

競技職種実施要領

冷凍空調技術

Ver.2_2026年 6月 30日



本競技職種実施要領は、以下の内容で構成される。

1	はじめに.....	3
1.1	競技職種の名称.....	3
1.2	競技職種に関連する職務または職業の説明.....	3
2	技能五輪全国大会職業標準.....	4
2.1	技能五輪全国大会職業標準（項目及び配点率）.....	4
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(%)）.....	5
3	採点方法、採点基準とその配点、公表方法.....	10
3.1	採点方法.....	10
3.1.1	採点項目及び配点.....	10
3.1.2	採点手順.....	10
3.2	採点基準.....	10
3.2.1	採点対象外該当要件.....	10
3.2.2	主な減点要件.....	11
3.2.3	採点事例（参考）.....	11
3.3	公表方法.....	12
4	競技課題の概要.....	13
4.1	競技課題の構成.....	13
4.2	競技課題作成上の要求事項.....	13
4.3	競技課題の公表.....	13
4.4	競技課題の変更.....	13
5	職種限定規則.....	13
6	実施要領.....	15
7	競技スケジュール.....	18

1 はじめに

1.1 競技職種の名称

冷凍空調技術

1.2 競技職種に関連する職務または職業の説明

冷凍空調技術者は、店舗、住宅、公共施設等の開発プロジェクトから、生産工場、プラント設備、輸送、保管に関わる産業プロジェクトまで幅広く携わっている。製品やサービスの性質や品質と費用・価格は密接に関連しているため、冷凍空調の技術分野は多岐にわたる。冷凍空調技術者は顧客のニーズに応え、事業を維持・成長させるため、高度かつ一層厳しくなるサービス基準に対応することが求められる。冷凍空調は建設業や運送業など他分野とも密接に関連しており、環境面の新たな動向や要件も増加している。

冷凍空調技術者は新築工事や設備のリニューアルなど、さまざまな規模・種類の建築物プロジェクトに深く関与する。さらに、システムの計画・設計から設置、試験・試運転、報告、維持管理、故障発見・修理までを高い水準で担当する。自己管理能力やコミュニケーション力、問題解決力、柔軟性、そして専門知識の深さは、優秀な技術者に欠かせない要素である。

作業は単独で行う場合もチームで行う場合もあるが、いずれにおいても高い個人責任と自主性が求められる。法令や技術基準を遵守し、安全かつ信頼できる設置・保守サービスを提供することが重要である。誤動作の診断やアップグレード、試運転、故障修理の各段階において、集中力、正確さ、細部への配慮が求められる。作業ミスは大きな損害や不経済を招く恐れがあり、基準に満たない作業は建物や設備の性能を著しく低下させる可能性がある。

冷凍冷蔵は現代の食品の世界貿易において重要な役割を果たし、空調は建物内の快適性を支えている。そのため、熟練した冷凍空調技術者は欠かせない存在である。環境に配慮し、低GWP（地球温暖化係数）冷媒の使用や漏えいの最小化、エネルギー削減に努めることで環境負荷を軽減する。さらに、熱負荷を抑え効率を高めることは、この職業が持続可能な地球の未来に貢献する重要な要素である。

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	作業の構成と管理	20
2	コミュニケーションと対人スキル	10
3	冷凍空調システムの設計	10
4	冷凍空調システムの設置と保守	40
5	冷凍空調システムの試運転	10
6	冷凍空調システムの故障発見	10

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	作業の構成と管理	20
	- 冷凍空調業に適用される安全衛生基準と危険状況の認識・対応 - 作業中の安全な個人防護措置と電気保安手順および基本的措置 - ヒートポンプ装置や冷媒ガスの取り扱いにおける安全作業方法 - 梯子・脚立の安全使用および密閉空間での安全作業方法 - 機器・材料・化学薬品の目的、使用法、保守、リスク管理 - 作業中に発生した事故の対応方法と応急処置（軽傷・重傷含む） - 人の感覚を活用した技術操作と新技術の活用方法 - 作業時間管理、作業予定の制限要因の把握 - 作業環境の良好な維持管理の原則と実践 - 環境保護措置の適用方法、エネルギー活用、省エネルギーの重要性 - 廃棄物削減および材料の安全な処分方法	
	各自は以下を実施できること - リスク評価を行い、適切な対策や方法を提示・実施する。 - 冷凍空調業の安全衛生法を遵守し、当該作業に関わる全員に対する責任を負う。 - 作業場の全作業員や周囲の一般人に対するリスク・危険を見極め、有害物質の制御や事故防止策を講じる。 - 大型機器や重量物の安全な取り扱い計画を策定し、実行する。 - 安全で整然とした作業エリアを準備・維持する。 - 適切な防護具と手持ち工具を選択し、安全かつ効率的にタスクを遂行する。 - 応急処置マニュアルを活用し、ヒヤリハットや事故を記録して対応する。 - 高所作業用機材（脚立、梯子、移動式タワー等）を安全に使用する。 - 作業中の電氣的危険を見極め、安全な作業方法を実践・指導する。 - 冷媒充填容器や機器の運搬方法、エネルギー源の種類と用途を確認する。 - 蒸気圧縮式冷凍システムの基本運転原理を理解し活用する。 - 作業の効率を高め、制限時間内に混乱を最小限にして完了できるよう計画する。 - 作業終了後、作業エリアを適切に復旧する。	

2	コミュニケーションと対人スキル	10
	各自は、以下を知り理解する必要がある - 建設チームや建築サービス業界のメンバーの役割とアイデンティティを理解する。 - 情報ソースの適切な利用方法を習得する。 - 冷凍空調に関する専門用語を、建築業に従事する他者にわかりやすく伝える方法。 - チーム内および関連業者との協力における自分の役割と作業への関わり方。 - 隣接エリアや他の同業者の作業状況や影響を把握し、対応する。 - 文書や図表、電子資料などの文書化目的と範囲を理解する。 - 口頭、手書き、電子形式での定例・例外報告の基準を遵守する。 - 測定器データの性質を理解し、正しく解釈する。 - 安全衛生・環境・顧客サービスに関する必要基準を守る。	
	各自は以下を実施できること - マニュアルや関連文書から技術データや注意事項を読み取り、正確に解釈・抽出する。 - 口頭、書面、電子手段で標準的な形式を用い、明瞭かつ効率的にコミュニケーションを図る。 - 標準的なコミュニケーション技術を活用する。 - 法的要求や顧客の要望に直接・間接的に対応する。 - 曖昧な情報から仕様やマニュアルを検索・入手する方法を活用する。	
3	問題解決、革新、創造性	10
	- 冷凍空調業で使われる標準的な測定単位および材料・液体・流体の詳細な特性。 - 冷凍空調業に適用される関連指示事項や規格の理解。 - エネルギー、熱、電力の関係と相互作用、力や圧力の原理並びにそれらの冷凍空調業への応用。 - 冷凍空調業に関連する電気・制御回路の原理、各種電気ケーブルや電気装置の種類と使用法。 - 冷凍サイクルとヒートポンプサイクルの仕組み。 - ドレン排水やブライン配管の基本。 - 冷凍空調システム設計に必要な情報要件。	

	仕様書や図面の種類、目的、及び一般的な製図ツールの使用法と制約。	
	各自は以下を実施できること - 導入する冷凍空調システムの性能を評価し、指定エリアでの設置可否を判断する。 - 液比重や蒸気比重を用いて冷媒の密度を計算し、材料や流体の特性の専門知識を活用する。 - 潜熱・顕熱や物質の状態変化に関連する専門用語を使用する。 - 熱エネルギー・電力・力・圧力の計算を行い、電気に関する計算（オームの法則、消費電力など）も実施する。 - さまざまな熱交換器や冷媒の種類を考慮して効率的な冷凍システムを設計する。 - 冷媒漏えい防止に配慮し、適切な構成部品や接合方法を選択する。 - 建物全体の快適性を確保する空調システムを設計する。 - 標準的な規格と記号を用いて図面や仕様書を作成する。 - 装置や材料の価格、予算要件を見積もり、価格や環境面を考慮して必要な装置・材料を選定する。 - 価格を確認し、設備や材料の注文や設計修正を行って予算を確保する。	
4	冷凍空調システムの設置と保守	40
	各自は、以下を知り理解する必要がある - 冷凍空調システムの取付け・据付け、整備、維持および使用停止に関する具体的な安全衛生要件を理解する。 - 冷凍システムとヒートポンプシステムの動作原理と配置を把握する。 - 冷凍空調システムの材料、装置、構成部品の取付け、据付け、試験の手順を実施できる。 - 冷凍空調システムおよび関連装置・構成部品の点検、修理、保守手順を実行する。 - 冷媒の適切な取り扱い手順を守る。	
	各自は以下を実施できること - 図面・設計図・仕様書を解釈し、適切な配管および電気経路を決定する。 - 冷媒ガス加熱器を安全に取り扱う。 - 設置対象エリアを整備・改善し、必要な工具・構成部品・材料をリストアップする。	

	- 図面から寸法や角度を読み取り、設置面や配管材に正確に転記する。 - 各種ガスと機器を確認・点検し、安全に油の排出や冷媒の回収を行う。 - ろう付けやフレア技術を用いて同種・異種材料の結合を実施する。 - 図面・仕様書に基づき、機械材料・構成部品および電気装置・制御機器を組み立て設置する。 - ドレン排水システムや漏えい検知システムなど補助システムの設置を行う。 - 工具・機器を使用して冷凍システムの耐圧試験、気密試験を実施（ISO 5149.2:2014 準拠）。 - システム内部の湿気や非凝縮性ガスの排出を確認し、装置内の水分・空気残留を防ぐ。 - 冷媒の充填および回収作業を安全かつ正確に行う。	
5	冷凍・空調システムの試運転	10
	各自は、以下を知り理解する必要がある - 所定のシステム設計要素を正しく解釈する方法。 - 冷媒の取り扱い・使用に関する安全基準の遵守。 - 冷凍空調システムへの給電に関する安全手順の実施。 - 設計要件を満たすため、安全制御装置や機器の設定方法。 - 冷凍空調システムを総合的に管理し、効率的な運転を確保する方法。	
	各自は以下を実施できること - 正しい種類・量の冷媒を充填し、周囲への漏えいを防ぎつつ効率的に運転する。 - 試運転後、直接・間接の計測方法（ISO 5149.2:2014 等）で冷媒漏れの有無を検査する。 - 冷凍システム、空調システム、二次冷媒・冷却システム、電気装置の適切な動作を評価する。 - 安全かつ効果的な運用に支障を及ぼす問題を発見し、解決する。 - 冷媒制御装置・流量装置および電気・電子制御装置を調整し、最適なシステム性能を得る。 - 送風機の風量バランスを適切に調整する。 - 運転データを測定・記録し、発注者が所持する資料の入手を支援する。	

	- 必要に応じて客先の運転要員に研修を行い、保安機能や保守管理について実演し説明する。 - システム引き渡し時には、顧客の疑問点にすべて答える。	
6	冷凍・空調システムの故障発見	10
	各自は、以下を知り理解する必要がある - 冷凍空調業に適用される電気設備基準を理解する。 - 電気作動の冷凍空調サービスおよび構成部品の点検・試験要件を把握する。 - 電気作動装置の安全な診断と不具合修正の手順を実施する。 - 冷凍空調システムの電気回路配置と特性を把握する。 - 特定システムの安全分離（アイソレーション）手順を適切に実行する。 - 冷凍空調システム調査前にリスク評価を行う手順を理解する。 - 元の設計と動作パラメータの重要性を認識する。 - 顧客の運転におけるシステム分離（アイソレーション）の影響を把握する。	
	各自は以下を実施できること - 電気作動の冷凍空調システム構成部品の検査・試験および電気設備の動作評価を行う。 - 電気配線の安全性を試験・評価し、作業エリアと周囲の養生および安全な絶縁を確保する。 - 冷媒システムの完全性と適切な動作を評価し、漏出箇所を特定し直接法・間接法で漏れを検査する。 - 環境への冷媒漏出を防ぎつつ、冷媒の再利用を行う。 - 故障した構成部品を交換し、コンプレッサー潤滑油の排出および再充填を実施する。 - 安全かつ効果的な運用に影響を与える問題を発見・解決する。 - 作業開始前の状態にエリアを復旧し、注意喚起が必要な事項を関係者へ助言・報告する。	
	合 計	100

3 採点方法、採点基準とその配点、公表方法

3.1 採点方法

3.1.1 採点項目及び配点

採 点 項 目			配 点	備 考
課 題 I	作 品	寸 法 精 度	67	課題ごとの得点がマイナス点となる場合は、0点として処理する。
		出 来 栄 え		
	作 業 内 容			
	運 転 確 認			
課 題 II	デ ー タ 測 定 ・ p - h 線 図		18	
	冷 凍 機 能 力 計 算			
	ペ ー パ ー テ ス ト			
	タ イ ム チ ャ ー ト			
課 題 III	課 題 完 成 度		15	
	出 来 栄 え			
	作 業 内 容			
得 点 合 計			100	

その他、詳細は第64回技能五輪全国大会「冷凍空調技術職種 注意事項」によること。

3.1.2 採点手順

- ア 課題Ⅱ及び課題Ⅲ課題完成度以外の採点は減点法とし、各項目の配点から項目ごとの減点を差し引いたものを各項目の減点とする。
- イ 材料等の追加支給があった場合は、課題Ⅰ及び課題Ⅲからそれぞれの必要数を各課題から減点する。

3.2 採点基準

3.2.1 採点対象外該当要件

次に示す項目のうち、1つでも該当するものがある場合は採点対象外とする。

- ア 課題Ⅰが未完成のもの

- イ 全く着霜しなかったもの
- ウ 不正行為並びに禁止された作業等のあったもの
- エ 本人の不注意により他人にけがをさせたもの
- オ 競技委員等以外の者と競技中にコンタクトしたもの
- カ 課題Ⅰ提出後に配管等の手直しを行ったもの
- キ 配線を絶縁被覆の上からネジで締め付けているもの
- ク 配線の絶縁被覆を著しくむき過ぎているもの（台座から心線突出など）
- ケ 配線の絶縁被覆を折り曲げると心線が露出するほど被覆が損傷しているもの
- コ 心線を著しく損傷しているもの
- サ 素線を減線させているもの
- シ 配線を引っ張って、端子から抜けるもの

3.2.2 主な減点要件

- ア 除霜しなかったもの
- イ 注意事項等で指示された以外の作業を行ったもの
- ウ 課題Ⅰの仕上がり寸法に1mm以上の誤差のあるもの
- エ 材料等の追加支給を受けたもの
- オ 標準時間から延長して作業したもの
- カ ろう付、ベンダ加工、フレア加工、酸化被膜の付着、ろう材の溶け込み等の状態が悪いもの
- キ 配管、機器類の納まり、全体的な出来栄等が悪いもの
- ク 気密試験及び冷凍機運転確認が1回で完了しなかったもの
- ケ 工具並びに材料等の取扱い、作業の手順、保護帽等の着用状態が悪いもの
- コ 気密試験、真空乾燥作業、絶縁測定、冷凍機運転確認、電圧測定、冷媒回収作業等の手際の悪いもの
- サ 冷凍機のデータ測定方法が正しくないもの（測定箇所、読取り数値の誤り等）
- シ 作業誤りにより冷媒ガスを漏えいさせたもの

3.2.3 採点事例（参考）

- ア 素手又は導電性の物でTHR-Cを強制的に作動させた。
- イ 加熱部分を十分冷却せずに、部材を作業台に置いた。
- ウ 端子台板の配線が結線されていない状態で、絶縁測定を行った。
- エ 課題図面Ⅰ-3 A部詳細を指示どおりに行わなかった。

- オ 穴あけ作業時に保護めがねを使わなかった。
- カ 保護手袋のバンドを締めずに作業した。
- キ 冷凍機運転確認時に、電源が投入されている状態で立会いを求めた。
- ク 銅管加熱後に、水没させて冷却した。
- ケ 気密試験の昇圧時に、圧力計を対比しなかった。
- コ ホース内の残ガスを排気せずに課題Ⅰを提出した。
- サ 銅管バリ取り時に、切り粉が管内に入るおそれのある作業を行った。

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照会の場合のみ、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

機器を構成するパーツの組立から配管、制御配線まで総合的な対応力が求められる。競技ではそれらの機器内にある様々なパーツの組立てや、配管の施工、自動運転システムの構築、現場での仕様変更に関する対応及び設備に関する全般の知識や技能を競う。

4.2 競技課題作成上の要求事項

冷凍空調機器の最適な設置や、高い機密性が必要な冷媒配管、自動的にコントロールするための制御配線、機器の能力を確認する試運転までを総合的に行う。今大会の課題はコンデンシングユニットを使用した「模擬冷凍機作製」をはじめ、「冷凍サイクルのデータ測定、能力算出、ペーパーテスト及びタイムチャート」、「制御配線の追加仕様対応」の3つがある。あらかじめ銅管を文字形に加工した部分に霜を着けさせること及び一定時間ごとにその霜を溶かすことも条件の一つである。

4.3 競技課題の公表

事前公表の競技課題は、原則として技能五輪大会開催の3か月前に主催者ウェブサイトで公表する。

4.4 競技課題の変更

事前公表競技課題に変更がある場合は、主催者ウェブサイトで公表する。

5 職種限定規則

以下の「注意事項」に違反した場合は、採点対象外又は減点となる場合がある。

■注意事項

1. 公表済みの競技課題、競技用図面等は、競技前日に配布する。
なお、競技終了までは、全ての配布資料の持ち出しを禁止する。
2. 当日公表の図面等は、競技当日配布するものを使用すること。
なお、配布資料の接写、撮影は禁止する。
3. 課題Ⅱの競技中は一切の撮影は禁止する。
4. 高低圧圧力開閉器の低圧側は、パネル蒸発器に着霜し、かつ真空運転にならない圧力に設定しておくこと。
5. 「持参工具等一覧表」にない工具、加工用治具等の持参は禁止する。
6. 「材料表」及び「持参工具一覧表」にある部材等を、安全に留意しながら加工用補助具として使用することは可とする。
7. 電磁弁のコイルとフレア継手のナットは、部材本体に取り付けておくこと（事前加工

- 品を除く)。
8. 競技中は、競技委員及び競技補佐員（以下、競技委員等）以外の者との一切のコンタクトを禁止する。
9. ろう付時は、窒素ブローを行うこと。ただし、ブロー用配管等を加工用治具として使用することは禁止する。
10. 必要に応じ、硬質管に熱処理を施し加工することも可とする（熱処理時、窒素ブロー不要）。
11. 管や継手などは、必要に応じて最小限ヤスリなどで加工して使用すること。
なお、ろう付部のみがき加工やろう材の削り落とし作業等は禁止する（ウエスによる拭き取り作業のみ可）。
12. ハンドドリル使用時は手袋の着用を禁止する。
13. 作業時の服装は、長袖とする。
14. ろう付作業、穴あけ作業は、保護めがねを着用すること。
なお、ろう付作業には、遮光性のあるものを使用すること。
15. ろう付作業は、ろう付部が作業台天板から出ない状態で行うこと。ただし、作品を万力に固定して行う場合を除く。
16. 部材を万力に固定してフレア接続部を締め付けることを禁止する（締め付けはダブルスパナにより行うこと。）。
17. 工具ボックス、工具スタンド等は、床に置かないこと。作業台に置く場合は、フック等が作業台天板から出ないこと。
18. マグネット等により作業台全側面に工具を保持することを禁止する。
19. ろう付により作業台等を汚損しないこと（溶接作業用シート等による作業台等の保護も可）。
20. ろう付部の冷却は濡らしたウエス又は自然冷却により行うこと（水没による冷却は禁止）。
21. 競技開始後、材料の再支給が必要となった場合は申し出ること。
22. 真空ポンプ運転中並びに真空放置中は、安全に留意しながら他の作業を実施すること。
23. 圧縮機保護のため、圧縮機を運転する場合は 3分以上停止した状態で行うこと。ただし、圧縮機を動作させない場合は、主回路のMCCBを開とし、TLRの設定時間を短くして実施することも可とする。
24. デジタルサーモスタットは0.1℃間隔表示とすること。
25. 課題Ⅰは、ホース内の残ガスを排気した状態で提出すること。
26. 課題Ⅰ提出後は、配管等について一切の手直しを禁止する。データ測定作業以外は触れないこと。
27. 配管の霜が融けたときのために、ベース板をウエス等で養生すること。
28. タイムチャートを作成するに当たり、制御盤を使用した動作確認は禁止する。
29. 課題Ⅲ制御配線追加課題提出時は、結束バンド（ケーブルタイ）を使用した状態で提出すること。
30. 課題Ⅲが運転不能な状態で打ち切りとなった場合は、競技委員等の確認を受けた後、手動で冷媒回収作業を行うこと。
31. 水槽からの排水は、水用ポリタンクを作業台の上に乗せ、安定した状態で灯油ポンプを使用して行うこと。
32. 競技前日の準備完了状態及び競技終了後の提出課題を白布で保護することも可とする。
33. ペットボトル600ml以下1本を作業台上に用意し、適宜飲用することも可とする。
34. トイレについては、その旨を競技委員等に伝えること。ただし、トイレに要した時間は競技時間内とする。

6 実施要領

1 ボールバルブについて

- ①運搬中 …閉
- ②競技中 …競技開始から真空試験終了まではバルブ閉、それ以降は開
- ③競技終了後 …閉

2 気密試験、真空乾燥作業実施要領（②④のみ競技時間外）配管加工終了後、気密試験、真空乾燥作業を行う。なお、気密試験に先立ち、自身による気密確認等は禁止する。

- ①気密試験を開始する旨、競技委員等に伝える。
- ②競技委員等立会いの下、別紙「気密試験作業標準」により気密試験を行う。
- ③圧力が低下する場合は、ガス漏れ検知液で漏れ箇所を特定し、補修する。
- ④気密試験が終了したら、続けて「真空乾燥作業標準」により真空乾燥作業を行う。
- ⑤圧力が上昇する場合は、原因を突き止めて処置する。
- ⑥圧力が上昇しなければ、競技委員等の確認を受け、真空乾燥作業完了となる。
- ⑦電磁弁オープナーを取り外し、SV-2、SV-5にコイルを取り付け、ボールバルブを開く。

3 絶縁抵抗測定実施要領（④のみ競技時間外）

冷凍機の運転に先立ち、圧縮機、送風機、循環ポンプ及び電気ヒータ各部の絶縁抵抗測定を行う。

- ①電気回路を完成させる（連絡配線含む）。
- ②水槽にコイル蒸発器のコイル部分が水没するまで水を汲む。
- ③絶縁抵抗測定を開始する旨、競技委員等に伝える。
- ④競技委員等立会いの下、端子台Cの適切な端子に電圧を印加し、抵抗値が10[MΩ]以上あることを確認する。

4 冷凍機運転確認実施要領（③のみ競技時間外）

課題Ⅰの配管等の加工が完了したら、冷凍機運転確認を行う。

- ①各自、事前確認を行う。
- ②事前確認が完了したら、冷凍機運転確認を開始する旨を競技委員等に伝える。
- ③競技委員等立会いの下、別紙「冷凍機運転確認作業標準」により冷凍機が正常に運転することの確認を受ける。
- ④不具合があった場合は確認作業を中断し、不具合箇所を修正する。
- ⑤競技委員等立会いによる確認作業が完了したら、配管等の最終調整を行い、作業台上及び作業台周辺を片づけ、課題Ⅰを提出する。

5 冷媒回収作業実施要領

課題Ⅲに引き続き、競技委員等の指示により冷媒回収作業を行う（全て競技時間外）。

- ①SW 2を「閉」にする。
- ②ボールバルブを閉める。
- ③SV-5のコイルを外し、電磁弁オープナーでSV-5を開く。
- ④コイルにダミー鉄心（ドライバ等）を挿入し、冷凍機を運転する。
- ⑤コンデンシングユニットのガス側閉鎖弁を全閉にし、およそ2回転戻す。
- ⑥コンデンシングユニットの液側閉鎖弁を全閉にする。
- ⑦高圧側が0[MPa]になったらガス側閉鎖弁を全閉にし、速やかにコンデンシングユニットを停止する。
- ⑧15秒後に配管内の圧力が上がらないことを確認する。
- ⑨冷凍機を停止し、SV-5のコイルを取り付ける。

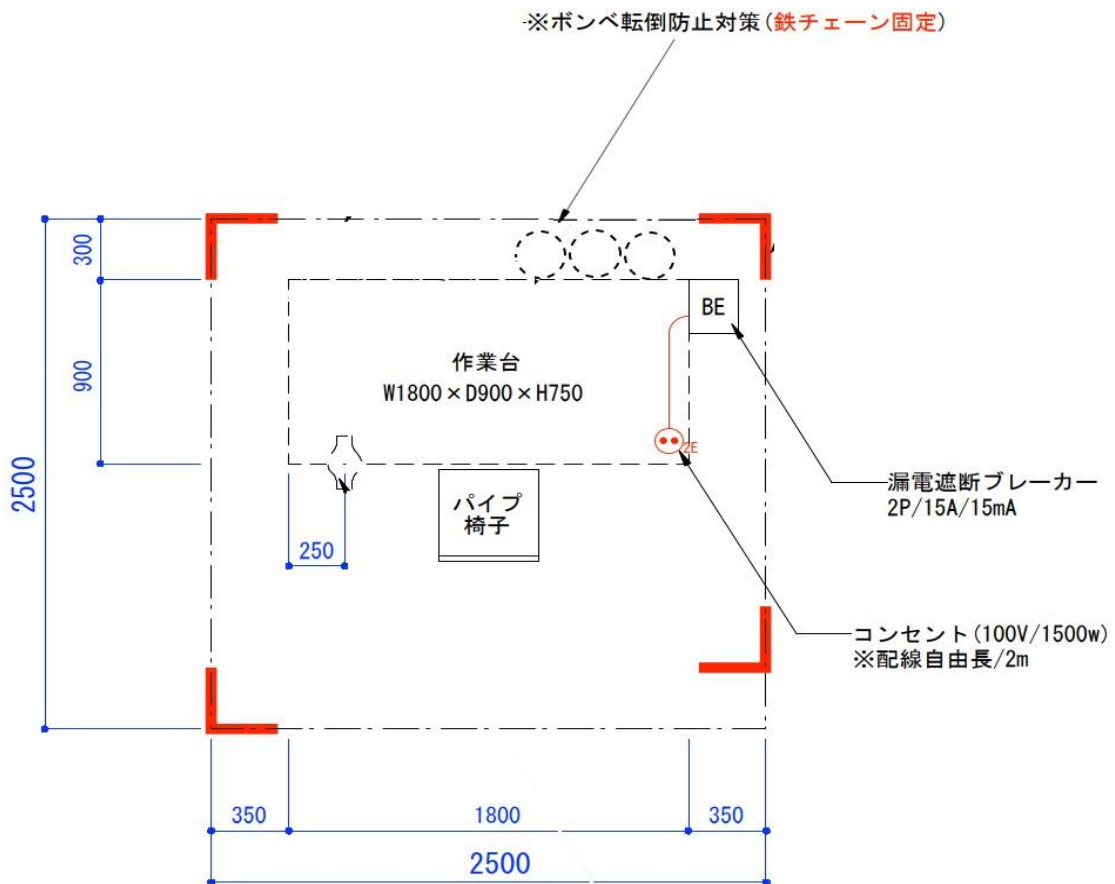
6 高さ調整用の台について

- 1.作業者と作業台の高さを調整するため、踏み台を使用することも可とする（寸法、高さ自由）。
- 2.課題Ⅰ及び課題Ⅲの配線作業において、制御盤の高さを調整するための箱状の台を下向きに伏せて使用することも可とする（寸法、高さ自由）。

7 作業環境

- 1.標準作業台：サカエ中量作業台KTタイプ、間口1800mm（棚板付、サカエリ्यूーム天板）
- 2.作業者から見て作業台の長辺手前左側に125mm以上の万力付き
- 3.作業台上に、独立した漏電遮断器で保護された100V、2口コンセント（接地極付）あり
- 4.作業台の長辺奥右側に、作業者から見て右から順に窒素、酸素、アセチレンガスボンベを配置

5.作業スペース：約2.5m×2.5m



7 競技スケジュール

○競技会場下見日 【令和8年12月1日（火）】

時 刻 (時：分～時：分)	所 要 時 間 (時間・分)	適 用
08：50～09：00	0・10	受付、溶接作業資格証確認
09：00～09：30	0・30	作業スペース抽選、注意事項の伝達
09：30～11：30	2・00	持参工具及び材料の展開、確認、支給材料の確認 コンデンシングユニットのガス漏れ確認 ベース板に水槽、パネル蒸発器、部材等を取付 「端子台板配線要領」により結線溶接吹管試験着火、ゲージマニホールド確認、持参工具動作確認、万力確認、質疑応答

○競技実施日 【令和8年12月2日（水）】

時 刻 (時：分～時：分)	所 要 時 間 (時間・分)	適 用
08：30～08：40	0・10	集合・受付
08：40～09：00	0・20	課題説明・注意事項の伝達
09：00～11：50	2・50	競技（課題Ⅰ 標準時間 2時間 50分）
11：50～12：30	0・40	競技（課題Ⅰ 延長時間 40分）
注 気密試験、真空試験、絶縁測定及び運転確認は、競技委員等立会いの下、実施する。		
11：50～13：30	1・40	昼食・休憩
13：30		集合・冷凍機運転
13：30～13：40	0・10	課題Ⅱ・Ⅲ説明
13：40～14：20	0・40	競技（課題Ⅱ 40分）及び着霜確認
14：20		除霜確認後、冷凍機停止
14：30～15：00	0・30	競技（課題Ⅲ 30分）
15：00～15：30	0・30	冷媒回収作業
15：30～16：00	0・30	工具・材料片付け、清掃

注 競技中の時間に関する通告は以下のとおり

1. 課題Ⅰ 標準時刻の5分前
2. 課題Ⅰ 標準時刻（以後、ロスタイム）
3. 課題Ⅱ 終了時刻の5分前
4. 課題Ⅲ 終了時刻の5分前