

試 験 計 測 成 績 書

株式会社PGSホーム様

〒243-0435

神奈川県海老名市下今泉705-1

地方独立行政法人

神奈川県立産業技術総合研究所理事長

平成30年8月1日に依頼のありました試験計測の結果は次のとおりです。

試験計測の種別（名称）： 光触媒の窒素酸化物除去性能試験

申込書記載の品名： スーパーチタンプロテクト

次ページ継続

- （注）
- ・ 成績書の記載内容は、利用者が持参した試験品に対する試験成績であって、商品（材料、部品、製品等）全体の性能・効能等を保証するものではありません。
 - ・ 試験計測品の品名、定格・仕様等は、申込者の申請に基づき記載したものです。
 - ・ 試験計測による結果をもとにカタログやインターネット等を利用して当研究所の名義を使用する場合は、事前に掲載物ごとに名義使用の承認を受ける必要があります。

1. 申込内容

光触媒の窒素酸化物除去性能試験を行う。

2. 手法

JIS R 1701-1:2016 ファインセラミックスー光触媒材料の空気浄化性能試験方法ー
第 1 部：窒素酸化物の除去性能

3. 試料内容

名称 スーパーチタンプロテクト

4. JIS 規定報告事項

a) 一般次項

- ・ この規格の番号
JIS R 1701-1:2016
- ・ 試験年月日
平成 30 年 8 月 8 日、10 日

b) 試験機関

- ・ 試験機関の名称及び所在地
地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所 川崎技術支援部
神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号 KSP 東棟 1F
- ・ 試験責任者名
太陽電池評価グループ 青木 大輔

c) 試験片に関する情報

- ・ 試験片の種類、製造番号など
光触媒担持スレート板
- ・ 材質、形状及び寸法
スレート板、平滑板状、49 mm×99 mm×5 mm
- ・ 試験片の選択プロセス
特になし

次ページ継続

- 試験機関到着日、包装から取り出した日時及び試験片を準備した日時
 到着日 : 平成30年8月3日
 内装から取り出した日時 : 平成30年8月3日
 試験片を準備した日時 : 平成30年8月6日

d) 結果

- 試験片による窒素酸化物除去量、二酸化窒素生成量、窒素酸化物吸着量および脱着量

$$Q_{NOx} = Q_{ads} + Q_{NO} - Q_{NO_2} - Q_{des}$$

Q_{NOx} : 試験片による窒素酸化物除去量 (μmol)

Q_{ads} : 試験片による窒素酸化物吸着量 (μmol)

Q_{NO} : 試験片による一酸化窒素除去量 (μmol)

Q_{NO_2} : 試験片による二酸化窒素生成量 (μmol)

Q_{des} : 試験片による窒素酸化物脱着量 (μmol)

試料名称	Q_{NOx}	Q_{ads}	Q_{NO}	Q_{NO_2}	Q_{des}
スーパーチタンプロテクト	8.74	0.05	19.55	10.67	0.19

- 水洗による再生効率

$$\eta_w = (Q_{w1} + Q_{w2}) / Q_{NOx} \times 100$$

η_w : 水洗による再生効率 (%)

Q_{w1} : 試験片からの窒素酸化物溶出量 (1回目) (μmol)

Q_{w2} : 試験片からの窒素酸化物溶出量 (2回目) (μmol)

Q_{NOx} : 試験片による窒素酸化物除去量 (μmol)

試料名称	η_w	Q_{w1}	Q_{w2}	Q_{NOx}
スーパーチタンプロテクト	101.72	7.55	1.34	8.74

e) 試験条件

- 汚染物質ガスの供給濃度、試験ガス流量、水蒸気濃度、温度
 汚染物質ガスの供給濃度 : 一酸化窒素(NO)、1.0 ppm
 試験ガス流量 : 3.0 L/min
 水蒸気濃度 : 1.56 体積分率 %
 温度 : $23.5 \pm 1^\circ\text{C}$

- ・ 試験用ガス流量及び試験片枚数の変更(箇条 8 適用の有無)
なし
- ・ 光照射条件(光源の種類、紫外放射照度)
光源の種類 : ブラックライトブルー FL10BLB 2 本(東芝)
紫外放射照度 : 10 W/m²
- ・ 前処理条件(水洗及び乾燥の条件、紫外線照度及び照射時間)
水洗及び乾燥の条件 : 精製水に 2 時間浸漬後、自然乾燥
紫外線照度及び照射時間 : 15 W/m²・24 時間照射

f) 試験装置

- ・ 試験装置の型式及び仕様
精密湿度発生装置 : SRG-112-3(第一科学)、湿度 0~100 %調整可、最大送風 3.0 L/min
ガスブレンダー : GB-2C(コフロック)、ライン 1 \leq 3.0 L/min、ライン 2 \leq 50 mL/min
紫外線照射装置 : 特注品(東邦酸素工業)、試験片表面にて 20 W/m²の紫外線照射可能
反応器 : 特注品(江田商会)、JIS R 1701-1:2016 の 4-3 規定の反応器
配管系 : 特注品(東邦酸素工業)、ステンレスおよびテフロン
- ・ 窒素酸化物測定装置、イオンクロマトグラフ、照度計、紫外線放射照度計の種類
窒素酸化物濃度計 : APNA-370(堀場製作所)、窒素酸化物検出下限 0.1ppb
イオンクロマトグラフ : IC-2001(東ソー)、NO_x イオン濃度検出下限 10 ppb
照度計 : -
紫外線放射照度計の種類 : 光パワーメーター C9536-01, H9958-01(浜松ホトニクス)

g) その他

試験状況及び試験後の試験片に関する特記事項

- ・ 特になし

以下余白

地方独立行政法人

神奈川県立産業技術総合研究所

試 験 計 測 成 績 書

株式会社 PGSホーム様

〒243-0435

神奈川県海老名市下今泉705-1

地方独立行政法人

神奈川県立産業技術総合研究所理事 長



平成30年9月3日に依頼のありました試験計測の結果は次のとおりです。

試験計測の種別（名称）： 光触媒のセルフクリーニング性能試験、湿式分解性能の測定

申込書記載の品名： スーパーチタンプロテクト

次ページ継続

- （注）
- ・ 成績書の記載内容は、利用者が持参した試験品に対する試験成績であって、商品（材料、部品、製品等）全体の性能・効能等を保証するものではありません。
 - ・ 試験計測品の品名、定格・仕様等は、申込者の申請に基づき記載したものです。
 - ・ 試験計測による結果をもとにカタログやインターネット等を利用して当研究所の名義を使用する場合は、事前に掲載物ごとに名義使用の承認を受ける必要があります。

1. 申込内容

光触媒材料のセルフクリーニング性能試験、湿式分解性能の測定を行う。

2. 手法

JIS R 1703-2:2014

ファインセラミックスー光触媒材料のセルフクリーニング性能試験方法
第 2 部：湿式分解性能

3. 試料内容

名称 スーパーチタンプロテクト

4. JIS 規定報告事項

a) 規格番号

JIS R 1703-2:2014

b) 試験年月日、試験担当者名

平成 30 年 9 月 13 日、23.5℃、65 %
太陽電池評価グループ 青木 大輔

c) 試験片の種類、大きさ及び形状

光触媒塗布アルミ板、60 mm×60 mm×0.4 mm、平滑板状

d) 試験片の有機物の除去方法及び紫外光照射時間

放射照度 1.5 mW/cm² の紫外光を 24 時間照射

e) 試験室の温度、湿度

23.5±1℃、65±1 %

f) 吸光度の測定波長

664 nm

g) 分解活性指数

19.6 nmol/L/min

h) ブラックライトブルー蛍光ランプの製造業社名・形式・ランプ数・ピーク放射の波長

東芝(株)・FL10BLB(10W)・2 本・351 nm

i) 紫外放射照度計の製造業者・形式

浜松ホトニクス(株)・C-9546-01(コントローラー部)、H9958-01(センサー部)

j) φ 40mm の円筒形以外の形状の試験セルを使用した場合、試験セルの形状および寸法

φ 40mm の円筒形試験セルを使用

- k) メチレンブルー吸着 1 回の吸着液の吸光度
0.863
- l) その他試験条件を必要に応じて変更した場合の変更点
- ・ シリコーン系シーリング材で円筒形試験セルを試験片に固定した。

以下余白