



OPKI

20
26

真空の連続性を設計 する



www.opki-vacuum.com





OPKI

「自然は真空を嫌う。
私たちは真空を追求する。」





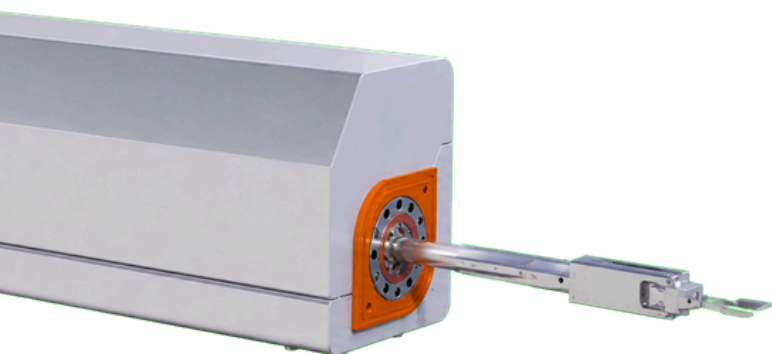
私たちの 会社について



2024年設立の OPKI は、真空チェーンの連続的な管理に向けた統合システムを開発するフランスのエンジニアリング企業です。

研究・半導体関連用途に向け、搬送モジュール、ドッキングインターフェース、制御された真空環境をつなぐ一貫したアーキテクチャを設計・製造しています。

全システムを自社開発し、信頼性、一貫性、長期的な拡張性を確保しています。

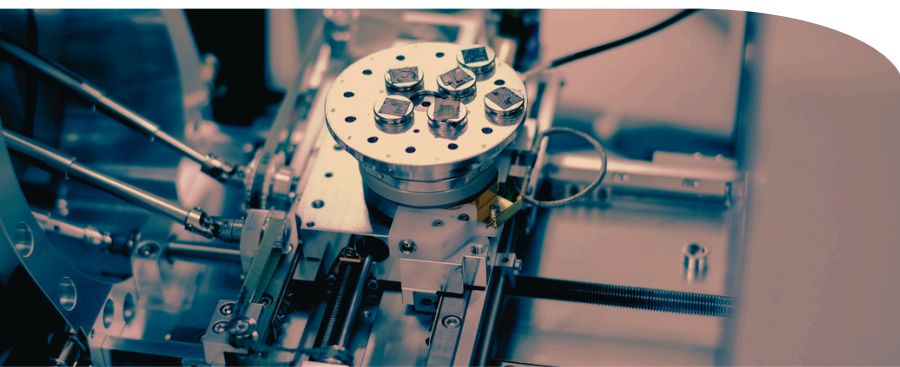


ビジョン

分断されたサブシステムをシームレスな統合へ。システム全体で信頼性を実現する、制御された真空エコシステムの新たな基準。

ミッション

全工程を通じて制御条件を維持する統合真空チェーンを提供し、個々の部品を超えた安定性、再現性、性能を実現します。



統合
制御
連続性

真空の連続性を阻む構造的課題

分断された真空ワークフロー

真空システムは、一貫した構成ではなく独立したサブシステムとして設計されがちです。搬送モジュール、ドッキング部、プロセスチャンバーが個別に開発され、工程の連続性が失われます。



真空の健全性の低下
手動搬送に伴う課題：

圧力の不安定化
汚染リスク
熱的・機械的応力
停止時間の増加
再現性の低下

各サブシステムが正常に動作していても、真空チェーン全体には弱点が残ります。

増大するシステムの複雑性

現代の研究室や準産業用プラットフォームでは、次が求められます。

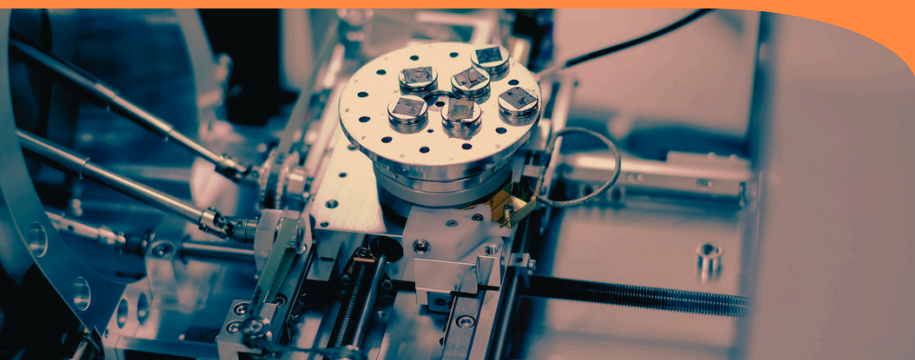
複数の装置

多様な環境構成

プラットフォーム間の搬送

高まる自動化要求

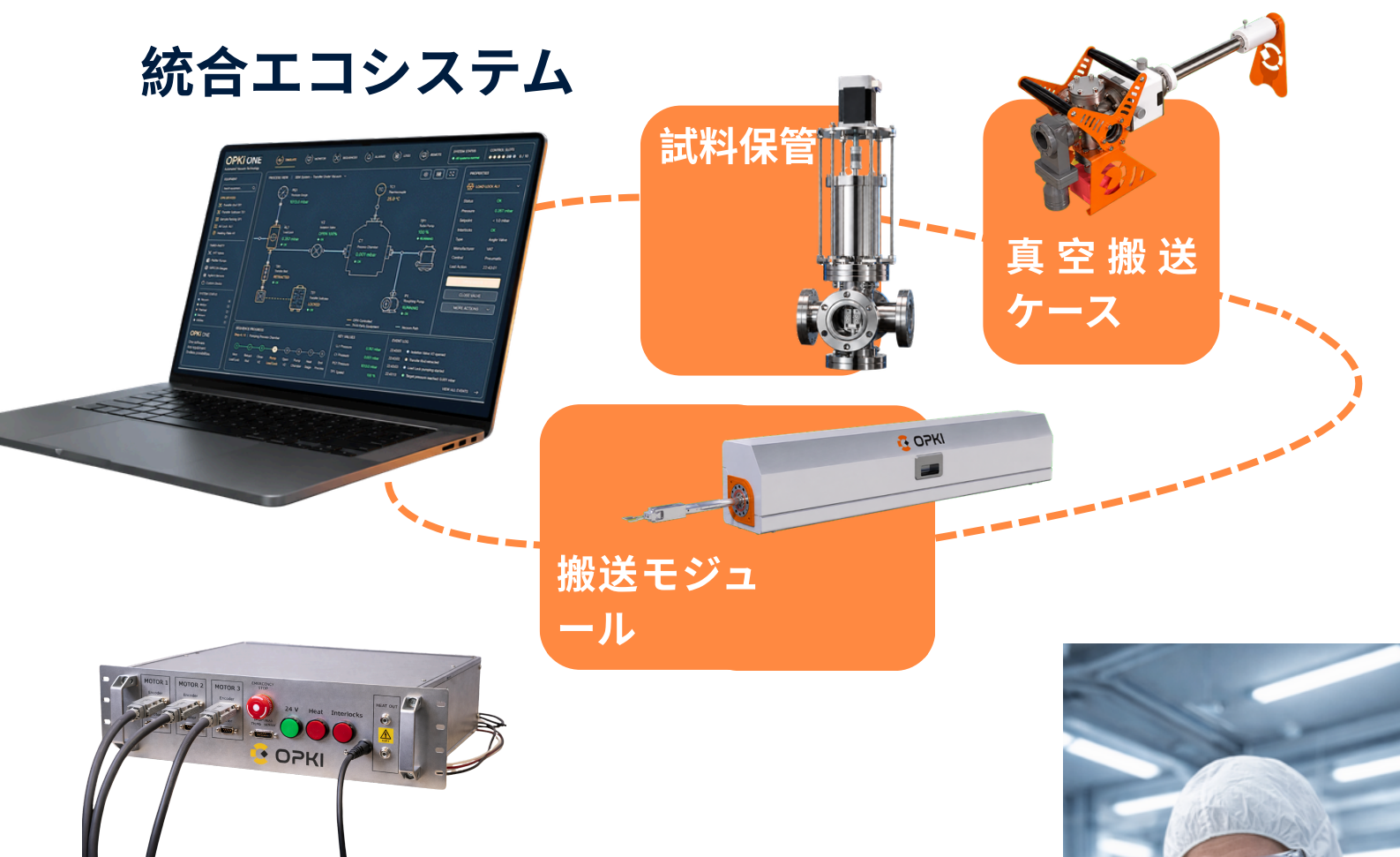
システム全体の連携がなければ、複雑性は非効率や運用リスクにつながります。



真空の連続性を設計する ソリューション

OPKI は、ドッキング、搬送、プロセス環境を網羅する一貫したインフラを設計し、システム構成の段階から真空の健全性を確保します。
機械インターフェース、専用電子機器、統合制御ソフトウェアが、真空工程全体をシームレスに連携させます。

統合エコシステム



試料取扱いチェーン全体で真空を維持します。



製品

モジュール設計

OPKI のシステムは、拡張可能な真空エコシステムを構成するモジュールから成ります。各モジュールは独立して動作しながら、一貫性と連続性のある構成を形成します。

搬送モジュール

手動搬送ロッド



真空または制御環境内で、試料の挿入・回収を精密に行う手動搬送ロッド。

電動搬送ロッド



真空下で、制御性・再現性に優れたプログラム可能な試料搬送を行う電動ロッド。



試料ドッキング

試料保管システムは、真空または超高真空（UHV）下で複数の Flag/Omicron 型試料ホルダーを保管・位置決めします。

OPKI 搬送システムに標準対応。

手動式または電動式。電動式は OPKI 制御システムに標準統合されます。

接続モジュール間で、搬送ケースの状態や試料位置などのデータを継続的に交換します。

ラインアップ

真空搬送ケース



真空（UHV 対応）または不活性雰囲気下で試料を安全に輸送・一時保管する密閉型ポータブルケース。酸化と粒子汚染を防ぎます。オプションの調製モジュールを組み込めば、搬送前にケース内で直接試料を調製できます。

OPKI システムは、各研究室の具体的な要求に合わせて構成できるモジュール型インフラです。

さまざまな OPKI コンポーネントを統合できます。

搬送ロッド
真空チャンバー（ロードロック／エアロック）
ドッキングインターフェース
ヒーター
マニピュレーター

組合せにより独自の真空工程を構築し、工程間の試料調製と搬送を連携させます。さらに制御環境下で、分析装置内部の試料を精密に位置決め・移動できます。

ロードロック

OPKI ロードロックは、主システムを大気開放せずに、超高真空チャンバーへ試料を導入・回収できます。

専用の中間チャンバーをベントして試料を装填し、排気後に UHV システムへ開放します。

電動直動軸で精密に位置決めし、手動回転で向きを調整します。位置センサーとインターロックが搬送シーケンスを保護し、自動化を可能にします。

クイックアクセス式ビューポートまたはブランクフランジで容易に装填できます。閉鎖検知と安全弁が運転・ベント中のシステムを保護します。

専用真空計で圧力を監視。独立した排気系でも、既存の真空設備への接続でも運用できます。

主な特長

主 UHV チャンバーを大気開放せずに試料導入

電動直動位置決め

試料の手動回転

位置センサーと安全インターロック

迅速に開放できる構造

圧力監視を統合

過圧保護

独立または共用の排気系



試料調製システム

全自動 UHV 試料調製プラットフォーム

試料保管システム
必要になるまで試料を真空中で保管。

3軸試料位置決め
電動マニピュレーターによる精密な位置決め。

- ・ 電動 UHV 搬送ロッド
- ・ 調製・保管・分析の各位置間で試料を自動搬送。

真空搬送ケース
試料を受け取り、真空を保ったまま別の対応システムへ輸送。



イオン照射
分析前の自動表面洗浄・調製用イオンガンを統合。

- ・ 熱アニール機能を統合
- ・ 制御された試料加熱と自動アニールシーケンスのための UHV 加熱ソリューション。

エコシステム

ソフトウェア

モジュールを連携させる統合制御アーキテクチャ。

システムの集中監視

圧力・状態管理

工程レシピ作成

手動モード

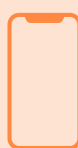
自動化対応インフラ

外部装置の統合機能



- 機械システムとインテリジェントな制御ロジックをつなぎます。

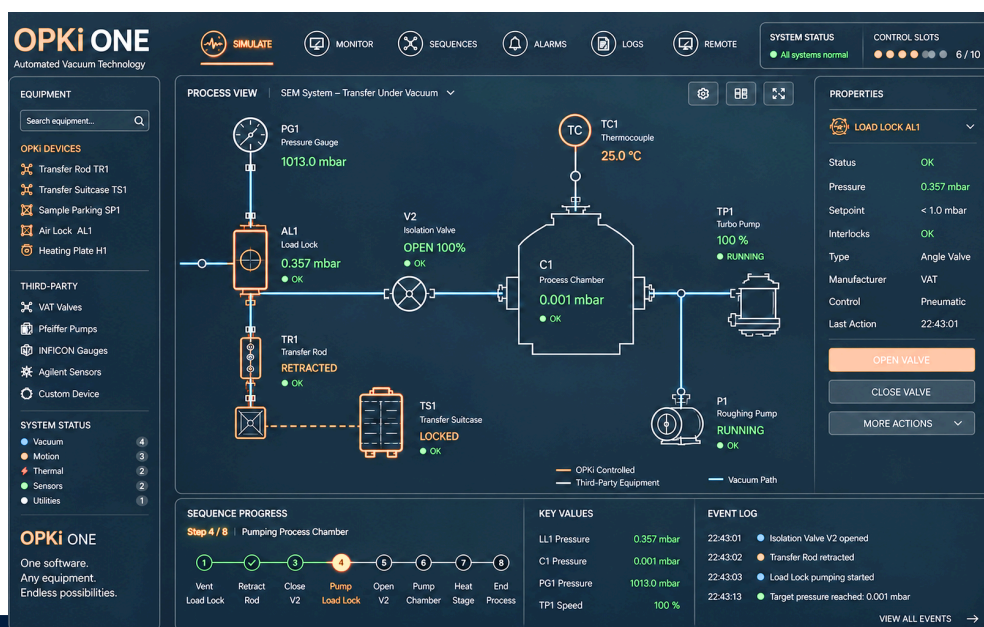
OPKI インターフェース



独自のプロセスを構築！

カスタマイズ可能な真空工程

利用可能なツールとパラメーターを組み合わせ、用途に合うプロセスを作成できます。研究室内の工程を標準化しながら、試料の種類、撮像条件、研究目的に合わせて分析を調整できます。



OPKI

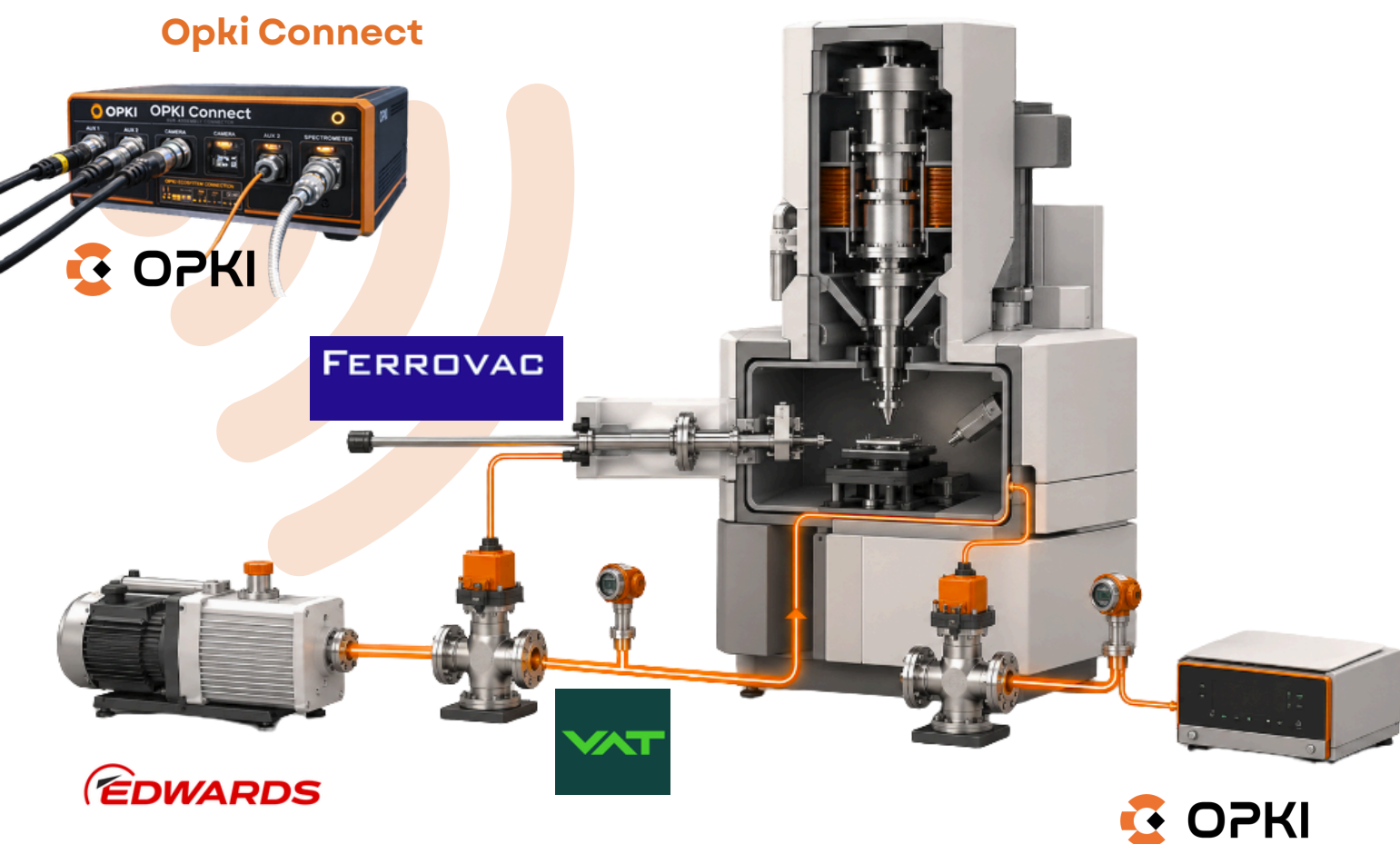
Opki Connect

OPKI Connect は、他社製装置を OPKI エコシステムへ統合するインターフェースモジュールです。

既存の装置や他社製サブシステムを、元の設計を変更せず OPKI の工程で使用できます。

装置メーカーの公式 API を利用し、信頼性のある通信とメーカー保証の維持を両立します。

外部モジュールを統合し、OPKI 技術と既存設備を組み合わせたモジュール型工程を構築できます。



OPKI ONE

ひとつのシステム。
ひとつの画面。

ソフトウェア機能



制御と自動化

複数の装置を
ひとつの画面に統合。

プロセスを構築し、
運転を制御。

カスタムダッシュボードで
システムを監視。

制御と自動化

手動制御

- 統合装置の利用可能な全コマンドに画面からアクセス。
ユーザー権限と適用される運転ルールに従って操作。
- グラフを表示し、手動操作を確認できます。

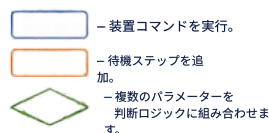
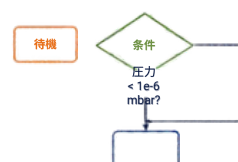
レシピ管理

- レシピの保存とコピー。
- 他のユーザーが作成したレシピの呼出し・再利用。
レシピのエクスポート。
- エキスパートと管理者がレシピを作成します。一般ユーザーは変更せずに起動し、進行を確認できます。



グラフィカルにレシピを作成

各種ブロックを使い、フローチャートに操作を配置：



グラフィカルシーケンス編集

- レシピと呼ばれる自動シーケンスを作成。
選択した統合コンポーネントをひとつのレシピで連携。
- グラフィカルなフローチャートで構築。
動作・待機・条件ブロックを使用。
- 動作ブロックから装置コマンドにアクセス。
複数パラメーターを組み合わせた複合条件を定義。
- シーケンス内で簡易調整を実装。
- 実行中にグラフを描画。

装置機能

モーター
ギア比またはリミットスイッチ基準の位置、速度、加速度。

電源
電圧、電流、電源が対応する調整機能。

真空計
圧力値の読取り。

ポンプ
オン／オフ、電力フィードバック、ベント、待機、その他の対応機能。

使用できるコマンドとフィードバックは、接続装置・モデル・構成によって異なります。

ダッシュボードと監視

専用ダッシュボード

- ユーザーごとに専用のシステム画面を構成。
装置画像や2D図を挿入し、統合コンポーネント
- の値を選択。
- 圧力、温度、その他のパラメーターを表示。
- 数値タイルを自由に配置。
- 実行中のシーケンスを表示。
- 進行状況や報告された問題を追跡し、システム
- 全体の状態を整理・表示します。
-
-

イベントログ

- 監視ページからシステムイベントログにアクセス。
ログを取得して確認・トラブルシューティング。
-

アラート

- 監視ページでアラートを設定。定義した条
- 件で発報します。
- ポップアップ通知を表示。
- メール通知を送信。

メール通知にはメールサービスへのアクセスが必要です。

運転ルール

- システム運転ルールを作成できるのは管理者のみです。
- ルールはコマンド実行を許可または阻止します。
- 各ルールの適用先を手動、シーケンス、両方、いずれもなしから選択。有効なルールは適用モード内で管理者を含む全ユーザーに強制されます。
- 運転中に適用ルールを回避することはできません。

統合と管理

オープンな装置統合

- OPKI 装置と互換性のある外部装置を制御。対応する他社競合装置も含まれます。OPKI ラックに標準接続。
- 拡充を続ける標準コンポーネントライブラリを使用。
- 付属の認識ソフトで対応コンポーネントを識別。
-

Pfeiffer・Leybold・VAT
対応する Ferrovac 搬送ロッド

互換性は各モデル・構成について確認が必要です。

対応ドライバー

- RS485 / RS232・独自 USB・TCP/IP
- Modbus
- CAN / DeviceNet

ユーザーアカウントと権限
管理者がアカウントを作成し、3段階のアクセス権を割り当てます。

システム設定

- 設定ページは管理者専用。
- 新規接続の OPKI ラックと外部コンポーネントを一覧表示。
- システムに合わせて装置名変更、整理、管理。
- 管理者がオブジェクト、運転ルール、制限を作成・管理します。
-

接続と導入

- システムの Linux サーバー PC が画面をホスト。システムネットワーク内の端末からアクセス。独立したローカルネットワークに対応。
- インターネットの有無にかかわらずローカル運用が可能。
-

機能／権限	一般	工版	管理者
画面・進行状況・問題の確認	可	可	可
シーケンスの起動と追跡	可	可	可
レシピの作成・編集・管理	不可	可	可
設計・手動制御機能	不可	可	可
アカウントと権限の管理	不可	不可	可
設定と装置構成	不可	不可	可
オブジェクト・ルール・制限の作成	不可	不可	可
適用運転ルールの回避	不可	不可	不可

OPKI ONE[®]

ひとつのシステム、ひとつの画面

OPKI ONE が真空チェーン全体を接続・制御。
単一バルブから複雑なシステムまで、直感的なひとつの画面ですべての装置を統合・監視します。

主な機能

エディションを選択

必要な分だけ選択

・制御スロット

各装置は複雑さに応じた数の制御スロットを使用します。

・機能

- リアルタイム監視
- 手動制御
- アラームとインターロック
- シーケンス・レシピ
- 自動化
- データ記録とレポート
- ユーザー管理
- API と統合
- 複数システム管理*
- 優先サポート

SOLO

2
スロット

単一装置に最適

STARTER

5
スロット

最大5スロットの
小規模システム

ESSENTIAL

10
スロット

研究室

PRO

無制限スロ
ット

大規模施設・
OEM 向け



装置と使用スロットの例
真空バルブ—1スロット
真空計—1スロット
ポンプ—1スロット
ヒーター—2スロット
搬送ロッド—2スロット
試料保管装置—2スロット
搬送ケース—3スロット
マニピュレーター—4スロット

スロットはいつでも追加可能
容量が足りなくなったら、
必要な制御スロットを追加できます。
+2スロット +5スロット +12スロット



デモ
OPKI ONE で真空自
動化をもっと簡単に



用途

金属研究の自動化



背景：金属研究室では、顕微鏡分析前のイオンミリングと高温アニールを手動で行うことが一般的です。

課題：作業依存の調製は、ばらつきと長い作業時間を生みます。

OPKI の解決策：排気、イオンミリング、加熱、顕微鏡への直接搬送を統合した全自動移動型 UHV プラットフォーム。

迅速な UHV 試料交換

背景：XPS などの UHV 分析装置では、試料交換に長い排気サイクルが必要です。

課題：数時間の停止が装置の生産性を大きく低下させます。

OPKI の解決策：独立排気と自動搬送を備えたダブルロードロック構成により、交換時間を約20分に短縮。



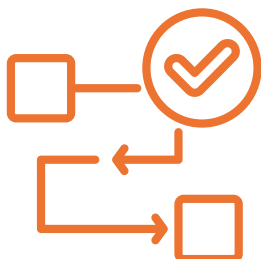
拠点間のバイオ・クライオ搬送

背景：複数研究室のバイオ・クライオ環境では、装置や拠点間での試料輸送が必要です。

課題：標準化された接続がなく、輸送に汚染や温度不安定のリスクが伴います。

OPKI の解決策：可搬型クライオ／UHV 搬送ケースと標準ドッキング部で、制御性と互換性を備えた拠点間搬送を実現。

OPKI の違いとは?

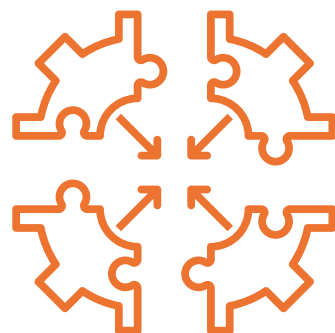
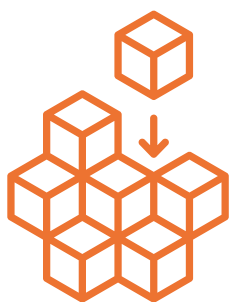


真空工程をアーキテクチャから設計
多くのソリューションは個別部品に焦点を当てています。
OPKI はドッキング、搬送、プロセス環境にわたる真空工程全体の連続性を確保するインフラを設計します。

機械・電子機器・ソフトウェアを統合

OPKI は単なる機械式搬送ソリューションではありません。

機械システム、専用電子機器、統合ソフトウェアを組み合わせ、搬送プロセス全体を連携制御します。



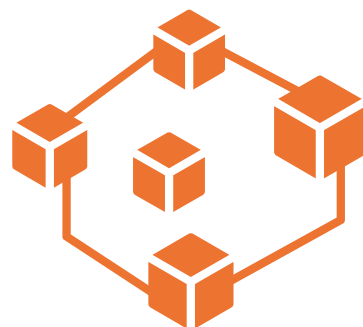
各研究室に合わせたモジュール型システム
研究インフラはそれぞれ異なります。

OPKI は搬送ロッド、ロードロック、エアロック、ポンプ、ドッキング部を自在に組み合わせ、専用の真空搬送システムを構築します。

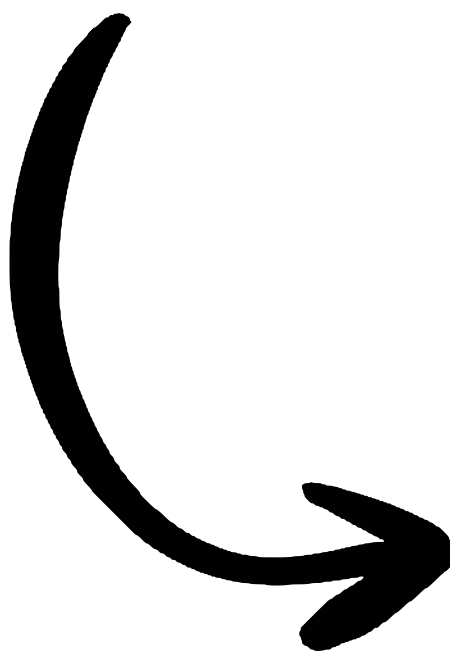
既存装置とのオープンな統合

研究室がゼロから設備を整えることはまれです。

OPKI Connect はメーカー API を用いて他社の装置やサブシステムを統合し、元の装置保証を維持します。



システムを共に設計しましょう
研究室、研究センター、装置メーカーと連携
し、それぞれの用途に適したカスタム真空搬
送インフラを構築します。





「自然は真空を嫌う。
私たちは真空を追求する。」



OPKI

POLE D'ACTIVITES MORANDAT
1480 AVENUE D'ARMENIE
13120 GARDANNE
FRANCE

電話: +33 6 71 33 40 31
contact@opki-vacuum.com



www.opki-vacuum.com

© 2026 OPKI. 無断転載を禁じます。

OPKI ONE[®]

ひとつのシステム、ひとつの画面

OPKI ONE が真空チェーン全体を接続・制御。
単一バルブから複雑なシステムまで、直感的なひとつの画面ですべての装置を統合・監視します。

主な機能

エディションを選択

必要な分だけ選択

・制御スロット

各装置は複雑さに応じた数の制御スロットを使用します。

・機能

- リアルタイム監視
- 手動制御
- アラームとインターロック
- シーケンス・レシピ
- 自動化
- データ記録とレポート
- ユーザー管理
- API と統合
- 複数システム管理*
- 優先サポート

SOLO

2
スロット

1,900 € / 年
単一装置に最適

STARTER

5
スロット

3,900 € / 年
最大5スロットの
小規模システム

ESSENTIAL

10
スロット

6,900 € / 年
研究室

PRO

無制限スロ
ット

個別お見積り
大規模施設・
OEM 向け



装置と使用スロットの例
真空バルブ — 1スロット
真空計 — 1スロット
ポンプ — 1スロット
ヒーター — 2スロット
搬送ロッド — 2スロット
試料保管装置 — 2スロット
搬送ケース — 3スロット
マニピュレーター — 4スロット

スロットはいつでも追加可能
容量が足りなくなったら、
必要な制御スロットを追加できます。
+2スロット 900 € / 年
+5スロット 2,000 € / 年
+12スロット 3,500 € / 年



デモ

OPKI ONE で真空自
動化をもっと簡単に





OPKI ONE

ひとつのシステム、ひとつの画面

