

- (1)本課題は、光及びツイストペアケーブル線路のトラブルを発見しその原因を記述するものである。
- (2)各選手の持ち時間は、15分とする。各選手は、指定された時間に集合すること。
- (3)ゼッケンNo順に、2グループ(A及びB)に分けて行う。
- (4)課題を行う順番は、選手自身による抽選により決定する。
- (5)課題ブースには、筆記用具、電卓以外のものは持ち込めない。
- (6)課題ブースには、2名の競技委員がいるので、氏名を告げた後、すぐに課題に取り組むこと。その際に、質問等は受け付けない。ただし、課題に明らかに間違いがあるなどの場合は、競技委員に伝えても良い。
- (7)提出用紙(Table 6)に、必要事項(No、トラブルの有無、その箇所、原因など)を記入のうえ、終了あるいは時間により退出すること。
- (8)測定器等は、原則として、競技委員が準備する。
- (9)選手は、必要となる測定器の設定を行うこと。設定は、競技時間内に行わなければならない。
- (10)片付け(清掃、接続コードの取り外し等)はしなくてよい。

【測定器等】

- (1)OTDR(アンリツ:MT9082B-053(1.31/1.55) ファームウェアバージョンVer.4.10)、
光SCコネクタ付きパッチコード、コネクタクリーナー
- (2)LANテスタ(フルークネットワークス:DTX-1800)、
各測定アダプタ(チャンネル&パーマネントリンク(Cat.6、Cat.5e)、測定用パッチコード(Cat.6、Cat.5e))

※これらは、すべて作業台の上に用意してある。

※各測定器のマニュアルもあるので、必要である場合は見てもよい。

※主催者が用意した測定器以外を持参して使用しても良いが、その場合は、各種設定は選手自ら競技時間内で行うこと。

~~※測定器を持ち込む場合で、同一企業の選手が共有したい場合には、あらかじめ申し出る。~~

※OTDRのマーカーは、配置方式とする。

【対象：光線路、ツイストペアケーブル（UTP）線路】

対象BOX内（図1）に配線・接続された、光線路及びツイストペアケーブル線路のトラブルを発見し、その原因を探る。

※光、メタル測定用BOXをそれぞれ5個程度用意し、そのうち、ランダムに各1個出題する。従って、全選手が異なる課題となる可能性がある。ただし、それぞれのBOXの課題の難易度、個数は同様にする。

【測定すべき項目】（※これらは、あくまで例である）

- (1)線路全長(m)
- (2)障害点数(個)・・・光線路の基準損失値及び反射値(dB)は当日公開。この基準値以上を障害とする。
UTP線路の基準はTIA/EIA568Bとし、※付き不良や不良を障害とする。
- (3)不良の要因・・・以下の項目から原因と思われるものを選択する
 - ・光線路の場合は、接続、反射、曲げ、その他
 - ・UTP線路の場合は、撚り戻し、反射、その他
- (4)障害点における損失値(dB)
- (5)障害点の位置(m)
- (6)全損失(dB)
- (7)パラメータ・・・波長、等

※ 定められた提出用紙（Table 6）に上記測定すべき項目を記載し、提出する。

【注意点】

- ・各測定器（OTDR、DTX-1800）ともに、指定されたパラメータ（項目）を選手自身が設定すること。
- ・OLTSは使用しない。
- ・被測定物は、コネクタ部以外触らないこと。
- ・測定器自身が原因であるトラブルが生じた場合は、競技時間を延長する。

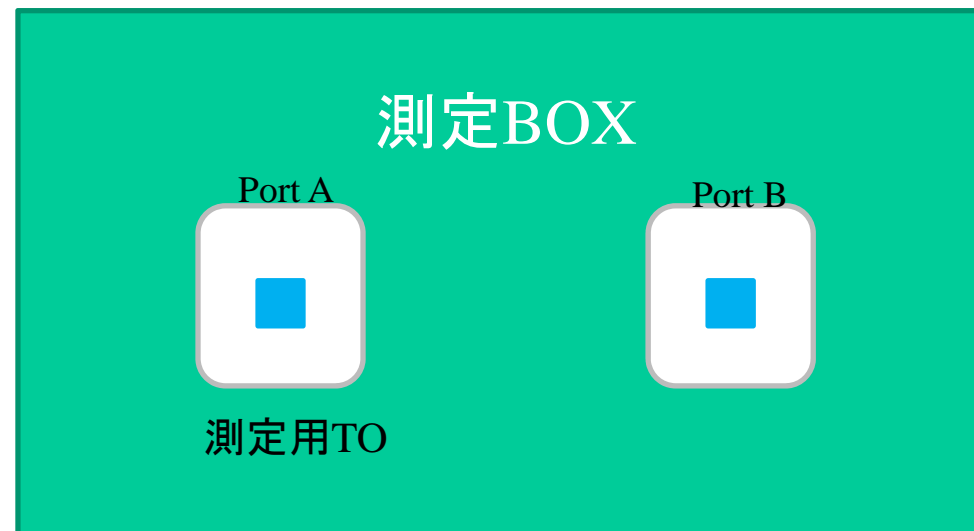
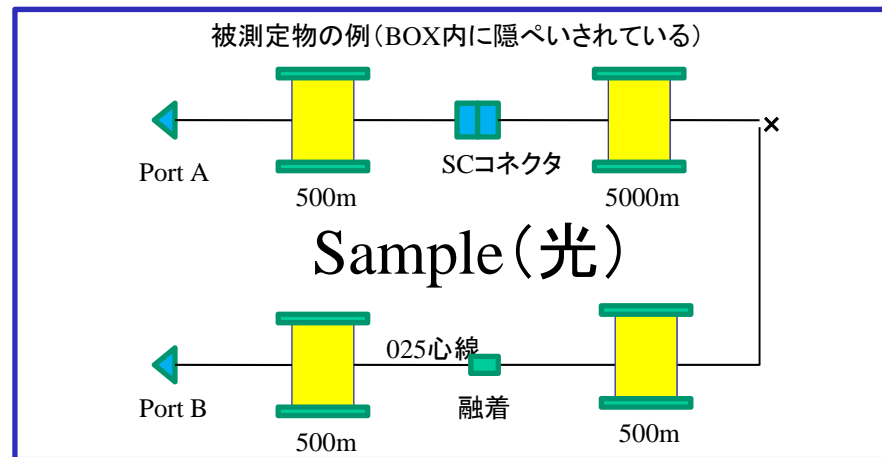


図1: 光/メタル線路課題イメージ

左側がPort A, 右側がPort B

| 課題4 (トラブルシューティング) | | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|-------------------------------|--------------|-----------|
| 測定結果記入用紙(提出用) | | | | | |
| | | | | | |
| 氏 名 | | | ブース No. | | |
| | | | | | |
| 光線路 | 次の光線路は接続点が1か所ある。光線路全長と接続点の損失を記せ。 | | | | |
| | 測定条件 | 波 長 : 1,550 [nm] | パルス幅 : 指定なし | 測定距離 : 指定なし | |
| | 光線路全長 | [m] ※小数点第二位まで記入のこと | | | |
| | 接続損失 | [dB] | | | |
| UTP線路 | BOX1及び2を以下の測定条件で測定し、不良がある場合はその不良項目(を詳細に)、不良場所(m)または対象対、想定される不良要因を記述せよ。なお、不良項目は代表的なものを一つ記載せよ。 | | | | |
| | 測定条件 | 基準規格 | TIA/EIA-568.B Cat.6 パーマネントリンク | | 結線 |
| | 線路 | 良 否 | 不良項目 | 不良場所(m)又は対象対 | 想定される不良要因 |
| | BOX1 | 良 否 | | | |
| | BOX2 | 良 否 | | | |

Table 6: 提出用紙サンプル