

各 位

2025年9月19日

会 社 名 株式会社ジェネレーションパス
代 表 者 名 代 表 取 締 役 岡 本 洋 明
(コード番号：3195 東証グロース)
問 合 せ 先 取 締 役 鈴 木 智 也
(TEL. 03-5909-2937)

**薬剤フリーで多機能を実現する新世代中綿
(グラフェン量子ドット×アクリレート複合繊維粒綿)
に関する特許取得のお知らせ**

当社の連結子会社である青島新嘉程家紡有限公司（当社100%連結子会社である青島新綻紡貿易有限公司の100%子会社 以下「当社グループ」という。）は、新たに「グラフェン量子ドット×アクリレートの複合繊維粒綿」に関する特許を取得いたしましたので、お知らせいたします。

本特許は、グラフェン量子ドット（以下、「GQD」という。）を用いた植物由来抗菌技術と高保湿アクリレート繊維を組み合わせ、薬剤フリーで従来粒綿を凌駕する「抗菌・防ダニ・消臭・蓄熱保温・吸放湿・高反発」を実現し、各性能面においては、一般的なポリエステル粒綿と比較して大幅な性能向上が確認されております。また、洗濯10回後も効果が持続する長寿命設計により、廃棄物削減と暖房負荷低減によるCO₂削減などSDGsの複数目標に貢献します。

実用化面においては、国内ブランド小売店と連携した寝具の共同開発が完了しており、既に商品の販売が開始されております。

記

1. 特許取得の概要

（特許番号） 第7734358号

（発明の名称） 粒綿、及び、それを含む詰め物

（要 約） グラフェン量子ドットを内在化したポリエステル繊維と、高保湿アクリレート繊維を組み合わせた粒綿

（特許権者） 青島新嘉程家紡有限公司、及び国内共同開発会社等

（想定用途） 寝具・アパレル・アウトドア用の多機能高性能中綿

※ 本特許は、環境負荷の低減と高機能素材の活用を目的として、当社グループにおいて独自に研究・開発を行い実現したものとなります。

2. 本特許の技術的特徴・差別化要素について

本特許は、当社グループが先般特許を取得したGQDの加工容易性・環境調和性・多機能性を基盤とした複数成分繊維による開発第2弾として、高機能粒綿の製造方法を確立したものとなります。

GQDの詳細は、2025年8月13日発表の「多機能×環境配慮型のナノ素材特許取得のお知らせ」をご参照ください。

本特許は従来のポリエステル粒綿の課題であった「保温不足」や「衛生面での機能不足」を、以下の機能で解決しております。

- ・蓄熱保温性・遠赤外保温性： GQD内在化による熱保持+赤外線放射効果を具備
- ・吸湿発熱・吸放湿性： アクリレート繊維の高保湿性により、発熱とムレ解消を両立
- ・抗菌・防カビ・防ダニ・消臭性： 植物由来成分フラボノイドにより実現(薬剤フリー)
- ・高反発性： 粒綿構造による点支持性で、ボリューム維持と高い復元力を実現
- ・耐洗濯性： 10回洗濯後も消臭性を保持

これらの技術により、従来ポリエステル粒綿と比較し、薬剤を一切使用しない植物由来の成分による抗菌・防ダニ・消臭機能が具備され、加えて吸湿発熱や赤外線放射により複合的な快適性を実現しております。また、本特許は粒綿サイズや配合比を調整し、寝具・アパレル・アウトドア用等幅広い用途に適合するようにカスタマイズすることが可能となります。

【特徴比較（従来ポリエステル粒綿比）】

(当社グループ調べ)

機能項目	従来ポリエステル粒綿	本発明 粒綿 (例1~3)	比較ポイント
抗菌性 (活性値)	1.2 (効果なし)	3.5~5.0	従来比で3倍以上の効果 活性値4.0以上の「強い効果」を薬剤フリーで実現
防ダニ性能 (%忌避率)	約20% (低効果)	80~90%	従来比で4倍以上の効果 薬剤フリーで実現
吸湿発熱 (温度上昇℃)	+0.2℃	+1.5~+2.2℃	従来比で7倍以上の効果 湿度変化で自ら発熱
吸放湿性 (水分率差%)	3~5%	12~15%	従来比で3倍以上の効果 吸湿・放湿のバランスが優秀。
保温率 (%)	60%台	80%以上	従来比20%以上向上 光吸収・蓄熱効果で保温率向上
蓄熱保温性 (光吸収℃上昇)	+0.5℃	+1.8~+2.3℃	従来比で3倍以上の効果 光を吸収して熱を蓄える効果を具備
消臭性 (%除去率)	20~30%	70~85%	従来比で3倍以上の効果 洗濯10回後も維持
耐洗濯性	性能劣化大	10回洗濯後も抗菌・消臭性を保持	長期耐用を実現 JIS L 1902 SEK洗濯方法
反発性 (形状回復率)	約60%	85%以上	従来比25%以上向上 粒綿構造でふっくら+型崩れ防止機能

3. 市場展望

寝具・家庭用品：抗菌・防ダニ・保温・消臭のオールインワン機能で高付加価値帯を獲得

アパレル中綿：軽量・保温・消臭・金属フリーでESG対応を求めるブランドに最適

アウトドア用品：高反発・蓄熱・吸放湿により寒暖差環境で優れた快適性を発揮

4. 環境性能とSDGsへの貢献

- 薬剤・金属フリー抗菌： 銀や銅など重金属を使用せず、植物由来フラボノイドを化学結合させて抗菌・防ダニ・消臭機能を実現
- 長寿命による廃棄削減： 10回以上の洗濯後も性能を維持、製品寿命を延ばし廃棄物を削減
- 省エネ効果： 蓄熱保温・吸湿発熱により、冬季の暖房負荷を軽減でき、家庭レベルでのCO₂排出削減に寄与

5. 今後の展開

- ・OEM供給・ブランド連携・特許ライセンスによる外部展開の強化
既に国内ブランド小売店において機能性の寝具として商品化されており、今後は多様な業種やブランド、ライセンス事業を進めてまいります。短期的にはOEMを軸とし、中期的にブランド連携を確立し、長期的にはライセンス収入へと展開して行く方針であります。

6. 今後の見通し

本特許は、当社グループが掲げる「高機能繊維 × サステナブル素材」戦略の一環であり、GQDの特許技術を活用した高機能繊維の開発第2弾となります。これまでの「GQD単体繊維特許」「GQD+グラフェン複合繊維特許」に続き、本特許により「粒子 → 繊維 → 粒綿」までをカバーする多層的な形態で特許網を確立いたしました。

これにより、原料供給・素材供給・OEM展開の三層モデルを構築し、環境配慮型の高機能寝具・アパレル市場で収益拡大を目指します。

現段階では当期の残り月数も少ないことから、当期業績への直接的な影響は軽微と見込んでおりますが、来期以降の企業価値向上に資するものと考えております。

以 上