

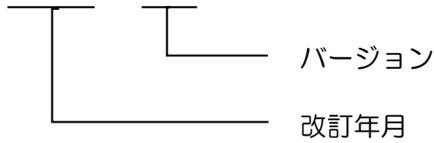


E2 シリーズドライバー 交換ガイド

改訂履歴

マニュアルのバージョンは表紙の下部にも記載されています。

MD34UJ01-2506_V1.2



日付	バージョン	適用機種	改定内容
2025 年 6 月	1.2	E2 シリーズ ドライバー	<ol style="list-style-type: none"> 1. セクション 1.1.2 E2-R ドライバーモデルを追加 2. セクション 1.1.5 ドライバーの電源仕様の比較を更新 3. 以下のセクションに E2-R の仕様を追加：セクション 1.1.6 ドライブのエンコーダタイプとインターフェースの比較 セクション 1.2 D1 ドライバーを E2 ドライバーに置き換え セクション 1.3 E1 ドライバーを E2 ドライバーに置き換 4. セクション 4.1 ドライバーのソフトウェア/ファームウェアの比較 4. セクション 3.1.3 周辺機器構成の違い（D1 ドライバーと E2-R ドライバー）を追加 5. セクション 3.1.4 周辺機器構成の違い（E1 ドライバーと E2-R ドライバー）を追加
2024 年 12 月 20 日	1.1	E2 シリーズ ドライバー	<ol style="list-style-type: none"> 1. 関連ドキュメントを更新 2. セクション 1.1 ドライバーの仕様表を更新 3. セクション 1.1.4 ドライバーの電源仕様比較を更新 4. セクション 1.3 E1 ドライバーを E2 ドライバーに置き換え 5. セクション 2.1.2 E1 ドライバーと E2 ドライバーの寸法の違いを更新 6. セクション 3.2.1 E2 ドライバーのコネクタ仕様を更新 7. セクション 4.1 ドライバーのソフトウェア/ファームウェア比較を更新
2024 年 8 月	1.0	E2 シリーズ	初版

日付	バージョン	適用機種	改定内容
		ドライバー	

関連文書

関連ドキュメントを通じて、ユーザーは本マニュアルの位置付けと、マニュアルと製品との関連性を迅速に理解することができます。詳細は、HIWIN MIKROSYSTEM の公式ウェブサイト → ダウンロード → マニュアル概要 (https://www.hiwinmikro.tw/Downloads/ManualOverview_EN.htm)をご覧ください。

序文

このマニュアルは、HIWIN D1 シリーズドライバーおよび E1 シリーズドライバーを E2 シリーズドライバーに置き換えるために必要な情報を提供することを目的としています。マニュアルの序文、仕様比較、サイズの違い、ハードウェアインターフェース、ソフトウェアインターフェースなど、このマニュアルの内容は、機械の設定手順に従って構成されています。このマニュアルをよくお読みになり、正しく置き換え作業を行ってください。

一般的な注意事項

このマニュアルには、旧シリーズ製品との仕様比較が記載されています。詳細な応用機能については、HIWIN MIKROSYSTEM の技術サービス担当者にお問い合わせください。

章の概要

章	タイトル	内容
1	ドライバー仕様の変更	この章では、D1 ドライバーまたは E1 ドライバーを E2 ドライバー モデルに置き換える方法について説明します。
2	ドライバー寸法の違い	この章では、D1 ドライバーまたは E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換した後の寸法の違いについて説明します。
3	ドライバーハードウェアインターフェースの違い	この章では、D1 ドライバーまたは E1 ドライバーを E2 ドライバーに置き換えた場合のハードウェアインターフェースの違いについて説明します。
4	ドライバーソフトウェアインターフェースの違い	この章では、D1 ドライバーまたは E1 ドライバーを E2 ドライバーに置き換えた場合のソフトウェア/ファームウェアの違いについて説明します。

目次

1.	ドライバー仕様の変更.....	1-1
1.1	ドライバーの仕様表.....	1-2
1.1.1	E2 ドライバーモデル.....	1-2
1.1.2	E2-R ドライバーモデル.....	1-3
1.1.3	D1 ドライバーモデル.....	1-5
1.1.4	E1 ドライバーモデル.....	1-6
1.1.5	ドライバーの電力仕様の比較.....	1-7
1.1.5.1	電源仕様の違い: D1 と E2.....	1-7
1.1.5.2	電源仕様の違い: E1 と E2.....	1-8
1.1.6	エンコーダタイプとドライバーのインターフェースの比較.....	1-10
1.1.6.1	エンコーダの種類とインターフェースの違い: D1 と E2.....	1-10
1.1.6.2	エンコーダの種類とインターフェースの違い: E1 と E2.....	1-11
1.2	D1 ドライバーを E2 ドライバーに交換する.....	1-12
1.3	E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換する.....	1-13
2.	ドライバー寸法の違い.....	2-1
2.1	ドライバーの寸法比較.....	2-2
2.1.1	寸法の違い: D1 と E2.....	2-2
2.1.2	寸法の違い: E1 と E2.....	2-3
3.	ドライバーハードウェアインターフェースの違い.....	3-1
3.1	ドライバーの周辺機器構成の比較.....	3-2
3.1.1	周辺機器構成の違い: D1 と E2.....	3-2
3.1.2	周辺機器構成の違い: E1 と E2.....	3-3
3.1.3	周辺機器構成の違い: D1 と E2-R.....	3-5
3.1.4	周辺機器構成の違い: E1 と E2-R.....	3-6
3.2	コネクタ仕様.....	3-8
3.2.1	E2 ドライバーのコネクタ仕様.....	3-8
3.2.2	D1 ドライバーのコネクタ仕様.....	3-10
3.2.3	E1 ドライバーのコネクタ仕様.....	3-11
4.	ドライバーソフトウェアインターフェースの違い.....	4-1
4.1	ドライバーのソフトウェア/ファームウェアの比較.....	4-2
4.1.1	ソフトウェア/ファームウェアの違い: D1 と E2.....	4-2
4.1.2	ソフトウェア/ファームウェアの違い: E1 と E2.....	4-2

1. ドライバー仕様の変更

1.1	ドライバーの仕様表.....	1-2
1.1.1	E2 ドライバーモデル.....	1-2
1.1.2	E2-R ドライバーモデル.....	1-3
1.1.3	D1 ドライバーモデル.....	1-5
1.1.4	E1 ドライバーモデル.....	1-6
1.1.5	ドライバーの電力仕様の比較.....	1-7
1.1.5.1	電源仕様の違い: D1 と E2.....	1-7
1.1.5.2	電源仕様の違い: E1 と E2.....	1-8
1.1.6	エンコーダタイプとドライバーのインターフェースの比較.....	1-10
1.1.6.1	エンコーダの種類とインターフェースの違い: D1 と E2.....	1-10
1.1.6.2	エンコーダの種類とインターフェースの違い: E1 と E2.....	1-11
1.2	D1 ドライバーを E2 ドライバーに交換する.....	1-12
1.3	E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換する.....	1-13

1.1 ドライバーの仕様表

1.1.1 E2 ドライバーモデル

下表は E2 ドライバーの機種識別用仕様表です。ドライバーの詳細な仕様については、「E2 シリーズドライバーユーザーマニュアル」を参照してください。

表 1.1.1.1

コード	1	2	3	4	-	5	6	-	7	8	9	-	10	-	11	-	12	13
例	E	D	2	S	-	V	0	-	0	0	3	-	1	-	C	-	0	0
1, 2, 3: E2 シリーズドライバー	ED2																	
4: 型式	S = 標準									F = フィールドバス								
5, 6: 制御インターフェース	V0 = 電圧指令とパルス指令									E0 = EtherCAT (CoE) H3 = mega-ulink (HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリ用) P0 = PROFINET R0 = EtherNet/IP L3 = MECHATROLINK-III								
7, 8, 9: 定格出力	003 = 3 Arms 006 = 6.3 Arms 009 = 9.4 Arms 012 = 12 Arms 018 = 18 Arms																	
10: AC 電圧	1 = 単相/三相 100~240 Vac; 48~120 Vdc (定格 003、006、009) 2 = 三相 200~240 Vac (定格 018) 3 = 三相 200~480 Vac (定格 009) 4 = 単相/三相 100~240 Vac (定格 012)																	
11: 機能	A = AC B = Basic C = Advanced T = GT																	
12, 13: 予約	予約																	

説明は各モデルに基づいています。11 番目の数字はドライバーの機能コードであり、機能と性能の一部の違いを示しています。ユーザーは使用シナリオに応じて適切なドライバーを選択する必要があります。以下の表 1.1.2.2 を参照してください。

1.1.2 E2-R ドライバーモデル

下表は E2-R ドライバーの機種識別用仕様表です。ドライバーの詳細な仕様については、「E2-R シリーズドライバーユーザーマニュアル」を参照してください。

表 1.1.2.1

コード	1	2	3	4	-	5	6	-	7	8	9	-	10	-	11	-	12	13
例	E	D	2	F	-	E	0	-	0	0	6	-	5	-	R	-	0	0
1, 2, 3: E2-R シリーズドライバー	ED2 シリーズ																	
4: 型式	F = フィールドバスインターフェースをサポート																	
5, 6: 制御インターフェース	E0 = EtherCAT (CoE)、パルスおよび電圧コマンド P0 = PROFINET、パルスおよび電圧コマンド																	
7, 8, 9: 定格出力	003 = 3 Arms 006 = 6.3 Arms 009 = 9.4 Arms																	
10: 入力電圧	5 = 単相 AC 100~240 V																	
11: 機能	R = Rich																	
12, 13: 予約	予約																	

注記：

CoE は「CANopen over EtherCAT」の略語です。

E2-R モデルには、差動パルス入力信号のセットと 2 セットのアナログ電圧コマンド入力が含まれています。

表 1.1.2.2

機能モデル	AC	Basic	Rich	Advanced	GT
対応 モーター	AC	LM, DM	LM, DM	AC, LM, DM	AC, LM, DM
速度応答 帯域幅	3.2 kHz	0.3 kHz	3.2 kHz	3.2 kHz	3.2 kHz
サポートされている機能	<ul style="list-style-type: none"> マルチモーション機能 速度リップル補償 高速チューニング機能 ACモーターのチューンレス機能 ガントリー制御機能 位置トリガー 	<ul style="list-style-type: none"> マルチモーション機能 速度リップル補償 高速チューニング機能 	<ul style="list-style-type: none"> マルチモーション機能 速度リップル補償 高速チューニング機能 ガントリー制御機能 位置トリガー（差動、シングルエンド） 	<ul style="list-style-type: none"> マルチモーション機能 速度リップル補償 高速チューニング機能 ACモーターのチューンレス機能 ガントリー制御機能 位置トリガー 電子カム 	<ul style="list-style-type: none"> マルチモーション機能 速度リップル補償 高速チューニング機能 ACモーターのチューンレス機能 ガントリー制御機能 位置トリガー 2D エラーマップ ナノ位置決め

- AC: 多様な機能をサポートする高速応答ドライバー。HIWIN EM1シリーズACサーボモーターに適用可能です。
- Basic: HIWIN D1シリーズドライバーが使用される本来のアプリケーションシナリオに適用できます。リニアモーターやダイレクトドライブモーターに適用可能で、一般的な自動搬送装置にも適用できます。
- Rich: 差動パルス入力（位置モード）、電圧指令（速度、トルク指令）、フィールドバスインターフェースを一体化した、様々な先進機能をサポートする高速応答ドライバーです。リニアモーターとダイレクトドライブモーターに適用可能です。
- Advanced: 多彩な機能をサポートする高速応答ドライバー。EM1シリーズのACサーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。
- GT: アドバンスモデルに似ていますが、ナノポジショニングと 2D エラーマップの高度な機能が追加されています。

注記：GT ドライバーの場合、2D エラーマップ機能を適用すると、ガントリー制御機能は使用できません。

1.1.3 D1 ドライバーモデル

以下の表は D1 ドライバーのモデルを識別するための仕様表です。ドライバーの詳細な仕様については、「D1 ドライバーユーザーマニュアル」を参照してください。

表 1.1.3.1

コード	1	2	-	3	4	-	5	6	-	7	-	8	-	9	10
例	D	1	-	3	6	-	S	2	-	2	-	0	-	0	0
1, 2: D1 シリーズドライバー	D1														
3, 4: 出力電流	36 = ピーク電流 36 Apk (25.4 Arms)														
5: 制御インターフェース	S = 電圧指令とパルス指令 E = EtherCAT (CoE, 9 番目と 10 番目のビットは 00、HIWIN CoE HIMC モーションコントローラーの場合) E = EtherCAT (MoE, 9 番目と 10 番目のビットは 51、HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーの場合) F = mega-ulink (API/MPI ライブラリの場合)														
6: エンコーダーインターフェース	2 = アナログ (sin/cos), デジタル (エンコーダーアラーム信号なし) 3 = デジタル (エンコーダーアラーム信号付き) 4 = レゾルバ (販売終了)														
7: 入力電源	2 = 単相 / 三相 AC 100~240 V														
8: ヒートシンク	0 = ヒートシンクなし (連続電流 5.6 Arms) 1 = ヒートシンク付き (連続電流 8.5 Arms)														
9, 10: 予約	00 = 標準 51 = 制御インターフェースは HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーの EtherCAT です。														

注記:

- (1) CoE は「CANopen over EtherCAT」の略称であり、MoE は「mega-ulink over EtherCAT」の略称です。
- (2) mega-ulink インターフェースは、HIWIN MoE HIMC コントローラーまたはコンピューターに統合された API/MPI ライブラリに適用されます。API/MPI ライブラリを使用する場合は、Windows 11 以降ではなく、Windows XP/7/10 のみをサポートしますのでご注意ください。

1.1.4 E1 ドライバーモデル

下表は E1 ドライバーの機種識別用仕様表です。ドライバーの詳細な仕様については、「E1 シリーズドライバーユーザーマニュアル」を参照してください。

表 1.1.4.1

コード	1	2	3	4	-	5	6	-	7	8	9	10	-	11	12	-	13	14
例	E	D	1	S	-	V	G	-	0	4	2	2	-	0	1	-	0	0
1, 2, 3: E1 シリーズドライバー	ED1																	
4: 型式	S = 標準						F = フィールドバス											
5: 制御インターフェース	V = 電圧指令とパルス指令						E = EtherCAT (CoE) H = mega-ulink (HIWIN MoE HIMC モーション コントローラーまたは API/MPI ライブラリの場合) L = MECHATROLINK-III P = PROFINET											
6: 特殊機能	G = ガントリー N = 特殊機能なし																	
7, 8: 定格出力	04 = 400 W 05 = 500 W 10 = 1 kW 12 = 1.2 kW 20 = 2 kW 40 = 4 kW 50 = 5 kW 75 = 7.5 kW																	
9: AC Phase	2 = 単相/三相 (400W/500W/1kW/1.2kW モデル用) 3 = 三相 (2kW/4kW/5kW/7.5kW モデル用)																	
10: AC 電源相	2 = 110 V/220 V (AC 100 V ~ AC 240 V) 3 = 400 V (AC 380 V ~ AC 480 V)																	
11: 該当カテゴリー	0 = AC、LM、DM、TM A = AC のみ T = GT																	
12: 安全機能	1 = STO 安全機能認証あり																	
13, 14: 予約	予約																	

注記：

- (1) CoE は「CANopen over EtherCAT」の略称であり、MoE は「mega-ulink over EtherCAT」の略称です。
- (2) mega-ulink インターフェースは、HIWIN MoE HIMC コントローラーまたはコンピューターに統合された API/MPI ライブラリに適用されます。API/MPI ライブラリを使用する場合は、Windows 11 以降ではなく、Windows XP/7/10 のみをサポートしますのでご注意ください。

1.1.5 ドライバーの電力仕様の比較

このセクションでは、D1、E1、E2 ドライバーの電力仕様を比較します。詳細な仕様については、各ドライバーのユーザーマニュアルを参照してください。

1.1.5.1 電源仕様の違い: D1 と E2

■ ヒートシンクなしの D1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 1.1.5.1.1

モデル		D1-36-□□-2-0-00	ED2□-□□-006-□-□-00
電流出力 (Arms)	連続電流	5.6	6.3
	ピーク電流	25.4	18
入力電源	DC 電圧	No	DC 48~120V ^{*1}
	AC 電圧	単相/三相 AC 100~240V	単相/三相 AC 100~240V ^{*2}
制御入力電圧		DC 24V	AC 100~240V
回生抵抗器		外付け	外付け
ダイナミックブレーキ		なし	内蔵
ファン		なし	内蔵

■ ヒートシンク付き D1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 1.1.5.1.2

モデル		D1-36-□□-2-1-00	ED2□-□□-009-□-□-00
電流出力 (Arms)	連続電流	8.5	9.4
	ピーク電流	25.4	28.3
入力電源	DC 電圧	No	DC 48~120V ^{*1}
	AC 電圧	単相/三相 AC 100~240V	単相/三相 AC 100~240V ^{*2}
制御入力電圧		DC 24V	AC 100~240V
回生抵抗器		外付け	外付け
ダイナミックブレーキ		なし	内蔵 (抵抗器付き)
ファン		なし	内蔵

注記：

*1: E2 定格の 003、006、009 ドライバーはすべて DC 電源入力をサポートしますが、E2-R ドライバーは DC 電源入力をサポートしません。

*2: E2-R ドライバーは 単相 AC 100 ~ 240V のみをサポートします。

1.1.5.2 電源仕様の違い: E1 と E2

■ 400 W、500 W E1 ドライバーおよび対応する E2 ドライバー

表 1.1.5.2.1

モデル		ED1□-□□-0422-□□-00	ED1□-□□-0522-□□-00	ED2□-□□-003-□-□-00
電流出力 (Arms)	連続電流	2.5	3	3
	ピーク電流	10	10	12
入力電源	DC 電圧	No*1	No*1	DC 48~120V*1
	AC 電圧	単相/三相 AC 100~240V	単相/三相 AC 100~240V	単相/三相 AC 100~240V*2
制御入力電圧		AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V
回生抵抗器		外付け	外付け	外付け
ダイナミックブレーキ		内蔵 (抵抗器なし)	内蔵 (抵抗器なし)	内蔵 (抵抗器なし)
ファン		内蔵	内蔵	なし

■ 1kW E1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 1.1.5.2.2

モデル		ED1□-□□-1022-□□-00	ED2□-□□-006-□-□-00
電流出力 (Arms)	連続電流	5.6	6.3
	ピーク電流	23.3	18
入力電源	DC 電圧	なし*1	DC 48~120V*1
	AC 電圧	単相/三相 AC 100~240V	単相/三相 AC 100~240V*2
制御入力電圧		AC 100~240V	AC 100~240V
回生抵抗器		内蔵または外付け	外付け
ダイナミックブレーキ		内蔵 (抵抗器付き)	内蔵 (抵抗器なし)
ファン		内蔵	内蔵

■ 1.2 kW E1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 1.1.5.2.3

モデル		ED1□-□□-1222-□□-00	ED2□-□□-009-1-□-00
電流出力 (Arms)	連続電流	9	9.4
	ピーク電流	23.3	28.3
入力電源	DC 電圧	なし ^{*1}	DC 48~120V ^{*1}
	AC 電圧	1 Ø or 3 Ø /AC 100~240V	1 Ø or 3 Ø /AC 100~240V ^{*2}
制御入力電圧		AC 100~240V	AC 100~240V
回生抵抗器		内蔵または外付け	外付け
ダイナミックブレーキ		内蔵（抵抗器付き）	内蔵（抵抗器付き）
ファン		内蔵	内蔵

■ 2kW E1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 1.1.5.2.4

モデル		ED1□-□□-2022-□□-00	ED2□-□□-012-4-□-00
電流出力 (Arms)	連続電流	12(9) ^{*3}	12
	ピーク電流	42	55
入力電源	DC 電圧	なし ^{*1}	なし
	AC 電圧	単相/三相 AC 200~240V	単相/三相 AC 100~240V
制御入力電圧		AC 100~240V	AC 100~240V
回生抵抗器		内蔵または外付け	外付け
ダイナミックブレーキ		内蔵（抵抗器付き）	内蔵（抵抗器付き）
ファン		内蔵	内蔵

注記：

*1: E1 GT ドライバーは DC 電源入力もサポートします。E2 定格の 003、006、009 ドライバーはすべて DC 電源入力をサポートします。E2-R ドライバーは DC 電源入力をサポートしません。

*2: E2-R ドライバーは 単相 AC 100 ~ 240V のみをサポートします。

*3: 単相 AC 200V~240V 電源で使用する場合、サーボアンプは実効負荷率 75%(9Arms)以下で運転してください。

1.1.6 エンコーダタイプとドライバーのインターフェースの比較

このセクションでは、D1、E1、E2 ドライバーのエンコーダタイプとインターフェースの比較を示します。詳細な仕様については、各ドライバーのユーザーマニュアルを参照してください。

1.1.6.1 エンコーダの種類とインターフェースの違い: D1 と E2

■ サポートされているエンコーダ/信号

表 1.1.6.1.1

		D1 ドライバー	E2 ドライバー
エンコーダ	EnDat	該当なし	内蔵
	BiSS-C	該当なし	内蔵
	TAMAGAWA	該当なし	内蔵
	デジタル	内蔵	内蔵
	アナログ	内蔵	内蔵
ホールセンサー		内蔵	内蔵
PTC 温度センサー		内蔵	内蔵
STO		該当なし	内蔵

■ サポートされている I/O インターフェース

表 1.1.6.1.2

	D1 ドライバー		E2 ドライバー		
	D1-36-S	D1-36-E D1-36-F	ED2S	ED2F	E2-R
パルス列	パルス/方向, CW/CCW, A 相 B 相, PWM	パルス/方向, CW/CCW, A 相 B 相, PWM	パルス/方向, CW/CCW, AqB	N/A	パルス/方向*1, CW/CCW*1, A 相 B 相*1
デジタル入力	10	10	10	8	6
デジタル出力	4*2	4*2	5	5	4
アナログ入力	1	1	2	2	2
アナログ出力	N/A	N/A	2	2	2
エンコーダ出力	A 相 B 相	A 相 B 相	A 相 B 相	A 相 B 相	A 相 B 相
位置トリガー	該当なし	該当なし	内蔵*3	内蔵*3	内蔵
ガントリーインターフェース	該当なし	該当なし	内蔵*3	内蔵*3	内蔵

注記：

*1: E2-R ドライバーは差動入力のみをサポートします。

*2: デジタル出力 3 セットと固定ブレーキ出力 1 セット。

*3: Basic タイプではこの項目はサポートされません。

1.1.6.2 エンコーダーの種類とインターフェースの違い: E1 と E2

■ サポートされているエンコーダー/信号

表 1.1.6.2.1

		E1 ドライバー	E2 ドライバー
エンコーダー	EnDat	ESC 付き	内蔵
	BiSS-C	ESC 付き	内蔵
	TAMAGAWA	内蔵	内蔵
	デジタル	内蔵	内蔵
	アナログ	ESC 付き	内蔵
ホールセンサー		ESC 付き	内蔵
PTC 温度センサー		ESC 付き	内蔵
STO		内蔵	内蔵

■ サポートされている I/O インターフェース

表 1.1.6.2.2

	E1 ドライバー		E2 ドライバー		
	ED1S	ED1F	ED2S	ED2F	E2-R
パルス列	パルス/方向, CW/CCW, A相 B相	該当なし	パルス/方向, CW/CCW, A相 B相	該当なし	パルス/方向 ^{*1} , CW/CCW ^{*1} , A相 B相 ^{*1}
デジタル入力	10	8	10	8	6
デジタル出力	5	5	5	5	4
アナログ入力	2	N/A	2	2	2
アナログ出力	2	2	2	2	2
エンコーダー出力	A相 B相	A相 B相	A相 B相	A相 B相	A相 B相
位置トリガー	内蔵	内蔵	内蔵 ^{*2}	内蔵 ^{*2}	内蔵
ガントリーインターフェース	オプション	オプション	内蔵 ^{*2}	内蔵 ^{*2}	内蔵

注記：

*1: E2-R ドライバーは差動入力のみをサポートします。

*2: Basic タイプではこの項目はサポートされません

1.2 D1 ドライバーを E2 ドライバーに交換する

以下の表の推奨事項に従って、D1 ドライバーを E2 ドライバーに交換します。

表 1.2.1

D1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
D1-36-S□-2-0-00	ED2S-V0-006-1-B-00	(1) パルス ^{*1} と電圧インターフェース。 (2) ヒートシンクなしの場合、連続電流は 5.6 Arms です。 (3) ピーク電流が 18 Arms を超える場合は、009 のモデルを使用してください。
	ED2S-V0-009-1-B-00	
	ED2F-E0-006-5-R-00	
	ED2F-E0-009-5-R-00	
	ED2F-P0-006-5-R-00	
D1-36-E□-2-0-00	ED2F-E0-006-1-B-00	(1) フィールドバスインターフェース、CoE 通信。 (2) ヒートシンクなしの場合、連続電流は 5.6 Arms です。 (3) ピーク電流が 18 Arms を超える場合は、009 型を使用してください。
	ED2F-E0-009-1-B-00	
	ED2F-E0-006-5-R-00	
	ED2F-E0-009-5-R-00	
D1-36-F□-2-0-00	ED2F-H3-006-1-B-00	(1) フィールドバスインターフェース、HIWIN mega-ulink 通信、API/MPI ライブラリを使用。 (2) ヒートシンクなしの場合、連続電流は 5.6 Arms です。 (3) ピーク電流が 18 Arms を超える場合は、モデル 009 を使用してください。
	ED2F-H3-009-1-B-00	
D1-36-E□-2-0-51	ED2F-H3-006-1-B-00	(1) HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーと組み合わせて使用するフィールドバスインターフェース。 (2) ヒートシンクなしの場合、連続電流は 5.6 Arms です。 (3) ピーク電流が 18 Arms を超える場合は、モデル 009 を使用してください。
	ED2F-H3-009-1-B-00	
D1-36-S□-2-1-00	ED2S-V0-009-1-B-00	(1) パルス ^{*1} と電圧インターフェース。 (2) ヒートシンク装着時の連続電流は 8.5 Arms です。
	ED2F-E0-009-5-R-00	
	ED2F-P0-009-5-R-00	
D1-36-E□-2-1-00	ED2F-E0-009-1-B-00	(1) フィールドバスインターフェース、CoE 通信。 (2) ヒートシンク装着時の連続電流は 8.5 Arms です。
	ED2F-E0-009-5-R-00	
D1-36-F□-2-1-00	ED2F-H3-009-1-B-00	(1) フィールドバスインターフェース、HIWIN mega-ulink 通信、API/MPI ライブラリを使用。 (2) ヒートシンク装着時の連続電流は 8.5 Arms。
D1-36-E□-2-1-51	ED2F-H3-009-1-B-00	(1) HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーで使用するフィールドバスインターフェース。 (2) ヒートシンク装着時の連続電流は 8.5 Arms です。

注記：

ユーザーは直接 Basic モデル（11 番目のビットが B）を選択できます。パフォーマンスを向上させるには、Advance モデル（11 番目のビットが C）を選択してください。

*1: E2-R ドライバーは差動入力のみをサポートし、AC サーボモーターはサポートしません。

1.3 E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換する

以下の表の推奨事項に従って、400 W、500 W E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換します。

表 1.3.1

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
ED1S-V□-0422-A□-00 ED1S-V□-0522-A□-00	ED2S-V0-003-1-A-00	パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボ モーター専用。
ED1F-E□-0422-A□-00 ED1F-E□-0522-A□-00	ED2F-E0-003-1-A-00	フィールドバス インターフェース、CoE 通信、AC サーボ モーター専用。
ED1F-H□-0422-A□-00 ED1F-H□-0522-A□-00	ED2F-H3-003-1-A-00	フィールドバスインターフェース (MoE 通信) は、AC サーボモーター専用です。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと組み合わせて使用できます。
ED1F-L□-0422-A□-00 ED1F-L□-0522-A□-00	ED2F-L3-003-1-A-00	フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター専用。
ED1F-P□-0422-A□-00 ED1F-P□-0522-A□-00	ED2F-P0-003-1-A-00	フィールドバス インターフェース、PROFINET 通信、AC サーボ モーター専用。
ED1S-V□-0422-0□-00 ED1S-V□-0522-0□-00	ED2S-V0-003-1-C-00	パルス*1 および電圧インターフェース、AC サーボモーター*1、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-E0-003-5-R-00	
	ED2F-P0-003-5-R-00	
ED1F-E□-0422-0□-00 ED1F-E□-0522-0□-00	ED2F-E0-003-1-C-00	フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター*1、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-E0-003-5-R-00	
ED1F-H□-0422-0□-00 ED1F-H□-0522-0□-00	ED2F-H3-003-1-C-00	フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用できます。
ED1F-L□-0422-0□-00 ED1F-L□-0522-0□-00	ED2F-L3-003-1-C-00	フィールドバス インターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボ モーター、リニア モーター、ダイレクトドライブ モーターをサポートします。
ED1F-P□-0422-0□-00 ED1F-P□-0522-0□-00	ED2F-P0-003-1-C-00	フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター*1、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-P0-003-5-R-00	
ED1S-V□-0422-T□-00 ED1S-V□-0522-T□-00	ED2S-V0-003-1-T-00	(1) パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-E□-0422-T□-00 ED1F-E□-0522-T□-00	ED2F-E0-003-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー
ED1F-H□-0422-T□-00 ED1F-H□-0522-T□-00	ED2F-H3-003-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用可能です。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-L□-0422-T□-00 ED1F-L□-0522-T□-00	ED2F-L3-003-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
		(2) 高性能 GT モデルドライバー
ED1F-P□-0422-T□-00 ED1F-P□-0522-T□-00	ED2F-P0-003-1-T-00	(1) ィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。

注記：*1: E2-R ドライバーは差動入力のみをサポートし、AC サーボモーターはサポートしません。

以下の表の推奨事項に従って、1 kW E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換します。

表 1.3.2

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
ED1S-V□-1022-A□-00	ED2S-V0-006-1-A-00	パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボ モーター専用。
ED1F-E□-1022-A□-00	ED2F-E0-006-1-A-00	フィールドバス インターフェース、CoE 通信、AC サーボ モーター専用。
ED1F-H□-1022-A□-00	ED2F-H3-006-1-A-00	フィールドバスインターフェース (MoE 通信) は、AC サーボモーター専用です。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと組み合わせて使用できます。
ED1F-L□-1022-A□-00	ED2F-L3-006-1-A-00	フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター専用。
ED1F-P□-1022-A□-00	ED2F-P0-006-1-A-00	フィールドバス インターフェース、PROFINET 通信、AC サーボ モーター専用。
ED1S-V□-1022-0□-00	ED2S-V0-006-1-C-00	パルス*1 および電圧インターフェース、AC サーボモーター*1、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-E0-006-5-R-00	
	ED2F-P0-006-5-R-00	
ED1F-E□-1022-0□-00	ED2F-E0-006-1-C-00	フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター*1、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-E0-006-5-R-00	
ED1F-H□-1022-0□-00	ED2F-H3-006-1-C-00	フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用できます。
ED1F-L□-1022-0□-00	ED2F-L3-006-1-C-00	フィールドバス インターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボ モーター、リニア モーター、ダイレクトドライブ モーターをサポートします。
ED1F-P□-1022-0□-00	ED2F-P0-006-1-C-00	フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター*1、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-P0-006-5-R-00	
ED1S-V□-1022-T□-00	ED2S-V0-006-1-T-00	(1) パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-E□-1022-T□-00	ED2F-E0-006-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-H□-1022-T□-00	ED2F-H3-006-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用可能です。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-L□-1022-T□-00	ED2F-L3-006-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
		III 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-P□-1022-T□-00	ED2F-P0-006-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。

注記：

*1: 2-R ドライバーは差動入力のみをサポートし、AC サーボモーターはサポートしません。

以下の表の推奨事項に従って、1.2 kW E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換します。

表 1.3.3

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
ED1S-V□-1222-A□-00	ED2S-V0-009-1-A-00	パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボ モーター専用。
ED1F-E□-1222-A□-00	ED2F-E0-009-1-A-00	フィールドバス インターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター専用。
ED1F-H□-1222-A□-00	ED2F-H3-009-1-A-00	フィールドバスインターフェース (MoE 通信) は、AC サーボモーター専用です。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと組み合わせて使用できます。
ED1F-L□-1222-A□-00	ED2F-L3-009-1-A-00	フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター専用。
ED1F-P□-1222-A□-00	ED2F-P0-009-1-A-00	フィールドバス インターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター専用。
ED1S-V□-1222-0□-00	ED2S-V0-009-1-C-00	パルス ^{*1} および電圧インターフェース、AC サーボモーター ^{*1} 、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-E0-009-5-R-00	
	ED2F-P0-009-5-R-00	
ED1F-E□-1222-0□-00	ED2F-E0-009-1-C-00	フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター ^{*1} 、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-E0-009-5-R-00	
ED1F-H□-1222-0□-00	ED2F-H3-009-1-C-00	フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用できます。
ED1F-L□-1222-0□-00	ED2F-L3-009-1-C-00	フィールドバス インターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
ED1F-P□-1222-0□-00	ED2F-P0-009-1-C-00	フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター ^{*1} 、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
	ED2F-P0-009-5-R-00	
ED1S-V□-1222-T□-00	ED2S-V0-009-1-T-00	(1) パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-E□-1222-T□-00	ED2F-E0-009-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-H□-1222-T□-00	ED2F-H3-009-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用可能です。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
ED1F-L□-1222-T□-00	ED2F-L3-009-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-P□-1222-T□-00	ED2F-P0-009-1-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。

注記：

*1: E2-R ドライバーは差動入力のみをサポートし、AC サーボモーターはサポートしません。

以下の表の推奨事項に従って、2 kW E1 ドライバーを E2 ドライバーに交換します。

表 1.3.4

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
ED1S-V□-2022-A□-00	ED2S-V0-012-4-A-00	パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボモーター専用。
ED1F-E□-2022-A□-00	ED2F-E0-012-4-A-00	フィールドバス インターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター専用。
ED1F-H□-2022-A□-00	ED2F-H3-012-4-A-00	フィールドバスインターフェース (MoE 通信) は、AC サーボモーター専用です。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと組み合わせて使用できます。
ED1F-L□-2022-A□-00	ED2F-L3-012-4-A-00	フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター専用。
ED1F-P□-2022-A□-00	ED2F-P0-012-4-A-00	フィールドバス インターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター専用。
ED1S-V□-2022-0□-00	ED2S-V0-012-4-C-00	パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
ED1F-E□-2022-0□-00	ED2F-E0-012-4-C-00	フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
ED1F-H□-2022-0□-00	ED2F-H3-012-4-C-00	フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用できます。
ED1F-L□-2022-0□-00	ED2F-L3-012-4-C-00	フィールドバス インターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
ED1F-P□-2022-0□-00	ED2F-P0-012-4-C-00	フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。
ED1S-V□-2022-T□-00	ED2S-V0-012-4-T-00	(1) パルスおよび電圧インターフェース、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターをサポートします。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-E□-2022-T□-00	ED2F-E0-012-4-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、CoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-H□-2022-T□-00	ED2F-H3-012-4-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MoE 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。HIWIN MoE HIMC モーションコントローラーまたは API/MPI ライブラリと併用可能です。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。

E1 ドライバーモデル	E2 ドライバーモデル	説明
ED1F-L□-2022-T□-00	ED2F-L3-012-4-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、MECHATROLINK-III 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。
ED1F-P□-2022-T□-00	ED2F-P0-012-4-T-00	(1) フィールドバスインターフェース、PROFINET 通信、AC サーボモーター、リニアモーター、ダイレクトドライブモーターに対応。 (2) 高性能 GT モデルドライバー。

2. ドライバー寸法の違い

2.1	ドライバーの寸法比較.....	2-2
2.1.1	寸法の違い: D1 と E2.....	2-2
2.1.2	寸法の違い: E1 と E2.....	2-3

2.1 ドライバーの寸法比較

このセクションでは、D1、E1、E2 ドライバーの寸法比較を示します。詳細な仕様については、各ドライバーのユーザーマニュアルを参照してください。

2.1.1 寸法の違い: D1 と E2

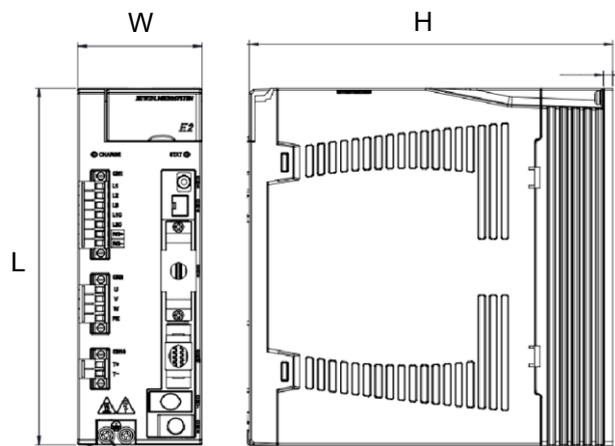


図 2.1.1.1 寸法図

■ ヒートシンクなしの D1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 2.1.1.1

モデル 寸法 (mm)	D1-36-□□-2-0-00	ED2□-□□-006-□-□-00
L	191.6	188
W	64.8	55
H	139.8	160

■ ヒートシンク付き D1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 2.1.1.2

モデル 寸法 (mm)	D1-36-□□-2-1-00	ED2□-□□-009-□-□-00
L	191.6	188
W	100	65
H	139.8	190

2.1.2 寸法の違い: E1 と E2

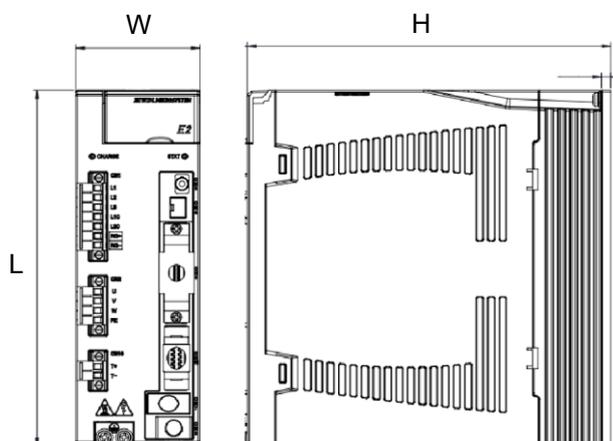


図 2.1.2.1 寸法図

■ 400 W、500 W E1 ドライバーおよび対応する E2 ドライバー

表 2.1.2.1

寸法 (mm) \ モデル	ED1□-□□-0422-□□-00 ED1□-□□-0522-□□-00	ED2□-□□-003-□-□-00
L	168	188
W	50	55
H	160	160

■ 1kW E1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 2.1.2.2

寸法 (mm) \ モデル	ED1□-□□-1022-□□-00	ED2□-□□-006-□-□-00
L	168	188
W	60	55
H	190	160

■ 1.2 kW E1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 2.1.2.3

寸法 (mm) \ モデル	ED1□-□□-1222-□□-00	ED2□-□□-009-□-□-00
L	168	188
W	60	65
H	190	190

■ 2kW E1 ドライバーと対応する E2 ドライバー

表 2.1.2.4

寸法 (mm) \ モデル	ED1□-□□-2022-□□-00	ED2□-□□-012-4-□-00
L	168	188
W	75	90
H	190	230

3. ドライバーハードウェアインターフェースの違い

3.1	ドライバーの周辺機器構成の比較	3-2
3.1.1	周辺機器構成の違い: D1 と E2	3-2
3.1.2	周辺機器構成の違い: E1 と E2	3-3
3.1.3	周辺機器構成の違い: D1 と E2-R	3-5
3.1.4	周辺機器構成の違い: E1 と E2-R	3-6
3.2	コネクタ仕様.....	3-8
3.2.1	E2 ドライバーのコネクタ仕様	3-8
3.2.2	D1 ドライバーのコネクタ仕様.....	3-10
3.2.3	E1 ドライバーのコネクタ仕様	3-11

3.1 ドライバーの周辺機器構成の比較

このセクションでは、D1、E1、E2 ドライバーの周辺構成を比較します。詳細な仕様については、各ドライバーのユーザーマニュアルを参照してください。

3.1.1 周辺機器構成の違い: D1 と E2

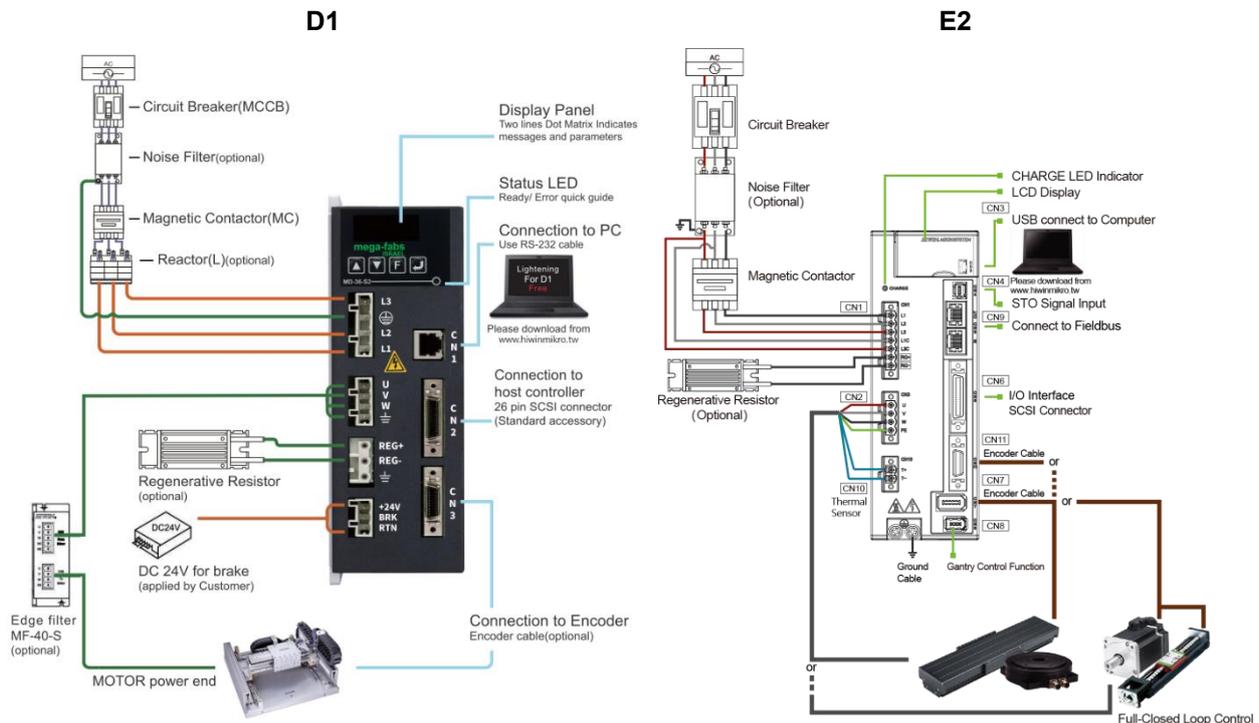


図 3.1.1.1

表 3.1.1.1

	D1 端子記号	E2 端子記号	以前のケーブルを使用する	以前のコネクターを使用する	注記
入力電圧	L1, L2, ϕ , L3	CN1 (L1, L2, L3)	Yes	No	アース用フレームへの接続には R 型端子をご使用ください。
制御入力電圧	+24V, RTN	CN1 (L1C, L2C)	No	No	制御入力電力が異なります。
回生抵抗器	REG+, REG-	CN1 (RG+, RG-)	Yes	No	該当なし
モーター電源	U, V, W, \perp	CN2 (U, V, W, PE)	Yes	No	該当なし
PC 通信	CN1	CN3	No	No	該当なし
制御信号ケーブル	CN2	CN6	No	No	該当なし
エンコーダー信号ケーブル	CN3	CN11	Yes	Yes	デジタル、アナログエンコーダー、ホール、PTC 信号。
フィールドバス通信	CN4 (IN, OUT)	CN9 (IN, OUT)	Yes	Yes	該当なし

3.1.2 周辺機器構成の違い: E1 と E2

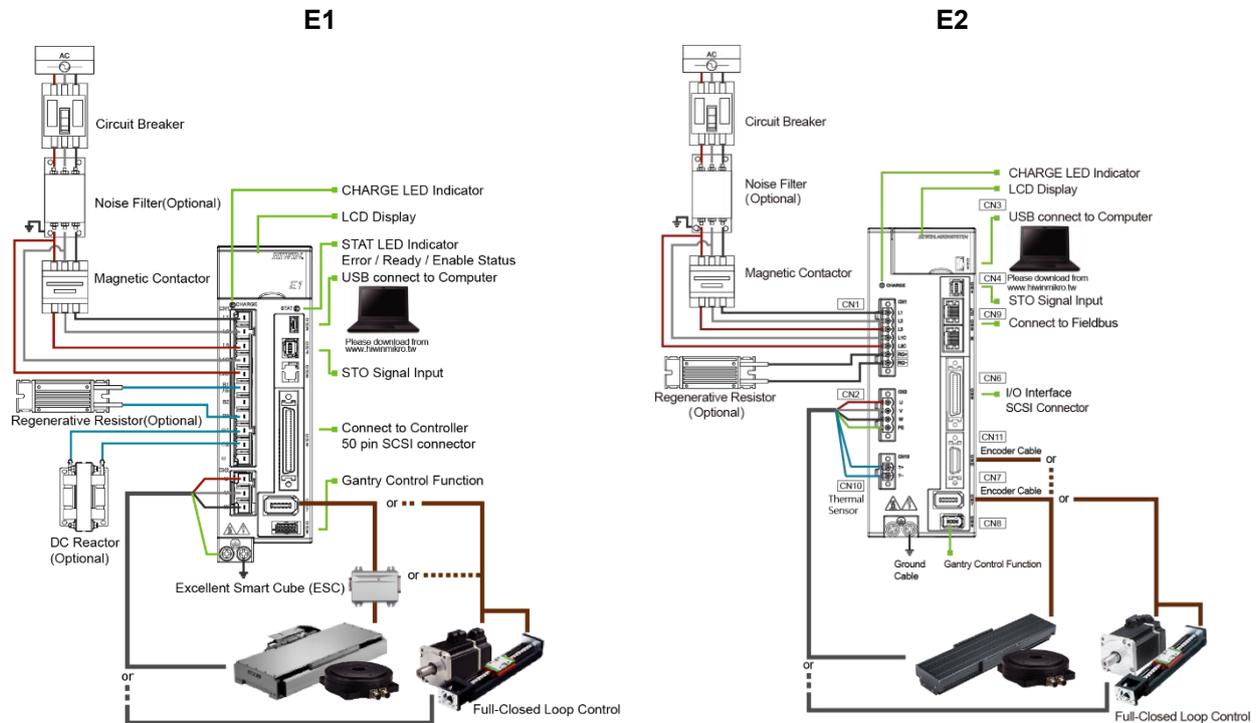


図 3.1.2.1

表 3.1.2.1

	E1 端子記号	E2 端子記号	以前のケーブル を使用する	以前のコネクタ を使用する	注記
入力電圧	CN1 (L1, L2, L3)	CN1 (L1, L2, L3)	Yes	No	接地用フレームへの接続には R 型端子をご使用ください。
制御入力電圧	CN1 (L1C, L2C)	CN1 (L1C, L2C)	Yes	No	該当なし
回生抵抗器	CN1 (B1/φ, B3)	CN1 (RG+, RG-)	Yes	No	E2 は外部回生抵抗器のみをサポートします。
モーター電源	CN2 (U, V, W)	CN2 (U, V, W, PE)	Yes	No	接地には R 型端子を使用し、フレームに接続します。 接地にはヨーロッパ型端子を使用し、CN2 (PE) に接続します。
PC 通信	CN3	CN3	Yes	Yes	該当なし
STO 機能	CN4	CN4	Yes	Yes	該当なし
制御信号ケーブル	CN6	CN6	Yes	Yes	標準：50 ピン フィールドバス：36 ピン
ESC なしの E1	CN7	CN7	Yes	Yes	EM1、TAMAGAWA、デジタルエンコーダー、デュアルループ (EM1 とデジタルエンコーダー) はすべて適しています。
E1 (ESC 付き) : アナログエンコーダー、ホールセンサー	ESC: Encoder	CN11	No	No	アナログエンコーダー、温度信号 (PTC)、ホールセンサーを備えた E2 には ESC は必要ありません。
E1 (ESC 付き) : BiSS、EnDat エンコーダー	ESC: Encoder	CN7	No	No	BiSS 付き E2、EnDat エンコーダーには ESC は必要ありません。
E1 (ESC 付き) : サーマル信号 (PTC)	ESC: TS	CN10 (T+, T-)	Yes	No	エンコーダー信号ケーブルにサーマル信号が含まれていない場合は、サーマル信号を外部で接

	E1 端子記号	E2 端子記号	以前のケーブル を使用する	以前のコネクタ を使用する	注記
					続きます。
ガントリー通信	CN8	CN8	No	No	E2 Basic モデルはこのアイテム をサポートしていません。
フィールドバス通信	CN9 (IN, OUT)	CN9 (IN, OUT)	Yes	Yes	該当なし

3.1.3 周辺機器構成の違い: D1 と E2-R

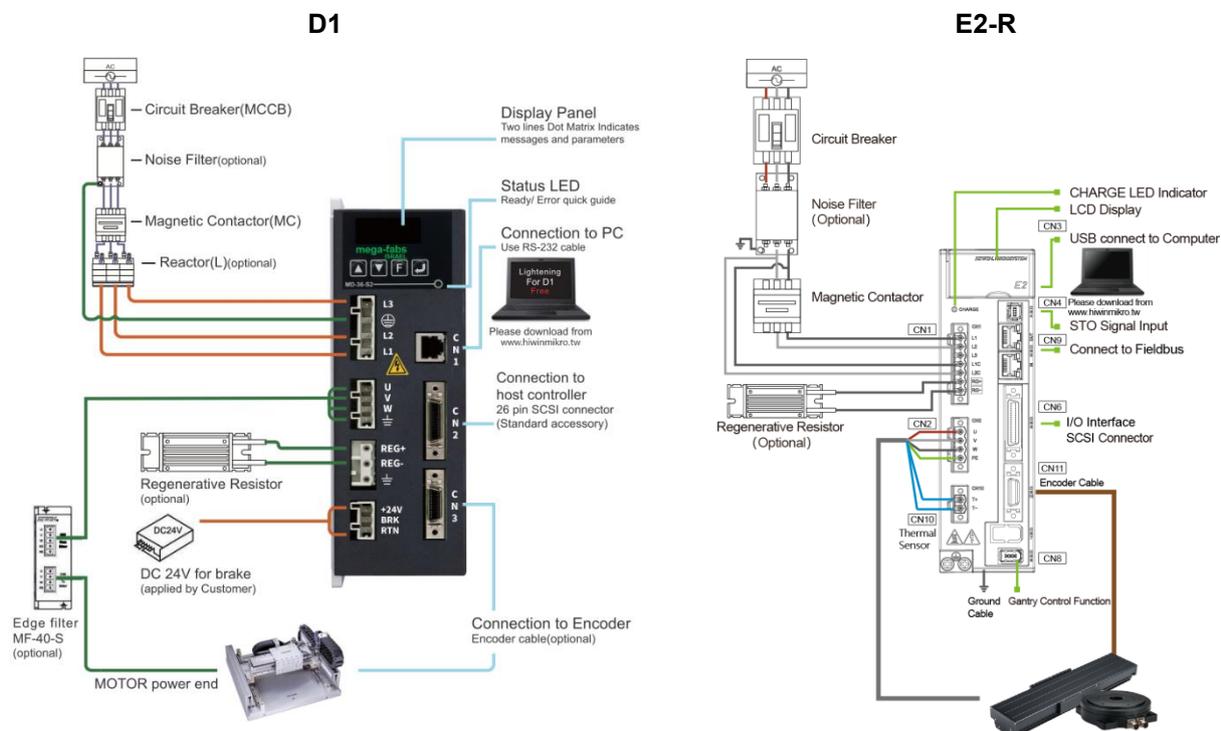


図 3.1.3.1

表 3.1.3.1

	D1 端子記号	E2-R 端子記号	以前のケーブルを使用する	以前のコネクターを使用する	注記
入力電圧	L1, L2, \ominus , L3	CN1 (L1, L2)	Yes	No	接地用フレームへの接続には R 型端子を使用してください。E2-R の L3 には接続しないでください。
制御入力電圧	+24V, RTN	CN1 (L1C, L2C)	No	No	制御入力電圧が異なります。
回生抵抗器	REG+, REG-	CN1 (RG+, RG-)	Yes	No	該当なし
モーター電源	U, V, W, \ominus	CN2 (U, V, W, PE)	Yes	No	該当なし
PC 通信	CN1	CN3	No	No	該当なし
制御信号ケーブル	CN2	CN6	No	No	該当なし
エンコーダ-信号ケーブル	CN3	CN1	Yes	Yes	デジタル、アナログ エンコーダ、ホール、PTC 信号。
フィールドバス通信	CN4 (IN, OUT)	CN9 (IN, OUT)	Yes	Yes	該当なし

3.1.4 周辺機器構成の違い: E1 と E2-R

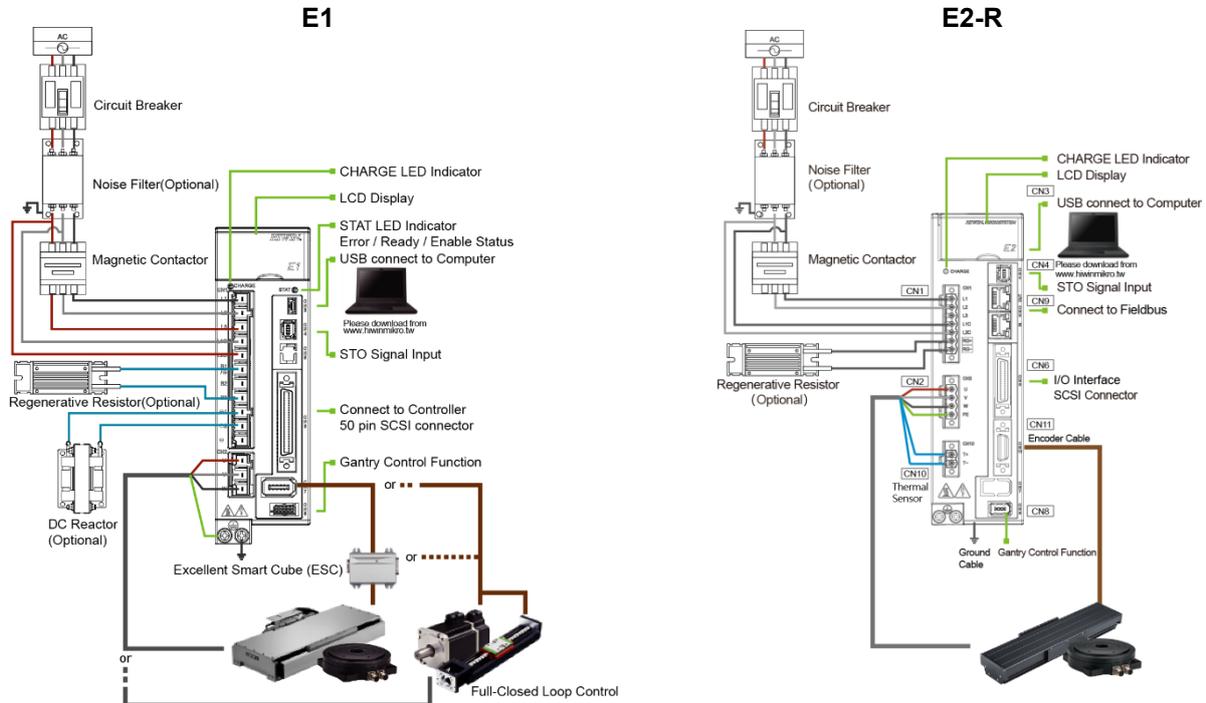


図 3.1.4.1

表 3.1.4.1

	E1 端子記号	E2-R 端子記号	以前のケーブル を使用する	以前のコネクタ を使用する	注記
入力電圧	CN1 (L1, L2, L3)	CN1 (L1, L2)	Yes	No	接地用フレームへの接続には R 型端子を使用してください。E2-R の L3 には接続しないでください。
制御入力電圧	CN1 (L1C, L2C)	CN1 (L1C, L2C)	Yes	No	該当なし
回生抵抗器	CN1 (B1/Φ, B3)	CN1 (RG+, RG-)	Yes	No	E2 は外部回生抵抗器のみをサポートします。
モーター電源	CN2 (U, V, W)	CN2 (U, V, W, PE)	Yes	No	接地には R 型端子を使用し、フレームに接続します。接地にはヨーロッパ型端子を使用し、CN2 (PE) に接続します。
PC 通信	CN3	CN3	Yes	Yes	該当なし
STO 機能	CN4	CN4	Yes	Yes	該当なし
制御信号ケーブル	CN6	CN6	Yes	Yes	標準：50 ピン フィールドバス：36 ピン
ESC なしの E1	CN7	CN11	No	No	EM1*、TAMAGAWA、デジタルエンコーダー、デュアルループ (EM1 とデジタルエンコーダー) はすべて適しています。
E1 (ESC 付き) : アナログエンコーダー、ホールセンサー	ESC: Encoder	CN11	No	No	アナログエンコーダー、温度信号 (PTC)、ホールセンサーを備えた E2 には ESC は必要ありません。
E1 (ESC 付き) : BiSS、EnDat エンコーダー	ESC: Encoder	CN11	No	No	BiSS 付き E2、EnDat エンコーダーには ESC は必要ありません。
E1 (ESC 付き) : サーマル信号 (PTC)	ESC: TS	CN10 (T+, T-)	Yes	No	エンコーダー信号ケーブルにサーマル信号が含まれていない場合は、サーマル信号を外部で接続で

E2 シリーズドライバー交換ガイド

Differences in drive hardware interfaces

	E1 端子記号	E2-R 端子記号	以前のケーブル を使用する	以前のコネクタ を使用する	注記
					きます。
Gantry 通信	CN8	CN8	No	No	該当なし
Fieldbus 通信	CN9 (IN, OUT)	CN9 (IN, OUT)	Yes	Yes	該当なし

注記：*E2-RはEM1をサポートしていません。E2-Rドライバーはダイレクトドライブ専用であり、デュアルループは特殊な用途でのみ使用されます。詳細については、「E2-Rシリーズドライバーユーザーマニュアル」のセクション8.16「フルクローズドループ機能」を参照してください。

3.2 コネクタ仕様

このセクションでは、D1、E1 ドライバー、および E2 ドライバーのコネクタ仕様について説明します。詳細な仕様については、各ドライバーのユーザーマニュアルを参照してください。

3.2.1 E2 ドライバーのコネクタ仕様

E2 ドライバーのアクセサリキットは、ドライバー出荷時に同梱されています。アクセサリキットの内容については、以下の表をご参照ください。

表 3.2.1.1

名称	HIWIN 部品番号	説明	数
ED2 CK1 アクセサリキット (003~009 標準)	180600100007	CN1 : AC 主電源入力端子、制御電源入力端子、回生抵抗接続端子。(7ピン、DINKLE 2ESSM-07P)	1
		CN2 : モーター電源コネクタ (4ピン、DINKLE 2ESSM-04P)	1
		CN4: STO コネクタ (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクタ (50ピンハンダ型 EUMAX XDR-10350AS)	1
		CN10: DINKLE 2ESSM-02P	1
ED2 CK2 アクセサリキット (003~009 フィールドバス)	180600100008	CN1 : AC 主電源入力端子、制御電源入力端子、回生抵抗接続端子。(7ピン、DINKLE 2ESSM-07P)	1
		CN2 : モーター電源コネクタ (4ピン、DINKLE 2ESSM-04P)	1
		CN4: STO コネクタ (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクタ (36ピンハンダ型 EUMAX XDR-10336AS)	1
		CN10: DINKLE 2ESSM-02P	1
ED2 CK3 アクセサリキット (012~018 標準)	180600100011	CN1 : AC 主電源入力端子、制御電源入力端子、回生抵抗接続端子。(7ピン、DINKLE EC762VM-07P)	1
		CN2 : モーター電源コネクタ (4ピン、DINKLE EC762VM-04P)	1
		CN4: STO コネクタ (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクタ (50ピンハンダ型 EUMAX XDR-10350AS)	1
		CN10: DINKLE 2ESSM-02P	1
ED2 CK4 アクセサリキット (012~018 フィールドバス)	180600100012	CN1 : AC 主電源入力端子、制御電源入力端子、回生抵抗接続端子。(7ピン、DINKLE EC762VM-07P)	1
		CN2 : モーター電源コネクタ (4ピン、DINKLE EC762VM-04P)	1
		CN4: STO コネクタ (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクタ (36ピンハンダ型 EUMAX XDR-10336AS)	1
		CN10: DINKLE 2ESSM-02P	1

注記: CN4 STO コネクタはドライバーに装着されています。

■ E2 ドライバーのコネクタ仕様

表 3.2.1.2

コネクタ (ケーブル側)	HIWIN 部品番号	説明
主回路コネクタ (CN1)	934201900074 (For 003~009 models)	2ESSM-07P / 1 列 7 ポート / 5.08mm / ケーブル側 / 直接プラグ イン
	934201900098 (For 012~018 models)	EC762VM-07P / 1 列 7 ポート / 7.62mm / ケーブル側 / 直接プラ グイン
モーター電源ケー ブル用コネクタ (CN2)	934201900073 (For 003~009 models)	2ESSM-04P / 1 列 4 ポート / 5.08mm / ケーブル側 / 直接プラグ イン
	934201900097 (For 012~018 models)	EC762VM-04P / 1 列 4 ポート / 7.62mm / ケーブル側 / 直接プラ グイン
ミニ USB 通信コネ クター (CN3)		USB 2.0 タイプ A - mini-B 5 ピン (1.8m) (シールド)
安全バイパスコネ クター (CN4)	051500400545	産業用ミニ I/O バイパスコネクタ タイプ I TE Connectivity 1971153-1
安全装置コネクタ ー (CN4)	051500400404	産業用ミニ I/O プラグコネクタキット D 型 タイプ 1 TE Connectivity 2013595-1 外部安全装置に接続します。
制御信号コネクタ ー (CN6) (標準ドライバー用)	051500100141	0 ピン、ミニ D リボン (MDR)、標準ハンダ型コネクタ SCSI 50 ピン (オス) 電線サイズ: 24~30 AWG
制御信号コネクタ ー (CN6) (フィールドバスド ライバー用)	051500100213	36 ピン、ミニ D リボン (MDR)、標準ハンダ型コネクタ SCSI 36 ピン (オス) 電線サイズ: 24~30 AWG
エンコーダーコネ クター (CN7)	180600100002	シールドコンパクトリボン (SCR) コネクタ (363 シリーズ)
ガントリー通信用 コネクタ (CN8)		HIWIN 標準通信ケーブル
PTC 温度センサー コネクタ (CN10)	934201900072	2ESSM-02P / 1 列 2 ポート / 5.08mm / ケーブル側 / 直接プラグ イン
エンコーダーコネ クター (CN11)	051500400182	10320-52A0-008 / SCSI 20PIN

3.2.2 D1 ドライバーのコネクター仕様

D1 ドライバーのアクセサリキットは出荷時には付属しておりませんので、別途ご購入いただく必要があります。アクセサリキットの内容については、以下の表をご参照ください。

表 3.2.2.1

名称	HIWIN 部品番号	説明	数
D1 ドライバー アクセサリパック (CN3 コネクター付 き)	051800200064	AC 主電源ケーブル用コネクター; 4 ピン、ピッチ 7.5 mm	1
		モーター電源ケーブル用コネクター; 4 ピン、ピッチ 5 mm	1
		回生抵抗器用コネクター; 3 ピン、ピッチ 7.5 mm	1
		制御電源用コネクター; 3 ピン、ピッチ 5 mm	1
		CN2 (制御信号) 用コネクター; MDR 26P はんだ付けコネクター	1
		CN3 (フィードバック信号) 用コネクター; MDR 20P はんだ付けコネクター	1
		コネクタツール; Wago 231-131	1

3.2.3 E1 ドライバーのコネクター仕様

E1 ドライバーのアクセサリキットは、ドライバー出荷時に同梱されています。アクセサリキットの内容については、以下の表をご参照ください。

表 3.2.3.1

名称	HIWIN 部品番号	説明	数
ED1 CK1 アクセサリ キット (400 W~2 kW 標準)	051800200158	CN1 : AC 主入力電源端子、制御入力電源端子、回生抵抗器用端子、DC リアクトル用端子。(11ピン、TE 1-2229794-1-PT1)	1
		CN2: モーター電源コネクター (3ピン、TE 3-2229794-1)	1
		CN4: STO コネクター (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクター (50ピンハンダ型 EUMAX XDR-10350AS)	1
		CN1 および CN2 コネクター用のヘッダーとワイヤハウジング (TE 1981045-1)	2
ED1 CK2 アクセサリ キット (400 W~2 kW フィールドバス)	051800200159	CN1 : AC 主入力電源端子、制御入力電源端子、回生抵抗器用端子、DC リアクトル用端子。(11ピン、TE 1-2229794-1-PT1)	1
		CN2: モーター電源コネクター (3ピン、TE 3-2229794-1)	1
		CN4: STO コネクター (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクター (36ピンハンダ型 EUMAX XDR-10336AS)	1
		CN1 および CN2 コネクター用のヘッダーとワイヤハウジング (TE 1981045-1)	2
ED1 CK3 アクセサリ キット (4 kW 標準)	180600100003	CN4: STO コネクター (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクター (50ピンハンダ型 EUMAX XDR-10350AS)	1
ED1 CK4 アクセサリ キット (4 kW フィールドバス)	180600100004	CN4: STO コネクター (TE 1971153-1)	1
		CN6 : 制御信号コネクター (36ピンハンダ型 EUMAX XDR-10336AS)	1

■ E1 ドライバーのコネクター仕様

表 3.2.3.2

コネクター (ケーブル側)	HIWIN 部品番号	説明
主回路コネクター (CN1)	051500400681	AC 主電源入力端子、制御電源入力端子、回生抵抗器用端子、DC リアクトル用端子 D3950 / 1 列 11 ポート / 7.5 mm / ケーブル側 / X キー TE Connectivity 1-2229794-1
モーター電源ケーブル用コネクター (CN2)	051500400572	D3950 / 1 列 3 ポート / 7.5 mm / ケーブル側 / X キー TE Connectivity 3-2229794-1
ミニ USB 通信コネクター (CN3)		USB 2.0 タイプ A - mini-B 5 ピン (1.8m) (シールド)
安全バイパスコネクター (CN4)	051500400545	産業用ミニ I/O バイパスコネクター タイプ I TE Connectivity 1971153-1
安全装置コネクター (CN4)	051500400404	産業用ミニ I/O プラグコネクターキット D 型 タイプ 1 TE Connectivity 2013595-1 外部安全装置に接続します。
制御信号コネクター (CN6) (標準ドライバー用)	051500100141	50 ピン、ミニ D リボン (MDR)、標準ハンダ型コネクター SCSI 50 ピン (オス) 電線サイズ: 24~30 AWG
制御信号コネクター (CN6) (フィールドバスドライバー用)	051500100213	36 ピン、ミニ D リボン (MDR)、標準ハンダ型コネクター SCSI 36 ピン (オス) 電線サイズ: 24~30 AWG
エンコーダーコネクター (CN7)	180600100002	シールドコンパクトリボン (SCR) コネクター (363 シリーズ)
ガントリー通信用コネクター (CN8)		HIWIN 標準通信ケーブル

4. ドライバーソフトウェアインターフェースの違い

4.1	ドライバーのソフトウェア/ファームウェアの比較	4-2
4.1.1	ソフトウェア/ファームウェアの違い: D1 と E2	4-2
4.1.2	ソフトウェア/ファームウェアの違い: E1 と E2	4-2

4.1 ドライバーのソフトウェア/ファームウェアの比較

このセクションでは、D1、E1、E2 ドライバーのソフトウェア/ファームウェアの比較を示します。詳細な仕様については、各ドライバーのユーザーマニュアルを参照してください。

4.1.1 ソフトウェア/ファームウェアの違い: D1 と E2

表 4.1.1.1

	D1 ドライバー	E2 ドライバー	E2-R ドライバー
ソフトウェア名	Lightening	Thunder	Thunder
サポートされているソフトウェアバージョン	0.178 以上	1.9.7.0 以上	1.13.7.0 以上
サポートされているファームウェアバージョン	D1: 0.215 以上 D1 CoE: 0.305 以上	3.9.0 以上	4.13.6 以上

注記: E2 ドライバーは D1 ドライバーのパラメーターをロードできます。

4.1.2 ソフトウェア/ファームウェアの違い: E1 と E2

表 4.1.2.1

	E1 ドライバー	E2 ドライバー	E2-R ドライバー
ソフトウェア名	Thunder	Thunder	Thunder
サポートされているソフトウェアバージョン	1.1.6.3 以上	1.9.7.0 以上	1.13.7.0 以上
サポートされているファームウェアバージョン	2.1.8 以上	3.9.0 以上	4.13.6 以上

注記:

- (1) E2 ドライバーは E1 ドライバーのパラメーターを読み込むことができます。パラメーターを保存する前に、E1 ドライバーのファームウェアをバージョン 2.8.9 以上にアップデートしてください。
- (2) E2 ドライバーのファームウェア 3.13.6 以上は E2-R ドライバーのパラメーターをロードできます。
- (3) E2-R ドライバーは E1 および E2 ドライバーのパラメーターを読み込むことができます。保存する前に、E1 ドライバーのファームウェアをバージョン 2.13.6 以上に、E2 ドライバーのファームウェアをバージョン 3.13.6 以上にアップデートしてください。

E2 シリーズドライバー交換ガイド
バージョン：V1.2 2025 年 6 月改訂

-
1. HIWIN は HIWIN Mikrosystem Corp., HIWIN Technologies Corp., ハイウィン株式会社の登録商標です。ご自身の権利を保護するため、模倣品を購入することは避けてください。
 2. 実際の製品は、製品改良等に対応するため、このカタログの仕様や写真と異なる場合があります。
 3. HIWIN は「貿易法」および関連規制の下で制限された技術や製品を販売・輸出しません。制限された HIWIN 製品を輸出する際には、関連する法律に従って、所管当局によって承認を受けます。また、核・生物・化学兵器やミサイルの製造または開発に使用することは禁じます。
-