

PRO

GMC600-15



安全上の注意事項



すべての注意事項をよくお読みになり、指示に従って正しく使用してください。本機を取扱説明書に従って使用しない場合、本機に組み込まれている保護機能が損なわれることがあります。この取扱説明書を大切に保管してください。

- ▶ 600Vを超える電圧の回路では測定を行わないでください。
- ▶ AC 30VまたはDC 60Vより高い電圧を扱う場合は特に注意してください。この電圧でも通電導体に触れると感電し、命にかかわるおそれがあります。
- ▶ 電流を測定する前に、接続ポートからテストリードを取り外してください。感電のおそれがあります。
- ▶ 接続ポート間、または接続ポートとアース間に、本機に指定された定格電圧を超える電圧を加えないでください。
- ▶ メジャーリングツールと同等またはそれ以上の電圧、カテゴリ、アンペア数のテストリードのみを使用してください。
- ▶ テストリードの絶縁を定期的に確認してください。テストリードに絶縁不良があると、感電のおそれがあります。
- ▶ 可燃性の液体、ガスまたは粉塵が存在する、爆発の危険のある環境でメジャーリングツールを使用しないでください。メジャーリングツールが火花を発生し、ほこりや煙に引火するおそれがあります。
- ▶ 既知の電圧を測定して本機の機能を確認してください。機能が疑わしい場合は本機を修理してください。
- ▶ 本機は、この取扱説明書に記載されている方法でのみ使用してください。そうしないと、本機による保護が損なわれるおそれがあります。
- ▶ 本機やテストリードが損傷していない場合にのみ使用してください。
- ▶ 電流を測定する装置内で、通電中の部分に触れるおそれがある場合は、個人用保護具を着用してください。
- ▶ メジャーリングツールの修理は、必ずお買い求めの販売店、または電動工具サービスセンターにお申し付けください。専門知識を備えた担当スタッフが純正交換部品を使用して作業を行います。これによりメジャーリングツールの安全性が確実に保護されます。
- ▶ バッテリーを改造したり分解しないでください。ショートにつながるおそれがあります。
- ▶ バッテリーが損傷していたり、バッテリーを不適切に使用すると、煙が発生する可能性があります。さらにバッテリーが発火したり、爆発したりするおそれがあります。その場合には新鮮な空気を取り入れ、不快感がある場合には医師の診断を受けてください。煙が気道を刺激する可能性があります。

- ▶ 誤った方法でバッテリーを使用したり、不具合のあるバッテリーを使用したりすると、バッテリーから可燃性の液体が漏れ出るおそれがあります。その液体に決して触れないでください。誤って触れてしまった場合には、すぐにきれいな水で洗い流してください。液体が目に入った場合は、すぐに医師の診断を受けてください。バッテリー液が漏れ出た場合、皮膚に接触すると刺激を受けたり、やけどにつながるおそれがあります。
- ▶ 釘やドライバーなどの先の尖った物体により、または外的な力を加えるとバッテリーが損傷することがあります。これによって内部ショートが生じたり、バッテリーが燃焼・発煙・爆発・過熱するおそれがあります。
- ▶ コンタクトをブリッジするおそれのあるクリップ、硬貨、鍵、釘、ネジやその他の小さな金属製のものに、使用していないバッテリーを近づけないでください。バッテリーのコンタクト間のショートは、火災につながるおそれがあります。
- ▶ メーカーの製品にのみバッテリーを使用してください。組み合わせてご使用になる場合に限り、バッテリーは危険な過負荷から保護されます。
- ▶ メーカーが推奨している充電器でのみバッテリーを充電してください。特定のバッテリーの充電を目的に製造された充電器で他のバッテリーを充電すると、火災の原因となることがあります。

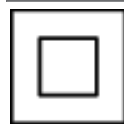


長時間当たる直射日光、火、汚れ、水や湿度から保護し、バッテリーを熱から守ってください。爆発やショートにつながるおそれがあります。

- ▶ バッテリーを挿入、取り外すときはパワースイッチがオフになっていることを確認してください。
- ▶ 使用時間が極端に短くなったバッテリーは使用しないでください。
- ▶ スイッチで始動、および停止操作のできない電動機械は、使用しないでください。スイッチで制御できない電動機械は危険です。修理を依頼してください。

記号

記号とその意味



二重絶縁または強化絶縁を備えた機器



注意、感電の危険！



絶縁されていない危険な電圧が存在する通電導体の周辺で使用可



接地用接続部

製品と仕様について

本機の図が記載されている折り込みページを開き、取扱説明書を参照している間はこのページを開いたままにしてください。

用途

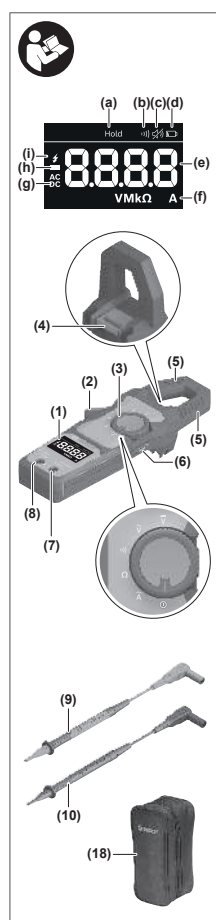
電圧、交流電流、抵抗の測定および導通チェック。

本機は、定格電圧 ≤ 600 V DC/ACの回路でのみ使用できます。

本機は屋内での使用に適しています。

各部の名称

記載のコンポーネントの番号は、本機の図中の表示に対応しています。



- (1) ディスプレイ
- (2) 測定クランプ開放用のレバー
- (3) ロータリースイッチ（測定機能の選択用）
- (4) マグネットフック取り付け用コネクター
- (5) 測定クランプ
- (6) **Hold**ボタン（ディスプレイ上の測定値の保持または音声のオン/オフ）
- (7) **(+)** ポート（電圧、導通、抵抗測定用の入力ポート）
- (8) **COM**ポート（電圧、導通、抵抗測定用のアース接続（リターン導体））
- (9) 赤色のテストリード
- (10) 黒色のテストリード
- (11) 電池収納カバー固定用ネジ（2個）
- (12) 電池収納カバー
- (13) 電池収納カバー内のインレイ
- (14) バッテリーパックのロック
- (15) リチウムイオンバッテリー^{A)}
- (16) リチウムイオンバッテリーのラッチ^{A)}
- (17) マグネットフック^{A)}
- (18) キャリングバッグ
- (19) 保護キャップ

A このアクセサリは標準付属品には含まれません。
)

画面表示

- (a) 測定値の「フリーズ」
- (b) 導通チェック
- (c) 音声オフ
- (d) 電池残量表示灯
- (e) 測定値
- (f) 測定単位
- (g) 直流電流／交流電流の表示
- (h) 測定値の符号（極性）
- (i) 電圧が > 30V の場合の警告

テクニカルデータ

電流測定クランプ	GMC600-15
部品番号	3 601 K77 6K.
電圧の測定範囲	600V AC/DC
電流の測定範囲	600A AC
抵抗の測定範囲	40 MΩ
導通チェック	●
True RMS（真の実効値の測定）	●

電流測定クランプ	GMC600-15
全般	
使用温度範囲	-10°C ~ +50°C
保管温度範囲 ^{A)}	-40°C ~ +70°C
最大相対湿度	90 %
使用可能標高	2000m
IEC 61010-1による汚染度 ^{B)}	2

電流測定クランプ	GMC600-15
自動電源オフ機能、約	20分
重量 ^{C)}	347g
防塵防水性能	IP 54
安全性クラス	CAT III 600 V ^{D)} CAT IV 300 V ^{E)}
寸法	49.6 × 229.2 × 83.0 mm
テストリード MS 90	
安全性クラス（保護キャップを装着した場合）	CAT III 1000 V ^{D)} CAT IV 600 V ^{E)}
安全性クラス（保護キャップを装着しない場合）	CAT II 1000 V ^{F)}
電池	1.5 VLR06（単3形）× 2本
バッテリー	リチウムイオン

A 電池／バッテリーなし
)

B 非導電性の汚染のみが発生し、結露によって一時的に導電性が引き起こされる場合があります。
)

C 重量（電池なし）
)

D 測定カテゴリIIIは、建造物の低電圧主電源設備の配電部分に接続されている試験および測定回路に適
)

E 測定カテゴリIVは、建造物の低電圧主電源設備の供給源に接続されている試験および測定回路に適用さ
)

F) 測定カテゴリIIは、低電圧主電源設備のローカルレベルの配電部（電源コンセントや同様の接続部）に
直接接続されている試験および測定回路に適用されます。

G USB Type-C®およびUSB-C®は、USB Implementers Forum の登録商標です。
)

電流測定クランプ	GMC600-15
充電可能温度範囲	+10°C ~ +35°C
推奨周囲温度（作動時および保管時）	-10°C ~ +45°C
タイプ	BA 3.7V 1.0Ah A
部品番号	1 607 A35 0N8 1 607 A35 17H
USB充電ポート	Type-C®
推奨USB Type-C®ケーブル ^{G)}	1 600 A01 6A8
定格電圧	3.7 V ⁻⁻⁻
バッテリー容量	1.0 Ah
バッテリーセル数	1
ACアダプター	
出力電圧	5.0 V ⁻⁻⁻
出力電流	500 mA

操作

始動

- ▶ 本機をオンにしたまま放置しないでください。使用後は本機の電源を切ってください。
- ▶ 本機を濡らしたり、直射日光に当てないようにしてください。
- ▶ 本機を極端な温度や温度変化にさらさないでください。本機を長時間、車内に置いたままにしないでください。温度変化が大きい場合は、本機をまず環境に慣れさせてから作動させてください。温度が極端な場合や気温変化が大きい場合には、本機の精度が低下する可能性があります。
- ▶ 本機に強度の衝撃を加えたり、落とさないでください。

オン／オフ

- » 本機をオンにするには、ロータリースイッチ(3)を回して任意の測定機能に合わせます。
- » 本機をオフにするには、ロータリースイッチを回して①位置に合わせます。

約20分間、ボタン操作やロータリースイッチの設定が行われない場合、電池の消耗を防ぐために、

本機は自動的に電源がオフになります。自動電源オフ機能を無効にするには、**Hold**ボタンを押し続けながら本機をオンにします（例：ロータリースイッチを回して任意の位置に合わせる）。そうすると、ディスプレイに**d.APO**と表示されます。

Min Maxモードでは、省電力（スリープ）機能は常に無効になります。

その後、ロータリースイッチ(3)を回すか、いずれかのボタンを押すと、本機を再び電源オンにすることができます。

ボタン

Holdボタン

ディスプレイ上の値を「固定」する

» ディスプレイ(1)上の測定値を「固定」するには、**Hold**ボタンを短く押します。ディスプレイに「**Hold**」と表示され、シグナル音が鳴ります。

» **Hold**ボタンをもう一度短く押すと、ディスプレイ(1)が再び変更可能になります。

音声のオン/オフ

» **Hold** ボタンを長押しすると、音声出力がオフになります。アイコンがディスプレイに表示されます。

» **Hold** ボタンをもう一度長押しすると、音声出力が再びオンになります。

i 電圧測定時には**Hold** ボタンを使用しないでください。電圧の表示が変化しなくなるため、感電によってけがをするおそれがあります。

テストリードの接続/取り外し

» 必ず最初に黒色のテストリード(10)を**COM**ポートに接続し、その後に赤色のテストリード(9)を(+)ポートに接続してください。テストリードを取り外す場合は、逆の手順で行ってください。

i 感電、負傷または本機の損傷を防止するため、本機で抵抗または導通のチェックを行う前に、電源との接続が切り離されていること、およびすべての高電圧コンデンサが放電されていることを確認してください。

測定機能

本機では以下の測定機能を利用できます。

- $\tilde{A}$ 交流電流の測定
- Ω 抵抗の測定
- $\llcorner$ 導通チェック
- $\tilde{V}$ 交流電圧の測定
- $\bar{V}$ 直流電圧の測定

測定手順

- ▶ 適切な接続ポート、ロータリースイッチの位置と測定範囲で測定してください。
- ▶ 使用する前にテストリードの導通をチェックしてください。測定値が高い場合やノイズが多い場合は使用しないでください。
- ▶ テストリードとテストチップを使用する際、指をフィンガーガードの後ろ側においてください。
 - » ロータリースイッチ(3)を回し、図中の位置に合わせます。

テストリードを使用する場合：

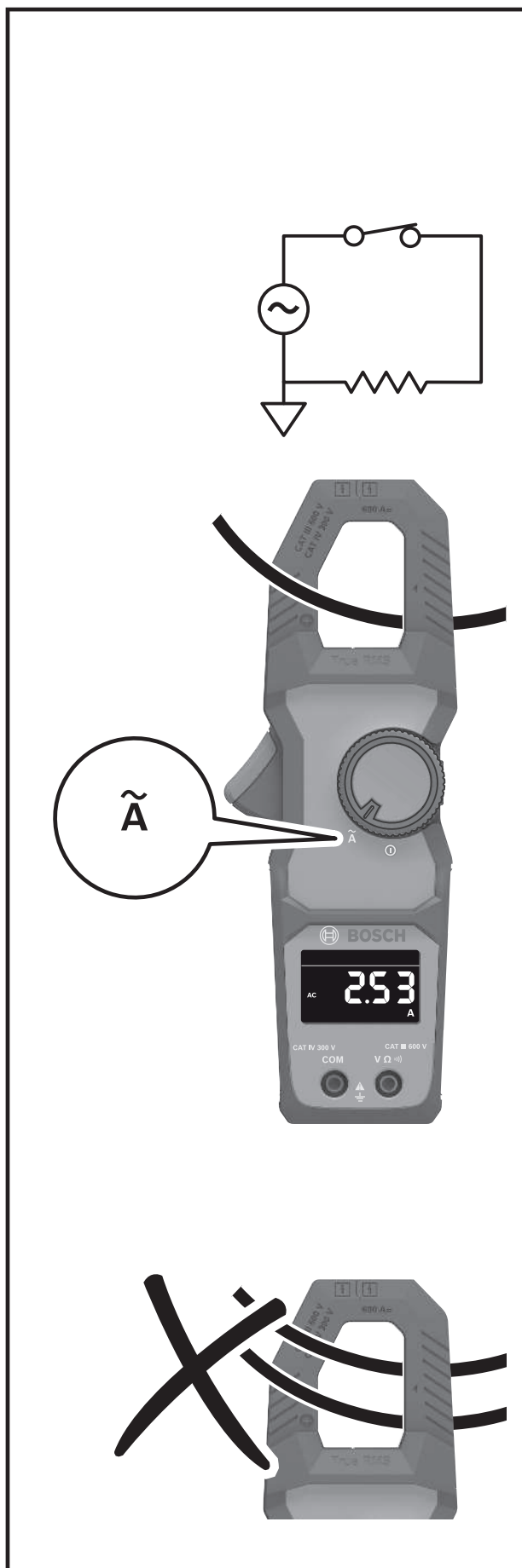
- » テストリード(10)および(9)を図に示されているとおりに接続します。
- » テストチップを測定点に接触させます。
 - ディスプレイ(1)に測定値が表示されます。

測定クランプを使用する場合：

- » レバー(2)を押して、測定クランプ(5)を開きます。
- » 測定クランプ(5)で測定対象のケーブルをはさみ、レバーを放して測定クランプ(2)を閉じます。
 - ディスプレイ(1)に測定値が表示されます。

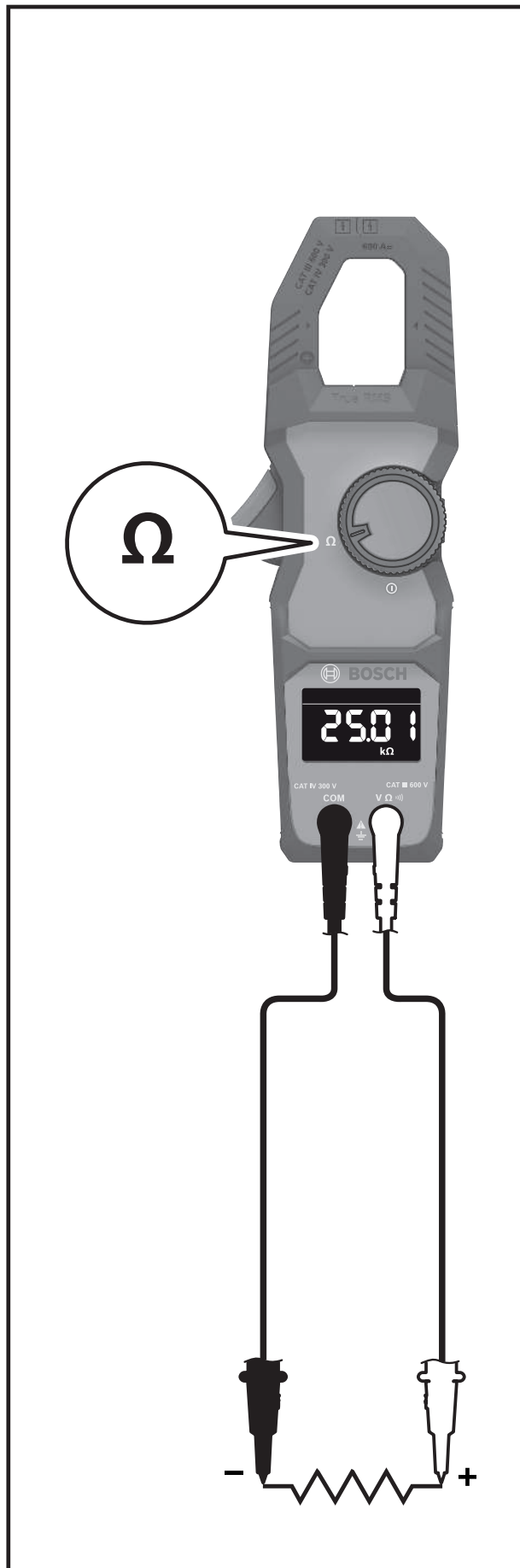
交流電流の測定

- ▶ 測定クランプを使用する際、指をフィンガーガードの後ろ側においてください。
- ▶ アースに対する静止電位が600Vを超える場合は、測定を行わないでください。



» 測定クランプを使用して測定を(参照 „測定手順“, ページ 5)に従って行います。

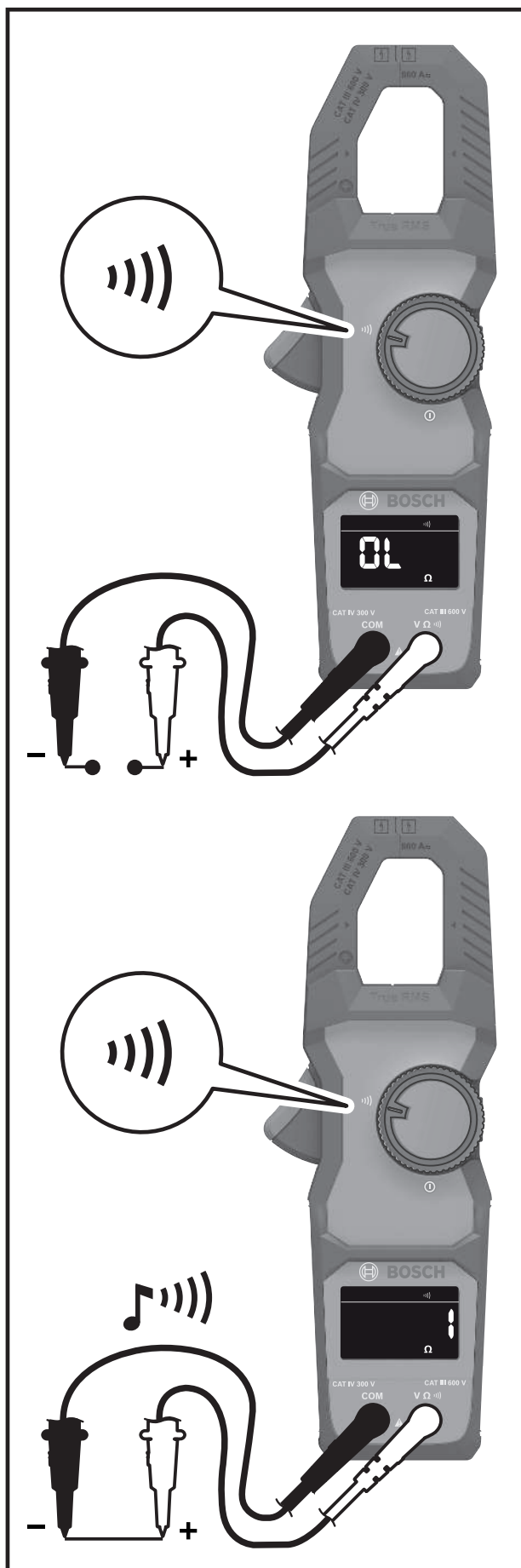
抵抗の測定



» テストリードを使用して測定を(参照 „測定手順“, ページ 5)に従って行います。

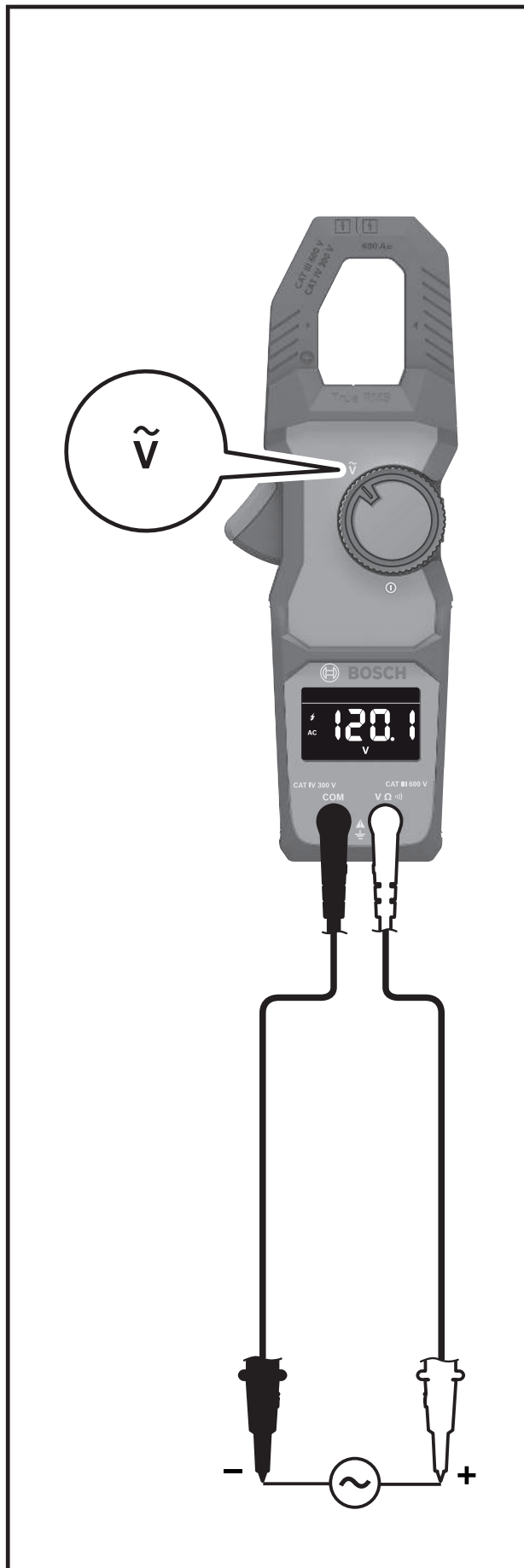
導通チェック

→ 導通チェックが正常に完了すると、連続音が鳴ります。



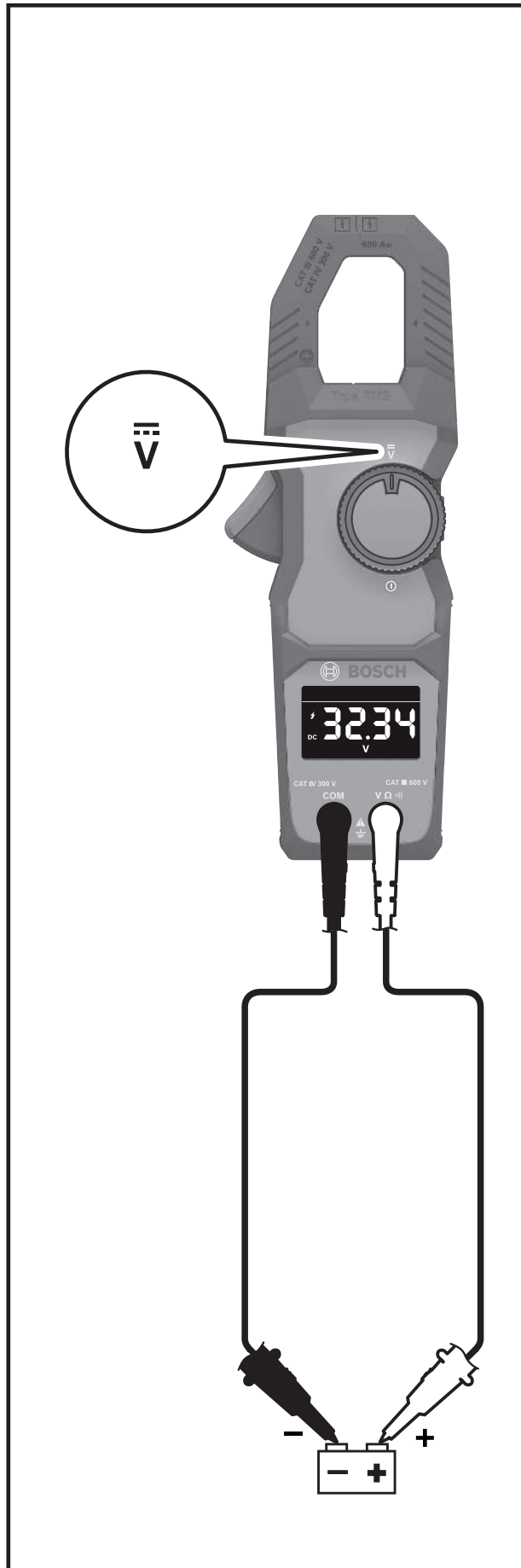
» テストリードを使用して測定を(参照 „測定手順“, ページ 5)に従って行います。

交流電圧の測定



» テストリードを使用して測定を(参照 „測定手順“, ページ 5)に従って行います。

直流電圧の測定



» テストリードを使用して測定を(参照 „測定手順“, ページ 5)に従って行います。

精度仕様

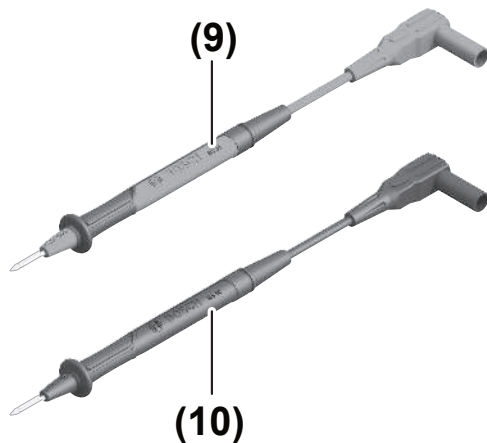
測定機能	測定範囲	解像度	精度 ± ([測定値に 対する%] + [カウント値])
交流電圧 (AC V)	60.0V	0.01V	± (1.2% + 5) (40 ~ 400Hz)
	600.0V	0.1V	
交流電流 (AC A)	60.0A	0.01A	± (1.8% + 5) (50/60Hz)
	600.0A	0.1A	± (3.0% + 5) (40 ~ 400Hz)
直流電圧 (DC V)	60.00V	0.01V	± (1.0% + 3)
	600.0V	0.1V	
抵抗 (Ω)	600.0Ω	0.1Ω	± (1.0% + 5)
	6.000kΩ	0.001kΩ	
	60.00kΩ	0.01kΩ	
	600.0kΩ	0.1kΩ	
	6.000MΩ	0.001MΩ	
	40.00MΩ	0.01MΩ	
導通	600.0Ω	0.1Ω	± (1.0% + 5)
			≤ 30Ω : 音声信号 ≥ 50Ω : 音声信号なし

精度は、使用温度範囲-10℃～50℃、相対湿度0%～90%の場合に、校正後1年間保証されます。

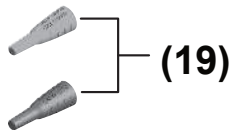
このデータは、周囲温度18℃～28℃、相対湿度75%以下の場合に適用されます。温度が前述の範囲外にある場合、追加の温度誤差係数として、1℃につき記載の精度×0.1を考慮に入れる必要があります。

保護キャップ

» テストリードを使用する際、安全を確保できるよう、対応する測定カテゴリ (CAT) に合わせて調整されていることを確認してください。



CAT II 1000 V



CAT III 1000 V

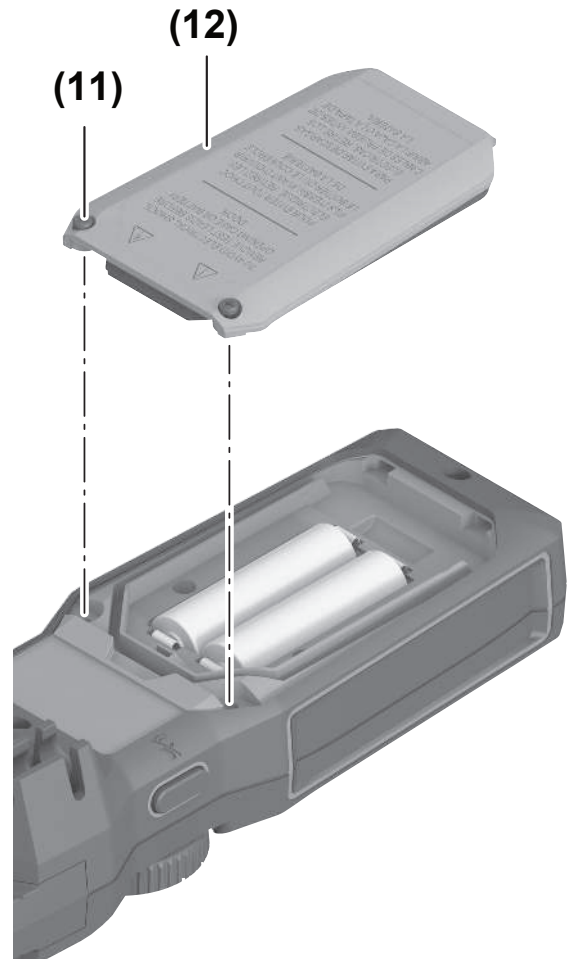
CAT IV 600 V

» テストリード ((9)/(10)) のテストチップに保護キャップ (19) を脱着することで、テストリードの安全性クラスを変更することができます。

電池のセット／交換

① 電池収納カバー(12)を開くときは、必ずテストリード ((10) / (9)) を取り外した状態で行ってください。そうしないと感電するおそれがあります。

本機の作動には、アルカリマンガン電池の使用を推奨します。



» テストリード ((10) / (9)) を取り外します。
 » 電池収納カバー(12)の2個のネジ(11)を緩めてカバーを取り外します。
 » 電池をセットします。
 » 電池収納カバー(12)を再びセットし、2個のネジ(11)で固定します。

① 本機は、電池収納カバー(12)がネジで正しく固定されている場合にのみオンにすることができます。

① 電池はすべて同じタイミングで交換してください。また、複数のメーカーに分けたりせず、単一メーカーの同じ容量の電池のみを使用してください。

① その際、電池ケース内側の表示に従い、電池の向きに注意してください。

電池アイコン  が初めてディスプレイに表示され、シグナル音が鳴った場合、測定はその後数回

のみ可能です。電池が完全に放電されると、シグナル音が鳴り、本機がオフになります。

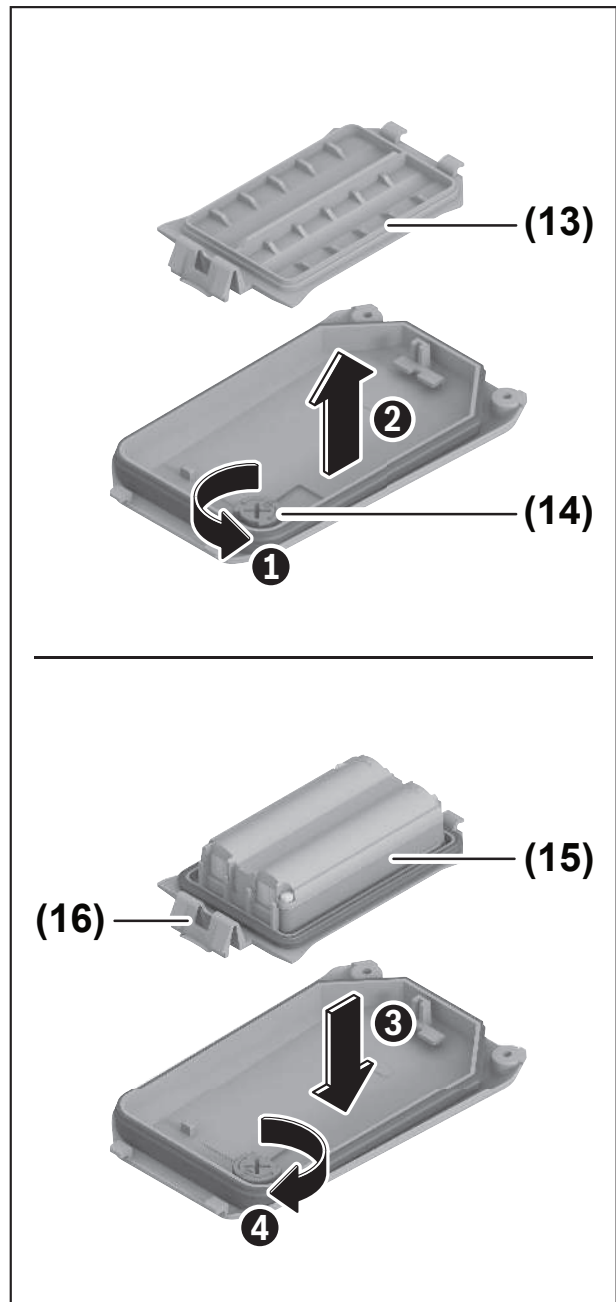
▶ **本機を長期間使用しない場合は、本機から電池を取り出してください。**電池を本機の中に長期間入れたままにすると、電池が腐食することがあります。

① 特にほこりや湿気の多い場所では、絶対に電池収納カバー(12)を装着していない状態で本機を保管しないでください。

リチウムイオンバッテリー

① 電池収納カバー(12)を開くときは、必ずテストリード((10) / (9))を取り外した状態で行ってください。そうしないと感電するおそれがあります。

リチウムイオンバッテリーの使用／交換



- » テストリード ((10) / (9)) を取り外します。
- » 電池収納カバー(12)の2個のネジ(11)を緩めてカバーを取り外します。
- » 電池収納カバーのロック(14)を約1/2回転まわして開き、インレイ(13)を取り外します。
- » リチウムイオンバッテリー(15)をセットし、ロック(14)を約1/2回転まわして再び閉じます。
- » 電池収納カバーをリチウムイオンバッテリー(15)と一緒にセットし、カバーを2個のネジ(11)で固定します。
- » リチウムイオンバッテリー(15)を取り出すには、電池収納カバー(12)の2個のネジ(11)を緩め、ロック(14)を開きます。リチウムイオンバッテリーを取り出します。

- ① 本機は、電池収納カバー(12)がネジで正しく固定されている場合にのみオンにすることができます。

リチウムイオンバッテリーの充電

- ▶ 充電する際、「テクニカルデータ」の項の要件を満たす出力電圧と最小出力電流を供給するUSB電源ユニットを使用してください。USB電源ユニットの取扱説明書を確認してください。推奨電源ユニットについては「テクニカルデータ」を参照してください。
- ▶ 電源電圧に注意してください！ACアダプターの銘板に表示されている電圧の電源を使用してください。230Vの表示があるACアダプターは、220Vでも使用することができます。
- ① リチウムイオンバッテリーは絶対に本機内で充電しないでください！

- ① 国際輸送の規格に従い、リチウムイオンバッテリーは仮充電した状態で納入されます。バッテリーの出力をフルで引き出せるよう、初回のご使用前にバッテリーを満充電してください。

充電するには、リチウムイオンバッテリー(15)を電池収納カバー(12)から取り出す必要があります。

USBケーブル接続用のUSBポートと充電表示灯は、リチウムイオンバッテリー(15)のUSBポートのカバーの下にあります。

» USBポートのカバーを開きます。

» USBケーブルを接続します。

- 充電中は、充電表示灯が黄色で点灯します。
- リチウムイオンバッテリー(15)が満充電されると、充電表示灯が緑色で点灯します。
- 充電表示灯が赤色で点灯しているときは、充電電圧または充電電流が適切でないことを示しています。

マグネットフック



» マグネットフック(17)を使用すると、本機を金属面に固定することができます。

- ① 測定中は、フック(17)のマグネットを測定クランプ(5)に近づけないでください。

トラブルシューティング

電池残量表示

電池残量表示 $\square$ のアイコンが表示され、シグナル音が鳴る

原因：電池の電圧が低下している（測定できない）

対処：電池またはリチウムイオンバッテリーを交換するか、リチウムイオンバッテリーを本機の外で充電してください。

シグナル音が鳴り、本機がオフになる

原因：電池またはリチウムイオンバッテリーの充電残量不足

対処：電池またはリチウムイオンバッテリーを交換するか、リチウムイオンバッテリーを本機の外で充電してください。

本機をオンにできない

原因：電池またはリチウムイオンバッテリーの充電残量不足

対処：電池またはリチウムイオンバッテリーを交換するか、リチウムイオンバッテリーを本機の外で充電してください。

お手入れと保管

保守と清掃

本機を清潔に保ってください。

本機を水またはその他の液体に漬けたりしないでください。

汚れは水気を含んだ柔らかい布で拭き取ってください。洗剤や溶剤を使用しないでください。

本機を修理のために発送する際には、必ず付属のキャリングバッグ(18)に収納してください。

カスタマーサービス & 使い方のご相談

日本

お客様のご使用状況によって、修理費用を申し受ける場合があります。あらかじめご了承ください。

ボッシュ株式会社 電動工具事業部
〒224-003 神奈川県横浜市都筑区中川中央1-9-32
コールセンターフリーダイヤル 0120-345-762
(土・日・祝日を除く、午前 9:00 ~午後 5:30)
ホームページ: <http://www.bosch.co.jp>

ボッシュ電動工具サービスセンター
〒355-0813 埼玉県比企郡滑川町月輪1464番地4
TEL 0493-56-5030
FAX 0493-56-5032

ボッシュ電動工具サービスセンター西日本
〒811-0104 福岡県糟屋郡新宮町の野741-1
TEL 092-963-3486
FAX 092-963-3407

カスタマーサービス対応窓口と保証条件へのリンクは最後のページにあります。

お買い求めの販売店またはボッシュ電動工具サービスセンターは、製品や付属品に関するご質問をお待ちしております。

お問い合わせまたは交換パーツの注文の際には、必ず本製品の銘板に基づき10桁の部品番号をお知らせください。

廃棄

メジャーリングツール、電池/バッテリー、アクセサリおよび梱包材は、環境に適合した方法でリサイクルしてください。



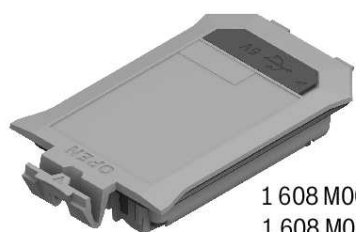
メジャーリングツールと電池/バッテリーを一般の家庭用ごみとして廃棄しないでください！

使用済みバッテリーのリサイクルにご協力ください

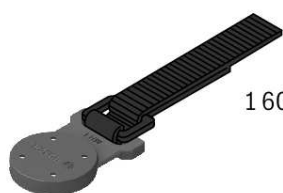
ボッシュは一般社団法人JBRCに加盟し、使用済みコードレス電動工具用バッテリーのリサイクルを推進しております。恐れ入りますが使用済みのバッテリーは、ボッシュ電動工具取扱店、ボッシュ電動工具サービスセンター、またはJBRCリサイクル協力店へお持ちくださいますようお願いいたします。

本製品は、リチウムイオンバッテリーを内蔵しています。リチウムイオンバッテリーは、リサイクル可能な貴重な資源です。使用済みバッテリーのリサイクル活動にご協力くださいますよう、お願いいたします。ご使用済みの製品本体を廃棄するときは、本体を分解せず、製品本体ごとボッシュ電動工具取扱店、ボッシュ電動工具サービスセンター、またはJBRCリサイクル協力店へお持ちください。





1 608 M00 C43
1 608 M00 C5D



1 600 A03 8CY



1 600 A03 8D2