

Real
is
Simple

Simple
is
Real

www.digitalact.co.jp

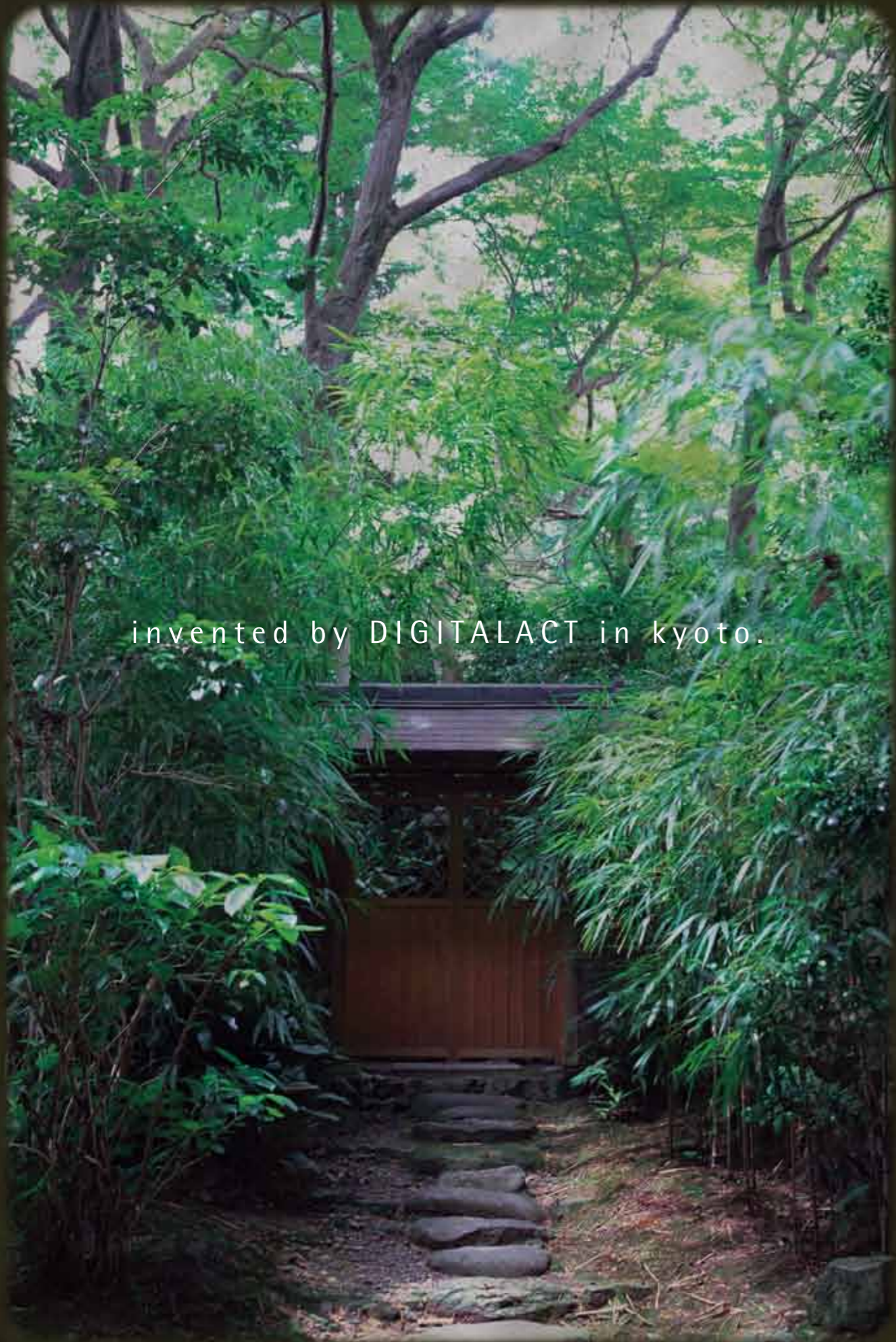


株式会社デジタルアクト

- 京都本社
京都市中京区河原町通二条下ル一之船入町366
河原町二条ビル8F 〒604-0924
TEL : 075-212-4700 FAX : 075-212-4600
- 東京営業所 / R & Dセンター
東京都港区麻布台3丁目3-27
麻布台フラット1F 〒106-0041
TEL:03-3585-8272 FAX:03-5572-7021
- 北米駐在
カナダバンクーバー西5番通 3550
TEL:+1 604 662 7592 FAX:+1 604 662 7590
- Kyoto
8F Kawaramachi-Nijo Building,
366 Ichinofunairi, Nijo-Kawaramachi,
Nakagyo-ku, Kyoto 604-0924 Japan
TEL : 075-212-4700 FAX : 075-212-4600
- Tokyo
1F Azabudai Flat, 3-3-27 Azabudai
Minato-ku, Tokyo 106-0041 Japan
TEL:03-3585-8272 FAX:03-5572-7021
- North American Headquarters
3550 west 5th Avenue Vancouver B.C. V6R 1R9
TEL:+1 604 662 7592 FAX:+1 604 662 7590



C O M P A N Y P R O F I L E



invented by DIGITALACT in kyoto.

【shu】 守
【ha】 破
【ri】 離



「守・破・離」とは、
日本古来の「道」を志す者への教え。
師匠の教えを忠実に守る「守」。
そして師匠の教えを打ち破る「破」。
いっさいから離れ己の境地に飛躍する「離」。
私たちデジタルアクトは
「守・破・離」の教えのごとく
広大なデジタル・フィールドに
独自のアナログの境地を
華咲かせていきます。

PC世代
Personal Computer

CE世代
Consumer Electronics

ユビキタス世代
Ubiquitous

DIGITALACT

技術・企画・コンテンツの提案

- 可逆(ロスレス)圧縮 / 高品質量子復元技術
- 通信技術
- アプリケーションのアイデア、デザインの提案

市場

- 市場のニーズ
- ユーザーフレンドリー
 - 新しいライフスタイル
 - 高いセキュリティ

企業

- PCに依存しない情報家電
- フンタッチで操作可能
 - マイコン組み込み型
 - 映像+αのサービス



守

【shu】

「守」とは、師からの教えを忠実に学び、
型や作法、知識の基本を習得する第一段階。
長い年月による渋みを漂わせる仏像の陰
何千もの色系が織り成す西陣織の雅
千二百年の古都・京都が紡いだ芸術作品の数々
その繊細な美を感じとることから
デジタルアクトの歴史がはじまりました。

京都が育んだ美意識は時代を超える。

阿弥陀如来／浄土宗稱名寺(京都市右京区)
ISO100 1/60秒 F5.6
撮影フォトグラファー 首藤 光一



Mobile
モバイルテレビ

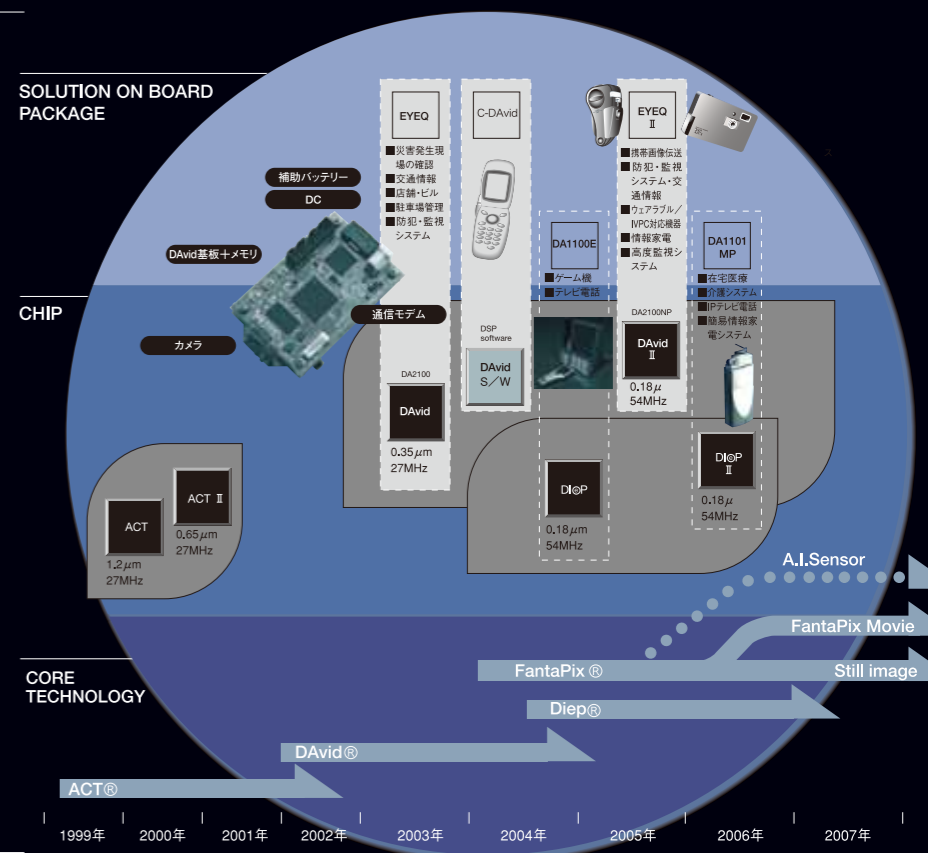
Traffic
交通情報
災害発生現場中継

Security
防犯・監視システム
店舗・ビル駐車場管理

Medical
在宅医療・介護
画像診断データの全国共有化

Entertainment
携帯電話動画配信
ゲーム

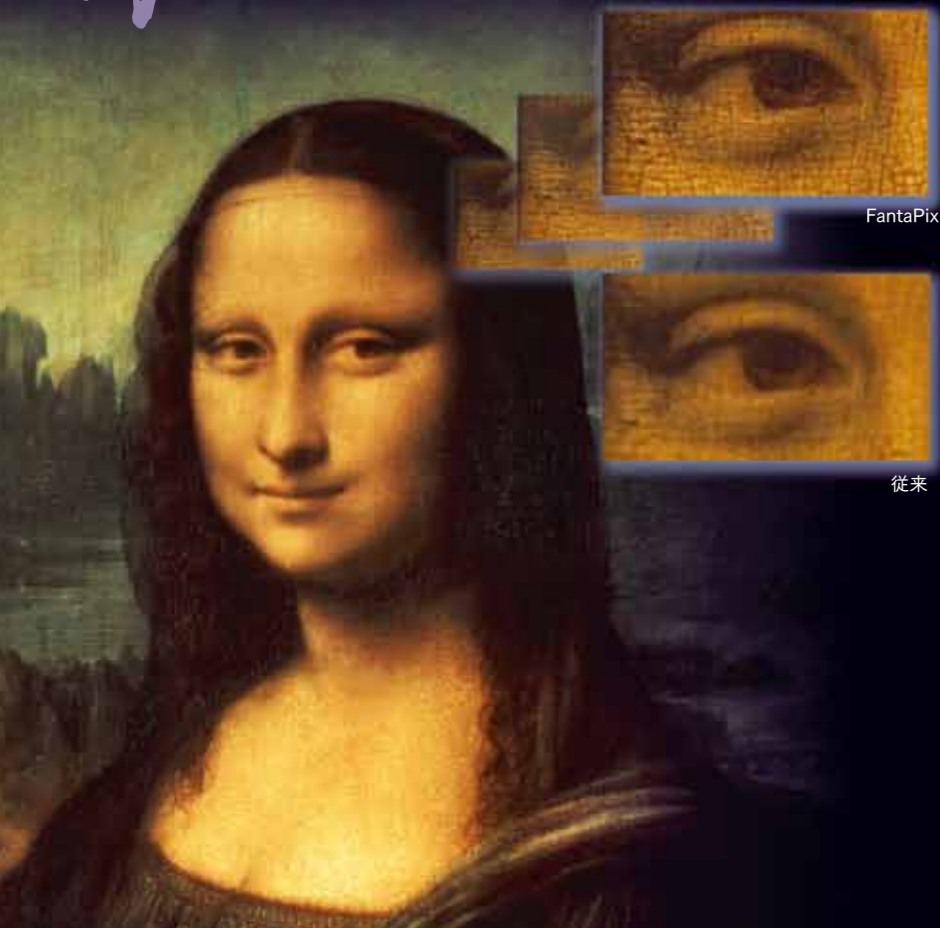
処理／画像／圧縮能力



Communication
テレビ電話

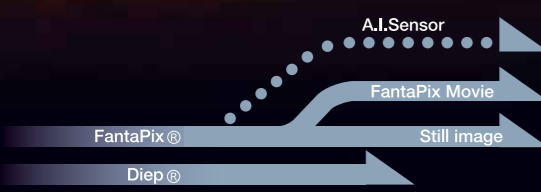
- 1999年12月 株式会社デジタルアクト設立
- 2002年 3月 ナローバンド用動画圧縮伸張チップ「DAVID」開発
- 2002年11月 エンターテインメント用動画／音声AVチップ「Diep」開発

1999



すべては使い手の「感動」のために。

昔は新製品に接するとき、こんなに便利な物ができたのかと驚きと新時代を感じていました。使い手が「感動」することこそが目標。その「感動」の実現に向かって、画像を中心とした先端技術発掘、製品企画、製品開発、事業企画、マーケティングという上流部分をデジタルアクトが担います。その答えのひとつが FantaPix です。



画像劣化しない可逆圧縮／高品質量子復元技術

FantaPix®

特許第3530844号

弊社はリアリティを追求した印刷(アナログ)出力に特化し、光学レンズの特性を活かしたデジタル高精細画像の再現を研究、未来に文化を継承するコンテンツの「画像劣化しない可逆圧縮・高品質量子復元技術(FantaPix)」の開発に成功しました。(特許第3530844号)

FantaPixを代表する技術は次の2つです。

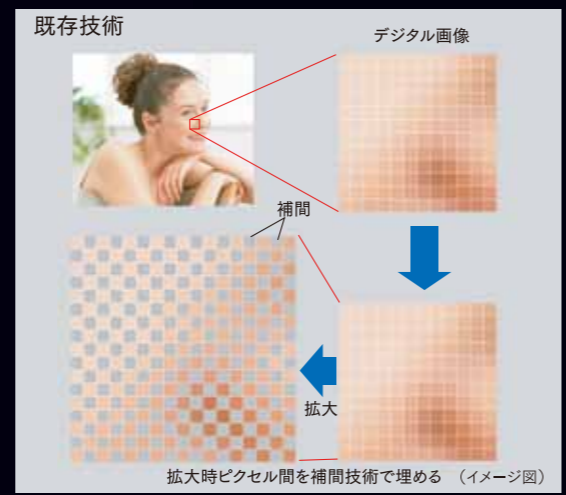
- ①ピコピクセル化技術(高品質量子復元技術)
- ②画像劣化しない可逆圧縮技術

①ピコピクセル化技術

今までのデジタル画像はモザイク画に類似しており、レンズ特性を活かしたアナログ写真を引き伸ばすマイルドさとは掛け離れたものでした。このモザイクを小さく碎き、スムーズなデジタル画像を実現したのが「FantaPix」です。

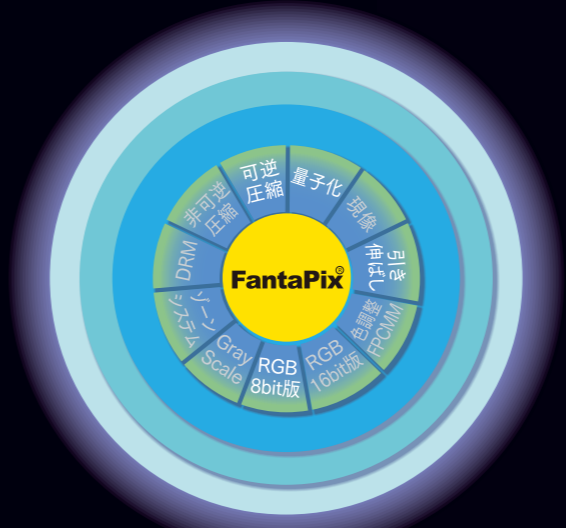
デジタル画像の根源であるモザイクを自由に操ることは、これまで実現不可能でした。私たちはモザイクを自由に操り、美しい自然光を再現するため、これまでにない新しい着眼点による「ピコピクセル化技術」を開発。脅威の画像処理を実現しました。

「ピコピクセル化技術」とは、モザイク破壊技術です。



②画像劣化しない可逆圧縮技術

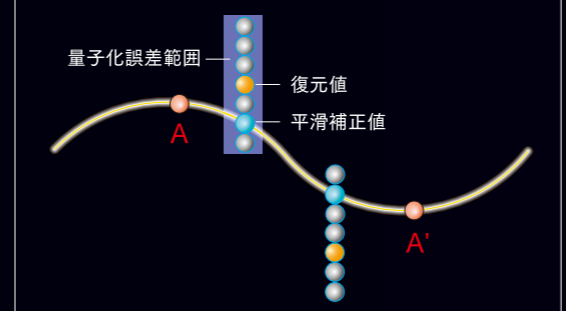
デジタル画像データの圧縮技術には、画像を劣化させないで元の美しい画像(データ)に復元できる「可逆圧縮(Lossless Compression)」と復元できない「非可逆圧縮(Lossy Compression)」(JPEG等)とがあり、高圧縮(量的処理)を目的とした「非可逆圧縮」が圧倒的にシェアを占めているのが現状です。しかし、デジタルカメラの高画素化や新たなブロードバンドサービスによってデジタル画像処理には「質」(高品質画像)が求められるようになり、大きな技術の転換期を迎えようとしています。画像処理の「質」にこだわってきた弊社は、アナログ出力に特化し、光学レンズの特性を活かしたデジタル高精細画像の再現を追い求めて「画像劣化しない可逆圧縮(ロスレス)」技術の開発に成功しました。



技術の優位性を生み出した新技術

「FantaPix」は、独自の「ピコピクセル化技術」により画像を現像化する際に、「復元時の近似線技術を使った量子化の補正」とアルゴリズムの「エンジンサイズのコンパクト化技術」が、高精細画質、大画面、高品質画像処理アプリ及び次世代フォーマットに対する優位性を生み出しています。

解凍 サブピクセル平滑補正



低周波サブピクセルには、微小な再量子化誤差が含まれています。この再量子化誤差を軽減するために可逆方式で復元される隣接ブロック間のメインピクセル同士を滑らかに接合する推測輝度曲線上に、量子化誤差範囲内での補正を行います。これによりブロックノイズ等の非可逆方式圧縮で顕存化する弊害を軽減し、視覚的劣化のない復元画像を生成します。

独自のデジタル技術開発で世界標準をめざします。



突破

[h a]

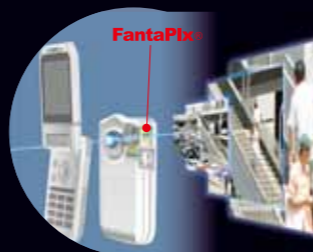
経験と鍛錬を重ね、
師の教えを土台としながらも、
それを打ち破るように自分なりの真意を
会得する第二段階。

デジタルアクトは、画像劣化しない
可逆圧縮/高品質量子復元技術FantaPixの
技術をベースにさまざまな分野へ
応用展開をいたします。

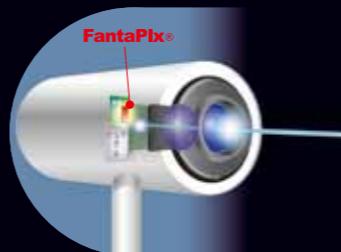
Camera デジタルカメラ



Mobile 携帯・PDA



Sensor セキュリティ



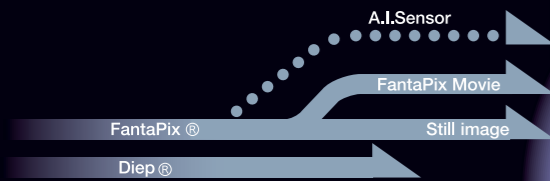
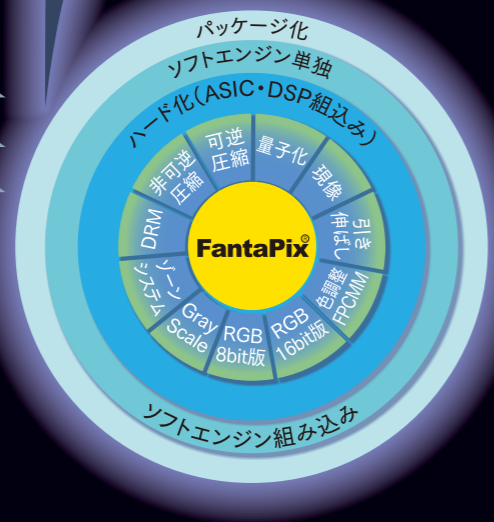
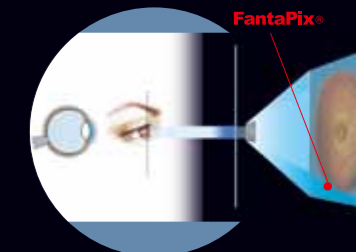
Automobile 車載レコーダー



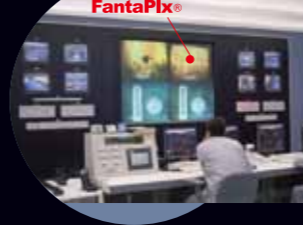
Blow up 家電商品



Image recognition 画像認証



Print driver マルチファンクションプリンター



Factory sensor 温度センサー



FantaZoom 非可逆技術



FantaPix + パッケージ販売



PhotoPicoPixel series ダウンロード販売

さまざまな技術展開で情報化社会を支えます。

特許第3530844号取得

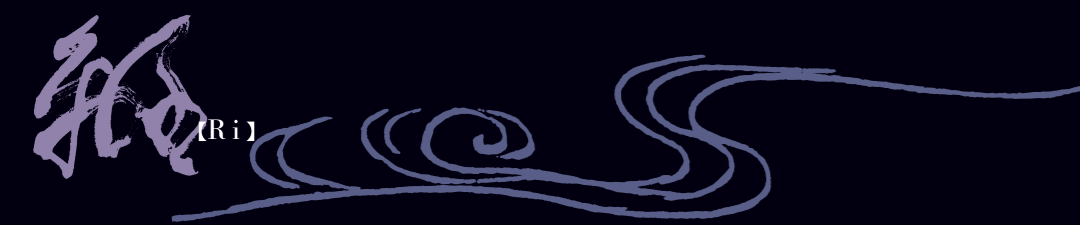
国際特許申請済み PCT/JP99/07129

2004年 3月 FantaPix(可逆圧縮/高品質量子復元技術)特許取得

経済産業省 産業クラスター計画
関西フロントランナー大賞受賞

2007年 3月 『FantaPix』が第一回関西フロントランナー大賞受賞
2007年10月 『PhotoPicoPixelシリーズ』Webダウンロード発表

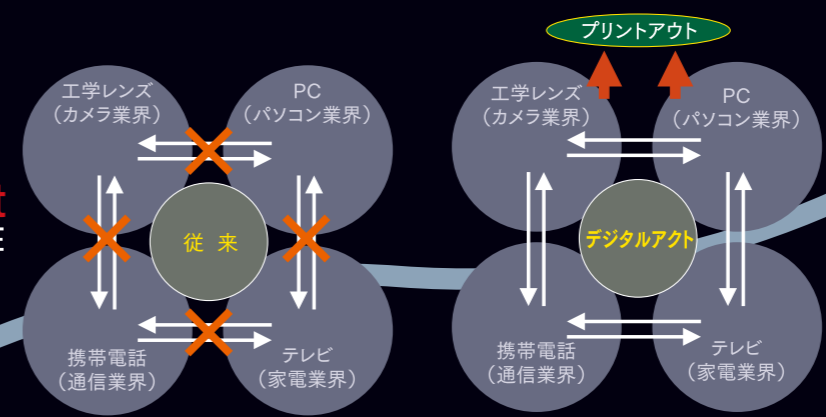
2004 2005 2006 2007



デジタルの極致へ、美の飛翔。

別名「王様蝶」と呼ばれるオオカバマダラ。
 この美しい蝶は大旅行をする蝶として知られている。
 秋、北半球のカナダを飛び立ち、
 冬、南半球の越冬地、メキシコまで飛行するという。
 その距離およそ 4500 キロ。
 わずか数グラムの小さなからだに秘められたとてつもない飛行エネルギー。
 さらに毎年かならずおなじ一本の木にたどり着くという超高精度な位置予測能力。
 美しさのなかに秘められた神秘の力は感動を呼び起こす。
 そして、まだ見ぬ未来のデジタルワールドの極致にむけて、
 デジタルアクトも美の飛翔を続けています。

Present 現在



業界ごとに違った画像のデジタル変換が行われている為、互換性がなくプリントアウト(アナログ出力)との連携が取りにくい。

デジタルアクトのテクノロジーを使い相互の互換性を高めることにより従来ではなし得なかった画像出力(ディスプレイ及びプリントアウト)のカラーマネジメントの統一を目指します。



光学レンズからつくられた情報をデジタルで暗号化された画像をプリントアウトするドライバの共通化が問われています。各業界毎に、新たな試みが為されているが、結論としての共通化は未だ未知数です。デジタル画像をプリントデータに変換する、色をたばね直すデジタルレンズシステム「P4L(フォトビコビクセルプリントフォーレンズ)」の開発を進めます。

2008 2009 2010 2011

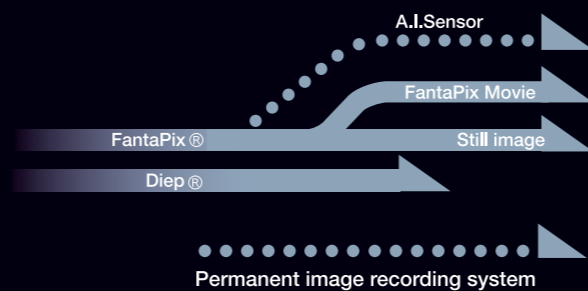
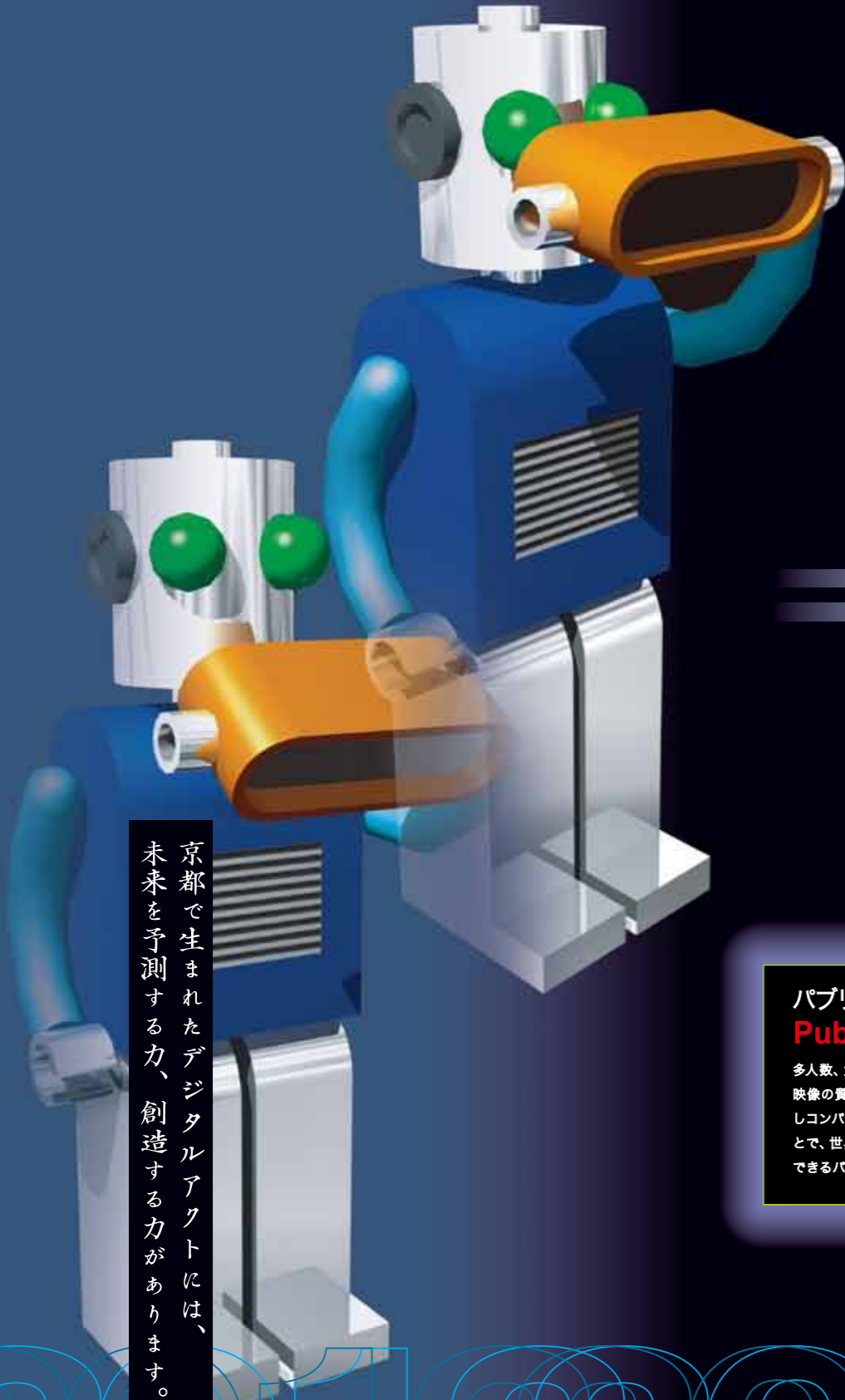
新

【ri】

これまで教わった型や知識にいついともとらわれることなく、
思うがままに至芸の境地に飛躍する第三段階。

デジタルアクトは、大きな潮流として進んでいる方式だけでなく、
離れたところにも目を向け迅速に活動します。

知的財産権、優秀な人材、先端分野企業の参加を即す
オープンスタジオマインドを持ち、柔軟な視点と感性で少数ながら
情報シンクタンクとして研究開発を追求しつづけます。



京都で生まれたデジタルアクトには、
未来を予測する力、創造する力があります。

A.I.センサー/マシン・ビジョン 人工知能 Artificial intelligence

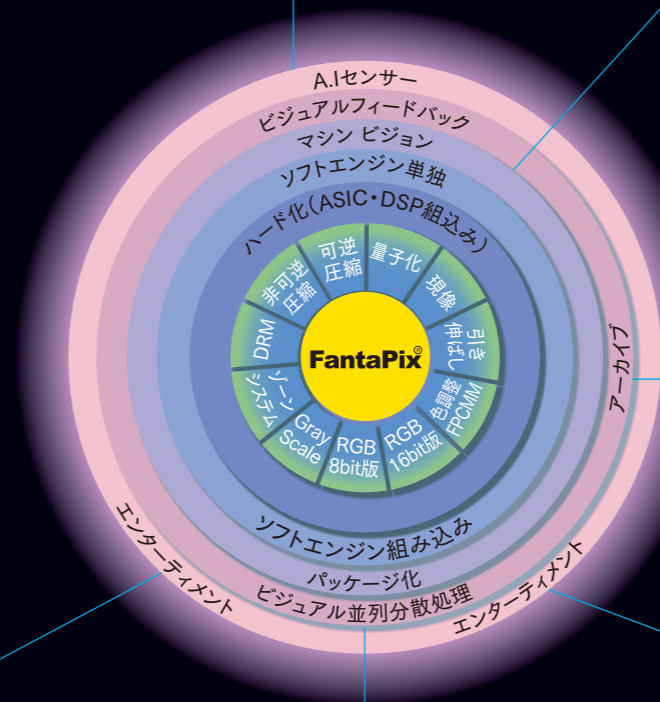
ロボット Robot

ロボット工学のセンシング技術の進化はめざましいものがあります。予想される行動は自然エネルギーの法則を適応することで、さらにヒューマン・アクションに近づきます。統計的予想値が導きだされるアルゴリズムの研究により、未来のロボットの動作環境の開発を目指します。デジタルアクトでは、衛星画像のリモートセンシングなどで活用されている可視、不可視の光や様々な手法により獲得された物体の映像情報を再サンプリングする技術として、Eye Cat-ching, TEC、可視、不可視光線、波形までも画像処理の対象として、リモートセンシング、ビジュアルフィードバックさせるコンセプトをSeeing Eye Dog, TECと呼ぶシステムコラボレーションによる実現を目指しています。

自動車 Automobile

ITS仕様ビジュアルフィードバックエンジン ITS specification visual feedback engine

自動車分野において開発が進む文字認識、動態認識等のセンシング技術。それら、制御分野におけるビジュアルフィードバックにJPEG2000などで想像される画像処理では不可能とされていた処理速度を実現します。緻密なモフォロジ処理や解析対象画像全体の精度を上げる効果を、制御に欠かせない高速処理とともに提供します。運転者に安全走行のためのさまざまな情報をさらに高速かつ正確に提供する為、自動車専用画像処理エンジンの開発を目指します。



アーカイブ

恒久画像記録システム Permanent image recording system [デジタルパピルス Digital papyrus]

絵画・書・写真などさまざまな芸術作品や貴重な文献を画像化して保存し未来に伝えるための専用画像アーカイブ記録装置は、まだデジタルシステムでは完璧とはいえません。何世紀もの時を経て劣化しないロスレス・データ、恒久記録デバイスの研究を進めます。

エンターテイメント

パブリックビューイング Public viewing

多人数、大画面で楽しむパブリックビューイングにおいては、最も映像の質が求められます。高精細4Kカメラで撮影した映像を圧縮しコンパクト化したデータとして高速なネットワークで伝送することで、世界中のどこでも現地にいるような臨場感を味わうことができるパブリックビューイングシステムの研究を進めます。

次世代ネット環境

ビジュアル並列分散処理システム Permanent visual distribution processing system

現在、画像ストレージ、画像処理、コンテンツクオリティの肥大化は、構築されたネット環境のシステム破壊をまねくもっとも大きな原因になりつつあります。将来のシステム負荷要因の予測をたてビジュアル並列分散処理によるシステム環境の改善をはかる研究、提案を進めます。

エンターテイメント

デジタルフィルム Digital film

徐々に進んでいる映画の4Kデジタルシネマ化は、フィルムの劣化による映像の質の低減や、フィルム作成コストの削減、配給コストの削減を行うことができ、今後、多くの劇場でデジタルシネマの導入が予想されます。また、何百年後の未来に見られることがあっても、フィルム画像と比較されても、美しい画像として感動を伝えることが可能です。

Next generation Lifestyle brought to you by

Digital ACT



Corporate Vision

かつての家電新製品は、高価でありましたが日本風の独自技術と組み技術（マイコン）に支えられ、開発・製品化されて消費者に利便性を提供してきました。かたや、マルチメディアという情報化の流れの中でパーソナルコンピュータは多機能、汎用品として広く普及し、その技術は情報家電市場のベースとしてプラットフォーム化されようとしています。

しかしそのパーソナルコンピュータは、自由な開発、自由な使い方の提案であったはずなのに、現在はOS / 標準化がかえって開発の制約になっているように見えます。独占された技術でコントロールされ、メーカーは同一規格内という狭い範囲での競争となり、市場が面白くなくなっているのかもしれない。

昔は新製品に接するとき、こんなに便利な物ができたのか、と驚きと新時代を感じていたと思います。本来、家電市場にもとめられる重要なことは、シンプル（簡単・明快）さ、便利さ、コストパフォーマンスです。そして次世代の情報家電に必要なのは、五感を活かした開発コンセプトにより、飛躍的に便利な新商品づくりを実現することです。そこにはデジタルとアナログの境はなく、最後に使い手が「感動」することが目標です。

その「感動」の実現に向かって、画像（動画・静止画）を中心とした情報家電分野の、先端技術発掘・製品企画・製品開発・事業企画・マーケティングという上流部分をデジタルアクトが担います。デジタルアクトが取組む画像の分野では、画像圧縮および伝送技術においていくつかのデジタル方式がデファクト・スタンダード化しつつあります。しかし一般の消費者の環境に目を向けますと、これらのデファクト・スタンダードも、一部の消費者の中だけのスタンダードであることに気がきます。

デジタルアクトは大きな潮流として進んでいる方式だけに囚われず、離れたところにも目を向け迅速に活動します。シンプルで優れたサービスやヒット商品を市場に投入していくため、それに必要な知的財産権、優秀な人材、先端分野企業の参加を即すオープンスタジオマインドを持ち、柔軟な視点と感性で少数ながら大企業並みの開発能力を追求し続けます。

当面取組む事業としては、高画質、大画面、自然現象画像分野、環境汚染のまにに予想が出来るAI ※不可視光線センサーシステム、コンテンツ産業のエンジン開発（未来型並列分散処理ライトエンジン）などの優秀なIP ※※に産業としての方向付けをし、収益事業へと展開します。既成概念とデファクト・スタンダードに囚われず ※※※、シンプルで「感動」のある商品を新規に開発し、そのライセンス事業、システムLSI 販売事業等を収益基盤とします。これらの事業に適した経営資源の有効活用と、迅速な意思決定 システムによる経営効率の追求に注力し、微力ながら地域とそれらを取り巻く情報産業の発展に貢献できるよう尽力いたします。

Advanced Compression Technology

当社が考えるユビキタス環境における「情報家電」は、PC産業に代表されるデジタル産業群とは違い、従来の忘れ去られそうなアナログ技術も活用した組み技術に似合った技術追求が必要であると、創業時以来、血と汗と涙のトライアンドエラーを続けてきました。

日本の産業界も、同じように携帯モバイル、ネット界、エンターテインメントメディア、生活慣習を一元化する「次世代情報家電」での巻き返しを図っています。微力ではありますが当社もその先頭に立つ技術開発の成果で、2007年3月に入り、経済産業省のフロントランナー大賞を受賞し、画像処理分野に貢献させていただきたく市場導入スピードを加速する体制づくりを進められることになりました。

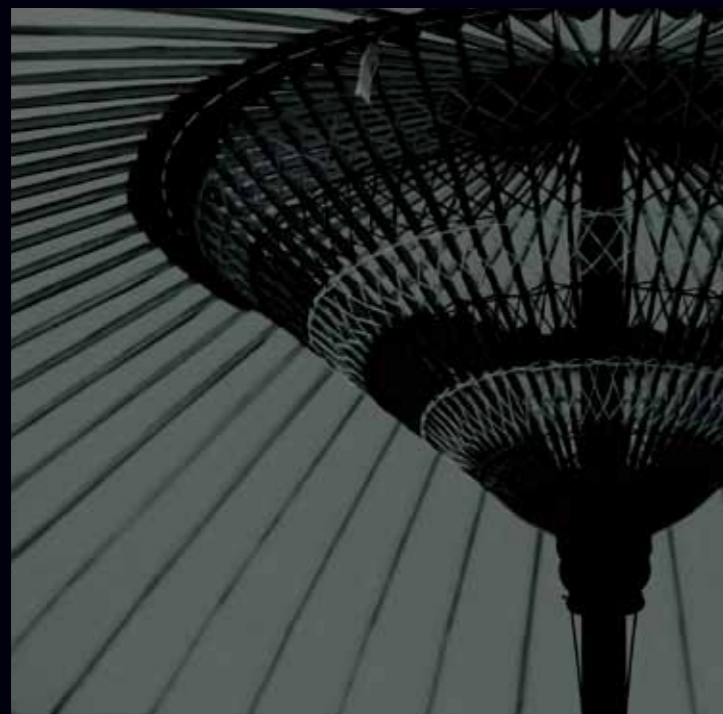
情報を得るためには、現在はハードウェア（PC）、周辺機器、OS、アプリケーションソフト、通信インフラ、各種加入諸手続き、といったハードルを漏れなくクリアし、使用環境を構築しないとデジタル生活に溶け込めません。これらにより限られた普及になり、各界仕様におけるデストリビューター側のインフラ投資コストは膨大で、ユーザーにもコスト負担で跳ね返ってきています。

しかもこれから予想されるライフスタイルは、画像を中心とした「五感」が体感できる情報環境です。情報量が何万倍になり、明らかに画像処理運用トラブルが多くなるという課題が残る分野です。

一方、近未来型の情報家電がめざすものは、アウトドア製品も含め、ヒューマンスタイルを踏襲した生活に感動を与える、シンプルな組み込み型の道具です。情報リンクのための電源を利用したパワーラインコミュニケーションもその一環です。CATV ケーブル網、アナログ電話回線などの大事な社会資産も活用を止めず、デジタルコミュニケーションでの有効利用も当社のコンセプトの大きな柱であります。情報家電がめざすコンセプトに沿って製品・サービスの開拓及び技術ライセンスを広めることを事業目的とする情報シンクタンク集団を目指します。

代表取締役 斉藤 和久

Representative director.
Kazuhiisa Saito



新しい時代を提案します。
デジタルアクトが
本質を知る為
に離れて見る
デジタルで破られた世界、
実体を守り、

※Artificial Intelligence = 人工知能
※Intellectual Property = 知的財産権
※※※「デファクト・スタンダードを利用しない」という意味ではありません