

「情報ネットワーク施工」学生日本一決定戦競技課題

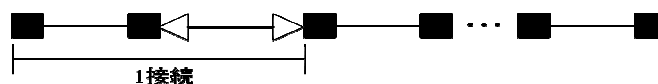
1. 競技時間

- (1) メタル課題...35分 (準備時間 15分、接続時間 20分)
- (2) 光課題..... 50分

2. 課題内容

(1) メタル課題

- (1)本競技は、U/UTP ケーブルをモジュラジャックとモジュラプラグの接続により、より長く接続することを競う。接続数が多いものを上位とする。
- (2)両端プラグ成端のパッチコード、両端ジャック成端のツイストペアケーブルを作成し、各々を接続する。



■ : モジュラジャック、△ : モジュラプラグ

- (3)開始端と終端はモジュラジャックであること。
- (4)パッチコード、ツイストペアケーブルの長さは約 0.3m とする。
- (5)結線はいずれも T568A とする。
- (6) モジュラジャック及びモジュラプラグは持参すること。モジュラジャックは NR3061(パナソニック 電工)、モジュラプラグは Cat.5e (型番任意) とする。ケーブルは U/UTP(Cat.5e)とし、単線型、撚り線型とも通信興業製ケーブルを支給する。
- (7)競技開始前に、モジュラジャックの IDC キャップを外しておくことを禁じる。
- (8)同一作業 (外被除去など) を複数のケーブルにまとめて行うことを禁じる。
- (9)ワイヤマップ試験を行いエラーが発生した場所で断線していると判断する。 また、ジャックの成端不良や不適があった場合には、接続数を 1 減ずる。
- (10)接続タイム開始時は、作業椅子に座って、いつでも作業開始ができる状態にしておくこと。
- (11)作業台、作業椅子の使用は自由とする。
- (12)開始端が判別できるようにラベリングすること (その他は必要ない)。
- (13)競技中にトラブル等が発生した場合は、挙手のうえ、競技委員に申し出ること。
- (14)別添の競技ルールを参照すること。それ以外の作業については、各競技者が工夫をして行ってよい。
- (15)上記以外のルールについては、第 48 回技能五輪全国大会の課題 5 に準ずる。

(2) 光課題

【課題の詳細】

図 1 を参考にして、支給された作業板上（机上）において、以下の光ケーブルの配線施工に関する作業を行いなさい。ただし、作業手順は実際の施工手順を考慮して作業を行うこと。

- (a) 光心線収納トレイ 1 及び 2 を作業板（表面）上の適切な位置に配置する。
- (b) 光心線収納トレイ 1 に光インドアケーブル A 導入する。
- (c) 光心線収納トレイ 2 に光インドアケーブル A 及び B を導入する。
- (d) 光心線収納トレイ 1 内では、心線 1 と心線 2 をメカニカルスプライス接続し、余長を収納すること。このとき、光接続箱に収納する光インドアケーブル A の合計口出し長は 1m 以上とすること。光ファイバ心線はねじれなく収納し、心線の曲げ半径は 30mm 以上とすること。
- (e) 光心線収納トレイ 2 内で、2 心を融着接続し余長を収納する。このとき、光接続箱に収納する光インドアケーブル A と B の合計口出し長は 1m 以上とすること。光ファイバ心線はねじれなく収納し、心線の曲げ半径は 30mm 以上とすること。
- (f) 光心線収納トレイ 2 内でのインドアケーブル A 及び B の接続に関しては、線番 1 と線番 1、線番 2 と線番 2 同士を接続すること。
- (g) 光心線収納トレイ 1、2 間の光インドアケーブル B を配線モール等を用いて配線する。
- (h) 途中はフレキシジョイントを用いて、障害物(2cm 角材程度)を避けること。
- (i) 光インドアケーブル B の他端を 1m 以上口出しして、各心線に現場組立型 SC コネクタを 2 個取り付ける。
- (j) 現場組立型 SC コネクタは中継アダプタ等を使用し、板に固定すること。
- (k) 光インドアケーブルの余長は適切な長さで切断しても良い。

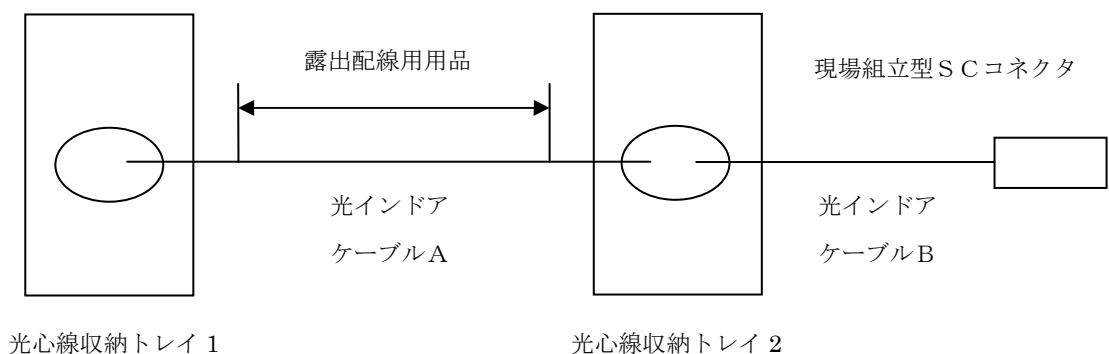


図 1. 光ケーブル配線施工作業

3. 支給部材

以下の部材を支給する（予備は各自持参すること）。

材料名	数量	備考	
		メーカー等	型番等
光インドアケーブル（2心）	6m	—	0.25mm 2心型
光収納トレイ（抑えシート付）	2個	フジクラ	—
作業板（W600mm×H450mm）	1枚	—	—
オープンラック	1台		19インチ用
熱収縮スリーブ（60mm）	2本	未定	—
メカニカルスプライス素子	1個	フジクラ	FMSEZ-025
露出配線用用品：直線部	必要長	マサル工業	オプトモール1号
露出配線用用品：曲がり	2個	マサル工業	1号
露出配線用用品：フレキシジョイント	1本	マサル工業	1号
現場組立型 SC コネクタ	2個	未定	—
d-SC アダプタ	1個	未定	
モジュラジャック	30個	パナソニック電工	NR3061
ツイストペアケーブル （U/UTP、Cat.5e、単線）	30cm×15本	TSUKO	—
ツイストペアケーブル （U/UTP、Cat.5e、撚り線）	30cm×15本	TSUKO	—

4. 持参機材・部材

- ・モジュラプラグ（必要数）
- ・かしめ工具
- ・LAN ケーブルストリッパ
- ・ニッパ
- ・光融着機（※）
- ・光関連工具（※）
- ・導通試験機（メタル、光）（※）
- ・メカニカルスプライス接続工具（※）
- ・両面テープ
- ・その他必要である物

（※）の物は主催者で準備することができますので、お申し出ください。

5. 採点の方法

- ・ 合計 100 点（メタル課題 50 点、光課題 50 点）…（予定）
- ・ 時間内に両課題を終了した者が審査対象（メタルは終了規定なし）
- ・ メタルの得点方法は別途公開する。
- ・ 光課題を規定の時間（50 分）より 10 分早く終わった者は、5 点を加点する。
- ・ 審査は、フォーラム競技委員会委員で行う。