

プロトタイプは、チーム事体の経験が浅く、予期せぬ問題が発生しやすいプロジェクトの初期段階で開発されることが一般的です。早期にプロトタイプを構築する目的は、チームの経験値を上げ、制御された環境下で問題を露呈させることです。とはいえ、プロトタイピングにおける問題は、プロジェクトの初期段階で遅延を引き起こし、その後も重大な影響を及ぼすことがあります。そこで、可能であれば、ソフトウェア開発と同様に、ハードウェア開発にもアジャイル原則を適用することをお勧めします。アジャイル原則とは、ソフトウェア開発における基本的な考え方で、迅速で効率的なプロトタイピング戦略による「早期に問題を発見する」アプローチです。

迅速なプロトタイピングにより、機器開発のペースを加速することができます。高速試作により、短期間のうちにプロトタイプの反復製作が可能になり、段階的に改善することが可能です。その結果、市場投入が早まるだけでなく、プロトタイプが徹底的にテストされることにより機器自体が大幅に改善されます。

試作品を作るとき、ハードウェアだけでなくソフトウェアももっと検証されるべきであるにもかかわらず、あまりされていないのが実情です。一般的なソフトウェア開発キット（SDK）には、開発期間を短縮するためのツールが含まれますので、活用をおすすめします。SDK の一例として、Tecan でのプロトタイプ開発の際に使用されている [MAPlinx DK](#) ^{*1} は 3D シミュレーターを実装し、仮想環境内でアプリケーション環境のデジタル化を可能にします。これにより、最初のハードウェアコンポーネントが利用可能になる前に、ソフトウェア開発とハードウェア設計を開始できます。ワークテーブルエディターは、自動化液体処理機器のワークデスクレイアウト設定と設計を迅速かつ容易にします。MAPlinx は仮想環境での作業を可能にするため、開発者がこれらのコンポーネントを自ら開発・テストする時間と労力を軽減します。

迅速なプロトタイピングによる製品の急速な進化は、開発が速くなるだけでなく、市場に投入する際の最終製品への信頼性も高めます。プロトタイプが構築、テスト、改善のサイクルを複数回経ているため、製品である自動液体ハンドリング機器の品質が高まります。

自動化された実験室機器の開発を検討中ですか？

—DIY で進めるか、OEM パートナーと提携するか— どちらが最適でしょうか？

迅速なプロトタイピングの秘訣の一つは、自動化機器のあらゆる側面を一から開発するという「Reinventing the wheel（車輪の再発明）」^{*2}を避け、可能な限り既成のコンポーネントを活用することです。迅速なプロトタイピングとは、既に成し遂げられた作業に時間を浪費しないことを意味します。そのため、開発チームの経験が浅い場合、業界で実績のある OEM パートナーを見つけることが不可欠です。よいパートナーに求められる条件として、必要な多くのコンポーネントを開発済みであることが挙げられます。これにより、開発者はコンポーネントの開発やテストに時間を費やす必要がなくなります。代わりに、自動化ワークフローへの最適化や、製品の独自性を高めること、そして、ターゲット市場により適合させるための開発に時間を割くことができます。

「車輪の再発明を避ける」ための Cavo® Magni Flex

Tecan の OEM 開発プラットフォーム [Tecan Cavo Magni Flex](#) ^{*3} は、「車輪の再発明を避ける」の好例です。これは、OEM 開発向けに特別に設計された柔軟な液体ハンドリング技術ロボットです。液体ハンドリングはゲノミクス機器の重要な機能であるため、検証済みのコンポーネントを備えた柔軟なプラットフォームを使用することは、ラボ向けソリューションを迅速に開発するために極めて効率的な方法です。Cavo Magni Flex の特徴として、[Air Restriction Pipettor \(ARP\)](#) 技術（ARP Technology™）が挙げられます。これはゲノミクス機器メーカーにとって歓迎すべき機能です。ARP 技術は、小容量の液体の正確な制御を可能にするだけでなく、ゲノムサンプルの交差汚染リスクを低減するために重要な使い捨てチップの使用を可能にします。

迅速なプロトタイピングと市場投入において、OEM パートナーとの連携は競争優位性となります。Tecan コンポーネントがプロトタイピングをいかに加速させるかについてご興味をお持ちでしたら、[こちら](#)までお問い合わせください。

- * 1 Tecan での OEM 開発の際に使われるもので、単体でのご提供はしていません。
- * 2 Reinventing the wheel（車輪の再発明）：確立されている技術やソリューションを再びから作ること。
- * 3 Tecan での OEM 開発において使われるプラットフォームであり、単体でのご提供はしていません。

著者について

Claudio Bui

Tecan コンポーネントマーケティングチームのパートナーリングビジネス部門で、製品コンセプトの責任者を務める。顧客の特定の要件を徹底的に分析し、それに基づいて新しいコンセプトや提案を開発することが、同チームの主な役割。1990 年に研究開発部門でコンポーネント開発を担当するテクニカルスタッフとして入社し、多数の小型ラボ用機器の開発に携わる。2005 年にマーケティングチームに参加。

Tecan Group Ltd.では本文書において正確かつ最新の情報をご提供するよう最善の努力を尽くしておりますが、誤謬や脱漏が生じる可能性があります。したがって、Tecan Group Ltd.では明示的または暗示的にかかわらず、本文書における情報の正確性または完全性につき、何らの表明または保証を行うものではありません。また、本文書は予告なく変更する場合があります。本文書に記載された仕様書の技術的詳細および詳しい手順については、Tecanの担当者までご連絡ください。本文書で取り上げたアプリケーションおよび製品は一部の市場で入手困難な場合がありますので、営業担当者にお問合せください。

すべて記載された商標は法律で保護されています。ここに参照された商標とデザインはTecan Group Ltd.（スイスMännedorf）の商標または登録商標です。

全てのリストはwww.tecan.com/trademarkでご確認ください。リストに含まれていませんが、本明細書中に記載されている製品名および会社名はそれぞれ所有された商標である場合があります。

Tecanは主要諸国におけるTecan Group Ltd.（スイスMännedorf）の登録商標です。

©2025 Tecan Trading スイス 著作権所有

販売代理店

テカンジャパン株式会社

〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町580-16
川崎テックセンター

TEL: 044-556-7311 / FAX: 044-556-7312

大阪営業所 TEL: 06-6305-8511 / FAX: 06-6305-3167

infojapan@tecan.com, <https://www.tecan.co.jp>

