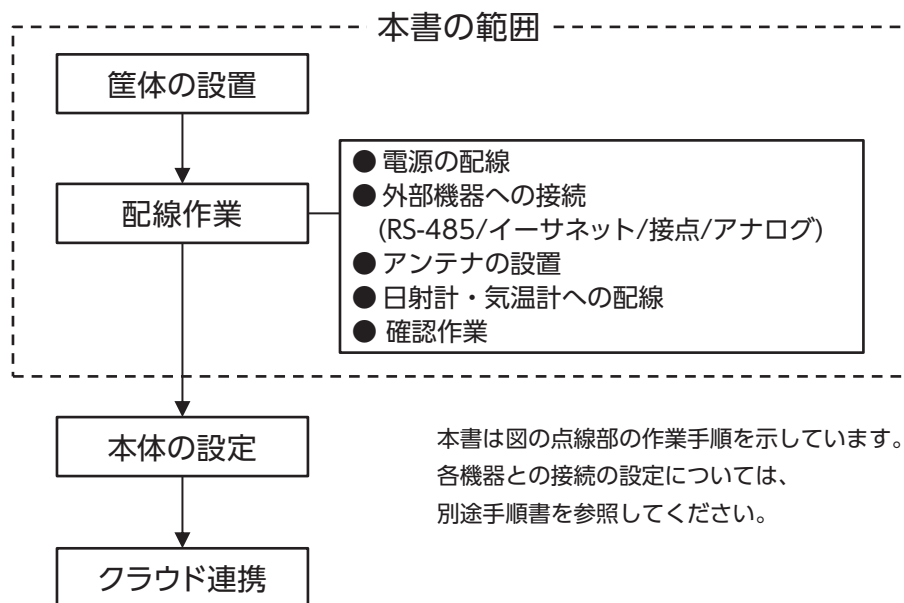


ソラジット®2 施工マニュアル

品番:NEEB-005

Ver1.05

- 作業を行う際は、この施工説明書をよくお読みになり、十分ご理解の上行ってください。
- この施工説明書に記載されている作業が完了してからお客様に引き渡してください。



1.安全上の注意

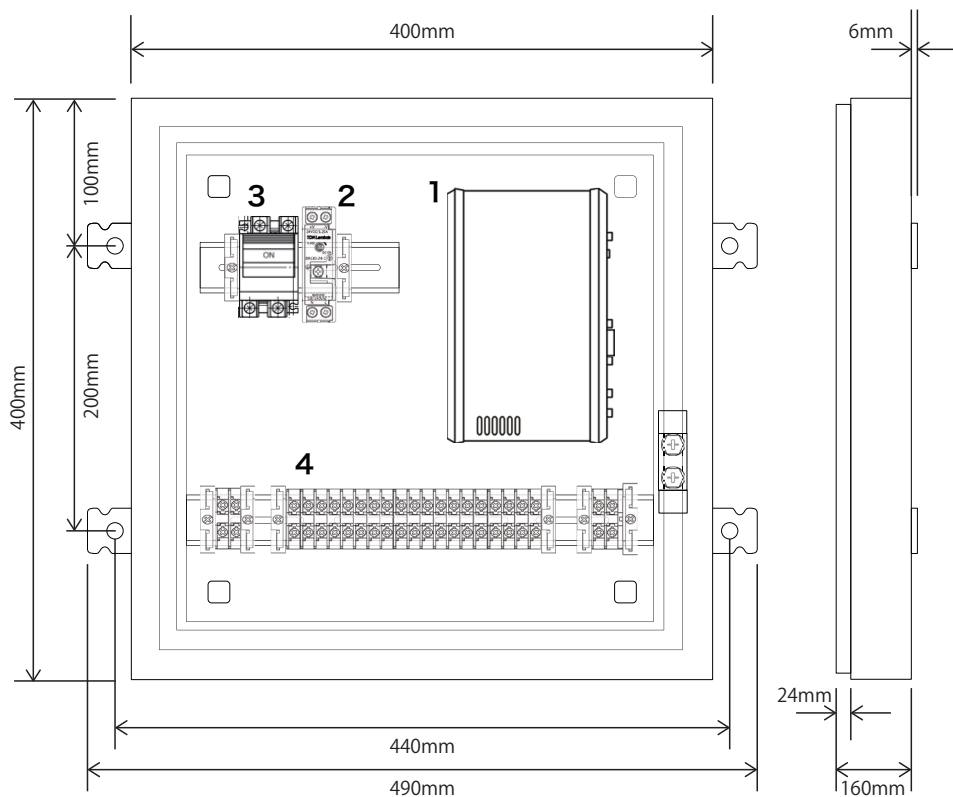
この施工マニュアルでは、人への危害・財産の損害を防止するために、必ずお守りいただくことを説明しています。以下のような表示と記号で注意事項を示していますので、必ずご一読ください。

 警告	誤った取り扱いをした時に、死亡や重症に結びつく可能性があります。
 注意	誤った取り扱いをした時に、軽傷を負ったり、家屋、家財等の損害に結びつく可能性があります。
 禁止 マーク	してはいけない行為です。
 指示 マーク	しなければならない行為です。

 警告	
 感電注意	本製品の内部に濡れた手で触れないでください。 感電や機器故障の原因になります。
 感電注意	電源をオフにせずに施工や配線を行わないでください。 感電の原因になります。
 分解禁止	本製品を分解・改造しないでください。 感電や機器故障の原因になります。

 注意	
 指示	本製品の設置や取外しに伴う分電盤内の作業は電気設備技術者基準、内線規程を理解した専門家が行ってください。
 指示	施工、点検や修理は電気工事店へ依頼してください。
 指示	本製品の扉は、確実に閉めてご使用ください。 雨水などの侵入により、内部機器の故障や、風などによる扉の破壊、脱落の恐れがあります。
 指示	穴あけ加工やノックアウト加工をする際は、突起やバリをやすりなどで確実に除去してください。 配線を傷つけたり、けがの原因となります。
 磁気注意	本製品が内蔵する通信モジュールは電磁波を発します。キャッシュカード・クレジットカード、時計、テレビなど磁気の影響を与えることがありますので、十分に離して設置してください。
 塩害地域設置注意	本製品の塩害・重塩害地域での屋外の設置は行わないでください。 故障の原因となります。ただし、「塩害地域対応可能」な仕様の場合は、設置を行っても問題はありません。

2.本製品について 機器名称と外寸



記号	機器名	用途
1	データ収集装置	接続された機器から情報を収集し、クラウドへ送信します。本機器には、LTE 通信機能が内蔵されています。
2	直流電源	系統からの電源をデータ収集装置に供給します。
3	AC 電源開閉器	本装置装置への電源の供給を開閉します。
4	端子台	端子台は外部機器との接続に使用します。

2.本製品について 基本仕様

基本仕様

項目			内容	
データ収集装置	インターフェース	イーサネット	10BASE-T/100BASE-TX/ 2ポート	
		モバイル回線	LTE	
		コンソール	RJ-45 × 1	
		RS-485	半二重通信方式 3ch 終端抵抗(ON/OFF)設定可	
		接点入力	デジタル入力 フォトカプラ 4ch	
		アナログ入力	4-20mA 1ch	
		SDカード	microSD 1スロット	
		アンテナコネクタ	SMA × 2	
		USB2.0	ホスト1ポート(TypeA)	
	モバイル通信	LTEモジュール	GOSUNCN Welink ME3630-J2A	
		工事設計認証番号	201-180342	
		設計認証番号	18 0056 201	
		SIMカード	micro-SIM	
	電源バックアップ		20秒以上	
	電源		入力電圧	AC 85～264V
			消費電力	10W(最大時)
環境条件		動作温度	-10℃～55℃(ただし結露なきこと)	
		耐ノイズ性	IEC61000 4-2 レベル4	
			IEC61000 4-4 レベル2	
			IEC61000 4-5 レベル3	
保護等級			IP54(カテゴリー2)	
外寸法 H×W×D(mm) (突起部含まず)			400×400×160	
重量			14kg	
筐体材質 (塗装色,塗装種類)			銅板(ライトベージュ:5Y7/1,粉体塗装)	

2.本製品について 梱包品について

同梱品

作業を始める前に以下のものが入っているかご確認ください。

品番	品名	NEEB-005	チェック欄
1	ソラジツ2本体	1台	
2	アンテナ	2本	
3	ブラインドキャップ/ロックナット	7個	
4	ケーブルコネクタ/ロックナット	6セット	
5	アンテナ用ケーブルコネクタ/ロックナット	1セット	
6	キーセット(N200)	1本	

※施工完了後、全てお客様へ引き渡してください

ご準備いただくもの



本製品は設置後の通信確認にパソコン(Windows)とインターネット環境を使用します。必ずご用意ください。

1.圧着端子

- ・ AC入力電源用
- ・ +12V電源用（気象計接続時）
- ・ RS-485接続用
- ・ DI接続用（必要時）
- ・ アナログ信号入力用（必要時）

適合圧着端子例

丸端子 1.25-3.5適合線径範囲（撚線） 0.5～2sq AWG20-14

丸端子 2-3.5適合線径範囲（撚線） 1.25～2sq AWG16-14

2.絶縁チューブ

3.電源ケーブル

4.接地線

5.シールドツイストペアケーブル（パワーコンディショナとの接続がRS-485の時）

6.LANケーブルシールドタイプ（パワーコンディショナとの接続がイーサネット接続の時）

※カテゴリ5以上

7.通信確認用パソコン（Windows）

8.モバイルルーター（パソコンのインターネット接続に使用）

※もしくはスマートフォン等のインターネット接続した機器

9.通信確認用LANケーブル

※カテゴリ5以上

3.設置作業

ソラジット2 本体の取り付け作業

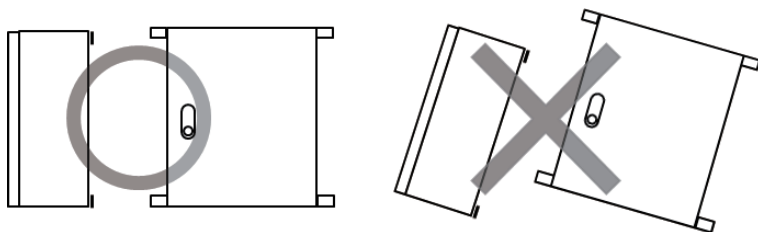
本製品の取り付け作業は以下の注意事項を守り正しく行ってください。

- ・本製品はLTE通信によってインターネットに接続されます。
LTEのサービスエリアであることを確認し電波状況にご注意ください。

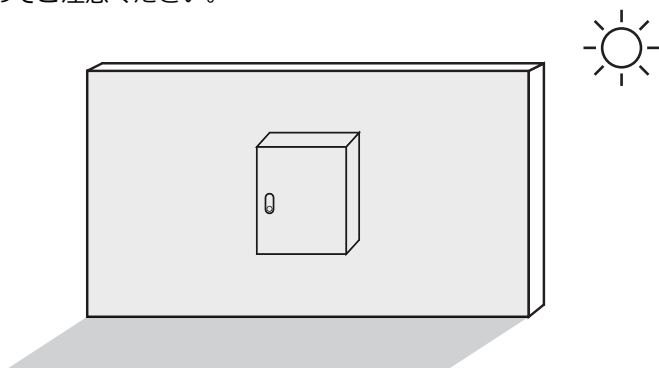
参考: ドコモサービスエリアマップ

<https://www.nttdocomo.co.jp/area/>

- ・本製品の重量(15kg以下)に耐えうる位置に取り付けてください。
- ・フタを閉じた状態で作業し、水平に取り付けてください。



- ・直射日光の直接あたる場所への設置は避けてください。
- ・配線作業の行える位置に設置してください。
- ・本製品内のデータ収集装置の通信モジュールは、電磁波を発します。
キャッシュカード・クレジットカード、時計、テレビなどに磁気の影響を与えることがありますのでご注意ください。



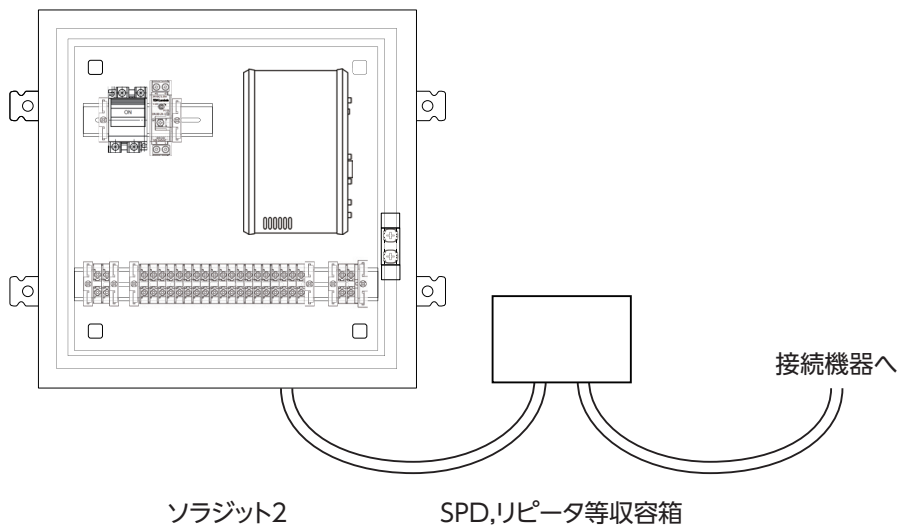
塩害・重塩害地域での屋外の設置は行わないでください。

塩害地域設置注意

3.設置作業 保護装置の取り付け

SPD(避雷器) リピータ (RS-485信号増幅器) の設置

ソラジット2の本体内部は該当装置の設置スペースが確保されていません。
設置地域や環境により、必要な場合は、施工会社様にて、収容箱及びSPD、リピータ
などを準備の上、設置をお願いします。



設置をご検討の場合は、担当窓口にご相談ください。

4.配線作業 電源の配線

ソラジット2本体への電源の配線



感電注意

配線作業を行うときは、パワーコンディショナおよび本製品のAC電源開閉器を落とし、本製品に電圧がないことを確認してください。

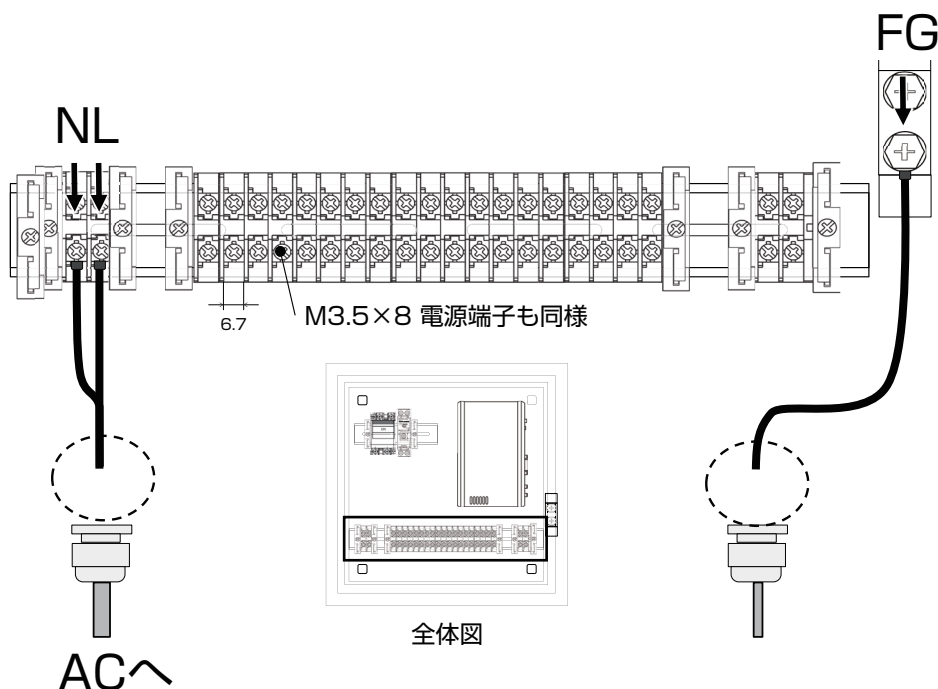
- 1.電源線を端子台の左端(LINE,N)および筐体グランド(FG)へ取り付けてください。
- 2.付属のケーブルコネクタで隙間が生じる場合は内側からパテ埋めを行ってください。



AC電源線と他の通信線（RS-485、接点、アナログ入力）は、近接させないでください。

使用部材 例

- ・電源ケーブル :CVまたはCVV2sq相当 (AWG) 20-14
- ・圧着端子 :丸端子 2-3.5 (AC電源開閉器)
- :丸端子 2-8 (FG)



4.配線作業 外部機器への接続 (RS-485/接点)

RS-485接続機器の場合



感電注意

配線作業を行うときは、パワーコンディショナおよび本製品のAC電源開閉器を落とし、本製品に電圧がないことを確認してください。



端子台に取り付けてある保護素子を取り外さないでください。

外部機器との接続がRS-485の場合は以下のように接続を行ってください。

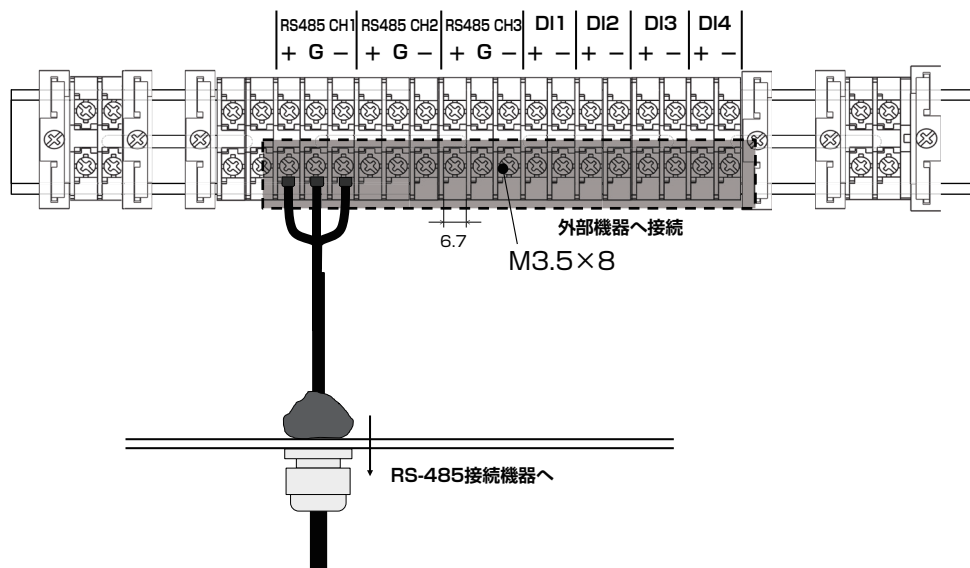
- 1.RS-485の配線を端子台の下半分に取り付けてください。
- 2.付属のケーブルコネクタで隙間が生じる場合はパテ埋めを行ってください。

※端子台の上半分は、内部配線されていますので変更しないでください。

※接続する機器側にシグナルグランドがない場合はRS-485のGは使用しません。

※配線には必ずシールドツイストペアケーブルを使用してください。

それ以外の配線を使用した場合には通信不良を生じる恐れがあります。



4.配線作業 外部機器への接続 (RS-485/接点)

無電圧接点接続の場合



感電注意

配線作業を行うときは、パワーコンディショナおよび本製品のAC電源開閉器を落とし、本製品に電圧がないことを確認してください。



端子台に取り付けてある保護素子を取り外さないでください。

ソラジット2のDI1～DI4の端子台は有電圧接点で、無電圧接点を接続する場合、接点と直列に電圧を加える必要があります。

尚、DI2はOVGR、DI3はRPR、DI4はUPRが検出できるよう初期設定されています。DI2にOVGR入力接点を接続する場合は以下の通りとなります。

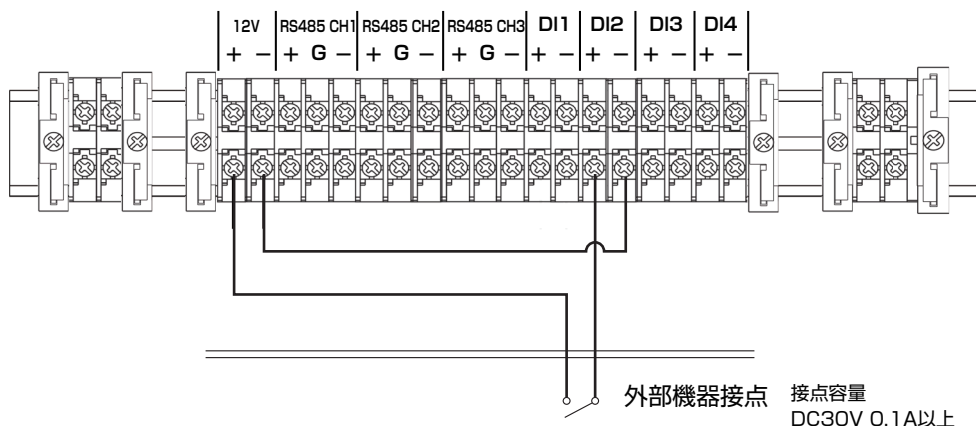
1. 配線を端子台の下半分に取り付けてください。
2. 付属のケーブルコネクタで隙間が生じる場合はパテ埋めを行ってください。

※端子台の上半分は、内部配線されていますので変更しないでください。

※配線には必ずシールドツイストペアケーブルを使用してください。

それ以外の配線を使用した場合には誤検出を生じる恐れがあります。

参考配線図：OVGR入力接点をDI2へ接続する場合



別売りの主幹計測盤と接続の場合は「主幹計測盤端子配列図」を参照願います。

4.配線作業 外部機器への接続 (RS-485/接点)

トランジスタ出力接続の場合



感電注意

配線作業を行うときは、パワーコンディショナおよび本製品のAC電源開閉器を落とし、本製品に電圧がないことを確認してください。



端子台に取り付けてある保護素子を取り外さないでください。

トランジスタ出力を接続する場合は、以下の接続を行ってください。

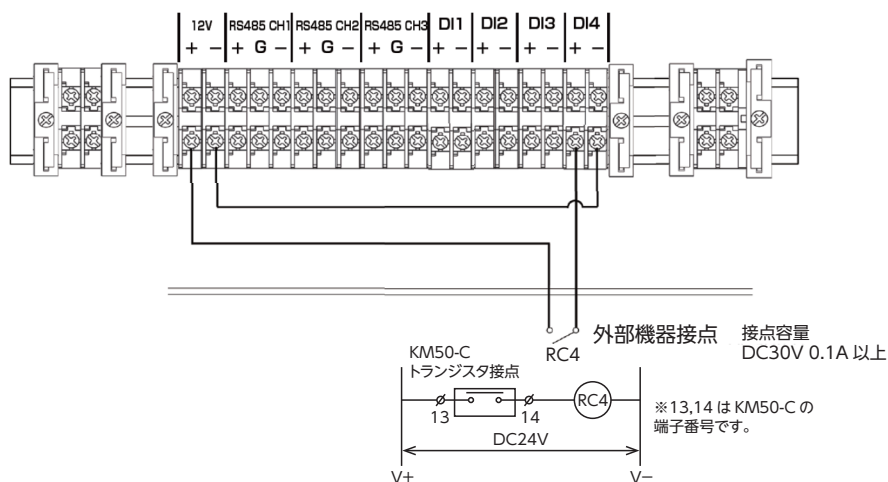
1. 配線を端子台の下半分に取り付けてください。
2. 付属のケーブルコネクタで隙間が生じる場合はパテ埋めを行ってください。
3. トランジスタ出力にはリレーを設置しリレー接点を接続してください。

※端子台の上半分は、内部配線されていますので変更しないでください。

※配線には必ずシールドツイストペアケーブルを使用してください。

それ以外の配線を使用した場合には誤検出を生じる恐れがあります。

参考図：KM50-Cのトランジスタ接点を DI4 へ接続する場合



別売りの主幹計測盤と接続の場合は、「主幹計測盤端子配列図」を参照願います。
トランジスタ接点をソラジット2へ接続する場合は担当窓口にご相談ください。

4.配線作業 外部機器への接続（アナログ）

アナログ信号接続の場合



感電注意

配線作業を行うときは、パワーコンディショナおよび本製品のAC電源開閉器を落とし、本製品に電圧がないことを確認してください。

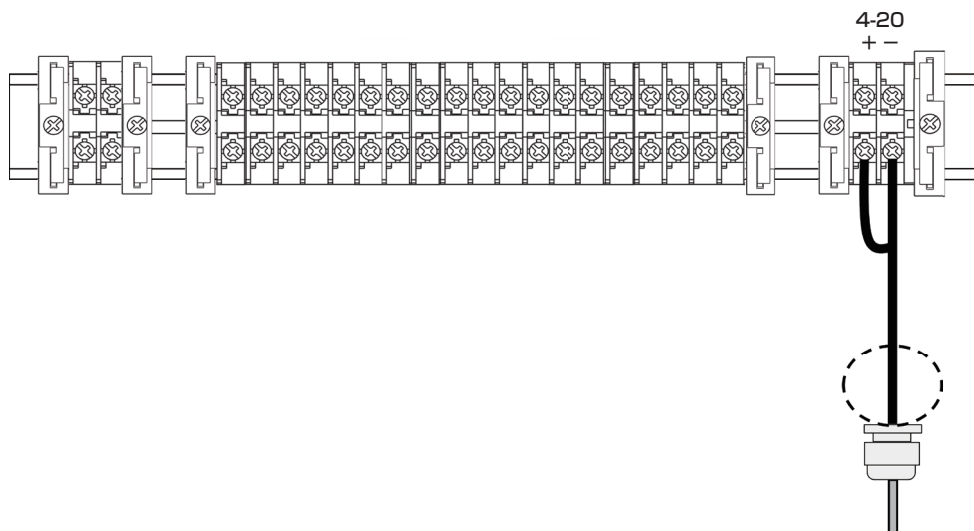
アナログ電力制御を行う場合は、以下の接続を行ってください。

1. アナログ信号の配線を端子台の下半分に取り付けてください。
2. 付属のケーブルコネクタで隙間が生じる場合はパテ埋めを行ってください。

※端子台の上半分は、内部配線されていますので変更しないでください。

※配線には必ずツイストペアケーブルを使用してください。それ以外の配線を使用した場合には計測不良を生じる恐れがあります。

※アナログ電力制御を行う場合は、別売りの主幹計測盤が必要です。



主幹計測盤もしくはアナログ(4-20mA)出力機器へ

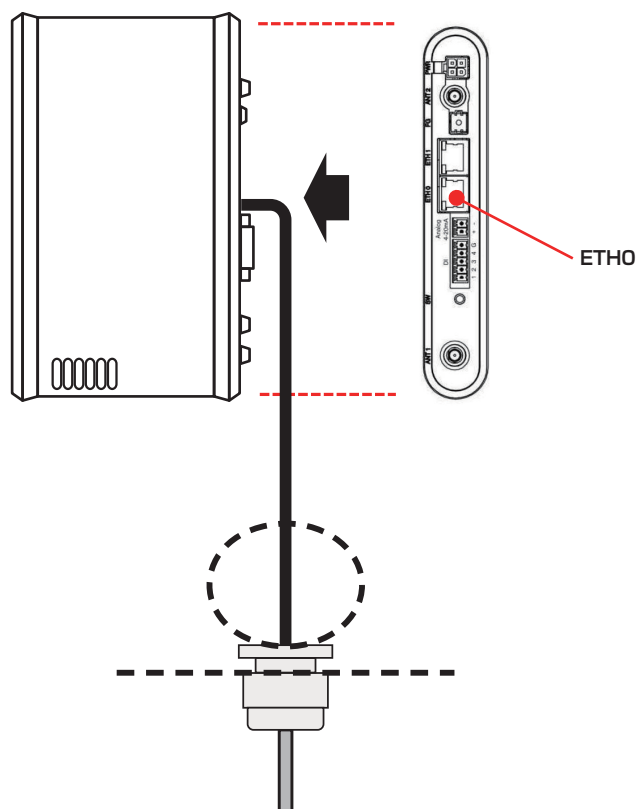
別売りの主幹計測盤と接続の場合は、「主幹計測盤端子配列図」を参照願います。
ソラジット2に個別にアナログ出力機器をソラジット2へ接続する場合は担当窓口にご相談ください。

4.配線作業 外部機器への接続（イーサネット）

イーサネット接続機器の場合

外部機器との接続がイーサネットの場合は、以下のようにLANケーブルでの接続を行ってください。LANケーブルはシールドタイプとしてください。

- 1.データ収集装置のETH0とイーサネット接続機器を接続してください。
ETH1はメンテナンス用なので外部機器とは接続できません。
- 2.付属のケーブルコネクタで隙間が生じる場合はパテ埋めを行ってください
- 3.イーサネット接続機器が複数台あるときはHUBが必要になります。



4.配線作業 接続例

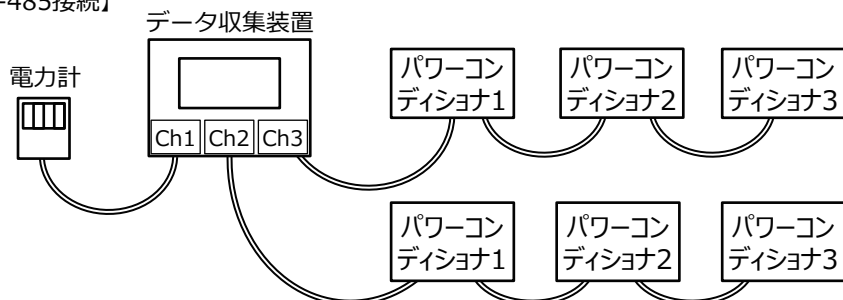
外部機器との接続例

データ収集装置には3つのチャンネルがあります。一つのチャンネルに接続できる機器は最大15台までですが、10台を超える場合は均等に複数のチャンネルに分けることを推奨します。

●パワーコンディショナの通信プロトコルがMODBUS RTUの場合

※電力計とパワーコンディショナを同一チャンネルに配線することができません。

【RS-485接続】



●通信プロトコルが異なるものを接続する場合

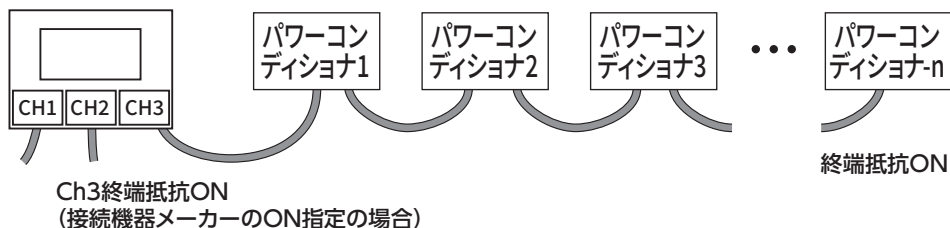
※通信プロトコルが異なるパワーコンディショナは同一チャンネルに接続できません。プロトコル毎にチャンネルを分けてください。接続機器の通信プロトコルが不明な場合は販売元へ問い合わせください。

4.配線作業 接続例（終端抵抗の設定）

●接続機器メーカーから終端抵抗のON指定がある場合 1

接続機器メーカーの設定マニュアルで終端機器の抵抗（終端抵抗）をONにする場合、ソラジット 2 側の終端抵抗もON指定されることがあります。その場合ソラジット 2 側もONにしてください。

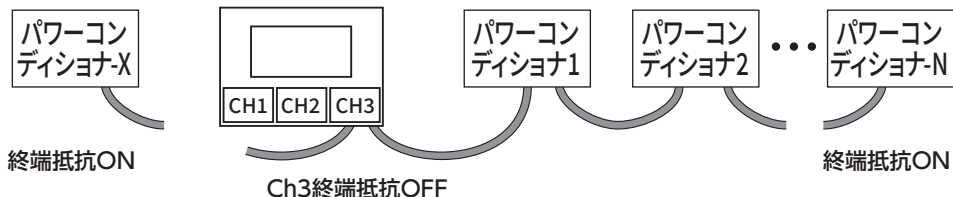
データ収集装置



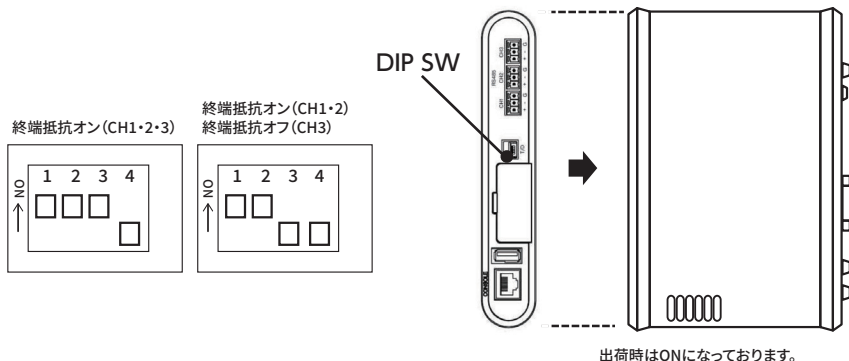
●接続機器メーカーから終端抵抗のON指定がある場合 2

データ収集装置に配線を複数接続する場合、データ収集装置が配線回路の中間となるため、終端抵抗はOFFとなります。その場合別の終端機器の終端抵抗がONとなります。

データ収集装置



ソラジット 2 で終端抵抗は以下の場所で行います。



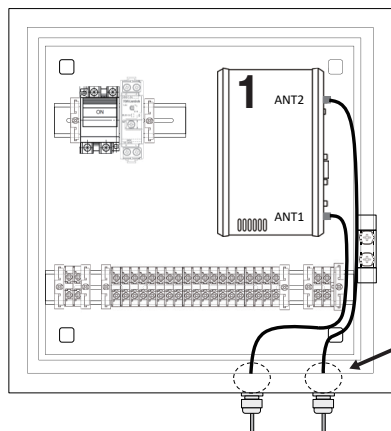
4.配線作業 アンテナの設置

付属のアンテナ2本をデータ収集装置に取り付けます



アンテナは必ず2本取り付けてください。
1本のみでは正常な通信が行えません。

- 1.下穴からアンテナケーブルを入れ、データ収集装置のアンテナ端子2か所 (ANT1,ANT2)に、スパナを使って確実に取り付けてください。
- 2.アンテナは筐体の外部に取り付けておいてください。※アンテナには磁石がついています。



3

内側から
パテ埋め
してください。



3. 取り付け位置が決まったら、内側からパテ埋めを行ってください。

アンテナの電波強度を確認し、アンテナ位置を決定します



アンテナは筐体外部に取り付けてください。

- 1.データ収集装置の「ANT」のLEDを下表を参照して、電波強度のよい位置にアンテナを設置してください。

※電源投入直後に「ANT」が赤く点灯することがありますが、インターネットにつながるまでに5分程度かかるのでしばらくお待ちください。起動後5分以上経過してもMOBが緑点灯しない場合はインターネットの接続に失敗している可能性があります。データ収集装置の再起動を行ってください。インターネットへの再接続が行われます。

電波 ANT	強い 緑点灯	普通 緑点滅	弱い 赤点滅	圏外 赤点灯
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

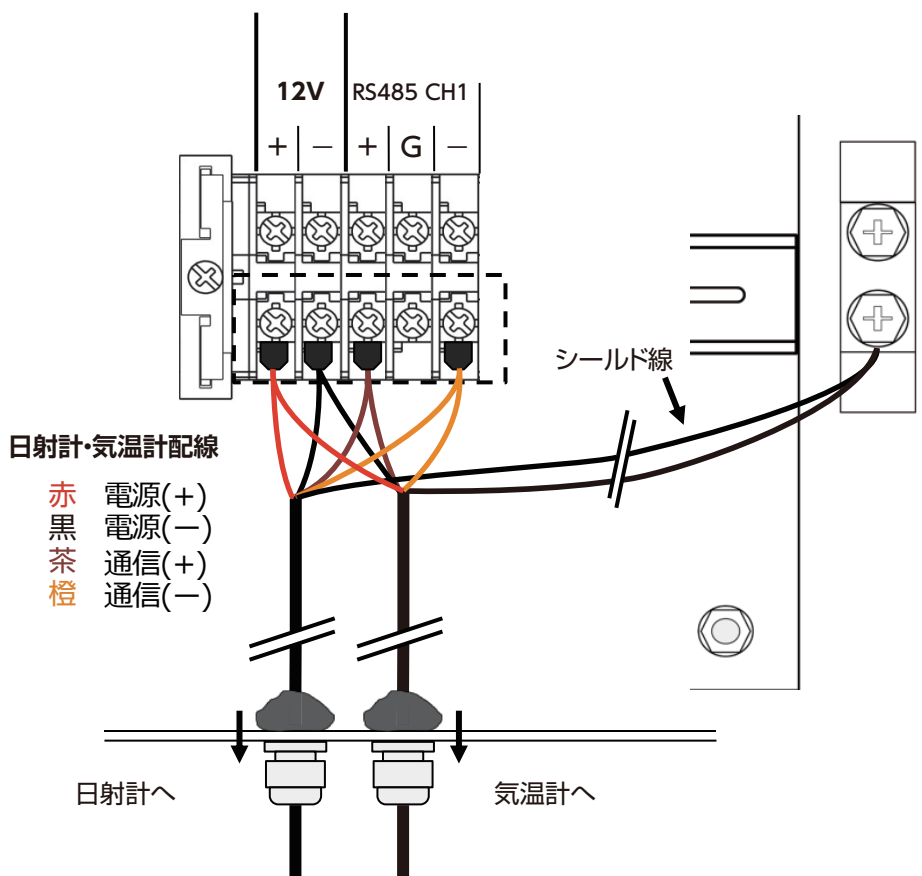
PWR				
ANT				
MOB				
DR				
ST1				
ST2				

4.配線作業 日射計・気温計への接続(1/2)

日射計と気温計が分かれている場合

当社指定の日射計・気温計の接続は以下のように行ってください。

- 1.配線の色に注意しCh1へ日射計を取り付ける場合、図に示すように端子台へ取り付けてください。
- 2.シールド線は、筐体グランド(FG)に取り付けてください。
※本体の電源線のグランドと共締めしてください。

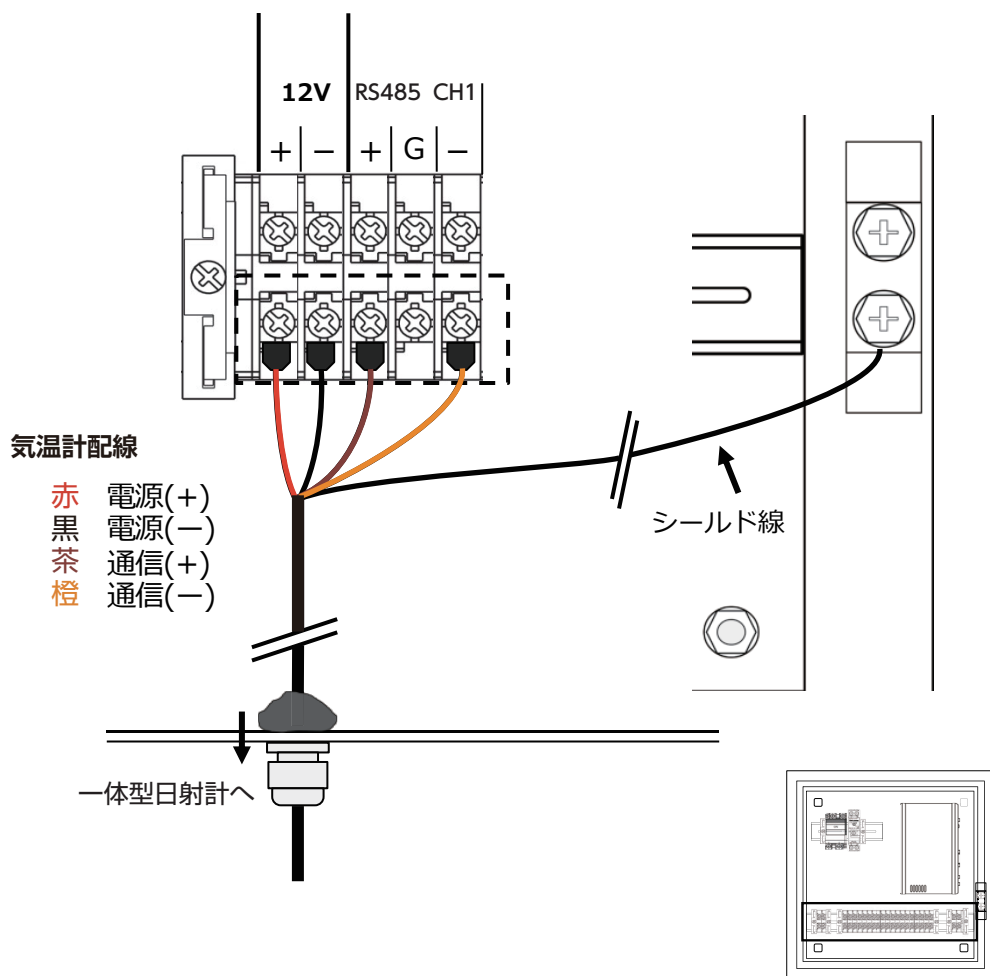


4. 配線作業 日射計・気温計への接続(2/2)

日射計と気温計が一体型の場合

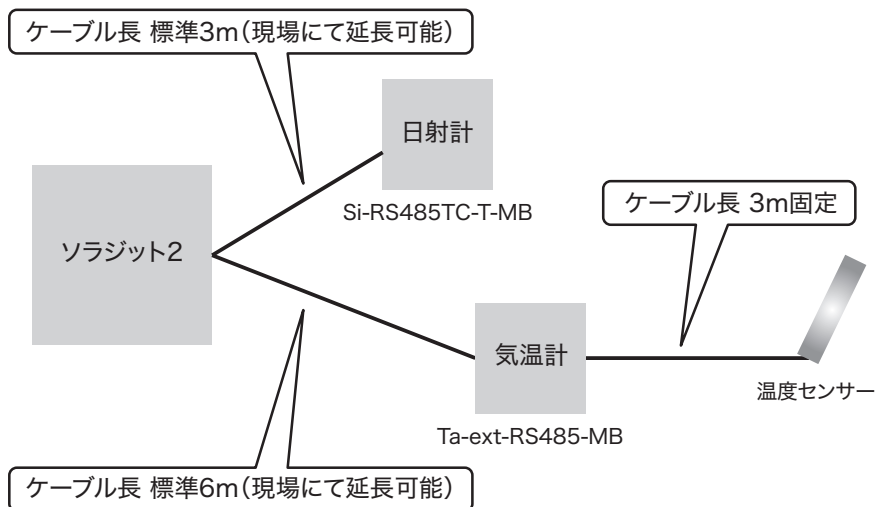
当社指定の日射計・気温計の接続は以下に行ってください。

- 1.配線の色に注意しCh1へ日射計を取り付ける場合、図に示すように端子台へ取り付けてください。
- 2.シールド線は、筐体グランド(FG)に取り付けてください。
※本体の電源線のグランドと共締めしてください。



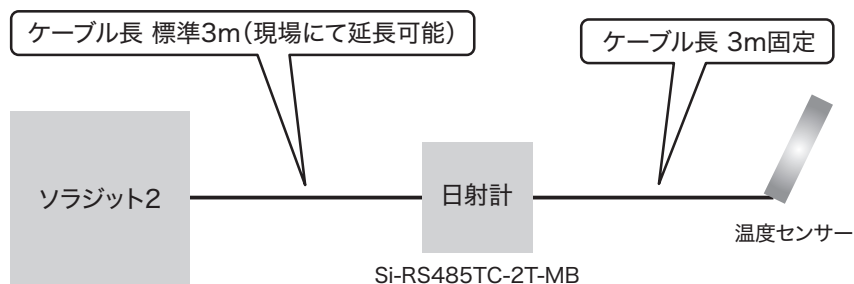
【参考】ソラジット用日射計・気温計の接続について

1. 日射計と気温計が分かれている場合



※延長距離に関しては各機器の仕様書等をご確認下さい。

2. 日射計と気温計が一体型の場合



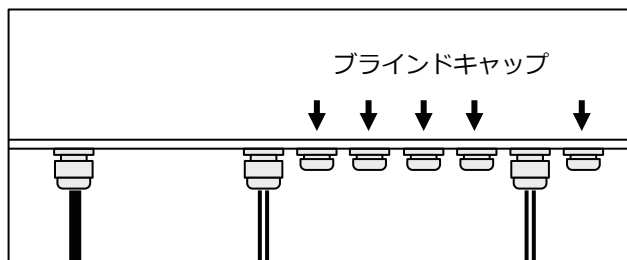
※延長距離に関しては各機器の仕様書等をご確認下さい。

5.確認作業

確認作業

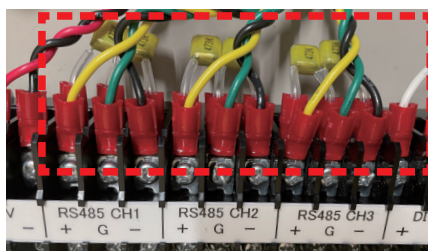
配線作業が完了したら以下の項目を確認してください。

- 1.配線のない穴には全て必ずブラインドキャップを取り付けてください。
※アンテナ配線には付属のアンテナ用ケーブルコネクタを使用してください。



- 2.端子台上部及び下部の保護素子が外されたままになっていないか確認してください。外されていた場合は、取り付けを行ってください。

端子台上部



保護素子

端子台下部
(外部機器
接続箇所)

