

小型計測端末システム
DataCube3

Ver1.0

設置作業マニュアル

目次

1. 事前準備	2
1.1. 納入機器	2
1.2. 現地調整用持参物	3
2. 機器設置	4
2.1. DataCube3 の接続	4
2.2. DataCube3 の設置	5
2.3. 表示関連機器の接続	5
■エクステンダ (VE811)	5
3. 信号線の繋ぎ込み	7
3.1. 構成の確認	7
3.2. シリアル通信の繋ぎ込み	8
3.3. イーサネット通信の繋ぎ込み	9
■シリアルデバイスサーバ	9
3.4. ルーターの設置・接続について	10
4. 電源投入	11
4.1. 通電確認	11
4.2. RS485 信号送受信確認 (応答式 PCS の場合)	11
5. 計測確認	12
5.1. モニタ (PC モニタや大型ディスプレイ) を使用する場合	12
5.2. モニタを使用しない場合	13
6. 時刻補正	14
7. 画面表示設定	15
8. ノート PC 接続時の IP アドレス設定方法	16
9. トラブルシューティング	17
9.1. トラブルシューティング一覧	17
9.2. 計測ログの確認方法	19
9.3. ノイズ対策	20

1. 事前準備

1.1. 納入機器

以下の機器が同梱されているかお確かめください。



DataCube3 本体



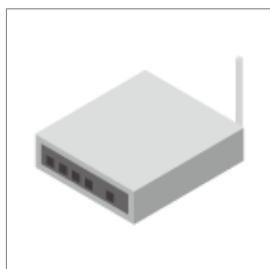
AC アダプタ

※AC 電源をご用意ください

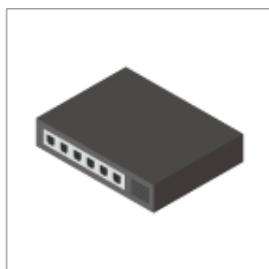


USB メモリ

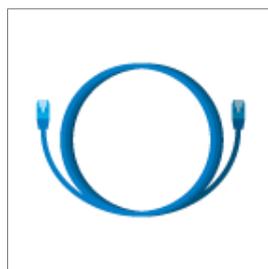
その他の機器（※構成により納品の有無が異なります。）



ルーター



ハブ



各種ケーブル類



ノイズフィルター

1.2. 現地調整用持参物

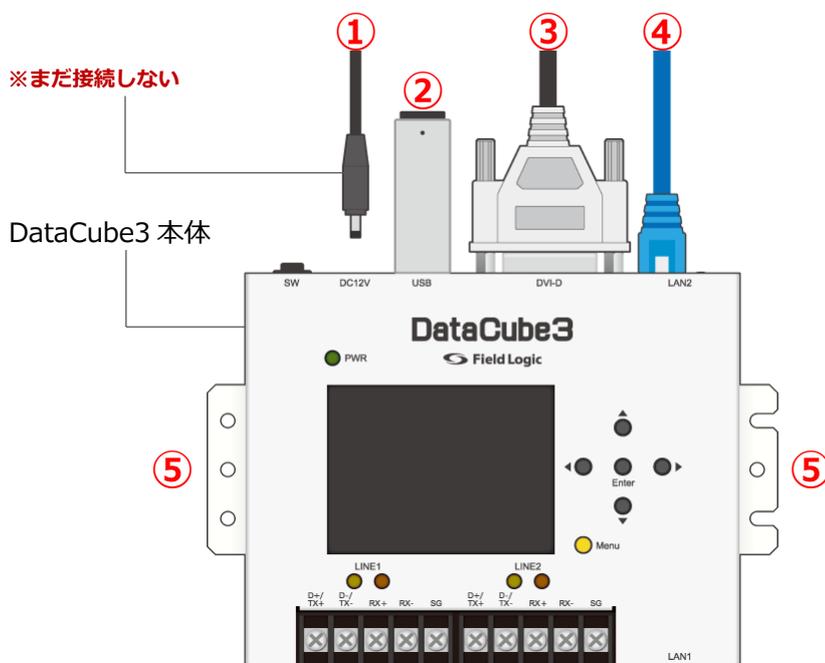
DataCube3 の現地調整で必要となる持参物です。現地調整の際にご持参ください。

No	項目	備考
①	ノート PC	DataCube3 の管理画面や、出力した CSV ファイルを参照するために使用します。 ※Web 画面の閲覧には Google Chrome、Opera など、Internet Explorer 以外のブラウザを推奨しております。 ※ネットワーク設定の変更を実施するため、ネットワーク情報を変更可能な PC をご用意ください。
②	LAN ケーブル (ストレート)	DataCube3 とノート PC の接続に使用します。
③	プラスドライバー	RS485 線の接続に使用します。(M3 7.62 ピッチ 5 ピン端子台)
④	両面テープ	DataCube3 本体の固定に使用します。

2. 機器設置

2.1. DataCube3 の接続

以下のように接続してください。



No	項目	備考
①	AC アダプタ	電源ケーブルの長さは 1.5m です。 ※この段階では、AC アダプタは DataCube3 本体および電源コンセントに接続しないでください。
②	USB メモリ	奥までしっかりと差し込んでください。
③	画像ケーブル (DVI)	仕様により、不要な場合もあります。 ※DVI-D 出力ですので、DVI-I/VGA 変換コネクタ (もしくは変換ケーブル) 使用下での映像出力はできません。
④	LAN ケーブル	仕様により、不要な場合もあります。
⑤	取付耳	本体左右にステーがあります。壁面設置の場合に使用します。 左右にネジ穴を 3ヶ所ずつ設けています。取付される部分の強度 (材質) によりネジの本数およびネジの種類を選定してください。 (長さ 8mm の M3 ネジを 4 本以上使用して固定してください)

2.2. DataCube3 の設置

壁面設置の場合 ……………本体の取付耳（前ページの図⑤）を利用して固定してください。

据え置き設置の場合 ……状況に応じて両面テープ等で動かないよう設置してください。

（機器が動くと接続したケーブル類が外れ、トラブルの原因になります。）

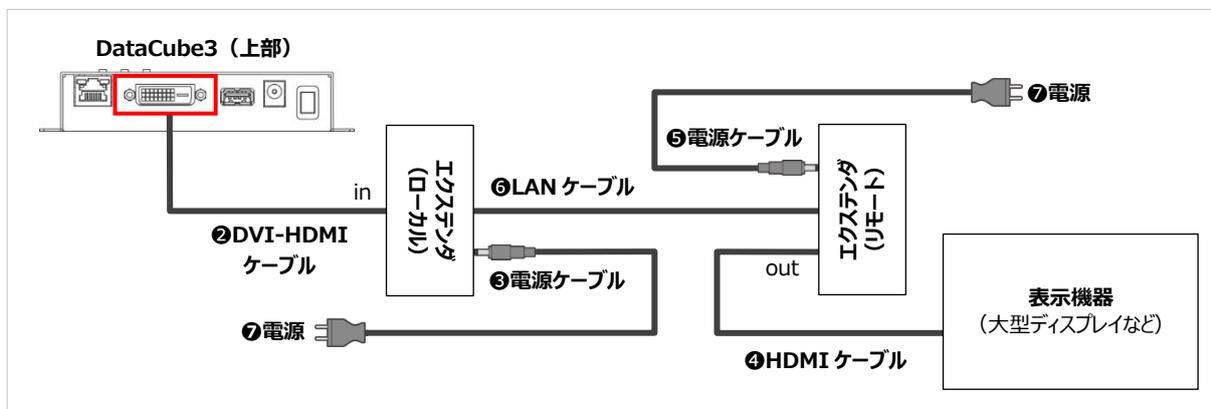
2.3. 表示関連機器の接続

■ エクステンダ（VE811）

ローカル/リモートの確認

<p>ローカル : VE811T</p>	
<p>リモート : VE811R</p>	

接続手順



- ① エクステンダ（ローカル）を任意の場所に設置します。
 - ② DVI-HDMI ケーブルで DataCube3 本体とエクステンダ（ローカル）を接続します。
 - ③ 電源ケーブルをエクステンダ（ローカル）に接続します。
 - ④ HDMI ケーブルで表示機器とエクステンダ（リモート）を接続します。
 - ⑤ 電源ケーブルをエクステンダ（リモート）に接続します。
 - ⑥ 二つのエクステンダを LAN ケーブルで接続します。
- ※ストレートの LAN ケーブルを使用してください。
- ※LAN ケーブルの種類はカテゴリ5e 以上を使用してください。
- ⑦ AC アダプタを電源に接続します。

POINT-延長距離の調整

画像延長距離は 100m 以内を標準としています。150m まで延長する事が可能です。延長距離が 100m を超える場合は、ローカル、リモート両機の LONG REACH スイッチを ON に変更し、本体の電源再起動（電源アダプターの抜き差し）を行ってください。



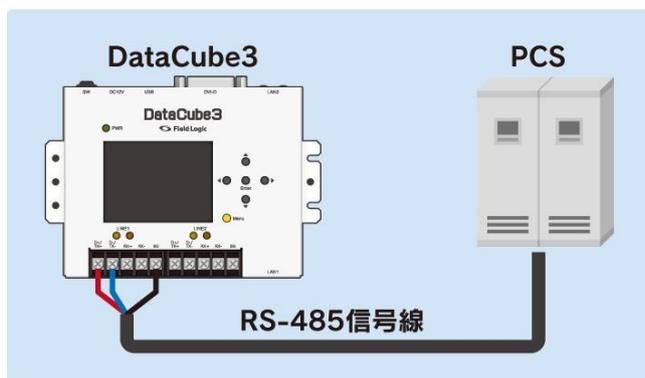
ローカル、リモート機の LONG REACH スイッチを ON へ変更

3. 信号線の繋ぎ込み

3.1. 構成の確認

シリアル通信の場合

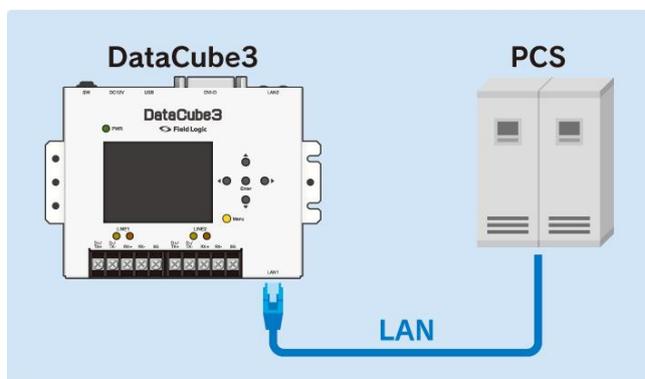
→ 3.2 シリアル通信の繋ぎ込み



※PCS=パワーコンディショナ（以降共通）

イーサネット通信の場合

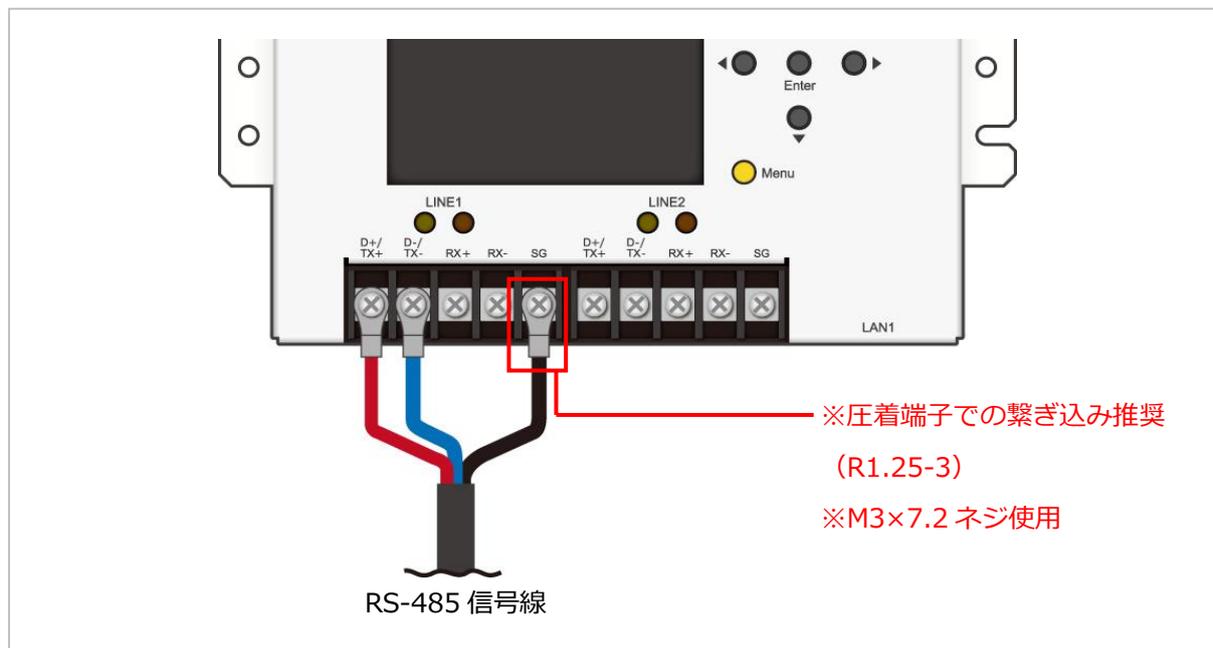
→ 3.3 イーサネット通信の繋ぎ込み



※2 系統接続の場合はネットワークハブ（PCS 台数+2 ポート以上推奨）を経由して接続してください。

3.2. シリアル通信の繋ぎ込み

PCS からの RS485 信号線の端子を本体の端子台に接続してください。



1 系統計測の場合

<2 線式>

上図のように LINE1 の D+、D-、SG の端子台に、PCS からの RS485 信号線の+、-、SG 端子を接続してください。

<4 線式>

LINE1 の TX+、TX-、RX+、RX-、SG の端子台に、PCS からの RS485 信号線の TX+、TX-、RX+、RX-、SG 端子を接続してください。

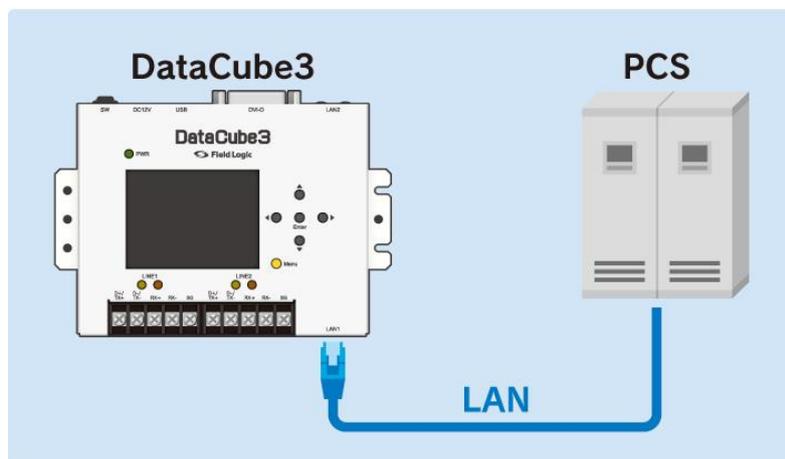
2 系統計測の場合

LINE2 にも、LINE1 と同様に PCS からの RS485 信号線の端子を接続してください。

※LINE1、LINE2 に接続する PCS の割り当てについては、本体に貼付のテープに明記しております。

3.3. イーサネット通信の繋ぎ込み

LAN ケーブルで本体と PCS を接続してください。



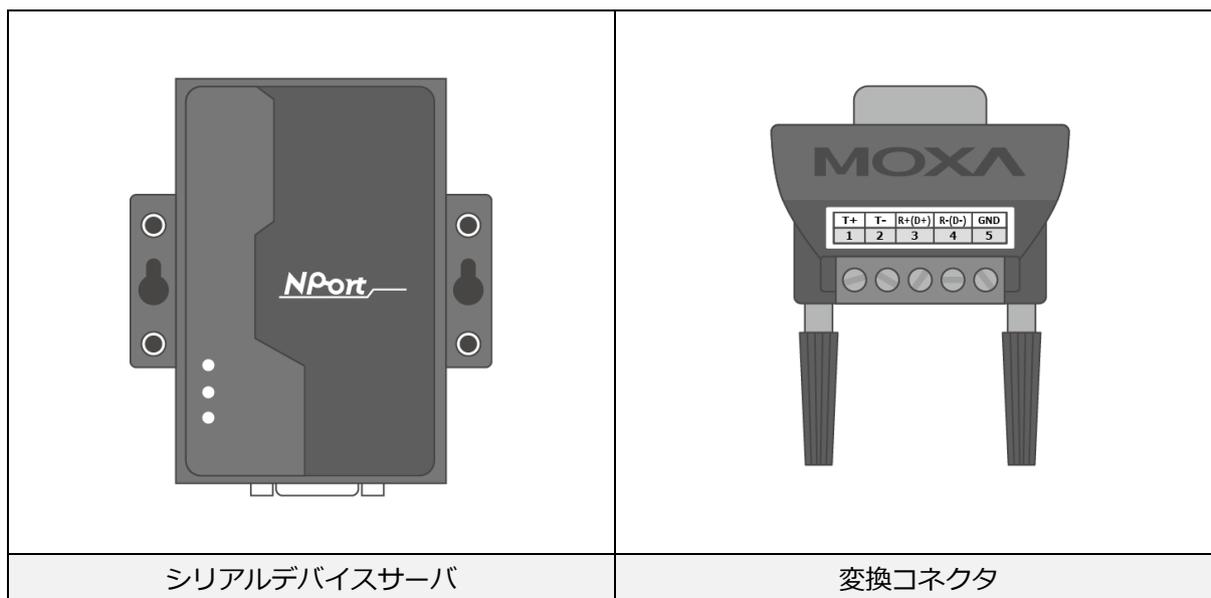
※2 系統接続の場合はネットワークハブ（PCS 台数+2 ポート以上推奨）を経由して接続してください。

■ シリアルデバイスサーバ

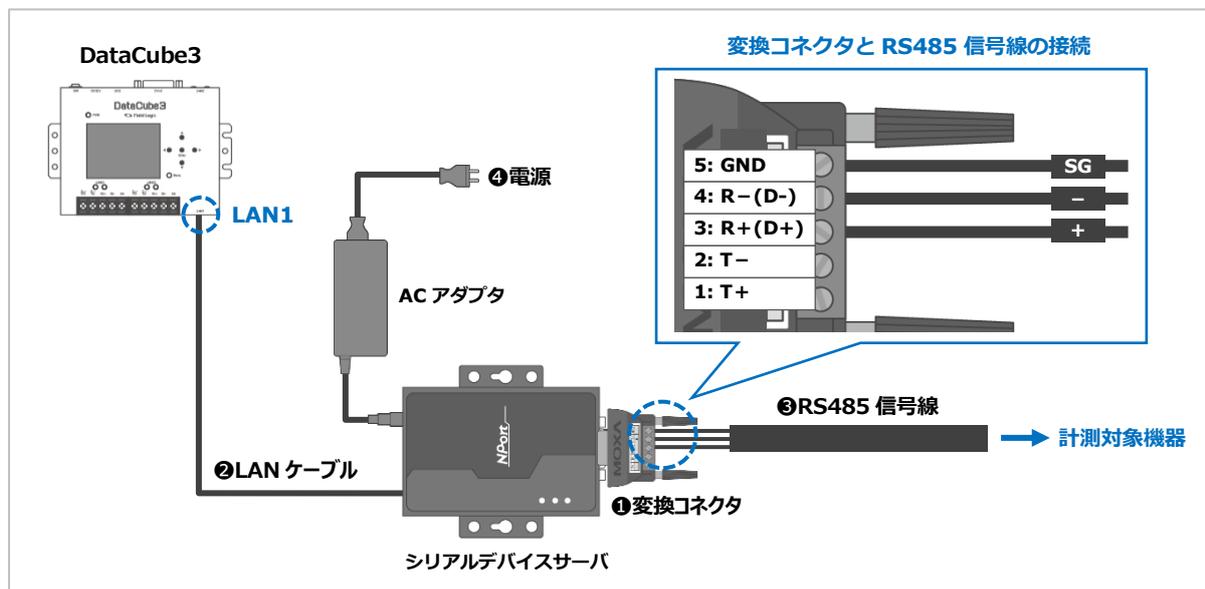
シリアルデバイスサーバを使用する案件のみ、以下手順をご参照ください。

準備するもの

- ・シリアルデバイスサーバ
- ・変換コネクタ

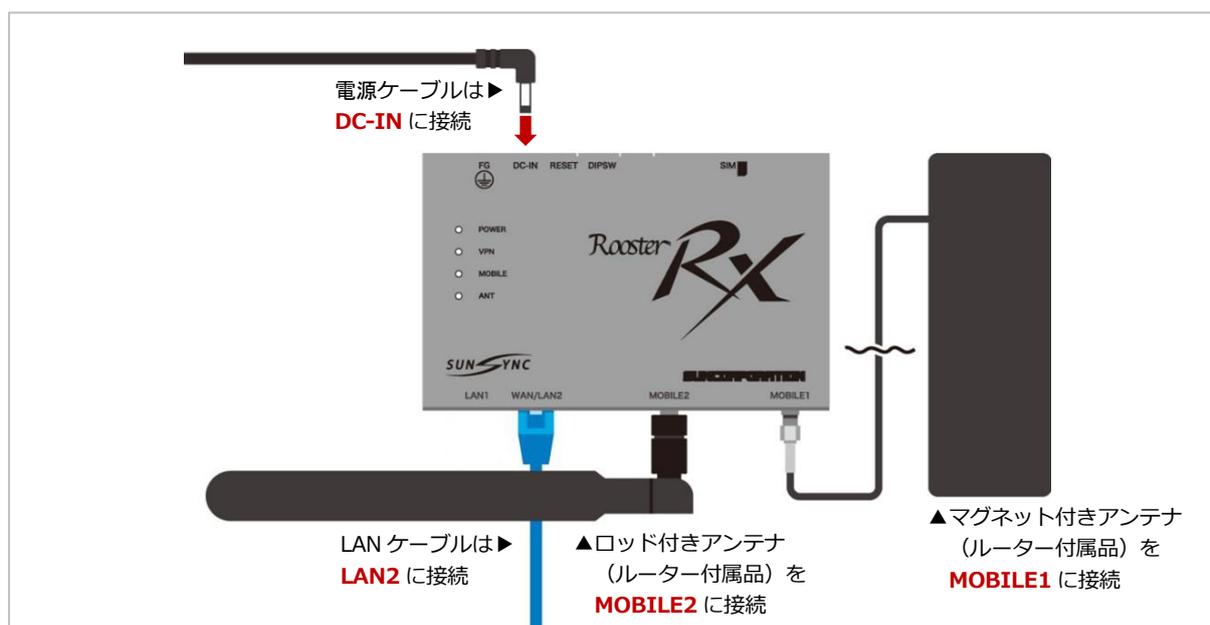


接続手順



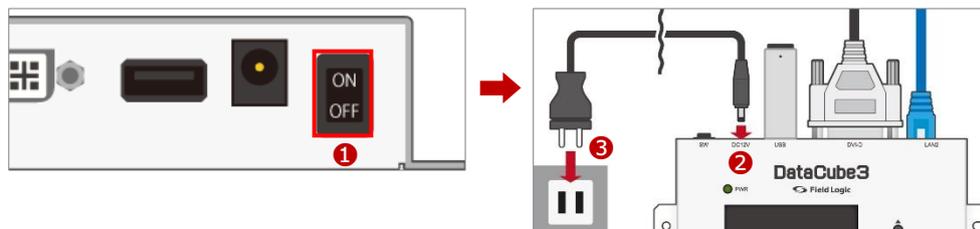
- ① シリアルデバイスサーバと変換コネクタを接続する。
- ② シリアルデバイスサーバと DataCube3 本体の LAN1 を LAN ケーブルで接続する。
- ③ 計測対象の RS485 信号線を変換コネクタへ接続する。
 ※3:R+(D+)、4:R-(D-)、5:GND 端子に、計測対象の RS485 信号線の+、-、SG 端子を接続してください。
 ※信号線の端子処理は棒端子を推奨します。
- ④ シリアルデバイスサーバと AC アダプタを接続し、電源に接続します。

3.4. ルーターの設置・接続について



4. 電源投入

- ① 本体左上の電源スイッチが「OFF」になっていることをご確認ください。
- ② DC ジャックを DataCube3 に接続してください。
- ③ AC アダプタを電源コンセントに接続してください。

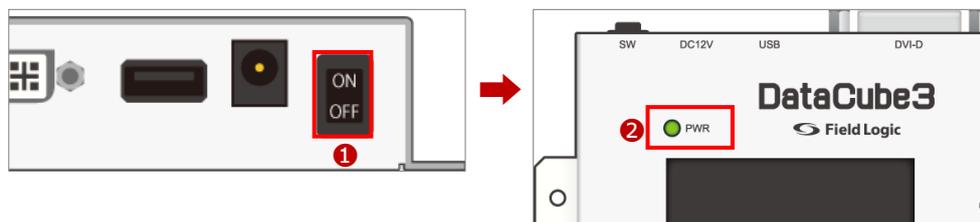


4.1. 通電確認

- ① 電源スイッチを「ON」にしてください。
- ② PWR ランプが「緑色」に点灯することをご確認ください。

※起動完了まで約2分かかります。ウォームアップ完了後、内蔵モニタ画面のバックライトが点灯します。

※PWR ランプが点灯しない場合はトラブルシューティングをご参照ください。

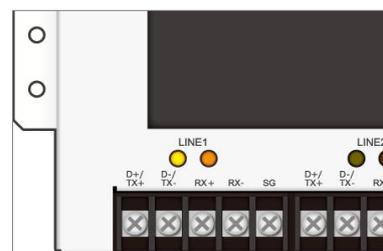


4.2. RS485 信号送受信確認（応答式 PCS の場合）

LINE1 の左側ランプ（黄色／送信）と右側ランプ（橙色／受信）が交互に点滅することをご確認ください。

※上記は計測通信方式が「応答式」PCS の場合の挙動となります。

※「垂れ流し式」PCS の場合は、右側ランプ（橙色／受信）のみが点滅します。



※2 系統接続の場合、LINE2 のランプも同様の挙動となります。

※ランプが正常に点滅しない場合はトラブルシューティングをご参照ください。

POINT-PCS の計測通信方式について

応答式：計測端末が PCS へ要求を投げ、PCS が応答し計測データを送信する PCS の通信方式。

垂れ流し式：PCS から計測端末への方向に、一方通行で計測データを送信する PCS の通信方式。

※どちらの通信方式が採用されているかは PCS の機種により異なります。

5. 計測確認

PC モニタや大型ディスプレイを使用する場合

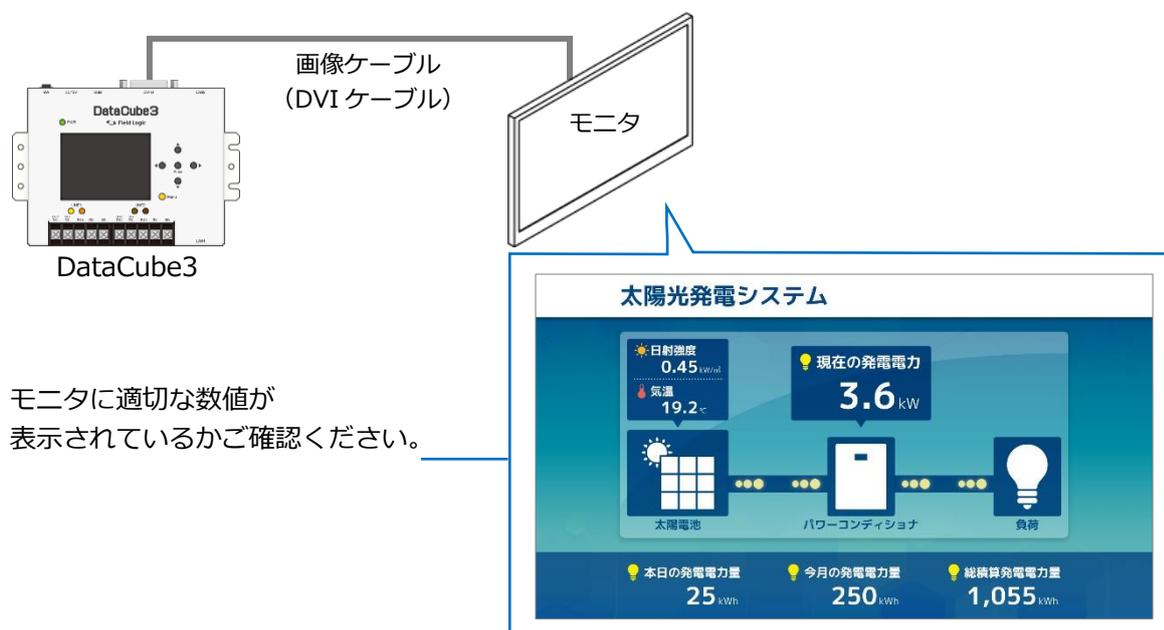
→ 5.1 モニタ（PC モニタや大型ディスプレイ）を使用する場合

モニタを使用しない場合

→ 5.2 モニタを使用しない場合

5.1. モニタ（PC モニタや大型ディスプレイ）を使用する場合

システム構成

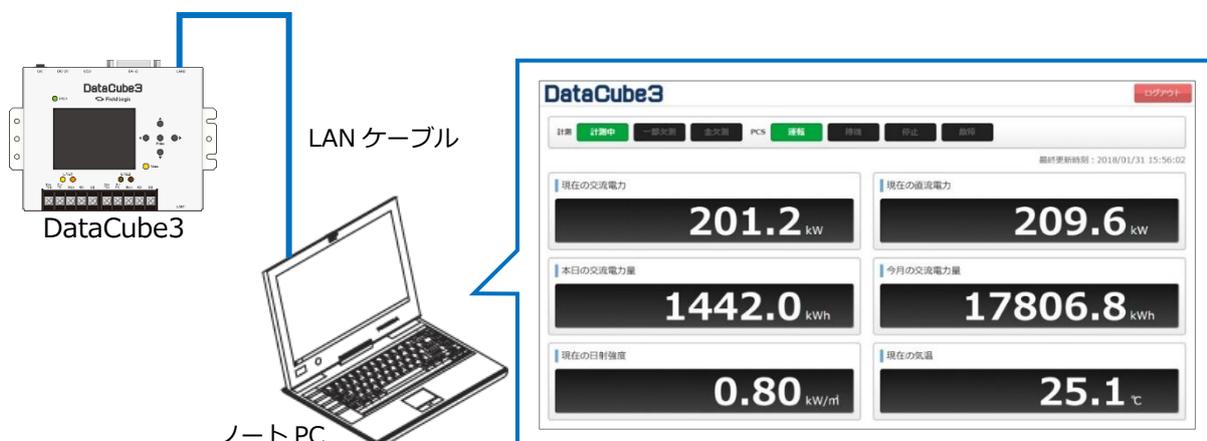


※適切な数値が入っていない、または「全欠測」「部分欠測」「故障」と表示されている場合はトラブルシューティングをご確認ください。

正常な表示が確認できた場合は次項に進んでください。

5.2. モニタを使用しない場合

システム構成



- ① 「8.ノート PC 接続時の IP アドレス設定方法」をご確認いただき、ノート PC の IP アドレスを以下に設定してください。

IP アドレス : 192.168.1.1

サブネットマスク : 255.255.255.0

- ② ノート PC と DataCube3 の LAN2 を LAN ケーブル (ストレート) で接続してください。
- ③ ノート PC のブラウザで「<http://192.168.1.243/>」をご参照ください。
※IP アドレス : 192.168.1.243 はデフォルト時の設定です。
- ④ 左のメニューの「コンテンツ」から「監視モニタ」を選択してください。



最新の日時で適切な数値 (合算値) が入っているかご確認ください。

※適切な数値が入っていない場合はトラブルシューティングをご参照ください。

正常表示が確認できた場合は、「6.時刻補正」に進んでください。

6. 時刻補正

DataCube3 の電源を入れずに長期間経過した場合、時刻がずれることがあります。
初回計測時や長期間の電源断の後は必ず内蔵時計が正しいか確認してください。

- ①ノート PC と DataCube3 の LAN2 を LAN ケーブル（ストレート）で接続してください。
- ②モニタを使用しない場合と同様に、DataCube3 の Web 画面を表示させます。
- ③左メニューから「ユーザー設定」内の「時刻設定」を選択してください。
- ④時刻を確認してください。（訂正する場合は正しい時刻を入力し、「保存」ボタンをクリック）

時刻設定

日付: 2018 年 4 月 1 日

時刻: 13 時 17 分 22 秒

保存 累積変更時間リセット

No	項目	内容
①	入力欄	日付・時刻を入力できます。
②	保存ボタン	設定を保存します。
③	累積変更時間リセット	出力抑制仕様の場合、1 日に変更できる時間に制限があります。 (10 分以上の変更不可) 本機能は、1 日の累積変更時間をリセットします。

Point

- ・設定が反映された時点を 00 秒として時刻を開始します。
- ・出力抑制仕様の場合、一般ユーザーでは一日に 10 分以上の時刻変更は出来ません。

7. 画面表示設定

モニタ画面用の表示コンテンツ設定の中から、アラート設定（「全欠測」「部分欠測」「故障」）に限定して説明します。（その他のコンテンツ設定については取扱説明書をご参照ください。）

- ① ノート PC と DataCube3 の LAN2 を LAN ケーブル（ストレート）で接続してください。
- ② モニタを使用しない場合と同様に、DataCube3 の Web 画面を表示させます。
- ③ 左のメニューから「ユーザー設定」内の「アラート表示設定」をクリックしてください。
- ④ 「表示形式」から任意の表示形式（明示的、暗示的、表示しない）を選択してください。
- ⑤ 「保存」ボタンをクリックしてください。

アラート設定		アラート	
表示形式		明示的	暗示的
④ 暗示的		全欠測	
暗示的		一部欠測	
暗示的		故障	

8. ノート PC 接続時の IP アドレス設定方法

IP アドレス : 192.168.1.1

(IP アドレスの第 4 オクテットは「0」「243」「255 以上」以外の任意のアドレス)

サブネットマスク : 255.255.255.0

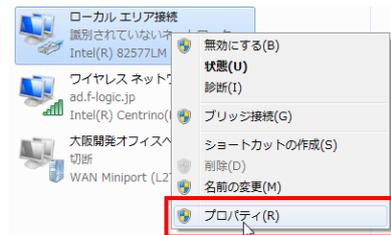
※ 1 対 1 以外の条件で接続される場合は、ネットワーク管理者にお問い合わせください

※ 以下の画像は Windows10 の画像です。ご使用の環境によっては画面が若干異なります。

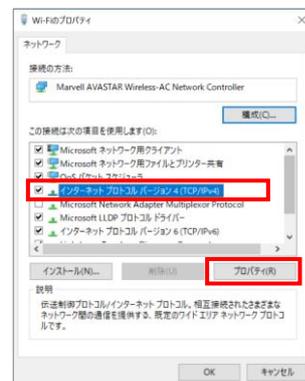
- ① キーボードの「Windows キー」  を押しながら「R キー」を押すと「ファイル名を指定して実行」画面が表示されます。名前欄に **ncpa.cpl** と入力し、OK ボタンをクリックしてください。



- ② 「ネットワーク接続」の画面が表示されます。「ローカルエリア接続」を右クリックし、メニューから一番下の「プロパティ」を選択（カーソルをセットして左クリック）してください。



- ③ 「ローカル エリア接続のプロパティ」画面が表示されます。項目リストから「インターネットプロトコルバージョン 4」を選択し、「プロパティ」ボタンをクリックしてください。



- ④ 「次の IP アドレスを使う」のラジオボタンをクリックし、「IP アドレス」欄に「**192.168.1.1**」を入力します。続いて「サブネットマスク」欄には「**255.255.255.0**」を入力します。入力完了後、OK ボタンをクリックします。



9. トラブルシューティング

9.1. トラブルシューティング一覧

項目	内容	対応
電源関係	本体の PWR ランプが「緑」に点灯しない	AC アダプタがきっちり本体及び電源コンセントに接続されているかご確認ください。
RS485 通信関係	本体の LINE1、LINE2 ランプが正常に点滅しない	<p>RS485 信号線が断線していないか導通を確認してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ PCS と正常に接続できているかご確認ください。（RS485 信号線と PCS の接続方法や、機番号設定等については各メーカー様にお問い合わせください） ・ 上記の確認で問題ない場合はノイズ対策をご参照ください。
計測値関係	<p>モニタ画面に全欠測と表示されている場合</p> <p>全欠測</p> <p>※アラート表示設定の内容により、全欠測時の表示内容が異なる場合があります。</p>	<p>PCS と全く通信できていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ RS485 信号線が断線していないか導通をご確認ください。 ・ PCS と正常に接続できているかご確認ください。（RS485 信号線と PCS の接続方法や、機番号設定等については各メーカー様にお問い合わせください） ・ 上記の確認で問題ない場合はノイズ対策をご参照ください。
	<p>モニタ画面に一部欠測と表示されている場合</p> <p>一部欠測</p> <p>※アラート表示設定の内容により、全欠測時の表示内容が異なる場合があります。</p>	<p>一部の PCS と通信できていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 機番号設定が正しいかご確認ください。 ・ PCS 間の RS485 信号線が断線していないか導通をご確認ください。 ・ PCS と正常に接続できているかご確認ください。（RS485 信号線と PCS の接続方法や、機番号設定等については各メーカー様にお問い合わせください） ・ 上記の確認で問題ない場合はノイズ対策をご参照ください。

計測値関係	モニタ画面に故障と表示されている場合 <div style="background-color: red; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">故障</div>	PCS から故障信号を受信しています。 PCS をご確認ください。 (詳細は、PCS メーカー様にお問い合わせください)
	モニタ画面に全欠測、一部欠測、故障と表示されないが数値がおかしい場合	弊社までお電話ください。
	Web 画面で表示される数値がおかしい場合	弊社までお電話ください。
ノート PC からのアクセス	アクセスできない	ノート PC の IP アドレス設定をご確認ください。 IP アドレス : 192.168.1.1 サブネットマスク : 255.255.255.0 ※IP アドレスの第 4 オクテットは「0」「243」「255 以上」以外の任意のアドレス ※詳細な設定方法はノート PC 接続時の IP アドレスの設定方法をご参照ください。

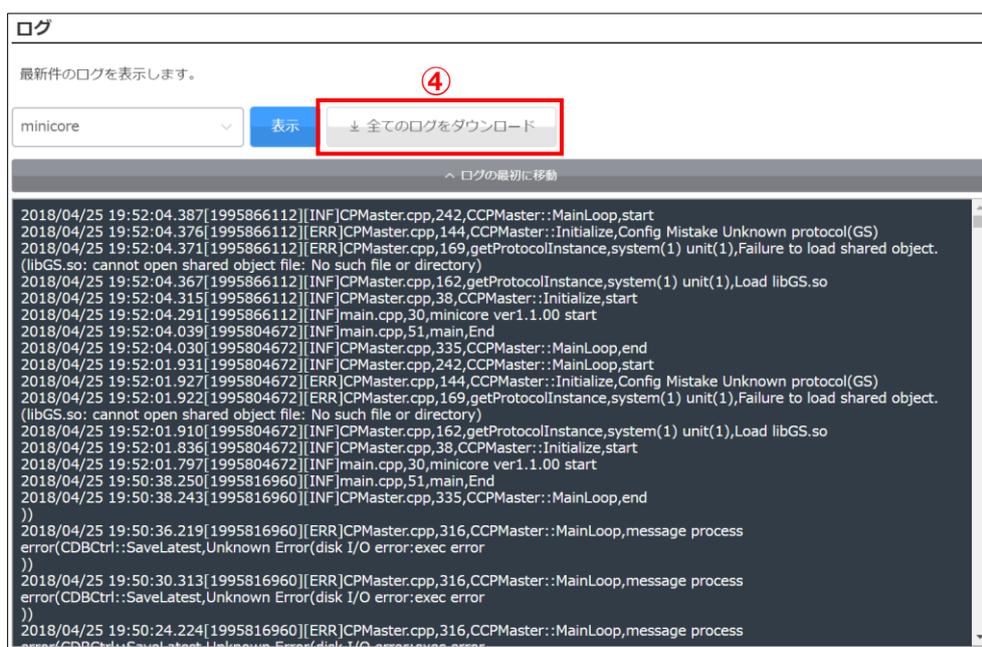
※上記にないトラブルや、「弊社までお電話ください。」と記載のある場合は、
 弊社カスタマーサービス (06-6446-2110) までご連絡ください。
 なおご連絡の際、計測ログ情報 (次ページ参照) をお調べいただく場合がございます。

9.2. 計測ログの確認方法

弊社カスタマーサービスへお問い合わせの際、トラブルの早期解決のため計測ログ情報をご準備していただく場合がございます。

確認の手順

- ①ノート PC と DataCube3 を接続してください。
- ②モニタを使用しない場合と同様に、DataCube3 の Web 画面を表示させます。
- ③左のメニューから「データ閲覧」内の「通信ログ」をクリックしてください。
- ④以下の画面が表示されますので、「全てのログをダウンロード」をクリックしてください。
Zip ファイルがダウンロードされますので、メール（※）にて送信してください。

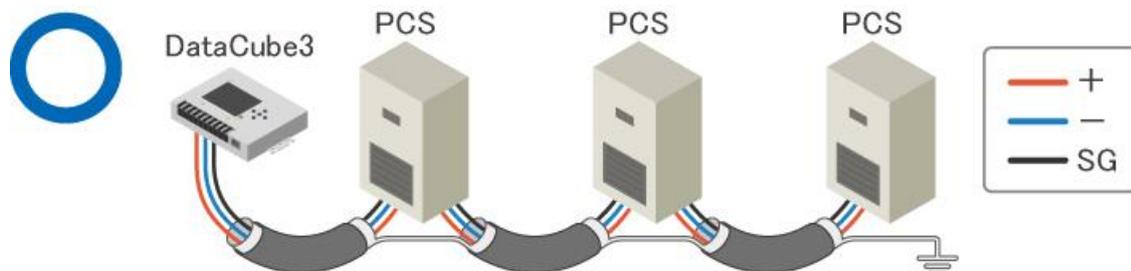


※件名「計測ログ送付」とし、御社名・氏名・案件名（現場名）を明記のうえ下記アドレスまで送付ください。

送付先アドレス : support@f-logic.jp

9.3. ノイズ対策

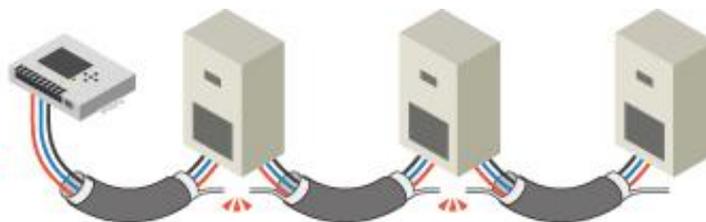
DataCube3 と PCS の通信はノイズの影響を受けると、正常に計測ができない場合があります。
ノイズ対策として、まず RS485 線のシールドが一点接地されているかご確認ください。



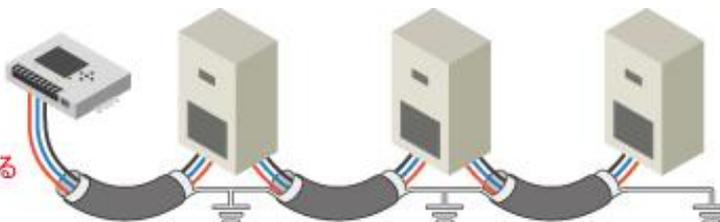
▼不適切な配線例



ケーブルシールドが繋がっていない



多点接地になっている





カスタマーサービス

- 製品の取扱方法、故障に関するご質問・ご相談は

☎ 06-6446-2110

受付時間 9:00~18:00

※土日、祝日に頂いたお問い合わせに関しましては、翌営業日に担当者より順次ご連絡致します。