

Drive Units

BDU450 CX



Robert Bosch GmbH
72757 Reutlingen
Germany

www.bosch-ebike.com

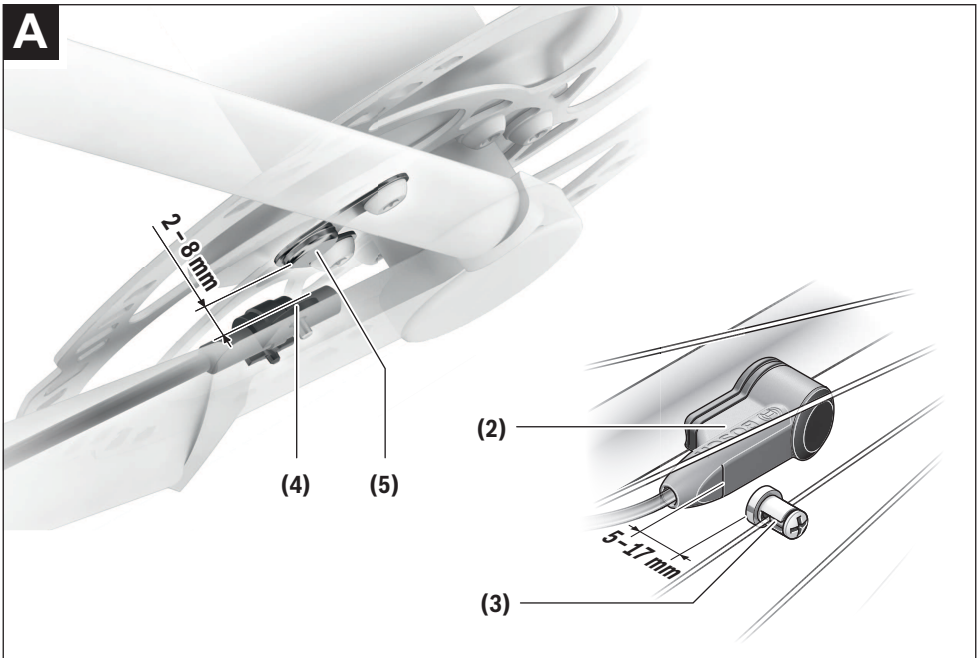
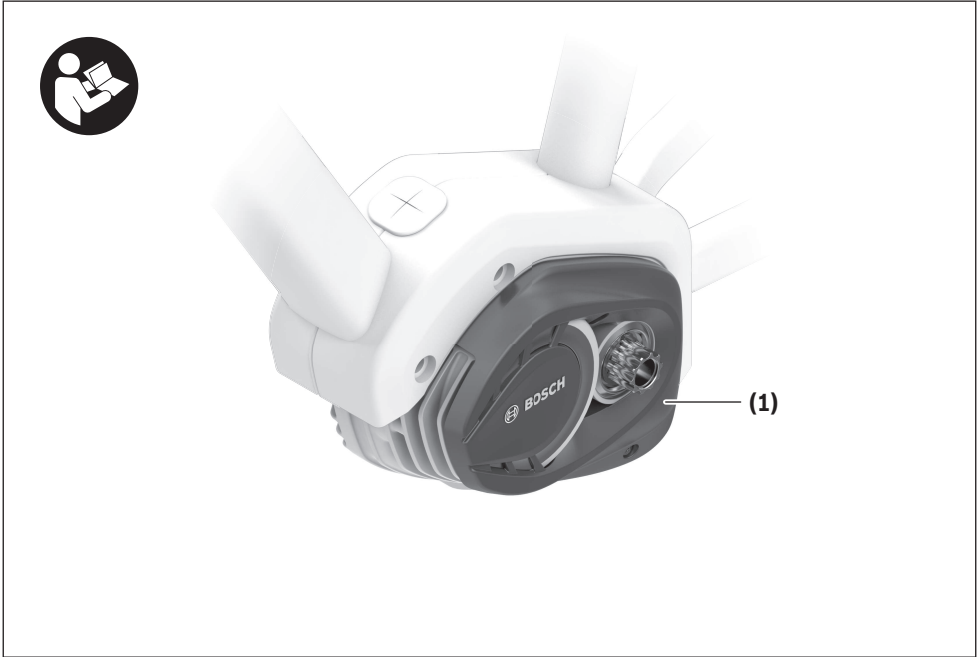
0 275 007 XD4 (2023.04) T / 6 JA

ja 取扱説明書



Performance Line

Performance Line



安全上の注意事項



安全上の注意事項と指示にすべて目を通してください。安全上の注意事項と指示を守らないと、感電、火災または/および重傷を招くことがありますのでご注意ください。

すべての安全上の注意事項と指示をしっかりと守ってください。

本取扱説明書で使用されている用語「電動アシスト自転車用バッテリー」は、ボッシュ純正の電動アシスト自転車用バッテリーのことを指しています。

- ▶ お使いの電動アシスト自転車の取扱説明書に記載されている安全上の注意事項と指示にすべて目を通し、必ず順守してください。
- ▶ ドライブユニットを改造しないでください。ドライブユニットの性能を向上させる製品を使用しないでください。そうした状態で公道を走ると違法になる場合があります。お客様自身や他者を危険にさらすだけでなく、改造に起因する事故が発生した場合の個人的な賠償責任費用が高額になり、刑事訴追のおそれもあります。また、こうした改造を行うと、総じて電動アシスト自転車用コンポーネントの寿命は短くなります。これがドライブユニットや電動アシスト自転車の損傷につながる可能性があり、ご購入された電動アシスト自転車の保証および保証請求権も失われます。
- ▶ ドライブユニットを開けないでください。ドライブユニットを修理する必要がある場合は、必ずお買い求めの販売店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。これにより電動アシスト自転車を安全に使用できるようになります。ドライブユニットを不正に開けた場合には保証の対象外となります。
- ▶ 電動アシスト自転車で作業したり（点検、修理、組み立て、保守、チェーン調整など）、車や飛行機で運んだり、保管する前に電動アシスト自転車から電動アシスト自転車用バッテリーを取り外してください。電動アシスト自転車が誤って作動してしまうと、けがをされるおそれがあります。



山の中を走行したり、かなりの荷物を載せて低速で走行するといった極端な条件下では、ドライブユニットの部品が60 °C以上に達してしまう場合があります。

- ▶ 走行後のドライブユニットのハウジングにむき出しの手や足が触れないようにしてください。低速・高トルクで走り続けたり、山の中や負荷をかけた状態で走行するといった極端な条件下では、ハウジングが非常に高温になる可能性があります。ドライブユニットのハウジングの温度は以下の要因の影響を受けます。
 - 周囲温度

- 走行経路（コース／傾斜）
- 走行時間
- アシストモード
- ユーザーの走り方（本人のパフォーマンス）
- 総重量（ユーザー、自転車、荷物）
- ドライブユニットのモーターカバー
- 自転車フレームの放熱特性
- ドライブユニットのタイプとシフト方法

- ▶ お客様がお買い求めになられた電動アシスト自転車のメーカーが指定するボッシュ純正の電動アシスト自転車用バッテリーを必ずご使用ください。それ以外の電動アシスト自転車用バッテリーを使用すると、けがや火災につながるおそれがあります。認定品以外の電動アシスト自転車用バッテリーを使用した場合、ボッシュは一切責任を負いません。また、保証も適用されません。
- ▶ 電動アシスト自転車の登録や使用に関する国内法規を順守してください。

データの保護について

電動アシスト自転車を **Bosch DiagnosticTool** に接続したり、電動アシスト自転車用コンポーネントを交換すると、電動アシスト自転車に関する技術情報（メーカー、モデル、自転車用ID、設定データなど）と電動アシスト自転車の使用に関する情報（総走行時間、エネルギー消費量、温度など）が Bosch eBike Systems (Robert Bosch GmbH) に送られ、サービスケースの場合にはお客様のリクエストの処理、さらに製品の改善のために役立てられます。データ処理の詳細については www.bosch-ebike.com/privacy-full を参照してください。

製品と仕様について

用途

ドライブユニットは専ら電動アシスト自転車を駆動するためのものであり、他の用途には使用できません。

本書に記載された機能のほか、不具合の修正や機能の変更のためにソフトウェアが更新される場合があります。

各部の名称

本取扱説明書に記載されている内容は、電動アシスト自転車の仕様に応じて実際の装備と異なる場合があります。

記載のコンポーネントの番号は、本書冒頭のページにある構成図の番号に対応しています。

- (1) ドライブユニット
- (2) スピードセンサー
- (3) スピードセンサーのスポークマグネット
- (4) スピードセンサー (スリム)^{a)}
- (5) マグネット^{b)}

a) 様々なセンサー形状と取付け位置に対応

b) 様々な取付け位置に対応

テクニカルデータ

ドライブユニット	Drive Unit Performance Line CX	
製品コード	BDU450 CX	
連続定格出力	W	250
最大ドライブトルク	Nm	75
定格電圧	DC xxV	36
使用温度範囲	°C	-5 ~ +40
保管温度範囲	°C	+10 ~ +40
保護クラス		IP55
重量、約	kg	3

ポッシュの電動アシスト自転車にはFreeRTOSが使用されています (www.freertos.org を参照) 。

自転車ライト ^{A)}		
電圧 約	DC xxV	12
最大出力		
- ヘッドライト	W	17.4
- テールライト	W	0.6

A) 電動アシスト自転車用バッテリーからの給電は、法規定の如何によりすべての国別バージョンで可能であるとは限りません。

誤って取り付けられたランプは破損のおそれがあります!

使い方

スピードセンサーをチェックする (図Aを参照)

スピードセンサー (標準)

スピードセンサー(2)と付属のスポークマグネット(3)は、スポークマグネットが車輪の1回転で少なくとも5mm~17mmの間隔でスピードセンサーを通過するように取り付けする必要があります。

注意事項: スピードセンサー(2)とスポークマグネット(3)との間隔が狭すぎる、あるいは広すぎたり、スピードセンサー(2)が正しく接続されていないと、速度が表示されず、電動アシスト自転車のドライブユニットは緊急モードで動作します。

この場合、スポークマグネット(3)のネジを緩め、スポークマグネットがスピードセンサーに付けられたマークに沿って正しい間隔で通過するようスポークに固定してください。それでもタコメーターに速度が表示されない場合は、自転車の販売店にお問い合わせください。

ホイールを交換する際、センサーケーブルの取り回しで余計な力を加えたり、ねじったりしないよう注意してください。

スピードセンサー (スリム)

スピードセンサー (スリム) (4)と付属のマグネット(5)は、マグネットが車輪の1回転で少なくとも2mm~8mmの間隔でスピードセンサーを通過するように取り付けする必要があります。

設計を変更する場合には、マグネットとセンサー間の距離が必ず正確に保たれるようにしてください (図Aを参照)。

注意事項: 後輪を脱着する際、センサーやセンサーホルダーを損傷しないよう注意してください。

ホイールを交換する際、センサーケーブルの取り回しで余計な力を加えたり、ねじったりしないよう注意してください。

CenterLockマグネット(5)は、最大5回まで脱着することができます。

動作

始動

要件

電動アシスト自転車オンにするためには、下記の要件が満たされている必要があります:

- 十分に充電された電動アシスト自転車用バッテリーが挿入されている (電動アシスト自転車用バッテリーの取扱説明書を参照)。
- サイクルコンピューターが正しくホルダーに挿入されている (サイクルコンピューターの取扱説明書を参照)。
- スピードセンサーが正しく接続されている (参照 „スピードセンサーをチェックする (図Aを参照)“, ページ 日本語 - 2)。

電動アシスト自転車のオン/オフ

電動アシスト自転車を**オン**にするには、以下の方法があります：

- サイクルコンピューターがオンの状態で、ホルダーに装着すると、電動アシスト自転車は自動的にオンになります。
 - サイクルコンピューターとバッテリーを電動アシスト自転車に装着した状態で、サイクルコンピューターのON/OFFスイッチを1回短く押しします。
 - サイクルコンピューターを装着した状態で、電動アシスト自転車用バッテリーのON/OFFスイッチを押します（自動車メーカー固有の搭載方法では、電動アシスト自転車用バッテリーのON/OFFスイッチを操作できない場合があります。詳しくは電動アシスト自転車用バッテリーの取扱説明書を参照してください）。
- ペダルを踏むと、ドライブユニットはすぐに作動します（押し歩き補助がオフの場合、押し歩きアシストのオン/オフ）。ドライブユニットの出力は、サイクルコンピューターで設定したアシストモードによって異なります。

通常モードでペダルをこぐのを止めるか、または速度が**24km/h**に達すると、すぐにドライブユニットによるアシストが止まります。改めてペダルを踏んだり、速度が**24km/h**を下回ると、ドライブユニットは再び自動的に作動します。

電動アシスト自転車を**オフ**にするには、以下の方法があります：

- サイクルコンピューターのON/OFFスイッチを押します。
- 電動アシスト自転車用バッテリーをON/OFFスイッチでオフにします（自転車メーカーのソリューションによっては電動アシスト自転車用バッテリーのON/OFFスイッチにアクセスできない場合があります。電動アシスト自転車用バッテリーの取扱説明書を参照してください）。
- ホルダーからサイクルコンピューターを取り外します。

電動アシスト自転車を約10分間動かさず、**同時に**サイクルコンピューターのスイッチを何も操作しないと、電動アシスト自転車は省エネのために自動的にオフになります。

eShift（別売）

eShiftは、電動変速機を電動アシスト自転車に統合したものです。eShiftのコンポーネントは、メーカーによってドライブユニットに電氣的に接続されています。電動変速機の操作方法は、個別の取扱説明書に記載されています。

アシストモードの設定

サイクルコンピューターで、ペダリング中に電動アシスト自転車をどの程度サポートするかを設定することができます。アシストモードは、走行中でもいつでも変更することができます。

注意事項：アシストモードがプリセットされ、変更できない仕様もあります。また、ここに列挙されている最大出力より低いアシストモードが選択できる場合もあります。

ドライブユニットの出力はサイクルコンピューターのディスプレイに表示されます。ドライブユニットの最大出力は選択したアシストモードによって異なります。

以下のアシストモードをご利用いただけます。

- **OFF：**駆動アシストは停止し、電動アシスト自転車を通常の自転車と同じようにペダルをこいで操作します。このアシストモードでは、押し歩きアシストをオンにすることはできません。
- **ECO：**最高の効率でサポートします（走行距離をできるだけ伸ばしたい人向け）。
- **TOUR/TOUR+：**
TOUR：安定したパワーでアシストします（長距離走行向け）。
TOUR+：自然でスポーティな走りをダイナミックにサポートします**eMTB**と接続した場合のみ）。
- **SPORT/eMTB：**
SPORT：パワフルにサポートします（起伏のあるコースをスポーティに走る場合や市街地走行向け）。
eMTB：地形に合わせて最適にサポートします（スポーティな発進、ダイナミクスの向上、最大限のパフォーマンスを実現。**eMTB**はドライブユニットBDU250P CX、BDU365、BDU450 CX、BDU480 CXとの組み合わせでのみ使用可能。状況に応じてソフトウェアのアップデートが必要）。
- **TURBO：**ペダリング頻度が高くなるまで最大限にサポートします（スポーティな走行向け）。

自転車ライトの点灯/消灯

電動アシスト自転車によって給電される仕様では、サイクルコンピューターを介してヘッドライトとテールライトを同時に点灯/消灯することができます。

走行する前に、ライトが正常に機能しているかを毎回確認してください。

電動アシスト自転車で走行する際の注意事項

ドライブユニットと変速機の相互作用

電動アシスト自転車を使用する場合も、通常の自転車と同様に変速機を使用してください（電動アシスト自転車本体の取扱説明書をご確認ください）。

変速機のタイプに関係なく、ギアを変える瞬間はペダルをこぐ力をいったん弱めることをお勧めします。これにより、ギヤチェンジしやすくなり、ドライブユニットの消耗も抑えられます。適切なギアを選択すれば、同じ力のかけ方で速度を上げ、航続距離を伸ばすことができます。

電動アシスト自転車の操作に慣れるには

はじめのうちは、交通量の多い道路を避けて電動アシスト自転車に乗ることをお勧めします。

さまざまなサポートレベルを実際に試してみましょう。その際、最も低いサポートレベルから始めてください。自信がいたら、他の自転車と同じように電動アシスト自転車で道路を走ってみましょう。

電動アシスト自転車の航続距離をさまざまな条件でテストしてから、長距離でより難易度の高いツーリングを計画するようにしてください。

航続距離への影響

航続距離は、以下のようなさまざまな要因に左右されます。

- サポートレベル
- 速度
- ギヤチェンジの仕方
- タイヤのタイプとタイヤ圧
- 電動アシスト自転車用バッテリーの使用年数とお手入れ状態
- ルートの形状（傾斜）と条件（路面）
- 向かい風と周囲温度
- 電動アシスト自転車の重量、ユーザーの体重、荷物の重量

このため、走行前や走行中に航続距離を正確に予測することはできませんが、一般的に以下のことが言えます。

- 電動アシスト自転車のサポートレベルが**同じ**場合：ある一定の速度に達するのに必要なエネルギーが少ないほど（たとえばギヤを最適に変えるなど）、ドライブが消費するエネルギーが少なく、1回の充電で走行できる距離が長くなります。
- 同一条件の下でサポートレベルが**高く**なればなるほど、航続距離は短くなります。

電動アシスト自転車の丁寧な取り扱い

電動アシスト自転車のコンポーネントの動作温度と保管温度にご注意ください。ドライブユニット、サイクルコンピューター、電動アシスト自転車用バッテリーを極端な温度から守ってください（換気が不十分な状態で強い日差しに当てたりしないなど）。コンポーネント（特に電動アシスト自転車用バッテリー）は、極端な温度では破損する可能性があります。

お手入れと保管

保守と清掃

ランプを交換するときは、ランプがボッシュ電動アシスト自転車と互換性があり（自転車販売店にお問い合わせください）、指定された電圧が一致することを確認してください。同じ電圧のランプのみ交換することができます。

ドライブユニットに組み込まれているすべてのコンポーネントおよびドライブのその他すべてのコンポーネント（チェーンリング、チェーンリング

カバー、ペダル、クランクなど）は、同一のコンポーネントまたは自転車メーカーが電動アシスト自転車用として認めたコンポーネントのみと交換することができます。これにより、ドライブユニットが過負荷や損傷から保護されます。

ドライブユニットを含むすべてのコンポーネントを水に浸けたり、高圧で洗浄しないでください。年1回以上の周期で電動アシスト自転車の点検を依頼してください（メカニズム、ソフトウェアの適時性など）。

サービスと修理に関しては自転車の販売店にお問い合わせください。

カスタマーサービス & 使い方のご相談

電動アシスト自転車とそのコンポーネントに関するご質問については自転車の販売店にお問い合わせください。

自転車の販売店の連絡先は、WEBサイトの www.bosch-ebike.com で確認することができます。

廃棄と本機に含まれる物質

本機に含まれる物質に関する情報については、リンク

www.bosch-ebike.com/en/material-compliance をご参照ください。

電動アシスト自転車とそのコンポーネントを一般の家庭用ごみとして廃棄しないでください。



ドライブユニット、サイクルコンピューター（操作ユニットを含む）、電動アシスト自転車用バッテリー、スピードセンサー、アクセサリと梱包材は、環境に適した方法でリサイクルしてください。

個人データがシステムから消去されていることをご自身で確認してください。

破損することなく電子機器から取り外すことができるバッテリーは、廃棄する前に必ず取り外し、バッテリーの分別回収を行う必要があります。

電子製品の分別回収は、種類毎の事前分別、原材料の適切な処理と回収を支え、人と環境の保護につながります。

使用できなくなったボッシュ電動アシスト自転車のコンポーネントは自転車の販売店にお持ちください。



予告なく変更する場合があります。