

## Aruba Instant On 1930 スイッチ・シリーズ

### 小規模企業向けに設計された高パフォーマンスのスマート管理型スイッチ



カフェ、デザイン事務所、テクノロジー系スタートアップ企業などにおいて、信頼性の高いセキュアなネットワークは、ビジネスの成功に重要な役割を担っています。そして、ネットワーク関連の問題に煩わされることなくビジネスの成長に注力できるような、安心できるネットワーク・ソリューションが求められます。

**Aruba Instant On によりユーザー・エクスペリエンスは向上し、モバイル・デバイスや IoT デバイスは接続でき、セキュアなネットワークを構築できます。**

Aruba Instant On 1930 スイッチは、小規模企業向けの高度なスマート管理、固定構成、簡単管理が特徴のギガビット・スイッチを採用しています。導入は簡単、魅力的な価格で提供されています。音声・ビデオ会議などの今日の帯域幅を大きく消費するアプリケーションを処理しながら常に安定した接続によりパフォーマンスを強化します。

Instant On モバイル・アプリまたはクラウドベースの Web ポータルを使用して、1930 スイッチ・シリーズをいつでもどこからでも迅速にセットアップ、監視、管理できます。また、箱から取り出してすぐに使える最大 30 W PoE 給電により、アクセス・ポイント、監視カメラ、VoIP フォンといったクラス 4 PoE デバイスをすべて同じプラットフォームから簡単に管理できます。

内蔵セキュリティ機能は、トラフィックをセグメントに分類し、ネットワークの各エリアに対しアクセスを定義することにより、許可されていないネットワーク・アクセスから保護します。これらすべての機能はハードウェア導入費用に含まれており、サブスクリプション料やライセンス料といった追加の費用は発生いたしません。

#### 主な特長

スマート管理型レイヤー 2+ イーサネット・スイッチ・シリーズはクラス 4 PoE (PoE+) 対応、または PoE 非対応の 8/24/48 ポート モデルを展開

AP に加え、IP フォン、監視カメラ、ドアロックなどの IoT デバイスを給電する PoE

8 ポート モデルでは 2 つの専用 1G SFP ファイバー ポート、24/48 ポート モデルでは 4 つの専用 1G/10G SFP+ ファイバー ポートを搭載し、ネットワーク上のトラフィックのボトルネックを排除

セキュリティ・コントロールによりネットワーク上の各エリアでアクセスを定義でき、ビジネス・データを安全に維持

モバイル・アプリとクラウドベースの Web ポータル によるセットアップ、管理、トラブルシューティング

#### ハイライト



#### 極めつけのシンプルさ

Instant On アプリ対応の箱から取り出してすぐに使えるプラグ・アンド・プレイのスイッチ

モバイル・アプリでネットワークを簡単にセットアップ・監視・管理



#### 頼れるセキュリティ

IEEE 802.1X、VLAN、ネットワーク・アクセス・コントロール (ACL)、ポート・セキュリティにより、不正アクセスからネットワークを保護



#### Arubaにお任せください

ライセンス料またはサブスクリプション料は不要

業界最先端の制限付きライフタイム保証とサポート

## INSTANT ON の特徴

### 簡単なセットアップと管理

Aruba Instant On モバイル・アプリにより Instant On スイッチやアクセス・ポイントをお使いのスマートフォンから直接セットアップ、管理、監視できます。Instant On デバイスを設置するためのステップガイドがアプリ内で用意されているため、素早くネットワークをセットアップし、稼働させることができます。技術的な専門知識は必要ありません。また、クラウドベースのアクセスによりいつでもどこからでもネットワークにアクセスできます。

### INSTANT ON で連携を高める

Instant On はPoEの給電優先度を自動で検出し、Instant On アクセス・ポイントに適用することで、途切れることのない給電および無線ネットワーク・アクセスを実現します。有線/無線音声トラフィックは、QoSの実装によりエンド・ツー・エンドで優先され、最適な音声パフォーマンスを実現します。

### 控えめで美しいデザイン

Aruba Instant On スイッチは、Instant On アクセス・ポイントのスマートですっきりとしたスタイルにマッチするデザインで、お客様施設の環境に見事に溶け込みます。8ポートモデル、および24/48ポートのPoE+非対応モデルはファンがないため、静かな環境を求めるオフィスに最適です。

### 多彩なラインナップを揃えた高パフォーマンススイッチ

このシリーズは、8/24/48ポートギガビットEthernetスイッチ、PoE+に対応した8ポート(124W)、24ポート(195W)、24ポート(370W)、48ポート(370W)の計7種類が用意されています。ファイバー接続用に8ポートモデルでは2つの1G SFPポート、24/48ポートモデルでは4つの1G/10G SFP+ポートを搭載し、ネットワーク上のトラフィックのボトルネックを排除します。設定可能な機能にはVLANやリンク・アグリゲーションなどの基本的なレイヤー2機能に加え、レイヤー3 IPv4 静的ルーティング、ACL、スパンニング・ツリー・プロトコルといった高度な機能、そしてIPv6 ホスト・モードがあります。

### ユーザー・エクスペリエンスの最適化

Aruba Instant On モバイル・アプリは Instant On デバイス（スイッチ・アクセスポイント）で利用できる共通のワークフローを提供します。クラウド・キーやVPNなどを追加することなくリモートでデバイスをセットアップ、管理、監視が可能となります。また、いつでもどこからでもクラウドから直接 Instant On デバイスのファームウェアを更新できます。

### サイト・インベントリ

Instant On モバイル・アプリのサイト・インベントリ機能は、すべてのスイッチとAPを単一画面で表示し、機能していないデバイスも素早く特定できるため、トラブルシューティングを素早く対処できます。

### トポロジー・ビュー

トポロジー・ビューには、ネットワーク内に配置されたすべての Instant On デバイスが直感的で分かりやすいマップで表示されるため、ユーザーはネットワークの問題をより効率的に特定してトラブルシューティングできます。

### マルチサイト・リモート管理

クラウドホスト型のWebインターフェイスとモバイル・アプリにより、複数のサイト、複数のネットワーク、分散型導入、マルチテナントの導入の管理を簡単に行うことができます。個々のサイトは論理的に分離され、独自の構成、統計情報、ゲスト・ポータル、管理者読み取り/書き込み権限を割り当てることができます。

### 内蔵のセキュリティ機能

内蔵のセキュリティ機能は、悪意のある攻撃をブロックし、許可されていないユーザーはネットワークにアクセスできないようにすることにより外部の脅威からネットワークを保護します。ネットワーク・トラフィックはフィルタリングされ、MACアドレスやIPアドレスに基づいたアクセス制限が適用されます。

### 追加オプションなし

すべての機能は最初のハードウェア導入費用に含まれており、サブスクリプション料やライセンス料はありません。エキスパートレベルのサポートと業界最先端のリミテッドライフタイム保証が付属し、チャット・サポートは製品の使用期間中利用できます。

## 主な特長

### 管理

#### ネットワーク全体のクラウドベース管理

クラウドホスト型 Web インターフェイスとモバイル・アプリにより、Instant On AP とスイッチでネットワークを簡単に管理できます。

#### シンプルなローカル Web GUI 管理

直感的な Web GUI でスイッチを個別に管理でき、技術的な専門知識がなくてもシンプルに管理できます。最大 5 つの HTTP および HTTP Secure (HTTPS) 同時セッションをサポートしています。

#### ファームウェアの更新

最新のファームウェアが利用可能になるとモバイル・アプリに通知されます。Instant On モバイル・アプリやクラウドベースの Web ポータルから希望の時間に更新するよう設定することも可能です。

#### デフォルト DHCP クライアント・モード

スイッチをネットワークに直接接続させることができ、プラグ・アンド・プレイのオペレーションが実現できます。ネットワークに DHCP サーバーがない場合は静的アドレス 192.168.1.1 にフォールバックします。

#### ポート・ミラーリング

ポートまたは VLAN のトラフィックを、ネットワーク・アナライザーに同時に送信して監視できます。

#### イベント・ロギングとアラート

問題の特定と解決のための詳細情報を提供します。

#### アカウント管理

管理者は管理アカウントとパスワードの追加、変更、削除、移行が可能なため、Instant クラウド管理ソリューションにセキュアなアクセスを提供できます。

#### ロケータインジケータLED

特定のスイッチに点灯、点滅、消灯といったロケータインジケータ LED を設定できます。同じようなスイッチが収納されたラックでも特定のスイッチを簡単に見つけることができ、トラブルシューティングがよりシンプルになります。

## QUALITY OF SERVICE (QoS)

#### トラフィックの優先順位付け

DSCP または IEEE 802.1p 分類に基づいて、時間が重視されるパケット (VoIP やビデオなど) を他のトラフィックよりも優先させます。

#### 自動音声ネットワーク

IP 電話を自動的に認識し、音声トラフィックに高優先度を設定します。簡単な設定で音声トラフィックをセグメント化して専用の音声ネットワークに割り当て、最適なパフォーマンスを実現します。

#### IEEE 802.1p/Q VLAN タギング

トラフィックの優先度とタイプに応じて データをデバイスに提供します (IEEE 802.1Q をサポート)。

#### Class of Service (CoS)

IEEE 802.1p/DSCP 優先順位を4つのキューにマッピング設定できます。絶対優先キュー (SP) または加重ラウンドロビン (WRR) キューイングの輻輳アクションに対応しています。個々のスイッチポートにSP+WRRキューイングを構成できます。

#### 高度な分類機能ベースのQoS

レイヤー 2、3、4 の情報に基づいて複数の一致条件を使用してトラフィックを分類します。

## アクセス・スイッチング

#### ファイバー接続用のSFP/ SFP+ポート

イーサネットケーブルでサポートされる距離を超えたアップリンクやその他接続のためのファイバー接続を提供します。SFPポートは排他使用ではありませんので、イーサネットポートと同時に利用可能です。8ポートモデルでは2つのSFP 1Gポート、24/48ポートモデルでは4つのSFP+ 1G/10Gポートが搭載されています。

#### IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+)

ポートあたり最大30Wの電力を供給することで、ビデオIPフォン、無線アクセスポイント、高度なパン/チルト/ズーム機能を備えたセキュリティカメラといった最新のPoE+対応デバイスのほか、IEEE 802.3af (15.4W) に対応したのあらゆるエンドデバイスをサポートできます。IPフォンやWLAN環境に必要な電気ケーブルや回路が不要になるため、その分のコストを削減できます。

#### PoE電源の自動構成

スイッチは、Link Layer Discovery Protocol (LLDP) に基づいて受電デバイスのポートに必要な電力を自動的に割り当てます。

#### PoE 電力割り当て

より効率的な省電力性のために複数の方式(LLDP-MED 自動、PoE クラス分類、使用状況ベース)に対応しています。

#### Auto MDI/MDI-X

すべての10/100/1000ポートでストレートケーブルとクロスオーバーケーブルを自動的に判別します。

## 主な特長

### PoE スケジューリング

Instant On スイッチに接続されたデバイス（監視カメラ、アクセス・ポイントなど）に対して特定の曜日/時間帯（営業時間中など）のみ給電を行うことができます。

## ネットワーク・セキュリティ

### TPM ベースのセキュリティ

Instant On クラウド・ポータルへの接続はTPM (Trusted Platform Module) で作成・保存された暗号化キーを利用することでセキュアな接続を実現しています。

### IEEE 802.1Q VLAN サポート

2 ~ 4093 の VLAN ID 範囲内で最大 256 の VLAN をサポートします。

### ネットワーク・アクセス・コントロール

制限付きのアクセスを有効にし、接続されたデバイスが特定の宛先に到達させることで、ネットワークを保護します。

### IEEE 802.1X ポート・アクセス制御

ネットワークアクセスを許可する前にポート単位ベースでネットワークユーザーを認証します。ポート認証には、RADIUS が割り当てられた VLAN または動的 VLAN の作成が含まれます。

### ポート・セキュリティ - 許可リスト

ユーザーは、ポートごとに特定のクライアントへのネットワーク・アクセスを制限できます。

### DoS（サービス拒否）の自動防御

悪意のある攻撃を監視し、これらの攻撃をブロックすることでネットワークを保護します。

### DHCP スヌーピング

信頼されていない DHCP メッセージをフィルタリングすることにより不正DHCPやDHCPへの攻撃を防御します。

### ARP 攻撃防止

動的ARP保護は、不正ホストからのARPブロードキャストをブロックすることでネットワーク・データの盗聴や盗難を防止します。

### パケットストームの防御

ユーザー定義のしきい値によって不明なユニキャスト、ブロードキャスト、マルチキャストストームからスイッチを保護します。

### RADIUS

RADIUS認証及び、プライマリ/バックアップのサーバーの構成に対応しています。

### RADIUS アカウンティング

スイッチから情報を収集するために、属性と統計の強力なセットが用意されています。

### マネージメントVLAN ID

特定の VLAN を割り当てることにより管理者にセキュアな管理アクセスを提供します。

### リンク・フラップ防止

リンク・フラップが発生したポートを自動的に検出・無効化することによりネットワーク障害を最小限に抑えます。

## パフォーマンスと効率化

### EEE (Energy Efficient Ethernet)

IEEE 802.3az標準の要件に準拠しており、データ使用量が低下している時にエネルギーを節約します。

### 自動ポート・シャットダウン

スイッチは、非アクティブポートへの電力供給を自動的にシャットダウンすることで電力を節約します。リンクが検出されると、ポートの電力は復旧します。

### 省電力ステータス

スイッチは、有効なグリーンEthernet機能で推定される累積エネルギーを節約します。

### 高エネルギー効率の冷却

余分な騒音とスイッチの消費電力を抑えるために、動作温度の維持に必要な速度でのみ動作する可変速ファンが搭載されています。

### ファンレス設計

8ポートモデルおよび24/48ポートのPoE非対応モデルではファンが搭載されていないため、オフィスでの導入に最適な設計になっています。

## ルーティング機能

### 静的IPv4ルーティング

個々のVLANへの手動またはDHCPによるIPアドレス割り当てにサポートします。

### スイッチング機能

#### IEEE 802.3x フロー制御

混雑したノードでのパケットロスを防止するために、ネットワーク経由で伝播されるフロー制御機能を提供します。

#### Spanning Tree Protocol (STP)

IEEE 802.1D STP、収束高速化のためのIEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)、IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) の各標準に対応しています。

#### ループプロテクション

スイッチがループを検出した場合は、スイッチから出力されるデータパケットをソースポートが転送できないようにすることでブロードキャストストームを回避します。

## 主な特長

### BPDU フィルタリング

STPがグローバルに有効化され、特定のポートで無効にされた場合にBPDUパケットをドロップします。

### ジャンボフレームのサポート

大容量データ転送のパフォーマンス向上のために最大9216バイトのフレームサイズをサポートします。

### IGMP スヌーピング v1/v2

すべてのポートへのトラフィックフラッディングの代わりにマルチキャストフィルタリングを行うことでネットワークパフォーマンスを向上させます。

### リンク・アグリゲーション

Link Aggregation Control Protocol (LACP) に基づいて自動または手動構成によってトランクあたり最大8ポートをグループ化することで、ネットワークバックボーンとの超高帯域幅接続を形成し、トラフィックボトルネックの解消に貢献します。8ポートモデルは4トランク、24ポートモデルは8トランク、48ポートモデルは16トランクに対応しています。

### LLDP/LLDP-MED (Media Endpoint Discovery)

QoS や VLAN などのパラメータ値を格納する LLDP の標準的な拡張を定義し、IP フォンなどのネットワーク機器を自動的に構成します。

### ARP (Address Resolution Protocol)

ARP テーブルは、動的または静的エントリ構成により MAC アドレスを取得して解決されたすべての IP アドレスを表示します。

## ローカル Web 管理インターフェイスからアクセス可能な追加機能

### ACL (アクセス制御リスト)

ACLの作成によるネットワークトラフィックのフィルタリングに対応します。ルールおよびACLとの一致条件を追加し、ACLを適用することで、1つまたは複数のインターフェイスまたはVLAN上のトラフィックを許可/拒否します。最大 480 の ACE により 50 のインバウンド IPv4 および MAC ACL をサポートします。

### IPv6 ホスト

スイッチを IPv6 ネットワークのエッジで管理および導入できるようにします。

### レート制限

1秒あたりのパケット数またはパーセンテージに基づいてポートあたりのインGRESS・トラフィック制限を設定・適用できます。

### 保護されたポート

ポートアイソレーショングループ内のポートでは、ポート間でのレイヤー2トラフィックの転送が制限されるため、データのプライバシーとセキュリティが提供されます。

### SCP / TFTP ファイル転送

TFTP 及び、SCP (Secure Copy Protocol) によるセキュアなファイル転送方式を採用しています。

### デュアルフラッシュイメージ

アップグレード時のバックアップ用に、独立したプライマリおよびセカンダリパーティションにOS ファイルを格納できます。

### ユーザー・アカウント管理

パスワード強度の確認/エージング機能は、ローカル Web 管理インターフェイスのユーザー・アカウント管理に強化セキュリティを提供します。

### SSL (Secure Sockets Layer)

Webブラウザベースの管理GUIへの HTTPトラフィックをすべて暗号化することで安全なアクセスを提供します。

### SNMPv1、v2c、v3

SNMPマネジメントステーションからデバイスを検出、管理できるため、スイッチを容易に管理可能です。

### リモート監視 (RMON)

リモートモニタリング (RMON) は統計、履歴、アラーム、イベント用の高度な監視およびレポート機能を提供します。RMON データは SNMP 上でネットワーク管理プラットフォーム経由でスイッチから取得できます。

## 保証、サポート・サービス

Aruba Instant On のリミテッドライフタイム保証では、24x7 の電話サポート、および保証期間中のチャット・サポートが用意されています。(※電話サポートは日本では実施していません。) また、コミュニティ・サポートが製品の使用期間中利用できます。

サービスレベルの説明や製品番号については、

Hewlett Packard Enterprise の Web サイト

([hpe.com/networking/services](http://hpe.com/networking/services)) をご覧ください。各地域のサービスと応答時間の詳細については、お近くのHewlett Packard Enterpriseセールスオフィスまでお問い合わせください。

## 技術仕様

仕様	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP Switch (JL680A)	Aruba Instant On 1930 8G PoE Class 4 2SFP 124W Switch (JL681A)	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ Switch (JL682A)	Aruba Instant On 1930 24G PoE Class 4 4SFP/SFP+ 195W Switch (JL683A)
<b>I/Oポートとスロット</b>				
	RJ-45オートセンシング 10/100/1000ポート x8 (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 2 SFP 1GbE ポート	8 RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 クラス 4 PoE ポート (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 2 SFP 1GbE ポート	RJ-45オートセンシング 10/100/1000ポート x24 (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 4 SFP+ 1/10GbE ポート	24 RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 クラス 4 PoE ポート (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 4 SFP+ 1/10GbE ポート
<b>物理特性</b>				
寸法	25.4 (幅) x 15.95 (奥) x 4.39 (高さ) cm (10 x 6.28 x 1.73 インチ) (高さ 1U)	25.4 (幅) x 25.4 (奥) x 4.39 (高さ) cm (10 x 10 x 1.73 インチ) (高さ 1U)	44.25 (幅) x 22.15 (奥) x 4.39 (高さ) cm (17.42 x 8.72 x 1.73 インチ) (高さ 1U)	44.25 (幅) x 26.47 (奥) x 4.39 (高さ) cm (17.42 x 10.42 x 1.73 インチ) (高さ 1U)
重量	0.82 kg (2.55 lb)	1.16 kg (7.21 lb)	2.41 kg (5.32 lb)	3.50 kg (7.71 lb)
<b>プロセッサとメモリ</b>				
	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB
<b>パフォーマンス</b>				
100 Mb レイテンシ	< 5.2 uSec	< 5.2 uSec	< 4.7 uSec	< 4.7 uSec
パケット・サイズ	64B	64B	64B	64B
1000MBレイテンシ	<3.0 uSec	<3.0 uSec	<2.4 uSec	<2.4 uSec
パケット・サイズ	64B	64B	64B	64B
10000 Mb レイテンシ	なし	なし	< 1.3 uSec	< 1.3 uSec
パケット・サイズ	なし	なし	64B	64B
スループット (Mpps)	14.88 Mpps	14.88 Mpps	95.23 Mpps	95.23 Mpps
パケット・サイズ	64B	64B	64B	64B
スイッチング容量	20 Gbps	20 Gbps	128Gbps	128Gbps
ルーティング・テーブルのサイズ (静的エントリー数)	32 静的エントリー	32 静的エントリー	32 静的エントリー	32 静的エントリー
MAC アドレス・テーブルのサイズ (エントリー数)	8000エントリー	8000エントリー	16000エントリー	16000エントリー
信頼性 MTBF (年)	178	95	158	76
<b>環境</b>				
動作温度	0~40°C (32~104°F)	0~40°C (32~104°F)	0~40°C (32~104°F)	0~40°C (32~104°F)
動作相対湿度	40°C (104°F) で 15~95%	40°C (104°F) で 15~95%	40°C (104°F) で 15~95%	40°C (104°F) で 15~95%
非動作/保管温度	-40°C~70°C (-40°F~158°F)	-40°C~70°C (-40°F~158°F)	-40°C~70°C (-40°F~158°F)	-40°C~70°C (-40°F~158°F)
非動作/保管相対湿度	60°C (140°F) で 15~95%	60°C (140°F) で 15~95%	60°C (140°F) で 15~95%	60°C (140°F) で 15~95%
高度	最高3 km (10,000フィート)	最高3 km (10,000フィート)	最高3 km (10,000フィート)	最高3 km (10,000フィート)
音響ノイズ	電源: 0 dB (ファンなし)	電源: 0 dB (ファンなし)	電源: 0 dB (ファンなし)	音圧: 46.1 dBA 出力: 60.5 dB

## 技術仕様

仕様	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP スイッチ (JL680A)	Aruba Instant On 1930 8G PoE Class 4 2SFP 124W スイッチ(JL681A)	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ スイッチ (JL682A)	Aruba Instant On 1930 24G PoE Class 4 4SFP/SFP+ 195Wスイッチ (JL683A)
<b>電気特性</b>				
周波数	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
AC 電圧	100~240 VAC	100~127 / 200~240 VAC	100~127 / 200~240 VAC	100~127 / 200~240 VAC
電流	0.2A	0.8/1.6 A	0.5/0.3 A	2.6/1.3 A
最大定格電力	11.0W	150.2W	22.6W	234.0W
待機消費電力	6.2W	11.7W	9.3W	19.3W
PoE 電力		124 W クラス 4 PoE		195 W クラス 4 PoE
電源	外部電源アダプター (付属)	内部電源	内部電源	内部電源
<b>安全規格</b>				
	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014
<b>電磁適合性規格(エミッション)</b>				
	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016 /CISPR-32 Class A	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016 /CISPR-32 Class A	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016 /CISPR-32 Class A	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016 /CISPR-32 Class A
<b>電磁適合性規格(イミュニティ)</b>				
ジェネリック	CISPR 24 / CISPR 35			
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017			
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
放射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/バースト	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
サージ	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
伝導	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
電力周波数磁界	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
電圧ディップおよび瞬停	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
高調波	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2
フリッカー	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3
<b>デバイス管理</b>				
	Aruba Instant On アプリケーション、Web ブラウザ、SNMP マネージャー			

## 技術仕様

仕様	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP Switch (JL680A)	Aruba Instant On 1930 8G PoE Class 4 2SFP 124W Switch (JL681A)	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ Switch (JL682A)	Aruba Instant On 1930 24G PoE Class 4 4SFP/SFP+ 195W Switch (JL683A)
<b>アクセサリ</b>				
<b>トランシーバー</b>	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF XCVR (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF XCVR (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D)	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Transceiver (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D)	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Transceiver (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D)  Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver (J9150D) Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (J9281D) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (J9283D)	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Transceiver (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D)  Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver (J9150D) Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (J9281D) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (J9283D)

## 技術仕様

仕様	Aruba Instant On 1930 24G PoE Class 4 4SFP/SFP+ 370Wスイッチ (JL684A)	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/SFP+ スイッチ (JL685A)	Aruba Instant On 1930 48G クラス 4 PoE 4SFP/SFP+ 370W スイッチ (JL686A)
<b>I/Oポートとスロット</b>			
	24 RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 クラス 4 PoE ポート (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 4 SFP+ 1/10GbE ポート	RJ-45オートセンシング10/100/1000 ポート x48 (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 4 SFP+ 1/10GbE ポート	48 RJ-45 オートセンシング 10/100/1000 クラス 4 PoE ポート (IEEE 802.3 Type 10BASE-T、IEEE 802.3u Type 100BASE-TX、IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T)、通信方式: 10BASE-T/100BASE-TX: 半二重または全二重、1000BASE-T: 全二重のみ 4 SFP+ 1/10GbE ポート
<b>物理特性</b>			
寸法	44.25 (幅) x 26.47 (奥) x 4.39 (高さ) cm (17.42 x 10.42 x 1.73 インチ) (高さ 1U)	44.25 (幅) x 28.24 (奥) x 4.39 (高さ) cm (17.42 x 11.12 x 1.73 インチ) (高さ 1U)	44.25 (幅) x 32.26 (奥) x 4.39 (高さ) cm (17.42 x 12.7 x 1.73 インチ) (高さ 1U)
重量	3.67 kg (8.10 lb)	3.13 kg (6.91 lb)	4.52 kg (9.97 lb)
<b>プロセッサとメモリ</b>			
	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB	ARM Cortex-A9 800 MHz、512 MB SDRAM、256 MB Flash、パケット・バッファ: 1.5MB
<b>パフォーマンス</b>			
100 Mb レイテンシ	< 4.7 uSec	< 4.5 uSec	< 4.5 uSec
パケット・サイズ	64B	64B	64B
1000MBレイテンシ	<2.4 uSec	< 2.2 uSec	< 2.2 uSec
パケット・サイズ	64B	64B	64B
10000 Mb レイテンシ	< 1.3 uSec	< 1.2 uSec	< 1.2 uSec
パケット・サイズ	64B	64B	64B
スループット (Mpps)	95.23 Mpps	130.95 Mpps	130.95 Mpps
パケット・サイズ	64B	64B	64B
スイッチング容量	128Gbps	176Gbps	176Gbps
ルーティング・テーブルのサイズ (静的エントリー数)	32 静的エントリー	32 静的エントリー	32エントリー
MAC アドレス・テーブルのサイズ (エントリー数)	16000エントリー	16000エントリー	16000エントリー
信頼性 MTBF (年)	71	114	57
<b>環境</b>			
動作温度	0~40°C (32~104°F)	0~40°C (32~104°F)	0~40°C (32~104°F)
動作相対湿度	40°C (104°F) で 15~95%	40°C (104°F) で 15~95%	40°C (104°F) で 15~95%
非動作/保管温度	-40~70°C (-40~158°F)	-40~70°C (-40~158°F)	-40~70°C (-40~158°F)
非動作/保管相対湿度	60°C (140°F) で 15~95%	60°C (140°F) で 15~95%	60°C (140°F) で 15~95%
高度	最高3 km (10,000フィート)	最高3 km (10,000フィート)	最高3 km (10,000フィート)
音響ノイズ	音圧: 32.2 dBA 出力: 58.5 dB	電源: 0 dB (ファンなし)	音圧: 40.6 出力: 63.2 dB

## 技術仕様

仕様	Aruba Instant On 1930 24G PoE Class 4 4SFP/SFP+ 370W Switch (JL684A)	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/SFP+ Switch (JL685A)	Aruba Instant On 1930 48G クラス 4 PoE 4SFP/SFP+ 370W Switch (JL686A)
<b>電気特性</b>			
周波数	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
AC 電圧	100~127 / 200~240 VAC	100~127 / 200~240 VAC	100~127 / 200~240 VAC
電流	4.8/2.4 A	.8/5 A	5/2.5 A
最大定格電力	439.0W	36.9W	460.0W
待機消費電力	20.9W	16.8W	34.5W
PoE 電力	370 W Class 4 PoE		370 W Class 4 PoE
電源	内部電源	内部電源	内部電源
<b>安全規格</b>			
	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014	UL 60950-1、IEC 60950-1、EN 60950-1、CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1、EN 60825-1 UL 62368-1 Ed.2、IEC 62368-1 Ed.2、EN 62368-1:2014
<b>電磁適合性規格 (エミッション)</b>			
	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016/ CISPR-32 Class A	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016/ CISPR-32 Class A	VCCI-CISPR 32 Class A、CNS 13438、ICES-003 Issue 6 Class A、FCC CFR 47 Part 15 Class A、EN 55032 : 2015 +AC:2016/ CISPR-32 Class A
<b>電磁適合性規格(イミュニティ)</b>			
ジェネリック	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35	CISPR 24 / CISPR 35
EN	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017	EN 55024:2010 / EN 55035:2017
ESD	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-2
放射	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-3
EFT/バースト	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4	IEC 61000-4-4
サージ	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5	IEC 61000-4-5
伝導	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6	IEC 61000-4-6
電力周波数磁界	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8	IEC 61000-4-8
電圧ディップおよび瞬停	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11	IEC 61000-4-11
高調波	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2	EN 61000-3-2、IEC 61000-3-2
フリッカー	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3	EN 61000-3-3、IEC 61000-3-3
<b>デバイス管理</b>			
	Aruba Instant On アプリケーション、Web ブラウザ、SNMP マネージャー	Aruba Instant On アプリケーション、Web ブラウザ、SNMP マネージャー	Aruba Instant On アプリケーション、Web ブラウザ、SNMP マネージャー

## 技術仕様

仕様	Aruba Instant On 1930 24G PoE Class 4 4SFP/SFP+ 370W Switch (JL684A)	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/ SFP+ Switch (JL685A)	Aruba Instant On 1930 48G Class4 4 PoE 4SFP/SFP+ 370W Switch (JL686A)
アクセサリ			
トランシーバー	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Transceiver (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D) Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver (J9150D) Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (J9281D) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (J9283D)	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Transceiver (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D) Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver (J9150D) Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (J9281D) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (J9283D)	Aruba 1G SFP LC SX 500m MMF Transceiver (J4858D) Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver (J4859D) Aruba 1G SFP RJ45 T 100m Cat5e Transceiver (J8177D) Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver (J9150D) Aruba 10G SFP+ LC LR 10km SMF Transceiver (J9151E) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 1m DAC (J9281D) Aruba 10G SFP+ to SFP+ 3m DAC (J9283D)

## 規格とプロトコル

## (シリーズの全製品に適用)

## 一般的プロトコル

- IEEE 802.3 10BASE-T
- IEEE 802.3u 100BASE-TX
- IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- IEEE 802.3z 1000BASE-X
- IEEE 802.2af PoE (PoE モデルのみ)
- IEEE 802.3at PoE (PoE モデルのみ)
- IEEE 802.3x フロー制御
- IEEE 802.1Q VLANs
- IEEE 802.1p Priority
- RFC 768、RFC 783、RFC 791、RFC 792、RFC 793、RFC 813、RFC 826、RFC 879、RFC 896、RFC 894、RFC 896、RFC 919、RFC 920、RFC 922、RFC 950、RFC 1027、RFC 1042、RFC 1071、RFC 1123、RFC 1141、RFC 1155、RFC 1157、RFC 1213、RFC 1215、RFC 1286、RFC 1350、RFC 1442、RFC 1451、RFC 1493、RFC 1541、RFC 1573、RFC 1624、RFC 1643、RFC 1700、RFC 1757、RFC 1867、RFC 1907、RFC 2011、RFC 2012、RFC 2013、RFC 2030、RFC 2131、RFC 2233、RFC 2236、RFC 2462、RFC 2463、RFC 2464、RFC 2576、RFC 2579、RFC 2580、RFC 2616、RFC 2618、RFC 2665、RFC 2666、RFC 2674、RFC 2710、RFC 2737、RFC 2819、RFC 2863、RFC 3019、RFC 3164、RFC 3176、RFC 3376、RFC 3411、RFC 3412、RFC 3413、RFC 3414、RFC 3415、RFC 3416、RFC 4330、RFC 4443、RFC 4862、RFC 5424、RFC 5519、RFC 5722
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- IEEE 802.1X ポート・アクセス認証
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1S Multiple Spanning Tree Protocol
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol

## 注文情報

## Aruba Instant On 1930 スイッチ・シリーズ

パーツ・ ナンバー	説明	Gig ポート	アップリンク ポート	クラス 4 PoE
JL680A	Aruba Instant On 1930 8G 2SFP Switch	8	2 SFP	-
JL681A	Aruba Instant On 1930 8G クラス 4 PoE 2SFP 124W Switch	8	2 SFP	124W
JL682A	Aruba Instant On 1930 24G 4SFP/SFP+ Switch	24	4 SFP/SFP+	-
JL683A	Aruba Instant On 1930 24G クラス 4 PoE 4SFP/SFP+ 195W Switch	24	4 SFP/SFP+	195W
JL684A	Aruba Instant On 1930 24G クラス 4 PoE 4SFP/SFP+ 370W Switch	24	4 SFP/SFP+	370W
JL685A	Aruba Instant On 1930 48G 4SFP/SFP+ Switch	48	4 SFP/SFP+	-
JL686A	Aruba Instant On 1930 48G クラス 4 PoE 4SFP/SFP+ 370W Switch	48	4 SFP/SFP+	370W