



振動応用技術で、世界をひらく

水管清掃バイブレータ 取扱説明書



BCV2820CB／BCV2825CB

★お買い上げありがとうございます。
ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

イクセン株式会社

(804197000 2503)

☆ 安全情報

- ☆ この製品はボイラー内配管の清掃を行うためのパイプレータです。清掃の目的以外には使用しないでください。
- ☆ 製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の危険、警告、注意をよくお読みいただき正しくお使いください。
- ☆ 下記の表示は万一にも他人や自分に障害や損害を与えることのないように、この製品を使用していただくための危険表示・警告表示・注意表示です。
- ☆ ご使用になる前に本書と合わせてリチウムイオンバッテリー用充電器の“急速充電器 DC 40 RA”の取扱説明書もお読みください。

対応可能バッテリーおよび充電器

バッテリー：BL 40 40

充電器：DC 40 RA



危険

(DANGER)

【危険】は、死亡または重傷を負う可能性のある切迫した危険な状況を示す表示



警告

(WARNING)

【警告】は、死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示す表示



注意

(CAUTION)

【注意】は、軽傷または中程度の障害を負う可能性のある危険な状況を示す表示

水管清掃バイブレータの安全上のご注意



(死亡事故を受けないために)

⚠ バイブレータを使用する場合は、必ず指定のマキタ純正充電器とバッテリーを使用してください。

充電器はマキタ純正品 DC40RAおよびバッテリーはマキタ純正 BL4040を使用してください。指定品以外のバッテリーを使用すると液漏れ、発熱、発火、破裂の恐れがあります。

◆作業環境◆

⚠ 可燃性のガス・引火性のガスの雰囲気では使用しないでください。また火気の近くや炎天下などの場所や腐食性の液体・ガスがある所での使用、充電、保管を行わないでください。爆発、火災、破裂、液漏れの恐れがあります。

⚠ ご使用前に作業場所の周囲状況を確認して使用してください。

ちらかった場所や暗い場所での作業は、思わぬ事故の原因になります。

⚠ 作業場は十分に明るくしてください。暗い場所での作業は、事故の原因になります。

⚠ 作業員以外の人を作業場へ近づけないでください。

子供や作業員以外の第三者を作業場に近づけないでください。注意力が散漫になり思わぬ事故の原因になります。

◆電気に関する安全事項◆

- ⚠ バッテリーを火気に投入しないでください。バッテリーを焼却すると有毒ガスや有毒物質が発生することがあります。
- ⚠ バイブレータやバッテリーの端子部に錆や浸水痕跡を発見した際、バッテリーの充電や本体への装着および使用を中止してください。
- ⚠ バイブレータ、充電器、バッテリーを分解、修理、改造しないでください。
破損、発熱、発火、破裂、爆発の原因となります。
また、ご使用前に損傷がないか十分点検してください。異常が見られる場合や故障したときは、使用者が修理を行わずに最寄りの支店・営業所にお申し付けください。
- ⚠ バイブレータ、充電器、バッテリーを雨中や湿った場所での使用、放置、保管をしないでください。また、ぬれた手で操作しないでください。感電や発煙の恐れがあります。
バッテリーを釘やドライバー、金属製の箱、針金、銅線などの線材などと一緒に保管しないでください。金属がバッテリー端子に触れ短絡（ショート）し火災、発熱、感電、破損の原因となります。バッテリーを保管する場合は、端子カバーを取り付けた後、キャリングケースなどに入れて保管してください。
- ⚠ バッテリーに釘を刺す、投げる、落とすなど衝撃を与えないでください。衝撃などにより破損したバッテリーを使用または充電しないでください。発熱、発火、破裂、爆発の原因となります。
- ⚠ バッテリーの液が目に入ったり皮膚に付着したりした際は、直ちに水道水などのきれいな水で洗い流し医師の診断を受けてください。破損したバッテリーが液漏れする場合は、ゴム手袋などを使い液が皮膚に触れないよう注意してください。
- ⚠ バッテリーは周囲温度が50℃以上になる場所や湿度が高い場所で保管しないでください。（炎天下、夏場の車中、暖房器具の近く、金属製の箱の中、風通しの悪い倉庫など）発煙、発熱、故障の原因となります。
- ⚠ 強い静電気にさらされる場所で、バイブレータの使用やバッテリーの充電はしないでください。
- ⚠ バッテリーの使用、充電、保管時に異臭、異常発熱、変色そのほかの異常を発見した際は直ちに使用を中止し、お買い求めの販売店にご相談または連絡してください。

◆作業者に関する安全事項◆

- ⚠ 油断しないで十分注意して作業を行ってください。
疲労や病気などで体調が悪い場合や、アルコールまたは医療品を飲んでいるとき、妊娠している方はバイブレータを使用しないでください。
- ⚠ バイブレータを使用する場合は、取扱説明書を熟読し理解した上でご使用ください。
また、作業方法や周りの状況に十分注意して作業を行ってください。
- ⚠ 不意な始動は避けてください。
バッテリーをモータに差し込む前に、バイブレータのスイッチがOFFになっていることを確認してください。また、スイッチに指をかけたままバイブレータを持ち運ばないでください。
ハンドルは常に乾かして、きれいな状態を保ち油やグリスが付着しないようにしてください。
- ⚠ きちんとした服装で作業してください。
身体よりも大きすぎる衣服やネックレスなどの装身具は、着用しないでください。
長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。

◆その他の安全事項◆

- ⚠ 作業前に破損した部品がないか点検してください。
作業前にバイブレータに破損がないか、特にバッテリーカバーやスイッチ周辺に破損がないか点検し、振動部が正常に振動するか動作確認も行ってください。
- ⚠ バイブレータに故障、異常を発見した際は直ちに使用を中止してください。
※ 異常例：モータ部やバッテリーが異常に熱い。
焦げ臭いにおいがする。
ビリビリと電気を感じるなど
- ⚠ バイブレータのスイッチをONにしても動かないなど、問題があった場合は直ちにバッテリーを取りはずし、お買い求めの販売店にご相談または連絡してください。



(障害や損害を受けないために)

◆使用する際の注意事項◆

- ⚠ バイブレータを取り扱う事業者は厚生労働省 基発0710第2号 「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針（別紙）」に基づき、バイブレータの3軸合成値（手元振動の強さ）より作業時間を管理し、作業者の振動障害予防に努めなければなりません。
「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針（別紙）」の詳細は安全衛生情報センターのホームページより入手できます。
また、エクセンホームページでも情報を掲載しています。
- ⚠ バイブレータ本体を持って振り回さないでください。周りの人やものに障害や損害を与える恐れがあります。
- ⚠ バッテリーは確実に取り付けてください。確実に取り付けていない場合、バッテリーが脱落しけがの原因になります。
- ⚠ バイブレータを落下またはぶつけたことにより本体に破損や亀裂・変形がないことを確認してください。けがや感電の原因となります。
- ⚠ バイブレータを使用しないときは、本体からバッテリーを取りはずし、端子カバーを付けてキャリングケースに入れて保管してください。
- ⚠ 作業前にモータと振動部が確実にセットされていることを確認してください。
フレキシシャフトが振り回され障害を受ける恐れがあります。
- ⚠ 使用済みのバッテリーは満充電で保管してください。長期間使用しない場合は定期的に充電してください。充電しない場合、バッテリーが故障することがあります。
- ⚠ 延長コードを使用して充電する場合は、2.0mm²以上（AWG14）の正常な延長コードを使用してください。延長の目安は30m以下です。
また屋外で充電する場合は、キャプタイヤケーブルの延長コードを使用してください。
配線の誤りまたは破損、断線した延長コードを使用すると、火災や感電の恐れがあります。
- ⚠ 使用後は振動部に誤って触らないようにしてください。
振動部が発熱しているため、やけどする恐れがあります。
- ⚠ ご使用前にバイブレータの破損した箇所、特にバッテリーカバーやスイッチ周辺などに破損がないか点検してください。



やけど注意

○ ま え が き

このたびは水管清掃バイブレータをお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

また充電器、バッテリーを使用される前にリチウムイオンバッテリー用充電器の“急速充電器 DC 40RA”の取扱説明書も合わせてお読みください。

この製品の性能を十分に理解して適切な取り扱いと点検整備を行い、いつまでも安全に効率よく使用されるようお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

も く じ

☆ 安全情報	1
○ ま え が き	6
○ 安 全	7
○ ラベルの説明	9
○ 各部の名称	10
○ フレキの接続方法	10
○ 操作上の説明	11
○ 運転モード切替方法	12
○ バッテリーの取り付け・取りはずし方法	13
○ バッテリーカバーの交換および40Vmaxアダプタ脱着方法	14
○ バッテリーについて	16
○ 使用後の清掃・搬出	17
○ 点 検	18
○ 消耗部品の交換時期	19
○ 故障診断	20
○ 仕様・製品寸法	21

○ 安 全



(作業上身を守るために)

- 作業する場合は安全帽・防振手袋・安全靴・顔面保護具（保護メガネ・マスク）・聴覚保護具および墜落制止用保護具を着けて、安全な装備で行ってください。



安全帽着用



防振手袋着用



安全靴着用



顔面保護具着用



聴覚保護具着用



墜落制止用保護具着用

- 配管などの足場が悪い所では必ず歩み板を敷いて足場を固めてから作業してください。
- 機械が突然停止したり、バッテリーが切れバイブレータが停止した際は、必ずスイッチを“OFF”にしバッテリーを取りはずしてください。
- 作業する場合はダストが飛び散ります。
顔面保護具（保護メガネ・マスク）を着けて目や口などを保護してください。
騒音の大きい作業では聴覚保護具を着用してください。



注 意

(末永く使用していただくために)

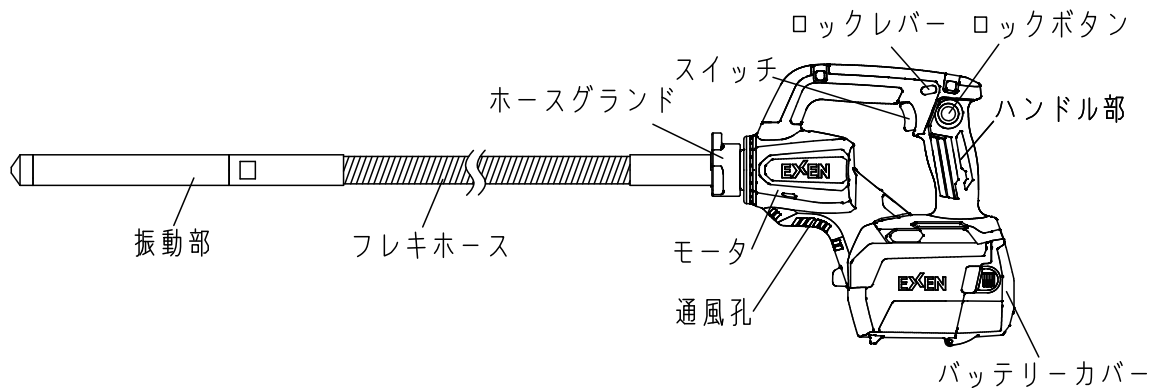
- 本製品に重いものを載せないでください。
- 使用中、通風孔からモータ内部に水やダストが入らないよう注意してください。
モータやバッテリーが故障する場合があります。
- モータが水没した際、直ちに引き上げ電源を“OFF”にしバッテリーを外してください。
- 使用後はスイッチをOFFにし、振動部が停止したことを確認してからバイブレータを置いてください。振動させたまま置いた場合、本製品が破損する恐れがあります。
- 使用後バイブレータのモータ部分を水洗いしないでください。故障の原因になります。
使用後、付着したダストは、湿った布などでふき取ってください。
通風孔、スイッチ周辺、バッテリーカバー開閉部はきれいにふき取ってください。
- バイブレータを保管する場合は、周囲温度が50℃以上になる場所や湿度が高い場所では保管しないでください。(炎天下、夏場の車中、暖房器具の近く、金属製の箱の中、風通しの悪い倉庫など)故障の原因となります。
- スイッチがONの状態でバッテリーの取り付け、取りはずしはしないでください。
モータやバッテリー端子部の故障の原因になります。

○ ラベルの説明

- 注意を喚起するため本製品にラベルを貼っています。
文章やシンボルマークの意味をご理解の上、使用してください。

  WARNING READ MANUAL	ご使用前に必ず取扱説明書をよくお読みになり、ご理解ください。
	本製品を雨中や湿気の多い場所で使用しないでください。 また雨中や湿気の多い場所に放置しないでください。
	本製品のモータ部を水洗いしないでください。（乾いた布または洗剤などで湿らせた布でモータをふいてください。）
 	振動部を配管等に噛み込ませた状態で電源をONにしないでください。 振動部を空気中で長時間振動させないでください。
 Only use genuine Makita batteries. マキタ純正品以外の電池パックは使用しないでください。	本製品に使用するバッテリーは、マキタ純正品バッテリー BL4040を必ずご使用ください。

○ 各部の名称

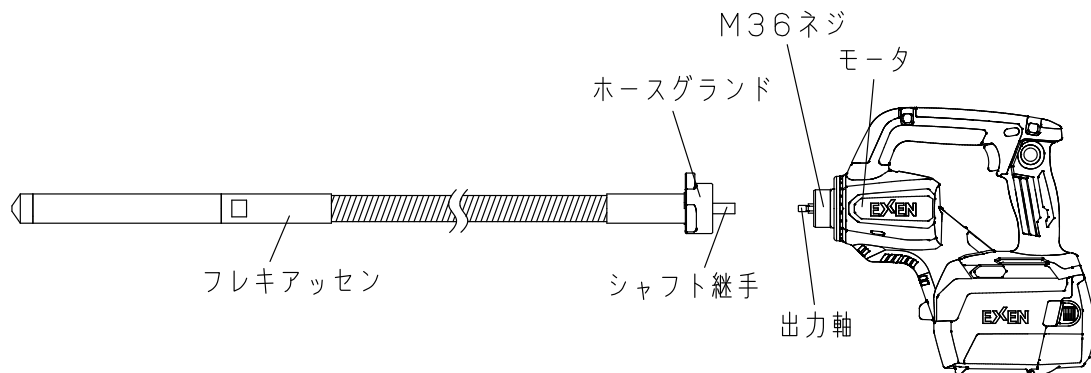


○ フレキの接続方法

注 意

モータとフレキアッセンを接続する場合は、スイッチを“OFF”にし、モータからバッテリーを外した状態で行ってください。

1. フレキアッセンのシャフト継手をモータの出力軸にねじ込みます。
2. フレキアッセンのホースグランドをモータのM3 6 ネジ部にねじ込みます。
3. ホースグランドをハンマーで叩き締め込み、確実に取り付けてください。



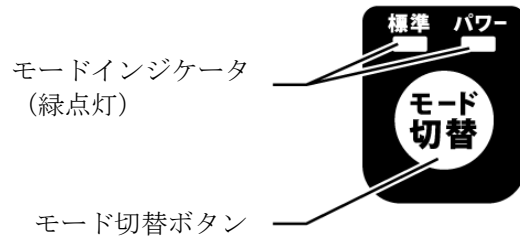
○ 操作上の説明

1. モータのスイッチが“OFF”であることを確認します。
2. モータと振動部が確実に接続されていることを確認します。
3. バッテリーをモータに取り付けバッテリーカバーを閉じます。
4. ハンドル部を持って振動部を吊り下げます。
5. モータのスイッチを“ON”にします。
 - ※ 連続して使用する場合は、スイッチのロックボタンを使用してください。
 - ※ モード切替ボタンを押して「標準モード」または「パワーモード」を選択してください。
 - ※ 寒い時期は1～2分程度、暖機運転を行ってから使用してください。
6. バイブレータを清掃する配管表面に当ててダストを除去します。
 - ※ 配管のダスト除去状態を目視しながらバイブレータを移動します。
 - ※ 配管の一箇所に振動を掛け過ぎると配管表面が変形する原因になります。
7. バイブレータを配管の奥から引き抜く場合は、無理に引き抜かないでください。
8. 作業が終了したらモータのスイッチを“OFF”にします。
9. 本体からバッテリーを取りはずします。
 - ※ 使用後は必ずバッテリーを充電してください。

○ 運転モード切替方法

○ 本製品は振動数を「標準モード」と「パワーモード」の２段階に切り替えることができます。

○ モード切替ボタンを押すと振動数が切り替わります。



インジケータ表示 ■ : 点灯 □ : 消灯	モード	振動数
	標準	12,000 min ⁻¹ (回/分)
	パワー	15,500 min ⁻¹ (回/分)

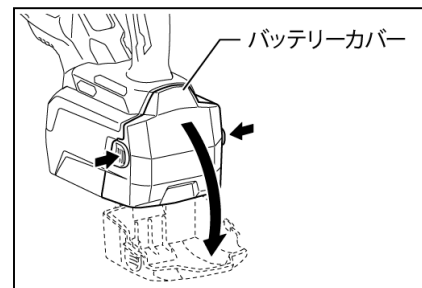
○ 本製品はモードの最終状態を記憶します。電源をOFFにして再起動するとOFFする直前のモードで動作します。

○ バッテリーの取り付け・取りはずし方法

- バッテリーを脱着する場合は、必ずスイッチから手を放してください。
 - ※ スイッチを引いたままバッテリーを取り付けると、思わぬ事故の原因になります。
- バッテリーを確実に取り付けてください。
 - ※ バッテリーボタン上部の赤色部が見えなくなるまで、しっかり奥に差し込んでください。
 - ※ 差し込みが不十分な場合、外れて事故の原因となります。

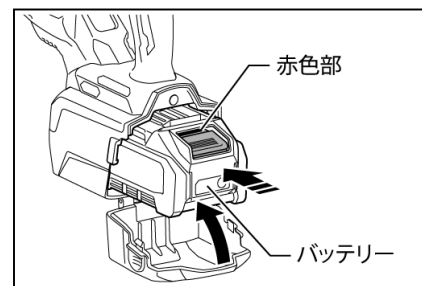
■ 取り付け方法

1. バッテリーカバーの両側のボタンを押しながら開いてください。



2. バッテリーをモータ端子部の溝に合わせ差し込んでください。

※ バッテリーボタン上部の赤色部が見えなくなるまで、バッテリーを差し込んでください。



3. バッテリーカバーを閉めてください。

※ バッテリーカバーを閉めるときは、指を挟まないよう注意してください。

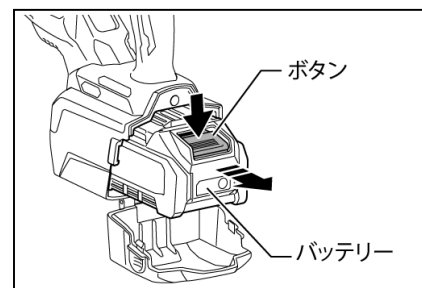
■ 取りはずし方法

1. バッテリーカバーの両側のボタンを押しながら開きます。

※ バッテリーカバーの開け方は、取り付け方法の手順を参照してください。

2. バッテリーボタンを押しながら、手前にスライドさせ、取りはずしてください。

※ バッテリーカバーを閉めるときは、指を挟まないよう注意してください。



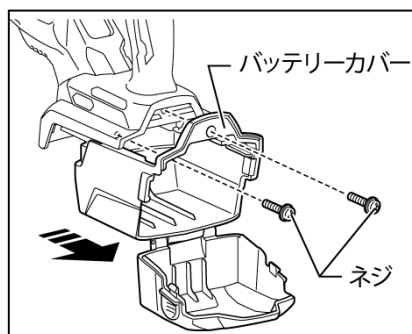
○ バッテリーカバーの交換および40Vmax アダプタ脱着方法

- ポータブル電源ユニットPDC01およびPDC1200を使用する場合は、バッテリーカバーをバッテリーカバー〔PDC用〕に交換して使用してください。
- ※ バッテリーカバー〔PDC用〕マキタ部品番号：A-74619は別売りになります。

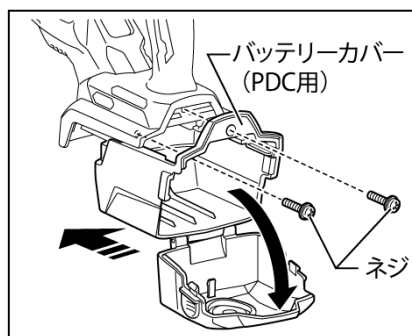
■ 取り付け方法

1. バッテリーカバーを開き、バッテリーを取りはずします。
- ※ バッテリーカバーの開け方は、バッテリーの取り付け・取りはずし方法の手順を参照してください。

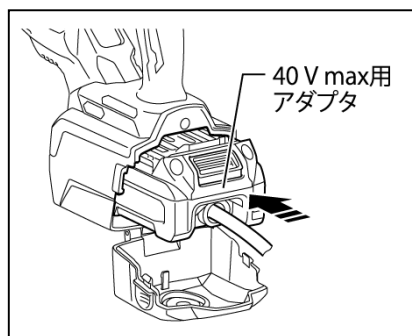
2. バッテリーカバーを固定しているネジ(2箇所)を外し、バッテリーカバーを取りはずしてください。
- ※ 取りはずしたネジを紛失しないよう、注意してください。



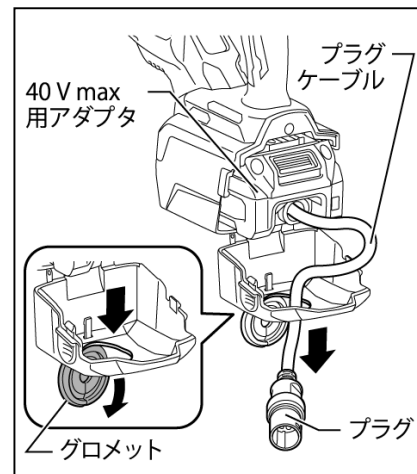
3. バッテリーカバー〔PDC用〕を開き、モータ部の溝に合わせながら差し込んだ後、2にて外したネジを取り付けてください。(2箇所)



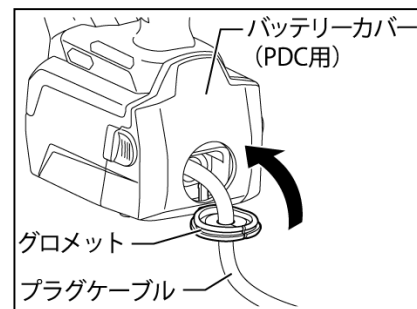
4. ポータブル電源ユニットに接続する40Vmax用アダプタを挿入してください。
- ※ 40Vmax用アダプタ
マキタ部品番号：A-72241は別売りになります。



5. バッテリーカバー[PDC用]のグロメットを内側から押して外してください。
その後、40 V max用アダプタのプラグを、バッテリーカバー[PDC用]の穴に通します。

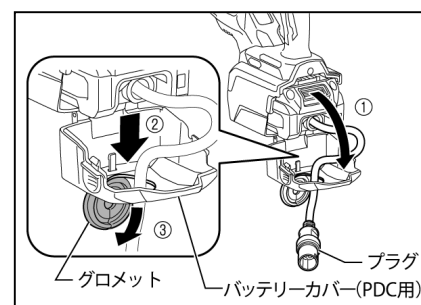


6. バッテリーカバー[PDC用]を閉じ、プラグケーブルをグロメットに通した後、グロメットをバッテリーカバー[PDC用]に取り付けてください。
※ バッテリーカバーを閉めるときは、指を挟まないよう注意してください。



■ 取りはずし方法

1. 取り付け方法と逆の手順で取りはずしてください。
バッテリーカバー[PDC用]を開いた後、グロメットを内側から押し外してください。
その後、バッテリーカバー[PDC用]からプラグを引き抜いてください。



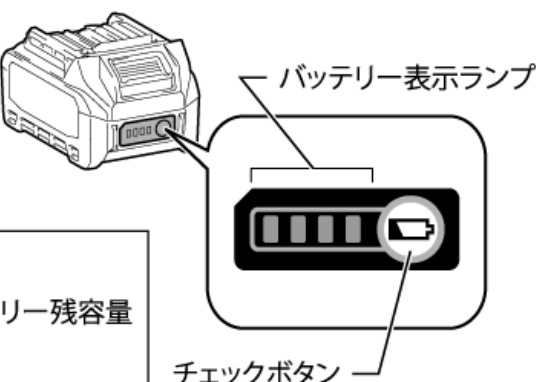
○ バッテリーについて

○ バッテリーBL4040は電池残量を確認することができます。

■ バッテリー残容量表示機能

1. バッテリーBL4040のチェックボタンを押すと、バッテリー表示ランプに残容量を数秒間表示します。

※ 表示される残容量は、使用状況や気温によって実際の残容量と異なる場合があります。



バッテリー表示ランプ	バッテリー残容量
:点灯 :点滅 :消灯	
	75 % - 100 %
	50 % - 75 %
	25 % - 50 %
	0 % - 25 %
	充電してください。
↓ ↑	バッテリーの異常です。

※ バッテリー表示ランプの左側のみが点滅した場合は、バッテリーの保護機能が働いた状態です。

※ バッテリー表示ランプの左側と右側が交互に点滅した場合は、バッテリーの異常です。

○ 使用後の清掃・搬出

○ 使用後はきれいに清掃してください。

1. 清掃・運搬する場合は、必ずモータからバッテリーを取りはずしてください。
2. 振動部に付いたダストなどはすぐに落としてください。
3. モータに付いたほこりはきれいに落としてください。
4. 持ち運びはモータまたは振動部を持って運んでください。
※ スイッチに指をかけて持ち運びしないでください。
5. モータは水洗いしないでください。
(乾いた布または洗剤などで湿らせた布でモータをふいてください。)

○ 点 検

○ 現場へ搬入する前と使用後は必ず次の項目を点検してください。使用中のトラブルをできるだけ少なくするためです。

1. 振動部に著しい破損・摩耗など発生していないか？
2. 振動部のホースグランドに緩みはないか？
3. フレキホースに著しい摩耗・亀裂および傷など発生していないか？
4. モータ・バッテリー・充電器の接続部の端子に汚れや錆など発生していないか？
5. スイッチは確実に“ON・OFF”できるか？
6. 運転音は正常か？（一定の連続音が正常）
7. スイッチのロックボタン機構は正常か？
 - ロックできるか？
 - 解除できるか？

○ 消耗部品の交換時期

○ 消耗部品の交換は次の項目を参考に行ってください。

消耗部品	視覚・聴覚による交換時期の判断	交換時期（目安）
振動部	摩耗具合で判断（視覚）	300～500時間
潤滑油（グリス）	運転時の音で判断（聴覚）	100～200時間
ベアリング	運転時の音で判断（聴覚）	100～300時間
モータ部 ベアリング	運転時の音で判断（聴覚）	200～300時間
フレキホース	摩耗や傷の具合で判断（視覚）	発見次第
フレキシシャフト	摩耗具合で判断（視覚）	発見次第
バッテリー	バッテリーの表示で判断（視覚）	発見次第

※ 消耗部品の交換時期は目安時間です。

使用状況により異なりますので早めの交換をおすすめします。

○ 故障診断

現 象	症 状	原 因	処 置
運転できる	異音がする (金属音など)	ベアリング異常 (ゴロツキ・摩耗)	ベアリング交換
		グリス劣化	グリス再塗布
		振動部の摩耗 (ベアリング取り付け部)	振動部交換
	振動が弱い	モータ異常	モータ仕組品交換
		バッテリー異常	バッテリー交換
	振動しない	フレキシシャフト切れ	フレキシシャフト交換
運転できない	うなり音がする	ベアリング異常 (ロック・破損)	ベアリング交換
		モータ異常	モータ仕組品交換
	まったく 音がしない	バッテリー不具合	バッテリーの充電 / 交換
		リード線断線	修理またはモータ仕組品 交換
		モータ異常	モータ仕組品交換
充電できない	バッテリー 表示ランプ 点灯なし	バッテリー故障	バッテリー交換
	バッテリー 表示ランプ 異常点灯あり	バッテリー温度異常 または冷却ファン故障	温度が下がるまで待機 長時間復帰しない場合は、 ファン異常
		バッテリー異常	バッテリー交換
		バッテリー寿命	バッテリー交換

※ 修理やオーバーホールをする場合は最寄りの支店・営業所にお申し付けください。

○ 仕様・製品寸法

■ 仕様

型式	フレキ 長さ (m)	電圧 ※1 [V]	電流 [A]	振動数 [min ⁻¹]	全長 [mm]	振動部 [径×長 mm]	運転時間 ※2 [分]	質量 ※3 [kg]
BCV2820CB	1.5	DC36 (40Vmax)	標準モード 4	標準モード 12,000	2041	28×232	標準モード 60	6.1
BCV2825CB	2.0		パワーモード 5	パワーモード 15,500	2541		パワーモード 45	6.5

※ 1：40Vmaxは満充電時のバッテリー電圧を表示

※ 2：当社基準で運転確認した時間（マキタ製バッテリー BL4040使用）

※ 3：マキタ製バッテリー BL4040を含んだ質量

■ 対応可能バッテリーおよび充電器

・バッテリー：BL4040 マキタ番号：A-69939

・充電器：DC40RA

※ 上記2点とケースのセット：パワースourceキットXGT2 マキタ番号：A-69733

・ポータブル電源ユニット：PDC1200 マキタ番号：A-71825

PDC01 マキタ番号：A-69098

※ 本製品をポータブル電源ユニットに接続する場合は、40Vmaxアダプタ マキタ番号：A-72241とバッテリーカバー[PDC用] マキタ番号：A-74619が別途必要になります。

※ ポータブル電源ユニット PDC01を使用する場合は、別途18Vバッテリーが必要です。

18Vバッテリー：BL1860B マキタ番号：A-60464推奨

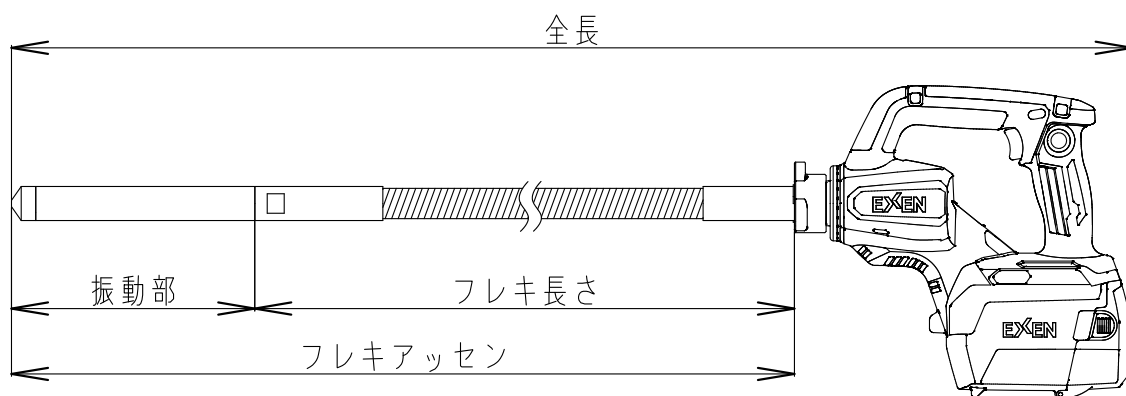
■ 3軸合成値

型 式	3軸合成値(m/s ²)
BCV2820CB	3.2
BCV2825CB	

※ 3軸合成値はJIS B7761-1に準拠した測定器を使用し、JIS B7761-2に基づく方法にて測定した値です。

■ 製品寸法図

○ BCV2820CB/BCV2825CB型





本社 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-17-13
草加工場 〒340-0003 草加市稲荷 5-26-1

Tel 03-3434-8455 FAX 03-3434-1658
Tel 048-931-1111 FAX 048-935-4473

<https://www.exen.co.jp/>