# AHU引渡し前の整合性レビュー

ポイント・監視画面・制御仕様・運用資料を、根拠でつなぐ。

28 REGISTERED POINTS · 3 SCOPED FUNCTIONS · 4 FOLLOW-UPS

CLIENT REQUEST / お客様からの依頼

**「AHU改修の引渡しに向けて、登録ポイントと監視画面・関連資料の不整合や抜けを確認してください。」**

登録28点を全点照合。別途、今回の対象3機能を資料で確認し、ポイント側3件・機能側1件の対応を整理。

**納品：全点照合表・出典台帳・対応と証拠の一覧**

お客様側の是正・再試験記録を、遠隔レビューで照合。

架空の依頼・模擬資料による納品例。対象AHUはp.2、資料と確認範囲はp.9に記載。

DELIVERED / 納品した成果

01 誤参照を特定し、是正後を確認

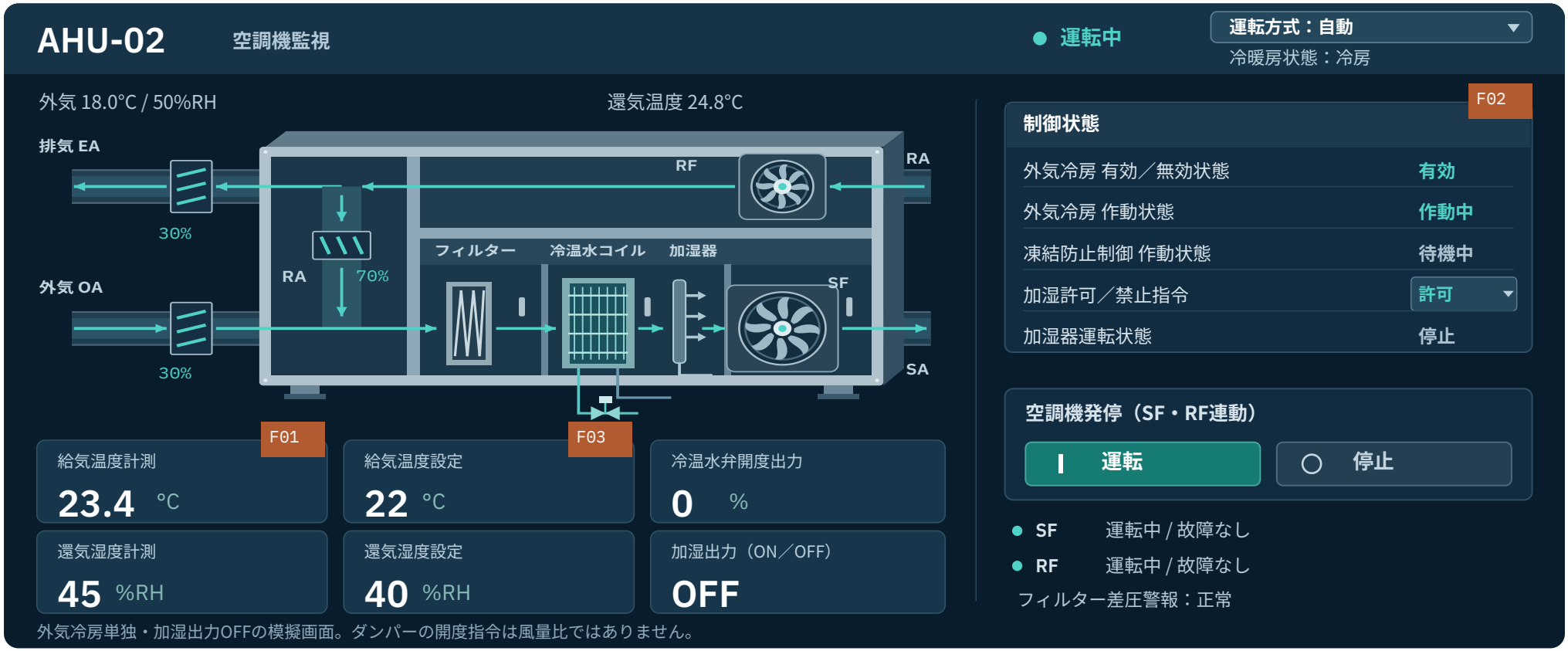
02 凍結防止の有効／無効表示を確認

03 承認された22℃と資料を整合

04 状態不一致の60秒を記録で確認

# レビュー対象のAHU監視画面

初回画面の主要部を模擬表示。画面とポイント表・設定一覧・制御仕様を照合し、指摘につなげる。




**F01　給気温度の参照先を照合**

23.4°Cは別AHUの値を誤表示 → p.5

**F03　22°Cと承認仕様24°Cを照合**

変更の理由・承認を確認 → p.3–4

**F02　凍結防止の有効状態が欠落**

ポイント表の表示要求と照合 → p.6

F番号はレビュー注記。表示要求は全28点（本画面26点・保守詳細2点）。図は主要部の抜粋。全点一覧はp.10。

# 設定値の差異 1/2｜発見と確認依頼

F03／P07 給気温度設定：24℃と22℃の差異を確認。承認確認と対応結果は次ページへ。

BASELINE EVIDENCE / 初回資料の該当箇所

**制御仕様書 Rev.C**

**24°C**

給気温度設定 / §2.1

**BMS設定一覧 Rev.1**

**22°C**

実装値 / 給気温度設定

**運用マニュアル Rev.B**

**24°C**

運用設定値 / §3.2

REVIEW REASON / 判断の理由

## 一時的な変更か、現行の運用基準か。

変更の理由、対象、承認者、適用期間を照会。初回の受領資料には変更記録がないため、復元の指示は出さず根拠を確認する。

CONCLUSION / 対応と再確認

**分類：変更意図の確認が必要な差異。**

追加受領：承認済み運用変更記録。次ページで承認内容と文書更新の結果を示す。

参照：運用変更記録 CR-01

参照：制御仕様書 Rev.C「給気温度設定」、BMS設定一覧 Rev.1の同点、運用マニュアル Rev.B「温度設定」。

# 設定値の差異 2/2｜承認確認と対応結果

前ページのF03の続き。承認は「現行運用基準の変更」。22°Cを維持し、関連文書を更新する。

APPROVED CHANGE / 承認済み運用変更記録 CR-01

| | |
|---|---|
| **変更理由** | 利用者からの「暑い」という申告 |
| **適用範囲** | AHU-02の給気温度設定のみ、24→22°C |
| **承認内容** | 現行運用基準を22°Cへ変更し、関連文書を更新 |
| **承認・実施** | 施設管理責任者が承認／BMS担当者が実施 |

REVIEW REASON / 判断の理由

## 変更済みという事実と、承認の根拠を結ぶ。

10/05 08:00 変更承認
10/05 10:00 現場へ反映
10/08 11:00 レビュー時に追加受領

初回資料に含まれていなかった承認記録を確認できた。

CONCLUSION / 対応と再確認

## 設定22°Cを維持。資料を現行基準へ。

制御仕様書 Rev.D・運用マニュアル Rev.Cを22°Cへ更新。BMS設定一覧 Rev.2も22°C。

旧仕様Rev.Cは変更履歴として保持

本例の結論は承認変更との整合。22°Cが快適性・省エネ上の最適値であると評価したものではありません。

# 給気温度の表示だけが、別のAHUを参照。

対象：P06 給気温度計測。AHU監視グラフィック画面とトレンドの設定を個別に確認。

SOURCE RECORDS / 模擬資料の該当箇所

| | |
|---|---|
| **承認ポイント表 Rev.C**<br>給気温度計測 / P06 | AHU02.SAT |
| **BMS設定一覧 Rev.1**<br>AHU画面の参照先 | AHU01.SAT |
| **BMS設定一覧 Rev.1**<br>トレンドの参照先 | AHU02.SAT |

REVIEW REASON / 判断の理由

## 同じ温度でも、参照設定は独立。

画面はAHU01.SAT、トレンドはAHU02.SAT。ポイント表と個別に照合し、修正対象を画面に特定する。

CONCLUSION / 対応と再確認

## 画面の参照先をAHU02.SATへ修正。

改訂した参照設定と表示記録を併せて確認。10:15:00の画面・対象点はともに21.8℃。

BMS設定一覧 Rev.2／画面記録 Rev.2／再確認T02

表示は中央監視PC等で見るAHU監視画面。参照設定と表示値の両方を確認し、値の一致だけで判定しない。

# 意図しない「無効」を、見逃さない。

凍結防止制御の有効／無効状態を表示し、更新後などの意図しない無効化に気づけるようにする。

**REVIEW REASON / 表示追加を判断した理由：想定されるリスク**

**01　更新・設定変更**

誤操作などで、凍結防止制御が
意図せず無効になる可能性。

**02　無効に気づけない**

作動状態「待機中」だけでは、
有効か無効かを判断できない。

**03　必要なときに保護が働かない**

無効のままでは当該制御が働かず、
凍結損傷につながるおそれ。

**BEFORE / 有効・無効を確認する表示がない**

| 制御状態（関連項目の抜粋） | |
|---|---|
| 外気冷房 有効／無効状態 | 有効 |
| 外気冷房 作動状態 | 作動中 |
| 凍結防止制御 作動状態 | 待機中 |

「待機中」だけでは、有効か無効かは分からない。

**AFTER / 制御側の実値を、読取専用で表示**

| 制御状態（関連項目の抜粋） | |
|---|---|
| 外気冷房 有効／無効状態 | 有効 |
| 外気冷房 作動状態 | 作動中 |
| 凍結防止制御 作動状態 | 待機中 |
| 凍結防止制御 有効／無効状態 | 有効 |

**現在の有効／無効状態を、運転員が確認できる。**

**表示追加の目的：意図しない無効化を発見する手がかりをつくる。**

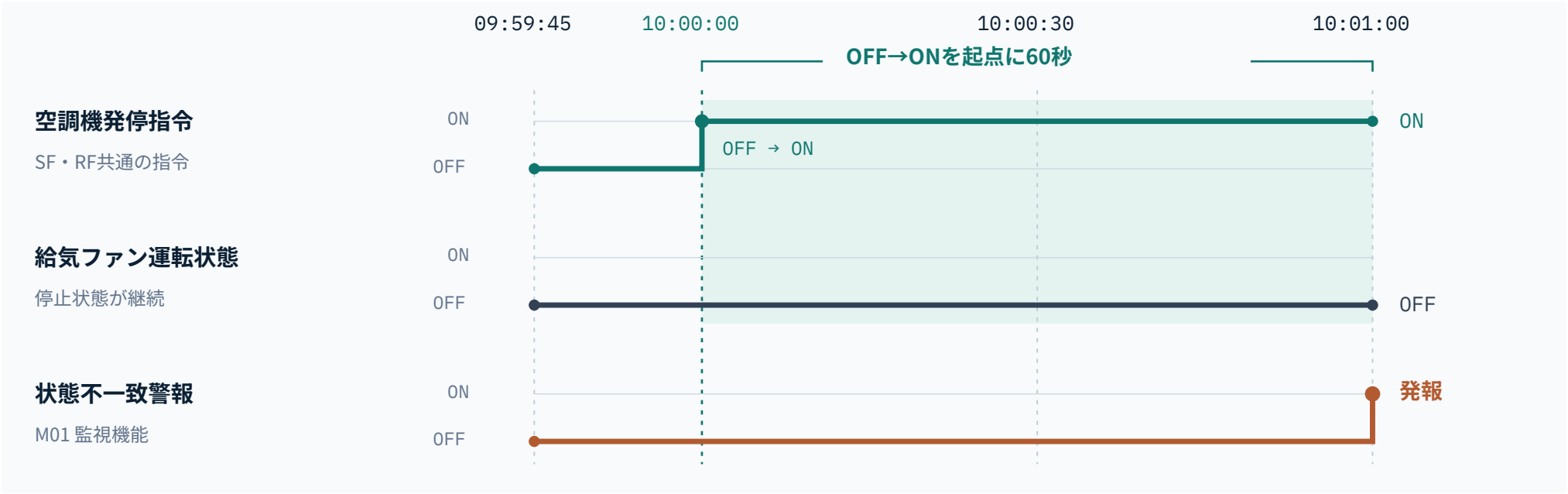
参照：ポイント表Rev.C、設定・画面Rev.2、T03/T04。参照先・読取専用を確認。試験環境で有効／無効／不明の表示を確認。

# 発停指令の立ち上がりから、60秒を確認。

10:00:00に発停指令がOFF→ON。給気ファンが停止したまま60秒経過し、状態不一致警報を発報。

**初回記録：「発報」の記載のみで、時刻がない。 → 発停指令のOFF→ONを含む3信号の記録を追加受領。**

RETEST / 2026-10-10 手動試験（スケジュール対象外）・再確認・試験記録 Rev.2「T01」




**発停指令のOFF→ONから60秒後、10:01:00に発報。**

その間、給気ファンの運転状態はOFFを継続。制御仕様書 Rev.C／Rev.D §4.1 の発報条件と一致。

描画範囲：09:59:45〜10:01:00。起動前は3信号ともOFF。逆方向の不一致・復帰・タイマーリセット・RF動作試験は対象外。

# 4件の対応を、承認と再確認の証拠へ結ぶ。

全点照合表・出典台帳・対応一覧を納品し、受領した改訂記録を再確認した。

**ACTION LOG / 対応と受領証拠**

| ID | 対応内容 | お客様側の担当 | 再確認した根拠 |
|---|---|---|---|
| F03 | 承認済み22℃を維持し文書更新 | 施設管理責任者・資料担当 | 運用変更記録CR-01／仕様書Rev.D／運用マニュアルRev.C／設定一覧Rev.2 |
| F01 | 画面の給気温度参照を修正 | BMS担当 | 設定・画面記録Rev.2／表示再確認T02 |
| F02 | 凍結防止有効状態の表示追加 | BMS担当 | 設定・画面記録Rev.2／状態・権限確認T03・T04 |
| F04 | 警報の時刻・継続条件記録を追加 | 試運転担当 | 再確認・試験記録Rev.2／警報試験T01 |

**RECONCILED / 資料上の確認結果**

**28 / 28**
**全登録点を照合・表示確認**

**3 / 3**
**対象3機能を資料で確認**

**4 / 4**
**対応の根拠を確認**

参照先・表示先・権限・単位・状態定義も確認。4件はポイント側3件＋機能側1件。全28点は10ページに掲載。

# 何を参照し、どこまで確認したか。

資料名・項目名を主表記にし、照合用IDを補助として併記。資料の役割と確認範囲を明確にする。

## SOURCE ROLES / 受領資料の役割

### 承認仕様・ポイント表・系統図

要求された制御・表示・機器構成

### BMS設定一覧・画面記録

実装から取得した設定・参照先と、中央監視PC等のAHU画面

### 運用・保守マニュアル

運転員へ伝える、現行の運用方法

### 変更承認・再確認記録

変更の理由・承認と、是正後の確認証拠

## FUNCTIONS / 今回の確認対象3項目

**M01** 給気ファンの状態不一致監視

空調機指令ON・給気ファン状態OFFが60秒継続。発報時刻を照合。

**M02** スケジュール設定

月〜金 08:00開始／18:00停止。土日停止。期間内の例外日なし。自動時に適用。

**M03** 通常の外気冷房時のダンパー指令

OA・EAは同じ開度指令、RAは逆動作の開度指令。仕様と設定を照合。

## HUMIDIFICATION / 加湿点の意味

還気湿度でON／OFF制御。許可・出力・機器運転信号を別々に照合。許可中でも、湿度要求がなければ出力はOFF。

## REVIEW LIMITS / 確認範囲

加湿性能、禁止時の停止、給気ファン停止連動は試験対象外。凍結防止作動条件等の設定値も数値評価の対象外。

数値評価の対象外：凍結防止作動条件、外気冷房の外気温下限、給気温度比例帯。M02・M03は資料照合。改訂・日付はExcelへ。

# 対象AHUの登録ポイントを、全点照合。

表示要求：本＝AHU本画面26点、詳細＝保守詳細2点。ポイント表の全28点が表示対象。

| ID | 登録ポイント | 表示先 |
|---|---|---|
| P01 | 空調機発停指令 | 本 |
| P02 | 給気ファン運転状態 | 本 |
| P03 | 給気ファン故障警報 | 本 |
| P04 | 還気ファン運転状態 | 本 |
| P05 | 還気ファン故障警報 | 本 |
| P06 | 給気温度計測 | 本 |
| P07 | 給気温度設定 | 本 |
| P08 | 冷温水弁開度出力 | 本 |
| P09 | フィルター差圧警報 | 本 |
| P10 | 外気温度計測（共通） | 本 |
| P11 | 外気湿度計測（共通） | 本 |
| P12 | 外気冷房 有効／無効状態 | 本 |
| P13 | 外気冷房 作動状態 | 本 |
| P14 | 凍結防止制御 有効／無効状態 | 本 |

| ID | 登録ポイント | 表示先 |
|---|---|---|
| P15 | 凍結防止制御 作動状態 | 本 |
| P16 | 冷暖房運転状態 | 本 |
| P17 | 還気温度計測 | 本 |
| P18 | 外気ダンパー開度出力 | 本 |
| P19 | 排気ダンパー開度出力 | 本 |
| P20 | 還気ダンパー開度出力 | 本 |
| P21 | 運転方式（停止／自動／手動） | 本 |
| P22 | 給気ファン積算運転時間 | 詳細 |
| P23 | 給気ファン起動回数 | 詳細 |
| P24 | 還気湿度計測 | 本 |
| P25 | 還気湿度設定 | 本 |
| P26 | 加湿出力（ON/OFF） | 本 |
| P27 | 加湿許可／禁止指令 | 本 |
| P28 | 加湿器運転状態 | 本 |

**受領したポイント表・設定一覧・画面記録を1点ずつ照合。詳細な参照先と判定はExcelに収録。**

一覧のP番号は本例の照合用ID。文書名・項目名を併記し、Excelの出典台帳から原資料の該当箇所をたどれます。