



◎機能紙研究発表・講演会への参加報告

平成24年10月18日(木)に福井県民ホールで開催されました第51回機能紙研究発表・講演会に参加をしましたので概要をお知らせします。

約230名の参加者が熱心に公聴する中で開催されました。

特別講演では、機能紙研究会の会長として36年の長きにわたり指導をされました稲垣寛名誉会長が「機能紙50年の拡がりとその展望」と題して、また、ソニー(株)の酒井氏から「紙から発電するバイオ電池」と題した発表がありました。

他の講演では、産学官の各研究者の方から、セルロースナノファイバーシートの電子デバイスへの利用研究や無機ナノファイバーの開発、最新の抄紙用繊維原料等の8事例の研究発表が行われました。

また、ポスター発表も行われ、当紙業部から「食品向け複合型機能性シートの開発」というテーマでポスター展示発表を行いました。

なお、機能紙研究会は、発表講演会や工場見学会、交流会、関連図書の発行等の活動をしている非営利の学術団体です。機能紙研究会にご興味のある方は、「特定非営利法人 機能紙研究会」のホームページをご覧ください。



機能紙研究発表・講演会の様子

◎新規導入機器の紹介（紙厚測定器）

紙業部では、紙厚測定器を新しく導入しました。

特定の静荷重の下で、高精度のマイクロメータによって単一シート若しくは一組のシートの厚さを測定し、厚さ又はバルク厚さを求める試験機器です。

JIS P 8118: 1998 紙及び板紙-厚さ及び密度の試験方法に準じており、ISO 534: 1988

Paper and board-Determination of thickness and apparent bulk density or apparent sheet densityに対応しています。

【主な仕様】

- ・(株)東洋精機製作所製
- ・圧子径：φ16mm
- ・加圧面間圧力：50±5kPa又は100±10kPa
- ・圧子自動上下装置：速度可変1.8mm～10mm/秒



紙厚測定器

○技術ノート 『離解と叩解』について

紙を作る製紙工程の中で、抄紙機に紙料を送り込む前のパルプや古紙原料を処理調成を行う工程として、「離解」や「叩解」と呼ばれる処理工程があります。

今回は「離解」と「叩解」について簡単に説明をして、当紙業部にある該当する機器を御紹介いたします。

◎離解(defibration)とは・・・

解繊していないパルプ（繊維原料）を、水中で機械的処理して、繊維本来の性質をほとんど変えることなく、解繊を行う処理のことです。

パルパーやニーダー等の機器が使用されます。

●パルパー

パルプ、古紙、損紙などを離解する機械で、槽の中で回転羽根によって水に渦流を起し、その作用で離解を行います。



小型パルパー

◎叩解 (Beating, Refining) とは・・・

水を含むパルプ（繊維原料）に機械的剪断力を与え、フィブリル（枝状化）等を見せて乾燥時に生じる繊維間結合を強くさせる機械処理のことです。叩解により紙の強度が増します。ビーターやディスクリファイナー等の機器が使用されます。

●ビーター

回転ロール及び受刃から成る機械で、ロールの刃と受刃との間をパルプ（スラリー）液が繰り返し回流することによって叩解されます。刃と受刃の間隔（クリアランス）で叩解度を調整します。

長繊維で節のある楮等を叩解するために、ナギナタのような長い歯が付き、繊維を一本ずつ縦方向にバラバラにさせるナギナタビーターもあります。



小型ロールビーター

●リファイナー

リファイニングとは、ディスクリファイナーを用いて行う叩解と、磨砕パルプを製造する工程のことです。適したディスクプレート（形状）を選択、回転数やディスク間隔を設定し、水に分散した繊維状原料を処理して紙料を調成します。



ディスクリファイナー

なお、小型パルパーや小型ビーター（ロールビーター、ナギナタビーター）は、開放試験機器として、ご利用を頂くことが可能です。

ディスクリファイナーは、ディスクプレート（形状）選択や加工条件等を事前に打ち合わせをさせて頂いた後に依頼試験で対応をさせて頂きます。