

Wed. Jun 20, 2018

Meeting Room #2

Satellite Event | Satellite Event

[WS] Workshop

10:30 AM - 12:30 PM Meeting Room #2 (2nd Floor, Keyaki Kaikan)

[WS-01] Discussion on Evaluation Method to Judge

Impact of Paper Lint on MFP

*Atsushi ITO¹, Takeshi MENJO², Toshiharu ENOMAE³,

Yosuke TSUKIYAMA⁴ (1. Information Services

International-Dentsu, Ltd., 2. Canon Inc., 3. University of Tsukuba, 4. Niigata University)

10:30 AM - 12:30 PM

Satellite Event | Satellite Event

[WS] Workshop

Wed. Jun 20, 2018 10:30 AM - 12:30 PM Meeting Room #2 (2nd Floor, Keyaki Kaikan)

[WS-01] Discussion on Evaluation Method to Judge Impact of Paper Lint on MFP

*Atsushi ITO¹, Takeshi MENJO², Toshiharu ENOMAE³, Yosuke TSUKIYAMA⁴ (1. Information Services International-Dentsu, Ltd., 2. Canon Inc., 3. University of Tsukuba, 4. Niigata University)

10:30 AM - 12:30 PM

併催行事 | 併催行事

[WS] ワークショップ Workshop

2018年6月20日(水) 10:30 ~ 12:30 会議室2 (けやき会館 二階)

[WS-01] 紙粉発生の良し悪しを判断する評価手法に関するディス カッション Discussion on Evaluation Method to Judge Impact of Paper Lint on MFP

*伊藤 敦史¹、校條 健²、江前 敏晴³、月山 陽介⁴ (1. 株式会社電通国際情報サービス, 2. キヤノン株式会社、3. 筑波大学、4. 新潟大学)

*Atsushi ITO¹, Takeshi MENJO², Toshiharu ENOMAE³, Yosuke TSUKIYAMA⁴ (1. Information Services International-Dentsu, Ltd., 2. Canon Inc., 3. University of Tsukuba, 4. Niigata University)

MFPコンソーシアムでは、MFPの作像・搬送性能に影響する紙粉発生の良し悪しを判断する評価手法として『ローラ摩擦式紙粉検出法』を開発した。

本手法は用紙をローラで100mmこすった時の摩擦低下を測る簡便な手法で、各種用紙のMFP適合性を紙粉の観点から評価可能であり、現在JBMIAに標準化提案を行っている。

本ワークショップでは、データを見ながら参加者と議論を行う事で、本手法をよりの確な標準にしていくと共に、市場用紙品質向上のための活用法等のご意見も頂き、より価値あるものとする為の議論の場としたい。

紙粉発生の良し悪しを判断する評価手法に関するディスカッション

企画:伊藤 敦史*

株式会社電通国際情報サービス

司会:校條 健

キヤノン株式会社

Discussion on Evaluation Method to Judge Impact of Paper Lint on MFP

Planner: Atsushi Ito*

Information Services International-Dentsu, Ltd.

Facilitator: Takeshi Menjo

Canon Inc.

The MFP Consortium has developed the "Paper Lint Measurement method by Roller friction: PLMR method" as an evaluation method to judge whether paper lint is affecting the image forming and paper feeding performance of MFP. This method is a simple method of measuring friction reduction when a paper is rubbed 100mm with a roller, and it is possible to evaluate MFP suitability for various kinds of paper from the viewpoint of paper lint. Currently, standardization proposal is made to JBMIA. In this workshop, by discussing with the participants while viewing the data, opinions about utilizing it for better quality paper will be gathered, and it is expected that the method becomes more accurate and valuable.

1. 企画の背景

MFP のトラブルは、外部要因である用紙の紙粉に起因する問題が多い。紙粉が給紙ローラに付着しスリップを起こす Jam 現象。クリーニングブレードに挟まって発生する画像汚れ。機内が紙粉で汚染されて発生する誤検知や画像不良など、課題が多い。これらの問題が市場で発生した場合はサービスマン訪問による対応も必要となり、MFP メーカーにとってはサービスコストとして跳ね返ってくるので、収益を圧迫されることになる。

2. 狙い

上記の原因である紙粉発生に関しては、確固たる測定標準が存在しない。従って、定量的な目標設定がされず、紙粉が多いとされる銘柄にて商品開発を行っても、市場ロット品で想定外の不具合が出ることがある。指標がないことにより、そのロット品が

どの程度の品質なのかフィードバックもできない状況にある。このように品質の差を明確にできないので、海外からの低価格品質品が流通し、価格競争による市場紙の品質低下が危惧される。本ワークショップでは紙粉発生の良し悪しを判断する評価手法を活用することによって、MFP メーカー、製紙会社、ユーザーが Win-Win となる市場紙品質向上の可能性を探りたい。

3. 対象

各メーカーの用紙関連技術者、製紙会社の技術者。または、紙粉に関し各種現象に直面している技術者など。

4. 扱う領域

用紙測定技術。抄紙技術。

Topic 1

紙の摩擦係数と快適触感について

江前敏晴
筑波大学 生命環境系

Coefficient of Friction and Comfortable Touch of Paper

Toshiharu Enomae

Faculty of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba

1. はじめに

紙の摩擦係数は、サイズ剤として用いられるアルキルケテンダイマー等の長鎖アルキル基を持つ薬品の添加やカオリン等の平板状顔料の塗工によって生じる滑りを評価する目的で測定されることが多かった。これらに加え、近年では段ボールの滑りやすさやティッシュペーパーの触感評価にも使われる。ここでは、摩擦係数を測定装置に組み込まれているバネの弾性係数が測定結果に与える影響、ティッシュペーパーの快適触感、ウェアラブルデバイス用の紙基板作製技術について報告する。

2. スティックスリップ現象

摩擦係数測定時に見られる振動現象は、2つの物体の間に生じる凝着の脱着の繰り返しが起こる現象であるが、測定器内にあるロードセルの破壊を防ぐ

ためにつけられているバネが関係している可能性があることが分かった。

3. ティッシュペーパーの快適感

最近では肌触りのよい高級ティッシュペーパーがよく使われるようになった。快適触感(肌触りのよさ)を決める要因は何か、摩擦係数は関係しているのか、を調べた。

4. ウェアラブルデバイス基板として紙

紙は、使い切り用途に適した汗などの液体吸収機能をもつウェアラブルデバイス基板として活用される可能性がある。その場合の紙の機能化として片面に回路印刷適性(平滑性、高密度など)、反対面に装着適性(柔軟性、強靭性)を付与する技術を検討した。

Topic 2

プリンタ複合機適合紙判定のためのローラ摩擦式紙粉検出法に関する研究とその標準化

月山 陽介
新潟大学

Research on Paper Lint Measurement Method for MFP by Roller Friction and Standardization proposal

Yosuke Tsukiyama

Institute of Science and Technology, Niigata University

1. 概要

日本国内において、ユーザーの印刷用途により様々な紙が存在し、MFPの紙搬送不良に影響を及ぼしている。そのため摩擦特性による給紙性能の簡便な紙評価手法の開発が重要である。そこで、すべり摩擦試験による紙評価手法の検討を行い『ローラ摩擦式紙粉検出法(PLMR法: Paper Lint Measurement method by Roller friction)』を開発した。本手法

における最適なゴム種および荷重などの試験条件について、通紙性能が判明している4紙を用いて摩擦係数と給紙性能の関係を明らかにした。また、ゴム表面の紙粉付着量の増加にともなって摩擦係数が減少することを実験的に明らかにすることで本手法の妥当性を確認した。海外市場における数十種の紙をテストした結果も併せて報告する。