

## 4ポート802.3atPoE +を備えた産業用再生可能エネルギー5ポートギガビット マネージドスイッチ/ルーター



### 業界をリードするPoEテクノロジーと再生可能エネルギーシステムの統合

PLANETが新たに発売したRenewableEnergy Industrial 802.3at PoEマネージドイーサネットスイッチ、BSP-360は、監視またはワイヤレスネットワークを展開し、IPベースのデバイスをリモートで監視および管理するために設計されています。そのグリーンテクノロジーに基づいて、BSP-360は、太陽光、風力、水力などの無尽蔵で自然なエネルギー源によって充電され、エネルギーを節約して、これらのリモートIPカメラやワイヤレスAPに経済的に電力を供給します。ダム、森林、砂漠、国立公園、自然/動物保護地域、高速道路などの広大な用途。

PLANET NMS-360ネットワーク管理コントローラーは、MQTTおよびONVIFプロトコルを介して、最大512のBSP-360ユニットと2,048のPLANETIPカメラを一元管理できます。(管理対象デバイスの最新の互換性リストについては、PLANET Webサイトを定期的に確認してください。)



### MPPT (最大電力点追従) 充電コントローラー

MPPT (Maximum Power Point Tracker) は、PVソーラーパネルとバッテリーバンクまたはユーティリティグリッド間のマッチングを最適化する電子DC-DCコンバーターです。それらは、ソーラーパネル (およびいくつかの風力発電機) からのより高い電圧のDC出力を、バッテリーを効果的に充電するために必要なより低い電圧に変換します。

### 物理ポート

・5ポート10/100 / 1000BASE-TギガビットRJ45銅線、4ポートIEEE 802.3at / af PoEインジェクタ機能 (ポート1からポート4)

- ・基本的な管理とセットアップのためのRJ45タイプのインターフェース
- ・ファイルのバックアップと復元を設定するためのUSBタイプAメス

### Power over Ethernet

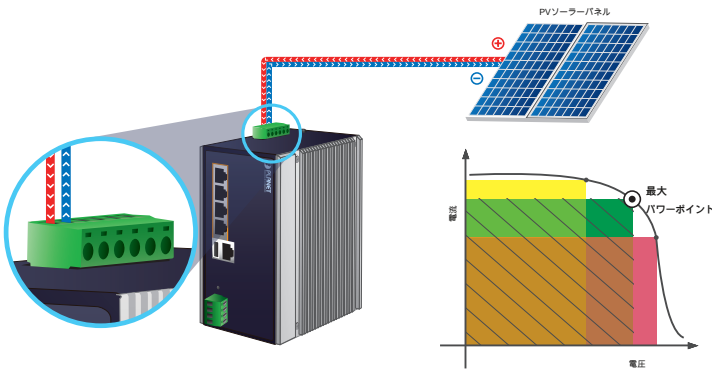
- .. IEEE 802.3at Power over EthernetPlusエンドスパンPSEに準拠
- .. IEEE 802.3af Power overEthernetとの下位互換性
- .. 最大4ポートのIEEE802.3af / 802.3atデバイスに電力が供給されます各PoEポートで最大30ワットのPoE電力をサポートします電力供給されたデバイス (PD) を自動検出します
- .. 回路保護により、ポート間の電力干渉を防止最大100メートルのリモート給電
- .. PoE管理
  - トータルPoEパワーバジェット制御
  - ポートごとのPoE機能の有効化/無効化
  - PoEポートの給電の優先順位
  - PoEポートごとの電力制限
  - PDアラブプチェック
  - PoEスケジュール

### バッテリー管理

- .. バッテリータイプオプション: ニッケルカドミウムバッテリーまたは鉛蓄電池
- .. LEDインジケータによるシステム動作ステータスの簡単な診断
- .. 現在のバッテリー使用状況
- .. 低電圧遮断保護: バッテリー残量が少なくなると、アラートを送信して電源を遮断します
- .. パルス幅変調 (PWM) 保護
  - 電流回路がPVパネルに逆流するのを防ぐための逆電流保護
  - 過電流および過熱保護
  - 逆極性保護 (バッテリーおよび充電電極用)

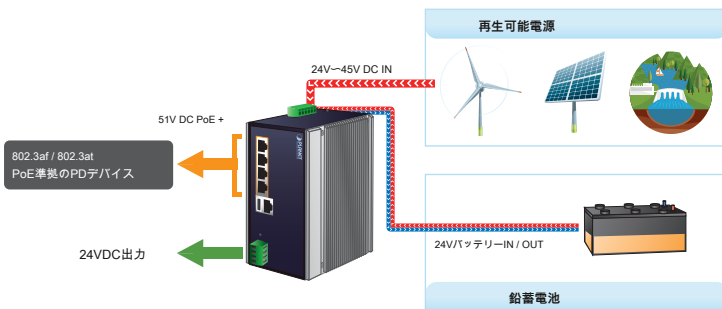
### 産業用ケースと設置

- ・IP30アルミケース
- ・DINレールと壁に取り付けられた設計
- ・-10~60°Cの動作温度をサポート
- ・ESD6KVDCイーサネット保護をサポートします



**ゼロカーボンで安定した電源**

ニッケルカドミウムまたは鉛蓄電池は、太陽光発電が供給されるBSP-360を介して再充電されます。したがって、BSP-360は、ケーブルを必要とせずにPDデバイスに電力を供給し続けます。ユニットが得るエネルギーは再生可能であるため、そのゼロカーボン機能が可能になります。最も重要なことは、屋外のワイヤレスIPベースの監視の操作は、バッテリーが日中に充電されるため、夜間まで継続できることです。



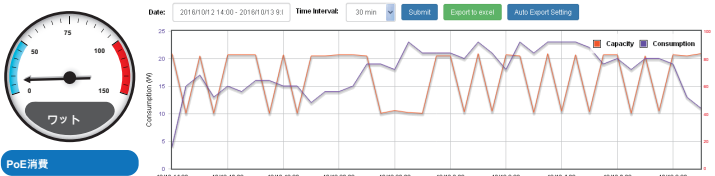
**スマートバッテリー管理**

BSP-360は、次の特別な電源管理機能を備えています。

- パーセンテージによる現在のバッテリー使用状況
- 低電圧カットオフ保護

**現在のバッテリー使用状況**

管理者は、BSP-360にリモートアクセスして、バッテリーと再生可能エネルギーの電力状態、および推定消費電力時間を知ることができます。



- 冗長電源
- 24V~45VDCワイド電源入力

**切り替え**

- .. ハードウェアベースの10 / 100Mbps (半二重/全二重)、1000Mbps (全二重)、自動ネゴシエーションおよび自動MDI / MDI-X機能ワイヤースピードフィルタリングおよび転送
- .. 速度を備えたストアアンドフォワードモード
- .. 全二重動作のIEEE802.3xフロー制御と半二重動作の背圧
- .. 8KMACアドレステーブルサイズ
- .. 自動アドレス学習とアドレスエージング

**ルーター**

- インターネットの種類：動的IP、静的IP、PPPoE、L2TP、PPTP
- 静的および動的 (RIP1および2) ルーティング
- IP / MACベースの帯域幅制御
- さまざまなネットワークアプリケーションのポートフォワーディング、DMZ、UPnP、ダイナミックDNSをサポートします
- 802.1dSTPおよびIGMPプロキシ

**セキュリティ**

- .. ポートフィルタリングにより、どのアプリケーションがインターネットにアクセスできるかわかります。
- .. MACフィルタリングを使用すると、MACアドレスに基づいてコンピューターとデバイスを含めたり除外したりできます
- .. URLフィルタリングを使用すると、URLリストでインターネットWebサイトへのアクセスを制御できます。
- .. IPソースガードがIPスプーフィング攻撃を防止DoS攻撃防止
- ..

**管理**

- .. スイッチ管理インターフェイス
  - IPv4Webスイッチ管理
  - SNMP v1、v2c
- .. IPアドレス割り当て用の静的およびDHCP
- .. システム・メンテナンス
  - HTTPを介したファームウェアのアップロード/ダウンロード
  - HTTPを介した構成のアップロード/ダウンロード
  - システムを再起動または工場出荷時のデフォルトにリセットするためのハードウェアベースのリセットボタン
- .. ネットワークタイムプロトコル
- .. リンクアップおよびリンクダウン通知のSNMPトラップリモートsyslog
- .. サーバーへのイベントメッセージログ
- .. PLANET ONVIFIPカメラとスナップショット機能をサポートPLANETSmart Discovery Utility
- .. PLANETNMS-360ネットワーク管理コントローラーをサポート

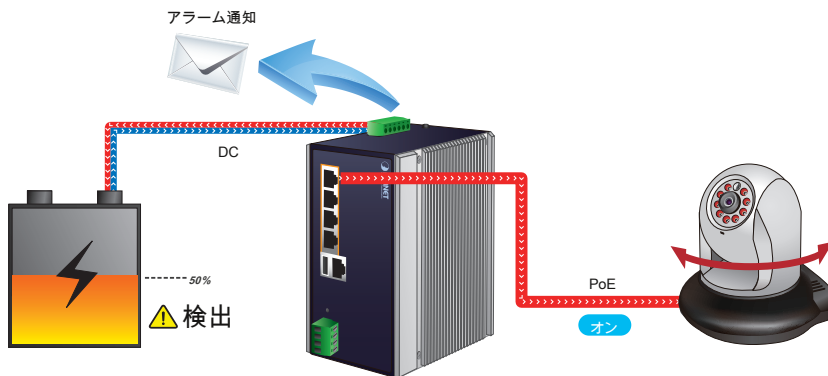
低電圧カットオフ保護

残りのエネルギーが低すぎてネットワークに電力を供給できない場合、システムは自動的にデバイスの電源を切り、システムが正常に動作していることを確認します。同時に、アラートが管理者に送信されます。

ステータスA : 通常の操作



ステータスB : ミドルバッテリー容量



ステータスC : バッテリー容量が少ない



PLANET ONVIFIPカメラを含むスマートPoEPD管理

BSP-360は、監視、ワイヤレス、およびVoIPネットワーク用のマネージドPoEスイッチであるため、次の特別なPoE管理機能を備えています。

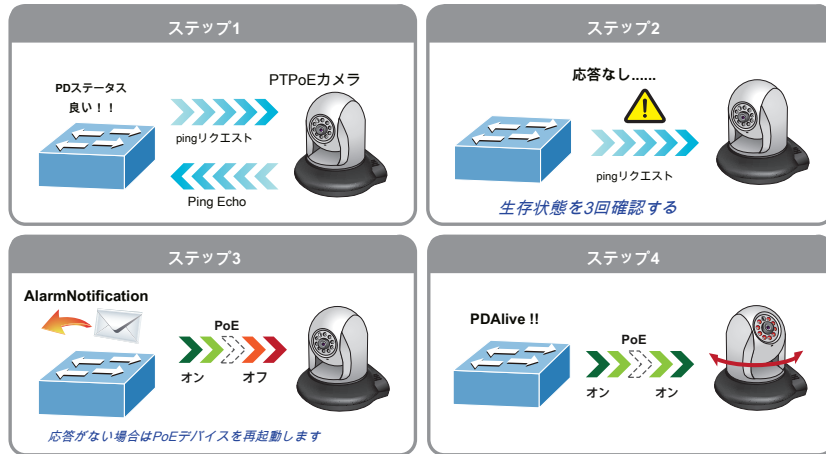
- PDライブチェック
- 定期的な電カリサイクル
- PoEスケジュール
- PoE使用状況の監視

ONVIF管理機能 :

- PLANETONVIFIPカメラ検出をサポート
- 1台のBSP-360スイッチから最大4台のPLANETONVIFIPカメラに電力を供給できます。
- LANでのIPカメラスナップショット機能をサポートします。

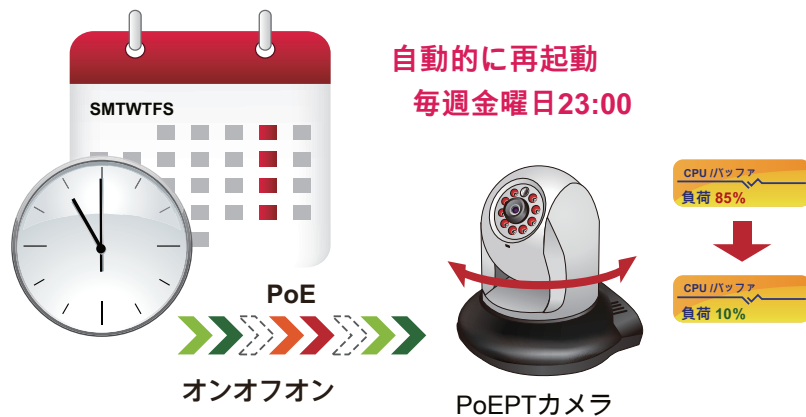
インテリジェントパワードデバイスライブチェック

BSP-360は、pingアクションを介して接続されたPD ( 受電装置 ) のステータスをリアルタイムで監視するように構成できます。PDが動作および応答を停止すると、BSP-360はPoEポートの電力を再開し、PDを動作に戻します。PoEポートがPDの電源をリセットし、管理者の管理負担を軽減することで、ネットワークの信頼性を大幅に向上させます。



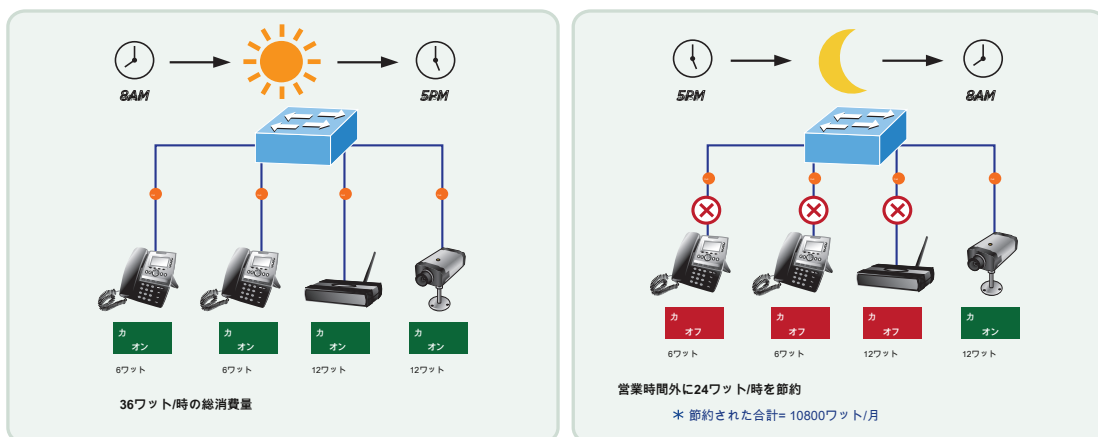
定期的な電力リサイクル

BSP-360を使用すると、接続されている各PoEIPカメラまたはPoEワイヤレスアクセスポイントを毎週特定の時間に再起動できます。したがって、バッファオーバーフローが原因でIPカメラまたはAPがクラッシュする可能性が低くなります。



省エネのためのPoEスケジュール

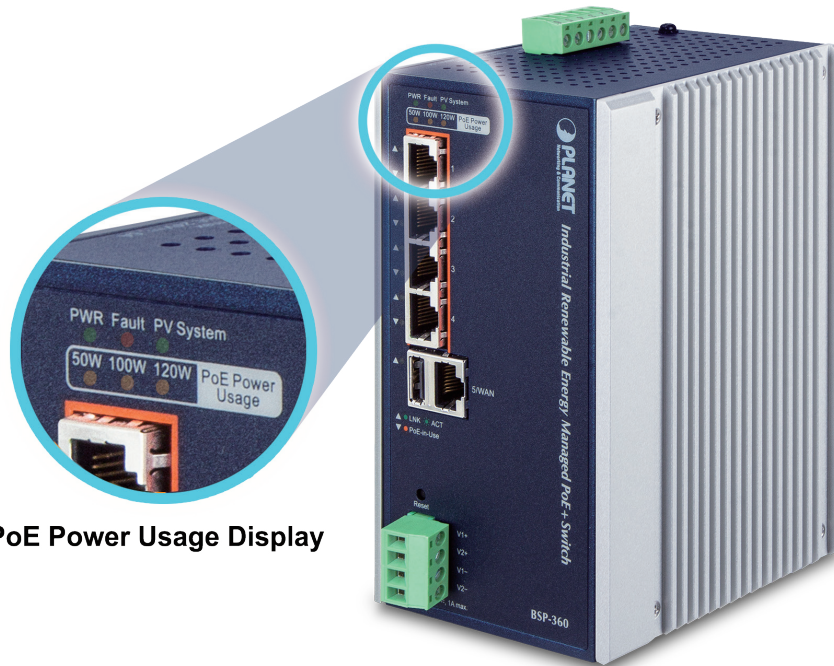
BSP-360は、世界的な省エネと環境保護への貢献というトレンドの下、高ワット電力を供給する能力に加えて、電源を効果的に制御することができます。「PoEスケジュール」機能は、指定された時間間隔で各PoEポートのPoE給電を有効または無効にするのに役立ち、SMBまたは企業が電力と予算を節約するのに役立つ強力な機能です。また、営業時間外に使用してはならないPDの電源をオフにすることで、セキュリティを強化します。



PoEを備えた1000Base-TUTP

リアルタイムPoE使用のためのPoE使用監視とインテリジェントLEDインジケータ

BSP-360は、Web管理インターフェイスの電力使用量チャートを介して、管理者が接続されたPDの電力使用量のステータスをリアルタイムで監視できるようにします。これにより、施設の管理効率が大幅に向上します。さらに、BSP-360は、高度なLED表示により、ユーザーがPoE電力使用量の現在のステータスを簡単かつ効率的に監視するのに役立ちます。「PoE電力使用量」と呼ばれるBSP-360のフロントパネルには、異なる電力使用量の3つのLEDインジケータがあります。



PoE Power Usage Display

ユーザーフレンドリーで安全な管理

効率的な管理のために、BSP-360にはWebおよびSNMP管理インターフェイスが装備されています。組み込みのWebベースの管理インターフェイスを備えたBSP360は、プラットフォームに依存しない、使いやすい管理および構成機能を提供します。標準のSNMPをサポートすることにより、スイッチは任意の標準の管理ソフトウェアを介して管理できます。

## アプリケーション

### 長距離無線監視ソリューション用のソーラーPoE電源

BSP-360 PoEマネージドスイッチは、直接AC電力がない市内のどこにでも展開できます。PoE over Cat5ケーブル、ワイヤレスAP、SFPメディアコンバーターを使用すると、BSP-360の構成インターフェイス内でオフィスの現在のエネルギー消費量とバッテリーステータスを確認できます。

### SOHO / 家庭用ギガビットイーサネットPoEネットワークの展開

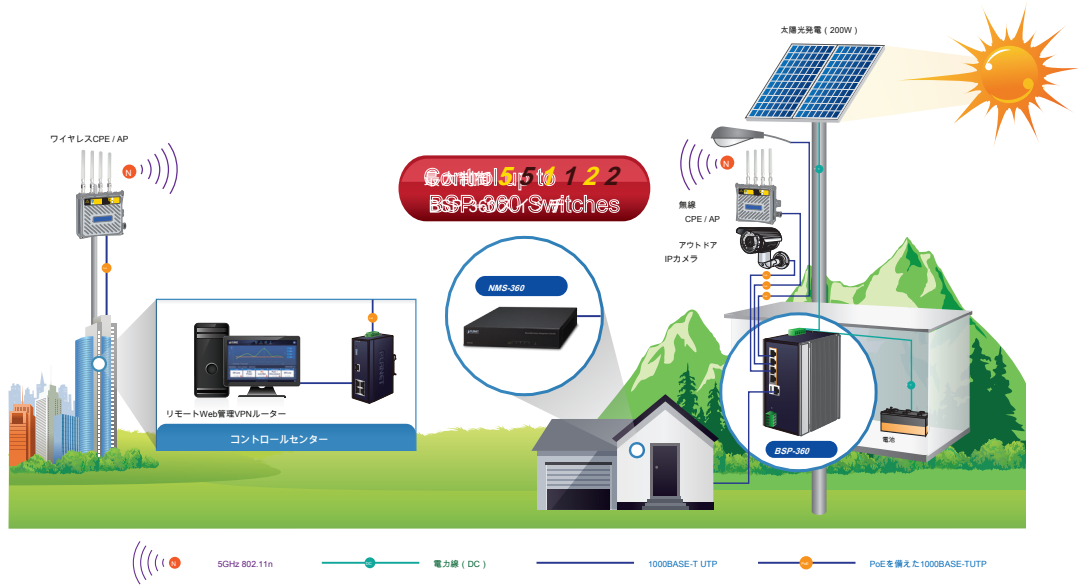
拡張された家庭用機能を備えたBSP-360再生可能エネルギーPoEスイッチは、SOHO / 家庭ユーザーが、データやビデオの送信に電力を簡単に利用できる統合ネットワークを作成するのに役立ちます。IEEE 802.3atPoEテクノロジーと再生可能エネルギーシステムを統合しています。ワイヤレスAPおよびPoEIPカメラデバイスは、イーサネットケーブルを介して電力を注入するBSP-360と完全に連携するため、SOHO / ホームユーザーは費用効果が高く信頼性の高いPoEネットワーク環境を簡単に構築できます。



**SMB向けの経済的な中央エネルギー管理ソリューション**

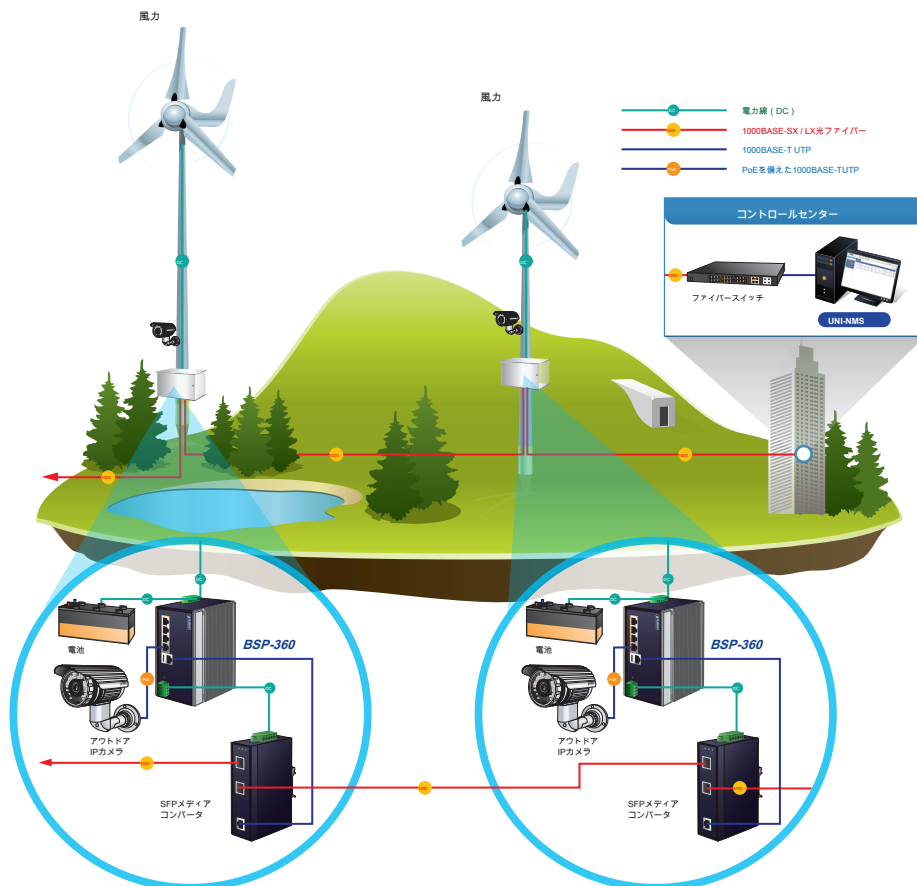
PLANET NMS-360再生可能エネルギー管理コントローラーを使用すると、ユーザーはBSP-360を搭載したデバイスのステータス（グリーン電力ステータス、平均電力使用量、インスタントPoE使用量など）をリアルタイムでリモートで監視できます。本社の管理者は、リモートWeb管理を通じて、BSP-360を搭載したリモート電源デバイスを監視および制御できます。

BSP-360itorとそれらのリモートpPoEポートの制御により、管理者は、余分なコンセントを探すことを心配することなく、リモートエリアにPoEワイヤレスAPを柔軟にインストールできます。ワイヤレス伝送ユニットのペアで機能する場合、BSP-360再生可能エネルギーPoEスイッチ/ルーターはリモートコントロールセンターから効率的に管理できます。



**ファイバーメディアコンバーターによるネットワーク展開の拡張**

BSP-360は、24VDC出力インターフェイスを使用して、リモートコアネットワークに高速で安定したデータ転送を行うことができるPLANETIGT-905Aファイバーメディアコンバーターなどの他のデバイスに電力を供給することができます。光ファイバリンクを介して、BSP-360とコントロールセンター間の距離を最大120キロメートルまで延長できます。



## 仕様

製品	BSP-360
ハードウェア仕様	
銅のポート	LAN : 5 10/100 / 1000Mbps自動MDI / MDI-X RJ45ポート (ポート1からポート5、ブリッジモード) WAN : 1 10/100 / 1000Mbps自動MDI / MDI-X RJ45ポート (ポート5、ゲートウェイモード) 4 802.3af / 802.3at PoEインジェクター機能を備えたポート (ポート1からポート4)
PoEインジェクターポート	ポート1からポート4)
USB	バックアップを設定するための1つのUSBタイプAメス
電力出力	4PoE出力51VDC; 最大 PoEポートあたり30ワット 最大2DC出力24 @ 1A (4ピン端子台) * DC出力の電圧はバッテリーに基づいています。ストアアンドフォワード
スイッチアーキテクチャ	
スイッチファブリック	10Gbps / ノンブロッキング
Switch Throughput @ 64バイト	5.95Mpps@64バイト
MACアドレステーブル	8Kエントリ
共有データバッファ	512Kビット
フロー制御	全二重のIEEE802.3xポーズフレーム半二重の背圧
リセットボタン	<5秒 : システムの再起動 >5秒 : 工場出荷時のデフォルト
LEDインジケータ	システムと電源用の3つのLED : ■緑 : カ ■赤 : 障害 ■緑 : システム PoE銅線ポート (ポート1~ポート4) 用の4つのLED : ■緑 : LNK / ACT ■オレンジ : 使用中のPoE 10/100 / 1000T銅線ポート (ポート5) 用の1つのLED : ■緑 : LNK / ACT PoE電力使用量 (W) 用の3つのLED ■緑 : 50、100、120W
コネクタ	取り外し可能な6ピン端子台 PVパネル用のピン1/2。アラーム用のピン3/4。バッテリー用ピン5/6
警報	1つのデジタル出力 (DO) : レベル0 : -24V~2.1V (±0.1V) レベル1 : 2.1V~24V (±0.1V) オープンコレクターをDC24V、最大100mAまで
電力要件	PV入力 : 24~45V DCバッテリー入力 /出力 : 24V DC
消費電力/消費電力	5.04ワット、17.1BTU (PoE機能なしのスタンバイ) 6.96ワット、23.7 BTU (PoE機能なしの全負荷) 135.36ワット、461.5 BTU (PoE機能を備えた全負荷) 89 x 107 x 152 mm
寸法 (W x D x H) 重量	m 1026g
ESD保護	6KV DC
エンクロージャー	IP30アルミケース
インストール	DINレールキットと壁掛け耳
Power over Ethernet	
PoE標準	IEEE 802.3af / 802.3at Power over EthernetPSEエンドスパン
PoE電源タイプ	
PoE電力出力	ポートあたり51VDC、275mA。最大 15.4ワット (IEEE 802.3af) ポートあたり51V DC、535mA。最大 30ワット (IEEE 802.3at) 1/2 (+)、3/6 (-)
電源ピンの割り当て	
PoEパワーバジェット	120ワット (PoE消費量+ DC出力および電源入力による) 4
最大 クラス2PDの最大数 クラス3PDの	
最大数 クラス4PDの数	4 4
電気的特性	
システム電圧定格	24V DC
最大入力電流	6A
最大 ソーラーアレイVOC最大。	60V DC
動作電圧	45V DC
総消費電流	動作中-32mA アイドル時-11mA



高温シャットダウン	100°C (ソーラーとローディングを切断) 80°C (ソーラーとローディングを再接続)
<b>バッテリーの充電特性</b>	
充電アルゴリズム	この設計では現在、MPP追跡に「摂動と観測」アルゴリズムを使用しています。6A
最大出力電流	
鉛蓄電池 (初期設定)	鉛蓄電池の場合は±60mV/°C。チャージカットオフ@ 55°C (温度補償ベースライン@ 25°C)
フロート充電電圧	DC 27.2V (26.0~30.0V)
吸収電荷電圧	DC 29.2V (28.0~32.0V)
LVD (低電圧切断) LVR (低電圧再接続)	DC 22.2V (21.0~25.0V)
	DC 22.4V (23.0~27.0V)
<b>ルーターの機能</b>	
インターネット接続タイプ	<p>データとインターネットアクセスをユーザーと共有し、次のインターネットアクセスをサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■PPPoE</li> <li>■動的IP</li> <li>■静的IP</li> <li>■PPTP</li> <li>■L2TP</li> </ul>
ファイアウォール	<p>SPIを使用したNATファイアウォール (ステートフルパケットインスペクション)</p> <p>ポートフォワーディングをサポートする組み込みNATサーバー、およびIPアドレス/MACアドレス/ポート/URLフィルタリングを備えたDMZ組み込みファイアウォール</p> <p>ICMP-FLOOD、UDP-FLOOD、TCP-SYN-FLOODフィルター、DoS保護静的/動的 (RIP1および2) ルーティングをサポート</p>
ルーティングプロトコル	ングをサポート
VPNパススルー	PPTP、L2TP、IPSec、IPv6
LAN	<p>静的IPアドレス配布をサポートする組み込みDHCPサーバーUPnP、動的DNSをサポート</p> <p>IGMPプロキシをサポート</p> <p>802.1d STP (スパンニングツリー) IP / MACベースの帯域幅制御をサポート</p>
<b>管理</b>	
管理インターフェース	<p>システム/管理機能の設定Webファームウェアのアップグレード</p> <p>イベントのアラーム通知用のSNMPトラップ</p>
PoE管理	<p>消費と割り当てによる電力制限PoE管理モード</p> <p>ポートごとの電力スケジューリング</p> <p>ポートごとの電力の有効化/無効化給電の優先順位</p> <p>ポートごとの現在の使用量とステータス総消費電力</p> <p>PDライブチェック</p> <p>定期的な電力リサイクル</p>
バッテリー管理	<p>現在のバッテリー使用状況低電圧カットオフ保護</p>
PLANET ONVIFIPカメラ管理	<p>PLANET ONVIFIPカメラ検出をサポート</p> <p>1台のBSP-360スイッチから最大4台のPLANETONVIFIPカメラに電力を供給できます。LANでIPカメラスナップショット機能をサポートします。</p>
<b>規格への適合</b>	
企業コンプライアンス	FCCパート15クラスA、CE
標準への準拠	<p>IEEE 802.310BASE-Tイーサネット</p> <p>IEEE 802.3u100BASE-TXファストイーサネットIEEE802.3ab100BASE-TギガビットイーサネットIEEE802.3xフロー制御およびバックプレッシャーIEEE802.1DスパンニングツリープロトコルIEEE802.3af Power over Ethernet</p> <p>IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus RFC</p> <p>768 : UDP</p> <p>RFC 791 : IP</p> <p>RFC 2068 HTTP</p> <p>RFC 1157 : SNMP v1 RFC</p> <p>1902 : SNMP v2c RFC</p> <p>5424 : Syslog</p>

環境	
オペレーティング	温度：-10～60°C 相対湿度：5～95% (結露しないこと) 温度：-10～70°C
ストレージ	相対湿度：5～95% (結露しないこと)

## 注文情報

BSP-360	4ポート802.3atPoE +を備えた産業用再生可能エネルギー5ポートギガビットマネージドスイッチ
---------	--

## 関連するPoE製品

ICA-3250	1080pIR弾丸PoEIPカメラ1080pIRドームP
ICA-4250	oEIPカメラ
WBS-202N	2.4GHz 802.11n300Mbps屋外ワイヤレスCPE5GHz 802.11n300
WBS-502N	Mbps屋外ワイヤレスCPE
WAP-552N	5GHz 802.11a / n 300Mbps屋外ワイヤレスAP ( IP67、802.3af / at PoE、2 x Nタイプコネクタ )
WAP-252N	2.4GHz 802.11n 300Mbps屋外ワイヤレスAP ( IP67、802.3af / at PoE、2 x Nタイプコネクタ ) 1200Mbpsデュアルバンド802.11
WDAP-802AC	1ac屋外ワイヤレスAP ( IP68、802.3at PoE +、4 x Nタイプコネクタ ) 再生可能エネルギー管理コントローラー-512ノード、5
NMS-360	つの10/100 / 1000TLANポート
NMS-360V-10	10インチLCDタッチスクリーンを備えた再生可能エネルギー管理コントローラー-512ノード、2つの10/100 / 1000TLANポート12インチLCDタッチスクリーンを備
NMS-360V-12	えた再生可能エネルギー管理コントローラー-512ノード、2つの10/100 / 1000TLANポートエンタープライズクラスのユニバーサルネットワーク管理コントローラ
NMS-500	-500ノード、5つの10/100 / 1000TLANポート
NMS-1000-10	10インチLCDタッチスクリーンを備えたユニバーサルネットワーク管理コントローラー-1024ノード、2つの10/100 / 1000TLANポート12インチLCDタッチスクリーンを備
NMS-1000-12	えたユニバーサルネットワーク管理コントローラー-1024ノード、2つの10/100 / 1000TLANポート