

# Cisco UCS Manager

## 製品概要

Cisco UCS<sup>®</sup> Manager は、複数のシャーシとラック サーバ、そして数千単位の仮想マシンにわたる Cisco Unified Computing System<sup>™</sup> (Cisco UCS) および Cisco HyperFlex<sup>™</sup> Systems のすべてのソフトウェア コンポーネントとハードウェア コンポーネントを 1 つのツールで統合管理する組み込みソフトウェアです。この製品は、Cisco UCS [B シリーズ ブレード](#) サーバ、[C シリーズ ラック](#) サーバ、Cisco UCS Mini、Cisco HyperFlex ハイパーコンバージド インフラストラクチャなどすべての Cisco UCS 製品モデルと、関連するストレージ リソースやネットワークをサポートします。Cisco UCS Manager は、クラスタ化されたアクティブ/スタンバイ構成の冗長化により高可用性を実現する Cisco [UCS 6300/6200](#) シリーズ ファブリック インターコネクタ上に組み込まれます。Cisco UCS Manager は、サーバ プロビジョニング、デバイスの検出、コンポーネント情報、構成、診断、監視、障害検出、監査、および統計情報の収集を行います。

Cisco UCS Manager 自身のインスタンスと Cisco UCS Manager に管理される、すべての Cisco UCS コンポーネント (最大 160 台の物理サーバ) が 1 つの UCS ドメイン、UCS システムとして構成されます。Cisco UCS リソースのプロビジョニングに加えて、このインフラストラクチャ管理ソフトウェアは、コンピューティング (サーバ) リソース、ローカル ストレージ、ストレージ接続、ネットワーク接続等の更新および監視、管理に関する日常的なプロセスをシンプル化するための、モデルベース (ソフトウェアによるリソース定義) の管理を提供します。IT 部門は Cisco UCS Manager を利用することで、プロセスを自動化し、インフラストラクチャ運用の俊敏性と拡張性の向上を図りながら、複雑さとリスクの軽減を実現できます。Cisco UCS Manager は、サービス プロファイルやテンプレートを使用して、柔軟なロールベースおよびポリシーベースの管理を実現します。

Cisco UCS Manager では、HTML 5 または Java ベースの直感的なユーザ インターフェイスとコマンドライン インターフェイス (CLI) を利用して、Cisco UCS システムを管理できます。複数ドメインの Cisco UCS 環境では、[Cisco UCS Central Software](#) に UCS システムを登録することで、何千台ものサーバに拡張可能な分散システムを一元管理できます。また UCS Manager を [Cisco UCS Director](#) に統合することで、オーケストレーションを実現し、コンバージド インフラストラクチャと Infrastructure as a Service (IaaS) について、UCS とそれ以外のシステム リソースを含めた、設定フローの自動化をサポートできます。

Cisco UCS API を利用すれば、Cisco UCS Manager のすべての機能にアクセスできます。Cisco UCS システムは、VMware、Microsoft、Splunk などの独立系ソフトウェア ベンダー (ISV) が提供する高いレベルのシステム管理ツールと API を利用し、統合できます。BMC、CA、HP、IBM 社製のツールなども同様です。ISV や社内の開発部門では、API によって独自の要件に従った作り込みを行うことで、Cisco UCS プラットフォームの運用価値を高めることができます。Cisco [UCS PowerTool for UCS Manager](#) と [Python Software Development Kit \(SDK\)](#) により、Cisco UCS Manager 設定の自動化と管理が容易になります。

## 機能と利点

### サービス プロファイル

サービス プロファイルは、Cisco UCS Manager の自動化機能にとって不可欠な要素です。Cisco UCS ドメインでは、サービス プロファイルによって、Cisco UCS システム自身とその I/O プロパティのリソース設定と管理を行います。サーバ管理者、ネットワーク管理者、およびストレージ管理者が作成したインフラストラクチャ ポリシーは、Cisco UCS ファブリック インターコネクタに格納されます。アプリケーション導入に必要なインフラストラクチャ ポリシーは、特定のアプリケーションに必

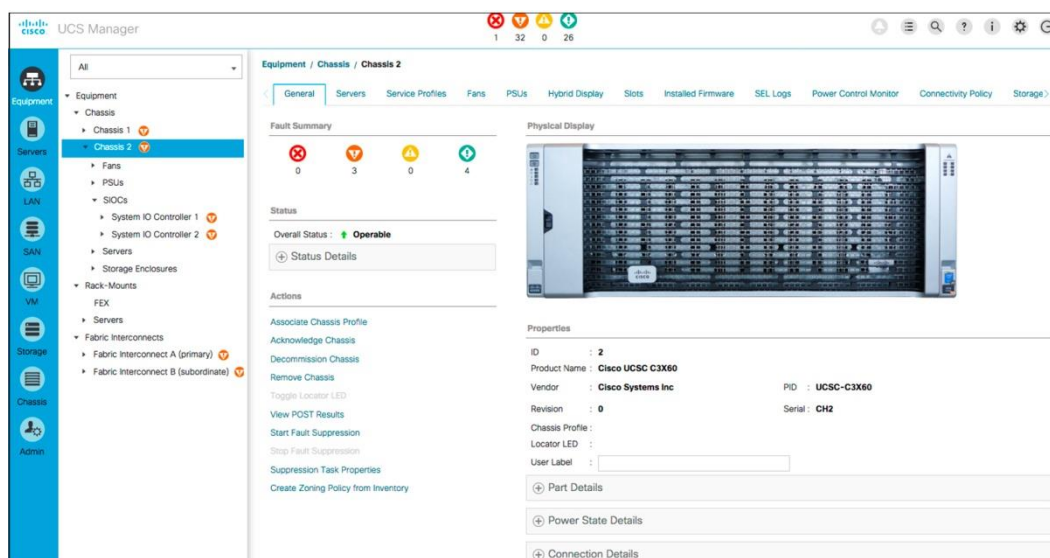
要なポリシーを集めたサービス プロファイル テンプレートに組み込まれています。サービス プロファイル テンプレートを使用し、1 つまたは複数のサービス プロファイルを作成することで、サーバをすべて、ソフトウェア上から定義できます。

ポリシーには、RAID レベル、BIOS 設定、ファームウェア リビジョンおよび設定、サーバ識別、アダプタ設定、VLAN および VSAN ネットワーク設定、ネットワーク QoS(Quality of Service)、データセンター コネクティビティなど、ハードウェア スタックの各レイヤの管理要素が定義され、自動的に整合性が管理されます。

サービス プロファイルの内容は、サーバ自体と、そのサーバに必要な LAN/SAN など接続の論理的な定義です。サービス プロファイルを論理的なサーバとして関連付けると、サービス プロファイルで指定されている構成と一致するように、サーバ リソース、アダプタ、ファブリック エクステンダ、およびファブリック インターコネクトが自動的に Cisco UCS Manager によって構成されます。サービス プロファイルによって、ソフトウェア各分野の専門家の求める設定(ベスト プラクティス)が確立され、IT の生産性とビジネスの俊敏性が向上します。サービス プロファイルを使用することで、数日かかっていたインフラストラクチャのプロビジョニングがわずか数分で完了するため、IT 部門のスタッフは、業務時間の重点をシステムのメンテナンス作業から戦略的な企画・計画へと移すことができます。サービス プロファイルによってサーバのプロビジョニングが事前に準備可能になるため、新しいサーバおよび対象の LAN/SAN アクセス設定を、物理的にサーバを設置する前に設定できるようになります。

サービス プロファイルの利用は、仮想化された環境と仮想化されていない(ベアメタル)環境の両方に利点があります。処理量の変化に伴うハードウェア リソースの割り当て変更や、メンテナンスによるサーバ停止などの要因で、サーバ間で処理(ワークロード)の移動やサーバ自体の移行が必要となる場合があります。サービス プロファイルを使用すると、仮想化されていないサーバ移動も簡単になります。さらに、仮想環境では、クラスタとして新しいシステム リソースを簡単に定義・稼働状態にできるため、オンラインで定義済み・利用可能な仮想サーバプラットフォームとして、ワークロードの移動性を確保します。

図 1. Cisco UCS Manager は Cisco UCS S3260 シャーシにおける UCS の物理的および仮想的なすべてのネットワーキング、コンピューティング、ストレージ インフラストラクチャの可視性を提供



## ストレージ プロファイルとディスク グループによるストレージ利用の柔軟性の向上

Cisco UCS 管理ではストレージ プロファイルによって、ストレージ ディスク数と割り当て、およびその他のストレージ パラメータを柔軟に定義できます。ストレージ プロファイルには、1 つあるいは複数のサービス プロファイルのストレージ要件を組み合わせて行うことができます。ストレージ プロファイルで設定されるローカルの論理ユニット番号 (LUN) は、ブート LUN またはデータ LUN として使用できます。ストレージ プロファイルには、複数の仮想ドライブを含めることができ、それぞれにディスク グループ (RAID グループ) を割り当てることができます。ストレージ プロファイルを使用すれば、次の操作を実行できます。

- 複数の仮想ドライブを設定し、各仮想ドライブのストレージ容量を設定する。
- ディスク グループ内のディスクの数、タイプ、およびロールを設定し、ディスク グループを RAID グループとして定義する。
- 仮想ドライブ、ディスク グループ、および RAID グループで使用される物理ドライブを選択する。
- サービス プロファイルとストレージ プロファイルを関連付ける。

これらの物理ディスクの論理集合は「ディスク グループ」と呼ばれます。ディスク グループを使用すれば、ローカル ディスクを整理できます。ストレージ コントローラは、ディスク グループの作成と設定を制御します。ディスク グループ設定ポリシーは、ディスク グループの作成方法と設定方法を定義したものです。このポリシーで、ディスク グループに使用する RAID レベルを指定します。また、ディスク グループは、ディスクの手動または自動選択とディスクのロールも指定します。

1 つのディスク グループは、複数の仮想ドライブにパーティション分割できます。その場合、オペレーティング システムでは、各仮想ドライブが個別の物理デバイスとして表されます。ディスク グループの RAID レベルは、可用性、データの冗長性、および I/O パフォーマンスの確保を目的とした、ディスク グループでのデータの編成方法を表します。RAID レベル 0、1、5、6、10、50、60 がサポートされています。

**注:** Cisco UCS B シリーズ、C シリーズ サーバで RAID キャッシュを選択していない RAID コントローラで構成した場合、サポートされる RAID レベルは 0、1、10 に限定されます。

ホット スペアとは、ディスク グループに含まれるディスクで障害が発生した場合にディスク グループで代わりに使用できる、未使用の予備ディスクのことです。ホット スペアを使用できるのは、フォールトトレラント RAID レベルをサポートするディスク グループのみです。さらに、ディスクをグローバル ホット スペアとして割り当てることによって、任意のディスク グループとして使用することができます。次の仮想ドライブおよびスペアドライブ オプションもサポートされています。

- 非冗長仮想ドライブ
- ホット スペアドライブがない冗長仮想ドライブ
- ホット スペアドライブを備えた冗長仮想ドライブ
- ホット スペアドライブの交換

ストレージ ポリシーにより、多数のドライブを搭載した Cisco UCS S3260 ラック サーバの管理が簡単になります。同じ Cisco UCS ストレージ ポリシーで、Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバや C シリーズ ラック サーバなど、その他すべての Cisco UCS サーバがサポートされます。

## サービス プロファイル テンプレート

サービス プロファイル テンプレートにより、サービス プロファイルの新規作成が簡単になります。これにより、サービスまたはアプリケーションに対して一貫したポリシーを作成できるようになります。サービス プロファイルは論理サーバを定義したもので、プロファイルと物理サーバの間には 1 対 1 の関係があるのに対し、サービス プロファイル テンプレートは複数のサーバと、関連するストレージ リソースを定義するのに使用できます。テンプレートによるアプローチにより、膨大な数の仮想マシンが稼働する何百台ものサーバを、1 台のサーバのように簡単に設定できます。この自動化によって、従来のサー

バやネットワークの個別設定に必要な手作業工数が減り、人的エラーの発生する可能性が低くなります。さらに、一貫性が向上するとともに、サーバやネットワークの追加、入れ替えなどの展開に要する時間も短縮されます。

サービス プロファイル テンプレートは、複数のサーバとストレージ リソース間で一貫性と標準化を確保するためにも役立ちます。サービス プロファイル テンプレートとサービス プロファイルは関係付けられており一貫性が確保されます。これにより、時間の経過とその中で変更があった場合にも、設定のずれはなくなります。設定のずれがなくなることで、エラーの減少やトラブルシューティングの迅速化など、標準化の利点が得られます。

## 管理インターフェイスのオプション

Cisco UCS Manager では、サーバ、ネットワーク、ストレージ、および仮想化の管理者のために、CLIに加えて HTML 5 と Java の GUI が提供されています。また、データセンターの既存システム管理ツールとの統合に使用できる、強力な XML API も用意されています。その他の管理インターフェイスには、Intelligent Platform Management Interface (IPMI)、キーボード/ビデオ/マウス (KVM)、シリアルオーバー LAN (SoL)、Simple Network Management Protocol (SNMP) があります。この XML インターフェイスを利用すれば、シスコと連携している多数のエコシステム パートナーから提供されている上位レベルのシステム管理ツールを使用し、システム全体の監視や設定を外部から実行できるようになります。図 1 は、Cisco UCS サーバシャーシ内のコンポーネントが表示された Cisco UCS Manager の GUI です。

表 1 は Cisco UCS Manager の主な機能の概要を表したものです。

表 1. 機能と利点

機能	利点
<b>組み込み型ソフトウェア</b>	Cisco UCS Manager は、Cisco UCS 6300/6200 シリーズ ファブリック インターコネクต์に標準組み込みです。ソフトウェア単独で稼働環境を必要としないため、個別に管理ステーションや関連ソフトウェアは必要ありません。
<b>サービス プロファイル</b>	サービス プロファイルを使用すると、Cisco UCS のサーバは、初期時には未割り当てのコンピューティング リソースとして扱われ、要件や変化に応じて、アプリケーションのワークロードに割り当て、あるいは再割り当てできるため、データセンターの持つサーバ キャパシティを、よりダイナミックかつ効率的に運用することが可能になります。サービス プロファイルによって数分でサーバを設定することができ、またサービス プロファイル テンプレートにより、サービスまたはアプリケーションに対して一貫したポリシーを作成できるようになります。
<b>サービス プロファイル テンプレート</b>	サービス プロファイル テンプレートは、すべてのポリシー、プール、リソース情報が含まれた、サービス プロファイル用の論理的定義マスター テンプレートです。サービス プロファイル テンプレートを使用すれば、数回のクリックまたは API コマンドで、複数のサービス プロファイルを作成できます。それにより、サーバのプロビジョニングの自動化、または運用チームのワークフローへの統合が簡単になります。サービス プロファイル テンプレートによって、作成されたサービス プロファイルの一貫性が維持されるため、多数のサーバ間で設定のずれがなくなり、標準化が確保されます。
<b>ストレージプロファイル</b>	ストレージ プロファイルとディスク グループの組み合わせにより、アプリケーション ワークロード間で割り当てを切り替えられる RAW ストレージ容量として Cisco UCS サーバを取り扱えるようになります。これにより、容量をさらに動的かつ効率的に活用できるようになります。ストレージ プロファイルを使用すれば、ストレージ管理者でなくとも、ストレージ リソースを数分で設定できます。ストレージ プロファイルにより、特定のサービスまたはアプリケーションに対して一貫したポリシーをシステムに設定できます。
<b>ポリシーベースの管理</b>	Cisco UCS Manager は、Cisco UCS およびネットワーク リソースをポリシーベースで管理します。ポリシーの作成には、ネットワーク、ストレージ、サーバの各管理者が参加し、それぞれの専門分野を担当して設定することができます。ポリシーはサービス プロファイルを通して適用されるので、サーバ、アダプタ、およびファブリック エクステンダの構成、Cisco UCS 6100/6200/6300 シリーズ ファブリック インターコネクต์、QoS、アップリンク接続の設定のすべてを Cisco UCS Manager で実行できるようになります。
<b>ファームウェアのプロビジョニング</b>	Cisco UCS Manager は、ハードウェア スタック全体のファームウェアを、従来のサーバ ファームウェアのプロビジョニングに比べて簡単かつ柔軟に管理できるソリューションです。サービス プロファイルを使用することで、管理者は互換性のある任意のファームウェアを、ハードウェアの任意コンポーネントに関連付けることができます。必要なファームウェア バージョンはシスコのサイトからダウンロードできます。サーバ、ファブリック インターコネクต์、およびファブリック エクステンダ内のコンポーネントを各アプリケーションおよびオペレーティング システムに対して、必要なネットワーク、サーバ、およびストレージ ポリシーに基づいて数分以内でプロビジョニングできます。ファームウェアの自動インストール機能により、システム要素ごとのアップグレード順序とファームウェアの適用が自動化され、アップグレード プロセスが簡素化されます。
<b>自動検出と動的リソース プーリング</b>	Cisco UCS Manager は、システムへのコンポーネント デバイスの追加、移動、削除 (取り外し) を自動的に検出し、インベントリ情報として更新し、必要に応じてサービス プロファイル構成を適用します。このポリシーを使用して、検出されたキャパシティ、スケール、パフォーマンスに基づいてサーバを動的なプール リソースとして自動的にグループ化できます。
<b>ストレージ トポロジの柔軟性</b>	Cisco UCS Manager は、マルチホップ Fibre Channel over Ethernet (FCoE)、ファイバ チャネル ゾーニング、NetApp ストレージとの Unified Connect により、さまざまなストレージ トポロジをサポートします。
<b>GUI および CLI</b>	Cisco UCS Manager のすべての管理ポイントは、HTML 5 または Java ベースの GUI (Cisco UCS 6300/6200 シリーズ ファブリック インターコネクต์がサーバ) や、全機能をカバーする CLI を利用して制御できます。



機能	利点
統合された API	UCS Manager の全機能に対応・アクセス可能な、9000 個を超えるオブジェクトを公開している API を利用すれば、Cisco UCS の動作をカスタマイズできるため、運用ツールの最適化として固有の環境の価値を高めたいと考えるサービス プロバイダー、ISV、およびユーザにとってさまざまな可能性が広がります。
業界トップクラスのシステム管理ソリューションとの統合	一連の導入プロセス化や、監視や分析にいたるまで、運用ライフサイクル全般を対象とする上位のシステム ツールとの統合および最適化を行うことができます。この統合により、使い慣れたプロセスやツールを使用して、システムの違いを意識しない形で、ワークロードの移行や運用の簡素化、サービス提供の加速化が可能になります。
ロールベース アクセスコントロール (RBAC)	RBAC によって、サーバ、ネットワーク、ストレージの各管理チームが関与する作業が単純化されると同時に、各グループの専門性が維持されます。各分野の専門家は引き続き、その担当分野において標準化された手順として利用でき、一方、その構成データは、ただ 1 つの統合型デバイス管理ツールにすべて保管されます (従来のデータセンター環境では、それぞれ独立したデバイス毎に存在する管理ツールに管理・設定データが保持される場合があります)。
高可用性	Cisco UCS Manager は、高可用性が必要とされるエンタープライズ データセンターのために設計された製品です。Cisco UCS Manager の 2 つの完全冗長化されるインスタンスとして、1 対の Cisco UCS 6100/6200/6300 シリーズ ファブリック インターコネクットの両方に同期、複製保持されるため、一方が動作を停止しても、Cisco UCS Manager へのアクセスと使用には影響しません。
拡張性	Cisco UCS Manager の 1 つのインスタンスで、2 台の Cisco UCS 6200/6300 シリーズ ファブリック インターコネクット、最大 20 台のブレードシャーシ (Cisco UCS 5100 シリーズ)、最大 40 の Cisco UCS 2100/2200 シリーズ ファブリック エクステンダ、160 台の Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバまたは Cisco UCS C シリーズ ラック サーバを管理できます。
Cisco® Call Home のサポート	Cisco Call Home 機能は、問題が検出されると、予防的診断情報やリアルタイムのメールでアラート配信する機能を提供します。匿名型の Smart Call Home 機能により、ユーザは設定情報と使用状況データをシスコと匿名で共有できます。

## 管理の対象範囲

Cisco UCS Manager は、管理対象の Cisco UCS ドメイン内のすべてのデバイスのエンドツーエンドの管理を行います。一方、ファブリック インターコネクットからアップリンク接続されるデバイスは、それぞれの管理アプリケーションで管理する必要があります。

## ライセンス費用

Cisco UCS Manager は、Cisco UCS プラットフォームごとに追加料金なし (無償) で提供されます。

## 追加必要となるシステム要件はなし

Cisco UCS Manager は、Cisco UCS ファブリック インターコネクットに組み込まれ、ファブリック エクステンダ、サーバ、およびアダプタ側管理モジュールと連携します。個別の管理サーバが不要なため、管理環境のための作業が簡素化され、設備投資 (CapEx) を削減できます。ファブリック インターコネクット上で動作する Cisco UCS Manager は、ファブリック エクステンダ、シャーシ、サーバ、およびアダプタ上の組み込みの管理モジュールとの通信機能が内蔵されており、自動的に構成として認識されます。したがって、従来の中央集中管理サーバと管理対象デバイスとの接続や設定維持といった課題とコストが軽減されます。

## シスコが選ばれる理由

シスコには、基幹向けデータセンターのための確かな技術革新に基づいてお客様の要求に対応してきた豊富な経験があります。シスコが提供する標準化された技術ベースのソリューションを利用し、業界をリードするパートナーの広範なエコシステムで提供されるエンドツーエンドのカスタマー ソリューションやサービスを活用することで、ユニファイド コンピューティングアーキテクチャへの移行が促進されます。ユニファイド コンピューティングは、製品をネットワーク、サーバ、ストレージ、オペレーティング システム、およびアプリケーション リソースにそれぞれ分類する従来の考え方を変革し、データセンター全体としてのビジョンへと高めます。さらに、シスコ ユニファイド コンピューティング サービスにより、データセンター リソースの迅速な展開、継続的な運用作業の簡素化、およびインフラストラクチャの最適化を実現し、ビジネス ニーズへのより適切な対応が可能になります。これらのサービスおよびその他のシスコ データセンター サービスの詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/dcservices/> を参照してください。

## 目標の達成を支援するシスコ キャピタル ファイナンス プログラム

Cisco Capital<sup>®</sup> ファイナンスは、目標を達成して競争力を維持するために必要なテクノロジーのご購入をお手伝いします。設備コストの削減、成長促進、投資と ROI の最適化を支援します。Cisco Capital のファイナンス プログラムにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および関連するサードパーティ製機器を柔軟に購入することができます。支払いが統一されるため、予想外の支払いが発生することはありません。シスコ キャピタルは 100 カ国以上でサービスを展開しています。

[詳細はこちら](#)

### 関連情報

- Cisco UCS Manager サービス プロファイルの概要(ホワイト ペーパー):  
[http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/prodlit/white\\_paper\\_c11-590518.html](http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/prodlit/white_paper_c11-590518.html)
- Cisco UCS Manager のアーキテクチャ(ホワイト ペーパー):  
[http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/prodlit/white\\_paper\\_c11-525344.html](http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/prodlit/white_paper_c11-525344.html)
- [Cisco UCS C シリーズ ラックマウント サーバの管理](#)(ホワイト ペーパー):  
[http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/prodlit/whitepaper\\_c11-701809.html](http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/prodlit/whitepaper_c11-701809.html)
- シスコ ユニファイド コンピューティング:  
[http://www.cisco.com/web/JP/solution/datacenter/unified\\_computing/index.html](http://www.cisco.com/web/JP/solution/datacenter/unified_computing/index.html)
- Cisco UCS Manager: <http://www.cisco.com/web/JP/product/hs/ucs/cum/index.html>

©2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco, Cisco Systems, および Cisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は 2017 年 4 月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107 - 6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先