

防火手袋の試験比較表

(案)

資料5

※赤字は改訂部分、青字は引用部分

事項	新ガイドライン (案) (ISO 11999-4ベース)	2017年3月発行 現行ガイドライン	ISO 11999-4:2015 タイプ1
耐炎性	ISO 15025:2000 A 法 (表面着火) 性能は最も低い接炎部位で評価 洗濯前処理：後のみ 【試験試料が異なる場合】 ○生地Ver 異なる全ての複合材料で実施 ○製品Ver 部位により試料等の構成が異なる部分は各々実施 本体を接合している縫目で実施	ISO 15025:2000 A 法 (表面着火) 性能は最も低い接炎部位で評価 洗濯前処理：後のみ 【試験試料が異なる場合】 ○生地Ver 異なる全ての複合材料で実施 ○製品Ver 部位により試料等の構成が異なる部分は各々実施 本体を接合している縫目で実施	ISO 15025:2000 A 法 (表面着火) 性能は最も低い接炎部位で評価 洗濯前処理：後のみ 【試験試料が異なる場合】 ○生地Ver 異なる全ての複合材料で実施 ○製品Ver 部位により試料等の構成が異なる部分は各々実施 本体を接合している縫目で実施
熱伝達性 (火炎ばく露)	ISO 9151:1995 構成している積層生地で実施 洗濯前処理：後のみ 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施	ISO 9151:1995 構成している積層生地で実施 洗濯前処理：後のみ	ISO 9151 構成している積層生地で実施 洗濯前処理：後のみ 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施
熱伝達性 (放射熱ばく露)	ISO 6942:2002 B法 洗濯前処理：後のみ 熱流束 40 kW/m ² 構成している積層生地で実施 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施	ISO 6942:2002 B法 洗濯前処理：後のみ 熱流束 40 kW/m ² 構成している積層生地で実施	ISO 6942:2002 B法 洗濯前処理：後のみ 熱流束 40 kW/m ² 構成している積層生地で実施 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施
熱伝達性 (火炎・放射熱同時ばく露)	ISO 17492:2003 洗濯前処理：前後 構成している積層生地で実施 熱量 80kw/m ²	ISO 17492:2003 洗濯前処理：前後 構成している積層生地で実施	ISO 17492 洗濯前処理：前後 TTI ≥ 1,050 kJ/m ² 構成している積層生地で実施 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施
圧縮時熱伝導性	ISO 12127:2015 洗濯前処理：後のみ 構成している積層生地を 260℃±5/-0℃で試験評価 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施	ISO 12127:2015 洗濯前処理：後のみ 構成している積層生地を 260℃±5/-0℃で試験評価	ISO 12127-1 洗濯前処理：後のみ 構成している積層生地を 260℃±5/-0℃で試験評価 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施
耐熱性	ISO 17493:2016 洗濯前処理：前後 試験温度×時間：180℃×5分 完成品及び最内層生地で実施	ISO 17493:2000 洗濯前処理：前後 試験温度×時間：180℃×5分 完成品及び最内層生地で実施	ISO 17493 洗濯前処理：前後 試験温度×時間：180℃×5分 完成品及び最内層生地で実施
耐熱性 (縫糸)	---	ISO 3146:2000 試験温度：260℃±5/-0℃×5分	ISO 3146:2000 B法 試験温度：260℃±5/-0℃×5分
摩耗抵抗	11999-4 8.1 紙やすり (ISO 23388:2018) で圧力 9 kPa > 2000 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施	11999-4 8.1 紙やすり (EN 388:2016) で圧力 9 kPa > 2000回	ISO 12947-2 洗濯前処理：後のみ 紙やすり (300g/m ² グレード100/F2) で圧力 9kPa > 2000回
切創抵抗	ISO 13997:1999 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各々で実施 リストレット又はカフスの積層生地は別途実施	ISO 13997:1999 湿潤処理後 部位により積層生地が異なる場合は各積層生地で実施 リストレット又はカフスの積層生地は別途実施	ISO 13997 洗濯前処理：後のみ 部位により積層生地が異なる場合は各積層生地で実施 リストレット又はカフスの積層生地は別途実施

防火手袋の試験比較表

(案)

資料5

※赤字は改訂部分、青字は引用部分

事項	新ガイドライン (案) (ISO 11999-4ベース)	2017年3月発行 現行ガイドライン	ISO 11999-4:2015 タイプ1
引裂抵抗	ISO 23388:2018 6.4 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各部分で実施 試料 (5 cm×10cm) 中央に5 cmのスリットを入れ試験機により10cm/mで引き裂く	EN 388:2016 6.4 代表的な表地で実施 試料 (5 cm×10cm) 中央に5 cmのスリットを入れ試験機により10cm/mで引き裂く P.44~	EN 388 6.3 代表的な表地で実施 試料 (5 cm×10cm) 中央に5 cmのスリットを入れ試験機により10cm/mで引き裂く
突刺し抵抗	ISO 13996 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各部分で実施 試料に突刺錘 (鋼製 先端直径の1 mm平頭 開角度30°) 10cm/m押し当て ≥60N 突刺錘が下方25mm移動しても貫通しない場合は試験終了 試験は湿潤処理後	ISO 13996 試料に突刺錘 (鋼製 先端直径の1 mm平頭 開角度30°) 10cm/m押し当て ≥60N 突刺錘が下方25mm移動しても貫通しない場合は試験終了 試験は湿潤処理後 P.45~	ISO 13996 洗濯前処理：後のみ ≥60N 手掌部の代表的な積層生地で実施 手袋の手掌側、手背側及び指先部の構成が異なる場合は、各部分で実施
耐水性	ISO 811 防水層及びその接合部で実施 洗濯前処理：後のみ 洗濯不可の防水層を有する場合 (洗濯前処理：前のみ)	ISO 811 防水層及びその接合部で実施 洗濯前処理：後のみ P.47~	ISO 811 防水層及びその接合部で実施 洗濯前処理：後のみ
手袋完成体漏水	ISO 11999-4 9.4 洗濯前処理：前のみ 手袋完成体で実施 被験者≥2人で異なるサイズの手袋≥3組を使用 ウォーターマーク付きインナーグローブ着用 本体上部25mm以内まで水 (20±3°C) に5分間浸しながら10秒ごとに握る	---	---
液体化学薬品浸透性 【任意試験】	ISO 6530:2005 洗濯前処理：前のみ 20°C+/-2°Cの①~④ 流失>80% ①40%NaOH、②36%HCl、③37% H ₂ SO ₄ 、④ホルトシリン(無希釈)	ISO 6530:2005 洗濯前処理：前のみ 20°C+/-2°Cの①~④ 流失>80% ①40%NaOH、②36%HCl、③37% H ₂ SO ₄ 、④ホルトシリン(無希釈) P.47~	ISO 6530 20°C+/-2°Cの①~④ 流失>80% ①40%NaOH、②36%HCl、③37% H ₂ SO ₄ 、④ホルトシリン(無希釈)
手先器用さ	EN 420:2003 A1:2009で5段階評価 完成体で実施 洗濯前処理：後のみ	EN 420:2003 A1:2009で5段階評価 完成体で実施 洗濯前処理：後のみ P.48~	EN 420:2003 A1:2009 6.2
把持性	ISO 11999-4 完成体で実施 湿潤処理後に実施	ISO 11999-4 完成体で実施 湿潤処理後に実施 P.48~	
裏地逆転性 【任意試験】	ISO 11999-4 完成体で実施 洗濯前処理：前のみ	ISO 11999-4 完成体で実施 洗濯前処理：前のみ P.49~	
着脱容易性 【任意試験】	ISO-11999-4	ISO-11999-4 P.49~	