

# Hybrid Exposure System

No.1045

## ハイブリッド・エクスポージャーシステム (HEシステム)

### 概要

ハイブリッド・エクスポージャーシステムは、株式会社豊田中央研究所が開発した高速耐候性試験技術を基に当社が製品化したシステムです。本システムでは、キセノンランプを光源とする耐候性試験機に過酸化水素水の噴霧を組み合わせることによって非常に高い促進倍率を実現します。たとえば、自動車用塗膜の耐候性は約100倍の促進倍率（屋外ばく露2年を約1週間・試験条件A参照）で、塗料用酸化チタン顔料の耐候性は約1000倍の促進倍率（屋外ばく露2年を約1日・試験条件B参照）で評価できます。



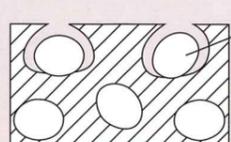
過酸化水素水噴霧ノズル



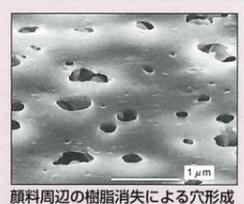
過酸化水素水用タンク・ポンプアッセンブリ

### 高速耐候性試験法の構成

処理A：過酸化水素水/UV



光酸化  
(酸化チタンの光触媒作用)

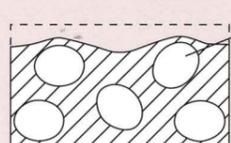


サイクル処理

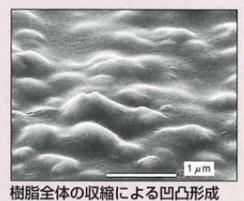
処理 A

処理 B

処理B：酸素・水蒸気/UV



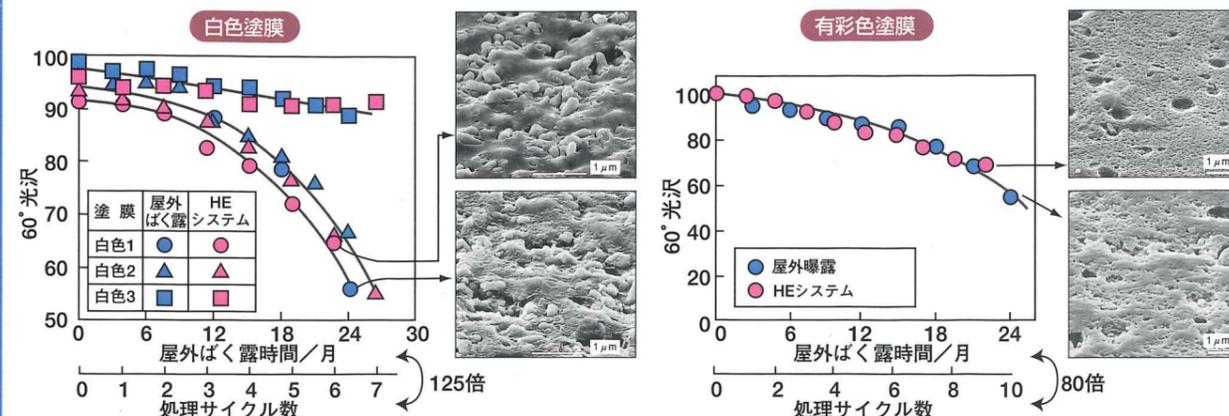
加水分解  
光酸化



樹脂全体が収縮

樹脂全体の収縮による凹凸形成

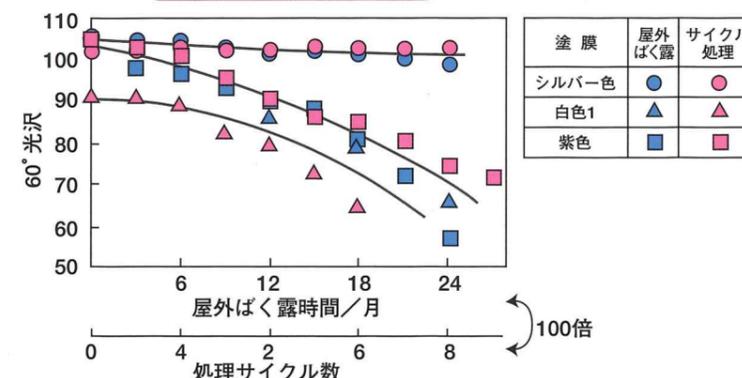
### 自動車用塗膜への適用結果【試験条件A】



白色塗膜のHEシステムによる光沢変化

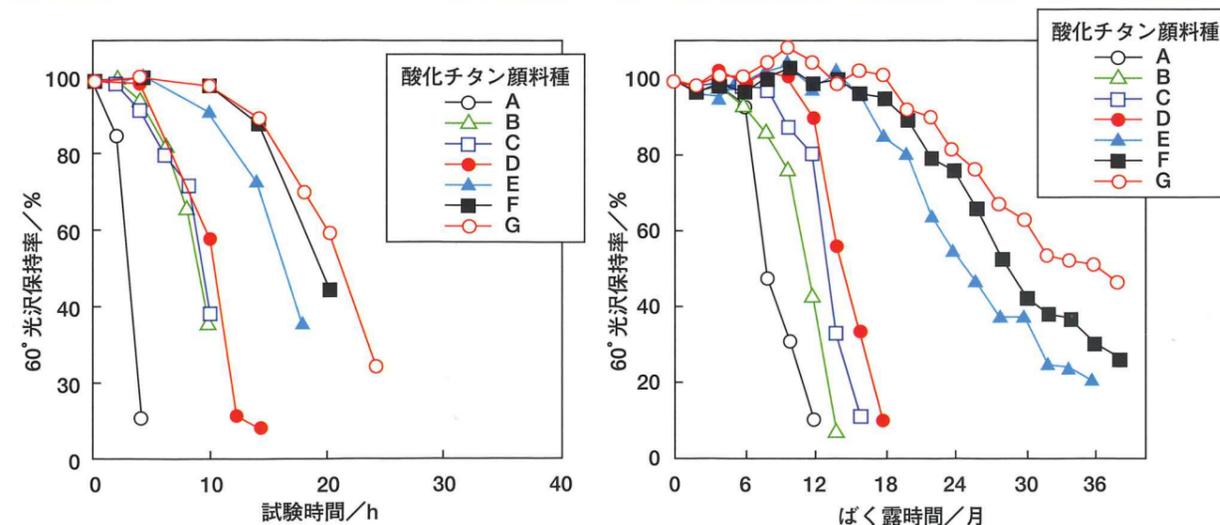
紫色塗膜のHEシステムによる光沢変化

### 各種塗膜（メタリックを含む）



HEシステムによる各種塗膜の光沢低下

### 塗料用酸化チタンへの適用結果【試験条件B】



HEシステムによる各種酸化チタン顔料含有塗膜の光沢変化

屋外ばく露による各種酸化チタン顔料含有塗膜の光沢変化