:	Suite 2.01, 56 Delhi Rd
市・州名:	Macquarie Park, NSW
郵便番号:	2113
電話番号:	+61 1300 611 388
ウェブサイトによるお問い合わせ情報:	www.pokitinnovations.com

#### FCCの準拠表明:

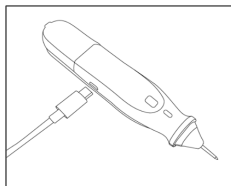
このデバイスは、FCC規則の第15章に準拠しています。操作には、次の2つの条件が適用されます: (1) このデバイスが有害な干渉を引き起こすことは想定されていません。(2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉をすべて受信します。

## 9 充電中

デバイスを充電する前に、デバイスが外部回路から取り外されていることを確認してください。

**デバイスの充電中は測定を行わないでください。**

準拠のUSB-Aポートからデバイスを充電する際に使用するUSB-Cケーブルが付属品に含まれています。  
3時間以内にデバイスは完全に再充電されます。

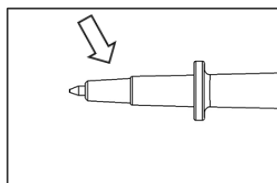
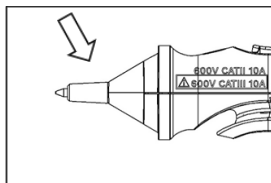


## 10 測定を行う

主回路で作業する際の安全上の予防措置として、可能であれば、測定を行う前に回路を分離してください。通電中の回路を測定する際は、常に適切なPPE安全装備を着用してください。

Pokit Proは、アクセサリが取り付けられていない場合のCAT II600V回路の規格です。CAT III回路の測定には、IEC61010に従って短絡から保護するために、プローブシュラウドをプローブチップに追加する必要があります。一部のアクセサリはCAT IIIにも対応しており、CAT III回路の測定にも使用できます(セクション11を参照)。

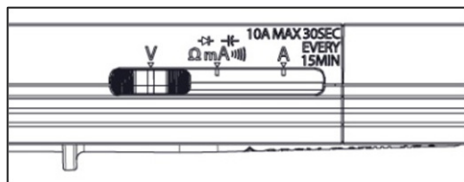
測定カテゴリの詳細については、付録Aを参照してください。



### 10.1 電圧

電圧を測定する際は、スイッチが電圧測定に設定されていることを確認してください。Pokit Proデバイスをテストするには、既知のライブ回路で測定を行い、デバイスが正しく動作していることを確認します。0Vが測定されている場合は、500mAヒューズを確認(または交換)してください。

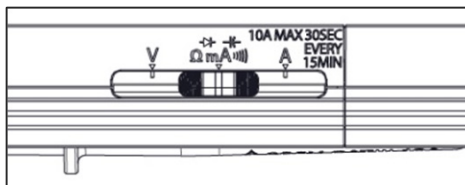
**警告:**ヒューズに問題がなく、0Vが測定された場合は、すぐにデバイスの使用を中止してください。



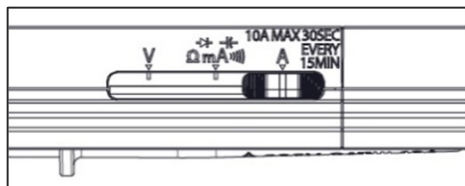
### 10.2 電流

低電流(<300mA)を測定する際は、スイッチが低電流測定に設定されていることを確認してください。





高電流 (> 300mA) を測定する際は、スイッチが高電流測定に設定されていることを確認してください。



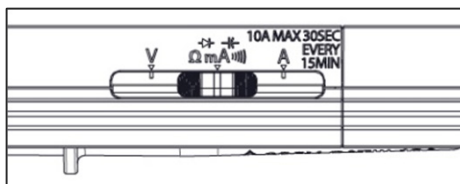
6Aを超える電流の場合、高電流モードの定格30秒/15分を超えないようにしてください。30秒の測定後、15分待つてから次の測定値を取得します。長時間測定を行うと、ユニットが高温になる場合があります。

Pokit Proを接続および切断する前に、測定する回路を分離してください。Pokit Proテストプローブと回路接点の間でアーク放電が発生する可能性があるため、通電中の回路には接続しないでください。

### 10.3 抵抗/導通

抵抗を測定する際は、スイッチが抵抗測定に設定されていることを確認してください。

**警告:** 抵抗モードでは、主電源電圧に接続しないでください。

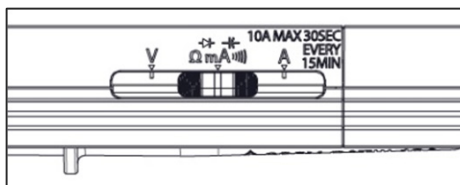


### 10.4 静電容量

静電容量を測定する際は、スイッチが静電容量測定に設定されていることを確認してください。

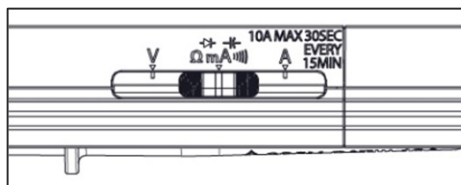
静電容量モードでは、主電源電圧に接続しないでください。

抵抗モードでは、主電源電圧に接続しないでください。



## 10.6 ダイオード

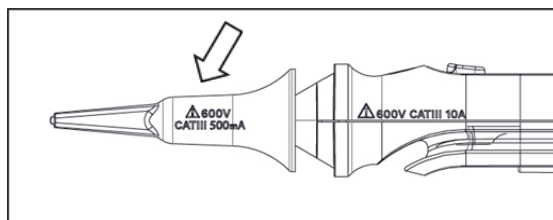
ダイオードを測定する際は、スイッチがダイオード測定に設定されていることを確認してください。ダイオード測定モードでは、主電源電圧に接続しないでください。



詳細な測定手順については、アプリを参照してください。

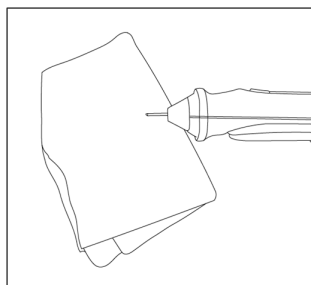
## 11 アクセサリの評価

警告：PokitProおよび付属のアクセサリに適用される測定カテゴリと電圧定格は、2つの数値のうち常に低値のものが使用されます。。測定前に、アクセサリとPokitProの両方が適切に評価されていることを確認してください。



## 12 クリーニングとメンテナンス

プローブピンの汚れや湿気が、測定値に影響を与える可能性があります。湿らせた布と中性洗剤でデバイスを拭きます。研磨剤や溶剤は使用しないでください。



## 13 トラブルシューティング

以下のトラブルシューティングの対処法を参照しても問題が解決できない場合は、Pokit Innovations Webサイトにアクセスしてトラブルシューティングガイドを確認するか、またはサポートチーム (support@pokitmeter.com) までお問い合わせください。

### 13.1 BLE未接続

Pokit Proがアプリに表示されない場合は、以下を試してください。

- しばらく使用していなかった場合は、ボタンを1回押して、PokitProを起動します。
- Pokit Proに近づきます (最大定格BLE範囲は10mです)
- PokitProをUSB準拠の充電器に接続します。RGB LEDが緑色に点滅して、充電状態を示します。
- 他のBluetoothデバイスを電話から切断してみてください。
- 接続可能なデバイスのリストを更新します。
- アプリを再起動します。
- 電話を再起動します。
- スマートフォンでBluetoothが有効になっていて、PokitProアプリのBluetoothの使用許可が正しく設定されていることを確認してください。

### 13.2 BLE接続が不安定

使用中にPokitProが切断され続ける場合は、以下を試してください。

- Pokit Proに近づきます (最大定格BLE範囲は10mです)
- 他のBluetoothデバイスを電話から切断してみてください。
- アプリを再起動します。
- 電話を再起動します。

### 13.3 電圧測定

Pokit Proが電圧測定値を記録しない場合は、以下を試してください。

- スイッチが正しい電圧測定位置にあることを確認してください (セクション10.1を参照)
- 信号の正しい測定モードを選択していることを確認してください。この場合、配電盤、コンセント、家電製品などのAC信号にはACを、コンピュータ機器、バッテリー、論理回路などのDC信号にはDCを選択します。不明な場合は、DCカップリングのオシロスコープモードを使用して信号タイプを判別してください。
- 複数のPokitProがある場合は、正しいPokitProに接続していることを確認してください。デバイスを変更するか、アプリで「検索 (locate)」を押すと、RGBインジケータを点滅させることができます。
- 測定している回路から切断して、ヒューズに問題がないことを確認します。スイッチを低電流測定モードに変換し、Pokit Proアプリで導通を選択して、プローブリードを一緒に短絡します。導通がない場合は、500mAヒューズを交換してください (セクション7を参照)。

内部障害のトラブルシューティング後に電圧測定が正しく機能しない場合は、すぐにデバイスの使用を中止してください。

## 13.4 低電流測定

Pokit Proが低電流測定を記録しない場合は、以下を試してください。

- スイッチが正しい低電流測定位置にあることを確認してください(セクション10.2を参照)。
- 信号の正しい測定モードを選択していることを確認してください。この場合、配電盤、コンセント、家電製品などのAC信号にはACを、コンピュータ機器、バッテリー、論理回路などのDC信号にはDCを選択します。不明な場合は、DCカップリングのオシロスコープモードを使用して信号タイプを判別してください。
- 複数のPokitProがある場合は、正しいPokitProに接続していることを確認してください。デバイスを変更するか、アプリで検索 (locate) を押すと、RGBインジケータを点滅させることができます。
- 測定している回路から切断して、ヒューズに問題がないことを確認します。スイッチを低電流測定モードに変換し、Pokit Proアプリで導通を選択して、プローブリードを一緒に短絡します。導通がない場合は、500mAヒューズを交換してください(セクション7を参照)。

内部障害のトラブルシューティング後に低電流測定が正しく機能しない場合は、すぐにデバイスの使用を中止してください。

## 13.5 高電流測定

Pokit Proが高電流測定を記録していない場合は、以下を試してください。

- スイッチが正しい高電流測定位置にあることを確認してください(セクション10.2を参照)。
- 信号の正しい測定モードを選択していることを確認してください。この場合、配電盤、コンセント、家電製品などのAC信号にはACを、コンピュータ機器、バッテリー、論理回路などのDC信号にはDCを選択します。不明な場合は、DCカップリングのオシロスコープモードを使用して信号タイプを判別してください。
- 複数のPokitProがある場合は、正しいPokitProに接続していることを確認してください。デバイスを変更するか、アプリで検索 (locate) を押すと、RGBインジケータを点滅させることができます。
- 10Aヒューズを交換します(セクション7を参照)。

トラブルシューティング後にも高電流測定が正しく機能しない場合は、内部障害が存在することが考

## 13.6 その他の測定

Pokit Proがその他の測定値を記録しない場合は、以下を試してください。

- スイッチが正しい低電流測定位置にあることを確認してください(セクション10.2を参照)。
- 複数のPokitProがある場合は、正しいPokitProに接続していることを確認してください。デバイスを変更するか、アプリで検索 (locate) を押すと、RGBインジケータを点滅させることができます。
- 測定している回路から切断して、ヒューズに問題がないことを確認します。スイッチを低電流測定モードに変換し、Pokit Proアプリで導通を選択して、プローブリードを一緒に短絡します。導通がない場合は、500mAヒューズを交換してください(セクション7を参照)。

## 14 アプリを使用する

アプリの使用を開始するには、(デバイスの製造元に関係なく) Apple AppStoreまたはGooglePlayストアに移動し、PokitProと互換性のある公式のPokitアプリをダウンロードします。

アプリを起動すると、Pokitデバイスを接続するよう求めるプロンプトが表示されます。「デバイスを接続する(connect your devices)」を選択すると、アプリがBluetoothに接続したり、デバイスの場所へのアクセスを許可したりするためのアクセス許可を求める別のプロンプトが表示されます。アプリを使用するには、これらの使用許可を有効にする必要があります。Pokit Innovationsは個人の位置データを保存または送信しませんが、使用するソフトウェアモジュールが正しく動作するには、これらの使用許可が必要です。

デバイス接続ボタンを押してデバイスを接続します。アプリを使用して、探しているデバイスが見つかるまでデバイスのリストを下にスクロールして、デバイスを選択します。デバイスを選択すると、Pokitデバイスの使用に関連する重要な安全情報が表示されます。デバイスを使用する前に、内容を注意深く確認してください。

デバイスに接続したら、検索(locate)を押します。RGBインジケータLEDが点滅し、ブザーが鳴ります。ブザーが鳴らない場合は、別のデバイスに接続している可能性があります。測定(measurements)を押して、Pokitデバイスで測定を開始します。

追加の案内が必要な場合は、アプリのヘルプセクションを参照するか、Pokit Innovations Webサイトにアクセスするか、またはsupport@pokitmeter.comのサポートチームへ問い合わせてください。

## 15 付録A。

### 15.1 測定過電圧のカテゴリ

過電圧カテゴリは、IEC61010の観点から使用されません。これは、一時的な過電圧の危険を引き起こさないレベルまで実質的かつ確実に低減するための予防措置が講じられている主電源に接続するために使用する機器を対象としています。

OVERVOLTAGE CATEGORY IIは、建物の配線から電力が供給される機器を対象としています。プラグ接続された機器と恒久的に接続された機器の両方に適用されます。

OVERVOLTAGE CATEGORY IIIは、建物の配線の一部を形成する機器を対象としています。インストール。このような機器には、コンセント、ヒューズパネルおよび一部の主電源設置の制御装置が該当します。

過電圧カテゴリIVは、建物の入り口と本管分電盤の間にある電気供給源またはその近くに設置された機器が該当します。そのような機器には、電気料金メーターや一次過電流保護装置が該当します。

