

# **San Ace** Controller

取扱説明書



型番 9CT1-001


**SANYO DENKI**

# 安全上のご注意

機器の知識，安全の情報，そして注意事項について熟知してからご使用ください。  
人への危害，物的損害を防止するため，必ずお守りいただくことを説明しています。  
本取扱説明書では，安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

## 警告表示

 <b>警告</b>	取扱を誤った場合，危険な状況が起こりえて，死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。
 <b>注意</b>	取扱を誤った場合，危険状況が起こりえて，中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合，および物的損傷のみの発生が想定される場合。

なお， に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。  
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

## 警告

- 人命に関わる医療機器などの装置へ使用される場合は，十分な安全対策および事前評価を実施して頂いた上で，お客さま自身の責任において，ご使用願います。
- 社会的・公共的に重大な影響を及ぼす装置へ使用される場合は，十分な安全対策および事前評価を実施して頂いた上で，お客さま自身の責任において，ご使用願います。
- 本製品は，車載，船舶用途を想定した設計になっておりません。車載や船舶など振動が加わる環境で使用される場合は，十分な安全対策および事前評価を実施していただいた上で，お客さま自身の責任において，ご使用願います。
- 配線は正しく確実に行ってください。感電，やけど，火災のおそれがあります。
- 爆発性雰囲気では使用しないでください。火災，けが，やけどのおそれがあります。
- 活電部が露出した状態で運転を行なわないでください。感電のおそれがあります。
- 運転中に発火，発煙，異臭，異音などの異常が発生した場合は，直ちに電源を切って使用を中止してください。感電，けが，火災のおそれがあります。
- 運搬の際に落下や転倒などの衝撃を与えないでください。製品故障のおそれがあります。
- 製品の取り扱い，相応の資格や知識を持つ方が，お客さまの責任のうえで行ってください。
- 製品に対する分解，修理，改造は行なわないでください。感電，けが，火災のおそれがあります。

## 注意

### 取り扱いについて

- 設置、取り付け、接続、配線、移設などの作業は、相応の資格や知識のある方が行なってください。また、これらの作業は通電状態で行なわないでください。けが、感電、やけど、火災のおそれがあります。
- 絶縁抵抗、絶縁耐圧測定の際は、絶対に端子には触れないでください。感電のおそれがあります。
- 製品の分解や改造は行なわないでください。機能や性能を保証できないだけでなく、感電、けが、やけど、火災のおそれがあります。

### 使用上の注意について

- 本製品は、「一般産業用機器への組込み用」として設計製造された製品です。組込み用途以外のご用途にはご使用になれません。
- 装置運転中に本製品が停止した場合の装置保護については、装置側でご考慮ください。
- 温度や電圧など、仕様条件を越えた使い方をしないでください。感電、けが、火災、故障、性能劣化のおそれがあります。
- 銘板を剥がさないでください。また、後日銘板が確認できなくなるような装置への組込みは行なわないでください。
- 電源のON/OFFは製品の電源スイッチで行ってください。製品故障のおそれがあります。
- 製品をマイナス電源で使用しないでください。製品故障のおそれがあります。
- 製品を操作する際に部品に過度な力を加えないでください。製品故障のおそれがあります。
- お客さまが本製品を車輛または船舶に組み込んで使用する場合、製品の車載または船載環境に起因する不具合に対して 当社は責任を負わないものとします。

### 取り付けについて

- 製品の取り付け固定は、製品質量を考慮したうえで確実に行ってください。製品や部品の脱落にともなうけがや装置故障のおそれがあります。
- 製品の通風口を壁や物でふさがないようにください。製品の故障や誤動作、故障のおそれがあります。
- ねじで固定する場合には、ねじの締付けトルクに注意してください。締付けトルクが推奨値より大きい場合は、製品の変形、破損のおそれがあります。
- 接続配線の際には、適切な静電気対策を施してください。本製品や装置を故障させるおそれがあります。
- 接続配線は正しく行ってください。装置の故障や製品の誤動作、故障のおそれがあります。
- 配線の活電部は絶縁カバー等で覆い、配線同士がショートしないよう注意してください。装置の故障や製品の誤動作、故障のおそれがあります。

### 使用環境について

- 引火性/腐食性ガスの雰囲気中、水や油のかかる環境、粉塵や湿気が多い環境、結露が発生する環境、放射線や直射日光が当たる場所、塩分を含む潮風や海水の当たる環境、硫黄成分を含む温泉や火山灰、有機溶剤、酸・アルカリ性薬品などの腐食性物質、核燃料物質などの有害物質などにより、製品が汚染される可能性のある環境下では、使用および保管は避けてください。火災、故障、性能劣化の原因となります。
- 継続的な振動や強い衝撃が加わる場所、磁界が強い場所、輻射による電磁ノイズの強い場所、電源ラインに電磁ノイズが重畳する環境での使用および保管は避けてください。製品の故障のおそれがあります。
- 急激に変化するような環境下（温度変化、湿度変化など）での使用および保管は避けてください。製品の故障のおそれがあります。

## 注意

### 保守点検について

- 保守、点検の作業は、相応の資格や知識のある方が行なってください。感電、けが、やけど、火災のおそれがあります。
- 保守点検は、電源を切った状態で行なってください。感電、けが、やけど、火災のおそれがあります。
- 製品の清掃にガソリン、シンナー、ベンジンなどの有機溶剤を使用しないでください。製品の変形や性能劣化のおそれがあります。

### 無線電波について

- 本製品の無線回路を分解または改造すると、法律で罰せられることがあります。
- 本製品は2.4GHz周波数帯の電波を利用しています。以下の機器や無線局の近くで本製品を使用した場合、電波干渉が発生する場合があります。
  - ・ 産業・科学・医療機器（電子レンジ、無線 LAN 機器、防犯機器、心臓ペースメーカーなど）
  - ・ 免許を要しない無線局（特定省電力無線局）
  - ・ 免許を要する無線局（工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局、アマチュア無線局）
- 心臓ペースメーカーなどの医療機器に影響が及んだ場合、速やかに本製品の電源を切ってください。
- 電子レンジ付近、静電気や電波障害の発生する場所、金属ドアで遮断された部屋などでは使用しないでください。使用環境により、電波が届かない場合があります。

### その他注意事項

- 本製品は、輸出貿易管理令別表第一の16の項（第90類32項）に該当します。製品を単体あるいは、装置に組み込み、海外に輸出する場合は、経済産業省が定める「キャッチオール規制」に基づく、「インフォーム要件」「客観要件」の検討と併せて、必要な輸出手続の実施をお願いします。
- 品を廃棄する場合は、産業廃棄物として処理してください。処理方法については最寄りの自治体の手順に従ってください。

## はじめに

このたびは、San Ace Controller をお買いあげいただきまして、まことにありがとうございます。  
本製品を正しく安全にご使用いただくために、ご使用前には必ずこの取扱説明書をよくお読みください。また、  
運用中も必要に応じて、この取扱説明書をお読みください。  
この取扱説明書は大切に保管してください。

## 商標・登録商標について

- ・Windows、Microsoft Edge は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・Microsoft Corporation のガイドラインに従って画面写真を使用しています。
- ・Google Chrome は、Google Inc.の商標または登録商標です。
- ・Firefox は、Mozilla Foundation の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・その他の製品名、社名は各社の登録商標または商標です。

## おことわり

- ・取扱説明書の一部または全部を、許可なく複製、転載することは、かたくお断りいたします。
- ・取扱説明書の内容につきましては万全を期して検査を行っておりますが、万一、お気づきの点がございましたら、当社お問い合わせ先までご連絡ください。
- ・取扱説明書の内容は、予告なく変更される場合があります。
- ・取扱説明書の運用に際しては、本書をよくお読みになり、機能を理解した上でご使用ください。

## 本書の表記

本書の表記について記載します。

- ・San Ace Controller を **コントローラ** と表記します。
- ・コントローラの工場出荷時の設定値を **デフォルト** と表記します。
- ・コンピューターの呼び方を次のように表記します。
  - ・**初期設定用 PC** : コントローラを初期設定するとき使用する PC
  - ・**ローカル** : コントローラを LAN 内で運用する場合に使用する PC
  - ・**クラウド** : コントローラをクラウドで運用する場合に使用する PC 等

# 目次

第1章 ご使用の前に.....	1-1
1. 1. コントローラの設置から運用までの流れ.....	1-2
1. 2. コントローラの機能の紹介.....	1-3
1.2.1.概要.....	1-3
1.2.2.主な機能.....	1-3
1. 3. コントローラの接続イメージ.....	1-4
第2章 コントローラの設置.....	2-1
2. 1. 外形寸法および各部の名称.....	2-2
2.1.1.外形寸法.....	2-2
2.1.2.各部の名称.....	2-3
2. 2. 装置の設置.....	2-5
2. 3. 接続.....	2-7
2.3.1. コントローラとファンの接続.....	2-7
2.3.2. コントローラと外部装置の接続.....	2-10
2.3.3.コントローラとセンサの接続.....	2-11
2.3.4. コントローラと DC 電源の接続.....	2-12
2.3.5. コントローラと初期設定用 PC の接続.....	2-13
2.3.5.1. LAN ケーブルの接続.....	2-13
2.3.5.2. 初期設定用 PC の IP アドレスの設定.....	2-15
第3章 コントローラの初期設定.....	3-1
3. 1. 初期設定の流れ.....	3-2
3. 2. San Ace Controller にログイン.....	3-3
3. 3. 設定.....	3-5

3.3.1.言語／時刻.....	3-6
3.3.2.ファン.....	3-8
3.3.3.センサ.....	3-11
3.3.4.コントロール.....	3-13
3.3.4.1. 手動制御と自動制御.....	3-13
3.3.4.2. コントロールの設定.....	3-15
3.3.5.検出時動作.....	3-19
3.3.6.外部入出力.....	3-21
3.3.7.アカウント.....	3-22
3.3.8.ネットワーク.....	3-23
3.3.9.クラウド.....	3-27
3.3.10.メール.....	3-28
3. 4. San AceController からログアウト.....	3-31
第4章 運用 ローカル.....	4-1
4. 1. San Ace Controller にログイン.....	4-2
4. 2. 計測値の表示画面 .....	4-3
4.2.1.ページヘッダ.....	4-4
4.2.2.サイドバー.....	4-5
4.2.3.計測値表示領域.....	4-5
4. 3. 計測値.....	4-6
4.3.1.最新.....	4-6
4.3.1.1. ファン情報カードのみかた.....	4-7
4.3.1.2. センサ情報カードのみかた.....	4-11
4.3.2.推移.....	4-13
4. 4. アラーム .....	4-19
4. 5. 動作履歴.....	4-21

4. 6. 設定.....	4-22
4. 7. 管理.....	4-23
4.7.1.システム情報.....	4-23
4.7.2.データ保存/復元.....	4-25
4.7.3.プログラム更新/設定初期化.....	4-26
4. 8. San Ace Controller からログアウト.....	4-27
第5章 運用 クラウド.....	5-1
5. 1. San Ace NET にログイン.....	5-2
5. 2. 言語と時刻の設定.....	5-3
5. 3. 計測値の表示画面.....	5-3
5.3.1.ページヘッダ.....	5-4
5. 4. 計測値.....	5-6
5.4.1.最新.....	5-6
5. 5. アラーム .....	5-7
5. 6. 設定.....	5-8
5.6.1.ファン.....	5-8
5.6.2.センサ.....	5-8
5.6.3.コントロール.....	5-8
5.6.4.メール.....	5-9
5. 7. 管理.....	5-11
第6章 付録.....	6-1
6. 1. 故障かなと思ったら.....	6-2
6. 2. 製品保証.....	6-3
6. 3. 仕様.....	6-4
6. 4. オプション.....	6-5



6. 5. 各種資料.....	6-6
6. 5. 1. イベント一覧.....	6-6
6. 5. 2. タイムゾーン一覧.....	6-10
製品に関するお問合せ先.....	6-11

# 第1章 ご使用の前に

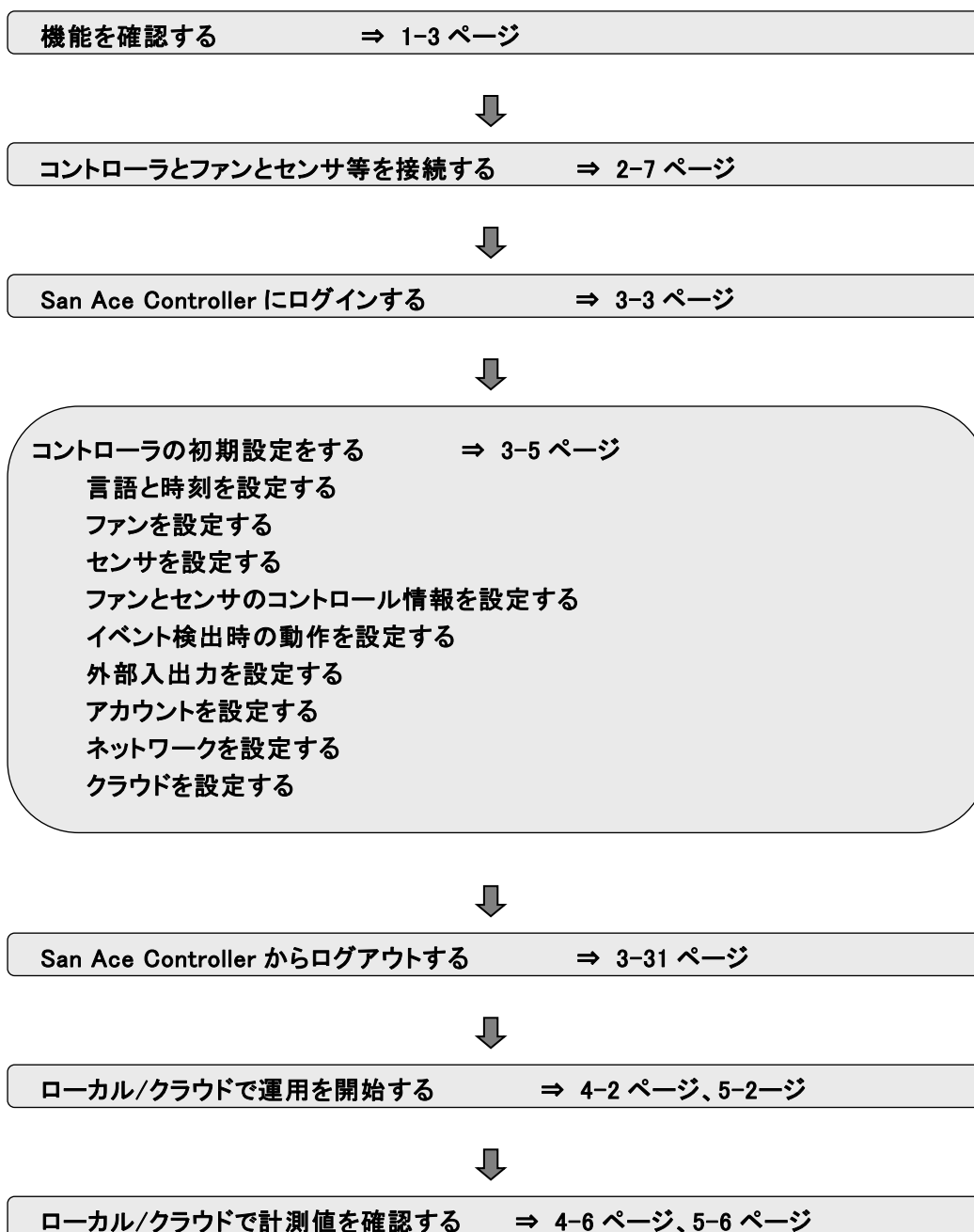
---

第1章 ご使用の前に.....	1-1
1. 1. コントローラの設置から運用までの流れ.....	1-2
1. 2. コントローラの機能の紹介.....	1-3
1.2.1.概要.....	1-3
1.2.2.主な機能.....	1-3
1. 3. コントローラの接続イメージ.....	1-4

# 1. 1. コントローラの設置から運用までの流れ

San Ace Controller をご使用いただくための手順です。

正しく、安全にお使いいただくため、作業手順を確認してください。



## 1. 2. コントローラの機能の紹介

コントローラの機能を紹介します。

### 1.2.1.概要

San Ace Controller は PWM コントロール機能付きファンの自動制御と遠隔監視ができるコントローラです。クラウド(San Ace NET)を使用することで、インターネットに接続できる環境であればどこからでも操作することができます。

### 1.2.2.主な機能

コントローラの主な機能を紹介します。

- ・ファン制御機能

PWM コントロール機能付きファンを制御することができます。

制御方法は、自動と手動の2種類あります。

- ・計測機能

コントローラに接続しているファンの回転速度や電流値、センサの値を計測します。

- ・遠隔設定・制御・監視機能

ローカルネットワーク上またはクラウド上でコントローラの遠隔設定、ファンの遠隔制御、ファンやセンサ、外部装置の遠隔監視が可能です。

- ・アラーム機能

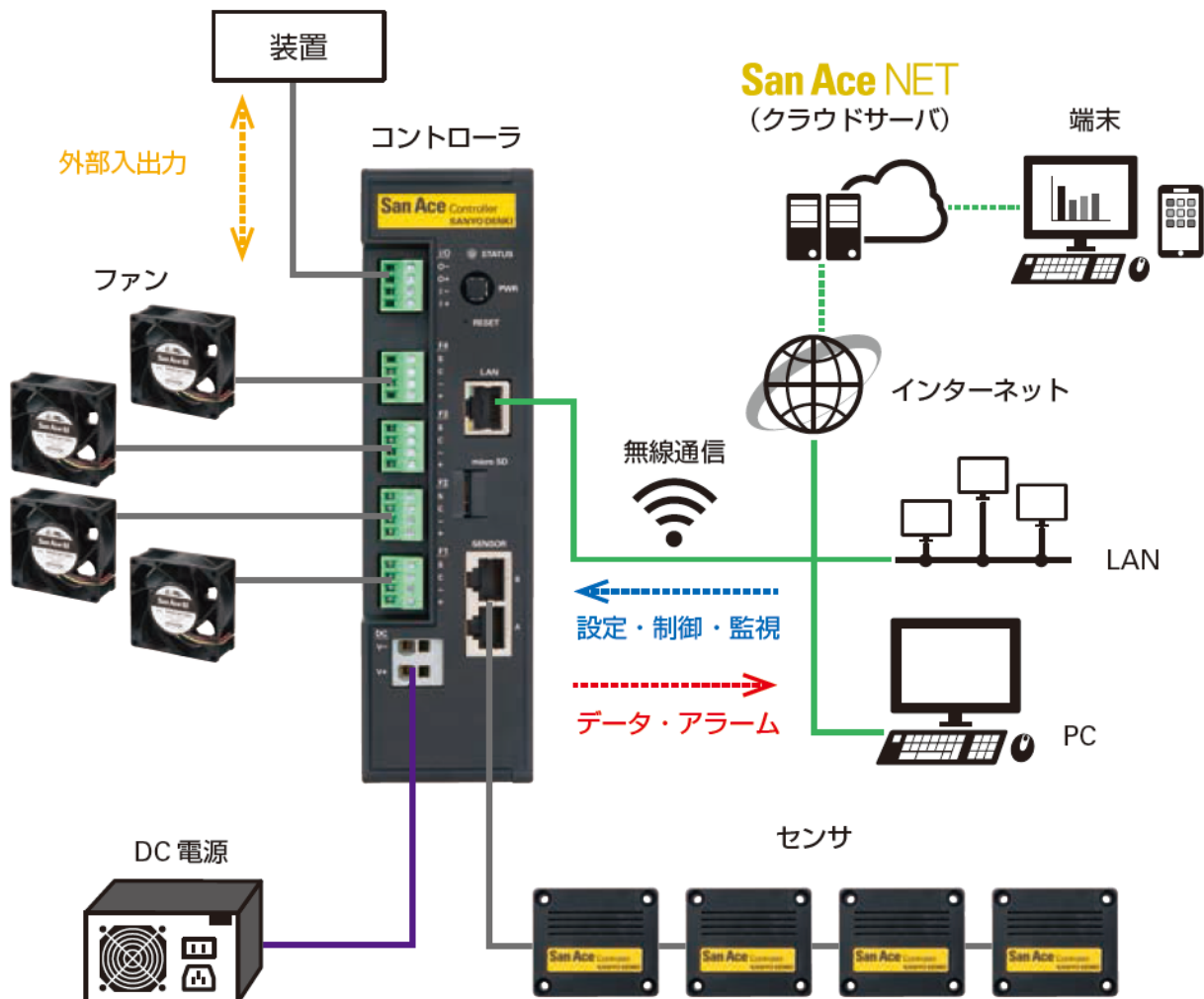
選択したアラームについてメール、LED、Web ブラウザ画面、外部出力信号で通知することができます。

- ・計測データの保存・ダウンロード機能

コントローラが計測したファンやセンサのデータをコントローラ内部のメモリまたはクラウドに保存します。また、保存したデータをダウンロードすることができます。

# 1. 3. コントローラの接続イメージ

コントローラとファン、センサ、ローカル、クラウド、外部入出力装置を接続したイメージ図です。



# 第2章 コントローラの設置

---

第2章 コントローラの設置.....	2-1
2. 1. 外形寸法および各部の名称.....	2-2
2.1.1.外形寸法.....	2-2
2.1.2.各部の名称.....	2-3
2. 2. 装置の設置.....	2-5
2. 3. 接続.....	2-7
2.3.1. コントローラとファンの接続.....	2-7
2.3.2. コントローラと外部装置の接続.....	2-10
2.3.3.コントローラとセンサの接続.....	2-11
2.3.4. コントローラとDC電源の接続.....	2-12
2.3.5. コントローラと初期設定用PCの接続.....	2-13
2.3.5.1. LANケーブルの接続.....	2-13
2.3.5.2. 初期設定用PCのIPアドレスの設定.....	2-15

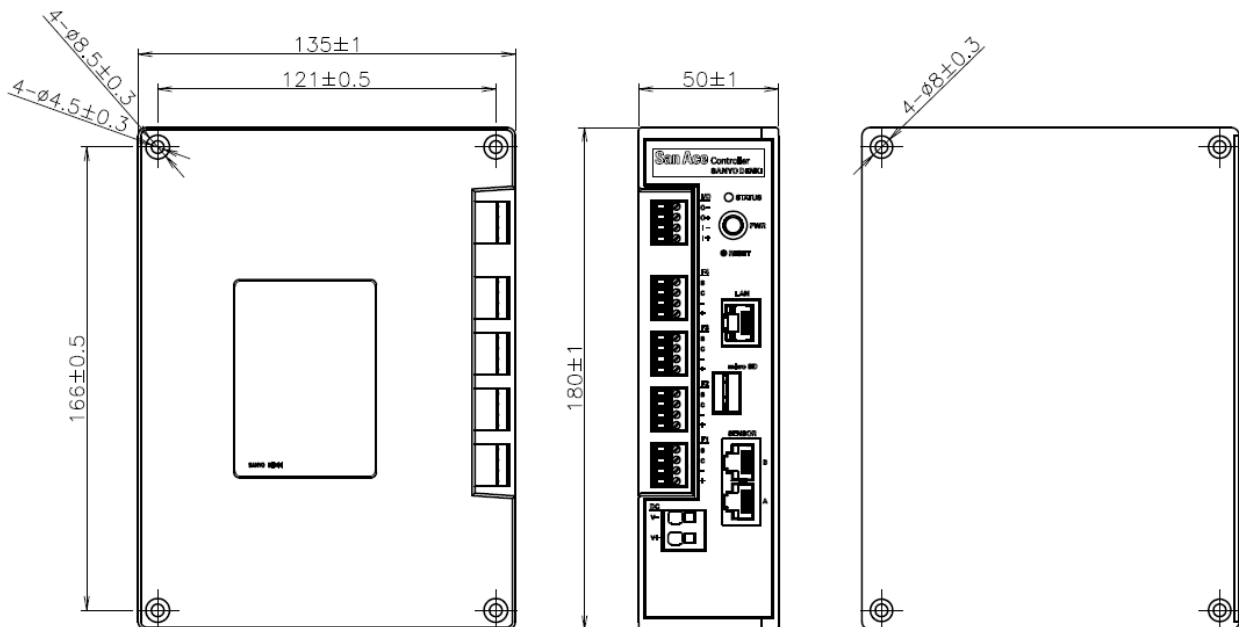
## 2. 1. 外形寸法および各部の名称

コントローラの外形寸法と各部の名称を確認してください。

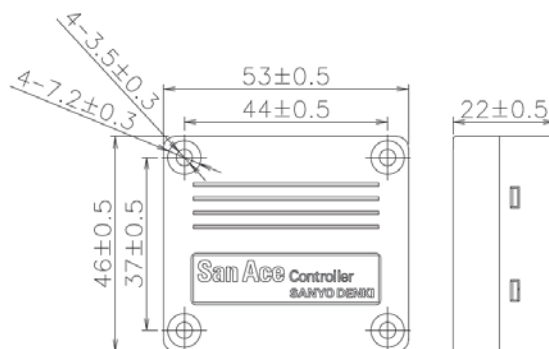
### 2.1.1.外形寸法

コントローラとセンサの外形寸法です。

#### ■コントローラ

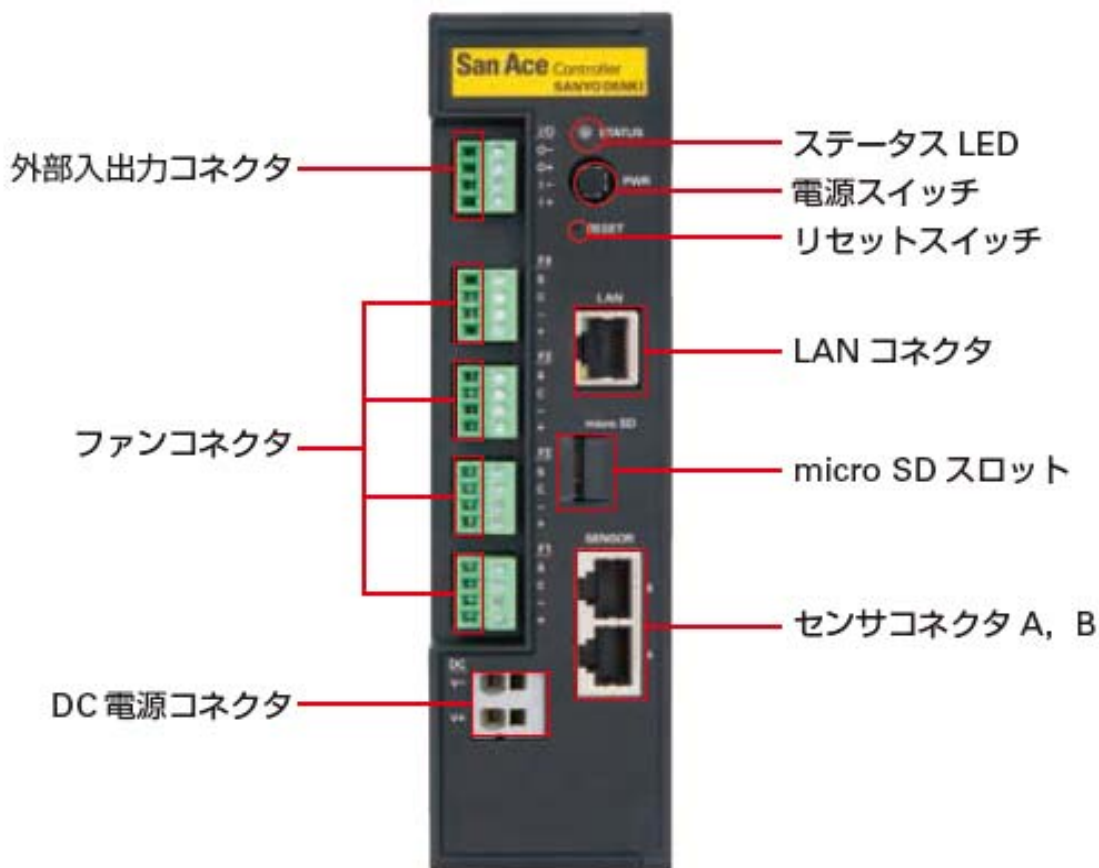


#### ■センサ (オプション)



## 2.1.2.各部の名称

コントローラの各部の名称です。



### ■各部の説明

	名 称	表示 (上から)	説 明
[1]	DC 電源コネクタ	DC V- V+	<p>DC 電源接続用のコネクタです。</p> <p>■PIN アサイン V- : DC 電源 - V+ : DC 電源 +(7~60V)</p> <p>■使用ケーブル AWG8~20</p> <p>接続するファンの電流を考慮しケーブルを選定ください。</p>



■各部の説明(続き)

	名 称	表示 (上から)	説 明
[2]	ファンコネクタ	F4~F1 S C - +	ファン接続用のコネクタです。  ■PIN アサイン S : センサ(パルスセンサ) C : コントロール(PWM) - : 電源 - + : 電源 +  ■使用ケーブル AWG14~30
[3]	外部入出力コネクタ	IO O- O+ I- I+	外部装置との接続コネクタです。  ■PIN アサイン O- : 外部出力 - (COM) O+ : 外部出力 + I- : 外部入力 - (COM) I+ : 外部入力 +  ■使用ケーブル AWG14~30
[4]	センサ接続コネクタ	SENSOR B A	センサと接続するコネクタです。 AとBの2口あります。  ■使用ケーブル LAN ケーブル(CAT5e 以上)  ケーブルの長さは、A/Bの各ポートそれぞれで全長100m以内にしてください。
[5]	microSD スロット	micro SD	マイクロSDカードを挿入するコネクタです。 コントローラのソフトウェア更新時に使用場合があります。
[6]	LAN コネクタ	LAN	LAN インタフェース用モジュラジャック(RJ45)です。ネットワークに接続して使用します。 HUB などとネットワークケーブルで接続します。転送速度(100Mbps/10Mbps)を自動認識します。  ■使用ケーブル LAN ケーブル(CAT5e 以上)
[7]	リセットスイッチ	RESET	コントローラのIPアドレスとアカウントの設定をデフォルトに戻します。 実行する場合はスイッチを3秒程度長押ししてください。
[8]	電源スイッチ	PWR	コントローラ電源をON/OFFするスイッチです。 ・ONする場合は3秒程度スイッチを長押ししてください。 ・OFFする場合は3秒程度スイッチを長押ししてください。 ・スイッチを6秒以上長押しすると、強制電源停止となります。
[9]	ステータス LED	STATUS	コントローラの運転状態が分かります。 ・緑色:運転中 ・橙色:起動中またはシャットダウン中 ・赤色:アラーム発生中

## 2. 2. 装置の設置

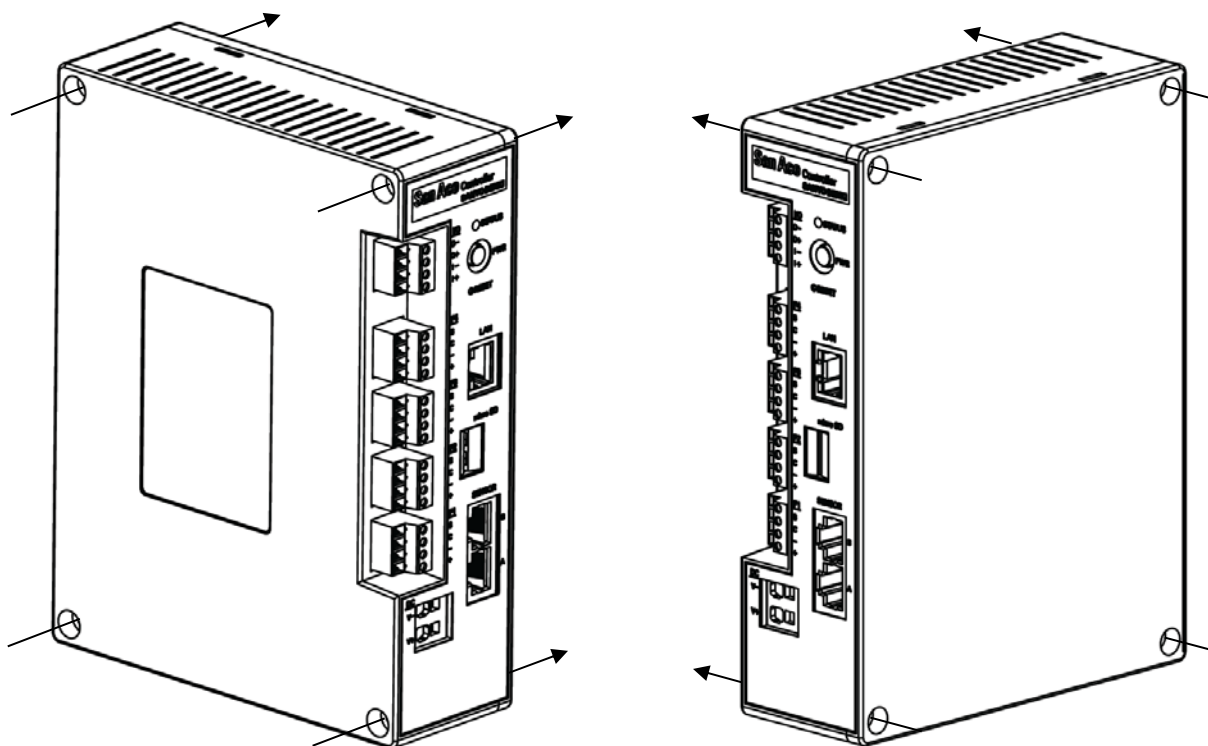
コントローラとセンサは、ねじ止めで固定してお使いください。

ねじ穴の位置については、「2.1.1.外形寸法」をご覧ください。

### ■コントローラ本体

コントローラは、取付位置に4箇所ねじ止めして、固定してお使いください。

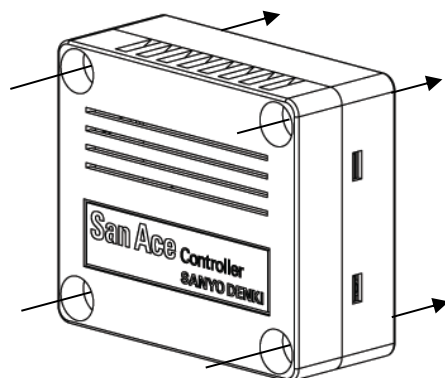
- ✓ ねじは、**M4 ねじ** を使用してください。
- ✓ 締め付けトルクは、**0.78N・m** 以下にしてください。
- ✓ 上面および背面にある通風口を壁や物でふさがらないでください。最低でも 3cm 以上の距離を確保してください。



### ■センサ (オプション)

センサは、取付位置に4箇所ねじ止めして、固定してお使いください。  
上面および背面にある通風口を壁や物でふさがないでください。

- ✓ ねじは、**M3 ねじ** を使用してください。
- ✓ 締め付けトルクは、**0.44N・m** 以下にしてください。



## 2. 3. 接続

コントローラとの接続を下記の手順で行ってください。

1. コントローラとファンの接続
2. コントローラと外部装置の接続
3. コントローラとセンサの接続
4. コントローラと DC 電源の接続
5. コントローラと初期設定用 PC の接続

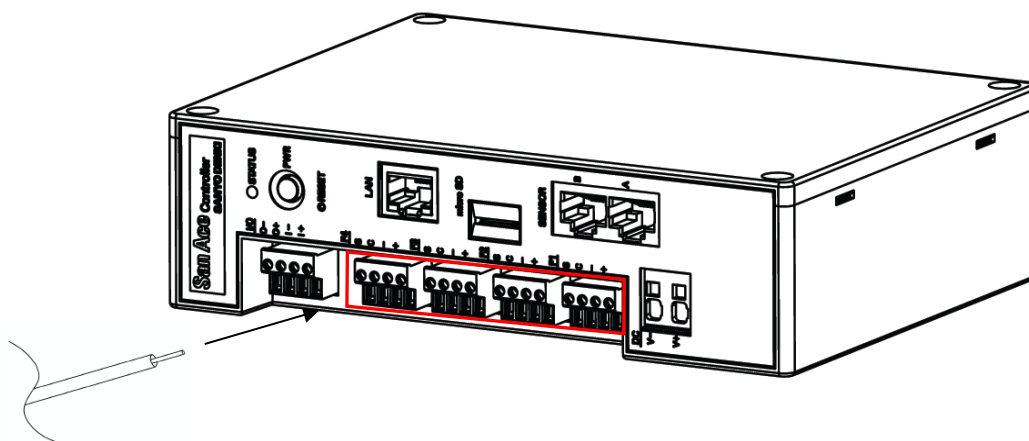
### 2.3.1. コントローラとファンの接続

コントローラにファンを接続します。

- ✓ 適合ケーブルは **AWG14~30**、推奨皮剥き長さ 8~9mm です。
- ✓ PWM 信号出力は配線条件によりノイズやインピーダンスの影響を受ける場合があります。  
配線はできるだけ太く、短くすることを推奨します。

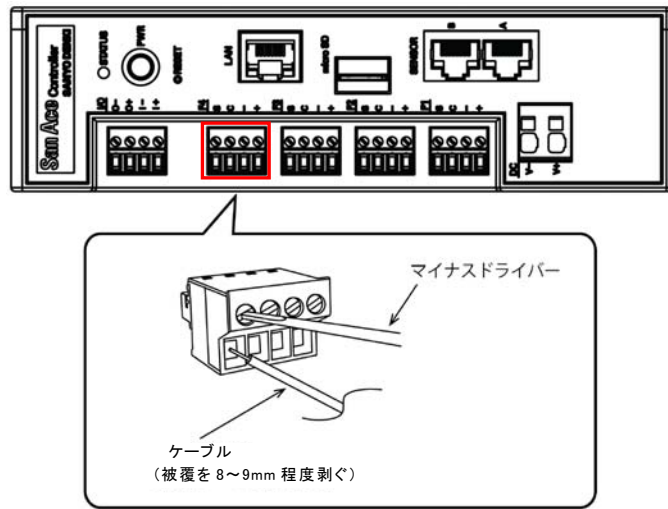
#### ■コネクタの位置

ファンコネクタ(F1~F4)の位置を確認してファンのケーブルを接続してください。



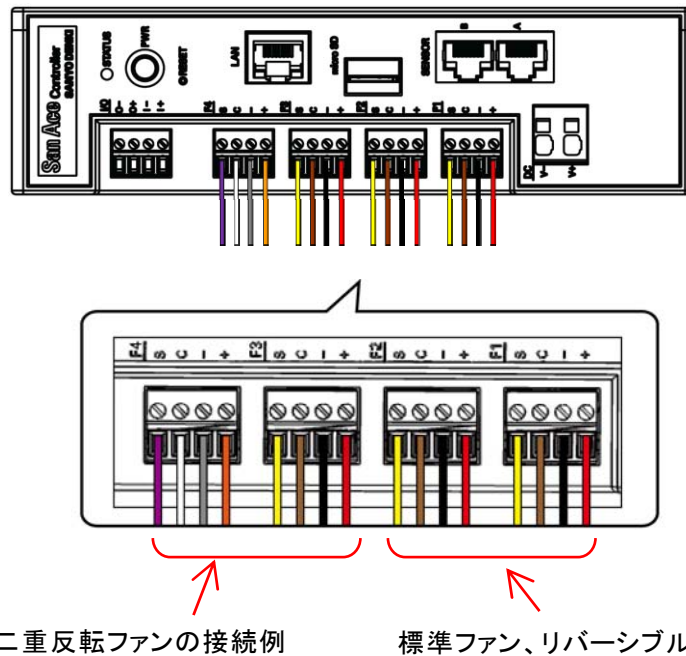
## ■ケーブルの接続

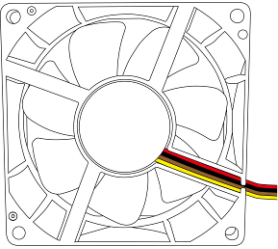
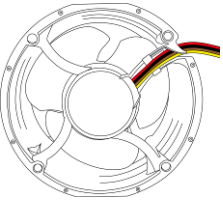
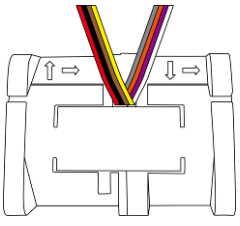
ファンのケーブルをコネクタに、マイナスドライバー（推奨：精密用 0.4mm×2.5mm）で取り付けてください。



## ■ケーブルの配線

ケーブルは、次のように配線してください。



ファンの種類	配線(山洋電気の標準品のファンを接続する場合)
<p>例: 標準ファン</p> 	<p>           + : 赤色(ファン +)            - : 黒色(ファン -)            C : 茶色(ファン コントロール)            S : 黄色(ファン パルスセンサ)         </p>
<p>例: リバーシブルフローファン</p> 	<p>           + : 赤色(ファン +)            - : 黒色(ファン -)            C : 茶色(ファン コントロール)            S : 黄色(ファン パルスセンサ)         </p>
<p>例: 二重反転ファン</p> 	<p> <b>吸込側</b>            + : 赤色(ファン +)            - : 黒色(ファン -)            C : 茶色(ファン コントロール)            S : 黄色(ファン パルスセンサ)         </p> <p> <b>吐出側</b>            + : 橙色(ファン +)            - : 灰色(ファン -)            C : 白色(ファン コントロール)            S : 紫色(ファン パルスセンサ)         </p> <p>           二重反転ファンを接続する場合は以下の何れかの組合せで使用ください。         </p> <p> <b>組合せ 1</b>            F1 コネクタに吸込側、F2 コネクタに吐出側を接続         </p> <p> <b>組合せ 2</b>            F3 コネクタに吸込側、F4 コネクタに吐出側を接続         </p>

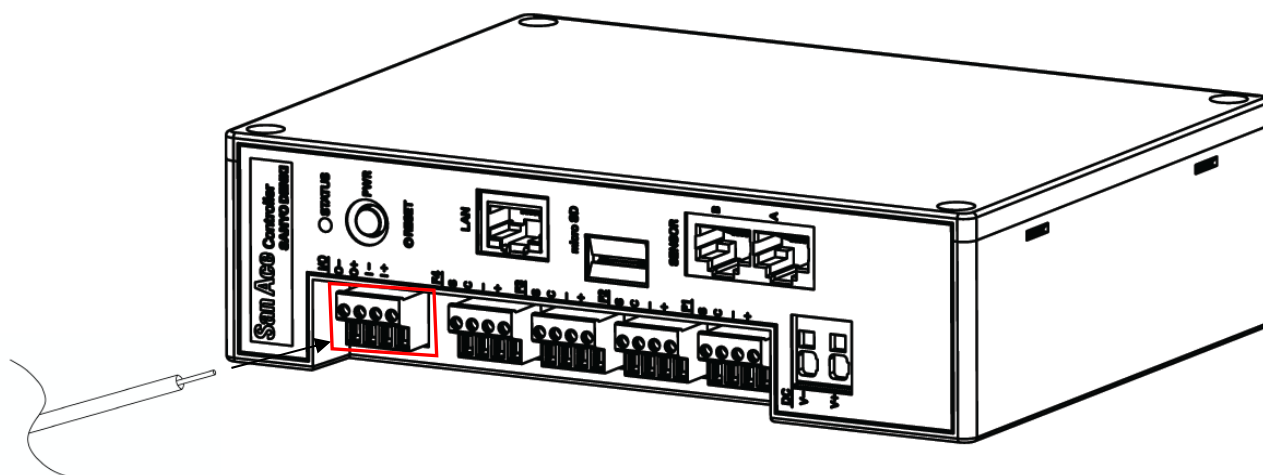
## 2.3.2. コントローラと外部装置の接続

コントローラに外部装置を接続します。

- ✓ 適合ケーブルは AWG14~30、推奨皮剥き長さ 8~9mm です。
- ✓ 接続は、外部装置の電源を OFF にした状態で行ってください。

### ■コネクタの位置

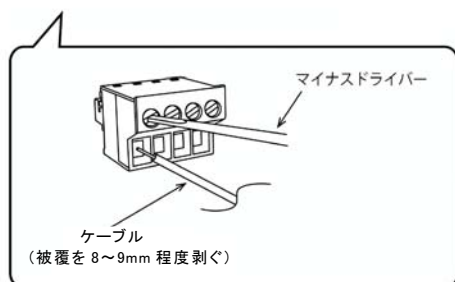
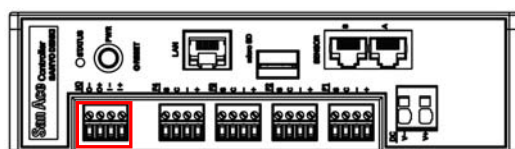
外部入出力コネクタ(I/O)の位置を確認して外部装置とつながるケーブルを接続してください。



### ■ケーブルの接続

ケーブルをコネクタに、マイナスドライバー(推奨:精密用 0.4mmx2.5mm)で取り付けてください。

#### <I/O コネクタ接続>



コネクタ記号	機能
I+	外部入力 +
I-	外部入力 - (COM)
O+	外部出力 +
O-	外部出力 - (COM)

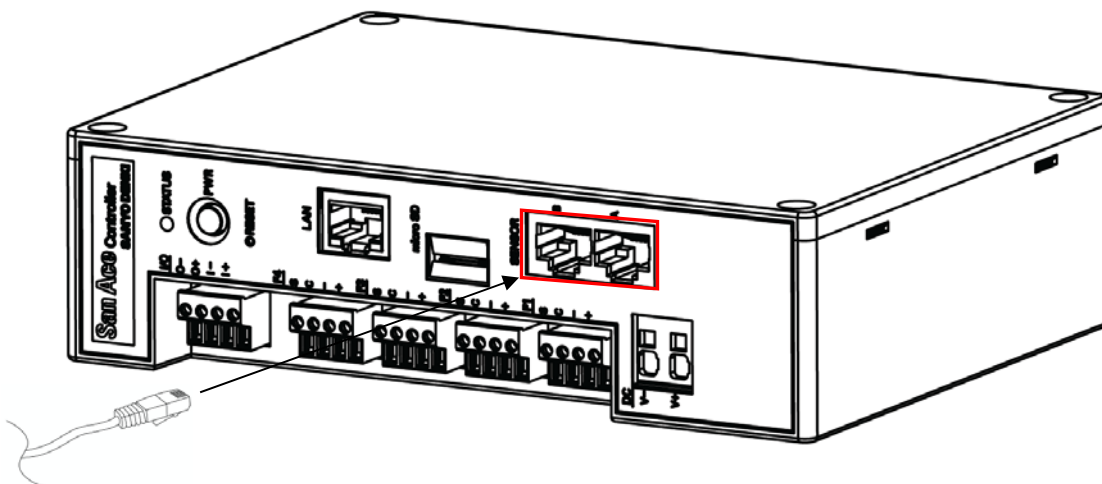
## 2.3.3.コントローラとセンサの接続

LAN ケーブルで、コントローラにセンサを接続します。

✓ LAN ケーブルは、CAT5e 以上を使用してください。

### ■コネクタの位置とケーブルの接続

センサコネクタ(A または B)の位置を確認して LAN ケーブルを接続してください。

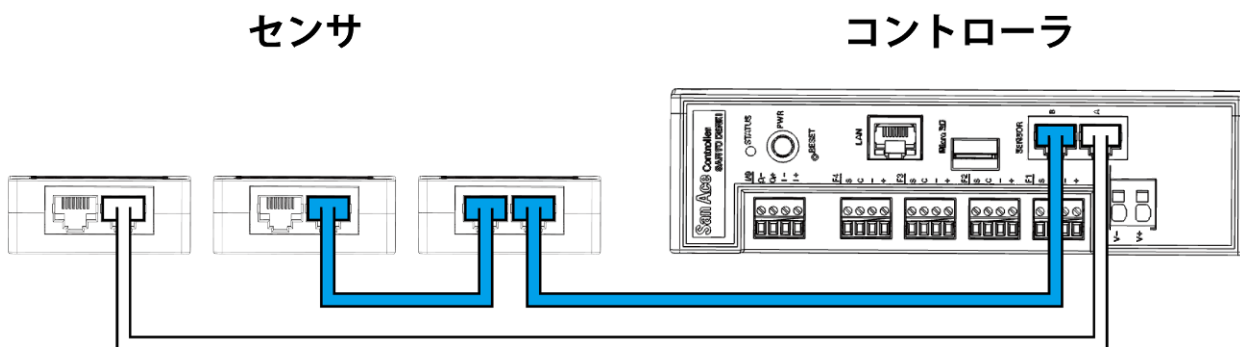


### ■センサの接続

センサにはコネクタが 2 口ありますが、どちらかを LAN ケーブルでコントローラに接続してください。

複数のセンサをお使いの場合は、センサとセンサを直列に接続してください。

コントローラの AB コネクタを使用して、最大 4 台まで接続できます。





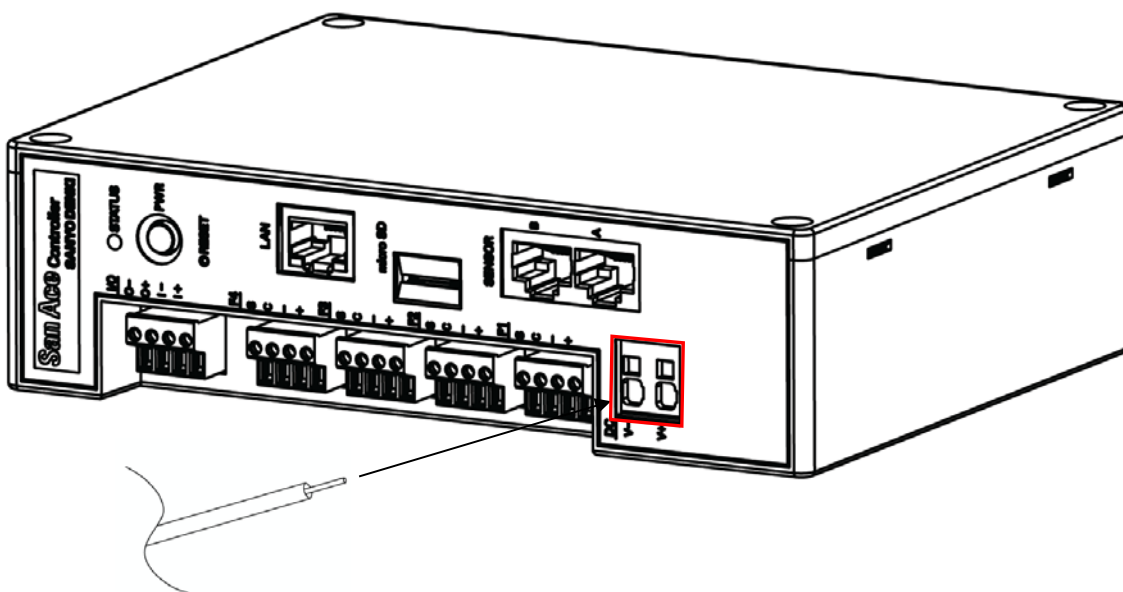
## 2.3.4. コントローラと DC 電源の接続

コントローラに DC 電源を接続します。

✓ 適合ケーブルは AWG10~24、推奨皮剥き長さ 10~12mm です。

### ■コネクタの位置

DC 電源コネクタ(DC)の位置を確認して DC 電源とつながるケーブルを接続してください。

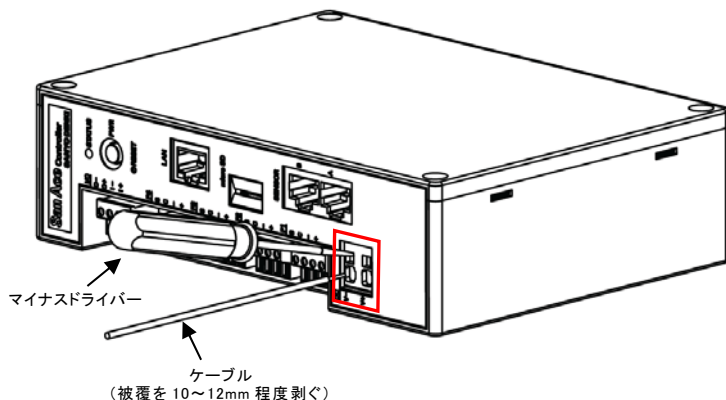


### ■ケーブルの接続

ケーブルをコネクタに、マイナスドライバー(推奨:精密用 0.4mmx2.5mm)で取り付けてください。

#### <DC コネクタ接続>

コネクタ記号	機能
V+	DC 電源 +
V-	DC 電源 -



コントローラと DC 電源の接続が終了しましたら、DC 電源を ON にします。

DC 電源を ON にすると、コントローラの電源が ON になります。

## 2.3.5. コントローラと初期設定用 PC の接続

コントローラと初期設定用 PC を接続します。

1. LAN ケーブルの接続
2. 初期設定用 PC の IP アドレスの設定

✓ コントローラはクラウドでの運用ができますが、初期設定はクラウドではできません。

初期設定はコントローラと初期設定用 PC を LAN ケーブルで接続して行います。

✓ 複数のコントローラの初期設定を同時行うことはできません。1 台ずつ設定してください。

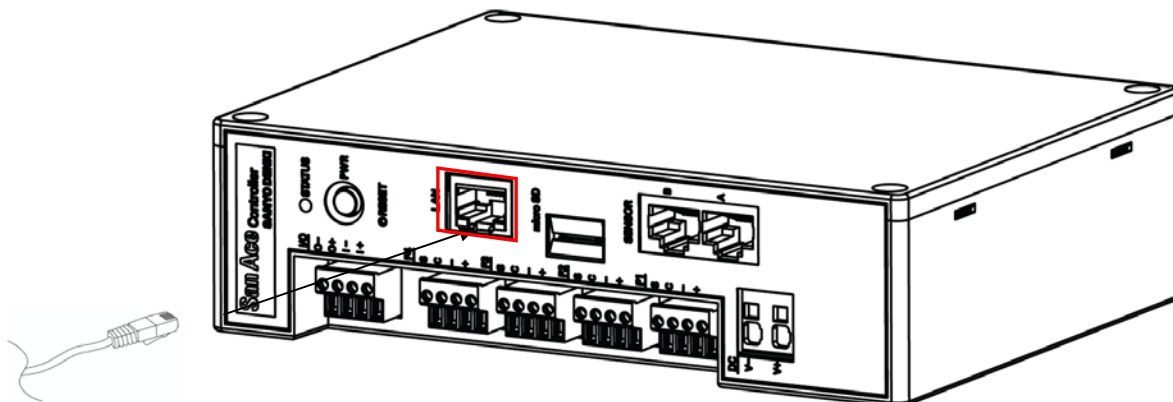
### 2.3.5.1. LAN ケーブルの接続

LAN ケーブルで、コントローラと初期設定用 PC を接続します。

✓ LAN ケーブルは、**CAT5e 以上**を使用してください。

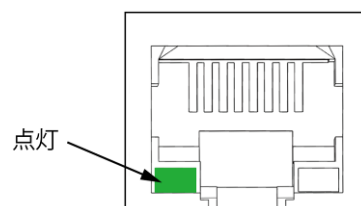
✓ HUB を経由した接続も可能です。

ただし、初期設定時は、HUB にはコントローラと初期設定用 PC だけを接続してください。初期設定時は、コントローラの IP アドレスがデフォルト状態のため、接続機器と IP アドレスが重複してしまう場合があります。



ネットワークケーブルをコントローラの LAN コネクタに接続してください。

ネットワークが使用可能な場合は LAN コネクタのリンク LED が緑色に点灯します。



- ✓ コントローラの LAN のコネクタは通信速度 (100Mbps / 10Mbps) を自動認識します。
- ✓ コントローラを通信速度の設定が変更可能な HUB に接続する場合は、本装置を接続したポートの通信速度の設定を、自動認識に設定してください。

## 2.3.5.2. 初期設定用 PC の IP アドレスの設定

初期設定用 PC からコントローラにアクセスするために、初期設定用 PC の IP アドレスを設定します。

- Windows10 の場合で説明します。
- Windows のバージョンにより、操作が異なります。

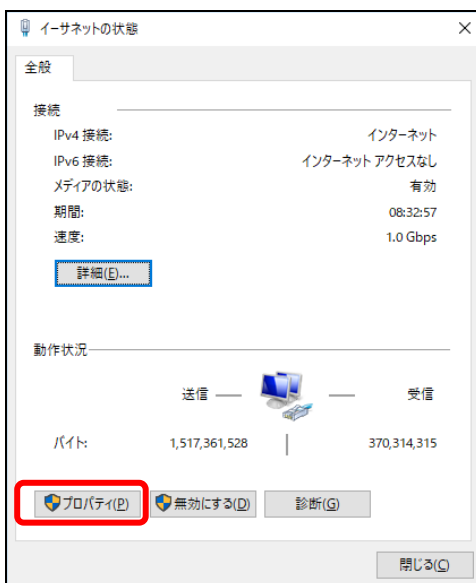
[1]Windows の「設定」から「ネットワークとインターネット」を選択します。

次の画面が表示されます。



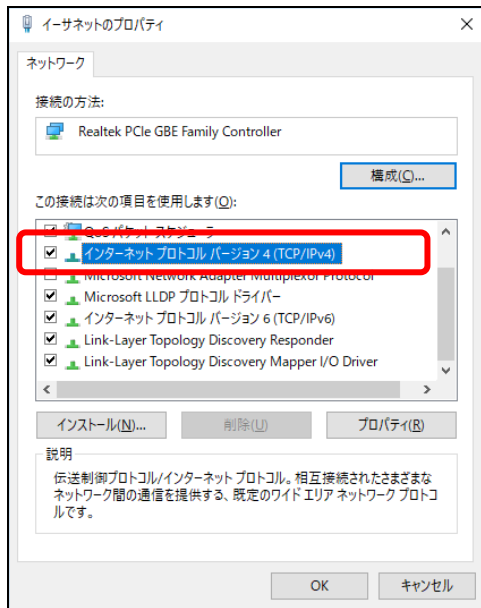
[2]「イーサネット」から「アダプターのオプションを変更する」を選択して、イーサネットを選択します。

次の画面が表示されます。

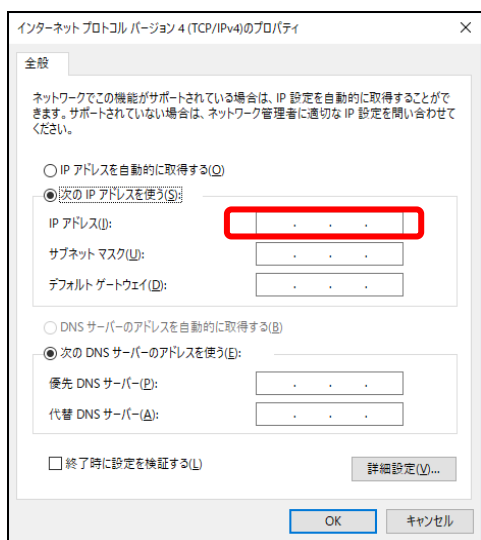


[3]使用する「プロパティ」をクリックします。

次の画面が表示されます。



[4]使用する「インターネットプロトコル」を選択して、ダブルクリックします。



[5]IP アドレスを設定します。

コントローラのデフォルト IP アドレス(192.168.1.1)と重複しないように設定してください。

例.192.168.1.2

✓ 末尾に「0」と「255」は使用できません。

[6]設定が完了したら、「OK」ボタンをクリックしてください。

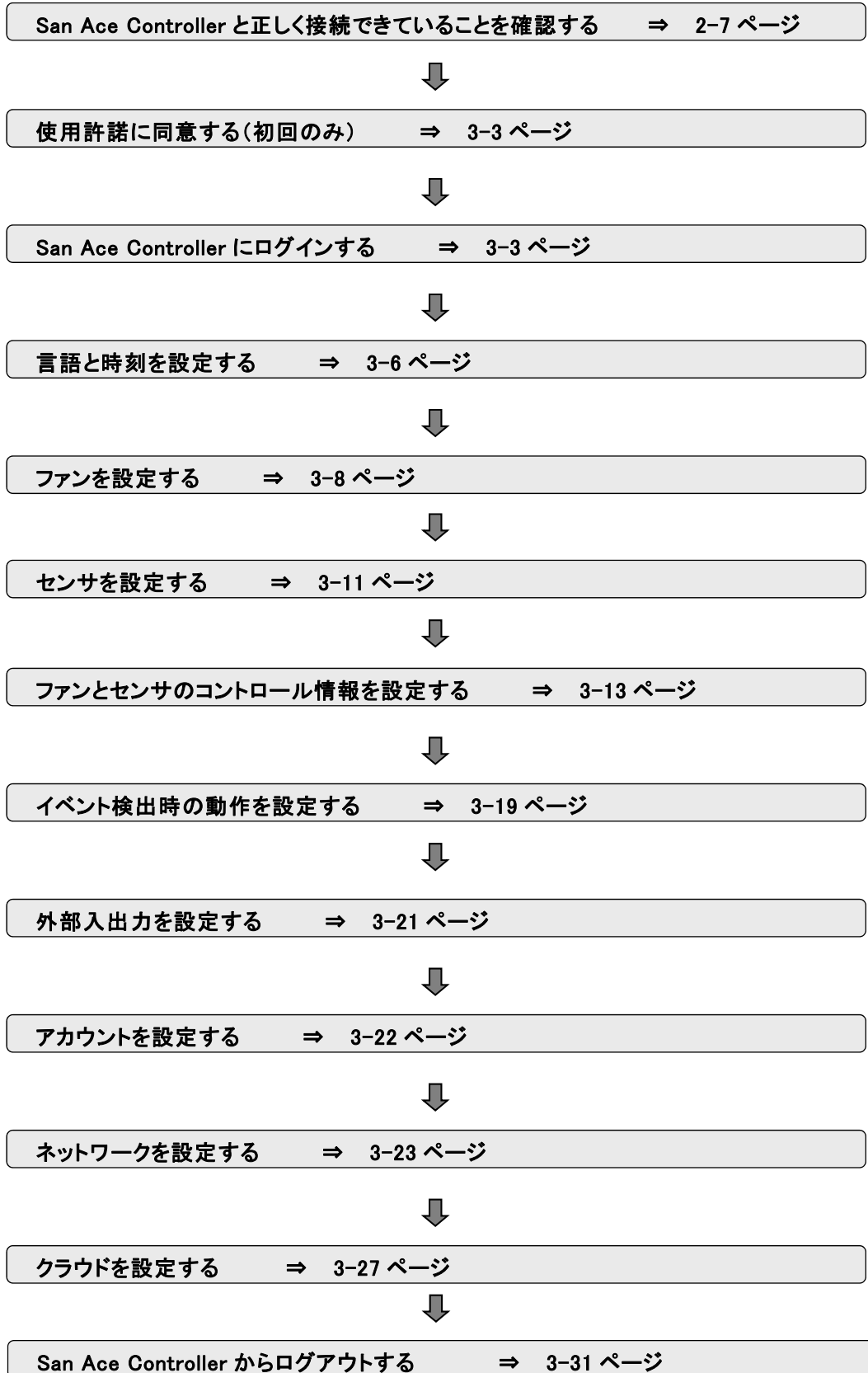
# 第3章 コントローラの初期設定

第3章 コントローラの初期設定 .....	3-1
3. 1. 初期設定の流れ .....	3-2
3. 2. San Ace Controller にログイン .....	3-3
3. 3. 設定 .....	3-5
3.3.1. 言語／時刻 .....	3-6
3.3.2. ファン .....	3-8
3.3.3. センサ .....	3-11
3.3.4. コントロール .....	3-13
3.3.4.1. 手動制御と自動制御 .....	3-13
3.3.4.2. コントロールの設定 .....	3-15
3.3.5. 検出時動作 .....	3-19
3.3.6. 外部入出力 .....	3-21
3.3.7. アカウント .....	3-22
3.3.8. ネットワーク .....	3-23
3.3.9. クラウド .....	3-27
3.3.10. メール .....	3-28
3. 4. San AceController からログアウト .....	3-31

## 3. 1. 初期設定の流れ

---

コントローラの初期設定の手順です。



## 3. 2. San Ace Controller にログイン

コントローラにログインします。

[1] Webブラウザを起動します。

次のブラウザの最新版を使用することを推奨します。

- Microsoft Edge
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Safari

[2] Webブラウザの「アドレスバー」に、コントローラのIPアドレスを入力します。

IP アドレス : <http://192.168.1.1/>

[3] 使用許諾契約の確認

初回起動時は、使用許諾契約の画面が表示されます。

使用許諾契約に同意いただける場合は「同意する」をクリックしてください。

同意いただけない場合は、コントローラを使用することができません。

[4] ログイン

コントローラが起動して、ログイン画面が表示されます。(初回は英語表記)





[5]アカウントとパスワードを入力します。

管理者ユーザ、または一般ユーザのどちらかのアカウントでログインすることができます。

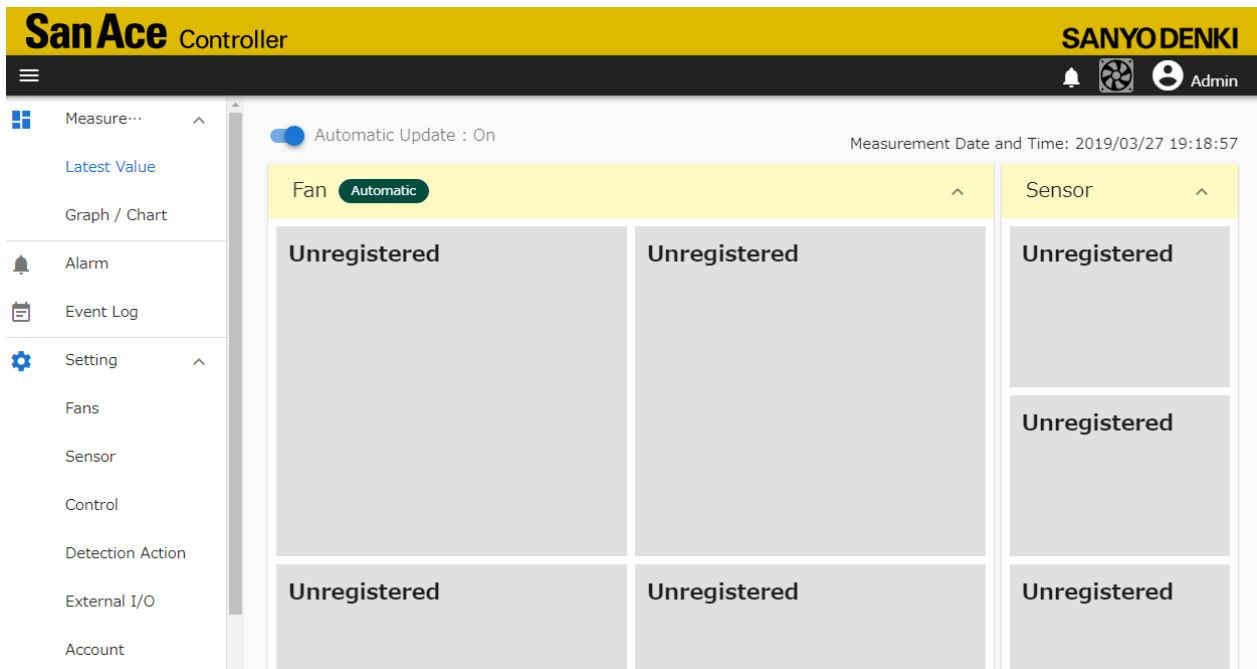
アカウント情報のデフォルトは、下表のとおりです。

	管理者ユーザ	一般ユーザ
アカウント	Admin	User
パスワード	Admin12345 半角で大文字と小文字を区別して入力してください。	User12345 半角で大文字と小文字を区別して入力してください。
権限	全ての機能を使用できます。	使用できる機能は次の機能です。 ・計測値表示機能 ・アラーム、動作履歴確認機能 ・言語設定機能 ・データ保存機能 ・システム情報確認機能

- ✓ アカウントとパスワードは必ず変更してお使いください。
- ✓ アカウント情報を変更する場合は「3.3.6.アカウント」をご覧ください。

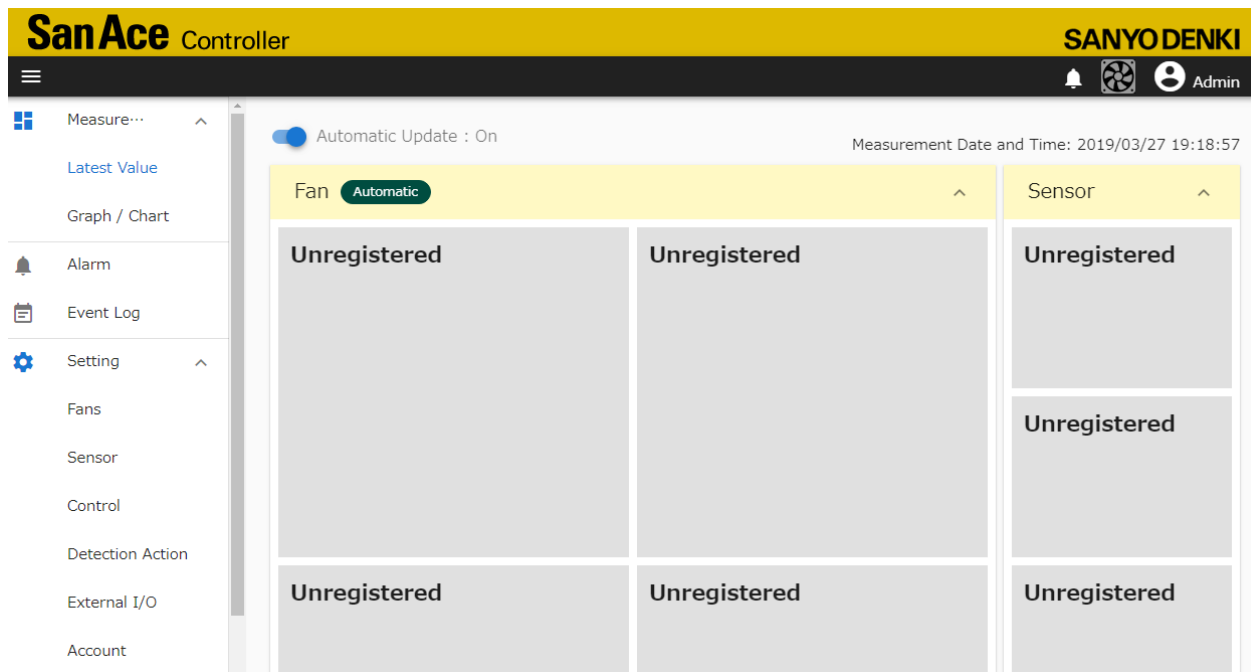
[6]アカウント情報を入力して、「SIGN IN」ボタンをクリックします。

ユーザ認証が正常に行われた場合は、次の計測値画面が表示されます。



## 3. 3. 設定

コントローラの初期設定を行います。  
設定は、サイドバーに従って行います。



↑  
サイドバー

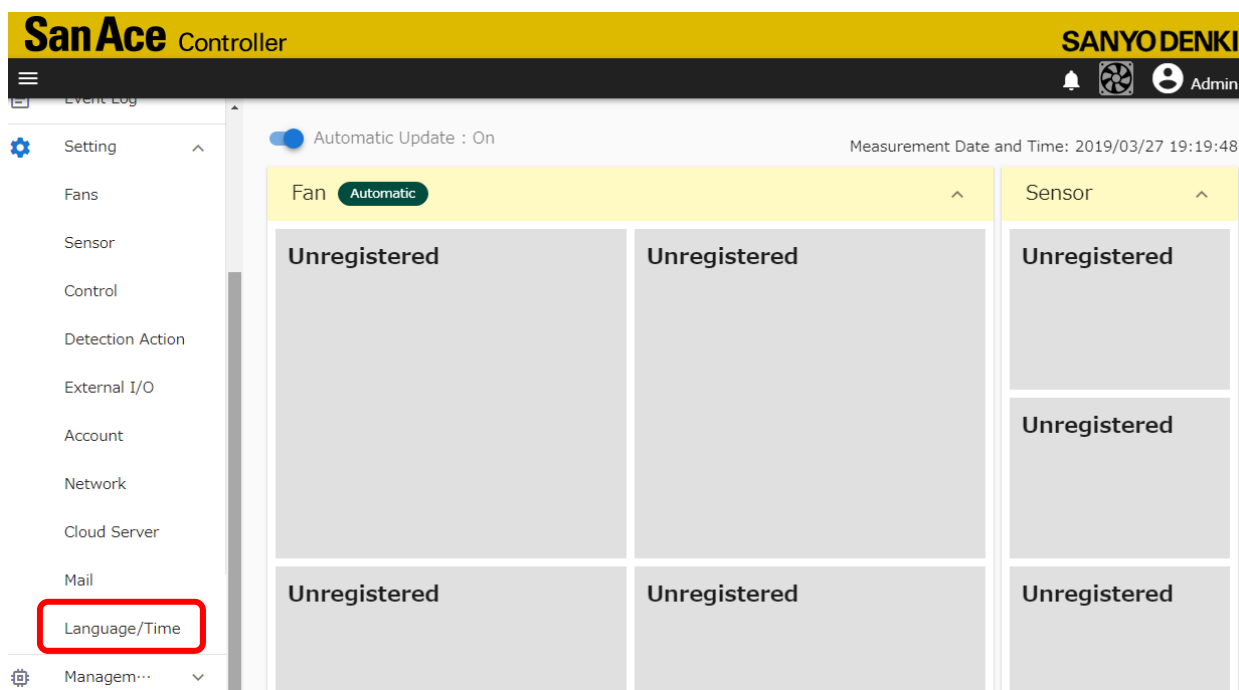
- ✓ サイドバーの表示の有無は、Web ブラウザの表示サイズにより異なります。

### 3.3.1.言語／時刻

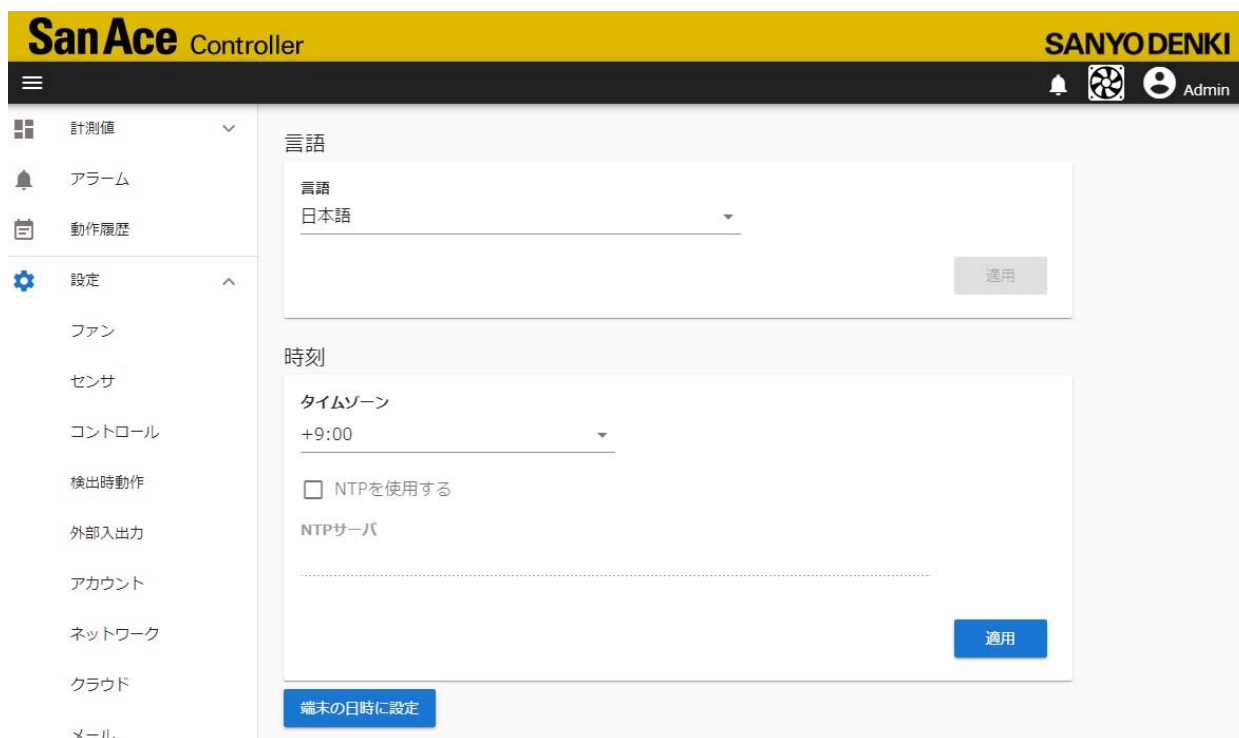
初回は、言語が英語になっています。

サイドバーで「Language/Time(言語／時刻)」をクリックして、コントローラの言語と時刻を設定します。

設定が終わりましたら、「APPLY(適用)」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。



日本語表記に変更すると、次のように表示されます。



## ■ ボタン

ボタン	内容
APPLY DEVICE DATE (端末の日時に設定) ボタン	時刻に現在の初期設定用PCの時刻を設定します。
APPLY (適用) ボタン	設定内容を確定します。

## ■ 設定項目

設定項目	内容
言語	
言語	<p>言語を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本語</li> <li>・English</li> </ul> <p>2 回目以降の起動時は、設定済みの情報が表示されます。</p>
時刻	
タイムゾーン	<p>タイムゾーンを選択します。</p> <p>−12:00 ~ +14:00 の標準時刻帯から選択します。</p> <p>日本は、「+9:00」です。</p> <p>タイムゾーンについては、「6.5.2.タイムゾーン一覧」をご覧ください。</p>
NTP	<p>NTP サーバの時刻を取得する場合は、「<input type="checkbox"/>NTPを使用する」にチェックを付けます。</p> <p>インターネットに接続できる環境が必要です。</p>
NTP サーバ	NTP を使用する場合は、NTP サーバのIPアドレスを入力します。

## 3.3.2.ファン

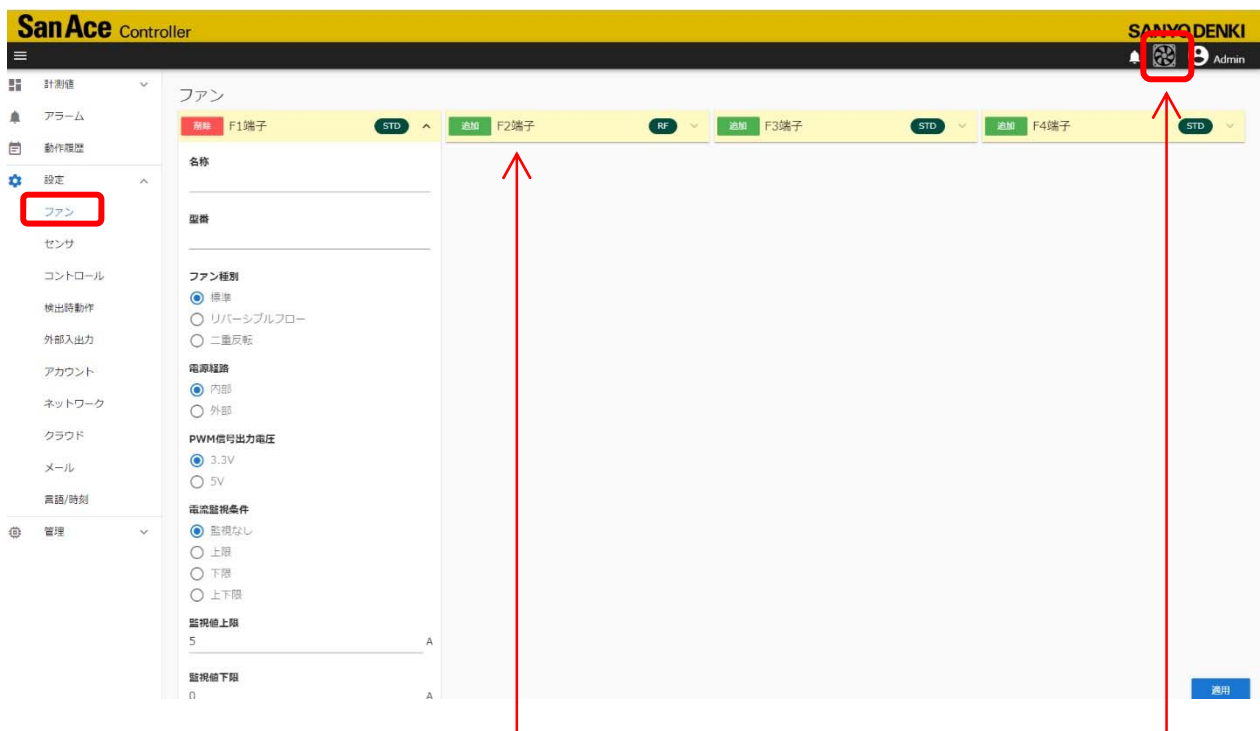
サイドバーで「ファン」をクリックして、コントローラがファンを制御するための情報を設定します。

ファンは最大 4 台まで設定できます。

設定が完了したら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

✓ 初期は運転停止しています。

運用後に設定を行う場合は、コントローラの運転を停止してください。



F1 端子～F4 端子はそれぞれ、コントローラ本体の F1～F4 表示と対応しています 運転開始/停止ボタン

### ■ ボタン

ボタン	内容
追加ボタン	ファンを追加するときにクリックします。  追加できるファンがある場合に表示されます。
削除ボタン	ファンを削除するときにクリックします。  既に登録されているファンがある場合に表示されます。
ファン種別	登録したファンの種別が表示されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・STD : 標準ファン</li> <li>・RF : リバーシブルフローファン</li> <li>・CR : 二重反転ファン</li> </ul>
リセットボタン	設置時間累計、または稼働時間累計をリセットします。
適用ボタン	設定内容を確定します。

## ■設定項目

設定項目	内容
名称	ファンの名称を入力します。 20 文字以内。 必須入力項目。
型番	ファンの型番を入力します。 20 文字以内。 必須入力項目。
ファン種別	ファンの種別を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・標準</li> <li>・リバーシブルフロー</li> <li>・二重反転</li> </ul> 二重反転ファンは、F1 端子、F3 端子で選択してください。 二重反転ファンは、端子 2 台分を使用します。
電源経路	ファンの電源経路を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・内部:コントローラと共通電源を使用</li> <li>・外部:外部電源を使用</li> </ul>
PWM 信号出力電圧	各ファンの PWM 信号の出力電圧ハイレベルを選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・3.3V</li> <li>・5V</li> </ul>
電流監視条件	各ファンの平均電流を監視する条件を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・監視なし</li> <li>・上限:上限を監視します。</li> <li>・下限:下限を監視します。</li> <li>・上下限度:上限、下限とも監視します。</li> </ul>
監視値上限/下限	電流の監視値上限/下限を入力します。 0.00~5.00。 監視する場合は必須入力項目。
回転速度監視条件	各ファンの回転速度を監視する条件を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・監視なし</li> <li>・上限:上限を監視します。</li> <li>・下限:下限を監視します。</li> <li>・上下限度:上限、下限とも監視します。</li> </ul> 二重反転ファンの場合は、吸込側と吐出側をそれぞれ設定できます。
監視値上限/下限	回転速度の監視値上限/下限を入力します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・100~50000。</li> </ul> 監視する場合は必須入力項目。  二重反転ファンの場合は、吸込側と吐出側をそれぞれ設定します。

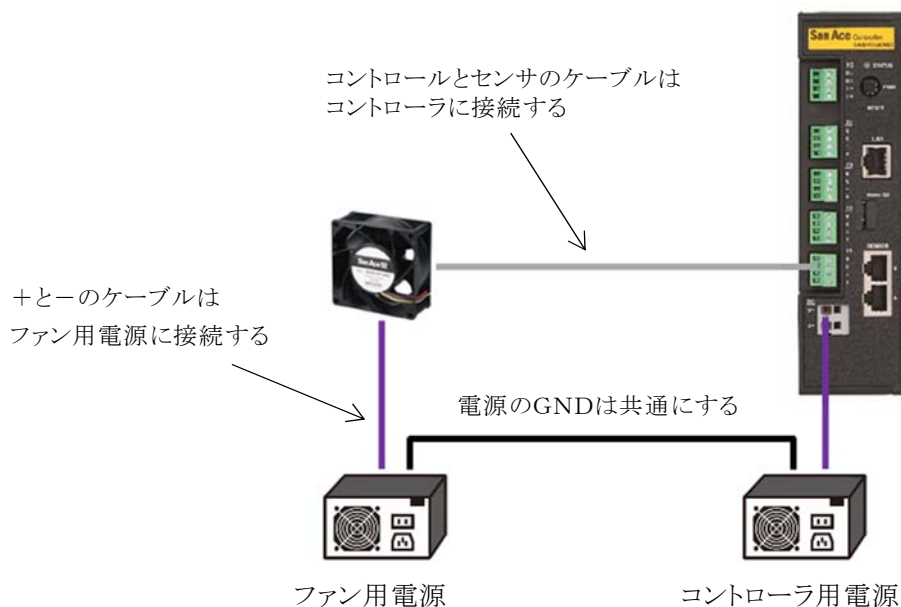
## ■設定項目(続き)


設定項目	内容
設置時間監視値	<p>設置時間監視値を入力します。 1~999999。 必須入力項目。</p> <p>設置時間とはファンを追加し適用してからの経過時間です。 ファンの運転状況に関わらずカウントされます。</p>
累計時間	<p>各ファンの設置時間の累計が表示されます。 「リセット」ボタンをクリックすると、設置時間累計がリセットされます。</p>
稼働時間監視値	<p>ファンの稼働時間監視値を入力します。 ・1~999999。 ・稼働時間は 必須入力項目。</p> <p>稼働時間とはファンが回転している時間です。ファンが停止している時間はカウントされません。</p>
累計時間	<p>各ファンの回転時間の累計が表示されます。 「リセット」ボタンをクリックすると、稼働時間累計がリセットされます。</p>

- ✓ 設定を変更できない場合は、一度ファンを削除して、再追加してください。

## ■電源経路(外部)

電源経路で外部を選択すると、コントローラ用電源と異なる電源からファンに電圧を供給することができます。電源経路で外部で選択した場合は、ファン電源の ON/OFF とファン電流値の計測はできません。



- ✓  (運転開始/停止ボタン)でファンを停止することができませんのでご注意ください。

### 3.3.3. センサ

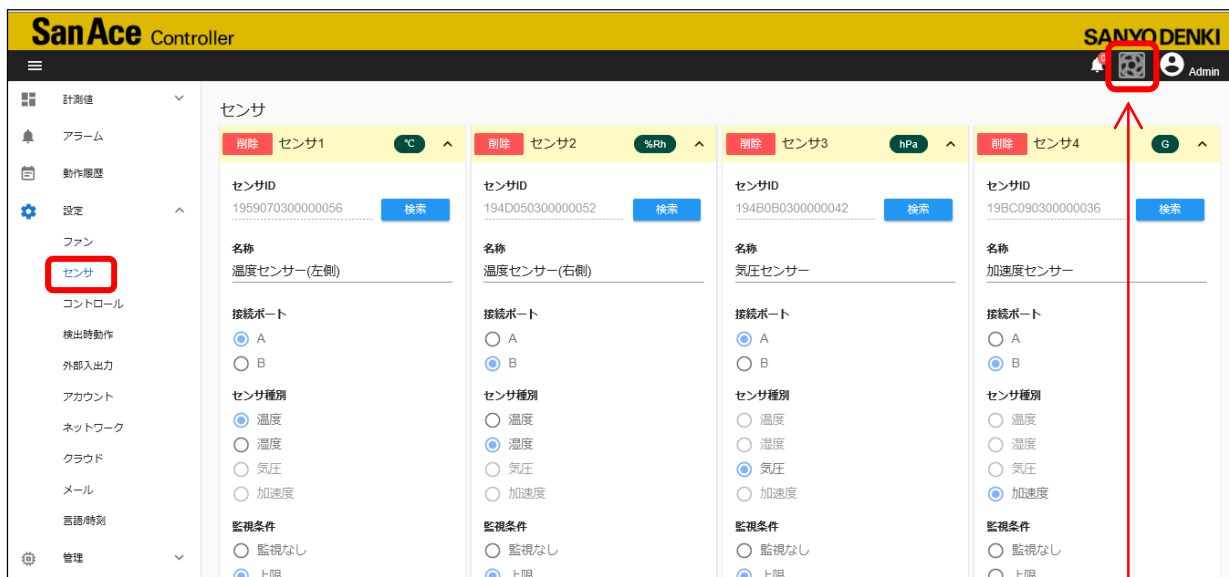
サイドバーで「センサ」をクリックして、センサの情報を設定します。

最大 4 つのセンサを設定できます。

設定が完了したら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

✓ 初期は運転停止しています。

運用後に設定を行う場合は、コントローラの運転を停止してください。



運転開始/停止ボタン

#### ■ ボタン

ボタン	内容
追加ボタン	センサを追加するときをクリックします。 コントローラに接続しているセンサを検索します。
削除ボタン	センサを削除するときをクリックします。
適用ボタン	設定内容を確定します。



## ■設定項目

設定項目	内容
センサ ID	「追加」ボタンクリック時に選択したセンサ ID を表示します。
名称	センサの名称を入力します。 20 文字以内。 必須入力項目。
接続ポート	センサが接続されているポートを自動で選択します。 ・A ・B  A、B の位置については「2.2.2.各部の名称」をご覧ください。
センサ種別	センサの種別を指定します。 ・温度 (°C) ・湿度 (%RH) ・気圧 (hPa) ・加速度 ( $m/s^2$ )  加速度は、振動値を監視します。 加速度はアラーム監視用です。制御には使用しません。
監視条件	計測値を監視する条件を選択します。 ・監視なし ・上限: 上限を監視します。 ・下限: 下限を監視します。 ・上下限: 上限、下限とも監視します。
監視値上限/下限	計測値の監視値上限/下限を入力します。 ・温度 (°C): -20~70 ・湿度 (%RH): 20~85 ・気圧 (hPa): 800~1100 ・加速度 ( $m/s^2$ ): 0~60 必須入力項目。

## 3.3.4.コントロール

サイドバーで「コントロール」をクリックして、ファンとセンサを制御する情報を設定します。

コントロールモードは、自動制御と手動制御の2種類あります。自動制御は、単独制御と比較制御の2種類あります。

- ・手動制御
- ・自動制御(単独制御/比較制御)

- ✓ ファンの登録がない場合はコントロールを設定できません。
- ✓ ファンをコントロールしない場合(例:回転速度の監視のみ)は手動制御で出力デューティ0%に設定してください。

### 3.3.4.1. 手動制御と自動制御

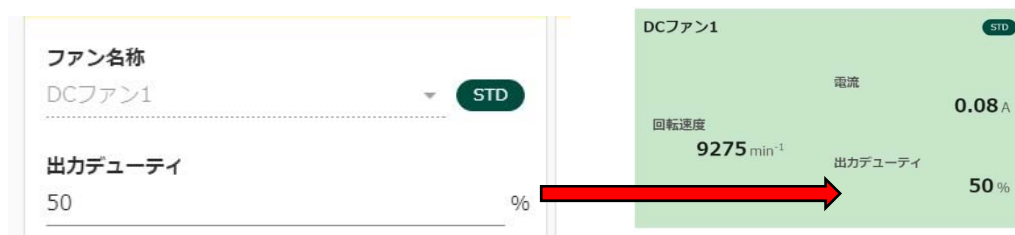
コントロールモードの使用例を紹介します。

- ・手動制御
- ・自動制御(単独制御)
- ・自動制御(比較制御)

#### ■手動制御

手動制御は、初期設定用PCで任意の出力デューティを入力して、ファンの回転速度を制御できます。

- ・ファン4台を別々に制御できます。
- ・出力デューティは0~100%の範囲で、1%単位で設定できます。



## ■自動制御

自動制御は、センサの計測値と設定値に従って、ファンの回転速度を自動制御できます。

- ・対応するセンサは、温度センサ、湿度センサ、気圧センサです。
- ・加速度センサは監視機能にのみ使用します。

## ■自動制御(単独制御)

ターゲットセンサの計測値が目標値と同じ値になるようにファンの回転速度を自動制御します。

センサ1個に対して、ファン1~4台を設定できます。

### 目標値、センサ検出値、出力デューティの関係

ファン種別	条件	出力デューティ
標準ファン、二重反転ファン	目標値 < ターゲットセンサ計測値	上昇
	目標値 > ターゲットセンサ計測値	下降
リバーシブルフローファン	目標値 < ターゲットセンサ計測値	上昇(正転方向)
	目標値 > ターゲットセンサ計測値	下降(逆転方向)

リバーシブルフローファンのみ目標許容差を設定可能です。

目標値とターゲットセンサ計測値の差が目標許容差内であれば同値とみなし、出力デューティを50%(ファン停止)にします。

## ■自動制御(比較制御)

制御センサの計測値が目標センサの計測値と同じようになるようにファンの回転速度を自動制御します。

ファン1台に対して、センサ2個(同種のセンサ)を使用します。

### 制御センサ検出値、目標センサ検出値、出力デューティの関係

ファン種別	条件	出力デューティ
標準ファン、二重反転ファン	目標センサ計測値 < 制御センサ計測値	上昇
	目標センサ計測値 > 制御センサ計測値	下降
リバーシブルフローファン	目標センサ計測値 < 制御センサ計測値	上昇(正転方向)
	目標センサ計測値 > 制御センサ計測値	下降(逆転方向)


リバーシブルフローファンのみ目標許容差を設定可能です。

制御センサの計測値と目標センサの計測値の差が目標許容差内であれば同値とみなし、出力デューティを50%(ファン停止)にします。

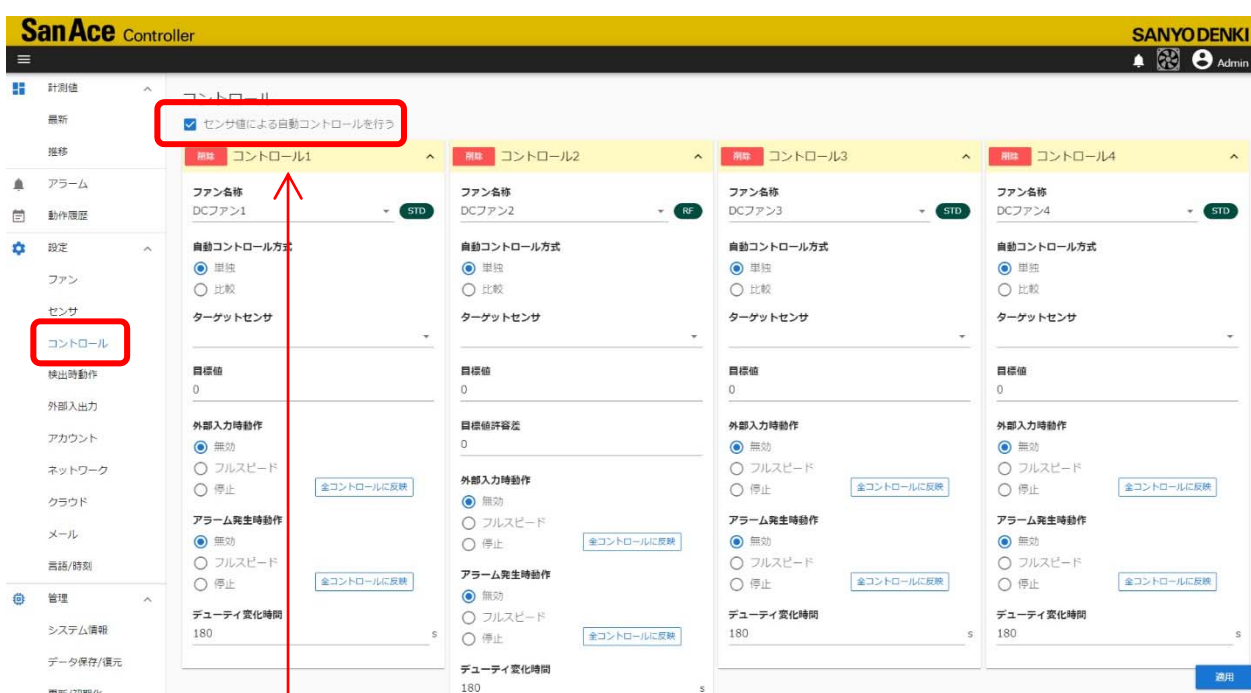
### 3.3.4.2. コントロールの設定

ファンのコントロールモードを設定します。

設定が完了しましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

ページヘッダ右上の (運転開始/停止ボタン)をクリックして、運転開始を選択すると、計測、制御を開始します。

- ✓ コントロールの設定をするときは、運転を停止してください。運転中は設定できません。
- ✓ ファン1台に複数のコントロールを設定することはできません。



手動制御の場合は、チェックを外してください。

コントロールモードは、手動制御または自動制御の2種類あります。

#### ・手動制御

任意のデューティ値を入力して、ファンの回転速度を制御できます。

ファンを4台別々に制御できます。

手動制御したい場合は、「センサ値による自動コントロールを行う」のチェックを外してください。

#### ・自動制御

センサ計測値と設定値により、ファンの回転速度を制御できます。

コントロールタイプは、単独と比較の2種類あります。

## ■ 手動制御

The screenshot shows the SanAce Controller interface for manual control. The top navigation bar includes 'SanAce Controller' and 'SANYO DENKI Admin'. The left sidebar lists various settings categories. The main content area displays four control panels for 'コントロール1' through 'コントロール4'. Each panel includes fields for fan name, output duty cycle, external input actions, alarm actions, and duty cycle change time. A red box highlights the checkbox 'センサ値による自動コントロールを行う' which is currently unchecked.

## ■ 自動制御

The screenshot shows the SanAce Controller interface for automatic control. The checkbox 'センサ値による自動コントロールを行う' is checked and highlighted with a red box. Below it, the '自動コントロール方式' section shows '単独' selected for Control 1 and '比較' selected for Control 2, both highlighted with red boxes. Red arrows point from the labels '自動制御(単独)' and '自動制御(比較)' below to the '単独' and '比較' options respectively. The rest of the interface is similar to the manual control view, showing settings for four fans.

自動制御(単独)

自動制御(比較)

✓ 表示される項目は、コントロールタイプ(手動/自動単独/自動比較)により異なります。

## ■ ボタン

ボタン	内容
追加ボタン	コントロールを追加するときにクリックします。
削除ボタン	コントロールを削除するときにクリックします。
全コントロールに反映ボタン	外部入力時動作、アラーム発生時動作の設定を他のコントロールに反映します。
適用ボタン	設定内容を確定します。

## ■ 設定項目

設定項目	内容
ファン名称	制御の対象とするファンを選択します。 「3.3.2.ファン」で登録済みのファンから選択できます。  必須入力項目。
出力デューティ	手動制御のときに、出力デューティを入力します。 0~100。 手動制御のときは、必須入力項目。  運転中でも変更できます。
自動コントロール方式	自動制御時に、コントロール方式を単独制御、または比較制御に切り替えます。 ・単独 ・比較
ターゲットセンサ	自動制御(単独制御)のときは、制御の対象とするセンサを選択します。 加速度センサ以外の「3.3.3.センサ」で登録済みのセンサから選択できます。 自動制御(単独制御)のときは、必須入力項目。
目標値	ターゲットセンサの制御目標となる数値を入力します。 ・温度(°C) : -20~70 ・湿度(%RH) : 20~85 ・気圧(hPa) : 800~1100 自動制御(単独制御)のときは、必須入力項目。
目標値許容差 (RF:リバーシブルファンの場合)	自動制御のときは、制御目標値の許容差を入力します。 単位はターゲットセンサ/目標センサの種別によって表示されます。 ・温度(°C) : 0~90 ・湿度(%RH) : 0~105 ・気圧(hPa) : 0~2000 自動制御のときは、必須入力項目。
制御センサ	自動制御(比較制御)のとき、制御の対象とするセンサを選択します。 加速度センサ以外の登録済みセンサから選択できます。 ・温度(°C) ・湿度(%RH) ・気圧(hPa) 自動制御(比較制御)のときは、必須入力項目。
目標センサ	自動制御(比較制御)のときは、制御の目標とするセンサを選択します。 加速度センサ以外の登録済みセンサから選択できます。 ・温度(°C) ・湿度(%RH) ・気圧(hPa) 自動制御(比較制御)のときは、必須入力項目。

■設定項目(続き)

設定項目	内容
デューティ変化時間	出力デューティが 0%から 100%になるまでの時間を入力します。 10~300。 必須入力項目。  変化時間を長くするとファンの回転速度の変化が緩やかになります。
外部入力時動作	外部入力検出時の接続しているファンの動作を選択します。 ・無効:現在の設定の動作を継続します。 ・フルスピード:出力デューティを 100%にします。 ・停止:停止動作詳細参照。
アラーム発生時動作	アラーム発生時の接続しているファンの動作を選択します。 ・無効:現在の設定の動作を継続します。 ・フルスピード:出力デューティを 100%にします。 ・停止:停止動作詳細参照。

停止動作詳細

条件		動作
ファン電源経路	ファン種別	
内部	標準ファン、二重反転ファン、 リバーシブルフローファン	ファン電源 OFF + 出力デューティ 0%
外部	標準ファン、二重反転ファン	出力デューティ 0%
	リバーシブルフローファン	出力デューティ 50%

### 3.3.5.検出時動作

サイドバーで「検出動作」をクリックして、ファン、センサ等のアラームや警告を検出したときのメール通知と外部出力を設定します。

設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

「適用」ボタンは画面右下にあります。

名称	タイプ	メール	外部出力
時計設定失敗	WARN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB更新失敗	WARN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
クラウド通信異常	ALM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
センサ通信異常	WARN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F1ファン回転速度	ALM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F2ファン回転速度	ALM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F3ファン回転速度	ALM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F4ファン回転速度	ALM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F1ファン電流値	ALM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

メールと外部出力を一括で選択できます。

#### ■ ボタン

ボタン	内容
適用ボタン	設定内容を確定します。

#### ■ 設定項目

設定項目	内容
メール	アラームや警告を検出したときに、メールを送信するかどうかを設定します。 メールの宛先は、サイドバー設定の「メール」で設定します。 メールの詳細は、「3.3.10.メール」をご覧ください。
外部出力	アラームを検出したときに、外部出力設定に基づいて、外部出力コネクタの出力を切り換えます。



## ■タイプの種類

設定項目	内容
ALM	アラームです。 コントローラが設定した閾値を逸脱したときや、異常状態を検出したときに発生するイベントです。
WARN	ワーニング(警告)です。 コントローラの設定失敗や通信異常によるイベントです。

## ■検出時動作の項目

項目	内容	発生条件
時計設定失敗	時刻の設定に失敗しました。	A
DB 更新失敗	データベースへの計測値の登録に失敗しました。	A
クラウド通信異常	クラウドとの通信が異常になりました。	A
外部センサ通信異常	外部センサとの通信が異常になりました。	A
(F1~F4)ファン回転速度	ファン回転速度が、設定した閾値を逸脱しました。	B
(F1~F4)ファン電流値	ファン電流値が、設定した閾値を逸脱しました。	B
(F1~F4)ファン過電流	ファン電流値が、5A を超えました。	A
(F1~F4)ファン設置時間	ファン設置時間が、設定した時間に達しました。	A
(F1~F4)ファン回転時間	ファン回転時間が、設定した時間に達しました。	A
センサ(1~4)計測値	センサ計測値が、設定した閾値を逸脱しました。	B
外部入力検出	外部入力を検出しました。	A
内部温度異常	コントローラ内部温度に異常があります。	A

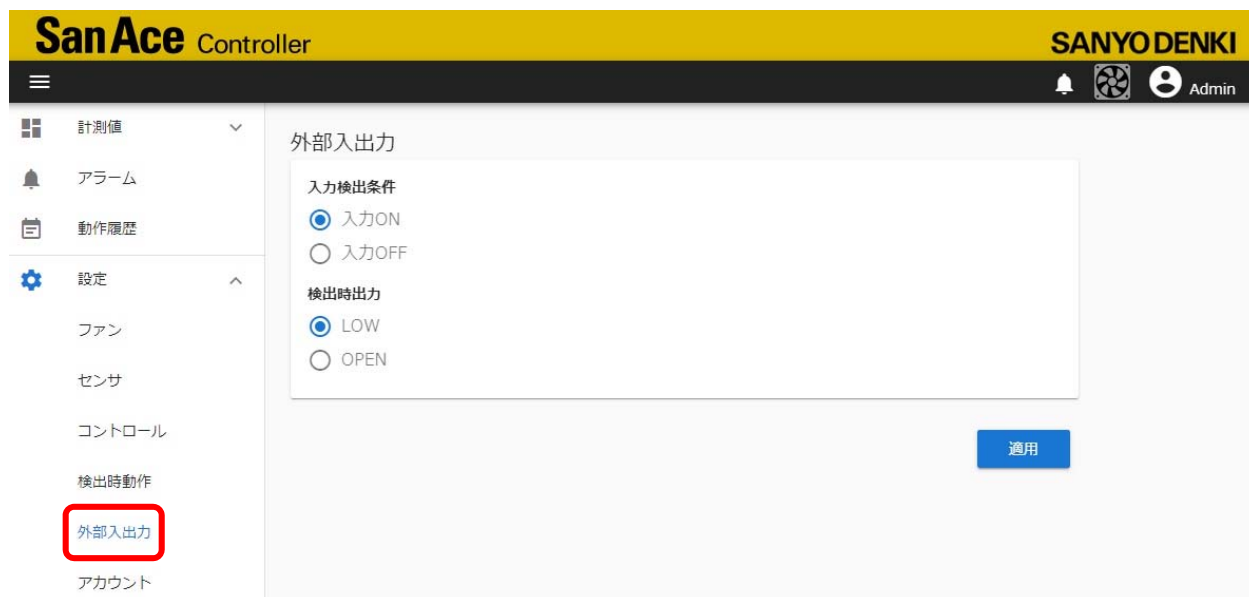
※発生条件

A:1 回の検出で発生

B:3 回連続の検出で発生

## 3.3.6.外部入出力

サイドバーで「外部入出力」をクリックして、コントローラの外部入出力の検出を設定します。  
設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。



### ■ボタン

ボタン	内容
適用ボタン	設定内容を確定します。

### ■設定項目

設定項目	内容
入力検出条件	外部入力の検出条件を設定します。 ・入力 ON ⇒ 入力が ON になると検出します ・入力 OFF ⇒ 入力が OFF になると検出します
検出時出力	検出時の外部出力を設定します。 ・LOW ⇒ 出力が LOW になります ・OPEN ⇒ 出力が OPEN になります

## 3.3.7.アカウント

サイドバーで「アカウント」をクリックして、アカウントを設定します。

アカウントは、「管理者」と「一般ユーザ」の2種類あります。

設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

The screenshot shows the SanAce Controller web interface. The top header includes the logo 'SanAce Controller' and 'SANYODENKI'. The left sidebar contains a menu with items like '計測値', 'アラーム', '設定', and 'アカウント' (highlighted with a red box). The main content area is titled 'アカウント' and contains two sections: '管理者' (Administrator) and '一般ユーザ' (General User). Each section has three input fields: 'アカウント' (Account), 'パスワード' (Password), and 'パスワードの確認入力' (Confirm Password). The 'アカウント' field for the administrator is set to 'Admin' and for the general user to 'User'. The password fields are masked with dots. A blue '適用' (Apply) button is located at the bottom right of the form.

### ■ ボタン

ボタン	内容
適用ボタン	設定内容を確定します。

### ■ 設定項目

設定項目	内容
アカウント	1文字以上、20文字以内の半角英数字を入力してください。 必須入力項目。
パスワード	8文字以上、20文字以内の半角英数字を入力してください。 必須入力項目。
パスワードの確認入力	確認用にパスワードを入力してください。 必須入力項目。

- ✓ 管理者と一般ユーザに同じアカウント名を使用することはできません。

## 3.3.8.ネットワーク

サイドバーで「ネットワーク」をクリックして、ネットワーク情報を設定します。

設定が完了したら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

- ✓ アドレス割り当てを DHCP または自動に設定した場合、コントローラの IP アドレスの特定が難しくなりますのでご注意ください。
- ✓ 初期化スイッチでネットワークの設定をデフォルトに戻すことができます。初期化スイッチについては「2.1.2.各部の名称」をご覧ください。

### ■ ボタン

ボタン	内容
検索ボタン	アクセスポイントの SSID を検索します。
適用ボタン	設定内容を確定します。

■設定項目 有線LAN

設定項目	内容
IPv4	
アドレス割り当て	<p>アドレスの割り当て方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・DHCP</li> <li>・手動</li> </ul> <p>手動を選択時は、他の有線設定 (IPv4) 項目の入力ができます。</p>
IP アドレス	<p>アドレス割り当てが「手動」の場合は、IP アドレスを入力します。 必須入力項目。</p>
ネットワークマスク	<p>アドレス割り当てが「手動」の場合は、ネットワークマスクを入力します。 必須入力項目。</p>
デフォルトゲートウェイ	<p>ご使用のネットワーク情報のデフォルトゲートウェイを入力します。</p>
IPv6	
アドレス割り当て	<p>アドレスの割り当て方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動</li> <li>・手動</li> </ul> <p>手動を選択時は、他の有線設定 (IPv6) 項目の入力ができます。</p>
IP アドレス	<p>アドレス割り当てが「手動」の場合は、IP アドレスを入力します。</p>
プレフィックスレンジ	<p>プレフィックスレンジを入力します。 1～128。 必須入力項目。</p>
デフォルトゲートウェイ	<p>ご使用のネットワーク情報のデフォルトゲートウェイを入力します。</p>

## ■設定項目 無線LAN

無線 LAN を使用する場合は、「無線 LAN を使用する」にチェックを付けてください。

### 注意

- ・ 誤った無線 LAN の設定をした場合にコントローラに接続できなくなる可能性がありますので、有線 LAN を接続した状態で無線 LAN の設定を行ってください。
- ・ 無線 LAN の対応チャンネルは 1ch～11chです。「6.3.仕様」をご覧ください。

設定項目	内容
<b>アクセスポイント</b>	
SSID	接続するアクセスポイントの SSID を入力します。 「検索」ボタンをクリックすると、アクセスポイントが表示され選択することができます。
暗号化方式	暗号化方式を選択します。 ・認証なし ・WPA2-PSK AES ・WPA-PSK TKIP ・WPA/WPA2-PSK Mixed 必須入力項目。
アクセスキー	アクセスキーを入力します。 上の暗号化方式で認証なしを選択した場合は、アクセスキーは入力できません。
<b>IPv4</b>	
アドレス割り当て	アドレスの割り当て方法を選択します。 ・使用しない ・DHCP ・手動  手動を選択時は、他の無線設定 (IPv4) 項目の入力ができます。
IP アドレス	アドレス割り当てが「手動」の場合は、IP アドレスを入力します。 必須入力項目。
ネットワークマスク	アドレス割り当てが「手動」の場合は、ネットワークマスクを入力します。 必須入力項目。
デフォルトゲートウェイ	ご使用のネットワーク情報のデフォルトゲートウェイを入力します。
<b>IPv6</b>	
アドレス割り当て	アドレスの割り当て方法を選択します。 ・自動 ・手動  手動を選択時は、他の無線設定 (IPv6) 項目の入力ができます。
IP アドレス	アドレス割り当てが「手動」の場合は、IP アドレスを入力します。
プレフィックスレングス	アドレス割り当てが「手動」の場合は、プレフィックスレングスを入力します。 1～128。 必須入力項目。
デフォルトゲートウェイ	ご使用のネットワーク情報のデフォルトゲートウェイを入力します。

## ■設定項目 共通

設定項目	内容
DNS サーバ設定方法	アドレスの割り当て方法を選択します。 <ul style="list-style-type: none"><li>・自動</li><li>・手動</li></ul> 自動を選択した場合は、DHCP サーバまたはルータ(IPv6)から値を取得します。 手動を選択時は、DNS サーバの入力ができます。
DNS サーバアドレス	手動の場合は、ご使用のネットワーク情報の DNS サーバを入力します。

接続しているネットワークの情報をシステム情報で確認することができます。

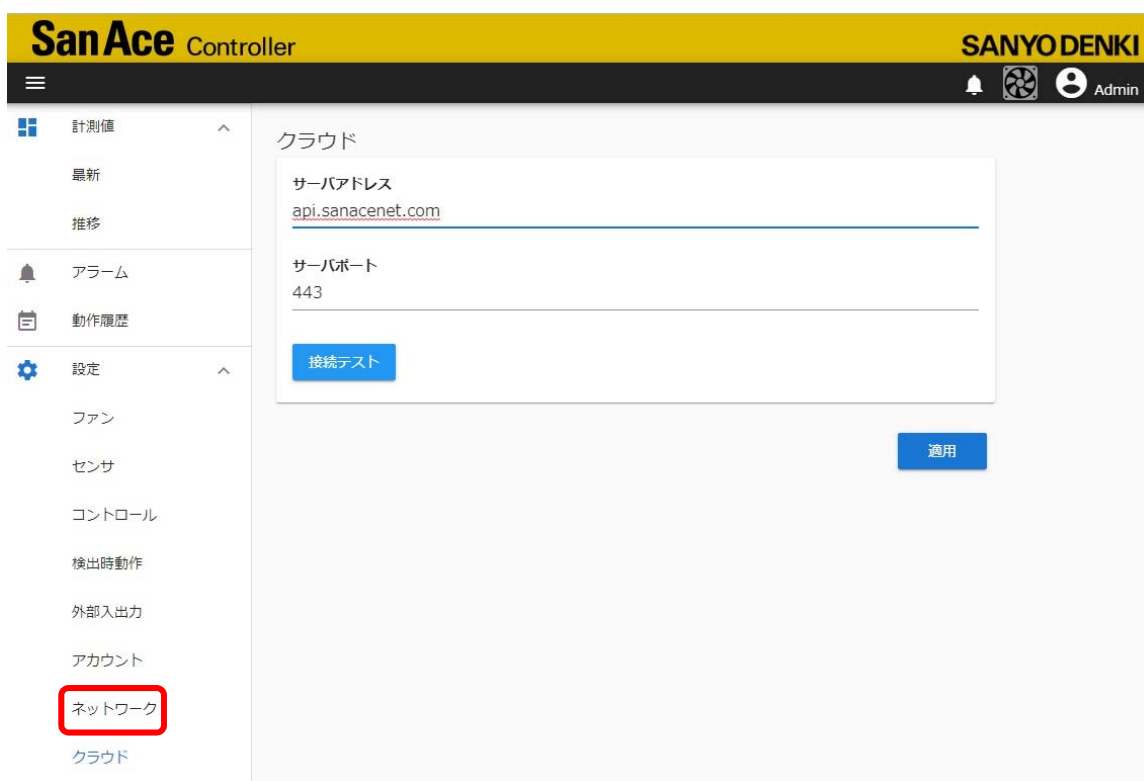
詳細は「4.7.1.システム情報」をご覧ください。

## 3.3.9.クラウド

サイドバーで「クラウド」をクリックして、クラウド情報を設定します。

設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

- ✓ 設定をすることでコントローラがクラウド(San Ace NET)に接続されます。
- ✓ クラウドを使用するにはインターネットに接続できる環境が必要です。
- ✓ クラウドを使う場合にのみ設定してください。クラウドを使用しない場合は、設定を消去してください。
- ✓ プロキシサーバを使用しているネットワークでは、クラウドに接続できない場合があります。



### ■ ボタン

ボタン	内容
接続テストボタン	クラウドサービスとの接続テストを行います。
適用ボタン	設定内容を確定します。

### ■ 設定項目

設定項目	内容
サーバアドレス	サーバのアドレスを入力します。 クラウドを使用する場合は、次のアドレスを入力します。 api.sanacenet.com
サーバポート	サーバポートの情報を入力します。 デフォルトは、次の通りです。 443 必須入力項目。



## 3.3.10.メール

サイドバーで「メール」をクリックして、アラーム等、イベント発生時に送信するための、メール送信先の情報を設定します。

設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

SanAce Controller SANYO DENKI Admin

メールサーバ

コントローラメールアドレス

サーバアドレス

サーバポート  
25

暗号化方式  
暗号化なし

認証方式  
認証なし

アカウント

パスワード

適用

メール送信先

コントローラからのメール送信を有効にする

送信先1 テスト送信

送信先2 テスト送信

送信先3 テスト送信

送信先4 テスト送信

送信先5 テスト送信

再送信を行う

再送信間隔  
30 分

適用

### ■ ボタン

ボタン	内容
テスト送信ボタン	メールのテスト送信をします。
適用ボタン	設定内容を確定します。

## ■設定項目

設定項目	内容
メールサーバ	
コントローラメールアドレス	コントローラのメールアドレス(メール送信時の送信元アドレス)を入力します。
サーバアドレス	メールサーバのアドレスを入力します。
サーバポート	接続するサーバポートを入力します。 必須入力項目。
暗号化方式	暗号化方式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・暗号化なし</li> <li>・STARTTLS</li> <li>・SSL/TLS</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・項目を選択すると、サーバポートの値が標準の値に変更されます。</li> <li>・暗号化なし: 25</li> <li>・STARTTLS: 587</li> <li>・SSL/TLS: 465</li> </ul>
認証方式	サーバへの認証方式を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・認証なし</li> <li>・自動選択</li> <li>・LOGIN</li> <li>・PLAIN</li> <li>・CRAM-MD5</li> </ul>
アカウント	メールサーバから発行されたアカウントを入力します。 必須入力項目。
パスワード	アカウントに対応するパスワードを入力します。 必須入力項目。  認証方式で「認証なし」を選択した場合は、入力できません。
メール送信先	
送信先 1～5	アラーム発生時等のメール送信先のメールアドレスを入力します。  メール通知を「無効」にしたい場合は、「 <input type="checkbox"/> コントローラからのメール送信を有効にする」チェックボックスのチェックを外してください。
再送信間隔	アラームが発生し続けている場合、再送信間隔経過後に、メールを送信するかどうかを選択します。 再送信を行う場合は、再送信の間隔を入力します。 30～1500。 必須入力項目。  再送信をしない場合は、「 <input type="checkbox"/> 再送信を行う」チェックボックスのチェックを外してください。

メールサーバの設定はご使用になるメールサーバの仕様を確認ください。

アカウントに入力する情報は、メールサーバによりメールアドレスの場合とメールアカウント(@マークより前部分)の場合があります。

## ■テスト送信メール

テスト送信ボタンをクリックすると、次のようなメールが送信されます。

例

項目	内容
件名	[Test] San Ace Controller Notification
メール送信者	「3.3.10.メール」のメールアドレスで設定した送信者
本文	このメールはコントローラ(ID : xxxx-xxxx-xxxx-xxxx)から送信されました。

## ■イベント発生時の送信メール

イベント発生時のメールの場合は、タイトルと本文にイベントの種類が表示されます。

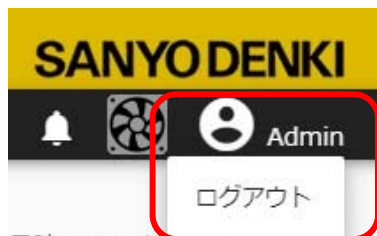
イベントの種類については、「6.5.1.イベント一覧」をご覧ください。

メール形式

項目	内容
件名	San Ace Controller Notification (イベントタイプ イベントコード)
メール送信者	「3.3.10.メール」のメールアドレスで設定した送信者
本文	コントローラ(ID: xxxx-xxxx-xxxx-xxxx)で、以下のベントが発生しました。 イベント名 <イベント発生日時> <詳細内容>

## 3. 4. San Ace Controller からログアウト

コントローラの設定が終了しましたら、コントローラからログアウトします。



↑  
クリックして、「ログアウト」を選択してください。

# 第4章 運用 ローカル

---

---

第4章 運用 ローカル.....	4-1
4. 1. San Ace Controller にログイン.....	4-2
4. 2. 計測値の表示画面 .....	4-3
4.2.1. ページヘッダ.....	4-4
4.2.2. サイドバー.....	4-5
4.2.3. 計測値表示領域.....	4-5
4. 3. 計測値.....	4-6
4.3.1. 最新.....	4-6
4.3.1.1. ファン情報カードのみかた.....	4-7
4.3.1.2. センサ情報カードのみかた.....	4-11
4.3.2. 推移.....	4-13
4. 4. アラーム .....	4-19
4. 5. 動作履歴 .....	4-21
4. 6. 設定 .....	4-22
4. 7. 管理 .....	4-23
4.7.1. システム情報.....	4-23
4.7.2. データ保存/復元.....	4-25
4.7.3. プログラム更新/設定初期化.....	4-26
4. 8. San Ace Controller からログアウト.....	4-27

## 4. 1. San Ace Controller にログイン

コントローラを LAN 内で運用する場合に使用する PC(以降、ローカル)の操作方法を説明します。

San Ace Controllerにログインします。

[1]Webブラウザを起動します。

[2]Webブラウザの「アドレスバー」に、コントローラのIPアドレスを入力します。

デフォルト IP アドレス : <http://192.168.1.1/>

✓ お客様がコントローラの IP アドレスを変更している場合は、変更後の IP アドレスを入力してください。

コントローラが起動して、ログイン画面が表示されます。



[3]アカウントとパスワードを入力します。

管理者ユーザ、または一般ユーザのどちらかのアカウントでログインすることができます。

アカウント情報の詳細は、「3. 2. San Ace Controller にログイン」をご覧ください。

[4]アカウント情報を入力して、「ログイン」ボタンをクリックすると、ユーザ認証が行われます。

ユーザ認証が正常に行われた場合は、計測値画面が表示されます。

## 4. 2. 計測値の表示画面

計測値の表示画面のみかたを説明します。

- ・ページヘッダ
- ・サイドバー
- ・計測値表示領域

The screenshot displays the SanAce Controller interface. At the top, there is a yellow header with 'SanAce Controller' on the left and 'SANYODENKI' with a user profile 'Admin' on the right. Below the header is a navigation sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a menu with items like '計測値', 'アラーム', '設定', and '管理'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'ファン' (Fans) and contains four cards for DCファン1 through DCファン4, each showing current, rotation speed, and output duty. The right column is titled 'センサ' (Sensors) and contains three cards for temperature, humidity, and air pressure sensors, each showing the sensor type and its current reading. A red arrow points from the '管理' item in the sidebar to the label 'サイドバー' below. Another red arrow points from the fan data cards to the label '計測値表示領域' below. A third red arrow points from the sensor data cards to the label 'ページヘッダ' below.

ファン	DCファン1	DCファン2	DCファン3	DCファン4
電流	0.04 A	0.02 A	0.08 A	0.04 A
回転速度	5825 min <sup>-1</sup>	1200 min <sup>-1</sup>	6375 min <sup>-1</sup>	4200 min <sup>-1</sup>
出力デューティ	10 %	59 %	5 %	5 %

センサ	温度センサ	湿度センサ	気圧センサ	加速度センサ	
温度	23.6 °C	湿度	33 %RH	気圧	944.03 hPa
加速度	0.9 m/s <sup>2</sup>				

サイドバー

計測値表示領域

ページヘッダ

## 4.2.1. ページヘッダ

ページヘッダには、アラーム、運転状態、アカウントがあります。



↑   ↑   ↑  
アラーム   運転状態   アカウント

### ■アラーム

発生中のアラームが表示されます。

アラーム種別	発生時刻	解除
クラウド通信異常	---	解除
F1ファン回転速度	2019/03/27 11:16:50	解除
F2ファン回転速度	---	解除
F3ファン回転速度	---	解除
F4ファン回転速度	---	解除

アラームが発生している場合は、アラームの件数が表示されます。

### ■運転状態

運転中はファンが回転しています。



ファンをクリックすると、「運転開始」と「停止」を切り替えることができます。

### ■アカウント

ログインしたアカウント名が表示されます。



クリックすると、ログアウトメニューが表示されます。



## 4.2.2. サイドバー

コントローラの設定を行います。

コントローラの設定は、「3 編 コントローラの初期設定」で、ほとんどの設定が済んでいます。設定した内容を追加・変更したい場合は、サイドバーに従って設定を行います。

## 4.2.3. 計測値表示領域

計測値表示領域には、ファンとセンサの計測値が表示されます。

サイドバーの選択により、表示される内容が異なります。

- ・最新 : 最新の計測値
- ・推移 : 計測値集計データのグラフ

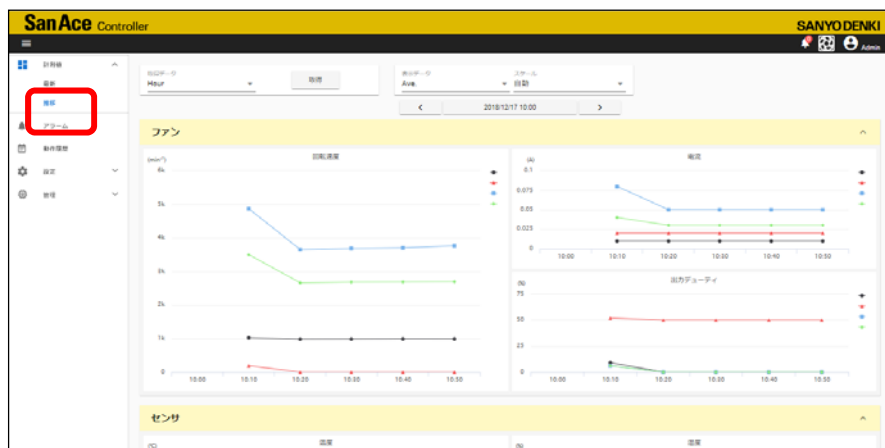
### ■最新: 計測値

サイドバーで「最新」をクリックします。



### ■最新: 推移

サイドバーで「推移」をクリックします。



## 4.3. 計測値

計測値表示領域には、ファンとセンサの計測値が表示されます。

サイドバーの選択により、表示される内容が異なります。

- ・最新 : 最新の計測値
- ・推移 : 計測値集計データのグラフ

### 4.3.1.最新

サイドバーで「最新」をクリックすると、ファンとセンサの計測値が表示されます。

#### ■画面の構成



自動更新ボタン

コントロールモード

ファン情報カード

センサ情報カード

## ■ボタン

ボタン	内容
自動更新ボタン	ONにすると、計測値が10秒毎に自動更新されます。

## ■表示項目

項目	内容
計測日時	計測値の計測日時 (YYYY/MM/DD hh:mm:ss)が表示されます。
コントロールモード	設定の「コントロール」で設定した、ファンのコントロールモードが表示されます。 ・自動:自動制御 ・手動:手動制御
ファン情報カード	ファンの登録情報と稼働状態が表示されます。 登録されているファンが二重反転ファンの場合は、2つ分のカードを使用します。
センサ情報カード	各センサの登録情報と計測値が表示されます。

### 4.3.1.1. ファン情報カードのみかた

ファン情報カードのみかたについて説明します。

## ■ファン情報カードの種類

ファン情報カードは、状態により色が異なります。

表示	内容
未登録	ファンが登録されていません。
	ファンが停止中です。
	正常に稼働中です。
	稼働中のファンにアラームが発生しています。 二重反転ファンの場合は、吸込側と吐出側のどちらかにアラームが発生した場合にアラーム表示になります。

## ■ファン情報カードの表示位置

ファン情報カードは、二重反転ファンの登録状況に応じて表示内容が異なります。

- ・二重反転ファンが登録されていない場合

F1	F2
F3	F4

- ・F1とF2に二重反転ファンが登録されている場合

F1に二重反転ファンの吸込側、F2に二重反転ファンの吐出側が表示されます。

F1 (吸込側)	F3
F2 (吐出側)	F4

- ・F3とF4に二重反転ファンが登録されている場合

F3に二重反転ファンの吸込側、F4に二重反転ファンの吐出側が表示されます。

F1	F3 (吸込側)
F2	F4 (吐出側)

- ・二重反転ファンが2台登録されている場合

F1とF3に二重反転ファンの吸込側、F2とF4に二重反転ファンの吐出側が表示されます。

F1 (ファン A 吸込側)	F3 (ファン B 吸込側)
F2 (ファン A 吐出側)	F4 (ファン B 吐出側)

## ■ファンの種類により情報カードの表示内容の違い

ファン情報カードに表示される内容は、ファンの種類により異なります。

○: 表示あり

×: 表示なし

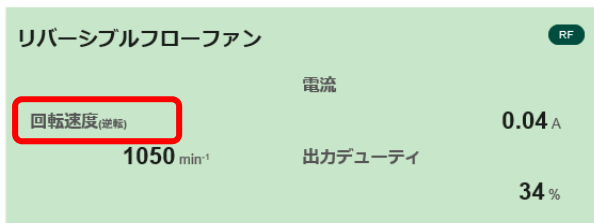
表示データ	登録ファン種別			表示する内容
	DCファン	リバーシブルフローファン	二重反転ファン	
ファン名称	○	○	○	未登録の場合、ファン名称は「未登録」と表示されます。
回転速度	○	○	×	最大 5 桁の整数 単位: $\text{min}^{-1}$
回転方向	×	○	×	以降の「リバーシブルフローファンの回転方向表示」をご覧ください。
電流	○	○	×	小数部 2 桁の実数 単位: A
出力デューティ	○	○	×	0 から 100 までの整数 単位: %
回転速度 (吸込側)	×	×	○	最大 5 桁の整数 単位: $\text{min}^{-1}$
回転速度 (吐出側)	×	×	○	最大 5 桁の整数 単位: $\text{min}^{-1}$
電流 (吸込側)	×	×	○	小数部 2 桁の実数 単位: A
電流 (吐出側)	×	×	○	小数部 2 桁の実数 単位: A
出力デューティ (吸込側)	×	×	○	0 から 100 までの整数 単位: %
出力デューティ (吐出側)	×	×	○	0 から 100 までの整数 単位: %
ファン種別	○	○	○	ファンの種別が表示されます。 ・STD ・RF ・CR
ファン状態	○	○	○	ファンの状態が表示されます。 ・アラーム(△) ・停止

※ 次の場合、計測値は「—」が表示されます。

- ・停止中
- ・計測データなし

## ■リバーシブルフローファンの回転方向表示

リバーシブルフローファンの回転方向は、回転速度の右に「正転」または「逆転」と表示されます。



回転方向は、次のように判定されて表示されます。

出力デューティ	回転方向
45%～55%	表示されません。
計測データなし	
45%未満	逆転
55%より大きい	正転

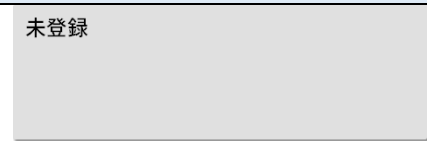


### 4.3.1.2. センサ情報カードのみかた

センサ情報カードのみかたについて説明します。

- ・センサ情報カードの種類
- ・センサの種類による情報カードの表示内容の違い

#### ■センサ情報カードの種類

センサ情報カードは、状態により色が異なります。

表示	内容
	センサが登録されていません。
	センサが停止中です。
	正常に稼働中です。
	稼働中のセンサにアラームが発生しています。
	稼働中のセンサに通信異常が発生しています。

- ✓ 運転開始後、センサから計測値を取得するまでの間は通信異常が発生する場合があります。

## ■ センサの種類による情報カードの表示内容の違い

センサ情報カードに表示される内容は、センサの種類により異なります。

○:表示あり

×:表示なし

表示データ	登録センサ種別				表示する内容
	温度	湿度	気圧	加速度	
センサ名称	○	○	○	○	未登録の場合、センサ名称は「未登録」と表示されます。
センサ種別	○	○	○	○	
計測値(温度)	○	×	×	×	小数部 1 桁の実数 単位:°C
計測値(湿度)	×	○	×	×	0 から 100 までの整数 単位:%RH
計測値(気圧)	×	×	○	×	小数部 2 桁の実数 単位:hPa
計測値 (加速度)	×	×	×	○	小数部 2 桁の整数 単位:m/s <sup>2</sup>
センサ状態	○	○	○	○	センサの状態が表示されます。 ・アラーム(⚠) ・停止

※ 次の場合、計測値は「—」が表示されます。

- ・通信異常
- ・停止中
- ・計測データなし



## 4.3.2. 推移

サイドバーで「推移」をクリックすると、ファンとセンサの計測値がグラフで表示されます。

### ■画面の構成



ファン集計データパネル    表示データの指定    センサ集計データパネル

### ■ボタン

ボタン	内容
日時選択ボタン	グラフ表示する計測値の日時を選択します。
前へボタン	表示しているグラフの1周期前の集計グラフを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hour:1時間前</li> <li>•Day:1日前</li> <li>•Week:1週間前</li> <li>•Month:1か月前</li> <li>•Year:1年前</li> </ul>
次へボタン	表示しているグラフの1周期後の集計グラフを表示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hour:1時間後</li> <li>•Day:1日後</li> <li>•Week:1週間後</li> <li>•Month:1か月後</li> <li>•Year:1年後</li> </ul>

■表示項目

項目	内容
表示データの指定	表示データの条件を選択します。
ファン集計データパネル	ファンの集計データのグラフを並べて表示します。
センサ集計データパネル	センサの集計データのグラフを並べて表示します。

■設定項目

項目	内容
取得データ	<p>グラフの取得データの表示範囲を選択します。            選択後は、「取得」ボタンをクリックしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Hour: 表示範囲は 1 時間です。                10 分間隔で、6 プロット表示されます。</li> <li>・Day: 表示範囲は 1 日です。                1 時間間隔で、24 プロット表示されます。                00:00 から開始します。</li> <li>・Week: 表示範囲は 1 週間です。                1 日間隔で、7 プロット表示されます。                月曜日から開始します。</li> <li>・Month: 表示範囲は 1 か月です。                1 日間隔で、28~31 プロット表示されます。                1 日から開始します。</li> <li>・Year: 表示範囲は 1 年です。                1 か月間隔で、12 プロット表示されます。                1 月から開始します。</li> </ul>
表示データ	<p>グラフに表示するデータの種別を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Min: 集計データの最小値</li> <li>・Ave: 集計データの平均値</li> <li>・Max: 集計データの最大値</li> </ul>
スケール	<p>グラフのスケールの表示方法を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動: グラフのデータが表示領域に収まるように、スケールの最大/最小が自動的に変わります。</li> <li>・固定: 選択された時点のグラフのスケールの最大/最小を固定します。                グラフの取得データが変わっても、スケールは固定のまま変わりません。</li> </ul>
日時	<p>「日時選択」ボタンをクリックして、グラフ表示する計測値の日時を選択します。            「取得データ」で選択した表示範囲により、選択できる内容が異なります。</p>

## ■日付選択画面の種類

日付選択画面は、「取得データ」で選択した表示範囲により異なります。

「<」「>」ボタンで表示画面を変更して、該当の日付等を選択して「適用」ボタンをクリックしてください。

・Hour

The screenshot shows a calendar for December 2018. The date 25 is selected and highlighted with a blue circle. Below the calendar, there is a time selection dropdown menu showing '16:00'. At the bottom, there are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '適用' (Apply).

・Day

The screenshot shows a calendar for December 2018. The date 25 is selected and highlighted with a blue circle. At the bottom, there are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '適用' (Apply).

・Week

The screenshot shows a calendar for December 2018. The dates 24 and 25 are selected and highlighted with blue circles. At the bottom, there are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '適用' (Apply).

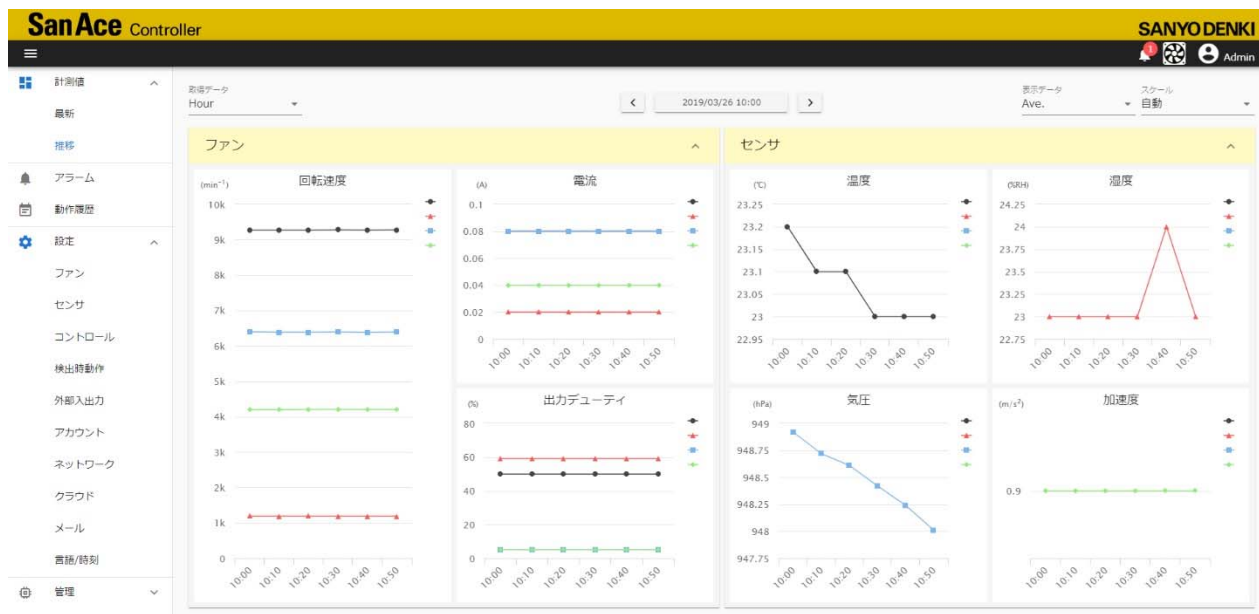
・Month

The screenshot shows a year selection screen for 2018. The month 'DEC' is selected and highlighted with a blue box. At the bottom, there are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '適用' (Apply).

・Year

The screenshot shows a year selection screen. The year '2018' is selected and highlighted with a blue box. At the bottom, there are two buttons: 'キャンセル' (Cancel) and '適用' (Apply).

## ■集計データパネルのみかた

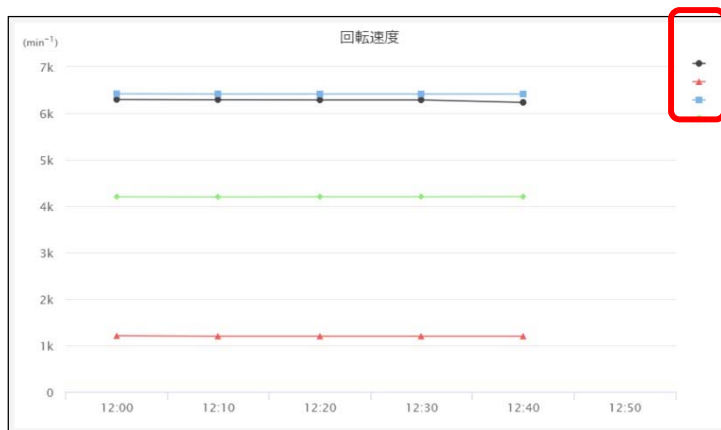


項目	内容
回転速度	ファンの回転速度の集計データが、折れ線グラフで表示されます。
電流	ファンの電流の集計データが、折れ線グラフで表示されます。
出力デューティ	ファンの出力デューティの集計データが、折れ線グラフで表示されます。
温度	温度センサの集計データが、折れ線グラフで表示されます。
湿度	湿度センサの集計データが、折れ線グラフで表示されます。
気圧	気圧センサの集計データが、折れ線グラフで表示されます。
加速度	加速度センサの集計データが、折れ線グラフで表示されます。

計測データがない場合は、「No Data」と表示されます。

## ■グラフの凡例の見方

グラフの凡例は上から、ファンとセンサそれぞれ「設定」で設定した「F1～F4」「センサ1～4」に対応しています。



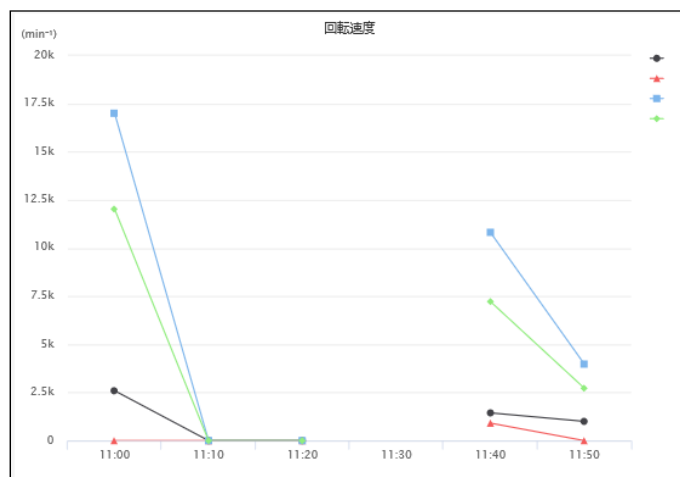
凡例をクリックすることで、データの表示と非表示を切り替えることができます。

・データが連続していない場合

計測データに欠損部分がある場合は、グラフに表示されません。

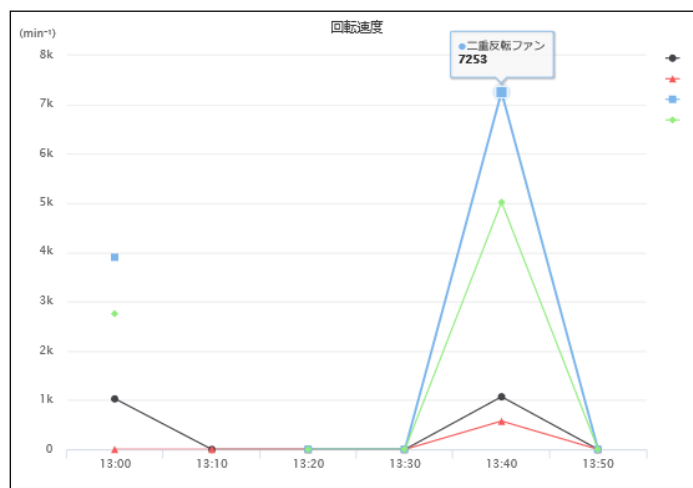
次の場合に、計測データに欠損部分が生じます。

- ・コントローラに電源が供給されていない
- ・運転停止状態
- ・計測エラー



■グラフのツールチップの見方

グラフのツールチップをクリックすると、表示データの内容を確認できます。

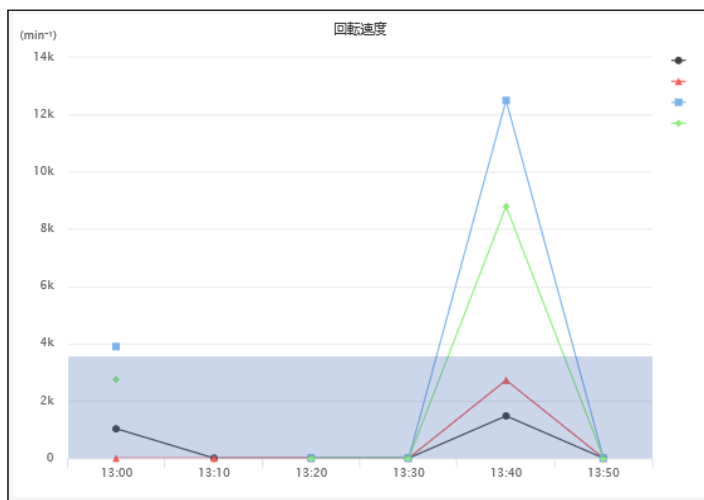


ツールチップには、次の内容が表示されます。

表示データ	内容
Ave: 平均	該当ポイントの計測値(平均)
Min: 最小	該当ポイントの計測値(最小値)と計測日時
Max: 最大	該当ポイントの計測値(最大値)と計測日時

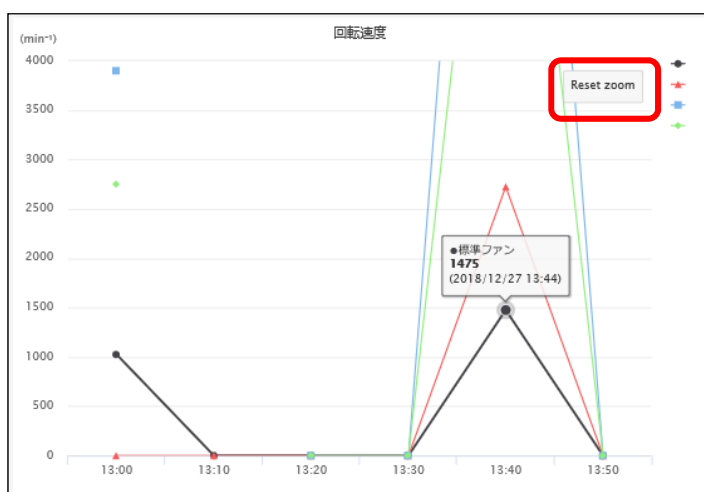
## ■グラフのズーム機能

グラフ内でマウスの左ボタンを押しながら領域を選択することで、グラフの縦軸がズーム表示され、詳細を確認することができます。



グラフをズーム表示中は、グラフの右上にズームを戻す「Reset zoom」ボタンが表示されます。

「Reset zoom」ボタンをクリックすると、グラフのズーム機能が解除されます。



## 4. 4. アラーム

サイドバーで「アラーム」をクリックすると、発生中のアラームと発生日時を確認できます。



「解除」ボタンをクリックすると、アラームを解除できます。

### ■ ボタン

ボタン	内容
解除ボタン	アラームを解除します。

### ■ アラーム項目

対象	項目	内容	アラーム設定例
ファン	回転速度	各ファンの回転速度	ある回転速度を下回ったときにアラーム通知
	電流	各ファンの平均電流	異常電流を検知したときにアラーム通知
	稼働時間	各ファンの回転時間の累積	1,000 時間経過ごとにアラーム通知
	設置時間	各ファンをコントローラに接続し使用開始してからの設置時間の累積	期待寿命(40,000h)を超えたときにアラーム通知
センサ	温度	温度センサの検出値	50℃を超えたときにアラーム通知
	湿度	湿度センサの検出値	70%RH を超えたときにアラーム通知
	気圧	気圧センサの検出値	950hPa を下回ったときにアラーム通知
	加速度	加速度センサの検出値	異常振動を検知したときにアラーム通知
外部接続	外部入力	外部から入力される ON/OFF 信号	外部入力 が ON になった時にアラーム通知

## ■アラーム通信手段

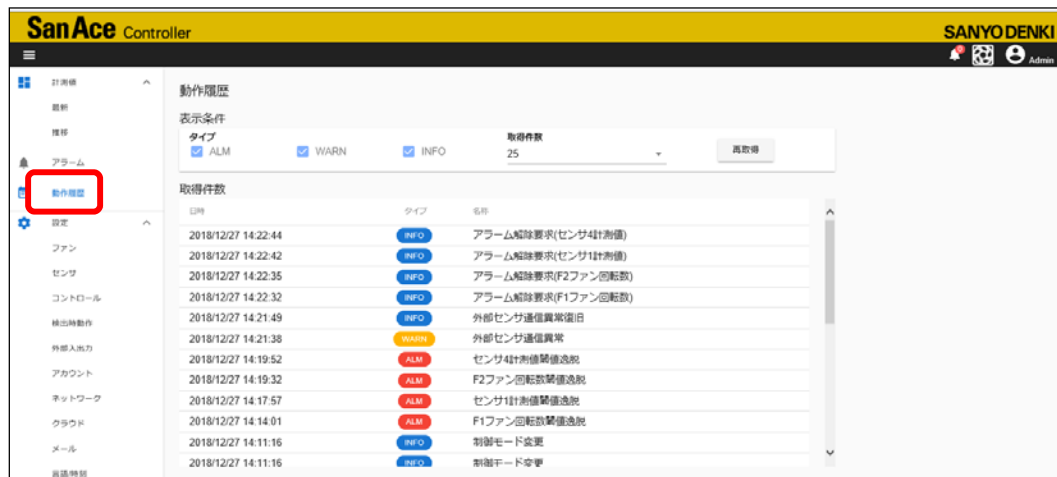
設定により、次の方法でアラームを通知できます。

設定	内容
メール通知	登録したメールアドレス(最大 5 件)にメールを送信します。 ・メール送付の ON/OFF を設定できます。 ・メールの再通知設定ができます。 メールの詳細は「3.3.10 メール」をご覧ください。
LED	アラームが発生している場合は、コントローラの LED が赤く点灯します。 全アラーム共通です。
画面表示	ローカルとクラウドの画面にアラーム情報が表示されます。
外部出力	アラームの発生に連動して、H/L 信号を外部装置に出力することができます。 ・外部出力の ON/OFF を設定できます。 メールの詳細は「3.3.10 メール」をご覧ください。



## 4. 5. 動作履歴

サイドバーで「動作履歴」をクリックすると、イベントのログを確認できます。



### ■タイプ

設定項目	内容
ALM	コントローラが設定した閾値を逸脱したときや、異常状態を検出したときに発生するイベントです。
WARN	コントローラの設定失敗や通信異常によるイベントです。
INFO	コントローラの情報です。

### ■ボタン

ボタン	内容
再取得ボタン	表示条件でタイプを選択して、「再取得」ボタンをクリックすると、該当のイベントログだけが表示されます。

## 4. 6. 設定

---

設定は、初期設定と同様に操作できます。

操作方法は第 3 章 コントローラの初期設定をご覧ください。

## 4.7. 管理

管理には、次の機能があります。

- ・システム情報
- ・データ保存/復元
- ・プログラム更新/設定初期化

### 4.7.1. システム情報

サイドバーで「システム情報」をクリックすると、システムの情報を一覧で確認できます。

The screenshot displays the SanAce Controller web interface. The top navigation bar includes the title 'SanAce Controller' and the SANYO DENKI logo. A sidebar on the left contains various menu items, with 'システム情報' (System Information) highlighted in red. The main content area is titled 'システム情報' and is divided into several sections:

- バージョン** (Version):
  - システムバージョン: P0014680A
  - F/Wバージョン: P0014166A
  - WEBバージョン: P0014167A
- 時計** (Clock):
  - コントローラ時刻: 2019/03/27 13:32:59
- 内部ストレージ** (Internal Storage):
  - 合計容量: 6.79 GB
  - 空き容量: 5.47 GB
- ネットワーク情報** (Network Information):
  - eth0**: Link encap:Ethernet HWaddr c8:df:84:c3:0f:db  
inet addr:172.31.29.139 Bcast:172.31.29.255 Mask:255.255.255.0  
inet6 addr: fe80::cadf:84ff:fe03:fdb/64 Scope:Link  
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  
RX packets:487558 errors:0 dropped:172669 overruns:0 frame:0  
TX packets:305815 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
collisions:0 txqueuelen:1000  
RX bytes:95577916 (91.1 MiB) TX bytes:60791132 (57.9 MiB)  
Interrupt:56
  - m1an0**: Link encap:Ethernet HWaddr d4:ca:6e:90:f6:e1  
inet addr:192.168.1.30 Bcast:192.168.1.255 Mask:255.255.255.0  
inet6 addr: fe80::d6ca:6eff:fe90:f6e1/64 Scope:Link  
inet6 addr: fd79:aa95:15c4:1:d6ca:6eff:fe90:f6e1/64 Scope:Global  
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1  
RX packets:43788 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0  
TX packets:948 errors:1 dropped:0 overruns:0 carrier:0  
collisions:0 txqueuelen:1000  
RX bytes:2292924 (2.1 MiB) TX bytes:114988 (112.2 KiB)
- DNS**: 172.31.28.8

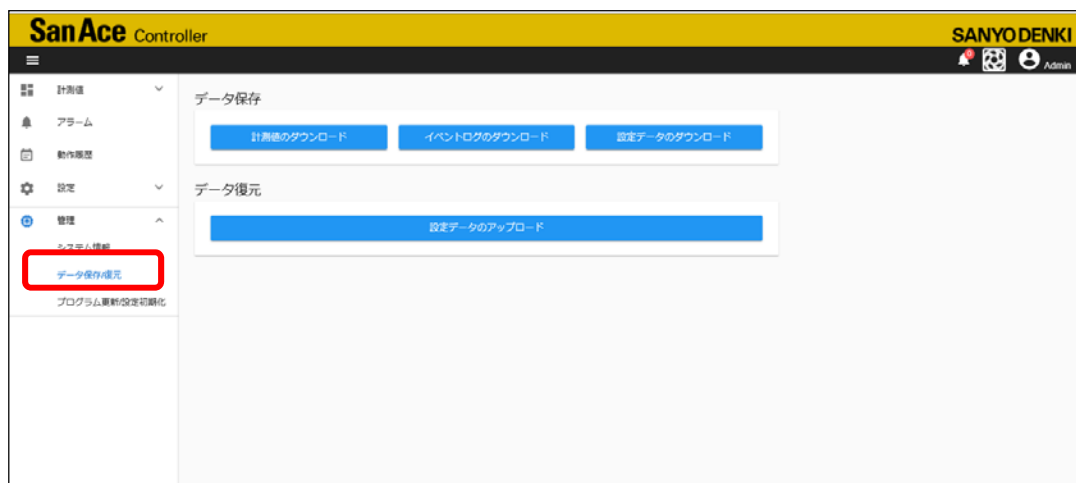
■表示項目

表示項目	内容
バージョン	
システムバージョン	システムのバージョンが表示されます。
F/W バージョン	F/W のプログラムバージョンが表示されます。
WEB バージョン	WEB のプログラムバージョンが表示されます。
時計	
コントローラ時刻	コントローラの時刻が表示されます。 タイムゾーンはコントローラの設定の情報に従います。
内部ストレージ	
合計容量	内部ストレージの総容量が表示されます。
空き容量	内部ストレージの空き容量が表示されます。
ネットワーク情報	
eth0	イーサネットの情報が表示されます。
mlan0	無線 LAN の情報が表示されます。
DNS	使用する DNS サーバの IP アドレスが表示されます。

## 4.7.2.データ保存/復元

サイドバーで「データ保存/復元」をクリックすると、データの保存と復元ができます。

- ・データは10分ごとの平均値、最大値、最小値が保存されます。
- ・コントローラに保存されるデータは2年分です。3年目からはデータが上書きされますので必要に応じてデータをダウンロードしてください。



### ■ボタン

ボタン	内容
<b>データ保存</b>	
計測値のダウンロードボタン	計測値データ(means.csv)をダウンロードして、パソコンに保存します。
イベントログのダウンロードボタン	イベントログデータ(log.csv)をダウンロードして、パソコンに保存します。
設定データのダウンロードボタン	設定データ(config.json)をダウンロードして、ローカルに保存します。
<b>データ復元</b>	
設定データのアップロードボタン	設定データ(config.json)を選択して、コントローラの設定データを復元します。  運転中は実行できません。 設定データは上書きされます。ご注意ください。 設定データは、管理者ユーザのみ実行可能です。

## 4.7.3.プログラム更新/設定初期化

サイドバーで「プログラム更新/設定初期化」をクリックすると、プログラムの更新と設定の初期化を行えます。

### プログラム更新

コントローラを最新のソフトウェアにアップデートする機能です。

コントローラの更新ファイルを選択し実行してください。

更新用プログラムファイルは山洋電気のウェブサイトからダウンロードすることができます。

### 設定初期化

コントローラを出荷時の状態に初期化します。

計測データ、設定データは全て失われますので、必要に応じてデータをダウンロードしてから実行ください。



### ■ ボタン

ボタン	内容
ファイルを選択ボタン	ローカルから更新用プログラムファイルを選択できます。
設定を初期化するボタン	サイドバーの「設定」で設定済みの情報を初期化します。 運転中は実行できません。

## 4. 8. San Ace Controller からログアウト

処理が終了しましたら、San Ace Controllerからログアウトします。



クリックして、「ログアウト」を選択してください。

# 第5章 運用 クラウド

---

---

第5章 運用 クラウド.....	5-1
5. 1. San Ace NET にログイン.....	5-2
5. 2. 言語と時刻の設定.....	5-3
5. 3. 計測値の表示画面.....	5-3
5.3.1. ページヘッダ.....	5-4
5. 4. 計測値.....	5-6
5.4.1. 最新.....	5-6
5. 5. アラーム .....	5-7
5. 6. 設定.....	5-8
5.6.1. ファン.....	5-8
5.6.2. センサ.....	5-8
5.6.3. コントロール.....	5-8
5.6.4. メール.....	5-9
5. 7. 管理.....	5-11



## 5. 1. San Ace NET にログイン

San Ace Controller をお買い上げいただくと、クラウドサービス San Ace NET を利用いただけます。  
San Ace NET にログインする際に必要となるアカウントとパスワードは当社ウェブサイト (<http://www.sanyodenki.co.jp/>) でユーザ登録することで取得することができます。

基本的な操作方法はローカルと同じですので、本章ではローカルと異なる項目を記載します。

### 注意

- ・San Ace NET を利用するには、San Ace NET 使用許諾契約に同意いただく必要があります。
- ・インターネットに接続できる環境が必要です。
- ・クラウドで設定した情報がコントローラに反映されるまで数秒～数十秒の時間が掛かります。
- ・インターネット接続が不安定な環境では、クラウドの設定がコントローラに反映されない場合があります。
- ・ローカルとクラウドで同時に設定する場合はローカルの設定が優先されます。
- ・クラウドでは設定できない機能があります。

San Ace NET にログインします。

[1] Webブラウザを起動します。

[2] Webブラウザの「アドレスバー」に、San Ace NET のアドレスを入力します。

アドレス : <https://sanacenet.com>

San Ace NET に接続し、ログイン画面が表示されます。



[3] アカウントとパスワードを入力します。

[4] アカウント情報を入力して、「ログイン」ボタンをクリックすると、ユーザ認証が行われます。

ユーザ認証が正常に行われた場合は、「言語/時刻」画面が表示されます。

## 5. 2. 言語と時刻の設定

クラウドの言語と時刻を設定します。

設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

The screenshot shows the 'San Ace NET' settings interface. At the top, there is a yellow header with 'San Ace NET' on the left and 'SANYODENKI' on the right. Below the header, there is a navigation bar with a hamburger menu icon, '未選択' (Not Selected), 'リクエスト' (Request), and a SANYODENKI logo. The main content area is titled '言語' (Language) and contains two dropdown menus. The first dropdown is labeled '言語' and has '日本語' (Japanese) selected. The second dropdown is labeled '時刻' (Time Zone) and has '+9:00' selected. A blue '適用' (Apply) button is located at the bottom right of the settings area.

### ■ 設定項目

設定項目	内容
言語	
言語	言語を選択します。 ・日本語 ・English  2回目以降の起動時は、選択済みの情報が表示されます。
時刻	
タイムゾーン	タイムゾーンを選択します。 -12:00 ~ +14:00 の標準時刻帯から選択します。  日本は、+9:00 です。 「6.5.2.タイムゾーン一覧」をご覧ください。

## 5.3. 計測値の表示画面

計測値の表示画面のみかたを説明します。

- ・ページヘッダ
- ・サイドバー
- ・計測値表示領域

The screenshot displays the San Ace NET monitoring interface. At the top, there is a yellow header bar with 'San Ace NET' on the left and 'SANYODENKI' on the right. Below the header, a navigation sidebar is visible on the left, containing menu items like '計測値', 'アラーム', '動作履歴', '設定', and '管理'. The main content area is divided into several panels. The 'ファン' (Fans) section shows four fan units with their respective current, speed, and duty cycle. The 'センサ' (Sensors) section shows temperature, humidity, pressure, and acceleration sensors. Red arrows point to the sidebar, the main data area, and the header bar.

ファン	リバーシブルフローファン	センサ
DCファン (STD)	リバーシブルフローファン (RF)	温度センサ
電流: 0.04 A	電流: 0.02 A	温度: 24.7 °C
回転速度: 5800 min <sup>-1</sup>	回転速度: 1200 min <sup>-1</sup>	湿度センサ
出力デューティ: 10%	出力デューティ: 59%	湿度: 24 %RH
DCファン (STD)	DCファン (STD)	気圧センサ
電流: 0.08 A	電流: 0.04 A	気圧: 952.39 hPa
回転速度: 6450 min <sup>-1</sup>	回転速度: 4175 min <sup>-1</sup>	加速度センサ
出力デューティ: 5%	出力デューティ: 5%	加速度: 0.9 m/s <sup>2</sup>

サイドバー

計測値表示領域

ページヘッダ

### 5.3.1.クラウドのページヘッダ

クラウドのページヘッダには、リクエスト、アラーム、運転状態、アカウントがあります。



リクエスト

運転状態

## ■リクエスト

クラウドからコントローラにリクエストした情報が表示されます。



ステータス	時刻	種別
登録	11:21:29	瞬時値測定データ送信
登録	14:00:33	運転状況ステータス変更
登録	18:15:28	ファン設定変更
完了	13:13:24	瞬時値測定データ送信
完了	20:03:41	瞬時値測定データ送信
完了	17:10:39	イベント送信

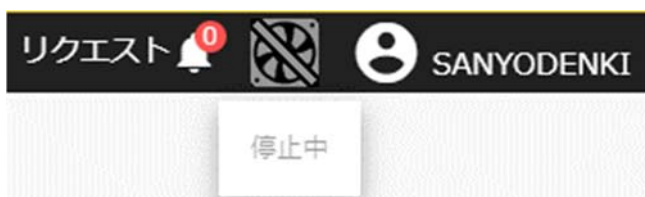
## ■運転状態

ファンをクリックすると、「運転開始」と「クラウド保守」(停止)を切り替えることができます。



ローカルで停止した場合は、「停止中」と表示され、ファンに斜線が入ります。

ローカルで停止した場合は、クラウドでは運転開始できません。



その他の機能についてはローカルと同様の操作となります。

## 5.4. 計測値

計測値表示領域には、ファンとセンサの計測値が表示されます。

サイドバーの選択により、表示される内容が異なります。

- ・最新 : 最新の計測値
- ・推移 : 計測値集計データのグラフ

### 5.4.1.最新

サイドバーで「最新」をクリックすると、ファンとセンサの計測値が表示されます。

#### ■画面の構成

The screenshot shows the San Ace NET interface with the following data:

ファン	センサ
<b>DCファン</b> (STD)	<b>リバーシブルフローファン</b> (RF)
電流: 0.04 A	電流: 0.02 A
回転速度: 5800 min <sup>-1</sup>	回転速度: 1200 min <sup>-1</sup>
出力デューティ: 10%	出力デューティ: 59%
<b>DCファン</b> (STD)	<b>DCファン</b> (STD)
電流: 0.08 A	電流: 0.04 A
回転速度: 6450 min <sup>-1</sup>	回転速度: 4175 min <sup>-1</sup>
出力デューティ: 5%	出力デューティ: 5%
	<b>温度センサ</b>
	温度: 24.7 °C
	<b>湿度センサ</b>
	湿度: 24 %RH
	<b>気圧センサ</b>
	気圧: 952.39 hPa
	<b>加速度センサ</b>
	加速度: 0.9 m/s <sup>2</sup>

更新ボタン

#### ■ボタン

ボタン	内容
更新ボタン	計測値を更新します。 計測値が更新されるまでお待ちください。

その他の機能についてはローカルと同様の操作となります。

## 5. 5. アラーム

サイドバーで「アラーム」をクリックすると、発生中のアラームと発生日時を確認できます。

発生時刻	アラーム種別	解除
-	コントローラー通信障害	<input type="checkbox"/>
-	F1ファン回転数監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F2ファン回転数監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F3ファン回転数監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F4ファン回転数監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F1ファン電流値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F2ファン電流値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F3ファン電流値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F4ファン電流値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
-	F1ファン電流値(過電流)	<input type="checkbox"/>
-	F2ファン電流値(過電流)	<input type="checkbox"/>
-	F3ファン電流値(過電流)	<input type="checkbox"/>
-	F4ファン電流値(過電流)	<input type="checkbox"/>

...	F4ファン設置時間監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	F1ファン回転時間監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	F2ファン回転時間監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	F3ファン回転時間監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	F4ファン回転時間監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	センサ1計測値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
2018/12/18 14:09:22	センサ2計測値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	センサ3計測値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	センサ4計測値監視逸脱	<input type="checkbox"/>
...	外部入力検出	<input type="checkbox"/>
...	基板温度異常	<input type="checkbox"/>

「解除」のチェックし、「適用」ボタンをクリックすると、アラームを解除できます。

その他の機能についてはローカルと同様の操作となります。

## 5.6. 設定

サイドバーで「設定」をクリックすると、クラウドからコントローラを制御するための情報を設定します。設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

- ✓ 設定を行う場合は、コントローラの運転を停止してください。
- ✓ クラウドからは設定できる項目が限られています。

### 5.6.1. ファン

クラウドでは以下の項目の設定が可能です。

- ・名称
- ・型番
- ・電流監視条件
- ・回転速度監視条件
- ・設置時間監視値
- ・稼働時間監視値とリセット

### 5.6.2. センサ

クラウドでは以下の項目の設定が可能です。

- ・名称
- ・型番
- ・監視条件

### 5.6.3. コントロール

クラウドでは以下の項目の設定が可能です。

手動制御

- ・出力デューティ

自動制御

- ・目標値
- ・目標値許容差
- ・外部入力時動作
- ・アラーム発生時動作
- ・デューティ変化時間

## 5.6.4.メール

サイドバーで「メール」をクリックして、アラーム等、イベント発生時に送信するための、メール送信先の情報を設定します。

設定が終わりましたら、「適用」ボタンをクリックして、設定内容を確定してください。

San Ace NET

展示会公開用

計測値

アラーム

動作履歴

設定

ファン

センサ

コントロール

検出時動作

メール

言語/時刻

管理

### メール送信先

送信先1  テスト送信

送信先2  テスト送信

送信先3  テスト送信

送信先4  テスト送信

送信先5  テスト送信

言語 日本語

クラウドからのメール送信を有効にする

再送信を行う

再送信間隔 30 分

適用

### ■設定項目

設定項目	内容
送信先 1～5	アラーム発生時等のメール送信先のメールアドレスを入力します。 メール通知を「無効」にしたい場合は、「クラウドからのメール送信を有効にする」チェックボックスのチェックを外してください。
言語	言語を選択します。 ・日本語 ・English
再送信間隔	ローカルと同様です。



## ■テスト送信メール

テスト送信ボタンをクリックすると、次のようなメールが送信されます。

例

項目	内容
件名	[Test] San Ace NET Notification
メール送信者	information@sanacenet.com
本文	このメールはコントローラ(ID : xxxx-xxxx-xxxx-xxxx)から送信されました。

## ■イベント発生時の送信メール

イベント発生時のメールの場合は、タイトルと本文にイベントの種類が表示されます。

イベントの種類については、「6.6.1.イベント一覧」をご覧ください。

例

項目	内容
件名	San Ace NET Notification (イベントタイプ イベントコード)
メール送信者	information@sanacenet.com
本文	コントローラ(ID: xxxx-xxxx-xxxx-xxxx)で、以下のイベントが発生しました。 イベント名 <イベント発生日時> <詳細内容>

## 5.7. 管理

管理ではデータ保存、過去のデータの自動補完の操作が行えます。

### ■データの保存

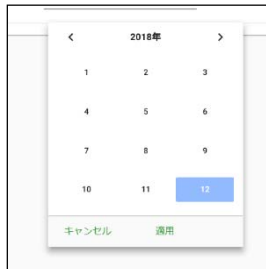
計測値とイベントログをダウンロードすることができます。

- ・データは10分ごとの平均値、最大値、最小値が保存されます。
- ・クラウドに保存されるデータは4年分です。必要に応じてデータをダウンロードしてください。



取得月

取得月の欄をクリックすると、月を選択する画面が表示されます。



月を選択して、「適用」ボタンをクリックすると、該当月が設定されます。

## ■ ボタン

ボタン	内容
データ保存	
計測値のダウンロードボタン	計測値データ(means.csv)をダウンロードして、パソコンに保存します。
イベントログのダウンロードボタン	イベントログデータ(log.csv)をダウンロードして、パソコンに保存します。

## ■ 設定項目

設定項目	内容
データ保存	保存するデータを選択します。 ・計測値 : means.csv ・動作履歴 : log.csv  データ形式は csv です。
取得月	データを取得する月を指定できます。 ダウンロードは月単位のデータになります。

## ■ 過去のデータの自動補完

「過去のデータを自動で補完する」にチェックを入れると、コントローラに保存されている過去のデータを自動で補完します。

通信障害などでコントローラからクラウドにデータが送信されず、クラウドにデータの欠損が生じた場合も欠損しているデータを自動で補完します。

# 第6章 付録

---

---

第6章 付録.....	6-1
6. 1. 故障かなと思ったら.....	6-2
6. 2. 製品保証.....	6-3
6. 3. 仕様.....	6-4
6. 4. オプション.....	6-5
6. 5. 各種資料.....	6-6
6. 5. 1. イベント一覧.....	6-6
6. 5. 2. タイムゾーン一覧.....	6-10
製品に関するお問合せ先.....	6-11

## 6. 1. 故障かなと思ったら

故障と判断される前に、まずは以下の内容をご確認ください。

症 状	対 応 方 法
ステータス LED が消灯	・電源が正しく供給されていますか？ →「2.3.4.コントローラと DC 電源の接続」をご覧ください。
ステータス LED が赤色に点灯	・コントローラがアラームを検出しています。 →「4.4.アラーム」をご覧ください。
コントローラに接続できない	・ネットワークケーブルが正しく接続されていますか？ →「2.3.5. コントローラと初期設定用 PC の接続」をご覧ください。 ・ネットワークの設定は正しいですか？ →「3.3.8 ネットワーク」をご覧ください。
LANコネクタの LED が点滅しない	・ご使用のネットワーク環境をご確認ください。
無線 LAN に接続できない	・ネットワークの設定は正しいですか？ →「3.3.8 ネットワーク」をご覧ください。 ・電波の干渉はありませんか？ → 設置環境をご確認ください。
クラウド通信異常のアラームが発生する	・ネットワークの設定は正しいですか？ →「3.3.8 ネットワーク」をご覧ください。・クラウドの設定は正しいですか？ →「3.3.9 クラウド」をご覧ください。 ・ご使用のネットワーク環境をご確認ください。
(F1～F4)ファン過電流のアラームが発生する	・ファンが正しく接続されていますか？ →「2.3.1.コントローラとファンの接続」をご覧ください。 ・仕様を超える電流値のファンを接続していませんか？ →「6.3.仕様」をご覧ください。 ・接続しているファンに異常がないかご確認ください。
内部温度異常のアラームが発生する	・仕様を超える周囲温度で使用していませんか？ →「6.3.仕様」をご確認ください。 ・通風口をふさいでいませんか？ →「2.2.装置の設置」をご覧ください。
センサ異常が発生する	・センサが正しく接続されていますか？ →「2.3.3.コントローラとセンサの接続」をご覧ください。
ログインできない	・アカウント、パスワードは正しいですか？ →「3.3.7.アカウント」をご覧ください。

症状が改善しない場合や動作が不安定な場合は、電源スイッチで電源を OFF してから電源を ON し、動作を確認してください。

## 6. 2. コントローラの保証について

---

### 製品保証

#### 保証規定年数：1年

1. 製品納入日から保証規定年数内の製造上および部品・本体材質の不具合が原因で発生した故障を保証いたします。
2. 当社が認めた製造上および部品・本体材質の不具合が原因で発生した故障の場合は、修理または同等機能を有する製品と無償で交換いたします。
3. 当社から供給された製品に、当社以外による改造もしくは変更がなされている場合は保証いたしません。
4. 当社から供給された製品が正常な使用条件のもとで使用されていない、または取扱説明書の指定にしたがって使用されていない場合は保証いたしません。
5. ご利用にともなう計測精度の劣化は、保証対象外となります。
6. この保証規定は事故または悪用、誤用による損害には適用されません。
7. 火災・地震・風水害・落雷およびその他の天災地変、公害、塩害、ガス害(硫化ガスなど)、異常電圧や指定外の電源使用などによる故障および損傷は保証いたしません。
8. お客さまによる輸送、移動時の落下、衝撃など、およびお取り扱いが適正でないために生じた故障および損傷は保証いたしません。
9. この保証規定は当社の指定した機器について保証するものであり、指定されていない機器については適用されません。
10. 当社は接続機器のソフトウェア損害、データ損害、および失われた利益・機会については一切責任を負いません。

## 6. 3. 仕様

### コントローラ仕様

製品名		San Ace Controller (San Ace コントローラ)			
型番		9CT1-001			
定格電圧 [V]		DC12 / 24 / 48			
消費電力 [W]		3.1 ※1			
使用電圧範囲 [V]		DC7 ~ 60			
使用温度範囲 [°C]		-20 ~ +70			
コントロール機能		手動 / 自動			
コントロール信号 (PWM 信号) ※2		ハイレベル電圧(V <sub>OH</sub> )		3.3V / 5V	
		ローレベル電圧(V <sub>OL</sub> )		0.4V 以下	
		デューティ	範囲	0 ~ 100%	
			精度	±2%	
		周波数		25±2kHz	
監視機能		ファン回転速度、ファン電流、ファン設置時間、ファン稼動時間、センサ検出値、外部入力、クラウド通信異常、内部温度異常			
ファン接続 コネクタ		接続台数		最大 4 台	
		電源端子		許容電流	5A (1 端子あたり)
				耐圧	65V
		コントロール 信号出力端子		入出力電流	5mA 以下 (1 端子あたり)
				耐圧	6.5V
		回転速度信号 入力端子		入力信号	オープンコレクタ出力パルス信号
				内部プルアップ電圧	5V
				耐圧	60V
ファン計測 機能		回転速度		計測範囲	100 ~ 5000min <sup>-1</sup> (ファン 1 回転につき 2 周期の矩形波入力)
				精度 ※3	±5% (1000min <sup>-1</sup> 以上において)
		電流		計測範囲	0 ~ 5A (平均電流)
				精度 ※3	2A 未満 : ±0.05A 2A 以上 : ±0.1A
センサ接続数		最大 4 個			
対応センサ ※4		温湿度、気圧、加速度			
外部入出力機能		入力		タイプ	フォトカプラ絶縁
				ON / OFF	ON DC15 ~ 28.8V、OFF DC0 ~ 5V
				入力電流	10mA 以下
		出力		タイプ	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力、
				負荷電圧	DC28.8V 以下
				出力電流	0.1A 以下
通信機能		無線	IEEE802.11b/g/n、周波数 2.4GHz ※5		
		有線	Ethernet 10BASE-T、100BASE-TX		
サイズ [mm]		50 (W) x 135 (D) x 180 (H)			
質量 [g]		450			
材質		ケース : 樹脂			

※1 製品単体、20°Cにおいて

※3 20°Cにおいて

※5 対応チャンネルは 1ch~11ch

※2 コントロール信号端子未接続、20°Cにおいて

※4 当社専用センサ(オプション)をご使用ください。

## 6. 4. オプション

### センサ(オプション)

センサタイプ	温湿度センサ	気圧センサ	加速度センサ
型番	9CT1-T	9CT1-P	9CT1-A
計測範囲	温度 : -20~+70 °C 湿度 : 20~85 %RH ※1	気圧 : 800~1100 hPa	加速度 : 0~60 m/s <sup>2</sup> ※2
精度	温度 : ±1°C ※3 湿度 : ±5%RH ※4	±0.5hPa ※5	-
使用温度範囲 [°C]	-20 ~ +70		
使用湿度範囲 [%RH]	20 ~ 85 ※1		
サイズ [mm]	53 (W) x 46 (D) x 22 (H)		
質量 [g]	35		
材質	ケース : 樹脂		

※1 結露なきこと

※3 5~60°Cにおいて

※5 30°Cにおいて

※2 3軸合成加速度

※4 30°C、20~60%RHにおいて



## 6. 5. 各種資料

- ・イベント一覧
- ・タイムゾーン一覧

### 6.5.1 イベント一覧

イベント種別の確認にご利用ください。

- ・発生装置のアルファベットは、それぞれ次を意味します。

L: ローカル

C: クラウド

B: ローカル/クラウド

発生装置	イベントコード	イベント名	イベントタイプ	検出時動作設定可能	
				メール	外部出力
内部発生イベント					
L	100	装置起動	Information		
B	101	設定変更(アカウント)	Information		
B	102	設定変更(ファン)	Information		
B	103	設定変更(センサ)	Information		
B	104	設定変更(コントロール)	Information		
B	105	設定変更(監視情報)	Information		
B	106	設定変更(検出時動作)	Information		
B	107	設定変更(メール送信先)	Information		
B	108	設定変更(メールサーバ)	Information		
B	109	設定変更(ネットワーク)	Information		
B	110	設定変更(クラウド)	Information		
B	111	設定変更(時刻)	Information		
B	112	設定変更(外部入出力)	Information		
L	113	時計設定完了	Information		
L	114	時計設定失敗	Warning	○	
L	200	制御モード変更完了	Information		
L	201	ネットワーク起動	Information		
L	252	DB 更新失敗	Warning	○	
L	253	名前解決失敗(DNS)	Warning		
L	254	メール送信完了	Information		
L	255	メール送信失敗	Warning		

イベント一覧(続き)

発生装置	イベントコード	イベント名	イベントタイプ	検出時動作設定可能	
				メール	外部出力
L	256	クラウド通信異常	Alarm	○	○
L	257	クラウド通信復旧	Information		
L	258	クラウド通信テスト失敗	Information		
デバイスイベント					
L	301	センサ通信異常	Warning	○	
L	302	センサ通信異常復旧	Information		
クラウドイベント					
C	400	コントローラ通信異常	Warning	○	
C	401	アラーム解除(コントローラ通信異常)	Information		
監視イベント					
L	500	F1 ファン回転速度	Alarm	○	○
L	501	F2 ファン回転速度	Alarm	○	○
L	502	F3 ファン回転速度	Alarm	○	○
L	503	F4 ファン回転速度	Alarm	○	○
L	504	F1 ファン電流値	Alarm	○	○
L	505	F2 ファン電流値	Alarm	○	○
L	506	F3 ファン電流値	Alarm	○	○
L	507	F4 ファン電流値	Alarm	○	○
L	508	F1 ファン過電流	Alarm	○	○
L	509	F2 ファン過電流	Alarm	○	○
L	510	F3 ファン過電流	Alarm	○	○
L	511	F4 ファン過電流	Alarm	○	○
L	512	F1 ファン設置時間	Alarm	○	○
L	513	F2 ファン設置時間	Alarm	○	○
L	514	F3 ファン設置時間	Alarm	○	○
L	515	F4 ファン設置時間	Alarm	○	○
L	516	F1 ファン稼働時間	Alarm	○	○
L	517	F2 ファン稼働時間	Alarm	○	○
L	518	F3 ファン稼働時間	Alarm	○	○
L	519	F4 ファン稼働時間	Alarm	○	○
L	520	センサ 1 計測値	Alarm	○	○
L	521	センサ 2 計測値	Alarm	○	○
L	522	センサ 3 計測値	Alarm	○	○
L	523	センサ 4 計測値	Alarm	○	○

イベント一覧(続き)

発生装置	イベントコード	イベント名	イベントタイプ	検出時動作設定可能	
				メール	外部出力
L	550	外部入力開始	Alarm	○	○
L	551	内部温度異常	Alarm	○	○
L	552	外部入力終了	Information		
L	553	内部温度異常復旧	Information		
外部イベント					
L	700	電源オフ	Information		
B	701	テストメール送信	Information		
L	703	クラウド接続テスト	Information		
B	704	運転モード切替	Information		
B	705	設置時間累計リセット	Information		
B	706	稼働時間累計リセット	Information		
L	707	設定初期化	Information		
L	708	設定データ読み込み	Information		
B	800	アラーム解除(F1 ファン回転速度)	Information		
B	801	アラーム解除(F2 ファン回転速度)	Information		
B	802	アラーム解除(F3 ファン回転速度)	Information		
B	803	アラーム解除(F4 ファン回転速度)	Information		
B	804	アラーム解除(F1 ファン電流値)	Information		
B	805	アラーム解除(F2 ファン電流値)	Information		
B	806	アラーム解除(F3 ファン電流値)	Information		
B	807	アラーム解除(F4 ファン電流値)	Information		
B	808	アラーム解除(F1 ファン過電流)	Information		
B	809	アラーム解除(F2 ファン過電流)	Information		
B	810	アラーム解除(F3 ファン過電流)	Information		
B	811	アラーム解除(F4 ファン過電流)	Information		
B	812	アラーム解除(F1 ファン設置時間)	Information		
B	813	アラーム解除(F2 ファン設置時間)	Information		
B	814	アラーム解除(F3 ファン設置時間)	Information		
B	815	アラーム解除(F4 ファン設置時間)	Information		
B	816	アラーム解除(F1 ファン稼働時間)	Information		
B	817	アラーム解除(F2 ファン稼働時間)	Information		
B	818	アラーム解除(F3 ファン稼働時間)	Information		
B	819	アラーム解除(F4 ファン稼働時間)	Information		
B	820	アラーム解除(センサ 1 計測値)	Information		

イベント一覧(続き)

発生装置	イベント コード	イベント名	イベントタイプ	検出時動作設定可能	
				メール	外部出力
B	820	アラーム解除(センサ 1 計測値)	Information		
B	821	アラーム解除(センサ 2 計測値)	Information		
B	822	アラーム解除(センサ 3 計測値)	Information		
B	823	アラーム解除(センサ 4 計測値)	Information		

## 6.5.2.タイムゾーン一覧

言語/時刻で設定するタイムゾーンの一覧です。

タイムゾーン UTC	地域
+14:00	キリバス(ライン諸島)
+13:00	トンガ、キリバス(フェニックス諸島)、サモア、トケラウ
+12:45	ニュージーランド(チャタム諸島)
+12:00	ロシア(カムチャッカ)、ニュージーランド、フィジー、キリバス(ギルバート諸島)
+11:00	ロシア(マガダン)、ソロモン諸島、ニューカレドニア
+10:30	オーストラリア(ロード・ハウ島)
+10:00	ロシア(ウラジオストク)、グアム、オーストラリア東部時間
+9:30	オーストラリア中部時間
+9:00	日本、ロシア(ヤクーツク)、韓国、パラオ
+8:45	オーストラリア(ユークラ)
+8:30	北朝鮮
+8:00	ロシア(イルクーツク)、中国、モンゴル、マレーシア、オーストラリア西部時間
+7:00	ロシア(クラスノヤルスク)、タイ、ベトナム、インドネシア西部時間
+6:30	ミャンマー、ココス諸島
+6:00	ロシア(オムスク)、カザフスタン、バングラディシュ
+5:45	ネパール
+5:30	インド
+5:00	ロシア(エカテリンブルグ)、パキスタン
+4:30	アフガニスタン
+4:00	ロシア(サマラ)、アゼルバイジャン、グルジア、アラブ首長国連邦、モーリシャス
+3:30	イラン
+3:00	ロシア(モスクワ)、ベラルーシ、サウジアラビア、東アフリカ時間
+2:00	東ヨーロッパ時間(フィンランド、ギリシャ等)、中央アフリカ時間、南アフリカ
+1:00	中央ヨーロッパ時間(フランス、ドイツ等)、西アフリカ時間(ナイジェリア、コンゴ等)
±0:00	イギリス、アイルランド、ポルトガル、アイスランド、アフリカ西部のモロッコ等
-1:00	アゾレス諸島、カーボベルデ
-2:00	ブラジル(フェルナンド・デ・ノローニャ島)
-3:00	ブラジル(ブラジル時間)、アルゼンチン、グリーンランド
-3:30	カナダ(ニューファンドランド)
-4:00	カナダ(大西洋時間)、ベネズエラ、ブラジル(アマゾン時間)、チリ
-5:00	アメリカ・カナダ(東部時間)、キューバ、ペルー
-6:00	アメリカ・カナダ・メキシコ(中部時間)、中央アメリカ
-7:00	アメリカ・カナダ・メキシコ(山岳部時間)
-8:00	アメリカ・カナダ・メキシコ(太平洋時間)
-9:00	アラスカ
-9:30	フランス領ポリネシア(マルキーズ諸島)
-10:00	ハワイ、アリューシャン列島西部
-11:00	アメリカ領サモア、ニウエ
-12:00	ベーカー島、ハウランド島

【グローバルネットワーク】

<http://www.sanyodenki.co.jp>

**山洋電気株式会社 本社内 製品お問合せ窓口(日本語)**

受付時間: 日本時間 9:00~17:00(土, 日, 祝祭日, 当社休日を除く)

〒170-8451 東京都豊島区南大塚 3-33-1

**SANYO DENKI EUROPE SA.**

P.A. Paris Nord II, 48 Allée des Erables-VILLEPINTE, BP.57286, F-95958 ROISSY CDG Cedex, France

**SANYO DENKI AMERICA, INC.**

468 Amapola Avenue Torrance, CA 90501, U.S.A.

**SANYO DENKI SHANGHAI CO., LTD.**

Room 2106-2110, Bldg A, Far East International Plaza, No.319, Xianxia Road, Shanghai, 200051, Chinas

**Beijing Branch**

Room1222, Tower B, Beijing COFCO Plaza, No.8 Jianguomennei Dajie, Dong Cheng District, Beijing 100005 China

**SANYO DENKI (H.K.) CO., LIMITED**

Room 2305, 23/F, South Tower, Concordia Plaza, 1 Science Museum Rd., TST East, Kowloon, Hong Kong

**Tianjin Representative Office**

Room AB 16th Floor TEDA Building, No. 256 Jie Fang Nan Road, Hexi District, Tianjin 300042 China

**Chengdu Representative Office**

Room2105B, Block A, Times Plaza, 2 Zongfu Road, Jinjiang District, Chengdu, 610016 China

**SANYO DENKI TAIWAN CO., LTD.**

N-711, 7F, Chia Hsin 2nd Bldg., No.96, Sec.2, Zhongshan N. Rd., Taipei 10449, Taiwan (R.O.C.)

**SANYO DENKI SINGAPORE PTE.LTD.**

988 Toa Payoh North, #04-05/06/07/08, Singapore 319002

**Indonesia Representative Office**

Summitmas II 4th Floor, Jl. Jend. Sudirman Kav.61-62, Jakarta 12190, Indonesia

**SANYO DENKI GERMANY GmbH**

Frankfurter Strasse 80-82, 65760 Eschborn, Germany

**SANYO DENKI KOREA CO., LTD.**

15F, KDB Building, 372, Hangang-daero, Yongsan-gu, Seoul, 04323, Korea

**Busan Branch**

8F, CJ Korea Express Bldg., 119, Daegyo-ro, Jung-gu, Busan, 48943, Korea

**SANYO DENKI (Shenzhen) CO., LTD.**

2F 02-11, Shenzhen International Chamber of Commerce Tower, No.168 Fuhua 3 Road, Futian District, Shenzhen, 518048 China

**SANYO DENKI (THAILAND) CO., LTD.**

388 Exchange Tower, 25th Floor, Unit 2501-1, Sukhumvit Road, Klongtoey, Klongtoey, Bangkok 10110 Thailand

**SANYO DENKI INDIA PRIVATE LIMITED**

#14 (Old No.6/3), Avenue Road, Nungambakkam, Chennai - 600034, Tamil Nadu, India

TEL: 03 5927 1039

TEL: +33 1 48 63 26 61

TEL: +1 310 783 5400

TEL: +86 21 6235 1107

TEL: +86 10 6522 2160

TEL: +852 2312 6250

TEL: +86 22 2320 1186

TEL: +86 28 8661 6901

TEL: +886 2 2511 3938

TEL: +65 6223 1071

TEL: + 62 21 252 3202

TEL: +49 6196 76113 0

TEL: +82 2 773 5623

TEL: +82 51 796 5151

TEL: +86 755 3337 3868

TEL: +66 2261 8670

TEL: +91 44 420 384 72

無断転写を禁じます。

本取扱説明書に記載された会社名と商品名は、それぞれ各社の商号、商標または登録商標です。

※本取扱説明書記載の内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。

**山洋電気株式会社**

<http://www.sanyodenki.co.jp>

本社 〒170-8451 東京都豊島区南大塚 3-33-1 電話 (03) 5927 1020 (大代表)

FAX (03) 5952 1600