

PASS 概要

- ホワイトペーパー

2005 年 3 月 17 日

Picture Archive and Sharing Standard (PASS)

Version 1.00a

推進会社

コニカミノルタフォトイメージング（株）



富士写真フイルム（株）



イーストマン・コダック社



概要

PASS (Picture Archive and Sharing Standard) は、ユーザーがデジタル画像を最適化し利用しやすいようにすることを目指した、デジタル画像関連業界に向けた標準規格です。私たち推進会社は、この目標を達成するために、家電、ソフトウェア、写真、および画像処理の各業界から参加を呼びかけてまいります。PASS を採用した会社はユーザーに新しい価値を創出・提案することができると考えます。これまで難しく、かつ信頼性がなかったデジタル画像の保存、プリント、再生、および共有化がより簡単にできるようになります。PASSはオプティカルディスクを主な記録媒体としますが、他のメディアも使用することもできます。PASSが定義するのはメディアへの情報の記述方法です。それにより、PASSに準拠した各社の機器が PASS に準拠したメディアの情報を理解できる環境を目指します。

PASSはデジタル写真の長所と便利さを生かしながら、現在の写真フィルムシステムと同じような利便性と選択肢をユーザーが享受できる環境を作り出すことを目指しています。

次の3つの構成要素を主体に推進致します。

- ・記録メディアへの情報記録方法を規定した一連の規格書
- ・PASS ロゴ、商標、およびライセンス契約プログラム
- ・PASS ロゴを表示するシステムのユーザーインターフェース仕様

PASS は、家電、ソフトウェア、写真、および画像ソフト業界の製品間における橋渡しの役割を担い、コスト低減に貢献いたします。ユーザーには、障壁を取り除き、デジタル写真の操作をストレスのない楽しみに変えてくれる規格です。

この規格を採用されるにあたり、まず皆様にはPASS グループのメンバーになっていただきたいと思います。PASS グループは、必要な標準規格を作成し、各社がそれを活用できるよう支援すること、そしてソフトウェアや写真/電子機器の製造会社にPASSの採用を奨励する活動をしていきます。

PASS グループは、ユーザー向け画像/コンテンツを取り扱い、管理する、すべての会社に参加を呼びかけます。そして、現在から将来に渡り、ユーザーが気軽にデジタル画像を楽しむ環境作りを目指していきます。

はじめに

このホワイトペーパーは、PASS の概要を説明し、その狙いとその得られる利点について述べます。また重要な点として、ユーザーベネフィットを取り上げます。

尚、このホワイトペーパーは、PASS の規格そのものを表すものではありません。

PASS はファイル相互互換の環境を定め、ユーザー向けソフトウェア、家電、写真、などの画像関連業界の製品をお互いに結び付けます。PASS グループの最終的な目標は、これら業界の継続的な成長を促すことです。その鍵は、採用会社に新しいビジネスチャンスを作り出し、ユーザーの満足度を高めることです。PASSは業界とユーザーとが抱える課題解決を目指します。

ビジネスにとって、数多くの利点があります。PASS グループは、市場で新しいビジネスを展開させ、新たな収益源を見つけることができると考えます。異業種の会社によって製造された製品であっても、PASS に準拠した製品であればコンテンツの表示・再生が可能になります。自社製品の位置づけを明確に定め、他社のPASS製品とどう機能させるかをPASSを採用する会社は決めることが可能になります。

PASS採用会社には、共同で市場の認知度を高めることができる利点があります。

PASSは次の観点で理解いただくことができます。

- ・「デジタル写真および画像関連業界が連係する規格」
市場開発と継続的な成長の目標を追求します。PASSを採用することで、プラットフォームとツールを得て、これら業界に成長をもたらすことができると考えます
- ・「共通のシステムアーキテクチャ」
採用会社が相互に利用する共通の標準技術です。言語やプラットフォームに依存しないアーキテクチャをベースにしており、異なるシステム間で有効に機能いたします。
- ・「オープンシステム」
PASS並びに既存の規格を土台として各社は製品を作り出すことができます。また、PASS ロゴを表示して、PASSに準拠し、機能が保証されていることをユーザーは認識します。
- ・「新たに創出されるユーザー価値の提案」
デジタル写真でユーザーが業界に対して望むものを新たに提供できます。ユーザーの満足度を高め、採用会社はそこから収益を得ることができます。

PASS は、これらの要素を組み合わせ、相乗効果を生み出します。PASS を採用することで他の採用会社の力や投資を活用することができます。

イメージング業界には、更なる成長を遂げる潜在能力があります。しかし現状では、いくつかの課題が行く手を阻んでおり、成長速度を低下させています。そうした課題は以下のよう
に、ユーザーとビジネスのそれぞれの側から捉えることができます。

ユーザー

現在、デジタル写真の利便性を十分に理解しているユーザーは決して多いとは言えません。多くのユーザーはデジタル写真を「ハイテク」で、複雑かつ活用範囲が狭いと考えています。カメラで画像を表示し、その場で消去するかPCにデータを登録して終了というケースが大半です。お気に入り画像をプリントしたりEメールで送信する程度と考えます。

デジタル写真の潜在的な価値を理解しているユーザーにとっても不満があります。デジタル写真を「もっと活用しよう」とすると問題が生じるからです。たとえば、CD サービスで記録した自分たちの写真を、家庭用DVDプレーヤーで表示できるかどうかははっきりしません。家庭用PCでCDに記録した単純なJPEGファイルについても同様です。

画像/コンテンツの処理または管理をする製品、ソフトウェア、および機器の種類が増えるにつれ、異なるコンポーネントをつないでデジタル画像をうまく扱えるか、ますます判断が難しくなっています。PASSは、異種システム間でのデジタルコンテンツの相互利用を可能にします。

これらユーザーの問題が解決されなければ、業界全体の成長速度は目標をはるかに下回ると考えます。デジタル写真を足がかりとしたイメージング市場拡大の機会を逃します。つまり、写真業界、ソフトウェア業界、および電子機器業界の潜在能力が発揮されず、売上増大、販路拡大、および画像処理用途の拡大機会が縮小されるか失われると考えます。

ビジネス

多くの画像関連企業は、ユーザーの課題を既に認識しています。程度の差はありますが、画像関連企業は、複雑な課題を独力で解決しようとしてきました。しかし残念ながら、多くの場合、ひとつの解決策と、その次の解決策とでは互換性がありませんでした。共通の標準規格を前提にしないで作られてきたからです。

この点もまた、成長に歯止めをかけています。企業では、直接的なユーザー価値を生み出さない、または企業の中核業務とは関係のないバリューチェーンに投資することが多くあります。このため、追加資源が必要になったり、コストがかさんだりして、製品の展開時期がずれ込みます。バリューチェーンのどこかに新規に入り込もうとする会社も、そこから締め出されることになります。何より好ましくないのは、ユーザーニーズを満たすサービスが提供されないことです。結果的にユーザーは、選択肢が増える代わりに、できないことが多くな

ったと感じてしまうでしょう。ユーザーが望むのは、自宅でも外出先でも、いつでもどこでも、利用価値が制限されることなく、自分たちのニーズを満たしてくれる柔軟性のある製品やサービスです。

業界のニーズに応える PASS の役割

デジタル写真業界は、成長を促進させる環境を必要としています。得意分野のビジネスに注力する一方で、顧客の満足度を高め、バリューチェーンの足りない部分は、他の業界や会社との連携で実現する環境が必要です。様々なニーズに応えられるよう、ユーザーには幅広い選択肢を用意することも求められています。業界は、消費者の信頼を維持しつつ、強靱で多様な競争基盤を促す環境を必要としています。

PASS グループは、このような環境を作り出すことを目指しています。

PASS はデジタルコンテンツの共有化の実現

デジタルコンテンツの形態には、静止画像、ビデオ、音声または音楽、およびグラフィックスがあります。技術の進歩により、これらのさまざまなデジタルコンテンツの編集、コピー、および結合ができるようになりました。一方で、デジタルスチルカメラ、DVD プレーヤー、デジタルビデオカメラ、および携帯電話などの機器では異なるデジタルデータフォーマットを使用しています。そのため、パソコンと異なり、これらの機器で複数のフォーマットを処理/再生することはできません。ただし、状況はゆっくりではありますが変化しつつあります。

PASS は一般的に利用されるフォーマットを定義します。PASS はオプティカルディスクの書き込みフォーマットを定義し、DVD プレーヤーなどの機器をアップグレードするときは限られたフォーマットにのみ対応できれば良いようにします。

PASS による業界の活性化

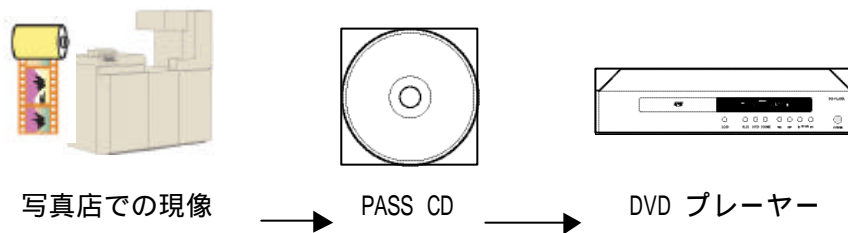
PASS は従来の写真業界が実現してきた標準規格に例えることができます。たとえば、C-41 プロセス、フィルムフォーマット、カートリッジの形態、ペーパーフォーマットなどです。これらの標準規格がなければ、写真の楽しみは一部の愛好家のみに限られていたはずですが、しかし、これら標準規格のおかげで、写真は一般の消費者に広がり、消費財産業として成長してきました。PASS は、デジタル写真の分野で同じ効果を生むと確信しております。

PASSの利用例

以下にPASSの利用例を挙げ、ユーザーとビジネス用途の双方にもたらされる有用性をご紹介します。ここでは、PASS によって実現が容易化される機能、特長およびワークフローの例を提示いたします。

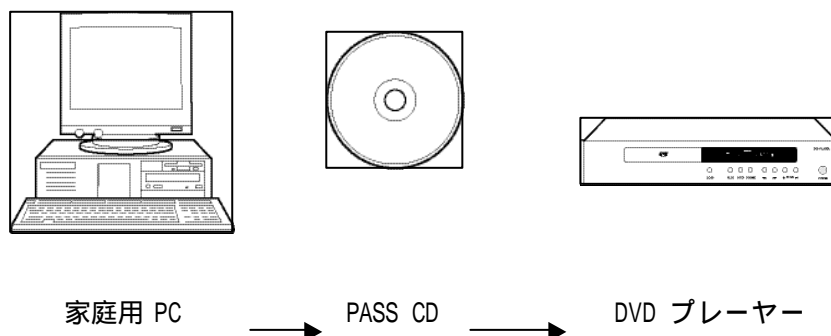
シナリオ 1

ユーザーは、画像コンテンツ（フィルム、デジタルスチルカメラ、ビデオカメラからの画像など）を、写真店での注文の一つとして PASS の形式で CD に記録します。ユーザーの自宅にある DVD プレーヤーに PASS ロゴがあり、CD にも PASS ロゴが標示されていれば、CD の内容を正しく再生できることが確認できます。すなわち、CD メディアや DVD プレーヤーのメーカーに関係なく、同様の感覚で画像を再生できます。PASS はまた、レガシーの DVD プレーヤーでも再生可能となるよう設計されており、現在のテクノロジーと将来のテクノロジーの橋渡しをします。



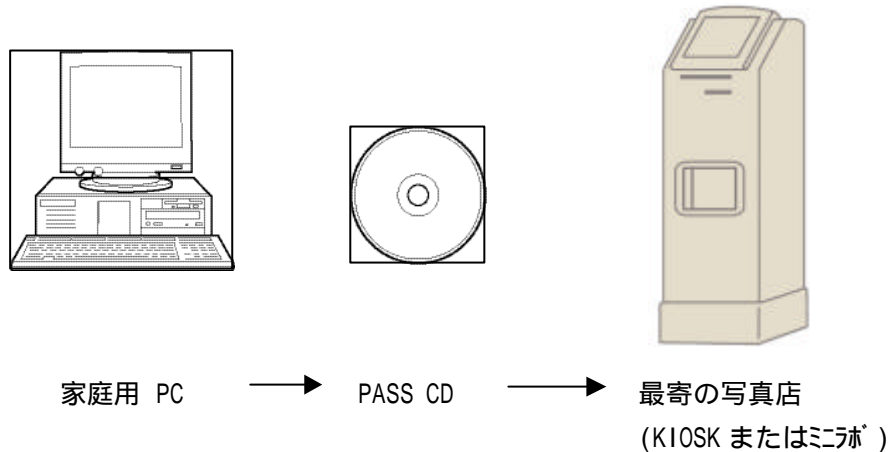
シナリオ 2

ユーザーが、家庭用 PC でアプリケーションソフトウェアを使用して写真やビデオコンテンツを編集します。写真、ビデオ、音楽を記録し、家庭用 DVD プレーヤーで再生したい場合、ユーザーはPASS に準拠してCDやDVDを作成すれば、PASS 準拠のプレーヤーで確実に再生できます。



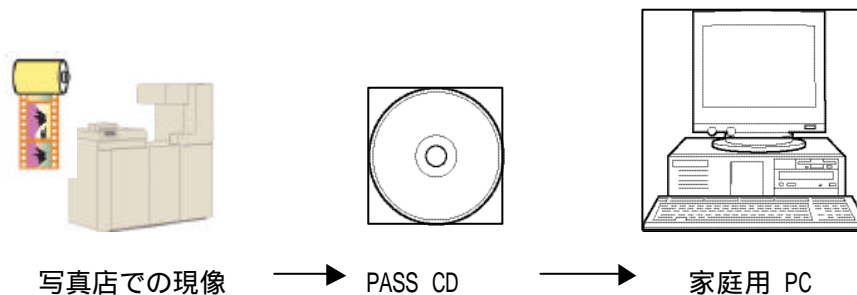
シナリオ 3

ユーザーは、家庭用 PC でアプリケーションソフトウェアを使用して写真やビデオコンテンツを編集します。手元の写真をCDに記録して、最寄の写真店でプリントしたい場合、ディスクに写真をPASS 準拠の画像ファイルで記録し、そのディスクを最寄の写真店に持ち込みます。写真店の KIOSK は、それがPASS 準拠ディスクであることを認識し、一連のワークフローによって簡単にプリントすることができます。



シナリオ 4

ユーザーは、画像コンテンツ（フィルム、デジタルスチルカメラ、ビデオカメラからの画像など）を、PASS 準拠の CD に記録するよう写真店で注文します。そのPASS 準拠の CDを家庭用 PC で使用したとき、PC のソフトウェアが PASS 形式を認識し、写真/コンテンツを編集・再生しやすいように自動的に処理することができます。



PASS の比較

前述の例は、ユーザーへの新しい価値提案を示したものです。今日、どのシナリオも実現不可能ではありませんが、ユーザーにとって決して便利ではなく、一貫した方法となっておりません。

次の表では、PASS が存在しない現在の状況と、PASS が存在する将来の状況を比較しています。

ユーザーまたは業界のニーズ	現在の状況 (PASS が存在しない)	PASSがもたらす将来の状況
複数のコンテンツタイプ (jpg、mpg、mp3 など) から CD および DVD を作成する写真店用機器	すべてのコンテンツをDVDなどの汎用再生機器で再生可能なフォーマットに変換することが必要。時間がかかり、状況によっては不可能 (たとえば KIOSK) です。	全てのコンテンツを変換する必要なし。PASS は最適な形式を使用してディスクの作成時間を節約できます。
家庭で複数のコンテンツタイプ (jpg、mpg、mp3 など) から CD や DVD を作成し、家庭用 DVD プレーヤーで再生すること	家庭用 PC ですべてのコンテンツを DVDなどの汎用再生機器で再生可能なフォーマットに変換することが必要。長時間の作業になります。	家庭用 PC で多様なコンテンツの変換を行う必要なし。最適な形式を使い、はるかに短時間でディスクを作成できます。
最寄の写真店でフィルムまたはデジタルカメラの画像から CD 作成し、それを家に持ち帰り、家庭用 DVD プレーヤーでスライドショーとして再生すること	DVD プレーヤーのメーカーによっては、再生できないなどのいろいろな問題が生じます。	DVDプレーヤーが書込んだままのファイルを認識して使うので、機種異なる DVD プレーヤーを使用しても常に良好に再生できます。
画像を記録した CD を最寄の写真店に持ち込み、KIOSK でプリントすること	CD および KIOSK のメーカーに応じて、いろいろな問題が生じます。	CD や KIOSK の種類が異なっても、常に良好にプリントされます。
画像を CD または DVD に集約またはマイグレートすること	画像、コンテンツ、メタデータが正確に DVD に書き移されないかもしれません。	一連の画像、コンテンツ、またはメタデータは DVD (または将来の新しいストレージメディア) に保持されます。

PASS 仕様書

PASS は3つの仕様書で構成されています。それぞれがシステムの特典部分を担っております。

PASS ロジカルディスク仕様

この仕様では、PASS デジタルアルバムデータのデータ構造を規定しています。デジタルアルバムは、メディア・ファイルシステムに依存しないのであらゆるリムーバブルメディアが対象となります。PASSロジカルディスク仕様は、対象とする画像、音声データファイル種、PASSの機能を実現するファイルの記述、及びこれらファイルを格納するディレクトリ構造を規定しております。

PASS オリジネーティング/オーサリングシステム仕様

この仕様では、PASS デジタルアルバムを作成するシステムに必要とされる機能について規定します。また、複数の PASS デジタルアルバムを1つのデジタルアルバムに統合する場合の要求仕様についても規定します。

PASS レシーピング/再生システム仕様

この仕様では、PASS デジタルアルバムのコンテンツを再生するシステムに必要とされる機能を規定します。PASS ロジカルディスク仕様の記述情報の解釈方法を規定します。アルバム選択や画像付帯データ表示の方法に関する要求仕様も規定します。

またPASSに準拠するシステムであることを保証する為のロゴならびにその認証方法も決めます。

以下の図は、PASS 仕様書の編成を示しています。



PASS の特長

PASS が規定する環境は、いろいろな方法で活用が可能で、かつ互換性が保証されることです。ユーザーは、PASS ロゴを標示したすべての機器 / 装置でPASSのデジタルアルバムを使用できます。

次の図は、PASS の 総合的な特長を示しています。



- ・世の中に存在する多種多様なメディアに保存された画像を、PASSサービスを提供しているお店に行けばいつでも安心してプリント注文を行うことができます。
- ・そして、プリントサービスはもちろんのことメディア書込みサービスについても、PASS対応サービスを受けられます。
- ・ユーザーはPASSメディアを持ち帰った後、PCで画像を楽しみ、さらにはリビングのPASS対応DVDプレーヤーとTVで非常に簡単に写真の鑑賞ができます。
- ・TV鑑賞によってさらなる写真需要を呼び起こすことで、再度写真店に足を運ぶというサイクルがPASSによって創出されることでしょう。

既存規格の活用

PASS は、可能な限り他の既存業界標準を利用しながら、PASS デジタルアルバムの互換性を実現します。

PASS は、最小限対応必要なファイルフォーマットを規定し、サポートするために必要なPASS 準拠製品への符号化の負荷を最小限に抑えます。

また PASS は、OSTA (Optical Storage Technology Association) が開発したMusic Photo Video (MPV™) 規格を活用します。MPV規格 はファイル形式を限定せず、あらゆる形式に適合させており、この規格自体だけでは完全な相互互換を実現できません。PASS ロジカルディスク仕様はPASS デジタルアルバムを記述するときにMPV マニフェストのうち適切な定義を活用し、相互互換を実現します。複数のデジタルアルバムを 1つのリムーバブルメディア（たとえば、PASS デジタルアルバム）に記録することができます。なお、MPV はPASS ディスクフォーマットを実現するための構成要素の一部にすぎません。PASSディスクフォーマットはさらにファイルシステムやディレクトリ構造を決めることで実現します。PASS はMPV 規格を適宜拡張します。（詳細は、「PASS ロジカルディスク仕様」を参照してください）。

PASS はまず、CD および DVD を記録媒体として使用します。したがって、ファイルシステムは UDF と ISO 9660 になります。

PASSがもたらすメリット

PASS グループは、デジタル写真、画像処理、ソフトウェア、および家電業界の持続的な成長を目指しています。この目標を達成するために、業界全体を包含するデジタルファイル相互互換環境を構築し促進します。

ユーザーにとってのメリット

- ・ PASS は、新たなデジタル技術の世界で写真/コンテンツを便利で簡単な方法で楽しむことができます。

DVD プレーヤー/家電機器で簡単表示

家庭用 PC で簡単操作（たとえば、編集、スライドショーの表示など）

プリントなどの注文の簡略化

写真業界にとってのメリット

- ・新しいデジタルの世界で、これまでと同様の気軽さで写真を楽しむことを可能にします。
- ・検討・導入すべき規格を選定します。
- ・コンシューマー向け機器の価値を高め、売上高をさらに伸ばすことを可能にします。

家電、画像処理、およびソフトウェア業界にとってのメリット

- ・新しいデジタルの世界で、これまでと同様の気軽さで写真を楽しむことを可能にします。
- ・検討・導入すべき規格を選定します。
- ・コンシューマー向け製品とサービスの価値を高め、売上高をさらに伸ばすことを可能にします。

PASS 推進会社

皆様の業界の参加と支援により、PASSの成功を願っています。PASSの詳細につきましては、以下の連絡先にお問い合わせ願います。

コニカミノルタフォトイメージング株式会社

上田 豊（うえだ ゆたか）(ytk.kmpi@konicaminolta.jp)

富士写真フイルム株式会社

日置 達男（へき たつお）(thfpf@tokyo.fujifilm.co.jp)

イーストマン・コダック社

Frank Ranalletti (frank.ranalletti@kodak.com)