

非接触・イーサネット通信給電カプラ

NEARFI

イーサネット通信と給電を、1組の非接触カプラで同時に実現

独自のNearFi Technologyにより、遅延の無いリアルタイム・双方向イーサネット通信をサポート

頻繁にコネクタ挿抜が発生するアプリケーションの停止時間を軽減し、メンテナンスフリー化します



NearFi Technology[®]
Designed by Phoenix Contact

EtherNet/IP[®]

PROFI
NET

EtherCAT[®]

Modbus

CC-Link IETSN[®] (Class A)

MECHATROLINK

● 特長

① イーサネットと電力を「同時に」伝送

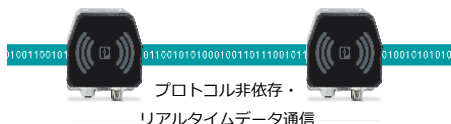
非接触でイーサネット通信と50W給電を同時に行うことができます。アクティブ電源回路により、仕様範囲内ではリモート側で一定の出力を維持します。



② リアルタイムデータ通信

特許取得の独自技術により、低遅延なリアルタイム・双方向のイーサネット通信を可能にします。

ビット単位の伝送によりプロトコルに依存しません。



③ 摩耗が無くメンテナンス工数削減

機械的な摩耗がなく、粉塵が問題となるアプリケーションに最適です。コネクタのピン曲がり・破損時がなくなりメンテナンス工数・設備停止時間を軽減します。また、接続時にアークが発生しないメリットがあります。

④ 柔軟な設置環境

センチメートルレンジの近接接続のため、データの漏洩リスクを軽減します。複数のカプラを近くで使用することも可能。

無線LAN・携帯電話などの影響を受けにくい、60GHz帯のISMバンドを活用しています。

樹脂等の非金属材料を介した接続、回転しながらの接続にも対応します。



⑤ 防塵防滴・耐衝撃ハウジング

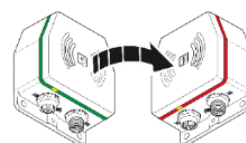
堅牢なPBT・亜鉛ダイカストハウジングを採用し、耐衝撃等級IK06を確保。

保護等級IP65により、粉塵・ミスト環境を許容します。



⑥ 設定不要・かんたん設置

視覚性の高いリングLEDで、接続状態をすばやく確認できます。デジタル入力による出力制御、デジタルパルス出力により外部機器による診断が容易です。

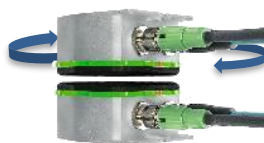


型式	NEARFI PD 2A ETH B	NEARFI PD 2A ETH R	NEARFI P 2A B	NEARFI P 2A R	NEARFI D ETH B	NEARFI D ETH R
製品番号	1234224	1234225	1234226	1234229	1234232	1234234
機能・呼称	ベースカブラ	リモートカブラ	ベースカブラ	リモートカブラ	ベースカブラ	リモートカブラ
リアルタイムEthernet通信	○	○	—	—	○	○
電力供給(ベース→リモート方向)	○	○	○	○	—	—
データ伝送インターフェース部						
Ethernetデータ通信ポート	100Mbps、100Base-T、Auto-MDI/MDIX対応		—		100Mbps、100Base-T、Auto-MDI/MDIX対応	
有線LANポート	Auto negotiationまたは100Mbps/Full duplex固定 (DIPスイッチで選択可能)		—		Auto negotiationまたは100Mbps/Full duplex固定 (DIPスイッチで選択可能)	
周波数	57GHz～64GHz		—		57GHz～64GHz	
伝送遅延(平均値)	約 1μS		—		約 1μS	
接続時 データ通信開始時間	450mS未満 (100Mbps/Full固定時)		—		450mS未満 (100Mbps/Full固定時)	
対応プロトコル	標準Ethernet、EtherNet/IP、PROFINET、 EtherCat、Modbus/TCP、CC-link IE TSN、 MECHATROLINKなど (プロトコル非依存)		—		標準Ethernet、EtherNet/IP、PROFINET、 EtherCat、Modbus/TCP、CC-link IE TSN、 MECHATROLINKなど (プロトコル非依存)	
データ通信ポート形状	M12コネクタ(D-code)		—		M12コネクタ(D-code)	
電力伝送インターフェース部						
機器間距離等の許容範囲 (距離 / 並行ずれ / 角度ずれ)	温度45℃・負荷2A時: 0～10mm / ±5mm / ±10度 (温度25℃・負荷1A時: 0～12mm / ±6mm / ±18度)		温度60℃・負荷2A時: 0～10mm / ±5mm / ±10度 (温度25℃・負荷1A時: 0～12mm / ±7mm / ±18度)		温度65℃時: 0～20mm / ±5mm / ±10度 (温度25℃時: 0～40mm / ±6mm / ±25度)	
接続時 電源供給開始時間	50mS未満		50mS未満		—	
入力電圧、出力電圧	24VDC (19～30V)入力	24VDC (±5%)出力	24VDC (19～30V)入力	24VDC (±5%)出力	24VDC (19～30V)入力	24VDC (19～30V)入力
消費電流 (リモートなし、24V・25度時)	170mA	—	30mA	—	195mA	195mA
消費電流 (リモートあり、リモート側負荷なし)	480mA	—	125mA	—	—	—
最大消費電流、最大出力電流 (リモートあり、リモート2A負荷)	3.6A (19VDC入力)	2A (typical) (*2)	3.2A (19VDC入力)	2A (typical) (*2)	—	
保護機能	過渡現象保護、逆接続保護	短絡保護、過負荷保護	過渡現象保護、逆接続保護	短絡保護、過負荷保護	逆接続保護	
電源ポート形状	M12コネクタ(A-code)		M12コネクタ(A-code)		M12コネクタ(A-code)	
共通仕様						
保護等級・耐衝撃等級	IP65 ・ IK06					
取付け方法	壁面 取り付け					
ハウジング材質	PBT樹脂(ポリブチレンテレフタレート)、亜鉛ダイキャスト					
LED表示	リング形状LED、Ethernet用LED		リング形状LED		リング形状LED、Ethernet用LED	
動作温度範囲(デレーティング)	-20～55℃ (*1) (放熱状態が良い条件時、2A負荷時45℃、1A負荷時50℃)		-20～60℃ (*1) (放熱状態が良い条件時)		-20～65℃ (*1) (放熱状態が良い条件)	
寸法 (mm) (W×H×D)	80 x 86 x 39					
重さ	550g	535g	535g	515g	480g	480g
認証	CE、UL、KC、技適、CC-link IE TSN (Class A、100Mbps)、MECHATROLINK-III/4、FCC、 IC (D製品のみ)					

- ・ベースカブラ・リモートカブラが対となり、各1台必要となります。複数のカブラを組み合わせることも可能です。1台のベースに複数のリモートを接続したり、複数系統の利用も可能です。
- ・物体を挟み込む場合や、回転をしながらの動作、伝送可能距離については、設置される条件に依存します。実機検証による確実な確認をお願いいたします。
- (※1) 製品の適切な放熱方法については資料をご覧ください。高温になる場合、リモート側の最大電力供給能力に変動(デレーティング)があります。
- (※2) 本製品の電力伝送インターフェイスは高周波利用設備に該当します。ベースのコイル出力が50Wを超える場合、利用者による高周波利用設備の設置許可に関する申請手続きが必要となります。詳細はNEARFI簡易設置ガイドをご参照ください。



ガラス・樹脂・木材など、非金属を挟み込んだ環境にも対応



回転しながらの接続も可能



小型ロボットのツールチェンジ、搬送システム、AGV/AMR、クリーン環境などに活用



繰り返し挿抜によるピン曲がり・接触不良など、接続部トラブルを非接触接続により軽減

各種M12ケーブルの取り扱いがございました。
(組み立て式コネクタ、ストレート・アングルタイプケーブル)
弊社または特約店へお問い合わせください。

仕様などの記載内容は、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

フエニックス・コンタクト株式会社

本 社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル6階

東京支店 03-6712-3088 さいたま支店 048-631-3371
東北支店 022-226-8890 北陸支店 076-210-4360
静岡支店 054-202-6324 名古屋支店 052-589-3810
大阪支店 06-6350-2722 京都支店 075-325-5990
広島支店 082-568-1664 福岡支店 092-418-2030

www.phoenixcontact.co.jp

