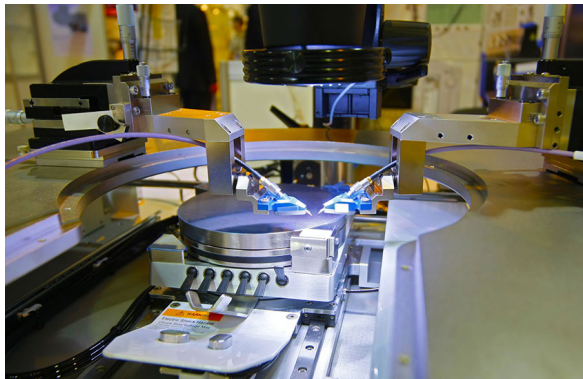


半導体製造工場に適したKVMソリューション

半導体の製造現場における課題



半導体の製造現場では、何百という製造工程において、クリーンルーム内で半導体製造装置群を24時間365日体制で稼働させるために多くの課題があります。

例えば、多種多様な装置の設定やメンテナンスを効率的に行う必要があります。大規模な工場では、何百、何千もの装置が設置されている場合があります。このような装置には通常、**稼働状況を監視および制御するためのコンピュータが組み込まれています**。これらの装置やコンピュータを使用するためには、作業員がクリーンルームに入室しなければなりません。

装置へのアクセスは限定的となり、生産性も低減、さらにクリーンルーム環境の完全性も損なわれてしまいます。

半導体製造装置へのリモートアクセス用KVM-over-IP

ラリタンのKVM-over-IP技術は、こうした課題を解決します。**工場内の半導体製造装置へのローカルアクセスはもちろん、クリーンルーム外にいる管理者、エンジニア、技術者、監督者がリモートから制御できる環境を実現できるのです**。場所を問わず、何千もの装置にアクセスして制御することが、**標準のイーサネットやIPネットワーク**を使用することで実現できるのです。



以下のことがリモートアクセスで可能となります。

- 調査
- モニタリング
- 記録（ログ）
- 操作
- メンテナンス
- トラブルシューティング

ラリタンは、**キーボード、ビデオモニター、マウス（KVM）制御**で、安全なアクセス制御やログ機能を提供します。装置にアクセスするにはログインが必要です。ラリタンのKVMスイッチに設定するパーミッションやポリシーによって、各ユーザーがどの装置にアクセス可能か、全操作**可能か、閲覧のみのアクセスなのか**を定義します。現場の技術者がメンテナンスを実施するときは、リモートコントロールを無効にするオプションもあります。

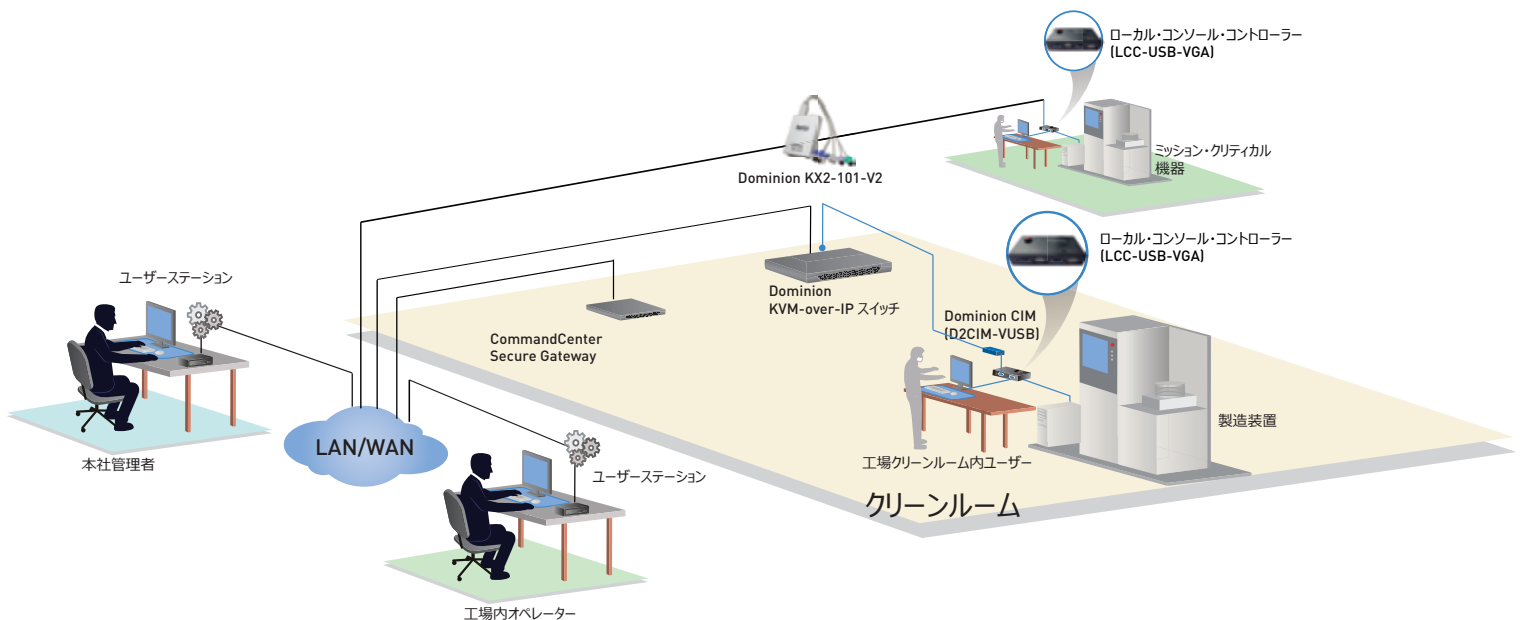
ラリタンのKVMソリューションでは、**APIやソフトウェア開発キット（SDK）を通じて工場自動化システムに統合し**、シームレスな操作を実現することもできます。

半導体製造工場に適したKVMソリューション

ラリタンの製造業向けソリューション

下図はラリタンの製造業向けソリューションの概要図です。どのように何百、何千もの半導体製造装置に接続し、**安全で制御可能なローカルアクセスおよびリモートアクセス**を実現するかを示しています。装置に組み込まれたコンピュータをクリーンルーム内のKVM（キーボード、ビデオモニター、マウス）コンソールに接続するために、**ローカルコンソールコントローラー（LCC）**を使用します。さらにLCCを**コンピューターインターフェイスモジュール（CIM）**と接続し、**Dominion KX III KVM-over-IPスイッチ（KX III）**へとつながります。

KX IIIは**標準のTCP/IPネットワーク**を使って、**クリーンルーム内外のユーザーからの装置へのアクセスや制御を可能にします**。1つのKX IIIスイッチに最大64台の装置を接続できます。さらにKX IIIスイッチを追加することで、接続する装置を増やすことができます。何百というKX IIIスイッチを使用することができ、そして全てイーサネットやIPネットワークで接続されます。ユーザーは、PC、ノートパソコン、またはラリタンのユーザーステーションを使用して、許可された装置にのみアクセスすることができます。



ラリタンのCommandCenter Secure Gateway(CC-SG) はオプションとして利用できる統合管理システムで、大規模なシステム環境の管理に適しています。管理者が定めた許可やポリシーに基づき、制御されたセキュアなアクセスを提供します。

工場自動化システムとの統合を2つのAPIにより実現可能です。つまり、お客様はラリタンのリモートアクセスおよび制御を、自社のワークフローにシームレスに統合することができます。

すでに、ラリタンは、世界的な半導体メーカー二社の、米国、台湾、中国、日本にある複数の製造工場に本システムを導入しています。

半導体製造工場に適したKVMソリューション

本ソリューションの利点

- 製造工場に設置された装置へのローカルアクセス、及び、ローカルアクセス中はリモートアクセスを無効にできる機能
- クリーンルーム内に設置された装置へのリモート環境からのアクセスと制御
- 複数の製造装置に対する複数ユーザーからの同時アクセスを実現
- 装置の画面スクリーンショットを自動的に取得、保存する機能
- APIおよびSDKを使用した工場自動化システムとの統合

本ソリューションにより、工場設備全体の**情報の流れや制御が大幅に向上**し、必要とする人員に最新の情報や制御機能を提供することができます。**クリーンルームに入室する必要がなくなる**ため、クリーンルーム内の人員数が削減され、さらに室内空気の清浄性も向上します。

ソリューション実現構成内容

ラリタン製品／機能	役割および目的
Dominion KX III KVM-over-IP スイッチ	TCP/IPネットワークによるリモートアクセスおよび制御機能の提供
ローカルコンソールコントローラー（LCC）	ローカルやリモートのユーザーに制御されたアクセスの提供
コンピュータインターフェイスモジュール（CIM）	PCキーボード／モニター／マウスの信号を変換
CommandCenter Secure Gateway	統合管理システム
KX IIIユーザーステーション	ユーザーにKVMアクセスを提供するアプライアンス
ソフトウェアAPIおよびSDK	工場システムとの統合に顧客が使用可能
スクリーンショット自動撮影機能	装置から取得したスクリーンショットをモニタリングや記録用に自動で保存

半導体製造工場に適したKVMソリューション

まとめ

近代的な半導体製造工場には、効率的な使用、モニタリング、メンテナンス、修理が必要な何百、何千という複雑な製造装置が設置されています。ラリタンの製造業向けソリューションは、標準のイーサネットやIPネットワークを使用し、**管理者、エンジニア、技術者、監督者にこうした装置へのローカルおよびリモートからのアクセスと制御機能**を提供します。

ラリタンのソリューションにより、情報の流れや制御が促進され、**生産性、品質、効率性が向上**します。さらに、クリーンルームへの不要な入室を制限し空気の清浄性が高まります。

詳細については当社のウェブサイト

<http://www.raritan.com/jp/products/kvm-serial/kvm-over-ip-switches>

をご覧ください。ラリタン・ジャパン（sales.japan@raritan.com）までお問い合わせください。