

# 閱 覧 設 計 書

件 名：防火衣一式購入

納品期限：令和7年2月28日

納品場所：永平寺町消防本部

担 当 者：永平寺町消防本部 消防総務課

課長補佐 西本 政孝

防 火 衣 一 式

仕 様 書

永平寺町消防本部

# 防火衣一式仕様書

## 第1 総則

- 1 この仕様書は、永平寺町消防本部（以下「消防本部」という。）が購入する消防隊員用個人防火装備一式（以下「防火衣」という。）について、必要な事項を定めることを目的とする。
- 2 この防火衣は、火災現場等の高熱的環境下において使用するもので、材料・構造・形状・品質及び付属品は、全般にわたり十分に社内検査が実施され、この仕様書の全てを満たすものであり、仕上がりが優良な製品であること。なお、すべての製品において製造物責任法の適用物品とすること。
- 3 この仕様書は、令和4年3月に改定された「消防隊員用個人防火装備に係るガイドライン」に適合する製品であること。
- 4 受注者は、この仕様書により製作した見本を提出し、承認を受けること。なお、本製作は見本の承認を受けた後とすること。
- 5 仕様の詳細については入札決定後、当本部担当課と調整を図ること。

## 第2 仕様

### 1 構成

- |                |    |
|----------------|----|
| (1) 防火衣上衣      | 3着 |
| (2) 防火衣ズボン     | 3本 |
| (3) 防火帽（しころ付き） | 3個 |
| (4) 防火長靴       | 3足 |
| (5) 墜落制止用器具    | 3個 |

### 2 仕様条件

防火衣構成(1)～(5)について、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。

## 第3 防火衣上衣・ズボン

### 1 構造及び使用材料

消防隊員用上下型防火衣の構造及び使用材料は、下記(1)から(4)のとおりとすること。

#### (1) 構造等

上下型防火衣（しころ付き）は、外衣と内衣からなる多層構造とし、立体デザインの上衣とズボンとすること。

#### (2) 外衣生地（上衣／ズボン）

別表1の項目を満たすこと。

#### (3) 内衣

##### ア 透湿防水層（上衣／ズボン）

素材は、芳香族ポリアミド繊維生地にフッ素樹脂多孔質フィルム（GORE-TEX）を加工したものとし、別表2の規格を満たすこと。

##### イ 断熱層（上衣用）

素材は、芳香族ポリアミド繊維生地に芳香族ポリアミド繊維の糸をストライプ状に配置した形状で、空気層を有効に得られる構造とし、別表2の規格を満たすこと。

##### ウ 断熱層（ズボン）

素材は、アラミド繊維を主体とする生地を使用し、別表2の規格を満たすこと。

#### エ 補助材料

上衣及びズボンの補助材料はそれぞれ、別表3及び別表4とすること。

#### (4) 縫製

縫製は、防火衣としての強度を確保できるものとする。

糸調子等は、良好であるものとする。

### 2 上衣の仕様

上衣は、「1 構造及び使用材料」に従うとともに、別図1を参考とし、下記

#### (1)から(12)を満たすものとする。

##### (1) 条件

消防活動に適した作業性と安全性を十分に確保するため、着用者が腕を上方に引き上げた時でも、上衣全体が上方へ引き上げられず、スムーズに運動できる前30度Yライン袖付けとすること。

##### (2) サイズ及び形状

サイズは別表5とし、形状&配色は、別図1とすること。

##### (3) 身頃

身頃は、左右前身頃各1枚と後身頃1枚をほぼ台形状の肩部において、連結させる構造とすること。

前合わせはコイルファスナーと面ファスナーを用いた開閉式とすること。

また、ファスナーの閉鎖が容易にできるよう、蛍光イエローの取っ手を付けこと。

肩当てパッドは、両肩部にパラ系芳香族ポリアミド繊維100%のフェルトの肩当てを外衣共布に挟み、縫い付けること。

##### (4) 袖

左右袖は、外袖、内袖、マチ部及び袖口身返しにより構成すること。

なお、マチ部により、左右肩一端部、左右前身頃、後身頃及び立体的に湾曲に形成された筒状の袖が連結され、両袖を上方へ引き上げた時に、前身頃及び後身頃が上方へずり上がらない構造の前30度Yライン袖付けとすること。

左袖指定位置に識別用腕章が取り付けられるよう縦横80mm円形のマジックテープB面台座を縫い付ける事。

##### (5) 衿

表裏外衣共布を用い、耐熱ゴム引布を芯地にすること。

衿中央部内側に十分な強度をもった衿吊りを取り付けること。

##### (6) 無線機用フック、その他フック

左右身頃上部に、無線機用フック及びアンテナフックを取付け、マイクフック外側タブをドット釦留めとすること。

##### (7) 裾ポケット

ポケットは、マチを付けた雨ぶた付きアウトポケットとし、左右身頃に平行に取り付けること。

底部には、水抜き用ハトメを取り付けること。

雨ぶた止めは、面ファスナーとすること。

雨ぶたは1枚タイプとする。

##### (8) 胸ポケット

ポケットは、マチを付けた雨ぶた付きアウトポケットで左右身頃に平行に取り付けること。

底部には、水抜き用ハトメを取り付けること。

雨ぶたは、無線機等を入れた場合にアンテナ等を出しやすくするよう3分割に開ける用縫製する。

両胸ポケット内部には、無線を取り付けるようループを取り付ける。

ループの大きさは縦2cm横3cmとする。

(9) 反射布

左右胸、裾、袖、背中表面に各々縫い付けること。

背中縦部分の反射は2インチ、その他は3インチの反射を使い分けること。

(10) ネームタグ

指定した場所に標示布を縫い付けること。

(11) 消防名表示

背上部、及び裾部に別図のとおり、消防名を標示すること。

背上部は、「FIRE DEPT. EIHEIJI 福井県」とし、裾部は「永平寺町消防本部」と熱圧着にて反射白色で表示すること。なお、文字の字体や太さ等については製作前に担当者と協議すること。

(12) 內衣

內衣は、ファスナーで着脱可能とすること。

身頃は、左右前身頃、後身頃及び左右肩部から構成すること。

袖は、上袖、下袖及びマチ部から構成すること

袖先部は、外衣袖口部と面ファスナーで取り付け、防水布を縫い付けること。

防水層の縫い目は、目止め加工を施すこと。

內衣に、標示布を縫い付けること。

両脇、背部に、保冷剤収納用ポケットを3か所縫い付けること。

収納用ポケットの大きさは縦約135mm横約210mmとするが事前に担当課と調整すること。

3 ズボンの仕様

ズボンは、「1 構造及び使用材料」に従うとともに、別図2を参考とし、下記(1)から(9)を満たすものとする。

(1) 条件

消防活動に適した作業性と安全性を十分に確保するため、着用者が上下屈伸運動をした時でも、膝部の抵抗が少なく、腰部のずれ下がりが無いものとする。

(2) サイズ及び形状

サイズは、別表6とし、形状は、別図2とすること。

(3) 身頃

腰部、左右上脚部及び左右下脚部を有し、左右上脚部の筒状のものと、左右下脚部の筒状のものを連結させた構造とすること。

なお、尻部には脚曲げのための余裕を、連結部には膝曲げのための余裕をそれぞれ確保する構造とすること。さらに股下は、バイヤス方向にマチ部を取り、運動性を高める構造とすること。

前立ては、押しホックと面ファスナーにて止め、ファスナーレス仕様と

すること。

裾の外脇に長さ約33cmの樹脂製ファスナーを縫い付け、裏に水切り用として共布を縫い付けること。

膝部分には強度を確保する為、膝当て(アキレス製)を補強すること。

膝当てパッドは、パラ系芳香族ポリアミド繊維100%のフェルトの膝当てを外衣共布に挟み、縫い付けること。

(4) ウエストベルト

ウエストベルトは、本体部の腰部ほぼ全周を包む縫い付け式のベルトとすること。なお、ベルトは、後部のコキ尾錠により、長さを調整できるものをしようする。

ウエストベルトをリリースしやすいよう、赤の持ち手を取り付けること。

(5) 墜落制止用器具通し

腰部に、計3か所、共布3枚重ね以上で縫い付けること。前側2か所は押しホックを上側2か所に取り付けること。

(6) ポケット

ポケットは、マチを付けた雨ぶた付アウトポケットとし、左右に取り付け、形状は、三方風琴とすること。前方の風琴は上部を環縫いし、障害物に引っ掛かりにくくすること。

底部には、水抜き用ハトメを取り付けること。

(7) 反射布

裾口に反射布2インチを2本、ポケット下部に2インチ1本を縫い付けること。

(8) 內衣

外衣と內衣は、各々縫製後、胴回り一周と前立て及び裾口で縫い合わせ一体とすること。

內衣身頃は、膝部での切替えとすること。切替えより上部は、左右前身頃、左右後身頃から構成すること。切替えより下部は、前身頃、後身頃から構成すること。

內衣、左前身頃上部に標示布を縫い付けること。

防水層の縫い目は、目止め加工を施すこと。

(9) サスペンダー

形状は、H型サスペンダーを使用し、前面4ヶ後面2ヶのホックにて装着可能とすること。

ベルトは5cm巾、グレー色を使用すること。

## 第4 防火帽

### 1 基準

防火帽は、労働安全衛生法(昭和47年法律57号)第42条の規定に基づく保護帽の規格(平成3年労働省告示第39号)に適合するものとする。

また、ガイドライン及びISO11999-5:2015に準拠していること。

### 2 形状等

(1) 形状等は、別図3のとおりとする。

(2) 所属明示

帽体後面には、消防本部の指定する文字「永平寺町消防本部」「EIHEIJI

FIRE DEPT.」を白色で入れる。

文字は、容易に剥離しないものとする。

(3) 周章

帽体に、周章を黄色反射テープで1周巻きつける。

3 構造

防火帽は、物体の飛来又は落下による危険及び墜落による危険から装着者の頭部を保護する構造並びに性能を有し、頭部の動きにぐらつきが少なく、装着中において不快感が少ないことのほか、次のとおりとする。

(1) 帽体

表面は滑らかで、堅ろうであるものとする。

帽体表面の塗装は赤色とし、容易に剥離変色しないこと。

帽体本体には、自己消火性の性能を有するものとする。

ライナは、難燃性を施した発泡剤とし、容易に熔融及び燃焼しないこと。

(2) 帽章

シール式の樹脂フィルムとし、帽体前面部中央に強固に取り付ける。

(3) 掛け金具

帽体の後部中央に半月環状の掛け金具が取り付けられていること。

(4) 着身体

内装は、通気性及びクッション性に優れた素材であり、頭が接触する部分に、吸水性及び耐久性に優れた素材が取り付けられていること。

ヘッドバンドは、頭周りに応じて約520ミリメートルから約650ミリメートルまでの範囲で、5ミリメートル(寸法許容差:±2ミリメートル)ごとに調節できるものであり、かぶり深さが調節できること。

(5) 顎ひも

顎ひもは片方を押しホックにより着脱できるものであり、使用中に防火帽の脱落又はぐらつきがないように確実に締められるものであること。

顎ひも調整金具のうち、内側の金具には、顎ひもと同じ素材を用いたリリースタブを取り付けてあること。なお、リリースタブは幅20ミリメートル、長さ55ミリメートル(いずれも寸法許容差:±2ミリメートル)とし、先端にはリリースタブを示す赤色の印がついていること。

顎ひものY字接合部分には、顎ひも調節金具のずれを抑制する補助環金具が取り付けられていること。

(6) 顔面保護板

前面からの注水に対し顔面を保護できる構造であり、視界の妨げとなるゆがみ等がないこと。

顔面保護板を帽体内に収納できる構造とし、円滑に引き出せる機構を有するものであること。ただし、収納時に円滑に引き出せない機構であっても、顔面保護板を一部引き出した状態で保持できる場合は、この限りではない。

顔面保護板の下側縁には、引き出しを容易にする突起等を有すること。

収納した状態で、帽体の庇の下端から顔面保護板の中央部の下がり部分までは10ミリメートル以下とし、両端は視野の障害とならないこと。

(7) しころ取り付け板

しころ取り付け板は、帽体内側後方から側面にかけて取り付け、これにホック(凸型)6個を取り付ける。

- (8) 取得検定規格及び合格番号  
厚生労働省規格  
飛来落下物用 合格番号 TH4622号  
墜落時保護用 合格番号 TH4623号

## 第5 しころ

- (1) 材料は、本仕様で定める防火衣材料と共通とする。
- (2) しころには、6ヶのホック(凹型)を取り付け、消防本部が指定する防火帽に取り付けられたしころ取り付け板に合うよう設計すること。
- (3) しころは、2段階にて視界を確保出来るよう設計し、面ファスナー(黒)にて止められるよう設計すること。
- (4) 形状は、別図4を参考にすること。
- (5) しころ指定位置に直径80mm円形のマジックテープB面ワッペン台座を縫い付けること。
- (6) ワッペンは、別図5のとおりとする。

## 第6 防火長靴

### 1 基準

- (1) 防火長靴は、裏付で、前部編み上げにより太さを調節し、着脱を容易にするため防火長靴の横に斜めに取り付けたファスナーと後部にキックスタンドを設けた構造で、爪先部に鋼製又は樹脂製先芯、靴底周辺部に突刺防止用のフェルトを巻き込み、踏まず部に補強のゴムと布を貼り付け、靴底に踏抜防止用ステンレス板を入れ、本底は重耐油底とし、静電気帯電防止構造とする。
- (2) JIS T8101(安全靴)及びJIS T8103(静電気帯電防止靴)の規格を基準として製作された安全靴であり、さらに消防活動に適した機能と強度を付加した性能を有するとともに、傷、斑点、汚れ及びその他著しく外観や機能を損なうような欠点のないものとする。
- (3) 防火長靴は「消防隊員用個人防火装備に係るガイドラインについて(通知)平成29年3月7日付消防消44号」(以下、「ガイドライン」という。)に準拠するもので、別記1に定める性能を有し且つ、令和2年3月25日JIS規格改定(T8101安全靴・T8103静電気帯電防止靴)による基本性能・付加的性能・表示の規格を満たす製品である事を条件とする。

### 2 構造及び外観

- (1) 各部の名称は、別図6による。
- (2) 本底はプレス加工したもので、別図6による。
- (3) 裏付で、爪先を保護する先芯を入れ、靴底周辺部に突刺防止用のフェルトを巻き込み、踏まず部に補強のゴムと布を貼付け、靴底に踏抜き防止板を入れたものとする。
- (4) 突刺防止用のフェルトは、踏抜き防止板に最下部がかかるように取り付ける。
- (5) 爪先の脰部分の上部に補強用の先ゴムを貼り付ける。
- (6) 芯の内側から後端部内側にかけては、布及び緩衝材のあるゴム等で内貼りする。
- (7) 脰ゴム前側に切り込み(水除け付き)を入れ、長靴横部の斜めファスナー

により迅速な着脱ができる構造とし、ファスナー全開時の切り込み幅をワイド(最大 15 cm、許容差 1 cm)型とする。

- (8) 胴ゴム前側に切り込み(水除け付き)を入れ、靴ひもにより、胛部分、すね部分及び足首部分を使用者に合わせ締めつけられる構造とする。
- (9) 靴底にサイズ及びウィズ、JIS マーク、JQA マーク、製造業者名(略号も可)を表示し、左足内側(化粧テープ下)に静電表示を行う。また、靴内部に静電靴試験票を挿入する。
- (10) 色は全体を黒色とし、先ゴム、筒口テープ及び本底と胴部分の接合部分を黄色とする。
- (11) 背部に黄色の反射テープを取り付ける。
- (12) 中敷きは静電加工を施したものをオプションとして同梱すること。

## 第 7 墜落制止用器具

- (1) 改正政令平成 3 1 年 2 月 1 日施行「墜落制止用器具の規格」に適合するものとする。
- (2) バックルは、ワンタッチ解除式とする。
- (3) 胴ベルト先端止めは、ステンレス製とする。
- (4) 構成については、別紙 7 のとおりとし、使用可能質量は 130 kg とする。

## 第 8 納品

- (1) 納品期限 令和 7 年 2 月 2 8 日
- (2) 納品場所 永平寺町消防本部
- (3) 納品数量 各 3 セット ※第 2 仕様のとおり

## 第 9 その他

- (1) 受注者は受注後、速やかに担当課と細部の仕様について打ち合わせを行うこと。
- (2) 本仕様書に疑義が生じたときは、速やかに発注者と受注者が協議の上、決定すること。また、定めのない事項については、協議し指示を受けること。
- (3) 材料、形成等製造上の欠陥が認められたときは、無償で修理又は交換するものとする。
- (4) 天変地異や疫病の流行など不可抗力によって当事者が契約上の義務を果たせない場合は担当課と協議をするものとする。

## 第 10 補則

- (1) 物件の保証期間は、消防本部の検収後 1 年間とする。ただし、設計又は制作上の欠陥により生じた場合は、保証期間の終了後においても納入業者の負担により交換又は修繕するものとする。
- (2) この仕様書に準じ、同等以上の性能及び強度、耐久性を有するものであれば、可とする。同等品で応札する場合は、同等品仕様書、カタログ、試験結果を提出し、入札日 7 日前までに可否を得ること。
- (3) 検収は、本仕様書の適合をもって検収とする。
- (4) 品質保証については別紙のとおりとする。

## 外 衣・しころ 規格

項目	仕様規格等		試験方法
構成	表生地部 メタ系芳香族ポリアミド繊維とパラ系芳香族ポリアミド繊維と PBO 繊維の混紡生地		—
混用率	表生地組織部 メタ系芳香族ポリアミド繊維 パラ系芳香族ポリアミド繊維 PBO 繊維	40%以上 40%以上 8%以上	JIS L 1030 (標準)
糸番手	表生地組織部	たて・よこ共 30/2	JIS L 1096
組織	特殊 2 重織		JIS L 1096
密度 (本/2.54cm)	たて 45 本以上 よこ 30 本以上		JIS L 1096
燃焼性	残炎時間	0 秒以下	ISO 15025 A 法
	残じん時間	0 秒以下	
	残炎時間	1 秒以下	ISO15025 B 法 (表面着火法) 洗濯処理後
	残じん時間	1 秒以下	
	炭化長	1cm 以下	
引張強度	たて 2,500N 以上 よこ 2,000N 以上	JIS L 1096 A 法 ラベルドストリップ法 引張速度：20 cm/min つかみ間隔：20 cm 試験機：定速伸長形	
引裂強度	たて 300N 以上 よこ 290N 以上	JIS L 1096 A-1 法 シングルタンク法 試料幅：5 cm 引張速度：10 cm/min	
縫目強度	730N 以上		ISO 13935-2
染色堅牢度 色相	洗濯 (変退色)	5 級以上	J I S L 0844
	洗濯 (汚染)	4-5 級以上	
	汗 (酸性 変退)	4 級以上	
	汗 (酸性 汚染)	4 級以上	
	汗 (アルカリ性 変退)	4 級以上	
	汗 (アルカリ性 汚染)	4 級以上	

## 內衣 規格

試験項目	試験方法	規格		
		防水層	上衣断熱層	ズボン断熱層
重量	J I S - L - 1096	160g/m <sup>2</sup> 以下	220g/m <sup>2</sup> 以下	170g/m <sup>2</sup> 以下
引張強度	JIS-L-1096 ラベルトスリップ法 試料幅 5cm 引張速度 20cm/min つかみ間隔 20cm 試験機 定速伸長形	たて 650N以上 よこ 600N以上	たて 450N以上 よこ 450N以上	たて 450N以上 よこ 450N以上
引裂強度	J I S - L - 1096 シングルタンク法	たて 40N以上 よこ 25N以上	たて 20N以上 よこ 20N以上	たて 20N以上 よこ 20N以上
燃焼性	J I S - L - 1091 A - 1 法	残炎 1秒以下 残じん 1秒以下 炭化面積 15cm <sup>2</sup> 以下	残炎 1秒以下 残じん 1秒以下 炭化面積 15cm <sup>2</sup> 以下	残炎 2秒以下 残じん 2秒以下 炭化面積 15cm <sup>2</sup> 以下
耐水度	J I S - L - 1092 B 法 洗濯方法 J I S - L - 0217 103 法	初期 500kpa 以上 20回洗濯後 450kpa 以上		
透湿度	J I S - L - 1099 B - 2 法	900g/m <sup>2</sup> ・h 以上		
人工血液バリア性	J I S - T - 8060 D 法	クラス 6 合格		
ウイルスバリア性	J I S - T - 8061 D 法	クラス 6 合格		

## 防火上衣 補助材料

区分	品名	規格	用途
補助材料	面ファスナー	黒色 幅 50mm	ポケット雨ぶた、內衣取付用（裾部）
	面ファスナー	黒色 幅 38mm	前立て
	面ファスナー	黒色 幅 25mm	袖口
	コイルファスナー	長さ 40cm	前合わせ
	フェルト	パラ系全芳香族ポリアミド 100% 280g/m <sup>2</sup> 標準	肩当てパッド
	反射布	オラフォル社製 3インチ FTP-2575-S 胸・裾・背横ライン 2インチ FTP-2550-S 腕・背縦ライン	袖、胸、裾、背中
	座付ハトメ	#500	ポケット 水抜き用
	ネームタグ	ポリエステル	標示布
	縫製糸	芳香族ポリアミド 30番 芳香族ポリアミド 40番 生成色、紺又は黒色	ほつれ止めを除く

## 防火ズボン 補助材料

区分	品名	規格	用途
補助材料	コイルファスナー	長さ 33 c m 樹脂製	裾
	面ファスナー	黒色 幅 50m m 黒色 幅 75m m 黒色 幅 25m m	雨蓋 前立て ポケット
	PPテープ	黒色 幅 30m m以上 赤色 幅 30m m以上	ウエストベルト リリースタブ
	D環	黒色樹脂製	ウエストベルト 締め込み用
	押しホック	# 7050 黄銅製ニッケルメッキ	前合わせ 墜落制止用器具通し
	座付ハトメ	# 500	ポケット 水抜き穴
	反射布	オラフォル社製 2 インチ FTP-2550-S	裾
	ネームタグ	ポリエステル	標示布
	膝当て	アキレス製 #KECSM-400	膝補強
	縫製糸	芳香族ポリアミド 30 番 芳香族ポリアミド 40 番	ほつれ止めを除く

## 防火上衣 サイズ表

単位：cm

	前 丈	胸 囲	衿 丈	袖口幅	適 応 身 長
S	6 5	1 1 6	7 7	1 6	1 6 0 ~ 1 6 5
M	6 8	1 2 0	8 0	1 6	1 6 5 ~ 1 7 0
L	7 2	1 2 4	8 3	1 6	1 7 0 ~ 1 7 5
LL	7 6	1 3 0	8 6	1 6	1 7 5 ~ 1 8 0
3L	8 0	1 3 6	8 9	1 6	1 8 0 以上

許容差 ±3

サイズ表に当てはまらない場合は別途、打ち合わせすること。

## 防火ズボン サイズ表

単位:cm

		総丈	股下	胴廻	裾口幅	適応身長
S	-60	88	60	83	21.0	160~165
M	-65	94	65	89	21.5	165~170
	-70	99	70			
	-75	104	75			
L	-65	95	65	94	22.0	170~175
	-70	100	70			
	-75	105	75			
LL	-65	96	65	104	22.5	175~180
	-70	101	70			
	-75	106	75			
3L	-65	97	65	110	23.0	180以上
	-70	102	70			
	-75	107	75			

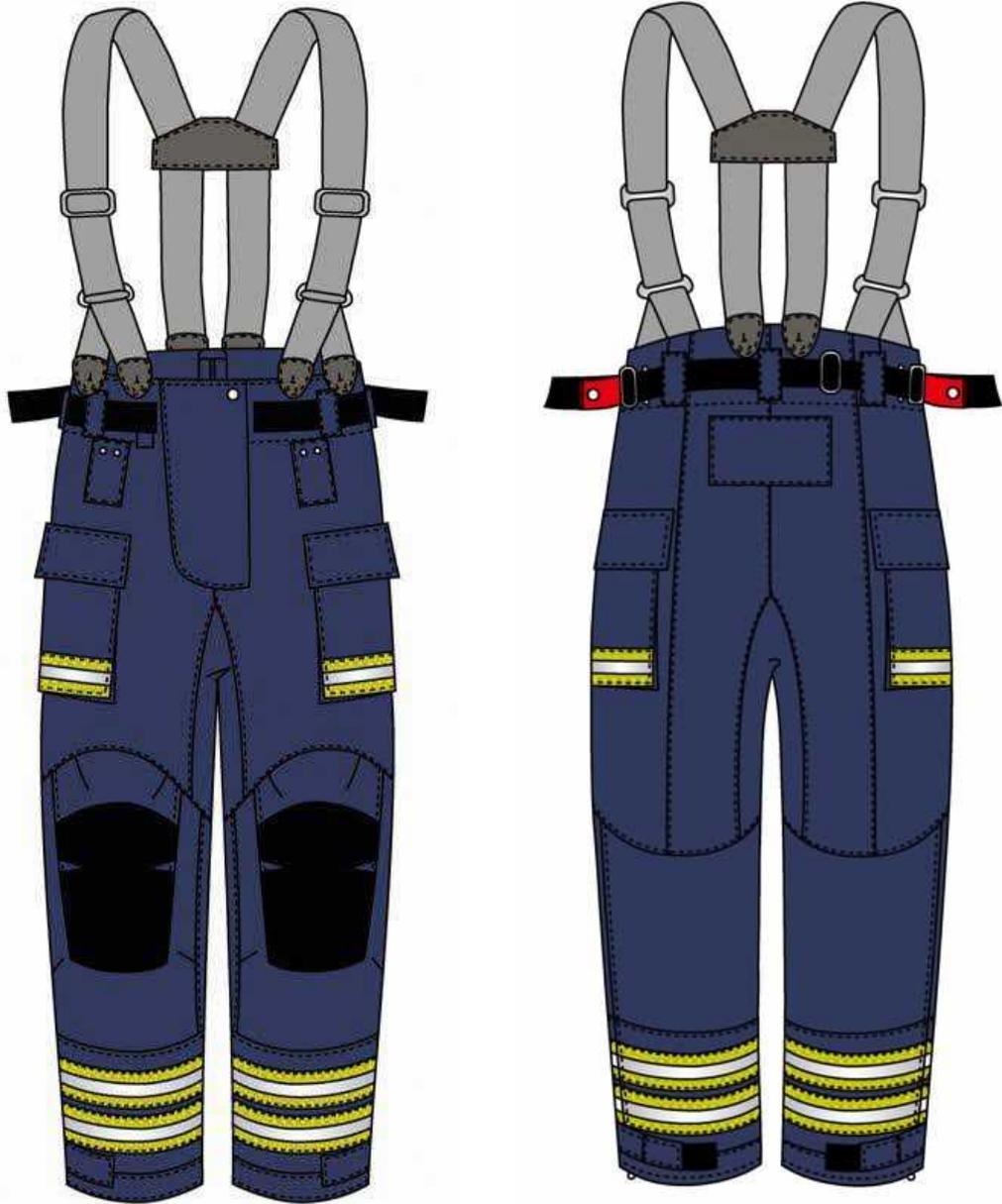
許容差 ±3

サイズ表に当てはまらない場合は別途、打ち合わせすること。

【別図1 防火衣上衣】



【別図 2 防火衣ズボン】



【別図 3 防火帽】

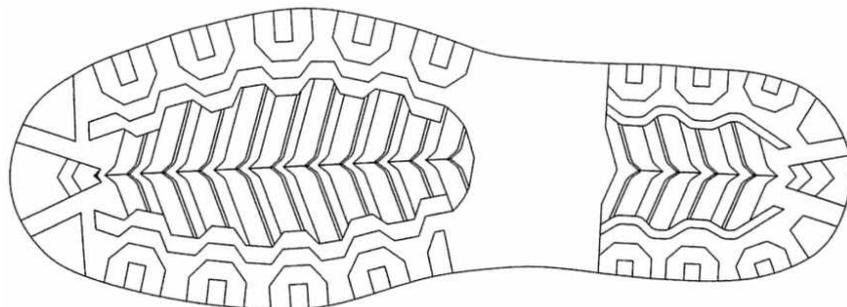
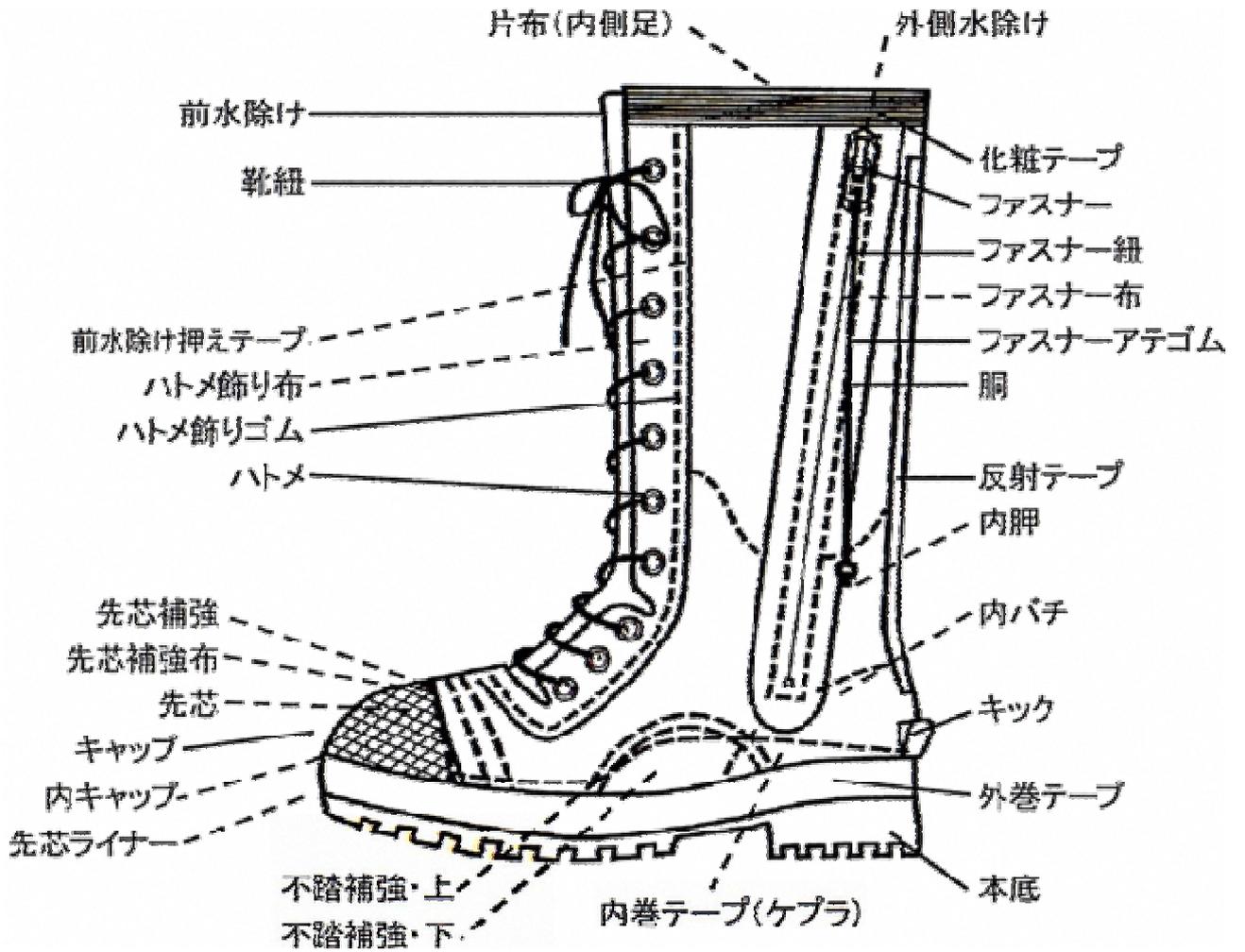




【別図5 しころ用ワッペン】

- ・ R e f l e x i t e J 4 0 0 超高輝度反射材とする。
- ・ 寸法は80Φとし周囲ウエルダー加工で裏側へ面ファスナーを取り付ける。
- ・ 文字をシルクスクリーン印刷し1枚付属する。
- ・ リフレクサイトJ400イエロー
- ・ 配備するワッペンについては、その都度確認をする。





## 使用材料

部 品 名	使 用 材 料
胴部・胛ゴム	配合ゴム(天然ゴム)
表底	配合ゴム(NBR) 重耐油底
裏布	30/1200 ブライトメリヤス トーヨーグレー
先芯	新ガイドラインに基づく材料
先芯補強布	スフ 79 黒帆布
踏抜防止板	ステンレス板 JIS T8101 に基づく材料
内巻テープ(ケブラ)	フジロン 9000K ケブラ
不踏補強上下	配合ゴム ゲージ 0.9m/m、スフモス 116 本 白ゴム糊片引貼り合わせ
靴紐	黒色ナイロン製 両端末を熱焼付処理(セルチップ付)を施したもの
ファスナー	合成樹脂製コイルファスナー ロック機能：オートマチック式
ファスナー引手紐	樹脂加工丸紐 ワックス処理し端末は金属(ステンレス)かしめを施したもの
はとめ	アルミニウム製 #18 黒色 座付
反射テープ	黄色 幅 10m/m
キックスタンド	配合ゴム(天然ゴム)
中敷き	静電加工

寸法 ※許容範囲 5 mm

(単位：cm)

部分 サイズ	前丈	後丈	部分 サイズ	前丈	後丈	部分 サイズ	前丈	後丈
22.0	33.0	32.0	25.0	34.0	33.0	28.0	35.0	34.0
22.5			25.5			29.0		
23.0			26.0	35.0	34.0	30.0	36.0	35.0
23.5	26.5							
24.0	27.0							
24.5	34.0	33.0	27.5					

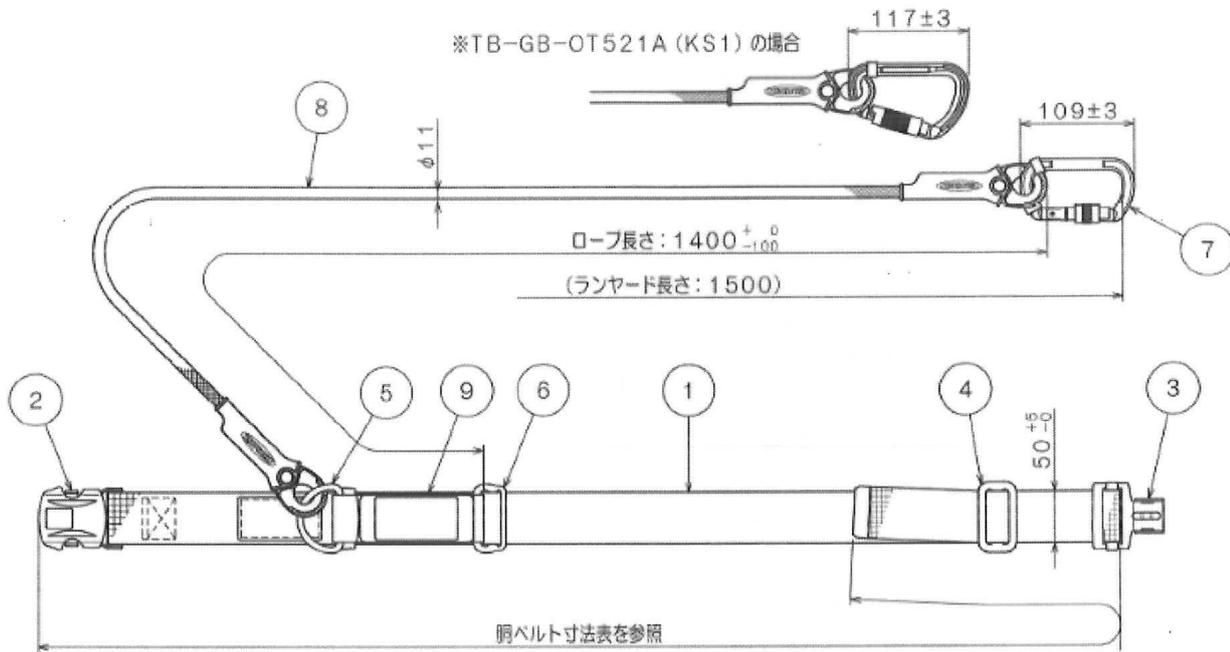
表底の寸法

(単位：mm)

部 分	寸 法	備 考
踏付け主要部	厚み 3.0 以上	JIS T8101(安全靴)による

※測定部位は、踏付け主要部の断面の最も薄い部分とする(JIS T8101)

【別図 7 墜落制止用器具】



5	D 環		
4	ベルト通し	9	ショックアブソーバ
3	バックル差込プレート	8	ロープ
2	ワンタッチバックル本体	7	カラビナ
1	胸ベルト	6	連結金具
番号	名称	番号	名称

胸ベルト寸法表

LL	1600
L	1400
M	1200
サイズ	寸法

※ 公差：±30

## 防火長靴の性能等

## 【耐炎 耐熱性能】

事 項	ガイドライン
No, 1 耐炎性 【靴完成品】	ISO 11999-6, 7. 3 炎の条件：ISO 15025:2000, A 法（表面着火） （JIS T 8022:2006）（表面着火） 残炎・残じん $\leq$ 2 秒 試験後、以下の劣化不可 ・甲被材料の厚さの半分に影響を与える亀裂の発生 ・甲被材料の厚さの半分以上に影響を与える甲被の着火・熔融 ・甲被の縫い目からの分離 ・表底に長さ 10 mm、深さ 3 mm 以上の亀裂発生 ・甲被と表底に長さ 15 mm、深さ 5 mm 以上の剥離発生 ・開閉機構（スライトファスナー等）の機能不良
No, 2 熱伝達（接触熱） 【靴完成品】	ISO 20344:2011, 5. 12（高温耐熱性試験）の手順 サンドバス 250℃に靴を静置 靴内部の温度：10 分後 $<$ 42℃ 20 分後に以下の劣化がないこと ・表底に長さ 10 mm、深さ 3 mm 以上の亀裂の発生 ・甲被と表底に長さ 15 mm、深さ 5 mm 以上の剥離の発生 ・靴が雰囲気温度に戻った時に著しい変化が発生
No, 3 熱伝達（放射熱曝露） 【製品と同じ甲被の材料】	ISO 6942:2002 B 法 熱流束：20kW/m <sup>2</sup> 暴露時間：40 秒（外側表面） RHTI24 $\geq$ 40 秒 試験後、以下の劣化不可 ・試料材料の厚さの半分に影響を与える亀裂の発生 ・試料材料の厚さの半分以上に影響を与える甲被の着火・熔融 ・甲被の縫い目からの分離 ・開閉機構（スライトファスナー等）の機能不良
No, 4 耐熱性（縫糸） 【靴紐（ある場合）】	ISO 17493:2000 又は JIS T 8023:2006 熱風循環炉：180℃ $\times$ 5 分 熔融、滴下、分離、発火不可

## 【機械的強度性能】

No, 5 引張抵抗 【甲被】	ISO 20344:2011, 6. 4. 1 ① 試験材料ゴム 試験方法：ISO 20344:2011 破断強度 $\geq$ 180N ② 試験材料：高分子化合物 試験方法 ISO 4643:1992 100%モジュラス=1. 3~4. 6N/mm <sup>2</sup> 伸び $\geq$ 250%
No, 6 引裂抵抗 【非革製表底】	ISO 20344:2011, 8. 2 試験方法：ISO 34-1:2010 A 法 高密度（ $>$ 0. 9g/cm <sup>3</sup> ） 引裂抵抗 $\geq$ 8KN/m 低密度（ $\leq$ 0. 9g/cm <sup>3</sup> ） 引裂抵抗 $\geq$ 5KN/m
No, 7 耐摩耗性（表底）	ISO 4649:2010(40m の摩擦距離での 10N の垂直荷重)A 法 革製でない表底の耐摩耗性の試験

	<p>① 総ゴム製、総高分子化合物製以外の表底</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・材料密度<math>\leq 0.9\text{g/cm}^3</math>:相対的減容<math>\leq 250\text{mm}^3</math></li> <li>・材料密度<math>\leq 0.9\text{g/cm}^3</math>:相対的減容<math>\leq 150\text{mm}^3</math></li> </ul> <p>② 総ゴム製又は総高分子化合物製の靴の表底</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・相対的減容<math>\leq 250\text{mm}^3</math></li> </ul>
No, 8 耐屈曲性 【甲被】	<p>ISO 20344:2011, 6.5</p> <p>試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム製: ISO 20344:2011, 6.5.2</li> <li>・高分子化合物 ISO 4643: 1992 AnnexB (-5℃試験)</li> </ul> <p>耐屈曲性の必要性能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム: 125,000回</li> <li>・高分子: 150,000回</li> </ul> <p>上記において亀裂がないこと</p>
No, 9 耐屈曲性 【表底】	<p>ISO 20344:2011, 8.4</p> <p>屈曲回数 30,000回前の亀裂幅<math>\leq 4\text{mm}</math></p> <p>但し、以下の亀裂は除外</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・亀裂深さ<math>\leq 0.5\text{mm}</math></li> <li>・亀裂深さ<math>&lt; 1.5\text{mm}</math>、亀裂長<math>\leq 4\text{mm}</math>で個数<math>\leq 5</math>個</li> </ul>
No, 10 耐屈曲性 【踏抜き防止板】	<p>ISO 20344:2011, 8.4</p> <p>踏抜き防止板単体で屈曲回数 30,000回</p> <p>目に見える亀裂跡不可</p> <p>(表底と同じ)</p>
No, 11 耐踏抜き性 【踏抜き防止板】	<p>① 金属製踏抜き防止板</p> <p>試験方法: ISO 20344:2011, 5.8.2</p> <p>踏抜き力<math>\geq 1,100\text{N}</math></p> <p>② 非金属製踏抜き防止板</p> <p>試験方法: ISO 20344:2011, 5.8.3</p> <p>荷重<math>\geq 1,100\text{N}</math>時に試験用釘の先端の貫通不可</p> <p>(貫通は目視、撮影又は電気検知で確認)</p>
No, 12 剛性 耐衝撃性 【先しん】	<p>ISO 20344:2011, 5.4(圧迫試験)で試験</p> <p>衝撃エネルギー<math>200\text{J}\pm 4\text{J}</math></p> <p>先芯の隙間: ISO 20345:2011, 5.3.2.3 表-6に適合する。</p> <p>先しん素材を貫通する割れがないこと。</p>
No, 13 剛性 耐圧迫撃性 【先しん】	<p>ISO 20344:2011, 5.5(衝撃試験)で試験</p> <p>圧迫荷重 <math>15\text{KN}\pm 0.1\text{KN}</math></p> <p>先芯の隙間: ISO 20345:2011, 5.3.2.3 表-6に適合する。</p>
No, 14 かかと部の衝撃エネルギー吸収性 【かかと部】	<p>ISO 20344:2011, 5.14(かかと部の衝撃エネルギー吸収性)で試験</p> <p>衝撃エネルギー吸収性<math>\geq 20\text{J}</math></p>
No, 15 耐滑性 【靴完成品/表底性能】	<p>ISO 13287:2012に規定する床条件</p> <p>グリセリン水溶液を塗布したステンレス板、試験証券: 水平な前方向への滑りにおいて、動摩擦係数を測定する。</p> <p>動摩擦係数<math>\geq 0.18</math></p>

### 【耐水性能】

No, 16 漏れ防止性 (靴完成品)	<p>ISO 20344:2011, 5.7で試験</p> <p>空気圧 <math>30\pm 5\text{kPa}</math>で空気漏れ不可</p>
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

**【耐化学薬品性】**

No, 17 液体化学薬品浸透性（甲被/表底）	ISO 6530 : 1980 (JIS T 8033:2008) 40%水酸化ナトリウム 36%塩酸 37%硫酸 100%オルトキシレン※日本国内試験の場合 98%以上で可 内部への浸透不可
No, 18 耐油性 【表底】	ISO 20344:2011, 8.6.1 試験方法 ISO 1817 : 2011, 8.3 の一般手順 体積増加 ≤ 12% 浸せきにおいて 1.0%以上収縮した場合、又はショア A 硬化計で 硬度が 10 以上効硬化した表底材料は、ISO 4643:1992, Annex C に 従い 150,000 回屈曲後の亀裂成長を記録

**【静電気帯電防止性】**

No, 19 帯電性能	JIS T8103 : 2010 試験条件 ISO 20344:2011, 5.10 と合わせる為に環境区分は C2 で行う。 23℃ $1 \times 10^5 \leq R \leq 1 \times 10^8 \ \Omega$ 0℃ $1 \times 10^5 \leq R \leq 1 \times 10^9 \ \Omega$
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**【その他の性能】**

No, 20 スライドファスナーの装着強度 【スライドファスナー（付属の場合）】	ISO 11999-6:2016, 7.4.1 の試験 引手の装着強度 > 250N  ISO 11999:2016, 7.4.2 の試験 横方向の強度 > 500N
------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------