

防火服外一式 仕様書

第1 総則

- 1 この仕様書は、防火服外一式の購入に関する必要な事項について定める。
- 2 防火服外一式は、火災発生建物への屋内進入を実施する可能性のある消防吏員が着用するものであるため、安全面及び活動面を重視した消防活動に適するものであること。
- 3 受注者は、この仕様書及び「消防隊員用個人防火装備に係るガイドラインの改定について（通知）（令和4年4月15日付け消防消第113号）」に記載の「消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン（令和4年3月改定）」（以下「ガイドライン」という。）を熟知の上、この契約を履行しなければならない。
- 4 受注者は、この仕様書に関し疑義が生じた場合、又はこの仕様書に基づき製作することにより機能低下等が発生するおそれがある場合は、発注者に報告し指示を受けなければならない。この場合において発注者が指示した事項は、この仕様書と同等の扱いとする。
- 5 受注者は、契約後速やかに発注者と仕様打合せを行い、次の書類を2部提出し発注者の承認を得ること。
 - (1) 製作図面
 - (2) 製作工程表
 - (3) 使用材料等の品質証明書、出荷引受書
 - (4) その他発注者が必要とするもの
- 6 受注者は、前項に規定する書類について変更する場合は、変更した書類及び理由書を提出し発注者の承認を得なければならない。
- 7 受注者は、発注者の指定する期日までに製作図面に基づいた試作品を1着製作し、発注者の承認を得たうえで本製作に取り掛かること。
- 8 納入場所は、次のとおりとする。

四国中央市消防防災センター（四国中央市中曾根町500番地）
- 9 受注者は、納入時に完成図書として次の書類を2部提出すること。
 - (1) 製作工程表
 - (2) 製作図面
 - (3) 製作写真
 - (4) 各種証明書（写し含む）
 - (5) 付属品の説明書及び保証書（写し含む）
 - (6) ガイドラインとの対比表
 - (7) 納品書及び納品内訳書
 - (8) その他発注者が必要とするもの

※上記の書類は、エイナーファイルにそれぞれ分類し綴じること。
- 10 保証期間については、メーカーが公表した期間とし、設計、製作、技術及び材料不良に起因した不備欠陥等が発見された場合、受注者が無償にて修理又は交換を行うこと。
- 11 生産の中止やモデルチェンジ等の理由により代替物を納入する場合は、発注者の承諾を受けなければならない。

第2 購入品名、数量等

	品名	数量	参考品 ※同等品可
1	防火服	7	(株)赤尾 デュアルファイン
			(株)服部商店 ザブックスハイパーJP-SII B型
			帝国繊維(株) ニューインスパイヤー
2	防火帽	7	スターライト工業(株) NEO-P23
3	墜落制止用器具	7	サンコー(株) OT-FR4N-ADT-BL 型
4	防火靴	7	ミドリ安全(株) RTU990

※同等品条件

参考品と同等以上の品質、性能を有し、この仕様書に準じたものであること。

第3 防火服

1 概要

- (1) 上衣とズボンで構成された上・下型（セパレート型）であること。また、外衣と中衣で構成される多層構造で、外衣と中衣が着脱可能なものであること。
- (2) 特殊立体デザインや軽量化など運動機能性に優れたものであること。
- (3) 上衣は単体、ズボンは四国中央市消防本部活動服ズボン着用で、IS011999-3 タイプ 1 及びガイドラインに準じた性能を有すること。

2 材料

- (1) 防火服に使用する材料及び付属品は、全般にわたって十分な検査が施され、織り傷等の品質を損なう欠点がないものを使用し、優良な製品であること。なお、使用する材料の規格等は、別表 1 及び別表 2 のとおりとする。
- (2) 血液・体液を媒介とする感染症病原体から隊員を保護するため、透湿防水層には、人工血液バリア性（JIS T 8060 D 法）及びウィルスバリア性（JIS T 8061 D1 法）の試験においてクラス 6 に適合する素材を用いること。

3 縫製

- (1) 各部の縫い合わせは良好であること。
- (2) 糸調子は良好であること。
- (3) 縫い代は約 1 cm とし表地は、オーバーロックを掛け、縫い始めと縫い終わりは返し針を施すこと。
- (4) 各部の縫製は、防水構造を用いた縫製とすること。
- (5) 反射テープ及び補強布は、端を折り返したダブルステッチとすること。

4 上衣

(1) 身頃

- ア ショートタイプの上衣とすること。
- イ 前身頃のハギ協合わせはオーバーロックを掛け、地縫いをして片倒し飾り縫いとすること。
- ウ 左前身に幅 10cm の前立付きとし、前立内側下端まで面ファスナー及び適切な位置にコイルファスナーを縫い付けること。
- エ 右前身頃下端まで面ファスナーと適切な位置にコイルファスナーを縫い付けること。

また、コイルファスナー下端には、接続用持手を縫い付けること。

オ 左右前立側面にマイクハンガー及びアンテナフック（釦止め）を水平に取り付けること。

カ 後身頃は、二枚仕立てで 3mm 程度のパイピングを均等に施し、裾部については、配色生地を使用したロングテールタイプとする。ロングテールは、縫い代を設け中心で約 11 cm とすること。

キ 前身頃胸部・後身頃背中（縦使い 2 本）・裾に反射テープを縫い付けること。

ク 見返し上部にハギを入れ中衣着脱のコイルファスナーを縫い付けること。

ケ ポケット上部には裏面に力布として透湿防水層を縫い付けること。

コ 右前身頃見返し下部に片布を取り付けること。

サ 後身頃適宜の位置に指定する文字を入れること。（詳細は協議の上、決定する。）

シ 両サイドには、ランヤード取り出し口としてスリットを設け、平時は面ファスナーで閉じる構造とすること。

(2) 襟

ア 表には本体生地、裏には配色生地を用い、芯地を入れること。

イ 襟巾は、後中心で約 11cm とすること。

ウ 襟の前部には、ストラップが取り付けられていること。

エ 襟付けは防水構造を用いた縫製とすること。

オ 表襟中央に襟吊りとサイズマークを縫い付けること。

カ 襟表側ストラップは、本体生地を使用すること。

キ ストラップに縫い付ける面ファスナーは、生地と同系色とすること。

ク 襟には、中衣着脱用ボタンを 4ヶ所取り付けすること。

(3) 袖

ア 袖は、特殊ハギを用いた 4 枚袖とする等、運動性を向上させた構造とすること。

イ 袖下部は、配色生地を使用すること。

ウ 運動性を良くするために後袖山にダーツを設けること。

エ 袖口は、地縫いの上飾り縫いをする事。

オ 袖口より約 10cm 上及び上腕部に反射テープを縫い付けること。

カ 袖口に中衣止め用押しホック付ナイロンテープを左右各 2 個取り付ける等の可動性を重視した中衣止めを施すこと。

(4) 裾ポケット

ア ポケット上部は約 5 cm の傾斜を付けた斜めポケット、形状は三方風巾ポケットを左右に縫い付け雨蓋付きとする。ポケット底部に鳩目穴（水抜き穴）設け、ポケット内側にループを縫い付けること。

イ 雨蓋は、芯地を入れ、前身頃側にアラシールドを縫い付け、面ファスナー開閉式とし、地縫いの上飾り縫いとすること。

ウ 雨蓋に資器材携行用のループ及びD環（樹脂製）をアラシールドで取り付けること。

エ ポケット下端に、反射テープを縫い付けること。

(5) 胸ポケット

ア 両胸に 3 分割の雨蓋付き三方風巾ポケットを縫い付ける。

イ 風巾にはアラシールドを使用すること。

ウ ポケット内側に警笛用ループを縫い付けること。

エ ポケット底部に鳩目穴（水抜き穴）設けること。

オ ポケット下端には、前身頃胸部と同様に反射テープを縫い付けること。

(6) 中衣

- ア 中衣は、透湿防水層と遮熱層兼裏地からなり、各々を重ね縫いすること。
- イ 肩部に難燃フェルトを（遮熱層兼裏地）縫い付けること。
- ウ 両脇に保冷材収納用ポケットを縫い付ける。ポケット生地はメッシュとすること。
- エ 透湿防水層は地縫いをして片倒し飾り縫いを施し、シームテープ等で目止めをすること。
- オ 中衣中央上部に取り扱い表示及びサイズマークを縫い付けること。
- カ 中衣は、吸い上げ防止のため、四方を透湿防水層で囲むこと。
- キ 袖口にアラミド素材のジャージと浸水防止用透湿防水層を縫い付けること。

5 ズボン

(1) 身頃

- ア ハイウエストタイプのズボンとすること。
- イ ズボンの形状は、最初から「く」の字の様に曲がっているデザイン等の立体構造としてベルトとサスペンダーにより支持するものとすること。
- ウ 内股部・脇部に特殊ハギを入れる等運動性を良くしたものであること。
- エ 脇縫い・内股縫い・尻縫いは裁ち目にオーバーロックを掛け、地縫いをして片倒し飾り縫いとすること。

(2) 前立て

- ア 前立ては、コイルファスナーと面ファスナーの併用仕立てとし、押しホックで止めること。
- イ 押しホックの裏側には透湿防水層の当て布を、裁ち目にオーバーロックを掛け縫い付けること。

(3) 膝部

- ア 運動性を良くするために膝部はバイヤス裁ちにすること。
- イ 膝部に補強布（アラシールド）を縫い付けること。

(4) 腰部

- ア ハイウエスト内側部には、補強として難燃フェルトを挿入し、ハイウエストの倒れこみ防止措置を講じること。
- イ 前身頃上部に外衣共生地でサスペンダー受け金具支持台を縫い付ける。端末部分はカン止めをすること。
- ウ サスペンダーは4点止めとすること。（取り外し可能であること。）
- エ 腰裏地に中衣着脱のコイルファスナーを縫い付けること。
- オ 左腰裏に片布・サイズマークを縫い付けること。

(5) 腰部調整ベルト

- ア 必要に応じてベルト通しを5本以上縫い付けること。
- イ ベルト幅は約 38 mmとし、腰の両側で確実に締められる構造であること。
- ウ ベルトが抜けないように先金（樹脂製）を付けること。
- エ 締め付けた後に緩まないようにフリー面ファスナーで固定できる構造であること。

(6) 墜落制止用器具通し

- ア 防火服用墜落制止用器具通し（有効幅 10 cm）5本を強固に縫い付け、背部中央部は約 8 cmの横幅広とすること。
- イ 防火服用墜落制止用器具通しの間隔は、携行資器材を考慮し体裁よく縫い付けること。
- ウ 防火服用墜落制止用器具通し下部の適切な位置に、カラビナ用ループフックをアラ

シールドで取り付けること。

(7) 裾

- ア 裾から約 13 cm上の位置に、反射テープを縫い付けること。
- イ 裾部は、地縫いの上飾り縫いをすること。
- ウ 裾口脇側に開閉コイルファスナーを縫い付けること。
- エ 裾口に絞り用フラップを取り付けること。
- オ 中衣固定のため、押しホック付ナイロンテープを左右各 2 個取り付ける等の可動性を重視した中衣止めを施すこと。

(8) 大腿部ポケット

- ア 両大腿部に二方風巾ポケットを左右に縫い付け雨蓋付きとすること。
- イ 風巾には、配色生地を使用すること。
- ウ 雨蓋は 2 分割とし、芯地を入れ、両端にアラシールドを縫い付け、面ファスナー開閉式とし、地縫いの上飾り縫いとすること。
- エ ポケット下部には鳩目穴（水抜き穴）を設けること。
- オ ポケット下端には、反射テープを縫い付けること。

(9) 中衣

- ア 中衣は、透湿防水層と遮熱層兼裏地からなり、各々を重ね縫いすること。
- イ 透湿防水層は地縫いをして片倒し飾り縫いシームテープで目止めをすること。
- ウ 膝部に難燃フェルトを（遮熱層兼裏地側）縫い付けること。
- エ バイヤステープで腰部及び裾口を始末し、外衣着脱コイルファスナーと面ファスナーを付けること。
- オ 左身頃上部に取り扱い表示・片布・サイズマークを取り付けること。

6 付属品

防火服中衣の保冷剤ポケットに収納する保冷剤 2 個は、冷却持続時間 1 時間以上の性能を有するものを付属すること。

第 4 防火帽

1 概要

防火帽は、消防活動上の安全性を確保するために必要な耐炎・耐熱性能と強度を有するとともに、十分な品質管理を行った材料を用いた製品であること。また、労働安全衛生法に基づく保護帽の規格に適合したものとし、あごひも及びしころは、ガイドラインにおいて防火服に求められる性能に準じたものとする。

2 構造等

防火帽は、帽体、着装体、顔面保護板、あごひも及びしころで構成し、帽体表面はガンメタリック色に仕上げ、焼付塗装とし、容易に剥離しないものであること。帽体内側には衝撃吸収ライナー、着装体、あごひも、顔面保護板を取り付けること。顔面保護板は、視野の障害にならない位置で、帽体内部に収納できるものであり、使用時に簡易に引き出せる構造であること。

3 材料等

防火帽に使用する材料及び付属品は、全般にわたって十分な検査が施され、織り傷等の品質を損なう欠点がないものを使用し、優良な製品であること。なお、防火帽の材料の規格等は別表 3、性能は別表 4 のとおりとする。

4 帽体

(1) 本体

- ア 表面は滑らかで、堅牢であること。
 - イ 帽体表面の仕上げは消防本部の指定色とし、容易に剥離しないこと。
- (2) 徽章
- ア 帽体前面中央に強固に貼り付けること。
- (3) 文字入れ
- ア 帽体の両側面に「四国中央市消防本部」と表示し、クリア塗装を施すこと。
 - イ 帽体の後面に個人名を貼付すること。
 - ウ 文字入れ等のデザインについては、発注者と協議し決定すること。
- (4) 掛け金具
- ア 帽体後部中央に半月環状の金具を取り付けること。
- (5) 識別表示貼り付け台座
- ア 指定の識別表示がシール等で貼り付け可能であること。
- (6) ヘッドライト取付用釦
- ア 帽体両サイドにドット釦(オス)を取り付けること。
- 5 着装体
- (1) ハンモック
- ア かぶり深さを調整できる補助ハンモック付とすること。
- (2) ヘッドバンド
- ア 頭回りに応じて、概ね 54cm～65cm までの範囲で調整でき、またダイヤルラチェット式により、着装時でも容易に調整可能で、フィット感が高いものとする。
- (3) しころ取付板
- ア しころ取付用として、帽体に取り付けること。
 - イ しころ取付板にはドット釦(オス)を5個取り付けること。
- (4) 頭頂パッド
- ア 頭頂部にクッション性、吸水性及び耐久性に優れた素材を使用した大型の頭頂パッドを着脱可能な方法で取り付けること。
- (5) ヘッドバンドクッション
- ア 後部ダイヤルラチェット部にクッション性、吸水性及び耐久性に優れた素材を着脱可能な方法で取り付けること。
- 6 あごひも
- ア 紺色のアラミド繊維で、リング式の調整金具によりサイズ調整が出来ること。
- 7 衝撃吸収ライナー
- ア 難燃性を施した発泡スチロールであること。
- 8 顔面保護板
- (1) 帽体ひさし部より内部の視野の障害にならない位置に収納できるものであり、使用時に簡易に引き出せる構造であること。
- (2) 顔面保護板を降ろした状態で、帽体と顔面保護板の間に隙間がないこと。
- 9 しころ
- (1) 帽体に取り付け可能なものとし、落下物の保護と火災からの身を守る構造であること。
- (2) 1枚裁ちとし、傷、汚れ等の欠点のないものとする。
- (3) 表生地は、防火服の表生地と同素材を使用すること。
- (4) 外衣生地と裏生地を、重ねて縫い合わせたものを使用し、高さは約 20 cm とすること。
- (5) しころ取付板用のドット釦(メス)を5ヶ所に取り付けること。
- (6) 裏面上部のへりを、綿テープにより補強すること。

- (7) 前面（口元部）を覆るよう左右に折り返しをつけ、面ファスナー開閉式とすること。
また、折り返し部は、内側で折りたためる仕様であること。
- (8) 片布を配色生地で裏面に縫い付けること。
- (9) 後側に1箇所、円形（直径10 cm）のワッペン台を縫い付けること。

第5 墜落制止用器具

1 概要

墜落制止用器具は、火災活動を実施する消防隊員がより安全に消火活動等を行うために求められる機能を有するとともに、労働安全衛生法の規定に基づく墜落用制止用器具として求められる性能を有すること。

2 材料等

墜落制止用器具に使用する材料及び付属品は、全般にわたって十分な検査が施され、織り傷等の品質を損なう欠点がないものを使用し、優良な製品であること。なお、防火服との互換性を考慮し、墜落制止用器具に使用する各部の構造等は、次のとおりとする。

- (1) バックルは、アルミ合金（軽量）ワンタッチ式とし、胴ベルトの幅は50mm とすること。
- (2) ランヤードは、アラミド芯入りテトロン製で、ロック装置付き2WAY巻取器による仕様とし、ショックアブソーバー（130kg対応）付きとすること。
- (3) 付属品は、2ロックアルミカラビナ2個及びD環2個（固定用樹脂製パーツ付き）とする。

3 規格

個人の体格に応じた規格及びサイズであること。

第6 防火靴

1 概要

防火靴は、火災活動を実施する消防隊員がより安全に消火活動等を行うために求められる機能を有すること。また、静電気帯電防止、防火性、耐熱性及び防水性を有し、ガイドラインにおいて防火靴に求められる性能に準じたものとする。

2 材料等

防火靴に使用する材料及び付属品は、全般にわたって十分な検査が施され、織り傷等の品質を損なう欠点がないものを使用し、優良な製品であること。

- (1) 甲被は、厚さが均等で、傷などの欠点がなく、クロムなめし法により製造し、JIS T 8101（安全靴）の試験に適合する牛クロム型押し銀付革を用いること。
- (2) 表底接地部（アウトソール）は、滑り止め効果のある形状を有した合成ゴムを用いること。
- (3) 甲縫糸は、太さ及びより方が均等で、使用目的に適合した耐熱性合成繊維糸を用いること。
- (4) 先しんは、表面をすべて平滑に仕上げ、へり及び角に丸みをつけ、全面にわたって錆止めを施した鋼製のものを用いること。
- (5) 中底は、導電性を有し、柔軟性及び吸湿性のある合成材を用いること。
- (6) 防水中素材は、防水透湿フィルムを不織布もしくは編み物でラミネートした積層品を袋状に縫製し、導電構造を有したのものを用いること。

3 構造

防火靴は、人体に帯電する静電気を低温低湿度環境下でも安定して、靴底から漏洩される性能を有した構造で以下の特徴を持つ、長編上タイプであること。

- (1) つま先に耐衝撃 200J 対応鋼製先しんを装着したものであること。
- (2) つま先損傷を保護するためのトゥキャップゴム（表底と一体に成形）付きであること。
- (3) 防水中素材を内装することにより、防水機能及び防湿機能を有すること。
- (4) 足首付近（中底面より高さ 100mm 以上）まで、切創防止材を内装したものであること。
- (5) 履き口部に大きなプルストラップを取付けたものであること。
- (6) 表底全体は、加熱一体成形された発泡ゴムと無発泡ゴムの二層構造であること。
- (7) 表底接地部（アウトソール）は、JIS T 8101 に表底材として規定された性能を有する耐熱性に優れた無発泡合成ゴム製とし、底意匠は耐滑性、屈撓性及び泥づまり防止を加味したものであること。また、交換時期の目安になるようスリップサインが 3 ヶ所以上あるものであること。
- (8) 表底（ミッドソール）は、クッション性及び耐熱性に優れた発泡ゴム製であること。
- (9) 表底の不踏部、踵部には、優れた耐摩耗性を有する無発泡合成ゴムであること。
- (10) 中底と表底の間に、ステンレス踏抜防止板を内装したものであること。
- (11) べろ裏に氏名を記入できる片布付きであること。
- (12) 型崩れ防止用として、バルーンブーツキーを付属すること。

別表1 防火服主材料

事項		要求性能
外衣表地	組織	二重織 特殊二重織生地とし、裏面にはパラ型アラミドを全面に配すること。
	密度	タテ 81 本以上 (2.54cm 間) ヨコ 71 本以上 (2.54cm 間)
	混率	メタ型アラミド 53±5% パラ型アラミド 47±5%
	質量	215±20g/m ²
	燃焼性	残炎時間 1 秒以下 (測定方法: JIS L 1091 A1 法) 余じん時間 1 秒以下 (測定方法: JIS L 1091 A1 法) 炭化面積 10c m ² 以下 (測定方法: JIS L 1091 A1 法)
	制電性	7μC 以下 (測定方法: JIS L 1094 摩擦帯電電荷量測定方法)
	色相	本体部: ネイビー 指定色配色部: レッド
	染色	ネイビー、レッド共、原液着色
中衣生地	組成	透湿防水層又は裏地には不織布を用いないこと。 透湿防水層及び裏地 (遮熱層) の 2 枚の生地で構成すること。
中衣生地 (透湿防水層)	組成	アラミド100%基布にゴアクロステック®メンブレンをラミネートしたもの
	耐水圧	初期及び洗濯20回294Kpa 以上 (測定方法: JIS L 1092 フィルム面加圧目皿使用)
	透湿度	800g/m ² /h 以上 (測定方法: JIS L 1099 B2 法)
	人工血液バリア性	クラス6 (測定方法: JIS T 8060 D 法)
	ウイルスバリア性	クラス6 (測定方法: JIS T 8061 D 法)
	その他	透湿防水層目止めテープ (シームテープ) については透湿防水膜と同様の素材 (PTFE) を使い、完全に目止めを施すこと。
中衣生地 (遮熱層兼裏地)	組成	アラミドを主体とした難燃生地とすること。
	組織	上衣用) 特殊膨れ織り: 空気層を形成する構造であること。 ズボン用) 平織: パラ型アラミドを格子状に配したリップストップとすること。
	質量	上衣用) 130±15g/m ² ズボン用) 160±15g/m ²
	色相	上衣用) 濃紺 ズボン用) 濃紺 (格子部は生成り色)

※上記と同等以上の性能、品質を有する材料とすること。

別表2 防火服補助材料

使用箇所等	素材・規格
内袖口	アラミド 100%ニット
面ファスナー	幅 25mm・50mm・38mm (FAR 難燃・撥水・制電性を有するもの)
反射テープ	オラフォル製 イエロー
ファスナー	YKK 製ファスナー
サスペンダー	ゴム製テープ 幅 50 mm 黒色
押しホック	真鍮製 #7050
縫製糸	メタ型アラミド 40 番 (防火服生地と同系色とすること)。 補強布は必要に応じてケプラー糸を使用すること。
冷却材ポケット	ナイロンメッシュ 黒色
補強布 (肩・膝当て部)	アラシールド黒色

別表3 防火帽材料

名称	構成等	
帽体	ガラス繊維を基材としたポリエステル樹脂による強化プラスチック	
衝撃吸収ライナー	難燃性を施した発泡スチロール	
着 装 体	ハンモック	ポリエチレン成形品 黒色
	補助ハンモック	ポリエチレン成形品 黒色
	しころ取付板	ナイロン成形品 黒色
	ヘッドバンド	ナイロン成形品・ラック式ダイヤル部 (POM樹脂) 黒色
	補助ハンモック 調整ひも	ポリエステル又はナイロン製 白色 長さ350mm以上 両端ほつれ止め処理
	天頂パッド	ポリエステル
	ヘッドバンドクッション	ポリエステル
着装体固定リベット	防食性を有する金属製	
あごひも	メタ系アラミドとパラ系アラミドの混紡糸平織り袋とじ幅18mmとする。メタ系アラミドは原材着色とする。	
あごひも調整金具	黄銅製または同等の強度及び防食性を有する金属製 (黒色ニッケルメッキを施したもの)	
顔面保護板	ポリカーボネイト成形品 (両面ハードコート・防曇加工) 縦120mm±5mm 横190mm±5mm 厚さ1.6mm	
掛け金具	真鍮、ニッケルメッキ加工	
重量	930g以下 (防火帽のみ)	

別表4 防火帽性能（消防用ヘルメットの技術上の基準：JFCE0020-2017に適合すること。）

項目	規格等
耐炎性	ISO 11999-5 : 2015 帽体素材・シールド：残炎及び残光<2秒 帽体塗装部分：残炎及び残光<5秒 シールド・あごひも：残炎及び残じん<2秒 帽体・シールド・あごひも：分離、滴下不可
熱伝達性	ISO 11999-5 : 2015 手順B 熱流束 40Kw/m ² 3分 試験開始後 180秒 ・ 人頭模型表面温度<24℃ ・ 帽体材料分離、滴下不可 ・ 試験箇所周囲の帽体に機能を損なう膨張、変形亀裂、穴あき不可
耐熱性	ISO 17493 : 2000 熱風循環炉 180℃ 5分 帽体・シールド：溶解、滴下、分離不可、発火不可 収縮率≤5%
衝撃吸収性	EN 13087-2 : 2012（落下体法） 衝撃エネルギー量：123J 頭部衝撃荷重<15KN
耐貫通性	ISO 16073 : 2011 ストライカ 1kg ストライカと検知部に接触がないこと。
耐側圧性	ISO 11999-5 : 2015, 4. 5. 11 初期荷重 30N 時の側圧寸法に対し 630N 時の最大変形≤40 mm、30N 時の残留変形≤15 mm
保持装置強さ	ISO1999-5 初期荷重 30N 250N 負荷において全体最大の伸び≤20 mm、あご紐の最小幅≥15 mm 防火帽が陣頭模型から離脱しないこと。
耐電圧性	EN 13087-8 : 2000, 5. 2 破損の兆候不可 漏れ電流≤1. 2mA