

デジタルデータ保存技術の標準化

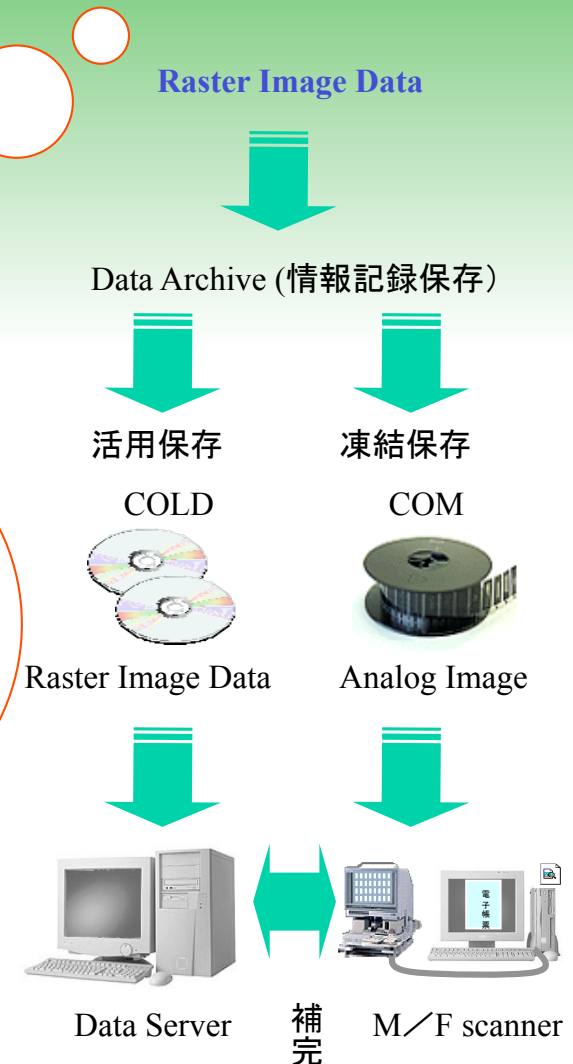
ISO 11506による データ保存

Document management applications — Archiving of electronic data —
Computer output microform (COM) / Computer output laser disc (COLD)

ドキュメント・マネージメント・アプリケーション — 電子データのアーカイブ —
コンピュータ出力マイクロフォーム(COM)/コンピュータ出力レーザーディスク(COLD)

デジタルデータ保存技術の標準化

デジタルデータ保存技術の概念！



デジタルデータ保存技術の標準化

ISO11506はデジタルデータの永久保存を標準化

過去、紙文書やマイクロ写真では記録保存技術を標準化して、确实正確に保存する事を目的とする標準化が行われ、官民間問わず管理規程を持ち遵守する事で安心と安全を確保した。

昨今、デジタル化が急進展を遂げ、IT化の波に乗りデジタルデータで全てを処理できるものと確信する概念（ユビキタス文化）が生まれ、デジタルシステムの開発を凌ぐ速度で活用化が進んでいる。

データの生成は今のところ無法地帯といえる状況にあり、常に先端技術の開発競争にさらされ慌しい技術革新の中で、一時として止まる事のないシステムやソフトの更新にほんろうされる現実が続いている。

システムやソフトに依存して生成される情報を如何にして保存するか。中、長期の情報管理を志すアーカイブにおいて、ISO11506はデジタルデータの処理を合理的に行うことを標準化したといえます。

デジタルデータ保存技術の標準化

ISO11506はデジタルデータの永久保存を標準化

しかし重要な情報の記録保存は待ってくれません。

過去の時代には、保存、管理、送信そして証明をするために適切な媒体として紙面とマイクロフォームが使われたが、現在は電子フォーム情報を単一の媒体(デジタル)に依存することでダイナミックな活用性を獲得しました。

文書情報のアーカイビング本来の目的は静的なアプローチであることからこの事を解決するために、情報活用と情報保存を分離した考えが必要となり、目的に適応した管理媒体を使用して相互に補完し合えることが重要だからです。

そのためには、情報を電子フォームから分離独立させる必要がありました。この理念に基づく情報の保存技術標準化が国際規格(ISO)11506です。

デジタルデータ保存技術の標準化

データのアーカイブに必要とされる保存条件

公文書、文化遺産に端を発するドキュメント情報の保存技術としてアーカイビングの概念が浸透を始めています。

この技術で重要視される事は情報の真正性と証拠性です。この課題を担いながら、長期に亘り情報の出納を可能にする保存技術が求められています。

このニーズに適う保存技術は従来、紙情報とマイクロ写真が広く認知されてきました。

しかし、情報のデジタル化によって保存の概念が大きく変わり、新しい概念を作る必要が出て来ました。

この新しい概念として注目されたのが、COM/COLD Archive デジタルデータ保存技術です。

デジタルデータ保存技術の標準化

デジタルデータの記録技術が国際標準化されました。

標準的技術の概念として、COM (computer output microform) とCOLD (computer output laser disc) による記録保存技術によって、ラスタデータとして既に標準化しているイメージデータを長期に亘り安全に保存しようとするのです。

では、なぜCOMが選ばれたのでしょうか。

COMはデジタルデータから直接記録できる事、媒体の寿命が500年以上あり、100年以上の画像保存能力が証明されていること、並びに非改ざん性であることがその理由です。

次に、数あるデジタルメディアの中からCOLDが選ばれた訳は、やはり非改ざん性とデジタルデータの記録利便性が掲げられ、メディアの寿命は続く限りとして改ざんにつながるマイグレーションを避けています。

デジタルデータ保存技術の標準化

デジタル・マイクロに使用される実際のCOM装置

先の二つのメディアCOM/COLDがこれからのデータ記録保存に必要な最大の理由は、一つのデジタルイメージから同時並行に生成する同一のインデックス情報を記録することで証拠性を共有することと相互補完が可能である事にあります。

情報の記録保存に重要な役割が与えられるCOMとはデジタルに融合して実現したComputer Output Microform であり、現在105mmフィッシュ、35mmロール、16mmロール、35mm AP cardの銀ゼラチンフィルムにレーザー又はLED（CRT）で直接イメージを描画する装置として以下の機器がCOMと認定されています。

105mmフィッシュCOM



35mm COM



16mm COM



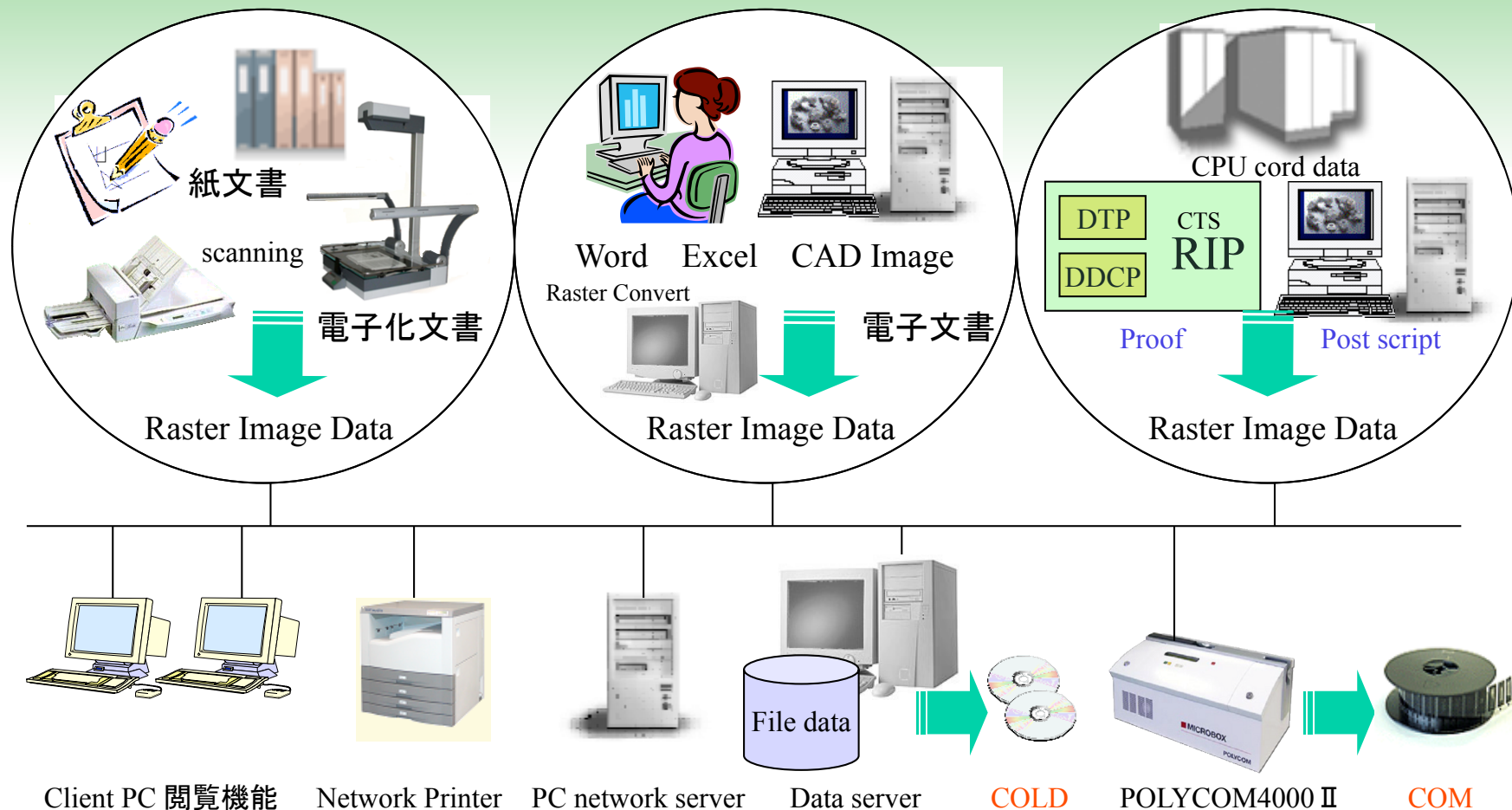
35mm AP card COM



デジタルデータ保存技術の標準化

COMが広げるデジタルイメージ記録の範囲

1、二次元モノクロイメージデータの全てに適応。

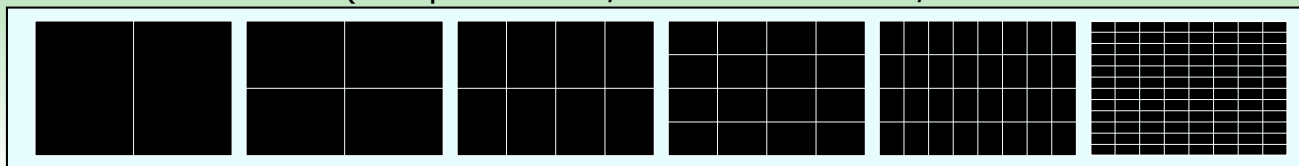


デジタルデータ保存技術の標準化

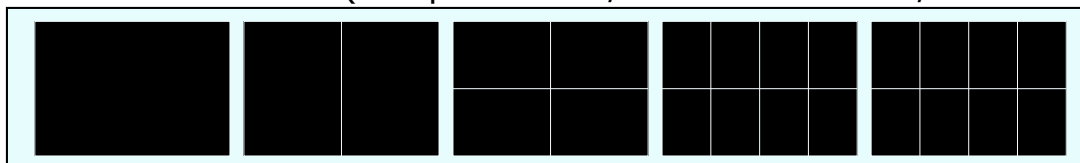
COMによる、もう一つの好都合な進展

2、デジタル制御によってイメージ配置が自在になりました。

1、35mmオフィス-1(200dpi 全サイズ1/60縮率)MAX64ページ/1フレーム



2、35mmオフィス-0(400dpi 全サイズ1/30縮率)MAX16ページ/1フレーム



3、イメージデータのスペック情報を細かく記録できます。

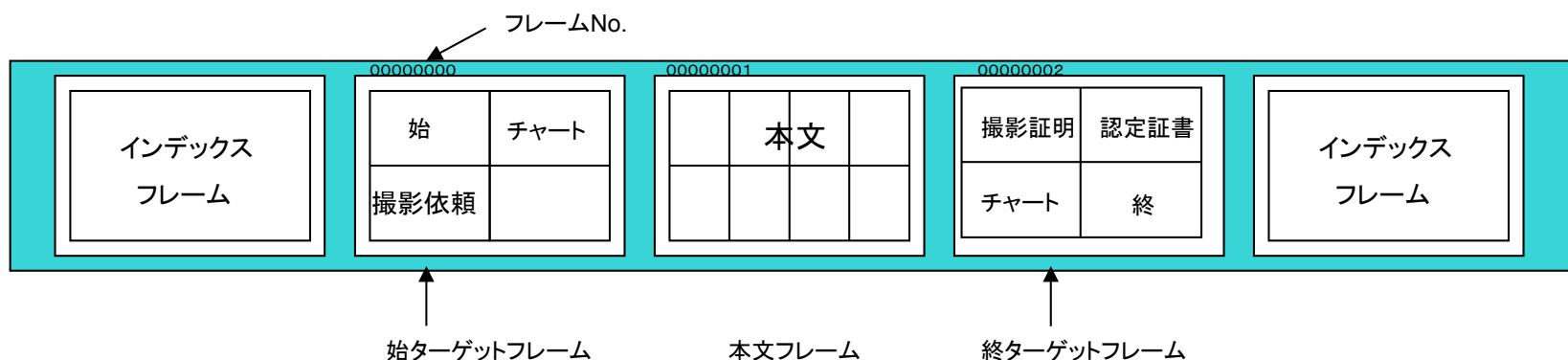
インデックス内容(データ属性情報としてテキスト文字による記録)

- | | |
|---|--|
| 1 フィルムID (撮影データのエントリー前にオペレータが設定する) | 6 エントリー日付 (年月日) |
| 2 フレーム番号 (8桁の連続番号、“00000000”から“00000001”、“00000002”...) | 7 エントリー時間 (時分秒) |
| 3 USER ID (cfgファイルのUSERID欄に記載されたテキスト文字列) | 8 イメージの大きさ (X方向ピクセル数) |
| 4 フレーム内の配置位置 | 9 イメージの大きさ (Y方向ピクセル数) |
| 5 ファイル名 (エントリーしたイメージのファイル名) | 10 ACCOUNT データ (cfgファイルのACCOUNT欄に記載されたテキスト文字列) |

デジタルデータ保存技術の標準化

更にすばらしいCOMの特長

4、デジタルイメージの証拠保存機能が国際標準化される。従来のマイクロ写真で法的証拠性を確保するために採られた撮影証明書方式に匹敵する方法としてデジタルイメージデータでは、撮影証明書に認証局発効のタイムスタンプを電子帳票化して記録する方法が採られます。



5、この他、装置機材の簡素化やイメージ収容力の増加が可能となり、大幅な情報記録コストの削減が可能となります。

デジタルデータ保存技術の標準化

注目されるマイクロフィルムプロッタの解像能力

1、レーザービームをポリゴン方式によって感光面へ直接照射する POLYCOM は JIS Z604 準拠して作成され JIS Z605 の品質をクリアした COM (computer output microform) です。

2、POLYCOM の描画法は A0size プロッタ画像を1/30 に縮小して得られる画像と同等の解像能力を持っています。



COM 35mm Micro Film



プロットドットサイズ : 2.1 μ
(400dpi)

描画ドット数は主走査、副走査ともペーパープリントと同じ。

デジタルデータ保存技術の標準化

COMを生成するために必要な機材と消耗品

マイクロフィルムプロッタ



POLYCOM4000 II マイクロフィルムプロッタ

POLYCOMの主な仕様

イメージ分解能	2.1 μ ドット
プロット領域	Max : 28.1mm x 39.7mm (31.2mm x 42.6mm)
フィルム	35mm/40m FUJIFILM & 35mm/30.5m KODAK
処理スピード	80mm/min (120フレーム/H : max)
フレーム間ピッチ	1mm ~ 10mm (1 μ 単位)
データフォーマット	TIFF(2値)、CAL5、HP-GL*1、HP-RTL*1
LAN	TCP/IP
Webサーバー	Netscape Communicator 4.x、Microsoft Internet Explorer 4.x 以上対応
外部インターフェース	ネットワーク(TCP/IP)
電源	AC 100V \pm 10%、4A、50/60 Hz
消費電力	50W(スタンバイ)、150w(稼働時最大)
外形寸法(W x H x D)	700mm x 315mm x 395mm
重量	約40kg

消耗品 (Microfilm)



ポジ画像 レーザー専用フィルム ネガ画像 レーザー専用フィルム

F U J I F I L M L N
35mm x 40m PET100

K O D A K SO-190
35mm x 30m PET120

マイクロフィルム現像機



AP-5 オートプロセッサー 現像機の主な仕様

形式	明室型ショートリーダー方式
フィルム	35mm、16mmロールフィルム
マガジン	富士フィルム LN コダック SO-190共用
処理速度	標準 3 m/分
乾燥	温風式
電源	AC100V 1.5KW



心豊かに暮らせる未来へ向けて。～大切な情報は人類の資産です～

ほんとうに価値のある情報を保存することは、心豊かに暮らせる人類の未来へ向け、とても大切なことだと考えます。それは、私たちが「価値ある情報=人類の資産」と考えるからです。

人類の資産を後世へ遺すためのシステムの創造、それが私たち企業としての使命であると考えます。

✓ 確 実
✓ 正 確
✓ 簡 単
✓ 安 価

確実、正確、簡単、そして安価であること。これが私たちが創造するシステムの根幹です。誰もが容易に扱えるシンプルなシステムにこそ価値があると考えます。

社 名	システム・プランニング株式会社	代表者	森弘 英雄
所在地	〒243-0405 神奈川県海老名市国分南1-2-23 2001ビル	資本金	1,000万円
電話番号	046-234-5688	従業員数	17名
FAX番号	046-234-5554	主な受託先 *50音順敬称略	株式会社大林組 株式会社熊谷組 大成建設株式会社 株式会社竹中土木 戸田建設株式会社 飛鳥建設株式会社 富士フィルム株式会社 前田建設工業株式会社
URL	http://www.system-p.com	取引銀行	八千代銀行 三菱東京UFJ銀行
事業内容	・画像情報機器のシステム設計・製造・ならびに導入コンサルティング ・竣工図書の電子化、及びデジタルマイクロフィルム化 ・35mmCOMシステムのレンタル、販売、受託 ・画像情報の入力受託 ・ソフトウェアの開発 ・アーカイブセンターの設計・管理 ・画像情報機器の輸入・販売・メンテナンス	所属団体	(社)日本画像情報マネジメント協会
設 立	1988年(昭和63年)6月		