

遠隔出力制御 機能導入手順書

発行 V2.0
日付 2023-05-30

Copyright © Huawei Technologies Japan K.K. 2023. All rights reserved.

文書による華為の事前承諾なしに、本書のいかなる部分も、いかなる形式またはいかなる手段によっても複製または転載は許可されません。

商標および許諾



およびその他のファーウェイ（華為）の商標は華為技術有限公司の商標です。

このドキュメントに記載されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。

注意

購入した製品、サービスおよび機能は華為とお客様の間の契約によって規定されます。本文書に記載されている製品、サービスおよび機能の全体または一部は、購入範囲または使用範囲に含まれない場合があります。契約で規定しない場合、本文書内の記述、情報、推奨事項はすべて「無保証(AS IS)」で提供されており、明示的または暗黙的ないかなる保証も約束も行いません。

この文書の記載内容は、予告なく変更されることがあります。この文書作成にあたっては内容の正確に最大限の注意を払っておりますが、この文書内のいかなる説明、情報、推奨事項も、明示的または暗黙的に何らかの保証を行うものではありません。

ファーウェイ

華為技術日本株式会社

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-5-1
大手町ファーストスクエアウエストタワー12F

<http://solar.huawei.com/jp>

Huawei Technologies Japan K.K.

12th Floor, West Tower, Otemachi First Square
1-5-1 Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0004
Japan

本手順書について

平素より HUAWEI 製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。

本書では各電力会社と通信し、遠隔で出力制御対応する為の手順をご案内します。
設定に対応する電力会社は下記が含まれます。

【九州電力/中国電力/四国電力/中部電力/関西電力/北陸電力/東京電力/東北電力/沖縄電力/北海道電力】

監視機器について、下記製品の手順について説明します。

データ収集装置 SmartLogger1000

上記の商品名は本手順書において“SL1000”と呼びます。

- データ収集装置 SmartLogger1000A
上記の商品名は本手順書において“SL1000A”と呼びます。
- データ収集装置 SmartLogger3000
上記の商品名は本手順書において“SL3000”と呼びます。

本手順書において、上記機器は“SmartLogger”と表現します。

この手順書のSL1000のFWバージョンは“V100R001C00SPC118”を採用しております。
この手順書のSL1000AのFWバージョンは“V100R002C00SPC080”を採用しております。
この手順書のSL3000のFWバージョンは“V300R001C00SPC110”を採用しております。

操作PCのOSはWindows10にて作成されております。

SL1000A、もしくはSL3000をSIMカード経由にて通信する場合、事前にSIMカードのAPN設定を実施する必要が御座います。本書ではご案内しておりません為、設定の上、本書をご参考下さい。
設定に関しましてはYoutubeの動画がご参考頂けます。

<https://www.youtube.com/watch?v=ICJybAJa2Rw>



文章中にQRコードがある場合はYoutubeの動画にて手順を説明しております。是非ご参考下さい。

変更履歴

文書のバージョンに対する変更は累積的に加えられます。最新版には、それまでのバージョンに加えられたすべての改訂が含まれます。

V1.0	初回	2019-11-26
V1.1	修正	2019-11-28
V1.2	修正	2020-01-09
V1.3	各種追記、通信切断時自動解列設定追記	2020-05-08
V1.4	Huawei ロゴ変更	2020-05-23
V1.51	北海道電力追加・SL3000追加・FW変更・各種追記	2020-08-31
V1.52	SmartLogger3000 接続箇所修正 東京電力追加	2021-02-17
V1.6	SmartLogger3000 の画面に変更 北陸電力、中部電力追加	2022-02-09
V1.61	SmartLogger3000 の画面の訂正	2022-02-12
V2.0	関西電力 追加 最終版として資料更新	2023-05-30

目 次

本手順書について.....	2
1 SmartLogger へのWebUI アクセス	4
2 FWアップデート	12
3 電力会社サーバとの時間同期.....	16
4 PCS通信切断時自動解列設定.....	18
5 遠隔出力制御設定.....	20
6 固定スケジュールデータのインポート.....	23
7 トラブルシューティング.....	25

1 SmartLogger への WebUI アクセス

1. 作業 PC と SmartLogger の接続

SmartLoggerへの遠隔出力制御の設定は、PCを接続しインターネットブラウザ経由にて SmartLogger内蔵のWebUIにアクセスし、設定を行う必要が御座います。

その際、SmartLoggerはインターネットに接続できる環境である必要がある為、SmartLogger と PCを直接LANケーブルで接続する方法では設定することが出来ません。
(SL1000A、もしくはSL3000でSIMカードの使用の場合を除く)

- ① 下図を参考にし、SmartLogger と PC を有線 LAN ケーブルにて接続します。

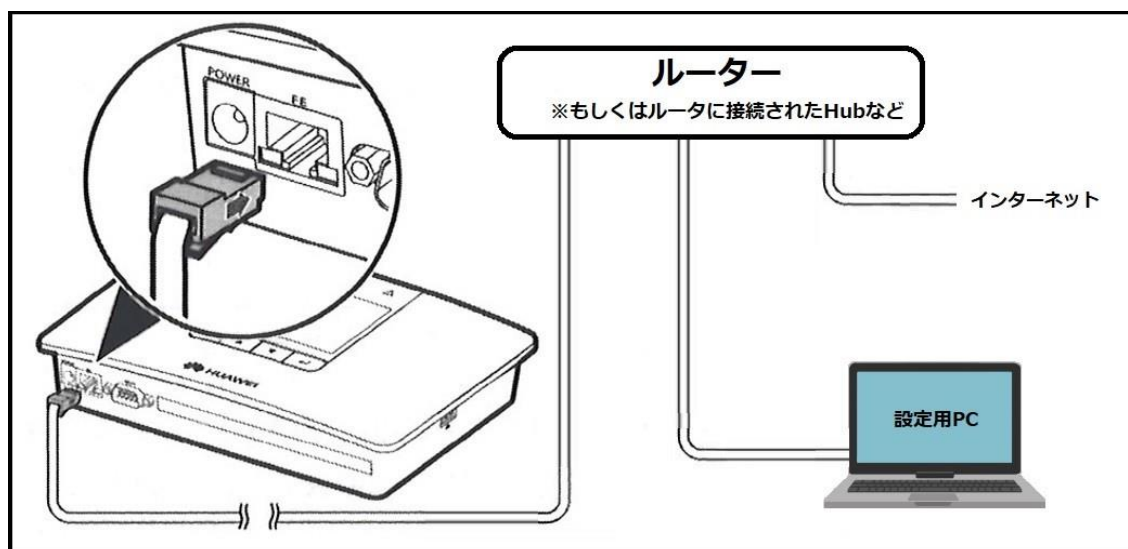


図. SmartLogger1000 と PC の接続

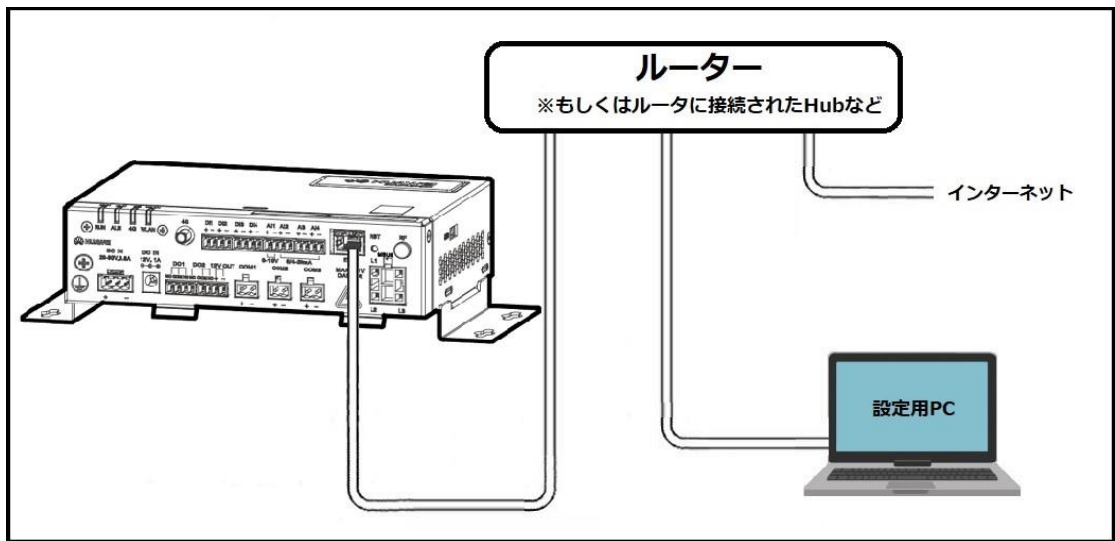


図. SmartLogger1000A と PC の接続

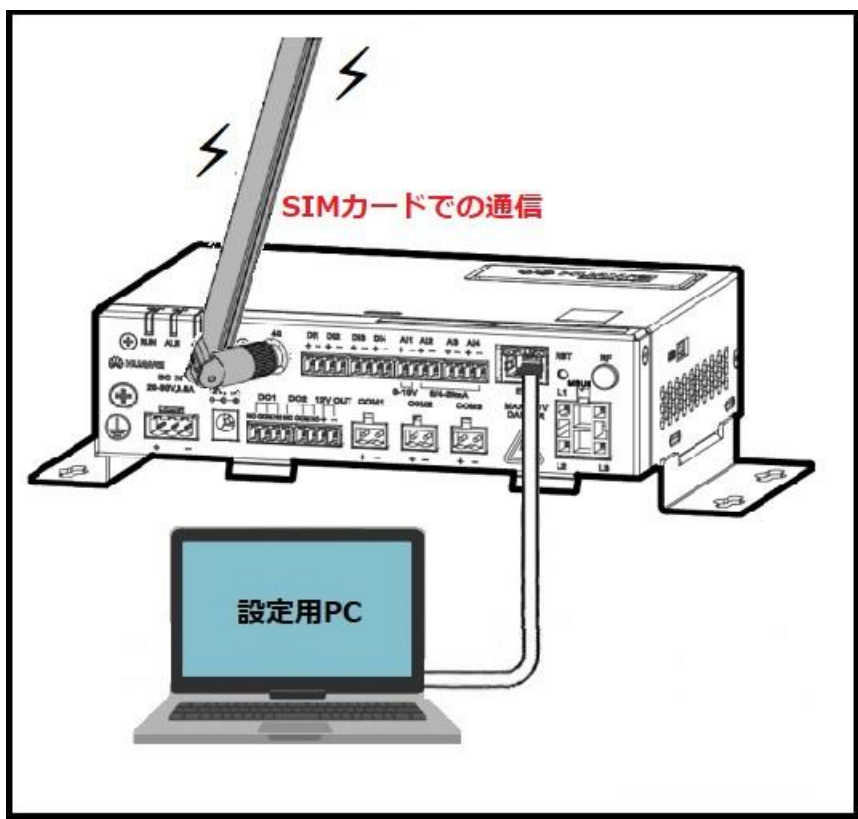


図. SmartLogger1000A と PC の接続

※SmartLogger がモバイル回線にて通信する場合

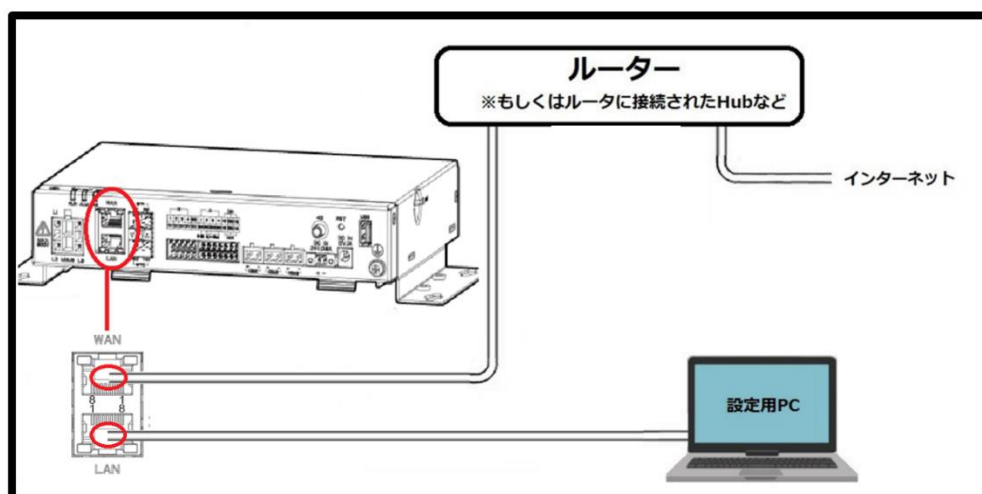


図. SmartLogger3000 と PC の接続
※LANポートに接続して設定してください。

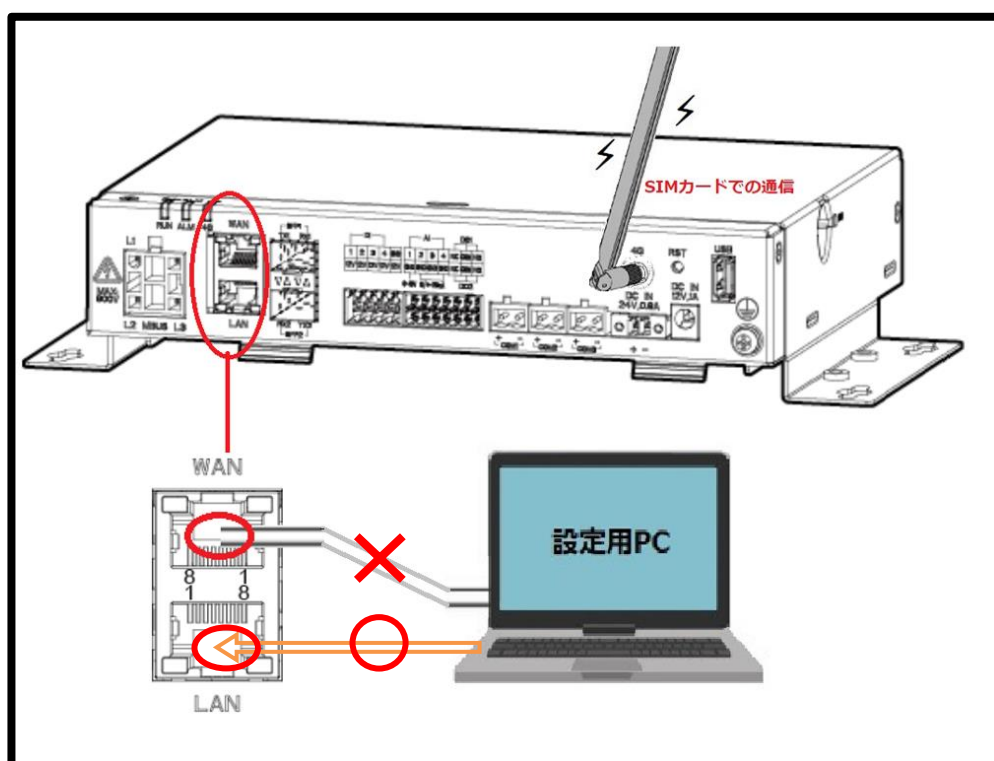


図. SmartLogger3000 と PC の接続
※LANポートに接続して設定してください。
※SmartLogger がモバイル回線にて通信する場合


2. 作業用 PC への IP アドレス固定

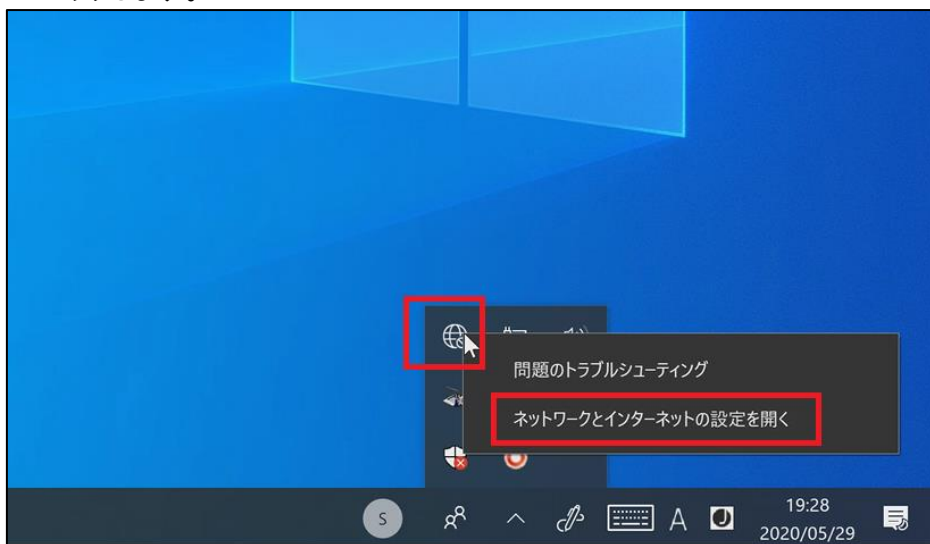
※本操作はYoutubeの動画がご参考頂けます。<https://www.youtube.com/watch?v=xbtDwZ4uZH4>

※SL3000の場合、本操作は割愛することができます。

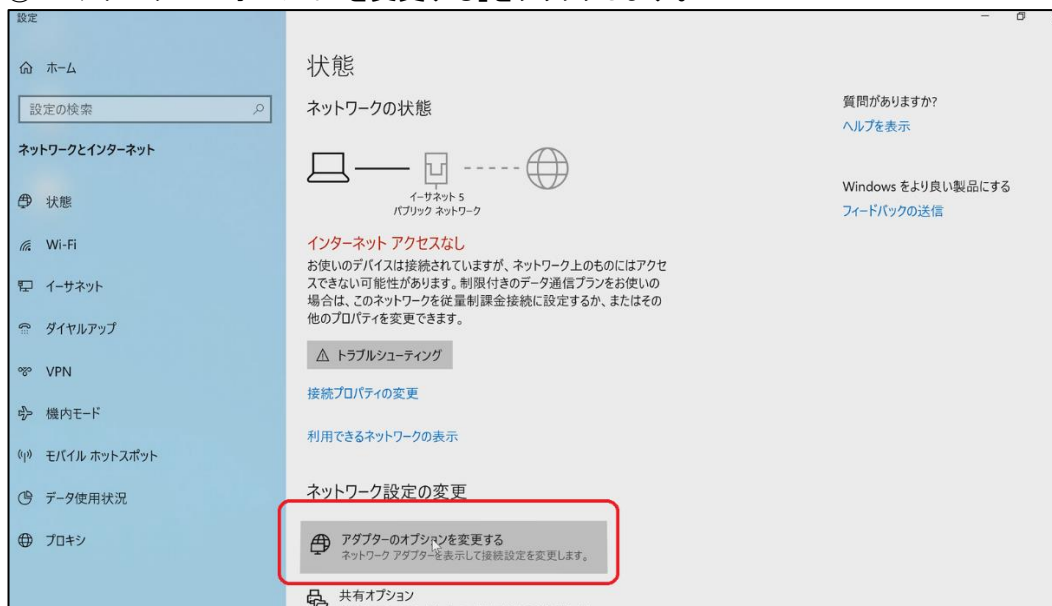
もしアクセスできなかった場合、参照してください。



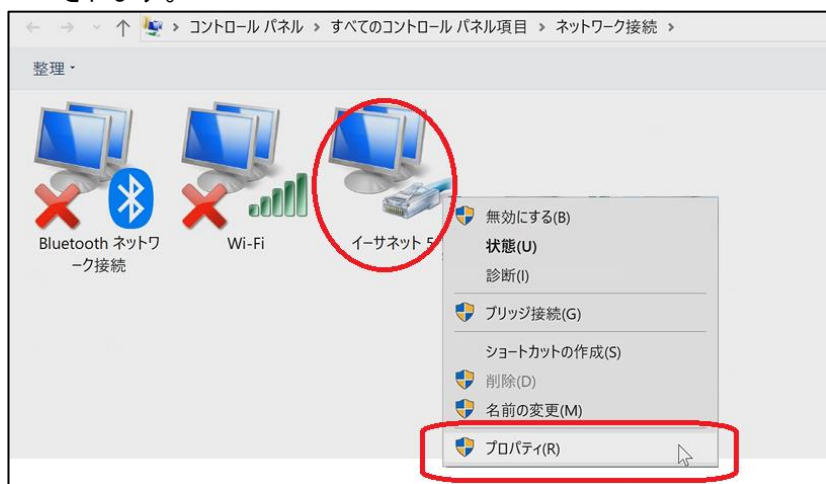
- ① 画面右下の「」を右クリックし、「ネットワークとインターネットの設定を開く」をクリックします。



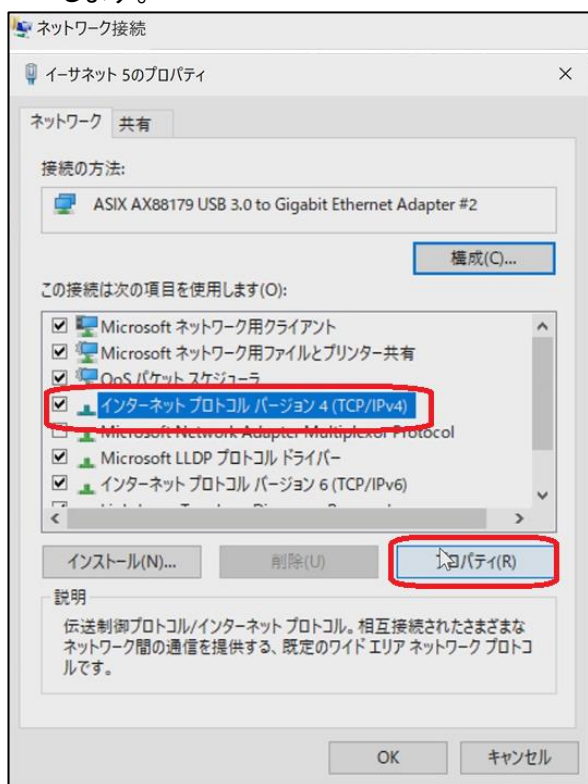
- ② 「アダプターのオプションを変更する」をクリックします。



- ③ 使用する有線ネットワークアダプタ名を右クリックし、プロパティを開きます。
 ※Windows7 以前は「ローカルエリア接続」、Windows8 以降は「イーサネット」と表記されます。



- ④ ネットワークデバイスのプロパティ(ここではイーサネット)が表示されます。「インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」をクリックします。



⑤ IP アドレスを設定します。

A: “次のIP アドレスを使う”にチェック
 ※SL3000の場合、「IPアドレスを自動的に取得する」にします。

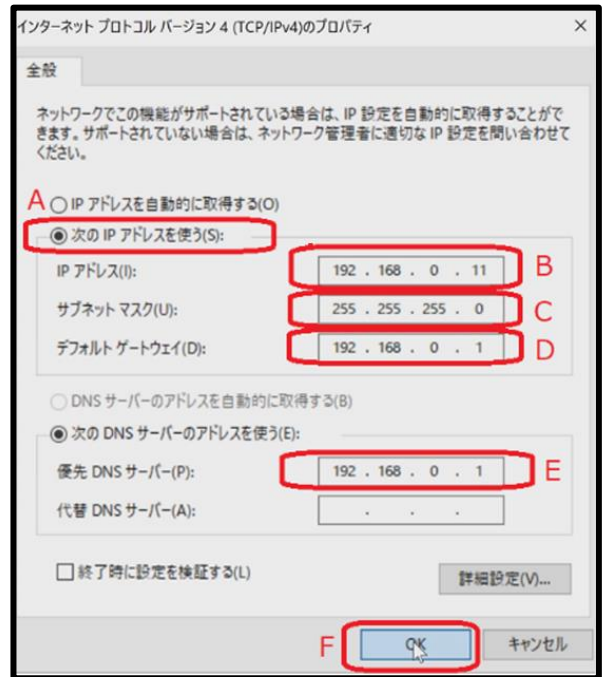
B: SL1000、SL1000Aが初期IPアドレスの場合
 →“192.168.0.11”に設定します。
 SmartLoggerのIPアドレスを変更済みの場合、
 “xxx.xxx.xxx.ooo”の“ooo”の数値を重複しないよう
 設定します。
 ※例えば“192.168.11.10”がSmartLoggerのIPアドレスの場
 合、“192.168.11.123”を設定。

C: “255.255.255.0”を入力します。
 ※自動で入力されます。

D: ルーターの IP アドレスを入力します。
 ルーターがない場合は、空白で問題御座いません。

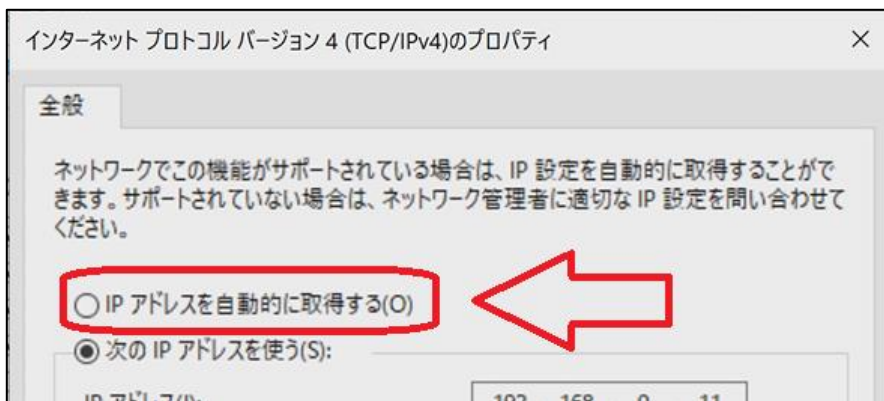
E: “D”と同じ値を入力します。
 ※空白の場合は空白。

F: 最後に OK を選択すると設定は完了です。
 先ほどのネットワークアダプタのプロパティ画面に戻りますので閉じてください。



ご注意

SmartLoggerの設定完了後、“IPアドレスを自動的に取得する”に設定を戻してください。
 設定を戻さない場合、自宅や会社などでインターネットに接続できなくなります。
 ※本作業前の設定値が“IPアドレスを自動的に取得する”ではない場合、作業前の設定値にご変更下さい。



3. SmartLoggerWebUI のアクセス



PC よりインターネットブラウザを起動します。

※推奨するソフトは InternetExplorer11 以降、GoogleChorme

- ① ブラウザのアドレス入力欄に SmartLogger の IP を入力します。

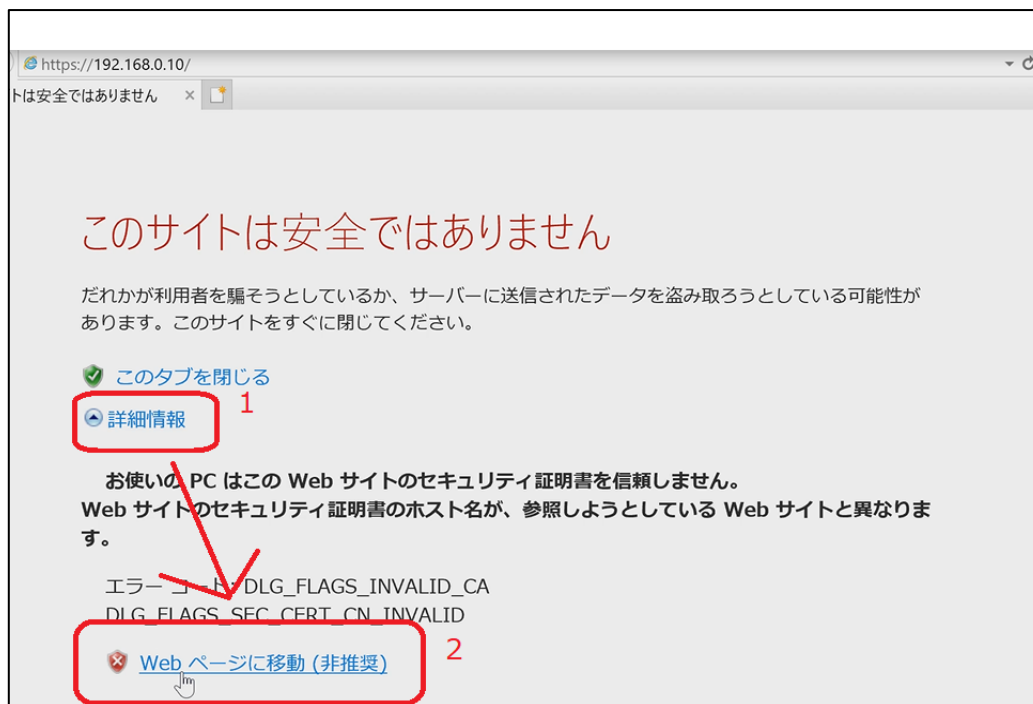
※入力の仕方→ https://(IPアドレス)/

例(SL1000/SL1000A) https://192.168.0.10/
(SL3000) https://192.168.8.10/

- ② アクセスすると、以下のような画像のセキュリティ勧告が表示されるので、接続を続行してください。下図はGoogleChromeの画面です。

繋がらない場合はSmartLoggerとPC間のケーブル、IPアドレスの確認、
PCのネットワークデバイスを SmartLogger で使用しているデバイス以外を無効にしてください。

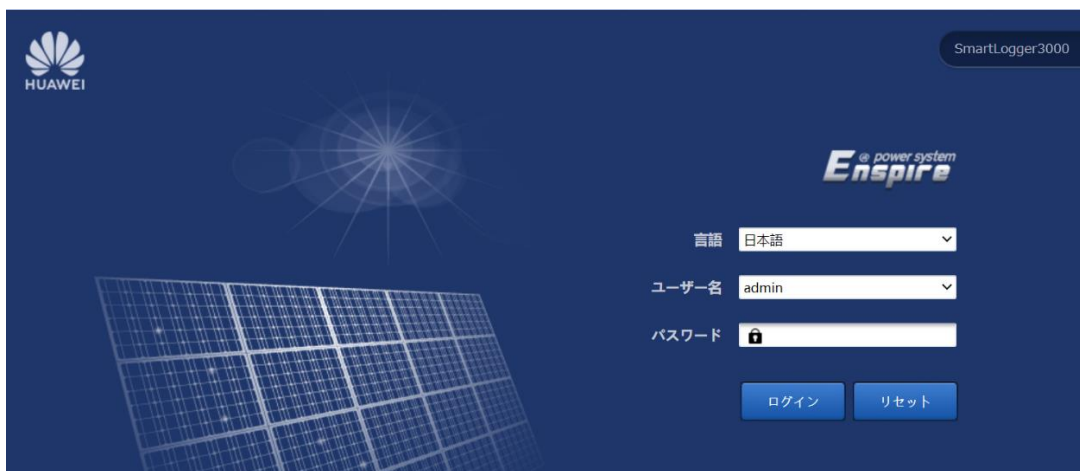
(ワイヤレス LAN などのデバイスの無効化)



- ③ SmartLogger WebUI のログインページが表示されれば接続成功です。



SmartLogger1000及びSmartLogger1000Aの画面



SmartLogger3000の画面

2 FWアップデート



1. SmartLogger の FW を本機能対応 FW にアップデートする必要が御座います。
対応している最新FWは下記の通りです。

事前にFWパッケージをご準備下さい。

- データ収集装置 SmartLogger1000 FW:V100R001C00SPC118
- データ収集装置 SmartLogger1000A FW:V100R002C00SPC080
- データ収集装置 SmartLogger3000 FW:V300R001C00SPC110

※FW パッケージはHuaweiより提供されます。

本資料最終ページ記載の窓口までお問い合わせください。

2. アップデート手順

- ① WebUI ログインページにて【admin】を選択しログインします。

※SmartLogger1000またはSmartLogger1000Aの場合は【上級ユーザー】、もしくは【特別ユーザー】でログインします。

※初期パスワードは「Changeme」となります。



図. WebUI ログインページ

②【保守】を選択します。



③【ソフトウェアのアップグレード】を選択します。

④【ファイルの選択】を選択します。

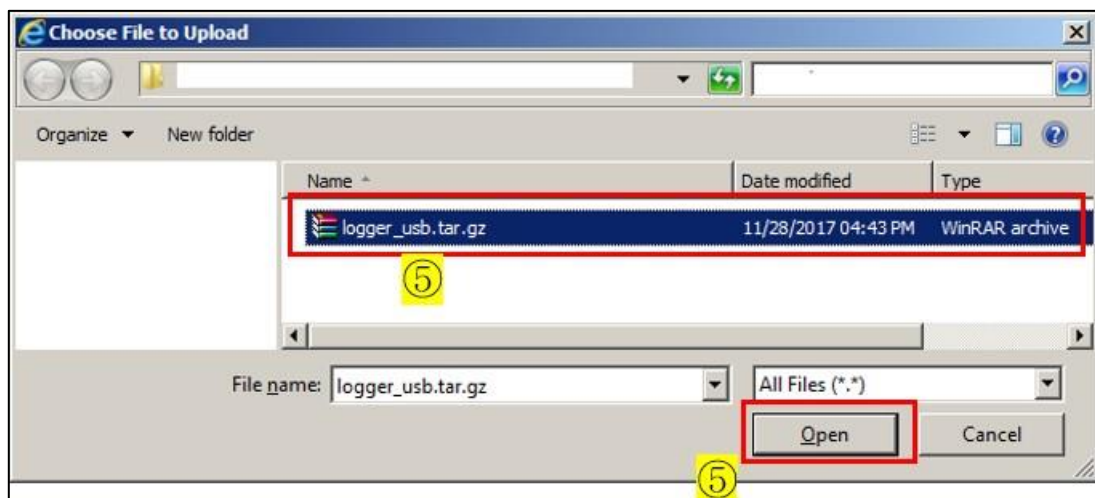


⑤ FW パッケージを選択し、開きます。

※SmartLogger の場合は【logger_usb.tar.gz】となります。

※SL1000Aの場合は【SmartLogger1000A.zip】となります。

※SL3000の場合は【SmartLogger3000.zip】となります。



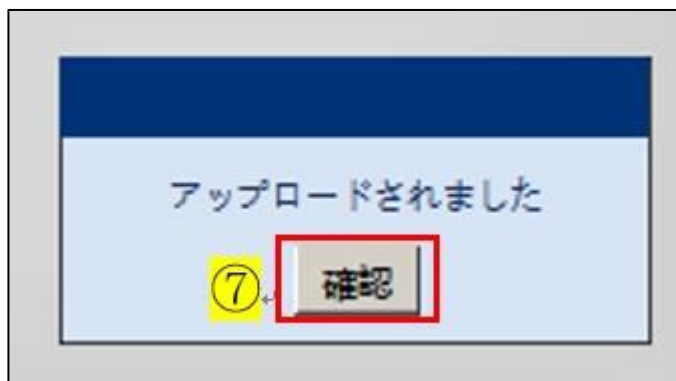
⑥ 【アップロード】を選択します。

PC からSmartLogger へのFW パッケージのアップロードが開始されます。

※データ量や通信速度により時間がかかります。



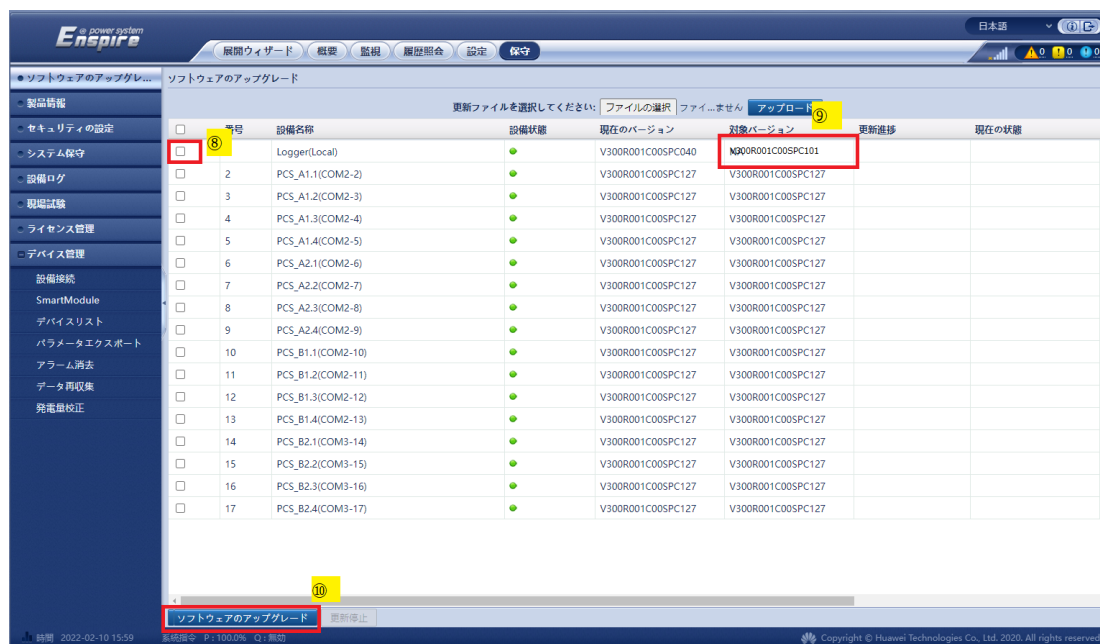
⑦ 下図が表示されましたら、【確認】を押します。



⑧ 【】にチェックを入れます。

⑨ 新しい FW が表示されていることを確認します。

⑩ 【更新】を選択します。



⑪ 更新が開始されます。

更新進捗が 100%になれば完了です。

完了すると、SmartLogger は自動的に再起動します。



3 電力会社サーバとの時間同期

① WebUI にアクセスし、“admin”にてログインします。

※初期パスワードは「Changeme」となります。

※SmartLogger1000、SmartLogger1000Aの場合は【上級ユーザー】でログインします。



② “設定”より、“日付と時刻”を選択します。



- ③ 現地タイムゾーンを“(UTC+09:00)東京”に変更します。
- ④ クロックソースを“NTP”に変更します。
- ⑤ サーバに各電力会社のサーバーアドレスを入力します。(本情報はHuaweiより提供)
- ⑥ “送信”を押します。
- ⑦ “NTP 同期テスト”をクリックし、テストを実行します。
- ⑧ 最終同期状態が“成功”になれば時刻同期設定は成功です。



- ⑧ 完了後、次の手順の為にログアウトを行います。
※SL3000を除く



4 PCS通信切断時自動解列設定

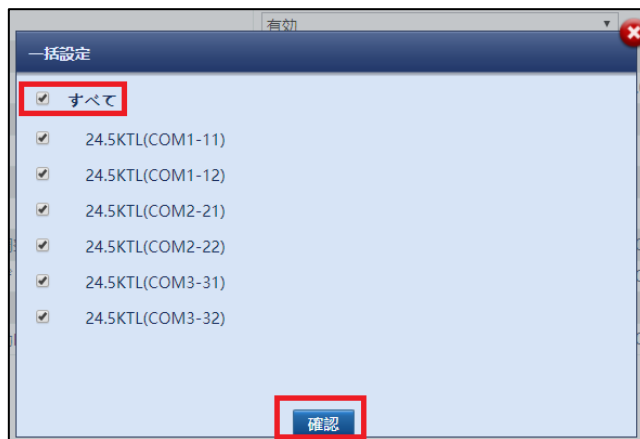
- ① 【admin】ユーザーでログインします。
- ② ※SmartLogger1000の場合は“上級ユーザー”をログアウトし、“特別ユーザー”にてログインします。



- ③ “監視”を選択します。
- ④ 任意のPCSを一台選びます。
- ⑤ “運用パラメーター”を選択します。
- ⑥ “機能パラメーター”を選択します。
- ⑦ “通信切断時自動解列”もしくは“通信切断時シャットダウン”を有効に変更します。
※本機能はSmartLoggerとPCS間の通信が切断した際に発電を停止します。
- ⑧ “通信断時間”を4分に変更します。
※本設定はPCSが通信断と検出するための判断時間となります。
- ⑨ にチェックを入れます。
- ⑩ “一括設定”を選択します。



⑪ “すべて”にチェックを入れ、“確認”を押します。



⑫ 失敗が“0”と表示されれば完了です。

5 遠隔出力制御設定

- ① 特別ユーザーにてログインした状態にて操作します。(※SL3000はadminとなります)
- ② “設定”を選択、サブメニューより“有効電力制御を選びます。
- ③ 有効電力制御内の設定を下記のように設定します。

- 有効電力制御:有効
- 有効電力制御モード:遠隔出力制御
- 制御エリア:
 - 九州電力の場合は“九州”を選択します。
 - 四国電力の場合は“四国”を選択します。
 - その他の電力会社の場合は“カスタム1”を選択します。
- 出力制御時間:5分～10分の範囲で設定(電力会社様の指示に則ります。)
- PV 発電所 ID:発電所 ID (電力会社様の指示に則ります。26桁の数字となります。)
- 遠隔出力制御サーバ:各電力会社のサーバーアドレスを入力
- 証明書を有効化:有効
 - ※九州電力様向けの出力制御の場合は“無効”となります。
- 余剰電力の販売:無効
- PV モジュール容量:接続される総 PV モジュール容量を入力します。
- 発電所のAC容量:特定のPCSの出力制御を行っている場合、PCSの型式容量を入力します。
 ※PCS1台当たりの最大出力(%)=発電所のAC容量÷全PCSの型式容量
 例えば、50kWが10台の発電所において、1台のみ40kWに制限した場合は500kWと設定します。

- ④ 次に送信を押します。



※九州電力は以下⑤~⑨の手順は省略します。

- ⑤ “証明書を有効化”の欄右部にある“インポート”を選択します。



- ⑥ “ファイルを選択”をクリックします。



- ⑦ 各電力会社に該当する証明書ファイルをアップロードします。

※証明書データは Huawei より提供されます。

※拡張子は【.crt】となります。

- ⑧ “インポート”を選択します。



- ⑨ 再度“送信”を選択します。

- ⑩ “サーバを接続してテスト”を押します。



- ⑪ 最終接続状態が“成功”となることを確認します。
☆特記事項:最終接続状態が成功であるにも係らずエラーコードが表示される場合があります。その場合は、サーバーアドレス、ネットワーク状態、発電所IDを再確認ください。設定値に異常がない場合は電源OFF→ONによるリセットをお願い致します。
- ⑫ 30分以上待機します。(設定した瞬間は0%の出力制御となります。)
- ⑬ 発電所の出力が100%等の数値を確認することが出来たら設定は完了となります。



☆特記事項:電力会社のスケジュールデータは30分刻みの時間(9:00,9:30,10:00…)ごとに出
 力制御値が指示されております。遠隔出力制御を設定した瞬間において、制御値は0%とな
 る現象は正常です。次にスケジュールデータが読み込まれる時間になった際、現在の制御
 率の値が変化します。

例えば、9:40に遠隔出力制御の設定を実施した際、次にスケジュールデータの制御値が反
 映されるのは10:00となります。

11:55の場合は12:00となります。

スケジュールデータが反映されるまで、PCSは0%の制限がかかり、発電が停止します。

また、電力会社のスケジュールデータの制御値が0%の場合、制御値は0%のまま変化しま
 せん。

6 固定スケジュールデータのインポート

※SmarLoggerのネットワーク回線が不安定な発電所の場合、固定スケジュールデータをインポートすることで、更新スケジュールデータの取得に失敗した際に固定スケジュールデータで運用することが出来ます。

本項目の設定は必須ではありません。状況によって導入することが可能です。

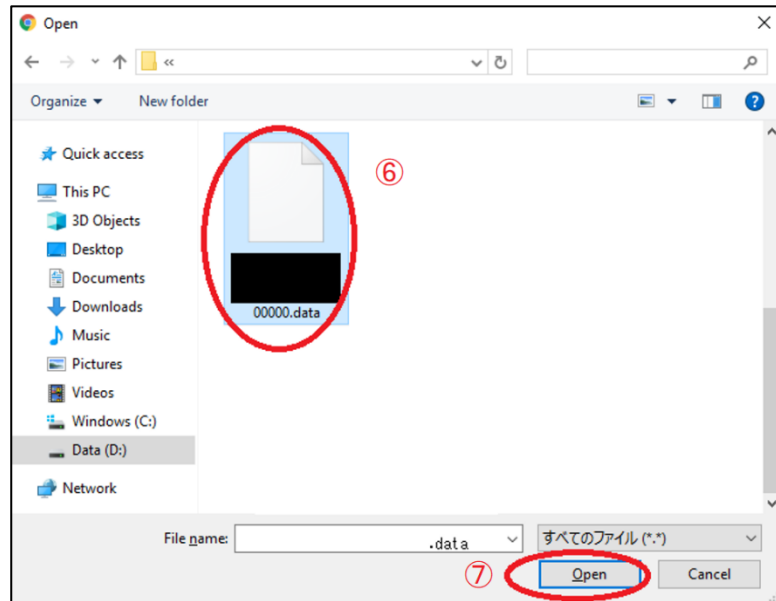
事前に電力会社より固定スケジュールデータを入手して下さい。

“5 遠隔出力制御設定”の項が完了した後に本操作を実施して下さい。

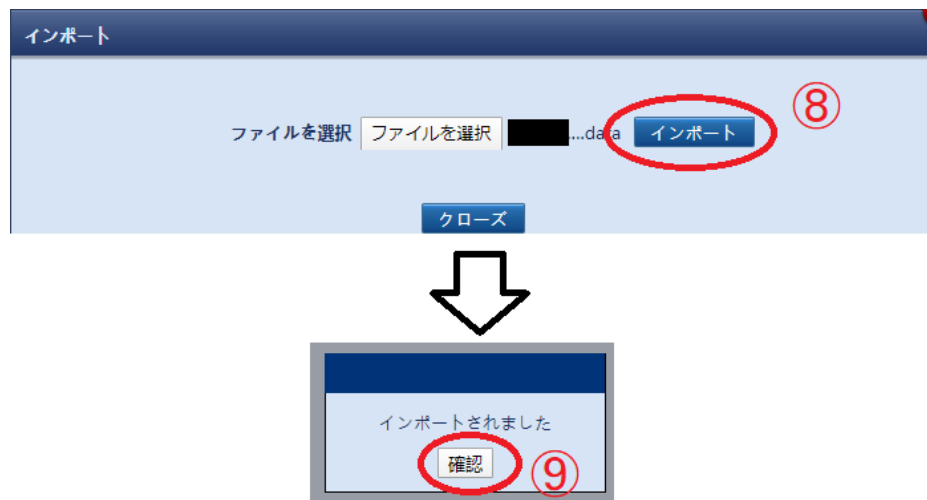
- ① 特別ユーザーにてログインした状態にて操作します。(※SL3000は除く)
- ② “設定”を選びます。
- ③ “有効電力制御”を選びます。
- ④ “インポート”を選びます。
- ⑤ “ファイルを選択”を選びます。



- ⑥ 固定スケジュールデータを選択します。
- ⑦ 開きます。



- ⑧ “インポート”を選択します。
- ⑨ “確認”を選択し、作業は完了です。



7

トラブルシューティング

●NTP時間同期を実施する際、「ドメイン名の解決に失敗しました」と表示される

→SmartLoggerのネットワーク環境に問題がないか確認して下さい。

→電力会社サーバーアドレスに誤りがないか確認して下さい。

→SmartLoggerのDNSサーバーアドレスに誤りがないか確認して下さい。

(例えば、Google様のDNSサーバ「8.8.8.8」をセカンダリDNSサーバアドレスに追加して下さい。)

●遠隔出力制御の設定後、エラーコード(更新スケジュールデータの取得に失敗、固定スケジュールデータの取得に失敗 等)が表示される。

→発電所IDの入力に誤りがないか確認して下さい。

→電力会社に問い合わせ、発電所IDが有効な状態であるか確認して下さい。

→SmartLoggerの電源OFF→ONによるリセットをお願いします。

お困りの際は弊社HotLineにお問い合わせください。

全面的な技術サポート及び充実のアフターサービス

電話: 0120-258-367

Eメール: Japan_ESC@ms.huawei.com



以上