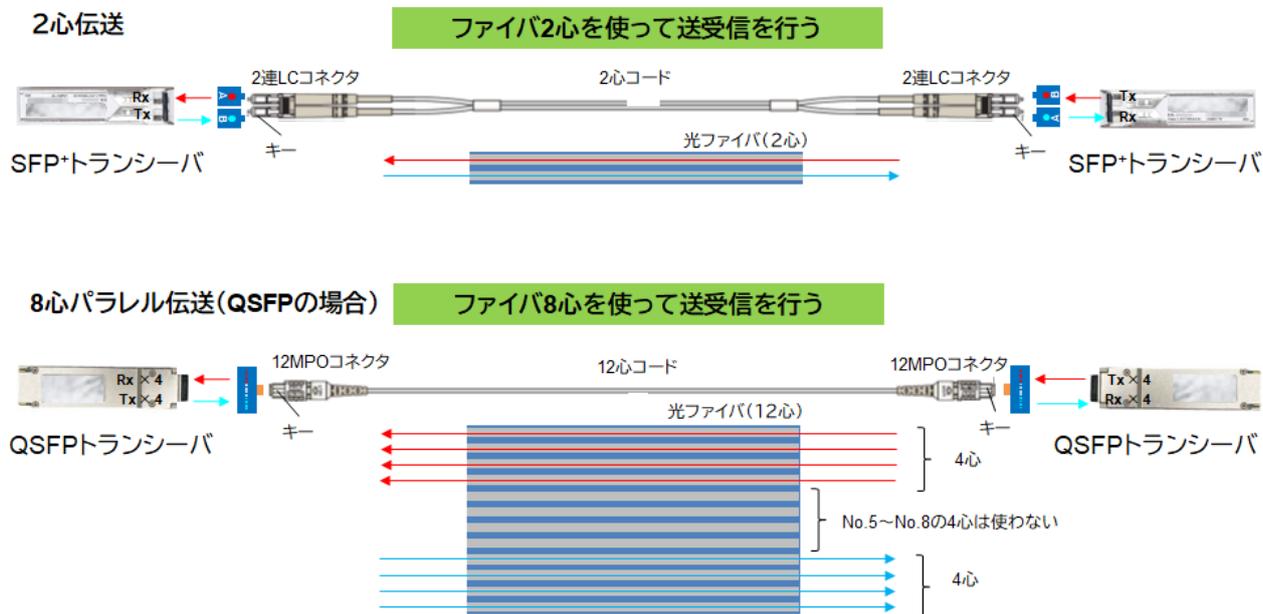




12MPO コネクタを用いたケーブリングシステム

■データセンタ内の伝送システム

データセンタ内では多様なトランシーバが使われます。一般的には、送信/受信で各1心使用する2心伝送や、データ伝送の高速化の手段の一つとしてパラレル伝送(多心のファイバを使用してデータを伝送する)があります。



■MPO ケーブリングシステムの特長

①高速・大容量伝送

高速大容量に対応するため、OM3、OM4、OS2をラインナップ。10G、40G、100G、400GbEの伝送にも適用可能。

②高密度

細径・多心のトランクケーブルとMPOコネクタを採用し、作業性を考慮しつつ高密度化を実現。

③短時間施工

端末はすべてコネクタ加工、コネクタを繋ぐだけでネットワークを構築できます。(PLUG&PLAY)

④スケーラビリティ

トランクケーブル&コネクタモジュールの組み合わせにより、容易にネットワークの拡張が可能。

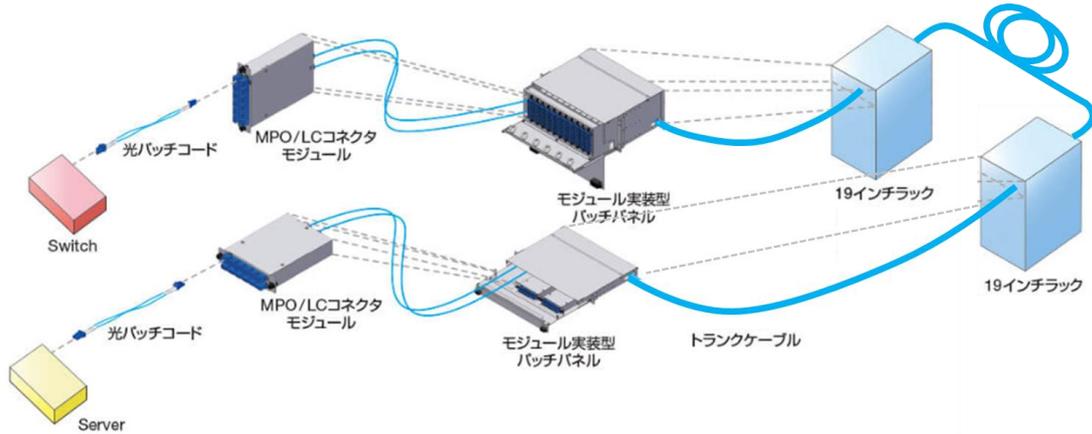
⑤配線方式

TIA-568ベースのA配線方式(Method A)およびB配線方式(Method B)を選択可能です。
またMPOのジェンダー(ピンあり/なし)を伝送方式によって指針を定め、管理しており、現場での不具合を防止します。



MPO ケーブリングシステムの構成

■2心伝送の構成例：2心トランシーバ同士を接続



■2心伝送方式の特長



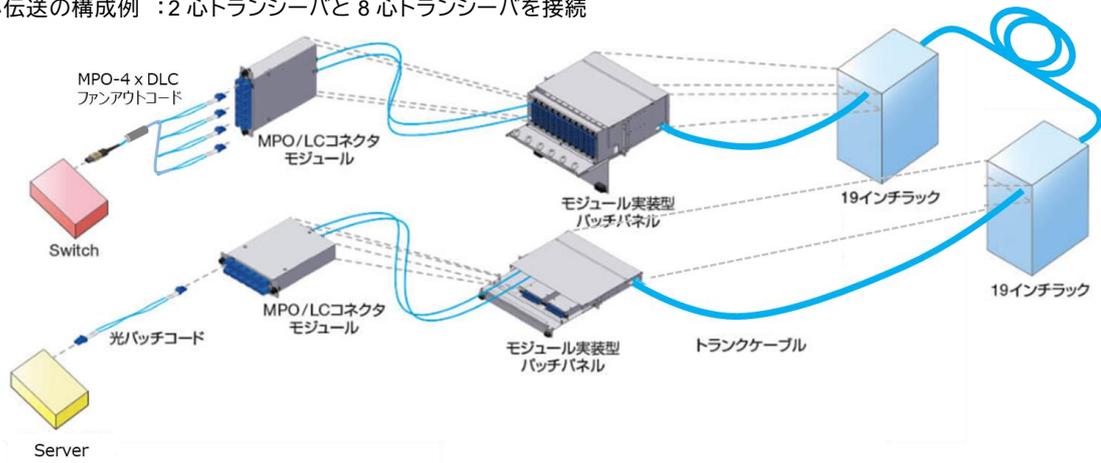
配線方式		A 配線方式	B 配線方式	B 配線方式(Polarity F)
概要		1心単位で両端の入出力ポート位置が一致。一番シンプルな配線。2種類の結線タイプ(Type A, Type B)のパッチコードを使用。	2心単位で入出力ポートを管理。1種類の結線タイプ(Type B)のみ使用。コネクタモジュールは2種類使用。	2心単位で入出力ポートを管理。1種類の結線タイプ(Type B)のみ使用。コネクタモジュールは1種類のみ。
構成部材	トランクケーブル	A 配線(MPO ピン無)	B 配線(MPO ピン無)	B 配線(MPO ピン無)
	コネクタモジュール	1種類(SIDE-1, Type-I)	2種類(SIDE-I/SIDE-II, or Type-I/SIDE-II) *FBC514モジュールでは1製品を2種類の使い方に対応します。	1種類(Type-F)
	パッチコード	2種類(Type A, Type B)	1種類(Type B)	1種類(Type B)

■構成品のパターン

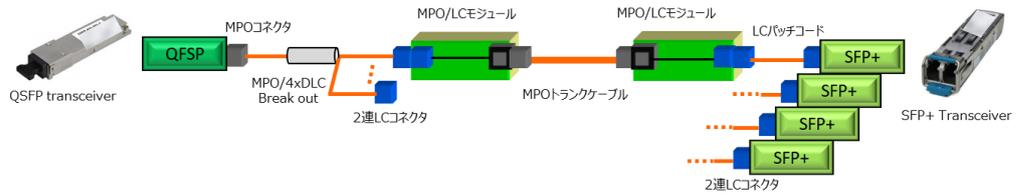
	装置	パッチコード	モジュール	トランクケーブル	モジュール	パッチコード	装置
A 配線	トランシーバ (2心)	LC パッチコード (Type B)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- I) 144c MPO/LC ユニット (Type I)	MPO(ピン無)トランクケーブル (A 配線)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- I) 144c MPO/LC ユニット (Type I)	LC パッチコード (Type A)	トランシーバ (2心)
B 配線	トランシーバ (2心)	LC パッチコード (Type B)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- I) 144c MPO/LC ユニット (Type I)	MPO(ピン無)トランクケーブル (B 配線)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- II)	LC パッチコード (Type B)	トランシーバ (2心)
B 配線 (Polarity F)	トランシーバ (2心)	LC パッチコード (Type B)	24c MPO/LC モジュール (Type F) 144c MPO/LC ユニット (Type F)	MPO(ピン無)トランクケーブル (B 配線)	24c MPO/LC モジュール (Type F) 144c MPO/LC ユニット (Type F)	LC パッチコード (Type B)	トランシーバ (2心)



■2心-8心伝送の構成例：2心トランシーバと8心トランシーバを接続



■2心-8心伝送方式の特長



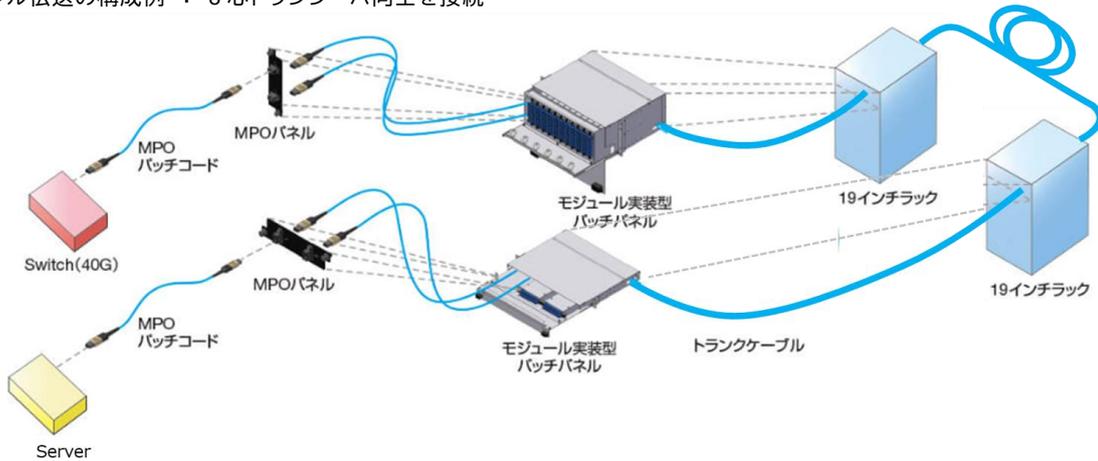
配線方式		A 配線方式	B 配線方式	B 配線方式(Polarity F)
概要		1 心単位で両端の入出力ポート位置が一致。一番シンプルな配線。 2 種類の結線タイプ。	2 心単位で入出力ポートを管理。 コネクタモジュールは 2 種類使用。	2 心単位で入出力ポートを管理。 コネクタモジュールは 1 種類のみ。
構成部品	トランクケーブル	A 配線(MPO ピン無)	B 配線(MPO ピン無)	B 配線(MPO ピン無)
	コネクタモジュール	1 種類(SIDE-1, Type- I)	2 種類 (SIDE- I /SIDE- II ,or Type- I /SIDE- II) * FBC514 モジュールでは 1 製品を 2 種類の使い方で対応します。	1 種類(Type-F)
	MPO/LC Breakout コード	1 種類(QSFP トランシーバと SFP+トランシーバの接続に使用する FO タイプの配線)		
	LC パッチコード	1 種類 (Type A)	1 種類 (Type B)	1 種類 (Type B)

■構成品のパターン

	装置	パッチコード	モジュール	トランクケーブル	モジュール	パッチコード	装置
A 配線	トランシーバ (12MPO)	8MPO-4DLC (ピン無)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- I) 144c MPO/LC ユニット (Type I)	MPO(ピン無)トランクケーブル (A 配線)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- I) 144c MPO/LC ユニット (Type I)	LC パッチコード (Type A)	トランシーバ (2 心)
B 配線	トランシーバ (12MPO)	8MPO-4DLC (ピン無)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- I) 144c MPO/LC ユニット (Type I)	MPO(ピン無)トランクケーブル (B 配線)	24c MPO/LC モジュール (SIDE- II)	LC パッチコード (Type B)	トランシーバ (2 心)
B 配線 (Polarity F)	トランシーバ (12MPO)	8MPO-4DLC (ピン無)	24c MPO/LC モジュール (Type F) 144c MPO/LC ユニット (Type F)	MPO(ピン無)トランクケーブル (B 配線)	24c MPO/LC モジュール (Type F) 144c MPO/LC ユニット (Type F)	LC パッチコード (Type B)	トランシーバ (2 心)



■8心平行伝送の構成例：8心トランシーバ同士を接続



■8心伝送方式の特長



配線方式		A 配線方式	B 配線方式
概要		2種類の結線タイプ(Type A, Type B)のパッチコードを使用。	1種類の結線タイプ(Type B)のみ使用。
構成部材	トランクケーブル	A 配線(MPO ピン有)	B 配線(MPO ピン有)
	MPO アダプタ	キーアップ/キーダウン	キーアップ/キーアップ(MMのみ) または キーアップ/キーダウン
	パッチコード	2種類(Type A, Type B)	1種類(Type B)

■構成品のパターン

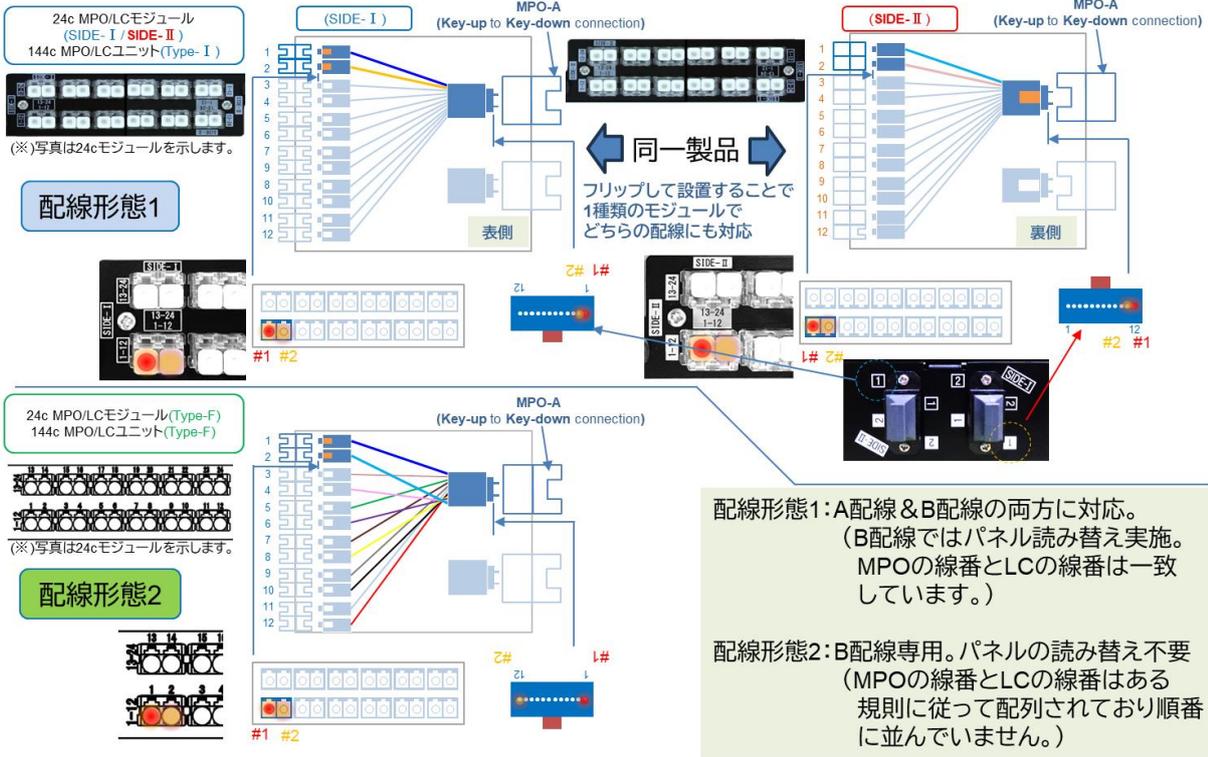
	装置	パッチコード	モジュール	トランクケーブル	モジュール	パッチコード	装置
A 配線	トランシーバ (12MPO)	MPO パッチコード (Type A)	MPO アダプタ (Key UP/Key Down)	MPO (ピン有) トランクケーブル (A 配線)	MPO アダプタ (Key UP/Key Down)	MPO パッチコード (Type B)	トランシーバ (12MPO)
B 配線	トランシーバ (12MPO)	MPO パッチコード (Type B)	MPO アダプタ (Key UP/Key Down)	MPO (ピン有) トランクケーブル (B 配線)	MPO アダプタ (Key UP/Key Down)	MPO パッチコード (Type B)	トランシーバ (12MPO)



MPO ケーブリングシステムの配線方式

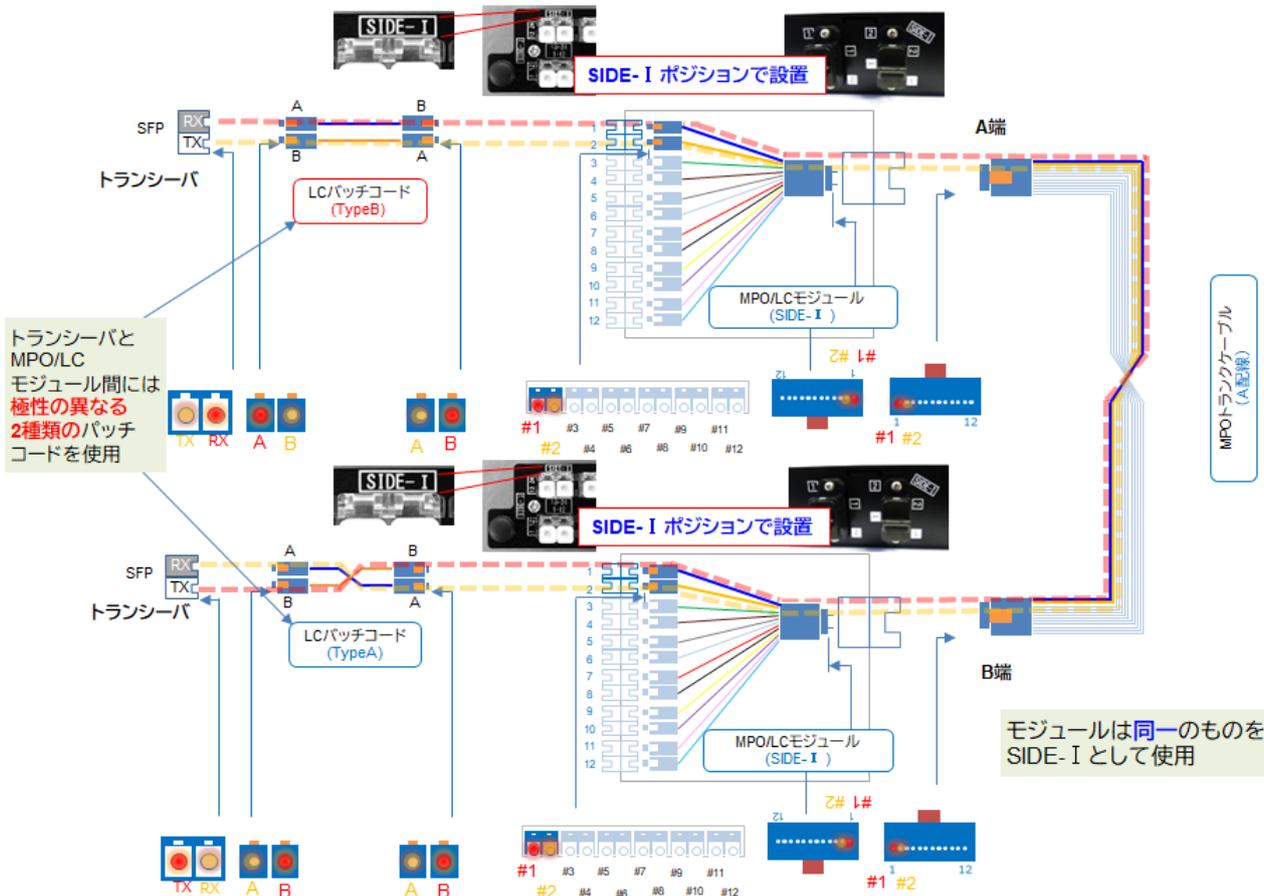
■MPO/LC コネクタモジュール内の配線チャート

配線方式は TIA-568 に基づいた A 配線/B 配線を実現するため、MPO/LC モジュールとして 2 つの配線形態を用意します。



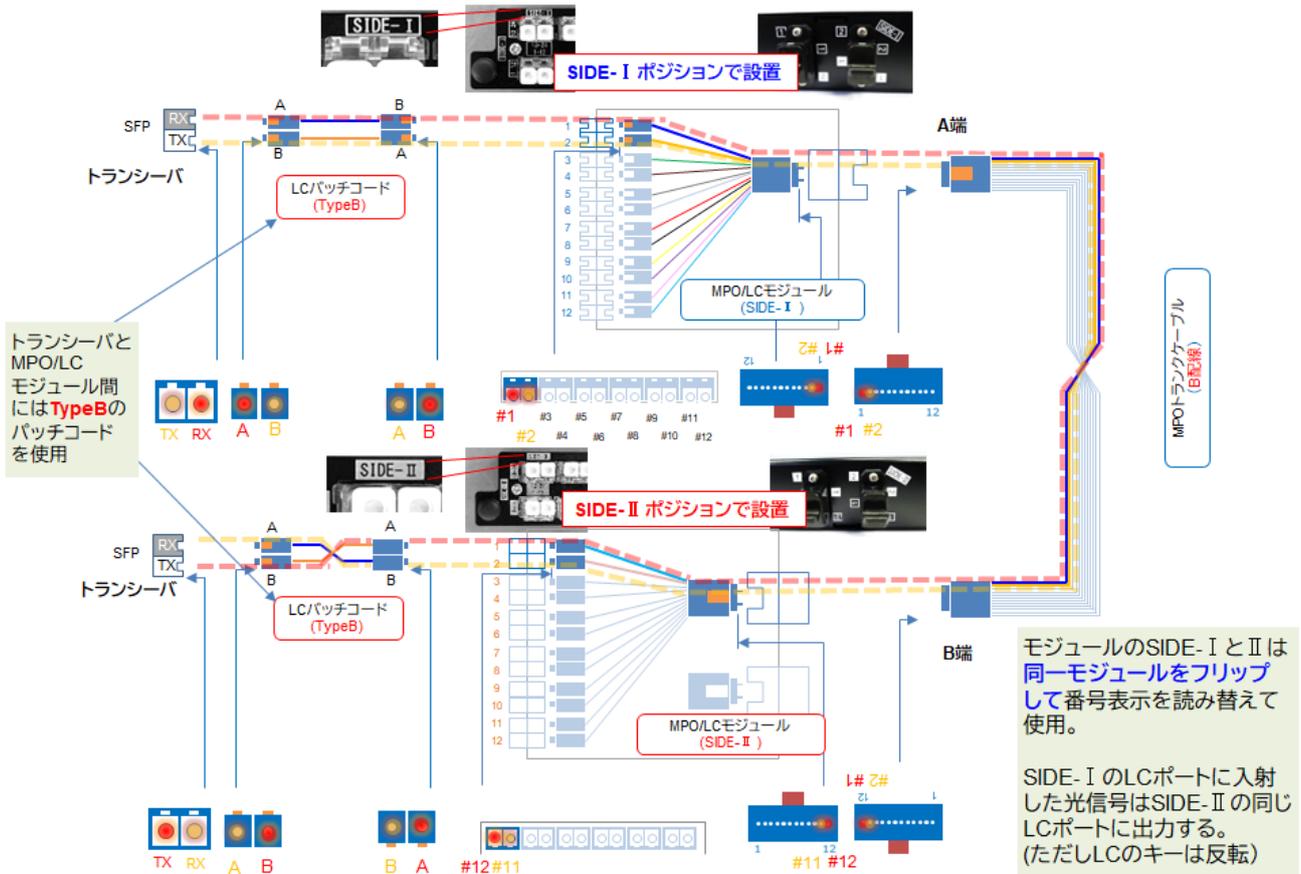
■2心伝送の配線チャート全体図 (配線形態1)

○A 配線方式

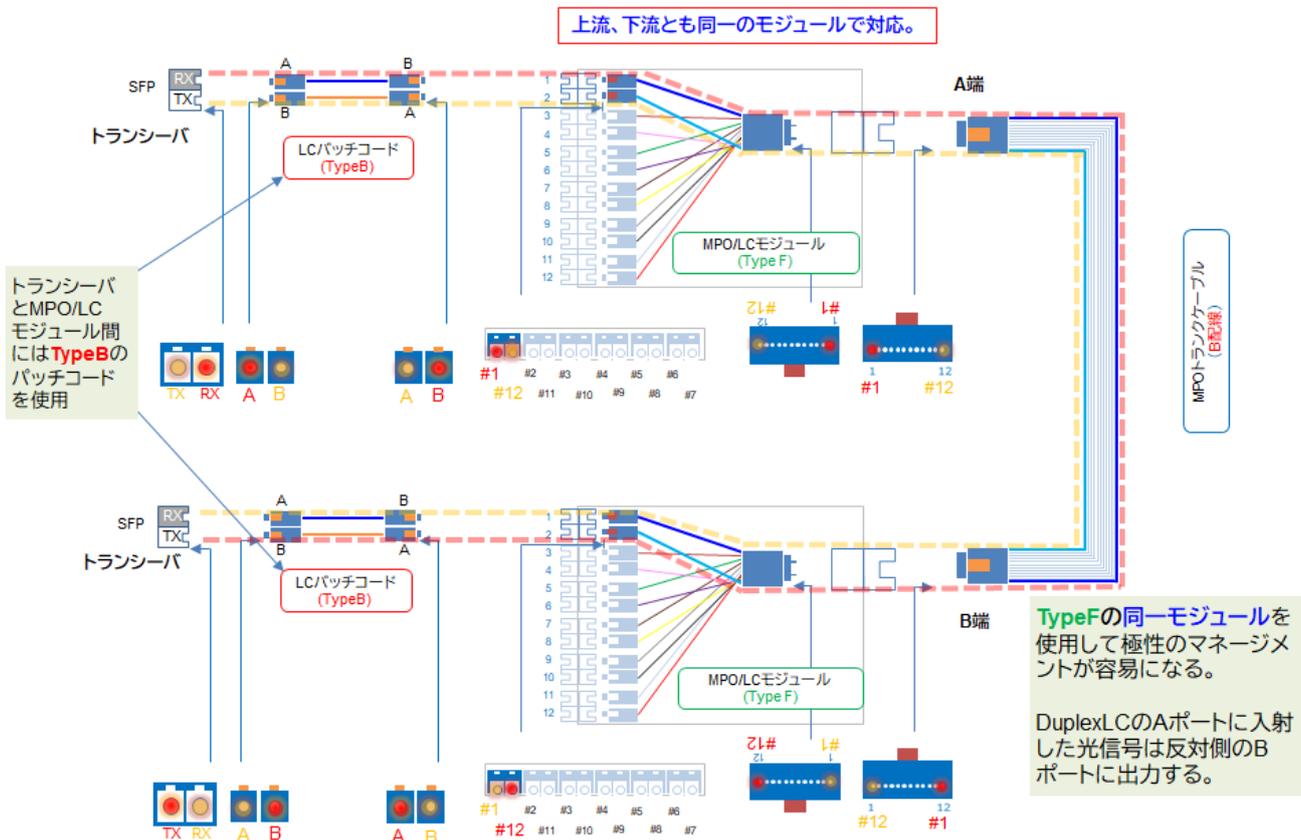




■2心伝送の配線チャート全体図(配線形態 1)
○B 配線方式



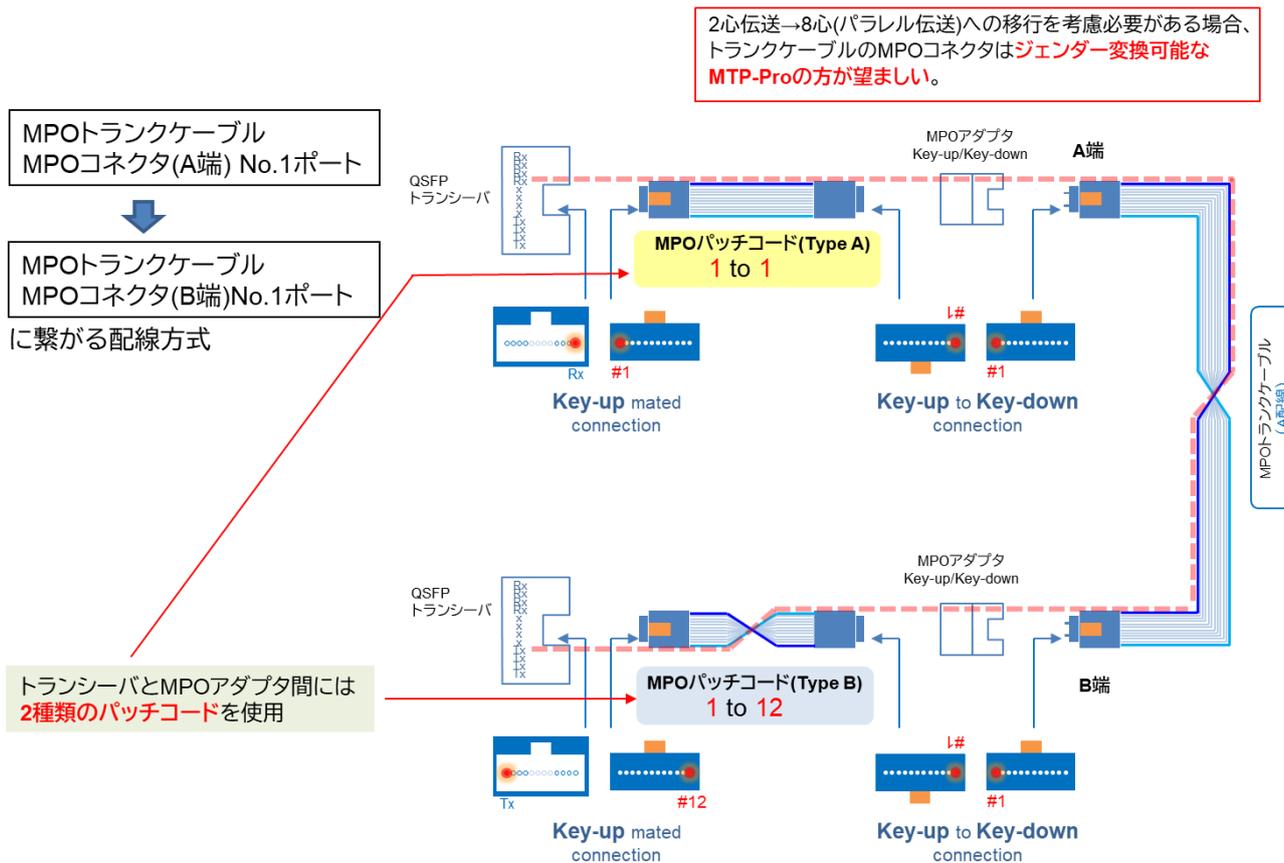
■2心伝送の配線チャート全体図(配線形態 2)
○B 配線方式(Polarity F)





■8心平行伝送の配線チャート全体図

○A 配線方式



○B 配線方式

