

## 「情報ネットワーク施工」学生日本一決定戦 2014 競技課題

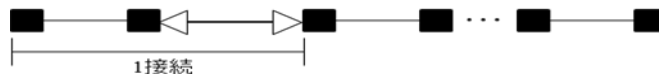
### 1. 競技時間

- (1) メタル課題...30 分（準備時間 15 分、接続時間 15 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認める。
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. 作業は配置されたテーブルの上で行うこと。
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いく。
15. 上記以外のルールについては、第 51 回技能五輪全国大会の課題 5 に準ずる。

(2) 光課題

図 1、2 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。

1. 光心線収納トレイ 1 及び 2 を作業板（表面）上の適切な位置に固定する。
2. 光心線収納トレイ 1 に光インドアケーブル A 及び B を導入する。
3. 光心線収納トレイ 2 に光インドアケーブル B を導入する。
4. 光心線収納トレイ 1 内において、各心線をメカニカルスプライス接続し余長を収納する。このとき、光心線収納トレイに収納する光インドアケーブル A 及び B の合計口出し長は 1m 以上とすること。
5. 光心線収納トレイ 2 内において、光インドアケーブル B と片端 SC コネクタ付ファイバ(0.25mm)を融着接続し余長を収納する。このとき、光心線収納トレイに収納する光インドアケーブル B 及び光ファイバ心線の合計口出し長は 1m 以上とすること。
6. 光心線収納トレイ内は、光ファイバ心線をねじれなく収納すること。また、心線の曲げ半径は 30mm 以上とすることとし、抑えシートを取り付けること。
7. 光心線収納トレイ 1、2 間の光インドアケーブルは配線モール等を用いて配線する。
8. 光インドアケーブル A の他端を 1m 以上口出しして、各心線に現場組立型 SC コネクタを取り付ける。
9. 両端末のコネクタは d-SC アダプタに接続し、板に固定する。
10. 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。

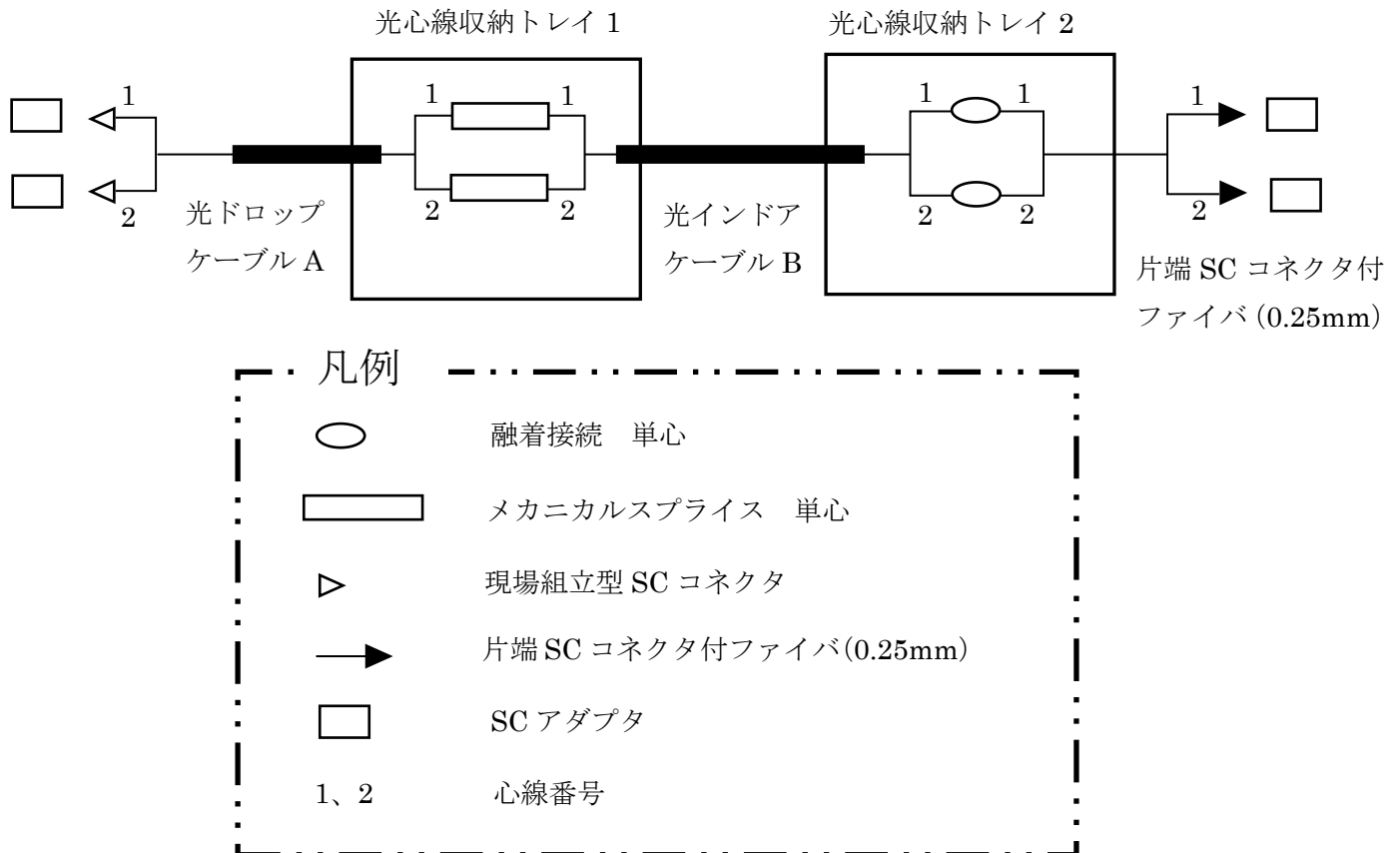


図 1. 光ケーブル配線施工作業

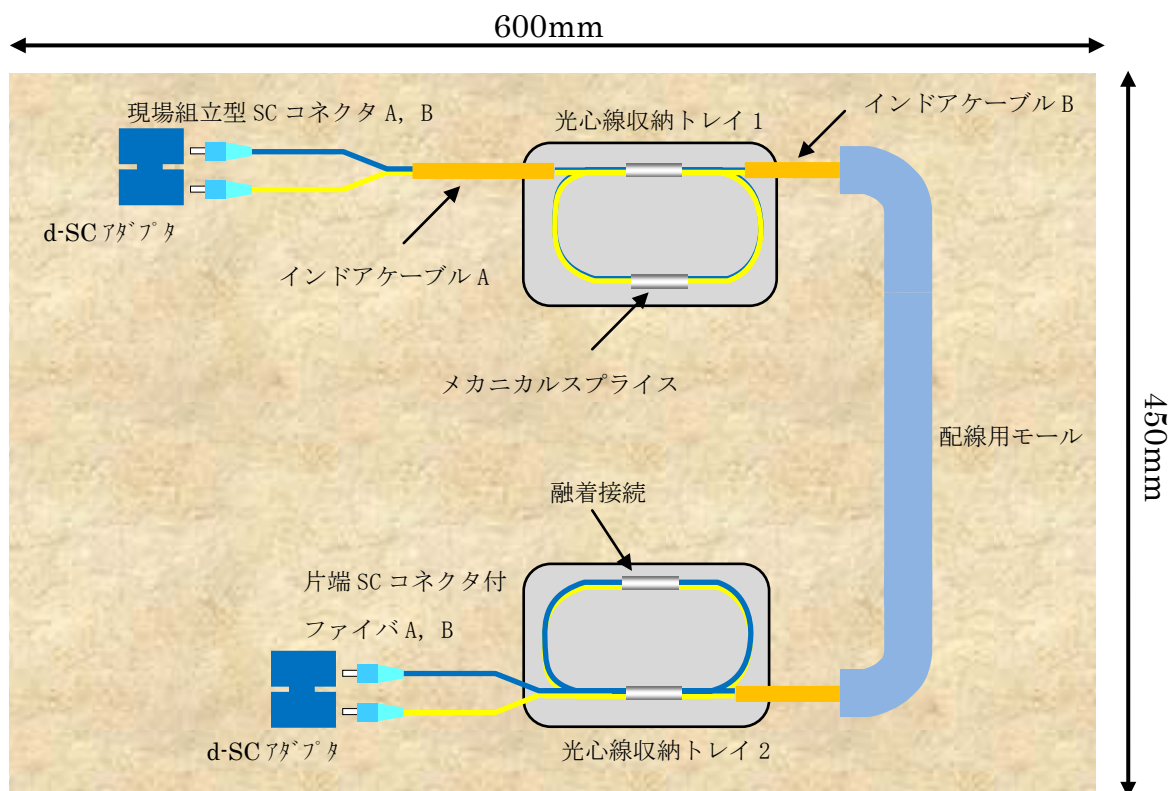


図2 光ケーブル配線作業(参考図)

### 3. 支給部材

以下の部材を支給する。(予備は各自で用意すること)

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
光心線収納トレイ (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 個	未定	—
メカニカルスプライス素子	2 個	住友 3M	<ファイバロック> ライトスプライス
現場組立型 SC コネクタ	2 個	未定	—
片端 SC コネクタ付ファイバ (0.25mm)	2 本	未定	0.25mm
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
d-SC アダプタ	2 個		
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	通信興業	—
ツイストペアケーブル (U/UTP、Cat.5e、撚り線)	30cm×15 本	通信興業	—

(現場組立型 SC コネクタ、メカニカルスプライス素子等の材料、工具については各自で準備したものを使用してもよい)

#### 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
- ・モールカッター（プラスチックモールが切断できるもの）
- ・両面テープ
- ・ビニールテープ
- ・その他必要である物

#### 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）
- ・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。