

ArsproutDIY キット 4

初期設定マニュアル



バージョン 1.1

1. 本資料について

本資料は ArsproutDIY キット 4 内気象ノード、4（以降、内気象ノード）、ArsproutDIY キット 4 制御ノード（以降、制御ノード）のセットアップ手順を示します。

本マニュアルの PC 操作は全て Windows を使用した記述となっております。macOS/Linux 等の PC をご利用の場合は都度読み替えて作業してください。

【対象ノード】

- ArsproutDIY キット 4 内気象ノード、ArsproutDIY キット 4 制御ノード

【前提】

- ・内気象ノード・制御ノードの組み立てが完了していること。
- ・センサ等（日射、温湿度、CO2、リレー拡張キット等）の取り付けが完了していること。

【参照資料】

以下資料も合わせて参照してください。

アルスプラウト株式会社>アーカイブ>ドキュメント

<https://www.arsprout.co.jp/archive/doc/>

- ArsproutPi ユーザガイド
- SIM 利用マニュアル
- Arsprout クラウド WEB マニュアル

【改訂履歴】

版	改訂内容	改訂日
1.0	・新規作成	2026/08/24
1.1	・リレー拡張キットのライセンスコード不正の場合は、入力誤りもしくはファームウェア未対応の可能性がある旨を追記 ・デバイス追加で「Modbus リレーモジュール」が選択肢として表示されない場合は、ライセンスコードを確認するよう追記	2026/09/1

目次

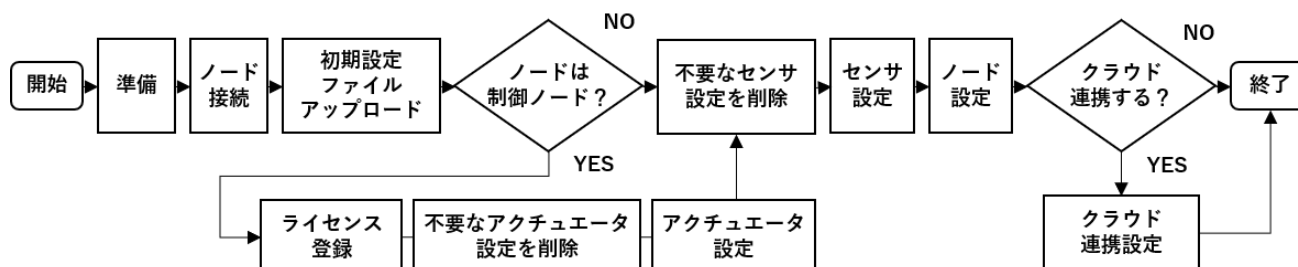
1. 本資料について	2
2. 概要	5
3. 準備	5
4. ノード接続	7
5. 初期設定ファイルアップロード	11
6. ライセンス登録（制御ノードのみ）	13
7. 不要なアクチュエータ設定を削除（制御ノードのみ）	17
8. アクチュエータ設定（制御ノードのみ）	18
9. 不要なセンサ設定を削除	29
10. センサ設定	32
11. ノード設定	33
12. クラウド連携設定	37
13. ノード IP アドレス変更（複数台ノード）	49
14. CO ₂ センサ（HG モデル）セットアップ	51
15. 水質センサのセットアップ	52
15.1. 水質センサを複数台使用する場合	58
16. 温湿度センサ（ステンレスケースタイプ）セットアップ	60
17. リレー拡張キットのセットアップ	61
17.1. リレー拡張キット専用ライセンスコード発行	61
17.2. ライセンス登録	62
17.3. 簡易外気象センサシリアルポート変更	62
17.4. リレー拡張キット設定	63
17.5. シリアル通信速度のチューニング（3 台以上連結する場合）	67
18. サポートへの連絡	67

2. 概要

初期設定の概要は以下の通りです。

- ① 初期設定ファイルを PC へダウンロード
- ② ノードと PC を接続し、PC からノードへログイン
- ③ ノードへ初期設定ファイルをアップロードする
- ④ 各種設定を行う
- ⑤ 変更が反映された設定ファイルをダウンロード
- ⑥ クラウド連携を行う

作業フローは以下の通りです。



3. 準備

以下をご用意ください。

NO	機器	説明
1	microSD カード	・ DIY キット付属の microSD カード ※ArsproutDIY キット 4 より ファームウェアを書き込み済みの SD カードを付属 しています。
2	LAN ケーブル	・ ノードと PC を LAN ケーブルで接続します。
3	セットアップ用 PC	・ OS は Windows 推奨 ・ microSD カードポート、LAN ポート搭載（非搭載の場合は SD カードリーダーや SD カード変換アダプタ、LAN ケーブル変換アダプタをご用意ください。） ・ インターネットにつながること ・ Web ブラウザ（Microsoft Edge / Google Chrome 等）をインストール済み（ Internet Explorer には対応しておりません ）

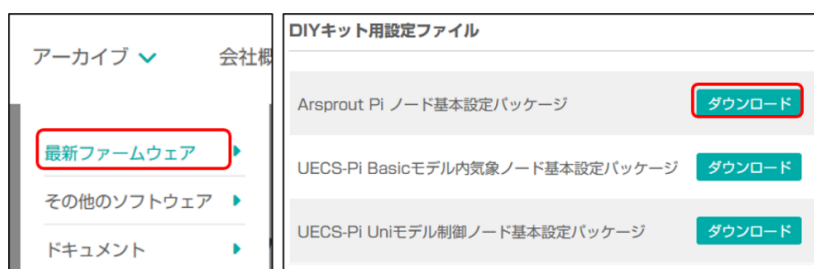
4	内気象ノードまたは制御ノード	・組み立てが完了していること ・センサ取付が完了していること
5	通信機器	・Arspout クラウド利用する場合のみ用意する ・モバイルルータセット、クラウドスタータセット、既存のインターネット通信機器（ルータ）
6	本マニュアル	途中インターネット接続ができなくなります。あらかじめ PC へダウンロードしておいてください。
7	Arspout クラウド アカウント情報 通信機器、SIM 等	クラウド連携する場合のみ必須 Arspout クラウドは事前申し込みが必要です。 ログインユーザ ID、ログインパスワードをご用意ください。 通信機器は事前にセットアップ してください。 当社が販売していない通信機器を使用する場合は、適時通信設定を行ってください。

初期設定ファイルをダウンロードします。

アルスプラウト社の HP (<https://www.arsprout.co.jp/>) へアクセスします。ブラウザは Edge や Chrome 等をご利用ください。IE には対応しておりません。

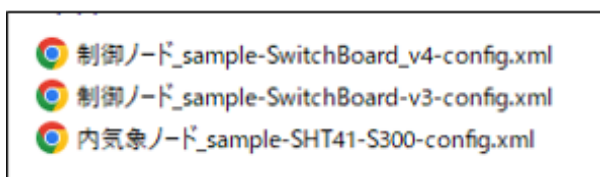


アーカイブから Arspout Pi ノード基本設定パッケージ（zip 圧縮ファイル）をダウンロードしてください。



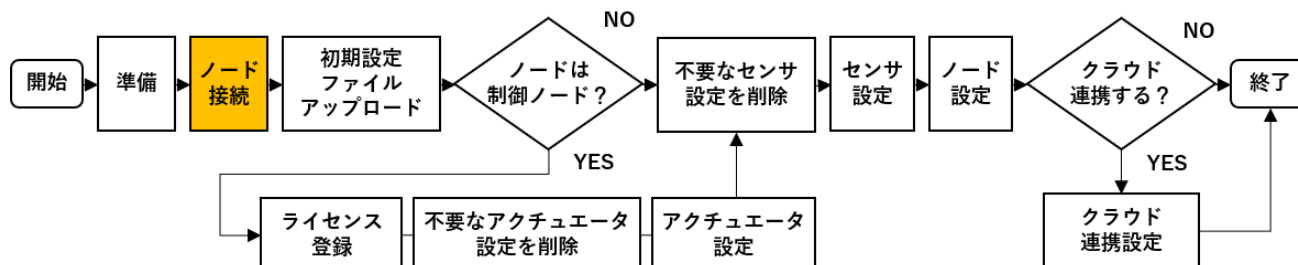
適当な場所で解凍してください。

※ダウンロードした zip ファイル選択し、右クリック>すべて展開をクリックして解凍

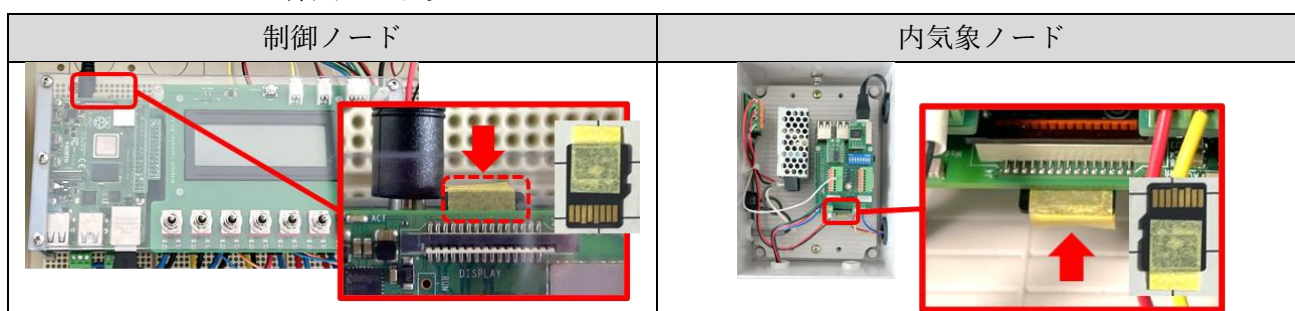


4. ノード接続

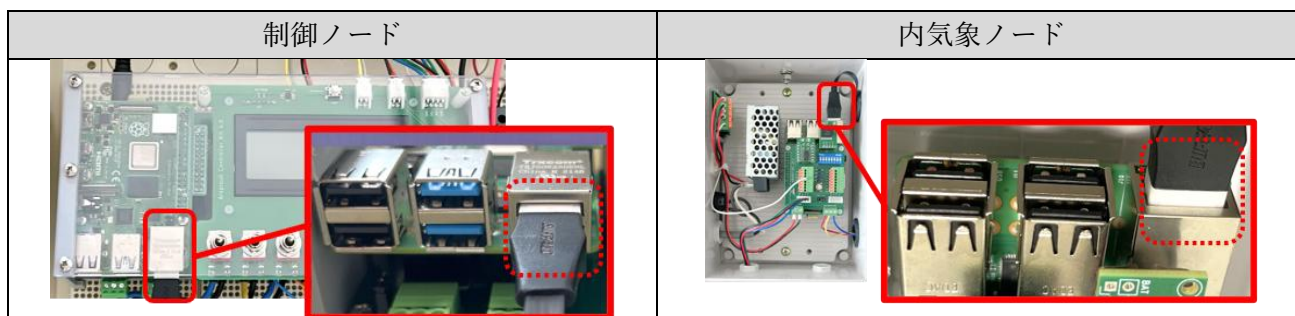
ノード接続を行います。



ノードに SD カードを挿入します。



PC とノードを LAN ケーブルで接続します。

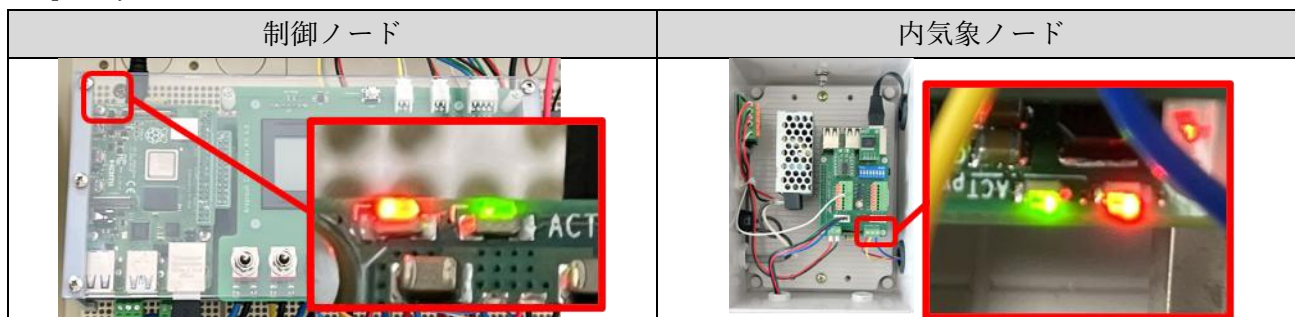


ノードの電源プラグをコンセントに差し込みます。

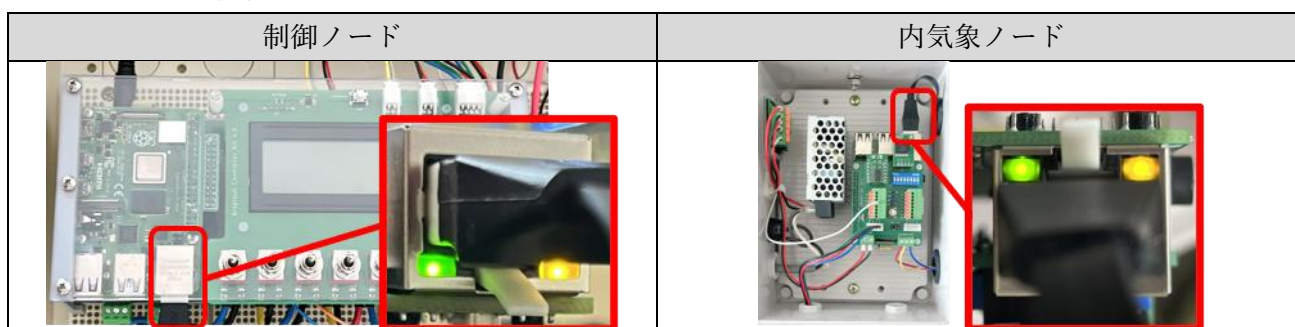
初めて電源プラグをコンセントに指す場合は、念のため電源プラグを開け、細かい銅線のくず等が付着してないことを確認してください。銅線のくず等が付着しているとショートする危険があります。付属の電源プラグはテスト用です。本番環境（施設への設置）では防水タイプのものに変更するなど、実際の圃場での運用に適したものに変更してください。

ノードの電源スイッチを ON にします。

Raspberry Pi に通電すると赤ランプが点灯し、SD カードアクセスが始まると緑ランプが点滅します。



LAN ケーブルを接続している場合、LAN ポートが認識されると LAN ポートのランプが点灯します。

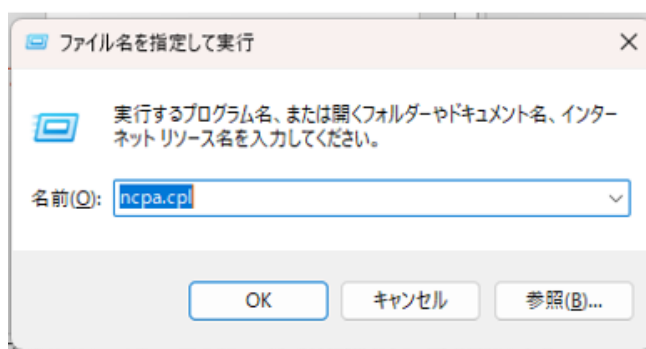


PC とノードが通信できる様に PC のネットワーク設定を行います。

この設定を行った後、一旦インターネットに接続できなくなります。マニュアルなど必要な物はあらかじめダウンロードしておいてください。

Windows キーと R キーを同時に押すと、「ファイル名を指定して実行」のダイアログが表示されます。

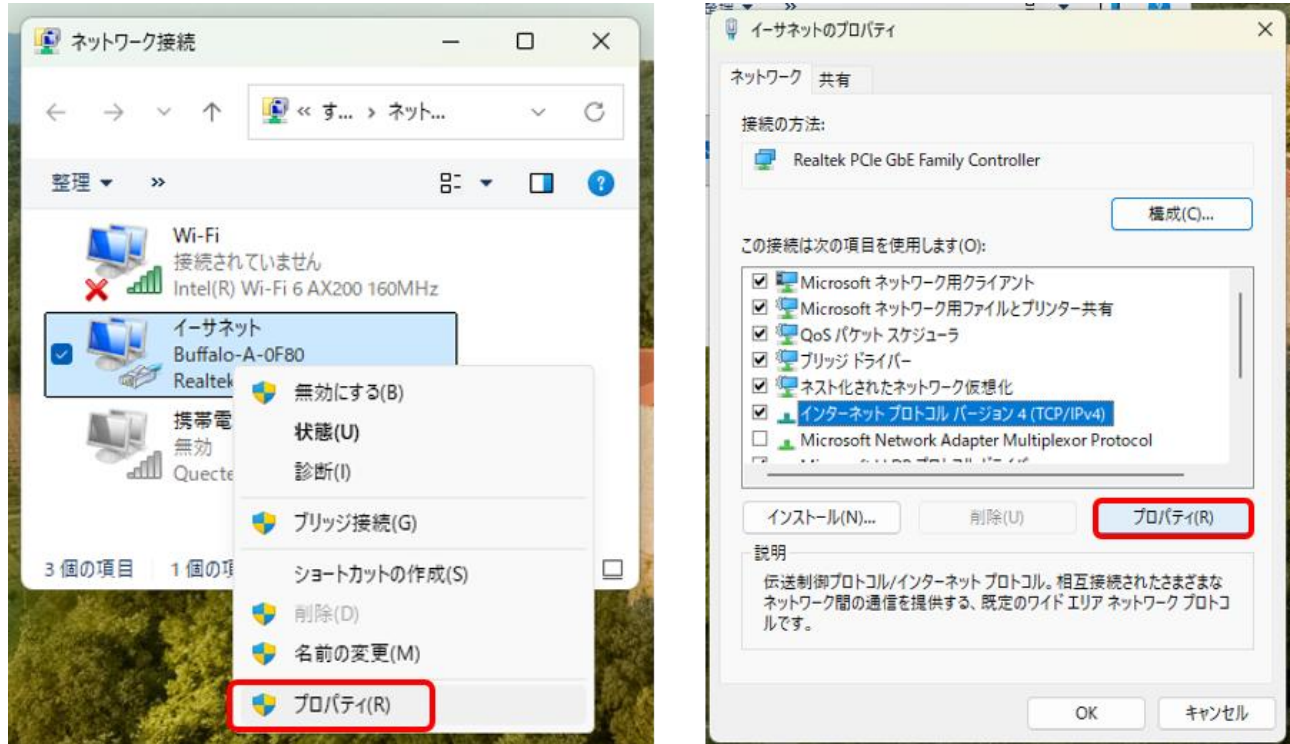
「ncpa.cpl」と入力して OK ボタンをクリックします。



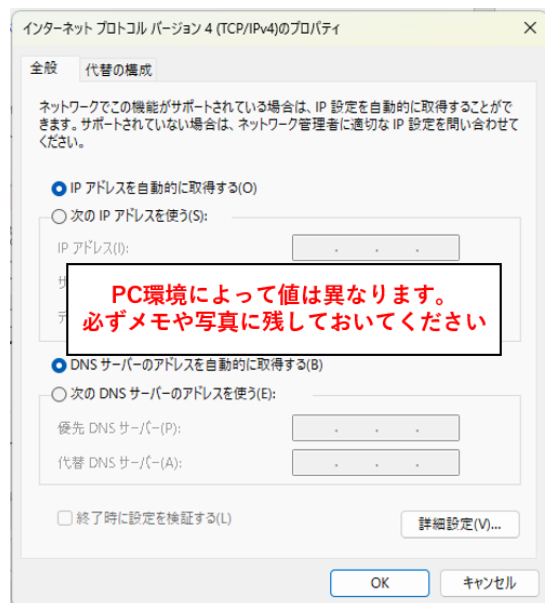
ネットワーク接続が表示されます。

イーサネットを右クリックして「プロパティ」をクリックします。

プロパティ画面で「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。



インターネットプロトコルバージョン4(TCP/IPv4)のプロパティが表示されます。この画面の設定内容は必ず記録してください。PC の通信設定を元に戻す際に必要となります。携帯などで写真を撮っておくと間違いがありません。

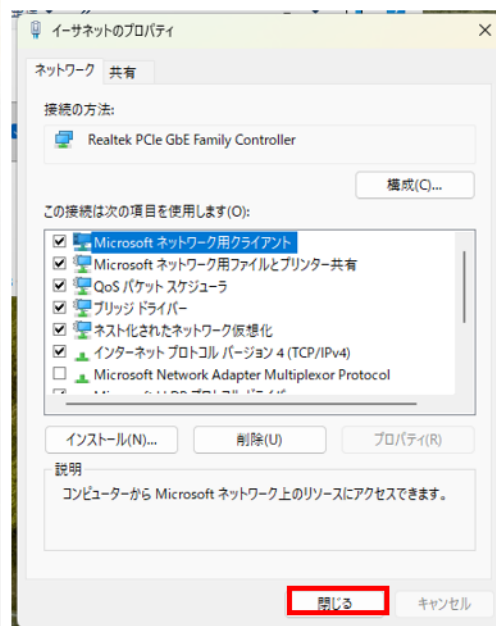
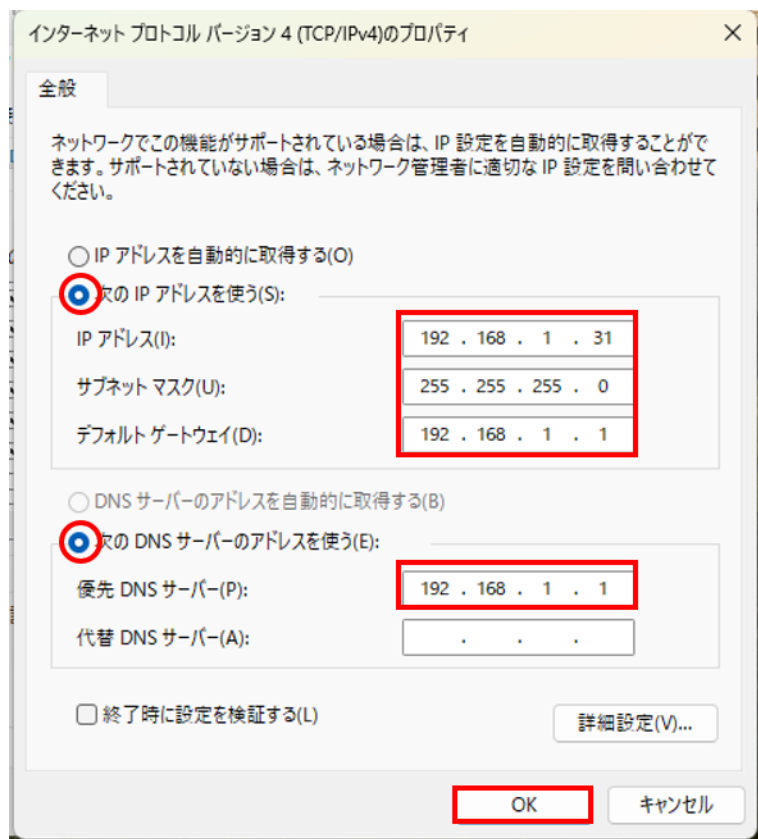


IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS サーバを以下の通り設定します。

※192.168.1 系統で、他機器と重複しないアドレスであれば任意に設定可能です。

イーサネットのプロパティ画面で「閉じる」ボタンをクリックすると IP アドレス変更が反映されます。

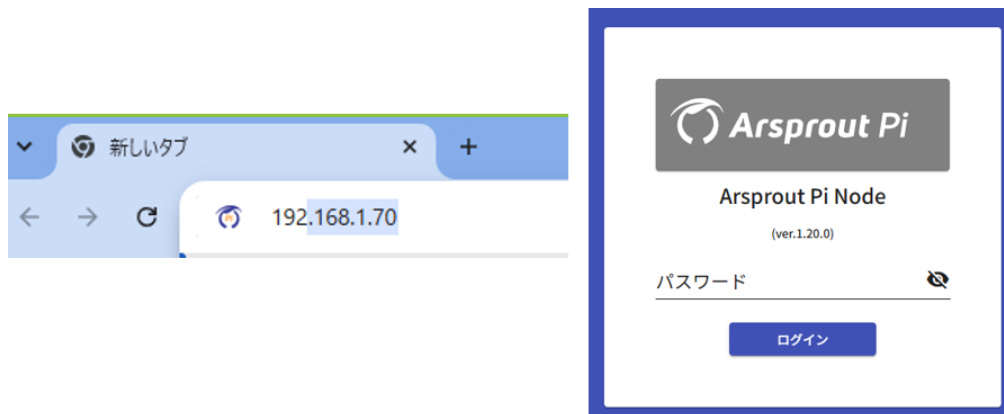
画面右上の×ボタンで画面を閉じると IP アドレスの変更が反映されません。ご注意ください。



ブラウザを起動して <http://192.168.1.70> にアクセスします。

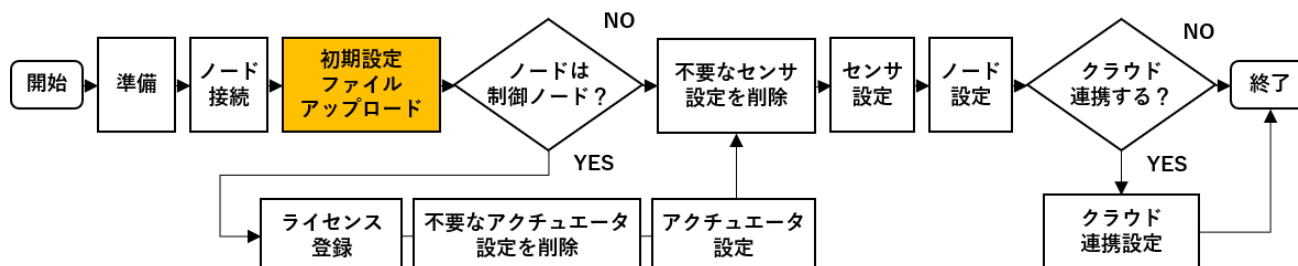
Internet Explorer には対応していません。Chrome、Edge 等のブラウザを使用してください。

初期パスワード「admin」を入力し、ログインボタンをクリックして、ログインしてください。



5. 初期設定ファイルアップロード

初期設定ファイルをアップロードします。



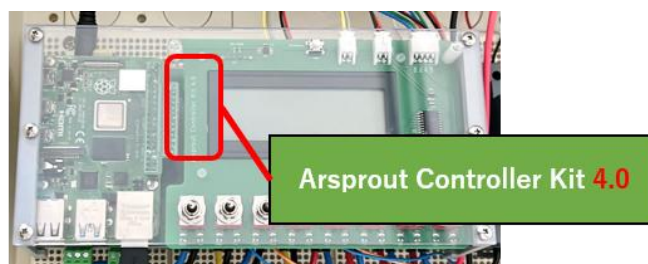
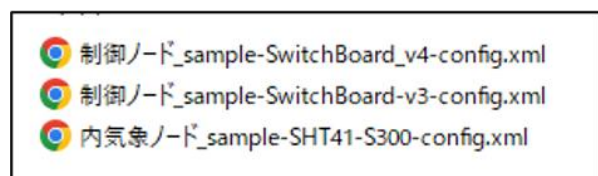
ArsproutPi のメニューからシステム>ノードをクリックし、設定ファイル選択をクリックします。
※画面を縮小している場合、画面左上の三本線アイコンをクリックするとメニューが表示されます。



初期設定ファイルを選択します。

初期設定ファイルは内気象ノードと制御ノードで異なります。ファイル名をご確認ください。

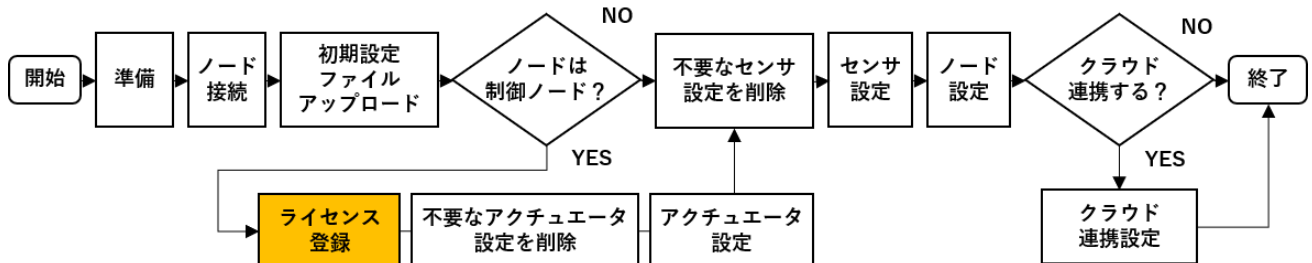
制御ノードはスイッチ基板のバージョンで使用するファイルが異なります。バージョンはスイッチ基板の印字を確認してください。



ノードに合った初期設定ファイルを選択し、アップロードボタンをクリックします。

6. ライセンス登録（制御ノードのみ）

制御ノードの場合は、ライセンス登録を行います。内気象ノードの場合は 29 ページを参照してください。



MAC アドレスを確認（コピー）します。

メニュー>システム>ノードをクリックします。ノード画面に表示されている「MAC アドレス」をコピーします。

Arsprout Pi Node	
表示名称	Arsprout Pi Node
UECSノード名	Arsprout Pi
UECS 系統番号	1-1-1 (1)
UECS ID	011001001100
UECS バージョン	1.00-E10
UECS ベンダー	Arsprout Inc.
状態	正常
ネットワークインタフェース	eth0
MACアドレス	[Redacted]
IPアドレス	192.168.1.70
システム時刻	2026-07-21T09:33:44 (Asia/Tokyo)
RAM	Free:381MB / Total:512MB
ストレージ	Free:1,149MB / Total:3,529MB

ライセンスを申請します。

アルsprout株式会社サポート宛て（support@arsprout.co.jp）へご連絡ください。また、問い合わせフォーム（<https://www.arsprout.co.jp/inquiry/>）からでも申請可能です。**ライセンスコード発行には数日かかる場合もあります。お早めにご連絡ください。**

制御ノードキットをご購入いただいた方のみライセンスコード発行を承っております。ご了承ください。

以下、フォーマット

件名：ライセンスコード発行依頼

アルsprout株式会社
担当者宛て

Arsprout Pi のライセンスコードの発行をお願い致します。MAC アドレスは以下の通りです。

■MAC アドレス

■氏名や法人名

■メールアドレス

■電話番号

■購入元

■ArsproutDIY キット制御ノード購入台数

ライセンスコードが発行された後、ライセンスコードを登録します。

ライセンスコードを登録します。

メニュー>システム>ライセンスコードをクリックします。



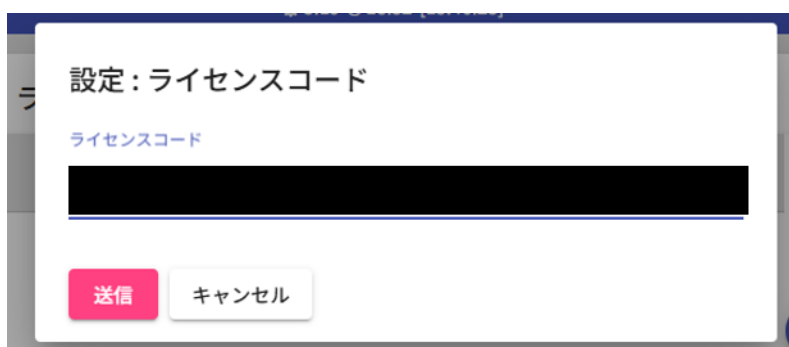
画面右下の編集アイコン[⋮]をクリックし、ライセンスコード一覧の[+]アイコンをクリックします。



ライセンスコード入力ダイアログが表示されます。

サポートからのメールに記載されている **ライセンスコード** を入力して「送信ボタン」をクリックしてください。

ライセンスコードは複雑で長い文字列なので、手入力ではなく必ずコピーと貼り付けで入力してください。（コピーは、ライセンスコード文字列を全て選択した状態で右クリックメニューから「コピー」を選択してください。貼り付けは、入力箇所ですべて右クリックメニューから「貼り付け」を選択してください。）



設定: ライセンスコード

ライセンスコード

送信 キャンセル

ライセンスコードが正常に認識されると以下の表示となります。表示が異なる場合は、ライセンスコードに入力誤りがあるか、申請時の MAC アドレスに誤りがあります。再度ご確認ください。



ライセンスコード

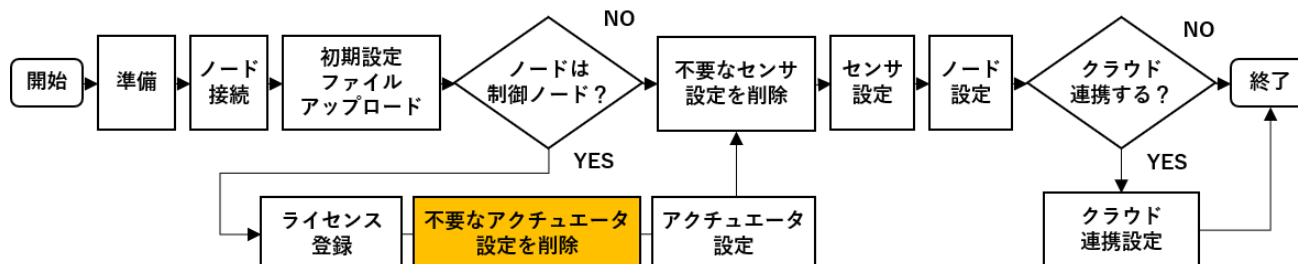
No.	ライセンス	有効期限
1	標準制御ライセンス(DIY KIT)	--

Items per page: 5 1 - 1 of 1 |< < > >|

作業後、戻るアイコン[

7. 不要なアクチュエータ設定を削除（制御ノードのみ）

不要なアクチュエータ設定を削除します。



制御対象機器（漏水、天窓等）をアクチュエータと呼びます。制御ノードに接続しない不要なアクチュエータ設定を削除します。

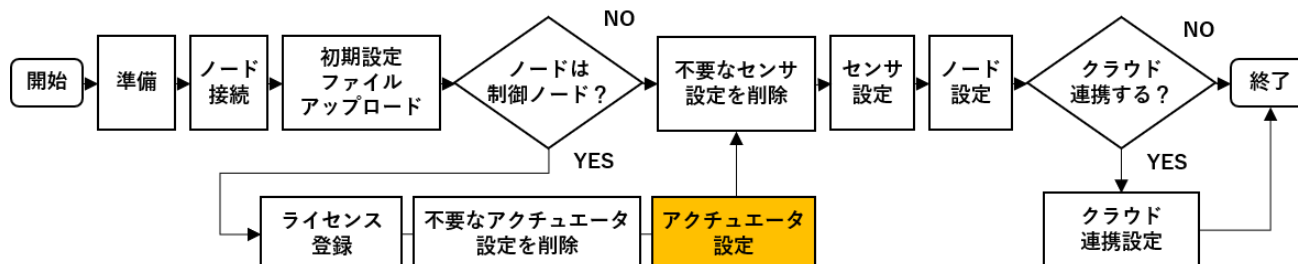
メニュー>アクチュエータをクリックし、画面右下の編集アイコン[]をクリックします。
アクチュエータの右上のマイナスアイコン[]をクリックして、不要なアクチュエータを削除します。



不要なアクチュエータを削除後、戻るアイコン[]をクリックします。

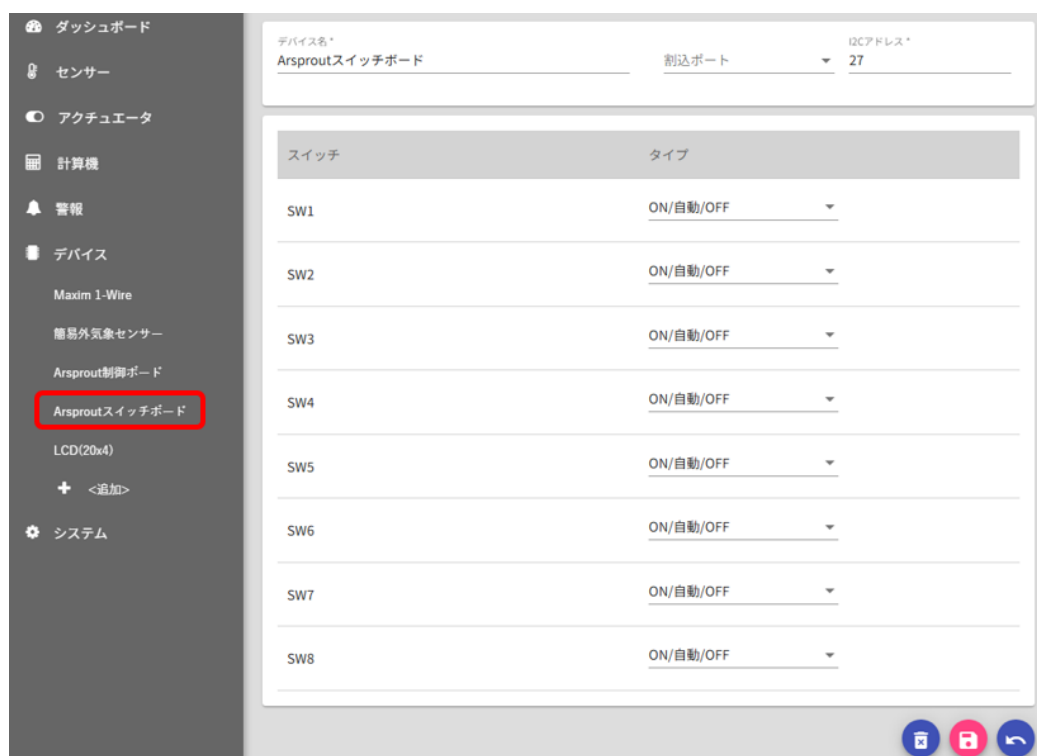
8. アクチュエータ設定（制御ノードのみ）

スイッチボード設定を行います。



メニュー>デバイス>Arspout スイッチボードをクリックします。

画面右下の編集アイコン[]をクリックし、各スイッチの設定を行います。



スイッチ操作の基本を解説します。

「自動モード」と「手動モード」があります。切り替えはスイッチ基板の各トグルスイッチで行います。「自動モード」は「〇〇度以上の場合天窓を開ける」等ファームウェア側で指定した条件によって動作させるモードです。「手動モード」はスイッチのレバーを手動で動かしアクチュエータを操作するモードです。

ON/OFF 系統は1つのスイッチで、「自動モード」と「手動モード」の切り替えを行います。

手動モードで操作完了後は、必ず自動モード（中央）にレバーを戻してください。

スイッチ	レバー位置	動作
	上	手動モード有効。（自動モード無効） アクチュエータを ON にする
	中央	自動モード有効。（手動モード無効） ファームウェア側で指定した条件に沿って、アクチュエータを動作させる。
	下	手動モード有効。（自動モード無効） アクチュエータを OFF にする

開閉系統は、2つのスイッチで「自動モード」と「手動モード」を切り替え操作します。

手動モードで操作完了後は、必ず自動モード（右スイッチを中央）にレバーを戻してください。

スイッチ	左/右	レバー位置	動作
	右	上または中央	自動モード有効。（手動モード無効） ファームウェア側で指定した条件に沿って、アクチュエータを動作させる。
		下	手動モード有効。（自動モード無効） 右スイッチの通りにアクチュエータを動作させる
	左	上	手動モード有効の場合、アクチュエータを開ける。
		中央	手動モード有効の場合、アクチュエータを停止する。
		下	手動モード有効の場合、アクチュエータを閉じる。

開閉系統の場合

右スイッチに「自動/手動」を割り当て、左スイッチに「開/停/閉」を割り当てます。

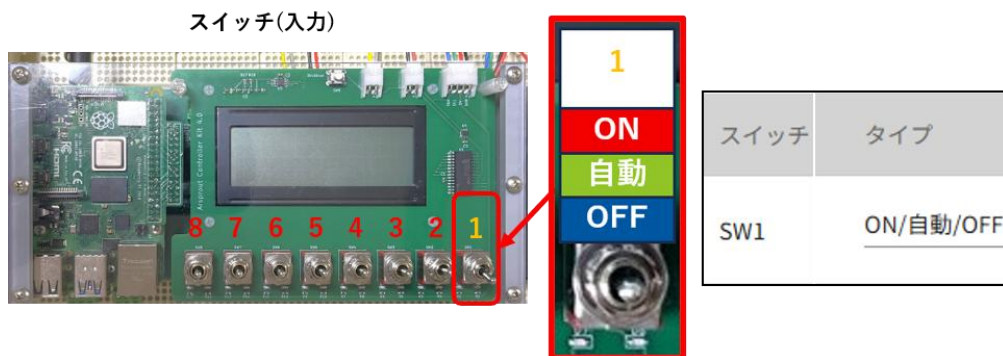


割り当て後以下のように、インターロックと開閉が表示されます。

名称
SW1-INTERLOCK
SW2-OPEN
SW2-CLOSE

ON/OFF 系統の場合

スイッチに、「ON/自動/OFF」を割り当てます。

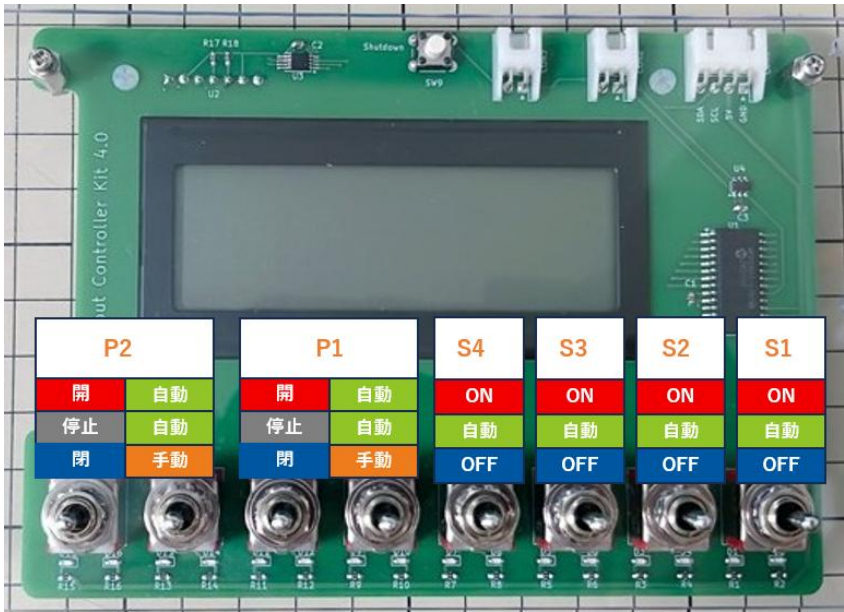


割り当て後、以下の様にインターロックと ON/OFF が表示されます。

名称
SW1-INTERLOCK
SW1-ON_OFF

開閉系統を[P]（ポジション）、ON/OFF 系統を[S]（スイッチ）として、スイッチ設定を以下の様に表します。（スイッチは右から SW 1 ～SW 8 です。）

例）開閉 2 系統、ON/OFF 4 系統の場合



設定は以下の様に表します。

開閉・ON/OFF	スイッチの並び	スイッチのタイプ設定
開閉 2 系統、 ON/OFF4 系統	[P2][P1][S4][S3][S2][S1]	[S1]SW1：ON/自動/OFF [S2]SW2：ON/自動/OFF [S3]SW3：ON/自動/OFF [S4]SW4：ON/自動/OFF [P1]SW5：自動/手動、SW6：開/停/閉 [P2]SW7：自動/手動、SW8：開/停/閉

実際の制御ノードの開閉、ON/OFF の組み合わせに沿った設定を行ってください。

設定後、画面右下の保存アイコン[]をクリックしてください。

各組合せの設定は以下の通りです。

組み合わせ	開閉の並び	各スイッチへのタイプ設定
開閉 0 系統、 ON/OFF8 系統	[S8][S7][S6][S5][S4][S3][S2][S1]	[S1]SW1 : ON/自動/OFF [S2]SW2 : ON/自動/OFF [S3]SW3 : ON/自動/OFF [S4]SW4 : ON/自動/OFF [S5]SW5 : ON/自動/OFF [S6]SW6 : ON/自動/OFF [S7]SW7 : ON/自動/OFF [S8]SW8 : ON/自動/OFF
開閉 1 系統、 ON/OFF6 系統	[P1][S6][S5][S4][S3][S2][S1]	[S1]SW1 : ON/自動/OFF [S2]SW2 : ON/自動/OFF [S3]SW3 : ON/自動/OFF [S4]SW4 : ON/自動/OFF [S5]SW5 : ON/自動/OFF [S6]SW6 : ON/自動/OFF [P1]SW7 : 自動/手動、SW8 : 開/停/閉
開閉 2 系統、 ON/OFF4 系統	[P2][P1][S4][S3][S2][S1]	[S1]SW1 : ON/自動/OFF [S2]SW2 : ON/自動/OFF [S3]SW3 : ON/自動/OFF [S4]SW4 : ON/自動/OFF [P1]SW5 : 自動/手動、SW6 : 開/停/閉 [P2]SW7 : 自動/手動、SW8 : 開/停/閉
開閉 3 系統、 ON/OFF2 系統	[P3][P2][P1][S2][S1]	[S1]SW1 : ON/自動/OFF [S2]SW2 : ON/自動/OFF [P1]SW3 : 自動/手動、SW4 : 開/停/閉 [P2]SW5 : 自動/手動、SW6 : 開/停/閉 [P3]SW7 : 自動/手動、SW8 : 開/停/閉
開閉 4 系統、 ON/OFF0 系統	[P4][P3][P2][P1]	[P1]SW1 : 自動/手動、SW2 : 開/停/閉 [P2]SW3 : 自動/手動、SW4 : 開/停/閉 [P3]SW5 : 自動/手動、SW6 : 開/停/閉 [P4]SW7 : 自動/手動、SW8 : 開/停/閉

アクチュエータのデータソース設定を行います。

メニュー>アクチュエータをクリックし、画面右下の編集アイコン[]をクリックします。



各アクチュエータの編集アイコン[]をクリックすると、設定ダイアログが表示されます。

データソースタブをクリックします。インターロックと入力には、スイッチボードの設定を選択し、出力にはリレーを選択します。



設定: アクチュエータ

名称 *
天窗(東)

< データソース 動作時間 表示 >

データソース
デバイス

インターロック
-

入力(開)
-

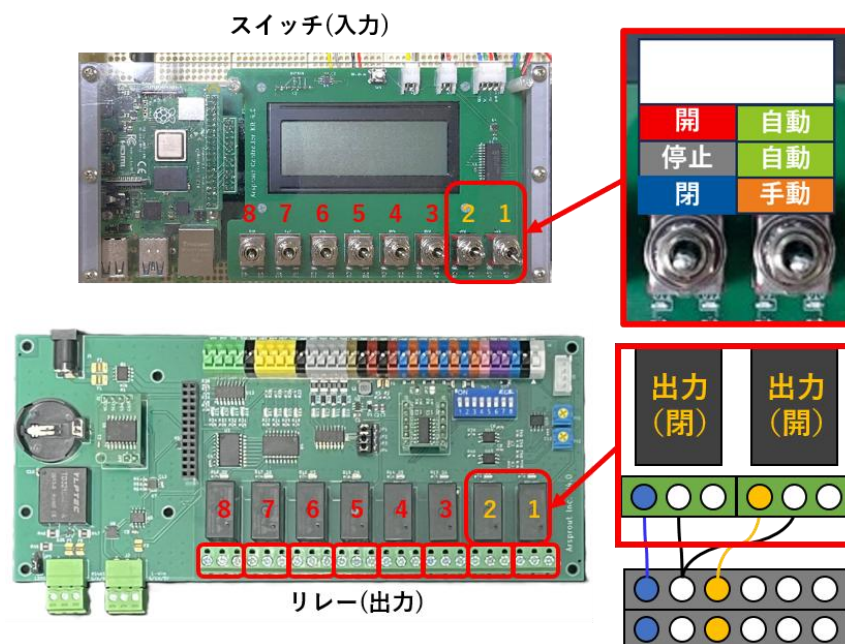
入力(閉)
-

出力(開)

保存 キャンセル

開閉アクチュエータ（天窓、カーテン等）の場合

スイッチとリレーを各2つ使用します。右リレーを「開」、左リレーを「閉」に設定します。



データソース設定は以下の通り

設定: アクチュエータ

名称*
天窓(東)

< データソース 動作時間 表示 >

インターロック
[Arsproutスイッチボード]:SW1-INTERLOCK

入力(開)
[Arsproutスイッチボード]:SW2-OPEN

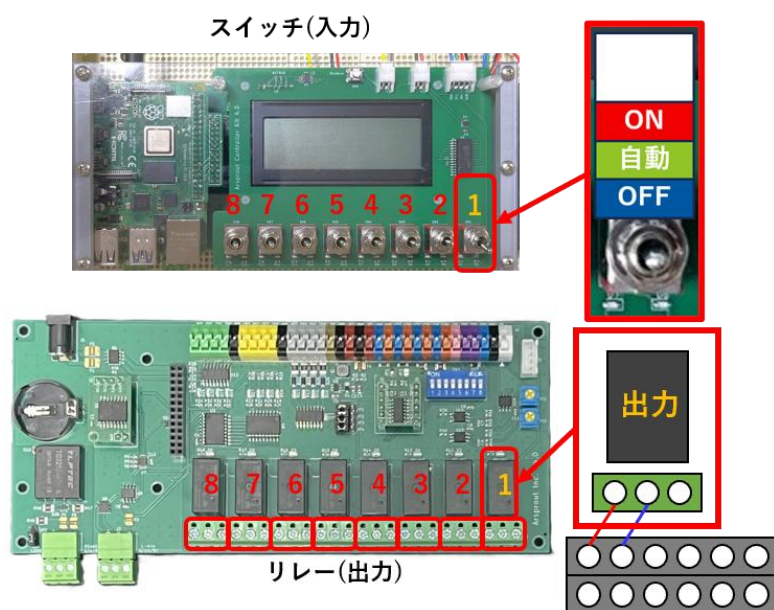
入力(閉)
[Arsproutスイッチボード]:SW2-CLOSE

出力(開)
[Arsprout制御ボード]:RELAY1

出力(閉)
[Arsprout制御ボード]:RELAY2

保存 キャンセル

ON/OFF アクチュエータ（灌水、暖房等）の場合
スイッチとリレーを1つ使用します。



データソース設定は以下の通り

設定: アクチュエータ

名称*

灌水

データソース	表示	CCM
データソース		
デバイス		▼
インターロック		▼
[Arsproutスイッチボード]:SW1-INTERLOCK		▼
入力		▼
[Arsproutスイッチボード]:SW1-ON_OFF		▼
出力		▼
[Arsprout制御ボード]:RELAY1		▼

保存 キャンセル

開閉系統を[P]（ポジション）、ON/OFF 系統を[S]（スイッチ）として、データソース設定を表します。（スイッチは右から SW 1 ～SW 8 です。リレーは右から RERAY 1 ～RERAY 8 です）

実際の制御ノードの開閉、ON/OFF の組み合わせに沿った設定を行ってください。

設定後、保存ボタンをクリックしてください

各組合せの設定は以下の通りです。

組み合わせ	開閉の並び	データソース設定
開閉 0 系統、 ON/OFF8 系統	[S8][S7][S6][S5][S4][S3][S2][S1]	[S1] インターロック：SW1-INTERLOCK、 入力：SW1-ON_OFF、出力：RELAY1 [S2] インターロック：SW2-INTERLOCK、 入力：SW2-ON_OFF、出力：RELAY2 [S3] インターロック：SW3-INTERLOCK、 入力：SW3-ON_OFF、出力：RELAY3 [S4] インターロック：SW4-INTERLOCK、 入力：SW4-ON_OFF、出力：RELAY4 [S5] インターロック：SW5-INTERLOCK、入 力：SW5-ON_OFF、出力：RELAY5 [S6] インターロック：SW6-INTERLOCK、 入力：SW6-ON_OFF、出力：RELAY6 [S7] インターロック：SW7-INTERLOCK、 入力：SW7-ON_OFF、出力：RELAY7 [S8] インターロック：SW8-INTERLOCK、入 力：SW8-ON_OFF、出力：RELAY8
開閉 1 系統、 ON/OFF6 系統	[P1][S6][S5][S4][S3][S2][S1]	[S1] インターロック：SW1-INTERLOCK、 入力：SW1-ON_OFF、出力：RELAY1 [S2] インターロック：SW2-INTERLOCK、 入力：SW2-ON_OFF、出力：RELAY2 [S3] インターロック：SW3-INTERLOCK、 入力：SW3-ON_OFF、出力：RELAY3

		[S4]インターロック：SW4-INTERLOCK、 入力：SW4-ON_OFF、出力：RELAY4 [S5]インターロック：SW5-INTERLOCK、 入力：SW5-ON_OFF、出力：RELAY5 [S6]インターロック：SW6-INTERLOCK、 入力：SW6-ON_OFF、出力：RELAY6 [P1]インターロック：SW7-INTERLOCK、 入力（開）：SW8-OPEN、 入力（閉）：SW8-CLOSE、 出力（開）：RERAY7、出力（閉）：RERAY8
開閉 2 系統、 ON/OFF4 系統	[P2][P1][S4][S3][S2][S1]	[S1]インターロック：SW1-INTERLOCK、 入力：SW1-ON_OFF、出力：RELAY1 [S2]インターロック：SW2-INTERLOCK、 入力：SW2-ON_OFF、出力：RELAY2 [S3]インターロック：SW3-INTERLOCK 、入力：SW3-ON_OFF、出力：RELAY3 [S4]インターロック：SW4-INTERLOCK、 入力：SW4-ON_OFF、出力：RELAY4 [P1]インターロック：SW5-INTERLOCK、 入力（開）：SW6-OPEN、 入力（閉）：SW6-CLOSE、 出力（開）：RERAY5、出力（閉）：RERAY6 [P2]インターロック：SW7-INTERLOCK、 入力（開）：SW8-OPEN、 入力（閉）：SW8-CLOSE、 出力（開）：RERAY7、出力（閉）：RERAY8
開閉 3 系統、 ON/OFF2 系統	[P3][P2][P1][S2][S1]	[S1]インターロック：SW1-INTERLOCK、 入力：SW1-ON_OFF、出力：RELAY1 [S2]インターロック：SW2-INTERLOCK、 入力：SW2-ON_OFF、出力：RELAY2 [P1]インターロック：SW3-INTERLOCK、

		入力（開）：SW4-OPEN、 入力（閉）：SW4-CLOSE、 出力（開）：RERAY 3、出力（閉）：RERAY4 [P2]インターロック：SW5-INTERLOCK、 入力（開）：SW6-OPEN、 入力（閉）：SW6-CLOSE、 出力（開）：RERAY5、出力（閉）：RERAY6 [P3]インターロック：SW7-INTERLOCK、 入力（開）：SW8-OPEN、 入力（閉）：SW8-CLOSE、 出力（開）：RERAY7、出力（閉）：RERAY8
開閉 4 系統、 ON/OFF0 系統	[P4][P3][P2][P1]	[P1]インターロック：SW1-INTERLOCK、 入力（開）：SW2-OPEN、 入力（閉）：SW2-CLOSE、 出力（開）：RERAY1、出力（閉）：RERAY1 [P2]インターロック：SW3-INTERLOCK、 入力（開）：SW4-OPEN、 入力（閉）：SW4-CLOSE、 出力（開）：RERAY 3、出力（閉）：RERAY4 [P3]インターロック：SW5-INTERLOCK、 入力（開）：SW6-OPEN、 入力（閉）：SW6-CLOSE、 出力（開）：RERAY5、出力（閉）：RERAY6 [P4]インターロック：SW7-INTERLOCK、 入力（開）：SW8-OPEN、 入力（閉）：SW8-CLOSE、 出力（開）：RERAY7、出力（閉）：RERAY8

全てのデータソース設定完了後、画面右下の戻るアイコン[

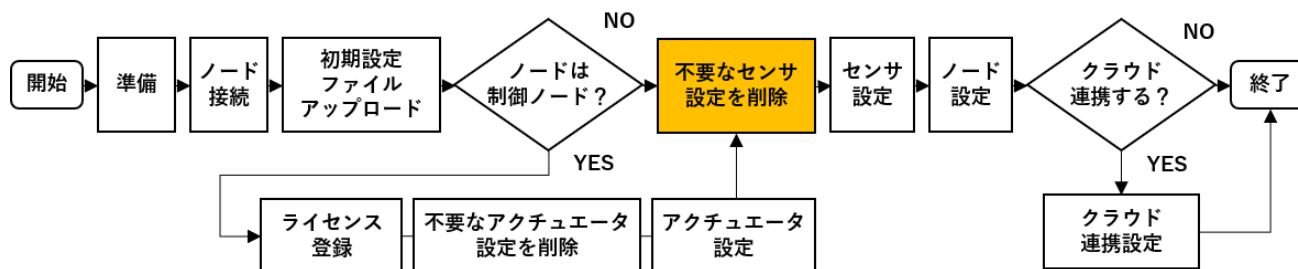
想定した通りに割り当てられてかどうかを確認します。

メニュー>デバイス>Arsproun スイッチボードをクリックします。各スイッチに想定したアクチュエータが割り当てられていることを確認してください。

Arsprounスイッチボード			
データポート		ログ	
名称	タイプ	値	割当
SW1-INTERLOCK	デジタル入力	OFF	天窓(東)
SW2-OPEN	デジタル入力	OFF	天窓(東)
SW2-CLOSE	デジタル入力	OFF	天窓(東)

9. 不要なセンサ設定を削除

接続していない不要なセンサ設定を削除します。

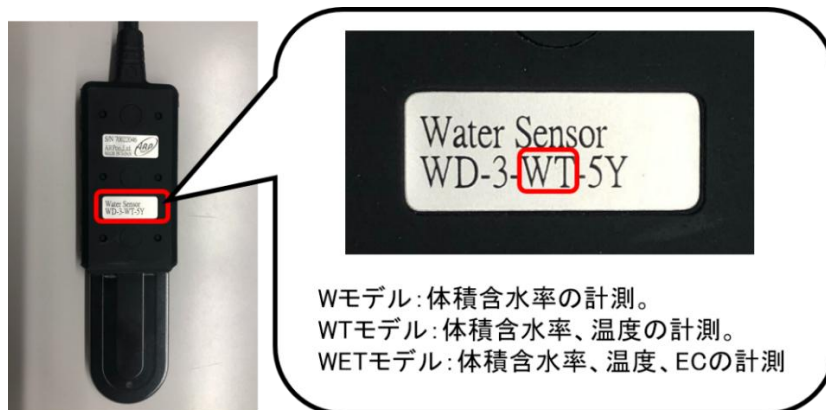


メニュー>センサをクリックしセンサー一覧を表示し、画面右下の編集アイコン[]をクリックします。不要な計測項目の右上に表示されたマイナスイコン[]をクリックして削除します。



■ 内気象ノードの場合

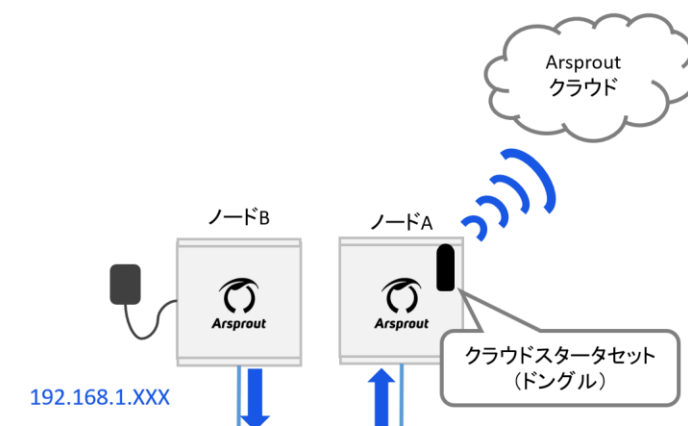
- 温湿度センサを接続していない場合は、室内気温、室内相対湿度、室内飽差、室内絶対湿度、室内露点を削除してください。
- CO2 センサを接続していない場合は、室内 CO2 濃度を削除してください。
- 日射センサを接続していない場合、室内日射強度を削除してください。
- 土壌センサ
 - 接続していない場合は、土壌水分、土壌湿度、土壌 EC を削除してください。
 - 接続している場合、土壌センサモデルに沿って計測していない項目を削除してください。
モデルはセンサ裏のシールで確認してください。



■ 制御ノードの場合

- 内気象ノードの計測値（室内気温、室内 CO2、室内日射強度、土壌水分、土壌湿度、土壌 EC）で CCM 受信する必要のない項目は削除する。
 - 制御ノードの初期設定ファイル内には、内気象ノードの計測値を CCM 受信する設定が含まれているため、センサー一覧には内気象ノードの計測値が表示されています。
 - 内気象ノードを使用しない場合 または モバイルルータセットを使用して Arsprout クラウドを利用する場合は、室内気温、室内 CO2、室内日射強度、土壌水分、土壌湿度、土壌 EC を全て削除してください。
 - CCM 受信する必要がある項目とは？
 - ✧ 機器制御で使用する項目（例えば、室内気温を元に天窓や暖房を操作する場合は室内気温を CCM 受信する必要がある）
 - ✧ 制御ノードで、内気象ノードの計測値も一括して Arsprout クラウドへデータを送信する場合（制御ノード 1 台 + 内気象ノード 1 台 + クラウドスタータセット 1 台の構成）

ドングル1台で、複数のノードをクラウド連携するには
ドングルを接続したノードが他ノードの計測値をCCM受信し、一括してクラウドへ計測値を送信する。



※クラウドスタータセットのドングルを接続したノードのみインターネットへつながる

- 感雨センサを取り付けていない場合は、屋外降雨を削除してください。
- 簡易外気象センサを取り付けていない場合は屋外気温、屋外相対湿度、屋外日射強度、屋外風速、屋外風向、屋外照度を削除してください。

(制御ノードの場合)

簡易外気象センサを接続していない場合は、デバイスから簡易外気象センサを削除します。

メニュー>デバイス>簡易外気象センサを選択し、画面右下の編集アイコン[⋮]をクリックし、削除アイコン[🗑️]をクリックします。

簡易外気象センサー

データポート		ログ	
名称	タイプ	値	割当
TEMP	実数入力	-- [C]	屋外気温
HUMID	実数入力	-- [%RH]	屋外相対湿度
WIND_SPEED	実数入力	-- [m/s]	屋外風速
GUST_SPEED	実数入力	-- [m/s]	
WIND_DIR	方角(360°)入力	-- [°]	屋外風向
LUX	実数入力	-- [lux]	屋外照度
UV	実数入力	-- [μW/cm2]	
RAIN	実数入力	-- [mm]	屋外降雨量
PRESSURE	実数入力	-- [hPa]	
LOW_BATT	デジタル入力	--	

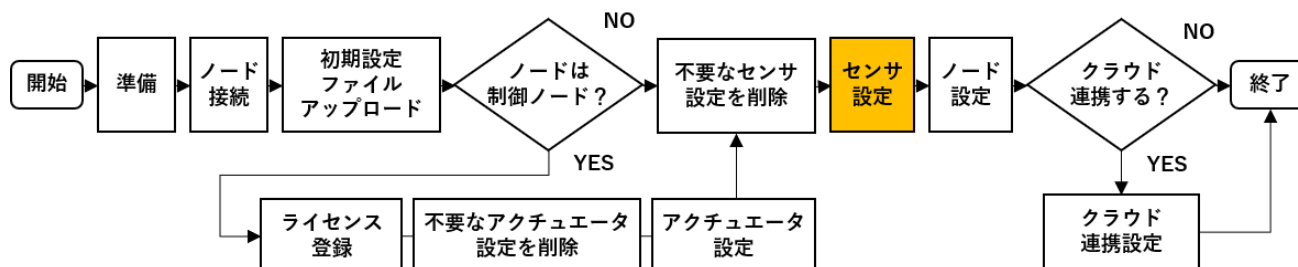
デバイス名: 簡易外気象センサー シリアルポート: /dev/ttyUSB_CH341 シリアル通信速度: 9600

データポート		ログ	
名称	タイプ	値	割当
TEMP	実数入力	-- [C]	屋外気温
HUMID	実数入力	-- [%RH]	屋外相対湿度
WIND_SPEED	実数入力	-- [m/s]	屋外風速
GUST_SPEED	実数入力	-- [m/s]	
WIND_DIR	方角(360°)入力	-- [°]	屋外風向
LUX	実数入力	-- [lux]	屋外照度
UV	実数入力	-- [μW/cm2]	
RAIN	実数入力	-- [mm]	屋外降雨量
PRESSURE	実数入力	-- [hPa]	
LOW_BATT	デジタル入力	--	

不要なセンサを全て削除した後、戻るアイコン[🏠]をクリックします。

10. センサ設定

センサ設定を行います。



標準センサ以外の設定は別途ページを参照してください。

- CO2 センサ（HG モデル）を接続している場合は、49 ページ参照
- 温湿度センサ（ステンレスケースタイプ）を接続している場合は、60 ページ参照
- 水質センサを接続している場合は、52 ページ参照
- リレー拡張キットを接続している場合は、61 ページ参照

（任意）

各計測項目の名称や room-region-order 等を変更する場合は、任意で作業してください。

メニュー>センサをクリックし、画面右下の編集アイコン[]をクリックします。

各計測項目の編集アイコン[]をクリックし、名称等を変更してください。変更後は送信ボタンをクリックします。

The screenshot shows the '設定: センサー' (Sensor Settings) interface. At the top, the sensor name is '室内気温' (Indoor Temperature). Below this is a tabbed interface with 'データソース' (Data Source) selected. Under 'データソース', 'CCM受信' (CCM Reception) is chosen. The '検出方法' (Detection Method) is set to '瞬時値' (Instantaneous Value). The '変換' (Conversion) section shows a polynomial formula $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Below the formula are input fields for coefficients 'a', 'b', 'c', and 'd'. At the bottom, there are '送信' (Send) and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

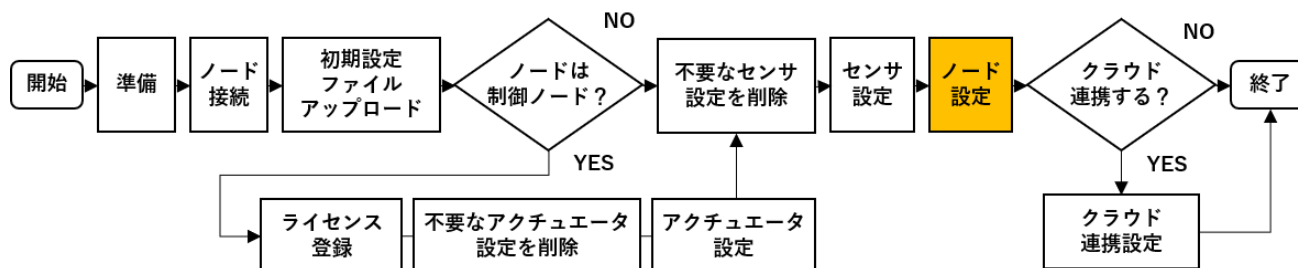
作業後、戻るアイコン[]をクリックします。

各種計測項目の値が表示されていることを確認してください。

名称	区分	値	時刻
 室内気温	[1-2-1]	 32.6℃	[10:03:20]
 室内相対湿度	[1-2-1]	 66%	[10:03:20]
 室内飽差	[1-2-1]	 11.8g/m3	[10:03:20]
 室内CO2濃度	[1-2-1]	 505ppm	[10:03:20]
 土壌温度	[1-2-1]	 32℃	[10:03:22]

11. ノード設定

ノード設定を行います。



メニュー>システム>ノードをクリックし、画面右下の編集アイコン[]をクリックします。

ノード設定タブの表示名称、システム時刻、地理情報を設定します。テーマは任意で変更してください。

ノード設定

ネットワーク

表示

表示名称*

制御ノード

言語

日本語

テーマ

インディゴ

管理パスワード*

.....

日時 CCM

日時 CCM

タイムゾーン

Asia/Tokyo

システム時刻

2026/07/31 21

変更

CCM

UECSノード名*

Arsprout Pi

ノード種別

cMC

room *

1

region *

61

order *

1

priority *

1

地理情報

緯度(-90 to 90) *

35

経度(-180 to 180) *

135

標高(0 to 10000) *

0

項目	説明
表示名称	ヘッダに表示されるノード名称を入力 ノードが複数ある場合は、区別がつく名称を入力してください。
システム時刻	現在日次時刻入力 入力後、変更アイコン[]のクリックで反映 システム時刻がずれているとクラウド連携が失敗する可能性があります。必ず、現在時刻を設定してください。
地理情報	ノード設置場所の緯度、経度、標高を入力（小数点以下は不要） ※日出時間、日入時間を計算するために用いられます。 以下 URL で、住所から地理情報を検索可能です。 https://wisteriahill.sakura.ne.jp/GMAP/GMAP_ALTITUDE/index.php
テーマ	表示色のテーマカラーを選択 ノードが複数台ある場合、テーマカラーを変更することを推奨します

設定後、画面右下の保存アイコン[]をクリックします。

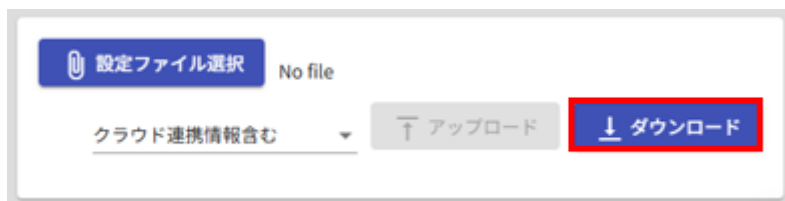
ノード再起動を行います。

メニュー>システム>ノードをクリックします。「ノード起動」ボタンをクリックします。ノード再起動後、各種設定が正式に反映されます。必ずノード再起動を行ってください。



設定ファイルをダウンロードします。

変更が反映された設定ファイルがダウンロードされます。設定を復旧させる際に必要となります。設定を変更した後は、都度、設定ファイルをダウンロードし保管してください。



ウォッチドック基板の動作確認を行います。

ウォッチドック基板は、2 分間 OS 停止状態が続いた場合、自動で再起動（電源の再投入）を行います。

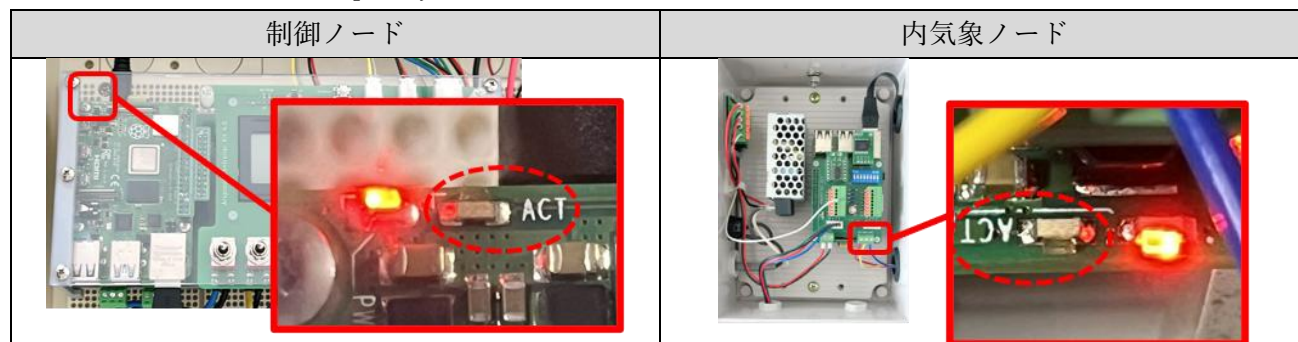
ウォッチドック基板の LED が点滅していることを確認します。



メニュー>システム>ノードをクリックし、「OS 停止」ボタンをクリックします。

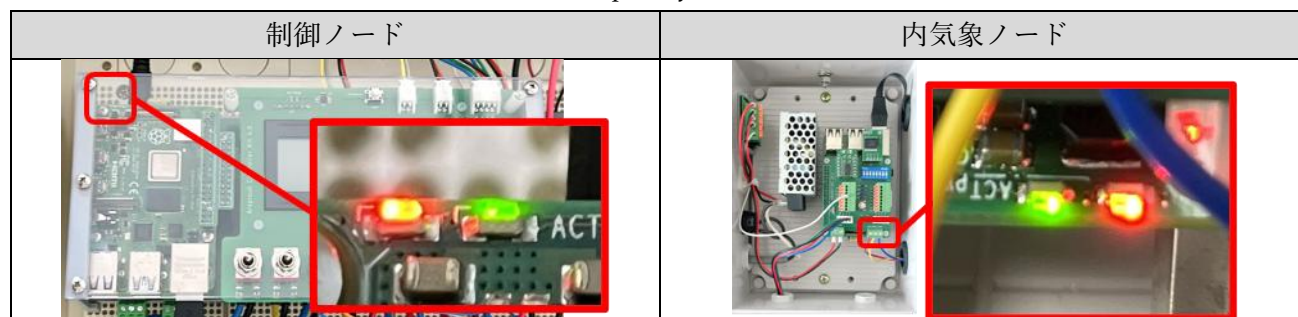


OS 停止が完了すると、Raspberry Pi の緑ランプ（ACT）が消灯します。（点滅後、消灯します。）



OS 停止の 2 分後に、**自動で再起動することを確認**してください。

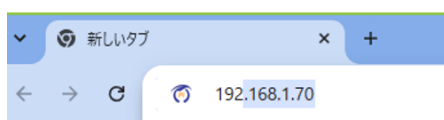
再起動後、SD カードアクセスが開始すると Raspberry Pi の緑ランプ（ACT）が点灯、点滅します。



ブラウザを起動して <http://192.168.1.70> にアクセスします。

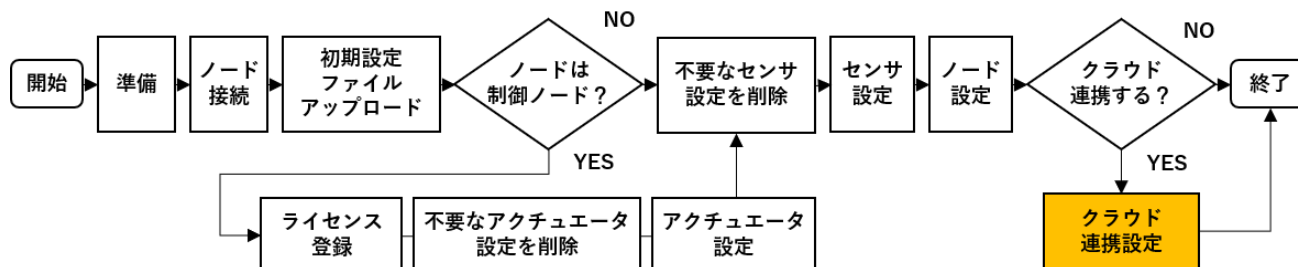
Internet Explorer には対応していません。 Chrome、Edge 等のブラウザを使用してください。

初期パスワード「admin」を入力し、ログインボタンをクリックして、ログインしてください。



12. クラウド連携設定

クラウド連携設定を行います。



メニュー>システム>クラウド連携をクリックします。

クラウド連携の有効にチェックを入れます。

クラウド連携 ☐ 有効

連携間隔（分）、ユーザ ID、パスワードを入力し、正常ログにチェックを入れます。クラウド連携する計測項目の有効にチェックを入れてください。

クラウド連携 ☒ 有効

URL: 連携間隔(分): アップロード上限:

ユーザ ID: パスワード: ☒ 正常ログ

コンポーネント	カメラ	クローラー	
有効名称	区分	記録間隔 (秒)	クラウド ID (ノード)
☒ 室内気温	1-11-1	300	
☒ 屋外気温	1-41-1	300	
☐ 土壌温度	1-11-1	300	
☐ 室内相対湿度	1-11-1	300	
☐ 屋外相対湿度	1-41-1	300	

項目	説明
URL	Arsprout クラウド URL https://cloud.arsprout.net/app/arpi が入力されていることを確認
連携間隔	クラウドへデータをアップする間隔を入力 未入力、あるいは 0 分に設定された場合は、クラウド連携しない ※データ通信容量節約のために、通常は 10 分以上で設定を推奨
ユーザ ID	クラウドサービスの契約時に発行された ID を入力
パスワード	クラウドサービスの契約時に発行されたパスワードを入力  ボタンで入力されたパスワードの表示/非表示を切り替え
正常ログ	チェックを入れると、正常にクラウド連携したログも出力 ※クラウド連携が確認できた後、任意でチェックを外す
有効（連携チェック）	チェックを入れると、クラウド連携機能が有効

クラウド連携を確認するには、設定した連携間隔（分）待つ必要があります。

1 分程度の短い時間を設定することで、待ち時間を短くすることも可能ですが、クラウド連携が確認できた後、速やかに連携間隔を 10 分程度に設定してください。短い間隔でのクラウド連携はデータ通信容量を圧迫する危険があります。

入力後、画面右下の保存アイコン[]をクリックします。

ノード再起動を行います。

メニュー>システム>ノードをクリックします。「ノード再起動」ボタンをクリックします。

※クラウド連携設定を有効にした後は、必ずノード再起動を行ってください。

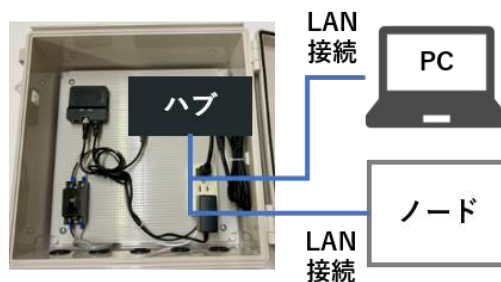


通信機器（ルータ、通信 dongle 等）とノードと PC を接続します。

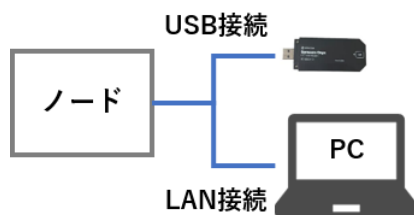


モバイルルータセットの場合は、ボックス内のハブに、ノードと PC を LAN ケーブルで接続してください。モバイルルータセットの電源を ON にしてください。

※当社が販売している通信機器以外を利用する場合は、ノードの IP アドレスを適時変更して接続してください。



通信 dongle（クラウドスタータセット）の場合は、ノードに USB 接続してください。



クラウド連携を確認します。

クラウド連携間隔（分）待ちます。メニュー>システム>ログをクリックします。

クラウド連携が成功すると、「クラウド連携通信を行いました。」と表示されます。

システム ログ		
時刻	カテゴリ	メッセージ
2026/08/21 18:54:45	CLOUD I:	クラウド連携通信を行いました。data=1

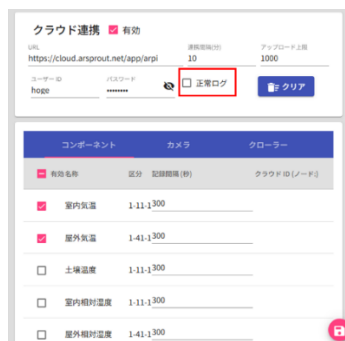
クラウド連携が失敗すると、「クラウド連携通信が失敗しました。」と表示されます。

システム ログ		
時刻	カテゴリ	メッセージ
2026/08/21 19:38:00	CLOUD E:	クラウド連携通信に失敗しました。詳細=401 [no body]

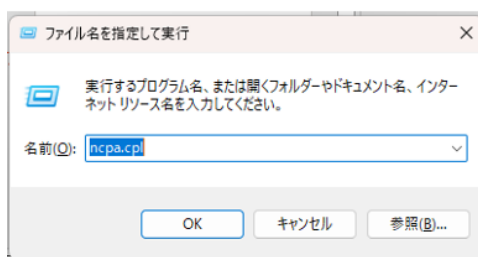
代表的なエラーコード

エラーコード	原因/対処
401	クラウド連携設ユーザ ID またはパスワードに誤りがある
500	サーバーエラーです。サポートまでお問い合わせください。
404	クラウド連携の URL に誤りがある

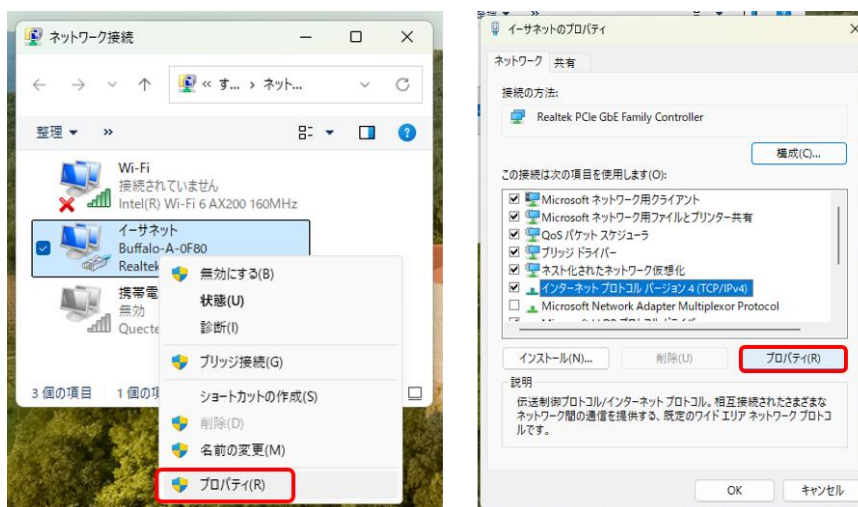
クラウド連携の成功を確認後、正常ログを OFF にする場合は、
 メニュー>システム>クラウド連携をクリックします。正常ログのチェックを外します。(連携間隔を
 短くしている場合は、10 分程度を設定してください。)
 画面右下の保存アイコンをクリックします。



PC をインターネット接続可能な状態に戻します。
 Windows キーと R キーを同時に押します。「ファイル名を指定して実行」のダイアログが表示されます。
 「ncpa.cpl」と入力して OK ボタンをクリックします。

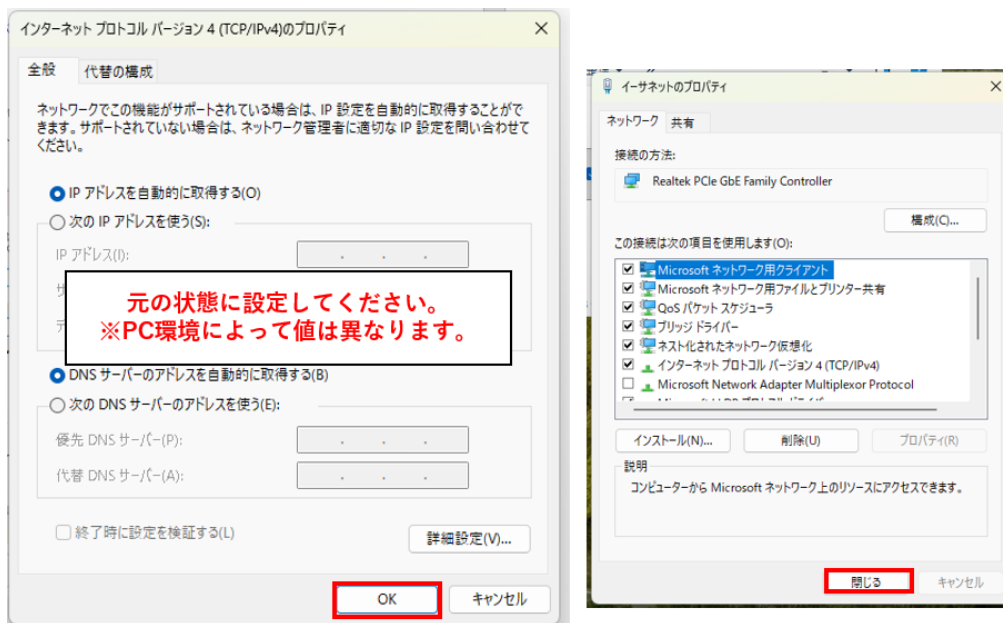


ネットワーク接続が表示されます。
 イーサネットを右クリックして「プロパティ」をクリックします。
 プロパティ画面で「インターネットプロトコル バージョン 4(TCP/IPv4)」を選択し、「プロパティ」を
 クリックします。



インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/IPv4)のプロパティが表示されます。

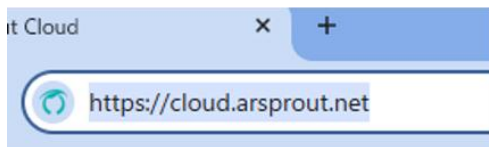
元の状態に戻し、OK をクリックします。イーサネットのプロパティダイアログの閉じるボタンをクリックします。



ブラウザを起動してインターネットアクセスができることを確認してください。

Arsprout クラウド (<https://cloud.arsprout.net/>) にアクセスします。

Internet Explorer には対応していません。Chrome、Edge 等のブラウザを使用してください。
ユーザ名 (ユーザ ID)、パスワードを入力して、ログインボタンをクリックします。



Arsprout クラウドのメニュー>ノードをクリックします。

※画面が縮小されている場合は、画面左上の三本線をクリックするとメニューが表示されます。

クラウド連携したノードが表示されていることを確認してください。



メニュー>ハウス>Room をクリックします。

クラウド連携した計測項目が表示されていることを確認してください。

※Room の後ろに表示されている数値は各ノードによって異なります。



ハウス名、地理情報を設定します。

画面右下の編集アイコン[⋮]をクリックし、room 情報が表示されている項目の編集アイコン[⋮]をクリックします。



名称、気象情報取得、緯度、経度、標高を入力して、保存ボタンをクリックします。

ハウス

名称*
きゅうりハウス

☐ スリム表示
☒ 気象情報取得設定

緯度* 経度* 標高
35 140 20

ハウス面積(m2) 光透過率(%)

保存 キャンセル

項目	説明
名称	表示されるハウス名称を入力 ハウスが複数ある場合は、区別がつく名称を入力してください。
気象情報取得	チェックを入れると、天気情報を取得する
地理情報	ハウス場所の緯度、経度、標高を入力（小数点以下は不要） ※気象情報を取得するために用いられます 以下 URL で、住所から地理情報を検索可能です。 https://wisteriahill.sakura.ne.jp/GMAP/GMAP_ALTITUDE/index.php

画面右下の編集終了アイコン[🏠]をクリックします。

通知を受け取るメールアドレスを設定します。

画面右上の人型アイコン>設定をクリックします。メールアドレスを入力し、保存ボタンをクリックします。

契約ID

フルネーム
アルスプラウト株式会社

ニックネーム
アルスプラウト

メールアドレス1
hoge@gmail.co.jp

メールアドレス2
sample@arsprout.net

地域

品目

ノード連携パスワード
8文字以上15文字以下

(確認) ノード連携パスワード
8文字以上15文字以下

☐ APIパスワード

☐ 共有機能を利用する
※有効にするとユーザ検索の対象になります

保存 リセット

項目	説明
メールアドレス 1	通知を受け取るメールアドレスを入力
メールアドレス 2	通知を受け取るメールアドレス（予備）を入力 ※1 と異なるメールアドレスを任意で設定してください。

警報を登録します。

警報はセンサ死活（センサデータがクラウド連携されない）、ノード死活（ノードデータがクラウドへ連携されない）等検知して、通知を行う機能です。ここでは最低限の警報を登録します。任意に必要な警報を適時登録してください。

メニュー＞警報＞group1 をクリックします。画面右下の追加アイコン[+]をクリックします。各項目を入力し保存ボタンをクリックします。

警報設定ダイアログの各項目は以下の通りです。

項目	内容
名前	警告の名前。
送信間隔（分）	警報発動後、ユーザにメールを送る間隔。設定しない場合は1回のみ警報メールが送信されます。
判定時間（分）	異常状態が起き始めてから、警報を発動するまでの時間
条件	警報タイプ。

	ノード死活：ノードから判定時間経過してもデータが送信されてこない場合に警報を発動する センサ死活：指定したセンサから判定時間経過してもデータが送信されてこない場合に警報を発動する センサ値範囲：指定したセンサの計測値が上限、下限を超えた場合警報を発動する ノード軽度異常：ノードの軽度異常（クラウド通信失敗など）が発生した場合に警報を発動する ノード重度異常：ノードの重度異常（デバイス異常、設定不良など）が発生した場合に警報を発動する
Room	警報検知する room（ハウス）
通知先 1	警報メールを送るメールアドレス。未選択の場合メールは送信されません。
通知先 2	警報メールを送るメールアドレス。未選択の場合メールは送信されません。
警報解除を通知する	ON: 警報解除時にもメールを送る OFF: 警報解除時にメールを送らない

ノード死活、センサ死活は「判定時間経過してもデータが送信されてこない場合に警報を発動する」ものです。これは、ノードが停止以外でも、電波状況が悪くノードと通信が出来ない場合でも警報と判定されるので留意して下さい。警報が発動すると通知先に設定したメールアドレスに以下のようなメールが送信されます。

（死活警報メール例）

差出人： alert@member.arsprout.net
宛先： 警報で設定したメールアドレス
件名： [警報メール]Arsprout クラウド

■テストユーザーさんへのお知らせ

2019/05/30 13:52:30 以下の条件がマッチしました。

* ノード死活

内気象ノード [1-1-1]

※このメールは Arsprout クラウドサービスにて、警報通知を設定済みユーザのメールアドレス宛に配信しています。

=====

Arsprout クラウド <https://cloud.arsprout.net/>

発行：アルスプラウト株式会社

以下警報は最低限登録してください。

- 温度センサ死活

名前	温度センサ死活
送信間隔（分）	10 分～20 分
判定時間（分）	30 分程度
条件	センサ死活
Room	温湿度センサが設置しているハウス（room）
計測値	室内気温
通知先 1	警報メールを送るメールアドレス
通知先 2	警報メールを送るメールアドレス
警報解除を通知する	ON

※重要なセンサには「センサ死活」を登録してください。

- ノード重度異常

名前	ノード重度異常
送信間隔（分）	10 分～20 分
判定時間（分）	30 分程度
条件	ノード重度異常
Room	ノードが設置しているハウス（room）
通知先 1	警報メールを送るメールアドレス
通知先 2	警報メールを送るメールアドレス
警報解除を通知する	ON

※全ノードで重度異常を検知することを推奨します。

※重度異常が出ているノードが判別できるような名前が好ましいです。

- 温度異常警報

名前	温度センサ死活
送信間隔（分）	10 分～20 分
判定時間（分）	3 分程度
条件	センサ値範囲
Room	温湿度センサが設置しているハウス（room）
計測値	室内気温
上限値	時期や作物による適切な上限値を設定
下限値	時期や作物による適切な下限値を設定
通知先 1	警報メールを送るメールアドレス
通知先 2	警報メールを送るメールアドレス

警報解除を通知する	ON
-----------	----

※上限値に設定した値を上回った場合に警告を発動します。

※下限値に設定した値を下回った場合に警告を発動します。

センサ交換などでセンサを取り外している状態で、通知が頻繁に送信されて煩わしい場合は、警報を OFF にしてください。（警報アイコンは表示され続けます） **警報解消後に、忘れずに警報を ON にしてください。**



以上です。

13. ノード IP アドレス変更（複数台ノード）

ArsproutPi メニュー>ノードをクリックします。

画面右下の編集アイコン[]をクリックします。ネットワークタブをクリックして IP アドレスを変更し、画面右下の保存アイコン[]をクリックして保存します。



ネットワーク設定画面のスクリーンショット。タブは「ノード設定」と「ネットワーク」で、「ネットワーク」が選択されています。設定項目は以下の通りです。

項目	値
有線 LAN	☒ 固定 ☐ DHCP
IPアドレス*	192.168.0.70
ネットマスク*	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.0.1
DNSサーバー	192.168.0.1

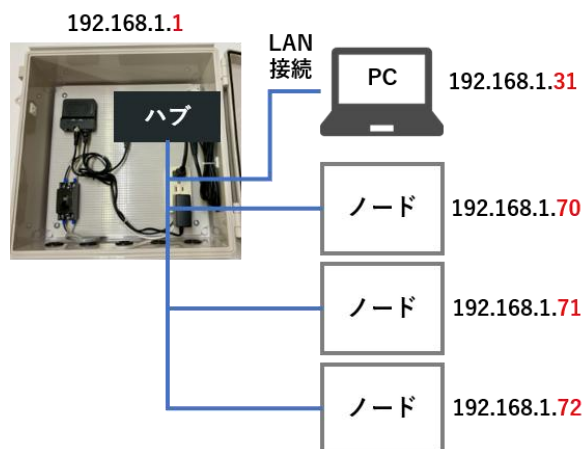
モバイルルータセット経由で複数台接続する場合、IP アドレスは **192.168.1 系統を設定**してください。

※IP アドレスは **192.168.1.2～192.168.1.254** の間で設定可能です。

※ルータ、セットアップ用 PC も含め IP アドレスは重複しない様ご注意ください。

※ネットマスク、ゲートウェイ、DNS サーバは変更しない様ご注意ください。

※弊社が販売している通信機器以外を利用する場合は、ご自身で IP アドレスを調査してください。



保存後、画面右下の戻るアイコンをクリックします。[]

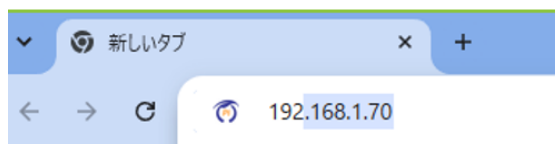
OS 再起動を行います。

メニュー>ノードをクリックします。OS 再起動ボタンをクリックします。

OS 再起動完了に IP アドレスが変更されます。



IP アドレスを変更すると、PC から直接ノードへアクセスする際の IP アドレスも変更になります。ご注意ください。(192.168.1 系統以外を設定する場合は、適時 PC 側のネットワーク設定を適時変更してください。)



14. CO₂ センサ (HG モデル) セットアップ

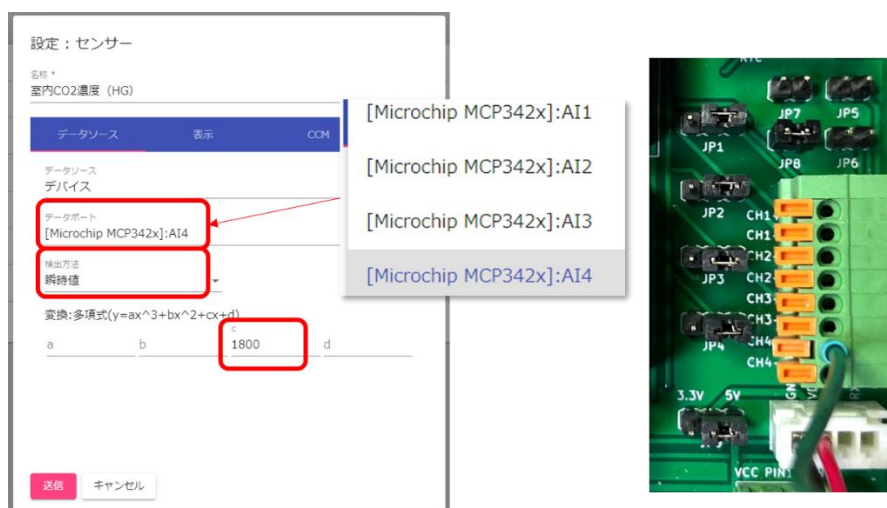
メニューのセンサーをクリックし、画面右下の編集アイコン[]をクリックします。

室内 CO₂ センサの編集アイコン  をクリックし、データソースタブのデータポートを[Microchip MCP342]: AI1～AI4 のいずれかを選択し、検出方法は「瞬時値」を選択、変換式の c に「1800」を設定します。

データポートは、CO₂ センサ (HG) モデルを接続したチャンネル (CH1～CH4) に対応しています。

- CH1 に接続している場合は、データポートは[Microchip MCP342]: AI1 を選択。
- CH2 に接続している場合は、データポートは[Microchip MCP342]: AI2 を選択。
- CH3 に接続している場合は、データポートは[Microchip MCP342]: AI3 を選択。
- CH4 に接続している場合は、データポートは[Microchip MCP342]: AI4 を選択。

以下は CH4 に CO₂ センサ HG モデルを接続した場合の例です。



次に、表示タブの最小値を「50」、最大値を「3100」、範囲外を「無視」に設定し、送信ボタンをクリックします。



CO₂ センサ（HG モデル）の値が表示されていることを確認します。

※ノードに電源投入してから、約 3 分後（ウォームアップと自動校正後）に値が表示されます。



画面右下の戻るアイコンをクリックして、編集を終了します。

15. 水質センサのセットアップ

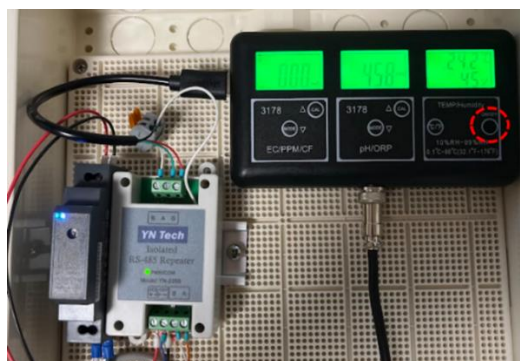
水質センサをノードに追加するには、ArsproutPi ver1.11.0 以降が必要となります。ご利用のファームウェアバージョンをご確認の上、必要であればファームウェアアップデートを行ってください。

なお、この作業は、水質センサをノード（内気象ノード・制御ノード）に接続した状態（または一繋ぎに接続した状態）で作業してください。

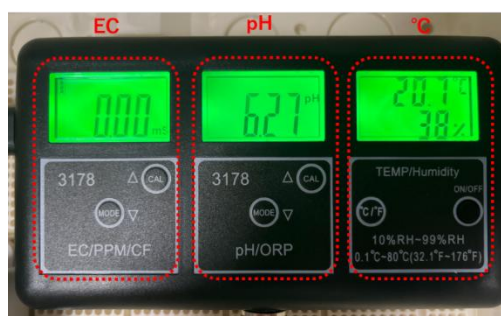
水質センサの電源ケーブルをコンセントへ指し、水質センサモニタの電源スイッチを ON にします。（水質センサを複数台使用する場合は、1 台のみ電源スイッチを ON にしてください。）

スイッチを ON にすると、モニタが点灯し数値が表示されます。

※モニタが点灯しない場合は、スイッチを OFF にして、再度配線をご確認ください。

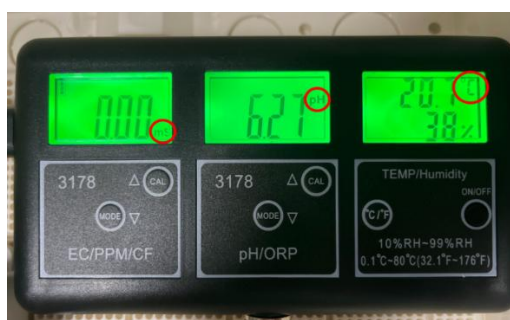


水質センサモニタは、左から EC、pH、温湿度が表示されます。



表示単位を確認します。

EC の単位[ms]、PH の単位「pH」、温度の単位「℃」が表示されていることを確認してください。違う単位が表示されている場合は、mode ボタン、℃/°Fボタンを押して単位を変更してください。ただし、水質センサを接続しているノードが稼働している間は、mode ボタン、℃/°Fボタンを押さないでください。ノード側で水質センサ初期化を行い、単位を自動設定しています。その為、計測中に水質センサの単位を切り替えると、計測値に影響します。



デバイスに水質センサ「Yieryi3178」を追加します。

メニュー>デバイス>追加をクリックし、水質センサー「Yieryi3178」を選択します。



画面右下の編集アイコン[シリアルポートを「/dev/ttyUSB_FTDI」に変更します。



一覧下のプラスアイコンをクリックすると、検索ダイアログが表示されます。アドレス「1」で検索します。



正常に動作していれば、値が表示されます。(空中ではECは空です。) 追加をクリックしてください。

※エラーで値が取れない場合は、配線を再度確認してください。

※デバイス再登録後の検索でエラーの場合は、削除後に保存ボタンを押していない可能性があります。

※配線等が正しい場合は、OS再起動をお試しください。

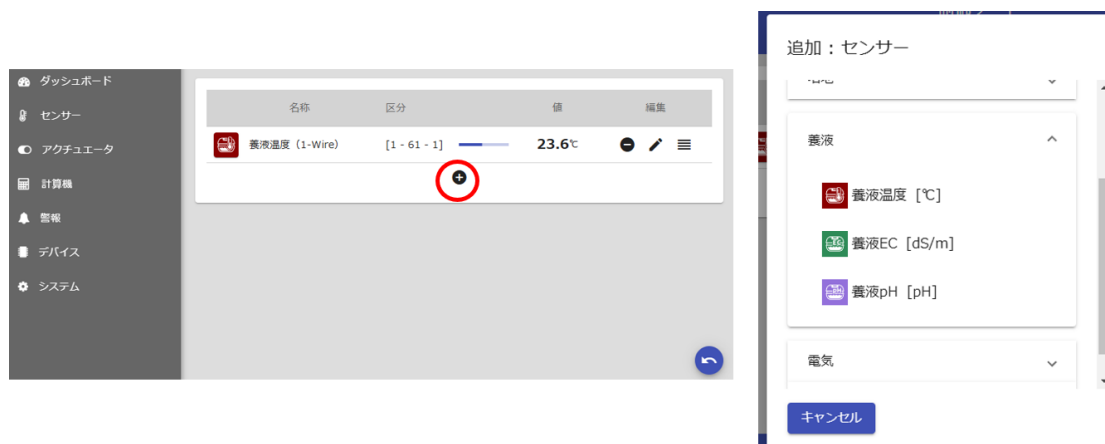


データポートタブをクリックすると、各値を確認できます。(ECは空中では0です。)

Yieryi 3178

		デバイス	データポート	ログ	
名称	タイプ			値	割当
[1]-EC	実数入力			0 [dS/m]	
[1]-PH	実数入力			5.34 [pH]	
[1]-TEMP	実数入力			24 [℃]	
[1]-HUMID	実数入力			45 [%]	

メニュー>センサをクリックし、センサ一覧を表示し、画面右下の編集アイコン[]をクリックし、編集モードに変更します。一覧下のプラスアイコンをクリックし、養液「養液温度、養液 EC、養液 pH」から必要な項目を選択します。



追加した計測項目の編集アイコン  をクリックし、各種設定します。

データソースタブをクリックします。データソースは「デバイス」を選択し、養液温度の場合は、データポートは[Yieryi 3178]:[1]-TEMP を選択します。養液 EC の場合は、データポートは[Yieryi 3178]:[1]-EC を選択します。養液 pH の場合は、データポートは[Yieryi 3178]:[1]-PH を選択します。

表示タブをクリックします。範囲外を「限界値セット」を選択します。最後に CCM タブを確認し、送信ボタンをクリックします。(名称やカラー等他項目は任意で変更してください。)

養液温度

設定：センサー

名称 *
養液温度

データソース 表示 CCM

データソース
デバイス

データポート
[Yieryi 3178]:[1]-TEMP

検出方法
瞬時値

変換
多項式($y=ax^3+bx^2+cx+d$)

a b c d

送信 キャンセル

設定：センサー

名称 *
養液温度

データソース 表示 CCM

アイコン カラー 単位

低レベル値 高レベル値

10 30

最小値 最大値

0 50

範囲外
限界値セット

送信 キャンセル

設定：センサー

名称 *
養液温度

データソース 表示 CCM

CCM識別子 *
NrTemp ノード種別

CCM送信レベル 単位 小数点以下精度

A-10S-0 C 1

room * region * order * priority *

1 61 1 1

記録間隔 (秒) *

300

送信 キャンセル

養液 EC

設定：センサー

名称 *
養液EC

データソース 表示 CCM

データソース
デバイス

データポート
[Yieryi 3178]:[1]-EC

検出方法
瞬時値

変換:多項式($y=ax^3+bx^2+cx+d$)

a b c d

送信 キャンセル

設定：センサー

名称 *
養液EC

データソース 表示 CCM

アイコン カラー 単位

No.40 #2a8b57 ds/m

低レベル値 高レベル値

1 5

最小値 最大値

0 20

範囲外
限界値セット

送信 キャンセル

設定：センサー

名称 *
養液EC

データソース 表示 CCM

CCM識別子 *
NrEC ノード種別

CCM送信レベル 単位 小数点以下精度

A-10S-0 dS m-1 2

room * region * order * priority *

1 61 1 1

記録間隔 (秒) *

300

送信 キャンセル

養液 pH

設定：センサー

名称 *
養液pH

データソース 表示 CCM

データソース
デバイス

データポート
[Yieryi 3178]:[1]-PH

検出方法
瞬時値

変換:多項式($y=ax^3+bx^2+cx+d$)

a b c d

送信 キャンセル

設定：センサー

名称 *
養液pH

データソース 表示 CCM

アイコン カラー 単位

No.41 #9370db pH

低レベル値 高レベル値

6 8

最小値 最大値

0 14

範囲外
限界値セット

送信 キャンセル

設定：センサー

名称 *
養液pH

データソース 表示 CCM

CCM識別子 *
NrpH ノード種別

CCM送信レベル 単位 小数点以下精度

A-10S-0 pH 2

room * region * order * priority *

1 61 1 1

記録間隔 (秒) *

300

送信 キャンセル

各種計測項目の値が表示されていることを確認します。

名称	区分	値	編集
 養液温度	[1 - 61 - 1]	 23.5℃	  
 養液EC	[1 - 61 - 1]	 0dS/m	  
 養液pH	[1 - 61 - 1]	 6.26pH	  



必要であれば、クラウド連携してください。

メニュー>システム>クラウド連携を選択。必要な項目の有効チェックを ON にし、画面右下の保存アイコン  をクリックします。

システム

ノード

クラウド連携

ライセンスコード

CCM 一覧

ログ

コンポーネント

カメラ

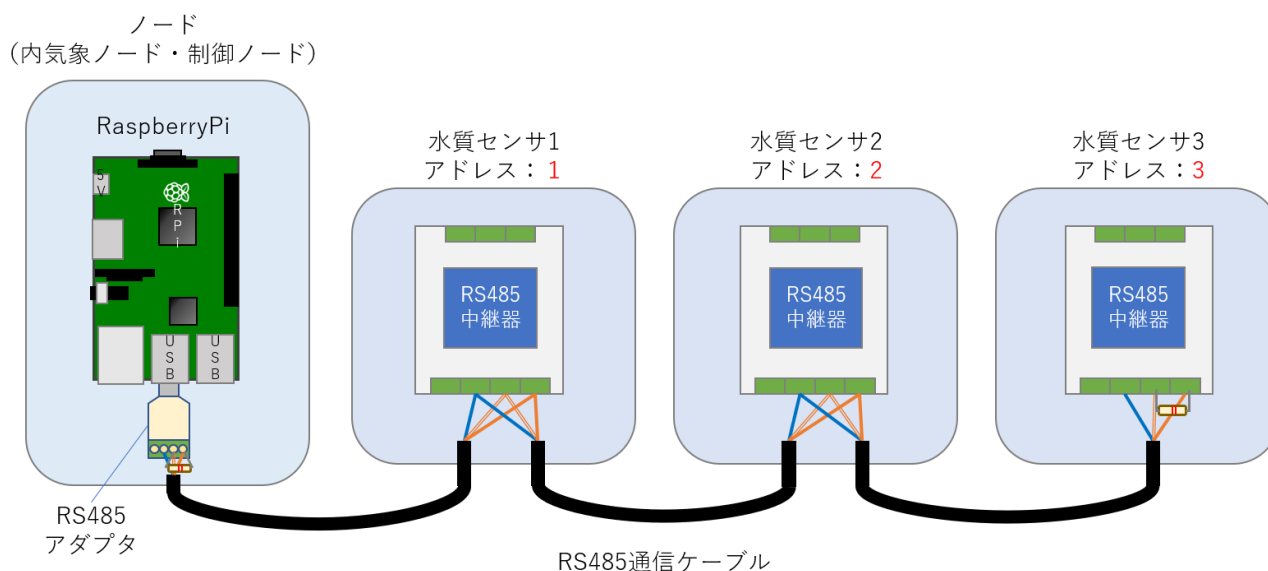
ログ

− 有効	名称	区分	記録間隔 (秒)	クラウド ID
✓	養液温度	1-61-1	300	
✓	養液EC	1-61-1	300	
✓	養液pH	1-61-1	300	

水質センサを複数台利用する場合は、「水質センサを複数台利用する場合（P58）」を参照してください。

15.1. 水質センサを複数台使用する場合

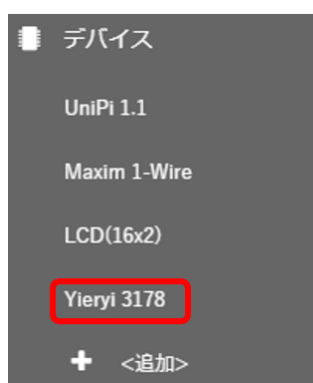
水質センサを複数台使用の場合は、1～31 の間で任意のアドレスを設定します。その際**重複しないアドレスを設定**してください。(水質センサにアドレスのシール等を張り管理することを推奨します。)



同一 RS485 バスに接続されている、全てのデバイスに対してコマンド送信される為、実行時は**水質センサは 1 台のみ電源 ON 状態**にするようにしてください。

最初に設定した水質センサの電源を OFF にし、次の水質センサの電源を ON にします。

メニュー>デバイス>Yieryi3178 をクリックし、画面右下の編集アイコンをクリックし、編集モードに変更します。一覧下のプラスアイコンをクリックすると、検索ダイアログが表示されます。



アドレス「1」で検索し、正常に動作していれば、値が表示されます。追加をクリックしてください。

設定：検索

アドレス 1 検索

アドレス	1
EC	
pH	6.61 pH
温度	24 °C
相対湿度	45 %

追加 キャンセル

1～31 の重複しないアドレスを設定します。

一覧の編集アイコン  をクリックすると、変更ダイアログが表示されます。1～31 の重複しないアドレスを設定し、変更をクリックしてください。

デバイス名称 * Yieryi 3178 シリアルポート * COM4 計測間隔(秒) * 10

シリアル通信速度 9600bps データビット 8 bits パリティ なし ストップビット 1 bit フロー制御 なし

デバイス		データポート		ログ	
アドレス	EC	pH	温度	相対湿度	編集
1	0.4 dS/m	9.49 pH	19.5 °C	49 %	
1	0.4 dS/m	9.49 pH	19.5 °C	49 %	

+

設定：変更

アドレス	1
EC	0.4 dS/m
pH	9.4 pH
温度	19.5 °C
相対湿度	49 %

変更 キャンセル

アドレス変更が完了しました。

デバイス名称 * Yieryi 3178 シリアルポート * COM4 計測間隔(秒) * 10

シリアル通信速度 9600bps データビット 8 bits パリティ なし ストップビット 1 bit フロー制御 なし

デバイス		データポート		ログ	
アドレス	EC	pH	温度	相対湿度	編集
1	0.4 dS/m	9.49 pH	19.5 °C	49 %	
2	0.4 dS/m	9.49 pH	19.5 °C	49 %	

+

以上の作業を全ての水質センサで行ってください。

※水質センサにアドレスのシール等を張り管理することを推奨します。

16. 温湿度センサ（ステンレスケースタイプ）セットアップ

メニュー>デバイス>Sensirion SHT-3x を選択し、画面右下の編集アイコン  をクリックし、編集モードに変更します。**I2C アドレスを 44 に変更**し、画面右下の保存アイコン  をクリックします。



温度（TEMP）、湿度（HUMID）に値が表示されることを確認します。

17. リレー拡張キットのセットアップ

リレー拡張キットをノードに追加するには、ArsroutPi ver1.17.2 以降が必要となります。ご利用のファームウェアバージョンをご確認の上、必要であればファームウェアアップデートを行ってください。

17.1. リレー拡張キット専用ライセンスコード発行

リレー拡張キットのシリアル番号、制御ノードの MAC アドレスをサポートまでご連絡ください。シリアル番号はリレーに添付されているテプラをご参照ください。リレー拡張キットが複数台ある場合は、台数分のシリアル番号をご連絡ください。接続する制御ノードが複数台ある場合は、紐付けがわかるようにご連絡ください。



以下、フォーマットを参考に氏名、電話番号、MAC アドレス、シリアル番号等をサポート (support@arsprout.co.jp) までご連絡ください。ライセンスコード発行には数日かかる場合があります。お早めにご連絡ください。

例) 制御ノード 1 台にリレー拡張キットを 2 台接続	例) 制御ノード 2 台にリレー拡張キットを各 1 台接続
(件名) リレー拡張キットライセンス発行依頼	(件名) リレー拡張キットライセンス発行依頼
(本文) 氏名：〇〇〇〇 電話番号：03-XXXX-XXXX 制御ノード台数：1 台 接続リレー台数：2 台 MAC アドレス：XXXXXX、 シリアル番号：XXXXX、XXXXXX	(本文) 氏名：〇〇〇〇 電話番号：03-XXXX-XXXX 制御ノード台数：1 台 接続リレー台数：1 台 MAC アドレス：XXXXXX シリアル番号：XXXXX 制御ノード台数：1 台 接続リレー台数：1 台 MAC アドレス：XXXXXX シリアル番号：XXXXX

17.2. ライセンス登録

リレーを接続している制御ノードへログインし、メニュー>システム>ライセンスコードをクリックします。ライセンスコード画面の右下の編集アイコン（赤丸）をクリックし、一覧の下のプラスボタンをクリックし、リレー拡張キット専用のライセンスコードを入力後、送信ボタンをクリックします。リレー拡張キットのライセンスが登録されたことを確認してください。**リレー拡張キットが複数台ある場合は、台数分のライセンスコードを登録してください。無効ライセンスと表示される場合は、ライセンスコードに誤りがある、もしくは ArsproutPi のバージョンが古い可能性があります。ご確認ください。**リレー拡張キットの動作には、ArsproutPi ver1.17.2 以降が必要です。未対応バージョンの場合は、ファームウェアアップデートを行ってください。



17.3. 簡易外気象センサシリアルポート変更

制御ノードに簡易外気象センサが接続されている場合のみ以下を設定してください。

メニュー>デバイス>簡易外気象センサーを選択し、画面の右下の編集アイコン（赤丸）をクリックします。シリアルポートを「`/dev/ttyUSB_CH341`」に変更し、保存ボタンをクリックします。



17.4. リレー拡張キット設定

以降の作業は、リレー拡張キットを制御ノードに接続した状態（または一繋ぎに接続した状態）で作業してください。リレー拡張キットの電源ケーブルをコンセントへ指し、リレー拡張キットの電源スイッチを ON にします。**リレー拡張キットを複数台使用する場合は、リレーは 1 台のみ電源スイッチを ON にしてください。**

メニュー>デバイス>追加をクリックします。追加デバイスから、制御ユニット>**Modbus リレーモジュール**を選択します。

※選択肢に「Modbus リレーモジュール」が表示されない場合は、ライセンスコードの入力に誤りがある可能性があります。ご確認ください。

Modbus リレーモジュール画面の編集アイコン（右下赤丸）をクリックし、編集モードにします。設定アイコン（歯車アイコン）をクリックし、アドレスを設定します。変更ボタンをクリックし、閉じるボタンをクリックします。**アドレスは、リレー拡張キットの台数分を 1 から順に整数を設定します。**電源が入っているリレー拡張キットへアドレスが設定されます。忘れないようにアドレスをテプラ等で張ることを推奨します。



デバイスに「`/dev/ttyUSB_FTDI`」を設定します。デバイス名は任意で変更してください。（リレーが複数台ある場合は、見分けがつくようにデバイス名を設定してください。）変更後、保存アイコンをクリックします。

デバイス名*
Modbusリレーモジュール

デバイス*
/dev/ttyUSB_FTDI

モデル
RTU 16ch

アドレス*
1

シリアル通信速度
9600bps

Relay		ログ	
名称	タイプ	値	割当
CH1	デジタル出力	--	
CH2	デジタル出力	--	
CH3	デジタル出力	--	
CH4	デジタル出力	--	
CH5	デジタル出力	--	

【補足】

この画面で表示されているアドレス、シリアル通信速度は、設定アイコン（歯車アイコン）から設定した、リレーのアドレス、シリアル通信速度とは別のものです。

リレーに接続するアクチュエータ（灌水バルブ、天窓など）にチャンネルを割り当てます。実際に接続されているアクチュエータやチャンネルに合わせて設定してください。

ON/OFF アクチュエータのチャンネル割り当て

メニュー＞アクチュエータ＞画面左の編集アイコン（赤丸）をクリックします。

ON/OFF アクチュエータの編集アイコン（鉛筆マーク）をクリックし、データソースの出力に、アクチュエータを接続しているチャンネルを選択します。設定完了後、保存ボタンをクリックします。

設定：アクチュエータ

名称*
バルブ1

バルブ1をCH1に接続していると仮定

データソース 表示 CCM

データソース
デバイス

インターロック

入力

出力
[Modbusリレーモジュール]:CH1

保存 キャンセル

アクチュエータ	リレー	端子台	配線色
ON/OFF	CH9-COM	L3	青
	CH9-NO	L4	赤
ON/OFF	CH10-COM	L7	青
	CH10-NO	L7	赤
ON/OFF	CH11-COM	L9	青
	CH11-NO	L10	赤
ON/OFF	CH12-COM	L12	青
	CH12-NO	L13	赤
ON/OFF	CH1-COM	U3	青
	CH1-NO	U4	赤
ON/OFF	CH2-COM	U7	青
	CH2-NO	U7	赤
ON/OFF	CH3-COM	U9	青
	CH3-NO	U10	赤
ON/OFF	CH4-COM	U12	青
	CH4-NO	U13	赤

開閉アクチュエータのチャンネル割り当て

メニュー>アクチュエータ>画面左の編集アイコン（赤丸）をクリックします。

ON/OFF アクチュエータの編集アイコン（鉛筆マーク）をクリックし、データソースの出力（開）に、黄線を接続しているチャンネルを設定し、データソースの出力（閉）に、青線を接続しているチャンネルを設定します。設定完了後、保存ボタンをクリックします。

設定: アクチュエータ

名称: 天窓

天窓をCH7、CH8に接続していると仮定

データソース	表示	CCM
入力(開)		
入力(閉)		
出力(開)	[Modbusリレーモジュール]:CH7	
出力(閉)	[Modbusリレーモジュール]:CH8	
出力(アナログ)		

保存 キャンセル

アクチュエータ	リレー	端子台	配線色
開閉	CH16-NO	L24	青
	CH16-COM, CH15-COM	L23	黒
	CH15-NO	L22	黄
開閉	CH14-NO	L20	青
	CH14-COM, CH13-COM	L18	黄
	CH13-NO	L17	青
開閉	CH8-NO	U24	青
	CH8-COM, CH7-COM	U23	黒
	CH7-NO	U22	黄
開閉	CH6-NO	U20	青
	CH6-COM, CH5-COM	U18	黄
	CH5-NO	U17	青

以上で、リレー拡張キットのセットアップが完了です。

リレー拡張キットが複数台ある場合は、63 ページから再度、セットアップを行ってください。

セットアップが完了したリレー拡張キットは電源を OFF にしてください。

また、リレー拡張キットを 2 台以上連結する場合は、シリアル通信速度のチューニングが必要になる場合があります。67 ページを参照してください。

17.5. シリアル通信速度のチューニング（3 台以上連結する場合）

リレー拡張キットを 3 台以上連結させる場合は、timeout 系のエラーが頻発する場合があります。その場合、シリアル通信速度のチューニングが必要です。

Modbus リレーモジュール画面の編集アイコン（右下赤丸）をクリックし、編集モードにします。設定アイコン（歯車アイコン）をクリックし、シリアル通信速度を変更し、変更ボタンをクリックします。シリアル通信速度はひとまず 38400bps 程度に上げて、様子を見てください。それでもエラーが出る場合は、少しずつ速度を上げてください。



18. サポートへの連絡

ノードに搭載するファームウェア「Arsproun Pi」に対して、基本的に当社はサポート保証責任を負いません。ただし、機能追加・品質改善は随時行っておりまいますので、お気づきの点、ご質問、ご要望がございましたら、下記よりお問い合わせください。なお、ご購入済みの Arsproun DIY キット 2/キット 3 に関する組み立て方法・使用方法・運用方法に関するお問い合わせは、直接購入された販売店にお問い合わせください。

サポートメールアドレス： support@arsprout.co.jp

問い合わせ窓口： <https://www.arsprout.co.jp/inquiry/>