

「JFCE0010-A:2024 防火服 A 種（ガイドライン 2022）」
「JFCE0010-A2:2024 防火服 A2 種（ガイドライン 2022※活動服組み合わせ）」
の自主基準

（趣旨）

第1条 この基準は、消防活動（消火活動、救助活動等。以下同じ。）に従事する消防隊員（消防吏員、消防団員、自衛消防隊員等。以下同じ。）が着用する「防火服 A 種（ガイドライン 2022）」、「防火服 A2 種（ガイドライン 2022※活動服組み合わせ）」について、基準を定める。

（種類）

第2条 防火服は、次により区分する。

種別	内 容
A 種 (ガイドライン 2022)	消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン 2022 年 3 月の「防火服に求められる性能等」を満たす。火災発生建物への屋内進入を実施する消防隊員が用いるもので、活動のしやすさに配慮したもの。
A2 種 (ガイドライン 2022 ※活動服組 み合わせ)	ガイドライン 2022 年 3 月で示された、「防火服+活動服」の組み合わせにより性能要求を満たすもの。JFCE0060-2024 消防活動服の A 種と組み合わせ、防火服 A 種の基準に相当する。火災発生建物への屋内進入を実施する消防隊員が用いるもので、活動のしやすさを重視したもの。
AA 種 (ISO11999-3 タイプ 2)	ISO11999-3:2015 タイプ 2 を満たす。 火災発生建物への屋内進入を実施する消防隊員が用いるもので、特に厳しい火災環境において使用するもの。
B 種 (ISO11613)	ISO11613:2017（建物の消火に伴う支援活動に携わる消防隊員の消防活動用個人防護装備の試験方法と要求事項）を満たす。 火災発生建物外での消防活動や後方支援活動を行う場合に用いるもの。

（用語の定義）

第3条 この基準における用語の定義を次に定める。

- 1 防火服 十分な長さの重なりのある上衣とズボンで構成された上・下型（セパレー

ト型)とし、頭・手・足を除いた、消防隊員の胴体上部・胴体下部・首・腕・脚を防護する。一般的に、表地・防水層・断熱層で構成されている。

- 2 表地 防火服を構成する最外層の部分。耐炎性・耐熱性・機械的強度が求められる。
- 3 透湿防水層 防火服を構成する中間層の部分。耐水性及び透湿性が求められる。耐水性と透湿性のある PTFE (ポリテトラフルオロエチレン) 等の被膜を張り付けた生地が使用される。
- 4 断熱層 防火服を構成する最内層の部分。断熱性を高めることが求められる。空気層を多く作る構造となっている。
- 5 防火服の副材料 縫い糸・ファスナー・ボタン・リストレット・反射材などの構成部材。
- 6 防火服の補強部材 膝・肘・肩等の部分に設ける補強のための部材。
- 7 熱伝達指数 (Heat Transfer Index) HTI₂₄ 人間の皮膚の表面温度は平均 32℃という前提を基に、皮膚表面温度が 24℃上昇し、56℃になり、熱により皮膚に水ぶくれ (Ⅱ度熱傷) を生じる温度に達する時間。
- 8 熱伝達指数 (Heat Transfer Index) HTI₁₂ 皮膚表面温度が 12℃上昇し、44℃になり、熱による皮膚の痛みを感じる温度に達する時間。
- 9 放射熱伝達指数 (Radiant Heat Transfer Index) RHTI₂₄ 及び RHTI₁₂ 放射熱により防火服の内面温度が試験開始より 24℃及び 12℃上昇するまでの時間 (秒)。

(構造)

第4条 防火服の構造は、次の通りとする。

- 1 防火服は十分な長さの重なりのある上衣とズボンで構成された上・下型 (セパレート型) とする。
- 2 防火服と活動服を組み合わせる防護性能を満たすものは、各々にラベルを表示し、組み合わせる着用することが必要な旨を明記する。
- 3 防火服の前あきの部分には、ファスナー等を取り付け、そのファスナー等を被うことができ、完全な耐炎、耐熱性を確保できる構造とし、簡単に外れないこと。
- 4 再帰性反射材は最小面積 0.13 m²、蛍光材料又は再帰反射と蛍光組合せ材は最小面積 0.2 m²を下回らないこととし、かつ、腕、足及び胴の各部分に一つ以上の帯をめぐらせること。
- 5 上衣の袖には、リストレットを取り付ける等手首を保護する加工を施す。
- 6 上衣の襟は、上衣に準ずる複合層を持った前面で開閉できる構造とし、襟は 75mm 以上とする。
- 7 ポケット、袖口、肘、膝、肩など摩耗しやすい、又は負荷のかかる部分に使用される部材は、十分な耐炎性、耐熱性を有する。

- 8 防火服の複合層に防水層、裏地が含まれる場合は、表地にしっかりと取付け、少なくとも上衣の襟足の縫い目まで達するとともに、かつ上衣の底部表地裾の縁から **75mm** 以内、袖口の表地から **25mm** 以内まで達すること。また、ズボンについては、腰上部表地の縁まで、裾部表地の縁から **75mm** 以内まで達すること。
- 9 表地を貫通する金物類は、複合層の最も内側の表面に露出してはならない。
- 10 上衣又はズボンの外側にポケットが付いている場合は、水が浸入した場合に排水でき、ポケットを閉じた位置に固定でき、燃え落ちた破片等の侵入を防ぐ構造とする。
- 11 防火服がインナー等複数の層により構成され、それらを合わせて使用することで既定の性能を満たす場合には、その旨をそれぞれの層に明確に表示したラベルを付けるか、分離できないようにする。

(試料の前処理)

第5条 試験に供する試料の前処理は、次項及び第3項の規定による。

- 2 試料は、試験前に次の標準状態に調整する前処理を行う。
 - 一 温度は、**20℃±2℃**とする。
 - 二 相対湿度は、**65%±5%**とする。
 - 三 第一号及び前号の環境下に **24** 時間以上ばく露する。
 - 四 試料は、第一号から前号までの前処理をした後、通常の試験環境において **5** 分以内に試験を開始する。
- 3 洗濯又はドライクリーニングによる前処理は、製造工程からの汚れ、仕上げ剤又は化粧剤を取り除くために行うものである。特定の試験において指示がある場合を除き、製造業者が指定する方法に基づき、ISO6330 や ISO3175-1 等の標準化された方法で行うこと。製造業者による指示がない場合は、次により行う。
 - 一 洗濯可能な場合、試験片は ISO 6330:2021 に従って洗濯を **5** 回(1回の洗濯とは、1回の水洗い及び1回の乾燥からなる。)繰り返し行うこと。取扱い表示ラベルで別途指定されていない限り、洗濯は A 形洗濯機—水平軸・前面投入形(ドラム式)を用い、手順 6N により **60±3℃**で実施する。ECE 洗剤を使用する。乾燥は手順 F (タンブル乾燥機)により行う。
 - 二 ドライクリーニングのみ可能なものは、ISO3175-1:2017 に従い、**5** 回繰り返しドライクリーニングを行う。
 - 三 帯電性試験における洗濯は、試験片は JIS L 1930:2014 で規定する C4M の方法で、洗濯から脱水までの操作を **3** 回繰り返し、その後、試料だけで **40℃**の温水で **10** 分間湯洗い及び脱水を **2** 回繰り返し、自然乾燥する。
 - 四 洗濯及びドライクリーニングのいずれも不可であるものは、前処理を行わない。

(耐炎性試験 (防火服積層))

第6条 防火服の積層は、次項の耐炎性試験を行い、次表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理後のものとする。

項目	試験法	評価項目等	性能要求等
耐炎性 防火服 積層	A 法	試料	積層体の表裏両面。
		火炎伝ば	試験片の最上部又は左右いずれかの端部に火炎が伝わらないこと。
		穴あき	全ての層に貫通した 5mm 以上の穴が開かないこと。ただし、透湿防水層等、耐炎性以外の性能を持つ層を除く。
		燃焼物・溶融物	燃焼飛散物、溶融滴下物のないこと。
		残炎	平均 2 秒以下。
		残じん	平均 2 秒以下。残じんが炭化部分を超えて拡大しないこと。
	B 法	試料	縁縫いされた積層体。
		火炎伝ば	試験片の最上部又は左右いずれかの端部に火炎が伝わらないこと。
		燃焼物・溶融物	燃焼飛散物、溶融滴下物のないこと。
		残炎	平均 2 秒以下。
		炭化長	ISO15025:2016 附属書 C に基づいて測定し、炭化長は 100mm 未満であること。
		残じん	残じんが炭化部分を超えて拡大しないこと。

2 耐炎性試験は、ISO15025:2016 A 法 (表面着火) 及び B 法 (下端着火) に従う。A 法及び B 法の試験手順については次による。

A 法 (表面着火)

- 一 防火服を構成する全ての生地を重ね合わせた生地片を鉛直に張り、最外層生地表面及び最内層生地表面側にバーナーの火炎を 10 秒間当てる。
- 二 バーナーの火炎を消した後に残る炎 (残炎) 及びじん (残じん) が消えるまでの時間を計測する。
- 三 試験片の表面の状況を観察する。

B 法 (下端着火)

- 一 防火服を構成する全ての層を重ね合わせ、縁縫いをした生地片を鉛直に張り、試験片下端部にバーナーの火炎を 10 秒間当てる。
- 二 バーナーの火炎を消した後に残る炎 (残炎) 及びじん (残じん) が消えるまで

の時間を計測する。

三 試験片の表面の状況を観察する。

(耐炎性試験 (表地縫い目、高視認性素材、リストレット))

第7条 表地縫い目、高視認性素材、リストレットは、次項の耐炎性試験を行い、次表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理後のものとする。

項目	試験法	評価項目	性能要求
耐炎性	A 法	火炎伝ば	試験片の最上部又は左右いずれかの端部に火炎が伝わらないこと。
表地縫		穴あき	5mm 以上の穴が開かないこと。
い目、		燃焼物・溶融物	燃焼飛散物、溶融滴下物のないこと。
高視認		残炎	平均 2 秒以下。
性素材、		残じん	平均 2 秒以下。残じんが炭化部分を超えて拡大しないこと。
リストレット			

2 表地縫い目、高視認性素材、リストレットの耐炎性試験は、ISO15025:2016 の A 法 (表面着火) に従う。縫い目の場合は、主な縫い目に直接バーナーの火炎を 10 秒間当てる。

(熱伝達性試験 (火炎ばく露))

第8条 防火服の積層は、次項の熱伝達性試験 (火炎ばく露) を行い、次表に適合すること。試料は、第5条第3項の規定による前処理後のものとする。

項目	種別	区分	性能要求
熱伝達性	A	上衣 ズボン	対流熱伝達指数 HTI ₂₄ の平均値が 13 秒以上であること。
火炎ばく露			対流熱伝達指数 HTI ₂₄ と HTI ₁₂ の差の平均値が 4 秒以上であること。
	A2	上衣※ (活動服を含む積層)	対流熱伝達指数 HTI ₂₄ の平均値が 13 秒以上であること。
		ズボン※ (活動服を含む積層)	対流熱伝達指数 HTI ₂₄ と HTI ₁₂ の差の平均値が 4 秒以上であること。
		上衣 ズボン (防火服の積層のみ)	対流熱伝達指数 HTI ₂₄ の平均値が 9 秒以上であること。 対流熱伝達指数 HTI ₂₄ と HTI ₁₂ の差の平均値が 3 秒以上であること。

備考 上衣※、ズボン※は、活動服を含む積層で基準を満たす場合、防火服の下に、JFCE0050-2023「消防活動服 A 種（ガイドライン 2022）」に適合する活動服を着用する旨の表示を、第 28 条第八号に基づいて行うことが必要である（以下同じ）。

- 2 熱伝達性試験（火炎ばく露）は、ISO9151:2016 に従い、次により行う。
- 一 防火服を構成する全ての生地を重ね合わせた試験片の表面に、火炎により一定熱量（80kW/m²）を与える。
 - 二 試験片の裏面に取り付けられたカロリメーターにて、対流熱伝達指数、HTI₂₄ 及び HTI₁₂ の時間を測定する。

（熱伝達性試験（放射熱ばく露））

第 9 条 防火服の積層は、次項の熱伝達性試験（放射熱ばく露）を行い、次の表に適合すること。試料は、第 5 条第 3 項に規定する前処理後のものとする。

項目	種別	区分	性能要求
熱伝達性 放射熱ばく露	A	上衣 ズボン	放射熱伝達指数 RHTI ₂₄ の平均値が 18 秒以上であること。 放射熱伝達指数 RHTI ₂₄ と RHTI ₁₂ の差の平均値が 4 秒以上であること。
		上衣※（活動服を含む積層） ズボン※（活動服を含む積層）	放射熱伝達指数 RHTI ₂₄ の平均値が 18 秒以上であること。 放射熱伝達指数 RHTI ₂₄ と RHTI ₁₂ の差の平均値が 4 秒以上であること。
	上衣 ズボン （防火服の積層のみ）	放射熱伝達指数 RHTI ₂₄ の平均値が 10 秒以上であること。 放射熱伝達指数 RHTI ₂₄ と RHTI ₁₂ の差の平均値が 3 秒以上であること。	

- 2 熱伝達性試験（放射熱ばく露）は、ISO6942:2022 の B 法に従い、次により行う。
- 一 防火服を構成する全ての生地を重ね合わせた試験片の表面に、放射熱により一定熱量（40kW/m²）を与える。
 - 二 試験片の裏面に取り付けられたカロリメーターにて、放射熱伝達指数 RHTI₂₄ 及び RHTI₁₂ を測定する。

（熱伝達性試験（火炎・放射熱ばく露））

第 10 条 防火服の積層は、次項の熱伝達性試験（火炎・放射熱ばく露）を行い、次の表に適合すること。試料は、第 5 条第 3 項の規定による前処理前及び後のものとする。

なお、熱伝達性試験（火炎ばく露）及び熱伝達性試験（放射熱ばく露）の双方を実施した場合は、本試験を実施しなくてもよい。また、本試験を実施した場合は、熱伝達性試験（火炎ばく露）及び熱伝達性試験（放射熱ばく露）を実施しなくてもよい。

項目	性能要求
熱伝達性 火炎・放射熱ばく露	熱しきい値指数（TTI）の平均値が、1,050 以上であること。

- 2 熱伝達性試験（火炎・放射熱ばく露）は、ISO 17492:2003 に従い、次により行う。
- 一 防火服を構成する全ての生地を重ね合わせた試験片の表面に、対流熱と放射熱を複合した熱源により、一定熱量（80kW/m²）を与える。
 - 二 試験片の裏面に取り付けられたカロリメーターにて、熱傷時間を測定する。ここで、算出された熱傷時間はⅡ度熱傷を生じるまでの時間を意味する。
 - 三 熱しきい値指数（TTI）は、次の計算式により算出する。

$$TTI = F \times T$$

TTI：熱しきい値指数（kJ/m²）

F：ばく露した熱源の熱流束（kW/m²）

T：熱傷時間（sec）

（耐熱性試験（防火服の各層、襟裏、透湿防水層接合部、ハードウェア（ファスナー・ボタン）、リストレット、高視認性素材）

第11条 防火服の各層、襟裏、透湿防水層の接合部、ハードウェア（ファスナー・ボタン）、リストレット、高視認性素材は、次項の耐熱性試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理前及び後のものとする。

項目	区分	性能要求
耐熱性	防火服の各層 襟裏	1 熔融、滴下、分離、発火しないこと。 2 収縮率は、5%以下であること。 3 表地と襟裏は、1、2に加え、炭化しないこと。
	透湿防水層の 接合部	1 滴下、発火のないこと。
	ファスナー ボタン	1 熔融、滴下、分離、発火しないこと。 2 ファスナーは、開閉ができること。ボタンは付け外しができること。
	高視認性素材	1 熔融、滴下、分離、発火、炭化のいずれもしないこと。 2 ばく露後の再帰性反射材の再帰反射係数（R'）は、観測角 0.2°、入射角 5° で測定した場合、100cd/(lx・m ²)

		を超えること。 3 ばく露後の複合機能材料の再帰反射係数(R ['])は、観測角 0.2°、入射角 5° で測定した場合、30cd/(lx・m ²)を超えること。
	リストレット	1 熔融、滴下、分離、発火、炭化のいずれもしないこと。 2 加熱後、着脱できること。

2 耐熱性試験は、ISO17493 : 2016 に従い、次により行う。

- 一 試料を、180℃の熱風循環炉内に入れ、5分間放置する。
- 二 外観上の変化、材料特性の収縮率、耐熱性を評価する。
- 三 高視認性素材の再帰反射係数は、ISO20471:2013 に従って評価する。

(放射熱ばく露後の引張抵抗試験)

第12条 防火服の表地は、次項の放射熱ばく露後の引張抵抗試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理前のものとする。

項目	性能 (織地)	性能 (編地)
放射熱ばく露後の引張抵抗	1200N 以上	450N 以上

2 放射熱ばく露後の引張抵抗試験は、次により行う。

- 一 防火服を構成する全ての生地片を重ね合わせた試験片の最外層生地表面に、ISO 6942:2022 の A 法に従い放射熱による 10kW/m²の一定熱量をばく露させる。
- 二 ISO 13934-1:2013 により引張抵抗を評価する。

(圧縮時熱伝達性試験)

第13条 防火服の膝・肩部補強部材は、次項の圧縮時熱伝達性試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項の規定による前処理前のものとする。

項目	肩部	膝部
圧縮時熱伝達性	14kPa 荷重で接触 CCHR rating 13.5 以上	55kPa 荷重で接触 CCHR rating 13.5 以上

2 圧縮時熱伝達性試験は、ISO 11999-3:2015 の 4.17.9 に従い、次により行う。

なお、CCHR rating とは、裏面の温度が 24℃上昇するまでの時間 (秒) をいう。

- 一 試験片の表面に、180℃に加熱したシリンダを接触させ、試験片の裏面に設置したセンサーで温度上昇を計測する。
- 二 裏面の温度が 24℃上昇するまでの時間 (秒) を算出する。

(引張抵抗試験)

第14条 防火服の表地は、次項の引張抵抗試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理前のものとする。

項目	織地	編地
引張抵抗	1200N 以上	450N 以上

2 引張抵抗試験は、ISO 13934-1:2013 に従って行う。

(引裂抵抗試験)

第15条 防火服の表地は、次項の引裂抵抗試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理前のものとする。

項目	織地	編地
引裂抵抗	100N 以上	50N 以上

2 引裂抵抗試験は、ISO 13937-2:2000 により行う。

(縫い目強度試験)

第16条 防火服表地の主な縫い目は、次項の縫い目強度試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理前のものとする。

項目	織地	編地
縫い目強度	225N 以上	180N 以上

2 縫い目強度試験は、ISO 13935-2:2014 に従って行う。

(液体化学薬品浸透性試験)

第17条 防火服の積層は、次項の液体化学薬品浸透性試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項に規定する前処理前のものとする。

項目	性能要求
液体化学薬品 浸透性	<ul style="list-style-type: none"> ・次項①～④の液体化学薬品が、防火服積層体の表面から最内層生地 の体表面側へ浸透しないこと。 ・反発指数は80%を超えていること。

2 液体化学薬品浸透性試験は、ISO6530:2005 に従い、次のように行う。

- 一 防火服を構成する全ての生地を重ね合わせた試験片を試験装置に設置する
- 二 20℃に調整した次の化学薬品 10 ミリットルを 10 秒間で滴下する。
 - ① 40 重量%の水酸化ナトリウム
 - ② 36 重量%の塩酸
 - ③ 37 重量%の硫酸
 - ④ オルトキシレン (無希釈)

(耐吸水性試験)

第18条 防火服の表地は、次項の耐吸水性試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項の規定による前処理前及び後のものとする。

項目	性能要求
吸水率	15%以下

2 耐吸水性試験は、ISO11613:2017のAnnex Bに従う。

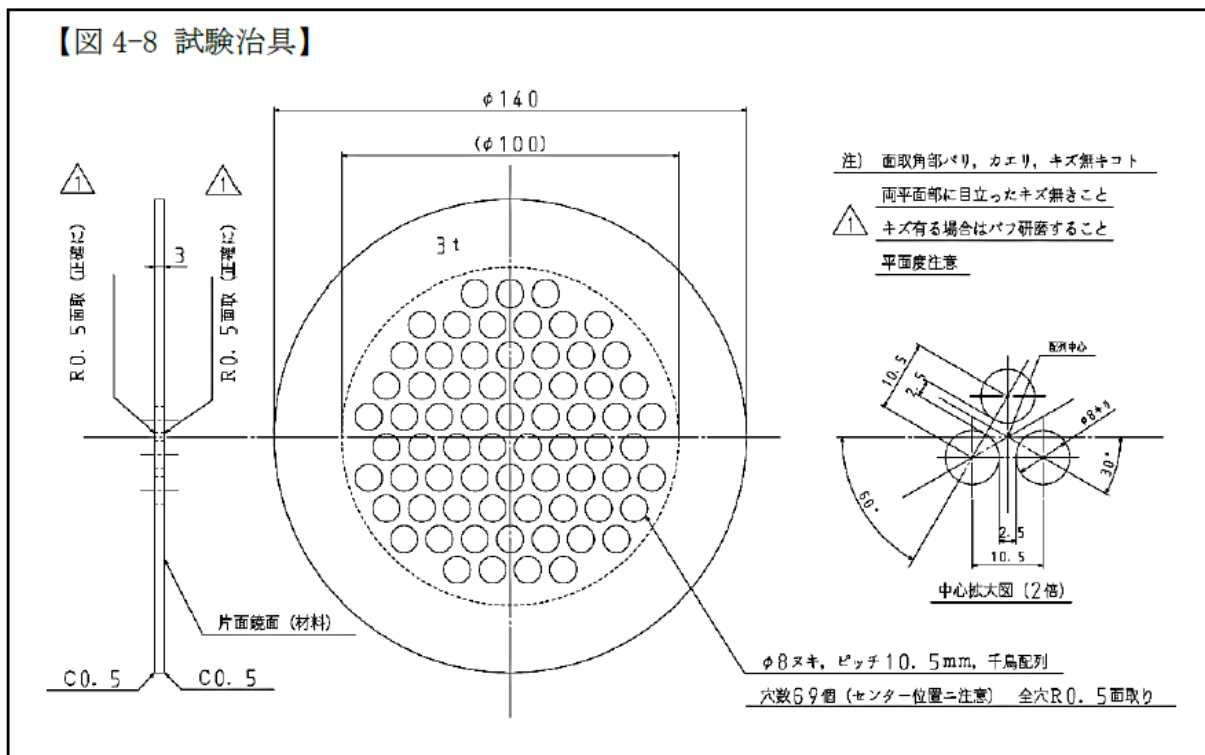
(耐水性試験)

第19条 防火服の透湿防水層及びその接合部は、次項の耐水性試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項の規定による前処理前のものとする。

項目	性能要求
耐水度	294kPa 以上

2 耐水性試験は、JIS L 1092:2009のB法(高水圧法)に従い、次により行う。

- 一 試験片を、耐水圧試験装置に設置する。透湿防水層の試験片の接水面は、防火服構成状態にした時に、表地に接する側(身体とは反対側)とする。裏面に下図(図4-8:ガイドライン令和4年3月より引用)に示す目皿を使用してもよい。
- 二 試験片に加わる水圧を一定速度で上昇させる。
- 三 試験片の裏側3ヶ所から水滴が出たときの、試験片に係る水圧を測定する。



(快適性：全熱損失及び潜熱損失試験)

第20条 防火服の積層は、次項の全熱損失試験を行い、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項の規定による前処理前のものとする。

項目	性能要求
快適性	<ul style="list-style-type: none"> 全熱損失が、$300\text{W}/\text{m}^2$以上であること。 潜熱損失が、$200\text{W}/\text{m}^2$以上であること。 要求値の $\pm 10\%$ の数値は許容範囲とする。

2 全熱損失試験は、ASTM F 1868:2014 Part C に従って行う。

防火服の表地に機能上必要な補強材、アルミ蒸着加工等の熱反射生地、視認性向上のための再帰性反射材等を使用している場合、その部位は試験の対象としない。

(運動性：生地質量)

第21条 防火服を構成する生地や素材の合計質量は、次項で測定した 1m^2 当たりの質量が、次の表に適合すること。試料は、第5条第3項の規定による前処理前のものとする。

項目	区分	性能要求
生地の合計質量	上衣	$650\text{g}/\text{m}^2$ 以下であること。
	ズボン	$550\text{g}/\text{m}^2$ 以下であること。

2 質量は、JIS L 1096:2010 に従い測定する。

(帯電性試験)

第22条 防火服の表地は、次項の帯電性試験を行い、次の表に適合すること。なお、試料は、第5条第3項第三号に規定する前処理後のものとする。

項目	性能要求
帯電電荷量	$7\mu\text{C}/\text{m}^2$ 以下

2 帯電性試験は、JIS L 1094:2014 のC法（摩擦帯電電荷量測定法）に従って行う。

(洗濯収縮性試験)

第23条 防火服の各層及びリストレットは、次項の洗濯収縮性試験を行い、次の表に適合すること。

項目	性能要求
収縮率	5%以下

2 洗濯収縮性試験は、次により行う。

一 第5条第3項に規定する前処理の方法に準じて行う。防火服の各層は、積層体の

状態で洗濯を行う。なお、洗濯及びクリーニングのいずれも不可であるものは、行わないことができる。

二 寸法測定は、ISO 5077:2007 に従って行う。

(ハードウェアの腐食抵抗試験)

第24条 防火服のハードウェアのうち、金属製のものは、次項の腐食抵抗試験を行い、次の表に適合すること。

項目	性能要求
ハードウェアの腐食抵抗	<ul style="list-style-type: none"> ・ファスナーは、開閉できること。 ・ボタンは付け外しできること。

2 腐食抵抗試験は、ISO 9227:2017 又は JIS Z 2371 (塩水噴霧試験方法) に従い、次により行う。

- 一 塩水 (5 重量パーセント水溶液とする。) に 20 時間噴霧した後、直ちに水道水により水洗いし、その後圧縮空気等で乾燥させる。
- 二 ハードウェアが機能するか確認する。

(高視認性素材の可視性)

第25条 防火服に装着される高視認性素材は、次項に規定する可視性試験を行う。

2 高視認性素材の可視性試験は、ISO 20471:2013 に従って行い、次に適合すること。

- 一 未処理の再帰性反射材や複合機能材料の最低再帰反射係数は、次の表内の該当するものに従うこと。(表 4-1 : ガイドライン令和 4 年 3 月より引用)

表 4-1 再帰性反射材及び複合機能材料の性能

・再帰性反射材に求められる性能は、次の表のとおり。
(単位：cd/(lx・m²))

観測角	入射角			
	5°	20°	30°	40°
0.2°	330	290	180	65
0.33°	250	200	170	60
1°	25	15	12	10
1.5°	10	7	5	4

・複合機能材料に求められる性能は、次の表のとおり。
(単位：cd/(lx・m²))

観測角	入射角			
	5°	20°	30°	40°
0.2°	65	50	20	5
0.33°	25	20	5	1.75
1°	5	4	3	1
1.5°	1.5	1	1	0.5

二 耐摩耗性、耐屈曲性、低温での耐屈曲性、温度変化、水洗い洗濯、ドライクリーニング、それぞれを行った後、観測角 0.2°、入射角 5° における再帰反射係数を測定する。

性能要求
・再帰性反射材の再帰反射係数 (R [′]) > 100 cd / (lx・m ²)
・複合機能素材の再帰反射係数 (R [′]) > 30 cd / (lx・m ²)

三 降雨の影響

性能要求
・再帰性反射材の再帰反射係数 (R [′]) > 100 cd / (lx・m ²)
・複合機能素材の再帰反射係数 (R [′]) > 15 cd / (lx・m ²)

四 方位感受性素材の再帰反射係数

性能要求
<ul style="list-style-type: none"> ・ 2つの回転角の1つ \geq 表 4-1 で規定する要求性能 ・ もう一つの回転角 \geq 表 4-1 で規定する要求値の 75%

(染色堅ろう度試験) ※任意試験

第26条 防火服の表地は、染色堅ろう度試験を行った場合、次の表に適合すること。

項目	試験方法	堅ろう度
洗濯	JIS L 0844:2011 A-2 号	変退色、汚染 4級以上
汗 (酸性・アルカリ性)	JIS L 0848:2004	変退色、汚染 4級以上
耐光	JIS L 0842:2004 第3露光法	変退色 3級以上
摩擦 (乾燥・湿潤)	JIS L 0849:2013 摩擦試験機 II 形	汚染 4級以上

(参考)

第27条

- 一 ISO13506-1:2017、ISO13506-2:2017 として、サーマルマネキンテストによる防火服全体試験の耐熱及び耐炎防護性評価が出版されている。
- 二 ISO11999-3:2015 においては、牽引救出装置 (隊員が負傷した場合に、隊員の脇、肩を保持し片手で引っ張り出せる取手のような生地) がオプションとして追加されていることから、次の通り紹介する。(表 4-2: ガイドライン令和 4 年 3 月より引用)

表 4-2 牽引救出装置 (DRD) の性能 (抜粋)

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> ① 材料・縫目・接合・結合については、NFPA 1971:2007 の 8.58 の規定に従い素材強度の試験を行い、引張強度 7kN 以上であること。 ② 牽引救出装置を装着した防火服は、NFPA 1971:2007 の 8.59 の規定に従い機能性の試験を行い、人体模型を最低 2.5メートル牽引することができ、牽引救出装置を 10秒以内に使用できるものであること。 |
|---|

(表示)

第28条 防火服の上衣及びズボンには、見やすい箇所に次の事項を表示する。

- 一 製造者名と製品品番
- 二 製造年月又はその記号
- 三 種別名

- 四 自主管理表示マーク
- 五 材質
- 六 洗濯方法
- 七 取り扱い上の注意事項（表示が困難な場合は取扱説明書等を添付する。）
- 八 活動服と組み合わせて基準を満たす場合は、組み合わせる活動服の製造者、製品品番、JFCE0050-A:2024（活動服 A 種）の認定番号、及びその活動服と一緒に着用する旨を記載すること。

※記載例「この防火服上衣（ズボン）は、活動服【〇〇株式会社（活動服製造者）<△△△（製品品番）>、JECE0050-A:2024 認定第□□□】と組み合わせて、「防火服 A2 種（ガイドライン 2022※活動服組み合わせ）」に適合するものです。消防活動の際は、防火服の下に上記活動服を必ず着用してください。」

附 則

- 1 JFCE0010-2017 の A 種を取得している製品は、当基準の次の項目の性能要求を満たせば、「JFCE0010-A:2024 防火服 A 種（ガイドライン 2022）」適合と認められる。
 - ・耐炎性試験（防火服積層）（第 6 条）の B 法（下端着火）
 - ・耐炎性試験（表地縫い目）（第 7 条）
- 2 認定の有効期間は 5 年間とする。更新する場合は、下記項目の試験を行い適合すること。
 - ・熱伝達性試験（火炎ばく露）（第 8 条）
 - ・熱伝達性試験（放射熱ばく露）（第 9 条）
- 3 この基準は、令和 6 年 5 月 24 日から実施する。