

※ 赤字 は修正・追加後、取消し線 は削除

<p>第 6 防火フードに求められる性能等</p> <p>1 防火フードの現状の性能等</p> <p>防火フードとは、防火服、防火帽、しころ、面体などの他の個人保護用具で覆われていない頭部と頸部の露出部を保護するための衣服及びフェースマスクをいう。主な使用素材はアラミド繊維又はアラミド繊維と難燃レーヨン等との混紡で、1層ないし2層のニット構造で構成される。</p> <p>空気呼吸器の面体とフィットさせるため開口部を顔面部に設け、炎や熱風等から<u>頭部及び頸部</u>を保護する構造となっている。</p> <p>防火フードは耐炎性、耐熱性に加え、<u>頭部及び頸部</u>に直接接触することから、吸汗性やソフトな肌ざわりが求められる。</p> <p>防火服、防火帽、シールド、しころ等により、頭部及び頸部全体を隙間なく覆う場合には、しころに加えて防火フードを必須とはしない。ただし、防火フードを着用することにより、消防隊員の活動における安全性は増すことから、各本部において導入される場合の基準を示すこととする。</p> <p>2 ISO 規格</p> <p>現在、防火フードのISO規格については、ISO 11999-9:2016（以下「ISO 11999-9」という。）が規格化されている。</p> <p>ISO 11999-9については、消防隊員が消火活動で着用する防火フードの最低限の性能と試験方法を定めており、この中には、タイプの異なる2つの基準（タイプ1及び2）がある。</p> <p>タイプ1は欧州統一規格（EN）を基に熱防護性に加えて、一定程度の機能性や快適性を考慮して設計されている。タイプ2は米国防火協会規格（NFPA）を基に熱防護性を重視して設計されている。</p>	<p>第 5 防火フードに求められる性能等</p> <p>1 防火フードの現状の性能等</p> <p>防火フードとは、防火服、防火帽、しころ、面体などの他の個人保護用具で覆われていない頭部と頸部の露出部を保護するための衣服及びフェースマスクをいう。主な使用素材はアラミド繊維又はアラミド繊維と難燃レーヨン等との混紡で、1層ないし2層のニット構造で構成される。</p> <p>空気呼吸器の面体とフィットさせるため開口部を顔面部に設け、炎や熱風等から顔面を保護する構造となっている。</p> <p>防火フードは耐炎性、耐熱性に加え、顔面に直接接触することから吸汗性やソフトな肌ざわりが求められる。</p> <p>防火服、防火帽、シールド、しころ等により、頭部及び頸部全体を隙間なく覆う場合には、しころに加えて防火フードを必須とはしない。ただし、防火フードを着用することにより、消防隊員の活動における安全性は増すことから、各本部において導入される場合の基準を示すこととする。</p> <p>2 ISO 規格</p> <p>現在、防火フードのISO規格については、ISO 11999-9:2016（以下「ISO 11999-9」という。）が規格化されている。</p> <p>ISO 11999-9については、消防隊員が消火活動で着用する防火フードの最低限の性能と試験方法を定めており、この中には、タイプの異なる2つの基準（タイプ1及び2）がある。</p> <p>タイプ1は欧州統一規格（EN）を基に熱防護性に加えて、一定程度の機能性や快適性を考慮して設計されている。タイプ2は米国防火協会規格（NFPA）を基に熱防護性を重視して設計されている。</p>
--	---

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

※ 「表 2-7 ISO 11999-6:2016 の性能」 削除

3 防火フードに求められる性能

防火服、手袋他と同様に機能性、活動性を重視して ISO 11999-9 タイプ 1 の防火フードの性能要件をベースとする。

4 前処理

(1) 標準状態調整

別途特定の試験方法を指定しない限り、全ての試験片は、試験の前に温度 20±2℃ 及び相対湿度 65±5% で最低 24 時間さらすことにより調整する。また、各試験方法において指定しない限り、標準状態調整から取り出した後、5 分以内に試験を行うものとする。

(2) 洗濯又はドライクリーニングによる前処理

ア. 洗濯

水洗い洗濯可能とラベル表示された場合、試験片は ISO 6330:2012 に従って洗濯を 5 回（1 回の洗濯とは、1 回の水洗い及び 1 回の乾燥から成る。）繰り返し行うものとする。

取扱表示ラベルで別途指定されていない限り、洗濯は A 形基準洗濯機－水平軸・全面投入形（ドラム式）を用い、手順 6N により 60±3℃ で、また、乾燥は手順 F（タンプル乾燥機）により行うものとする。

ただし、洗濯に使用する洗剤は、ISO 6330:2012 に規定する ECE 洗剤を使用する。

なお、製造業者による洗濯方法の指定がある場合は、その指示に基づいた標準化された洗濯方法で実施してもよい。

また、洗濯ネットに入れて洗濯をしてはならない。

イ. ドライクリーニング

※ 「表 2-7 ISO 11999-9:2016 の性能」

3 防火フードに求められる性能

防火服、手袋他と同様に機能性、活動性を重視して ISO 11999-9 タイプ 1 の防火フードの性能要件をベースとする。

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

ドライクリーニング専用とラベル表示された材料は、ISO 3175-1:2017 に従って 5 回繰り返しドライクリーニングを行うものとする。

5 耐炎・耐熱性能

(1) 耐炎性試験

- ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由
- ・耐炎性試験は、防火フードの燃えにくさを評価するための試験である。
 - ・防火フードについても防火服と同様、耐熱性、耐火性が必要であることから、防火フードの耐炎性について評価する。
 - ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。

イ．試験方法

- ・ISO 15025:2015 A 法（表面着火）に従って行う。
- ・積層試料は、各層に対して試験を実施する。
- ・皮膚に直接接触するファスナー、ゴム等を使用する場合は試験を実施する。
- ・試験は洗濯後に行う。（前 4 参照）

ウ．求められる性能

- ・試験片の最上部又は左右いずれかの端部に火炎が伝わらないこと。
- ・燃焼飛散物又は溶融滴下物がないこと。
- ・全ての層に貫通した穴が開かないこと。
- ・残炎時間の平均値は、2 秒以下であること。
- ・残じん時間の平均値は、2 秒以下であること。

(2) 熱伝達性試験（火炎ばく露）

- ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由

4 耐炎・耐熱性能

(1) 耐炎性試験

- ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由
- ・耐炎性試験は、防火フードの燃えにくさを測定するための試験である。
 - ・防火フードについても防火服と同様、耐熱性、耐火性が必要であることから、防火フードの耐炎性について評価する。
 - ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。

イ．試験方法

- ・ISO 15025:2000 A 法（表面着火）に従って行う。
- ・試験は洗濯後に行う（別添 1 参照）。

ウ．求められる性能

- ・試験片の最上部又は左右いずれかの端部に火炎が伝わらないこと。
- ・全ての層に貫通した穴が開かないこと。
- ・残炎時間の平均値は、2 秒以下であること。
- ・残じん時間の平均値は、2 秒以下であること。

(2) 熱伝達性試験（火炎ばく露）

- ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

<p>・熱伝達性試験は、防火フードが火炎に短時間にばく露されたときの断熱性を測定する試験である。</p> <p>・消防隊員が火炎に短時間にばく露されたときに、高温の環境から退去するまでの時間を確保できるように断熱性を評価するものである。</p> <p>・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <p>・ISO 9151:2016 に従って行う。</p> <p>・試験は洗濯後に行う。（前 4 参照）</p> <p>ウ．求められる性能</p> <p>・熱伝達指数 HTI24 の平均値は、8 秒以上であること。</p> <p>・熱伝達指数 HTI24 と HTI12 の差の平均値が、3 秒以上であること。</p> <p>(3)熱伝達性試験（放射熱ばく露）</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <p>・熱伝達性試験は、防火フードが熱源からの放射熱に短時間にばく露されたときの断熱性を測定する試験である。</p> <p>・消防隊員が放射熱に短時間ばく露されたときに、高温の環境から退去するまでの時間を確保できるように断熱性を評価するものである。</p> <p>・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <p>・ISO 6942:2002 B 法に従って行う。</p> <p>・防火フードを構成する全ての生地を重ね合わせた試験片の表面に、放射熱により一定熱量 20 kW/m^2 を与え、試験片の裏面に取り付けたカロリメーターにて放射熱伝達指数</p>	<p>・熱伝達性試験は、防火フードが火炎に短時間にばく露されたときの断熱性を測定する試験である。</p> <p>・消防隊員が火炎に短時間にばく露されたときに、高温の環境から退去するまでの時間を確保できるように断熱性を評価するものである。</p> <p>・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <p>・ISO 9151:1995 に従って行う。</p> <p>・試験は洗濯後に行う（別添 1 参照）。</p> <p>ウ．求められる性能</p> <p>・熱伝達指数 HTI24 の平均値は、8 秒以上であること。</p> <p>・熱伝達指数 HTI24 と HTI12 の差の平均値が、3 秒以上であること。</p> <p>(3)熱伝達性試験（放射熱ばく露）</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <p>・熱伝達性試験は、防火フードが熱源からの放射熱に短時間にばく露されたときの断熱性を測定する試験である。</p> <p>・消防隊員が放射熱に短時間ばく露されたときに、高温の環境から退去するまでの時間を確保できるように断熱性を評価するものである。</p> <p>・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <p>・ISO 6942:2002 B 法に従って行う。</p> <p>・防火フードを構成する全ての生地を重ね合わせた試験片の表面に、放射熱により一定熱量 20 kW/m^2 を与え、試験片の裏面に取り付けたカロリメーターにて放射熱伝達指数</p>
---	--

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

<p>RHTI (Radiant Heat Transfer Index) 24 及び RHTI12 を捉え、材料の断熱性を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験は洗濯後に行う。(前 4 参照) <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射熱伝達指数 RHTI24 の平均値は 11 秒以上であること。 ・放射熱伝達指数 RHTI24 と RHTI12 の差の平均値は、3 秒以上であること。 <p>(4) 耐熱性試験</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐熱性試験は、熱による材質変化がないことを確認する試験である。 ・防火フードの生地は、熱による収縮が大きくなれば、面体、防火服との間に隙間ができ、そこから火炎や放射熱が入るおそれがあるため、熱による材質の変化がないことを評価する。 ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO 17493: <u>2016</u> に従って行う。 ・防火フードを規定の温度 180+5/-0℃ の熱風循環炉内にいれ、5 分間放置し外観の変化、材料特性の収縮率及び耐熱性を評価する。 ・試験は洗濯後に行う。(前 4 参照) <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>生地及び縫糸ともに</u>、溶融、滴下、分離、発火のいずれもしないこと。 ・収縮率は 5% 以下であること。 <p>(5) 火炎と放射熱の両方に対する防護性試験</p>	<p>RHTI (Radiant Heat Transfer Index) 24 及び RHTI12 を捉え、材料の断熱性を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験は洗濯後に行う (別添 1 参照)。 <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射熱伝達指数 RHTI24 の平均値は 11 秒以上であること。 ・放射熱伝達指数 RHTI24 と RHTI12 の差の平均値は、3 秒以上であること。 <p>(4) 耐熱性試験</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐熱性試験は、熱による材質変化がないことを確認する試験である。 ・防火フードの生地は、熱による収縮が大きくなれば、面体、防火服との間に隙間ができ、そこから火炎や放射熱が入るおそれがあるため、熱による材質の変化がないことを評価する。 ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO 17493:2000 に従って行う。 ・防火フードを規定の温度 180+5/-0℃ の熱風循環炉内にいれ、5 分間放置し外観の変化、材料特性の収縮率及び耐熱性を評価する。 ・試験は洗濯後に行う (別添 1 参照)。 <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融、滴下、分離、発火のいずれもしないこと。 ・収縮率は 5% 以下であること。 <p>(5) 火炎と放射熱の両方に対する防護性試験</p>
--	--

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

<p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火炎と放射熱の両方に対する防護性試験は、防火フードが火災からの炎と放射熱に短時間ばく露されたときの断熱性を測定する試験である。 ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>また、熱しきい値指数 TTI (Thermal Threshold Index) ≥ 700 は、そのなかでタイプ 1 の評価値としている数値であるため、この値を採用する。</p> <p>なお、熱伝達性試験（火炎ばく露）及び熱伝達性試験（放射熱ばく露）の双方を実施した場合は、本試験を実施する必要はない。また、本試験を実施した場合には、熱伝達性試験（火炎ばく露）及び熱伝達性試験（放射熱ばく露）を実施する必要はない。</p> <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO 17492:2003 に従って行う。 ・試験は洗濯前後に行う。（前 4 参照） <p>ウ．求められる性能</p> <p>TTI は、700kJ/m² 以上であること。</p> <p>(6)縫糸の耐熱性試験</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本試験は、副材料の縫糸が熱による材質変化がないことを確かめる試験である。 ・防火フードには高い耐熱性が求められているが、副材料の縫糸についても、防火服と同等の耐熱性を有していなければ発火し、又は溶融する恐れがあるため、試験を取り入れるものとする。 ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とさ 	<p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火炎と放射熱の両方に対する防護性試験は、防火フードが火災からの炎と放射熱に短時間ばく露されたときの断熱性を測定する試験である。 ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>また、熱しきい値指数 TTI (Thermal Threshold Index) ≥ 700 は、そのなかでタイプ 1 の評価値としている数値であるため、この値を採用する。</p> <p>なお、熱伝達性試験（火炎ばく露）及び熱伝達性試験（放射熱ばく露）の双方を実施した場合は、本試験を実施する必要はない。また、本試験を実施した場合には、熱伝達性試験（火炎ばく露）及び熱伝達性試験（放射熱ばく露）を実施する必要はない。</p> <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO 17492:2003 に従って行う。 ・試験は洗濯後に行う（別添 1 参照）。 <p>ウ．求められる性能</p> <p>TTI は、700kJ/ m² 以上であること。</p> <p>(6)縫糸の耐熱性試験</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本試験は、副材料の縫糸が熱による材質変化がないことを確かめる試験である。 ・防火フードには高い耐熱性が求められているが、副材料の縫糸についても、防火服と同等の耐熱性を有していなければ発火し、又は溶融する恐れがあるため、防火フードの生地と同様の試験を取り入れるものとする。 ・ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目とさ
---	--

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

<p>れており、防火フードの耐熱性と整合性を図っていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>ただし、試験方法は、防火服との整合を図ることとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ISO 17493:2016 に従って行う。 ・ 縫糸の耐熱性試験は、ISO 11999-9 では、ISO 3146:2000 となっているが、熱の与え方を他の耐熱性試験と整合させるため、前 4 と同様にする。 <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 260±5/-0℃ 5 分 ・ 発火、溶融、炭化しないこと。 <p>6 機械的強度性能</p> <p>(1)放射熱ばく露後の残留破裂強度</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防火フードが放射熱を受けた後であっても一定以上の破裂強さを有することを確認する試験である。 ・ 放射熱にばく露されると、繊維は堅くなり、もろくなることもあるため、放射熱ばく露後の破裂強さを評価する。 ・ ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目であることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ISO 13938-2:1999 に従って行う。 ・ 試験面積は 7.3 cm² とする。 ・ 破裂までの試験時間 30 秒±10 秒で行う。 ・ <u>試験は洗濯後（前 4 参照）、ISO 6942:2002 A 法 10kW/m² による熱ばく露処理後に行う。</u> ・ 試験は洗濯後に行う。（別添 1 参照） <p>ウ．求められる性能</p>	<p>れており、防火フードの耐熱性と整合性を図っていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>ただし、試験方法は、防火服との整合を図ることとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ISO 17493:2000 に従って行う。 ・ 縫糸の耐熱性試験は、ISO 11999-9 では、ISO 3146:2000 となっているが、熱の与え方を他の耐熱性試験と整合させるため、(5) と同様にする。 <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 260±5/-0℃ 5 分 ・ 発火、溶融、炭化しないこと。 <p>5 機械的強度性能</p> <p>(1)放射熱ばく露後の残留破裂強度</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防火フードが放射熱を受けた後であっても一定以上の破裂強さを有することを確認する試験である。 ・ 放射熱にばく露されると、繊維は堅くなり、もろくなることもあるため、放射熱ばく露後の破裂強さを評価する。 ・ ISO 11999-9 のタイプ 1 において、本試験が必須項目であることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ISO 13938-2:1999 に従って行う。 ・ 試験面積は 7.3 cm² とする。 ・ 破裂までの試験時間 30 秒±10 秒で行う。 ・ ISO 6942:2002 A 法 10kW/m² により前処理後試験を行う。 ・ 試験は洗濯後に行う（別添 1 参照）。 <p>ウ．求められる性能</p> <p>破裂強度の平均値は、200kPa 以上であること。</p>
---	--

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

<p>破裂強度の平均値は、200kPa以上であること。</p> <p>(2)縫目破裂強度</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none">・防火フードの縫目の破裂強さを測定する試験である。・防火フードは、火炎等から頭部を守るために使用するものであることから、各部を接合している縫い目の強度が弱いと縫目が破壊する恐れがあり、隙間から火炎等が入る可能性がある。・ISO 11999-9において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none">・ISO 13938-1:2002 又は ISO 13938-2:1999 に従って行う。・試験面積は 7.3 cm² とする。・破裂までの試験時間 30 秒±10 秒で行う。・試験は洗濯後に行う。(前 4 参照) <p>ウ．求められる性能</p> <p>破裂強度の平均値は、450kPa以上であること。</p> <p>7 寸法変化</p> <p>(1)寸法変化</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none">・防火フードを着脱した際に、どの程度伸縮するかを測定する試験である。・伸縮が大きいと防火服、面体等と防火フードとの間に隙間ができ、そこから火炎等が入る恐れがあるなど着用状態に大きく影響するため、着脱による寸法変化が少ないことが必要である。・ISO 11999-9 のタイプ 1 においては、本試験が必須項目と	<p>(2)縫目破裂強度</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none">・防火フードの縫目の破裂強さを測定する試験である。・防火フードは、火炎等から頭部を守るために使用するものであることから、各部を接合している縫い目の強度が弱いと縫目が破壊する恐れがあり、隙間から火炎等が入る可能性がある。・ISO 11999-9 において、本試験が必須項目とされていることから、要求事項として取り入れるものとする。 <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none">・ISO 13938-1:2002 又は ISO 13938-2:1999 に従って行う。・試験面積は 7.3 cm² とする。・破裂までの試験時間 30 秒±10 秒で行う。・試験は洗濯後に行う(別添 1 参照)。 <p>ウ．求められる性能</p> <p>破裂強度の平均値は、450kPa以上であること。</p> <p>6 寸法変化</p> <p>(1)寸法変化</p> <p>ア．試験の概要と要求事項として取り入れた理由</p> <ul style="list-style-type: none">・防火フードを着脱した際に、どの程度伸縮するかを測定する試験である。・伸縮が大きいと防火服、面体等と防火フードとの間に隙間ができ、そこから火炎等が入る恐れがあるなど着用状態に大きく影響するため、着脱による寸法変化が少ないことが必要である。・ISO 11999-9 のタイプ 1 においては、本試験が必須項目と
--	--

「防火フード」改定（案）対照表

[新：改定（案）]

[旧：現行ガイドライン]

<p>されていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none">・ ISO 5077:2007 に従って行う。・ 5 回洗濯後の試料の寸法の変化率を測定する。（前 4 参照） <p>ウ．求められる性能</p> <p>寸法変化が 5% 以内であること。</p> <p>(2)開口部寸法保持【任意試験】</p> <p>ア．ISO 11999-9 において要求事項とされているが、指定されている人頭模型が日本人の形状と異なり、更に測定値の再現性が検証されていないことから、本ガイドラインについては、任意試験とする。</p> <p>イ．試験方法</p> <p>ISO 11999-9, 7: 2016 に従って行う。</p> <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none">・ 寸法変化率が 20% 以内であること。・ 開口部の伸張が 145 mm 未満であること。	<p>されていることから、要求事項として取り入れるものとする。</p> <p>イ．試験方法</p> <ul style="list-style-type: none">・ ISO 5077:2007 に従って行う。・ 5 回洗濯後の試料の寸法の変化率を測定する（別添 1 参照）。 <p>ウ．求められる性能</p> <p>寸法変化が 5% 以内であること。</p> <p>(2)開口部寸法保持【任意試験】</p> <p>ア．ISO 11999-9 において要求事項とされているが、指定されている人頭模型が日本人の形状と異なり、更に測定値の再現性が検証されていないことから、本ガイドラインについては、任意試験とする。</p> <p>イ．試験方法</p> <p>ISO 11999-9, 7: 2016 に従って行う。</p> <p>ウ．求められる性能</p> <ul style="list-style-type: none">・ 寸法変化率が 20% 以内であること。・ 開口部の伸張が 145 mm 未満であること。
--	---