

2015年9月8日
第一工業製薬株式会社
三菱鉛筆株式会社

**次世代素材「セルロースナノファイバー」世界初の実用化！
速書きでもカスれない“SKIP FREE”描線を実現**

**新開発ゲルインクボールペン「ユニボール シグノ UMN-307」
2015年9月より欧・米地域にて本格展開開始**

総合筆記具メーカーの三菱鉛筆株式会社（本社：東京都品川区、社長：数原英一郎）は、工業用薬剤メーカーの第一工業製薬株式会社（本社：京都市南区、社長：坂本隆司）との共同開発で、植物由来の次世代素材として各産業で用途開発が進んでいる「セルロースナノファイバー」を新規ゲルインクボールペン（製品名：ユニボール シグノ UMN-307）のインクに増粘剤として採用し、世界初の実用化に成功いたしました。採用した増粘剤は、セルロースナノファイバーの中でも、極めて繊維が細いグレードの「セルロースシングルナノファイバー」（製品名：レオクリスタ）です。

ユニボール シグノ UMN-307 は、三菱鉛筆が2015年3月から北米地域で先行発売し、速書きでもカスれない安定した描線が”SKIP FREE（スキップ・フリー）”と評価され、大変ご好評いただいております。このたび欧米での本格展開に向け増産体制を整え、2015年9月より販売地域を欧州に拡大します。

三菱鉛筆は、ゲルインクボールペンにおける理想的なゲル化剤としていち早くレオクリスタの機能に注目し、2013年6月から実用化検討を進め、ユニボール シグノ UMN-307 のインク増粘剤に採用しました。インクに配合することで、速書きや左書きなど様々な筆記状況においても適切に粘度が変化し、筆記描線がカスれにくい・ボテにくいといった安定した筆記描線と、低粘度インクのなめらかな筆記感が得られます。

筆記具開発で培った超微粒子顔料分散技術の応用により、極めて細かな繊維であるセルロースシングルナノファイバーをインク内に均一に配合し、かつ安定状態を保つ技術を確立し、世界で初めての実用化に至りました。

【商品概要】

- 商品名 : ユニボール シグノ UMN-307
- インク色 : 全3色 黒/赤/青
- ボール径 : 0.7mm/0.5mm
- 価格 : 2\$ (北米現地価格)
- 販売地域 : 北米 (2015年3月～)
欧州 (2015年9月～)



ユニボール シグノ UMN-307

「セルロースナノファイバー」は、紙などと同じパルプをナノサイズまで細かく解きほぐしたもので、植物由来の次世代素材として用途開発が進められ、近年大変注目を集めている素材です。

レオクリスタは、東京大学磯貝明教授らの研究成果と第一工業製菓のセルロース応用技術を活用した「セルロースシングルナノファイバー」です。化学処理と機械処理との相互技術により、繊維の幅を3nmから4nmまで細かくしたもので、一般的なセルロースナノファイバーの数十分の一ほどの細かさを実現しています。

細かくほぐすことで水分散体は特別な粘度を示し、肌理(キメ)細かい透明なゲルが得られます。ボールペンのペン先の細い隙間からも均一かつ滑らかに流出させやすく、既存の増粘剤と比べ様々な筆記環境に対応できる特異な粘性が付与できます。

セルロースシングルナノファイバーは、経済産業省製造産業局の「平成25年度先端省エネルギー等部素材開発事業」にも採択され、第一工業製菓では、実証設備を完工しています。カーボンニュートラルな環境配慮型製品で2013年から市場開発を開始して現在も、経済産業省近畿経済産業局CNF研究会に参画し応用技術を深耕しています。

◆ 三菱鉛筆 会社概要

社名 : 三菱鉛筆株式会社
本社所在地 : 東京都品川区東大井 5 丁目 23 番 37 号
代表者 : 代表取締役社長 数原 英一郎
創業 : 明治 20 年 (1887 年)
事業内容 : 筆記具および筆記具周辺商品の製造・販売と応用事業
URL : オフィシャルサイト <http://www.mpuni.co.jp/>

◆ 第一工業製薬 会社概要

社名 : 第一工業製薬株式会社
本社所在地 : 京都市南区吉祥院大河原町 5 番地
代表者 : 代表取締役会長兼社長 坂本 隆司
創業 : 明治 42 年 (1909 年)
事業内容 : 界面活性剤を始めとする、各種工業用薬剤の製造・販売
URL : オフィシャルサイト <http://www.dks-web.co.jp/>

<ユニボール シグノ UMN-307 に関する報道関係お問い合わせ先>

三菱鉛筆株式会社 経営企画室 広報担当 神崎

TEL 03-3458-6222

※ お客様からのお問い合わせは、「三菱鉛筆お客様相談室」でお受けしています。

フリーダイヤル 0120-321433

<レオクリスタに関する報道関係お問い合わせ先>

第一工業製薬株式会社 広報室長 森下

TEL 075-323-5951

携帯 080-1448-8658