

# 出張報告Print13



(一社)日本印刷産業連合会  
企画推進部 石橋邦夫

## Print13概要

Print13のテーマ： Innovate. Integrate. Communicate(革新、統合、伝達)

### ・展示会の規模:

展示会場： マコーミックプレイスSouth Hallのみ。

出展社数： 661社

来場者数： 24,695人

開催期間： 9月8日—12日(5日間)

(Print2009の実績は出展社数680社、来場者数28,678人でSouthとNorthの2ホールを使用)

・展示会の前日(7日)から11日までの5日間に70以上のセミナーが開催され、Printに来る目的が展示会だけでなくセミナー参加も一つの重要な目的となってきた。

・Print13として、新しい取り組みとしてCPP(Converting & Package Printing Expo)と同時開催。このほかパビリオンと呼ばれる特別のテーマごとの出展社を集めたエリアを設けている。

エリアとしてはGreen Space, Photo Imaging, Wide Format, Marketing Pavilion, News Print, Deliver, Sidelines, Education Main Street, Prepress/Software/Designといったテーマに分かれる。



Indicates NPES Member

s of July 22, 2013

## 1. 出展規模ではデジタル系が大きな面積を占める

ブース規模の順はゼロックス(1)、キャノン(2)、富士フイルム(3)、コニカミノルタ(3)、HP(5)、スタンダード・フィニッシング(ホリゾン、フンケラー代理店)(6)、リコー(6)、EFI(8)、小森(9)。それに続くグループはBell & Howell, Müller Martini, Pitney Bowes, Epson, KBA, Xeikon, Duplo, Kernで、後加工やメーリングのシステムメーカーが多かった。デジタルの普及でバリアブルのDMやオンデマンドの書籍などのニーズが増えている模様。

## 2. 印刷機メーカーで実機で稼働デモを行ったのは小森のみ

出展企業としてはKBA、manroland web、Goss、三菱、東京機械、Presstekなどがあったが、Presstekが機械展示したほかはパネル展示のみ。Print2009ではハイデルベルグ、KBA、小森、リヨービ、Presstekの各社が3台の印刷機を展示、桜井、三菱、シノハラが各1台、ブースのみの出展はmanrolandとアキヤマと数多くの印刷機が出展されていた。

## 3. 大手の出展取りやめ

大手で出展しなかったのはハイデルベルグ、コダック、Agfa、スクリーン、リヨービ、宮腰など。(IPEX2014に出展しない予定の大手は、Agfa、キャノン、HP、リコー、ゼロックス、コダック、ハイデル、小森など)

## 4. B2枚葉デジタルプレス

コニカミノルタと小森の共同開発B2デジタルプレスKM-1がコニカミノルタブースに出展される。このほか富士フイルムJetPress720 やHP Indigo10000が出展されていたが、Landaやスクリーンは出展なし。

またキャノンからB3サイズの枚葉インクジェットNiagaraのコンセプト発表があった。

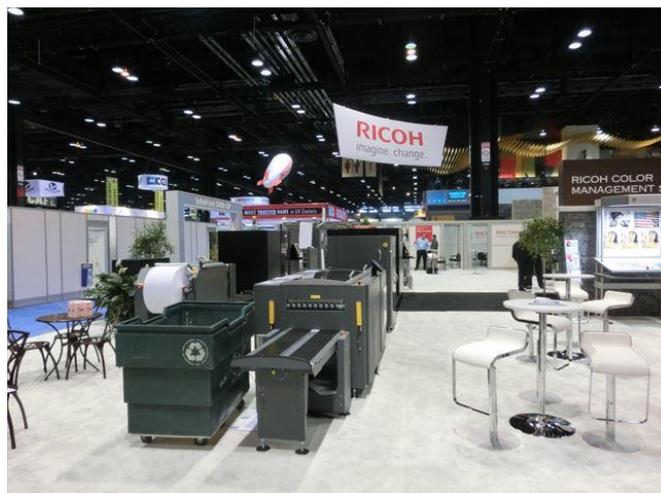
Indigo10000は既に60台程度が設置されている様子。



## 5. 輪転デジタルプレス

XeroxはCiPress500のほかに、買収したImpika社の製品 (iPrint Compact)を出展。Impika iEngine1000はオフセット印刷機に取り付けて追刷りに使用できる。このほかトナーのiGenなど幅広い製品を取りそろえる。

富士フイルムは輪転インクジェットのJetPress540Wを発表。このほかはリコーのInfoPrint、Xeikon、Oceなどの製品が並び、各社とも後工程との一体化を紹介している。



## 6. ワイドフォーマット

各社から数多くの製品が出展されており、この市場が大きく立ち上がっていることがうかがわれる。そのなかでもEFIが目立っており、同社の売り上げの半分以上が既にワイドフォーマット関係となっている。

(2012年売上652億円のうち320億円がインクジェット関係)

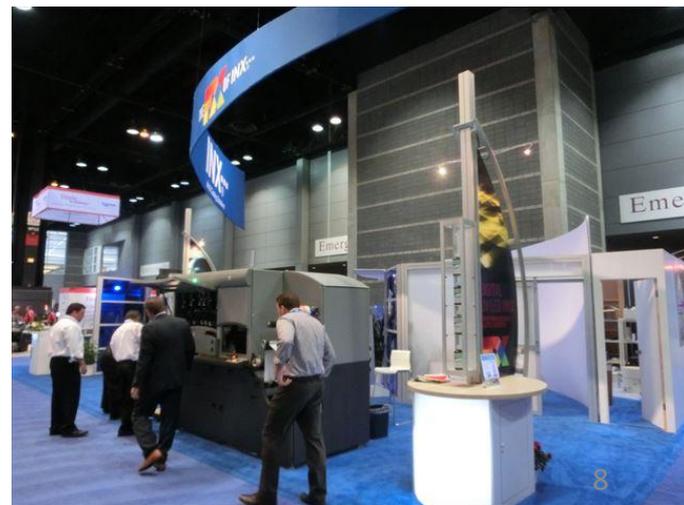


## 7. ラベル、シール関連の製品

INX InternationalがNW140 インクジェットUVデジタルラベルプリンターを発表。プリコート+白+YMCK+クリアオーバーレイを印刷し、Spartanics社のレーザーカッターで抜きを行う。米国での販売はKomori Americaが行う。このほか富士フイルムがFFEI社によって開発されたGraphiumを出展。これはラベルや軟包装用にフレキソとインクジェットを一体型したもの。

このほかPrint13 “注目の製品”に選ばれた製品もラベル・シールに関連する製品が多い。

- ・ Mark Andy Performance Series flexo printing presses
- ・ Fujifilm North America Corporation – Graphium
- ・ Allen Datagraph Systems, Inc. - AXXIS HS Digital Label System



## 8. 後加工システムのデジタル化

レーザーカッターや後加工のデジタルシステムなど、小ロットやバリアブル対応のシステムが増えてきている。

- ・LasX レーザー切り抜き機。ラベル、紙器などに対応可能。罫押しもレーザーで行う。価格20万ドル。インクジェットプリントユニットを含めると60万ドル。



- ・Scodix より生産性の高いモデルを発表。以前のヘッドが移動する方式から、紙を移動する方式に変更。価格60万ドル。

- ・MGI JetVarnish 3D 表面の特殊コートのほかにも箔押しも可能。



Drupaで注目されたHighconの出展はなかった。

## 9. 特殊効果印刷

- ・ColorLogic  
特殊なシルバーインキを使うことにより、メタリック効果をYMCKで出すことが可能。



## 10. テーマごとの展示

大手の展示以外は、各種のテーマごとに小規模のブースを集める形態をとっており、来場者にわかりやすいように工夫をしているが、規模の小さいところが多いせいか一般的に来場者の入りは多くはなかった。

## 11. 数多くの大学が出展

印刷関連の学部を持つ大学が8校出展。自分たちの技術紹介と、印刷業界関係者の子弟に対するアピールが目的。一般的にはデザインや写真などの分野の人気の高いが、就職が難しいことから実務に即した印刷を選ぶ人間もかなりいるという。CalPoly State Univ, Ferris State Univ, Harper College NY Univ, Pittsburg State Univ, Univ of Houston, Univ of Wisconsin-Stout, RIT (ロチェスター工科大学)

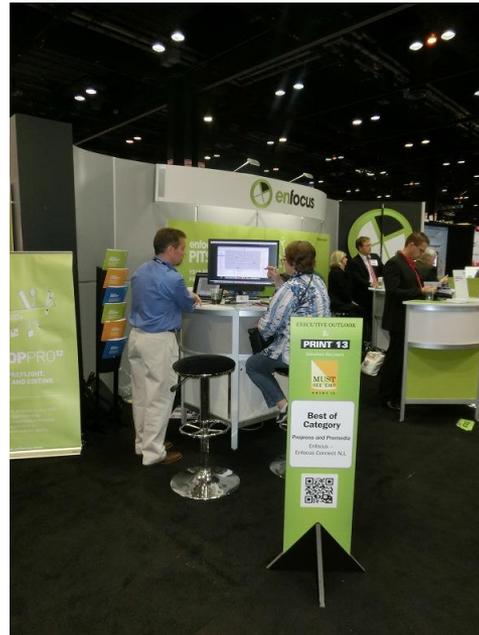
## 12. 環境関係は製紙メーカーなどの出展が中心。

TwoSides(USA)もNPTA(National Paper Trade Association)と一緒にブースを出展。大手出展者ではリコーがPIAの環境担当者によるプレゼンを自社のブース内で行うなど力を入れていた。



## 13. ソフトウェア

MIS、W2P、ワークフロー、パッケージデザインやシミュレーションソフトなどのほかに、XM Pie (Xeroxの子会社)などはOne-to-oneのクロスメディア用のソフトを提供しており、印刷業界におけるソフトウェアの比重が高まってきている。またクラウドを利用したサービスも増えている。



2013年のPrint13 Must See 'ems(注目の製品)に11分野から49製品が選ばれ、そのうちの12製品が部門優秀賞に選ばれた。

## 1. Sales & Order Entry

Hybrid Software Facelift: 受発注や進行管理を行うソフトウェア。他社のW2PやMISソフトとの連携が可能。

## 2. Prepress and Premedia

Enfocus Connect ALL: 顧客の入稿データの不備がないかを確認し、印刷に使用して問題を起こさないPDFファイルを作成するソフトウェア。



## 3. Color Management and Quality Control

MASTERWORK MK420MINI Full Automatic Sheet Inspection Machine:

中国最大手のダイカット・ホットスタンピング機器のメーカー。MK420MINIはCCDカメラによりダイカットした紙器を自動検査する装置。価格は約30万ドル。印刷及び箔などの検査も同時にできる。



#### 4. Variable, Transactional and Multi-Channel

Ricoh Critical Communications Solutions Suite: メーリングにおける内容の検査などを行うシステムで、もともとは大規模メーリングハウスでの利用を想定されて開発されたものを、より規模の小さいメーリングハウスやインプラントで活用しやすいようにしたシステム。

#### 5. Pressroom: Analog Presses

Mark Andy Performance Series flexo printing presses: 版替えなどの作業を効率化したフレキソ印刷機。主にラベル、軟包装などに使われる。



## 6. Pressroom: Digital Presses

Allen Datagraph Systems, Inc. - AXXIS HS Digital Label System

小型のデジタルラベル印刷機とカッターを連動したシステム。印刷ユニットは沖電気のLEDトナープリンターで、カッターはイラストレーターで切り抜く形状を指定することで抜型の作成が不要。価格3.5万ドル。既に35台出荷。



## 6. Pressroom: Digital Presses

Fujifilm North America Corporation – Graphium

英国FFEI社で開発されたシステムで、フレキソ印刷ユニットとインクジェット印字ユニットが一体化されワンパスでラベル、シール、パッケージなどの作成が可能。デジタル部は特殊開発した白インキが遮光性に優れ高品質の印刷が可能。



## 7. Pressroom: Wide-Format

EFI - EFI VUTEk GS-TF System

熱成型インキ (Thermo Forming) で、EFIラージフォーマットプリンターと、熱成型対応インキでプリントしたものを熱成型しても印刷割れが生じないシステム。これによりデジタルプリンターによるパーソナライズした立体成型製品も可能となる。



## 8. Postpress and In-line Finishing

MGI Digital Graphic Technology - JETvarnish 3D Twin w/iFoil

デジタルでニス引きや、盛上げ印刷を行うだけでなく、箔の転写も可能なシステム。価格45万ドル程度。すでに35台が出荷されている。



## 9. Imprinting, Mailing, Shipping and Fulfillment

Printware LLC - iJetPress Digital Inkjet Printer with iJetColor Workflow

Memjet方式を活用した小型のインクジェットプリンターで、封筒やシートの印刷を行う。価格はハード、ソフト、設置込みで2万ドル。ヘッドの耐久性は15-20万枚程度。すでに50台の実績あり。(Memjetを使ったプリンターは、既に1000台くらい出荷されている)



## 10. Management Systems

EFI - EFI Complete Integrated Workflow for Inkjet

VUTEKプリンターとFieryRIPを統合し、コスト計算、ジョブ管理、ワークフローなどを行う。

## 11. The Future of Print: Technology Demonstration

AccuZIP Inc. - AccuTrace with LIVINGMAIL

米国ではIMBC(Intelligent Mail Bar Code)と呼ばれるシステムが2013年から導入されており、郵便局が郵送物を受け取った時と、配達した時にこれを読み取り、そのステータスを発送者に提供している。

このシステムは、その送付ステータスに応じてメール、テキストメッセージ、自動電話などで顧客にその案内や、その他の情報提供を行う。またQRコードを付けることにより、顧客がそれをスマートフォンで読み取ると、郵送物を補足する情報などを提供することも可能。



# Print13 Seminar





TUESDAY, SEPTEMBER 10		PRINT R	
8:30 am-10:00 am	<b>R33</b> In-Plant Extreme Makeover: From Reactive to Responsive - <b>Phil Larson</b>	<b>R34</b> Creative Cloud as the "HUB" for Workflow Automation - <b>Clint Funk</b>	
8:30 am-11:30 am	<b>L6 Computer Lab:</b> Digital Print Design: 20 Top Tips 'n Tricks - <b>Joseph</b>		
10:30 am-12:00 noon	<b>R38</b> Better Selling Strategies: Secrets to Overcoming Obstacles & Objections - <b>Dave Fellman</b>	<b>R39</b> Pioneering Profit Opportunities with RFID & NFC - <b>Dr. Mark Bohan</b>	
12:15 pm-1:45 pm	<b>F3 Lunch Session</b> —Making Print Come Alive - <b>Hal Hinderliter</b>		
2:00 pm-3:30 pm	<b>R43</b> Survival Strategies for Small, Quick & In-Plant Printers - <b>Howie Fenton</b>	<b>R44</b> Sales Management Savvy: How To Hire A Winner - <b>Dave Fellman</b>	
2:00 pm-5:00 pm	<b>L7 Computer Lab:</b> InDesign—Beyond the Novice User - <b>Lorraine D</b>		
4:00 pm-5:30 pm	<b>R48</b> VDP in In-Plant Action - <b>Tim Hendrix</b>	<b>R49</b> High-Speed Wide Format: Trends & Opportunities - <b>Dr. Mark Bohan</b>	

WEDNESDAY, SEPTEMBER 11		PRINT R	
8:30 am-10:00 am	<b>R53</b> G7 Qualified? "Sell" the Benefits to Boost Your Bottom Line - <b>Steve Ballinger</b>	<b>R54</b> The Art and Science of Great SEO - <b>Joe Marin</b>	
8:30 am-11:30 am	<b>L8 Computer Lab:</b> Ebook Production Made Easy: Adobe InDesign CS6		
10:30 am-12:00 noon	<b>R58</b> Beyond Print: Building Customer Loyalty and Revenue via Multi-Channel Marketing - <b>Kurt Konow</b>	<b>R59</b> The Future of PDF's for Packaging - <b>David Zwang and Steven Carter</b>	
12:15 pm-1:45 pm	<b>F3 Lunch Session</b> —		
2:00 pm-3:30 pm	<b>R63</b> A-B-C's for Starting YOUR Continuous Improvement Program - <b>James Workman</b>	<b>R64</b> Printer Strategies for Global Consumer Packaging Clients - <b>Steve Smiley</b>	
2:00 pm-5:00 pm	<b>L9 Computer Lab:</b> WordPress Website Wizardry: The Basics & Beyond - <b>Joseph Marin</b>		

SATURDAY, SEPTEMBER 7		PRINT 13 SEMINAR SERIES Registration Required			
12:00 noon-6:00 pm	<b>R99 EXECUTIVE OUTLOOK Conference</b> - "Driving Profits through Innovation, Integration and Communication"				
1:00 pm-4:00 pm	<b>L1 Computer Lab</b> Picture Perfect: Digital Photography & Photoshop for Print - <b>Taz Tally</b>				

SUNDAY, SEPTEMBER 8		PRINT 13 SEMINAR SERIES Registration Required			
8:30 am-11:30 am	<b>L2 Computer Lab</b> Captivating Color Matching for Online & Offline Media - <b>Lloyd Carr</b>				
10:30 am-12:00 noon	<b>R1</b> Secrets of Inspiring Images: Composition for Photography, Design & Marketing - <b>Taz Tally</b>	<b>R2</b> Follow the Money: From Flyers to Functional Printing - <b>Frank Romano</b>	<b>R3</b> Recognizing the Real ROI of Address Correction for Your Mail Campaign - <b>John Leininger</b>	<b>R4</b> Web-To-Print: Are We THERE Yet? - <b>John Parsons</b>	
12:15 pm-1:45 pm	<b>F1 Lunch Session</b> —PDF/VT for High Impact VDP—Stronger Customer Relationships & Higher Response Rates - <b>Howard Vogl, Dov Isaacs and Mark Lewewki</b>				
2:00 pm-3:30 pm	<b>R5</b> Responsive Design Revealed: Flexible Content Creation for Multi-Channel Publishing - <b>Cathy Birkholz</b>	<b>R6</b> Digital Publications: Friend or Foe? - <b>David L. Johnston</b>	<b>R7</b> Print Reinvented: Steps to New Product Development - <b>Ken Macro</b>	<b>R8</b> The Future of Print - <b>Frank Romano</b>	
2:00 pm-5:00 pm	<b>L3 Computer Lab:</b> Photoshop Wizardry for Prepress & Printing - <b>Taz Tally</b>				
4:00 pm-5:30 pm	<b>R9</b> How to Sell Your Clients on Multimedia Campaigns - and How to Deliver the Goods - <b>John Parsons</b>	<b>R10</b> Economic Trends to Watch Before Making Your Next Business Decision - <b>Dr. Ron Davis</b>	<b>R11</b> Dynamic Direct Mail: Personalizing for Super-Sized ROI - <b>John Leininger</b>	<b>R12</b> Digital Directions: Color Presses - <b>Frank Romano</b>	

MONDAY, SEPTEMBER 9		PRINT 13 SEMINAR SERIES Registration Required					
8:30 am-10:00 am	<b>R13</b> In-Plant Power Play: Game Changing Strategies for Adding Value - <b>Tim Kelly</b>	<b>R14</b> VDP: Design Essentials (part 1) - <b>Howard Vogl and Lorraine Donegan</b>	<b>R15</b> PSP to MSP: A "How-to" Transition Guide - <b>Howie Fenton</b>	<b>R16</b> Ink Jet Wide Format: PEAK Print PROFITS per Square Foot! - <b>Marco Boer</b>	<b>R17</b> Direct Mail Intel: Best Practices, USPS Trends & Topics - <b>Janice Reese</b>		
8:30 am-11:30 am	<b>L4 Computer Lab</b> Tablet & Smartphone Apps: Interactive Content Creation with Adobe InDesign & QuarkXPress - <b>John Parsons</b>						
10:30 am-12:00 noon	<b>R18</b> In-Plant Panel: Success Stories from the Field - <b>Elisha Kasinskas</b>	<b>R19</b> Lean Made Simple: How to Start YOUR Company Program - <b>Josh Ramsbottom</b>	<b>R20</b> The Secrets of Prospecting: A Winning Process - <b>Bill Farquharson</b>	<b>R21</b> Designer Power: Your Role in a Color-Managed Workflow - <b>Dave Dezzutti</b>	<b>R22</b> Postal Update: Policy & Reform Legislation - <b>Ken Garner</b>		
12:15 pm-1:45 pm	<b>F2 Lunch Session</b> —The Secrets of Leading Digital Companies - <b>Howie Fenton &amp; Andy Paparozzi</b>						
2:00 pm-3:30 pm	<b>R23</b> Powerhouse In-Plants: Winning "Rev-up" Revenue Strategies - <b>Gordon Rivera</b>	<b>R24</b> Pushing the Envelope: Direct Mail - <b>Daniel Dejan</b>	<b>R25</b> Workflow Design: Print Publications for Mobile Delivery - <b>Dianne Kennedy</b>	<b>R26</b> Predictive Analysis: Helping YOUR Customers Target THEIR Clients - <b>John Leininger</b>	<b>R27</b> Color Management for Offset & Digital - <b>Dave Dezzutti</b>		
2:00 pm-5:00 pm	<b>L5 Computer Lab</b> VDP: Design Essentials (part 2) - <b>Lorraine Donegan and Howard Vogl</b> (See R14 for beginning class. Sessions do not need to be combined)						
4:00 pm-5:30 pm	<b>R28</b> Budget Buzz: Lessons Learned from K-12 School Print Centers - <b>Jason Gillam</b>	<b>R29</b> Smarter Marketing for Marketers - <b>Kate O'Neill</b>	<b>R30</b> Printed Electronics/Functional Imaging: Advanced Workflow & Printing Techniques - <b>Colleen Twomey</b>	<b>R31</b> Searching for Sales: 25 Places to Find HOT Leads - <b>Bill Farquharson</b>	<b>R32</b> Lean Success - Common Sense Ways to Achieve Your Lean Vision (and Avoid Failure) - <b>Kevin Cooper</b>		

<b>R65</b> Prepress vs. Press Room: The "Buck" Stops Here - <b>David Hunter</b>	<b>R66</b> Niche-Focused Sales & Marketing - <b>Steve Ballinger</b>	<b>R67</b> Superstar Staff Building for a "New" Print Industry - <b>Jim Kyger</b>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

## Executive Outlook 2013

Print13開催前日に行われた総合的なセミナー。130名以上が参加。  
以下のセッションが行われた。

1. The Economy and Print

米国のマクロ経済動向。2014年は景気動向に陰るが15-17年は回復。

2. The Importance of “Brand” to you Printing Company

印刷会社にとってのブランド構築の重要性。

3. M&A: What Works and What Doesn't

M&Aの形態、なぜ行うのか、実施における注意点など。

4. Engaging Print

顧客を引き付ける付加価値印刷や新しい技術の紹介

5. Rounding the Wheel... Getting Your Technology Right

革新的な製品・サービスを生み出すためのプラットフォーム

6. Rethinking Technology

新しい技術をどう取り込むか

7. Functional Printing - What is it and Why Should I Care?

機能性印刷としてのプリンティッド・エレクトロニクスと3d Printingの紹介。

8. Constructing a Census of Production Color

カラーマネージメント

9. Beating the Odds: Finding New Opportunities in the Printing Industry

ケーススタディー Sundance Marketing Solutions

## 4. Engaging Print(顧客を引き付ける印刷)

Hal Hinderliter Consulting Services

これからの印刷に必要なことは、  
”より魅力的で、デジタルコミュニケーションとの相互作用をもち、より効果的であること“

### 1. より魅力的に(通常の印刷はコモディティー化しており、付加価値印刷を広げる)

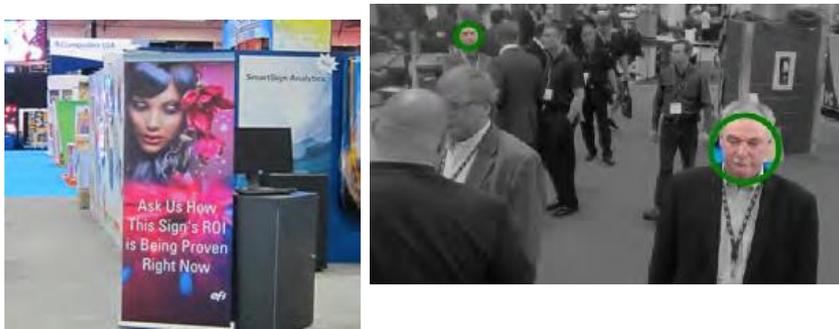
- 色領域の拡大
  - ーヘキサクローム(6色印刷)、マルチカラーセパレーションなど
  - ー蛍光インキ、玉虫色インキ
  - ーメタリック・プロセスカラー(ColorLogic)
- 特殊効果コーティングや後加工
  - ーUV装置付きの印刷機があればソフトタッチ、砂目、表面テクスチャーなどの加工が可能。
  - ー特殊加工の専用機
    - コダックDimensional coating、Scodix SENSE、MGI JETvarnish 3D
- 革新的な素材
  - ーメタリックやホログラム素材、プラスチック、農産物の廃材を使ったパッケージ素材
  - ーArjowiggins社のPowerCoatはプリンテッドエレクトロニクス用の素材

## 2. デジタルコミュニケーションとの相互作用

- AR
- QRコードやバーコード
- Intelligent Print Recognition (画像をスキャンすることにより、そのURLへリンク)
- NFC

## 3. より効果的に (相互作用や顧客の反応を知る)

- Printed electronics  
Nivea Solar charging ad  
<http://www.youtube.com/watch?v=UYy1GmJgFXA>
- CinePrint Lexus  
<http://www.youtube.com/watch?v=640v8yBcXg8>
- Event triggering  
AccuZip LivingMail
- Facial recognition video analytics  
EFI Smart Sign Analytics



## 印刷を2013年以降も活性化する方法

### 1. **Protect** your sales

- ・一般印刷は減少を続けているが、付加価値印刷は手堅い
- ・価格競争は破滅への道で、機能やサービスを付加することにより価格を維持する
- ・デジタル化は印刷をコモディティー化していく。生き残る印刷は安さではなくよりよいものだけ。

### 2. **Extend** your market

- ・自社の市場を広げるために賢い投資を行う。イノベーション・チームを作る。
- ・パッケージ分野は簡単に参入できない。(特殊な設備やノウハウ必要)  
むしろスクリーン印刷分野が狙い目。
- ・3d printingよりはサーモフォーミングでプリントしたものを立体に加工

### 3. **Communicate** your capabilities

- ・マーケティングが行えてない。何ができるのかをしっかりと顧客に伝える。
- ・ベンダーもこれを色々と協力できるはず。

## 7. Functional Printing - What is it and Why Should I Care?

### 機能性印刷、インダストリアルプリンティングの分野

- ・カラーデジタルラベルおよびパッケージ
- ・デコラティブ印刷
- ・ファンクショナル&デジタル印刷

### 電子部品産業は\$15B(1.5兆円)規模

- ・パッド・メンブレンスイッチなどはこの分野に属す  
計器盤、ダッシュボードなど

Agfa、Durst、スクリーンなどがパッド印刷の機材ベンター

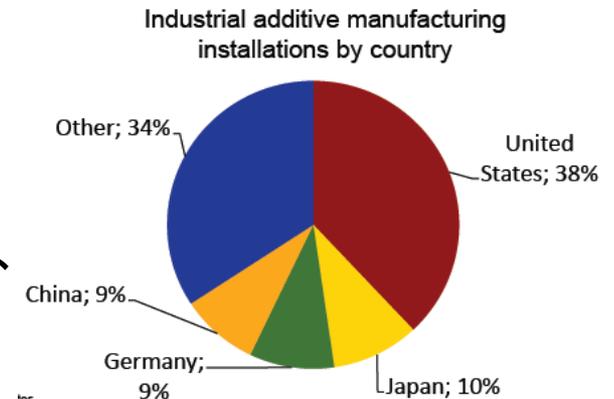
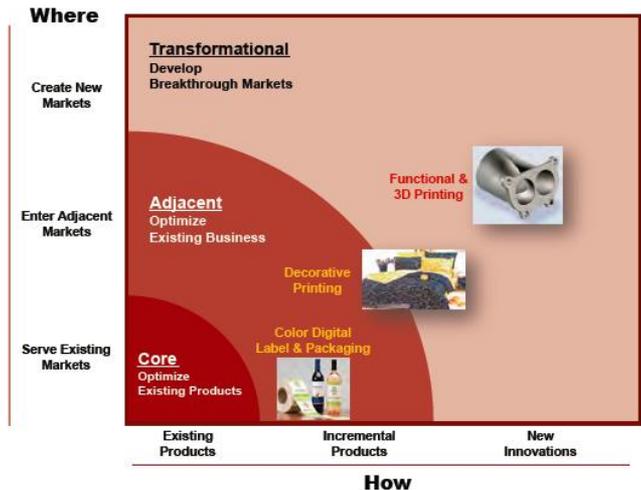
### ・3D Printing市場は2012年に\$2.2B(2200億円)

2015年に\$3.7B(3700億円)

2019年\$6.5B(6500億円)

3D Printer設置台数シェア 米38%、日10%、独9%、中9%、その他34%

### Jim Hamilton, InfoTrends

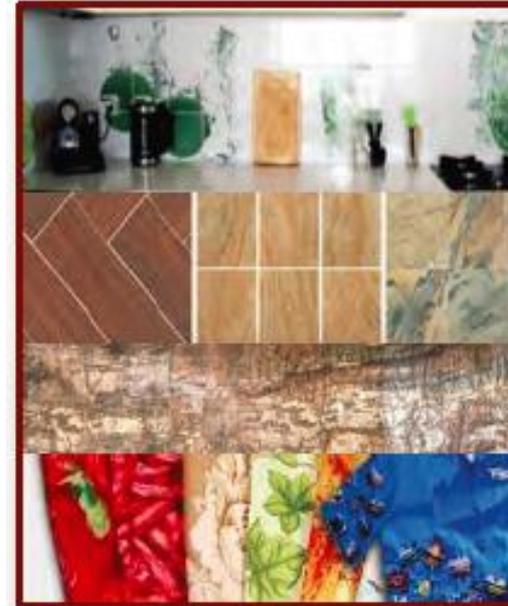


## Decorative Printing

- ・デコラティブ・プリンティングは成長市場
- ・デジタル印刷と素材技術の進歩が成長を支える

### デコラティブ・プリンティングの推進要素

- ・豊かなバリエーションに対するニーズの高まり
- ・短納期、小ロット、カスタムプロジェクト
- ・運営効率、リーンサプライチェーン
- ・コスト削減



### Substrates:

Ceramics  
Food  
Glass  
Metal  
Paper  
Plastic  
Textiles  
Wood

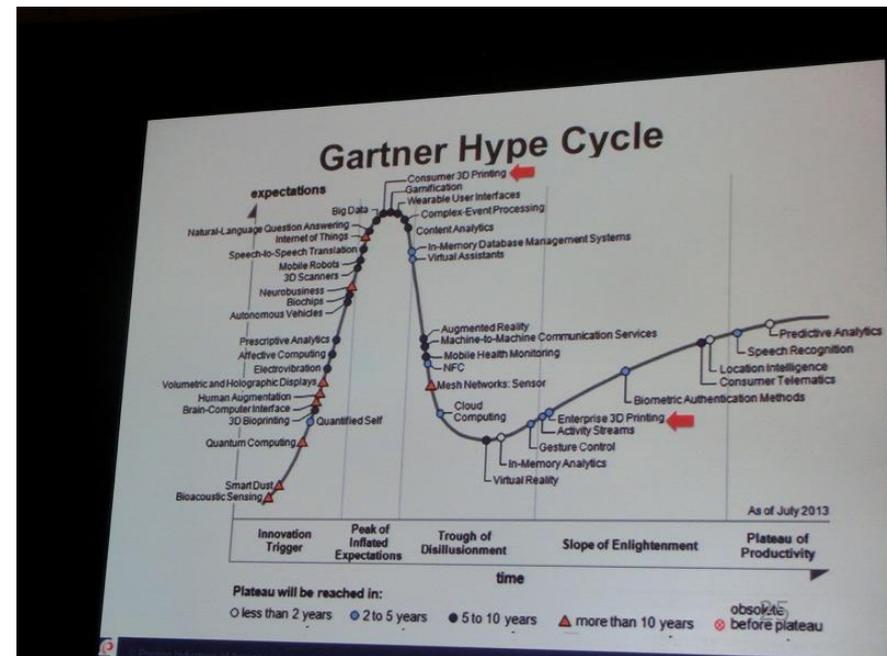
## なぜFunctional Printingを気にしなくてはいけないか

- ・いくつかの機能性印刷の製品は既存の顧客が求めるものと合致している
- ・デジタル印刷で経験してきたものが機能性印刷でも活かせる
  - ー小ロット、プルーフ、短納期、カスタマイズ、オンデマンド製造
- ・インクジェットが市場にどのような影響を与えているかのもう一つの事例
- ・デコラティブ印刷のように周辺の機能印刷は、現在の印刷とあまりかけ離れていない。  
(ソフトサイネージ、パッケージ、セラミックス、食品、金属、プラスチックなど)

## 3D Printing

### 3D Printerの現状

- ・米国でも3D Printerは旬なトピック
- ・半官半民のNAMII(National Additive Manufacturing Innovation Institutes)がオハイオ州ヤングスタウンに設立される。
- ・3D Printingという名称は不適切？ 本来はAdditive ManufacturingあるいはRapid Prototypingと呼ばれていた。
- ・この技術自体は20年以上も前からあり、プロトタイプづくりには既に以前から使われていた。
- ・消費者向け 3D Printerは、現在急激に関心が高まり過剰期待の状態にあるのに対し、業務用のものは既にそのような段階をこして着実な成長期に入っている。
- ・3D Printerには各種の技術があり、それによって異なった素材を取り扱えることから、プロトタイプ以外に最終製品を作ることも可能となっている。
- ・プリンターだけでなく、CADソフト、3D スキャナー、オンラインマーケットプレイスなどの環境がさらに整ってきている。



### ・3D Printerのオンラインマーケットプレイス

3次元データの販売 (<http://3dlt.com/>)

無償3次元データダウンロードサイト(<https://www.thingiverse.com/>)

各種情報提供サイト(<http://shapeway.com/>)

### ・3次元モデル作成サービスの出現

・大手流通(Staples、OfficeDepo)や物流会社(UPS)などが出力サービスを一部の店舗で開始。



<http://www.forbes.com/sites/rakeshsharma/2013/10/04/staples-office-depot-and-3d-printing/>

(日本でも東京リスマチックが出力サービス提供、ヤマト運輸がクロネコ3Dフィギュアサービスを試験的に実施)

### ・出力サービスを始めるのに必要なもの

ー必要な人員: 最低2名(1人はCADの知識が必要)

ープロジェクトマネージャー1名、そのほか営業をどうするか。。。

ー3D Printer(\$1000-6000) 材料(ABSなどで\$500程度から)

ーCADソフト(フリーウェア から \$2000) コンピューター(\$3000)

ー3Dスキャナー(最低\$1500以上)

ーCAD要員(年 \$ 35000以上)

**・市場分野**

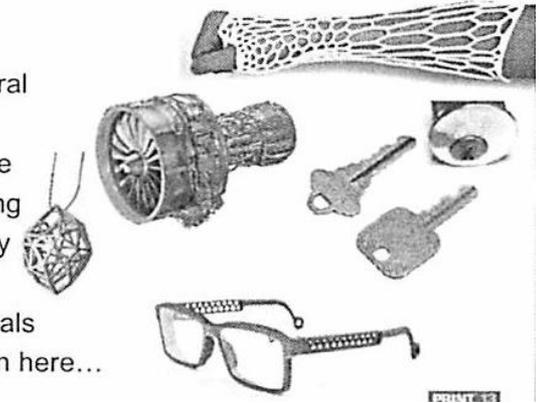
- ー メディカル
- ー 建築
- ー 軍需
- ー 自動車
- ー 宝飾・アート
- ー 衣料
- ー プロモーション
- ー エンジニアリング

**・ビジネスの形態**

- ー 出力センター
- ー オンラインマーケットプレイス
- ー パーソナライズ製品の提供
- ー 特定の製品製造

これらの活動において、関連する印刷受注の可能性が生まれてくる。

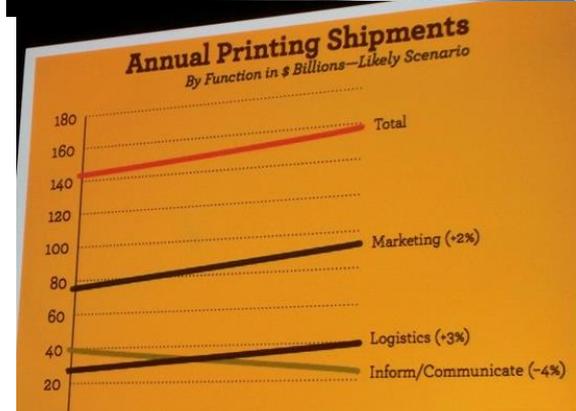
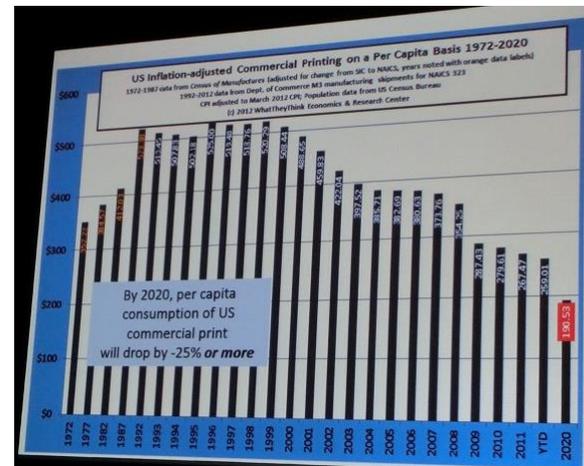
- ▶ Medical
- ▶ Architectural
- ▶ Defense
- ▶ Automotive
- ▶ Engineering
- ▶ Art/Jewelry
- ▶ Clothing
- ▶ Promotionals
- ▶ Your vision here...



## Future of Print

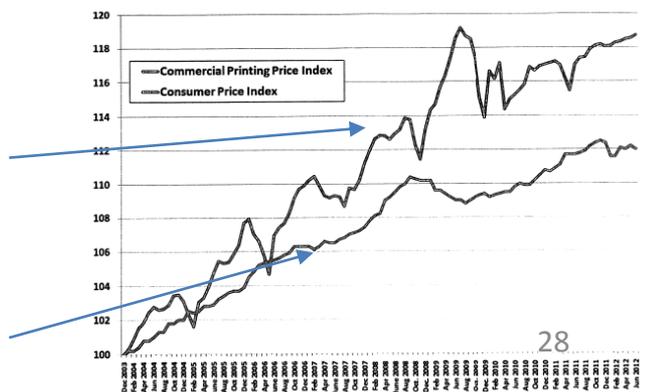
Frank Romano

- 一人あたりの印刷物消費量は1987年から1999年までは500ドルを超えていたが、2011年には267.47ドルとなり、2020年には190.53ドルに落ち込むとみられている。
- 印刷の出荷額は2011-2021で微増。情報メディアは4%のマイナス。パッケージ・ラベルなどは3%増、マーケティングは2%増。
- 出荷額の内訳では73%が通常印刷で、デジタルが14%、周辺サービスは13%となっている。
- 消費者物価と比べて、印刷単価の伸びは低い。

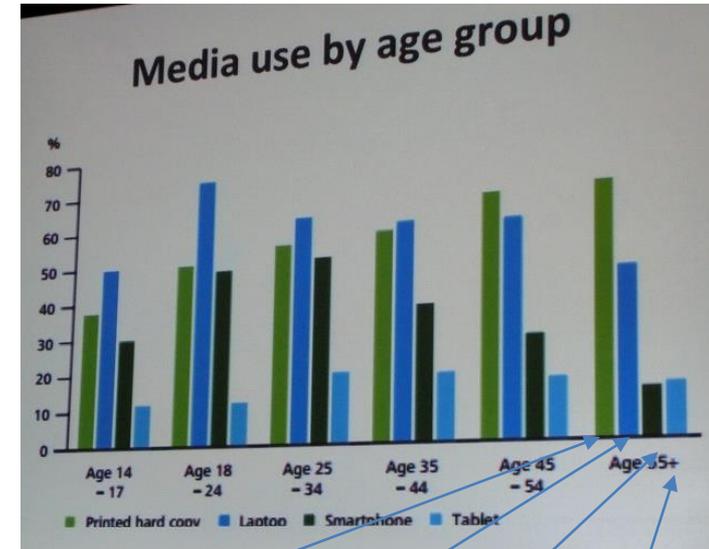


消費者物価指数

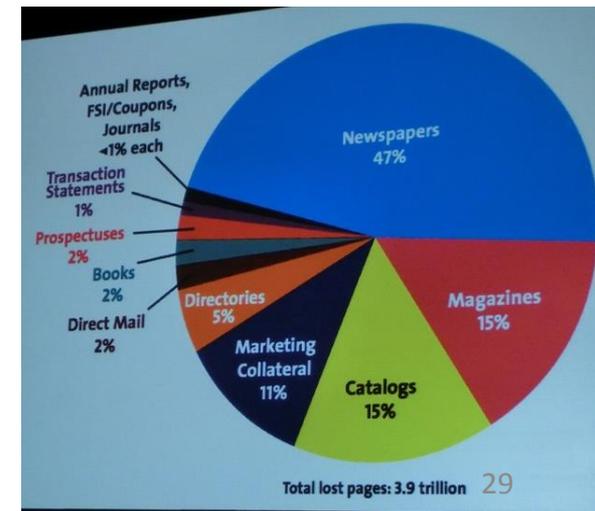
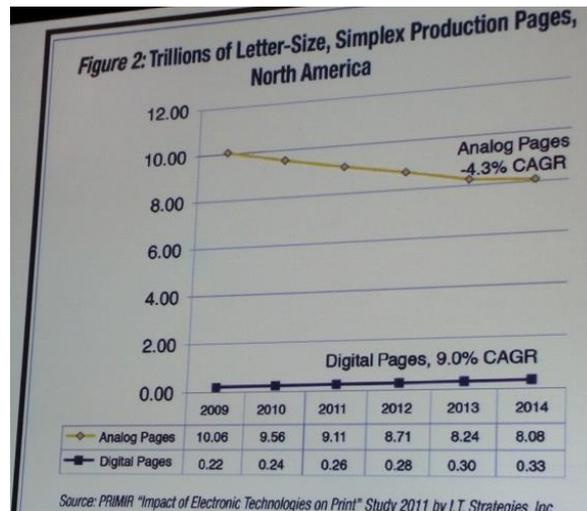
印刷単価



- ・世代ごとのメディア利用を見ても書籍はまだ健闘しているが、将来の不安はあり。  
大きく影響を受けているのは新聞で、部数減、広告収入の大幅減と危機的な状況。
- ・印刷は3.9兆ページ分がネットやモバイルによって失われている。このうちの47%が新聞。  
雑誌、カタログが15%でそれに続く。
- ・アナログページは2009年から2014年の間に年平均4.3%減で、2014年には8.08兆ページ、デジタルページは9%増で0.33兆ページ。

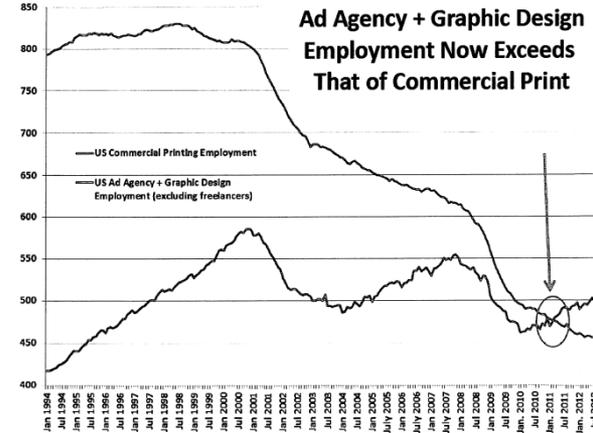


書籍    ノートPC    スマホ    タブレット

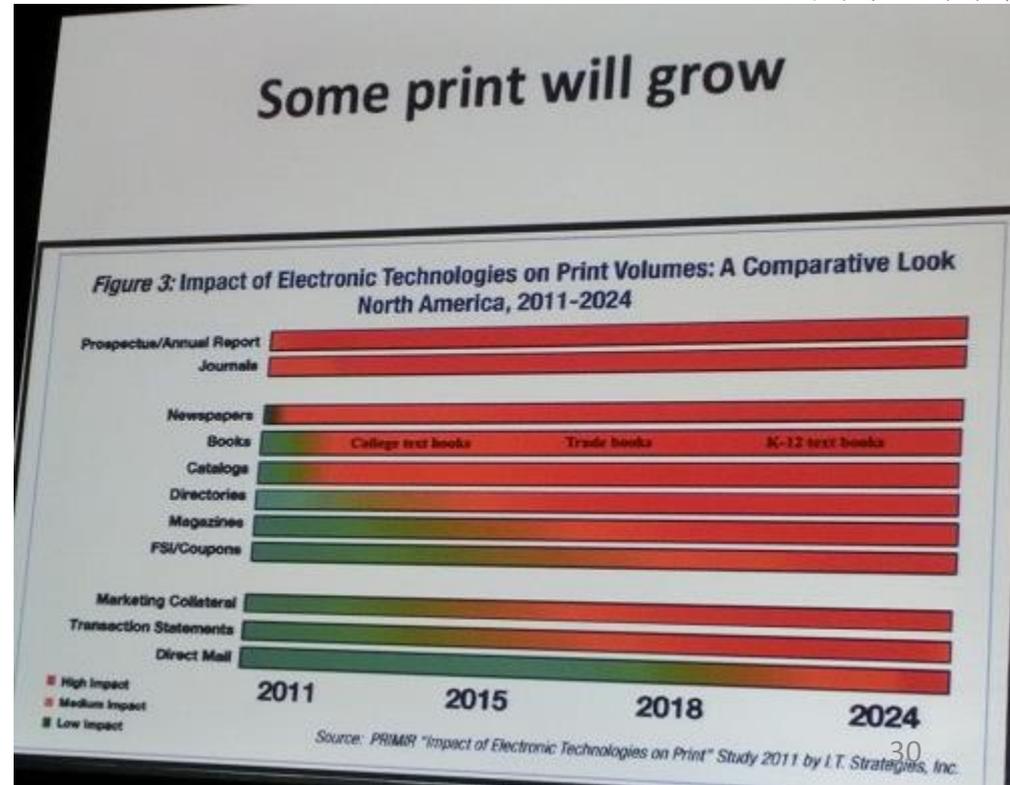


・2011年には広告・デザイン分野の従業員数が印刷産業の従業員数を越した。

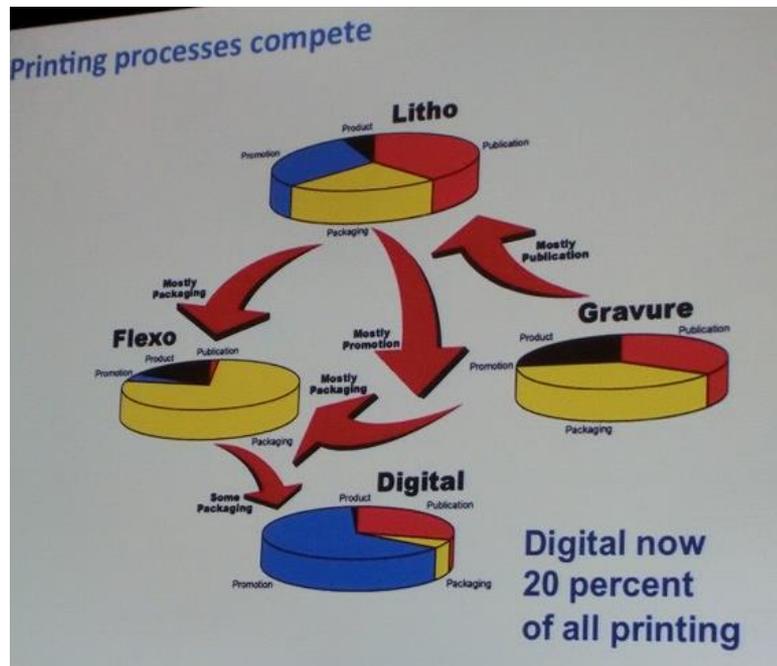
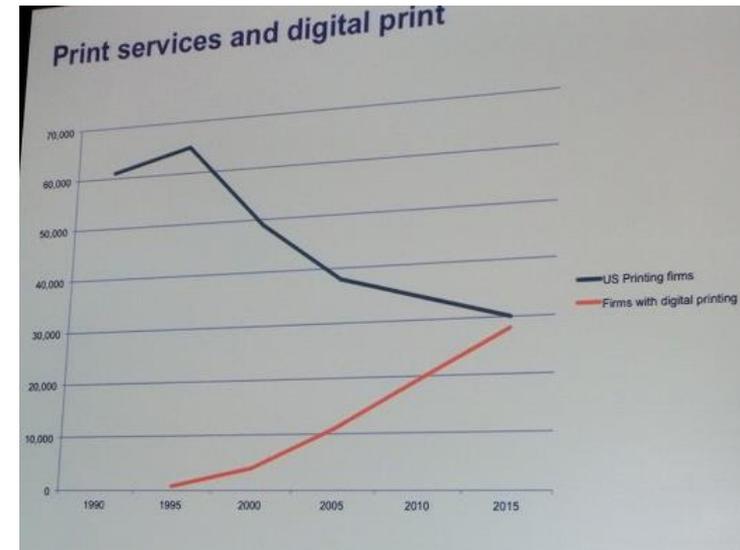
・電子メディアの影響を受けやすいものは、アニュアルレポートが最も顕著で、DMが一番影響を受けにくい。  
 (図の赤い部分は電子メディアの影響を強く受けていることを表し、緑はその影響が軽微であることを表す)



- アニュアルレポート
- ジャーナル
- 新聞
- 書籍
- カタログ
- ディレクトリー
- 雑誌
- クーポン
- パンフ、チラシ
- ステートメント
- DM



- ・2015年ごろには、ほぼすべての印刷会社がデジタル印刷を導入。
- ・印刷ロットは小ロット化が進み、2020年にはジョブの53%が2000枚以下となる。
- ・グラビア： 出版はオフ、パッケージはフレキソ  
 オフ： パッケージはフレキソ、販促物はデジタル  
 フレキソ： 一部のパッケージがデジタル



ロット	枚数	2000年	2010年	2020年
小	1	8	15	19
	2-500	17	18	18
	501-2,000	14	15	16
中	2,001-5,000	13	14	15
	5,001-10,000	10	8	7
大	10,001-50,000	11	8	6
	50,001-250,000	11	9	8
	250,001-750,000	7	6	5
	750,001-	9	7	6

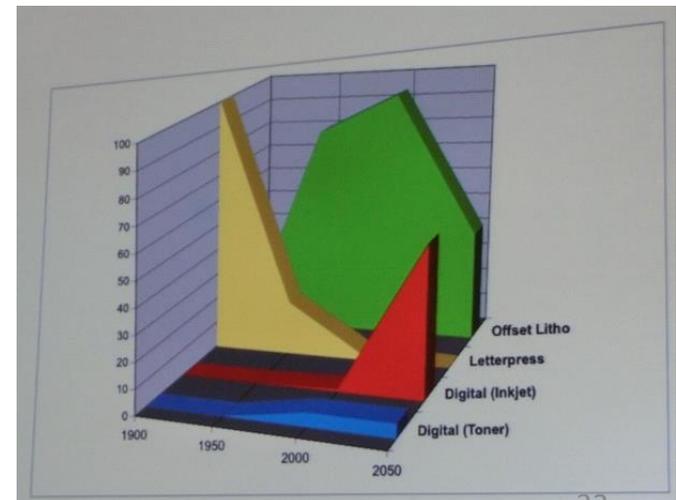
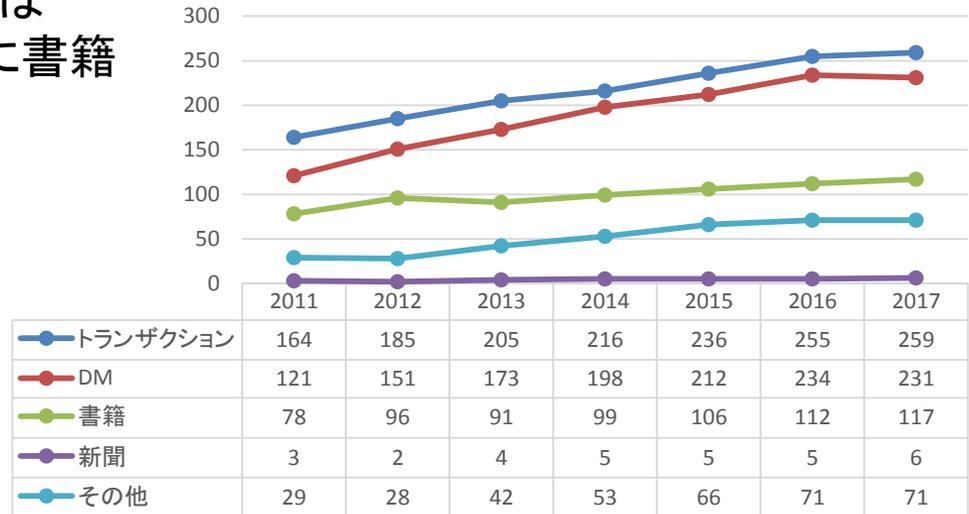
赤： 出版                      黄： パッケージ  
 青： 販促物                      黒： その他 <sup>31</sup>

・デジタルプレス(輪転)の利用分野では  
トランザクション、DMが中心で、それに書籍  
が続く。新聞での活用は限定的。

- ・インクジェット技術のトレンドは
  - シングルパス
  - バリアブルドットサイズ
  - ワードフォーマット
  - B2枚葉
  - インク的环境対応

- ・Frank Romano氏の将来予想
  - 2050年にはインクジェットがオフセットを  
超える。
  - デジタルでもトナーは今後頭打ち。

デジタルプレス(輪転)の進捗



### Value-added Print (付加価値印刷)

米国の印刷機材団体の市場調査部門であるPRIMIR (The Print Industries Market Information and Research Organization) が行った調査 (Value-added Print & Finishing for Improved Profitability) の概要紹介。

- ・一般の印刷がコモディティー化し減少を続ける中で、加工に工夫を加えたValue-added Printは、微増しており今後ともこの傾向が続くとみられている。
- ・ Value-added Printで調査した付加価値印刷は以下のとおり。これらは高品質印刷、特徴のある製本、特徴のある後加工、特殊インキ、特殊コーティング、革新的な素材、偽造防止の各分野に分類されている。

High-end color	Unusual bindery processes	Uncommon finishing techniques	Specialized inks	Specialized coatings	Innovative substrates	Brand protection
"Hi-fi" color	Stainless steel stitching	Foil stamping	UV- and EB-curable inks	UV-curable gloss and dull coatings	Rigid plastics	Holographic seals and finishes
Spectral databases	In-line stitching	Die cutting	Scented inks	Special effect coatings	Metalized substrates	Taggant inks
Fluorescent and iridescent inks	Computer-controlled spot gluing	Embossing	Metallic process color system	Tactile and dimensional finishes	Engineered papers	MICR inks
					Specialty stocks	Microprinting

大

設備投資金額

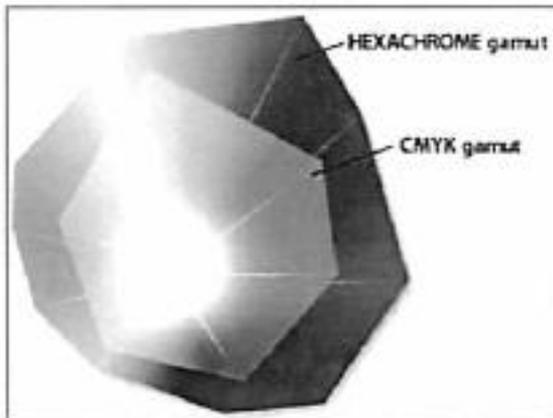
小

1. HiFiカラー(高精細印刷)
2. ダイカット
3. フォイルスタンピング
4. エンボス
5. インライン・スティッチ
6. 盛り上げ印刷
7. スポットグルー
8. 光学分光データベース
9. プラスチック版の印刷
10. UV・EB硬化インキ
11. UV硬化グロス・マット加工
12. 特殊効果コーティング
13. メタリック素材
14. マイクロ印刷
15. ホログラムシール、加工
16. メタリックプロセスカラー
17. Taggant ink
18. MICRインク
19. 香インク
20. 蛍光インク
21. ステンレススティッチ
22. 特殊加工紙
23. 特殊用紙

各種の付加価値印刷に必要な設備投資金額の順に並べたもの。  
上にあるほど設備投資金額が大きい。

## 1. 高品質印刷

技術	必要アイテム	アプリケーション
1. 高精細印刷 Hi-Fi Color	6色機、光学分光計、色分解ソフト、専用インキ	パッケージやラベル、アート作品。特色のスポットカラーの使用を減らせれば効果あり。
8. 光学分光DB Spectral DB	光学分光計、インク調整ラボ、ソフト	ブランドカラーの基材による色のバラツキを抑える。パントーンライブが提唱。
20. 蛍光インク Fluorescent and iridescent inks	特殊インキ	書籍や雑誌の表紙、パッケージやラベル



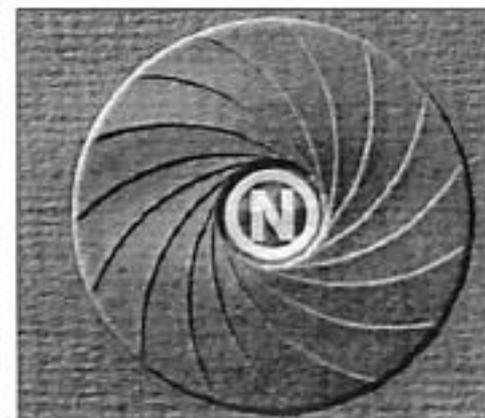
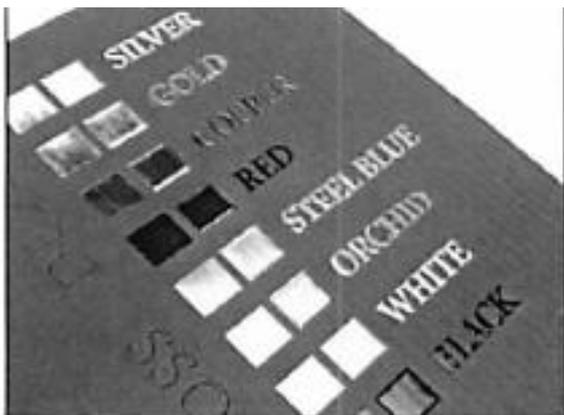
## 2. 特徴のある製本

技術	必要アイテム	アプリケーション
21. ステンレス・ステッチ Stainless steel stitching	ステンレスワイヤー	サビが出ずに強度も強くなるので、どのような用途にも利用可能。投資コストも少ない。
5. インライン・ステッチ Inline stitching	デジタルプレスや輪転	ブックレット、雑誌、ミニカタログなど
7. スポットグルー Computer-controlled spot glue	グルーヘッドシステム、光学センサー、コントローラー	DMや雑誌にクーポンや更新通知、その他サンプルなどを張り付ける。



### 3. 特徴のある後加工

技術	必要アイテム	アプリケーション
3. フォイル・スタンピング Foil stamping	レタープレス 或いは狭幅ウェブ用のフォイルステーション、フォイル	書籍、雑誌の表紙、パッケージ、ラベル、証書、招待状、その他販促物。
2. ダイカット Die cutting	レタープレス、ダイカット・プレス、抜き型	パッケージ、ラベル、ポケットフォルダー、販促物
4. エンボス Embossing	レタープレス、抜き型	書籍、雑誌の表紙、パッケージ、ラベル、証書、招待状、その他販促物。



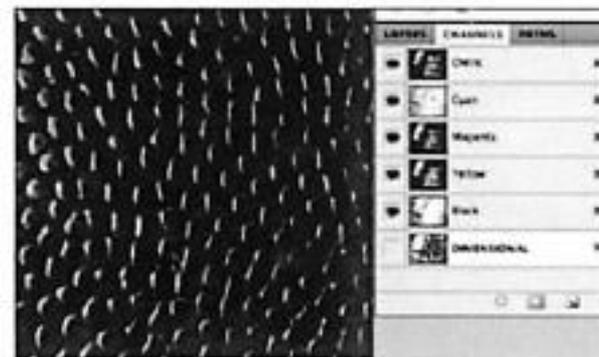
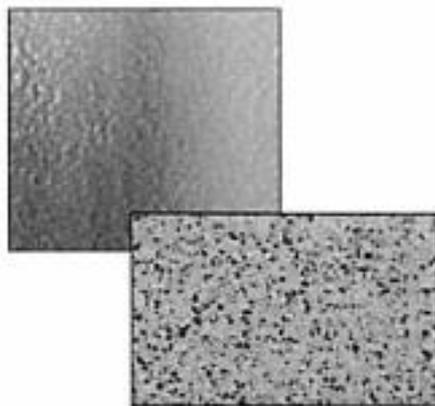
### 4. 特殊インキ

技術	必要アイテム	アプリケーション
10. UV・EB硬化インキ UV & EB curable inks	UV、EBランプ、対応インキ、ブランケット、ローラー	食品パッケージ、
19. 香インク Scented inks	特殊インキ(香料コーティング)	パッケージ、ラベル、雑誌広告、子供向けの書籍、ノベルティー
16. メタリックプロセスカラー Metallic process color system	ソフトウェア、メタリックインキ	販促用製品、カタログ、パッケージ、ラベル



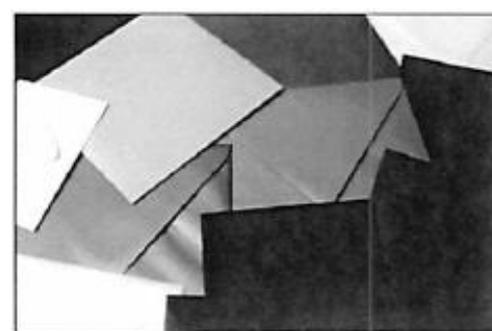
### 5. 特殊コーティング

技術	必要アイテム	アプリケーション
11. UV硬化グロス・マツト加工 UV curable gloss & dull coating	UV/EBランプ、UVインキ	カタログ、DM、販促物、second side printing
12. 特殊効果コーティング Special effect coating	UVランプ、特殊コーティング、対応するブランケットとローラー	DM、雑誌の表紙、パッケージ、ラベル、タグ、販促物
6.盛り上げ印刷 Tactile & dimensional finish	オフラインコーターとコーティング或いは第五ユニットとクリアトナー	DM、雑誌の表紙、販促物



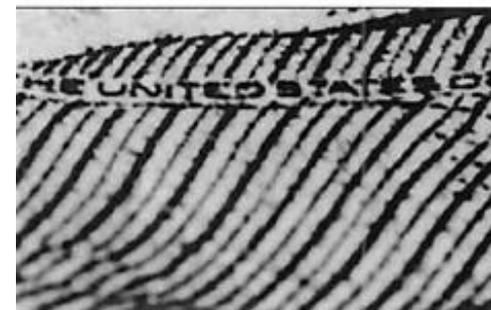
## 6. 革新的な素材

技術	必要アイテム	アプリケーション
9. プラスチック版の印刷 Rigid plastic	UVランプとインキ、途中	タグ、ロイヤルティーカード、レンチキュラー
13. メタリック素材 Metalized substrates	UVインキ、UVランプ、ブランケット、ローラー	雑誌の表紙、パッケージ、ラベル、タグ、販促物
22. 特殊加工紙 Engineered paper	特になし	DM、招待状、請求書
23. 特殊用紙 Specialty stocks	多くのものは特に必要なし。一部のものはUVインキが適している。	ラベル、タグ、販促物、招待状



## 7. 偽造防止

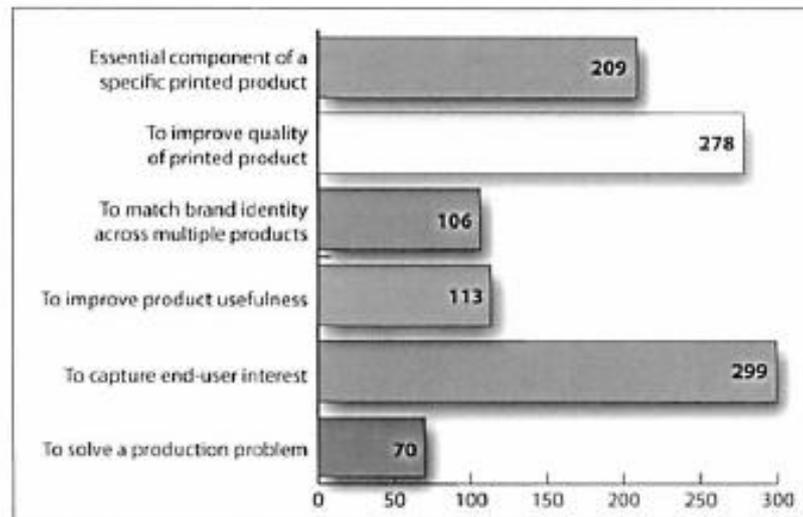
技術	必要アイテム	アプリケーション
15. ホログラム シール、加工 Foil stamping	シールのアプリケーター、 プライマー加工した基材、 白インキ	証書、パッケージ、ラベル
17. タgantインキ Taggant ink	タgant粒子群アディティブ、 タgant・リーダー	パッケージ、ラベル、証書、印紙
18. MICRインク Embossing	特殊磁気インキ、MICRス キャナー	小切手、ネゴシヤブルドキュメント
14. マイクロ印刷	高精細イメージングシス テム	ラベル、証書、小切手



## Value-added Printingを利用する理由

プリントバイヤーとブランドオーナーの視点\* Print buyers and brand owners cited the following reasons why they specify value-added enhancements:

- 特定の印刷物において必要不可欠だから
- 印刷品質向上のため
- 異なった製品間でのブランドカラーの統一
- 製品の機能向上のため
- エンドユーザーの興味を引くため
- 製造の問題解決のため

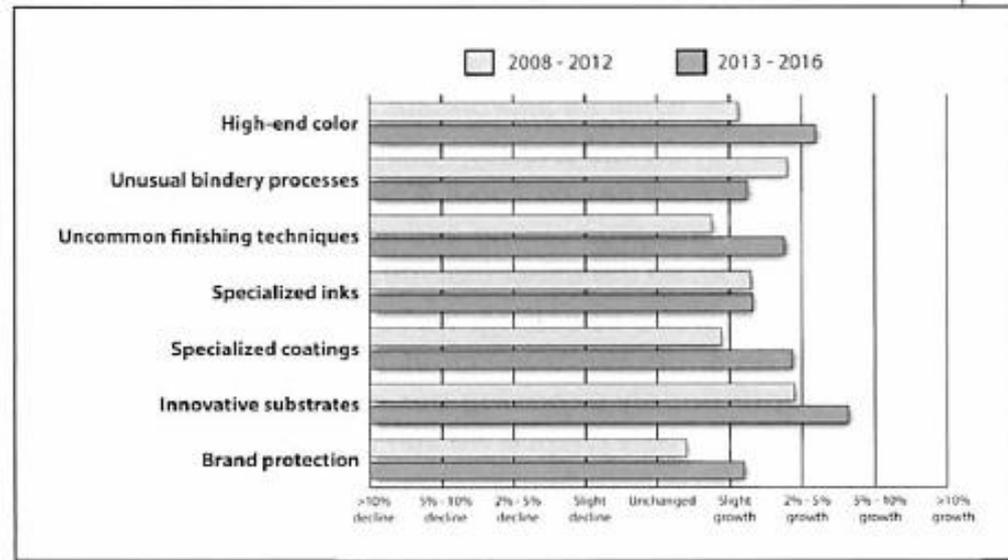


### 印刷会社の視点

- ・実際の製品とのカラーマッチ(高精細印刷)
- ・法的な威厳を示すため(フォイルスタンプ)
- ・顧客がインハウスでやっていたものにマッチさせるため(ダイカット)
- ・VOC削減(UVインキ)
- ・顧客を印象付ける(メタリックプロセスカラー)
- ・表面保護など(UVグロス、マット加工)
- ・ユニークな印刷品質で興味を引く(特殊効果コーティング)
- ・環境対応(特殊な環境対応用紙)
- ・セキュリティー機能(マイクロプリント)

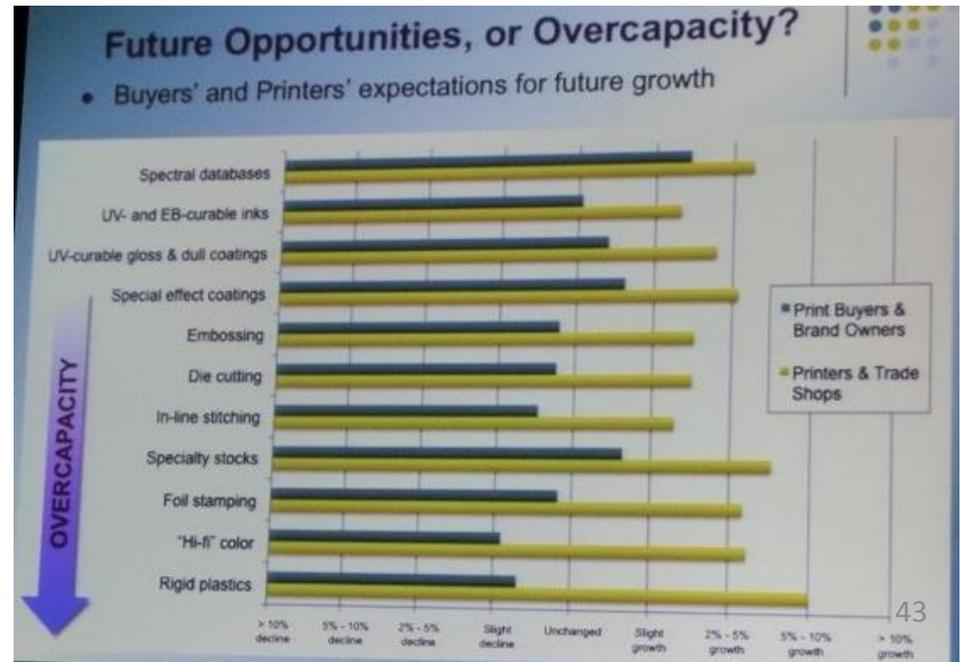
### 印刷会社から見た成長分野

- 高精細印刷
- 特徴のある製本
- ユニークな後加工
- 特殊インキ
- 特殊なコーティング
- 革新的な素材
- ブランドプロテクション(セキュリティ)



### 顧客と印刷会社の将来の成長見通し (緑: 顧客 黄: 印刷)

- スペクトラルDB
- UV, EB硬化インキ
- UV硬化グロス、マットコート
- 特殊効果コート
- エンボス
- ダイカット
- インライン製本
- 特殊用紙
- フォイルスタンプ
- 高精細印刷
- プラスチック印刷



ご清聴ありがとうございました