

情報通信配線技術フォーラム2004

「情報ネットワーク施工」競技大会 講評会



本日の内容

- 競技大会全般について
- 各競技について
- 審査ガイドライン
- 技能五輪大会の動向について
- 認定制度について

競技結果

光配線施工Aグループ(出場16組、施工完了7組)

光配線施工Bグループ(出場15組、施工完了7組)

技能五輪予選会(出場10組、施工完了3組)

ビル内メタル成端(出場16人、施工完了10人)

メタル配線施工(出場19組、施工完了9組)

課題の採点基準

設計/施工作業の正確さ(測定値含む)

設計/施工時間

施工後の特性

施工・配線の美しさ

ユーザビリティ

審査員講評 - プラス点 -

- ユーザビリティ
- 創意工夫
- 心線保護
- 指差唱和
- 連携プレー
- 架空接続全体が優秀
- 整理整頓・芯線取り扱い、バラケない工夫
- 整理整頓、材料の扱い丁寧
などなど

マイナスポイント

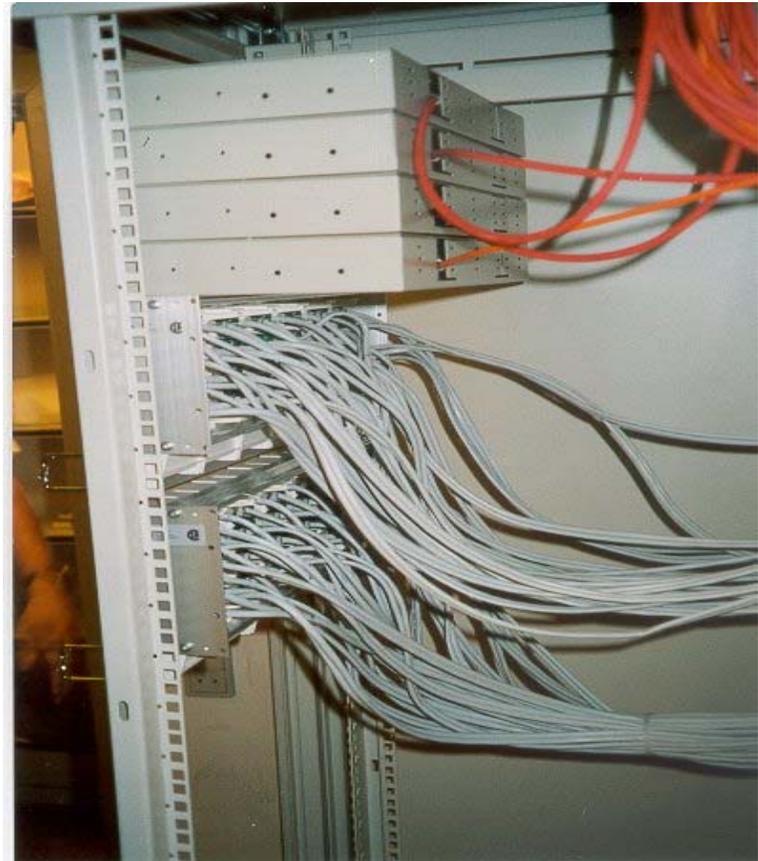
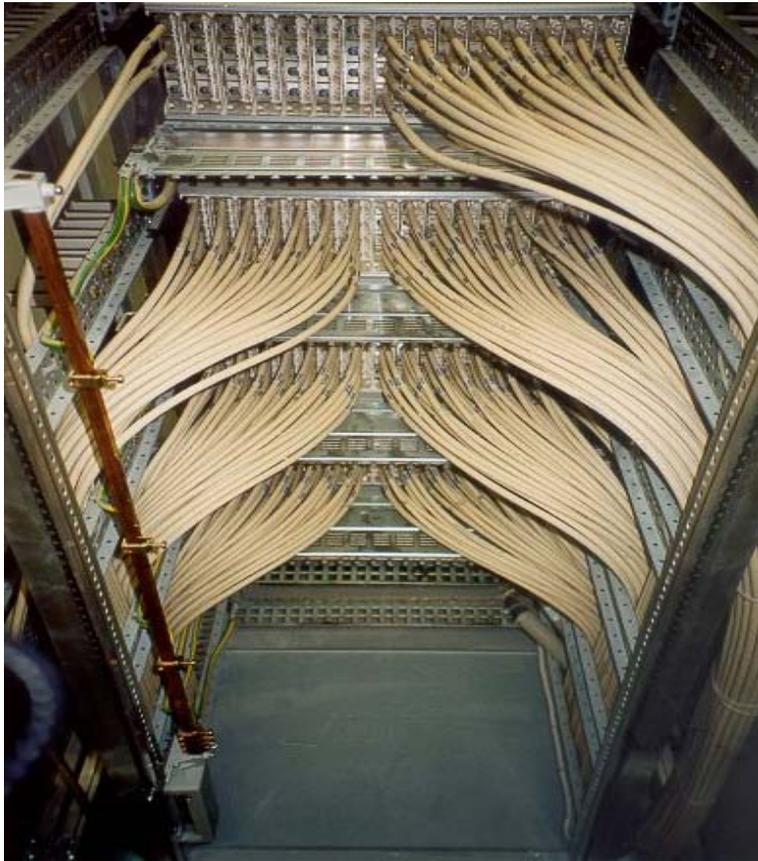
- ・宅内光配線ルート不適
 - 地下心線収納誤り
 - 測定値不適
 - 工具不適
 - 屋内成端確認時心線断
 - 地下、架空心線処理一部不適
 - 曲げ半径不良
 - 作業環境不備
- などなど

施工ガイドライン

NPO施工ガイドラインの考え方

- 規格と規約、ガイドライン
- 「エレガントや4C施工」と性能は相反するか？
- 行ふべきものは行ふ。その中で創意工夫する

どっちがどっち？



ユーザビリティ

- ユーザビリティとは？

4C施工者

ユーザの立場に立った施工

Convenient, Comfortable

Consulting, Communication

お客様へ満足の提供

加入者の満足度は宅内工事担当者による

好印象は、近隣へのPRなどビジネスチャンスへと繋がる

規格

最小レベルの性能を保証するもの

国際 国 地域 キャリア 施主

参考規格

ANSI/TIA/EIA-568-A 商用ビル通信配線規格

ANSI/TIA/EIA-570-A 住宅通信配線規格

ANSI/TIA/EIA-606 商用ビルの通信インフラに関する管理規格

ANSI/TIA/EIA-568-A 商用ビル通信配線規格

ISO/IEC11801 構内情報配線システム

JIS X 5150 構内情報配線システム

TR C 0017 ビルディング内光配線システム

BICSI Residential Network Cabling

BICSI Telecommunications Distribution Method Manual

BICSI Installation Manual

接続・余長処理

- 工法書どおりの作業を行うこと(接続長、余長、心線の取り回しなど)
 - 正しい線番を接続すること
 - 保留心線は適切に処理すること
 - クロージャなどの清掃すべき箇所(端面盤など)を十分に清掃すること
 - 光ケーブル端の処理は適切に行うこと
 - 許容曲げ半径を確保すること
 - 心線に撚りが入らないようにすること
 - 定められた場合において放電検査を行うこと
 - 接続損失値を最小に抑えること
 - 接続前に光ケーブルの導通試験などを行うこと
 - 融着接続、メカニカルスプライス接続、コネクタ接続の工法を適切に行うこと
 - 融着機の清掃を十分に行うこと
 - スリーブ挿入前に心線の清掃を行うこと
 - 熱収縮を行う前に、心線の状態を確認すること
 - 熱収縮スリーブの状態を確認すること
 - お客様が触れる可能性があることを意識すること
- などなど

光ファイバ前処理

外皮除去を行う際、心線を傷つけないこと
光ファイバ屑の処理を確実に行うこと
光ファイバカッタの清掃を毎回行うこと
光ストリッパの清掃を毎回行うこと
光ファイバの清掃を確実に行うこと
作業箇所以外の心線の状態に注意すること

測定

- コネクタ接続前に光コネクタ及びアダプタの清掃すること
- 測定光コードにキックなどを生じさせないこと
- フェルルール端をぶついたり、傷つけたりしないこと
- 作業時以外は、光コネクタ先端に保護キャップを被せること
- 測定コードは正しく接続すること
- 測定値を記録すること
- 測定結果は、平均を取ること
- 測定前に測定器の安定化を図ること
- 導通試験を行うこと
- 許容損失値以下であること
- レーザ(光源)の取り扱いに注意すること
- 使用波長の確認を行うこと
- キャリブレーションを行うこと
- 測定法について十分に習得すること

引込

ドリップループを設けること
防露対策を十分に行うこと
導入口の開口を適切に行うこと

宅内作業

服装

挨拶

対応・説明(作業开始前、作業中、作業終了後)

作業環境・掃除

会話

一般事項

- 適正な工具を使用すること
- 工具の使用手順・工法を遵守すること
- 整理・整頓を行うこと
- 養生を行うこと
- 足元??
- 安全上の注意を厳守すること
- 危険予知活動を行うこと
- 清掃を十分に行うこと
- 創意工夫を持って、ユーザビリティを心がけること

宅内配線

- スイッチボックスの設置を適切に行うこと
- スイッチボックス等の取り付けを確実に行うこと
- 配管に無理な曲げを作らないこと
- 配管内の通線を適切に行うこと
- スイッチボックス内の配線を無理なく行うこと
- 導通試験を確実に行うこと
- 撚り戻しを適正に行うこと
- TOの設置を適正に行うこと
- 配線ルートを適正に行うこと
- 将来の需要などを勘案した設計を行うこと
- モールの取り付けを確実に行うこと
- モールの曲げ部に無理を生じさせないこと
- 作業手順を厳守すること
- 工法書通りの作業を行うこと

構内配線

結線を正しく行うこと

奥まで確実に挿入結線を行うこと

整線作業を適切に行うこと

適切な方法・間隔で束線を行うこと

工法書どおりの作業を行うこと

規格に準拠すること

決められた本数の接続作業を完了すること

導通試験を行うこと

ケーブルに外傷を与えないこと

技能五輪岩手大会について

技能五輪国内大会について

参加(募集)組数・・・(最大)13組 (内7組内定)

募集時期・・・未定(8月頃?)

募集方法・・・NPOが一括受付

申し込み多数の場合は・・・???

競技時間・・・最大12時間

競技内容(予想)

光配線施工、メタル配線施工、学科試験

技能五輪世界大会 WorldSkills2005

技能五輪世界大会

WorldSkills2005 (フィンランド)・・・デモンストレーション競技

参加国数・・・7カ国以上

WorldSkills2007 (静岡)・・・正式種目 (予定)

参加国数・・・???

内容等

- ・4日間の競技
- ・モジュール課題
- ・人数は??
- ・年齢は?

課題(案)の概要

光配線、メタル配線、CATV配線、LAN配線など

学科試験

メタル・光・無線

接続技術

測定方法

通信方式

配線規格

配線設計

実技試験

終端

コネクタ

試験

設計

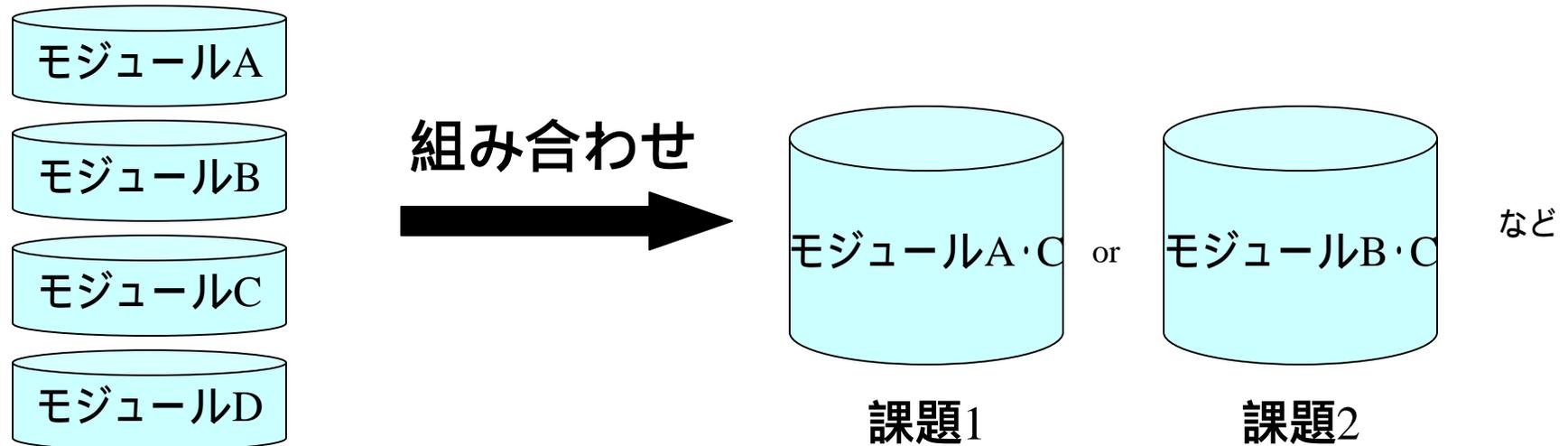
配線

診断

課題の構成

モジュール構成

光配線、メタル配線、LAN配線、CATV配線



「情報ネットワーク施工Professional」

各団体・法人等が実施の認定・資格等とのリンク

ベンダーフリーな「通信配線技術・技能認定」制度

ユーザサイドに立った考え方：4C施工者

Consulting and Communication , Convenient and Comfortable

ファースト10mを対象！

学科試験と技能試験

学科試験・・・一般的知識及び診断技術、コンサルティング能力を問う

技能試験・・・ものづくり・技能を基本

技能五輪課題及び技能検定とリンク

認定試験の細目(1級レベル案)

情報通信の基礎

通信方式、ネットワーク形態、電気・光通信の基礎、LAN/WAN、TCP/IP、ルーティング、インターネット接続、インターネット接続回線、無線、接続機器、サーバ、SOHO、セキュリティ

情報通信配線の基礎

LANの構成機器、メディア(UTP、ScTP、STP、同軸、光)、

構内設計施工技術

LAN配線設計法、UTP(Cat.6まで)配線・成端、光配線・接続・成端、無線LAN、収納ラック、統合配線システム、試験(メタル・光)、配線関連規格

宅内設計施工技術

FTTH配線、宅内先行配線(メタル、光)、住宅構造、情報盤接続、LAN工事(床下配線、モール配線、壁貫通、別階への配線)

宅内ネットワーク設定

ネット家電、VoIP、ルータ設定、インターネット設定、SOHO接続

安全・コミュニケーション・コンサルティング

保守・運用、マナー、コミュニケーション、4C施工、コンサルティング法、トラブルシューティング

実技課題

FTTH施工、宅内施工、宅内ネットワーク設定

スキルセットイメージ

3級

光施工基礎
LAN施工基礎
情報通信の基礎

2級

FTTH施工実務
宅内施工実務
構内LAN基礎
宅内ネットワーク基礎
光施工基礎
LAN施工基礎
情報通信の基礎

1級

4C施工
宅内ネットワーク実務
構内LAN設計施工実務
FTTH施工実務
宅内施工実務
構内LAN基礎
宅内ネットワーク基礎
光施工基礎
LAN施工基礎
情報通信の基礎

NPO認定と技能検定の違い

NPO認定

技能検定

内容:

ブロードバンド技術全般、光・メタル配線技術、コンサルティング技術

光・メタル配線技術

有効期限:

2年間、更新

一生

免除規定:

各メーカー、団体等とあり

NPO認定とのみ有り

開始時期:

平成16年度

平成16年度

皆様のご意見を頂戴したいと思います。