

MCT-5002FSMSFP+のシグナルロスアラーム機能について (Version 1.0)

MCT-5002FSMSFP+ (以下、本製品) のシグナルロスアラーム機能を使用すると、本製品のファイバポートに接続されている機器との光信号の受信状態で、本製品とのリンクの状態が簡単に認識できる機能です。

本製品のシグナルロスアラームが有効(ピン2がON)の場合、FO1ポート側とFO2ポート側に接続している機器とのリンク状態が良好な場合にのみ本製品の両ポートはリンクできます。さらに本製品のシグナルアラームが有効の場合、FO1またはFO2の何れかのファイバポートで受信光を検出できない時、FO1とFO2の両ポートで光信号の送信を停止します。これにより、対向装置は受信光停止によるリンクダウンとなり、ユーザーに障害を通知します。

本製品のシグナルロスアラームが無効(ピン2がOFF)の場合、本製品と接続している一方の機器から受信しなくなると、そのポートのLink LEDが消灯し、もう一方のFOポートへ光信号を転送できなくなります。光信号が転送されないFOポートに接続している対向装置は光信号を出力していてもリンクダウンとなります。この時、このポートのLink LEDは点滅状態となります。

ただし、接続している機器が光信号増幅器(EDFA)などの場合は、片側で信号損失が発生しリンクダウン状態になっても光信号増幅器などから送信される光出力(電力損失は発生しない)により、ファイバポートがリンクアップする可能性があります。

MCT-5002FSMSFP+のシグナルロスアラーム機能が「有効」または「無効」の時、両側に接続されている機器とのリンク状態は次のようになります。

パターン1-1: MCT-5002FSMSFP+ の両端に機器が接続され、MCT-5002FSMSFP+ のシグナルロスアラーム機能が「無効」の場合。

図1-1の場合、MCT-5002FSMSFP+のFO1ポートは機器1の信号を受信できないためFO1のリンクがダウンします。機器2もFO1ポートから送信された光信号を受信できないためリンクがダウンします。この時、FO1ポートのLink LEDは消灯しFO2ポートのLink LEDは点滅します。

機器1は、FO2ポートからFO1ポートを通して送信される光信号を継続的に受信できるため、リンクアップする事があります。したがって、ネットワーク管理者はネットワークに発生している障害を認識できない可能性があります。

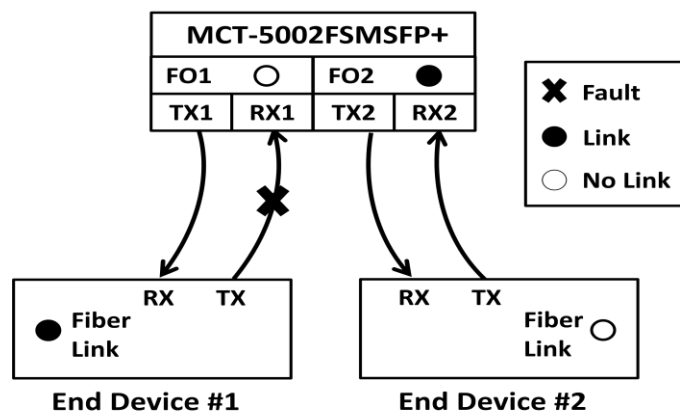


図. 1-1

パターン 1-2: MCT-5002FSMSFP+ の両端に機器が接続され、MCT-5002FSMSFP+ のシグナルロスアラーム機能が「有効」の場合。

図1-2の場合、MCT-5002FSMSFP+のFO1ポートは機器1の信号を受信できないためFO1のリンクがダウンします。機器2もFO1ポートから送信された光信号を受信できないためリンクがダウンします。この時、FO1ポートのLink LEDは消灯しFO2ポートのLink LEDは点滅します。

FO2ポートからFO1ポートを通して機器1に送信される光信号はシグナルロスアラームによりブロックされるのでMCT-5002FSMSFP+の両側に接続している機器とのリンクはダウンし、ネットワーク管理者はネットワークに発生した障害を早期に認識できます。

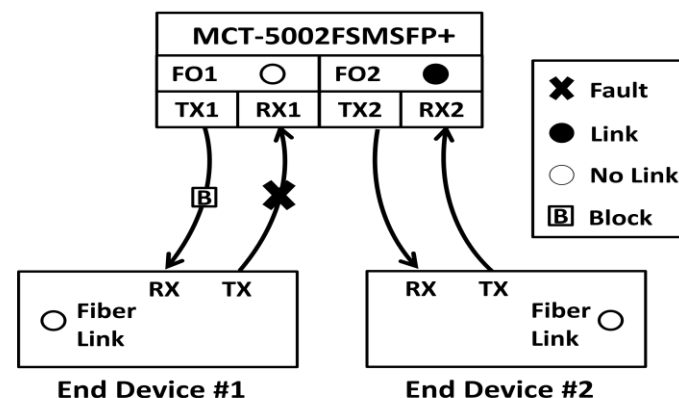
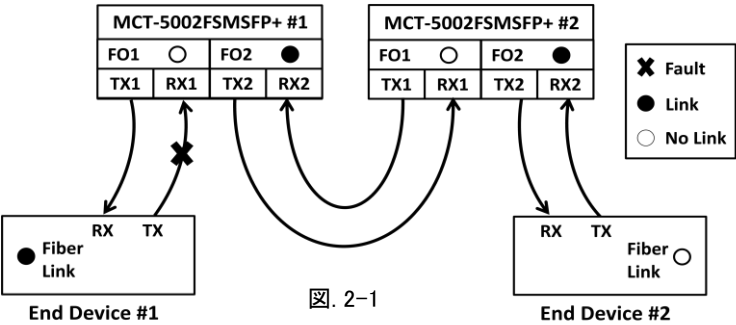


図. 1-2

パターン 2-1: 2台のMCT-5002FSMSFP+を接続し、それぞれのMCT-5002FSMSFP+の片端に機器を接続する。一方のシグナルロスアラーム機能が「無効」のMCT-5002FSMSFP+#1のRX1ポートでリンク障害が発生した場合

図2-1の場合、MCT-5002FSMSFP+#1のFO1ポートは光信号を受信できないためリンクがダウンします。機器2もMCT-5002FSMSFP+#1のFO1ポートから送信された光信号を受信できないためリンクがダウンします。この時、2台ともFO1ポートともLink LEDは消灯し、FO2ポートのLink LEDは点滅します。

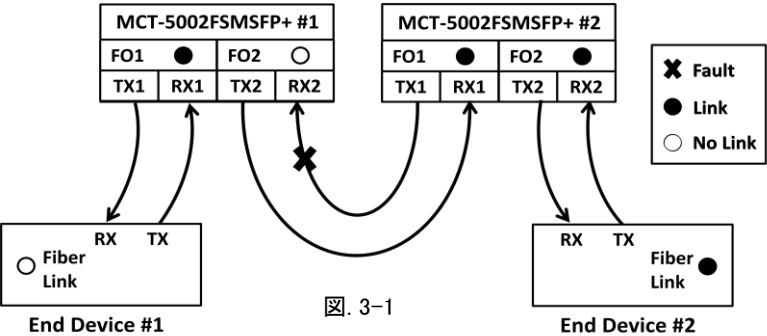
機器1は、MCT-5002FSMSFP+#2のFO2ポートからMCT-5002FSMSFP+#1のFO2ポートを通して送信される光信号を継続的に受信できるため、リンクアップする事があります。したがって、ネットワーク管理者はネットワークに発生している障害を認識できない可能性があります。



パターン 3-1: 2台のMCT-5002FSMSFP+を接続し、それぞれのMCT-5002FSMSFP+の片端に機器を接続する。一方のシグナルロスアラーム機能が「無効」のMCT-5002FSMSFP+#1のRX2ポートでリンク障害が発生した場合

図3-1の場合、MCT-5002FSMSFP+#1のFO2ポートは光信号を受信できないため リンクがダウンします。機器1もMCT-5002FSMSFP+#1のFO2ポートから送信された光信号を受信できないためリンクがダウンします。この時、MCT-5002FSMSFP+#1のLink LEDはFO1ポートが点滅しFO2ポートは消灯し、#2のLink LEDはFO1とFO2の両ポートとも点滅します。

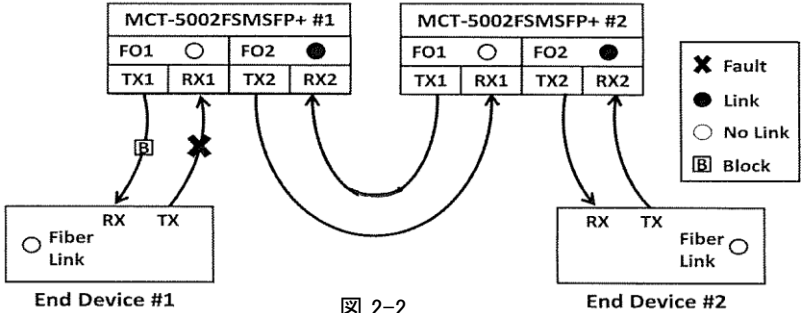
機器2は、MCT-5002FSMSFP+#1のFO1ポートからMCT-5002FSMSFP+#2のFO1ポートを通して送信される光信号を継続的に受信できるため、リンクアップする事があります。したがって、ネットワーク管理者はネットワークに発生している障害を認識できない可能性があります。



パターン 2-2: 2台のMCT-5002FSMSFP+を接続し、それぞれのMCT-5002FSMSFP+の片端に機器を接続する。一方のシグナルロスアラーム機能が「有効」のMCT-5002FSMSFP+#1のRX1ポートでリンク障害が発生した場合

図2-2の場合、MCT-5002FSMSFP+#1のFO1ポートは光信号を受信できないためリンクがダウンします。機器2もMCT-5002FSMSFP+#1のFO1ポートから送信された光信号と、MCT-5002FSMSFP+#2のFO2ポートから機器1に送信された光信号を受信できないためリンクがダウンします。この時、2台ともFO1ポートのLink LEDは消灯し、FO2ポートのLink LEDは点滅します。

また、MCT-5002FSMSFP + #2のFO2ポートからMCT-5002FSMSFP + #1のF/O2ポートを通して機器1に送信される光信号もブロックされます。2台のMCT-5002FSMSFP+は両端に接続している機器とリンクダウンするので、ネットワーク管理者はネットワークに発生した障害を早期に認識できます。



パターン 3-2: 2台のMCT-5002FSMSFP+を接続し、それぞれのMCT-5002FSMSFP+の片端に機器を接続する。一方のシグナルロスアラーム機能が「有効」のMCT-5002FSMSFP+#1のRX2ポートでリンク障害が発生した場合

図3-2の場合、MCT-5002FSMSFP+#1のFO2ポートは光信号を受信できないため リンクがダウンします。機器1もMCT-5002FSMSFP+#1のFO2ポートから送信された光信号を受信できないためリンクがダウンします。この時、MCT-5002FSMSFP+#1のLink LEDはFO1ポートが点滅しFO2ポートは消灯し、#2のLink LEDはFO1ポートが消灯しFO2ポートは点滅します。

また、MCT-5002FSMSFP + #1のF/O1ポートからMCT-5002FSMSFP + #2のFO1ポートを通して機器2に送信される光信号もブロックされます。2台のMCT-5002FSMSFP+は両端に接続している機器とリンクダウンするので、ネットワーク管理者はネットワークに発生した障害を早期に認識できます。

