

| 製品 グレード        | 粘度 (mPa・sec) | pH      | 用途                                      |
|----------------|--------------|---------|---|
| FXN-111-S1     | 25~90        | 3.0~5.0 | ホルムアルデヒド等吸着:塗布 / 繊維素材・内装材・建材            |
| FXN-111-S6     | 1.0~2.5      | 2.5~5.0 | ホルムアルデヒド等吸着:塗布・噴霧 / 繊維素材・内装材・建材         |
| FXN-111-S1R    | 25~90        | 2.5~5.0 | ホルムアルデヒド等吸着:塗布・噴霧 / 繊維素材・内装材・建材 (官能基増量) |
| FXN-111-S6R    | 1.0~2.5      | 2.5~5.0 | ホルムアルデヒド等吸着:塗布・噴霧 / 繊維素材・内装材・建材 (官能基増量) |
| FXN-111-SV2    | 2200~3200    | 2.5~5.0 | ホルムアルデヒド等吸着:塗布 (封じ込め効果)                 |
| FXN-111-S6UC   | 1.0~20.0     | 2.5~5.0 | ホルムアルデヒド等吸着:塗布 (壁装材ビニルクロス塗布用)           |
| AXN-111        | 1.0~2.5      | 4.5~6.5 | アセトアルデヒド等吸着:塗布・噴霧 / 繊維素材・内装材・建材         |
| FTN-103-LLST   | 1.5~9.5      | 5.0~6.5 | 生活悪臭等吸着:噴霧・塗布                           |
| FTN-103-LLST-3 | 1.5~9.5      | 5.0~6.5 | 生活悪臭等吸着:噴霧・塗布 (アルデヒド吸着力を増強)             |

# GRAFTON®

## グラフトン概要書

### 会社概要

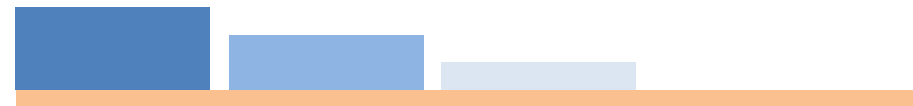
| 【実績】   |
|--|
| 2001年 住宅供給公社 老人ホームにて空気質改善  |
| 2001年 住宅関連公団 総合研究所技術センターにて空気質改善材として評価  |
| 2001年 幹線車両、喫煙車両用エアークリナーとして採用   |
| 2005年 港区・三田福祉会館「グラフトン低減施工」採用   |
| 2005年 目黒区立・田道住区センター「グラフトン室内空気質保証施工」採用 (全国の自治体初の保証施工)                             |
| 2006年 港区「区有施設空家修繕工事に伴うシックハウス対策指針」に則したVOC減少工事で指定採用                                |
| 2011年 国立極地研究所:南極観測基地施設で消臭材ジェル・スプレーを採用  |
| 2011年 東京都住宅供給公社 ホルムアルデヒド低減技術で採用  |
| 2012年 積水ハウス(株) グラフトンクロスを採用   |
| 2012年 新栄住宅(株) 発がん対策コンセプト「アンピールマンション」に採用  |
| 2013年 シンコー九州(株) SLPグラフトン剤対応ビニルクロスの発売を開始  |
| 2013年 三井ホーム(株) SLPグラフトン剤対応ビニルクロスを採用  |
| 2013年 中国室内装飾協会より製品部門では初の技術革新成果賞を受賞   |
| 2014年 第一交通(株)「パレスマンション」に SLPグラフトン剤対応ビニルクロスを採用                                    |
| 2014年 韓国 SAMSUNG C&T CORPORATION 建設のマンションで 同年5月より施行されるホルムアルデヒド新規制対応内装製品として標準仕様契約 |
| 2014年 JR九州旅客鉄道株式会社マンション事業部でSLPグラフトン剤対応ビニルクロスを標準仕様                                |
| 2014年 福岡地所(株)分譲マンションでSLPグラフトン剤対応ビニルクロスを標準仕様                                      |

建築物・家具・什器・自動車・家庭用環境改善商品・ペット用品

| 【主な公的発表】  |
|---|
| 2000年 室内環境学会「室内環境改善のための塗膜材料性能試験方法の検討」   |
| 2000年 (財) 建築環境・省エネルギー機構 R C造実大実験38種ガス体の減少試験   |
| 2002年 米国環境保護局 I A Q (Indoor Air Quality) 世界大会   |
| 2004年 日本建築学会 学術講演「グラフトン重合高分子塗膜材を用いるVOCの除去と発散制御」   |
| 2012年 室内環境学会 放射線共重合技術を活用したホルムアルデヒド吸着壁紙に関する研究  |
| 2013年 室内環境学会 ホルムアルデヒド吸着剤を活用した健康リスク配慮型集合住宅の施工事例  |
| 2014年 ISIAQ: International Society of Indoor Air Quality and Climate [Indoor air 2014 in Hong Kong]<br>Reduction of Indoor Air Concentration of Formaldehyde by Adsorptive Polymer for Preventing Long Term Exposure Effects in Residences<br>*国際室内空気環境学会においてホルムアルデヒドの基本低減性能と実際の室内での低減性能評価を論文発表 |

|   |
|---|
| 社 名: グラフトン株式会社<br>代表取締役 進藤泰介  |
| 設 立: 2002年5月  |
| 所 在 地: 〒158-0097 東京都世田谷区用賀4-11-14-3F TEL:03-6413-4766 FAX:03-6413-4737<br><a href="http://www.grafton-gr.com">http://www.grafton-gr.com</a>       |
| 資 本 金: 7000万円   |
| 事業目的: 放射線照射による有機高分子材料に関する研究開発/グラフトン化学吸着材の製造<br>販売/環境対策製品の企画・開発・販売   |
| 所属団体: 室内環境学会 <a href="http://www.siej.org/">http://www.siej.org/</a>  |
| [韓国総代理店] グラフトン韓国: GRAFTON KOREA CO.,LTD<br>479Chungung-Dong Hanam-City,Kyeonggi-Do,Korea <a href="http://www.grafton.co.kr">www.grafton.co.kr</a> |

高性能分子材料として分子設計されたグリーンケミストリーです

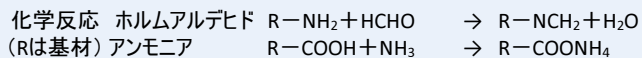
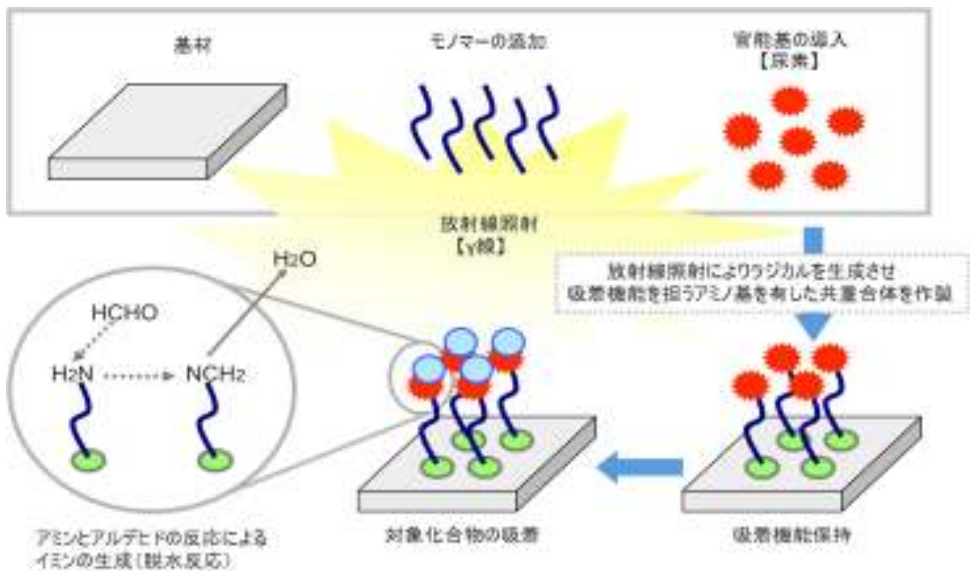


- 放射線共重合による化学吸着材
- 吸着対象の化学物質を吸着・無害化

# グラフトン化学吸着材料の作製工程と吸着原理

特許第3742575号

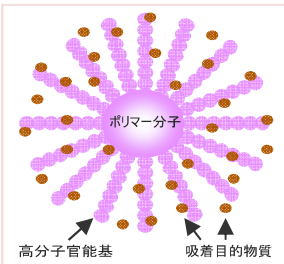
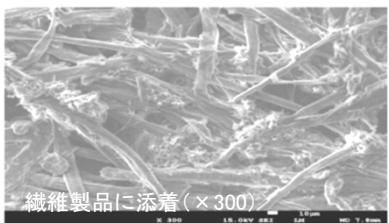
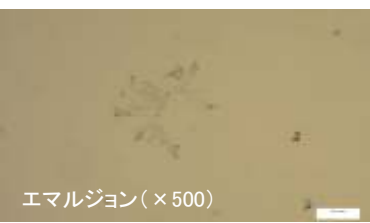
(ホルムアルデヒド例)



□グラフトン製品は放射線照射で活性化させた捕捉機能を持つ官能基(アニオン・カチオン)を持った高分子を、ポリマー分子に共重合する高分子化反応技術(特許)による高性能高分子材料です

□捕捉した目的物質(酸性物質・塩基性物質)は環境に害のない安全な物質に変換します

[走査型電子顕微鏡画像]



## 吸着性能

JIS A 1905-1/ISO 16000-23により各製品を評価(ホルムアルデヒド低減材料性能評価)

## 安全性

- 【毒性試験】
- 経口毒性試験・皮膚刺激性試験・眼粘膜刺激性試験により安全を確認
  - 【ホルムアルデヒド大量暴露後の化学物質放散性】
  - 化学吸着後のホルムアルデヒドの再放散がない
  - 化学吸着後の副生成物及びアウトガスがない
- 【安全性技術】
- ホルムアルデヒドと化学反応し、アミノ酸構造物と水に変換する
  - ホルムアルデヒドを捕捉・固定するアミノ基(尿素)が吸着官能基となり、万が一の分子切断等にも備えるアミン捕捉をする構造体

## 製品と使用目的

| 吸着対象物質   | FXN-111シリーズ | FTN-103シリーズ | AXN-111シリーズ |
|----------|-------------|-------------|-------------|
| ホルムアルデヒド | ◎◎          | ○           | ○           |
| アセトアルデヒド | ○           | ○           | ◎◎          |
| 一般的な生活悪臭 | ○           | ◎           |             |

□建材・什器・インテリア・車の内装材や製品構成材に液剤を添着し、空気中の目的物質を吸着  
□建材・家具等に液剤を塗布し、目的物質の放散を抑制

- ・塗布材・塗り壁材・ボード等建材に液剤を配合
- ・スプレー(ホルムアルデヒド対策) 【FXN-111-S6】
- ・塗工材(ホルムアルデヒド対策) 【FXN-111-S6R】
- ・スプレー(生活悪臭対策) 【FTN-103-LLST】

## エマルジョン(液状)

■エマルジョン



■容量: 20L 納品形態: (バッグ イン ボックス)



## シート形状

■グラフトクロス  
天井・壁等



■ロックウールに塗布  
天井



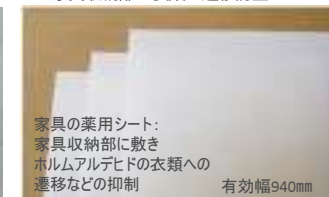
■ビニルクロスに塗布  
天井・壁等



■クッションシート  
腰壁使用・什器・家具使用



■添着紙シート  
家具収納部: 衣類へ遷移防止



■ファブリック  
カーテン/家具/車内座席シート



## ジェル

室内・車内も有害物質や生活悪臭を吸着



■ホルムアルデヒド低減用  
サブジェルH 120ml  
■生活悪臭消臭用  
サブジェルS 120ml

■詰替え用  
400ml

■バルク 容量: 20L(業務用)  
納品形態: バッグ イン ボックス

■顆粒状で大きな  
吸着表面積

## 顆粒形状