

防火服等仕様書

令和 7 年度

千曲坂城消防本部

第1 物品名

防火衣（上衣・下衣） 共成㈱ザプールハイブリッド防火服とする。

第2 総則

1 目的

本仕様書は、令和7年度千曲坂城消防本部（以下、「消防本部」という。）において購入するセパレート型、防火衣上下（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 概要

この防火衣は、火災発生建物への屋内侵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、防水性能及び、ヒートストレス対策等、快適性を有し、軽量化されたものであること。

3 防火衣の条件

（1）防火衣に使用する材料、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、仕上りが優美な製品であること。

（2）防火衣は、国内の工場で縫製したものとし、当本部が破れ等の補修又は洗濯等のメンテナンスを依頼した場合は速やかに回収し、補修又は洗濯、撥水加工等を施して概ね10日以内に返却できるものであること。

4 製作の承認

受注者は本仕様詳細書に基づく完成見本を製作し、本仕様詳細書に記載がない部分については当本部担当者と協議すること。

5 検査

（1）検査は当本部担当者の指示に従って受けること。

（2）検査項目は次のとおりとする。

ア 員数検査

イ 寸法検査

ウ 縫製検査

エ 外観検査

オ 使用材料検査

6 特記事項

（1）本仕様詳細書の「当本部指定箇所」については、必ず製作前に当本部と十分に打ち合わせを行うこと。

（2）納入後であっても、明らかに製造上の不良、不具合については、交換、修理を行うこと。また、縫製に不良箇所があった場合は、受注者負担による修理又は交換を行うこと。

第3 防火衣の仕様

1 概要

（1）防火衣は、耐炎・耐熱性能、機械的強度性能、耐化学薬品性能、防水性能、快適性能、運動性能、静電気帯電防止性能及び、その他必要な性能を有するものであること。

- (2) 防火衣は、ハーフコート型上衣と安全帯を装備する下衣で構成された上下型（セパレート式）で、上衣は着脱可能な多層構造とし、以降で示す性能を満たすとともに、防火衣単体（防火衣の下に着用する活動服を含まない。）で性能試験に合格すること。下衣については、活動服を複合層に含めて性能試験をすることを可能とする。
- (3) 防火衣は、表地（最外層）、透湿防水層（中間層）、断熱層（最内層）、の複合層で構成されたものであること。
- ア 表地の素材は、ポリベンゾイミダゾール繊維とパラ型アラミド繊維の混紡とし、紫外線等による劣化を防ぐために裏糸が表に出てこない二重構造（コアスパン）とする。
- イ 透湿防水層の素材は、アラミド繊維生地に耐水性と透湿性のある PTFE フィルムを貼り付けたものとする。
- ウ 断熱層の素材はアラミド繊維とし、断熱性を高める空気層を多く形成する構造とすること。
- (4) 防火衣の前あき部分には、トップオープン（又はトップ）ファスナーを取り付け、そのファスナーを覆うことが出来るものとし、完全な耐熱性を確保できる構造とする。衿に関してもファスナー等、複合層を持った構造で閉鎖できるものとする。
- (5) 防火衣には、視認性を高めるための反射材を取り付けること。
- (6) 外観は【概要図 1】のとおりとする。

2 縫製

- (1) 各部の縫い合わせは、縫い目の目とび、外れ等が無く良好であること。
- (2) 糸調子は良好であること。
- (3) 縫い代は各部分に適した十分なものであり、オーバーロックを掛け、縫い始めと縫い終わりには必ず返し針をすること。
- (4) 強度を必要とする箇所には、門止めを施すこと。
- (5) 防水性に留意した縫製とすること。

3 材料及び構造

- (1) 主材料

部品名	規	格	等
外衣生地 (上衣・ズボン共通)	種 類	ポリベンゾイミダゾール繊維とパラ系アラミドの混紡	
	品 番	ニッケ F B 8 9 5	
	組 織	平織マイクロリップストップ	
	混紡率	ポリベンゾイミダゾール繊維 40.0% 芳香族ポリアミド繊維 60.0%	
	糸番手	2 / 3 2 × 2 / 3 2 牽切二重構造糸	
	加 工	撥水加工	
	色 相	ご指定色	
	重 量	250 g / m ² 標準	
	引張強力	たて 2000 N よこ 2000 N 以上	
	突刺抵抗	90 N 以上 (ISO13996)	
	切創性	3 N 以上 (ISO13997)	
	張力燃焼試験	約 30 秒 (P B I 社のダイナミックフレームテスト)	

内衣 (上衣)	内衣		内衣は透湿防水層①と防熱層②を組み合わせたもの
	①	種 類	難燃性を有し透湿防水機能を有するもの メタ系アラミド混紡の生布に透湿防水フィルムをラミネート(透湿度800g/m ² 以上) (品番ニックF B M 3 3 0)
	②	種 類	メタ系アラミドを主とし、パラアラミド、制電性繊維を混紡し、ボックス織りとしたもの (品番ニックF B 1 4 0)
裏地 (ズボン)	③	種 類	難燃性を有し透湿防水機能を有するもの メタ系アラミド混紡の生布に透湿防水フィルムをラミネート(透湿度800g/m ² 以上) (品番ニックF B R 3 8 0)

(2) 副材料 (上衣)

部品名	規 格	用 途
付 属	難燃縫製糸	露出部全般
	フェルト	肩補強芯
	ファスナー No10C	前立て YKKトップオープンファスナー
	ファスナー 45C	インナーライナー着脱
	皮革	前あわせファスナー・タブ
	面ファスナー	前立て、チストラップ、ポケットフラップ、袖腕章、インナーライナー、冷却ポケット
	反射テープ 3M 75m/m ご指定の製品	背中 胸部 裾 袖口 上腕部 (外袖部分)
	袖口リブ #紺	袖口
	ハトメ SE200	ポケットの水抜き
	バイアステープ	インナーライナーの周囲
	目止めテープ	インナーライナー内側の縫い目全般
	ドットボタン 10mm	インナーライナー袖口止め
	反射フィルム シルバー	背文字 腰文字 当指定書体 (概要図1参照)
	特殊高強度素材 色相=黒	肩部、

(3) 副材料 (ズボン)

部品名	規 格	用 途
付	難燃縫製糸	露出部全般
	ファスナー No5C	前立て、裾脇スリット
	P Pテープ 38mm 黒	ウェストアジャストベルト
	Dカン LD38L 黒	P Pテープに取り付け

属	マジックテープ	前立て、ポケットの雨蓋、裾バンド
	反射テープ 3M 75m/m ご指定の製品	裾口
	ドットボタン 10mm	ウエスト前部 インナーライナー裾部固定
	ハトメ SE200	ポケットの水抜き
	バイアステープ	インナーライナーの裾囲
	目止めテープ	インナーライナーの内側の縫い目全般
	特殊高強度素材 色相＝黒	膝部、裾口補強

(4) 構造

構造	上 衣	折衿、前中心トップオープン（又はトップ）ファスナー開き、前立て比翼仕立て面ファスナー止め、サイドベンツ付、インナーライナー着脱式
	ズボン	前ファスナー開き、前立て比翼仕立て面ファスナー止めサスペンダー付き、左右脇アウトポケット付き、裾脇ファスナー付、裾バンド付
構成	上 衣	外衣生地 ＋ 內衣 ①②
	ズボン	外衣生地 ＋ ③內衣 ニッケFBR380

4 縫製

(1) 上衣 外衣

個 所	要 点
衿	1. 衿に防水層を入れること。 2. 衿左側後ろ中心より 50mm 幅のマジックテープ（オス）を縫い止める。右衿先前中心より 50mm 幅のマジックテープ（メス）を縫い止める。 3. 衿タブは付け位置側を除く周囲を地縫い返し、周囲に 7mm のステッチを掛ける。タブ先の表裏に 50mm のマジックテープ（メス）を縫い止める。 4. 表衿、地衿は衿付けを除く周囲を地縫い返しし、衿に周囲に 7mm のステッチを掛ける。
前身頃	1. 前中心はオープンファスナー開きとし、スライダーの顎部皮膚噛み防止用ヒレをファスナーレールの内側に取付ける。このヒレはスライダーの上下運動を妨げないようにパイピングし、張り出し角度を緩やかにすること。 2. 前立て、見返し、衿に防水層を入れる事。 3. 前立てフラップは 100mm で上前に縫い付ける。前立ての裏側に 38mm 幅のマジックテープ（メス）と下前に 38mm のマジックテープ（オス）を縫い付ける。 4. 左サイドにロープを出せるサイドベンツを設ける。 5. 左胸にアウトポケット（雨蓋付き）を設けること。 6. 胸反射線下左右にマイクフックを設けること。 7. 左右腰部に分離ポケット、大ポケット側フラップはオレンジの取手付、小ポケットのフラップは二分割とする。ポケットは三方マチを設け、底部に水抜き用のハトメを付ける。

	8. 肩部分に補強芯フェルトを入れ、外側に特殊高強度素材で補強を施す。
袖	1. 二枚袖とし、腕の自然な形に沿う形状とする。 2. 脇にマチを設け、腕の上下による上衣本体のずり上りを防止する。 3. 袖口先端部は特殊高強度素材で周囲を包み、内部に筒型のニットを縫い付ける 4. 袖口ニット止まりにドットボタン（メス）を取り付ける。 5. 左右上腕部（外袖側）は反射テープ一部をマジックテープにて役職表示ワッペンを着脱できるようにする。役職表示ワッペンは別途指示
後身頃	1. 両脇肩先より腰部にかけてマチを設け、背部のツッパリを防止する。 2. 背部と腰部に反射素材で当消防本部指定の文字をプリントすること。（落札業者と協議）
反射テープ	反射テープは指定のものを使用し、全て 75mm 幅とする。 ・前身頃胸部 ・背部中央 ・裾廻り ・袖口 ・上腕部（外袖部）

（２）上衣 インナーライナー

個 所	要 点
前身頃	1. 全身頃は防水層①と防熱層②を別々に縫い合わせる。 2. 衿ぐり、前端、裾、袖口をバイアステープで押さえる 3. 冷却剤ポケット(指定寸法)を 3 ヲ所適宜な位置に設ける。 4. 周囲に No45 ファスナーを付ける。
袖	1. 二枚袖とし、腕の自然な形に沿う形状とする。 2. 脇にマチを設け、腕の上下運動を助ける。 3. 袖口にドットボタンを取り付け、外衣袖口と合わせる。
後身頃	1. 腰部にマジックテープ（オス）を取り付け、外衣と合わせ止める。
全般	1. 縫い目全般に防水の為、目止めテープは貼る事。

（３）ズボン 外衣

個 所	要 点
前身頃	1. 前中心 No5 ファスナー開きとする。 2. 前立て布に防水層①を入れ、上部にオレンジの取手付とする。 3. 前立て布を上前側に付け、裏側に面ファスナー（メス）を付ける。 4. 下前側は面ファスナー（オス）を付け、上前と合わせる。 5. 前立て上部にドットボタン 10m/m を一個取り付ける。 6. 腰部分にゆとりをもたせる為に、左右各 1 ヲ所にタックを設ける。 7. 左前のベルト通し下にカラビナフック用共生地ループを取り付ける。 8. 左右サイドポケット付、フラップは左のみ二分割とし、三方マチを設け、底部に水抜き用のハトメをつける。

前身頃	9. 膝部分は立体縫製で、膝の曲げ伸ばし運動にゆとりの有る形状とする。 10. 膝前部は特殊高強度素材でカバーすること。 11. サスペンダー装着用のバックルは左右に2ヶ所を付けること。 12. 裾部分の外脇線にNo5ファスナーを付け、開閉式とする。また裾口には裾を止めるバンドをとりつけること。 13. 裾口周囲は特殊高強度素材で補強すること。
後身頃	1. ウエスト調節用の共生地ベルト（アジャストベルト）を付け、二方のベルト端部の一方を脇部で後ろから前方へ引っ張ることにより閉塞、アジャストベルトだけでズボンを保持できるものとする。 2. 尻の形状に沿うように左右に切り替えを入れること。 3. ウエスト下部、腰の後中心に安全帯用ベルト通しを設けること。 4. サスペンダー用バックルを左右に1ヶ所取り付けすること。
反射テープ	1. 反射テープは指定のものを使用し、ヒザ下裾まわり全周に取り付ける。

ズボン インナーライナー

個 所	要 点
全般	1. 全身頃は防水層③を使用する。 2. ウエスト部は外衣と內衣を縫い付ける。 3. 外衣と同様にヒザ部分は立体的に切り返しを入れ、ヒザの曲げ伸ばし運動を助ける形状とする。 4. 裾にドットボタンを付け外衣と合わせる。 5. 縫い目全般に防水の為、目止めテープは貼る事。

シコロ

個 所	要 点
全般	1. 表は1枚裁ちとする。裏地AT-1000（防水層）も1枚裁ちとし、表生地と確実に縫い合わせる事。また、頬部は表生地とする。 2. 当本部が使用する防火ヘルメットと着脱が可能になるように、ボタン位置に合わせてドットボタンを打つ。 3. 当本部が指定する表示章が取り付けられるよう、面ファスナーを縫い付ける。

5 サイズ

(1) 仕上り寸法は下記のとおり

(2) 受注業者は、当本部が指定する時期及び場所にて職員の採寸を行い作製すること。

(採寸後は採寸一覧表を担当者に提出すること。)

(3) 女性職員用は通常の寸法表に関わらず、適切な採寸により作製すること。

上 衣 サイズ表

(上り寸法 単位：c m)

サイズ	着丈	胸囲	衿丈
S	6 8	1 1 5	7 5
M	7 3	1 1 9	7 9
L	7 8	1 2 4	8 3
L L	8 3	1 2 9	8 7
3 L	8 8	1 3 4	9 1
4 L	9 3	1 3 9	9 5

[許容差± 1 0 mm]

ズボン サイズ表

(上り寸法 単位：c m)

サイズ	ウエスト	ヒップ	股上	股下
S	8 1	1 1 5	3 3	6 4
M	8 9	1 2 1	3 3	6 8
L	9 7	1 2 7	3 3	7 2

L L	1 0 5	1 3 3	3 3	7 6
3 L	1 1 3	1 3 9	3 3	8 0
4 L	1 2 1	1 4 5	3 3	8 4

[許容差±10mm]

第4 サスペンダー

(1) 材料

材質は、ゴム系とし、幅約40mmで色は黒系とする。

(2) 構造等

- ① ズボンとの装着部は、ワンタッチ固定式とする。
- ② サイズ調節は、安易に調節できる構造とする。
- ③ 基本形状はH型とし、安易に肩から外れることの無いよう横の帯を縫い付けること。
※詳細は契約後別途協議とする。

第5 付属品

1 防火帽

(1) 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、ガイドライン基準に準拠するもので、本仕様書に定める性能を満たすものであること。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。

(2) 防火帽の条件

この防火帽に使用する材料、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。

(3) 仕様

- ① 参考型式：船山(株)製 FKT-1402 カラー：Super silver
- ② 構造

この防火帽は軽量であり帽体表面に指定の消防署用徽章を強固に貼り付け、左右に消防本部名を入れたものとする。内側に難燃衝撃吸収ライナー、ヘッドバンド等の装着体及び大型立体成型シールドを内蔵し、帽体下部の外周部にしころを取り付けられ、左右にヘッドライトバンドを固定するパーツを標準で取り付ける。またヘッドバンドは防火手袋装着で開閉操作が容易にできる形状のラチェットによるサイズ調整ができ、かぶり深さ5段階調整できる構造とする。

- ③ 形状等

ア 帽体

(ア) 本体

- ・概要図 3 の意匠とする。
- ・表面は滑らかで、堅牢であること。
- ・ガラス繊維を基材としたポリエステル樹脂(難燃性樹脂：UL 94 V-0 クラス)による軽量強化プラスチック製であること。
- ・外面は焼き付け塗装を施し表面を耐候クリア塗装仕上げとする。
- ・本体色は「スーパーシルバー」とする。

(イ) 周章

帽体周囲に指定するテープを形状に合わせ貼り付ける。

(ウ) 徽章

帽体前面中央に、特殊樹脂製消防章を貼り付ける。

(エ) 消防本部名表示

帽体左右には指定色、寸法、フォントにて表示する。

(オ) 掛け金具

帽体後部中央に半月環状の掛け金具を取り付けること。

(カ) 帽体両脇にヘッドライトベルトを固定できる専用パーツを取り付ける。

(キ) 階級表示

本体後部に指定する階級表示をカッティングシールにて取り付ける。

※詳細は契約後当本部と別途協議とする。

(ク) 名入れ

本体後部に指定する箇所に隊員名をカッティングシールにて取り付ける。

※詳細は契約後当本部と別途協議とする。

イ 着装体

(ア) 内装一体カバー

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抗菌防臭加工付とする。また、ヘッドバンドに面ファスナーで着脱できる構造とする。

(イ) ヘッドバンド

- ・ダイヤルラチェット方式により頭回りに応じて 52 cm～64 cm までの範囲で着装時にも容易に調節が可能でフィット感が高い構造とする。
- ・ガイドシートを 3 段階の深さで調整できる構造とする。

(ウ) ガイドシート

- ・しころ取付用ドット釦を 6 箇所取り付けてあること。
- ・ヘッドバンドを取り付ける位置を 2 段階の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

(ア) あご紐は片側をワンタッチバックルで着脱できるものとし反対側を二重リングで締め付け容易に着脱ができ、ぐらつきがなく確実に締め付け出来るものとする。

(イ) 二重リングにはあご紐と同素材を用いたつまみを取り付け締め付けたあご紐をスムーズに開放できる構造とする。

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とし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であり、両面にハードコート処理、防曇加工をすること。
- (イ) 帽体左右に接続するヒンジを支点に開閉できる構造とし、ビスの調整で可動の硬さを調整できる構造とする。
- (ウ) 下側端面は防火手袋装着で容易にシールド開閉を操作できるよう前方にせり出した形状とする。
- オ ライナー
- 難燃性発泡材P P E (U L 9 4 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であること

(4) 使用材料

	品名	構成部品	個数	材 料	備 考
1	帽体	帽体F 0 2 型	1	F R P	耐候塗装
		取付部品	1	S U S	
2	ガイドシート	ガイドシートフロント	1	ナイロン	黒
		ガイドシートバック	1	ナイロン	黒
3	ライナー	ライナーF 0 2 型	1	難燃P P E 樹脂	グレー
4	シールド面 ヒンジ部品	シールド面F 0 2 型	1	ポリカボネート	黒
		サイドパーツヒンジ部	1 式	ナイロンその他-	黒
5	あご紐一式	あご紐テープN T-2 1	1 式	ナイロン	黒
		ワンタッチバックル		P O M	黒
		V 環N o. 1		P P	黒
		丸環		S U S	
6	ヘッドバンド	ヘッドバンドF 0 2 型	1	ナイロン	黒
7	ラチェット	-	1	ナイロン	黒
8	D 環	取付帯T Y 型	1	黄銅	N i メッキ
9	内装カバー	天井ネット	1	ナイロン	黒
		ヘッドバンド周囲	1	ポリエステル	黒
		クッション	3	ウレタン	黒
1 0	クッション	衝撃吸収材	1	ウレタン	グレー

2 墜落制止用器具

この墜落制止用器具は、全般にわたって十分な検査がなされ、厚生労働省平成 31 年告示第十一号「墜落制止用器具の規格」に適合したものとする。

【参考】 タイタン 「OT-FR3N-BL 型」以上の性能を有すること。

3 収納袋（墜落防止用器具に付随するロープ等を収納するもの）

製作生地については、防火服外衣と同様の生地を使用すること。

寸法については、【概要図 2】のとおり

4 ワッペン

（1）ネームワッペン

① 難燃素材の生地（ネイビー）でネームワッペンを作成すること。

② 40mm×80mm の大きさを角ゴシック体を用い上段：氏名、下段：ローマ字で白刺繍とする。

③ ワッペンのほつれを防止するため縁取り加工を施すこと。

【概要図 4】のとおりとする。

（2）所属隊識別ワッペン

① 難燃素材の生地（ネイビー）で隊識別ワッペンを作成すること。

② 75mm×150mm の大きさを本部マーク及び所属名を刺繍で作成し、用いる字体は角ゴシック体とする。

③ ワッペンのほつれを防止するため縁取り加工を施すこと。

【概要図 4】のとおりとする。

5 消防長靴 株式会社イマジョー TX777 と同等性能以上とする。

6 納入場所

長野県千曲市大字磯部 1221 番地 千曲坂城消防本部

7 納入期限

令和 7 年 9 月 30 日（火）

8 その他

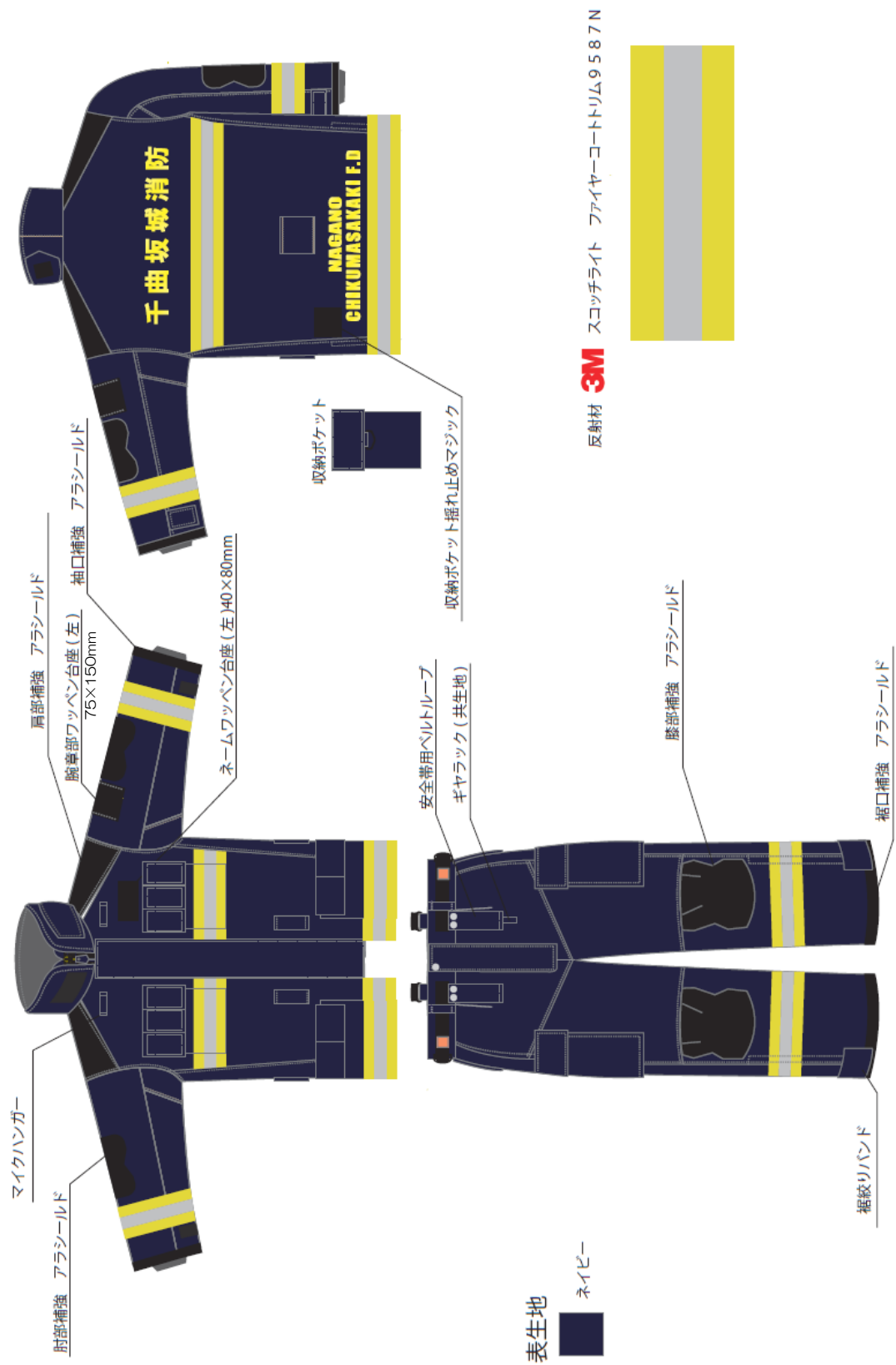
（1）令和 7 年度購入予定数 防火服一式 5 名分

（2）入札書には、防火服一式 5 名分の金額（消費税抜き）を記載すること。

※詳細は、契約後に当本部と別途協議とする。

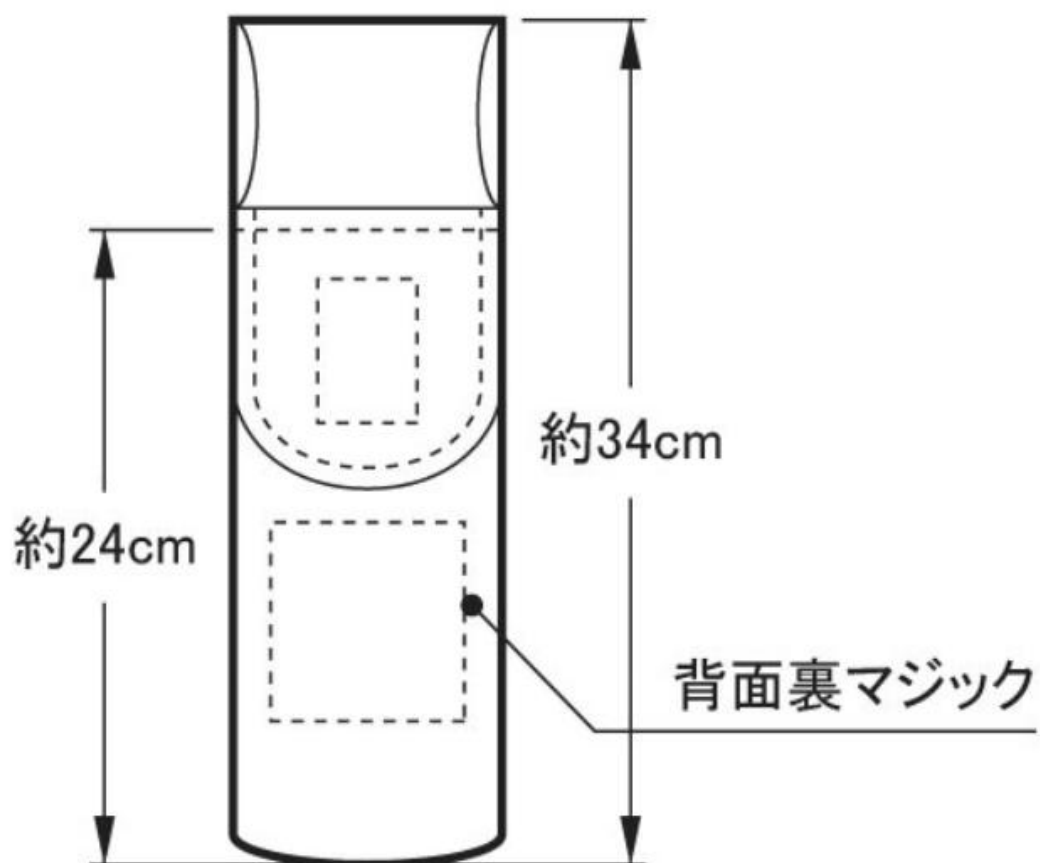
千曲坂城消防本部 様

縫製糸は生地と同色とします



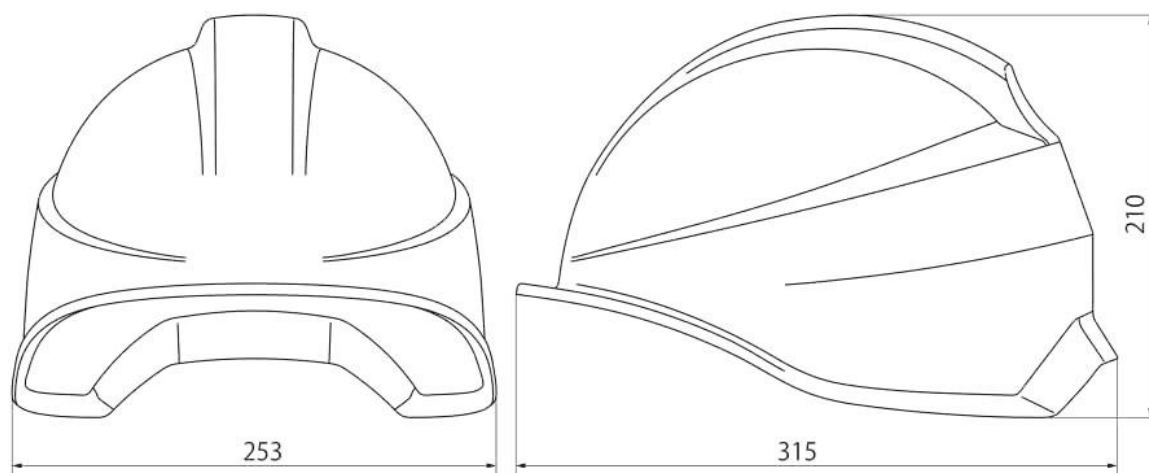
【概要図 1】

別収納袋

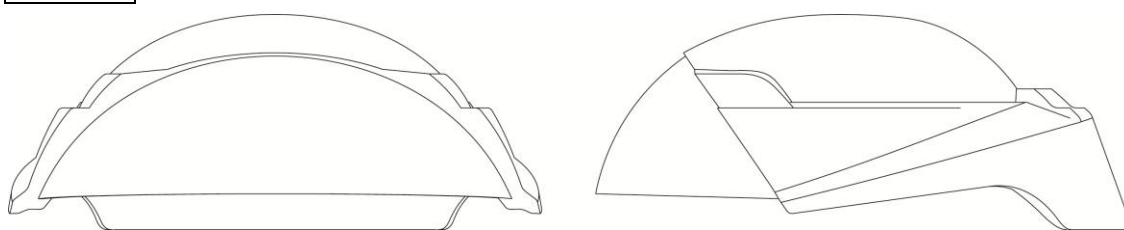


【概要図 3】

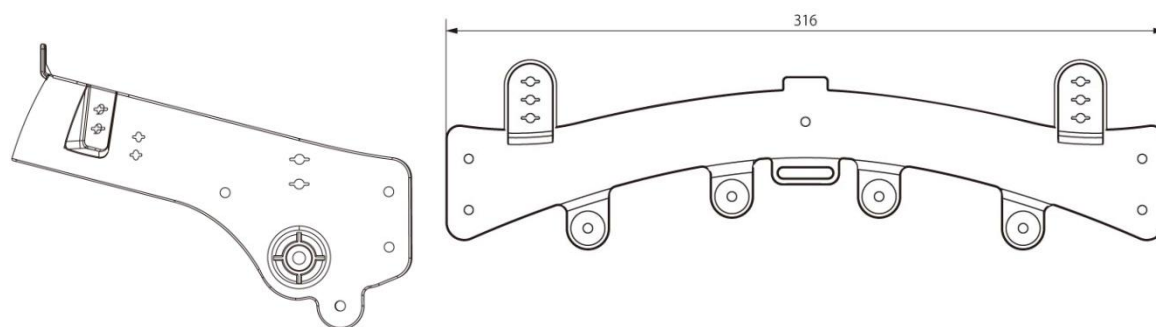
帽 体



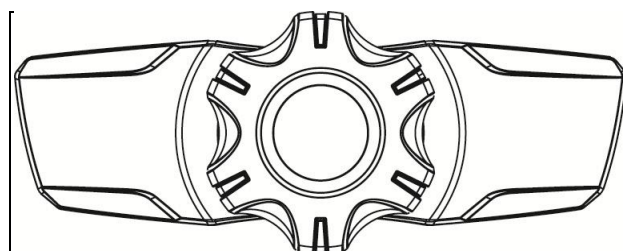
ライナー



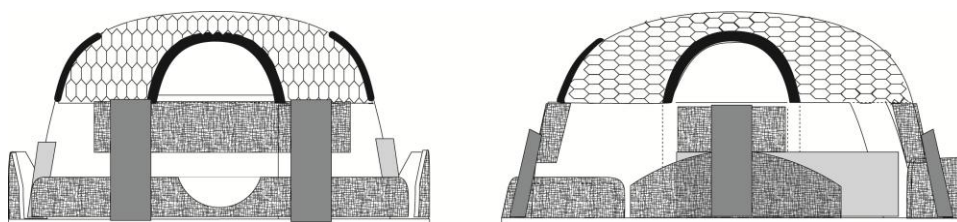
ガイドシートF02型



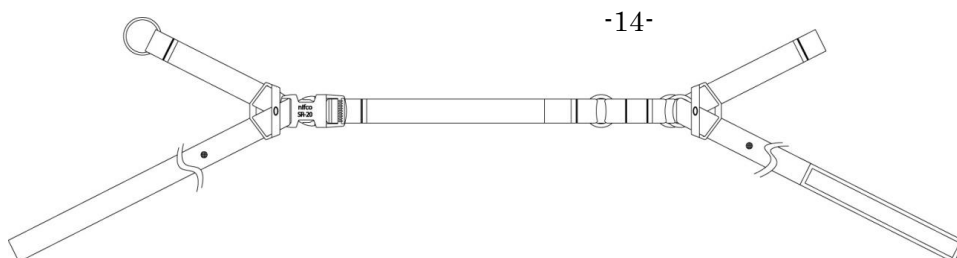
ヘッドバンド調節機構：ラチェット



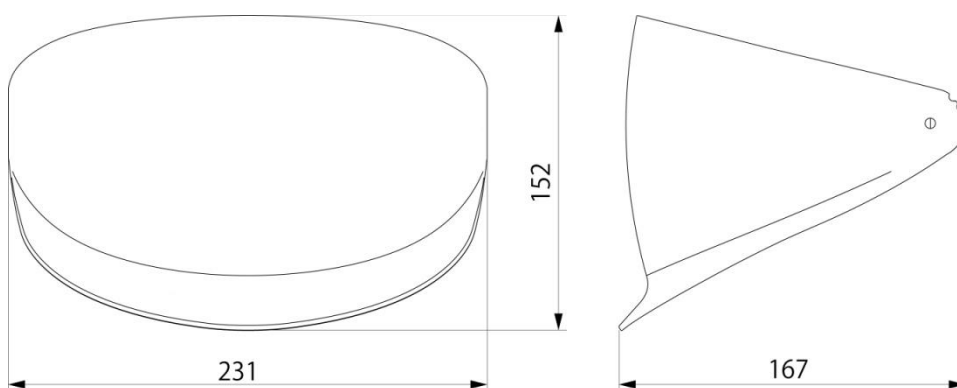
内装カバー



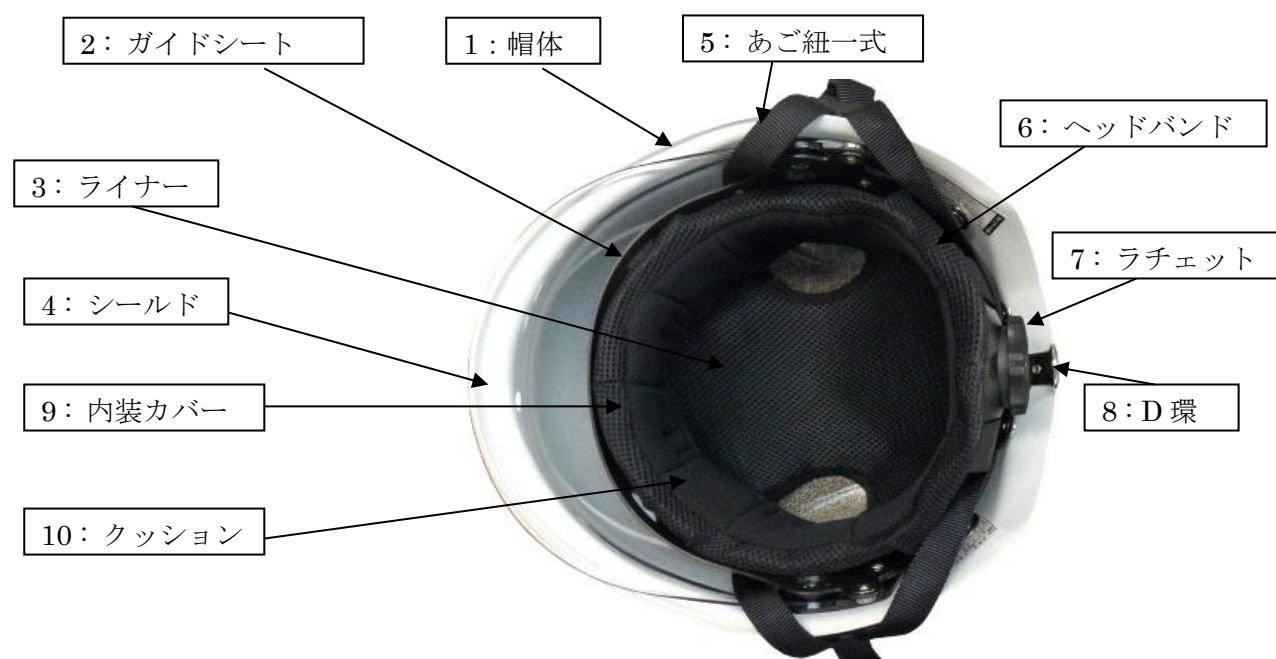
あご紐組立品

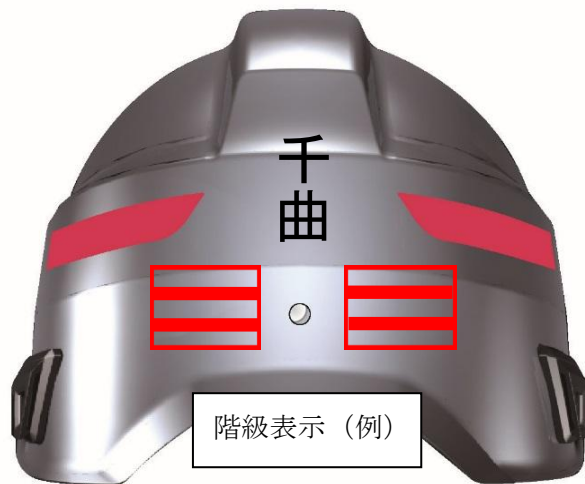


シールド面F O 2型



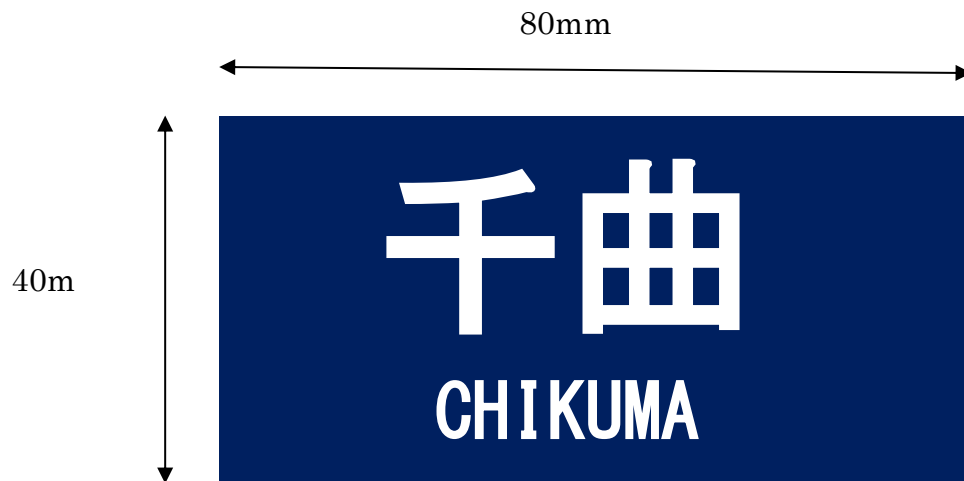
構造



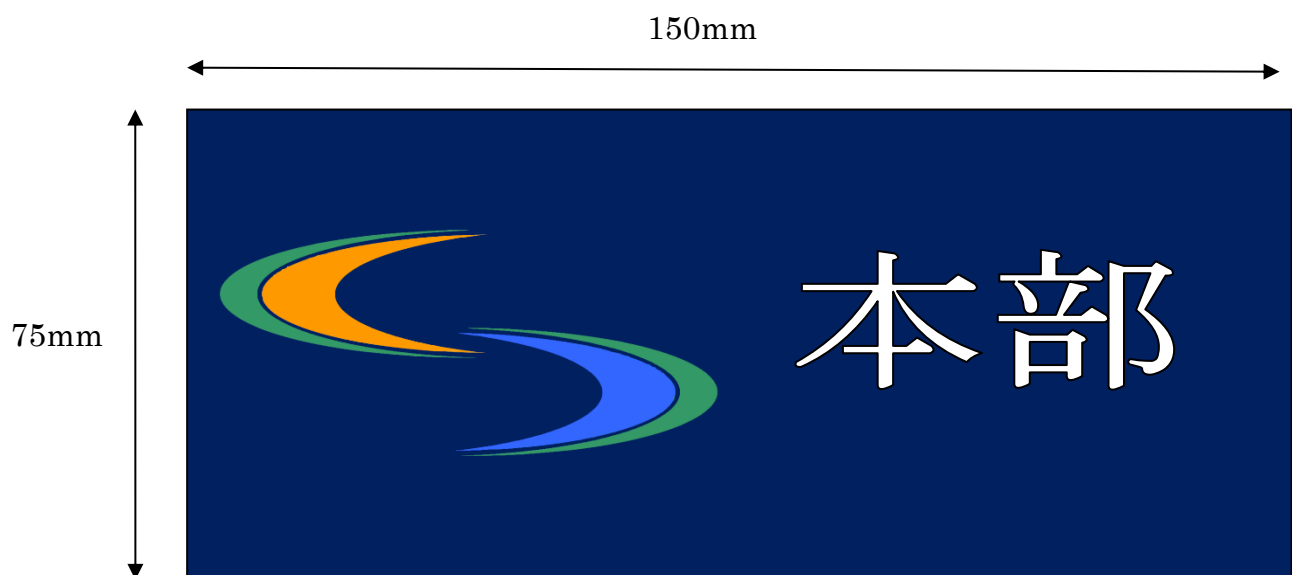


【概要図 4】

〈 ネームワッペン 〉



〈 所属隊識別ワッペン 〉





戸上



更埴



坂城