

IGT Testing Systems

Number 1, 2013

Mailaddress: P.O. Box 12688, 1100 AR Amsterdam, The Netherlands. Visitors address: Keienbergweg 25, 1101 EX Amsterdam, The Netherlands.
Tel. +31 20 4099300, Fax +31 20 6974842. E-mail: info@igt.nl Internet: http://www.igt.nl

強靱なユーロにするための新試験

ヨーロッパでは毎年6-80億の新ユーロ銀行券が印刷され、その使用寿命を延ばすために定期的にリサーチが行われます。Nederlandse Bank (DNB)では Marly van Horck と Marco Windが IGT試験機を使い、人間の肌に付着しているオイルやグリースが銀行券の品質に与える影響をシミュレートする作業をしています。これによって、新たな防御方法を迅速に試験できます。

DNBは、オランダの貨幣の流通が確実に、最高の効率で回転できるようにする責任があります。「我々はこれについて、ヨーロッパレベルで協定を結び、我々自身の研究開発を行います」。一例をあげると、銀行券の耐久性に多数の注意がはらわれています：「1年半まで持ちこたえるのは5ユーロ銀行券だけです。銀行券がより長い期間流通できれば、あまり頻繁に新券に取り替える必要はありません。」

長期実践的試験

銀行券を保護する方法の一つは特殊ニスを使うことです。ニスを塗った銀行券の束を流通させて試験をします。これらの銀行券は、流通過程で銀行に戻って来た時にチェックされます。この試験方法についてMarco Windは次のように述べています「こうした実践的試験方法で、結果を収集し修正を加えるためには、2年もかかることがあります。」

迅速なシミュレーション

それ故DNBではMarly van Horckが、もっ



と迅速に結果を得られるラボ環境で銀行券の耐用期間をシミュレートするという方法に着手しています。「特に、研究により、人間の肌に付着しているオイルやグリースが銀行券の品質におきな影響を与えることが判りました。綿ベースの紙はスポンジのように肌が付いたオイルを吸収し、その硬さを失わせます。また、皮膚のオイルは酸化により紙を茶色に変色させる要因にもなります。」

IGT 試験機

シミュレーションにはIGT試験機を利用し、規格化された方法で、インキの代わりに肌に付着したオイルを銀行券に供給します。肌に付着したオイルのためにハイスピードインキングユニットを適正温度で使用し、通常の試験片より幅広の銀行券にあわせ、この試験のた

めにIGTが特別にF1テストプリンターを改造しました。そして、銀行券には人為的に年数を経たような古さを加えて使いました。

世界的に重要な

Van Horckは次のように語ります：「この方法を使うことの意味は、即ち、この方法なら、我々は銀行券が何百万人もの様々な人々の手から手に渡った時に実際に発生する変色曲線を再現できるかなり良い位置にいるということです。これにより我々是对処法の有効性試験を一層迅速に行うことができます。」

Marco Windは、この試験は今までにはなかった画期的なものであることを強調します：「中央銀行だけでなく製紙工場のような企業など、多くの興味があります。」 ■

TackOscope III (タックオースコープIII) は一体型システムです

IGT Testing Systemsは2012年度のDrupa2012開催中、TackOscope (タックオースコープ) とLithOscope (リソオースコープ) 両機の機能を融合したコンパクトなオールインワンモデル、Tack-Oscope III (タックオースコープIII) を新機種として展示しました。

TackOscope III
性、そして、噴霧等の

(タックオースコープIII) は粘度、粘度安定
試験に最適で、また一方で、LCモデルは



湿し水や添加剤と結合したインキの特性を再現します。TackOscope III (タックオースコープIII) LCのカメラは、どのように、また乳化したインキのプレートクリーニング物性にどのくらい湿し水が影響を与えるかを詳しく立証するために使われます。

初期モデルに比べ、TackOscope III (タックオースコープIII) は一体型システムになっており、閉ループ式サーモスタット水槽に改良されました。また、測定とディストリビューション・ローラーのオートリフト装置も加わりました。測定の正確さ、再現性、反復性も従来以上に高められています。また、LCモデルには的確な量を噴霧する水噴霧器も付いています。このミストはインキを素早く乳化します。

新モデルは使い易さも特長です。その一例をあげると、タッチスクリーン採用のTackOscope III (タックオースコープIII) では、取替え簡単なインキディストリビューションシリンドラーも付属しています。この試験装置にはコンピューターも統合されました。

「技能オリンピック」情報国際競技会「技能オリンピック」

「Skills Olympics (技能オリンピック)」(国際技能競技会)は、世界中の若い職業人が1カ所の開催地を集って相互に技能を競う国際競技会で、それにより、あらゆる経済分野における職種と技能に関するグローバルで具体的ビジョンが育まれます。各国は国際競技会のために決められた仕事の中から候補者を選びます。競技のために選択した職種のために、少なくとも12カ国が候補者を選出します。

世界レベルでスキルを競います。

「技能オリンピック (Skills Olympics)」は2年に1度、ワールドスキルズインターナショナル (Worldskills International) により毎回開催国を変えて行われる国際技能競技大会で、ワールドスキルズインターナショナル (Worldskills International) 憲章に盛り込まれている「各国における職業訓練の振興と、彼等に国家の経済的成功と各人の個人的目標達成に重要な貢献をしていることを確認させる」という目的に基づいて開催されるものです。この組織にはフランスを含む63カ国がメンバー国として参加しています。

弊社が2年前にこの大会のスポンサーとして、IGT製品を競技会に提供した理由は次のとおりです。ここに集う青年達は高い技術を身に付けているわけですから、競技会は最高のラボ機を使用すべきです。IGT/Noviprofibre はフランスにおけるワールドスキルズインターナショナル (Worldskills International) 公式スポンサーです。

3段階でのコンペ

多くの青年達が幸運を自分のものにし、フランス技術者チームが一体となって国際競技会に参加する機会を得られること—こうしたことが地域、更には国家レベルで設定する実現目的です。

COMPETE: 誰でも幸運を目指してトライできる3段階でのアドベンチャー。

フランスでは、技能オリンピックは主要3段階で開催されます:

1. 2012年1月~5月、フランスの25地域で、各地域協会が職業技能

- 人、執政団体、教育及び職業訓練所などと共同で地域別選別を実施。
2. ナショナル・ファイナルはフランスの1地域で行われました—同年度は2012年11月22-24日、Auvergne region (オーベルジュ地区)—Clermont-Ferrand (クレルモン・フェラン) でした。
3. 国際技能競技大会はワールドスキルズインターナショナル (Worldskills International) のメンバー国の1つで行われます。2013年度は7月にドイツのライプツィヒ (Leipzig) での開催が予定されています。

詳細については www.worldskills-france.org をご覧ください。

(於ドイツ、ニュルンベルグ2013年3月19-21日)

IGT Testing Systems の公式代理店である Luhne Messtechnik は、ドイツのニュルンベルグで2013年3月19-21日に開催される European Coatings Show 2013期間中、IGT 印刷適性試験機C1、F1-UV、G1-5、Tack O Scopeを紹介すると共に、質問に対応しアドバイスをします。同社オーナーのStefan Luhne氏とIGTの2名のスタッフがホール5のNo. 5-452でお客様をお迎えます。多数の皆様のご来場をお待ちしております。

IGT 印刷適性試験機は製紙業界やインキ業界で使われています。これらの試験機はオフセット、フレキソ、ロート(輪転)グラビア印刷の試験片を作るのに使用し、それにより、カラー測定やインキ、紙、プラスチック、その他多数の基質の品質テストが可能になります。



Simply Offset (シンプル オフセット): シンプルで 経済的な高性能試験機

混合色の評価のために手回しハンドローラーで定期的にカラープルーフを作成するような印刷所でも、超低コストで非常に有益な試験装置を入手できます。新IGTシンプルオフセットなら、低コストで定圧及びISO 2834-1に準拠した印刷速度で各色を専門的に評価することが可能です。

IGTシンプルオフセットはボタン1個だけで簡単に操作でき、エラーや煩雑はありません。通常インキタイプとUVオフセットインキタイプとがあります—この試験機では、ハンドローラーを使用するよりも、非常に正確で反復性があり信頼性の高い試験結果が得られます。しかも、この試験機にはメンテナンスの必要がありません: 損耗や修理が必要な場合、有償にてユニット毎の交換対応をさせていただきます。

この新装置はDrupaの期間中に新機種が展示され、この装置にふさわしい名称を展示会参加者から募集しました。その結果、Siegwerk Shanghaiのマネージング・ディレクターであるTAN Chin Huat氏がベストエントリーに選ばれました。同氏には「彼の」命名したIGT シンプルオフセットが贈呈されました。 ■

Amsterdam 5 で現実のシミュレーション

今年発表された'Amsterdam'多目的印刷適性試験機の中で特に注目されるのは、様々な試験が可能な、プリンティングシャフト5本を備えたAmsterdam 5です。インターバル時間が非常に短いため、完全自動装置では高精度でシミュレートし、印刷機での実際の条件を予測することができます。

Amsterdam 5には迅速な分析ができるよう測定対象を直接スキャンするカメラが設置されています。このカメラにより迅速で非常に信頼性の高い測定結果を得られるだけでなく、製造中或いは試験が行われている間に発生するどんなエラーにも対応でき、以前よりずっと速く改善することができます。

既にヘリオテストとモットルの分析モジュールが入手可能で、インキ浸透性、平滑度用のものが標準装備されています。全ての設定及びスキャン画像を含む測定結果は保存され、その後の処理のために必要に応じてダウンロードすることができます。Amsterdam 5はAIC2-5、GST-1及びGST-2でできる殆どの試験を実施できます: 特定されている必要要

件及び試験方法も今後追加されていきます。このシステムは簡単容易にそして迅速にプログラムできますから、新たな試験方式はユーザー自身で必要に応じて数分で設定・変更できます。こうしたあらゆる要件を可能にするためにAmsterdam 5には、試験方式のあらゆる段階でユーザーがタッチスクリーンで容易に操作できるという工夫がされています。 ■



FutureBioPack プロジェクトの実践的サポート

Dominik Kapović はザグレブ (クロアチア) の大学でグラフィック・テクノロジーを学びました。彼は夏季に2ヶ月間アムステルダムのIGT Testing Systemsでインターンシップを経験し、様々な種類の生物分解性能板紙への印刷能力について研究しました。

オランダのCentre of Competence for Paper and Board とドイツのFraunhofer Instituteにより組織されたFutureBioPack プロジェクトの最終目標は、食品のパッケージにバイオベースタイプの板紙を使用可能にするための塗料を開発することです。それ故Dominikは、如何に未処置タイプの板紙を印刷するのかということの説明をしています: 「我々はここで様々な印刷技術での浸透性、均一性、ピック或いは毛羽立ちなどの物性を検査しています。原料の前後の興味ある差異を既に発見しました。」 彼はアムステルダムでのインターンシップの経験に満足を示し、次のように振り返っています: 「勿論、私は既に会社について聞いています、そして、私がここにいる間、装置や試験方法が実際にどのように稼動するのかを学びました。皆様の技術知識をこのように実践知識で補足することが重要です。」 ■

IGT LintView Tester で正確に紙のLint (毛羽立ち)・紙粉を測定

非塗工紙のLinting・紙粉が原因で、印刷中或いは紙の加工中に問題やエラーが発生することがあります。そのため、製紙業界にとって製造工程中の繊維の落下傾向を知るために紙を試験できるということは非常に重要なことです。IGT Testing Systemsは迅速、簡単、且つ正確な装置であるLintView Testerを市場に提供します。

非塗工紙のLintingは紙表面から剥落した繊維或いは繊維束が原因です。このLintingの形状を塗工紙から発生する塗工のピックアップ（紙剥け）と混同すべきではありません。紙塵は紙そのものの問題ではなく簡単に取り除けるものであり、また、紙の損傷ではなく余剰のブランケットやプレート洗浄など印刷問題に起因するものです。塗工紙上の塗工のピックアップ（紙剥け）も問題の原因になりますが、ピックアップ（紙剥け）を起こすためにはLintingに比べ、高粘着度のインキが作用する時のように、かなり強力な力が必要です。

迅速、シンプル、正確

市場にはLintingを定義し測定するための様々な試験方式が出回っています。しかしながら、こうした試験は非常に時間がかかるもので、そのために高コストであることが多く、また、必要な情報量や精度に問題があることがしばしば見られます。更に、現在の試験ではプロセスの最後の段階で行われます、即ち、それは紙が印刷機上にある時—しばしば紙の実際の製造後数ヶ月ということもあります。また、製紙工場にとって製造中にフロント部分と後部（フェルト及びワイヤーサイド）で、更に、抄紙機の全幅で、迅速に、簡単に、正確にペーパーウェブを試験できるということも非常に重要です。また、繊維の剥落傾向を直接定義し抑制できるよう、測定データを迅速に分析することも可能です。LintView Tester では、こうしたことが可能になりました。

紙ウェブ全体を見る

キャリプレートされた証明付きテープを使用し、ペーパーウェブのサンプルを取得する

ことで試験が行われます。サンプルに対して定圧でテープを接触させてから、一定条件で離反させます。これは、紙表面から剥がれた繊維を取り除くために、インキ、溶剤、或いは熱を必要としないということです。（また、LintViewとは異なる方式は温度の影響下では粘着性の変化に非常に敏感です。）テープサンプル上の粒子はカメラを使用したLintView Testerソフトで分析され、Linting傾向を2~4分以内に数値として示すことができます。また、試験の簡素化と迅速さにより、抄紙機の全幅からサンプルを採取し、'CD'（クロス方向）プロファイルを作成することができるようになりました。

製造工程中の試験

LintView Tester は極めてコンパクトで、作業台上でも場所をとりません。また、この装置

は非常にシンプルでたった1個の'on/off'ボタンで操作します。メンテナンスも少なく、キャリプレーションも簡単です。サンプルは自動的に装置に搬送され数秒で測定されます。その後2、3秒で専用ソフトによる分析結果をディスプレイ上に表示します。LintView Tester—この試験機は製紙工場での条件付き環境下における測定を推奨します—この装置による測定で製紙会社は、識別したLinting傾向と、水と薬品の投入、フェルトの質、或いは乾燥温度など製造工程の様々な部分での関係を確認できます。

LintView Tester について

LintView Testerは新聞紙、光沢紙、ある種のティッシュ（薄洋紙）や板紙などの各種非塗工紙、に最適です。この装置は既に世界の様々な製紙会社で使用されており、日本の複数の製紙会社様でも採用されています。また、印刷機器製造会社でもトナーの粘着性についての試験に採用されています。ティッシュ（薄洋紙）試験には超低粘度テープが使われ、日本でも採用実績があります。 ■

