

光ファイバーケーブル音声通話装置

- ・光ファイバーケーブルの融着作業をしながら、通話確認ができる。
- ・光ファイバーケーブルの測定をしながら、通話ができる。
- ・電源は通常100Vで使用。
- ・電源の無い場所でも使用可能。(バッテリー内蔵型)

製品写真

光ファイバーケーブル音声通話装置
装置 正面



光ファイバーケーブル音声通話装置
装置 背面



使用例写真

OTDR 測定時 使用例



光融着時 通話確認 使用例



1. 製品概要

本装置は、(株)フジクラ製の音声信号光リンクユニットを内蔵した、音声通話装置です。

SM又はGIの光ファイバーケーブルが使用できます。

光ファイバーケーブルの融着接続作業等、出合い試験器をつなぎ、通話確認しながら作業を進める事ができます。

電源は100V及び内蔵バッテリーにて動作します。電源の無い場所ではバッテリーにて通話可能です。

2. 各部の名称/機能

正面

電源スイッチ

電源を切り替えます。(上側でAC下側でDC)

AC・DC確認用LED(赤)

電源スイッチの切り替えにより点灯するLEDです

POWER LED(緑)

電源を投入すると点灯するLEDです。

ERROR LED(赤)

光受信信号の内容をチェックし、光信号が入力されていない場合およびエラーが発生している場合に点灯するLEDです。正常通信時は消灯しています。

出会試験器接続コネクタです。機器接続端子と出合い試験器間ケーブルは別途作成となります。

裏面

光コネクタ (光入力)

光信号を入力するFC型光コネクタです。

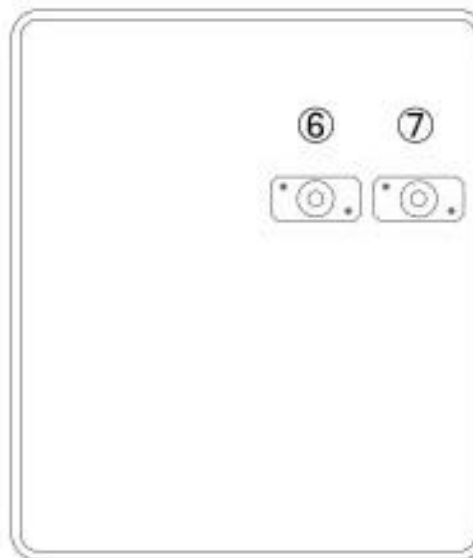
光コネクタ (光出力)

光信号を出力するFC型光コネクタです。

正面



裏面



3. 機能/性能

3-1 機能概要

- (1) 音声信号受信機能
受信した音声信号をPCMコーデックにてデジタル値に変換する機能。
- (2) MUX機能
デジタル化された音声信号を多重化し伝送フレームを構成する機能。
- (3) E/O機能
伝送フレームを光信号に変換し対向する光リンクへ伝送する機能。
- (4) O/E機能
対向する光リンクから受信した光信号を電気信号の伝送フレームに変換する機能。
- (5) DEMUX機能
受信した伝送フレームからデジタル値に変換された音声信号を取り出す機能。
- (6) 音声信号伝送機能
デジタル値に変換された音声信号をPCMコーデックにてアナログ値に変換し送信する機能。

3-2 音声回線の仕様

本装置対向で規定します。
電源電圧DC + 5.0V

- (1) 変調方式: 折返し2進符号によるパルス符号変調
TTC標準 JT-G. 711 μ - 1awにより圧縮
- (2) 符号構成: 8ビット
- (3) 標本化周波数: 8kHz以上
- (4) 伝送信号: 4W通話信号(0.3 ~ 3.4 kHz)
音声モデム(200bps ~ 9600bps)
- (5) 帯域: 0.3 ~ 3.4 kHz
- (6) 入力レベル範囲/インピーダンス: -5 ~ -30 dBm/600
- (7) 出力レベル範囲/インピーダンス: -5 ~ -30 dBm/600
- (8) S/N: 33dB以上(周波数1020Hz、-10dBm入力時)
- (9) 出力レベル抑制機能: 入力レベル + 5 dBm ~ -30 dBmにおいて
出力レベル: 0 dBm未満
- (10) 入出力インピーダンス不整合減衰量: 20dB以上
(周波数3kHz ~ 3.4kHz、-10dBm入力時)
- (11) 不要送出レベル: 最大レベルをPd Bmとすると
・4 ~ 8 kHz : P - 20dB以下
・8 ~ 12 kHz : P - 40dB以下
・12 ~ 50 kHzの各4kHz : P - 60dB以下
- (12) 波形歪み: ・300Hz、-10dBm入力時 : 5%以下
・1kHz、-10dBm入力時 : 5%以下
・3.4kHz、-10dBm入力時 : 5%以下
- (13) 出力レベル偏差: \pm 1.0dB以内(1020Hz、-10dBm入力時)
- (14) レベル変動: \pm 0.5dB(1020Hz、-10dBm入力時)
- (15) 無通話時雑音(評価雑音): -60dBm以下
- (16) 伝送損失周波数特性: 入力レベル-10dBmの時、1020Hzに対する出力レベル損失
・300Hz、 -0.5dB ~ +0.5dB
・3.4kHz、 -0.5dB ~ +1.8dB

3-3 光インターフェースの仕様

- (1) 適合ファイバ: SM10/125, GI50/125
 - (2) 適合光コネクタ: FCコネクタ
 - (3) 発光素子: LD
 - (4) 受光素子: PD
 - (5) 使用波長帯: 1.3 μ m帯
 - (6) ファイバ内入射レベル: -13dBm以上(平均値)
 - (7) 最小受信レベル: -38dBm以下(平均値)
 - (8) 最大受信レベル: -7dBm以上(平均値)
- 電源電圧DC 5V \pm 5%

4. 外形寸法及び構造

- (1) 寸法 縦 200mm 横 150mm 奥行き 300mm (突起物含んだ寸法)
- (2) 構造 屋内構造(必要に応じ屋外構造製作可) SPCC 2.3mm