



CO₂を利用する未来へ、共に。 — 二酸化炭素で彩るインキ —

開発品

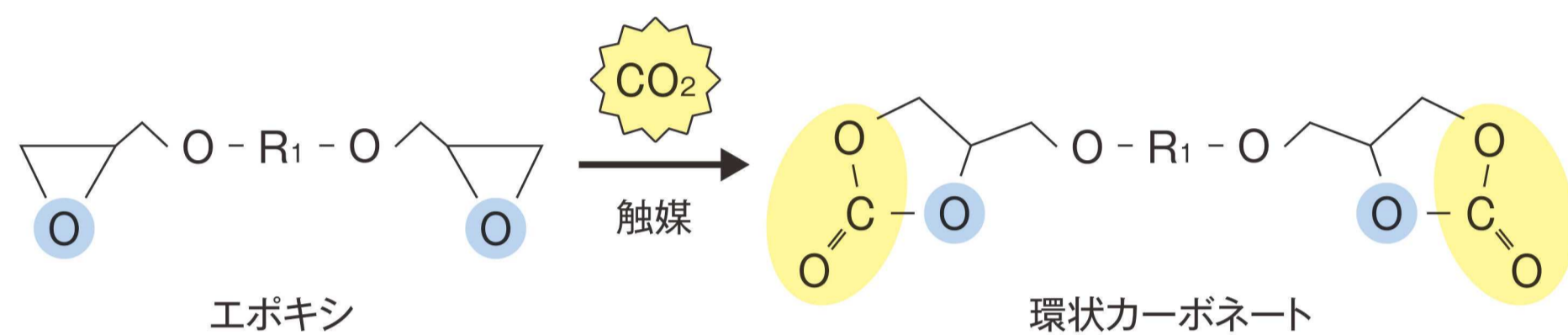
PFAS フリー

裏刷りラミネート用インキ HPUインキ Reverse printing & lamination HPU(hydroxy polyurethane) inks

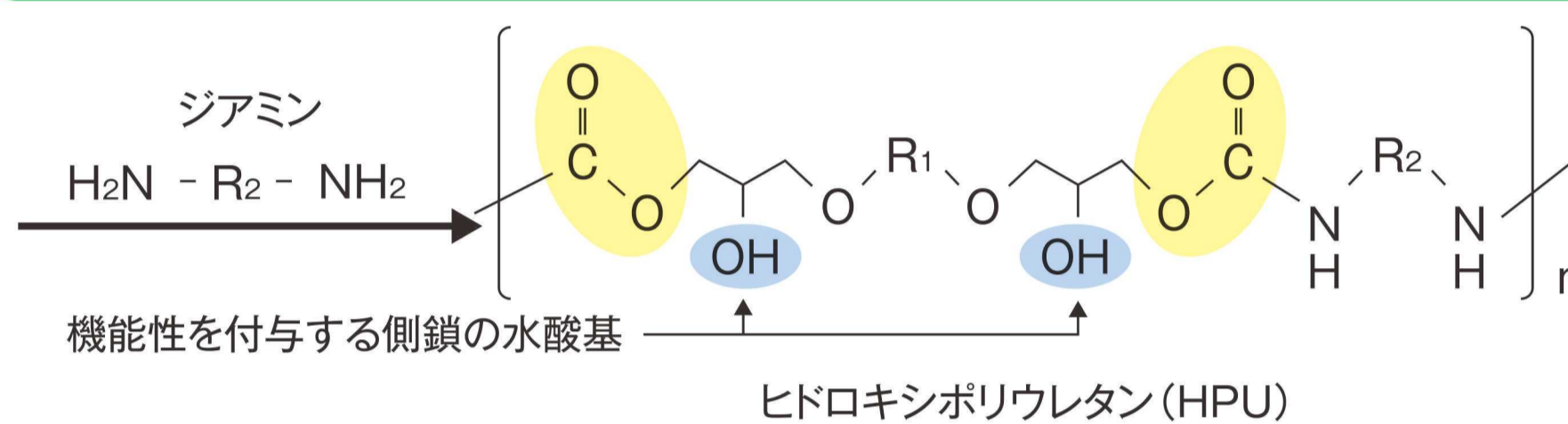
HPU(ヒドロキシポリウレタン)について What's HPU(hydroxy polyurethane)?

- HPU(ヒドロキシポリウレタン)は側鎖に多くの水酸基を有するため、従来のポリウレタン樹脂とは異なるユニークな物性を示します
- HPU合成に用いるエポキシ樹脂やアミン化合物を選定することで従来のポリウレタン樹脂同様に自由な分子設計を行うことができます
- Containing lots of hydroxyl groups in the side chain, HPU(hydroxy polyurethane) has different characteristics compared to existing polyurethanes.
- Molecular design of HPU can be changed by choosing the type of epoxy resin and amine compound to synthesize HPU.

工程1:環状カーボネート合成



工程2:ヒドロキシポリウレタン合成



特長 Features

- Contribute to reduction of CO₂ emissions.
- Using polyurethane resin containing some 10% of CO₂ in raw materials.
- Some 10% of the solid content in coating layer consist of biomass materials.

CO₂利用
10%/HPU

- 大気中のCO₂量は増加の一途をたどり、工業化以前の1750年と比べると約50%も増えています*1。HPUインキは、化学構造中にCO₂を10%固定化したウレタン樹脂「HPU(ヒドロキシポリウレタン)」をメインバインダーとして採用しています。

CO₂削減
11トン/年

- 普通乗用車が年間1万km走行した場合、約1トンのCO₂が排出されます*2。現行インキからHPUインキに変えた場合、1年で約11台分の年間CO₂排出量が削減でき*3、これはスギの木約1,210本の年間CO₂吸収量に相当します*4。

植物由来
10%/HPU ink

- HPUインキは、植物由来成分を固形分中に10%以上含有したバイオマスインキです。HPU樹脂自体も植物由来成分を37%含有しています。「植物由来成分を利用」かつ「CO₂を原料に利用」していることから、カーボンニュートラル社会を実現するカーボンリサイクルインキです。

*1:気象庁. "大気中二酸化炭素濃度の経年変化". https://www.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/co2_trend.html, (参照日2024年9月18日)

*2:ガソリン1L当たりのCO₂排出量2.322kg
経済産業省,国土交通省. ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法 共同ガイドラインVer. 3.1 . p.30
(燃費25km/Lの場合)

*3:外部機関測定のAMS分析より算出(HPUインキ100 t/年使用した場合)

*4:スギの木1本あたりのCO₂吸収量8.8kg
林野庁. "森林はどのくらいの量の二酸化炭素を吸収しているの". https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html, (参照日2024年9月18日)

用途 Applications

- 各種パッケージ印刷にご使用いただける裏刷りラミネート用油性インキです
- 硬化剤なしで各種原反、無機蒸着フィルムに高密着性を示します (特許第7317193号)
- Can be printed on various films for reverse lamination.
- Excellent in adhesivity to inorganic vapor deposited film without hardener.



Dainichiseika

大日精化工業株式会社

グラビアインキ事業部

Dainichiseika Color & Chemicals Mfg. co., Ltd. Gravure Inks Division
Tel : 03-3662-0688 e-mail : gravure@daicolor.co.jp