

# 競技職種実施要領

## 情報ネットワーク施工

Ver.3\_2025年 9月18日



本競技職種実施要領は、以下の内容で構成される。

<b>1 はじめに</b>	3
<b>1.1 競技職種の名称</b>	3
<b>1.2 競技職種に関連する職務または職業の説明</b>	3
<b>2 技能五輪全国大会職業標準</b>	4
<b>2.1 技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）</b>	4
<b>2.2 技能五輪全国大会職業標準（項目とその内容および相対重要性配点率(%)）</b>	5
<b>3 採点方法、採点基準とその配点、公表方法</b>	11
<b>3.1 採点対象</b>	11
<b>3.2 採点基準</b>	11
<b>3.3 公表方法</b>	12
<b>4 競技課題の概要</b>	13
<b>4.1 競技課題の構成</b>	13
<b>4.2 競技課題作成上の要求事項</b>	13
<b>4.3 競技課題の公表</b>	13
<b>4.4 競技課題の変更</b>	14
<b>5 職種限定規則</b>	15
<b>5.1 職種限定規則</b>	15
<b>5.1.1 一般事項</b>	15
<b>5.1.2 前日準備作業</b>	18
<b>5.1.3 競技開始前作業</b>	19
<b>5.1.4 競技開始</b>	20
<b>5.1.5 競技内容</b>	20
<b>5.1.6 競技の完了</b>	21
<b>5.2 職種限定の安全要求</b>	22
<b>6 実施要領</b>	23
<b>6.1 材料について</b>	23
<b>6.2 競技中について</b>	23
<b>6.3 安全について</b>	24
<b>7 競技スケジュール</b>	25
<b>8 支給材料</b>	27
<b>9 選手持参工具・材料</b>	30
<b>10 競技会場設備基準</b>	35

# 1 はじめに

## 1.1 競技職種の名称

情報ネットワーク施工

## 1.2 競技職種に関する職務または職業の説明

「情報ネットワーク配線」に関する職業は、生活がより快適で持続可能な現代の情報社会をサポートするテクノロジーに深く関係している。AI、ビッグデータ、クラウドサービスを利用し、私たちの生活に深く浸透しているすべてのテクノロジーは、高品質の情報ネットワークに基づいており、これを可能にするインフラストラクチャは、「情報ネットワーク施工」の技能に依存している。

「情報ネットワーク施工」は、データセンター、モバイルネットワーク、ローカルエリア・ネットワーク（LAN）、ケーブルテレビ（CATV）、産業オートメーション、ビルディングオートメーションなどの通信ネットワークのインフラストラクチャの構築で構成される。近年の情報化社会の進展に伴い、業務範囲は大幅に拡大し、モノのインターネット（IoT）や産業用モノのインターネット（IIoT）の専門知識もますます重要になっている。情報ネットワーク施工技術者のこの役割は複雑であり、クライアントのニーズを満たし、認められた業界標準に準拠するネットワークを設計および施工するために、個別に詳細な専門知識が必要である。技術者は、ネットワークの基盤を構築し、使用目的に適したケーブルを施工・測定試験を行うとともに、ネットワークを保守し稼働させる。通信ネットワークは、ビジネスと商取引の効率にとって非常に重要である。ネットワーク障害は時間の浪費と収益の損失につながる可能性がある。したがって、堅牢で信頼性の高い通信ネットワークは、ビジネスの成功に不可欠である。

「情報ネットワーク施工」技能者は、電気通信会社または電気設備会社のどちらかに勤務できる。彼らは、ケーブルテレビ、電話、ブロードバンド設備などのサービスのために、大小の企業、または国内ユーザー向けにネットワークケーブルを施工する。

## 2 技能五輪全国大会職業標準

### 2.1 技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）

項目		配点率 (%)
1	作業の編成と管理	5
2	情報伝達および対人関連の技能	5
3	計画立案と設計	5
4	ケーブル配線	10
5	光ケーブル構造配線システム	20
6	メタルケーブル構造配線システム	20
7	IoT およびIIoT アプリケーションのワイヤレス接続性	10
8	トラブルシューティングおよび継続的保守	10
9	測定	15

## 2.2 技能五輪全国大会職業標準（項目とその内容および相対重要性配点率（%））

項目とその内容		相対重要性 配点率（%）
1	作業の編成と管理	5
	<p>各自は以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全衛生に関する法律、義務、規則および文書。</li> <li>・ 基本的応急処置。</li> <li>・ 品質が悪い、または信頼性が低いネットワークの導入が企業および組織に及ぼす悪影響。</li> <li>・ 個人用保護具（PPE）を使用する必要のある状況。</li> <li>・ レーザー技術を使用した作業のための正しい手順。</li> <li>・ 静電気放電（ESD）が発生し易い環境における装置の目的、使用、手入れ、保守、安全な取り扱いおよび保管。</li> <li>・ ユーザーの装置および情報を取り扱う際の整合性およびセキュリティの重要性。</li> <li>・ リサイクルのための廃棄物の安全な処分の重要性。</li> <li>・ あらゆる作業履行における正確性、確認および細部への注意の重要性。</li> <li>・ 系統的な作業履行の重要性。</li> <li>・ リサーチの方法および技術。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全衛生に関する基準、規則、規制を遵守する。</li> <li>・ 高所作業時にはしごを使用することを含め、安全な作業環境を維持する。</li> <li>・ 個人用保護具（PPE）を正しく使用する。</li> <li>・ ESD 対策用の適切な個人用保護具を識別し、使用する。</li> <li>・ 工具および装置を安全かつ確実に選択、使用、清掃、保守、保管する。</li> <li>・ 効率を最大化し、定期的な整頓の規律を維持するための作業エリアを計画する。</li> <li>・ 優先事項の変化に応じて定期的に予定の決定や変更および並行作業を行う。</li> <li>・ 効率的な作業、および進捗と成果の定期的な確認をする。</li> <li>・ 業界認定要件を満たすために積極的に尽力し、自国で定められる「営業許可」要件について常に最新情報を入手し、定期的な専門職継続開発訓練（CPD）の受講を完了する。</li> <li>・ 知見の強化を支える綿密で効率的なリサーチ法を利用する。</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな方法やシステムを積極的に試み、変化を受け入れる。</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>情報伝達および対人関連の技能</b>	<b>5</b>
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>効果的な情報伝達の一環としての傾聴の重要性。</li> <li>同僚の役割および要求ならびに最も効果的な情報伝達方法。</li> <li>同僚および管理者との生産的な職場関係を構築し維持することの重要性。</li> <li>効果的なチームワークのためのテクニック。</li> <li>誤解や相反する要求を解決するためのテクニック。</li> <li>困難な状況を解決するうえで緊張や怒りに対処するためのプロセス。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>複雑な状況をより深く理解するため、優れた傾聴や質問の技能を活用する。</li> <li>口頭および文書での効果的な同僚との情報伝達を首尾一貫して管理する。</li> <li>強固で効果的なチームの育成に積極的に貢献する。</li> <li>知識および専門技術を同僚と共有し、協力的な学習文化をはぐくむ。</li> <li>問題は解決できるとの自信を与え緊張や対立に対処する。</li> <li>顧客の要求について議論し、専門家の立場からアドバイスや助言を提供する。</li> <li>顧客のニーズを満たし完全に仕様に適合するパッケージを作り出すために、他の専門家およびサプライヤーと連携する。</li> <li>配線作業が多忙な職場環境に及ぼす影響を重視し、配慮や気遣いを示して、いかなる場合でも混乱を最小限に抑える。</li> <li>計画した作業の見積書を用意し、顧客に提示する。</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>計画立案と設計</b>	<b>5</b>
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>仕様書で使われている用語と記号、および業界で認知されている図面。</li> <li>業界で認められている図面および仕様書の原則。</li> <li>設置要件と仕様。</li> <li>計画立案、スケジューリング、優先順位づけの方法。</li> <li>さまざまな種類の情報ネットワーク技術およびその応用。</li> <li>数学および物理学。</li> <li>電気通信関連法。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある：</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以下のシステムおよびアプリケーションについて要求事項を企画し設計する、または提言を作成する。           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 会社の建物、産業施設、単一の賃借建物、データセンター、分散型ビルサービスなどの顧客の建物と敷地用の一般的な配線システム。</li> <li>✓ ビルディングオートメーションシステム、照明システム、エレベーターおよびエスカレーター制御システム、アクセス制御システム、セキュリティおよび火災警報システム、産業オートメーション、ロボット工学およびプロセス制御用の配線システム（IIoT）。</li> <li>✓ FTTH システム。</li> <li>✓ CATV システム。</li> <li>✓ パスウェイシステム。</li> <li>✓ プラント屋外の配線システム。</li> <li>✓ IoT アプリケーションシステム。</li> <li>✓ スマートホーム／オフィス／ファクトリーアプリケーションシステム。</li> </ul> </li> <li>• 最良事例の原則と基準に従った設備を計画し仕様を指定する。</li> <li>• 複雑な問題を含むさまざまな課題を解決する。</li> <li>• 効率を最大限に高め、計画された工程に従うために作業を計画し、発注し、優先順位をつけることによって独立して作業する。</li> <li>• 所定の結果達成に必要な作業計画を立てる。</li> <li>• 専門家が作成した技術図面および仕様書を準備、設計、解釈、分析する。</li> <li>• 計画された作業に最適なツールおよびシステムを選択する。</li> <li>• 使用の要求事項に基づいて適切な配線媒体を選択する。</li> <li>• リスクを効果的に特定するために作業現場を評価し、それによって危険を防止するかまたは最小限に抑える。</li> <li>• 建物を評価し、損害、見苦しさおよびリスクを最小限に抑えるようケーブルの配置を計画する。</li> <li>• 製造者の指示を読み、理解し、適用する。</li> <li>• 複雑な計画および仕様を解釈し分析する。</li> <li>• 各システムのライフサイクルにおける持続可能性を考慮する。</li> <li>• プロセスにおける持続可能性を最大化する。</li> </ul>	
4	ケーブル配線	10
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 異なる種類のケーブル、それらの特性、使用法およびネットワークの他の側面との関係。</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>施工要件と仕様。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>会社の建物や工業設備、単一の賃借建物、データセンター、分散型ビルサービスなどの顧客の建物と敷地用に一般的な配線システムを設置する。</li> <li>ビルディングオートメーションシステム、照明システム、エレベーターおよびエスカレーター制御システム、アクセス制御システム、セキュリティおよび火災警報システム、産業オートメーション、ロボット工学、およびプロセス制御（IIoT）用の配線システムを設置する。</li> <li>パスウェイシステムを設置する。</li> <li>パスウェイシステム／クロージャ内にケーブルを設置する。</li> <li>ラックキャビネット、パッチパネル、ネットワーク機器を設置する。</li> <li>適切な配線手順を選択する。</li> <li>混乱を最小限に抑え、合意のタイムスケールを満たせるように作業に優先順位をつけ、計画を遵守する。</li> <li>設備完成後に作業エリアを清掃する。</li> <li>作業プロセス中における持続可能性を最大化する。</li> <li>クライアントの建物を尊重し、整理整頓された清潔な状態に保つ。</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>光ケーブル構造配線システム</b>	<b>20</b>
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光ファイバケーブルおよび接続ハードウェア。</li> <li>光ファイバケーブルの分類。</li> <li>光ファイバケーブル用の様々なコネクタの使用法。</li> <li>光ファイバ構造のシステムの計画プロセス。</li> <li>光ファイバケーブルの設置プロセス。</li> <li>商業用および家庭用に適した配線。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光ファイバ構造ケーブル配線システムおよびFTTH システム（ケーブル／クロージャ／パネル／接続箱／TO など）を設置する。</li> <li>光ファイバケーブルを接続し終端処理を行う（溶融接続／機械的接続／光コネクタ／設置可能な光コネクタ）。</li> <li>光ファイバケーブルを管理し、メンテナンスを実施する。</li> <li>機器／ツールを日常的に管理し、メンテナンスを実施する。</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>メタルケーブル構造配線システム</b>	<b>20</b>

	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 銅配線システム。</li> <li>・ 銅ケーブルの種類および異なる種類の銅の使用法。</li> <li>・ ケーブル接続ハードウェア。</li> <li>・ 配線の計画および施工の方法。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 銅構造ケーブル配線システムを設置する（ケーブル／ラック／パネル／TO／ネットワーク機器など）。</li> <li>・ シングルペア配線システムを設置する。</li> <li>・ 銅ケーブルの終端処理を行う（シールドなしツイストペアケーブル／シールド付きツイストペアケーブル／同軸ケーブル）。</li> <li>・ 銅ケーブルを管理し、メンテナンスを実施する。</li> <li>・ 機器／ツールを日常的に管理し、メンテナンスを実施する。</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>IoT および IIoT アプリケーションのワイヤレス接続性</b>	<b>10</b>
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Wi-Fi の構成とアプリケーション。</li> <li>・ スマートホームアプリケーションおよび機器。</li> <li>・ スマートオフィスアプリケーションおよび機器。</li> <li>・ スマートファクトリーアプリケーションおよび機器。</li> <li>・ IoT および IIoT アプリケーションと機器。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スマートホーム／ホーム／ファクトリーの接続性を可能にする基本構成を設置し完了する。</li> <li>・ スマートアプリケーションおよび機器の設置とセットアップを行う。</li> <li>・ IoT／IIoT アプリケーションおよび機器の設置とセットアップを行う。</li> <li>・ ワイヤレスシステムのセットアップを行う。</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>トラブルシューティングおよび継続的保守</b>	<b>10</b>
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 潜在的なシステム故障がどこで発生する可能性。</li> <li>・ システム故障が事業活動に引き起こす潜在的混乱。</li> <li>・ 文書化の要件。</li> <li>・ 管理システムの要件。</li> </ul>	

	<p>各自は以下の能力を有する必要がある :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• システム故障を特定、発見、診断する。</li> <li>• 故障を修正し、配線システムを修復する</li> <li>• 光ファイバ配線と銅配線を交換し、再設置する。</li> <li>• Wi-Fi ネットワークの故障診断を実行する。</li> <li>• システムが新たなビジネスのニーズを確実に満たせるように更新をインストールする。</li> <li>• システムの使用、機能、制限に関するアドバイスおよびガイダンスを顧客に提供する。</li> <li>• トラブルシューティングと故障診断のログシート分析を完全かつ明確に完了する。</li> <li>• ユーザー情報とガイダンスに関するラベリングをする。</li> <li>• すべての記録と文書を完成させる。</li> </ul>	
<b>9</b>	<b>測定</b>	<b>15</b>
	<p>各自は、以下の知識と理解が必要である :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 測定装置の原則及び用途。</li> <li>• 測定装置の実際的な利用法。</li> <li>• 測定の目的。</li> <li>• 必要および任意レベルの検査。</li> <li>• テスト結果の文書化。</li> <li>• 検査の文書化。</li> </ul>	
	<p>各自は以下の能力を有する必要がある :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 配線システムを検査する。</li> <li>• 光損失テストセット(OTLS)／光パルス試験器(OTDR)によって光ケーブルを確認する。</li> <li>• ケーブル/LAN テスターで銅ケーブルを確認する。</li> <li>• 光ファイバコネクタ端面の品質を確認／検証する。</li> <li>• IEEE 802.11 規格ワイヤレスネットワークのパフォーマンスを最適化する</li> <li>• 手作業に適した試験機器を選択する。</li> </ul>	
	<b>合計</b>	<b>100</b>

### 3 採点方法、採点基準とその配点、公表方法

#### 3.1 採点対象

区分
A－品質
B－正しい手順
C－機能性
D－基本的施工
E－知識
F－安全性

#### 3.2 採点基準

区分	採点基準	配点
A－品質	<p>各配線、経路、設計等の状態を審査する。これには主に以下の項目が含まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ケーブル固定の良否。</li> <li>・ ケーブル管理の状態。</li> <li>・ 配線が標準または技能競技大会基準に基づいているか否かなど。</li> </ul>	
B－正しい手順	<p>競技中に、競技課題が正しい手順で行われたか否かを評価する。一般的評価ポイントは以下である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プロらしいやり方での課題実施。</li> <li>・ 配線プロセスが実際の配線場所と同様か。</li> <li>・ ケーブルおよび材料の取扱い。</li> <li>・ 手順がネットワークの質に悪影響を及ぼさないか。</li> <li>・ 競技規則違反がないか。</li> </ul>	
C－機能性	<p>測定装置を使用してネットワーク配線の品質を評価する。品質については以下の項目が含まれる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワイヤーマップの結果。</li> <li>・ 検証試験の結果。</li> <li>・ 光ファイバ損失結果。</li> <li>・ 検査シートの記入。</li> </ul>	

D－基本的施工	配線システムへの基本的施工（要求される職種基準に適合）の状態を評価する。また、制限時間内で課題が完成しているかどうかも評価する。	
E－知識	基準、測定方法、配線基準の知識を評価する。	
F－安全性	安全衛生・環境方針と規制に従ってすべてのタスクを実行する。	
合計		100

### 3.3 公表方法

主催者が指定する方法において、参加選手本人による紹介の場合のみ、原則として競技結果（順位、得点）を伝達する。

## 4 競技課題の概要

### 4.1 競技課題の構成

競技課題の構成は一連の独立したModuleから構成される。

### 4.2 競技課題作成上の要求事項

選手の技能を正しく評価するため、競技課題は、選手の少なくとも 3 分の 1 が競技課題を終えられるように設計しなければならない。このために、競技課題案はこれまでの競技大会の競技課題と同様の基準にしたがい、現在の職業訓練および業界を反映しなければならない。

「情報ネットワーク施工」職種の競技課題は、以下の 6 つのModuleである。各Moduleでは、【配布文書】を参照すること。なお、事前に公開されている競技課題は、大会時に最大30%変更することがある。

表 Module 概要

Module 番号	Module 名	競技時間[分]
1	Optical fiber cabling system	180
2	Copper cabling system	160
3	Smart home/office application	30
4	Speed test on Optical fiber	30
5	Troubleshooting for copper and fiber cabling	30
6	Speed Test on Copper cabling	20
7	Time Attack on Copper cabling	20

### 4.3 競技課題の公表

ウェブサイト上のBox（<https://m.box.com/>）内で競技課題を公開する。

閲覧およびダウンロードは、Boxのアカウントを取得する必要があるので留意すること。

なお、閲覧等できない場合は、すみやかに競技委員へ連絡すること。

競技課題は、原則として技能五輪大会開催の3ヶ月前までに職種連絡会等を通じて公開する。

#### 4.4 競技課題の変更

競技課題文書の技術的誤りがあった場合の修正、および職種管理チームに判断された場合を除き、技能競技大会前に外部機関が作成した競技課題への変更はない。

競技委員の合意のもと、大会当日に必要に応じた競技課題の変更を30%の範囲内で実施する。

## 5 職種限定規則

### 5.1 職種限定規則

職種限定規則は、競技規則に矛盾したりそれに優先したりしてはならず、職種競技ごとに異なる分野において、詳細に特筆し明確にするものである。

#### 5.1.1 一般事項

<透明性・公平性・持続可能性の確保>

- ・ 全ての競技課題は公開する。
- ・ 全ての採点基準は事前に公開する。
- ・ 全ての採点結果、採点表は選手本人及び登録指導員に公開する。
- ・ 採点結果の根拠となる写真は全て、選手本人及び登録指導員に公開する。
- ・ 上位入賞者の採点結果の概要は、登録指導員に公開する。
- ・ 競技課題の構成と要素は、可能な限り技能五輪国際大会と同一とする。
- ・ 採点基準の項目は、可能な限り技能五輪国際大会と同一とする。

<安全>

- ・ 安全に十分注意して作業を行う。重大な怪我等があった場合には、競技を中止する。
- ・ 全ての作業時は必ず保護めがねを着用する。
- ・ 配線作業時は手袋（フルハンドグローブ）を着用する。
- ・ 競技中にケーブルなどが競技エリア外に出ないようにする。

<ワークエリアの割り当て>

- ・ ワークエリアは抽選によって無作為に選手へ割り当てられる。クジ引きは、原則として職種連絡会において選手が行う。

<部材・工具>

- ・ IL-Aに記載された物品は支給する。また、IL-Bに記載された物品は選手が持参する。
- ・ IL-Aに記載された物品は選手が持参し代替品として使用してはならない。
- ・ 一部のモジュールにおいて、当日いくつかの部材等を変更する場合がある。その部材等の取扱い説明は競技前日に行う。なお、練習用サンプルを配布した場合は持ち帰って練習してもよい。
- ・ 許可された工具・治具等以外の使用はできない。
- ・ 工具の分量が工具箱の最大サイズに収納可能である場合は、選手はその工具を自身の作業場に置くことができる。

- ・ 課題ごとで作業台、工具箱などの入れ替えができる。
- ・ 競技中は常に観客から作業が見えるようにする。
- ・ 予備品は、同一企業の選手間で共有できる。
- ・ 融着機などの同一機器は1台のみの使用とする（予備は除く）。
- ・ インシュロックは、競技開始後、袋から出し使用すること。

#### <工具箱・機器チェック>

- ・ 競技開始前々日（木曜日）に作業台・工具箱・融着接続機・PC・タブレットの設定等のチェックを行う。チェックに合格した者は、工具箱の展開ができる。
- ・ 作業台・工具箱等は、事前に競技委員がチェックを行い合格した物のみ使用できる。
- ・ 持参した測定器（OTDR、Flukeなど）を回収し、確認・初期化を行う。確認した機器には、確認シールを貼り共有する。
- ・ <作業台>
- ・ 作業台の使用は1個のみとし、体積（サイズ）は $0.2\text{m}^3$ 以内とする。これ以内であれば、(H) × (W) × (D) は自由。
- ・ 1つの作業台を変形し2個以上の作業台として使用してはならない。また、いかなる変形もしてはならない。
- ・ 作業台から横などに広がる羽型のテーブルを取り付けてはならない。
- ・ 作業台内には、工具・部材等を収納する棚を取り付けることができる。
- ・ 融着機の箱は作業台として使用できる。
- ・ 治具は、工具箱チェック後に作業台に自由に取り付けることができる。ただし、治具は工具箱チェックの際に工具箱に収納されていた物のみとする。
- ・ サブラックを作業台として使用できる。ただし、サブラックに配線するケーブルに関する作業のみとする。
- ・ <椅子>
- ・ 椅子は1個のみ使用できる。
- ・ 椅子を作業台や工具箱等として使用してはならない。

#### <工具箱>

- ・ 大会の二酸化炭素排出量を削減するために、その輸送梱包にかかわらず、工具箱の体積（サイズ）は $0.13\text{m}^3$ 以内とする。
- ・ このサイズ内であれば、使用個数の制限はない。また、融着接続機、測定装置またはその他の指定の装置をこの工具箱に収容する必要はない。

#### <設備>

- 会場内の場所により競技エリア内の照度が異なることがあるので、持参した照明（サイズ・照度の指定はない）1個を競技エリア内に設置できる。

#### <ゴミ箱>

- ゴミ箱はModule 1～3において持參品1個、支給品1個を使用でき、その他のモジュールについては制限を設けない。
- ゴミ箱には、ゴミに関連しない治具等を取り付けてはならない（各清掃用具のみ可）。

#### <競技課題>

- 競技課題は競技前日（金曜日）に会場のWiFi経由でデータを配布するため、選手はPC/タブレット/タブレット用ペンを持参すること。その後、競技委員による課題説明及び質疑応答を行う。
- 競技課題を印刷し競技中に使用することを禁止する。
- ディスカッション・フォーラム（Q&A）は競技ルールの補足版であり、厳守しなければならない。ただし、Q&Aと競技ルールが矛盾している場合は、競技ルールを優先して行う。
- 競技ルールが守られていない場合には、競技委員が警告を与えることがある。
- 事前に公開されている競技課題は、大会時に最大30%程度変更することがある。なお、部材の変更はこの範囲に含まれない。

#### <競技中>

- いかなる私語も禁じる。
- 質問や緊急事態等の場合は、拳手により競技委員に知らせなければならない。
- 工具などの交換を行うため、競技ブース外に出る必要がある場合は、競技委員の許可を得なければならない。
- 競技委員を呼ぼうとする場合は、呼び出しボタン（各ブース設置予定）を使用する。呼び出しボタンを押さず、競技委員に直接話しかけることはできない。なお、呼び出し時に、競技委員の到着が著しく遅れるなど、競技主査が必要と判断した場合は、競技時間を延長する場合がある。

#### <評価・採点>

- 配点は、配点表（Doc. Allocation）による。
- 採点基準は、マーキングガイドライン（Doc. Marking guideline）による。
- 採点は、大会情報システム（CIS : Competition Information System）により行い、全ての評価細目はジャッジメント(判定)あるいはメジャメント(測定)、もしくはその

両方で評価される。

#### ＜登録指導員＞

- 競技委員と選手が個別に連絡等をする場合の仲介、競技課題等に関する協議事項が発生した場合の選手所属施設の担当者として、登録指導員を決めなければならない。なお、登録指導員数は選手2名当たり1名とする（選手5名以上の場合は3名）。
- 登録指導員は、休憩時間に選手と自由にコンタクトすることができる。
- Module4の競技委員による測定試験時に、登録指導員は選手と共に立ち会うことができる。
- 競技終了後、登録指導員及び選手は、許可があるまで会場を離れてはならない。

### 5.1.2 前日準備作業

ここでいう前日準備作業とは、競技前日までの作業であり“競技事前準備”という。

- 前日準備作業は、登録指導員および関係者の補助を得ることができる。ただし、課題説明後の準備作業では、登録指導員および関係者の競技エリア内の補助および課題の相談ならびに打ち合わせ等を禁じる。
- 支給材料・競技設備について点検し、不具合等がある場合は競技委員に申し出ること。  
競技中の申し出は受け付けない。
- 支給される部材を予備として持ち込むことができる。（原則支給された物を使うこと）
- 事前設置された設備（19インチラック等）は準備作業のため移動してもよいが、作業終了後は所定の位置に戻さなければならない。
- Fig.M2\_xを基に配線ダクトを競技ブースに取り付けなければならない。

#### ＜その他、準備できる作業＞

- ケーブルの巻き直しとまとめ
- 支給部材等の取り出しと整理、分解
- Panel\_S/Nへの専用マジックテープの事前取付（結束テープ用ベース含む）
- 持参機器・工具の配置
- 持参機器の充電

#### ＜準備できない作業＞

- マジックテープ・PVCテープの切断
- 結束バンドの固定部に先端部を通す
- 部材等への結束バンドの取り付け

- ・ テープの切断
- ・ ケーブルへの剥ぎ取り長のマーキングや識別のためのテープ等
- ・ 支給材料の備品の取付

〈前日準備作業の注意事項〉

- ・ 準備時にケーブルをまとめるために使用するテープ色は「白」、競技中に使用するテープ色は「黒」とする。
- ・ 蓋がある接続箱等は、競技終了時に蓋を閉める（ネジ等の固定は必要ない）。
- ・ 光接続箱等の収納用品は接続箱内に入れておかなければならぬ。
- ・ 特に指示のない部材については、原則として、予め付いているものは外さない、付いていないものは付けないこと。

### 5.1.3 競技開始前作業

- ・ ここでいう競技開始前作業とは、競技当日の各課題開始前の作業であり“競技準備”という。
- ・ 選手は、競技委員の指示により、競技開始前に登録指導員および関係者の補助を受けて、競技エリアに入り競技準備をすることができる。なお、登録指導員および関係者は競技エリアに立ち入ることはできない。
- ・ 原則として、前項の「前日準備作業」における作業はできない。
- ・ 競技開始前作業は、選手のみ作業ができる。
- ・ 2日目においては、前日の施工状態の変更は、競技委員の指示があった場合のみ可能である。
- ・ 指導員、他の選手及び見学者との接触をしてはならない。
- ・ 競技準備開始の合図があるまで工具や部材に触れてはならない。
- ・ 競技エリアを離れる際は、PC/タブレットは指定された位置（テーブル左上隅）に置き、持ち出してはならない。
- ・ 時計以外は、作業台の上には置いてはならない。
- ・ 作業台/工具箱/養生シート/ゴミ箱/材料等は、使用する場所等に配置せず、ブース右手前の指定エリア（横2500mm×縦1500mm）内に一か所にまとめて置かなければならない。
- ・ 机上には、電気機器（PC・ラベルプリンタ等）やパネルを置いて良いが、一か所にまとめなければならない。

### 5.1.4 競技開始

- 競技開始前までにブース内正面に整列していなければならない。
- 開始時に挨拶をしなければならない。

### 5.1.5 競技内容

<施工方法>

- 競技課題で使用する部材の工法は、各取扱説明書を参照しなければならない。
- 原則として採点の際の基準は、施工説明書、取扱説明書及び各種規格・標準による。
- 実際の（現場）の施工作業を想定した作業方法をとること。競技のための特別な施工方法は認めない。（例：ダクトとスイッチボックスなどは別場所という前提である）
- 現実には異なる場所にあると思われる部材等（の完成品）は、同じ位置に配置してはならない。
- 指定されたケーブル長は、特に指示がない限り、切り詰めて配線してはならない。
- 光ファイバ心線の曲げ半径は特に指示がない限り、R30として取り扱わなければならない。
- 課題の配線、施工は、施工後の保守や再接続等についても考慮しなければならない。
- ケーブルを固定する金具（ケーブル固定部品）を使用できる。
- ツイストペアケーブルの結線は、特に指示がない限り、T568Aとする。ただし、ケーブルがT568Bである場合には、それに従ってよい（パッチコード、シールドなど）。
- 課題の配線性能規定はクラスD/E/EAを基本とする。
- 準備作業時にテープ等でまとめたケーブルは、配線・作成・整理時にはテープ等を必ず一度剥がさなければならない。
- ピグテールコードとパッチコードは、接続する前に必ず一度伸ばすなどして丸めたまま使用してはならない。

<作業>

- 現実には異なる場所で行うと想定される作業を同時にやってはならない。作業的に同時にすることが正しくないと思われる場合も同様である。ただし、最終点検に類するものは同時にできる。個別の事例についてはQ&Aを参照のこと。
- 測定試験や通線作業など通常は二人作業が一般的であるものや、現実には異なる場所で

の作業が想定されるが競技課題上の制限からできないものは、競技エリア内の同一場所で作業を行うことができる。

- ・ 全ての光コネクタの接続時には、コネクタ端面側とレセクタプクル側を必ず清掃しなければならない。なお、可視光検査の際は、光コネクタの清掃は必要ない。

#### <ラベル>

- ・ 指示されたパネル/箱/ケーブル等には、ラベルを取り付けなければならない。ラベリングガイドライン (Doc. Labeling guideline) を参照のこと。
- ・ ラベルプリンターへの入力作業は、競技事前準備および競技準備時間内に行ってもよい。
- ・ 空きポート等、ケーブルが接続されていない部分はラベルを取り付けなくてもよい。

### 5.1.6 競技の完了

競技を完了しようとする者は、以下の作業を全て終了しなければならない。また、TP report systemにより競技委員に知らせなければならない。なお、以下の状態を競技委員が確認し、不十分と思われる場合には「駆け込み完了」と見なし減点される場合がある。

- ✓ 競技課題で指示された全ての作業（測定作業、測定結果などを含む）
- ✓ 自主点検
- ✓ 作業台/工具等の整理整頓（原則として競技開始前の状態に戻す）
- ✓ 清掃（養生の片付けを含む）
- ✓ 指定された報告（測定結果など）の提出
- ・ 直接的に機能に関係しない事項で作業は行ったが状態等が不十分な場合、例えば、整線が不十分、ラベリング等の「一部」つけ忘れ、工具の整理整頓不十分、などはその項目のみの減点とする。
- ・ 施工中に取り付けた治具など（クロージヤ取付けの際の作業台、等）は、作業終了時に必ず外さなければならない。
- ・ 駆け込み終了とみなされた場合は、減点する。
- ・ 競技ブースを離れるときは、必ずPC/タブレットおよびUSBを、机の上に置かなければならぬ。
- ・ 作業台/工具箱/養生シート/ゴミ箱/材料等は、ブース右手前の指定エリア（横2500mm×縦1500mm）内に整理して置かなければならない。
- ・ 机上には、電気機器（PC・ラベルプリンタ等）を置いて良いが整理すること。

## 5.2 職種限定の安全要求

技能五輪全国大会安全衛生環境方針および規則を参照すること。

職種限定の安全要求事項は以下のとおりである。

- ・ 競技中の全ての場合において、全選手は保護眼鏡を着用しなければならない。
- ・ 全選手は、競技大会の間は常に頑丈な靴を履かなければならない。ただし、安全靴である必要はない。
- ・ 全選手は、ケーブルの外被除去作業など危険を伴う可能性がある場合は、手袋を装着しなければならない。
- ・ 選手の競技課題を検査または確認する場合、あるいは稼働させる場合、競技委員は適切な個人用保護具（PPE）を使用しなければならない。

## 6 実施要領

### 6.1 材料について

- ・ インフラリスト (Infrastructure List。以下、ILとする。) は、職種競技実施のために大会開催組織が提供する材料と備品のリストである。IL-Aは競技委員会が準備する材料と備品のリストであり、IL-Bは選手が持参しなければならない材料と備品のリストである。
- ・ 競技委員会は、IL-Aに記載されている備品と材料の全てを提供する。大会時、リストに掲載の備品または材料の一部が不足している場合は、競技委員会が責任をもって補充する。全選手はIL-Aで提供される材料と備品についてはそれを使用しなければならない。すなわち、選手が代替品として同じ機能の自己所有の道具を作業場に持ち込むことはできない。
- ・ 選手が持参できるのは、IL-Bに記載されている備品と材料である。
- ・ 記載された材料および備品が不足している場合は、選手は自ら競技主査に報告しなければならず、競技委員会は、補充を手配する。
- ・ 最初に提供された品目を紛失または破損した場合、選手は代替品または追加材料の提供を求めることができる。ただし、代替品または追加材料の提供は減点対象となる場合がある。競技委員は当該の減点対象の範囲を決断し、選手へ通知しなければならない。
- ・ 支給された材料に異常がある場合は、申し出ること。
- ・ IL-AおよびIL-B以外の材料は、一切使用しないこと。

### 6.2 競技中について

- ・ 競技開始の合図があるまで工具や部材に触れてはならない。
- ・ 競技終了の合図があつたら、作業は一切中止すること
- ・ 競技終了合図後、作品に手を触れてはいけない
- ・ いかなる私語も禁じる。
- ・ 質問や緊急事態等の場合は、挙手により競技委員に知らせなければならない。
- ・ 許可された工具・治具等以外の使用はできない。
- ・ 課題ごとで作業台、工具箱などの入れ替えができる。
- ・ 工具などの交換を行うため、競技ブース外に出る必要がある場合は、競技委員の許可を得なければならない。
- ・ メモの持込や写真及び携帯電話(スマホ)などを参照してはならない
- ・ 競技中の水分補給、およびトイレの利用については制限しない。ただし、それらにかかる時間は、原則、競技時間に含まれる。

### 6.3 安全について

- ・ 安全に十分注意して作業を行う。重大な怪我等があった場合には、競技を中止する。
- ・ 全ての作業時は必ず保護めがねを着用する。
- ・ 競技中の怪我・体調不良の場合は、競技委員または補佐員に申し出ること  
(但し、手当ては時間内とし必要に応じて個別で延長を考慮することがある)

## 7 競技スケジュール

10/17 (金)

時間	項目	内容	備考
8:30	集合	集合場所：競技会場	
8:35	競技開始式	選手挨拶・連絡事項確認・選手宣誓（峰村@関電工）	
8:50～9:50	競技課題説明	課題を完全公開（課題変更、施工条件・手順等を含む）、質疑（60分） ※ PC/タブレット持参	LTEルータへの接続設定済みのこと
10:00～12:30	競技事前準備	競技事前準備 ・PC/タブレットの中身確認 ・ラベルプリンタの入力および印刷作業 11:40～12:20 (40分間)	関係者のブース内サポートはNG 課題の相談・打ち合わせNG AP/カメラの提出（初期化のため）
12:30～	昼食/解散	・弁当配布 ・PC/タブレット/ラベルプリンタを各ブース内にて保管 以降、競技会場立ち入り禁止	
14:00～14:30	開会式典	開会式（展示ホールA）	WhatsAppにて課題公開

10/18 (土)

時間	項目	内容	備考
7:30	集合/朝礼	集合場所：競技会場 主査挨拶	DSX/AP/カメラの受取り
7:40	写真撮影	記念撮影	
7:50	選手確認/競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備：15分	電源タップ/TOの移動&養生可
8:05～8:35	Module 3	M3 (Wifi機器設置・設定・接続)：競技30分	
8:35		課題確認・回収、簡単な片付け、待機（次の準備作業禁止）：10分	
8:45		休憩（15分）	WiFiの設定ができていない場合は、運営側が設定をする（競技中（M6）の場合は、登録指導員とともに設定をする）
9:00	選手確認/競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備：25分	
9:25～9:45	Module 6	M6 (メタル接続スピード課題)：20分	
9:45		確認と回収、簡単な片付け、待機（次の準備作業禁止）：10分 ※ TP report systemで接続数を報告する	
9:55		休憩（10分）	
10:05	選手確認/競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備：10分	・USB（測定データ）配布 ・回答フォーム (.txt) のダウンロードのみOK (中身の閲覧NG)
10:15～10:45	Module 5	M5 (トラブルシューティング課題)：30分	
10:45		課題確認・回収、簡単な片付け後、待機（次の準備作業禁止）：5分	USB回収（データ初期化のため）
10:50		休憩（10分）	
11:00	選手確認/競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備：20分	
11:20～11:50	Module 4	M4 (光ファイバ接続スピード課題)：30分	
11:50		確認と回収、簡単な片付け、待機（次の準備作業禁止）：20分 ※ TP report systemで接続数を報告する	・測定は2班体制で実施 (1班：A→L、2班：M→X) ・測定終了ブースは順次撤収
12:10～13:10	昼食（60分）	指導員は測定作業に同行すること（選手は昼食）	

13:10		選手確認/競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備: 15分	ラベルプリンタの入力/印刷作業可 初期化済みUSB配布
13:25		競技開始 (Module 2)	M2(メタル配線課題)競技160分 (80分+80分) ※ 14:45～15:00 休憩15分 (指導員のみ交流可)	
14:45 ~	15:00	休憩 (15分)		
	16:20	競技終了		
16:20		片付け状態の確認 : 5分		選手はブース外で待機
16:25		確認と回収、簡単な片付け、待機 (次の準備作業禁止) : 10分		
16:35		休憩 (10分)		
16:45		選手確認/競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備: 10分	タイムヒルディスプレイの設置
16:55		競技開始 (Module 7)	M7 (タイムアタック課題) アタック①: 16:55～17:05 (10分間)	競技委員によるタイム記録 17:05～17:10 (5分)
17:10 ~	17:15	準備 (5分)		
	17:25	競技終了	アタック②: 17:15～17:25 (10分間)	競技委員によるタイム記録 17:25～17:30 (5分)
17:30		確認と回収、簡単な片付け、待機 (次の準備作業禁止) : 5分 ※ TP report systemで接続数を報告する		
17:35		簡単な片付け : 5分		
17:40 ~	17:50	二日目の確認事項	スケジュール、撤収作業について 選手・関係者退出 PC/タブレット/ラベルプリンタを各ブース内にて保管	撮影動画SDを提出

## 10/19 (日)

時間	項目	内容	備考
7:30	集合/朝礼	集合場所: 競技会場 主査挨拶	撮影動画SDを受取り
7:35 ~	8:20 M2撤収 / M1準備	M2の部分撤収 (下記の指示箇所を撤去し、置場へ) とM1の準備: 55分 ・ダクト引込口外側 (100mm程度) のケーブルをすべて切る ・ダクト内のケーブルはすべて残す ・アウトレットはM2終了時の状態に戻す (外しているプレートは付け直す)	関係者のブース内サポート可
8:20	M1 競技準備	指定場所に整列確認後、競技準備: 15分	ラベルプリンタの入力/印刷作業可
8:35	競技開始 (Module 1)	M1(光配線課題)競技180分 (90分+90分) ※ 10:05～10:20 15分休憩 (指導員のみ交流可)	
10:05 ~	10:20 休憩 (15分)		
	11:50 競技終了		
11:50	片付け状態の確認 : 5分		選手はブース外で待機
11:55	確認と回収、簡単な片付け後、待機 : 5分		
12:00	昼食 (50分)		
12:00 ~	12:40 機材搬出	持込み機器・部材のブース外への搬出	
12:40	選手・関係者退出	撤去作業時間まで入場禁止	撮影動画SDを提出
12:40 ~	採点		
16:00 ~	18:00 撤去作業	基本設備以外すべて撤去する ※回収資機材について	
	18:30 撤去終了・解散		

## 8 支給材料

区分	品名	寸法又は規格	数量	備考
M1	収納トレイ		10	
M2	光ケーブル	24SM(PAPB) -SZ4R-WB-E	15m 10m 15m	仕様 6H-27186A OC6 は Level3 の為 持込
M3	FO エンクロージャ	ICPC-M003	1	住友電工 Y-OP4- U(24C)(SC)相当品, ダストカバー
M4	FO エンクロージャ	ICPC-M005	1	フジクラ 223-24SC 相当品,ダストカバー
M5	光成端箱	ICPC-M006	1	フジクラ 601-24SC 相当品,TM 把持金具, グロメット A,細径イ ンドア C 用把持具, 保留心線収納袋
M6	光コンセント	OP AC1P SC	2	
M7	現場付け光コネクタ SC	OPFA-SC-025F	4	
M8	パッチパネル	D15324	1	Cat.6, 1 U 24Ports, Jack 型番 D1611
M9	モジュラジャック	D1611	9	UTP 用 本体+キヤップ
M10	パッチパネル	NSPPH24BK	1	1U, 24ports, Cat.6, モジュラ型,サポート バー付
M11	モジュラジャック	NSJ6BK	9	UTP 用 本体+整線キヤップ
M12	パッチパネル	RMPPH24BK-S	2	Cat.6A, 1 U 24Ports
M13	モジュラジャック	NSJ6A-S	18	シールド用 本体+整線キヤップ

				数量は Level に応じる
M14	パッチパネル	D16424	2	Cat.6A, 1U 24Ports
M15	モジュラジャック	D1615	8	シールド用本体+整線キヤップ (数量は Lv3 を除く)
M16	通信アウトレット	NSBOX2L	3	2Ports
M17	モジュラジャック	NSJ60W	3	UTP 用 本体+整線キヤップ
M18	DC フレーム 2 連	DCF-23	2	マサル工業様協賛品
M19	マネジメントパネル	NR22311B	2	1U
M20	マネジメントパネル	NSSPR-1U	1	1U
M21	絶縁取付枠	WTF3710K	8	
M22	フェースプレート(2連)	WTF7006W	4	2 連
M23	プランクチップ	WN3020SW	20	
M24	C D 管	DM616SR	1	16、長さ 1.0m
M25	CD 管用片サドル	KTC16	2	16 用
M26	連結コネクタ	DMS16K CDK16GS	2	16 用
M27	スイッチボックス	DM84200	2	2 連、CD16 用、アダプタ無
M28	絶縁枠取り付け用ねじ		8	スイッチボックスに付属
M29	同軸ケーブル		1	S-5C-FB3m を予定
M30	F 型コネクタ	CFP-5CAL	2	F 型コネクタ、リングセット
M31	TV コンセント	WCS38809W	2	最大数
M32	LAN モジュラジャック	NR3170W	4	Cat.6
M33	マウントベース	SKM20 (100 個入)	10	小分けにして支給 エスケイ工機様協賛品
M34	マウントベース	SKM30 (100 個入)	10	小分けにして支給 エスケイ工機様協賛品

M35	セルフラミネートテープ	TZe-SL261	1	36mm 幅 プラザー工業様協賛品
M36	フレキシブル ID テープ	TZe-FX221	1	9mm 幅 プラザー工業様協賛品
M37	マジックテープ	CWLK08-5m バル幅 19mm ×5m	4	
M38	エムケーダクト 130 ×60 型	MD1363 加工品	4	本体 L:1140 フタ L:320、310、250×各 1 本体、フタ L:310 マサル工業様協賛品
M39	平面曲がり 130×60 型	MDM1363	1	マサル工業様協賛品
M40	ジョイントカバー130 ×60 型	MDJC1363	2	マサル工業様協賛品
M41	スマートホームデバイス&アプリ	Tapo C100	1	
M42	ゴミ箱	HN-TC90	1	
M43	QY Timer	QY3054	1	
M44	QY DISPLAY PRO	QY3130	1	

## 9 選手持参工具・材料

区分	品名	寸法又は規格	数量	備考
M101	外被把持 SC コネクタ	OPFA-SC-025F	必要数	支給材料予備部材持参のこと
M102	現場付け SC コネクタ		16	最大数 (Level に応じる)
M103	メカニカルスプリング素子		4	予備含まず
M104	4 心 FO ピグテールコード	推奨長参考	8	Panel_N,F 使用分 最大数 (Level に応じる) 切り揃え、コード部剥いて持込可
M105	光パッチコード		24	2m,両端 SC コネクタ付、Fig.M1 による 最大数 (Level に応じる)
M106	光デュアルパッチコード LC	2 LC.S LC.S SM( 0.3 0.3(2M)(KG150752)	3	Level3 使用
M107	光インドアケーブル		8m×2	SM,0.25mm、単心、細径対応、R15
M108	ピグテールコード		3m×8	片端 SC コネクタ付、φ0.9 切り揃え、コード部剥いて持込可
M109	ピグテールコード LC	1 LC.S 0 SM(PAPB)(2M)(KG150750)	2m×8	片端 LC コネクタ付、φ0.9 切り揃え、コード部剥いて持込可 最大数、Level3 使用
M110	現場付け LC コネクタ		8	最大数、Level3 使用
M111	24 心単心光ケーブル	N/A	15m	光ルースチューブケーブル、Level3 使用
M112	FO クロージヤ	ICPC-01	1	古河電工 J370 相当品
M113	FO クロージヤ	RD97-1SC24MN	1	パッチコードトレイ付きタイプ

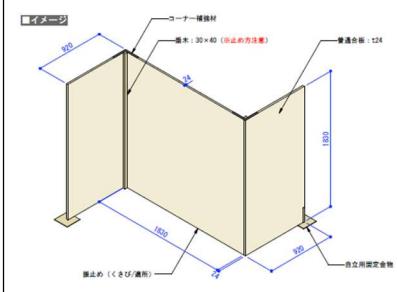
				結束テープ・ハサミ持参 径調コムは使用しないでよい
M114	FO クロージヤ	ODF-24-LC	1	LC48 ポート ODF パネル 透明チューブ持込 Level3 使用
M115	FO クロージヤ	Y-OP4-FO<48C-1U><LC-IS><SPC><48C><F>	1	48LC 固定型シャッタ付き アダプタ LC48 ポート, Level3 使用
M116	測定用 SC アダプタ		必要数	
M117	熱収縮スリーブ		必要数	M4 の最大使用数は 49。 M1 の使用数は Fig.M1 を参考（予備を含め十分な数量を持参すること）
M118	その他、施工に必要な工具・部材等			競技開始前に工具チェックを行う（その際に使用許可がでないことがある）。 シリコンチューブは各自持込は判断
M119	パネル取り付けねじ	PBOS-5F18S50N	必要数	メインラックのビス/ゲージナットはメーカー統一、サブのビスは各社自由
M120	ねじ		必要数	
M121	CD 管カッタ		1	CD 管を切断できるものであれば、可
M122	LAN ケーブル	NR13623L	10m×6	U-UTP Cat.6 4 対、青色
M123	LAN ケーブル	0.5-4P NSGDT6(RD)	8m×3	U-UTP Cat.6 4 対、赤色 2 個口 TO 用
M124	LAN ケーブル	NR13623L	8m×3	U-UTP Cat.6 4 対、青色 TO/ダクト用
M125	LAN ケーブル	R305649	10m×5	S-FTP,Cat.6A,4 対、S 撥り
M126	LAN ケーブル	R305649	15m×4	S-FTP,Cat.6A,4 対、S 撥り
M127	LAN ケーブル	TSM3046AGY	15m×4	S-FTP,Cat.6A,4 対、S 撥り
M128	LAN ケーブル	TSM3046AGY	20m×5	S-FTP,Cat.6A,4 対、S 撥り

M129	LAN ケーブル	4P-NSGDT6-PC-B	2m×5	U-UTP Cat.6、4 対、撚り線、青系の色最大数、切断しての持込可能（2m）
M130	LAN パッチコード		2m×8	U-UTP Cat.6、4 対、撚り線、黄色、2m 最大数、自作しての持込
M131	モジュラジャック	D1615	10	Cat.6A シールド用 本体+整線キャップ、 Level3 使用
M132	モジュラプラグ	Panduit SP688-C 相当品	11	Cat.6、単線用/撚り線用、 組立タイプ、予備含まず
M133	モジュラ組立工具	NSTOOLA	必要数	コネクタ圧接工具持参のこと
M134	LAN ケーブル		5m×1	U-UTP Cat.6 4 対、赤色 or 青色 ダクト
M135	LAN パッチコード		1m×1	U-UTP Cat.6、4 対、撚り線、黄色 ケーブル長 1m、自作して持込
M136	WiFi ルータ (アクセスポイント)	Archer AX1800	1	
M137	光ケーブル		5m×2	100 心テープスロット型、 R15
M138	4 心 FO ピグテールコード		1	片端 SC 付、5m 程度
M139	FO クロージャ		1	フジクラ FMCO-7S-S2(SFSC)相当品
M140	LAN ケーブル		30cm× 必要数	U-UTP Cat.5e、4 対、青色
M141	LAN ケーブル		30cm× 必要数	U-UTP Cat.5e、4 対、撚り線、黄色
M142	モジュラプラグ		必要数	Cat.5e、単線用/撚り線用
M143	モジュラジャック	NR3061	必要数	

M144	LAN ケーブル	TSM3046AGY	50 cm ×12	S-FTP,Cat.6A,4 対、S 撥り
M145	モジュラジャック	D1615	24	Cat.6A シールド用 本体+整線キャップ
M146	光接続器	—	1	各接続に伴う機械一式 融着・メカスプ・SC 他
M147	USB メモリ	—	2	DSX、OTDR 用 (10/16 に回収します)
M148	パルス試験器	—	1	1550μm 対応。測定用コー ド含む Level3 測定用 モジュール 4 測定含む
M149	LAN 認証試験器	DSX-5000 DSX-8000	1	各種測定用 (各選手間で共有します)
M150	導通試験器	—	1	xTP 用
M151	パソコン	—	1	別途指示
M152	タブレット	T1175/FAS PC T1175FAS	1	NEC LAVIE T11_2023 モ デル
M153	タブレット用ペン	PC AC AD031C	1	NEC LAVIE T11_2023 モ デル用
M154	サブラック	FKN50-5306E FVKN50-5306E	1	12U、背面パネルは必要な し。 旧タイプ廃盤につき新タイ プ併用可
M155	ゴミ箱	—	1	持込使用は 1 モジュール 1 ではブラシ取 付可能
M156	ラベルプリンター	PT-P900WPA-BB-002PA- BT-4000LI	1	電源コード含む
M157	材料用ケース類	4905596038283 4905596184881 4984355077879	最大各 5	大トレー 中タッパ 小タッパ
M158	ラベル用保管ケー ス	4905596038283	1	大トレー
M159	手袋	—	必要数	配線時のフルハンドカバー

M160	結束バンド	AD100	必要数	封を開封せず袋のまま持込
M161	結束バンド	AD150	必要数	封を開封せず袋のまま持込
M162	結束バンド	AD200C	必要数	封を開封せず袋のまま持込
M163	結束バンド	AD350SC	必要数	封を開封せず袋のまま持込

## 10 競技会場設備基準

区分	品名	寸法又は規格	数量	備考
W1	住宅ブース		1	
W2	ケーブルラック	SR20 加工品	1	住宅ブースへ各種取り付け済み
W3	光クロージャ用架台	自立型	1	各社持参
W4	19インチラックシステム	NX-28UM5N1	1	
W5	19インチラック配線ダクト	NXO-28UCDN1	1	
W6	背面用垂直Dリング	NSCH-L	6	取付ネジは持参のこと