

# 防火服等仕様書

(防火服上下・しころ・防火帽・防火手袋・防火長靴・防火フード)

富士山南東消防本部

## 第1 目的

この仕様書は、富士山南東消防本部（以下、「当本部」という。）が購入する消防隊員用個人防火装備（防火服上衣、下衣、しころ、防火帽、防火手袋、防火長靴）について必要な事項を定めることを目的とする。

## 第2 防火服 総則

### 1 概要

この防火服は、火災発生建物への屋内進入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、快適性、運動性等隊員の活動を容易にするための機能を有するものであること。また防水性能及びヒートストレス対策等快適性能を有し、軽量化されたものであること。

### 2 防火服の性能

この防火服は、消防消第44号「平成29年3月7日消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン(改定版)について（通知）」に準拠するもので、本仕様書に定める性能を満たすものであること。

### 3 防火服の条件

この防火服に使用する材料、付属品は全般にわたって十分に検査が施されこの仕様書の全てを満足し仕上がりが優良な製品であること。また防火服は破れ等が懸念される指定箇所に強材料が取り付けられていること。表地の素材はメタ系アラミド及びパラ系アラミドの織物とし、紫外線等による劣化を防ぐためにパラ系アラミドが表に出てこない二重織り構造とすること。

### 4 防火服の品質保証

表生地、透湿防水層、遮熱層兼裏地の生地材料及び反射テープ、ファスナー、釦、縫製糸等の付属品について納入日より5年間における品質に著しい不良が認められた場合、契約者負担で修繕をすること。但し、使用方法、使用環境、保管方法、洗濯方法等に対し適切でない状況下での破損等についてはこの範囲に含まない。

5 防火服仕様

品名 船山株式会社製 タフアクティブ防火服（製品指定）

1 外衣生地材料（表生地）

- ・ 織り傷、糸節、汚れ等の品質を損なう欠点がないこと。

<生地規格 本体色>

素材混紡率	メタ系アラミド繊維	81%	JIS L 1030
	パラ系アラミド繊維	18%	
	ベルトロン(導電性繊維混紡)	1%	
組織	特殊二重織		JIS L 1096
染色、色相	メタ系アラミド繊維:原液着色 ネイビー		
	パラ系アラミド繊維 :ネイビー		
質量	230g/m <sup>2</sup> ±5g		JIS L 1096
加工	撥水撥油加工		
密度	たて85.0 よこ70.0 本/2.54cm		JIS L 1096
見掛番手・織度	たて 表 40.0/2		JIS L 1096
	たて 裏 30.4/2		
	よこ 表 40.0/2		
	よこ 裏 30.0/2		
引張強さ	たて 1700N以上		ISO13934-1
	よこ 1400N以上		
引裂強さ	たて 240N以上		ISO 13937-2
	よこ 220N以上		
燃焼性	残炎時間 0秒		ISO 15025:2000 A法
	残じん時間 0秒		

## 2 內衣生地材料（透湿防水生地）

- ・ 織り傷、糸節、汚れ等の品質を損なう欠点がないこと。

### <生地規格>

項目	規格	備考
素材混紡率	ポリアミドイミド繊維(メタ系アラミド)65%	JIS L 1030
	パラ系アラミド繊維 35%	
組織	凹凸状の3D不織布	JIS L 1096
質量	120g/㎡±5g	JIS L 1096
引張強さ	たて 200N以上	JIS L 1096
	よこ 200N以上	
引裂強さ	たて 40N以上	JIS L 1096 A法
	よこ 35N以上	
燃焼性	残炎時間 0秒	JIS L 1091 A法
	残じん時間 0秒	
	炭化面積 10c㎡以下	
透湿度	1000g/㎡・h以上	JIS L 1099 B-2法

## 3 內衣生地材料（遮熱層兼裏地）

- ・ 織り傷、糸節、汚れ等の品質を損なう欠点がないこと。

### <生地規格>

素材混紡率	メタ系アラミド繊維 70%	JIS L1030
	パラ系アラミド繊維 29%	
	導電性繊維 1%	
組織	凹凸状ハニカム織	JIS L1096
染色、色相	原液着色 濃紺	
質量	151g/㎡±5g	JIS L1096
密度	たて75 よこ54 本/2.54cm	JIS L1096
見掛番手・織度	たて 40/2	JIS L1096
	よこ 40/2	
引張強さ	たて 900N以上	ISO 5081-1077
	よこ 700N以上	
引裂強さ	たて 90N以上	ISO 4674-1977 A 2法
	よこ 100N以上	
ピリング	4級以上	JIS L 1076 A法

#### 4 その他の材料

反射テープ	プリズム再起反射ファイヤーテープ FTP-2575-S 75mm 幅・(下衣縦方向 FTP-1550-D 50mm 幅)
面ファスナー	難燃性クイックロン FAタイプ 25mm、38mm、50mm YKK社製 FAA-25-853 (b) 米国航空管理規定準拠品
袖口ニット	メタ系アラミド繊維 100%ニットリブ
袖口袋	メタ系アラミド繊維生地にアルミ蒸着
ファスナー	10CF-DA3、5CF-DAL コイルファスナー ロック機能付き YKK 社製
ドット釦	7050 真鍮材 モリト社製
縫糸	メタ系アラミド繊維 100%40 番糸 (反射テープ及び膝当て パラ系アラミド繊維 100%30 番フィラメント糸)
袖口補強材	アラシールド
パイピング	M4318 レッド アラミド繊維 100%
表生地配色	M4318 レッド アラミド繊維 100%

#### 5 構造 (許容差±2%以内)

- (1) 上衣
- 襟 (ア) 一枚襟とし、中に補強芯地として透湿防水生地を入れる。  
(イ) 周囲は地縫い返しを行い、飾りステッチを入れる。  
(ウ) 襟巾は中央9.5cm先端部で9cmとし、上前側にチンストラップを取り付け、面ファスナー開閉式とする。  
(エ) 襟付け部分内側に、襟吊りを取り付ける。
- 前身頃 (ア) 上前に前立を取り付ける。面ファスナーとフロントファスナー併用した開閉とする。(上衣裾部分の開きを防止する構造を設けること。)  
(イ) 上前、下前の指定位置にマイクフック及びアンテナフックを取り付け、マイクフック外側タブをドット釦留めとする。  
(ウ) 胸部、裾部に反射テープを取り付ける。(二重縫い)  
(エ) 肩当ての中に緩衝材を入れること。(透湿防水素材フェルト2枚)
- ポケット (ア) フラップ付きアウトポケットを左右胸(三方マチ)と左右腰部(二方マチ)に取り付ける。  
(イ) 別図のとおり左右胸ポケットのフラップは分割とする。  
(ウ) 別図のとおり左右胸ポケットの袋は指定する寸法とする。  
(エ) 別図のとおり左右胸ポケットの内側に無線機クリップ用フックを配色生地で縫い付ける。  
(オ) 左腰ポケット中に、小型携帯ライト収納ポケットを取り付け、フラ

- ッパ裏にストラップ留めナスカンを取り付ける。
- 袖 (エ) 腰ポケット外側は面ファスナー開閉式マチとする。
- (ア) 袖口に水よけ布を取り付け、先端にニットリブを取り付ける。
- 袖口に補強材(アラシールド)を表裏ともに20mm巾で取り付ける。
- (イ) 袖口周りに反射テープを取り付ける。(二重縫い)
- (ウ) 左上腕部にワッペン台座(H75mm×W180mm)を取り付ける。
- 後身頃 (ア) 別図のとおり呼吸器ポンペを避ける縦方向の位置に反射テープを取り付ける。
- DRD (ア) 別図のとおり後見頃にDRD(Drag Rescue Device)用フラップを取付け、ベルト端末は面ファスナーで固定する。
- (イ) ベルト取り出し口は皮で補強する。
- (ウ) 別図のとおりDRDベルトを着脱可能な構造で取り付ける。
- (エ) 上衣本体裏側にDRDベルトを固定するタブを4箇所取付ける。
- ベルトループ (ア) 安全帯腰ベルト用のループを5箇所に取りつける。
- (イ) 左右前身頃はドット釦を取り付けベルトロック機能付きとする。
- (ウ) 左右脇ループにD環を取りつける。ベルトループの取り付ける位置は可能な限り腰骨の高さを考慮した位置とする。
- パイピング (ア) 別図のとおりパイピングを施す。
- 配色 (ア) 別図のとおり配色を施す。
- ネーム加工 (ア) 別図のとおり上衣背面に白色反射材カッティングを熱圧着シートで取り付ける。
- (2) 下衣
- 身頃 (ア) 膝の屈折、活動性を重視した立体デザインの構造とする。
- (イ) 膝部は生地二枚合わせの構造とする。
- 表側に補強材(アラシールド)をかぎ型に裁断し縫い合わせる。
- (ウ) 左右側面に、フラップ付き二方マチポケットを取り付ける。
- (エ) 左右側面に反射テープを縫い付ける。(50mm、二重縫い)
- 腰部 (ア) 前中心は前立てに面ファスナーを取付け、上部ドット釦留めとする。
- (イ) 腰部にアジャストベルト、アジャスターバックルを取り付ける。
- ベルト先端部にテープエンドと配色生地を縫い付ける。
- (ウ) サスペンダーは4点支持H型とし着脱可能な構造とし肩あてパッドを配色生地で取り付ける。
- (エ) ベルトループを5箇所取り付ける。
- 裾部 (ア) 膝下に反射テープを縫いつける。(二重縫い)
- (イ) 側面にファスナーを取り付ける。
- (ウ) 裾にタブ、面ファスナーを取り付ける。
- (エ) 裾口に補強材(アラシールド)を表裏ともに20mm巾で取り付ける。
- (3) 上下の中衣
- (ア) ファスナーによる、着脱式ライナー構造とする。

- (イ) 袖口、裾口にドット釦を取り付ける。(ライナー留め)
- (ウ) 透湿防水生地と裏地を重ねて縫い合わせ外周にアラミド生地でパイピングする。
- (エ) 透湿防水フィルム側の縫い目にシームテープ加工をする。
- (オ) 中衣の着脱ファスナーを虫隠し仕様とする。
- (カ) 上衣脇下左右、背中心に、保冷剤入れポケットを取り付ける。
- (キ) 肩パッドは三次元立体織物を封入し取付ける。

パイピング (ア) アラミド繊維100%のバイアステープでパイピングを施す。

(4) 氏名、所属等の表示、取り扱い表示を指定位置に取り付ける。

(5) 上衣寸法 (単位: cm)

	S	M	L	LL	3L	4L	O	XO
適合身長	155	165	170	175	180	185	170	175
着丈	66	72	75	78	82	86	75	78
胸囲	114	120	124	128	132	136	132	140
肩幅	46	48	50	52	54	56	52	54
袖丈	52	56	58	60	62	64	58	60
裾丈	75	80	83	86	89	92	84	87

(6) 下衣寸法 (単位: cm)

	S	M	L	LL	3L	4L
腰囲	72-80	80-88	88-96	96-104	104-112	112-120
股下	64	68	72	76	80	84
股上	26.5	28.5	29.5	30.5	31.5	32.5
渡り幅	34	36	37	38	40	42
裾幅	21	22	22	22.5	23	24

※股下±4cm 刻みあり

## 6 縫製

- (1) 各部の縫い合わせは、縫い目の目とび、外れ等がないものであること。
- (2) 縫い代は、各部分に適した充分なものでありオーバーロックが施してあること。
- (3) 強度を必要とする個所に、カン抜き止めミシンを入れる。
- (4) 地縫い飾り縫いの始めと終わりには必ず返し縫いを入れる。
- (5) 地縫い飾り縫いの縫い目ピッチは11針(3cm)を標準とする。

## 7 補助ポケット

- (1) 別図のとおり墜落制止用器具(藤井電工 船山型 TB-GB-0T521A(KS1)-BK-BLK ~130)に取り付ける標準補助ポケットとランヤード補助ポケットを各1枚付属する。

## 8 保冷剤

- (1) KEEP COOL-4H 3個/着付属する。

(2) 寸法：170mm×120mm×20mm

(3) 12時間冷凍：外気温40℃で保冷持続時間4時間(-5℃)

## 9 しころ

(1) 材料は本仕様書で定める防火服材料と共通とする。

(2) 当本部の指定する防火帽に取り付けられる形状であること。

(3) 構造は表生地裏生地各々一枚裁ちとし重ね合わせ見返しは表地共布とする。

(4) 裏面上部へりを綿テープにより補強し、ドット釦を6個取りつけること。

(5) 防火帽のシールドを最下部まで下げた際に顔面を覆い肌が露出せず、隙間が出来ない形状とする。前合わせ部は面ファスナーで固定する。

(6) 前面より左右とも外側へ折り返し固定させる面ファスナー及びドット釦を取りつける。

(7) 記名用名札を裏面に縫いつける。

(8) 背面にしころ用ワッペン台座80Φを縫い付ける。

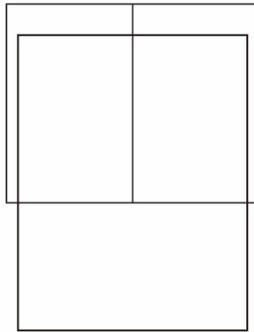
別図 上衣



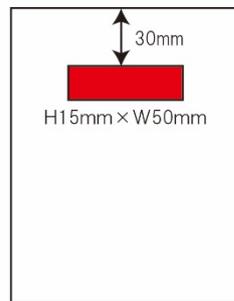
## 別図 胸ポケット

右胸ポケット (ICOM無線用)

フラップ2分割  
W55mm+W55mm



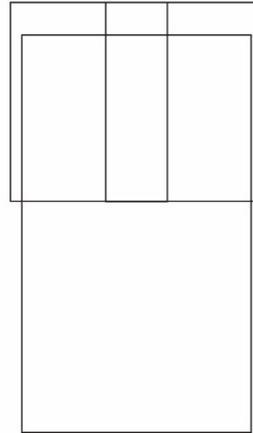
H130mm W100mm D40mm



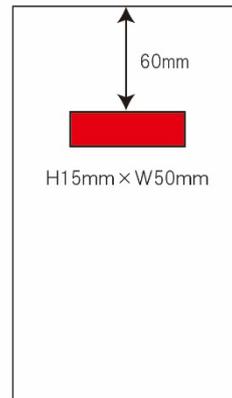
クリップ用フック  
(M4318RED)

左胸ポケット (NECデジタル無線用)

フラップ3分割  
W45mm+W20mm+W45mm

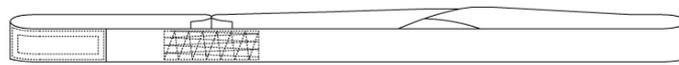
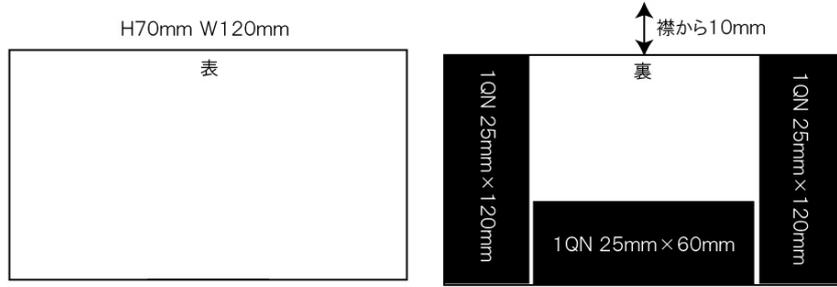


H175mm W100mm D40mm

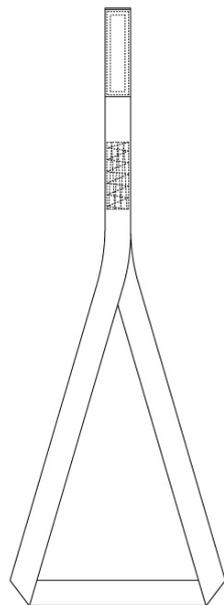


別図 DRD

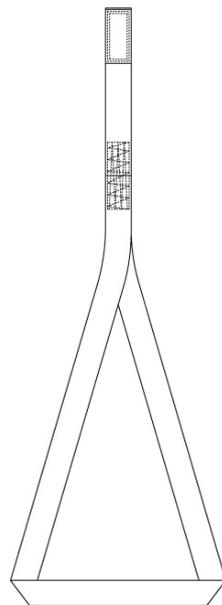
DRDフラップ



表



裏



別図 背面ネーム

背面上部 H88mm W360mm



背面下部 H31mm W360mm



別図 下衣

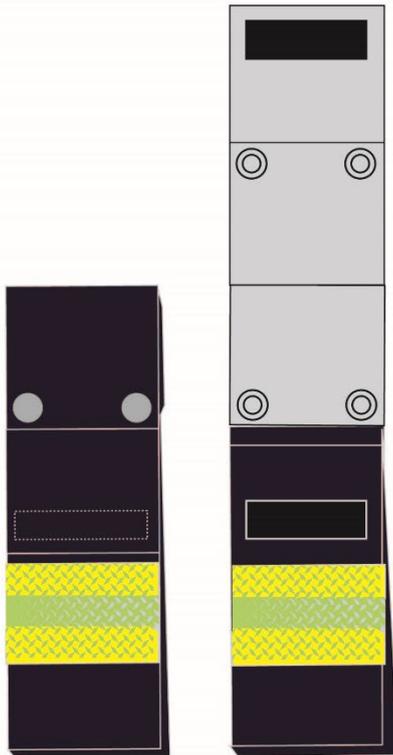


前立て変形  
面ファスナー38mm幅



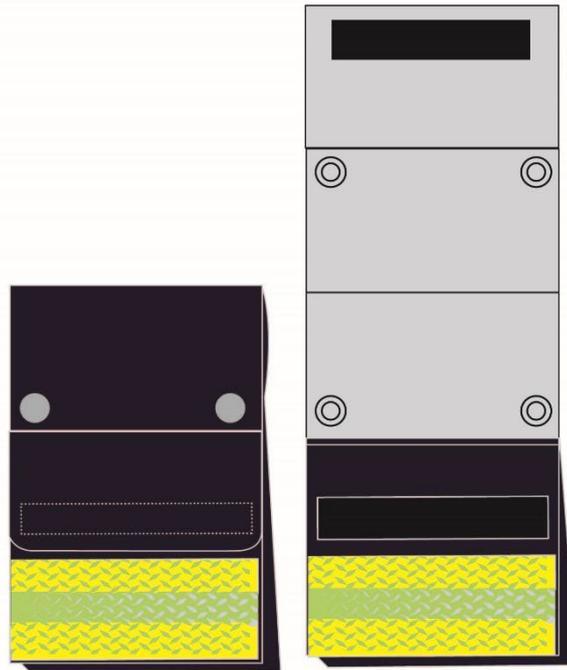
## 別図 補助ポケット

補助ポケット（標準）



ポケット寸法  
H190mm W120mm D50mm

補助ポケット（ランヤード用）



ポケット寸法  
H120mm W150mm D50mm

別図 しころ



### 第3 防火帽 総則

#### 1 概要

この防火帽は、火災発生建物への屋内進入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、快適性、運動性等隊員の活動を容易にするための機能を有するものであること。

#### 2 防火帽の性能

防火帽は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）第42条の規定（以下「労安法」とする。）に基づく保護帽の規格（平成3年厚生労働省告示第39号）に適合するものとし、消防消第44号「平成29年3月7日消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン(改定版)について（通知）」に準拠するもので、EN443：2008欧州消防隊員用防火帽性能基準及びEN14458：2004欧州消防隊員用フェイスガード性能基準に適合しCEマーキングを取得し、本仕様書に定める性能を満たすものであること。製造・組み立ては日本工業規格表示認定工場（JIS認定工場）で行うものとする。

#### 3 防火帽の条件

この防火帽等に使用する材料、付属品は全般にわたって十分に検査が施されこの仕様書の全てを満足し仕上がりが優良な製品であること。

#### 4 防火帽の品質保証

防火帽本体及びシールド、サイドパーツ、ヘッドバンド、内装カバー、顎紐、縫製糸等の付属品について納入日より5年間における品質に著しい不良が認められた場合、契約者負担で修繕をすること。但し、使用方法、使用環境、保管方法、洗浄方法等に對し適切でない状況下での破損等についてはこの範囲に含まない。

#### 5 防火帽仕様

1 品名 船山株式会社製 FKT-1402EN 防火帽（製品指定）

#### 2 構造

##### (1) 概要

この防火帽は、帽体表面に指定の帽章を強固に貼付し、左右側面にネーム加工を施し、内側に難燃衝撃吸収ライナー、ヘッドバンド等の着装体及び大型立体成型シールドを内蔵し、帽体下隅の外周部にしころを取り付けることができ、左右にヘッドライトバンドを固定するパーツを取り付けること。また、ヘッドバンドは防火手袋装着時に締め・緩めの操作が容易にできるダイヤルラチェット方式とし、サイズ調整及び被り深さが調整できる構造とする。

##### (2) 形状等

#### ア 帽体

##### (ア) 本体

- a 別図の形状とすること。
- b 表面は滑らかで堅牢であること。
- c ガラス繊維を基材としたポリエステル樹脂（難燃性樹脂：UL94（V-0クラス））による軽量強化プラスチック製であること。

d 外面は焼付塗装を施し表面を耐候クリア塗装仕上げとすること。

e 本体色はガンメタリックとする。

(イ) 周章

別図のとおり指定ステッカーを貼付けした後、クリア塗装を施すこと。

(ウ) 帽章

別図のとおり帽体前面中央に特殊樹脂製の帽章を貼付けする。

(エ) ネーム加工

別図のとおり指定ステッカーを貼付けした後、クリア塗装を施すこと。

(オ) 掛け金具

帽体後部中央に半月環状の掛金具を取り付けること。

(カ) ヘッドライトベルト固定用クリップ

帽体の左右側面にヘッドライトベルトを固定できるベルトクリップを取り付けること。

イ 着装体

(ア) 内装一体型カバー

ヘッドバンドカバーにハンモックを取り付けた一体型とし、ヘッドバンドを帽体から外さずに面ファスナーで容易に着脱できる構造とする。

(イ) ヘッドバンド

a ダイヤルラチェット方式とし、頭回りに応じて 52cm~64cm までの範囲で着装時にも容易に調節が可能な構造とする。

b ガイドシートに取り付ける留め具は 3 段階の被り深さを調整できる構造とする。

(ウ) ガイドシート

a しころ取り付け用のドット釦を 6 箇所取り付ける。

b ヘッドバンドを取り付ける位置を、前頭 2 段階及び後頭 3 段階の被り深さで調整できる構造とする。

(エ) 頭頂部衝撃吸収パッド

頭頂部にクッション性に優れたパッドを接着し取り付ける。

ウ あご紐一式

(ア) 着左側にワンタッチバックルが装備され、容易に開閉できるものとする。

(イ) 着右側にWリングが装備され、先端のテープを引っ張ることで締め付け操作ができるものとする。また締め付けたあご紐はリリースタブで容易に開放できる構造とする。

(ウ) あご紐一式は帽体にビスを用い固定する構造で、取り外しが可能であること。

(エ) 着右側締め付け操作のあご紐はアジャスターリングにより、その箇所のみの取外しが可能な構造とする。

(オ) 面体装着の際にあご紐を開放した余丁を適切な寸法とする。

(カ) ドット釦で取り外し可能な耳パッドを耳紐部分に取り付ける。また耳パッドを着装した際に耳パッドがめくれ上がることを防ぐ固定用面ファスナーを

取り付け内装カバーに接続できること。

エ シールド

- (ア) 前面からの注水や飛散物に対し顔面を保護できる構造で、視界の妨げとなるゆがみがない超鏡面仕上げの金型立体成形品とし、内外両面にハードコート処理及び防曇加工を施す。
- (イ) 帽体左右に接続するヒンジを支点に開閉できる構造で、固定するビスはロックナットを使用し、トルクドライバーによる締め付け強さ管理がされた緩みが出にくい構造とする。
- (ウ) 下側端面は防火手袋装着時に、容易にシールド開閉操作ができるよう前方にせり出した形状とする。

オ ライナー

変性 PPE 成形品（難燃グレード：UL94（V-0 クラス））を用いた衝撃吸収ライナーを帽体に接着させ取り付ける。

カ その他

- (ア) 寸法  
L315mm W253mm H210mm
- (イ) 質量  
1150g（許容誤差±5%）

(3) 取得検定規格及び合格番号

ア 厚生労働省規格

- (ア) 飛来落下物用 合格番号 TH3912
- (イ) 墜落時保護用 合格番号 TH3613

イ EN規格

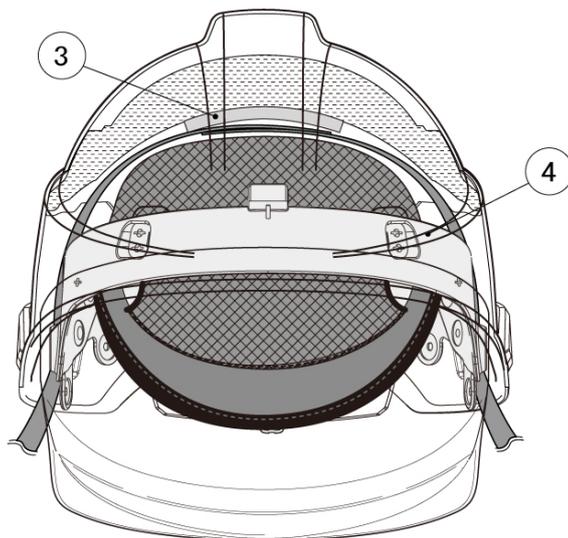
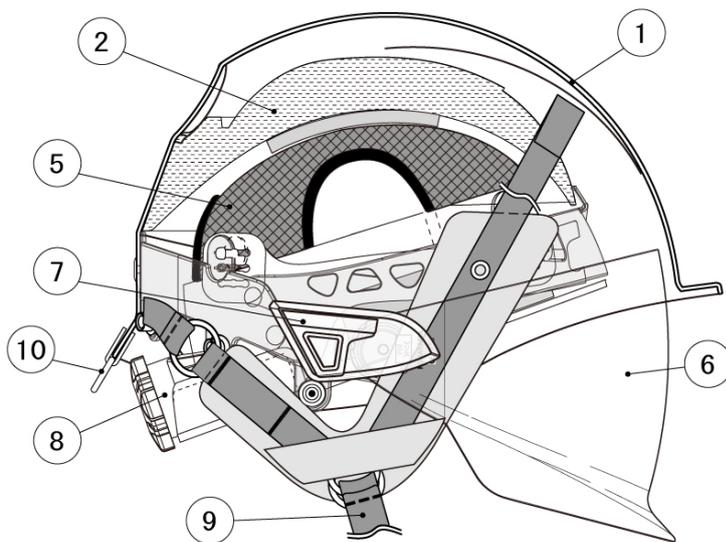
- (ア) EN443:2008 合格番号 8482A/15/18PSA
- (イ) EN14458:2004 合格番号 8482A/15/18PSA

別表 防火帽使用材料

区分	構成部品	数量	材料
帽体	F02 型	1	FRP
	リベット	2	アルミ
	D 環	1	黄銅 Ni メッキ
ガイドシート	フロント	1	ポリカーボネート
	バック	1	ポリカーボネート
ライナー	衝撃吸収材	1	変性 PPE 成形品
シールド	F02 型	1	ポリカーボネート
ヒンジ	サイドパーツ	2	ナイロン
あご紐	ベルト	1	アラミド繊維 100%
	ワンタッチバックル	1	POM
	耳パッド	2	アラミド繊維 100%
	アジャスターリング	1	ナイロン
	丸環	2	SUS
ヘッドバンド	F02 型	1	ナイロン
ラチェット	F02-C 型	1	ポリカーボネート
内装カバー	天井ネット	1	アラミド繊維 100%
	ヘッドバンド周囲	1	アラミド繊維 100%
	クッション材	3	ウレタン
天井クッション	衝撃吸収材	1	ウレタン

別図 防火帽組立図

①	帽体
②	ライナー
③	天井クッション
④	ガイドシート
⑤	内装カバー
⑥	シールド
⑦	ヒンジ
⑧	ラチェット
⑨	あご紐
⑩	D環



## 5. 外観デザイン

GUN METTARIC



徽章取付位置  
20mm↑



防火帽 階級ステッカー  
ベース:白反射  
階級線:赤反射  
単位:mm



消防司令

防火帽 個人名ステッカー  
ベース:透明  
文字:白印刷  
単位:mm



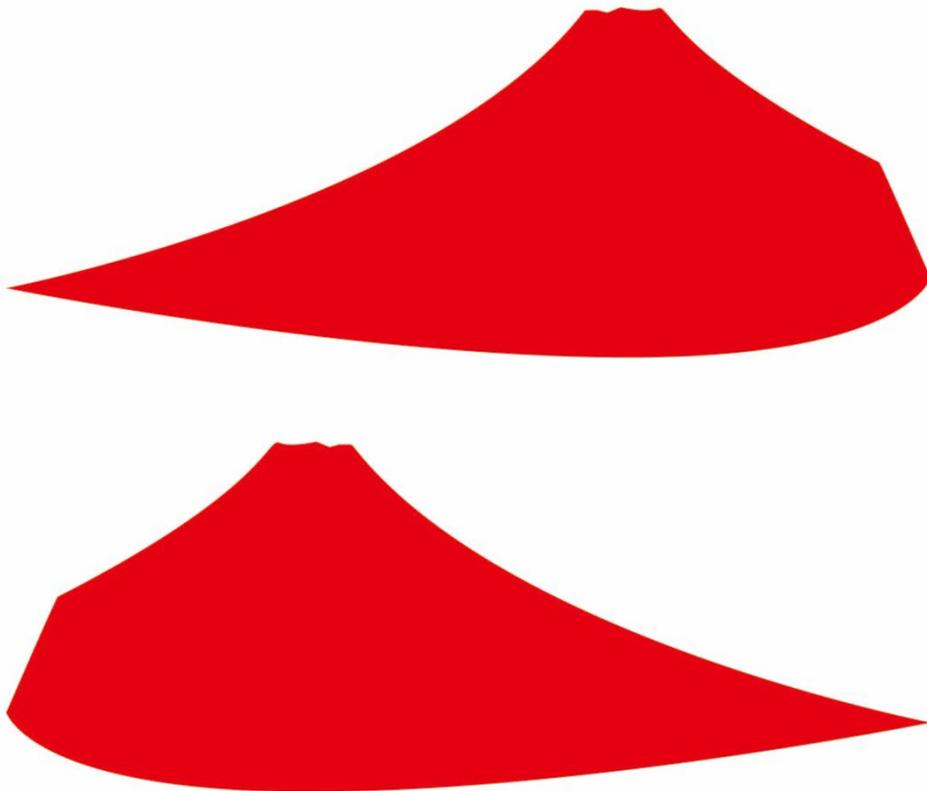
周章:3M 680-82  
ルビーレッド  
(反射)  
特注幅(MAX30mm)

6. 消防本部名及びデザイン表示

H37mm W156.2mm 白文字カッティング

**富士山南東消防**  
**Mt.Fuji Southeast F.D.**

H65mm W170mm 赤反射カッティング



## 第4 防火手袋 総則

### 1 概要

この防火手袋は、火災発生建物への屋内進入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、快適性、運動性等隊員の活動を容易にするための機能を有するものであること。

### 2 防火手袋の性能

防火手袋は、消防消第44号「平成29年3月7日消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン(改定版)について(通知)」に準拠するもので、EN659:2008欧州消防隊員用防火手袋性能基準に適合しCEマーキングを取得し、本仕様書に定める性能を満たすものであること。

### 3 防火手袋の条件

この防火帽等に使用する材料、付属品は全般にわたって十分に検査が施されこの仕様書の全てを満足し仕上がりが優良な製品であること。

### 4 防火手袋の品質保証

防火手袋本体及び縫製糸等の付属品について納入日より1年間における品質に著しい不良が認められた場合、契約者負担で修繕をすること。但し、使用方法、使用環境、保管方法、洗浄方法等に対し適切でない状況下での破損等についてはこの範囲に含まない。

5 防火手袋仕様

1 品名 ISF-KC300BK

2 材料

- ・織り傷、糸節、汚れ等の品質を損なう欠点がないこと。

〈生地規格〉

部品名	材料及び規格	
素材混紡率	表側：パラ型アラミド繊維 100%	JIS L 1030
	接結糸：ポリエステル繊維 100%	
	裏側：パラ型アラミド繊維 100%	
色相	黒	
見掛番手・織度	20/1	JIS L 1096
組織	両面編み	JIS L 1096
質量	360g/m <sup>2</sup> ±20g	JIS L1096(A法)
中層	透湿防水フィルム	
内層	綿 100% ニット	
補強材	牛本革	
透湿防水メンブレン	ポリウレタン 100%	
縫製糸	アラミド繊維100% 30番フェラメント糸	
	アラミド繊維100% 30番スパン糸	
平補強及び指の側面・指先	牛セラミック入りレザー0.7mm~0.9mm (国産なめし革使用、撥水処理)	
甲絞り	帯ゴム (幅 14mm)	
面ファスナー (袖口開閉止め)	ベルト側：フックテープ	
	本体受側：ループテープ	
縁取りテープ	ポリウレタンテープ	

〈表生地（3層積層品）性能一覧〉

項目	規格等	試験方法
引裂強さ	74N	EN388:2016
耐摩耗性	貫通なし	ISO12947-2
突き刺し抵抗(手掌)	170N以上	ISO-13996
切創抵抗(背/掌、指先)	10N以上	ISO-13997:1999
切創抵抗(リストレット/カフス)	10N以上	ISO-13997:1999
熱伝達/手背 (火炎暴露)	HTI <sub>24</sub> :16秒以上 HTI <sub>24</sub> -HTI <sub>12</sub> :5秒以上	ISO-9151:1995
熱伝達/手掌 (火炎暴露)	HTI <sub>24</sub> :38秒以上 HTI <sub>24</sub> -HTI <sub>12</sub> :18秒以上	ISO-9151:1995
熱伝達/手背 (放射熱伝達指数)	RHTI <sub>12</sub> :14秒 RHTI <sub>24</sub> :20秒以上 RHTI <sub>24</sub> -RHTI <sub>12</sub> :6秒以上	ISO-6942:2002 B法
熱伝達/手掌 (放射熱伝達指数)	RHTI <sub>12</sub> :20秒 RHTI <sub>24</sub> :34秒以上 RHTI <sub>24</sub> -RHTI <sub>12</sub> :14秒以上	ISO-6942:2002
圧縮時熱伝達/手背 (伝導暴露) 洗濯後の湿潤処理後	13.6秒以上	ISO-12127-1:2007
圧縮時熱伝達/手掌 (伝導暴露) 洗濯後の湿潤処理後	17.5秒以上	ISO-12127-1:2007
耐炎性 (洗濯後)	穴あき、着火、熔融、滴下なし 残じんの拡大なし 残炎時間:2秒以下	ISO-15025 A法
耐熱性 (原布/洗濯前後)	穴あき、着火、熔融、滴下なし 収縮率:5%以下	ISO-17493:2000

耐熱性/縫製糸 (洗濯前後)	溶融、炭化、発火なし	ISO-17493:2000
炭化耐性 (洗濯前後)	炭化不可	ISO-17493:2000
耐水性 (洗濯後)	水滴なし	ISO-811
液体化学薬品浸透	80%以上の溢出なし 内側に浸透なし	ISO-6530:1980 40%NaOH 36%HC1 37%H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 100%オルトキシレン
器用性 (洗濯後)	レベル:5	EN420:2003 A1:2009

### 3 構造

- (1) 甲側、平側のアラミド繊維には耐切創性・耐炎性を持たすこと。
- (2) 装着時にねじれ・なかずれ等が生じないものであること。
- (3) 通常の使用で生地及び縫い目に、とびやほつれが生じないものであること。
- (4) アラミド外層と防水層の間に水が溜まる事を防ぎ、また、水が溜まることで生じる寒さ軽減の為、中層の透湿防水フィルム全面を外層アラミド繊維に貼り合せ、外層と防水層を一体化させること。
- (5) 脱着時に内層が飛び出さないように、内層と中層防水層を貼り合わせること。
- (6) 水濡れまたは洗濯（5回以上）しても、硬くならない、縮まない牛革を補強材に使用すること。
- (7) 指の側面と親指の付け根部分は、牛本革で補強すること。

### 4 縫製条件

- (1) 針数は、2.5m間に8針以上12針までとする。
- (2) 縫い代は1.5～2.5mmの範囲とする。
- (3) 縫い始め、縫い終わりは返し縫いをし、完全に留めたものであること。

### 5 縫製要領

- (1) 親指付け根には本体平外層と同じ革を縫い付けること。
- (2) 甲側補強部分は二本ステッチで縫うこと。
- (3) 平側補強及び指の側面（開閉マチ）は立体的になるように縫うこと。
- (4) 全ての指の指先にロールアップ縫製をすること。

- (5) ガンカット縫製であること。
- (6) その他の縫い方としては、図を参考にすること。

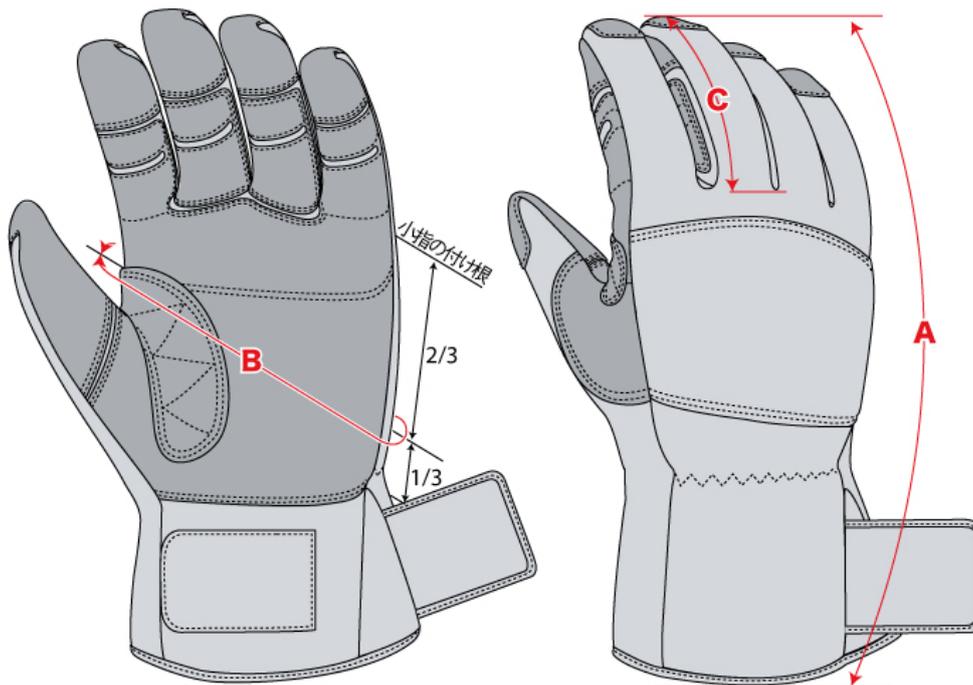
6 サイズ

- (1) 別図のとおりSS、S、M、L、LL、3Lの6サイズ展開とする。

7 その他

- (1) 追加注文に関して1双からでも対応すること。

別図



寸法

サイズ	A	B	C
SS	248	243	93
S	258	253	97
M	269	264	100
L	280	275	105
LL	291	286	109
3L	303	297	113

許容差±3%

## 第5 防火長靴 総則

### 1 概要

この防火長靴は、火災発生建物への屋内進入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、快適性、運動性等隊員の活動を容易にするための機能を有するものであること。

### 2 防火長靴の性能

防火長靴は、EN15090:2012 欧州消防隊員用防火長靴性能基準に適合し CE マーキングを取得し、消防消第4号「平成29年3月7日消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン(改定版)について(通知)」に準拠した製品であること。

### 3 防火長靴の条件

この長靴に使用する材料、付属品は全般にわたって十分に検査が施されこの仕様書の全てを満足し仕上がりが優良な製品であること。

### 4 防火長靴の品質保証

防火長靴本体及び縫製糸等の付属品について納入日より2年間における品質に著しい不良が認められた場合、契約者負担で修繕をすること。但し、使用方法、使用環境、保管方法、洗浄方法等に対し適切でない状況下での破損等についてはこの範囲に含まれない。

## 6 防火長靴 仕様

### 1 製品名 FIRE EAGLE2

### 2 構造及び材料

- (1) 防火長靴は透湿性を有する耐水皮革（フルグレイン牛革使用）でかつ、甲被部分は太陽光を反射し、温度上昇による影響を低減すること。これにより、足元が適度な温度で保たれること。つま先革、腰革は3重縫いであること。糸はメタ系アラミド繊維マルチフィラメントで撥水性であること。
- (2) 防火長靴は裏付きで爪先を保護する先芯を入れ、靴底に踏抜き防止板を入れたものであること。
- (3) 先芯はグラスファイバー強化複合材製ラバーリップ付であること。素材成分、高強度グラスファイバー織物 65%、変性エポキシ樹脂 35%とする。
- (4) 踏抜き防止板は鋼鉄板を使用、両面を防錆処理してあること。
- (5) 人体に帯電する静電気が表底から漏えいする構造であること。内部には導電性ストリップを取り付け中敷きから筒革まで約5%延在させること。
- (6) 爪先の甲部分の上部に視覚的インパクトのある黄色の形状パターンと特殊なリブ形状を配置した難燃性のTPU（熱可塑性ポリウレタン）製トゥキャップが甲被に接着され、リアキャップ端部において2重縫いで靴底に固定してあること。
- (7) 先芯の内側から後端部内側にかけてはゴアクロステックラミネート技術による3層（ナイロン/ポリエステル織物層、PTFE メンブレン、ポリアミド性裏側層）構成で、防水性、通気性を保つこと。血液その他体液の侵入に対して、優れた防止性能を発揮し、(ウイルスや細菌の侵入を阻止)化学薬品からの保護も機能すること。また、後端部内側はなめらかな牛革が上部から下部へかけて施してあること。足型底部の距骨、踵部分は足の形状に適合し、適切な丸みを帯びていること。

- (8) 甲革から筒革外側前部に2ゾーン式レーシングシステム(迅速かつ適切な靴紐調節)を施し、正しいフィット調整と甲プロテクタを統合すること。2ゾーンレーシングシステムは下部及び上部のレーシング部分からなり、別々の靴紐(黄色、黒色)を使用する。下部はプラスチック裏材を施した難燃性繊維ループ3対また上部は革で被覆したプラスチックループ3対により、それぞれを構成する。これら固定具により、甲及びふくらはぎ部分の靴紐を適度フィットさせ、特に踵部分の位置を正しく保つこと。甲プロテクタは難燃性ポリアミドプロテクタの黄色とし、物理的衝撃による甲部分の保護をすること。補強部を追加して、厚さ10mmの網状ウレタンフォームによるパッティングを入れて向こう脛も保護すること。
- (9) 筒革外側横に、靴紐端部を収納するためのポケットを設けること。
- (10) 筒革上部には1歩歩くたびに空気を循環させる通気システムとし、空気や湿気の自由な出入りを可能する柔軟性のある多孔性の折り返し部を設けること。折り返し部及び砂よけの裏材は通気性があり、柔軟性を持たせて蒸発を促す、耐摩耗性及び形状加工を施したポリエステル生地でありこと。
- (11) 筒革の後端部の折り返し部には耐水加工した白革のネームラベルを配置すること。
- (12) 履き口前後部に脱ぎ履きが容易にするためのノーメックスストラップ、ダブルステッチ黒色、幅25mmループが施してあること。
- (13) 表底は革製長靴と一体成型された軽量、滑り止め効果のある形状ラバーソール(表底接地部)及びPU(ポリウレタン)製であること。2色のアウトソールパターンとし、鮮やかな黄色を使用することにより、閉鎖空間での匍匐前進する際に暗闘での目印として機能すること。ソールのつま先と踵部分に特殊な窪みを設け、つま先から踵まで屈曲性を最適化されていること。ソールにはノンマーキング性、静電気帯電防止性能、耐油性、耐熱性であること。
- (14) 中敷は耐摩耗性を備え、湿気を逃がすポリエステル100%であり、連続気泡フォーム製の2パート形インサートであり、人体解剖学に基づく形状を採用し、EVA(エチレン酢酸ビニール)製の踵部分は、黒色のPES(ポリエーテルサルフォン)製フリースでカバーしていること。

### 3 サイズ

表示サイズ(EU)	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
cm	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	28	28.5	29	29.5	30	30.5

別表 1

材料

部品名	材 料
表底	静電気帯電防止性能、耐油性及び耐熱性のラバーソール(表底接地部)及びPU(ポリウレタン)製
甲被	透湿性を有する耐水皮革(フルグレイン牛革使用)
糸	撥水性のあるメタ系アラミド繊維マルチフィラメント
先しん	グラスファイバー強化複合材製ラバーリップ (高強度グラスファイバー織物65% 変性エポキシ樹脂35%)
踏抜き防止板	鋼鉄板を使用、両面を防錆処理
トゥキャップ	視覚的インパクトのある黄色の形状パターンと特殊なリブ形状を配置した難燃性のTPU(熱可塑性ポリウレタン)製トゥキャップ
透湿防水構造	ゴアクロステックラミネートによる3層(ナイロン/ポリエステル織物、PTFEメンブレン、ポリアミド性裏側層)
中敷	ポリエステル100% 連続気泡フォーム製の2パート形インサート
中敷(踵部分)	EVA(エチレン酢酸ビニール)製 黒色のPES(ポリエーテルサルフォン)製フリースでカバー
靴紐	アラミド繊維
甲プロテクタ	難燃性ポリアミドプロテクタ
脛プロテクタ	厚さ10mmの網状ウレタンフォームによるパッティング
筒革上部	耐摩耗性及び形状加工を施したポリエステル生地
ネームラベル	筒革の後端部の折り返し部に耐水加工した白革のネームラベル
脱ぎ履き用ストラップ ープ	ノーメックスストラップ ダブルステッチ黒色幅25mm

別図 ファイヤーイーグル



## 第6 防火フード 仕様

製造元 COMAZO 製品名 5-114-09329

### 1 生地材料

・織り傷、糸節、汚れ等の品質を損なう欠点がないこと。

素材混紡率(表側)	メタ系アラミド繊維	48.5%	JIS L 1030
	難燃レーヨン	48.5%	
	導電性繊維	3%	
	PU ラミネート		ASTM F 1671
素材混紡率(裏側)	メタ系アラミド繊維	48.5%	JIS L 1030
	難燃レーヨン	48.5%	
	導電性繊維	3%	
組織	編地		JIS L 1096
色相	濃紺		

### 2 性能

試験項目			要求基準	試験方法	試験結果
耐炎性	各層個別に試験	火炎伝播、穴あき	なし	ISO 15025:2000 A	なし
		残炎	≤2秒		0
		残じん	≤2秒		0
熱伝達	積層	火炎曝露1	HTI24 ≥8秒	ISO 9151:1995	10
		火炎曝露2	HTI24-HTI 12 ≥3秒		3
		放射熱曝露1	RHTI ≥11秒	ISO 6942:2002 B	28
		放射熱曝露2	RHTI24-RHTI 12 ≥3秒		11
耐熱性	完成品	熔融、滴下、分離、発火	なし	ISO 17493:2000	熔融、滴下、分離、発火なし
		熱収縮率	≤5%		縦0.9% 横-1.9%
縫い糸耐熱性能	完成品	発火、熔融、炭化	なし	ISO 17493:2000	発火、熔融、炭化なし
放射熱曝露後の残留破裂強度	積層	破壊強度	破裂強度 ≥200kPa	ISO 13938-2:1999	634
シーム(縫目)の破裂強度	すべての縫目	破壊強度	破裂強度 ≥450kPa	ISO 13938-1:2002	707
寸法変化	完成品	寸法変化	寸法変化率 ≤5%	ISO 5077:2007	縦-4% 横-3%

### 3 構造

- (1) 空気呼吸器面体に防火フード開口部が整合のとれた形状であること。
- (2) 防火服の襟と十分に重なり合う寸法であり、インターフェースの適合性がとれていること。
- (3) 表側の生地内側に耐ウイルス性、及び透湿防水性に優れた PU メンブレンをラミネートすること。
- (4) サイズはフリーサイズとする。

### 4 縫製

- (1) 各部の縫い合わせは、縫い目の目とび、外れ等がないものであること。
- (2) 縫い代は各部分に適した充分なものでありオーバーロックが施してあること。
- (3) 地縫い飾り縫いの始めと終わりには必ず返し縫いを入れる。
- (4) 地縫い飾り縫いの縫い目ピッチは 11 針(3cm)を標準とする。

別図

