

展示ブース

CNFサンプル提供企業

カナダ・アルバータ州政府在日事務所



業種 カナダ官民共同研究開発  
業態 州立研究所とパルプメーカーとの共同研究開発

出展概要

カナダ・アルバータ州の州立研究所とAl-Pac社との共同研究開発によるCNC（セルロース・ナノ・クリスタル）は、最新設備による最高品質を実現。パウダー状でもスラリー状でも、ご希望に応じたサンプルをご提供致します。

展示1 カナダのAl-Pac社について



ALBERTA-PACIFIC CELLULOSE NANOCRYSTALS (CNC)

> ASPEN-323

Alberta Pacific Forest Industries Inc. (Al-Pac)は、276,000ヘクタールの森林を管理するForest Stewardship Council® (FSC)認証を受けた木材資源を産出しています。また、Innovatech Alberta, Alberta Innovates(州政府系研究・イノベーション機関)とNORAMLON社(パルプ・ペーパーメーカー)との共同研究により、Al-PacはFSC認証を受けた木材資源からセルロース・ナノ・クリスタル(CNC)を製造しています。CNCは、高純度のセルロース・ナノ・クリスタルであり、高強度、高模量、高熱安定性を特徴とします。CNCは、高強度、高模量、高熱安定性を特徴とします。CNCは、高強度、高模量、高熱安定性を特徴とします。



Al-Pacのプレミアム・グレード・セルロースナノクリスタル(CNC)「ASPEN-323」をご紹介します

展示2 製品基本特性

CELLULOSE NANOCRYSTALS (CNC)

- 原料:木材パルプ
- 製造方法:酸加水分解法
- 再生可能な資源を原料としており、生分解性を持つ
- 水溶性(塩化ナトリウム)安定分散液可能
- 高強度、高ヤング率
- 表面改質により多機能化が可能
- 基本的に無毒、無臭、無味
- 様々な用途に十分な分散性を持つ
- 樹形法機械的特性
- CAS No.9005-22-5

想定用途

- 土木建築、壁紙、自動車及び航空宇宙分野における、軽量・高強度補強材用途
- 塗料、顔料、水性塗料及び他の塗料の流動性調整及び改質剤用途
- 接着剤及びシール剤のバインダー及び接着剤強化剤用途
- 油質改良、バイオ燃料、医薬品分野における乳化安定剤用途

物性

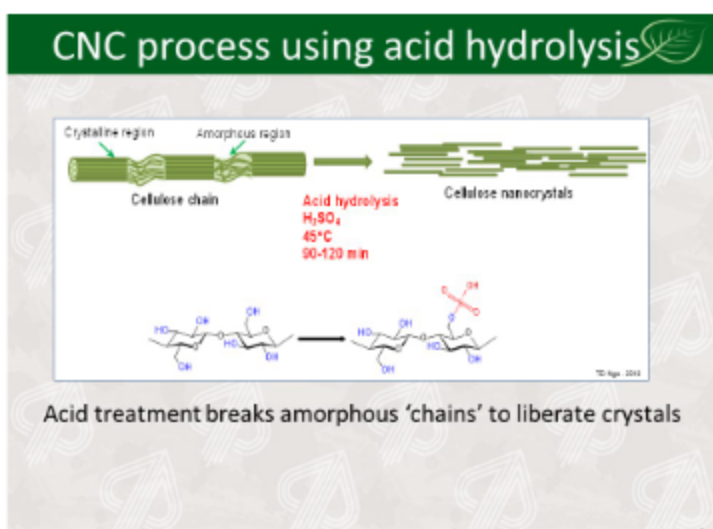
- 外観:白色粉末(セルロース)
- 水分:5%
- 形状:針状結晶
- 粒子サイズ:長さ100-200nm、直径5-15nm
- 比表面積: 200-300 m<sup>2</sup>/g (スプレードライド)
- 密度: 1.6 g/cm<sup>3</sup>
- 結晶化度: >80%
- ゼータポテンシャル電位: <-50 mV
- 熱分解開始温度: 260 °C
- 全炭素含有量: 0.5-1 wt% (EA\*)

ソフトウェア

MBA, RPF, RPF  
バイオプロダクト開発センター/事業開発ユニット  
電話 (780)733-9956  
携帯番号 (780)689-1775  
アルバータ・パシフィック・フォレスト・インダストリー  
カナダ 551175th Street, Edmonton, AB T5C 1H6  
アルバータ・パシフィック・フォレスト・インダストリー  
212号 トレード・センター  
CNC@alpac.ca

変性処理を行っていない当CNCは、高性能及び厳しい外観基準が求められる用途への使用を想定しております。

展示3 CNC製造原理



酸加水分解処理により非結晶部を除去

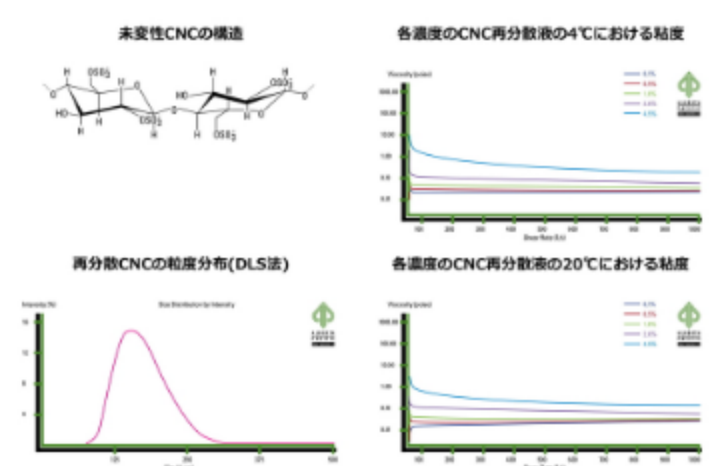
展示4 材料特性

Material Characteristics

CNC	CF	CNF
Rigid spirals	Fine fibrils attached on/lo fragments	Highly entangled fine fibrils
Interactions		
H-bonding & van der Waals dispersion forces	Physical entanglement	Physical entanglement

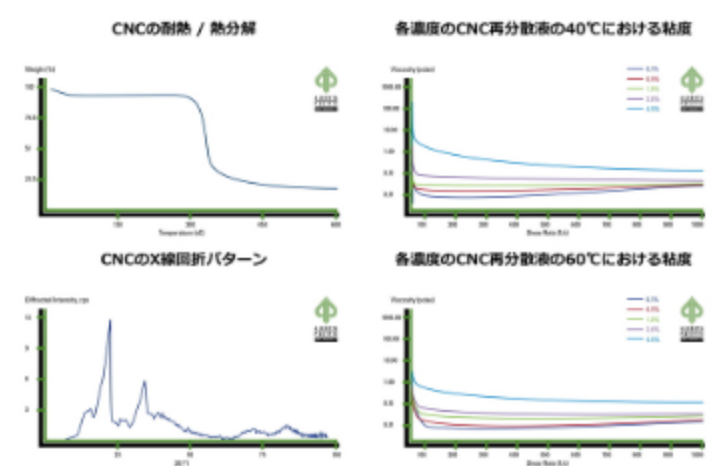
それぞれの特性に応じて様々な用途への展開が期待されます。

展示5 基本測定データ 1



低・常温時粘土と粒度分布特性

展示6 基本測定データ 2



高温時粘土と耐熱性、回折パターン

カナダ・アルバータ州政府在日事務所

事業内容	投資貿易促進		
代表者	斉藤徳博	所在地	〒106-0032 東京都港区六本木7-7-7、トライセブン8階
代表電話番号	03-6629-3764	FAX番号	03-6629-3762
URL	https://investalberta.ca/japan		