

【目的】これまで、ドライクリーニングの繰り返しによる風合いの劣化や機能性の低下を改良する方法としてシリコーンオイルの仕上げ加工は風合いの改良効果およびはっ水性の回復効果を持つことを報告した。本報では、羊毛を対象に実際にドライクリーニング工場で使用されている仕上げ加工剤と比較して、シリコーン加工の防汚特性を明らかにした。

【方法】仕上げ加工は、従来の加工剤として柔軟剤（陽イオン系）、サイジング剤（アクリル樹脂系）、防水加工剤（フッ素系）を、シリコーンにはポリジメチルシロキサン、アミノ変性シリコーン、エポキシ変性シリコーンを使用した。防汚性の測定は、顔あか布（人体汚れ）と屋外暴露布（外界汚れ）の2種類を対象に、汚れの付着と汚れ落ちについて、顔あか布は官能検査（一対比較法）によって判定し、外界からの付着汚れは表面反射率の測定から防汚効果を評価した。更に、帯電性（半減期測定法）、吸水・吸油性（バイレック法・滴下法）、表面特性（KES法）を計測し防汚性の要因を追求した。

【結果】①顔あか布の防汚性評価結果から、ドライクリーニングの繰り返しによって防汚性は低下した。従来の仕上げ加工剤では防汚性は低下するが、シリコーンによる加工処理は布表面を滑らかにすることにより防汚性を改善する事が判った。②外界からの付着汚れを評価した結果、サイジング剤・ポリジメチルシロキサンにより汚れは付着し易く防汚効果は低下した。これらの加工剤では帯電性が増加する事から静電汚れは屋外暴露布の防汚性低下の要因と考えられる。しかし、シリコーン加工布は洗浄により汚れが落ち易く、着用・ドライクリーニングの繰り返しによっても汚れの沈着しない防汚効果が期待できる。