

小型計測端末システム

DataCube2

設置作業マニュアル

Ver1.3

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. 接続	4
2.2. 設置	4
3. RS485 信号線のつなぎ込み	5
4. 電源投入	6
4.1. 通電確認	6
4.2. RS485 信号送受信確認	6
5. 計測確認	7
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	7
5.2. モニタを使用しない場合	8
6. 時刻補正	9
7. 詳細データ確認	10
8. 画面表示設定	12
9. ノート PC 接続時の IP アドレス設定方法	13
10. トラブルシューティング	14
10.1. トラブルシューティング一覧	14
10.2. 計測ログの確認方法	16
10.3. ノイズ対策	17
10.4. ノイズフィルターの設置方法について	18

1. 事前準備

1.1. 納入機器

弊社から出荷する機器です。



※一部、梱包材を除去して撮影しています。

・その他（画像ケーブル等）

※仕様により納品の有無が異なります。

・ノイズフィルター

※ノイズフィルターは計測に支障がある場合のみ使用します。

→ [ノイズ対策 \(P.17\)](#)



1.2. 現地調整用持参物

現地調整で必要になる DataCube2 特有の持参物です。現地調整の際にご持参ください。

ノート PC

DataCube2 の管理用 Web 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 画面の内容を確認するには、Adobe Flash Player（最新バージョン）のインストールが必要です。

※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。

LAN ケーブル（ストレート）

DataCube2 とノート PC を繋ぐために使用します。

プラスドライバー

RS485 線を接続する際に使用します。（ネジ径：M4）

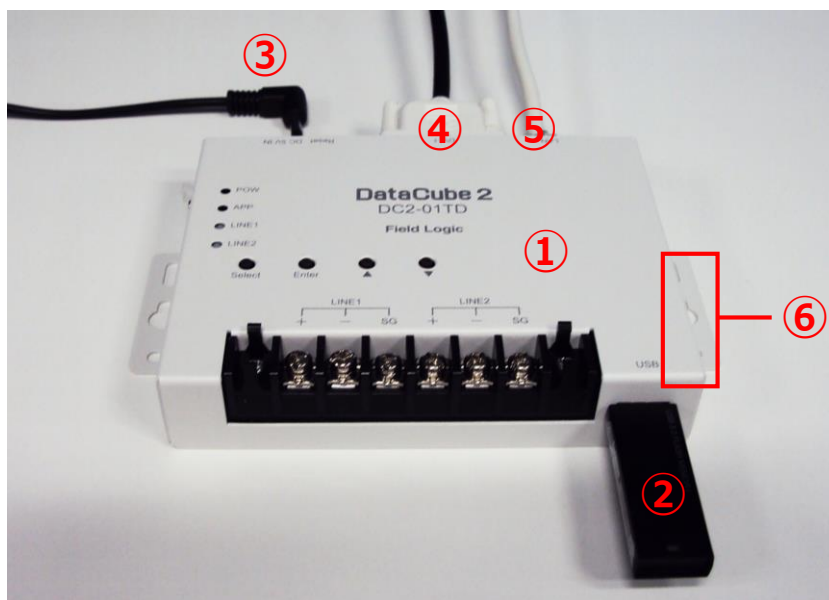
両面テープ

DataCube2 本体の固定に使用します。

2. 機器設置

2.1. 接続

以下のように接続してください。



No	項目	備考
①	DataCube2 本体	
②	USB メモリ	奥までしっかりと差し込んでください。
③	AC アダプタ	この段階では、AC アダプタは DataCube2 本体および電源コンセントに接続しないでください。
④	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。
⑤	LAN ケーブル	仕様により、不要な場合もあります。
⑥	取り付けステー	壁設置の場合に使用します。

2.2. 設置

壁設置の場合 ……本体の取り付けステー（上図⑥）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。）

3. RS485 信号線のつなぎ込み

パワーコンディショナからの 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

LINE1 の +、 -、 SG の端子台に、パワーコンディショナからの RS485 信号線の +、 -、 SG 端子を接続してください。

※LINE2 への接続は不要です。

2 系統計測の場合

LINE1 の +、 -、 SG の端子台に、パワーコンディショナからの RS485 信号線の +、 -、 SG 端子を接続してください。

LINE2 の +、 -、 SG の端子台に、パワーコンディショナからの RS485 信号線の +、 -、 SG 端子を接続してください。

※LINE1、LINE2 に接続するパワーコンディショナについては、DataCube2 本体に貼付のデプラに明記しております。

4. 電源投入

AC アダプタを DataCube2 に接続してください。

その後、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

POW ランプが「緑」に点灯することを確認してください。

※ランプが「緑」に点灯しない場合はトラブルシューティング (P.14) をご参照ください。

4.2. RS485 信号送受信確認

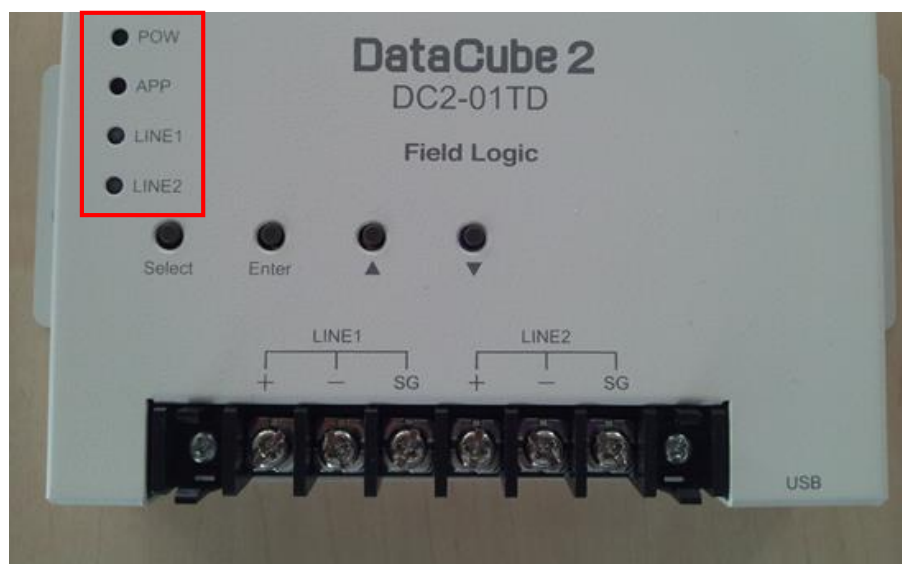
LINE1 ランプが定期的に緑色に点滅することを確認してください。

パワーコンディショナの機種により、赤色と緑色が交互に点滅する場合があります。

- ・計測通信方式が垂れ流し式のパワーコンディショナ：緑色（受信）が点滅します。
- ・計測通信方式が応答式のパワーコンディショナ：赤色（送信）と緑色（受信）が交互に点滅します。

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

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。



※2 系統の場合、LINE2 も同じ挙動となります。

※垂れ流し式か応答式かは、パワーコンディショナの機種により異なります。

※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 (P.14) をご参照ください。

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

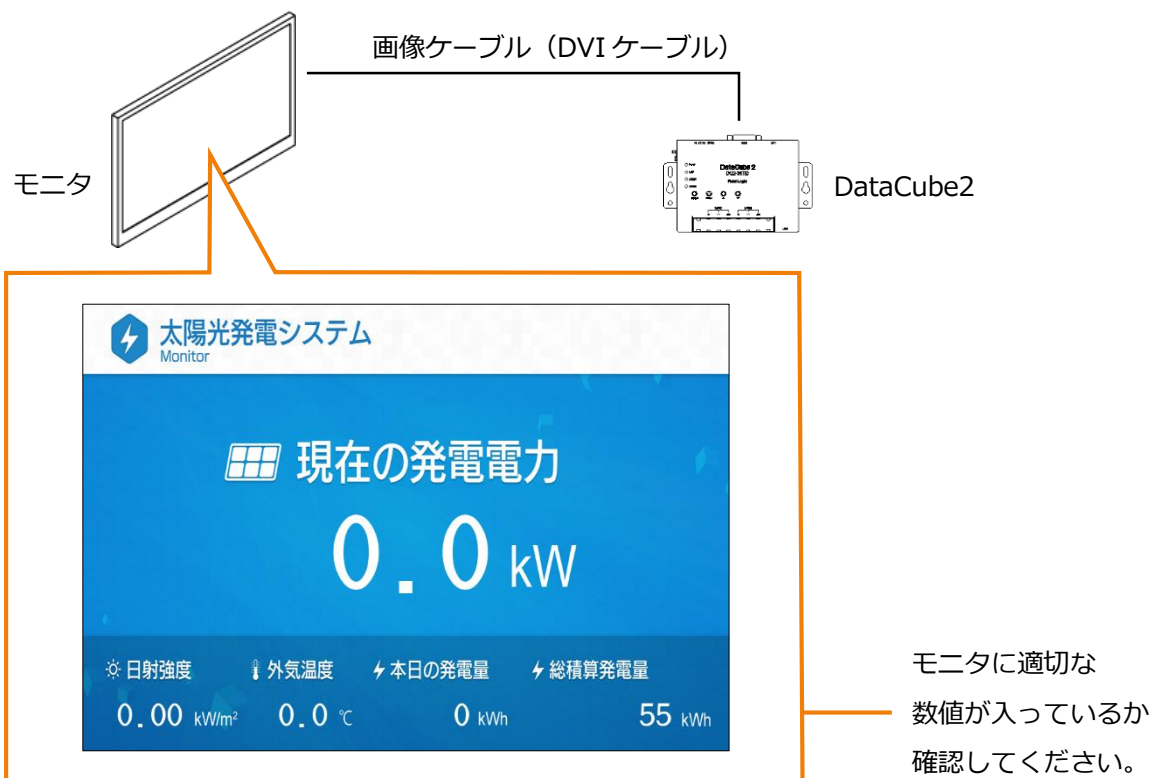
→ 「5.1 モニタ（PC モニタや大型ディスプレイ）を使用する場合」をご参照ください。

モニタを使用しない場合

→ 「5.2 モニタを使用しない場合」をご参照ください。

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

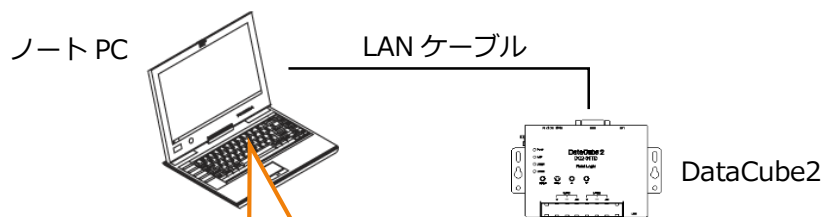


※適切な数値が入っていない、または「全欠測」「部分欠測」「故障」と表示されている場合は
トラブルシューティング (P.14) をご参照ください。

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。

5.2. モニタを使用しない場合

システム構成



①ノート PC の IP アドレスを以下のよう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

※ノート PC 接続時の IP アドレス設定方法については P.13 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。

②ノート PC と DataCube2 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。

④左のメニューから「モニタ」を選択して上記の画面を表示してください。

最新の日時で、適切な数値 (合算値) が入っているか確認してください。

※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 (P.14) 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

DataCube2 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に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 DataCube2 を接続してください。
- ②モニタを使用しない場合（P.8）と同様に、DataCube2 の Web 画面を表示させます。
- ③左メニューから「各種設定」を選択し、基本設定の「時刻」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）



7. 詳細データ確認

- ①ノート PC と DataCube2 を接続してください。
- ②ノート PC のブラウザから、「<http://192.168.1.243/admin.html>」をご参照ください。
- ③以下の画面が表示されますので、tbl_conf_channel をクリックしてください。



- ④以下のようなリストが表示されます。
number と ch_name 項目をメモし、return をクリックしてください。

number	ch_name	ch_unit	data_type	data_id	coefficient1	coefficient0
0	1.1_計測回数	回	1	TIME00_0_a	1	0
1	1.1_直流電圧	V	0	DC00_0_V_m	1	0
2	1.1_直流電流	A	0	DC00_0_A_m	1	0
3	1.1_直流電力	kW	0	DC00_0_W_h	1	0
4	1.1_交流電圧	V	0	AC00_0_V_m	1	0
5	1.1_交流電流	A	0	AC00_0_A_m	1	0
6	1.1_交流電力	kW	0	AC00_0_W_h	1	0
7	1.1_単機積算発電量	kWh	0	_m	1	0
8	1.1_単機積算充電量	kWh	0	_m	1	0
9	1.1_総合交流電力(正)	kW	0	_h	1	0
10	1.1_総合交流電力(負)	kW	0	_h	1	0

⑤ tbl_data をクリックしてください。

tbl_conf
tbl_conf_channel
tbl_conf_process
tbl_conf_monitor
tbl_conf_graph
tbl_conf_report
tbl_conf_state
集計対象
PR)巡回設定
PR)モニター
PR)グラフ
PR)写真
PR)掲示板
PR)エラー表示
tbl_data
tbl_hour
CSV
state

⑥ 表示される数値と、実際のパワーコンディショナの数値の読み合わせを行ってください。
(パワーコンディショナ全台数との読み合わせを行ってください。)

seq	upload_flg	datetime	text_ch	ch000	ch001	ch002	ch003	ch004	ch005	ch006	ch007	ch008	ch009
1	0	2014-01-22 17:46:29											
2	0	2014-01-22 17:47:30											
3	0	2014-01-22 17:48:29		2.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000	320.700000	83.600000	2.000000	2.000000	20.000000
4	0	2014-01-22 17:49:29		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000	320.700000	83.600000	2.000000	2.000000	20.000000
5	0	2014-01-22 17:51:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000	320.700000	83.600000	2.000000	2.000000	20.000000
6	0	2014-01-22 17:52:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000	320.700000	83.600000	2.000000	2.000000	20.000000
7	0	2014-01-22 17:53:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000	320.700000	83.600000	2.000000	2.000000	20.000000
8	0	2014-01-22 17:54:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000	320.700000	83.600000	2.000000	2.000000	20.000000

※「datetime」が計測値を保存した時間です。(画面下に行くほど新しいデータになります。)

画面を更新する(最新値を読み込む)場合は、return で⑤の画面に戻り、再度 tbl_data をクリックしてください。

※ch 欄は④でメモして頂いた number に対応しています。

number	ch_name
0	1.1_計測回数
1	1.1_直流電圧
2	1.1_直流電流
3	1.1_直流電力
4	1.1_交流電圧
5	1.1_交流電流
6	1.1_交流電力
7	1.1_単機積算発電量
8	1.1_単機積算充電量

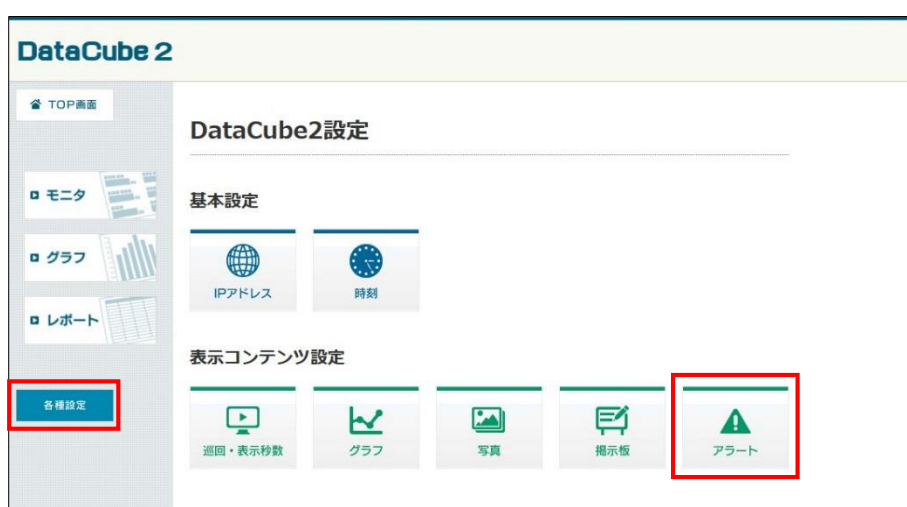
seq	upload_flg	datetime	text_ch	ch000	ch001	ch002	ch003	ch004
1	0	2014-01-22 17:46:29						
2	0	2014-01-22 17:47:30						
3	0	2014-01-22 17:48:29		2.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000
4	0	2014-01-22 17:49:29		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000
5	0	2014-01-22 17:51:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000
6	0	2014-01-22 17:52:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000
7	0	2014-01-22 17:53:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000
8	0	2014-01-22 17:54:03		10.000000	430.000000	200.000000	86.000000	150.200000

※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 (P.14) をご参照ください。

8. 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 DataCube2 を接続してください。
- ②モニタを使用しない場合（P.8）と同様に、DataCube2 の Web 画面を表示させます。
- ③左のメニューから「各種設定」を選択し、「アラート」をクリックしてください。




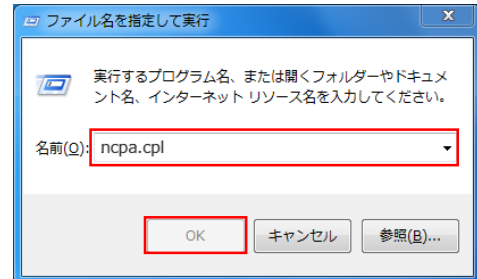
- ④設定したいアラートの表示形式を選び、保存ボタンをクリックしてください。



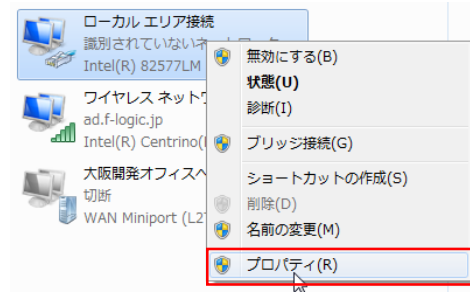
9. ノート PC 接続時の IP アドレス設定方法

Windows7 の画面をもとに解説しております。（ご使用の環境によっては画面が若干異なります）

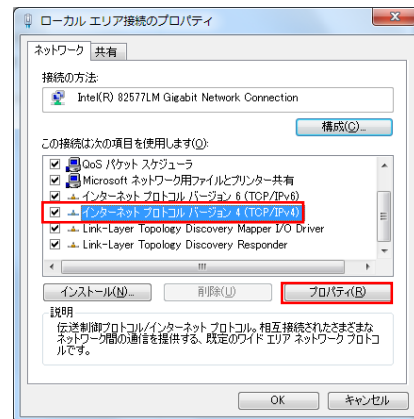
- ①キーボードの「Windows キー」  を押しながら
「R キー」を押すと「ファイル名を指定して実行」
画面が表示されます。
名前欄に **ncpa.cpl** と入力し、「OK」をクリックし
てください。



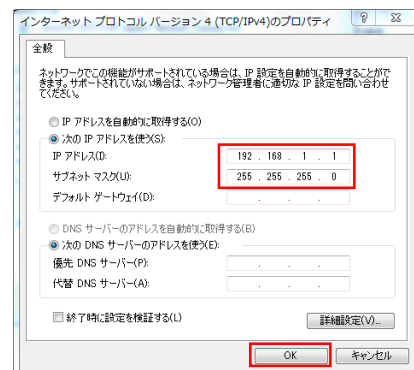
- ②「ネットワーク接続」画面が表示されます。
「ローカルエリア接続」を右クリックしてメニュー
を表示させます。
一番下の「プロパティ」を選択（カーソルをセット
して左クリック）してください。



- 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
クしてください。
IP アドレス欄に「**192.168.1.1**」と入力し、続け
てサブネットマスク欄に「**255.255.255.0**」と入
力してください。
入力完了後、OK ボタンをクリックしてください。
※デフォルトゲートウェイ、DNS サーバー欄は入力不要



10. トラブルシューティング

10.1. 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 POW 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"> ・パワーコンディショナと正常に接続できているかご確認ください。（RS485 信号線とパワーコンディショナの接続方法や、機番号設定等については各メーカー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（P.17）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>パワーコンディショナ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。 ・パワーコンディショナと正常に接続できているかご確認ください。（RS485 信号線とパワーコンディショナの接続方法や、機番号設定等については各メーカー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（P.17）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>一部のパワーコンディショナ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。 ・パワーコンディショナ間の RS485 信号線が断線していないか導通をご確認ください。 ・パワーコンディショナと正常に接続できているかご確認ください。（RS485 信号線とパワーコンディショナの接続方法や、機番号設定等については各メーカー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（P.17）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 	パワーコンディショナから故障信号を受信しています。パワーコンディショナをご確認ください。 (詳細は、パワーコンディショナメーカー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 (P.13) 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。

10.2. 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 のブラウザから、「<http://192.168.1.243/admin.html>」をご参照ください。

②以下の画面が表示されますので、「計測ログ」をクリックしてください。

最新の計測ログが表示されますので、メール（※）にて送信してください。

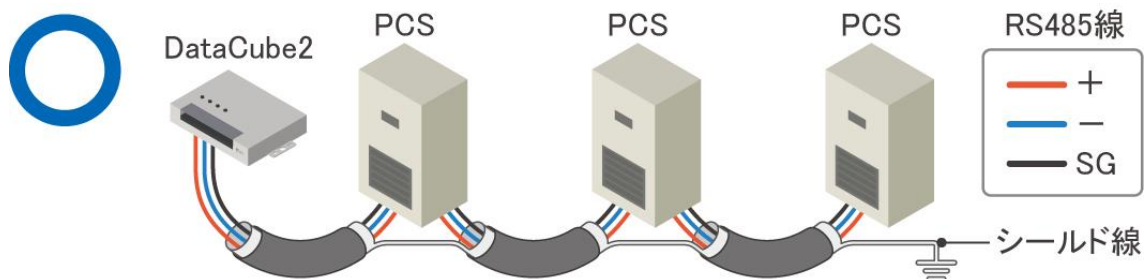


※件名「計測ログ送付」とし、御社名・氏名・案件名（現場名）を明記のうえ下記アドレスまで送付ください。

送付先アドレス : support@f-logic.jp

10.3. ノイズ対策

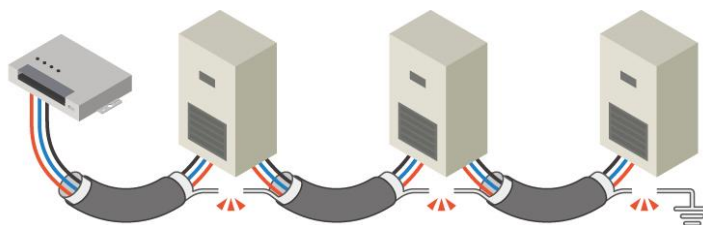
DataCube2 と PCS の通信はノイズの影響を受けると、正常に計測ができない場合があります。ノイズ対策として、まず RS485 線のシールドが一点接地されているかご確認ください。



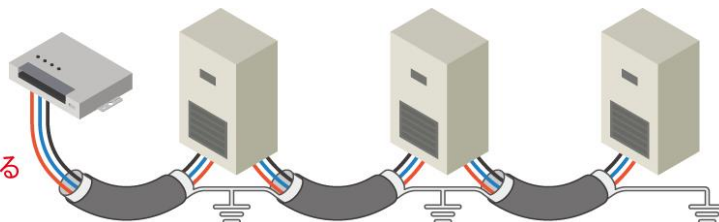
▼不適切な配線例



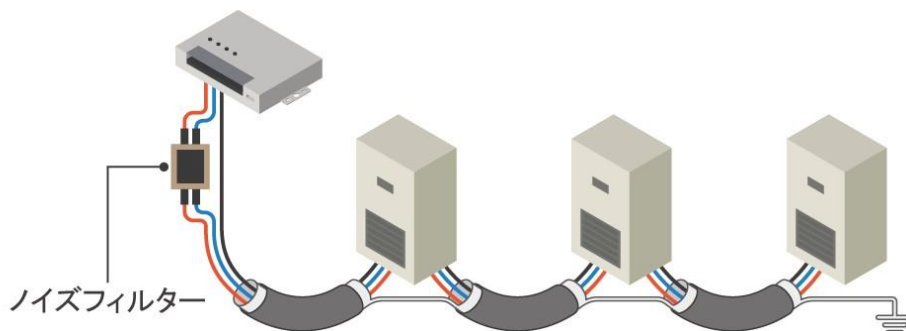
ケーブルシールドが繋がっていない



多点接地になっている



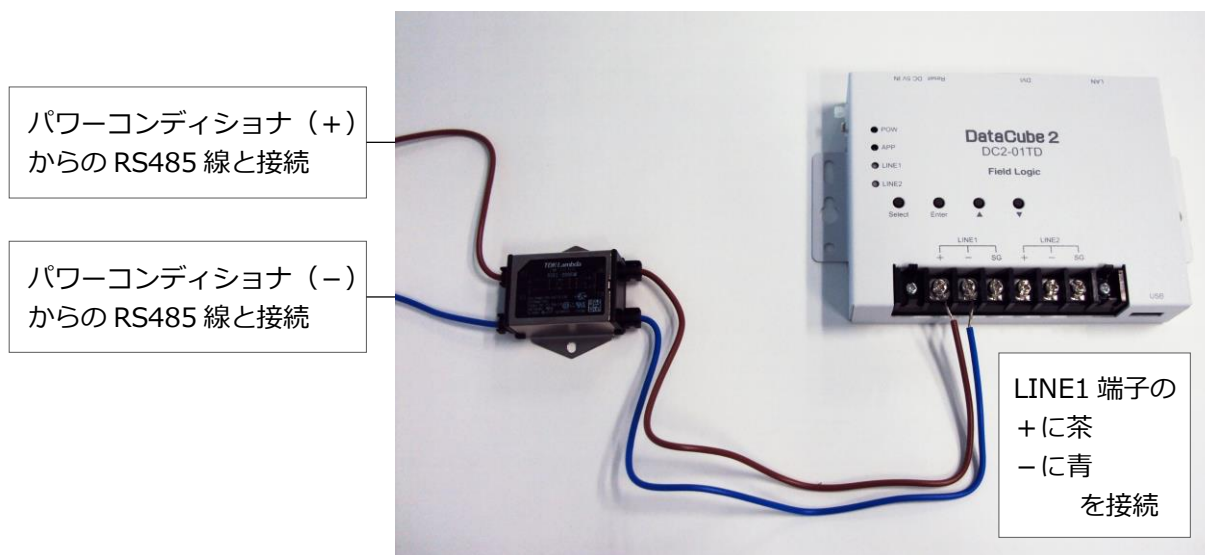
正しく接地されているにも関わらず、ノイズの影響で計測ができない場合は、ノイズフィルターを設置して計測可能かご確認ください。（設置方法は次ページをご参照ください）



10.4. ノイズフィルターの設置方法について

DataCube2 の RS485 接続端子部と、パワーコンディショナからの RS485 配線の間、下の画像のように、ノイズフィルターを割り込ませる形で設置してください。

(写真は 1 系統の場合 / 2 系統の場合は LINE2 に対しても同様に設置)



※省略していますが、SG の配線（直繋ぎ）は必要です。

POINT

ノイズフィルターを設置しても正常に計測できない場合は、RS485 線の配線ルートの変更や、アースからノイズが逆流している可能性があるため、シールドを接地しない等、現場環境に合わせてご対応ください。（ご不明点は弊社カスタマーサービス（06-6446-2110）までご連絡ください。）



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。