

【報道関係各位】 【2025 年 7 月 30 日】

【世界初】ヒロセ電機、高電流と免振構造を両立したコネクタ「FX31」シリーズをリリース ～車載機器の小型化・軽量化・組み立て作業の効率化に貢献～



EV・HEV 市場が急拡大する中、数十アンペアの高電流と激しい振動環境への対応が車載機器開発の大きな課題となっています。ヒロセ電機は、世界初となる高電流と免振構造を両立した基板対基板コネクタ『FX31』シリーズをリリースいたしました。本製品は厳しい振動試験をクリアしながら、車載機器の小型化・軽量化・組立作業の効率化に大きく貢献いたします。

● パワートレイン機器の未来：高電流用コネクタで実現する新たな可能性

EV や HEV では、パワートレイン機器に高電流が流れるため、従来はバスバー + ネジ止め方式で振動対策を行うことが一般的でした。しかし、この方式は部品サイズの大きさやスペース確保、作業工程の複雑さが課題となっていました。ヒロセ電機は、既に信号用コネクタで実績のある「免振構造」のノウハウを電源用に応用し、世界で初めて高電流と振動対策を両立させた基板対基板コネクタ『FX31』を開発。従来バスバーを用いていたパワートレイン機器の内部接続をコネクタ化することで、小型化・軽量化だけでなく、組み立て工程の自動化・省力化にも大きく貢献します。さらに信号用『FX26』と電源用『FX31』の両シリーズを組み合わせたハイブリッド接続により、高密度実装にも対応し、大幅なサイズダウンとトータルコスト削減に貢献します。

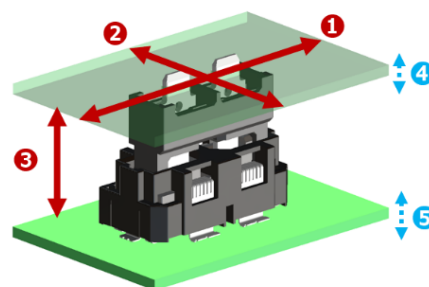
▼ 免振構造について

免振構造

振動環境下において発生するZ方向（コネクタかん合方向）の基板振幅を吸収する構造です。

基板位置ズレ吸収

- ・XY軸方向：フローティング量 $\pm 0.5\text{mm}$
- ・Z軸方向：有効かん合長 $\pm 1.5\text{mm}$



基板位置ズレ吸収

- ① X方向： $\pm 0.5\text{mm}$
- ② Y方向： $\pm 0.5\text{mm}$
- ③ Z方向： $\pm 1.5\text{mm}$

基板振幅吸収

- ④ ⑤ 免振量 $\angle Z : 0.05\text{mm}$

【報道機関からのお問い合わせ】

ヒロセ電機株式会社 グローバルマーケティング部 次長：齋藤勇 E-mail：hrs.pr.2t@hirose-gl.com

● 「FX31」シリーズの唯一性と特長

世界初！高電流と免振構造の両立

- ・独自のフローティング設計により、振動や衝撃を吸収しながら高電流：25A/芯を安全に供給
※ご使用時の周辺温度や、パターン幅を変更することで 40A/芯程度まで（2 芯の場合）通電可能

フローティング構造で高い組立自由度と省力化

- ・免振機能付きの構造により、ネジ止め作業を不要にし、ロボットによる自動化ラインへの対応が容易

小型・軽量化に寄与

- ・バスバーに比べてコンパクトかつ軽量化を実現し、基板設計の自由度が向上

ハイブリッド接続：FX26 シリーズとの組み合わせ

- ・信号ライン用の FX26 シリーズと組み合わせることで、高密度実装・トータルコストダウンをさらに推進

パワートレイン機器の一体化や次世代ハイエンド IVI 向け車載コンピューターの高電流化に対応し、さらなる市場拡大が期待されます。

● 今後の製品展開

今後下記の芯数及びハイトバリエーションを拡充する予定です。

〔量産中〕 芯数：2 芯。ハイト：20mm

〔開発計画〕 芯数：3 芯、4 芯。ハイト：25mm、30mm は要望に応じて開発検討します。

● 会社概要、関連情報

■ 会社概要

https://www.hirose.com/corporate/ja/about/corporate_data/

■ 製品シリーズページ

<https://www.hirose.com/ja/product/series/FX31/>

■ 製品画像

https://prd-4s-public.s3.ap-northeast-1.amazonaws.com/sys-master/public/h6f/hb9/9652486668318/FX31_2525_rgb.png

【報道機関からのお問い合わせ】

ヒロセ電機株式会社 グローバルマーケティング部 次長：齋藤勇 E-mail：hrs.pr.2t@hirose-gl.com