

編上式作業靴 仕様書

この仕様書は、広島市消防局（以下「当局」という。）が発注する編上式作業靴について定めたものである。

総 則

- 1 受注者は、契約後すみやかに製作工程表を当局に提示し、承認を受けること。
- 2 受注者は、編上式作業靴の見本品を提示し、承認を受けた後に量産にかかること。
- 3 製品は、1足ごとに良質の袋（紙袋又はビニール袋）又は箱に入れ、サイズ、氏名等が容易に確認できるようにすること。
- 4 保証期間は、原則として本品受領後1年間とする。ただし、受注者（又は製造者）の責任に属する不良箇所が生じた場合は、担当課（当局職員課 TEL082-546-3427 担当：隅田）に連絡のうえ、無料で修理又は良品と取り替えるものとする。
- 5 納入場所 広島市消防局職員課ほか8署
 - (1) 広島市消防局職員課（広島市中区大手町五丁目20番12号）
 - (2) 中消防署警防課（広島市中区大手町五丁目20番12号）
 - (3) 東消防署警防課（広島市東区光町二丁目12番6号）
 - (4) 南消防署警防課（広島市南区的場町二丁目5番14号）
 - (5) 西消防署警防課（広島市西区都町43番10号）
 - (6) 安佐南消防署警防課（広島市安佐南区緑井一丁目10番3号）
 - (7) 安佐北消防署警防課（広島市安佐北区可部南四丁目26番13号）
 - (8) 安芸消防署警防課（安芸郡海田町堀川町3番12号）
 - (9) 佐伯消防署警防課（広島市佐伯区五日市中央七丁目25番18号）
- 6 納入期限 令和7年12月26日（金）
- 7 数 量 1275足
- 8 サイズ別数量、各納入場所への納入数量及び個人名は、別途指示するので受注者は契約後直ちに担当課に連絡すること。
- 9 本仕様書に関し疑義が生じたとき、又は本仕様書に定めのない事項については、直ちに当局担当課と協議のうえ決定するものとする。

仕 様

1 適用範囲

本仕様書は、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を行う目的で使用する静電気帯電防止、防火性、耐熱性、防水性を有する安全靴（以下「靴」という。）について規定する。

2 製法及び種類

靴の製法は、直接加硫圧着式製法とし、靴の種類は JIS T 8101 : 2024（安全靴）に規定する革製（C I）の超重作業用（U）とし、付加的性能として、耐踏抜き性（P）、かかと部の衝撃エネルギー吸収性（E）、耐滑性（F 2）、耐水性（W）、靴底の高温熱伝導性（H I 1 以上）、表底の耐高熱接触性（H）及び表底の耐燃料性（B O）を有し、且つ、JIS T 8103 : 2024（静電気帯電防止靴）に規定する一般静電安全靴：環境区分 1（E D - P / C 1）とする。

なお、JIS 種類表示は“(E D - P / C 1) / C I / U / P 3 / F 2 / W / H I 1”とする。

上記に加え、総務省消防庁消防・救急課より令和 4 年 3 月に改定された「消防隊員個人装備に係るガイドライン」に記載される「防火靴に求められる性能等」に適合すること（表-7）。

3 形式

靴の形式は、外ファスナー付きひもタイプ乗せべろ式長編上靴とする（図-3 及び 4）。

4 各部の名称及び主要材料

各部の名称は、図-3、4 及び表-8 による。

主要材料は以下による。

(1) 甲被

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 8107 : 2020（安全靴・作業靴の試験方法）に記載される試験方法によって試験したとき、表-1 に適合した防水型押し（牛・クロム革）を用いる。

(2) 表底

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クリート付き表底とし、JIS T 8107 : 2020 に記載される試験方法によって試験したとき、表-2 に適合した合成ゴムを用いる。

(3) 甲縫糸

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。

(4) 先芯

先芯は、表面をすべて平滑に仕上げ、へり及び角に丸みを付け、全面にわたってさび止めを施した鋼製で、JIS T 8107 : 2020 の 5.2.1（先芯の内部長寸法の測定）、5.2.2（先芯の高さ及び下辺折り曲げ部分の水平な底辺の幅の測定）及び 5.2.3.1（金属製先芯の耐食性試験）に適合したものをを用いる。

(5) 中底

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。

(6) 防水中素材

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、導電構造を有したものと、表-3 に適合するものを用いる。

(7) 踏抜き防止板

踏抜き防止板は、JIS T 8107 : 2020 に記載の試験方法によって試験したとき、表-4 に適合する金属製踏抜き防止板を用いる。

5 構造及びサイズ

(1) 構造

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せる性能を有した構造で、下記の特徴をもつ長編上タイプとする。

- ア つま先に耐衝撃 200J 対応鋼製先芯を装着すること。
 - イ 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）付きとすること。
 - ウ 防水中素材を内装することにより防水機能および透湿機能を付与すること。
 - エ 足首付近（中底面より高さ 100 mm 以上）まで切創防止材を内装すること。
 - オ 異物（個体・液体）が入り難く、落ちやすい乗せべろタイプとすること。
 - カ 外腰部に脱ぎ履きが容易なように樹脂ファスナーを取り付けること。
 - キ 手袋等を着用時でもつかみやすいようにファスナーつまみ部を長さ 30 mm 以上とし、先端に長さ 40 mm 以上のつまみ紐（樹脂チップ含む）を取り付けること。
 - ク 市革及び踵部に視認性を向上させる反射材を取り付けること。なお、踵部反射材は取れ難いように端部を市革及びアウボケ革で覆うようにして取り付けること。
 - ケ 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 2 層構造とすること。
 - コ 表底接地部（アウトソール）は、JIS T 8101：2024 に表底材として規定された性能を有し、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、泥詰まり防止を加味したものとし、交換時期の目安になる様スリップサイン（3ヶ所）を付与すること（図-4）。
 - サ 表底（ミッドソール）は、クッション性および耐熱性に優れた発泡ゴム製とすること。
 - シ 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を使用すること。
 - ス 中底と表底の間に、ステンレス踏抜き防止板を内装すること。
 - セ べろ裏に氏名を記入できる片布付きとすること（図-1）。
- (2) サイズ
JIS S 5037：1998（靴のサイズ）に規定する E E E を準用し、表-5 のとおりとすること。

6 完成品の性能

- (1) 耐衝撃性及び耐圧迫性
靴の耐衝撃性及び耐圧迫性は、JIS T 8107：2020 の 5.3 耐衝撃性の試験方法及び 5.4 耐圧迫性の試験方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (2) 甲被と表底の剥離抵抗
靴の甲被と表底の剥離抵抗は、JIS T 8107：2020 の 5.1 甲被と表底との剥離抵抗の測定方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (3) 耐踏抜き性
靴の耐踏抜き性は、JIS T 8107：2020 の 5.7.1 金属製踏抜き防止板を装着した靴の耐踏抜き性の試験方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (4) かかと部の衝撃エネルギー吸収性
靴のかかと部の衝撃エネルギー吸収性は、JIS T 8107：2020 の 5.10 かかと部の衝撃エネルギー吸収性の試験方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (5) 耐滑性
靴の耐滑性能は、JIS T 8107：2020 の 5.14 耐滑性の試験方法によって試験したとき、表-6 の規定に適合すること。
- (6) 耐水性
耐水性は、JIS T 8107：2020 の 5.11 の耐水性の試験方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (7) 靴底の耐熱伝導性
耐熱伝導性は、JIS T 8107：2020 の 5.9.1 の靴底の高温熱伝導性の試験方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (8) 表底の耐高熱接触性
表底（アウトソール）の耐高熱接触性は、JIS T 8107：2020 の 7.8 の耐高熱接触性の試験方法によって試験したとき、表-6 に適合すること。
- (9) 帯電防止性能
靴の帯電防止性能は、JIS T 8103：2024 の 9.1 によって試験したとき、測定値では 15 秒値と 1 分値の両方で、靴 1 個当たりの電気抵抗（R）が表-6 に適合すること。
また、表-6-2 の試験方法により全数検査を行ったとき、靴 1 個当たりの電気抵抗（R）が表-6-2 に適合すること。

(10) 浸水性（防水性能）

靴の防水試験は、完成品を深さ10cmの水中に2時間浸漬したとき、表-6に適合すること。

7 品質及び外観

靴は、仕上げが良好で、形状が均整かつ堅固なもので、使用上有害な、傷、斑点、汚れ、その他著しく外観を損なうような欠点がないものとする。

8 検査及び試験

(1) 帯電防止性能検査

靴の帯電防止性能検査は、JIS T 8103:2024 の9.1に規定する試験方法によって抜取検査を行うと共に、表-6-2の試験方法により全数検査を行うこと。

(2) 材料及び完成品検査

材料及び完成品についての検査は合理的な方法によって行い、試験はJIS T 8107:2020の規定により行うこと。

9 表示

(1) 製品

靴には、社標、サイズ、JIS マーク、JIS 認証機関名又はその略号、JIS による種類又はその略号、JIS 認証番号、製造業者名又はその略号、製造年月又はその略号等を表示すること。

べろ裏には、図-1の氏名片布を付けること。

(2) 個装箱

靴の個装箱には、品名、サイズ、JIS マーク、認証機関名又は略号、JIS 認証番号、JIS 番号、JIS による種類又はその略号、製造業者名又は略号等を表示すること。

10 静電靴検査票

靴には、1足毎に図-2の静電靴検査票（裏面：注意書き付き）を添付すること。

表-1

| 項目 | | 規格値 | 試験方法 |
|---------|---------|-------|------------------------|
| 厚さ (mm) | | 1.5以上 | JIS T 8107:2020 6.1による |
| 銀面割れ | 高さ (mm) | 6.0以上 | JIS T 8107:2020 6.4による |
| | 荷重 (N) | 150以上 | |

表-2

| 項目 | | 規格値 | 試験方法 |
|-------------|---------------------------|---------|------------------------|
| 引張特性 | 引張強さ (N/mm ²) | 14以上 | JIS T 8107:2020 7.4による |
| | 伸び (%) | 300以上 | |
| 引裂強さ (N/mm) | | 35以上 | JIS T 8107:2020 7.3による |
| 耐老化性 | 引張強さの変化 (%) | -20~+20 | JIS T 8107:2020 7.6による |
| 表底の耐燃料油性 | 体積変化率 (%) | -12~+12 | JIS T 8107:2020 7.7による |

表-3

| 区 分 | | 規 格 値 | 試 験 方 法 |
|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 厚さ (mm) | | 1. 2以下 | JIS L 1996 A法による |
| 耐水度 (kPa) | 初期 | 350以上 (裏面接水、目皿使用) | JIS L 1092 B法による (人工汗液、軽油、灯油及びガソリンについては、それぞれ24時間浸漬後、釣り干し乾燥後、試験を行う。) |
| | 20洗後 ^{※1} | | |
| | 人工汗液 ^{※2} | | |
| | 軽油 | | |
| | 灯油 | | |
| | ガソリン | | |
| | 乾熱処理 (JIS L 0879、180°C・5分) | | |
| 透湿度 (g/m ² ・hr) | | 200以上 | JIS L 1099 B-2法による |
| 引張強さ (N) | 縦 | 250以上 | JIS L 1096による |
| | 横 | | |
| 引裂強さ (N) | 縦 | 20以上 | JIS L 1096 D法による |
| | 横 | | |
| 摩耗強さ [※] (回) | 乾燥 (表面) | 200, 000以上 | JIS L 1096 E法 (押圧荷重 12.0±0.3 kPa) |
| | 湿潤 (表面) | 100, 000以上 | |
| | 乾燥 (裏面) | 80, 000以上 | JIS L 1096 E法 (押圧荷重 12.0±0.3 kPa) |
| | 湿潤 (裏面) | 40, 000以上 | |
| 耐湿潤屈曲性 | | 漏水がないこと 層間にはがれないこと | 上部開閉式であり連続100hrの稼働に耐え得る洗濯機に水を入れ、試料及び負荷布を投入し、連続水洗を100hr行う。水洗後乾燥を行い、JIS L 1092 A法に規定する耐水度試験装置で幅方向5点に20kPa水压を加え、漏水の有無を評価する。 |
| 目止め部 | 初期 | 350以上 (裏面接水、目皿使用) | JIS L 1092 B法による |
| 耐水度 (kPa) | 20洗後 ^{※1} | | |

※1：JIS L 0217 103法 (タンブル乾燥) に基づく洗濯処理を20回繰り返して実施後に試験実施する。

※2：JIS L 0848 D法に規定された人工汗液の5倍濃度のものを使用する。

※3：表面は孔が空いたとき、裏面は2本以上の糸が切れたときをエンドポイントとする。

表-4

| 項 目 | 規 格 値 | 試 験 方 法 |
|------|-----------------------------------------|----------------------------|
| 耐食性 | 腐食域が5つ未満、且つ、それぞれ2.5mm ² 以下 | JIS T 8107:2020 5.7.3.1による |
| 耐屈曲性 | 1×10 ⁶ 回屈曲後、目視可能な亀裂、剥離跡がないこと | JIS T 8107:2020 5.7.3.3による |

表-5

単位 cm

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|----|
| 22 | 22.5 | 23 | 23.5 | 24 | 24.5 | 25 | 25.5 | 26 | 26.5 | 27 | 27.5 | 28 | 28.5 | 29 | 30 |
|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|----|

表-6

| 項目 | 規格値 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|--------|-----------|--------|------|--------|
| 耐衝撃性 (試験条件：200J) 及び 耐圧迫性 (試験条件：15kN) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>サイズ(足長)</th> <th>中底と先しんのすき間(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>23以下</td> <td>12.5以上</td> </tr> <tr> <td>23.5～24.5</td> <td>13.0以上</td> </tr> <tr> <td>25～25.5</td> <td>13.5以上</td> </tr> <tr> <td>26～27</td> <td>14.0以上</td> </tr> <tr> <td>27.5～28.5</td> <td>14.5以上</td> </tr> <tr> <td>29以上</td> <td>15.0以上</td> </tr> </tbody> </table> | サイズ(足長) | 中底と先しんのすき間(mm) | 23以下 | 12.5以上 | 23.5～24.5 | 13.0以上 | 25～25.5 | 13.5以上 | 26～27 | 14.0以上 | 27.5～28.5 | 14.5以上 | 29以上 | 15.0以上 |
| サイズ(足長) | 中底と先しんのすき間(mm) | | | | | | | | | | | | | | |
| 23以下 | 12.5以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 23.5～24.5 | 13.0以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 25～25.5 | 13.5以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 26～27 | 14.0以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 27.5～28.5 | 14.5以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 29以上 | 15.0以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 甲被と表底の剥離抵抗 | 甲被と表底の剥離抵抗が300N以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐踏抜き性 | くぎが貫通したときの力が1100N以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| かかと部の 衝撃エネルギー吸収性 | 吸収エネルギーが20J以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐滑性 | 動摩擦係数が0.30以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 耐水性 | 80分後に靴の中に目視で確認できるような著しい水の浸透がないこと | | | | | | | | | | | | | | |
| 表底の耐高熱接触性 | 熔融なく、屈曲による亀裂が発生しない事 | | | | | | | | | | | | | | |
| 靴底の耐熱伝導性 | 靴内部温度が2℃上昇するまでの時間が20分以上 | | | | | | | | | | | | | | |
| 浸水性 | 10cm 2時間 浸水なし | | | | | | | | | | | | | | |
| 帯電防止性能 | JIS T 8103：2024の9.1によって試験したとき、靴1個当たりの電気抵抗(R)が、測定温度23±2℃、相対湿度12±3%(環境区分1)において、 $1.0 \times 10^5 \leq R \leq 1.0 \times 10^8 \Omega$ ($0.1 \leq R \leq 100 \text{ M}\Omega$) 測定温度0+2℃(相対湿度を定めない)において、 $1.0 \times 10^5 \leq R \leq 1.0 \times 10^9 \Omega$ ($0.1 \leq R \leq 1000 \text{ M}\Omega$) | | | | | | | | | | | | | | |

表-6-2

| 試験項目 | 規格値 | 試験方法 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 帯電防止性能 | 靴1個当たりの電気抵抗(R)が、 $1.0 \times 10^5 < R < 1.0 \times 10^8 \Omega$ ($0.1 < R < 100 \text{ M}\Omega$) | <p>試験方法は1試験条件に規定する試験方法により電気抵抗を測定する。</p> <p>1 試験条件</p> <p>(1) 試料は製造後24時間以上経過した未使用のもので、試験雰囲気中に2時間以上放置したものとする。</p> <p>(2) 試験雰囲気は、常温・常湿(20±15℃、60±20%)とする。</p> <p>(3) 試験電圧は、直流500Vとする。</p> <p>(4) 主電極は、静電靴の底面全体が接触するように水を含んだ軟質スポンジ(連続発砲のもの)を入れた金属容器を使用する。金属容器の材質は導電性をもつものとし、対向電極は靴型の底面に金属板を貼った靴型対向電極、金属製靴型対向電極又は靴型の底面の形状に合わせた保持具付き金属製対向電極を使用する。</p> <p>2 電気抵抗の計測</p> <p>試料を試験装置に装着し、JIS C 1302【絶縁抵抗計(電池式)】に規定する絶縁抵抗計によってその電気抵抗を測定する。なお、対向電極と中底面の電気接触をよくするために、補助電極を用いるなどの方法を講じるものとする。</p> |

表-7

| 試験項目 | 規格値 | 試験方法 |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 耐炎性 | 試験片上端・両端への火炎伝ばなし 残炎時間の平均値 ≤ 2 秒 残じん時間の平均値 ≤ 2 秒 試験後、甲被材の厚さの1/2に届く亀裂、試料厚さの1/2に影響する甲被の着火及び熔融、甲被の縫い目からの部品分離、表底に長さ10mm以上 \times 深さ3mm以上、甲被と表底に長さ15mm \times 幅(深さ)5mm以上の剥離、ファスナー開閉不良がないこと | 靴の甲部を対象に ISO 15025:2016 の A 法又は JIS T 8022:2006 による |
| 熱伝達 (接触熱) | 10分後の靴内部の温度 $< 42^{\circ}\text{C}$ 20分後に著しい硬化なし 表底の亀裂、甲被と表底の剥離、目視で分かる大きな変形不可 | ISO 20344:2011 の 5.12 による サンドバス温度 250°C |
| 熱伝達 (放射熱ばく露) | 放射熱伝達指数 RHTI24 の平均値 ≥ 40 秒 | ISO 6942:2002 の B 法による 放射熱による付加熱量 $20\text{kw}/\text{m}^2$ |
| 甲被の引張抵抗 | 甲被の引張抵抗 $\geq 15\text{N}/\text{mm}^2$ | ISO 20344:2011 の 6.4.1 による |
| 甲被の引裂強さ | 甲被の引裂強さ $\geq 120\text{N}$ | ISO 20344:2011 の 6.3 による |
| べろの引裂強さ | べろの引裂強さ $\geq 36\text{N}$ | ISO 20344:2011 の 6.3 による |
| 表底の引裂抵抗 | 密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ 以下の材料の引裂抵抗 $\geq 5\text{kN}$ 密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ を超える材料引裂抵抗 $\geq 8\text{kN}$ | ISO 20344:2011 の 8.2 による |
| 表底の耐摩耗性 | 密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ 以下の材料の相対減量 $< 250\text{mm}^3$ 密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ を超える材料の相対減量 $< 150\text{mm}^3$ | ISO 4649:2010 の手順 A 法による |
| 表底の耐屈曲性 | 亀裂 $\leq 4.0\text{mm}$ | ISO 20344:2011 の 8.4 による 屈曲回数 30,000 回 |
| 踏抜き防止板の耐屈曲性※ | 目に見える亀裂がないこと | ISO 20344:2011 の 8.4 による 屈曲回数 30,000 回 ※屈曲試験は表底の屈曲と同時に行う |
| 耐踏抜き性 | 踏抜き力 $\geq 1,100\text{N}$ | ISO 20344:2011 の 5.8 による |
| はく離抵抗 | はく離抵抗(接着力) $\geq 4.0\text{N}/\text{mm}$ 靴底材料自体のはく離となった場合、はく離抵抗(接着力) $\geq 3.0\text{N}/\text{mm}$ | ISO 20344:2011 の 5.2 による |
| つま先部の耐衝撃性 | 最小隙間寸法が ISO 20345:2011 の表 6 に適合すること | ISO 20344:2011 の 5.4 による 衝撃エネルギー $200\text{J} \pm 4\text{J}$ |
| つま先部の耐圧迫性 | 最小隙間寸法が ISO 20345:2011 の表 6 に適合すること | ISO 20344:2011 の 5.5 による 圧迫荷重 $15\text{kN} \pm 0.1\text{kN}$ |
| かかと部の衝撃エネルギー吸収性 | 衝撃エネルギー吸収性能 $\geq 20\text{J}$ | ISO 20344:2011 の 5.14 による |
| 耐滑性 | 1) ISO 13287:2012 の場合 動摩擦係数 ≥ 0.18 2) JIS T 8101:2020 の場合 動摩擦係数 ≥ 0.20 | ISO 13287:2012 又は JIS T 8101:2020 の 6.2.8 による ただし、床条件はグリセリン水溶液を塗布したステンレス板、試験条件は水平な前方向への滑りとする |
| 耐水性 | 試験後に靴の内側の濡れた領域の合計が 3cm^2 未満 | ISO 20344:2011 の 5.15.2 による 靴の甲被と表底の継目より 20mm 上の位置までタンク内に水を満たし、60 回/分の屈曲を 80 分間実施する |

表-7 (つづき)

| 試験項目 | 規格値 | 試験方法 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 甲被の透湿性 | 1) ISO 20344:2011 の場合 透湿度 $\geq 0.8\text{mg}/\text{cm}^2\cdot\text{h}$ 透湿係数 $\geq 15\text{mg}/\text{cm}^2$ 2) JIS K 6549 の場合 透湿度 $\geq 0.8\text{mg}/\text{cm}^2\cdot\text{h}$ | ISO 20344:2011 の 6.6 及び 6.8 又は JIS K 6549 による |
| 甲被の水浸透性と吸水性 | 1) ISO 20344:2011 6.13 水浸透性(60分後における吸水布の質量増加) $\leq 0.2\text{g}$ 吸水率 $\leq 30\%$ 2) JIS K 6557-6 吸水率 $\leq 30\%$ | ISO 20344:2011 の 6.13 又は JIS K 6557-6:2016 による |
| 表底の耐油性 | 体積増加率 $\leq 12\%$ 浸せきにおいて 1.0%以上収縮、又は硬度が 10 以上硬化した材料は ISO 4643:1992 の附属書 C に従い、150,000 回屈曲後の亀裂成長を記録 | ISO 20344:2011 の 8.6.1 による 試験手順は ISO 1817:2011 の 8.3 の一般手順による 硬度計はショア A 又はデュロメーターを使用 |
| 静電気帯電防止性 | 23°C のとき、電気抵抗値が $1.0 \times 10^5 \Omega$ 以上、 $1 \times 10^8 \Omega$ 以下 0°C のとき、電気抵抗値が $1.0 \times 10^5 \Omega$ 以上、 $1 \times 10^9 \Omega$ 以下 | JIS T 8103:2024 の環境区分 C2 による 試験温度は 23°C 及び 0°C |
| 甲被の6価クロム含有量 | 6価クロム $< 3.0\text{mg}/\text{kg}$ | ISO 20345:2011 の 5.4.9 による |

表-8

単位 mm

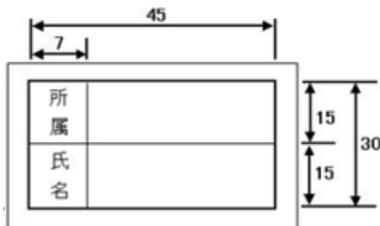
| No. | 名称 | 使用材料 | 色 | 備考 |
|-----|---------|---------------|---|-----------|
| ① | 先革 | 防水型押し(牛・クロム革) | 黒 | 厚さ 1.7 標準 |
| ② | 腰革(外・前) | 〃 | 〃 | 〃 |
| ③ | 腰革(外・後) | 〃 | 〃 | 〃 |
| ④ | 腰革(内) | 〃 | 〃 | 〃 |
| ⑤ | 筒革 | 〃 | 〃 | 〃 |
| ⑥ | 市革 | 〃 | 〃 | 〃 |
| ⑦ | アウポケ | 〃 | 〃 | 〃 |
| ⑧ | べろ革(上) | 防水牛ソフト革 | 〃 | 厚さ 1.1 標準 |
| ⑨ | べろ革(下) | 〃 | 〃 | 〃 |
| ⑩ | マチ革 | 人工皮革 | 〃 | 厚さ 1.0 標準 |
| ⑪ | 先裏 | 綿、合成繊維混紡帆布 | — | |
| ⑫ | インポケ | 〃 | — | |
| ⑬ | 市革反射材 | 再帰性反射布 | 黄 | |
| ⑭ | アウポケ反射材 | 〃 | 〃 | |
| ⑮ | 防水中素材 | 合成材積層材 | 灰 | 導電構造 |
| ⑯ | 切創防止材 | アラミド繊維 | — | 厚さ 1.5 標準 |
| ⑰ | 美錠 | 鉄製 | 黒 | 自動打ちD釘 |

表-8 (つづき)

| No. | 名称 | 使用材料 | 色 | 備考 |
|-----|----------------|-----------------|-----|------------------------------------------|
| ⑮ | サイドファスナー | 樹脂コイルファスナー No.8 | 黒 | 長さ 280 標準 (26 c m) |
| ⑯ | ファスナーつまみ紐 | 合成繊維混紡丸ひも | 〃 | 長さ 40 標準(26cm) つまみ部長 30 以上 樹脂チップ付き |
| ⑰ | 月形しん | 皮革繊維再生複合材 | — | |
| ⑱ | 本体甲縫糸 | 耐熱性合成繊維糸 | 生地色 | #20 番手相当 |
| ⑳ | トウキャップ縫糸 | アラミド繊維糸 | 黒 | |
| ㉑ | 中底 | 導電性合成材 | — | |
| ㉒ | 先 芯 | 鋼製 | — | 耐衝撃性 200J 対応 |
| ㉓ | 踏抜き防止板 | ステンレスバネ鋼 | — | 厚さ 0.4 以上 |
| ㉔ | 表底 (ミッドソール) | 静電気拡散性発泡合成ゴム | 黒 | |
| ㉕ | 表底接地部 (アウトソール) | 静電気拡散性耐油性合成ゴム | 〃 | スリップサイン 3ヶ所 |
| ㉖ | 表底不踏部・踵部 | 〃 | 〃 | 耐摩耗配合 |
| ㉗ | トウキャップ | 耐油性合成ゴム | 〃 | 耐摩耗配合 |
| ㉘ | 中 敷 | 合成材全敷 (切創防止材付き) | — | 導電構造、抗菌・防臭加工 |
| ㉙ | 靴ひも | 合成繊維混紡丸ひも | 黄 | 長さ 2000 標準 |
| ㉚ | 氏名片布 | 綿布 | — | |
| ㉛ | 織ネーム | 合成繊維製 | — | GORE-TEX ロゴ |

※図-3・4に内部構造の為、記載されていない項目あり (No. 11、12、15、16、20、23、24、25、30、32)。

図-1 氏名片布



単位：mm (標準寸法)

図-2 静電靴検査票

| 静電靴検査票 | | 試験番号 |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| 社内規格 JIS T 8101 IEC61340-5-1 対応 | | 検査年月日 |
| 電気抵抗 (R) 20℃ 0.15 ≤ R ≤ 15 × 10 ⁴ Ω (MΩ) | 試験結果 | 検査担当者 |
| | 10 ⁴ Ω (MΩ) | 常用年月日 |
| 左 | 右 | 年 月 日 |
| 合格判定 | 合格 | 所 属 |
| | | 氏 名 |

〔注〕検査は、JIS T 8101-1983の第2試験方法による全数検査を実施しております。
お問い合わせ：本枠内の事項をご記入の上、管理担当部門にお申し込み下さい。

☆☆ 静電靴又は帯電靴をお買い上げ頂きまして誠に有り難うございます。☆☆
この静電靴又は帯電靴は、JIS T 8101(静電気帯電防止靴)の規格による帯電防止性能を有した靴です。
静電気帯電防止及び安全確保上、ご使用の際次の事項を厳守されますようお願いいたします。

注意事項

1. 帯電防止を目的とした靴ではないので、電圧降下、漏電などの電気に触れない限りは、帯電防止靴として使用しないでください。
2. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
3. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
4. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
5. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
6. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
7. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
8. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
9. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
10. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
11. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
12. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
13. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
14. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
15. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
16. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
17. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
18. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
19. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
20. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
21. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
22. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
23. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
24. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
25. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
26. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
27. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
28. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
29. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
30. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
31. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。
32. 帯電防止靴は、静電気の発生を抑制する効果はありますが、静電気の発生を完全に防止するものではありません。

図-3 外観



図-4 底意匠

