

仕 様 書

電気自動車用急速充電器
(型式 : QC50M)

2024 年 4 月



技術開発部 開発グループ

1 適用範囲

本仕様書は、電気自動車用の急速充電器QC50Mシリーズに適用します。

本装置の機能はCHAdeMO 2.0「電気自動車用急速充電スタンド標準仕様書」に準拠します。

2 概要

本装置は、電力・通信(CAN)混合ケーブルを介して、車両又は、EMS(エネルギーマネジメントシステム)から通知される指令に従って、直流電流を供給する定電流電源です。

また、充電時の過充電、過電流等の異常を防止し、適正な充電制御を行なう他、感電や火災防止等の安全対策が施されており、安全に操作することができます。

3 標準仕様

表3.1 標準仕様

型 式	QC50MS (1プラグ型) (オプション)	QC50MD (2プラグ型)
プラグ	1プラグ	2プラグ
規格	CHAdeMO Ver.2.0 ※1	
充電ケーブル長	標準:6m (指定範囲 5m~15m) ※2	
定格出力	50kW, 400V, 125A	
出力電圧・電流範囲	DC150 ~ 450V・DC0 ~ 125A	
定格入力	三相3線式 AC200V (±15%), 159A, 50/60Hz (±5%), 55kVA	
力率	0.95以上	
使用場所	屋内外 (IP45), 標高1,000m以下	
使用温度・湿度範囲	-20℃ ~ 40℃・30 ~ 90 RH % ※3	
効率	91%以上 ※4	
騒音	65dB以下 ※4	
外形寸法	幅 690mm, 奥行き410mm, 高さ1,850mm (※5)	
設置面積	0.28 m ²	
質量	325kg	370kg
接地	C種 (直流出力回路は非接地)	
冷却方式	強制空冷	
受け渡し条件	車上渡し	
製品保証期間	引き渡し日から14か月 もしくは 運用開始から1年のいずれか短い方	
充電時間	最大 255分	

※1 下位互換あり

※2 ケーブル長さ (誤差0~+15%) の詳細は、外形図を参照

※3 -10℃を下回る場合は、事前にご相談ください。

※4 定格運転時

※5 突起物含まず

4 表示・操作部

- (1) 非常停止ボタン 赤色、プッシュプル、誤操作防止カバー
- (2) タッチパネル 充電状態表示、警報表示
 - ・充電開始 青色表示
 - ・充電終了 緑色表示

5 安全・保護機能

- (1) 地絡・短絡 漏電遮断器による主回路及び制御回路の地絡・短絡時の回路遮断。
充電開始前の出力回路の絶縁・短絡チェックし、異常時は停止。
充電中の地絡・短絡の常時監視と異常停止。
即断ヒューズによる出力回路短絡保護。
- (2) 過電流保護 出力電流を監視、過電流を検知時は電源を停止。
- (3) 過電圧保護 出力電圧を監視、過電圧を検知時は電源を停止。
- (4) 給電コネクタロック
充電中および充電前の絶縁試験中は給電コネクタを電磁ロックし、コネクタが外れることを防止また、コネクタロックが解除された状態では電圧・電流を出力しない。
- (5) コネクタロック断線検知
給電コネクタのロック回路の断線故障をコントローラで検出し、異常時は停止。
- (6) コネクタの電圧確認
充電終了後、回路が規定電圧以下となるまでコネクタをロックし安全を確保。
- (7) 給電コネクタ外れ保護
給電コネクタの接続状態をコントローラで監視・検知し、異常時は停止。
- (8) 非常停止 操作者の非常停止ボタン押下げにより緊急停止、開閉器遮断。
- (9) 通信異常検知 車両との通信状態をコントローラで監視し、異常時は停止。
- (10) 車両からの停止指令 コントローラで監視・検知し電源停止。
- (11) 過熱保護機能 スイッチング素子の過熱を検知し、異常時は電源停止。
- (12) その他の異常監視 以下の異常を監視し、異常発生時は保護機能が動作。
 - ・充電回路、制御回路の異常
 - ・車両との制御タイミングと処理時間
 - ・車両のシフトレバー位置
 - ・充電コントローラ通信異常

6 車両インターフェース

(1) 給電コネクタ

CHAdeMO 充電コネクタ

(2) 通信プロトコル

物理層：CAN2.0B アクティブ、伝送速度：500kbps、周期100msec±10%。

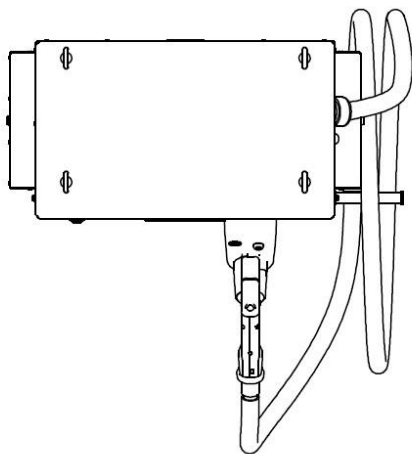
アプリケーションプロトコル：CHAdeMO 2.0「電気自動車用急速充電スタンド標準仕様書」準拠。

7 課金システム（オプション）

オプションにて対応致します。

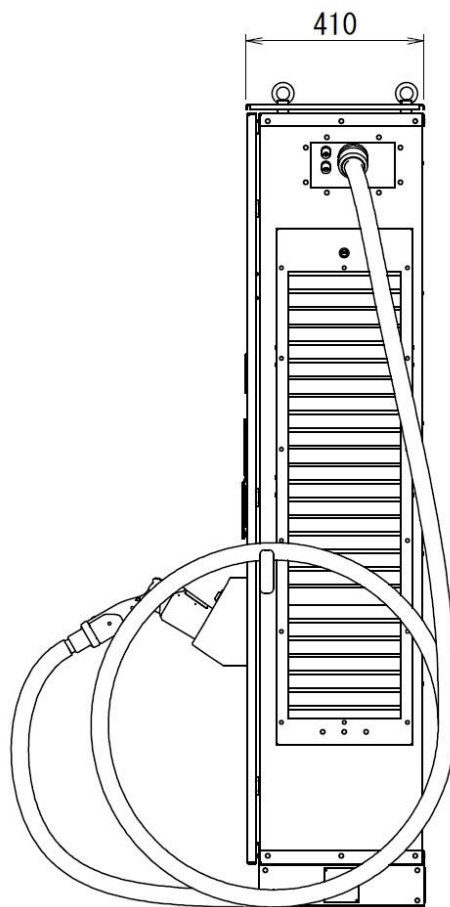
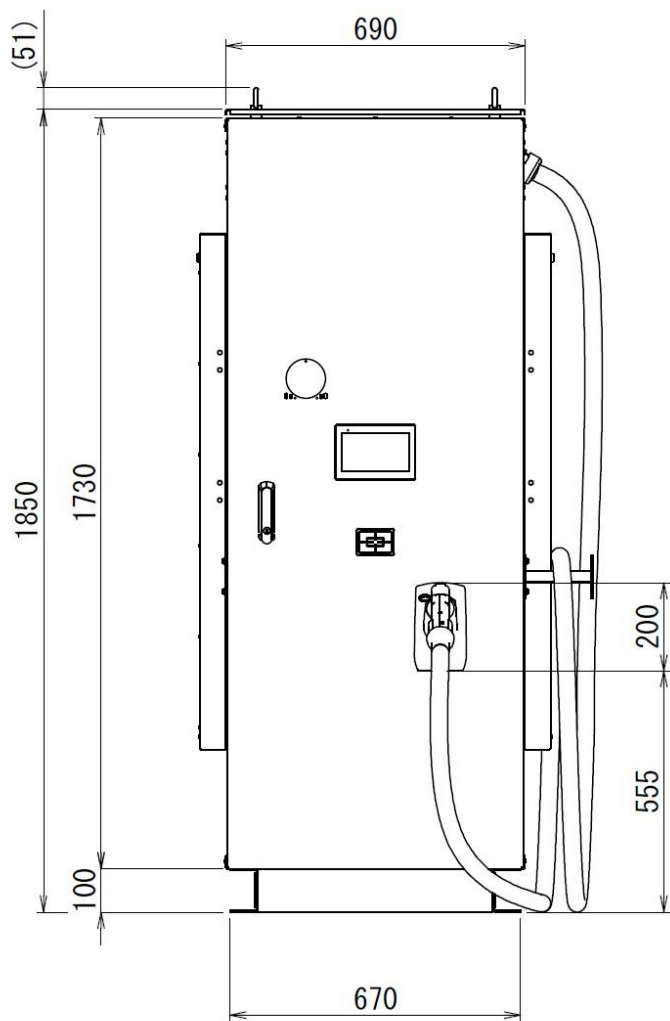
8 外形図

(1) 図は、1プラグ型(オプション)を示します。

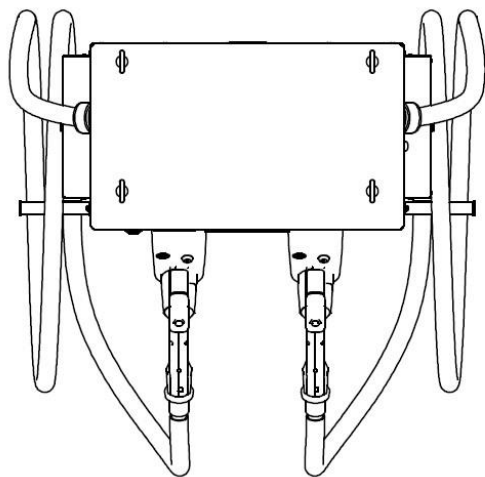


製品質量一覧

充電ケーブル		製品質量(kg)
標準	6m	325
オプション	15m	340

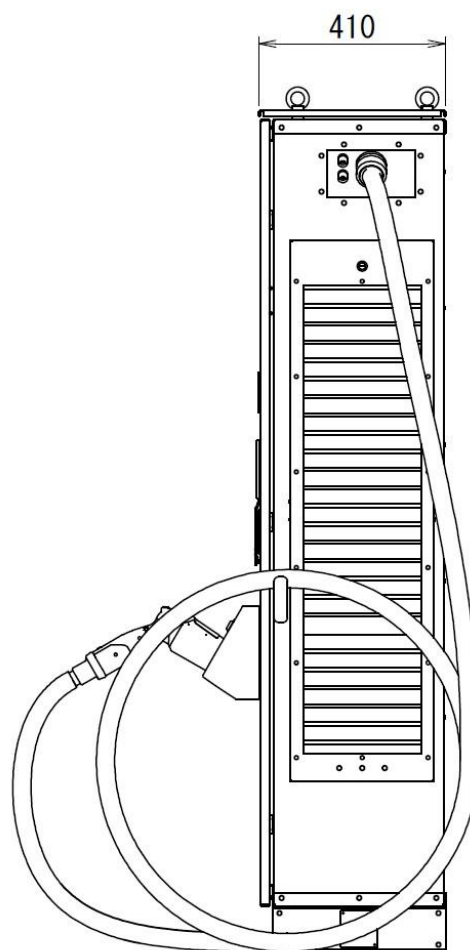
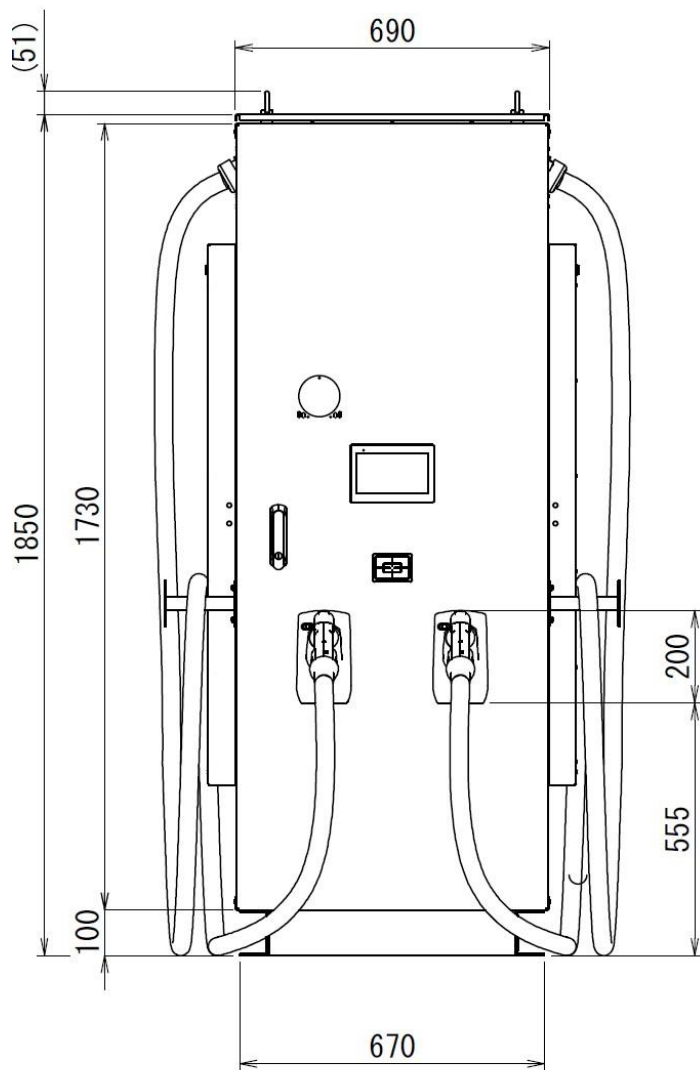


(2) 図は、2プラグ型を示します。



製品質量一覧

充電ケーブル		製品質量(kg)
標準	6m	370
オプション	15m	400



—以上—