

「ペンと紙」で行われてきたことを、よりスマートにこなす： 普遍性のあるデジタルインク技術が文具業界にもたらす恩恵とは？

書くことは始まりに過ぎない

最古の楔形文字（粘土板に記述された文書）に始まる筆記の歴史は、より効果的に表現・記録するための継続的な取り組みでした。ペンと紙によってできることをデジタル技術によって広げるという試みは、そうした進化の過程を引き継いだものということができます。











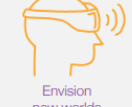
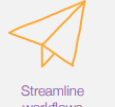

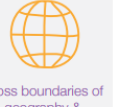
可食性インク：ペンを使って紙に書くのと同じくらい簡単で速い。

近年のデジタルインク、クラウドベースストレージ、人工知能（AI）分野における進歩により、書き手のペンストローク（ペンによる筆跡）が紙面上だけにとどまらず、物理的な世界とデジタルの世界をまたがって、コミュニケーションやアイデアを共有できる新たな機会を生みだしています。

昔ながらの文具メーカーの一部がデジタル文具の領域にすでに踏み出している一方で、独自技術による壁や製品間の互換性の欠如の前に、いまだにその最初の一步を踏み出せずにいる企業も存在しており、まさにこのことがイノベーションと新たな成長機会の拡大を妨げてきました。

新たな一章を刻む

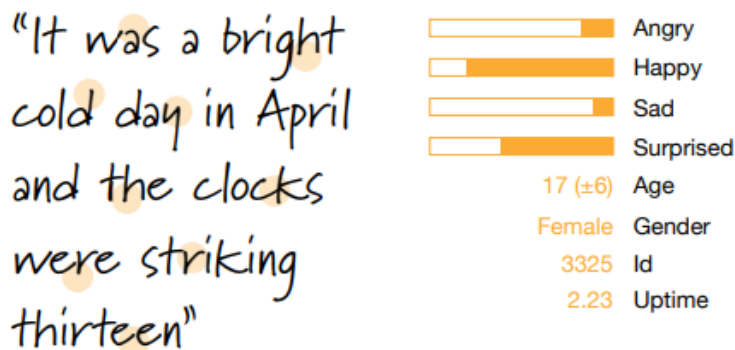
この障壁を乗り越えるために、デジタル文具協会（DSC）は、すべてのデジタルインクソリューションにおいて共有・編集可能なスマートデータフォーマットでペンストローク（ペンによる筆跡）を生成できる普遍性を持ったフレームワークを策定中です。デジタル文具協会（DSC）のワーキンググループは、幅広い業界の専門家と連携してデジタルインク対応商品・サービスの価値を引き出し、生産性を高め、お客様により質の高いサービスを提供したいと考えています。

IMAGINE	CREATE	DEVELOP	SHARE
 Convey personality	 Enhance productivity	 Hardware	 Capture
 Feel the moment	 Make art	 Software	 Collaborate
 Envision new worlds	 Streamline workflows	 Bridge digital & analog worlds	 Cross boundaries of geography & technology

普遍性を持ったデジタルインクテクノロジーが可能にするデジタル文具体験

文具業界にもたらされるチャンスとは

世界の筆記用具市場の規模は大きく、さらに成長し続けており、ある最近の調査報告では、2025年までに市場規模が240億ドルに到達すると予測されています¹。筆記用具でできることをさらに増やすことで、デジタルインクソリューションのさらなる成長が可能となります。では、文具業界にとってどのようなチャンスがあるのでしょうか。

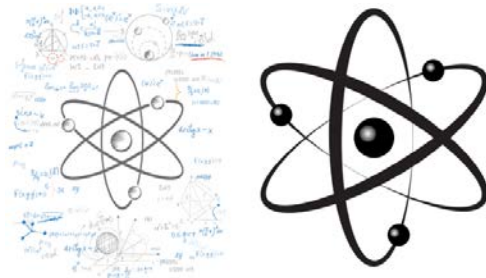


「WILL™ (Wacom Ink Layer Language)」によるマルチモーダル入力

デジタルインクテクノロジーとマルチモーダル入力（様々な情報取得の方法）を活かして、デジタル文具体験では、タイムスタンプ（時間のデータ）からジオロケーション（位置データ）、感情データ（喜怒哀楽など）、手書きデータ（個人の特徴）などに至る広範なデータをリアルタイムで記録・分析・提示できます。教育から科学まで多岐にわたる分野で応用が期待されます。（画像提供：株式会社ワコム）

優れた筆記用具の実力と能力範囲の拡大

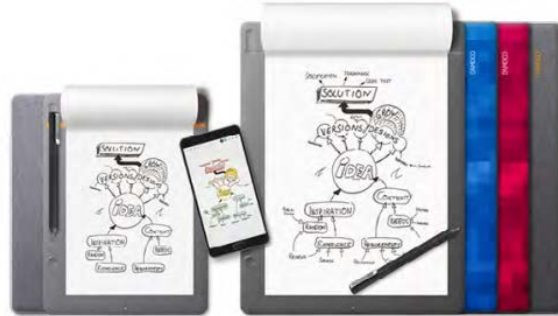
どんなに高級のペンでも、できることはインクで紙に書くことに集約されます。デジタルインクの活用によって、従来の紙または電子ペーパー上にインクで記した様々なデータによって、個性に富んだ情報を表すことのできる文房具が実現できます。デジタルインク技術によって、人工知能（AI）を用いて手書きの言葉を認識できたり、ある図柄が何を意味するか、ある単語が何を示しているかなどを、文法的に解釈することもできるようになります。たとえば、手書きの電子回路図の一般的なオブジェクトを解釈したり、そのオブジェクトにオンラインでアクセスできるハイパーリンクを作成したりすることも可能です。



デジタルインクと人工知能（AI）によって手書きされた一般的な記号や図をデジタル文具アプリケーションで解釈し、正確な図に表現し直すことも可能です（画像提供：株式会社ワコム）。

建築家、芸術家、設計士、デザイナーが自由に自己表現できる手段を提供

多くの芸術家や建築家は、コンピューターの描画ツールを使わず、手書きでスケッチすることで作品を生みだすことを好みます。人工知能（AI）や機械学習を活用して、芸術家のスタイルに適應し、描かれたオブジェクトをデジタルインク技術によって、理解できるようにすることも可能です。たとえば、建築図面にスケッチされた長方形が窓を表していることから、CAD 建築デザインでは、その描画を窓に変換します。



これからのデジタル文具アプリケーションでは、どのスタイラスペンでも、どのタブレットでもデジタルインクによって、絵を描くことが可能になります。（画像提供：株式会社ワコム）

『学び』の強化

デジタルインクを使ってアイデアを表現し生命を吹き込むことで、複雑なテーマの重要なポイントをイラストで示すというような指導方法も可能になります。もう1つ重要なことは、デジタルインク技術を使ってノートを取ることで、単に授業の内容を記録するということが可能です。例えば、筆記・描画システムに人工知能（AI）を実装・統合すれば、手書きのメモを文法に基づいて解釈して試験予定日をカレンダーに追加したり、関連するオンラインリソースを見つけて、ハイパーリンクを作成したりできます。

力を合わせて変化を実現する

デジタルインクテクノロジーにより、製品の性能を上げて新たな価値をお客様に届ける機会を文具用品メーカーに提供することができます。デジタルインクによる共有や連携を可能にするための普遍性のあるオープンでスマートなコンテンツフォーマットと共通のフレームワークを導入することで、こうしたメリットは格段に広がります。デジタル文具協会（DSC）は、

「WILL™ (Wacom Ink Layer Language)」をベースとしたこうした取り組みを牽引します。

私たちは、デジタルインクによるイノベーションが、デジタル文具市場にどう作用するかを見極めて頂くためにも、皆様のデジタル文具協会加入をお勧めしています。デジタルインクエコシステムにご関心のある企業は、皆様ご入会いただけます。

デジタル文具協会の会員には2つレベル（コントリビューターとプロモーター）があり、すべての企業に門戸を開いています。デジタル文具に的を絞ったテクノロジースタートアップや学術団体の皆様には、初年度年会費が無料になるプロモーターメンバー申請をご案内しています。申請が承認されると、プロモーターメンバーシップの初年度会費が無料になります。また、デジタル文具協会のワーキンググループを通じた当協会の技術面・教育面での啓蒙活動にご参加いただけます。メンバーの皆様には、「WILL™（Wacom Ink Layer Language）」にアクセスしたり、メンバーシップによる各種取り組み、ワーキンググループ、メンバー限定ミーティングに参加する機会があります。

デジタル文具協会（DSC）について

デジタル文具協会（DSC）は、デジタル文具ソリューションという新たな市場カテゴリーの構築を牽引することを目的として、設立された団体です。コントリビューターメンバー（協会の運営を担います）は、E Ink（イー・インク）、富士通クライアントコンピューティング株式会社、Montblanc（モンブラン）、サムスン電子、ワコムです。当協会は、デジタルインクの標準「WILL™（Wacom Ink Layer Language）」をベースとしたアイデアを共有したり、連携したりでこるオープンでスマートな標準的コンテンツフォーマットと共通のフレームワークとして確立することに目的を置いています。デジタル文具協会（DSC）とそのメンバーシップ特典に関する詳細については、<http://digitalstationeryconsortium.org>にてご確認ください。

文末脚注

¹Persistence Market Research, Global Market Study on Writing Instruments: Pen Product Type Segment to Record the Highest Value and Volume CAGR During 2017 - 2025, August 2017