

1Gbps対応 光コネクタ・ケーブルASSY

量産品

2022年量産開始

高速光通信システムを実現する車載向け光コネクタ・ケーブルASSY

背景・課題

- 自動運転に向けた車載高速通信への対応（主要ECU間のデータ伝送）
- 車両の電動化に伴うノイズ及び電氣的絶縁への対応
- 軽量化によるカーボンニュートラルへの貢献

課題への解決・特徴

- ① プラスチック光ファイバ採用で軽量化&耐ノイズ性向上を実現
(シールド電線比 質量1/4)
- ② プラスチック光ファイバ採用で車載環境下で高信頼性を確保
- ③ 従来のMOSTコネクタと比べて70%の小型化を実現

主要性能, 仕様・構造

アプリケーション例	Gigabit Ethernet
伝送速度	~1Gbps
光源	LED
光ファイバ	SI-POF (Step Index Plastic Optical Fiber)
使用温度範囲	コネクタ: -40~+105℃ 光ファイバ: -40~+90℃
PCBコネクタ質量	4.7g
PCBコネクタサイズ	20.1(W)×22.8(D)×12.1(H)mm
変調方式	多値
電源電圧	3.3V±5%
伝送距離	~40m



25Gbps対応 光コネクタ・ケーブルASSY

開発中

ターゲット:2030年~

高速光通信システムを実現する車載向け光コネクタ・ケーブルASSY

背景・課題

- 自動運転に向けた車載高速通信への対応（高精細映像伝送、集約されたセンサ信号伝送等）
- 車両の電動化に伴うノイズ及び電氣的絶縁への対応
- 軽量化によるカーボンニュートラルへの貢献

課題への解決・特徴

- 1 高帯域プラスチック光ファイバ採用で最大25Gbpsの高速通信を実現
- 2 電気配索と同じ取り扱い及び配索性を実現
- 3 伝送路のEMC対策が不要になり、軽量化を実現

主要性能, 仕様・構造

アプリケーション例	Multi-Gigabit Ethernet
伝送速度	~25Gbps
光源	VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser)
光ファイバ	GI-POF (Graded Index Plastic Optical Fiber)
使用温度範囲	-40~+105°C
PCBコネクタ質量	5.0g (開発目標値)
PCBコネクタサイズ	20.1(W)×22.0(D)×12.1(H)mm
変調方式	2値(NRZ)
電源電圧	3.3V±5%
伝送距離	~40m

