

ユーザーマニュアル

# PL-9400(-i)家禽飼育管理システム



**PL-9400**



**PL-9400-i**

家禽飼育管理システムを開始する前に電源を遮断してください。

このシステムには実際の飼育環境が含まれています。

操作は認可された担当者のみが行ってください。



## 警告

本装置の設計および開発においては、品質管理に最新の注意が払われていますが、技術的な誤作動を完全に除外するものではありません。ユーザーは、人、家畜または財産に危険をもたらす可能性のある機器および周辺設備の技術的な故障を防止するために、適切な警報システムおよび/または緊急情報を提供する必要があります。

緊急事態が発生した場合には以下の点を記録してください

- 考えられる原因
- 緊急事態発生時の状況
- 日付とソフトウェアのバージョン番号
- インストール時の設定



ご不明な点がございましたら、当社のカスタマーサービスまでご連絡ください。お手元に全ての必要な情報をご用意ください。誤動作を迅速に解決し、誤解を避けるために、当社へのご連絡の前に、故障が発生した原因と状況を書き留めておくことをお勧めします([www.StienenBE.com](http://www.StienenBE.com))。

本書のいかなる部分も、Stienen BE の書面による明示的な許可なく、目的を問わず、電子的または機械的な形式または手段でも、複製または送信することは許可されていません。

Stienen BE は、このマニュアルの内容に対する責任は一切負わず、商品性や特定の用途への適合性の黙示的な保証を明示的に放棄します。また Stienen BE は、改善や変更についていかなる人物や組織に通知する義務を負うことなく、このマニュアルを改善または変更する権利を留保します。

Stienen BE は、不適切な使用または本書の指示に従わない使用に起因する損害、紛失または傷害に対する責任を負いません。

<b>装置制御</b>	<b>5</b>
画面	5
キーボード	5
ホットキーをプログラムする	8
端末番号 入力/出	8
<b>メインメニュー</b>	<b>9</b>
暗証番号	9
<b>換気制御</b>	<b>10</b>
鶏舎状態	10
舎内温度	10
相対または絶対温度の設定	10
換気グループ	11
成長曲線を使用した中央換気	11
左/右/前/中間/後/再循環/トップ（上）およびボトム（下）	12
暖房	13
クーリング	15
補助機能	16
温度制御	16
温度監視	17
換気制御補償	17
温度の概要	25
アラーム	25
サーマル格差アラーム	26
<b>鶏舎状態</b>	<b>27</b>
使用中：	27
未使用：	27
<b>給餌システム</b>	<b>28</b>
飼料カウンターを用いた給餌システム	28
<b>カウンター</b>	<b>29</b>
カウンターリセット	29
補助カウンター	29
カウンター概要	30
アラーム	30
<b>タイマー</b>	<b>31</b>
照明タイマー	31
給餌タイマー	32
供給曲線	33
巣箱タイマー	33
タイマー	34
タイムスケジュール	34
日付/時刻	35
タイマー概要	35
アラーム	35
<b>インフォ</b>	<b>36</b>
鶏のデータ	36
<b>アラーム</b>	<b>38</b>

鶏舎最新警報	38
外部警報	38
通信アラーム	38
アラームコード	39
<b>システム</b>	<b>41</b>
画面	41
<b>保守と点検</b>	<b>42</b>

## アプリケーション情報

家畜計量	PL9XIAW-N-ENxxxxx
中央排気	PL9XICE-N-ENxxxxx
家禽飼育管理システム間でのデータ通信	PL9XIDC-N-ENxxxxx
給餌システム	PL9XIFS-N-ENxxxxx
概要 (換気制御、温度制御、暖房、クーリング、相対湿度)	PL9XIGD-N-ENxxxxx
熱交換器	PL9XIHE-N-ENxxxxx
熱制御	PL9XIHC-N-ENxxxxx
糞ベルト	PL9XIMB-N-ENxxxxx
気候制御	PL9XIMC-N-ENxxxxx
遠隔制御	PL9XIRC-N-ENxxxxx
タイマー	PL9XITC-N-ENxxxxx
トンネル換気	PL9XITV-N-ENxxxxx
換気制御 (カスケード制御、間隔換気、補助換気など)	PL9XIVC-N-ENxxxxx

xxxxxx = バージョン番号 アプリケーション情報

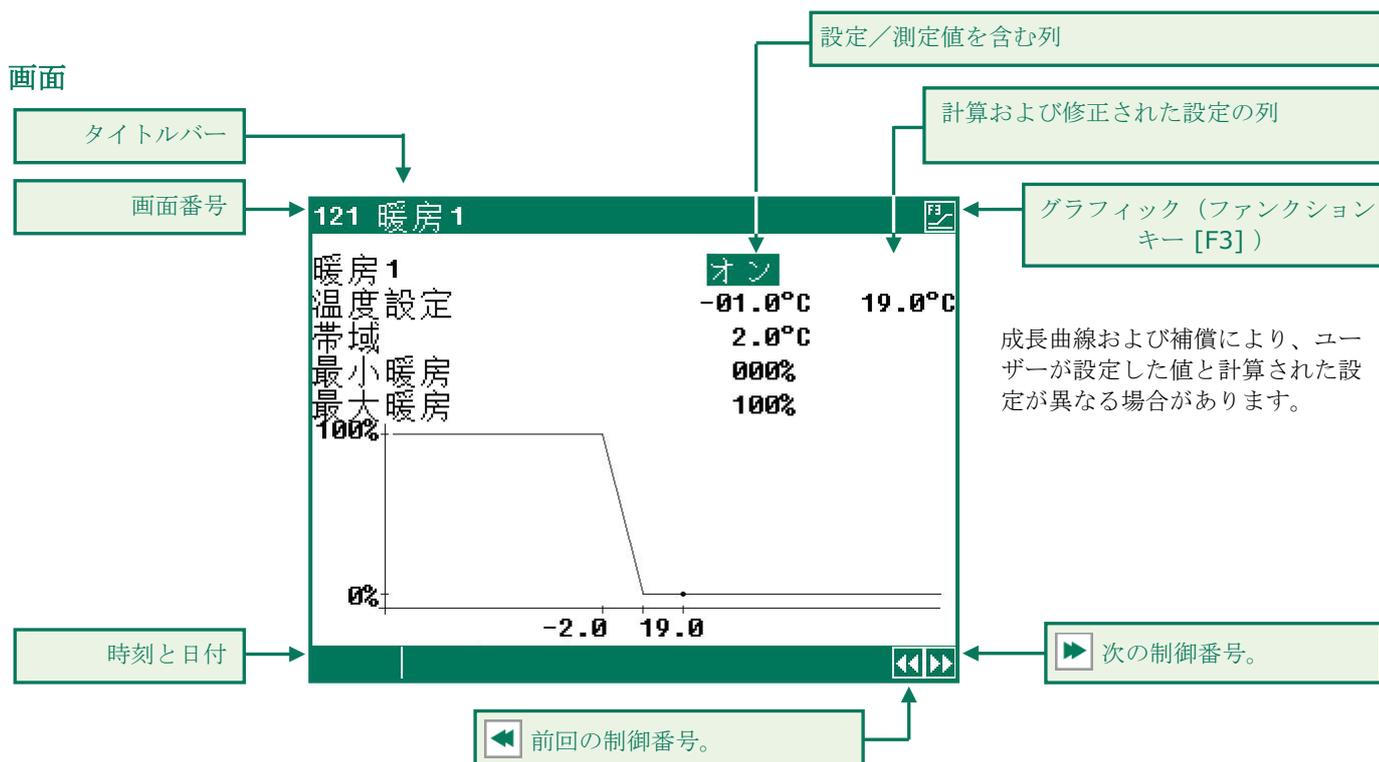
モジュールまたは周辺デバイスのソフトウェアバージョンがオペレーティングソフトウェアの要件に準拠していない場合、モジュールおよび周辺デバイスのソフトウェアをアップデートする必要があります。

### HR (相対空気湿度) センサー、CO<sub>2</sub> センサーまたは測定ファンの清掃には 高圧洗浄機は使用しないでください



RH センサーおよび CO<sub>2</sub> センサーを室内から除去し、室内の清掃前に安全な場所に保管してください。また、保護キャップを延長ケーブルのプラグに差し込み、水がプラグに入らないようにしてください。固定ソケットコンセント (FSO) を介してセンサーを接続するときは、固定ソケットコンセントのフラップを、カチッという音がするまで押してください (ロックします)。

# 装置制御



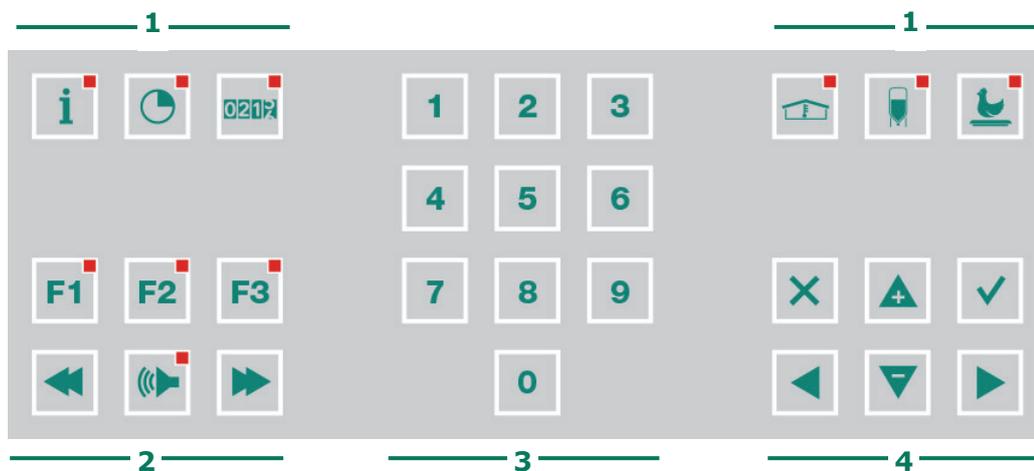
- + ファンクションキー [F3] : 設定はグラフィック表示されます
- 黒丸「●」のグラフィック : 黒丸は計算された値を示します
- もう一度 [F3] を押します : グラフィック表示をオフにします

キーを押すたびに画面が数秒間点灯するので、暗い鶏舎内でも設定や測定値をチェックすることができます。

## 画面のスクロール

- : 画面に表示できる行数を超えている場合、スクロールすることができます。
- : カーソルの「上」キーと「下」キーで残りの設定や測定値を取得することができます。

## キーボード



### 注意 :

キーを押す時は指先だけを使用できます。ペン、鉛筆、ドライバーなど先の鋭いものはキーを傷つける恐れがあります。

キーボードは、次の 4 つの基本グループに分けることができます :

1. メニューキー
2. ファンクションキー
3. 数字キー
4. ナビゲーションキー

## メニューキー（インフォ、タイマー、カウンター他）

家禽飼育管理システムには、6つの高速メニューキーがあります。高速メニューキーを使ってデータカテゴリを素早く選択することができます。

 鶏の健康状態、羽数、死亡数、飼料摂取量、その他。ページ 36 を参照。

 鶏舎の環境温度。ページ 9 を参照。

 タイマー（標準のタイマー、照明制御、その他）。ページ 31 を参照。

 飼料計量状況システム。ページ 28、（「アプリケーション情報 PL94IFS-N-ENxxxxx」）も合わせて参照。

 カウンター（水、餌、水/餌の比率、その他）。ページ 30 を参照。

 家畜計量システム。（「アプリケーション情報 PL94IFS-N-ENxxxxx」）を参照。

## ファンクションキー（グラフ、アラーム、戻る/進む、コントロール、その他）

### ファンクションキー [F1]（言語）

 言語を選択する:

F1 キーを押しながら左または右のカーソルキーを押します。

### ファンクションキー [F2]（鶏舎状態）

 鶏舎状態を表示する

### ファンクションキー [F3]（グラフ）

 グラフを配置する:

「グラフ」機能はファンクションキーの LED が点灯すると有効になります。ファンクションキーをもう一度押すと、「グラフ」機能をオフにすることができます（キーの LED も消えます）。

グラフを作成したときの基準に基づいて、グラフの値が画面にリンクされます。画面内の詳細を変更すると、グラフが自動的に更新されます。ウィンドウ内の詳細がグラフ形式で表示されている場合、記号  がメニュー行の右上隅に表示されます。

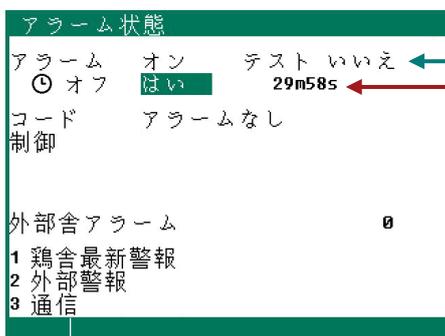
## 前/次の制御を選択する



換気グループ（左、右、再循環、その他）など同じタイプの制御がある場合は、このボタンを使用して前/次の制御を選択します。

## アラームキー（メインアラームのオン/オフ切り替え）

 アラーム画面のホットキー。いずれかの制御にアラームが設定されている場合、アラームキーの LED が点灯します。メインアラームがオフになると、アラームキーの LED が点滅します。その後、アラームは生成されません。



### テスト（アラームのテスト）

テストする「はい」: アラームリレー（サイレン）の動作のテストを行うことができます。テストの行で「はい」を選択すると、アラームリレー（サイレン）が 10 秒間オンになります。

テストの行で「いいえ」を選択すると、アラーム時間をリセットすることができます。

### ⓐ オフ（一時的にアラームをオフ）

テストする「はい」: アラーム（サイレン）を一時的にオフにします。これは、一時的にオフにできないハードウェアアラームには使用できません。メインアラームは 30 分間オフになります（ランプは不規則に点滅します）。メインアラームは 30 分後に自動的に再びオンになります。アラームの原因が除去されていない場合、アラームリレーは再び非通電となりアラームを発生させます。

ⓐ オフの行で「いいえ」を選択すると、一時的なアラーム解除時間をリセットすることができます。

暗証番号が未設定の場合や、あるいは正しい暗証番号が既に入力されている場合は、メインアラームをオフにすることができます。

**注意:** 問題解決などのためにこの機能を「一時的に」オフにする際には、アラームを必ず「オン」に戻してください。戻らなかった場合、人間、家畜、機器または財産に悪影響を及ぼすことがあります。

問題を解決するためにⓐ、オフ機能（アラーム遅延）を使うことが推奨されます。

## ナビゲーションキー（メニュー、カーソル、モード）

### ✕ 「キャンセル」



メニューオプションの選択や変更をキャンセルします。

このキーを押し続けメインメニューを選択します。

### ◀ ▶ 「カーソル移動」



カーソル移動

押し続ける：最初/最後の画面設定にカーソルを移動します。



カーソルの移動、値の変更を行えます

### ↵ 「確認する」



メニューオプションの選択

変更の開始

変更の確認

- カーソルは黒色の長方形 **19,5°C** で表示されます。
- 変更が行われている間、カーソルは黒色の枠 **19,5°C** で表示されます。

## ブレイクポイントまたは期間の追加/削除

- [Enter] キー  を押します（編集モード）
- [Fn] キー  を押したまま、次のキーを押します：
-  キーで、ブレイクポイント/期間を追加します（ブレイクポイント/期間の最大値に達していない場合）
-  キーで、ブレイクポイント/期間を削除します（ブレイクポイント/期間が少なくとも 1 つある場合）

ブレイクポイント/期間の数は自動的に調整されます。

## ホットキーをプログラムする



上記のメニューキーをプログラムするには、次を行います。

- グループの画面から、キーに割り当てる画面を選択します
- [F1] キーを押したまま [Enter] を押します。ファンクションキーがプログラムされました。プログラムしたファンクションキーを押すと、割り当てた画面が表示されます。

すべてのファンクションキーに、それぞれのグループの画面をプログラムすることができます。

611 内気温概要				
室内温度 20.1°C				
日	最小°C	時刻	最大°C	時刻
本日	19.2	6:26	20.1	15:09
金曜日	18.7	6:23	19.8	15:28
木曜日	19.0	6:43	19.7	15:21
水曜日	19.2	6:39	20.1	15:17
火曜日	18.8	6:32	20.0	15:01
月曜日	18.6	6:24	20.2	15:06
日曜日	18.9	6:19	19.7	15:11
土曜日	18.6	6:14	20.3	15:26

例：

この例では、「611 室内気温概要」の画面をインフォ・ファンクションキーにプログラムします。メインメニューに移動し、キー [6] に続いて [1] を押し、もう一度 [1] を押します。[F1] キーを押したまま [Enter] を押します。ファンクションキーがプログラムされました。



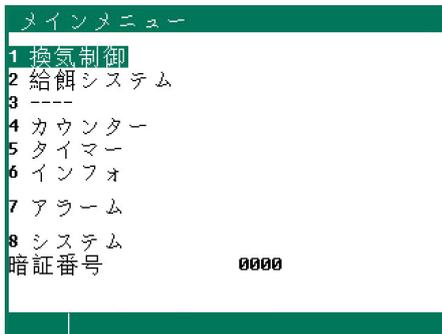
キーを押すと、画面 611 が表示されます。

ホットキーをデフォルト設定に戻す：[F1] キーを押したまま「ファンクションキー」を押します。プログラム済みの キーをリセットすることができます。この例の場合では、 + のように同時に押します。

## 端末番号 入力/出

入力/出力の端末番号は、モジュールのアドレス、入力/出力のタイプ、および 2 桁のシリアル番号で構成されています。

入力/出力のタイプ	文字	シリアル番号	説明
0-10V 出力	<b>A</b>	1-99	0-10V または 10-0V のアナログ式出力。
リレー出力	<b>B</b>	1-99	リレー接点出力（ <b>以下は含まれません</b> ：アラームリレー、パルス出力）。
デジタル出力	<b>C</b>	1-99	オプトカプラ出力（最大 35Vdc 30mA）。
開/閉制御	<b>D</b>	1-99	位置フィードバック信号付き開/閉制御。 これは位置フィードバック信号付きフラップなどが含まれます。
30-230Vac 出力	<b>F</b>	1-99	30-230Vac または 230-30Vac アナログ出力。
2-10V 出力	<b>G</b>	1-99	位置フィードバック信号付き 2-10V のアナログ出力。これらには、EGM-100CA または EGM-250CA を制御するためのモジュールが含まれます。
温度センサー	<b>K</b>	1-99	これには、10K NTC 抵抗（N10B、BV10B など）を備えたすべてのタイプの温度センサーが含まれます。
0-10V 入力	<b>L</b>	1-99	測定範囲 0~10V のアナログ入力。RH、CO2、圧力などの測定センサーを接続。
デジタル入力	<b>M</b>	1-99	これには測定ファン、相手方接触子などが含まれます。
測候所	<b>N</b>	1-99	風速計、風向、雨センサーが接続可能なモジュール。



暗証番号を使用する場合は、番号を書き留めて安全な場所に保管しておくことをお勧めします。暗証番号を忘れた場合、設定を変更することができなくなります。

暗証番号が一旦有効になると、正しい番号を入力しなければ設定を変更することはできません。

暗証番号は「概要」ウィンドウが選択されるまで有効のままになります。設定を変更するには、このウィンドウを選択した後、もう一度暗証番号を入力する必要があります。

### 暗証番号

暗証番号を使用することで、不正なアクセスからコンピュータを保護することができます。管理権限のないユーザーが家禽飼育管理システムの設定を変更できないようにするために、暗証番号を設定することができます。

暗証番号は 4 桁の数字で構成されています。インストーラで設定できる暗証番号は、家禽飼育管理システム最大 2 つまでです。

状態画面には（ページ 27 を参照）、別の暗証番号を設定することができます。

# 換気制御

1 換気制御	
1 換気	
2 暖房	
3 クーリング	
4 雑多	
5 補償	
6 成長曲線	
7 概要	
8 アラーム	
9 鶏舎状態	使用中
舎内温度	20.0°C 20.0°C

## 鶏舎状態

鶏舎状態では、使用中／未使用を設定することができます。

**使用中** 家禽飼育管理システムは、設定に従って制御操作を行っています。

**未使用** 制御、アラーム、温度監視などの機能がすべてオフになります（すべてのフラップは閉じられ、すべてのタイマーはオフになります）。

左/右 カーソルキー「 

」を使用して、鶏舎状態の変更を行います。

## 舎内温度

舎内温度：換気グループと暖房の温度が制御されます（相対温度設定）。

カーソルを**成長曲線温度**に置いているときに「確認キー」を押すと、該当する設定の曲線が表示されます。曲線設定を変更するか、曲線をオフにすることができます。前のウィンドウに戻るには、[キャンセル] キーを押します。曲線をオフにすると、文字列「成長曲線」は定型文字列に置き換えられ、このウィンドウから該当する曲線設定にアクセスできなくなります（曲線がオフになります）。

## 相対または絶対温度の設定

制御	相対設定	絶対設定
中央換気	常時相対で鶏舎温度を設定	該当なし
補助換気	常時相対で鶏舎温度を設定	該当なし
糞ベルト：入気ファン	設定値が - 9.9°C から + 9.9°C の間の場合、設定は舎内温度に相対して変化します。	値を 10.0°C 以上に設定すると、絶対温度設定になります。
糞ベルト：ヒーターブロック	常時相対で鶏舎温度を設定	該当なし
換気グループ	常時相対で鶏舎温度を設定	該当なし
暖房 1..6	設定値が - 9.9°C から + 9.9°C の間の場合、設定は舎内温度に相対して変化します。	値を 10.0°C 以上に設定すると、絶対温度設定になります。
中央暖房 1 および 2	該当なし	常時絶対温度に設定されています。
クーリング	設定値が - 9.9°C から + 9.9°C の間の場合、設定は舎内温度に相対して変化します。	値を 10.0°C 以上に設定すると、絶対温度設定になります。
温度 1..4	温度制御で相対または絶対の温度設定を使用するかどうかを、インストーラで設定することができます。	

**相対** : 温度制御は、あらかじめ設定された舎内温度を確認し、その温度差で動作します。温度制御はあらかじめ設定された舎内温度に基づいて動作します。

そのうえで、舎内温度をあらかじめ 20.0°C に設定して、温度差を 5.0°C に設定した場合、温度制御は舎内温度を 20.0°C + 5.0°C = 25.0°C のように調整します。また、舎内温度を 18.0°C に変更すると、温度制御は舎内温度を 18.0°C + 5.0°C = 23.0°C に調整します。

**絶対** : 温度制御は、絶対温度設定を基に動作します。例えば、温度を 5.0°C に設定した場合、出力制御も 5.0°C で動作します。温度制御はあらかじめ設定された舎内温度とは別個に動作します。

## 換気グループ

「換気グループ」メニューにあるメニューオプションの数は、換気グループのタイプとその数によって異なります。

「換気グループ」の文字列は、本マニュアルに記載されているものと異なる場合があります（文字列は、「中央換気グループ」を除いて、インストーラによって変更されることがあります）。

## 現在換気量

ここには、計算された換気量と一羽当りの換気量が  $\text{m}^3/\text{h}$  で表されます。鶏舎の総換気量は、補助換気グループと中央換気グループ（第1ファン、第2ファン、第3ファンとステップ制御）それぞれの総換気量などを合計したものです。

## 中央換気

鶏舎内の「中央換気」を制御するグループです。補償によっては、計算値が設定値と異なる場合があります。

## 温度設定

中央換気グループが制御する温度。この設定は舎内温度に基づいて行われます。換気グループが制御する計算された温度は、温度設定の背後に表示されます。

## 帯域幅

温度変化に反応するファンの「感度」を測ります。帯域幅が足りないと、温度変化に対するファンの反応が非常に速くなってしまいます。これは、鶏舎の環境温度にとって望ましくありません（ページ 18、「自動帯域幅補償」を参照）。

## 最大／最小換気

補充割合を基に補償が設定されている場合、最小／最大の換気量は鶏舎内の羽数に合わせて調整されます。また、最小／最大の換気量は、湿度、 $\text{CO}_2$ 、測候所、夜間設定、外気温などから影響を受ける可能性があります。

## 現在温度

鶏舎の現在温度が表示されます。

## 現在換気

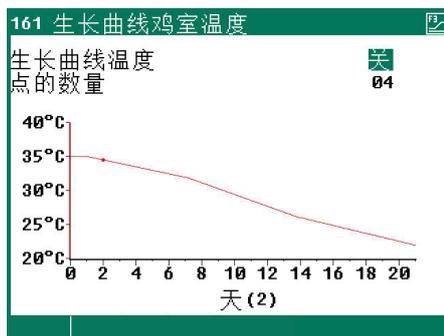
測定ファンを使用して鶏舎換気をコントロールしている場合は、測定／計算された換気値がこの行に表示されます。ファンに測定ファンがない場合や、測定ファンに欠陥がある場合、計算された換気値は「測定済み」の換気値と等しくなります。

現在換気量は、帯域幅と最大／最小換気の設定に基づいて計算されます。

## 容量

ここには、計算された換気値が表示されます（合計および一羽当りの値）。

## 成長曲線を使用した中央換気



曲線に従って計算される環境温度設定は、文字列「成長曲線」の前に表示されます。鶏の行動から環境温度の質がわかります。鶏の行動に合わせて曲線設定を常に調整しなくてもいいように、最初の行にある計算された曲線設定を増加／減少に設定することができます(+ 0.0°C / + 0.0%)。

- 成長曲線温度： 計算された舎内温度を増加／減少に設定します。
- 成長曲線最小： 最小換気を増加／減少に設定します。
- 成長曲線最大： 最大換気を増加／減少に設定します。

カーソルを**成長曲線温度**、**成長曲線最小**または**成長曲線最大**に置いているときに「確認キー」を押すと、該当する設定の曲線が表示されます。曲線設定を変更するか、曲線をオフにすることができます。前のウィンドウに戻るには、[キャンセル] キーを押します。曲線をオフにすると、文字列「成長曲線」は定型文字列に置き換えられ、このウィンドウから該当する曲線設定にアクセスできなくなります（曲線がオフになります）。

## ファン 2/ファン 3 開始

中央換気が複数の換気制御で構成されている場合、第 2/第 3 の換気制御が「ファン 2 開始」および「ファン 3 開始」をオンにするパーセンテージを設定します（制御される換気グループの総換気量に相対するスイッチオン%）。

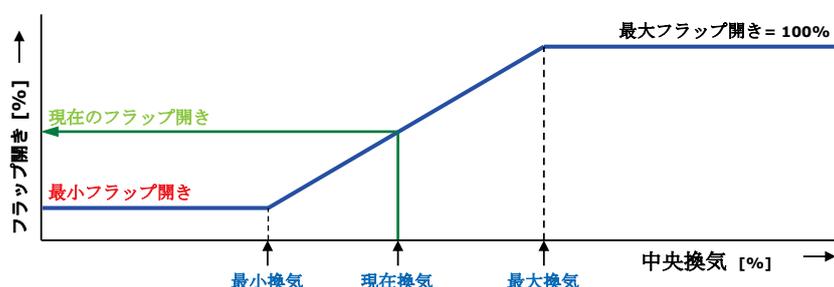
「比例」および「ステップ」の後ろのエントリは、現在オンになっている換気制御の番号が表示されます（1 = 第 1 換気制御、2 = 第 1 および第 2 換気制御、3 = 第 1、第 2 および第 3 換気制御）。

「ステップ」：現在オンになっているステップ制御のステップです。

制御された換気グループの容量が（総換気量と比較して）、「最小換気」の後に入力されたパーセンテージよりも小さい場合、制御グループはすべて常にオンになります。

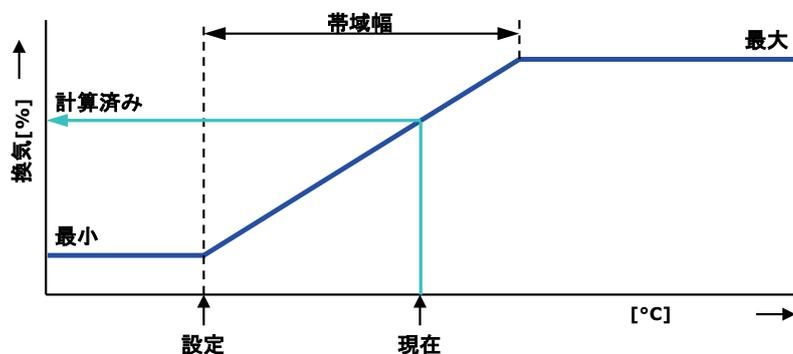
## AQC フラップ

制御特性の調整は、測定ファン**無し**の AQC フラップのみ可能です。制御された換気グループに測定ファンがある場合、メニューオプション「2 AQC フラップ」は表示されません。



測定ファン無しの AQC フラップは、計算された中央換気（中央ファン出力）に基づいて制御されます。

## 左/右/前/中間/後/再循環/トップ（上）およびボトム（下）



換気グループ「左/右/前/中間/再循環/トップ（上）およびボトム（下）」は、設定に関して同一であり、同じ動作に設定されています。1 つの換気グループに、最大 3 つの個別の制御（フラップ）を設定することができます。温度設定、帯域幅、最大/最小換気は 3 つすべての制御(1、2、3)に適用されます。

## 温度設定

換気グループが制御する温度。この設定は常に舍内温度に基づいて行われます。換気グループが制御する計算された温度は、温度設定の背後に表示されます。

## 帯域幅

帯域幅により、制御「感度」が決定します。帯域幅が足りないと、温度変化に対する制御の反応が非常に速くなってしまいます。これは、換気を大幅に変動させてしまうため、鶏舎の環境温度にとって望ましくありません。そのため、外気温 4 ~ 7°C に応じた帯域幅が推奨されます（ページ 18、「自動帯域幅補償」を参照）。

## 最大/最小換気

最大/最小フラップ開きを設定することができます。

## 現在温度

この行には、換気グループが制御している現在温度が表示されます。

## フラップ開き計算

- **温度に基づく制御**：フラップ開き要件は、測定された温度、帯域幅、最大／最小フラップ開きに基づいて計算されます。
- **換気に基づく制御**：フラップ開き要件は、現在の中央換気、最大／最小フラップ開きに基づいて計算されます。
- **圧力差に基づく制御**：換気グループがあらかじめ設定された圧力差に基づいて制御を行い、圧力制御がオンになっている場合は（ページ 16 を参照）、鶏舎内の圧力差を可能な限り一定に保つように制御されます。

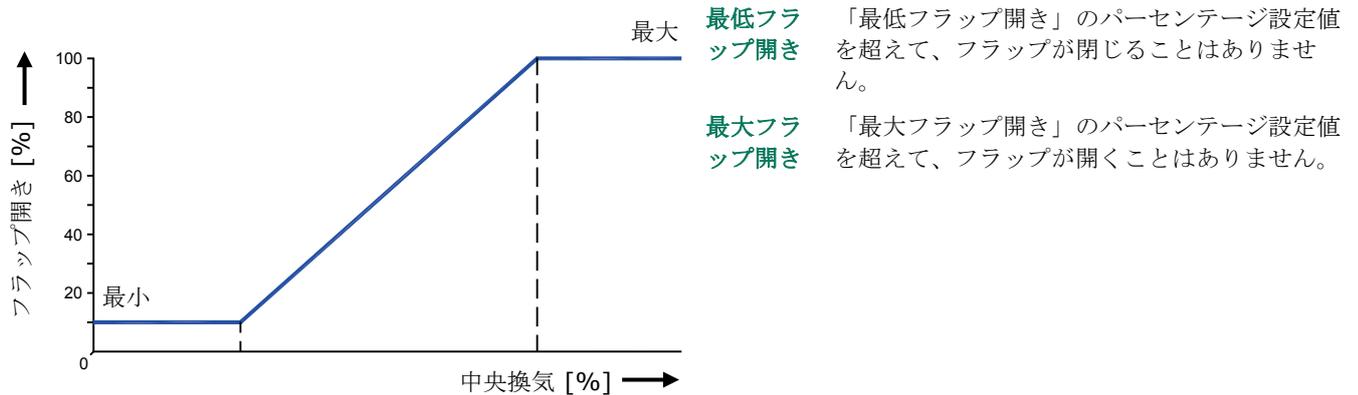
### 特性：

- 圧力設定は外部気温を基に自動的に調整を行います。
- フラップの位置を決定するときは、鶏舎内の温度差が考慮されます。
- 中央換気制御で換気アラームが発生すると、圧力制御は瞬時にオフになります。
- 圧力アラームが発生すると、圧力制御は遅れてオフになります（遅延時間 = 5 x 圧力統合時間）。

## フラップ開き現在

この行には、換気グループの現在のフラップ開きが表示されます。

## 換気に基づくフラップ制御



### 最小換気

中央換気がこのパーセンテージより低い場合、フラップはあらかじめ設定された最小設定のままになります。このパーセンテージを超えると、フラップはさらに開きます。

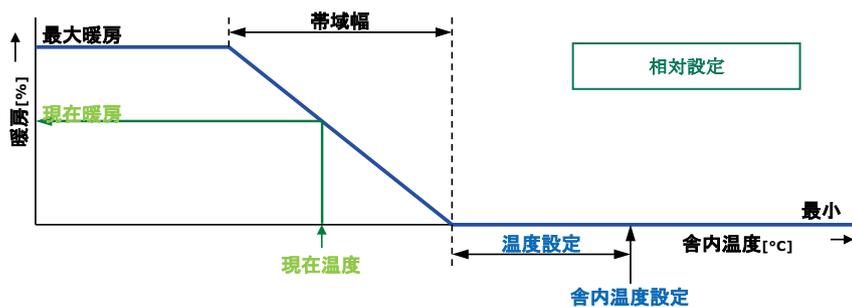
### 最大換気

中央換気がこのパーセンテージより高い場合、フラップはあらかじめ設定された最大設定で開きます。

## 暖房

12 暖房			121 暖房 1		
1 暖房 1	21.0°C	0%	暖房 1	オン	
2 暖房 2	20.5°C	-0%	温度設定	-01.0°C	19.0°C
3 暖房 3	21.9°C	-0%	帯域	2.0°C	
4 暖房 4	20.3°C	オフ	最小暖房	000%	
5 暖房 5	17.8°C	オン	最大暖房	100%	
6 暖房 6	19.6°C	オフ	現在温度	21.0°C	
7 -----			現在暖房	オフ	0%
8 -----					
9 -----					

## 制御暖房



## 暖房

暖房をオン／オフにすることができます。

## 温度設定

温度制御に基づく温度は、10.0°C 以下に設定されている場合、室内温度に相対します（ページ 10 を参照してください）。温度を 10.0°C 以上に設定すると、絶対温度設定になります。

## 成長曲線

カーソルを成長曲線温度に置いているときに「確認キー」を押すと、温度の曲線が表示されます。曲線設定を変更するか、曲線をオフにすることができます。前の画面に戻るには、[キャンセル] キーを押します。曲線をオフにすると、「成長曲線」の文字は定型文字列に置き換えられ、この画面から曲線にアクセスできなくなります（曲線がオフになります）。

## 帯域幅

帯域幅により、温度変化の暖房「感度」が決定します。暖房は帯域幅内で最小から最大まで制御されます。帯域幅が小さすぎる場合は、温度変化に対する暖房の反応が非常に速くなってしまいます。スイッチ付き暖房は、インストーラによって調整された固定の切り替えヒステリシスがあります。

## 最小／最大暖房

制御暖房の最小風力／最大風力（暖房量）を制限します。

## 現在温度

割り当てられたセンサーの現在の平均温度が表示されます。最大 4 つの温度センサーを暖房制御に割り当てることができます。

## 現在暖房

現在の暖房状態、計算された現在のフラップ位置、暖房量などを表示します。

現在の暖房に対して - 0% が計算された場合（または暖房がオフの場合）、最小電圧設定（鶏舎状態が使用中の場合）の代わりに、停止電圧が送られます。「最小暖房」が有効になっており、現在温度が設定温度を超えると「最小」電圧が出力されます。

現在のフラップ位置や現在の暖房量は、制御暖房でのみ表示されます。暖房のオン／オフ

124 暖房 4	
暖房 4	オン
温度設定	-01.0°C 19.0°C
現在温度	20.3°C
現在暖房	オフ
1 稼働時間	

1241 稼働時間 暖房 4	
本日	0:00
火曜日	0:00
月曜日	0:00
日曜日	0:00
土曜日	0:00
金曜日	0:00
木曜日	0:00
水曜日	0:00
全体	0 時間
作動時間リセット	いいえ

暖房のオン／オフ（調節機能ではなく）機能がある場合は、次の確認操作が可能です：

- 本日の稼働時間
- 過去 7 日間の稼働時間
- 総稼働時間

稼働時間の消去：「作動時間リセット」の後に「はい」と入力します。

## クーリング

13 クーリング		
1 クーリング 1	21.4°C	オフ
2 クーリング 2	21.4°C	-0%
3 クーリング 3	20.5°C	-0%
4 クーリング 4	21.4°C	オフ

131 クーリング 1		
クーリング 1	オン	
温度設定	+30.0°C	30.0°C
最大湿度	100%	
現在湿度	75%	
現在温度	21.4°C	
現在クーリング	オフ	
1 浸漬		2 還元
3 稼働時間		

132 クーリング 2		
クーリング 2	オン	
温度設定	+30.0°C	30.0°C
帯域	4.0°C	
最小クーリング	00%	0%
最大クーリング	100%	100%
最大湿度	100%	
現在湿度	75%	
現在温度	21.4°C	
現在クーリング	オフ	-0%
1 ---		2 --

### クーリングのオン/オフ

クーリングのオン/オフ（調節機能ではなく）機能がある場合は、稼働時間の操作が可能です。

## 浸漬

1311 浸漬 クーリング 1	
浸漬	オフ
開始	08:00
終了	20:00
周期時間 オン	00:10
周期時間 オフ	00:20
現在状態	オフ

1312 還元 クーリング 1		
還元開始	-02.0°C	28.0°C
まで削減	-06.0°C	24.0°C
外部気温		17.1°C
還元	最大	100%

1313 稼働時間 クーリング 1	
本日	0:00
火曜日	0:00
月曜日	0:00
日曜日	0:00
土曜日	0:00
金曜日	0:00
木曜日	0:00
水曜日	0:00
全体	0 時間
作動時間リセット	いいえ

### 浸漬

鶏舎が**未使用**の場合、「浸漬」機能を使用することができます（クーリング 1 のみ可能）。鶏舎状態を「未使用」に変更すると、その直後に浸漬が始まるのを防ぐために「浸漬」がオフになります。

### 還元

外気温が低く、現在の舎内温度が設定温度より高い場合に、現在のクーリング状態を制限し、舎内に冷たい空気が入り込まないようにします。

- 温度差を「還元開始」と「まで削減」から設定することで（「温度設定」のクーリングと相對）、還元が行われる温度範囲を決めることができます。
- 現在の外気温が表示されます。
- 「最大還元」を選択して最大還元（相對）を設定します。

### 稼働時間

クーリングのオン/オフ（調節機能ではなく）機能がある場合は、次の確認操作が可能です：

- 本日の稼働時間
- 過去 7 日間の稼働時間
- 総稼働時間

稼働時間の消去：「作動時間リセット」の後に「はい」と入力します。

## 補助機能

14 補助機能	
1 静圧制御	
2 加湿	
3 温度1	
4 温度2	
5 温度3	
6 温度4	
7 ----	
8 温度監視	

## 圧力制御

141 静圧制御	
静圧制御	オン
静圧設定	015Pa 16Pa
現在静圧	15Pa
現在状態	オン
フラップ開き計算	000%

あらかじめ設定された圧力に基づいてフラップを制御することで、流入空気のフローパターンを確実に最適化することができます。

圧力設定および現在圧力の測定は、「換気圧力計算値」を測定するために使用します。圧力制御されたフラップは2分ごとに再調整されます（段階的制御）。現在圧力値と設定値との間に大きな狂いがある場合、計算された位置にフラップが到達するまでに時間がかか場合があります。「換気圧力計算値」を変更することで、フラップ到達時間を短縮することができます。

## 外部入力

外気を流し入れるハッチ状態などの項目は、外部入力に接続することができます。そのようなハッチが開いた状態であると、冷たい外気が大量に舎内に入り込み、舎内温度を下げてしまいます（特に鶏舎床）。圧力制御をオフにしないと、舎内の風速と温度差に大きな開きが出てしまいます。これは、鶏に影響を与える隙間風の原因となるので、ハッチが開いたら直ちに圧力制御をオフにします。通気フラップは、圧力制御であったところが温度制御になります。

## 加湿

142 加湿	
加湿	オン
湿度設定	065% 65%
現在湿度	75%
現在状態	オフ

加湿制御のオン/オフ

142 加湿	
加湿	オン
湿度設定	065% 65%
帯域	20%
最小可動位置	005%
最大可動位置	100%
現在湿度	83%
現在状態	オフ -0%

加湿制御の調節

「クーリング1」と「加湿」が同じ（制御）出力に接続されている場合、出力は両方の計算値の高い方に基づいて励起されます。

このウィンドウでは、加湿制御スイッチのオン/オフ切り替えと、相対湿度のパーセンテージ設定が行えます。このパーセンテージ設定では、加湿制御が有効になっています。

## 温度制御

143 温度1	
暖房	オン
温度設定	+20.0°C +20.0°C
現在温度	21.4°C
現在暖房	オフ

144 温度2	
クーリング	オン
温度設定	+20.0°C +20.0°C
現在温度	20.5°C
現在クーリング	オン

温度制御では、「暖房」制御や「クーリング」制御の調整を行うことができます。出力タイプに応じて、制御あるいは制御の切り替えを行います。

## 暖房による温度制御

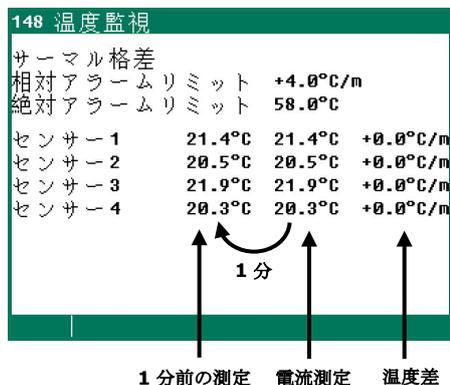
暖房が温度制御として設定されている場合、温度制御は暖房と同じように設定されます（ページ 13 を参照）。ただし、最小暖房は設定されていません。最小暖房は個別に設定が可能です。

## クーリングによる温度制御

クーリングが温度制御として設定されている場合、温度制御はクーリングと同じように設定されます（ページ 15 を参照）。

温度設定：ページ 10 および「相対または絶対温度設定」を参照。

## 温度監視



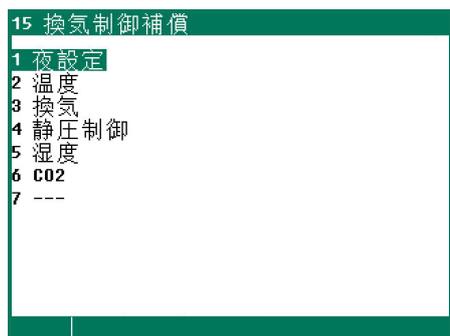
温度監視機能はインストーラで有効にすることができます（最大 8 センサー）。センサー当たりの電流測定値は 1 分前の測定値と比較されます。測定値が制限範囲内の場合は、以前の測定値が現在の測定値と等しくなり、新しい測定値が開始されます。

アラームは、次の場合に発生します：

- 設定された分前で、温度が相対リミットよりも大きいか等しい。
- センサーの温度が絶対リミット以上に上昇する。

温度監視アラームは、超過分がある場合のみ発生します（温度が低下したときではありません）。

## 換気制御補償



補償は、次の項目に応じて換気を増加／減少に設定します。

- 夜間設定有り／無し
- 現在の外気温
- 現在の湿度
- 現在の CO<sub>2</sub> レベル
- 風速および風向

湿度と CO<sub>2</sub> の補正では、両方の補正值の最大値が、換気／フラップ位置の最終的な調整を決定します。

## 夜間設定

夜間設定で温度を数度下げることにより、昼と夜の自然な温度差を作り出します。

- 夜間設定の動作期間を設定します。
- 動作期間の舎内の増加／減少温度を設定します。
- 夜間の最小換気の増加％／減少％を設定します。

注意！最小換気の補償は最小換気パーセンテージです。

111 中央換気		151 夜設定	
温度設定	+00.0°C 19.0°C	舎内温度	-1.0°C
帯域	03.0°C 3.5°C	最小換気	-010%
最小換気	010.0% 9.0%	現在状態	オフ
最大換気	100.0% 100.0%		

舎内温度の夜間設定：20,0°C -1,0 = 19,0°C

夜間設定の最小換気：

- 10% の 10.0% = - 1.0% =>

10.0% - 1.0% = 9,0%

## 温度

鶏舎の急激な温度低下を防ぐために、温度補償を有効にします（春と秋に頻繁に発生）。

「温度補償減少」：

温度が低下したときに、あらかじめ設定された舎内温度に修正する制御速度を決定します。

温度補償をオフにする：

最大温度補償を 0.0°C に設定します。

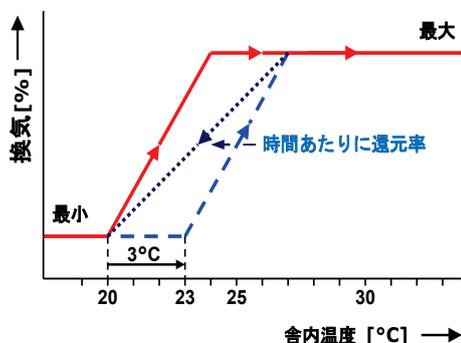
例：

舎内温度設定	20.0°C
最大温度補償	3.0°C
減少温度補償	0.2°C/h
帯域幅	4.0°C
現在舎内温度	28.1°C
設定舎内温度に修正	23.0°C

温度を超える

$$= \text{現在の舎内温度} - (\text{舎内温度設定} + \text{帯域幅})$$

$$= 28.1 \text{ °C} - (20 \text{ °C} + 4.0 \text{ °C}) = 4.1 \text{ °C}$$



最大温度補償よりも高い温度に補正されることはありません。上記の例では、3.0°C（最大設定）を超えることはないため、4.1°C（計算された超過値）にはならないということです。設定舎内温度へ修正後は：設定舎内温度 + 温度補正 = 20.0°C + 3.0°C = 23.0°C となります。

ここでは、舎内温度を設定温度に修正する時間は次の通りです：  
 (舎内温度修正 / 最大温度補償) × 1 時間 = > (3.0°C / 0.2 °C) × 1 時間 = 15 時間。

## 換気

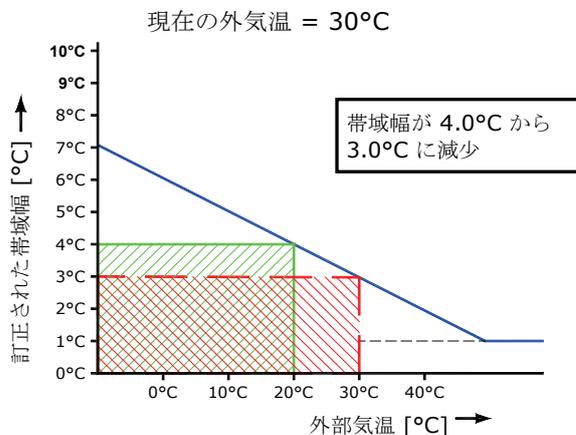
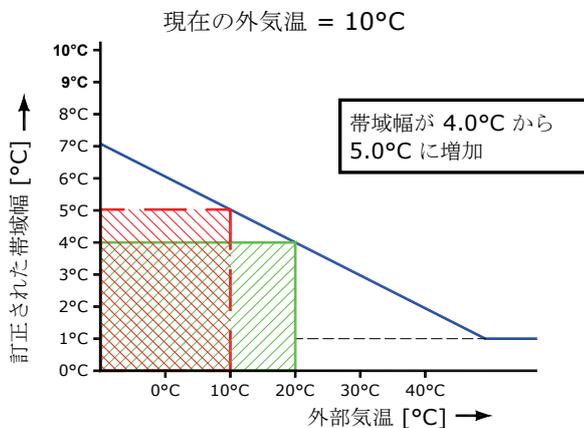
補充割合に基づいて最適な換気を制御します。補充割合は舎内に収容可能な最大羽数および現在の羽数に基づいて計算されます（鶏グループ 1 + 鶏グループ 2）。

### 帯域幅補償

外気温が設定されている場合、中央換気および通気フラップは外気温の変化に応じて自動的に調整されます。

帯域幅補償を得るための設定：

- 低い外気温に広い帯域幅。
- 狭い帯域幅に高い外気温。



この設定は、帯域幅を現在の外気温に応じて調整するために行います。

**帯域幅補償の例：**

帯域幅 4.0 °C  
 帯域幅補償 - 2.5 % / °C  
 帯域幅補償が開始される外気温： 20 °C

外気温が 20°C に増加すると、帯域幅が 4.0°C になります。外気温が 10.0°C に減少した場合、帯域幅は 1.0°C に増加します。

$\Delta T = \text{現在の外気温} - \text{帯域幅補償が開始される外気温} = 10.0^\circ\text{C} - 20.0^\circ\text{C} = - 10.0^\circ\text{C}$

補正帯域幅 =  $((\Delta T * \text{帯域幅補償}) * \text{帯域幅}) / 100\%$

補正帯域幅 =  $(- 10.0^\circ\text{C} * - 2.5\% / ^\circ\text{C}) * (4.0^\circ\text{C} / 100\%) = 1.0^\circ\text{C}$

補正後の帯域幅は：4.0°C + 1.0°C = 5.0°C です。

しかし、外気温が 30.0°C に増加した場合、帯域幅は 1.0°C から 3.0°C に減少します (4.0°C - 1.0°C = 3.0°C)。

帯域幅には制限があり、最大制限は 20.0°C。最小制限は 1.0°C です。

**最小換気補償**

最小換気を実際の外気温に応じて自動的に調整します。

「外気温開始」： 外部温度が設定最小値と計算された最小換気と等しい。  
 「最小換気補償」： 外気温の変化 °C あたりで最小換気が補正されるパーセンテージ。

**例：**

最小換気 20.0 %  
 最小換気補償 1.0 % / °C  
 外気温開始 15.0 °C

まで - 10.0 °C

現在の外気温 5.0 °C

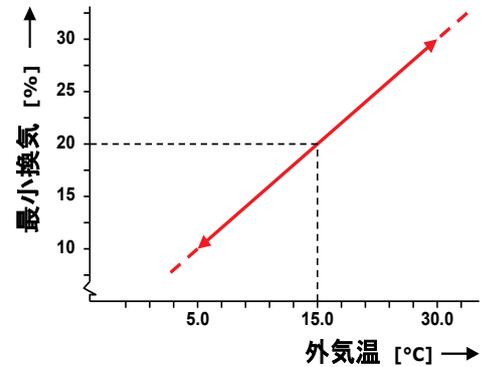
$(5.0^\circ\text{C} - 15.0^\circ\text{C}) * 1.0\% / ^\circ\text{C} * 20.0\% / 100\% = - 2\%$

計算された最小換気(20,0 - 2,0) 18 %

現在の外気温 30.0 °C

$(30.0^\circ\text{C} - 15.0^\circ\text{C}) * 1.0\% / ^\circ\text{C} * 20.0\% / 100\% = + 3\%$

計算された最小換気(20,0 + 3,0) 23,0 %



計算された最小換気補償はすべての換気グループに適応されます。

**低減補償**

熱交換器を使用している場合、低減パーセンテージを現在の外気温に自動調整（補償）することができます。あらかじめ設定された室内温度と外気温の差が小さいほど、低減補償が大きくなります。

**中央換気：**

温度設定

帯域幅

現在室内温度

**外気温：**

現在の外気温

**熱交換器：**

低減補償

$\Delta T$  (固定値)

還元開始

例	
温度設定	20.0 °C
帯域幅	4.0 °C
現在室内温度	21.6 °C
現在の外気温	18.3 °C
低減補償	- 10.0 % / °C
$\Delta T$ (固定値)	- 5.0 °C
還元開始	75.0 %

「減少」補正 = (減少開始 × ((現在の外気温 - (設定温度 +  $\Delta T$ )) × 減少補償)

「減少開始」補正 = 減少開始 + 減少補正

開始 = (帯域幅 × 「減少開始」補正) / 100%

**例**

「減少」補正	$(75\% \times ((18.3^\circ\text{C} - (20.0^\circ\text{C} - 5.0^\circ\text{C})) \times - 10\% / ^\circ\text{C}) / 100\% = - 24.75\%$	
「減少開始」補正	$75\% + (- 24.75)\% = 50.25\%$	<b>50.3%</b>
開始	$(4.0^\circ\text{C} * 50.25\%) / 100\% = 2.01^\circ\text{C}$	<b>2.0°C</b>

## 圧力制御

154 静圧制御補償	
補償静圧	-0.2Pa/°C
外気温開始	20.0°C
最小静圧	005Pa
最大減圧	030Pa

外気温開始 **絶対**

154 静圧制御補償	
補償静圧	-0.2Pa/°C
外気温開始	-05.0°C
最小静圧	005Pa
最大減圧	030Pa

外気温開始 **相対**

圧力の低下を外気温と自動調整することができます：

- 外気温が低い  
=> より大きな圧力の低下
- 外気温が高い  
=> より小さい圧力の低下（冷たい空気は温かい空気より重い）

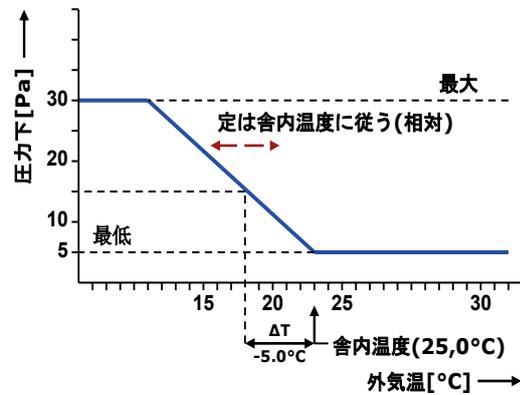
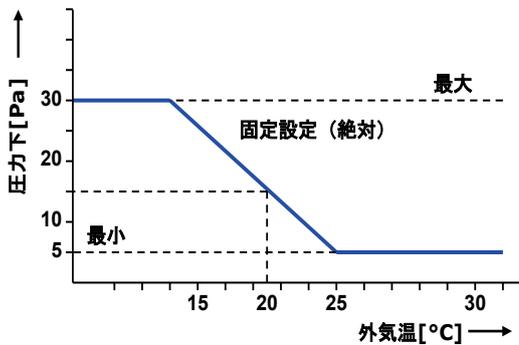
### 絶対

圧力が補償される設定は固定温度設定です。

### 相対

圧力が補償される設定は、室内温度の上昇/減少「に応じて実行」します。

「外気温から」= 室内温度との温度差です。



補償圧力は設定された**最小圧力**および**最大圧力**によって制限されます。

## 湿度

換気/フラップ位置および設定室内温度は相対湿度を基に制御することができます。

絶対湿度 = 立方メートルあたりに含まれる水蒸気。

冷たい空気には熱い空気よりも少ない水蒸気が含まれます。空気温度 10°C の場合、空気中の水蒸気は 9.8g /m<sup>3</sup> になります。空気温度 20°C の場合、空気中の水蒸気は 18.6g /m<sup>3</sup> です。

### 例

相対湿度が 70% の場合

10 °C の空気温度で 6.9 g/m<sup>3</sup> (0.7\*9.8) の水蒸気が含まれる

20 °C の空気温度で 13.0 g/m<sup>3</sup> (0.7\*18.6) の水蒸気が含まれる

### 湿度外無しの湿度補償

湿度補償は換気のみ影響します。これは、測定値が「湿度補償」に設定された値よりも高い場合、換気量がより大きくなるということです。

155 湿度補償	
湿度補償	065% 65%
現在湿度	70% 13.0g/m <sup>3</sup>
1 換気グループ	

1551 湿度補償因数	
湿度補償因数	最大 100.0%
中央換気	1.0 5.0%
左	1.0 5.0%
右	1.0 5.0%
前	1.0 5.0%
中間	1.0 5.0%
後	1.0 5.0%
トンネル	1.0 5.0%
トップ(上)	1.0 5.0%
ボトム(下)	1.0 5.0%

換気量の修正はあらかじめ設定された最大値（最大）を超えることはありません。

補償 = ((現在湿度 - 湿度補償) \* 因数)

換気補償

因数 0.0 = 湿度補償は換気に影響無し。

因数 9.9 = 湿度補償は換気に最大で影響する

補償	換気補償/フラップ位置
絶対:	補償 = (現在湿度 - 湿度補償開始) * 湿度補償因数
相対	補償 = ((現在湿度 - 湿度補償開始) * 湿度補償因数) / 100% * 計算済み換気

例:	絶対	相対
外気温:	10.0°C	
舍内温度:	20.0°C	
温度補償:	(75% - 70%) * 0.2°C / % = 1.0°C	
補正済み舍内温度:	20.0°C + 1.0°C = 21.0°C	
湿度補償開始:	65%	65%
現在湿度:	70%	70%
湿度補償因数:	1.0	1.0
計算済み補償:	(70 - 65) * 1.0 = 5.0%	(70 - 65) * 1.0 = 5.0%
計算済み換気:	<b>55%</b>	<b>55%</b>
計算済み換気:	55% + 5% = <b>60.0%</b>	55% + (5 * 55) / 100 = <b>57.75%</b> (画面表示は 55.8)

### 湿度外による湿度補償

- これまでとは違い、「湿度補償」は絶対相対湿度を考慮して実行されます。
- 舍内の相対湿度が特定の値を超えた場合、舍内温度は上がるように補正されます。これに伴い暖房もオンになるため、設定温度も上がります。

### 絶対舍内湿度より低い絶対外気湿度

外気の湿度が低い場合、換気率を上げることによって舍内湿度を取り除くことができます。

155 湿度補整		
湿度補整	065%	65%
湿度補償	+05%	70%
係数	0.2°C/%	
最大	2.0°C	
現在湿度	75%	15.7g/m <sup>3</sup>
湿度外	70%	7.8g/m <sup>3</sup>
温度補償	1.0°C	
1 換気グループ		

1551 湿度補償因数		
湿度補償因数	最大	100.0%
中央換気	1.0	7.9%
左	1.0	7.9%
右	1.0	7.9%
前	1.0	7.9%
中間	1.0	7.9%
後	1.0	7.9%
トンネル	1.0	7.9%
トップ(上)	1.0	7.9%
ボトム(下)	1.0	7.9%

換気量の修正はあらかじめ設定された最大値(最大)を超えることはありません。

↑換気補償

補償 = ((現在湿度 - 湿度補償開始) \* 因数 \* (現在絶対舍内湿度 - 現在絶対外気湿度))。

### 湿度補償因数

因数 0.0 = 湿度補償は換気に影響無し。

因数 9.9 = 湿度補償は換気に最大で影響する。

補償	換気補償/フラップ位置
絶対:	補償 = ((現在湿度 - 湿度補償開始) * 因数 * (現在絶対舍内湿度 - 現在絶対外気湿度))。
相対:	補償 = ((現在湿度 - 湿度補償開始) * 因数 * (現在絶対舍内湿度 - 現在絶対外気湿度)) / 100% * 計算済み換気。

例:	
外気温:	10,0°C
現在舍内温度 (設定舍内温度 = 20°C):	22.0°C
湿度補償開始:	65%
温度補償:	+ 05% 70%
現在湿度:	75% 15.7g/m <sup>3</sup>
外気湿度:	80% 7.8g/m <sup>3</sup>
湿度補償因数:	1.0
温度補償:	(75% - 70%) * 0.2°C / % = 1.0°C
補正済み舍内温度:	20.0°C + 1.0°C = 21.0°C

計算済み換気 (最小換気 = 10%、最大換気 = 100%、帯域幅 = 4°C) :

**55%**

補整済み室内温度に基づいて計算された換気 :

**32.5%**

補償 : **絶対**

**相対**

計算済み補償 :  $(75 - 65) * 1.0 * ((15.7 - 7.8) / 10) = \mathbf{7.9\%}$

$(75 - 65) * 1.0 * ((15.7 - 7.8) / 10) = \mathbf{7.9\%}$

計算済み換気 :  $32.5\% + 7.9\% = \mathbf{40.4\%}$

$32.5\% + (7.9 * 32.5) / 100 = \mathbf{35.1\%}$

「温度補償」が換気回数を低下させるのに対し、相対湿度は換気回数を上昇させます。

### 室内湿度以上の絶対外気湿度

外気の絶対湿度が室内の絶対湿度より高い :

換気回数を増やすことは、室内の湿度を上げてしまうので得策ではありません。

解決法 : 「温度補償」を利用して室内温度を上昇させます。この補整は、室内湿度が高くなりすぎると、室内の温度設定を上げることで修正を行います (これにより暖房設定の温度も自動的に上がります)。

155 湿度補整		
湿度補整	065%	65%
湿度補償	+05%	70%
係数	0.2°C/%	
最大	2.0°C	
現在湿度	75%	15.7g/m <sup>3</sup>
湿度外	80%	16.8g/m <sup>3</sup>
湿度補償	1.0°C	

1551 湿度補償因数		
湿度補償因数	最大	100.0%
中央換気	1.0	0.0%
左	1.0	0.0%
右	1.0	0.0%
前	1.0	0.0%
中間	1.0	0.0%
後	1.0	0.0%
トンネル	1.0	0.0%
トップ (上)	1.0	0.0%
ボトム (下)	1.0	0.0%

換気量の修正はあらかじめ設定された最大値 (最大) を超えることはありません。

換気補償

この場合、換気は「相対湿度ではなく」、 「温度補償によつてのみ」 補正されます。

例 :

外気温 : 22.0°C

現在室内温度 (室内温度設定 = 20°C) : 22.0°C

湿度補償開始 : 65%

温度補償 : + 05% 70%

現在湿度 : 75% 15.7g/m<sup>3</sup>

外気湿度 : 80% 16.8g/m<sup>3</sup>

湿度補償因数 : 1.0

温度補償 :  $(75 - 70) * 0.2\text{°C} / \% = 1.0\text{°C}$

補正済み室内温度 :  $20.0\text{°C} + 1.0\text{°C} = 21.0\text{°C}$

計算済み換気 (最小換気 = 10%、最大換気 = 100%、帯域幅 = 4°C) : **55%**

補整済み室内温度に基づいて計算された換気 : **32.5%**

補償 : **絶対**

**相対**

計算済み補償 : **0%**

**0%**

計算済み換気 :  $32.5\% + 0\% = \mathbf{32.5\%}$

$32.5\% + 0\% = \mathbf{32.5\%}$

「温度補償」で換気回数が減少 : 外気湿度が高すぎるため、相対湿度の結果として換気回数は増加しません。

温度補償と CO<sub>2</sub> 補償が両方とも有効になっている場合、補償値が高い方で換気補整が行われます。

## CO<sub>2</sub>

温度に基づいて制御を行う換気制御に加え、家禽飼育管理システムの機能の一部として、CO<sub>2</sub>に基づいて換気／フラップ位置の制御も可能です。これは、測定結果が「補償開始」に設定された値よりも高い場合、換気量が増加するということです。100ppm で換気量が 1.0% 増加します。

156 CO <sub>2</sub> 補整		1561 CO <sub>2</sub> 補償因数	
CO <sub>2</sub> 補償開始	1500ppm	CO <sub>2</sub> 補償因数	最大 100.0%
現在のCO <sub>2</sub>	2102ppm	中央換気	1.0 6.0%
		左	1.0 6.0%
		右	1.0 6.0%
		前	1.0 6.0%
		中間	1.0 6.0%
		後	1.0 6.0%
		トンネル	1.0 6.0%
		トップ(上)	1.0 6.0%
		ボトム(下)	1.0 6.0%
1 換気グループ			

換気量の修正はあらかじめ設定された最大値(最大)を超えることはありません。

換気補整

補償 = ((現在 CO<sub>2</sub> - CO<sub>2</sub> 補償開始) / 100ppm) \* 因数 \* 1%。

## 係数

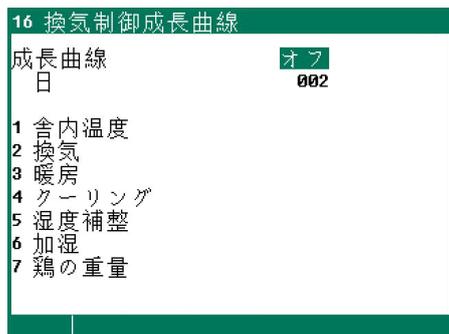
設定が 0.0 の場合、湿度補償は換気／フラップ位置に影響を与えません。設定が 9.9 の場合、CO<sub>2</sub> 補償は換気／フラップ位置に最大で影響します。

温度補償と CO<sub>2</sub> 補償が両方とも有効になっている場合、補償値が高い方で換気補整が行われます。



室内の清掃前に、RH センサーと CO<sub>2</sub> センサーを除去し、保護キャップを延長ケーブルにねじ込みます

## 成長曲線



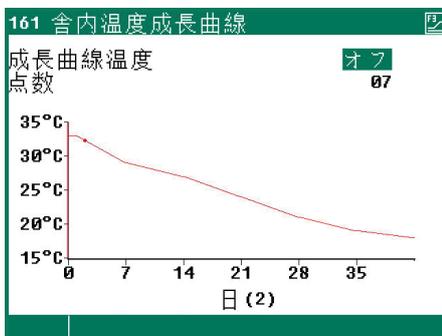
鶏舎の環境温度を自動的に段階調整するために、いくつかの成長曲線が利用可能です。成長曲線は最大 7 つの中止点で構成することができます。

現在設定は、成長曲線に基づき、現在の日数に応じて決定します。は、この設定を使用して、鶏舎の環境温度を制御します（成長曲線がオンの場合）。

**成長曲線オン/オフ** この設定で、すべての曲線のオン/オフ切り替えを同時に行うことができます。

### 注意！

- 相対または絶対温度の設定については、ページ 10 を参照してください
- 曲線内の日数は連番でなければなりません。
- 最初の中止点にある日数が 1 より大きい場合、最初の中止点の設定は、日数の事前設定が終わるまで維持されます。
- 温度補償が有効な場合、計算済み室内温度が直ちに曲線設定に調整されます。
- 成長曲線から取得した設定は、段階的な調整を行う目的で、**1 時間**ごとに再計算されます。
- ファンクションキー [F3] を押すと曲線のグラフが表示されます。もう一度ファンクションキー [F3] を押すと数値画面に戻ります。



(1) 日目：現在の曲線日数は、「日」の後の角カッコ間に表示されます。

## 室内温度

室内温度の成長曲線を変更する場合、この温度を相対的に制御する制御設定がある可能性を考慮してください。ページ 10 を参照。

## 換気

換気グループの温度設定は、室内温度設定に相対しています。

## 暖房/クーリング、その他

温度設定 10.0°C 以下： 温度設定は室内温度設定に相対して示されます。

温度設定 10.0°C 以上： 温度設定は絶対温度設定です。

## 湿度補整

成長曲線の湿度補償を設定します。

## 加湿

加湿の成長曲線を設定します。

## 鶏の重量

鶏の重量の成長曲線を設定します。

## 温度の概要

17 概要

- 1 舎内温度
- 2 暖房
- 3 クーリング
- 4 外部気温
- 5 センサー
- 6 成長曲線

最大/最小温度リセットはいえ

温度制御の概要または選択した成長曲線が表示されます。

10,000 グラム以上の鶏の重量はキログラムで表示されます。例、10,000 (グラム) は 10.0 (キロ)

◀ または ▶ キーで、次の/前の制御を選択します。

すべての暖房の稼働時間をリセットする：  
「暖房概要」 (画面 172) => 「作動時間リセット」

最大/最小測定値をリセットする：  
「最大/最小温度リセット」 (「本日」に現在値が入力されます)。

## アラーム

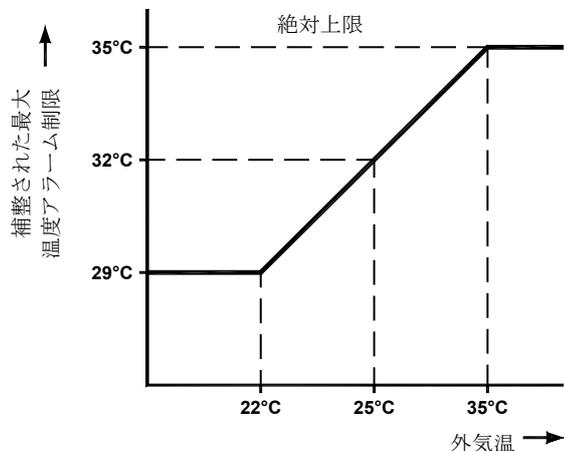
18 換気制御警報

- 1 舎内温度
- 2 温度グループ
- 3 換気グループ
- 4 暖房
- 5 クーリング
- 6 雑多

### 舎内温度制限

温度制限はすべての換気グループに適用されます。

### アラームの代わりに作動する外気温補償



外気温があらかじめ設定された温度を超えると、絶対アラーム制限に到達するまで最高温度アラーム制限は上昇に補整されます。この補償により、外気温が高くなる度にアラームが発生してしまうことを防ぎます。ただし、補整されたアラーム制限は、絶対温度制限設定より高くなることはありません。アラームは、現在温度が絶対値を超えた場合に発生します。

絶対アラーム制限は、舎内温度が高くなりすぎたときに、温度を下げる必要があることを警告します。

### 例：

絶対温度制限設定：  
温度設定：  
最大アラーム制限の設定：  
現在外気温：  
計算済み最大アラーム制限

$$T_{\text{外}} < T_{\text{鶏舎}}$$

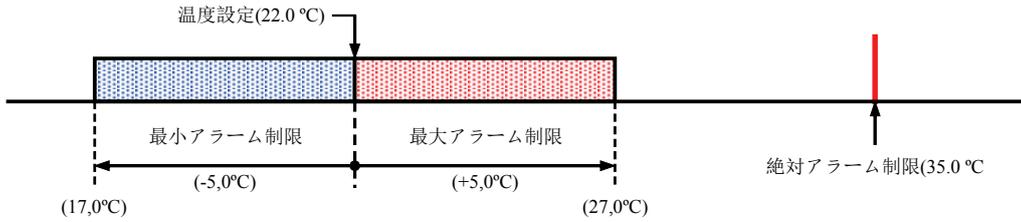
$$T_{\text{外}} \geq T_{\text{鶏舎}}$$

$$(T_{\text{外}} + T_{\text{アラーム}}) > T_{\text{ABS}}$$

絶対温度制限設定：	35.0°C	35.0°C	<b>35.0°C</b>
温度設定：	<b>22.0°C</b>	22.0°C	22.0°C
最大アラーム制限の設定：	<b>5.0°C</b>	<b>5.0°C</b>	5.0°C
現在外気温：	18.0°C	<b>25.0°C</b>	31.0°C
計算済み最大アラーム制限	22.0 + 5.0 = <b>27.0°C</b>	25.0 + 5.0 = <b>30.0°C</b>	<b>35.0°C</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

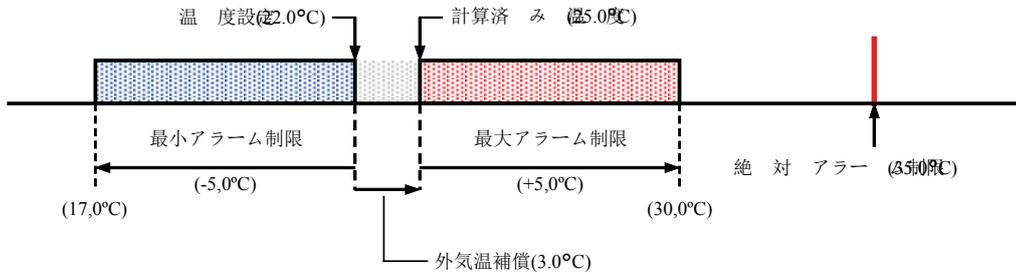
1. 室内温度設定より外気温が低い :

室内温度を保つため、計算済みアラーム制限は最大アラーム制限の温度値まで上昇します。



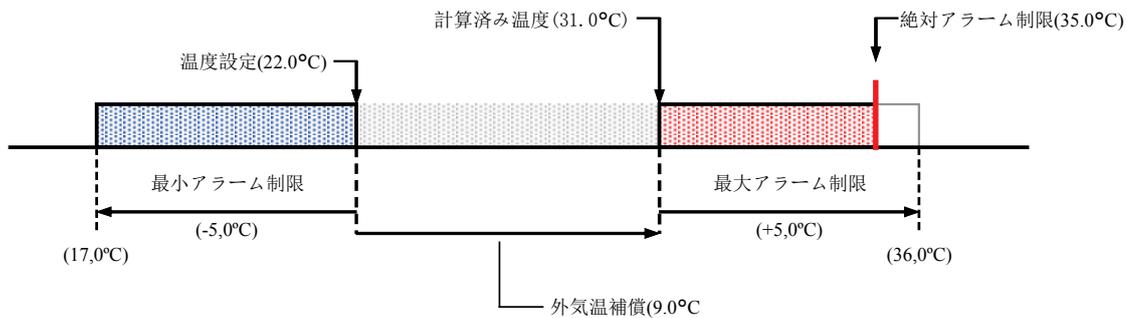
2. 室内温度設定より外気温が高い :

計算済みアラーム制限は外気温と等しくなります。その後は、計算済みアラーム制限に切り替わります



3. 絶対アラーム制限を超えた最大アラーム制限 :

最大アラーム制限は絶対アラーム制限と等しくなります。



### 温度グループ

アラームのオン/オフ切り替え。表示されているアラーム制限は、計算済みアラーム制限です。これは、あらかじめ設定された室内温度制限や制御自体の設定温度などの因数に依存します。

### 換気グループ

測定ファンがオフになると、中央換気グループの制御やアラーム機能に影響を与えなくなります。DMS あるいは PL-9200-POT モジュールに接続したフラップの換気アラームのみをオン/オフに切り替えることが可能です。

### 暖房/クーリング/補助

アラーム制限は、それぞれの制御ごと個別に設定することができます。

### サーマル格差アラーム

### (温度監視アラーム)

1868 温度監視警報	
温度アラーム	オン
相対アラームリミット	+4.0°C/m
絶対アラームリミット	58.0°C
アラーム状態 アラームなし	

温度監視アラームを無効にすると、現在温度の測定結果がリセットされ、自動的にアラームが再び有効になります。ページ 17、温度監視を参照。

# 鶏舎状態

鶏舎状態を「使用中」または「未使用」に設定する。  
ファンクションキー [F2] = 鶏舎状態を表示する。

<b>1 換気制御</b>		<b>19 鶏舎状態</b>	
1 換気		鶏舎状態	使用中
2 暖房		舎内温度	20.0°C 20.0°C
3 クーリング		成長曲線	オフ
4 雑多		日	002
5 補償		入舎日	---/---/---
6 成長曲線		新入舎	いいえ
7 概要			
8 アラーム			
<b>9 鶏舎状態</b>	使用中		
舎内温度	20.0°C 20.0°C		
現在 THI	90		

**使用中：** 家禽飼育管理システムは、設定に従って制御操作を行っています。

**未使用：** 制御、アラーム、温度監視などの機能がすべてオフになります（すべてのフラップは閉じられ、すべてのタイマーはオフになります）。

また、この画面では、成長曲線をオン/オフ切り替えや日数の変更を行うことができます。

**新入舎：** 「新入舎」の設定を「いいえ」から「はい」に変更します。  
「本日」の日付と入舎日が等しくなります。「入舎羽数」に羽数が設定され、月間表が消去されます。  
注意！日数は**自動的に調整されません**。

状態画面用にプログラムされた暗証番号を個別に設定することができます。

# 給餌システム

## 飼料カウンターを用いた給餌システム

飼料計量機が設置されておらず、1つまたは複数の飼料カウンターがある場合、すべての飼料カウンターは1つの同じサイロ（例、サイロ1）につながります。

2 給餌システム	21 サイロ
1 サイロ	1 サイロ内容
2 -----	2 材料名
3 -----	3 -----
4 -----	4 -----
5 -----	5 -----
6 -----	6 サイロ状態
7 -----	7 満杯

### サイロ

211 サイロ内容	212 材料名
餌槽 内容 満杯 内容	材料数 1
1 材料1 00,000kg 00,000kg	番 材料
	1 材料1

現在のサイロ内容が表示されます（在庫または不足の量）。充填量を入力します。上記2つの項目を追加した後、入力した充填量は自動的に0に設定されます。

### 充填

217 サイロ1満杯
サイロ内容 材料1
日付 時刻 満杯
----/---/--- :-: 9,204kg
----/---/--- :-: 9,123kg
----/---/--- :-: 9,905kg
----/---/--- :-: 9,846kg
----/---/--- :-: 9,851kg

画面211「サイロ内容」に入力した、最後5回の補充詳細の概要が、それぞれのサイロごとに表示されます。補充量、補充の日付と時刻も表示されます。補充を終えたら、これらの詳細を直ちに入力してください（次の給餌前に行う）。

給餌システムの詳細は、「給餌システム 94IFS-N-EN00000 アプリケーション情報」をご覧ください。

## カウンター

カウンター値の概要が表示されます。  
水／餌カウンターに投入アラームを設定することができます

4 カウンター	
1	水量計
2	飼料カウンター
3	カウンター3
4	カウンター4
5	カウンター5
6	カウンター6
7	諸カウンター
8	概要
9	アラーム
カウンターリセット いいえ	

### カウンターリセット

選択したカウンター値だけが消去される、個別のカウンターに対する「カウンターリセット」とは異なり、ここでは**すべての**カウンター値が消去されます。



**注意！**カウンターが消去されると、その日のデータも**削除されます**。さらに、選択されたカウンターまたはすべてのカウンターの**給餌量および給餌時間**の概要が削除されます。

### カウンターリセット

41 水量計	
本日	1,000 1
水曜日	992 1
火曜日	0 1
月曜日	0 1
日曜日	0 1
土曜日	0 1
金曜日	0 1
木曜日	0 1
週の全体	0 1
全体	1,992 1
カウンターリセット	いいえ

この画面で、選択されたカウンターのカウンター値を消去することができます。

### 補助カウンター

47 諸カウンター		471 カウンター7	
1	カウンター7	本日	0,001,000
2	カウンター8	水曜日	992
3	カウンター9	火曜日	0
4	カウンター10	月曜日	0
5	カウンター11	日曜日	0
6	カウンター12	土曜日	0
7	時間カウンター	金曜日	0
		木曜日	0
		週の全体	0
		全体	1,000
		カウンターリセット	いいえ

カウンター値「本日」は変更可能です。

## 時間カウンター

477 時間カウンター		
本日	0:00	オフ
水曜日	0:00	
火曜日	0:00	
月曜日	0:00	
日曜日	0:00	
土曜日	0:00	
金曜日	0:00	
木曜日	0:00	
週の全体	0:00	
全体	0	時間
セット	時間カウンター	いいえ

本日の稼働時間に加えて、入力状態も表示されます。

全体： カウンターが最後に消去されてからの総稼働時間が表示されます。

## カウンター概要

48 カウンター概要	
1	全体
2	一羽当り
3	1羽当たりのグループ

481 カウンター全体概要			
	水	餌	雑多
	[L]	[kg]	
本日	2,699	1,285	370
水曜日	2,480	1,240	248
火曜日	2,625	1,193	386
月曜日	2,187	1,151	230
日曜日	2,200	1,100	220
土曜日	2,037	1,072	344
金曜日	2,171	1,034	268
木曜日	2,183	1,157	226
週の全体	0,201	3,263	838
全体	18,182	9,232	2,292

水、餌、その他のカウンターなど、それぞれ複数が設置されている場合、それぞれのカウンター値を合計した数字が、該当する列に表示されます。例えば、水カウンターが2つ設置されている場合、本日の水カウンター1と水カウンター2の合計は、「水」の列にある「本日」の後に一緒に表示されます。

日	水量計 1	水量計 2	水 [L]
本日	1,323	1,376	2,699
火曜日	1,245	1,235	2,480
月曜日	1,311	1,314	2,625
日曜日	1,047	1,140	2,187
土曜日	1,098	1,102	2,200
金曜日	1,002	1,035	2,037
木曜日	1,049	1,122	2,171
水曜日	1,053	1,130	2,183

週ごとの合計は、過去1週間のカウンタータイプごとのカウンター値を合計したものです。(ページ35を参照)。つまり、週ごとの合計は、画面に表示されている合計値ではないということです。

### 一羽当り

カウンター値は鶏ごとに表示されます。この画面には水/餌の比率も表示されます。

### 1羽当たりのグループ

カウンター値は、それぞれのグループと鶏ごとに表示されます。

## アラーム

491 アラーム水量計	
アラーム	オフ
最大で	1000 L 60分
最小で	0020 L 06分
現在状態	オフ
アラーム状態	アラームなし

492 アラーム飼料カウンター	
アラーム	オフ
最大で	1000 kg 60分
最小で	0020 kg 06分
現在状態	オフ
アラーム状態	アラームなし

この画面では、破損している可能性のあるパイプや漏れに気付くことができるよう、アラームが生成される前のプリセット期間中にパイプを流れる水の最大量を設定することができます。

カウンターが投入タイマーにリンクされている場合、投入タイマー出力もオフになります。

# タイマー

最大で 24 期間のタイマーを設定できます。時間はすべて連続していなければなりません。2 つの時刻間の差は、少なくとも 1 分必要です。成長曲線（「成長曲線スケジュール」）を使用している場合、鶏の年齢に応じて他のスケジュールを自動で有効にすることができます。

リンクしている照明表は、相互に関連している照明タイマー設定に使用されます。この場合、中央タイマーを使用することで、迅速にタイマーの同期を行えます。例えば、餌と水の時間が短時間の間隔で変更される場合（数日/数週）、別々のタイムスケジュールを設定することができます。別々のタイムスケジュールをあらかじめ設定することで、スケジュールを素早く切り替えることが可能になります。

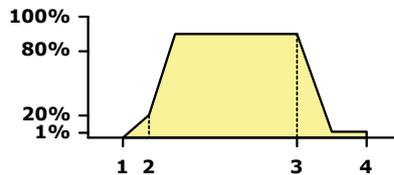


## 照明タイマー

照明タイマーを使用すると、照明設定が使用できるため、照明を徐々にオン/オフすることができます。照明設定を使用して、昼と夜（夜明けプログラム）の状態を作り出すことが可能です。

## 標準照明タイマー

5121 照明タイマー1			
照明タイマー1		オン	
現在状態		オン	80%
証明表		いいえ	いいえ
点数			04
ポイント開始	✓	%	
1	05:00	:20	020
2	05:20	:20	080
3	19:50	:20	020
4	20:30	:00	000



- 時刻 05:00 照明がオンになり、20 分間 20% の強度で動作します。
- 時刻 05:20 20 分間 80% の強度で動作します。
- 時刻 19:50 20 分間、照明の強度は 20% に減光され、照明をゆっくり消し始めます。
- 時刻 20:30 照明がオフになります。

## 検査光

512 照明タイマー	
1 照明タイマー1	
2 照明タイマー2	
3 照明タイマー3	
4 照明タイマー4	
5 照明タイマー5	
6 照明タイマー6	
7 照明タイマー7	
8 照明タイマー8	
検査光	能動
周期時間	オン 29m57s

鶏舎を点検するために、スイッチを押して照明をオンにできます。その後、ライトは一定の時間オンになります（インストラによって設定できます）。照明が「オン」の間にボタンをもう一度押すと、照明はすぐに再びオフになります。

## 給餌タイマー

給餌タイマーのタイマー出力は、水／餌の摂取量を観察するためにカウンター入力とリンクしています。大きな変動が起きた場合、「給餌アラーム」が発生し、水／餌の給餌が停止します。インストーラで「供給曲線」設定が「いいえ」に設定されている場合、給餌タイマーは「通常」のタイマーとして機能します。

**給水タイマー** 給水時計を使用して、給水バルブなどをオン／オフにすることができます。さらに、実際に管理されている給水量情報が、家禽飼育管理システムのカウンター入力にフィードバックされる可能性もあります（「水供給」を参照）。

**水供給** 水供給については、実際に与えた水の量を設定値と比較します。水供給は、停止時間前であっても設定された量に到達すると停止します。設定された量に到達していなくても、停止時間になると水供給アラームが発生します。

**給餌タイマー** 給餌時計を使用して、排出オーガなどをオン／オフにすることができます。さらに、実際に管理されている給餌量情報が、家禽飼育管理システムのカウンター入力にフィードバックされる可能性もあります（「給餌」を参照）。

**給餌** 給餌については、実際に与えた餌の量を設定値と比較します。給餌は、停止時間前であっても設定された量に到達すると停止します。設定された量に到達していなくても、停止時間になると給餌アラームが発生します。

### 固定供給スケジュール

5132 給餌タイマー			
給餌タイマー	オン		
供給制限機スケジュール	いいえ	いいえ	
段階数	03		
期間	開始	終了	
1	06:00	- 08:00	
2	12:00	- 14:00	
3	19:00	- 20:00	

5132 給餌タイマー			
給餌タイマー	オン		
供給制限機スケジュール	3	3	
段階数	3		
期間	開始	終了	
1	6:00	- 8:00	
2	12:00	- 14:00	
3	19:00	- 20:00	

### 変数スケジュール（曲線）

5132 給餌タイマー			
給餌タイマー	オン		
供給制限機スケジュール	3	3	
成長曲線スケジュール	3		
段階数	3		
期間	開始	終了	
1	6:00	- 8:00	
2	12:00	- 14:00	
3	19:00	- 20:00	

51320 供給 給餌タイマー			
1羽当たり本日	0100g	0g	
動作期間	0	0kg 0kg	
供給制限機スケジュール	いいえ	いいえ	
段階数	3		
期間	開始	終了	一部待機中
1	6:00	- 8:00	030% 0:00 g/a
2	12:00	- 14:00	050% 0:00 0
3	19:00	- 20:00	100% 0:00 0

51320 供給 給餌タイマー			
1羽当たり本日	0100g	0g	
動作期間	0	0kg 0kg	
供給制限機スケジュール	3	3	
段階数	3		
期間	開始	終了	一部待機中
1	6:00	- 8:00	30% 0:00 g/a
2	12:00	- 14:00	50% 0:00 0
3	19:00	- 20:00	100% 0:00 0

51320 供給 給餌タイマー			
1羽当たり本日	0100g	0g	
動作期間	0	0kg 0kg	
成長曲線スケジュール	3		
段階数	3		
期間	開始	終了	一部待機中
1	6:00	- 8:00	30% 0:00 g/a
2	12:00	- 14:00	50% 0:00 0
3	19:00	- 20:00	100% 0:00 0

インストーラで「自動パーティション期間」がオフに設定されている場合、あらかじめ設定した期間で、1日分の給餌量などを手動で分配することができます。

舎内の羽数に応じて給水／給餌が行われます。全体の供給量を計算するために、実際に行われる最初の供給期間で羽数が決定されます。期間中に羽数が変わることがあれば（死亡、移動、追加などの理由から）、その数が計算に影響することはありません。

**1羽当たり本日**：供給曲線が有効な場合、現在の1羽あたり供給量は、日数を用いて供給曲線から計算されます。供給曲線が有効ではない場合、「本日1羽当たり」に現在の1羽あたり供給量を入力します。最後の列には、本日1羽あたりに供給された量が表示されます。

**有効期間**：この行には、有効な供給期間、供給する総量、有効期間に供給された量が表示されます。

**供給スケジュール／成長曲線スケジュール**：この行には、現在のタイムスケジュールが表示されます（ページ 31、「タイマー」を参照）。

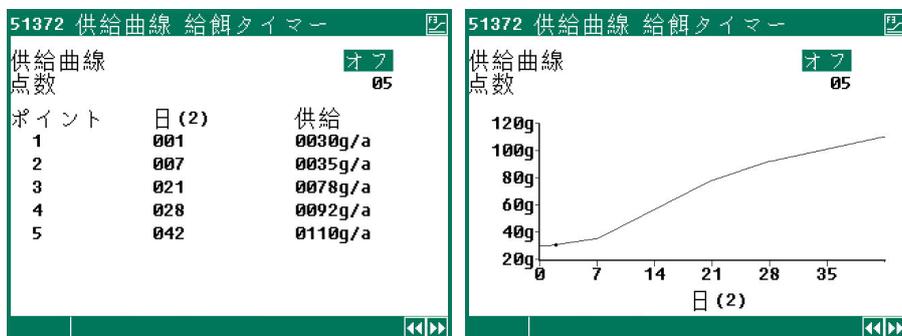
## パーティション期間

- 供給する量は2つの期間の間で計算されます。
- 「自動パーティション期間」有り  1日あたりの総供給量はあらかじめ設定された段階数で分割されます。
- 「自動パーティション期間」無し  「一部」で設定したパーセンテージの合計が100%未満の場合、エラーメッセージが表示されます。  
「一部」で最後の期間を100%と設定した場合、前の期間の不足分は、最後の供給期間で補整されます。
- 期間当たりの供給量は最後の列に表示されます (ml / 日あるいは g / 日)。該当する期間の供給する量に到達すると、周期が終了した時刻が「待機中」に表示されます。
- 前回の周期で何らかの誤りがあった場合、それは最後の周期で補整されます。

## 供給曲線

気候制御に使用する成長曲線がインストールされていない場合、ここから供給曲線の日数を設定できます。

インストーラで供給曲線を有効にした場合、プログラム可能な曲線を使用し、鶏の成長に応じて、1羽あたりの水／餌の供給量を自動的に増加させることができます。総供給量は、曲線設定、現在の日数と現在の舎内羽数を用いて毎日計算されます。



供給曲線には、一日の一羽当たりの供給量を設定することができます。

供給曲線は最大15のブレイクポイントで構成することができます。日数は1から999の間で設定する必要があります。現在の日数は午前0時に自動的に加算されます。

## 巣箱タイマー

PL-9400には、巣箱を開閉するための、オン/オフ時間を設定するタイマーがあります。巣箱は間隔を置いて開閉することが可能です (パルス/ポーズ時間に従い)。インストーラでパルス/ポーズ時間が設定されているので、巣箱を自由な間隔で開閉することができます。

巣箱タイマーは、標準タイマーに従ってオンに切り替えられます。ページ29、「タイマー」を参照。



## 制限機スケジュール

52 タイムスケジュール

- 1 タイムスケジュール
- 2 照明表
- 3 制限機スケジュール
- 4 成長曲線

523 制限機スケジュール

- 1 制限機スケジュール1
- 2 制限機スケジュール2
- 3 制限機スケジュール3
- 4 制限機スケジュール4
- 5 制限機スケジュール5
- 6 制限機スケジュール6
- 7 制限機スケジュール7
- 8 制限機スケジュール8
- 9 制限機スケジュール9

5231 制限機スケジュール1

段階数 03

期間	開始	終了	一部
1	06:00	08:00	030%
2	12:00	14:00	040%
3	19:00	20:00	100%




**注意！** インストーラで、供給タイマーに「自動配給周期」が設定されている場合、このタイムスケジュールで設定された餌量ではなく、供給されるべき餌量は段階数で与えられます。ページ 32 を参照。

## 成長曲線

52 タイムスケジュール

- 1 タイムスケジュール
- 2 照明表
- 3 制限機スケジュール
- 4 成長曲線

524 時間表成長曲線

成長曲線 日 002

- 1 -----
- 2 照明タイマー
- 3 制限機タイマー
- 4 -----
- 5 巣箱タイマー
- 6 タイマー

52432 成長曲線給餌タイマー

成長曲線給餌タイマー オフ

点数 04

ポイント	日 (2)	スケジュール
1	001	3
2	007	2
3	014	1
4	021	いいえ

タイムスケジュールは成長曲線に含めることができます。日数に達すると、別のタイムスケジュールが選択されます。ブレイクポイントが「いいえ」に設定されている場合、元のタイマーの時間が使用されます。

## 日付／時刻

ここでは、「週の開始日」を設定することができます。「週の開始日」は、週ごとの合計を決定するために使用されます。例えば「週の開始日」を日曜日(日)に設定した場合、週の合計は日曜日に計算されます(週の合計は、日曜、土曜、金曜～月曜の合計)。

PL-9400 家禽飼育管理システムが飼料計量状況管理システムとリンクしている場合は、「週の開始日」と「日の開始時間」設定を PL-9400 家禽飼育管理システムで変更することはできません。これらの設定は飼料計量状況管理システムからコピーされます。

**「日の開始時間」設定を変更するときは注意が必要です。供給期間にこの日付が含まれると、エラーメッセージ「期間の開始日」が生成されます。**

## タイマー概要

タイマーの概要がグラフィックで画面表示されます。有効なタイマーのオン／オフ時間のみ表示されます。中央タイマーが設定されている場合、すべての画面に表示されます。

## アラーム

552 アラーム給餌タイマー

アラーム オン

最小供給 100%

現在供給 0%

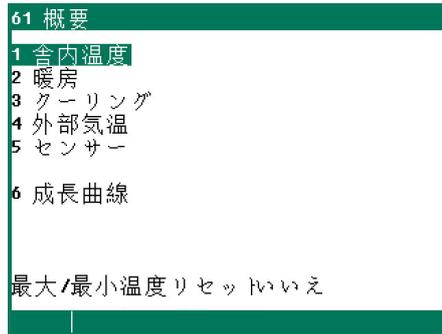
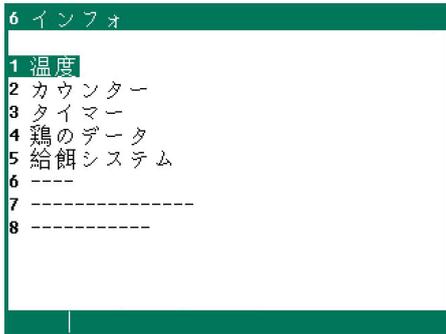
計算された供給 100g/a

現在供給 0g/a

アラーム状態 アラームなし

供給タイマー（水あるいは餌）：供給する最小量を設定することができます（総供給量パーセンテージ）。このパーセンテージが満たされない場合、供給アラームが発生します。

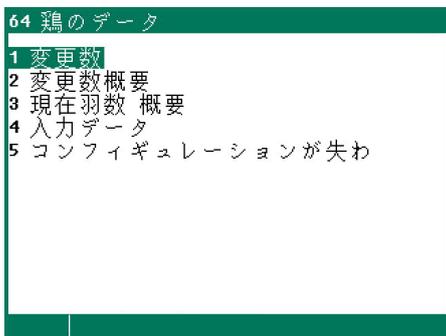
巣箱タイマーの場合は、アラーム状態に加えて巣箱状態が表示されます。



「最大/最小温度リセット」設定で、すべての温度リストにある最大/最小測定値をリセットして、「本日」に現在の値を入力することができます。

温度、カウンター、タイマー、給餌システム、家畜計量などの画面は、メニューオプションの「概要」と同じです。

## 鶏のデータ



## 変更数

複数の鶏のグループがある場合は、グループごとに以下のデータを入力できます。◀◀ および ▶▶ キーで、次/前の鶏のグループを選択することができます。

- 欠損** 5つのカテゴリで欠損を設定できます（「欠損設定」を参照）。
- 死亡** これまで死亡した羽数を入力します（鶏のグループごと）。「本日」の死亡数（または死亡率）は、入力値が消去された後に自動的に加算されます。
- 死亡「本日」** 本日の総死亡数。間違った値を入力した場合は、「本日」の下にある値を変更して修正することができます。
- 死亡「全体」** 「全体」には、前日と「本日」の死亡数で計算された総死亡数が表示されます。
- 選定 ..欠損 5** 「死亡」を参照。
- 出数** 移動した羽数を入力します。
- 出数「全体」** 移動した鶏の「全体」数。
- 入数** 追加された羽数を入力します。
- 入数「全体」** 追加された鶏の「全体」数。
- 羽数現在** これは、入舎時の羽数 - 総死亡数 - 総出数 + 総入数を合計したものです。
- 入舎の数** 入舎時の羽数です。

## 変更数概要

1日あたりの死亡羽数、取り出した羽数（出数）、追加した羽数（入数）などの概要が表示されます。

## 現在羽数 概要

1日あたりの舎内残存羽数が表示されます（1グループあたり）。

## 入舎日データ

644 入力データ	
入舎日	----/./--
年	----
月	--
日	--
鶏1	
入舎時の羽数	010,000
鶏2	
入舎時の羽数	010,000
新入舎	<input type="checkbox"/>

このデータは、新入舎の開始時に（新期間の開始時）入力する必要があります。家禽飼育管理システムは、このデータを使用して、残存羽数や給餌量などを計算します。

2つ以上の鶏のグループで計算する場合、補充割合は、すべてのグループの羽数を足した総羽数から割り出されます。

## 入舎日

家禽飼育管理システムは、「入舎日」を使用して、鶏の年齢を計算します。また、「入舎日」は変更数表の入力データとしても使用されます。家禽飼育管理システムには、過去7日間のデータを保存できます。

## 入舎の数

入舎時の羽数です。

## 新入舎

「はい」と入力した場合：

- 月間表が消去されます。
- 入舎日が入力されます。
- 補充割合が再計算されます（補充割合が入舎日で割り出される場合）。
- 給餌開始（給餌サイクルが設定されている場合）。

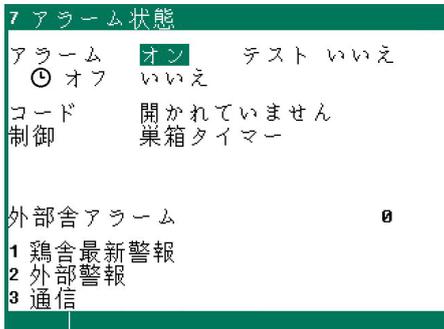
## 欠損設定

645 コンフィギュレーションが失わ	
鶏1	鶏2
多数 <input type="checkbox"/> 5	多数 5
デッド	デッド
選定	選定
欠損3	欠損3
欠損4	欠損4
欠損5	欠損5

この画面で、欠損数の階級を（最大5）設定することができます。これらの階級は、変更数の画面にも表示されます。階級画面で、欠損数（登録）を入力します。

# アラーム

メインアラームをオフにします。アラームと制御の発生原因が表示されます（オプションで、端末番号およびアドレス）。



## 鶏舎最新警報

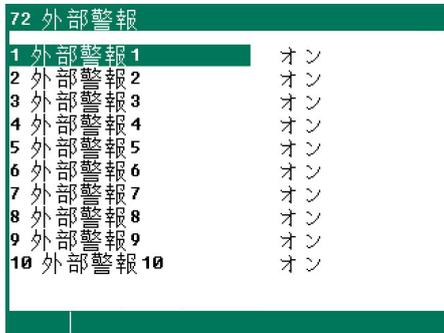
アラームリレーが非通電となった5つの直近の原因が保存されます。原因に加えてアラームの日時も表示されます。

**アラーム 0**：最後に発生したアラームの発生原因が「アラーム 0」の後に表示されます。さらに、アラームが有効になるまでの時間が表示されます。

下矢印キーを押すと、前回のアラームのデータを表示することができます。

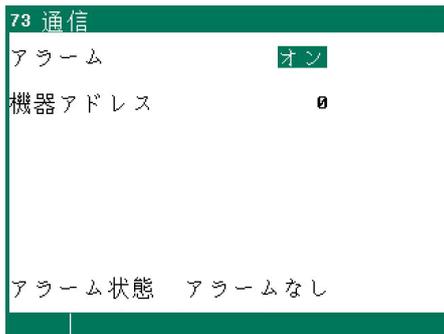
## 外部警報

インストーラで、「外部警報」を任意の名称に変更することができます（名称ごとに最大15文字まで）。



この画面では、「外部警報」をオン/オフにすることができます（最大10まで）。さらに、次の画面では現在の入力状態（開閉状態）と現在のアラーム状態が表示されます。

## 通信アラーム



この画面では、通信アラームをオン/オフにすることができます。この画面はメインステーションにのみ表示されます。

「機器アドレス」の後に、メインステーションで受信できなかったアドレスが表示されます。

「すでに指定された出力」、「不適切な出力」、「すでに指定された入力」などのインストールエラーは、システム操作を開始する前に解決してください。

**注意：** 問題解決などのためにこの機能を「一時的に」オフにする際には、アラームを必ず「オン」に戻してください。戻さなかった場合、人間、家畜、機器または財産に悪影響を及ぼすことがあります。

問題を解決するために、**①**、オフ機能（アラーム遅延）を使うことが推奨されます。

## アラームコード

アラームコード	説明
供給速度	供給速度は、最後の 60 秒間の最小供給速度設定よりも低くなっています。
不明アラーム (xxx)	未知の文書化されていないアラームコードが発生しました。表示されている番号をメモし、サプライヤーに連絡してください。
アラームサイロ x	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイロ番号 x がブロックされています</li> <li>代替材料が、存在するサイロの 1 つに含まれていません (材料の数がサイロの数よりも多くなっています)</li> </ul>
期間の開始日	「一日の開始時間」が期間の中にあります。これは許可されません。 「一日の開始時間」は最初の期間の前でなければなりません。
ロードセル x 不完全	<ul style="list-style-type: none"> <li>ロードセル x : 接続されていません。</li> <li>ロードセル x : E-と S +の間および/または E-と S-の間の電圧が 2.0V と 3.0V の間ではありません。電圧を確認してください。配線を確認してください。</li> </ul>
外センサーエラー	外部温度センサーにより測定された値が < -50.0°C または > + 50.0°C です
低 CO2	測定された CO <sub>2</sub> が、計算されたアラーム最小限度を下回っています
高 CO2	測定された CO <sub>2</sub> が、計算されたアラーム最高限度を上回っています
CO2 センサーエラー	測定された CO <sub>2</sub> センサー値が設定された限界値を超えています
サイロに材料がない	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイロ番号が 0 に設定されています。これは許可されません。有効なサイロ番号は常に有効な材料に入力する必要があります。</li> <li>サイロの内容物には、選択された材料がブロックされているサイロが表示されます。</li> <li>選択されたサイロには材料がありません。</li> <li>材料はサイロに割り当てられていませんが、コンポーネントの混合値が入力されています。</li> <li>表示されるサイロの内容物に従ってサイロに割り当てられた材料が、サイロの割り当てに従ったものと異なっています。</li> </ul>
モジュール x 更新済	モジュール構成 (入力/出力など) が変更されました。モジュール番号を再度確認してください
最低な供給量	投入された水および/または飼料の量が、予め設定された投入最小量を下回っています。
低圧力	測定された圧力が計算されたアラーム最小限度を下回っています
高圧力	測定された圧力が計算された最大アラーム限界を上回っています
圧力センサーエラー	測定された圧力センサー値が、予め設定された限界値の範囲外です。
外部警報 x	外部アラームが発生しました。
不適切な入力	入力のタイプが、コントロールがそのコントロール操作に使用できる入力タイプに適合していません
不適切な出力	出力のタイプが、コントロールが駆動できる出力タイプに適合していません
不適切なターミナル設定	不適切な割り当てです。端末に割り当てた機能はモジュールでサポートされていません。
外部センサーなし	設置されたコントロールには室外センサーが必要ですが、屋外センサーが設置されていません。
通信アドレスなし	デバイスアドレス PL-9400 および/または PFB がありません。
圧調節なし	インストールされたコントロールには圧力コントロールが必要ですが、圧力コントロールがインストールされていません。
減量なし	ミキサー内の重量は、「アンロードミキサー」の状態で全くまたは十分に減少しません。ミキサー/排出オーガーを確認してください。
入力指定なし	入力された入力端末番号はありません
PFB なし	入力/出力は PFB 給餌計量器を参照していますが、PFB 給餌計量器が設置されていません。
サイロ計量器なし	カウンターが「PSW-1」に設定されていますが、PSW-1 が設置されていません。サイロ番号がないか、不正なサイロ番号がカウンタに入力されています。
出力指定なし	出力端末番号が入力されていません
計量器なし	カウンターが「PFB 餌」または「PFB 水」に設定されていますが、PFB 給餌計量器が設置されていません。
入力指定済み	複数の制御に入力が指定されています。
シャッター閉 完了 シャッター開 完了	バルブを開閉するための駆動信号が送信されましたが、バルブが 10 秒後に開閉しませんでした。
最高供給 アラーム	カウンタは、設定された時間内の最大設定値を超えています。
閉鎖なし	ネストボックスが、伝搬時間 (実行時間) 経過後も開いたままになっています。
較正なし	スケールが較正されていません (スケールは標準で工場で較正されています)。スケールは工場に戻され、較正される必要があります。
開放なし	ネストボックスが、伝播時間 (実行時間) 経過後も開きません。
端末タイプ不明	この端末タイプは存在しません

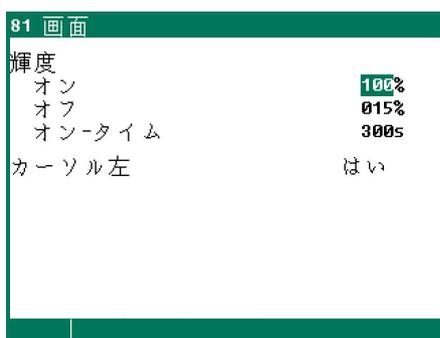
アラームコード	説明
鶏舎情報なし	気候制御装置に設置された中央制御装置が、外部制御装置から中央制御装置を制御するためのデータを全く受信しません（例えば、誤って設定された飼料計量状態コンピュータまたは不適切な中央制御番号など）。 PL-9400 が給餌システムに接続されている場合： <ul style="list-style-type: none"> <li>PL-9400 の家畜グループは通信のために設定されていません。</li> <li>投入タイマーを使用し、カウンターの「グループのカウンター」が「両グループ」に設定されています。これは許可されていません。「鶏 1」または「鶏 2」を選択してください。</li> <li>ソフトウェアバージョン PL-9400 が古すぎます。アップグレードしてください。</li> <li>鶏舎は使用されていません。</li> </ul>
測候ステーションエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>測候所（風向、風速および/または降雨レベル）によって測定された結果が、予め設定された限界値（これらの限界はセンサーME-54 または PL-MWA のタイプに依存する）の範囲外です。</li> <li>ブリッジワイヤがありません、PL-Meteo に雨センサーがありません。架線に関する詳細は、PL-Meteo 附属書に記載されています。</li> </ul>
モジュール x 据付無し	<ul style="list-style-type: none"> <li>端末に設定されたモジュール番号が存在しません</li> <li>PL-9200-MODULE とモジュール間の接続不良または未接続。</li> <li>PL-9200-MODULE と PL-9200 ボトム PCB 間の接続ケーブルが抜けているか、緩んでいます。</li> </ul>
モジュール x 応答なし	モジュールアドレスが見つかりません。モジュールの設定を確認してください。
モジュール x アラームリセット	モジュールは不具合により継続的にリセットされています。モジュールを確認してください。
無効な組合せ	投入タイマーと家畜グループの両方が「通信」に設定されています。これは許可されません。コミュニケーション（オーガー）によって投入タイマーのみを設定するか、通信（バルブ）を介して家畜データを送信することができます。
無効な材料	「サイロ割り当て」の材料に、正しい材料（サイロの 1 つの材料が変更されている）を含まないサイロ番号が付いています。
無効な鶏のグループ	飼料計量器が PFV-92xx に設定され、給餌カウンターには「グループのカウンター」の設定として「両グループ」があります。ただし、PFV-92xx は 1 つの家畜グループにのみ割り当てることができます。
無効入力	入力番号がこのモジュールには存在しません。
無効期間 (x)	<ul style="list-style-type: none"> <li>タイマーの設定時間は昇順でなければならず、「開始」と「終了」の差は 1 分以上である必要があります。</li> <li>照明制御の開始時間（開始）+ 実行時間（伝搬時間）は、次の開始時間の後ではあってはなりません（次の開始時間と同時とすることは可能です）。</li> </ul> <b>X = 期間番号</b>
無効な混合	<ul style="list-style-type: none"> <li>一定の量の飼料が投入される必要がありますが、混合物は全ての材料が約-0.0%となっています。</li> <li>供給混合物がサイロ内容物と一致しません。必要な材料が含まれていないサイロから材料を供給しようとしています。フィード混合物、曲線補正などを確認してください。</li> </ul>
無効なサイロ	<ul style="list-style-type: none"> <li>選択されたサイロに材料がありません。</li> <li>残りのミキシングはオンですが、同じ飼料タイプのサイロはありません。</li> </ul>
無効カウンター	カウンターのタイプがタイマーのタイプと異なります（例えば、水の投入に飼料カウンターが選択されている）。
出力無効	出力番号がモジュールに存在しません。
サイロ出力無効	出力番号がモジュールに存在しません（PFB 飼料計量機）。
検索順序無効	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイロ番号が存在しません。</li> <li>サイロの指定が変更されました。</li> <li>サイロ番号が 0 に設定されています。材料の後には有効なサイロ番号を指定する必要があります。</li> <li>材料に、存在しないサイロ番号が入力されました。</li> </ul>
矛盾期間 <sup>2</sup>	「矛盾期間」のエラーメッセージは、1 つまたは複数のフィード投入タイマーを同時に有効にする必要がある場合に発生します。
ポテンシオメーターエラー	ポテンシオメーターで測定された値が限界値を超えています（EGM 100P、ウインチモーターなど）
低湿度	測定された RH が、計算された最小アラーム限界以下です
高湿度	測定された RH が、計算されたアラーム最大限度を上回っています
湿度センサーエラー	測定された RH センサー値が、予め設定された限界値の範囲外です
センサーエラー	センサーで測定された値（温度、RH、CO <sub>2</sub> 、圧力など）が、設定された限界値の範囲外です。

アラームコード	説明
飼料センサー検出	飼料センサーが、アンロードバルブが開く際に飼料によって覆われています。
サイロ割り当て済み	同じ番号がサイロ割り当て検索シーケンスに複数回入力されています。
サイロ番号 使用中	事前設定されたサイロ番号が、別のサイロにすでに割り当てられています。
計量器無効	PSW-1 と互換性のないソフトウェアバージョンです。 PSW-1 ソフトウェアをアップデートしてください。
AQC なし鶏舎	示された番号の鶏舎には測定ファン付きのフラップがありませんが、中央の換気が「AQC 付き鶏舎」に設定されています。
風袋重量:変動値	<ul style="list-style-type: none"> <li>計量ホッパーの「スイング」などの理由により、PFB で測定された重量が不安定です。</li> <li>周囲の振動が測定結果に影響しています（計量ホッパーが影響を受けています）。</li> </ul>
風袋重量:高値	PFB 風袋引き後の測定値が高すぎます。
風袋重量:低値	PFB 風袋引き後の測定値が低すぎます。
カウンター割り当て済み	カウンタが複数のコントロールに割り当てられています。
低温度	測定された温度が、計算されたアラーム最小限度を下回っています
高温度	測定された温度が、計算されたアラーム最大限度を上回っています
温度センサーエラー	温度センサーにより測定された値が < -50.0°Cまたは> + 100.0°Cです
温度差 センサーx	最後の 2 つのセンサー測定値間の温度差が許容される最大差を超えているか、センサー温度が絶対限界を超えています。/ページを参照してください。
出力割り当て済み	出力が複数のコントロールに割り当てられています。
低換気 <sup>1</sup>	測定された換気量が、計算されたアラーム最小限度を下回っています
高換気 <sup>1</sup>	測定された換気量が、計算されたアラーム最大限度を上回っています
飼料計量 (xx)	PFB からの xx = アラームコードについての詳細は、PFB のマニュアルを参照してください。
計量器無効	PFB と互換性のないソフトウェアバージョンです。 PFB ソフトウェアをアップデートしてください。
スケールなし	スケールの数が発生しません。

<sup>1</sup> フラップコントロール; まず、フラップが手動操作モードでないことを確認します。

<sup>2</sup> **注意!** すべての飼料投入タイマーがリリース接点で機能する場合、期間は重複が許可されます。

## システム



**言語の設定:** ここでは、画面の表示言語を設定します。この例では、表示言語が ENG (英語) に設定されています。また、右矢印キーを押しながらファンクションキー [F1] を押して、言語を変更することもできます。

この画面には、機器タイプとソフトウェアバージョンが表示されます。

### 画面

#### 輝度の設定

バックライトの輝度を設定します。

**オン** 輝度を動作モード (制御モード) にします。

**オフ** 輝度をスリープモードにします。

**オン-タイムモード** 最後のキーボード操作から何秒後にバックライトをオフにするかを設定します。オン-タイムを「0 秒」に設定すると、バックライトは点灯したままになります。

**カーソル左** 「はい」: カーソルは、編集モードで左端の数字に配置されます。  
「いいえ」: カーソルは、編集モードで右端の数字に配置されます。

**遠隔制御:** アプリケーション情報: 「PL9XIRC-N-ENxxxx」を参照。

装置が適切に作動するためには、装置の定期的な保守と点検が不可欠です。

- **鶏舎を清掃する際には、換気システムを必ず清掃してください。**  
エネルギー消費を最小限にするには、ファンが清潔であることが重要です。これはフラップ、測定ファン、換気チューブにも当てはまります。埃や汚れは装置の動作に影響することがあります。ブラシを使ってファンを清掃することができます。家禽飼育管理システム、測定ファンインペラ、フラップの清掃には湿った布を使用してください。チューブの清掃には、高圧噴霧器の使用が推奨されます。家禽飼育管理システム、測定ファンの羽根車、フラップおよびその他の電気機器の清掃には高圧噴霧器は使用しないでください。
- **鶏舎の負圧を定期的に点検してください。**  
詰まったフィルター、「冬モード」にある吸気口フラップなどは、温度の上昇と共に、気付かないうちに換気システムの逆圧の原因となる場合があります。これにより、ファンが通常よりもはるかに高速に作動させる必要性が生じます。鶏舎のドアを開閉する際には肌で感じられる抵抗に注意してください。負圧を感じる場合は、フィルターとフラップの動作を確認することが推奨されます。
- **鶏舎の空気圧漏れを確認してください。**  
空気漏れは喫水につながる可能性があるほか、夏期には、屋根と断熱材との間から熱気が引き込まれて不必要な加熱の原因となる可能性があります。これにより、あらかじめ設定された舎内温度に達するためにファンに余分な負荷がかかり、エネルギーコストが不必要に増加することになります。
- **測定ファンを確認する**  
測定ファンは、摩耗によりスムーズに動作しなくなります。このため、換気率は増加しますがファン速度は変わりません。定期的に、測定ファンの点検を専門家に依頼してください。
- **測定値と設定を確認する**  
家禽飼育管理システムは、センサーの値に反応するため、定期的に（鶏舎の掃除後に）センサーによって測定された値を確認する必要があります。少なくとも 1 年に 1 回、すべての設定と測定値の点検を専門家に依頼することが推奨されます。
- **ファン**  
ファンが作動しなくなる状況を避けるため、冬季も毎週 1 回以上ファンのスイッチを入れてください。
- **アラームシステム**  
定期的にアラームシステムの動作を確認してください。（1 ヶ月に 1 回程度）
- **温度センサー**  
毎月温度センサーを清掃してください。
- **換気**  
年に 1 回以上、換気チューブを清掃してください。

気候管理の適切な実施は、優れた事業運営のために不可欠です。病気の予防は、鶏舎の最適な気候を作ることから始まります。**ファンと気候制御の定期的な検査が必要です**