

UV-C 耐候性試験（サンマテラークラウドウォール VS（PTFE）フッ素コート）

UV-C(新紫外線) とは？

紫外線は波長によって区分され、315 ～ 400nm の「UV-A」、280 ～ 315nm の「UV-B」、100 ～ 280nm の「UV-C」（深紫外）の 3 種類に分類されています。UV-C は大気中のオゾンによって強く吸収され地表にはほぼ届きませんが、DNA を損傷させるなど人体への影響が最も大きい波長です。UV-C ランプを長期間照射することにより、ウイルスや菌類等の殺菌・除去効果が得られ、またその他の工業用途に使用されます。同時に照射された材料の一部が超促進劣化されるという難点があります。UV-C 耐候性試験は JIS 規格に該当しません。現在、米国、イタリア等の諸外国では UV-C を用いた超促進耐候性試験が採用されています。

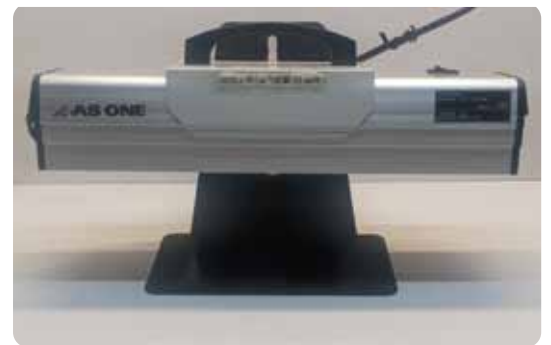
試験期間 [1]

照度：2020 μ W/cm² (50mm時)

波長：254nmの紫外線。殺菌効果とオゾンが活性化されるため、材料劣化が極めて速い速度で進みます。

試験対象材料：PTFEコートVS無機質コート（サンマテラークラウドウォール）照射期間：2022年8月1日。12時00分開始。 2022年8月18日。12時00分終了。20時間を1年間と想定。今回は408時間照射したため、20年相当分としました。

試験装置：UV-C照射装置と熱源ランプ（約100℃）



UV-C を用いた耐候性試験装置



防汚剤の塗布と未塗布。UV-C 照射と同時に熱源ランプ（100℃）を試験体に照射。

UV-C 耐候性試験（サンマテラークラウドウォール VS PTFE 系仕上げ材）

試験期間 [2]

照度：2020 μ W/cm² (50mm時)

波長：254nmの紫外線。殺菌効果とオゾンが活性化されるため、材料劣化が極めて速い速度で進みます。

試験対象材料：超速乾型無機質コート材（新開発）

照射期間：2022年8月1日。12:00開始 2022年8月18日。12:00終了。408時間。

20時間を1年間と想定。408時間は20年間相当と想定。

試験装置：UV-C照射装置と熱源ランプ（約100℃）



サンマテラークラウドウォールと PTFE コート材に UV-C ランプを照射中の様子



熱源ランプ（約 100℃）と UV-C ランプを同時に照射しながらの試験実施した。

PTFE コート材 UVC 照射後



UV-C 試験照射後の様子。右側の試験体は照射していませんが照射された真ん中と左側の試験体と比較した場合、黄変、艶消滅が認められる。

サンマテラークラウドウォール UVC 照射後



UV-C 試験照射後の様子。変化無し

PTFE コート材 UVC 照射後

