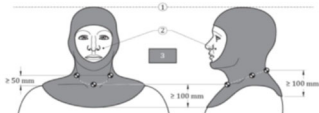


防火フードの性能比較表（案）

要求事項	新ガイドライン	前ガイドライン（R4.3）	ISO 11999-9:2025	JIS規格	
洗濯前処理	1) ISO 6330:2021 ×5 回 洗濯：6N（A形洗濯機 60℃） ECE洗剤使用 乾燥：F（タンブル乾燥） 製造業者により洗濯方法の指定がある場合は、洗濯指示に基づいた標準化された洗濯方法 2) ISO 3175-1:2017（ドライクリーニングのみ実施可能な場合）×5 回	1) ISO 6330:2021 ×5 回 洗濯：6N（A形洗濯機 60℃） ECE洗剤使用 乾燥：F（タンブル乾燥） 製造業者により洗濯方法の指定がある場合は、洗濯指示に基づいた標準化された洗濯方法 2) ISO 3175-1:2017（ドライクリーニングのみ実施可能な場合）×5 回	1) ISO 6330:2021 ×5 回 洗濯：6N（A形洗濯機 60℃） ECE洗剤使用 乾燥：F（タンブル乾燥） 製造業者により洗濯方法の指定がある場合は、洗濯指示に基づいた標準化された洗濯方法 2) ISO 3175-1:2017（ドライクリーニングのみ実施可能な場合）×5 回	・ ISO 6330:2021 JIS L 1930:2024 (MOD) ・ ISO 3175-1:2017 対応JISなし ・ ISO 3175-1:2010 JIS L 1931-1:2014 (MOD)	
耐炎・耐熱性能	耐炎性【積層各層】	ISO 15025:2016 A法（表面着火法） 洗濯前後 最外層生地に付けられたゴム、バッジ、プリント、縫い目も試験 試験片上端・両端への火炎伝ばなし 燃焼飛散物、熔融滴下物なし 5 mm以上の穴あき不可 残炎 ≤ 2 秒 残じん ≤ 2 秒 縫い目の分離なし 2) ISO 15025:2016 B法（下端着火法） 洗濯前後 縫い目、外側のファスナー、ゴム等も試験 試験片上端・両端への火炎伝ばなし 燃焼飛散物、熔融滴下物なし 残炎 ≤ 2 秒 残じん ≤ 2 秒	ISO 15025:2016 A法（表面着火法） 洗濯後 皮膚に直接触れるファスナー、ゴム等も試験 試験片上端・両端への火炎伝ばなし 燃焼飛散物、熔融滴下物なし 全層、貫通した穴あき不可 残炎 ≤ 2 秒 残じん ≤ 2 秒、残じんが炭化していない範囲に拡大なし	1) ISO 15025:2016 A法（表面着火法） 洗濯前後 最外層生地に付けられたゴム、バッジ、プリント、縫い目も試験 試験片上端・両端への火炎伝ばなし 燃焼飛散物、熔融滴下物なし 5 mm以上の穴あき不可 残炎 ≤ 2 秒 残じん ≤ 2 秒 縫い目の分離なし 2) ISO 15025:2016 B法（下端着火法） 洗濯前後 縫い目、外側のファスナー、ゴム等も試験 試験片上端・両端への火炎伝ばなし 燃焼飛散物、熔融滴下物なし 残炎 ≤ 2 秒 残じん ≤ 2 秒	・ ISO 15025:2016 JIS T 8022:2020 (MOD)
	熱伝達（火炎ばく露）【フード積層】	ISO 9151:2016 洗濯前 HTI ₂₄ の最低値 ≥ 11 秒 HTI ₂₄ -HTI ₁₂ の最低値 ≥ 4 秒 (ISO 17492 を実施している場合は不要)	ISO 9151:2016 洗濯後 HTI ₂₄ ≥ 8 秒 HTI ₂₄ -HTI ₁₂ ≥ 3 秒 (ISO 17492 を実施している場合は不要)	ISO 9151:2016 洗濯前 HTI ₂₄ の最低値 ≥ 11.0 秒 HTI ₂₄ -HTI ₁₂ の最低値 ≥ 4.0 秒 (ISO 17492 を実施している場合は不要)	・ ISO 9151:2016 JIS T 8021:2020 (MOD)
	熱伝達（放射熱ばく露）【フード積層】	ISO 6942:2022 B法 洗濯前 熱流束：20 kW/m ² RHTI ₂₄ の最低値 ≥ 14 秒 RHTI ₂₄ -RHTI ₁₂ の最低値 ≥ 4 秒 (ISO 17492 を実施している場合は不要)	ISO 6942:2002 B法 洗濯後 熱流束：20 kW/m ² RHTI ₂₄ ≥ 11 秒 RHTI ₂₄ -RHTI ₁₂ ≥ 3 秒 (ISO 17492 を実施している場合は不要)	ISO 6942:2022 B法 洗濯前 熱流束：20 kW/m ² RHTI ₂₄ の最低値 ≥ 14.0 秒 RHTI ₂₄ -RHTI ₁₂ の最低値 ≥ 4.0 秒 (ISO 17492 を実施している場合は不要)	・ ISO 6942:2022 対応JISなし ・ ISO 6942:2002 JIS T 8020:2005 (MOD)
	火炎と放射熱の両方に対する防護性【フード積層】	ISO 17492:2019 洗濯前後 熱流束：84 kW/m ² TPI > 840 kJ/m ² (ISO 9151及びISO 6942 共に実施している場合は不要)	ISO 17492:2003 洗濯前後 熱流束：80 kW/m ² TTI ≥ 700 kJ/m ² (ISO 9151及びISO 6942 共に実施している場合は不要)	ISO 17492:2019 洗濯前後 熱流束：84 kW/m ² TPI > 840 kJ/m ² (ISO 9151及びISO 6942 共に実施している場合は不要)	・ ISO 17492:2003 JIS T 8024:2009 (MOD) ・ ISO 17492:2019 JIS T 8024:2020 (MOD)
	耐熱性【生地】 【縫糸】	ISO 17493:2016 洗濯前後 試験温度×時間：260℃+8℃/0℃×5分 生地：熔融、滴下、分離、発火不可、収縮率 ≤ 10% 縫糸：発火、熔融、炭化不可	ISO 17493:2016 洗濯後 試験温度×時間：180℃+5℃/0℃×5分 生地・縫糸：熔融、滴下、分離、発火不可、収縮率 ≤ 5% 縫糸：熔融、滴下、分離、発火不可	ISO 17493:2016 洗濯前後 試験温度×時間：260℃+8℃/0℃×5分 生地：熔融、滴下、分離、発火不可、収縮率 ≤ 10%	・ ISO 17493:2016 JIS T 8023:2020 (MOD)
	縫糸耐熱性			ISO 3146:2022 試験温度：260℃+5℃/0℃ 縫糸：発火、熔融、炭化不可	・ ISO 3146:2022 対応JISなし
機械的強度性能	放射熱ばく露後残留破裂強度【フード積層】	ISO 13938-1:2019又はISO 13938-2:2019 洗濯後 ISO 6942:2022 A法 10 kW/m ² により前処理後試験 破裂までの試験時間 30 秒±10 秒 試験面積7.3 cm ² の場合、破裂強度 ≥ 260 kPa 試験面積50 cm ² の場合、破裂強度 ≥ 100 kPa	ISO 13938-2:2019 洗濯後 ISO 6942:2002 A法により10 kW/m ² 熱ばく露処理 試験面積 7.3 cm ² 、破裂までの試験時間 30 秒±10 秒 破裂強度 ≥ 200 kPa	ISO 13938-1:2019又はISO 13938-2:2019 洗濯後 ISO 6942:2022 A法 10 kW/m ² により前処理後試験 破裂までの試験時間 30 秒±10 秒 試験面積7.3 cm ² の場合、破裂強度 ≥ 260 kPa 試験面積50 cm ² の場合、破裂強度 ≥ 100 kPa	・ ISO 13938-1:2019 対応JISなし ・ ISO 13938-2:2019 対応JISなし
	縫い目強度【完成品】	1) 編物：ISO 13938-2:2019 洗濯後 試験面積7.3 cm ² 、破裂までの試験時間 30 秒±10 秒 破裂強度 ≥ 300 kPa 2) 織物：ISO13935-2:2026 洗濯後 縫目強度 ≥ 300 N	ISO 13938-1:2019 又は ISO 13938-2:2019 洗濯後 試験面積 7.3 cm ² 、破裂までの試験時間 30 秒±10 秒 破裂強度 ≥ 450 kPa	1) 編物：ISO13938-2:2019 洗濯後 試験面積7.3 cm ² 、破裂までの試験時間 30 秒±10 秒 破裂強度 ≥ 300 kPa 2) 織物：ISO13935-2:2026 洗濯後 縫目強度 ≥ 300 N	・ ISO 13938-2:2019 対応JISなし ・ ISO 13935-2:2026 対応JISなし

防火フードの性能比較表（案）

要求事項		新ガイドライン	前ガイドライン（R4.3）	ISO 11999-9:2025	JIS規格
寸法変化	洗濯収縮性【完成品】	ISO 5077:2007 編物：寸法変化率 ≤ 5 % 織物：寸法変化率 ≤ 3 %	ISO 5077:2007 寸法変化率 ≤ 5 %	ISO 5077:2007 編物：寸法変化率 ≤ 5 % 織物：寸法変化率 ≤ 3 %	・ ISO 5077:2007 JIS L 1909:2010 (MOD)
	開口部寸法保持【完成品】	【任意試験】 ISO 11999-9:2025の7 洗濯後 寸法変化率 ≤ 20 %，開口部伸張 ≤ 145 mm	【任意試験】 ISO 11999-9:2015の7 洗濯後 寸法変化率 ≤ 20 %，開口部伸張 ≤ 145 mm	ISO 11999-9:2025の7 洗濯後 寸法変化率 ≤ 20 %，開口部伸張 ≤ 145 mm	
微粒子防護	微粒子遮蔽性能【生地，縫目】	【任意試験】 ASTM F2299/F2299M-2024+NFP1970-P2025の9.4.4 洗濯後 ラテックス粒度0.1μm～1.0 μm エアフロー1.0 cm/s±0.1 cm/s 透過率 ≤ 10 %		ASTM F2299/F2299M-2024+NFP1970-P2025の9.4.4 洗濯後 ラテックス粒度0.1 μm～1.0 μm エアフロー1.0 cm/s±0.1 cm/s 微粒子透過率 ≤ 10 %	
快適性能	水蒸気透過抵抗【微粒子防護層を含む積層】	ISO 11092:2026 水蒸気透過抵抗（Ret） ≤ 10 m ² Pa/W		ISO 11092:2026 水蒸気透過抵抗（Ret） ≤ 10 m ² Pa/W	・ ISO 11092:2026 対応JISなし
	換気孔	【オプション】 熱中症対策として頭頂部換気孔を追加		不可	
	デザイン	微粒子遮蔽層の使用部位：右図 微粒子防護エリア最低長さ指定 		微粒子遮蔽層の使用部位別図	