

Technical Description

職種定義

情報ネットワーク施工

INFORMATION NETWORK CABLING

第1_1版 2019年 9月17日

第2版 2019年11月15日

第3版 2020年 7月16日



職種定義 情報ネットワーク施工

技能五輪全国大会「情報ネットワーク施工」職種では、その競技委員会における決議により、本職種における最低限の要求事項を採択している。
本職種定義は以下の内容で構成されている。

目次

1. はじめに.....	4
1.1 職種競技の名称と説明	4
1.1.1 本職種の名称	4
1.1.2 関連する職務または職業の定義	4
1.2 本文書の位置づけおよび重要性	4
1.3 関連書類	4
2. 技能五輪全国大会標準仕様2020 (JSSS2020)	5
2.1 JSSSに関する全般的な説明.....	5
2.2 技能五輪全国大会標準仕様2020.....	6
3. 評価戦略と仕様.....	11
3.1 一般的なガイダンス	11
4. 採点法	12
4.1 概要	12
4.2 評価基準	12
4.3 副評価基準	12
4.4 評価細目	13
4.5 Judgementによる評価と採点	13
4.6 Measurementによる評価と採点.....	13
4.7 MeasurementとJudgementの使用.....	14
4.8 職種評価仕様の完成	14
4.9 職種評価の手順	14

5. 競技課題.....	15
5.1 概要.....	15
5.2 競技課題の構成／構造.....	15
5.3 競技課題作成上の要求事項	15
5.4 競技課題の作成.....	17
5.4.1 競技課題／Moduleの作成者.....	17
5.4.2 競技課題／Moduleの作成方法および作成場所.....	17
5.4.3 競技課題の作成時期	17
5.5 競技課題の認証.....	17
5.6 競技課題の選択.....	17
5.7 競技課題の公開.....	17
5.8 競技課題の調整（競技の準備）	17
5.9 技能競技大会での競技課題の変更	17
5.10 材料または製造業者の仕様.....	17
6. 職種管理および情報伝達	18
6.1 ディスカッション・フォーラム（Q&A）	18
6.2 選手への情報.....	18
6.3 競技課題	18
6.4 日々の管理	18
7. 職種限定の安全要求事項	19
8. 材料および装置.....	19
8.1 インフラリスト	19
8.2 選手の工具箱.....	19
8.3 選手が持参する各自の工具箱中の材料、装置および工具	19
8.4 競技委員が提供する材料、器具および工具.....	20
8.5 職種競技エリアおよび選手ワークエリアのレイアウトの案.....	20
9. 職種限定規則	21
10. 来場者とマスコミに対する職種の広報活動	22
11. 持続可能性	22
12. 産業界との協議に関する情報.....	22

1. はじめに

1.1 職種競技の名称と説明

1.1.1 本職種の名称

情報ネットワーク施工

1.1.2 関連する職務または職業の定義

「情報ネットワーク配線」に関連する職業は、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。

1.2 本文書の位置づけおよび重要性

本文書は、この職種競技で競技するために必要となる基準、そして競技を運営する上での評価指針や方法および手順に関する情報を含む。

各競技委員、選手及び指導者は、この職種定義について理解しておく必要がある。

1.3 関連書類

本職種定義には職種限定の情報のみ含むため、競技規則と共に用いること。

2. 技能五輪全国大会標準仕様2020 (JSSS2020)

2.1 JSSSに関する全般的な説明

技能五輪全国大会標準仕様 (Japan Skill Standard Specification: JSSS) は、技術的および職業的能力における国際的な成功事例を実証する知識や理解および特定の技能について日本国内の実情を反映して詳述している。業界やビジネスシーンにおいてその関連する職務または職業が象徴するものについて、全世界で共有される理解を反映したものでなければならない。

競技はJSSSの記述に従い、国際的な成功事例を可能な限り反映することを目的としている。標準仕様 (JSSS) はそれゆえ、職種競技において要求される訓練や準備のための指針でもある。職種競技において、知識や理解の評価は実技の評価を通して行われる。知識や理解力のテストを別途行うことはない。標準仕様はタイトル付きのセクションで区切られ、参照番号が付いている。各セクションに合計点における割合 (パーセント) が割り振られ、標準仕様に占める相対的重要度が示されている。パーセントの合計値は100%となる。採点法および競技課題では、標準仕様に記載された技能のみを評価し、職種競技の制約の範囲内で標準仕様をできる限り包括的に反映する。採点法および競技課題は、標準仕様にある点数配分の実現可能な限りに基づくこと。標準仕様で規定されている重要度を歪めない限りにおいては、5%程度の変動は許容されている (なお、第58回大会においては、この限りではない)。

2.2 技能五輪全国大会標準仕様2020

※以下は、WSSS2017と完全に同じである。今後WSSS2021の改定に合わせて変更予定。

項目		相対重要性 配点率
1	作業の編成と管理	5
	<p>各自は以下を認識、理解する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 健康安全上の法律、義務、規則および文書 ・ 基本的応急処置 ・ 質の悪い信頼できないネットワーク設備が企業および組織に及ぼす悪影響 ・ 例えば ESD（静電放電）対策用に、個人用保護具（PPE）を使用しなければならない状況 ・ レーザー技術を使用した作業のための正しい手順 ・ 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、安全な取扱いおよび保管 ・ 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 ・ リサイクルのための廃棄物の安全な処分の重要性 ・ 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 ・ 系統的な作業履行の重要性 ・ リサーチの方法および技術 ・ 自身の継続的な専門能力開発を管理する価値 ・ IT システムの変化の速度 	
	<p>各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 健康安全関連の基準、規則、規定に従う。 ・ 高所での作業へのアクセスのため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。 ・ 個人用保護具を正しく使用する。 ・ ESD 対策用の適切な個人用保護具を識別し、使用する。 ・ 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。 ・ 効率が最大限に高まるように作業場を設計し、規則的整頓の規律を維持する。 ・ 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。 ・ 効率的に作業し、進捗状況および結果を定期的に確認する。 ・ 業界認定要件を満たすことに向けて積極的に尽力し、「営業許可」要件について最新情報を常に入手し、定期的な継続的専門能力開発（CPD）を達成する。 ・ 知識の増加を支援するための徹底的で効率的なリサーチ方法を実証する。 ・ 新しい方法、システムに挑戦する熱意を示し、変化に喜んで応じる。 	

2	情報伝達および対人関連の技能	5
	<p>各自は以下を認識、理解する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 効果的な情報伝達の一環としての傾聴の重要性 ・ 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 ・ 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 ・ 効果的なチームワークのための技術 ・ 誤解および相反する要求を解決するための技術 ・ 困難な状況を解決する上で緊張や怒りに対処するためのプロセス 	
	<p>各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 複雑な状況をより深く理解するための優れた傾聴および質問の技能を発揮する。 ・ 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。 ・ 同僚のニーズの変化を認識し、それに適応する。 ・ 強力で効果的なチームの育成に積極的に貢献する。 ・ 同僚と知識および専門技術を共有し、協力的な学習文化をはぐくむ。 ・ 問題は解決できるとの自信をもたらし、他者の緊張や怒りに対処する。 ・ 顧客の要求について話し合い、専門家としての助言およびコンサルティングを提供する。 ・ 顧客のニーズを満たす完全に条件に合わせた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絡を取る。 ・ 配線作業が多忙な職場環境に及ぼす可能性のある影響を重視し、配慮や気遣いを示して、常に混乱を最小限に抑える。 ・ 計画した作業の見積書を用意し、顧客に提示する。 	

3	計画と設計	5
	<p>各自は以下を認識、理解する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基幹配線および水平配線を含むキャンパスおよび建物の配線システム ・ FTTH システム ・ データセンターの配線システム ・ 住居およびオフィスの配線システム ・ プラント屋外の配線システム ・ Wi-Fi アプリケーション ・ CCTV やセキュリティなどのためのネットワークアプリケーション、ホーム・オートメーション ・ ネットワーク装置 ・ スマートホーム・アプリケーション ・ 仕様書および技術図面で使用される、業界で受け入れられた用語および記号 ・ 業界で認められている図面および仕様書の原則 ・ 計画、日程、優先順位づけの方法 ・ ネットワーク配線で使用される専門用語およびシンボル ・ イーサネット技術、ローカルエリア・ネットワーク (LAN) 技術を含む、様々な種類の情報ネットワーク技術およびそのアプリケーション ・ 数学および物理学 ・ 電気関連の法律 	
	<p>各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 優れた問題解決能力 ・ 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、優先順位づけることによって独立して作業する。 ・ 定められた結果を達成するのに必要な作業の予定を立てる。 ・ 専門家の図面および仕様書を用意し、読み、解釈し、分析する。 ・ 計画された作業に最適な工具およびシステムを選択する。 ・ 使用の要求事項に基づいて適切な配線媒体を選択する。 ・ 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。 ・ 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。 ・ 音響数学スキルを配線課題の計画、準備および実施に適用する。 ・ 製造者の指示を読み、理解し、適用する。 ・ 複雑な計画および仕様を解釈し分析する。 ・ IP ネットワークシステムを設計する (Wi-Fi、スマート・アプリケーションなど)。 	
4	配線	10
	<p>各自は以下を認識、理解する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 	

	<p>各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ケーブルセットアップの設置 ・ ケーブルの設置および配線、ラックキャビネットの設置、ネットワーク・ソケットおよびパッチパネルの取付け ・ 配線の適切な手順を選択する。 ・ 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、計画を順守する。 ・ 穿孔作業や同様の作業の完了後に現場を清掃する。 ・ 将来の再構成を容易にするために配線を整理し、ラベルを付ける。 ・ 顧客の建物に配慮し、整理整頓された清潔な状態に保つ。 	
5	光ケーブル構造配線システム	20
	<p>各自は以下を認識、理解する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 光ファイバケーブルおよび接続ハードウェア ・ 光ファイバケーブルの分類 ・ 光ファイバケーブル用の様々なコネクタの使用法 ・ 光ファイバ構造のシステムの設計プロセス ・ 光ファイバケーブルの設置プロセス ・ 商業用および家庭用に適した配線 	
	<p>各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 光ファイバ構造配線システムおよび FTTH システム（クロージャ／パネル／接続箱／TO など）の設置 ・ 光ファイバケーブルの接続および終端処理（融着接続／機械的接続／光コネクタ／設置可能な光コネクタ） ・ 光ファイバケーブルの準備 ・ 配線媒体の適切な保管 	
6	メタルケーブル構造配線システム	20
	<p>各自は以下を認識、理解する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 銅配線システム ・ 銅ケーブルの種類および異なる種類の銅の使用法 ・ ケーブル接続ハードウェア ・ 配線の計画および施工の方法 	
	<p>各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 銅構造配線システムの設置（ラック／パネル／TO／ネットワーク装置など） ・ 銅ケーブルの設置および終端処理（シールドなしツイストペア（UTP）ケーブル／シールド付きツイストペア／同軸ケーブル） ・ 銅ケーブルの準備（被覆を外すなど） ・ 銅線の絶縁被覆除去結線（IDC）終端処理を用いて、RJ45 モジュラージャック（U/UTP、SF/UTP、S/FTP）および RJ45 モジュラープラグ（Cat.5e、Cat.6、Cat 6A、Cat 7）の終端処理をする。 	

	各自は以下を認識、理解する必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> ・ IEEE802.11 シリーズ ・ スマートホーム・アプリケーション ・ ホームネットワーク装置 	
	各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ アクティブ装置の設置および基本的配置 ・ Wi-Fi システムを設定する。 ・ スマート・アプリケーションおよび設備の設置 ・ IP ソリューションに関してセキュリティシステムを設置 	
8	トラブルシューティングおよび継続的保守	5
	各自は以下を認識、理解する必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 潜在的なシステム故障がどこで発生する可能性があるか。 ・ システム故障が引き起こす業務の潜在的混乱 	
	各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ システム故障を特定、発見、診断する。 ・ 故障を修復する。 ・ 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。 ・ システムの使用、特徴および限界に関する専門的助言およびガイダンスを提供する。 	
9	測定	15
	各自は以下を認識、理解する必要がある。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 測定装置の原則および用途 ・ 測定装置の実際的な利用法 	
	各自は以下のことをできる資質と能力を備えていること。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 設置された配線を検査および清掃し、必要な場合は調整する。 ・ 光損失テストセット（OTLS）／光パルス試験器（OTDR）によって光ファイバケーブルを確認する。 ・ LAN テスターによって銅ケーブルを確認する。 ・ 適切な試験装置を選択する。 	
	合計	100

3. 評価戦略と仕様

3.1 一般的なガイダンス

評価は技能五輪全国大会の評価戦略を用いて管理する。この戦略では、技能五輪全国大会の評価と採点において遵守すべき原則や技法を規定している。競技委員による評価の実施は技能五輪全国大会の中核を成している。この理由により、継続的な専門性開発のテーマや精査の対象となっている。評価においてより多くの専門性が求められると、採点法や競技課題ならびに採点集計システムなどの技能五輪全国大会で使用される主要な評価手段において、将来的な使用方法や方向付けに影響を与えることになる。

技能五輪全国大会の評価方法は、測定（メジャメント）と判定（ジャッジメント）の2つに大きく分けられる。両方の評価方法につき、各評価細目を採点するのにどちらの方法を使用するかについて明確なベンチマークを適用することが、品質を保証する上で不可欠となる。

採点法は標準仕様における重要度に従う必要がある。競技課題は職種競技の評価媒体であり、かつ標準仕様にも従うものである。採点集計システムは、採点記録をタイムリーかつ正確に行うもので、その適用範囲は拡大している。

採点法は、概ね、競技課題の作成過程でその指標となる。その後の過程において採点法と競技課題は相互作用を及ぼしながら設計および作成され、標準仕様および評価戦略との関係性を共に最適化する必要がある。そして競技委員会へ共に提出され、その品質および標準仕様との一貫性を実証することにより競技委員会より承認を得る。競技委員会からの承認に先行し、採点法と競技課題は採点集計システムの実効性を確保するために職種アドバイザー（仮）と調整を行う。

4. 採点法

4.1 概要

本章では、採点法の役割と位置づけ、競技課題を通して実施された選手の作業における競技委員の評価方法、ならびに採点の手順と必要事項について記述する。

採点法は、技能五輪全国大会における極めて重要な方法手段であり、技能（レベル）を示す基準を評価に結びつけるものである。また、パフォーマンスに対して採点した各評価細目の得点が、標準仕様中の重要度に応じて配点されるよう作成される。

標準仕様における重要度を反映することにより、採点法は競技課題作成のためのパラメータを提示することになる。職種の性質やその評価に必要なニーズによっては、競技課題作成の手引きとして、最初に採点法をより詳細に作成することが適切かもしれない。あるいは最初に競技課題を作成することにより、採点法のアウトライン作成の基とすることもできる。この時点より後においては、採点法と競技課題は共に作成すべきである。

採点法と競技課題は、外部業者の1人または複数人、もしくは競技委員全員で作成することができる。外部業者において詳細に作成された最終版の採点法と競技課題は、独立した立場の品質保証を得る目的のため、提出前に競技委員全員から承認を得なくてはならない。加えて、作成の最終段階になってから失望したり失敗するのを防ぐため、競技委員はコメントをもらったり事前承認を得る目的で、完成よりもずっと前の段階で採点法と競技課題を提出することが推奨される。

全ての場合において、完成し承認された採点法を遅くとも大会の1週間前までに採点集計システムへ入力すること。その場合、採点集計システム標準の集計表または他の許可された方法を用いること。採点責任者はこの過程に責任を負う。

4.2 評価基準

採点法の主要なタイトルは、評価基準（項目）である。これらのタイトルは競技課題と連動している。職種競技の中には、評価基準（項目）が標準仕様のセクションのタイトルと類似しているものもあれば、全く異なっているものもある。通常5から9つの評価基準（項目）がある。タイトルが一致する、しないに関わらず、採点法は標準仕様における重要度を反映しなくてはならない。

評価基準（項目）は採点法の作成者により考案され、考案者は競技課題の評価や採点に最適であると考えた評価基準を自由に決定できる。各評価基準（項目）はAからIまでのアルファベットで示される。採点集計システムにより作成された採点集計用紙は、評価基準（項目）のリストとして構成されている。

各基準（項目）に割り当てられた点数は採点集計システムによって計算され、その計算結果は該当する評価基準（項目）中にある各評価細目の得点の累積合計である。

4.3 副評価基準

各評価基準は一つ以上の副評価基準に分けられる。各副評価基準は技能五輪全国大会の採点用紙のタイトルになる。各採点用紙（副評価基準）は、採点日が指定されている。

各採点用紙（副評価基準）は、測定または判定によって評価・採点する評価細目からなる。副評価基準の中には、測定・判定の両方で採点される評価細目があり、その場合は測定・判定の両方の評価用紙がある。

4.4 評価細目

各評価細目では、点数を用いて評価および採点を共に実施する単独の項目、または点数の採点方法について指示を詳細に定義している。評価細目は、測定または判定による方法で採点され、それぞれ適切な採点用紙に表示される。

この採点用紙は、配分された点数で採点される各評価細目、ならびに標準仕様に設定されたその職種のセクションの参照番号が並び、詳細にリスト化されている。

各評価細目に配分された点数の合計は、標準仕様におけるその職種の該当セクションで指定された点数の範囲内に収めなければならない。

これは、以下のフォーマットに示すような採点集計システム の配点表に表示され、大会 1 週間前の採点法の検討時に実施される。

各基準の 合計点	JSSSのセクション	評価基準								セクション 毎の合計点	セクション毎 のJSSS評点	相違	
		A	B	C	D	E	F	G	H				
		1			2.75	1.00	1.25	0.25	1.00	6.25	6.00	0.25	
		2		4.25			2.00		0.50	1.00	7.75	6.00	1.75
		3	11.00	9.75						20.75	22.00	1.25	
		4			10.25	11.00				21.25	22.00	0.75	
		5					9.50	10.00	1.50	21.00	22.00	1.00	
		6					2.00		7.00	14.00	23.00	22.00	1.00
		11.00	14.00	13.00	12.00	14.75	10.25	10.00	15.00	100.00	100.00	6.00	

4.5 Judgementによる評価と採点

判定には 0 から 3 の数字を用いる。厳密に一貫性を持った尺度を適用するため、以下を用いて判定する。

各評価細目の詳細なガイダンスに従ったベンチマーク（基準）

0～3 の数字の指標

- 0 : 業界水準以下のパフォーマンス
- 1 : 業界水準を満足するパフォーマンス
- 2 : 業界水準を満足しており、特定の分野においては業界水準を上回るパフォーマンス
- 3 : 全体的に業界水準を上回り、優秀と判断されるパフォーマンス

3 名の競技委員が各評価細目を判定し、同国者による評価を避けるため、必要に応じ 4 人目も判定に参加する。

4.6 Measurementによる評価と採点

3 名の競技委員が各評価細目について採点する。特に規定のない場合には、最高点または 0 点が採点される。点数を細分化する場合は、その採点に関するベンチマークを評価細目ごとに明確に定義すること。

4.7 MeasurementとJudgementの使用

基準項目の選択および評価方法に関する決定は、採点法と競技課題を通して競技の設計中に実施すること。

4.8 職種評価仕様の完成

技能評価基準はどのように、何故特定の得点が与えられるかを具体的に説明している明確で簡潔な項目の明細である。各基準はディスカッション・フォーラム*にて先行して協議され発行される「技能基準」に基づく。この技能基準は、競技委員が作成し合意した評価ガイドラインである。このガイドラインをその後の競技で用いる。

※第58大会では、WhatsAppを利用したQ&Aシステムとする。

各評価基準には、以下の項目が含まれる。

- ・ A－質各配線、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。
- ・ ケーブル固定の良否
- ・ ケーブル管理の状態
- ・ 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。
- ・ B－正しい手順
- ・ 技能競技大会中に、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次のとおりである。
- ・ プロらしいやり方での課題実施
- ・ 配線プロセスが実際の配線場所と同様か
- ・ ケーブルおよび材料の取扱い
- ・ 手順がネットワークの質に悪影響を及ぼさないか
- ・ 競技規則違反がないか
- ・ C－機能性
- ・ 測定装置を使用してネットワーク配線の質を審査する。質については以下の項目が含まれる。
- ・ ワイヤーマップの結果
- ・ 適合試験の結果
- ・ 光ファイバ損失結果
- ・ 検査シートの記入
- ・ D－基本的設置
- ・ 配線システムへの基本的接続の設置（要求される職種基準に適合）。制限時間内での課題完成。
- ・ E－知識
- ・ 基準、測定方法、配線基準の知識を評価。
- ・ F－安全性
- ・ WS 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

4.9 職種評価の手順

競技大会に参加する競技委員は、採点基準の各セクションを審査する採点グループに分かれる。完了した各Moduleをその日のうちに採点する。透明性を確保するため、競技委員が使用するものと同じ評価シートを各選手に渡す。競技委員は、以下について過半数の賛成が必要であることを承諾する。

- ・ 採点法の変更（職種定義に定められた範囲内において）
- ・ 技能競技大会の流れまたは内容の変更
- ・ 与える点数等に関する不一致の解消についての合意

5. 競技課題

5.1 概要

第3章および第4章は競技課題の作成について規定しているが、本章では補足的な説明をする。

競技課題は、それが単独のものでも、複数の独立または関連したModuleの集合体でも、技能五輪全国大会標準仕様の各セクションにおける職種技能の評価が可能となるようにする。

競技課題の目的は、採点法と連動して標準仕様における充分で均衡の取れた評価と採点の機会を提供することである。競技課題と採点法および標準仕様の関係性が品質（判断）における重要な指標となる。

競技課題は、標準仕様の範囲外の分野を含まない。そうでなければ、第2章で言及した状況以外においては、標準仕様の配点率に影響を与えてしまう。

競技課題は、実際の作業へ適用可能である限りにおいて、知識および理解の採点ができることとする。

競技課題は、技能五輪全国大会の規則に関する知識を評価するものではない。

本職種定義は、標準仕様に関連する評価の全範囲を網羅するために、競技課題の品質に影響を与えるあらゆる問題について言及する。2.2を参照のこと。

5.2 競技課題の構成／構造

競技課題の構成は一連の独立したModuleから成る。

5.3 競技課題作成上の要求事項

選手の技能を効果的に評価するため、競技課題デザイン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しなければならない。このために、競技課題ドラフト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5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]
1M&1F	Trouble Shooting - Metal - Trouble shooting - Fiber -	25
2M	Speed Challenge - Metal -	20
2F	Speed Challenge - Fiber -	30
3F	Campus Cabling - Fiber -	180
3M	Campus Cabling - Metal with Wifi -	210

【配布文書】

JSC2020_TP38_Module1F&M.doc : Module1F&1M説明

JSC2020_TP38_Module2M.doc : Module2M説明

JSC2020_TP38_Module2F.doc : Module2F説明

JSC2020_TP38_Module3F.doc : Module3F説明

JSC2020_TP38_Module3M.doc : Module3M説明

Doc.1 : Q&A (WhatsAppを利用する)

Doc.2_a : 配点表

Doc.2_b : 採点基準

Fig.gen_1 : 競技エリア配置図

Fig.3F_1 : Module3概要図

Fig.3F_2 : 光配線図

Fig.3F_3 : 光ラック配置図

Fig.3F_4 : 壁面取付図

Fig.3F_5 : 光接続箱配置図

Fig.3M series : メタル配線図シリーズ

Fig.3M_X : メタルラック配置図

IL_A : 部材表 (支給)

IL_B : 部材表 (持込)

Table M1M&1F : Module1M&1F測定結果記入用紙

Table M1W : Module1W測定結果記入用紙

Table M2M : Module2Mメタル接続数記入用紙

Table M3F_1 : Module3F光損失測定記入用紙

Table M3M_1 : Module3Mメタル導通試験記入用紙

Table M3F_2 : 施工票 (光)

Table M3M_2 : 施工票 (メタル)

※原則として、文書番号はModule番号と同じである。

※ 一重下線...当日公開されるもの。

二重下線...当日変更される可能性があるもの

点線下線...オンライン上で公開されるもの。

5.4 競技課題の作成

競技課題は、競技委員会が提供するテンプレートを用いる。テキスト文書にはWord及びExcelテンプレートを、図面にはVISIOテンプレートを使用すること。

5.4.1 競技課題／Moduleの作成者

競技課題は、競技補佐員等の助言を受け、競技委員全員が作成する。

5.4.2 競技課題／Moduleの作成方法および作成場所

競技委員会で作成する。

5.4.3 競技課題の作成時期

競技課題は、原則として以下のタイムラインに沿って作成する。

時期	行動
競技大会 10ヶ月前	競技委員全員に連絡してModuleの提案を求める。
競技大会 6ヶ月前	競技課題、インフラリストの概要を決定し、公開する。
競技大会 4ヶ月前	競技課題、インフラリストの詳細を決定し、公開する。
技能競技大会時	競技委員の合意のもとに、Module の 30%を変更する。

5.5 競技課題の認証

競技主査は、すべてのModuleが遂行可能であることを一緒に確認する。時間、選手の技能および材料を考慮に入れる。

5.6 競技課題の選択

該当なし

5.7 競技課題の公開

ウェブサイト上（<https://m.box.com/>）での競技課題公開については以下のとおり：
mail Add: ginougorin.20xx@gmail.com （パスワードが必要）

競技課題は、競技大会の4ヶ月前までに職種連絡会を通じて公開する。Module 1の公開はない。

5.8 競技課題の調整（競技の準備）

競技課題の調整は、競技委員会が行う。

5.9 技能競技大会での競技課題の変更

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

5.10 材料または製造業者の仕様

選手が競技課題を完了するために必要となる特定の材料および（または）メーカー仕様は、競技委員より提供され、職種連絡会において入手可能である。

6. 職種管理および情報伝達

6.1 ディスカッション・フォーラム（Q&A）

職種競技に関する議論、情報伝達等は、大会に先立ち、職種限定のディスカッション・フォーラムで実施する。職種に関連する決定および情報伝達は、フォーラム内で実施されたもののみを有効とする。競技主査が、このフォーラムの進行役となる。情報伝達に関するタイムラインおよび競技作成の要求事項については、競技規則を参照のこと。

※第58回大会では、WhatsAppを利用する。

<https://www.whatsapp.com/download/?l=ja>

6.2 選手への情報

登録された選手は、必要な情報を全て入手できる。

入手可能な情報は以下のとおり：

- ・ 競技規則
- ・ 職種定義
- ・ 採点法
- ・ 競技課題
- ・ インフラリスト
- ・ 技能五輪全国大会健康安全環境指針および規則
- ・ その他、技能競技大会に関連する情報

6.3 競技課題

公示された競技課題は、技能五輪全国大会ウェブサイトで入手できる。

6.4 日々の管理

競技大会中の日々の職種の管理は、競技主査が作成した職種管理計画に規定されている。職種管理計画は、順次作成され、大会時に競技委員が合意することにより完成する。

7. 職種限定の安全要求事項

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、光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。

8. 材料および装置

8.1 インフラリスト

インフラリストには、競技で使用する装置や材料および設備の全てが提示されている。インフラリストは、職種連絡会で入手可能である。

インフラリストには、競技に必要な品目と数量が指定されている。競技委員会は、順次この品目の実際の数量、種類、ブランド／型式を指定したインフラリストを更新する。インフラリストには、選手および／または競技委員が持参する必要のある品目や、選手の持参が禁止されている品目は含まれない。こうした品目は別に記載する。

8.2 選手の工具箱

大会の二酸化炭素排出量を削減するために、工具箱はサイズとその輸送梱包にかかわらず、**0.13m³**以内とする。このサイズ内であれば、複数個でも良い。ただし、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。

8.3 選手が持参する各自の工具箱中の材料、装置および工具

選手は自分が使い慣れた装置および工具を持参しなければならない。
選手は許可されたジグおよび特別な固定具を持参することができる。許可を求めるためには、ディスカッション・フォーラムに投稿し承認を得る必要がある。選手が持参する装置のリストは、原則として競技大会の**6ヶ月前**に、競技課題案とともに職種連絡会で確認される。

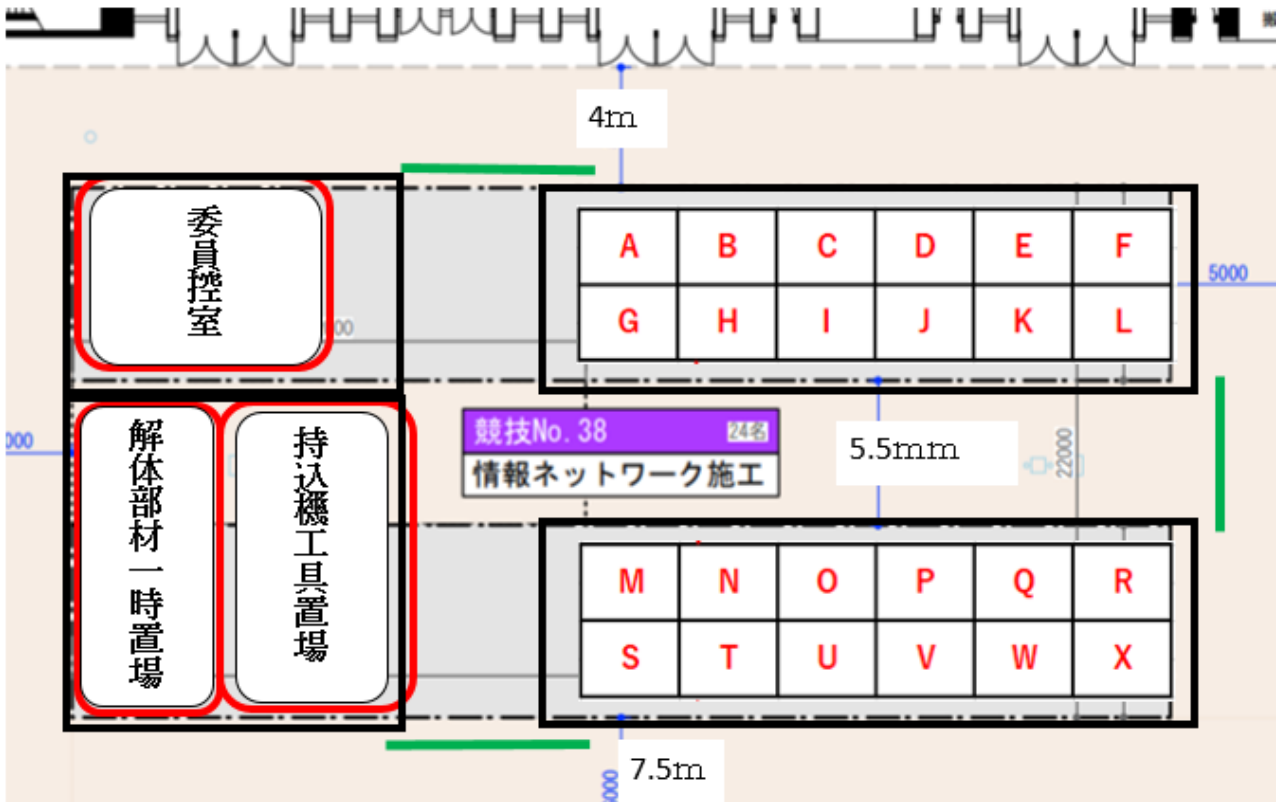
8.4 競技委員が提供する材料、器具および工具

競技規則により定められる。

8.5 職種競技エリアおよび選手ワークエリアのレイアウトの案

競技大会の職種競技場のレイアウトは以下のとおり。

「情報ネットワーク施工」職種 競技会場レイアウト（吹上ホール）



9. 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。個人のIT機器、データ記憶装置、インターネットアクセス、手順とワークフロー、文書の管理および配布を含むが、これに限定しない。

作業	職種限定規則
USB、メモリースティック	選手はいかなる種類のメモリー機器もワークショップに持ち込んで서는ならない。
ノートパソコン、タブレットおよび携帯電話	選手は許可された場合を除き、ノートパソコン、タブレットまたは携帯電話をワークショップに持ち込んで서는ならない。
写真および動画撮影装置	選手は許可された場合を除いて、ワークショップで写真および動画撮影装置を使用して서는ならない。
工具／インフラ	選手が持参するのは承認されたIL_A、Bに記載されたものに限られる。
図面、記録情報	競技課題で提供されたもの以外の図面を使用して서는ならない。
安全衛生・環境	安全衛生・環境方針およびガイドラインを参照すること。また、別に示す新型コロナウイルス感染症拡大防止に関するガイドラインによる対策を徹底すること。

10. 来場者とマスコミに対する職種の広報活動

来場者やマスコミにとってこの職種競技をより魅力的にする方法の例を以下に示す。

- ・ 作業を体験してもらう。
- ・ スクリーンの設置
- ・ 競技課題の解説
- ・ 選手の作業に関する理解を深めさせる。
- ・ 選手のプロフィール
- ・ 求人
- ・ 競技の状況を毎日発表する。

11. 持続可能性

この職種競技は以下のような持続可能な行動に焦点を合わせる。

- ・ リサイクル（次回大会での使用可能な部材の再利用）
- ・ 「グリーン（環境に優しい）」材料の使用
- ・ 大会後、完成した競技課題を活用する。
- ・ 搬送箱のサイズ

12. 産業界との協議に関する情報

技能五輪全国大会は、技能五輪全国大会標準仕様に、国際的に認識されている業界およびビジネスシーンにおける成功事例のダイナミズムが十分に反映するよう懸命に取り組んでいる。そのため技能五輪全国大会では、毎年、関連する職務の定義および技能五輪全国大会標準仕様の草案に対しフィードバックを提供してくれる、世界中の多数の組織にアプローチをかけている。

下表では、第58回技能五輪全国大会において、関連する職務の定義および技能五輪全国大会標準仕様に関し競技委員会がアプローチし、貴重なフィードバックをいただいた組織を紹介する。

組織	担当者名