

新しい授業スタイル デジタルペンを活用した オンライン授業

ワコムのペンデバイスは直感的な操作で使いやすく、セットアップもかんたん。また、信頼性の高いツールとして、対面でもオンラインでもデジタル化時代の学びをサポートします。

wacom®



デジタルペン 授業の新たな必需品

ペン対応デバイスによる教師と生徒との自然な双方向コミュニケーションで、個別指導が可能になります。また、対面授業でもオンライン授業でもタブレットを従来の黒板のように使用できます。授業中に相互にやりとりしながら手書きでノートを取ることで、生徒の学習意欲と学習効果も高まります。

一斉授業から生徒との1対1の個別指導に変化するなかで、現在4千万台以上のノートパソコンやChromebookが教育機関で使用されています。また、教材のデジタル化にも拍車がかかっています。

一方、このような教育の転換期にあってパソコンの弊害も生じつつあります。コミュニケーション手段がキーボードに依存するようになったためです。キーボード入力には、対人コミュニケーションにおいて人の思いや温かみを伝えるににくいという欠点があります。ほとんどの科目で教師や生徒が説明したり問題を解いたりするときには、テキストだけではなく**記号**、**数字**、**図**も利用します。生徒の理解度を確かめるときも同様です。

ペン対応デバイスをコラボアプリと組み合わせて使用し、学習管理システム（LMS）を導入することで、学内外・キャンパス内外での協業型デジタル学習を無理のない形で実現することができます。

しかし、新技術の普及には常にシンプルさが大切です。デジタルペンのスムーズな導入のためには、実装しやすく、IT管理部門、教員、生徒のだれにも使いやすいデバイスであることが求められます。さらに、現場で従来から使われてきた教育方法を置き換えるものではなく、それをサポートするものでなければなりません。

40年近くの経験に支えられ、3億台以上の流通実績をもつワコム製品は、他に先駆けて教育のDXを推し進めようとする学校にとって力強いテクノロジーパートナーです。

教育効果を高める 双方向コミュニケーション

ワコムのパンタブレットや液晶パンタブレットをパソコンと教壇の画面と連動させて使用すれば、いつもの授業に嬉しい6つの変化が生まれます。

- 1 紙にペンで書くような直感的な操作感のペン対応デバイスで、教師や生徒は充実したデジタルコンテンツを作成できます。
- 2 今までのように板書のために背を向けることなく、常に生徒の方を向きながら教材を見せることができます。そのため、授業全体を通じて生徒の積極的な授業参加を促すことができます。
- 3 デジタルインクによるアイデアの共有により、生徒は席に座ったまま簡単にクラスの議論に参加できるようになります。また、放課後もデジタルインクが活躍。生徒は宿題をデジタルペンで仕上げ、オンラインで提出できます。
- 4 教師は教室で説明し、問題を解いて見せるときに、自分と生徒の画面をシームレスに切り替えることができます。
- 5 デジタルペンには生徒の思考プロセスを可視化するというメリットがあります。それによって、教師は生徒のつまづきをいち早く発見し、個別化した指導が行えます。
- 6 デジタルコンテンツの教材なら対面授業やオンライン授業、あるいはそれを混合したハイブリッド型授業で活用できます。生徒がデジタルインクで教師に質問したり、他の生徒と交流したりするのにも、パンタブレットが役立ちます。



手軽なインストール 運用管理も簡単

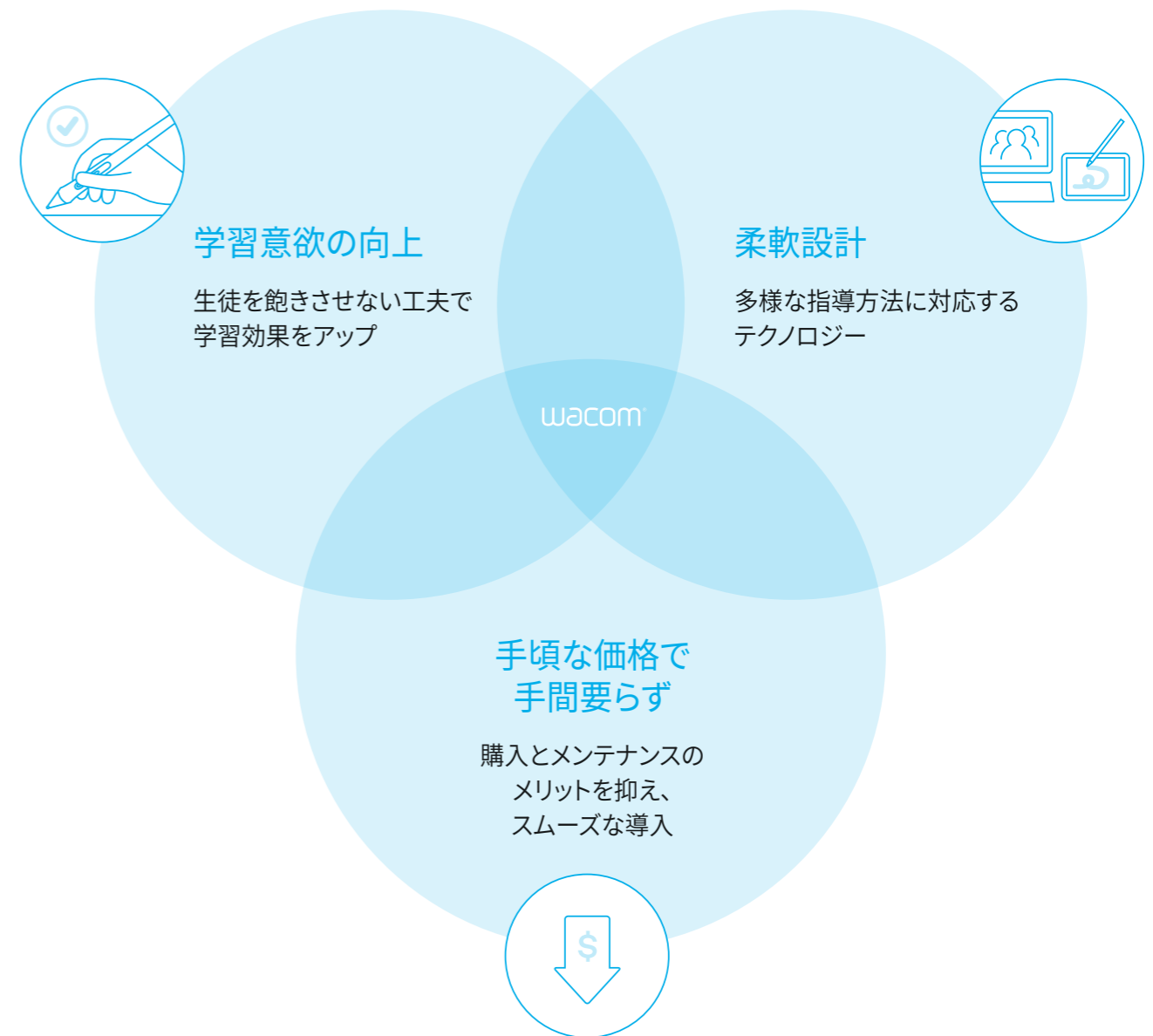
教師の日常は忙しく、重たい機材を持ち運んだり、互換性の有無を心配したりしている暇はありません。また、生徒一人ひとりの技術サポートを行う余裕もありません。それに対して、ワコムのペンタブレットや液晶ペンタブレットは接続すれば、どこでもすぐに使えます。

多様性に対応

- ワコムでは様々なサイズや形状のペン対応デバイスを取り揃えているので、少人数学級または大講堂など、学校や大学の授業環境や学習環境に最も適したものをお選びいただけます。
- 一般のパソコン（Windows、Mac、Chromebookなど）、ソフトウェア（Microsoft Officeなど）、授業アプリ（Peardeck、Kamiなど）、学習管理システム（Google Classroom、Schoologyなど）のほぼすべてに対応しています。
- どのデバイスにもデスクトップモデルとモバイルモデルがあり、各人の指導方法や授業タイプに合わせて選べます。

運用管理上のメリット

- ワコムのペン対応デバイスにはOSの搭載がなく、定期的にドライバのアップデートが提供されます。
- 学校における長年のヘビーユースを想定した堅牢設計で、パソコンよりもずっと長くお使いいただけます。
- また、教科の別を問わず使用できるので、教科ごとに機材を買い揃える無駄がありません。



協働的な学びのために 対面・オンライン授業で活躍

デジタルペンにお好きなアプリを組み合わせ使用しましょう。学習効果が格段にアップします。教師の方々にはクラス管理、授業準備、デジタル黒板、ビデオチャットなどに普段からお使いのアプリがあるはずです。ワコムペンタブレットなら既存のソフトウェアスイートとスムーズに連動します。

紙にペンで書くように — より自然な協働で学習効果アップ

- Google Classroom、Schoology、Canvasなどの学習管理システムと組み合わせることで、ペンタブレットの多彩な使い方が教師と生徒に可能になります。質問、宿題の提出や添削、テストの採点、双方向型コミュニケーションなどの使い方があり、教室でも在宅学習でも役立ちます。
- デジタルペンを通じて生徒はデジタルツールに慣れ親しむことができ、実社会で求められるスキルの習得につながります。ペンタブレットが未来のデジタル市民を育てます。
- KamiやPearDeckといった教育アプリを使用することにより、教師は生徒がデジタルインクで書き込む内容をリアルタイムまたはオフラインで見ることができます。ですから、教師はいちいちクイズや試験で習熟度を確認しなくても、生徒のつまづきにいち早く気づき、間違いをその場で直すことが可能になります。
- さらに、教師はデジタルインク対応のアプリを使用して、書き込みの入ったクラスワークを保存し、生徒と共有できます。後から再生して復習に使えるので、生徒にとっても参考資料が増えます。

ワコムなら ソフトウェアを選ばない

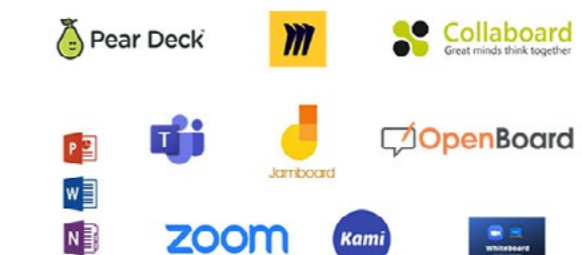
教室運営、学習ソフト



コンテンツ作成、教材準備



プレゼンテーション、共同作業



ソフトウェア概要

ワコムは教育分野に特化した多数のソフトウェアハウスと協力しています。その主な例を以下にご紹介します。



KAMI

KamiはChrome向けのデジタル教室アプリです。PDF文書に自由に書き込みや描画ができます。

以下の用途にお勧め：デジタルリンクでのPDF添削、成績評価、Google Classroom対応



MIRO

MIROはクラスでのブレインストーミング、グループワーク、計画作りなどに役立つオンラインホワイトボードです。

以下の用途にお勧め：コンテンツのインポートとエクスポート、共同作業、高等教育機関やビジネスでの使用に最適



PEAR DECK

Pear Deckは生徒の個別学習やグループ学習への積極的な取り組みを促す対話型のプレゼンテーションツールです。

以下の用途にお勧め：生徒のデジタルリンク書き込みを表示・共有、リアルタイムで視覚化、生徒同士の連携を促進

デジタルペン導入例 教える側と学ぶ側で

ワコムのペンタブレットは、教室のAV機材システムと連動させて有効活用できます。教員は自分のパソコンにペンタブレットや液晶ペンタブレットをつなぐだけで、授業でデジタルペンをすぐに使い始められます。学生と共有した画面にごく自然な操作感で注釈や図を書き込めます。さらにワイヤレスモデル（右図参照）を使えば、教員は教室内を見回るときもタブレットを持ち歩けます。教室での授業だけでなく、オンライン授業や対面・遠隔混成型の授業で、教員も学生もリアルタイムで画面への書き込みを共有することができます。

教室でも自宅学習でも学生は手元のMac、パソコン、Chromebookにペンタブレットを手軽にUSB接続して、デジタルインクの機能を使用できます。ワコムのタブレットは持ち運びに便利なコンパクトサイズながら、耐久性に優れています。教室から教室へと持ち運んでお使いいただけます。



- ① インタラクティブな液晶ペンタブレット教員のパソコンに接続（HDMI、USB、DVI-Iなど、接続はモデルによって異なる）
- ② 教員のノートパソコンまたはパソコン/モニター
- ③ ウェブカメラ（教員のパソコンにUSBまたはBluetooth接続）
- ④ 書画カメラ（教員のパソコンにUSBまたはBluetooth接続）
- ⑤ マイクまたはヘッドセット（教員のパソコンにUSBまたはBluetooth接続）
- ⑥ Wacom Intuos ワイヤレス（教員のパソコンにBluetooth接続したペンタブレット）
- ⑦ モニタ（教員のパソコンにHDMI、Bluetooth、ワイヤレス接続）
- ⑧ プロジェクタ（教員のパソコンにHDMI、Bluetooth、ワイヤレス接続）

おすすめの製品

ワコムの幅広い品揃えで、どんな教室環境にもぴったりのデバイスが見つかります。ワイヤレスから大型モデルまで様々な製品があるほか、いずれの製品もソフトウェアを選びません。ですから、教師は使い慣れたソフトウェアを使い続けることができます。また、既存のAV機材システムとスムーズに連動するのもメリットです。

生徒にお勧め

生徒と教員にお勧め

教員にお勧め



ONE BY WACOM

Works with Chromebook認定を取得したコンパクトなペンタブレットで、6インチと8インチの2つのサイズがあります。バッテリーレスなので机の上で場所を取らず便利です。生徒は自分のデバイスにタブレットを接続して、オンラインワークスペースで書き込みできます。同期化された双方向授業で生徒の学習意欲も高まります。

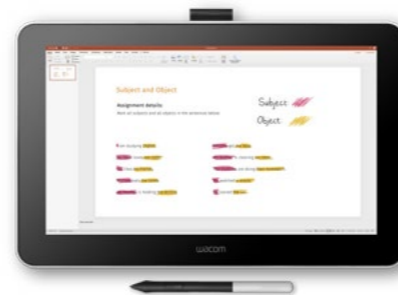
以下のユーザーにお勧め：
Chromebookユーザー



INTUOSワイヤレス

軽量の6インチのコンパクトペンタブレット。Bluetooth内蔵なので、ケーブルなしで簡単に接続できます。ACアダプタ不要。オンライン授業や教室でのデジタル授業でのやり取りに最適なペンタブレットです。

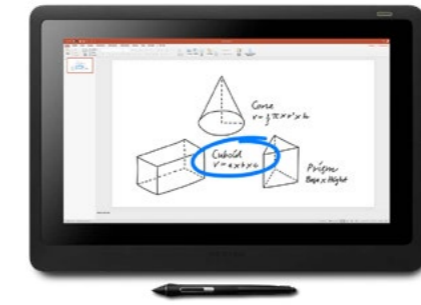
以下の用途にお勧め：
教室での持ち歩き



WACOM ONE

コストパフォーマンスのよいフルHD対応の13.3型液晶ペンタブレット。教師はペンで液晶に直接書き込むことができます。ガラスディスプレイに書き込むときのツルツルした感じは無く、バッテリーフリーペンで紙に書くように使用できます。

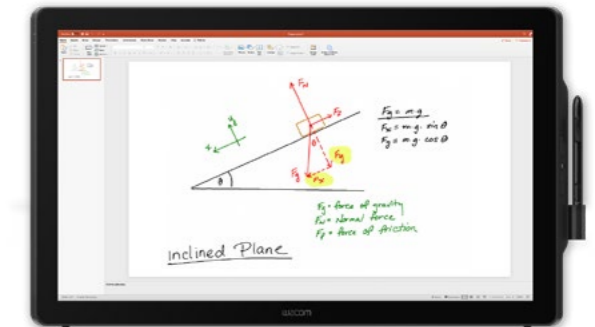
以下の用途にお勧め：少人数学級や共同ワークスペース、オンライン授業



CINTIQ 16/22

上位モデルの15.6型液晶ペンタブレット。対面授業やオンライン授業で忙しい教師におすすめのモデルです。アンチグレア加工のフルHD液晶、デジタルペン、VESAマウントがセットになっています。また、オプションでチルト角度調整スタンドもあります。

以下の用途にお勧め：大型教室、作文などの書く機会が多い授業、教材の準備、コンテンツ作成




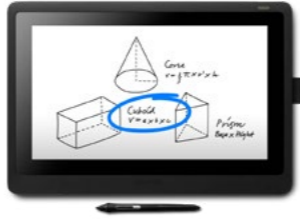
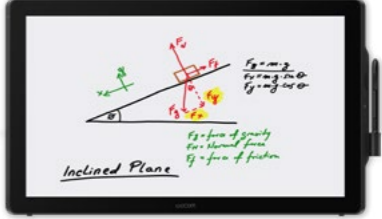


DTH-2452/DTK-2451

フルHD対応の24型液晶ペンタブレット。ペン入力モデルに加え、マルチタッチ対応モデルなら拡大縮小・スクロールも自由自在。ビデオ出力有り。バッテリーレスペンを同梱。

以下の用途にお勧め：教卓、大講堂、大型画面への書き込みが必要な作業

製品の一覧

	 ONE BY WACOM	 WACOM INTUOS MEDIUM ワイヤレス	 WACOM ONE 液晶ペンタブレット 13	 CINTIQ 16/22	 DTK-2451/DTH-2452
サイズ	6インチまたは8インチ	8インチ	13.3インチ	15.6インチ/21.8インチ	23.8インチ
対応OS	Mac OS 10.13以降、Windows 7以降、Chromebook 5.5以降	Mac OS 10.13以降、Windows 7以降	Mac OS 10.13以降、Windows 7以降	Mac OS 10.13以降、Windows 7以降	Mac OS 10.13以降、Windows 7以降
必要なソフトウェア	—	—	—	—	—
ACアダプタが必要	—	—	✓	✓	✓
ドライバ	Wacom Penドライバ	Wacom Penドライバ	Wacom Penドライバ	Wacom Penドライバ	Wacom Penドライバ
タッチ画面	—	—	—	—	— DTK-2451 ✓ DTH-2452
読取分解能	2540 lpi	2540 lpi	2540 lpi	5080 lpi	2540 lpi
ショートカットキー	—	✓	—	✓	✓
ワイヤレス対応	—	✓	—	—	—
画面書き込み	—	—	✓	✓	✓
DVIポート	—	—	—	—	✓
対象ユーザー	生徒	生徒、教員	生徒、教員	教員	教員

システム導入の チャンスを探る

製品貸出サービスを活用して、指導・学習体験の向上にむけて貴校でもワコムのペン対応デバイスを導入しませんか。



日本 (本社)

お問合せはこちら

株式会社ワコム・160-6131 東京都新宿区西新宿8-17-1
住友不動産新宿グランドタワー31階, 35階
education.jp@wacom.com



北米・中南米

For more information please contact:

Wacom Technology Corporation・1455 NW Irving Street, Suite 800,
Portland, OR 97209 USA
education@wacom.com



欧州、中近東、アフリカ

For more information please contact:

Wacom Europe GmbH・Völklinger Straße 1, 40219 Düsseldorf, Germany
education@wacom-europe.com



中国

For more information please contact:

Wacom China Corporation・518, West Wing Office, China World Trade Center,
No. 1 Jianguomenwai Avenue, Chaoyang District, Beijing 100004, China
education.cn@wacom.com.cn

香港

For more information please contact:

Wacom Hong Kong Ltd.・Unit 1610, 16/F, Exchange Tower, 33 Wang Chiu Road
Kowloon Bay, Hong Kong
education.hk@wacom.com.hk



オーストラリア

For more information please contact:

Wacom Australia Pty. Ltd.・Ground floor, Building 1, 3 Richardson Place,
North Ryde, NSW, 2113, Australia
education@wacom.com.au

韓国

For more information please contact:

Wacom Korea Co., Ltd.・Rm #1211, 12F, KGIT Sangam Center, 402 Worldcup
Bukro, Mapo-gu, Seoul 03925, Korea
education@wacomkorea.com

シンガポール

For more information please contact:

Wacom Singapore Pte. Ltd.・5 Temasek Boulevard, #12-09, Suntec Tower Five,
Singapore 038985
educationsea@wacom.com

インド

For more information please contact:

Wacom India Pvt. Ltd.・426, Tower B, DLF Building Jasola District Centre,
Mathura Road, New Delhi 110025 India
education.india@wacom.com

wacom.com/education

© 2021 Wacom Co., Ltd.