

取付および設定

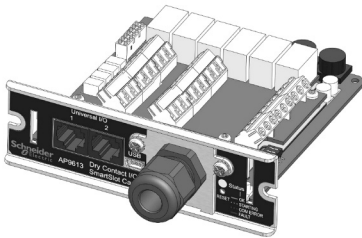
UPS Management Card アクセサリ

Dry Contact I/O SmartSlot Card

AP9613

990-0125E-018

発行日：2015年4月



Schneider
Electric

Schneider Electric IT Corporation

法的免責事項

本書に記載される情報は、Schneider Electric IT Corporation がその信頼性、無誤謬性、完全性を保証するものではありません。本書は、詳細な操作手順および施設独自の開発計画書の代替として意図されたものではありません。したがって、Schneider Electric IT Corporation は、本書の使用に基づいて損傷、法規違反、取り付けの誤り、システム障害、またはその他の問題が発生しても、その責任を負いません。

本書に記載される情報は「現状通り」で提供されるものであり、データセンターの設計および建設の目的のみに対応しています。本書は、Schneider Electric IT Corporation が誠意を持って編集しましたが、記載された情報の完全性または正確性に関しては、明示または黙示を問わず、表明も保証も行いません。

いかなる場合も、SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION、または SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION の親会社、関連会社もしくは子会社またはその取締役、役員、もしくは従業員は、SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION がその損害の危険性について明確に通知されていた場合であっても、本書またはその内容の使用または使用不能に関連して派生したあらゆる直接的、間接的、必然的、懲罰的、特別または付随的損害（取引、契約、収入、データ、情報の損失または事業の中断など）に関して責任を負いません。SCHNEIDER ELECTRIC IT CORPORATION は、本書の内容またはその形式に関して、事前に通知することなくいつでも変更または更新する権利を留保します。

内容物（ソフトウェア、オーディオ、ビデオ、テキスト、および写真など）の著作権、知的所有権、およびその他の所有権は、Schneider Electric IT Corporation またはそのライセンサーが保有します。本書に明記されない内容物に関するすべての権利は留保されます。いかなる種類の権利も、ライセンス許諾または譲渡は認められません。あるいは、本情報を取得した人物へのその他の方法による受け渡しは禁じられています。

本書の一部または全部の再販は禁じられています。

目次

安全性概要	1
安全に関する重要な注意事項	1
製品の概要	2
はじめに	2
製品の説明	2
ソフトウェアとハードウェアの要件および必要なツール	3
製品の詳細説明	4
Dry Contact I/O SmartSlot Card の項目別説明	4
入力接点および出力リレー端子台の項目別説明	7
DIP スイッチの設定	8
DIP スイッチの位置	8
DIP スイッチ：入力および出力	9
従来タイプの障害オプション	10
取付	11
取付の事前準備	11
操作上の考慮事項	11
接続の構成方法	13
取付手順	14
Configuration Utility への接続	16
Configuration Utility での変更の保存	18
UPS 設定	19
入力接点オプション	20
出力リレーオプション	23
汎用 I/O ポートオプション	25
ファームウェアのアップグレード	26

仕様	27
電気関連、寸法 / 質量、周辺環境および認定仕様	27
入力接点と出力リレーの定格	28
トラブルシューティング	29
保証	30
2年間の工場保証	30
保証の条件	30
第一購入者の保証	30
適用除外	30
保証の請求	31
工賃	32
部品	32
安全性	33
一般情報	33
生命維持装置の例	33
APC ワールドワイドカスタマサポート	36

安全性概要

安全に関する重要な注意事項

取り付ける地域に適用されるすべての電気工事規格に従ってください。

装置の設置、操作、修理または保守を行う前に作業手順をよく読み、装置についてよく理解しておいてください。本マニュアル全体、または装置に示される次の特別なメッセージは、危険性に関する警告を示します。または、手順を明確化 / 簡素化した情報への注意を促しています。



「危険」または「警告」安全ラベルにこの記号が追加されている場合は、注意事項が遵守されない場合に人体への危害につながる感電の危険性があることを示します。



これは注意記号です。人体への危害の危険性があることを警告します。この記号に続くすべての安全警告に従って、人体への危害や死亡の危険性を回避してください。

危険

危険は緊急を要する危険な状況を示しており、回避措置を講じない場合は、死亡または重傷につながります。

警告

警告は危険となりうる状況を示しており、回避措置を講じない場合は、死亡または重傷につながるおそれがあります。

注意

注意は危険となりうる状況を示しており、回避措置を講じない場合は、軽度または中度の負傷につながるおそれがあります。

注記

注記は、人体への危害に関係しない、特定の環境への危険、データの損傷または損失の可能性が含まれる操作手順について使われます。

製品の概要

はじめに

Schneider Electric™ Dry Contact I/O SmartSlot Card (AP9613) は、以下の機能を提供する管理製品です。

- 6 個の独立した出力リレーを使って示される **UPS のステータス情報**。出力リレーは汎用入力 / 出力ポートおよびオプションの Dry Contact I/O アクセサリ (AP9810) を使用すれば 8 個まで拡張可能です。
- 4 個の **Opto-isolated (光学分離) 入力接点**を使用した **UPS 制御およびテスト**。汎用入力 / 出力ポートおよびオプションの Dry Contact I/O アクセサリ (AP9810) を使用してさらに 4 個の入力接点 (非 **Opto-isolated**) を追加することが可能です。
- 汎用入力 / 出力ポートおよびオプションの **環境センサー (AP9335T または AP9335TH) を使用した各種環境条件に基づく UPS 制御およびテスト**
- 様々な管理システムに簡単に統合するための **ネジ式端子コネクタ**
- セットアップをカスタマイズするための **Configuration Utility ユーザーインターフェイス** (「Configuration Utility への接続」(16 ページ) を参照)

詳細については、「製品の詳細説明」(4 ページ)、「DIP スイッチの設定」(8 ページ)、「取付」(11 ページ)、「仕様」(27 ページ) を参照してください。

製品の説明

Schneider Electric Dry Contact I/O SmartSlot Card は、プリント回路基板アセンブリから構成されています。このカードは UPS ホストデバイスの SmartSlot に取り付けます。製品の同梱品：

- Dry Contact I/O SmartSlot Card
- Configuration Utility アクセス用 USB A - Mini B ケーブル (Configuration Utility への接続を参照)
- 印刷形式の本マニュアル (英語)

ソフトウェアとハードウェアの要件および必要なツール

Dry Contact I/O SmartSlot Card は、出力定格が 160kVA 以下で、SmartSlot が利用可能な大部分の APC by Schneider Electric 製の UPS デバイスで作動します。

本製品との互換性については、ナレッジベース [FA165616](#) を参照してください。

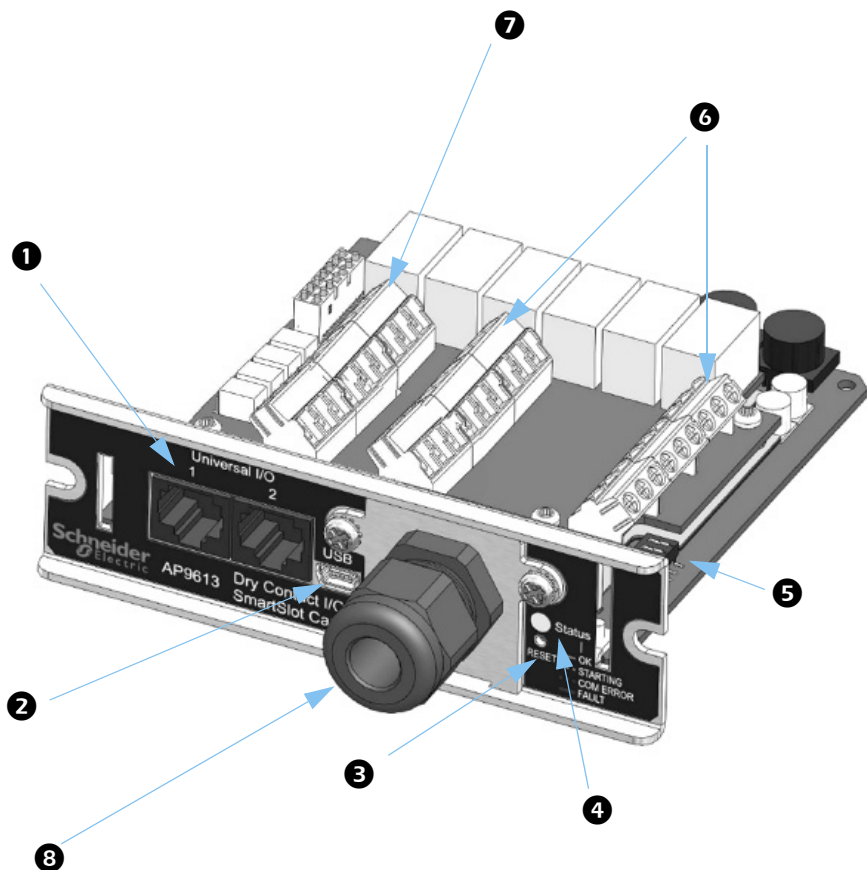
次のツールが必要です。

- ネジ式端子用の #1 プラスドライバー
- UPS SmartSlot ネジ用の #2 プラスドライバー
- グロメットを締め付けるために用いるレンチ（サイズ：25.4 mm または 1 インチ、または調節可能なもの）

Configuration Utility を使用するには、Windows オペレーティングシステム（XP、2003、2008、Vista、7、8、8.1 または 10）および Internet Explorer ブラウザ v8 以上が必要です。

製品の詳細説明

Dry Contact I/O SmartSlot Card の項目別説明



- | 項目 | 名前 | 説明 |
|----|--------------------------|--|
| ① | 汎用 I/O ポート 1
およびポート 2 | AP9335T/ TH および AP9810 Dry Contact I/O アクセサリをサポートします。 |
| ② | USB ケーブルコネクタ | PC に接続すると、Configuration Utility を使用することができます。 |
| ③ | リセットボタン | <p>金属製でない、適切な大きさのツールを使ってリセットボタンを押してください。2つのオプションがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 長押しすると [LED が消灯し]、20 秒以内に離すと [カードが工場出荷時の設定に戻らず再起動します]。 • 長押しすると [LED が消灯し]、20 秒以上押し続けると [LED が赤に変わり、カードが工場出荷時の設定にリセットされ、再起動します]。 |
| ④ | LED 状態インジケータ | |

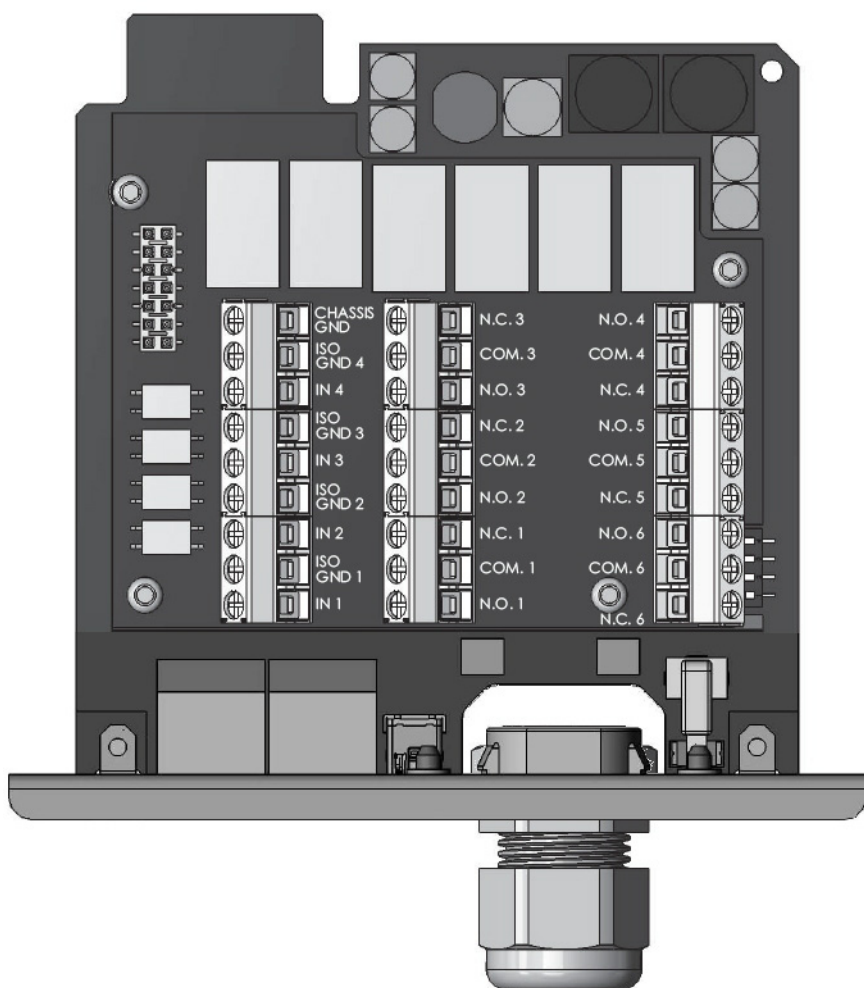
LED 状態インジケータ	状態
緑の点灯	カードの通信と動作は良好
緑の点滅	カードを初期化中
赤の点滅	UPS との通信切断
	汎用 I/O アクセサリ
	カードハードウェアエラー
赤の素早い点滅	カードの設定ファイルが無効
赤の点灯	カードではなく、UPS との動作不良： APC Web サイト (www.apc.com) のナレッジベース FA171541 を参照してください。

- ⑤ DIP スイッチ
- フロントパネルのすぐ後ろの右側にあります。
- DIP スイッチの設定を参照してください。

項目	名前	説明
6	出力リレー端子	<p>アラーム出力用の接続。 入力接点および出力リレー端子台の項目別説明および「入力接点と出力リレーの定格」(ページ 28) を参照してください。</p>
7	入力接点端子	<p>制御入力用の接続。 入力接点および出力リレー端子台の項目別説明および「入力接点と出力リレーの定格」(ページ 28) を参照してください。</p>
8	コードグリップ	<p>外部デバイスの制御または外部スイッチの接続に使用するケーブル配線をサポートします。剥き出し状態のワイヤーをカードの端子台に接続します。</p> <p>このコードグリップはプラスチック製で、直径が 5.8 ~ 10 mm のコードを 1 本固定することができます。これによって、導体(コード内)の数と定格電力を制限します。</p>

入力接点および出力リレー端子台の項目別説明

各端子台の極数	9
締付トルク	0.35 N.m (3.097 lb.in)
最大締付トルク	0.4 N.m (3.54 lb.in)
ワイヤーの剥き長さ	5 mm (0.19 in)
最小ワイヤーゲージ	0.14 mm ² (26 AWG)
最大ワイヤーゲージ	2.5 mm ² (14 AWG)



DIP スイッチの設定

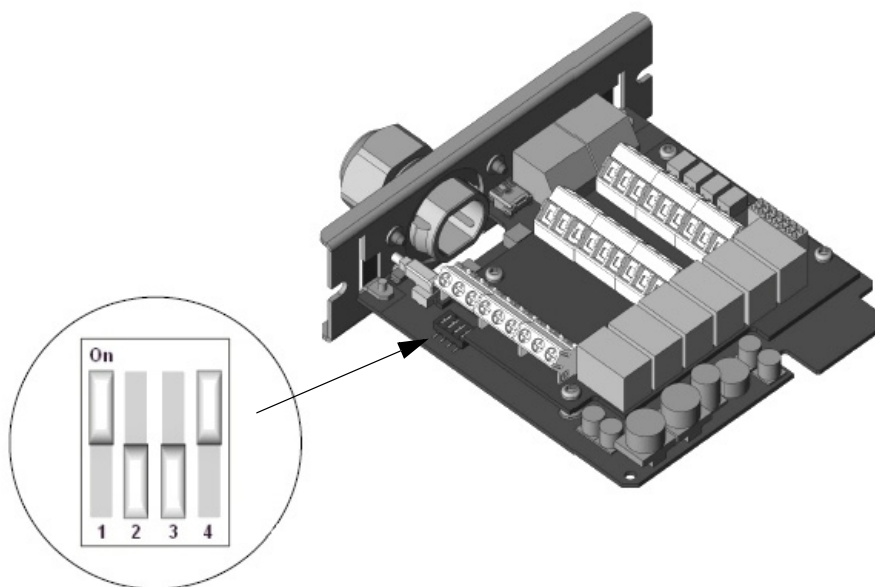
Dry Contact I/O SmartSlot Card では、テスト、最終取付、使用の前に設定が必要です。

下記の「DIP スイッチの位置」および「DIP スイッチ：入力および出力」（ページ 9）を参照してください。

DIP スイッチの位置



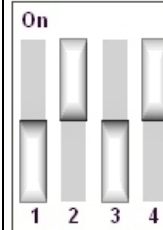

下の吹き出しの中にカード上の DIP スイッチの位置を示します。これは設定例の 1 つで、ON-OFF-OFF-ON を示します。

これ以外の可能な設定については、DIP スイッチ：入力および出力を参照してください。



DIP スイッチ : 入力および出力

以下の表は、4つのサポートされている設定と対応する入力/出力の一覧です。

	設定 1	設定 2	設定 3	設定 4*
	 <p>OFF-OFF-OFF-ON</p>	 <p>ON-OFF-OFF-ON</p>	 <p>OFF-ON-OFF-ON</p>	 <p>ON-ON-OFF-ON</p>
入力	デバイスの動作			
1	UPS の電源をオンにする。			Configuration Utility を参照してください
2	UPS の電源をオフにする。		UPS の電源を安全にオフにする。	
3	UPS セルフテストを開始する。			
4	セルフテストまたはランタイム較正の場合を除き、オンバッテリー状態の UPS をシャットダウンする。	UPS でバイパスが利用できる場合は、UPS をバイパス運転に切り替える。UPS がバイパスモードの場合、UPS のバイパスモードを解除する。	セルフテストまたはランタイム較正の場合を除き、オンバッテリー状態の UPS をシャットダウンする。	
出力	デバイスの状態			
1	UPS がオンバッテリー状態（停電、セルフテスト、またはランタイム較正中など）。			Configuration Utility を参照してください
2	UPS のバッテリー残量低下。			
3	保護されている負荷機器が UPS から給電されていない、または UPS とリレー I/O カードとの通信が失われている。			
4	UPS のバッテリーを交換する。		UPS で電源オンのコマンドが出されている（入力 1 に同じ）	
5	UPS が過負荷状態になっている。	ソフトウェア、フロントパネルまたはリアパネルでの選択により、UPS はバイパス運転になっている。	UPS で順次電源オフのコマンドが出されている（入力 2 に同じ）。	
6	UPS 障害またはセルフテスト障害。	UPS 障害、セルフテスト障害または過負荷。	UPS 障害、セルフテスト障害、過負荷またはバッテリー交換。	

* 設定 4 では、デバイスの設定には Configuration Utility を使用してください。これは工場出荷時のデフォルト設定です。

従来タイプの障害オプション

Dry Contact I/O SmartSlot Card Configuration Utility には、旧モデルのリレー I/O モジュール (AP9610) の障害オプションをエミュレートできる、従来タイプの障害オプションが実装されています。「Configuration Utility への接続」(16 ページ) を参照してください。

Configuration Utility では以下の操作を行うことができます。：

- 設定 1-3 の出力 #6 の AP9610 でサポートされていた障害をエミュレートするには、「Fault Legacy」オプションを使用します。以下の表は、Fault Legacy オプション 1、2 および 3 用にエミュレートされた従来タイプの障害動作の説明です。

AP9613 従来タイプの障害の状態	エミュレートされた AP9610 出力 #6 の動作
従来タイプの障害 1	UPS 障害またはセルフテスト障害。
従来タイプの障害 2	UPS 障害、セルフテスト障害または過負荷。
従来タイプの障害 3	UPS 障害、セルフテスト障害、過負荷またはバッテリー交換。

- SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスで障害動作を管理するには、「Fault」オプションを使用します。

AP9610 および AP9613 カードが両方搭載された環境では、上記のオプションを障害の管理に使用できます。障害の定義に関する詳細は、APC Web サイト (www.apc.com) のナレッジベース [FA171541](#) を参照してください。

取付

下記の取付の事前準備、「取付手順」（14 ページ）および「Configuration Utility への接続」（16 ページ）を参照してください。

取付の事前準備

操作上の考慮事項

⚠ 危険

感電、爆発、またはアークフラッシュの危険があります。



このカードを取り付ける前に、本マニュアルと UPS のマニュアルを読んで、理解を深めてください。

取付は必ず資格のある技術者に依頼してください。

国際および国内のすべての電気規格の要件に準拠させることはユーザーの責任となります。

これらの指示手順に従わない場合、人体の重大な損傷または死亡につながります。

システム統合について決める際は、Dry Contact I/O SmartSlot Card の以下の特性に留意してください。

- すべての出力リレーのコイルは常時、通電されています。ケーブルの不具合、Dry Contact I/O SmartSlot Card の取り外し、UPS バッテリの極度の放電、カードのハードウェアの重大な故障など、システムの故障の場合に、カードは、可能性のあるすべてのアラームを生成します。
- すべての出力リレーは互いに分離されており、さらに UPS システムアースからも分離されています。
- 入力接点はすべて UPS システムアースからは分離されていますが、互いには分離されていません。
- 制御入力は、ユーザーによって提供されるドライ接点出力によって動作します。これらの入力で使用できるドライ接点の感知電圧は、1 mA 未満時で公称 5 VDC です。制御入力はすべて、UPS システムのアースを基準としています。
- 制御入力が有効と見なされるためには、最低 1 秒間の安定した状態が必要です。遅延時間をより長く設定するためには、Configuration Utility を使用します。制御入力は、制限なしでアサートすることができます。

- 1つの入力には1つの入力のみをアサートするよう、十分注意してください。競合する動作を同時に開始させないようにしてください。例) 入力#1 (UPSの電源をオンにする) と入力#2 (UPSの電源をオフにする) など。
- 制御入力は、検証後直ちに動作します。ただし、セルフテストまたはランタイム較正など、UPSの状態によっては入力が無効になる条件がいくつかあります。入力を確認する際は、出力を適切に設定、監視して、入力の効果を判定することが推奨されます。
- 電源がオンの状態で、Dry Contact I/O SmartSlot Card の配線は行わないでください。
- Dry Contact I/O SmartSlot Card の取付は、適用される建物および電気に関する法律の規定に従う必要があります。
- このカードは 30 VAC または VDC を超える電圧を制御する目的には使用しないでください。
- 正しく作動するために、UPS が接地されており、Dry Contact I/O Card が 2 本のネジで UPS に固定されていることを確認してください。
- プラスチック製のコードグリップは 1 本のコードのみに使用してください。



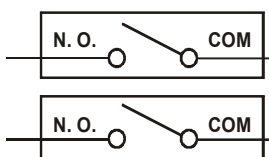
仕様の「入力接点と出力リレーの定格」(28 ページ) を参照してください。

接続の構成方法

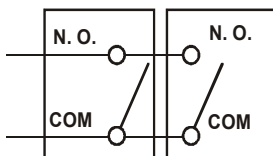
Dry Contact I/O SmartSlot Card のアラーム出力をいくつかの方法で接続して、使用する管理システムまたは切り替え式の負荷機器の要件を満足させることができます。常時開 (N.O.) および常時閉 (N.C.) の両システムは、AND または OR 設定の任意の組み合わせに対応させることができます。

Dry Contact I/O SmartSlot Card のアラーム出力を組み合わせると、「バッテリー交換 OR 故障」または「バッテリー運転 AND バッテリー残量低下」などの複合出力を作り出すことができます。

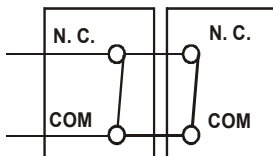
N. O. AND



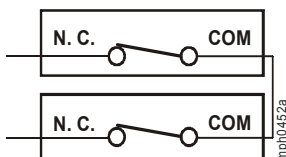
N. O. OR



N. C. AND



N. C. OR



取付手順



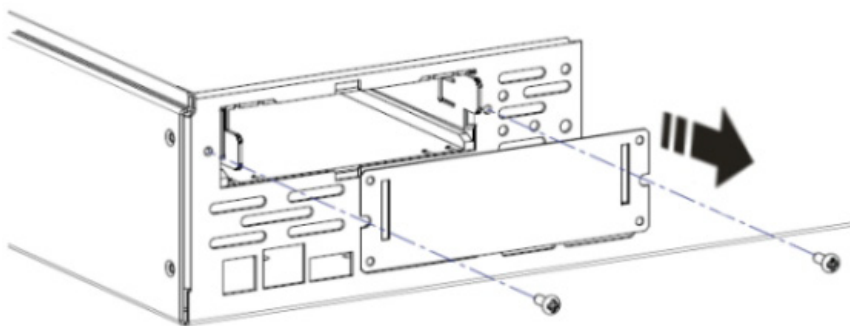
警告：取付後、生産環境で使用する前に、設定の完全なテストを実施することが推奨されます。

1. テストを続行する前に、設定を有効にするために Dry Contact I/O SmartSlot Card への接続をすべて行ってください。接続を行う方法についての詳細は、「入力接点および出力リレー端子台の項目別説明」（7 ページ）を参照してください。

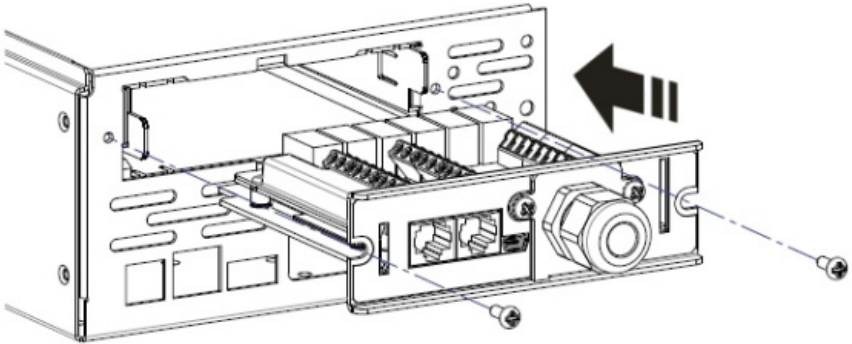


静電気放電： Dry Contact I/O SmartSlot Card は静電気で破損する可能性があります。カードを取り扱う際はプレートの端を持って行ってください。覆われていない部分のプリント回路基板に触れないでください。

2. #2 のプラスドライバーを使用して、スロットカバーをホストデバイスに保持しているネジ 2 本を取り外します。後で使用する場合のために、取り外したネジは保管しておいてください。同様に、スロットカバーも保管しておいてください。



3. 図に示されているように、カードの向きをカードスロットに入るように合わせてください。プレートの端がホストデバイスのバックパネルと揃うまで、カードをスロットの一番奥までスライドさせます。



カードを上下逆にして取り付けようとする、損傷する可能性があります。カードの正しい向きを守ってください。プリント回路基板の両方の側面をカードスロットの両側面のガイドに揃えます。スロットの向きは、ホストデバイスに対して水平の場合と垂直の場合があります。いずれの場合も、ホストデバイスの電源はオフになっている必要があります。

4. 手順 2 で取り外したネジを用いてカードを固定します。



適切な接地が得られるように、SmartSlot のネジを取り付ける必要があります。金属製のクランプを確実に締め付けてください。UPS は適切に接地処理されていなければなりません。

5. ステータス LED が点灯していることを確認してください（「製品の詳細説明」(4 ページ) を参照）。

「Configuration Utility への接続」(16 ページ) を参照してください。

Configuration Utility への接続

Configuration Utility をインストールする必要はありません。カードから実行します。Utility を使用するには、以下が必要です。

- Windows オペレーティングシステム (XP、2003、2008、Vista、7、8、8.1 または 10)
- Internet Explorer ブラウザ v8 以上
- AP9613 DIP スイッチ設定 4。「DIP スイッチ：入力および出力」(9 ページ) を参照してください。

Configuration Utility の使用により、以下が可能となります。

- AP9613 Dry Contact I/O SmartSlot Card と汎用 I/O ポートのステータスの確認
- 入力ポートのステータスの変化または UPS イベントに対応した動作 (アクション) の実行。「入力接点オプション」(20 ページ) を参照してください。
- UPS や環境モニターなどのデバイスで発生した状態に対応した出力リレーポートのステータスの変更。「出力リレーオプション」(23 ページ) を参照してください。
- AP9613 Dry Contact SmartSlot I/O Card のファームウェアのアップグレード。「ファームウェアのアップグレード」(26 ページ) を参照してください。

Configuration Utility のユーザーインターフェイスを起動するには、USB ケーブルを使用して PC を、Dry Contact I/O SmartSlot Card のフロントパネルの項目 #2 で示されているポートに接続します (「Dry Contact I/O SmartSlot Card の項目別説明」(4 ページ) を参照)。

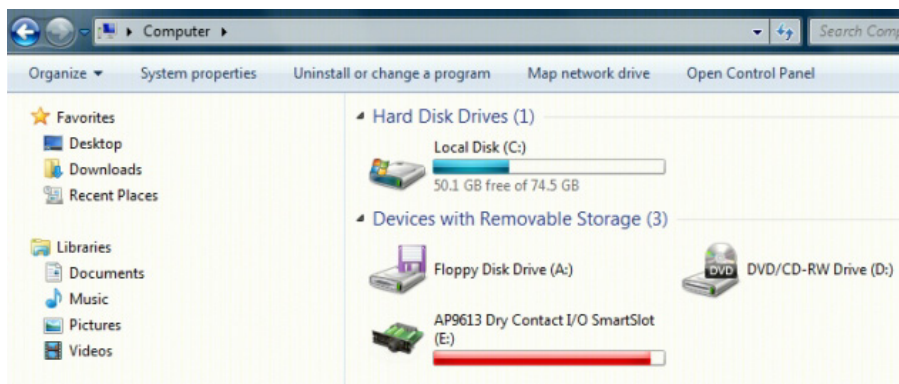


Configuration Utility に表示される情報は、USB ケーブルをカードと PC に接続した時点の入力接点と出力リレーの状態を示したものです。

Configuration Utility を使用して設定に変更を加える場合、まず保存して設定変更を有効にしてください。「Configuration Utility での変更の保存」(18 ページ) を参照してください。

Configuration Utility にリアルタイム情報は表示されません。詳細については、APC Web サイト (www.apc.com) のナレッジベース [FA171494](#) を参照してください。

カードがホスト PC に接続されていると、PC にドライブ文字が表示されます。下の例では、ドライブ E として表示されています。



Configuration Utility を実行するには、ドライブのルートにある `runme.hta` ファイルを起動します。

Configuration Utility ユーザーインターフェイスの使用方法については、オンラインヘルプを参照してください。

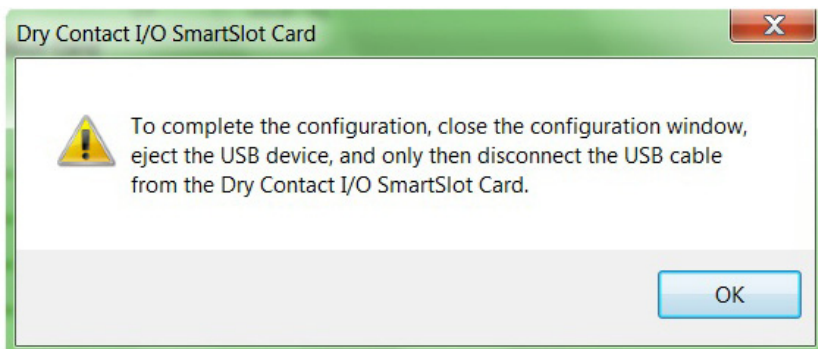
USB ケーブルを使用してカードを PC に接続すると、Configuration Utility で `config.lua` という名前のファイルが読み込まれます。Configuration Utility を使用して新しい設定を保存するたびに、このファイルは上書きされます。また、メモ帳または Microsoft Word などのテキストエディタを使用して、`config.lua` を直接編集することもできます。

`config.lua` ファイルをコピーして、使用している設定を他のインストールにコピーする方法の詳細は、Configuration Utility オンラインヘルプの「Copying your Configuration」(設定のコピー) セクションを参照してください。

Configuration Utility での変更の保存

Configuration Utility を使用して設定を完了するには：

1. Configuration Utility ユーザーインターフェイスの左下にある [Save] (保存) ボタンを押します。次のステップを示す確認ダイアログが表示されます。



2. [Exit] (終了) を押してユーザーインターフェイスウィンドウを閉じます。
3. PC から USB デバイスを取り外します。
4. Dry Contact I/O SmartSlot Card から USB ケーブルを取り外します。



設定を正常に完了するには、PC から USB デバイスを取り外してから USB ケーブルをカードから取り外す必要があります。

UPS 設定

Configuration Utility の UPS 設定を使用し、UPS のバッテリー低下持続時間、シャットダウン待機時間および復帰待機時間を設定します。



UPS 設定が可能なのは、SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスのみです。Configuration Utility に UPS 設定が存在しない場合は、ご使用のデバイスで設定できません。

切替式コンセントグループを備えた SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスでは、以下を設定できます。

- **バッテリー低下持続時間**：制御動作のトリガー設定が可能な UPS ランタイム残り時間のしきい値。例えば、バッテリー低下持続時間が 5 分に設定されている場合、ランタイム残り時間が 5 分を下回ると、UPS に設定された制御動作がトリガーされます。

DIP スイッチ設定 1-3 では、デフォルトのバッテリー低下持続時間は 2 分です。DIP スイッチ設定 4 では、Configuration Utility を使用してバッテリー低下持続時間を 0 ~ 30 分の値に設定できます。

切替式コンセントグループを備えていない SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスでは、以下を設定できます。

- **シャットダウン待機時間**：UPS シャットダウンコマンドの実行時に電源が切れるまでに UPS が待機する所要時間。DIP スイッチ設定 1-3 では、シャットダウン待機時間は 20 秒です。DIP スイッチ設定 4 では、Configuration Utility を使用してシャットダウン待機時間を 0 ~ 600 秒の値に設定できます。
- **復帰待機時間**：UPS 電源オンコマンドの実行時に電源がオンになるまでに UPS が待機する所要時間。DIP スイッチ設定 1-3 では、復帰待機時間は 10 秒です。DIP スイッチ設定 4 では、Configuration Utility を使用して復帰待機時間を 0 ~ 300 秒の値に設定できます。

入力接点オプション

Configuration Utility で選択可能な入力接点オプションを使用すると、入力接点の状態の変更に基づき、ターゲットデバイスまたはリレーでアクションを開始できます。

ターゲット	制御動作	説明		
UPS UPS コンセント グループ 1-3	オン	直ちにターゲットの電源をオンにします。		
	待機時間後にオン	直ちにターゲットの電源をオンにするか、または特定のUPS デバイスの場合、ターゲットデバイスで現在設定されている待機時間後にターゲットの電源をオンにします。		
		SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスの場合：		
		切替コンセントグループあり	切替コンセントグループなし	
	安全にオフ	順番にコンセントグループの電源をオンにします。	Configuration Utility で設定された復帰待機時間を使用して電源をオンにします。 「UPS 設定」(19 ページ) を参照してください。	
		切替コンセントグループあり	切替コンセントグループなし	
安全にオフ	順番にコンセントグループの電源をオフにします。	Configuration Utility で設定したバッテリー低下持続時間およびシャットダウン待機時間の経過後、安全にターゲットの電源をオフにします。 「UPS 設定」(19 ページ) を参照してください。		
	切替コンセントグループあり	切替コンセントグループなし		

ターゲット	制御動作	説明	
UPS	シャット ダウン	<p>UPS がオンバッテリー状態の場合、UPS で設定したシャットダウン待機時間の経過後、UPS の電源をオフにします。UPS でランタイム較正が実行中の場合は、シャットダウンは発生しません。入力電力が回復すると、UPS の電源をオンに戻します。</p> <p>SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスの場合：</p>	
		<p align="center">切替コンセント グループあり</p>	<p align="center">切替コンセント グループなし</p>
		<p>UPS がオンバッテリー状態の場合、順番に UPS を再起動します。設定したコンセントグループの待機時間の経過後、コンセントグループの電源をオフにします。入力電力が回復すると、順番にコンセントグループの電源をオンにします。</p>	<p>UPS がオンバッテリー状態の場合、Configuration Utility で設定したシャットダウン待機時間および復帰待機時間の経過後、UPS を再起動します。「UPS 設定」(19 ページ)を参照してください。入力電力が回復すると、UPS の電源をオンに戻します。</p>
UPS コンセント グループ 1-3	シャット ダウン	<p>SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスの場合：</p>	
	<p align="center">切替コンセントグループあり</p>		
	<p>UPS がオンバッテリー状態の場合、順番に UPS を再起動します。直ちにコンセントグループの電源をオフにし、入力電力が回復すると、順番に電源をオンに戻します。</p>		
	一定時間 経過後の シャット ダウン	<p>SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスの場合：</p>	
<p align="center">切替コンセントグループあり</p>			
<p>UPS がオンバッテリー状態の場合、順番に UPS を再起動します。順番にコンセントグループの電源をオフにします。入力電力が回復すると、コンセントグループの電源をオンに戻します。</p>			

ターゲット	制御動作	説明	
UPS UPS コンセント グループ 1-3	再起動	直ちにターゲットの電源をオフにします。入力電力が回復すると、電源をオンに戻します。	
		SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスの場合：	
		切替コンセント グループあり	切替コンセント グループなし
UPS UPS コンセント グループ 1-3	安全に再起動	直ちにターゲットの電源をオフにします。順番にアウトレットグループの電源をオンにします。	
		直ちにターゲットの電源をオフにします。Configuration Utility で設定した復帰待機時間の経過後、電源をオンに戻します。「UPS 設定」(19 ページ)を参照してください。	
		UPS で設定したバッテリー低下待機時間およびシャットダウン待機時間の経過後、ターゲットの電源をオフにします。入力電力が回復すると、UPS で設定した電源オン待機時間の経過後に電源をオンにします。	
UPS UPS コンセント グループ 1-3	セルフテスト	SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスの場合：	
		切替コンセント グループあり	切替コンセント グループなし
		順番にアウトレットグループの電源をオフにします。順番にコンセントグループの電源をオンにします。	シャットダウン待機時間の経過後にターゲットの電源をオフにし、復帰待機時間の経過後に電源をオンにします。両方の待機時間は、Configuration Utility で設定します。「UPS 設定」(19 ページ)を参照してください。
出力リレー 1-6 UIO ポート 1-2 出力リレー (オプションの AP9810 Dry Contact I/O アク セサリが接続さ れている場合)	通常	ターゲットでセルフテストを実行します。	
	バイパス *	ターゲットをバイパスモードにします。ターゲットがバイパスモードの場合、バイパスモードを解除します。コンセントグループには使用できません。	
出力リレー 1-6 UIO ポート 1-2 出力リレー (オプションの AP9810 Dry Contact I/O アク セサリが接続さ れている場合)	通常	出力リレー状態を、「通常」に定義した状態に設定します。コンタクトをカードの各コンタクトポイントに配線することで、出力リレーの「通常」状態を「常時開」または「常時閉」に設定できます。	
	異常	出力リレー状態を、「通常」に定義した状態とは反対に設定します。例えば、「通常」が「常時開」として定義されている場合、「異常」を選択すると出力リレーは「常時開」に設定されます。	

* すべてのデバイスで設定できるとは限りません。UPS がこの機能をサポートしているか確認するには、『UPS ユーザーガイド』を参照してください。

出力リレーオプション

ソースデバイスまたはリレーの設定された状態を監視し、検出された状態に基づいて出力リレーの状態を変更するには、Configuration Utility で選択可能な出力リレーオプションを使用します。

ソース	状態	説明
UPS UPS コンセント グループ 1-3	オン	ソースがオンになっています。
	オフ	ソースがオフになっています。
	オンライン	ソースがオンライン状態です。
	オンバッテリー	ソースがオンバッテリー状態です。
	オンバッテリー： 電源障害	停電によってソースがオンバッテリー状態です。
	バッテリー低下	ランタイム残り時間がバッテリー低下持続時間を下回ったため、ソースがバッテリー低下を報告しています。特定の UPS デバイスでは、この時間を Configuration Utility で設定できます。「UPS 設定」(19 ページ)を参照してください。
	バッテリー交換	ソースのバッテリーを交換する必要があります。
	通信切断	AP9613 カードとソース間の内部通信が切断されました。
	過負荷	ソースが過負荷状態です。
	バイパス：障害 またはソフト ウェア *	ハードウェア障害またはソフトウェアコマンドによって、ソースがバイパスモードになっています。この状態が開始されるのは、例えば内部エラーにより UPS がバイパスモードである場合や、PowerView または UPS Smart-Slot アクセサリからバイパスモードに入るよう命令された場合などです。
	バイパス：保守 または障害 *	保守バイパスや、内部エラー、バイパス過負荷、UPS メインリレー障害などの障害によって、ソースがバイパスモードになっています。
	バイパス：手動	UPS ディスプレイインターフェイスなどを利用して、ソースが手動でバイパスモードに設定されました。
	電源オフまたは 通信切断	ソースの電源がオフか、または AP9613 カードとソース間の内部通信が切断されました。
セルフテスト	ソースはセルフモードです。	
較正	ソースで現在ランタイム較正が実行中です。	

ソース	状態	説明
UPS UPS コンセント グループ 1-3	セルフテスト エラー	ソースのセルフテストが失敗しました。
	障害	ソースが障害を報告しています。詳細は、APC Web サイト (www.apc.com) のナレッジベース FA171541 を参照してください。
	従来タイプの 障害 1-3	ソースが従来タイプの障害を報告しています。詳細は、APC Web サイト (www.apc.com) のナレッジベース FA171541 を参照してください。
	バイパス許容 範囲外 *	ソースがバイパス許容範囲外を報告しています。
	出力許容範囲外 *	ソースが出力許容範囲外を報告しています。
	バッテリーなし	ソースがバッテリーの未装着を報告しています。
	バッテリー過熱	バッテリーが内部温度しきい値を超過したことをソースが報告しています。温度しきい値は UPS によって設定され、手動設定はできません。
	入力ブレーカ トリップ *	入力ブレーカがトリップされたことをソースが報告しています。
入力接点 1-4	通常	入力リレー状態を、「通常」に定義した状態に設定します。コンタクトをカードの各コンタクトポイントに配線することで、入力リレーの「通常」状態を「常時開」または「常時閉」に設定できます。
	異常	入力リレー状態を、「通常」に定義した状態とは反対に設定します。例えば、「通常」が「常時開」として定義されている場合、「異常」を選択すると入力リレーは「常時閉」に設定されます。

* すべてのデバイスで設定できるとは限りません。UPS がこの機能をサポートしているか確認するには、『UPS ユーザーガイド』を参照してください。

汎用 I/O ポートオプション

ポートに接続されたデバイスによって検出された状態への応答を設定するには、汎用 I/O ポートオプションを使用します。例えば、AP9335T 温度センサーまたは AP9335TH 温度 / 湿度センサーが I/O ポートに接続されている場合、以下の環境オプションを選択できます。

ソース	状態	説明
AP9335T 温度センサー	最高を上回る温度	温度が最高しきい値を上回っていることをセンサーが報告しています。
	最低を下回る温度	温度が最低しきい値を下回っていることをセンサーが報告しています。
AP9335TH 温度 / 湿度 センサー	最高を上回る湿度	湿度が最高しきい値を上回っていることをセンサーが報告しています。
	最低を下回る湿度	湿度が最低しきい値を下回っていることをセンサーが報告しています。

温度と湿度の最高 / 最低しきい値は、Configuration Utility で設定できます。温度 / 湿度環境アラームおよび Dry Contact I/O アクセサリ (AP9810) からの入力も、ターゲットにマッピングすることができます。「入力接点オプション」(20 ページ) の説明を参照してください。

ファームウェアのアップグレード

Dry Contact I/O SmartSlot Card に使用できる最新ファームウェアリリースの一覧は、APC Web サイト (www.apc.com) を参照してください。

ファームウェアをインストールするには：

1. 最新ファームウェアリリースを PC にダウンロードします。
2. 16 ページの説明に従い Configuration Utility を起動します。
3. [Firmware] (ファームウェア) タブを選択します。
4. [Firmware Update] (ファームウェアアップデート) セクションで [Browse] (参照) ボタンをクリックし、ステップ 1 でダウンロードしたファームウェアを選択します。
5. [Upload] (アップロード) ボタンをクリックしてファームウェアをカードにアップロードします。
6. Configuration Utility で確認ダイアログが表示されたら、USB ケーブルをカードから抜いてアップデートを完了します。Configuration Utility が閉じ、カードでファームウェアのアップデートが適用され、再起動します。
7. カードが再起動したら、USB ケーブルをカードに再接続し、Configuration Utility を起動します。[Firmware] (ファームウェア) タブで、ファームウェアが正常に更新されたことを確認します。

仕様




すべての仕様について、VDE および UL 承認規格がある場合は、低い方の定格を使用してください。

電気関連、寸法 / 質量、周辺環境および認定仕様

項目	仕様
電気関連	
定格開閉容量	3A@ 30 VAC または VDC
定格電圧	24 VDC
定格電流	200 mA
入力接点 (#1-4) および 出力リレー (#1-6)	「入力接点と出力リレーの定格」 (28 ページ) を参照してください。
寸法・質量	
外形寸法 (高さ x 幅 x 奥行)	38.00 x 121.00 x 108.00 mm 1.50 x 4.75 x 4.25 in
梱包時寸法 (高さ x 幅 x 奥行)	73.00 x 165.00 x 234.95 mm 2.86 x 6.50 x 9.25 in
質量	0.14 kg 0.30 lb
梱包時重量	0.45 kg 1.00 lb
周辺環境	
標高 作動時 保管可能標高	0 ~ 3000 m (0 ~ 10,000 ft) 0 ~ 15 000 m (0 ~ 50,000 ft)
温度 作動時 保管可能標高	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) -15 ~ 65°C (5 ~ 149°F)

項目	仕様
相対湿度 作動時 保管可能標高	0 ~ 95% 0 ~ 95%
認定	
エミッションおよびイミュニティ規格：	FCC Part 15 Class A、 EN 55022 Class A、 EN 55024、 EN 61000-3-2、 EN 61000-3-3、 EN 61000-4-2、 EN 61000-4-3、 EN 61000-4-4、 EN 61000-4-5、 EN 61000-4-6、 EN 61000-4-8、 EN 61000-4-11

入力接点と出力リレーの定格

	電圧定格	電流定格 (最大)
入力接点 (#1-4)	 入力接点に電圧をかけないでください。グラウンドにショートするか、オープンのままにしてください。 アクティブ：入力接点をグラウンドにショートする場合 非アクティブ：入力接点をオープンのままにする場合。	N/A
出力リレー (#1-6)	0-30 VAC または VDC	3 A リレーあたり (16 A 合計最大)

トラブルシューティング

問題	対処方法
AP9613 カード状態インジケータが赤く点滅または点灯している。	状態インジケータの詳細説明については、「LED 状態インジケータ」(5 ページ) を参照してください。
USB ケーブルを PC に接続しても、Configuration Utility がドライブレターとして表示されない。	Configuration Utility を使用するには、Windows オペレーティングシステム (XP、2003、2008、Vista、7、8、8.1 または 10) および Internet Explorer ブラウザ v8 以上が必要です。 カードの DIP スイッチ設定は設定 4 に指定してください。「DIP スイッチ：入力および出力」(9 ページ) を参照してください。 USB ケーブルを抜いて、カードと PC をもう一度ケーブルで接続してください。
Configuration Utility で加えた設定の変更が保存されなかった。	「Configuration Utility での変更の保存」(18 ページ) を参照してください。
UPS でバッテリー低下警告がデフォルトの 2 分以外の値に設定されているにもかかわらず、ランタイム残り時間が 2 分を下回った状態でバッテリー低下警告が発生しても AP9613 Dry Contact I/O SmartSlot Card が出力リレーを起動しない。	この問題が影響を及ぼすのは、SMT、SMX、SURTD、および SRT Smart-UPS デバイスのみです。 DIP スイッチ設定 4 を使用し、Configuration Utility でバッテリー低下持続時間を設定してください。「DIP スイッチ：入力および出力」(9 ページ) を参照してください。
AP9613 Configuration Utility に間違っただリレー状態が表示される。	Configuration Utility に設定ファイル config.lua のコンテンツが表示されます。このファイルは、AP9613 カードを USB ケーブルを使用して PC に接続されるとロードされます。Configuration Utility を使用して加えた変更はリアルタイムで反映されず、AP9613 カードと PC 間の USB 接続が解除される時のみ、設定ファイルに保存され書き込まれます。 「Configuration Utility での変更の保存」(18 ページ) を参照してください。

保証

2年間の工場保証

本保証は、購入された製品を本書に従って使用した場合にのみ適用されます。

保証の条件

APCは、お客様のご購入日から2年間、製品に原材料や作業工程の欠陥がないことを保証します。APCは本保証の対象製品の欠陥を修理または交換するものとします。その他の損害、たとえば事故、過失、操作誤り、または製品の改竄などによる損傷に対しては、この保証はまったく適用されません。本項に記載の欠陥製品または部品の修理や交換により元の保証期間が延長されることはありません。本保証下で供給される部品は、新品または工場で再製造されたものである場合があります。

第一購入者の保証

本保証は製品のユーザー登録を行った当初購入者にのみ適用されます。本製品の登録は、APCのWebサイト (www.apc.com) から行ってください。

適用除外

申し立てられた製品の欠陥がAPCのテストまたは検査の結果存在しないと判明された場合、あるいはお客様または第三者の誤用、過失、不適切な設置、テストによるものであることが判明した場合、APCは保証下での責任を負わないものとします。さらに、欠陥が承認されていない修理または変更の試み、電源電圧または接続の誤用または不適合、不適切な実地運転環境、侵食性の外気、外環境への被曝、不可抗力、火災、盗難、またはAPC推奨/指定の方法に反する設置によるものである場合、APCシリアル番号が改竄、摩損、消去された場合、あるいは意図された使用の範囲を超えるその他の原因によるものである場合は、APCは保証下での責任を負わないものとします。

この契約に基づき、またはここに記載された条件に同意の下で購入、サービス、設置をした製品に対し、法律の運用その他により明示的または黙示的に適用される保証事項はありません。APCは、製品の市場性、満足度、特定の目的に対する適合性に関する黙示的な保証についてはすべてその責任を負わないものとします。本製品に関してAPCが提供する技術面その他のアドバイスまたはサービスによってAPCの明示的な保証

が拡大、縮小、または影響を受けることはなく、またかかるアドバイスやサービスからはいかなる義務または責務も派生しないものとします。以上の保証および賠償は限定的なものであり、その他の保証や賠償すべてに代わるものです。上記の記載の保証が当該保証のあらゆる不履行に対する APC の唯一の責務であり、購入者の法的救済です。APC の保証は購入者のみに適用され、いかなる第三者にも拡大適用されません。

いかなる場合も、製品の使用、サービス、または設置から生じたいかなる間接的、特別、結果的、懲罰的損害についても、その損害が契約の記述または不法行為の有無を問わず、過失または怠慢、厳格責任に関係なく、APC が事前にそのような損害の可能性を通知したかどうかに関わらず、APC、同社幹部、取締役、支社、従業員はその責任を負わないものとします。特に APC は、利益の損失、設備の損傷、設備の使用不能による損失、ソフトウェアの喪失、データ喪失、代替費用、第三者の主張など、いかなる損害に対しても責任がないことをここに明言します。

APC のセールスマン、従業員、または代理店のいかなる者も本保証の条件を追加したり、変更したりする権限を持ちません。保証の条件は、たとえ変更される場合も、APC の役員と法務部の署名により書面によってのみ変更可能です。

保証の請求

保証の請求に際しては、APC の Web サイトの「サポート」ページ (www.apc.com/support) に記載の APC カスタマサポートにご連絡ください。ページ上部の国選択プルダウンメニューから該当する国を選び、[Support] (サポート) タブを選択すると、お住まいの地域のカスタマサポートのご連絡先が記載されています。

工賃

- APC は、スタートアップ時に品質の問題が見つかり、それが作業工程または工場での欠陥によるものであると判定された場合には工賃を負担します。
- 修理を実施する機器下請け業者は、作業を開始する前に APC テクニカルサービスに連絡して修理許可番号を入手する必要があります。
- 当該機器下請け業者は、修理を開始する前に詳細情報（写真、スタートアップ用紙）を APC テクニカルサービスに提供しなければなりません。
- 事前の許可なく修理が実行された場合、APC はいかなる工賃も支払いません。
- APC では以下の請求には応じられません：
 - トラックのレンタル代
 - 移動時間
 - 回復用機械およびシリンダのレンタル料
 - ガソリン代
 - はんだ、フラックス、りん銅ろう（シルフォス）、銀ろう、銀ろうフラックス
- APC は、冷却液については 454 グラムあたり \$2.50 支払います。

部品

- APC は、動作開始から 1 年の期間、あるいは製品出荷日から 18ヶ月にわたり、システムのパーツを保証します。本保証は部品の費用のみが対象で、取付作業費は含まれません。
- 保証部品請求のためにご連絡いただく際は、保証部品の確認と処理が的確に行われるよう、装置の特定情報（シリアル番号、モデル番号、ジョブ番号）をご確認の上でお電話ください。
- 保証部品を発行する際は発注書が必要となる場合があります。部品が出荷されると送り状が送付されます。APC へ部品を返却する際は 30 日以内に行ってください。30 日経過後には保証の送り状は未決済と見なされ、この全額をお支払いいただくことになります。
- 返却許可書類は交換部品と一緒に送付されます。この書類は、保証下での返却の確認が的確に行われるよう、欠陥部品とともに APC に送り返していただく必要があります。梱包の外側にも保証返却番号を明記してください。

- APC で部品が受理された後、返却された部品についての調査結果に基づいて保証の適用が判断されます。保守の欠如、誤用、不適切な設置、輸送上の損傷、人為行為 / 天災によって破損した部品は、部品保証の対象にはなりません。
- 午後 1:00 時（東部標準時）以前に受理された保証パーツ請求は同日の標準地上配送によって出荷されます。翌日配達または航空便に関する費用は、部品の請求を行った当事者側の負担となります。
- 保証部品の APC への返却費用は、部品の請求を行った当事者側の負担となります。

安全性

一般情報

American Power Conversion (APC) は、次の状況ではこの製品のご利用をお勧めしていません。

- APC 製品の障害または機能不全が、生命維持装置の障害を招くと予測される状況、あるいはこれらの装置の安全性や効果に大きな影響を与えると予測される状況。
- 直接的な患者治療

(a) 怪我や損傷の危険性が最低限に抑えられていること、(b) リスクのすべてをお客様が負うこと、そして (c) この状況下における APC の責任が十分に保護されていることが、書面ならびに APC に納得できる形で報告されていない限り、この用途の使用に対して APC が故意に製品を販売することはありません。

生命維持装置の例

生命維持装置 と言う用語は新生児用酸素濃度計、神経刺激装置 (麻酔、鎮痛、および他の用途も含む)、輸血装置、血液ポンプ、心臓細動除去器、不整脈検出および警報装置、ペースメーカー、血液透析システム、腹膜透析システム、新生児保育器、人工呼吸器 (成人用および小児用を問わず)、麻酔呼吸器、および米国 FDA が「最重要」(critical) として指定している他の任意の装置などを表しますが、これらの装置に限定される訳ではありません。

病院用の通信装置や漏洩電流保護装置は、数多くの APC UPS システムのオプションとして提供されているものもあります。APC は、これらのオプション製品を備えた装置が、APC や他の組織によって病院用として認定 / 記載されているとは主張していません。従って、これらの装置は直接患者治療用には適していません。

APC ワールドワイドカスタマサポート

本製品および他の製品に関するカスタマサポートは、以下の方法で無償で提供されています。

- APC の Web サイトにアクセスすると、APC Knowledge Base の資料を参照したり、カスタマサポートへの要望を送信したりすることができます。
 - **www.apc.com** (本社)
特定の国の情報については、各国に対応した APC Web サイトにアクセスします。それぞれのページにカスタマサポート情報があります。
 - **www.apc.com/support/**
グローバルサポートには、APC Knowledge Base 内での検索および e-support があります。
- APC カスタマサポートには電話または電子メールでお問い合わせください。
 - 地域、国別のセンター：連絡先の情報については **www.apc.com/support/contact** にアクセスします。

お住まいの地域のカスタマサポートについては、製品を購入された営業担当または販売店にお問い合わせください。

© 2015 APC by Schneider Electric. APC、APC ロゴ、および商標名は、Schneider Electric Industries S.A.S.、American Power Conversion Corporation、またはその関連会社の所有物です。他のすべての商標はその所有権は、それぞれの所有者に帰属します。