

ユーザマニュアル

Amacs - 産卵鶏の飼育管理

製品番号 99-97-0005 JP

版： 11/2013 (Version: 2.0.6)

本安全マニュアルはオリジナル版を翻訳したものです。

プログラムバージョン

このマニュアルに記載の製品では、コンピュータソフト支援により様々な機能を実現することができます。このマニュアルは以下のソフトウェアバージョンに対応しています。

ソフトウェアバージョン : V2.0.6

製品および文書の変更について：

ビッグダッチマン社は、この文書とこの文書に記載する製品について予告なしに変更することがあります。ビッグダッチマン社は、この製品またはマニュアルが変更されるという情報を、お客さまが確実に知り得るかについては保証いたしかねます。ご不明な場合はビッグダッチマン社までお問い合わせください。

最終更新日はこのマニュアルの表紙に掲載されています。

注意

- 無断複写・転載を禁じます。いかなる場合も、またこのマニュアルのいかなる部分もビッグダッチマン社から事前に文書による許諾を得ることなく、いかなる形式によっても無断で複写をすることを禁止します。
- ビッグダッチマン社は、このマニュアルに記載されている情報の正確さを保証するための相応の努力を払っています。記載の情報に万一誤りまたは不明確な点がございましたら、**ビッグダッチマン社**までお知らせください。
- このマニュアルの内容は予告なく変更されることがあります。
- 上記の内容にかかわらず、このマニュアルに記載される情報に拠り生じた損害、またはこれらの情報に拠るとされる損害について、ビッグダッチマン社はいかなる法的責任も負わないものとします。

重要**アラーム装置に関する注意事項**

空調装置が設置されている家畜舎では、製品の故障、誤動作または誤設定によって多大な損害や経済的損失が生じることがあります。このため、**別系統のアラーム装置を家畜舎と空調装置にそれぞれ設置し**これらを一緒に監視することが必要となります。ビッグダッチマン社の販売・納品に関する一般条件の信頼性条項の文中では、アラーム装置の設置の必要性について記載していますのでご注意ください。

また、1993 年 12 月 14 日発行の EU 指令 No. 998 （家畜に関する最低要件）では、機械式換気装置を使っている家畜舎でのアラーム装置の設置を義務付けていますので、そちらもあわせてご覧ください。また、適切な非常用装置も設置しなければいけません。

1	メイン画面	1
1.1	オブジェクト一覧	4
1.1.1	照明	4
1.1.2	水	4
1.1.3	巢外排出システム	6
1.1.4	フラップグリッド	7
1.1.5	ランアウト	7
1.2	ドライブ	8
1.2.1	ステイタス	8
1.2.2	手動運転	9
1.2.3	動作時間	9
1.3	ズームで詳細を見る	10
1.4	設定	11
2	照明	12
2.1	作動時刻	13
2.2	時間制御による照明調節	15
2.2.1	点検灯	15
2.3	薄明状態が可能な時間制御による照明調節	16
2.3.1	制御値	16
2.3.2	リミットスイッチ	18
2.3.3	点検灯	18
2.4	薄明状態と照明センサーの備わった、時間制御による照明調節	19
2.4.1	照明強度	20
2.4.1.1	光度	20
2.4.1.2	修正	20
2.4.1.3	現在の光度	20
2.4.1.4	照明センサー	21
2.4.2	制御値	22
2.4.3	点検灯	23
2.5	複数の照明グループがある時間制御による照明強度	24
2.5.1	制御値	25
2.5.2	点検灯	26
2.6	代替管理のための、複数の照明グループがある時間制御	27
2.6.1	制御値	28
2.6.2	点検灯	29
3	水	30
3.1	作動時刻	31
3.2	状態表示	33



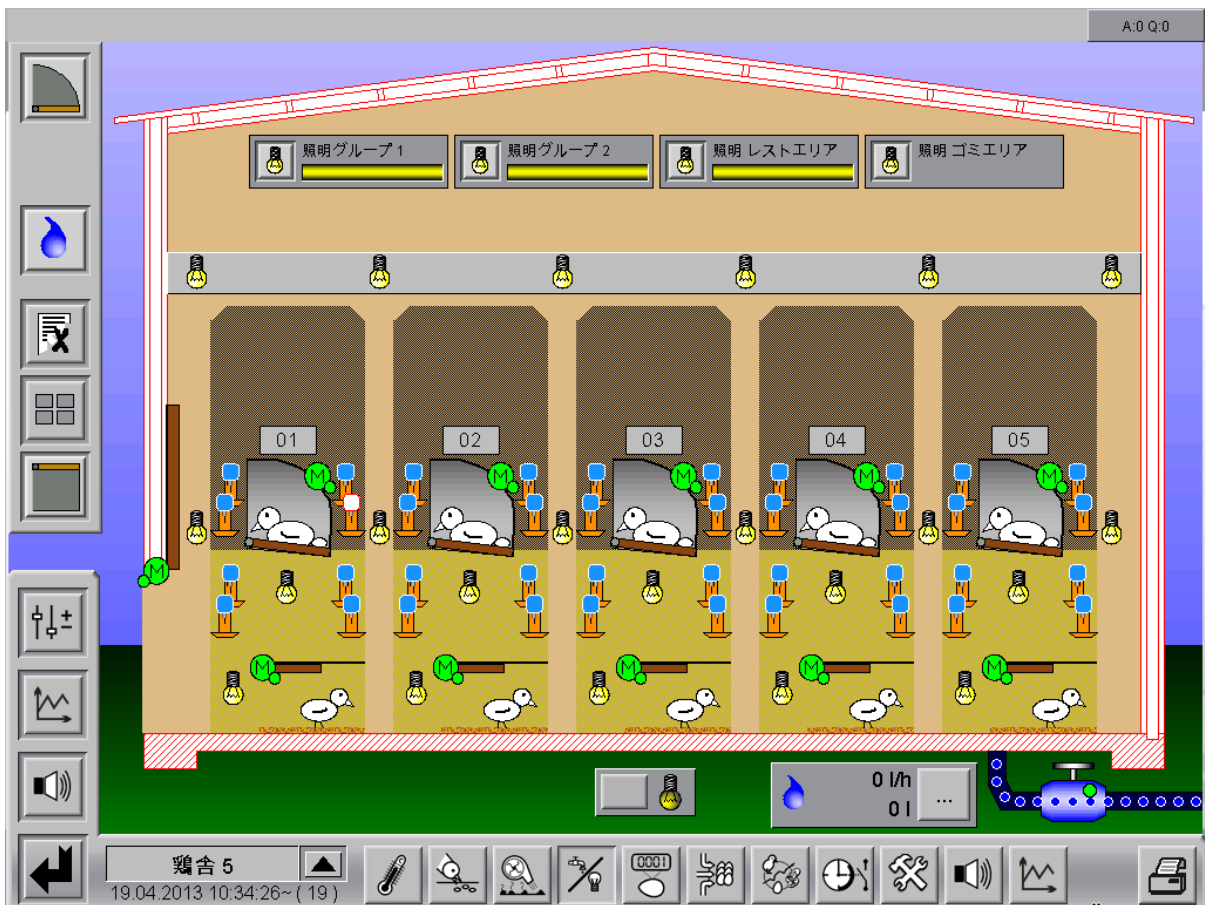
4	水量計	34
4.1	設定	35
4.1.1	家畜1匹ごとの消費量アラーム	35
4.1.2	水量計	37
4.1.3	流量値アラーム	38
4.1.4	24h 消費アラーム	39
4.2	グループ化	40
5	給水アラーム	41
6	巢外排出システム	43
6.1	切り替え時間 巢を開く	44
6.2	運転時間	45
6.3	巢を閉じる際のパルス時間	46
6.4	状態表示	46
7	フラップグリッド	47
7.1	切り替え時間 フラップグリッドを開く	49
7.2	運転時間	50
7.3	状態表示	50
8	ランアウト	51
8.1	切り替え時間 ランアウトを開く	53
8.2	運転時間	54
8.3	状態表示	54
9	アラーム説明	55

1 メイン画面

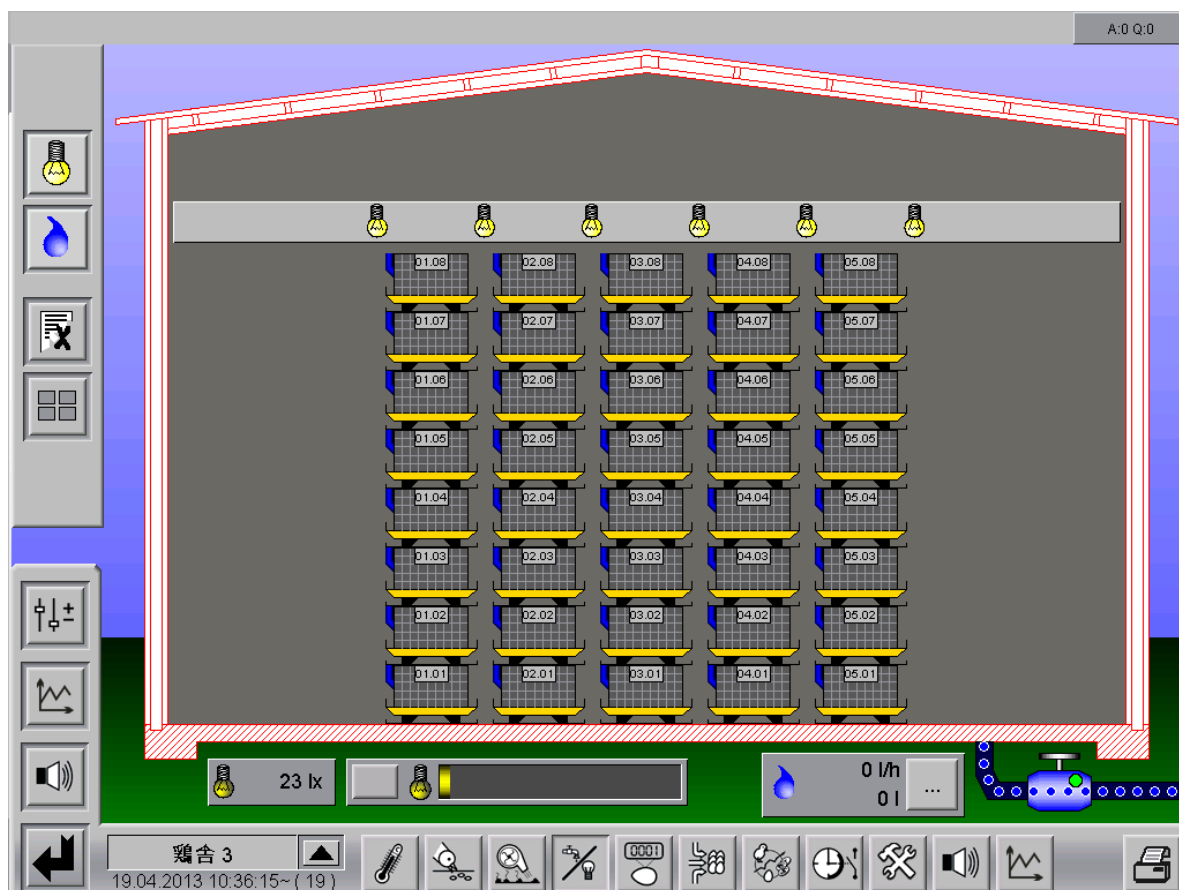
AMACS では、家畜への飼料供給や換気といった管理を1匹ごとに制御することができます。可視化された要素により、照明や水の制御を直感的かつ簡単に行うことが可能です。

このシステムでは、産卵鶏舎の供給画面を従来の様式でも代替様式でも表示させることができ、各設定はどちらの管理形式でも同一です。

第1章ではまず、鶏舎の供給メイン画面について説明されており、それ以外の設定は対応する章で扱われています。



図表 1-1: 供給メイン画面、代替様式



図表 1-2: 供給メイン画面、従来の様式

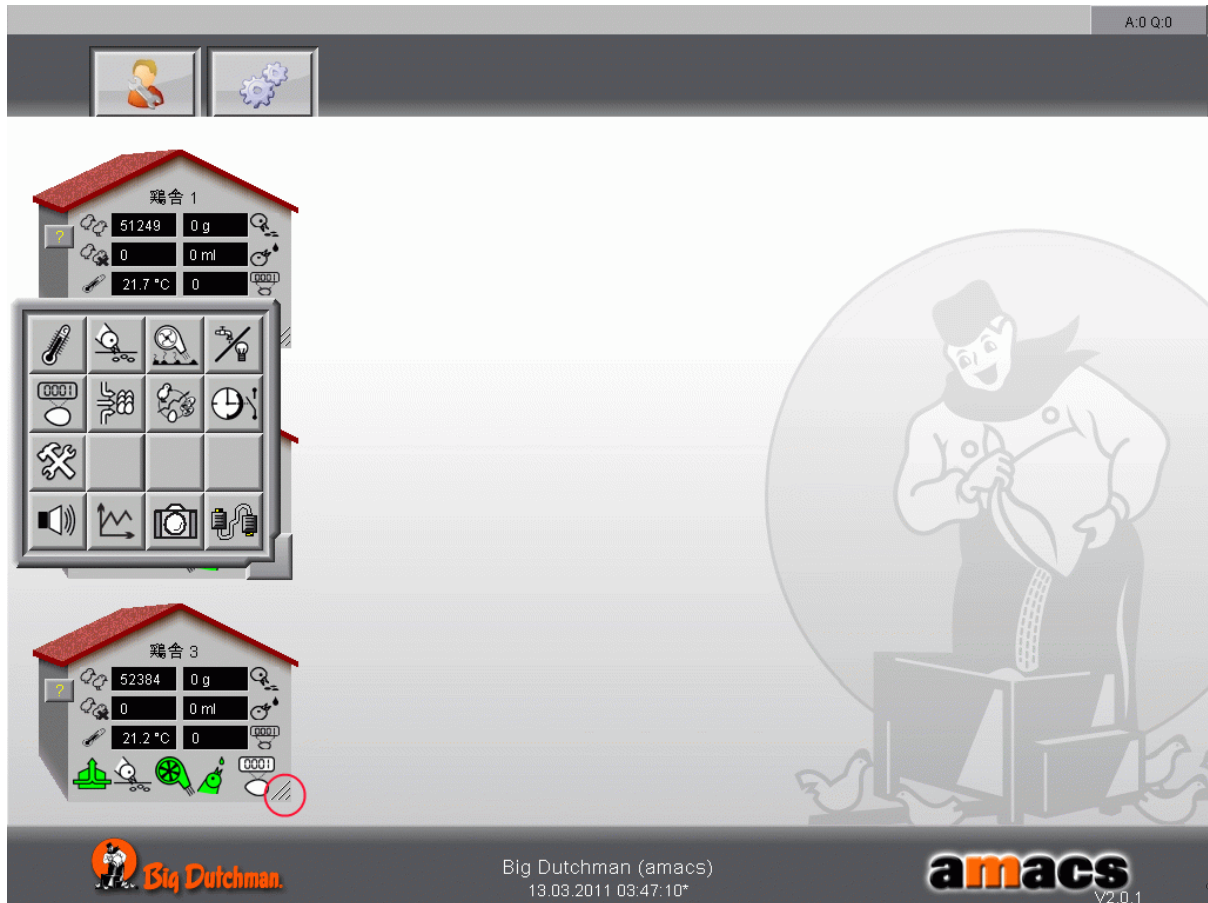


本取扱説明書に掲載されているスクリーンショットは、お客様のところに設置されている装置の仕様に応じ、実際にお使いの FarmController で表示される画面とは異なる場合があります。

表示されるエリアはシステム設定に応じて異なります。画面を見やすくするため、機能のないメニュー項目はグレーに表示されています。



供給の概要画面に移動するには、領域選択を開いてください。それには各鶏舎表示の右下にある斜め線の角をクリックし、供給のシンボルをクリックします。概要表示は、必要な権利をお持ちの場合にのみ開きます。



図表 1-3: 供給画面を開く

1.1 オブジェクト一覧

次の章ではすべての存在するオブジェクトがリストアップされ手短に説明されています。その他の機能は対応する章で説明されています。

1.1.1 照明

- 照明グループ



メイン画面が開いていれば、ここで照明の制御を行うことができます。現在制御されている照明強度は、表示されている電球でシミュレーションされます。電球をクリックすると、照明グループの操作フィールドが開きます。

- 点検灯



鶏舎内での視察点検時に照明強度を変えるには、ボタンをクリックすれば事前に設定された時間の間点検灯をアクティブにすることができます。この機能により、視察点検後に必ず自動的に照明がオフになることが保証されます。点検灯を手動でオフにしたい場合は、もう一度ボタン

をクリックしてください。

複数の照明グループが定義されている場合、各ボタンに選択された照明グループの番号が表示されます。

- 照明センサー



84 lx

この表示では、照明センサーが現在測定している照明強度の最新結果を lx 単位で見ることができます。

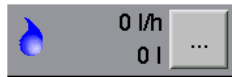
1.1.2 水

- 水バルブ



供給の概要画面が開いていると、照明グループ制御の隣で水バルブもオン／オフにすることができます。それにはバルブないしは水のシンボルをクリックするだけで充分です。

• 水量計



鶏舎での水の総使用量は、1 時間ごとの量（L 単位）と合計が表示されます。列ごとに水量を計るなどというように、鶏舎内に複数の水量計が設置されている場合は、これらの値を水量計ごとに表示させることも可能です。水量計は 12 個まで接続し、データを判定することができます。ボタンをクリックすれば各水量計の値を個々に表示できます。

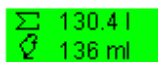
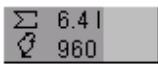


複数の水量計が設置されている場合は、ボタングループにより列／段を表す表示を切り替えられ、その列／段に割り当てられた水量計を表示することができます。

• 消費水量



ボタン消費をクリックすると、列および段での消費水量を表示することができます。



どちらの画面でも、家畜またはグループごとの消費水量を簡単に点検することが可能です。表示は自動的に「列の段ごとの総使用量」と「家畜 1 匹ごと（ml）」間で切り替わります。消費水量が目標値に相応しているかどうか、バーグラフで表示されます。消費水量に応じて濃い灰色のバーグラフがゆっくり左から右へ伸び、目標消費量に届くとバーグラフの色が灰色から緑に変わります。



重要！

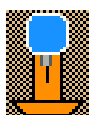
水が少なすぎると、家畜の生命や産卵能力に危険がおよびます！
 どの家畜も必ず水が飲める状態であるようにしてください！
 官庁および現地の注意事項と規定を遵守してください！



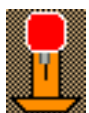
• 給水アラーム

鶏舎内の水ラインの概要がよりわかりやすくなるように、いわゆる「給水アラーム」が存在します。アラームに必要な点検ユニットが水ラインの昇水管に据えつけられている場合、水ラインがすべて定義された水の状態を示しているかどうかをコンピューターから点検することができます。事前に決定された時間内にかけて昇水管内の水位が点検レベル以下に下がると、少し遅れて給水アラームが発生します。

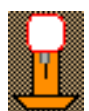
給水アラーム 代替／従来の飼育



給水アラームなし



給水アラームがアクティブ

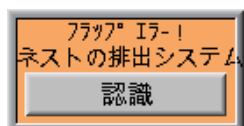


給水アラームがオフにされている

1.1.3 巢外排出システム

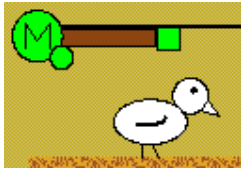


供給の概要画面では、とりわけ巢外排出システムの点検が行えます。制御のオプションとして、巣が本当に開いているかどうか、個別または集合フィードバックを介して監視することができます。画面右下のセンサーが緑であれば、巣は開いています。センサーが灰色であれば、巣は開いていません。設定されたアラーム時間を過ぎても巣が「開」位置に届いていない場合はアラームが発生し、表示内で巣の床が赤く点滅し始めます。

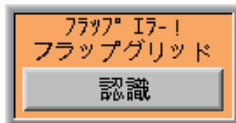


メイン画面内にアラームを確定するための操作フィールドが現れます。確定後はアラームがリセットされ、この運転時間での巣の開閉といった出力が再度アクティブになります。

1.1.4 フラップグリッド

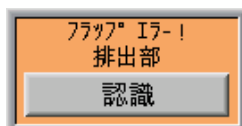
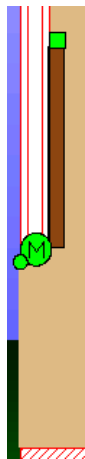


供給の概要画面では、とりわけフラップグリッドの点検が行えます。制御のオプションとして、グリッドが本当に開いているかどうか、個別または集合フィードバックを介して監視することができます。画面右上のセンサーが緑であれば、グリッドは開いています。センサーが灰色であれば、グリッドは開いていません。設定されたアラーム時間を過ぎてもフラップグリッドが「開」位置に届いていない場合はアラームが発生し、表示内でグリッドが赤く点滅し始めます。



メイン画面内にアラームを確定するための操作フィールドが現れます。確定後はアラームがリセットされ、この運転時間でのフラップグリッドの開閉といった出力が再度アクティブになります。

1.1.5 ランアウト



供給の概要画面では、とりわけランアウトの点検が行えます。制御のオプションとして、ランアウトが本当に開いているかどうか集合フィードバックを介して監視することができます。画面上のセンサーが緑であれば、ランアウトは開いています。センサーが灰色であれば、ランアウトは開いていません。設定されたアラーム時間を過ぎてもランアウトが「開」位置に届いていない場合はアラームが発生し、表示内でランアウトが赤く点滅し始めます。

メイン画面内にアラームを確定するための操作フィールドが現れます。確定後はアラームがリセットされ、この運転時間でのランアウトの開閉といった出力が再度アクティブになります。

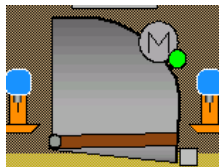
1.2 ドライブ

各ドライブは画像で状態をチェックしたり、手動操作を行うことができます。色の意味とドライブの操作方法は以下の通りです。

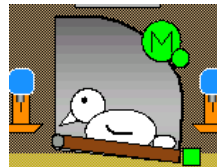
1.2.1 ステータス

ドライブのシンボルは、ドライブが自動モードにあるか手動モードにあるか（緑またはオレンジの点）、もしくはドライブがオンになっているかを示しています。

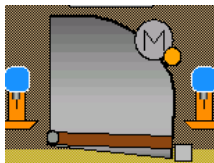
色の定義



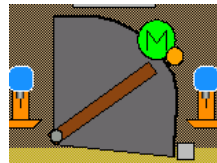
自動モードがオフ



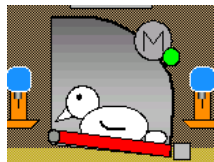
自動モードがオン



手動モードがオフ

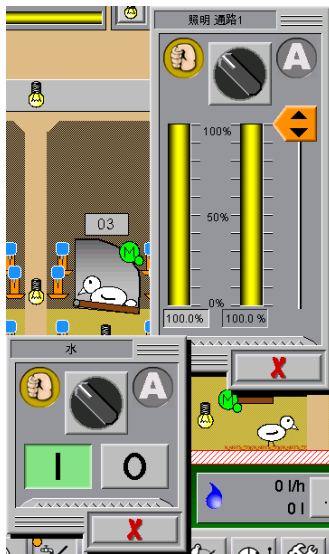


手動モードがオン



エラー

1.2.2 手動運転



ドライブをクリックすると操作パネルが開きます。デジタルあるいはアナログ要素のどちらであるかにより、ドライブを手動から自動に切り替える／オン／オフにするためのスイッチあるいはダイヤル制御器が表示されます。

メニューの上側にあるロータリースwitchで、ドライブを自動から手動に切り替えることができます。

デジタルドライブの場合、I/O ボタンでドライブをオン / オフにできます。

アナログドライブの場合は、オレンジ色のスライダーで希望の位置へ移動させるか、黄色いバーの下にある入力欄に目標位置を入力して移動させます。



注意！

ドライブあるいは換気装置における作業は、必ず保護スイッチをオフにしてから行ってください。ドライブは、タイムスイッチなどを通じて警告なく作動することがあります。地域の安全注意および規定を遵守してください。

1.2.3 動作時間



サービス間隔を決定する際には、モーターの運転時間を読み取ることが役に立ちます。ギザギザの領域をマウスでクリックすると、各要素の運転時間メーターが表示されます。ここでは「本日」そして「総」運転時間が表示されます。リセットボタンでこの値を0に戻すことができます。

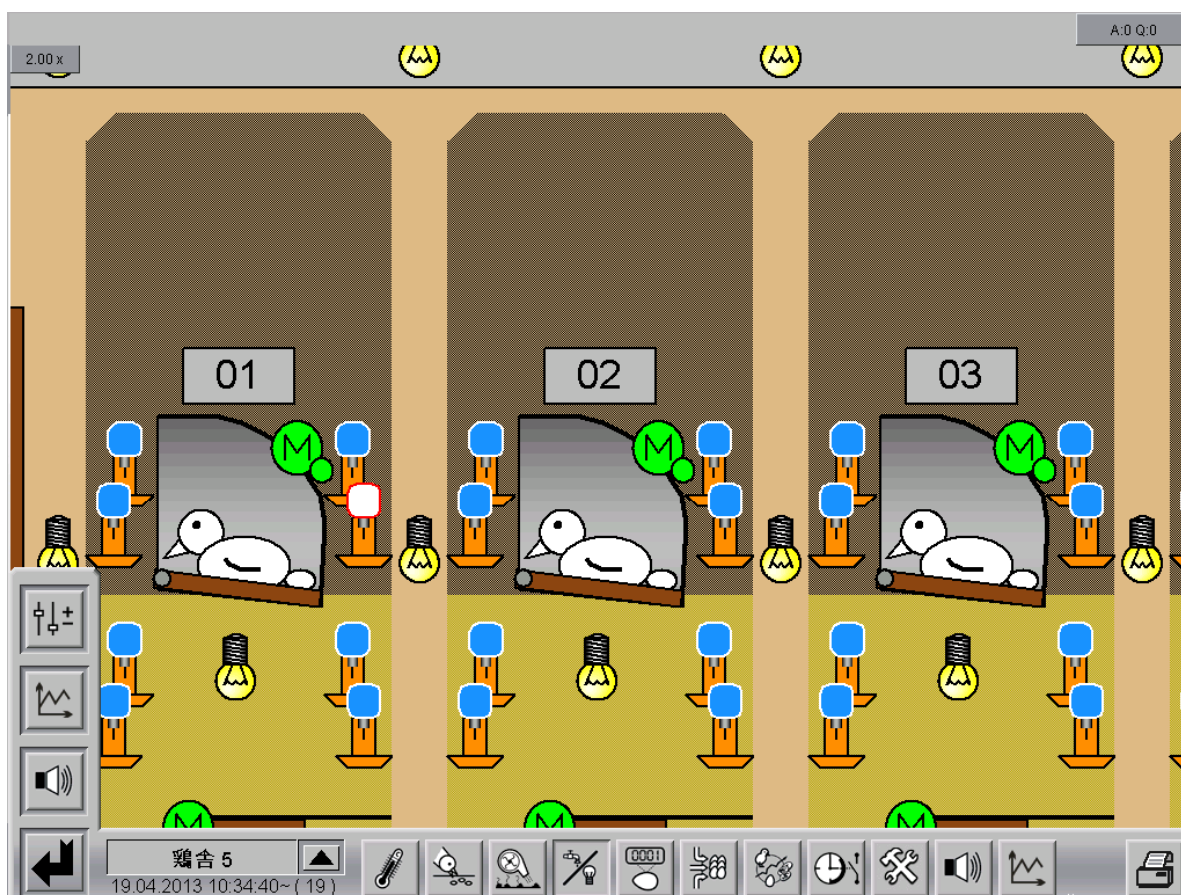


1.3 ズームで詳細を見る

大型ハウスでも簡単に各列／段のデータを観察することができます。それには目的範囲内をクリックするだけで済みます。ズーム表示が許可されている範囲ではカーソルがルーペの形になります。クリックするだけでズームアップビューが現われます。

ビューを終了するには、拡大画像あるいは左上画像枠にあるズーム比を表示しているボタンをクリックします。

ズームビューが出ている間ならその範囲を切り替えることもできます。これはマウスボタンを押したままドラッグしていきます。



図表 1-4: ズームビュー

1.4 設定



設定に入るにはパラメータ 設定記号をクリックします。ここでは電源投入時刻や調節動作を適合することができます。



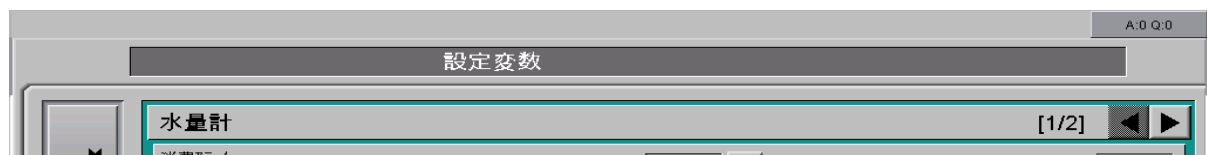
図表 1-5: 設定

メニュー選択のボタンをクリックすると、照明時間や目標消費水量などを設定することのできるサブメニューに移動します。



ここに表示されている設定は事例にすぎません。最適設定は起動中に入力し、運転中に最適化することができます。

サブメニューが複数のページに分けられている場合、画面右上の矢印でページを切り替えることができます。



図表 1-6: ページ間の切り替え

2 照明

照明ボタンをクリックすると、照明時間、薄明状態、照明グループの強度などが設定できるメニューが開きます。



図表 2-1: 照明

照明の調節は様々な種類に分けられており、それにはデジタルまたはアナログ信号により時間制御される、最大4つの照明グループがあります。またアナログ照明制御では薄明状態をシミュレートすることができ、照明強度は明るさセンサーを介して制御することができます。

作動時刻や生産日開始といった基本設定は、ここでは常に同一です。



重要：

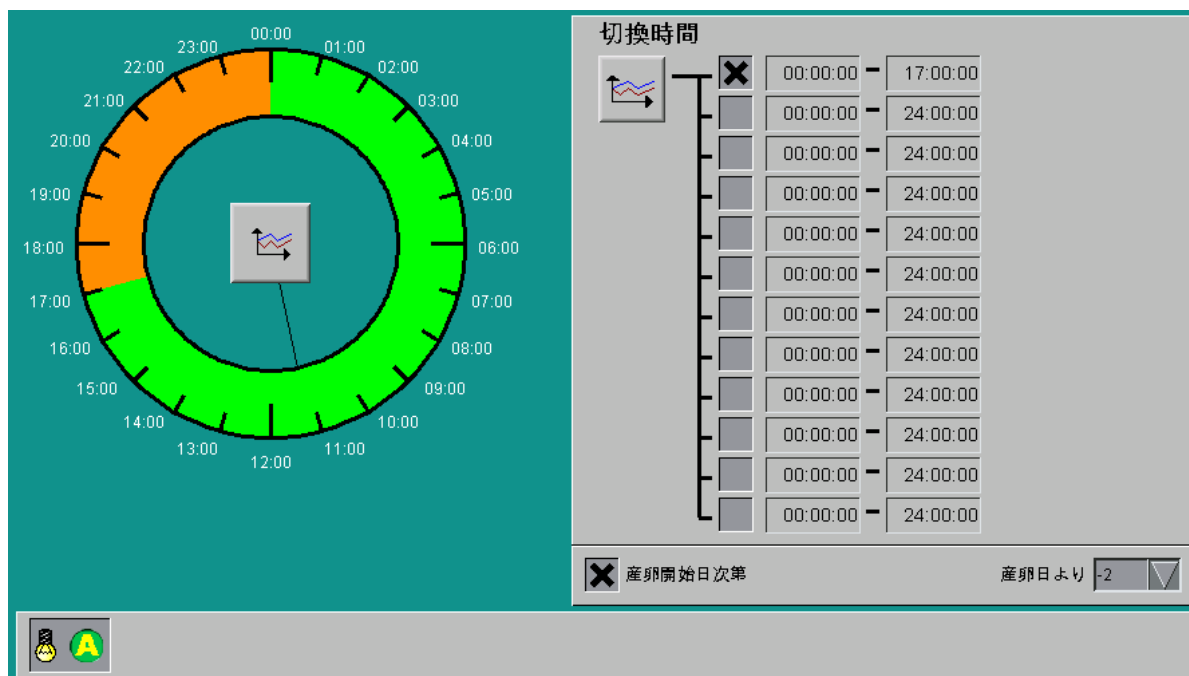
家畜が十分な飼料を食べるように、鶏舎内には常に十分な照明があるようにしてください。照明強度は適した測定機器（照度計）で定期的に点検し、明るさは家畜の年齢や行動に合うように適合させてください。家畜が羽つつきを始めた場合は、照明をディマー調節してください。問題が継続する場合は、必ずアドバイザーに相談してください。

照明に関して行える設定はすべて、最大で2ページに渡る画面上に収まっています。

1. 1 ページ目には作動時刻、薄明状態、照明グループの強度といったメイン設定があります。
2. 2 ページ目には、点検灯や照明センサー用制御パラメータといったその他の設定事項があります。

2.1 作動時刻

下の図では、照明がオンになるべき時刻を入力することができます。時計の上のグラフィック表示でその日の切替時間を簡単に見渡すことができます。



図表 2-2：作動時刻

- グラフィック表示

いつ照明がオンになり（緑）、いつオフになる（オレンジ）かをグラフィック表示で見ることができます。黒い時計の針は、現在のシステム時刻を表します。さらに 曲線のシンボルをクリックすると、過去の作動時刻について概観が得られます。

- 作動時刻の設定

最大で12の切替点を作動時刻の前にあるチェックボックスから有効化することができます。照明がオンのままとなる開始および停止時間は「生産管理」に入力し、ここで見ることができます。「生産管理」は曲線のシンボルが付いたボタンをクリックすると開き、新しいウィンドウがフェードインします。



このカーブでの開始および停止時間は、「AMACS 操作ハンドブックの章生産カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

- 生産開始に応じた設定

設定生産開始に応じてを介し、生産が開始した場合のみ照明が自動的に作動するように設定することができます。

チェックボックスの × 印は、生産が開始すれば自動的に照明がオンになることを意味しています。追加の入力フィールドは、生産日に対して何日目から照明がオンになるべきかを現しています。

生産に関係なく照明をオンにするのであれば、チェックボックスに × 印はつけないでください。

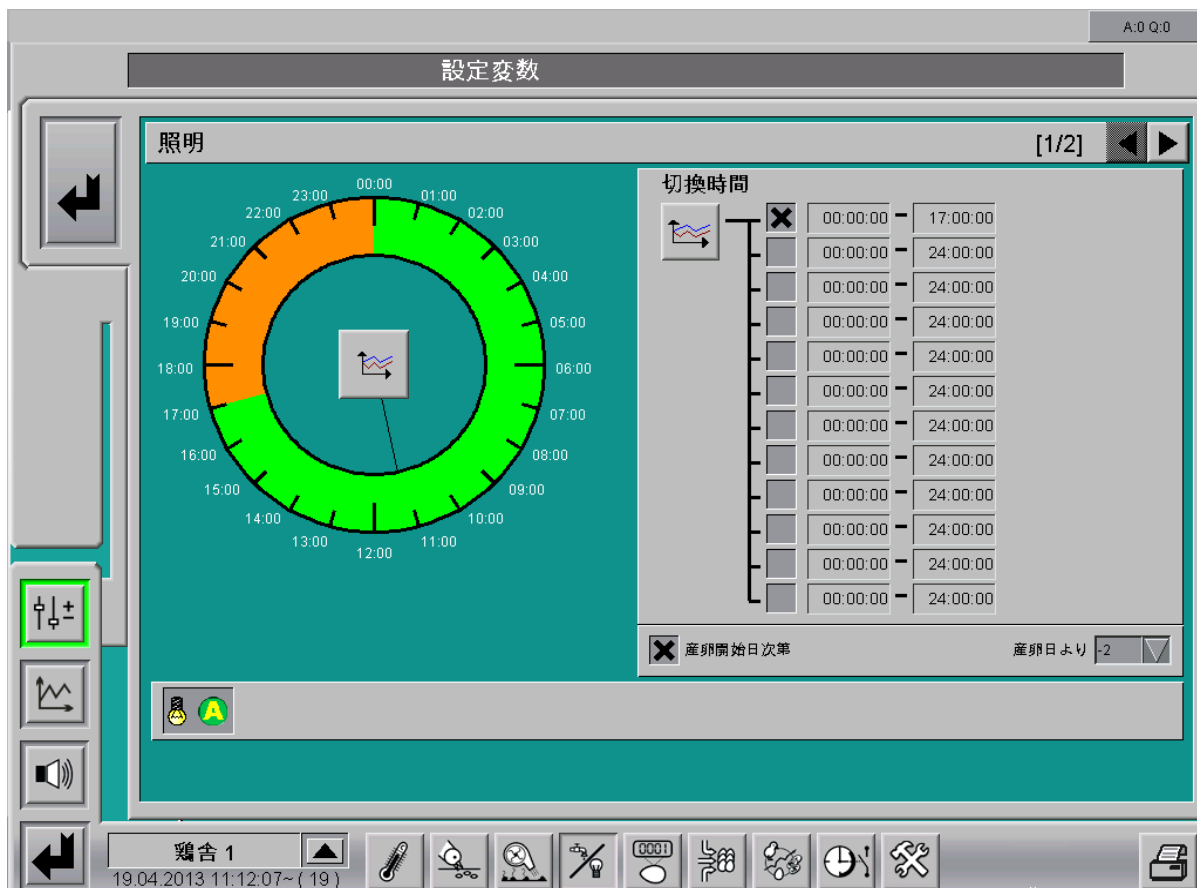
- 作動表示



ステイタス表示で見られる電球は、各照明グループについて照明がオンかオフかを表示しています。その隣のシンボルは、照明がどのモード（手動または自動）にあるかを表しています。

2.2 時間制御による照明調節

時間制御による照明調節は、デジタル照明グループでしか行えません。この調節では、照明灯以外の設定を行うことはできません。



図表 2-3: 時間制御を行う

2.2.1 点検灯

鶏舎内での視察点検時に照明強度を変えるために、事前に設定された時間の間点検灯をアクティブにすることができます。この機能により、視察点検後に必ず自動的に照明がオフになることが保証されます。

点検灯は供給のメイン画面か、鶏舎内に設置されたボタンによりオンにすることができます。そのための設定は、パラメータ設定の2ページ目にあります。

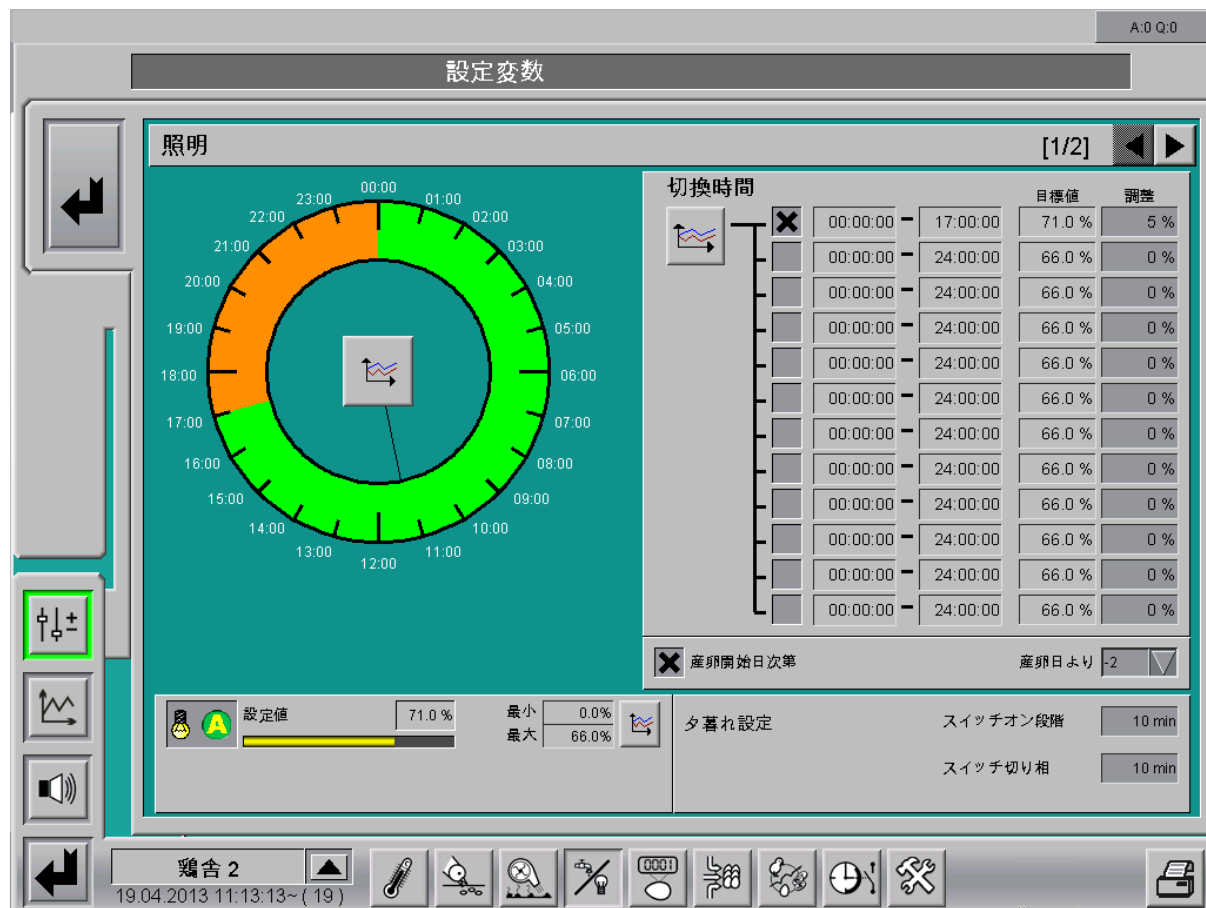
図にあるとおり、スイッチオンにかかる時間は分単位で設定できます。



図表 2-4: 点検灯

2.3 薄明状態が可能な時間制御による照明調節

薄明状態がシミュレートできる時間制御による照明調節は、アナログ照明グループと、制御値を介して順番または並行してオンにする6つのリミットスイッチから構成されています。



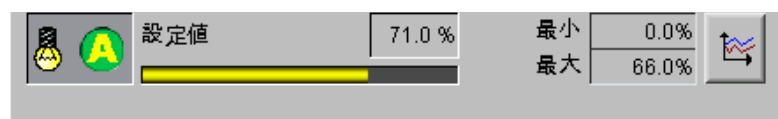
図表 2-5: 薄明状態のシミュレートができる時間制御

2.3.1 制御値

アクティブにできる各作動時間の横に、照明を制御する目標値 (%) の表示があります。この値は最小／最大曲線に入力される最大値と、修正値から算出されます。

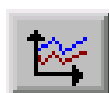
- 制御値

作動表示の横に、照明が現在どの制御値でディマー調節されているかが表示されます。



図表 2-6: ステータス表示

• 最小／最大



家畜の年齢に応じて照明強度を設定するには、最小／最大曲線で制御値の制限値を設定することができます。

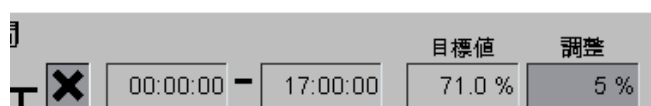
- 曲線値**最小**で、照明制御スイッチオンの下限値が決定されます。これは照明の下部領域でのゆらぎを防ぐためのものです。
- 曲線値**最大**は、薄明状態の後に鶏舎内で到達する値を決定します。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

• 修正値

「修正値」により、切り替え時間ごとに異なる強度を使用できるように、いつでも帰属の制御値のための修正を入力することができます。この値はマイナスまたはプラス修正を意味する符号 (+) または (-) と一緒に入力できます。修正はパーセントで設定されます。

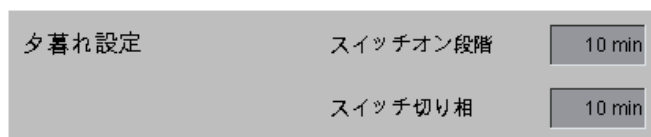


図表 2-7: 修正値

• 薄明状態

薄明状態では、日の出や日の入りをシミュレーションすることができます。スイッチオン段階の値は、照明を最小から最大にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。スイッチオフ段階の値は、照明を最大から最小にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。

値は分単位で入力します。



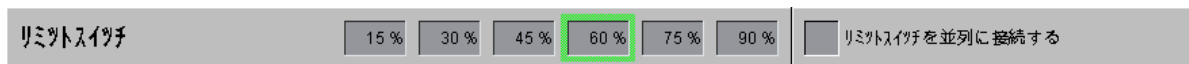
図表 2-8: 薄明状態



2.3.2 リミットスイッチ

照明の強度に応じて単体または複数のリレーをオンにする必要がある場合、6 つまでのリミットスイッチをオンにすることが可能です。

そのための設定はパラメータ設定の 2 ページ目にあります。



図表 2-9: リミットスイッチ

スイッチオンの時刻を定義するには、それぞれ出力をオンにすべきリミットスイッチで値を入力する必要があります。

リミットスイッチを並行してオンにする、つまり割り当てられている強度が現在の強度より低いリレーがすべてアクティブである場合、チェックボックスリミットスイッチを並行して切り替えるをアクティブにする必要があります。リミットが強度以下にあるリレーでのみスイッチをオンする場合は、チェックボックスの × 印を解除してください。現在オンになっているリミットスイッチは、緑で囲まれています。

2.3.3 点検灯

鶏舎内での視察点検時に照明強度を変えるために、事前に設定された時間の間点検灯をアクティブにすることができます。この機能により、視察点検後に必ず自動的に照明がオフになることが保証されます。

点検灯は供給のメイン画面か、鶏舎内に設置されたボタンによりオンにすることができます。そのための設定は、パラメータ設定の 2 ページ目にあります。

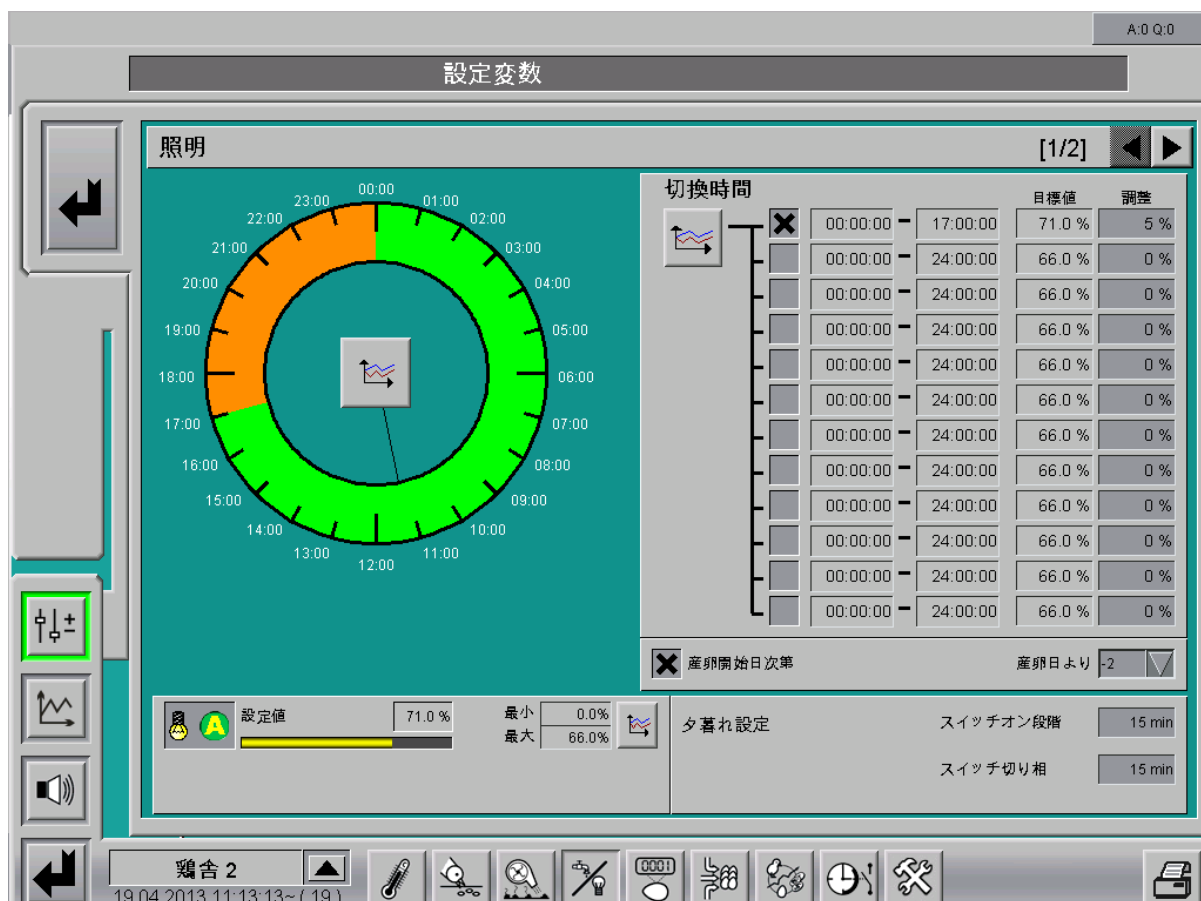
図にある通り、スイッチオンにかかる時間は分単位、強度はパーセントで設定できます。



図表 2-10: 点検灯

2.4 薄明状態と照明センサーの備わった、時間制御による照明調節

薄明状態と照明センサーの備わった、時間制御による照明調節は、センサーを介して制御されるアナログ照明グループにより構成されています。

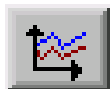


図表 2-11: 薄明状態と照明センサーによる時間制御

2.4.1 照明強度

前の図で見て取れるように、アクティブ化できる各作動時間の横に、照明を制御するための目標値 (lx) の付いた表示があります。この値は光度と修正値から算出されます。

2.4.1.1 光度



家畜の年齢に応じた光度曲線を介して、どの照明強度に兆節すべきか lx 単位で制御を設定することができます。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

2.4.1.2 修正

作動時間の横に入力できる修正値により、切り替え時間ごとに異なる強度を使用できるように、いつでも帰属の目標値のための修正を入力することができます。この値はマイナスまたはプラス修正を意味する符号 (+) または (-) と一緒に入力できます。修正は lx 単位で設定されます。

目標値	調整
71.0 %	5 %

図表 2-12: 修正値

2.4.1.3 現在の光度

光度曲線の横に、照明をその数値に制御すべき現在の光度が表示されます。

光度	25 lx	電流光度	30.0 lx
		計測値	23.0 lx

図表 2-13: ステータス表示

2.4.1.4 照明センサー

現在の光度の下に、照明センサーにより測定された測定値が表示されます。ここでは入力是不可能的です。測定範囲と信号変化に対するセンサーの点検の設定は、パラメータ設定の 2 ページ目にあります。

光センサー	測定範囲	0 lx	~ まで	100 lx
	制御	☒		60 min

図表 2-14: 照明センサー

- **測定範囲**

ここで入力される測定範囲は、照明センサーが測定できるスペクトルを定義します。Big Dutchman は通常、測定範囲 0 ~ 50%lx のセンサーを使用しています。

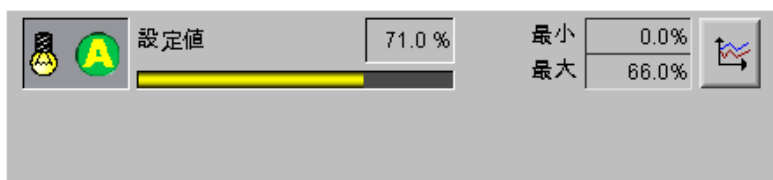
- **点検**

入力値のモニターをアクティブにし、値が変化しなければならない時間のモニター時間を設定することができます。故障時にはケーブル破損アラームが発生します。このアラームには信号変化のモニターが含まれ、かつ入力信号が測定範囲終端に到達したかどうかを監視します（「ショート」あるいは「開」）。

- センサーの故障時（ケーブル破損時）には、照明は曲線の最大値で制御されます。

2.4.2 制御値

作動表示の横に、希望の光度に届くために照明が現在どの制御値でディマー調節されているかが表示されます。制御値の調節は、利得因子とタイムラグが設定可能な PI 制御器により行われます。制御値の設定は 2 ページに渡り分割されています。



図表 2-15: ステータス表示

• 制御パラメータ

利得因子 (KP) とは制御器の P 成分です。1lx の制御偏差ごとに、制御値がここで設定された値だけ修正されます。

タイムラグ (TN) は制御器の I 成分のためのものです。制御偏差が持続する場合、このタイムラグの後に P 成分に加えて制御値も P 成分の分だけ修正されます。

制御パラメータの設定は 2 ページ目にあります。



図表 2-16: 制御パラメータ

• 最小／最大



家畜の年齢に応じて照明強度を設定するには、最小／最大曲線で制御値の制限値を設定することができます。

- 曲線値**最小**で、照明制御スイッチオンの下限値が決定されます。これは照明の下部領域でのゆらぎを防ぐためのものです。
- 曲線値**最大**は、薄明状態の後に鶏舎内で到達してよい最大値を決定します。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

- 薄明状態

薄明状態では、日の出や日の入りをシミュレーションすることができます。スイッチオン段階の値は、照明を最小から最大にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。スイッチオフ段階の値は、照明を最大から最小にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。

値は分単位で入力します。

夕暮れ設定	スイッチオン段階	15 min
	スイッチ切り相	15 min

図表 2-17: 薄明状態

2.4.3 点検灯

鶏舎内での視察点検時に照明強度を変えるために、事前に設定された時間の間点検灯をアクティブにすることができます。この機能により、視察点検後に必ず自動的に照明がオフになることが保証されます。

点検灯は供給のメイン画面か、鶏舎内に設置されたボタンによりオンにすることができます。そのための設定は、パラメータ設定の2ページ目にあります。

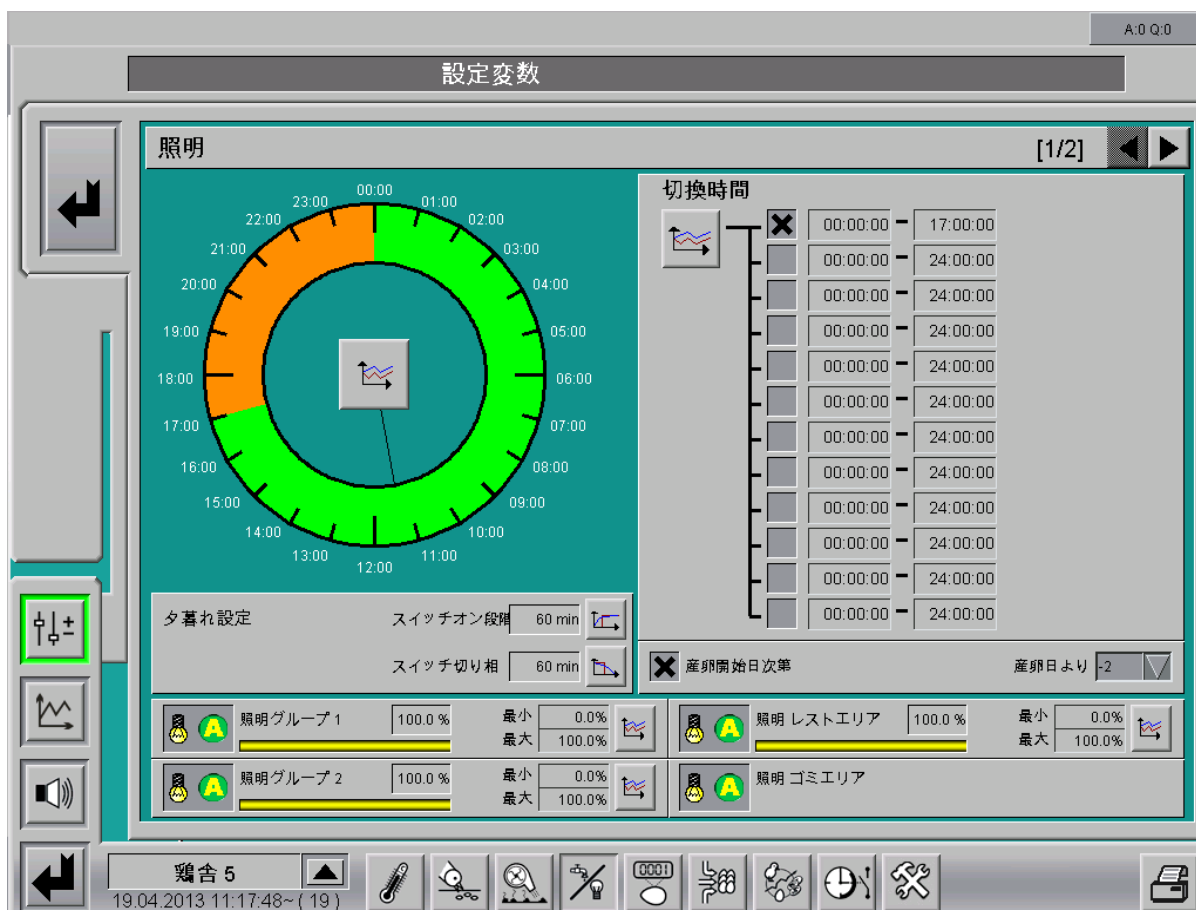
図にある通り、スイッチオンにかかる時間は分単位、強度はパーセントで設定できます。

照明制御	スイッチオン時間	10 min
	と	100.0 %

図表 2-18: 点検灯

2.5 複数の照明グループがある時間制御による照明強度

鶏舎内で様々な照明強度を制御するには、複数の照明グループがある時間制御で最大4つの照明グループの出力を別々に設定することができます。



図表 2-19: 複数の照明グループがある時間制御

2.5.1 制御値

照明を制御する照明グループの制御値は、切替時間の下に % で表示されます。この値は最小／最大曲線に入力される**最大値**から算出されます。

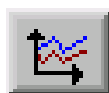
• 制御値

作動表示の横に、照明グループが現在どの制御値でディマー調節されているかが表示されます。説明はより見やすくなるためのもので、その場所や土地に適合させることができます。



図表 2-20: ステータス表示

• 最小／最大



家畜の年齢に応じて照明強度を設定するには、最小／最大曲線で照明グループごとの制御値の制限値を設定することができます。

- 曲線値**最小**で、照明グループ制御のスイッチオン下限値が決定されます。これは照明の下部領域でのゆらぎを防ぐためのものです。
- 曲線値**最大**は、薄明状態の後に鶏舎内で到達してよい最大値を決定します。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

• 薄明状態

薄明状態では、日の出や日の入りをシミュレーションすることができます。スイッチオン段階の値は、照明を最小から最大にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。スイッチオフ段階の値は、照明を最大から最小にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。

値は分単位で入力します。

その際、曲線を介して各照明グループに独自のスイッチオン／オフ動作が定められます。





このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

夕暮れ設定	スイッチオン段階	60 min	
	スイッチ切り相	60 min	

図表 2-21: 薄明状態

2.5.2 点検灯

鶏舎内での視察点検時に照明強度を変えるために、事前に設定された時間の間点検灯をアクティブにすることができます。この機能により、視察点検後に必ず自動的に照明がオフになることが保証されます。

点検灯は供給のメイン画面か、鶏舎内に設置されたボタンによりオンにすることができます。そのための設定は、パラメータ設定の2ページ目にあります。

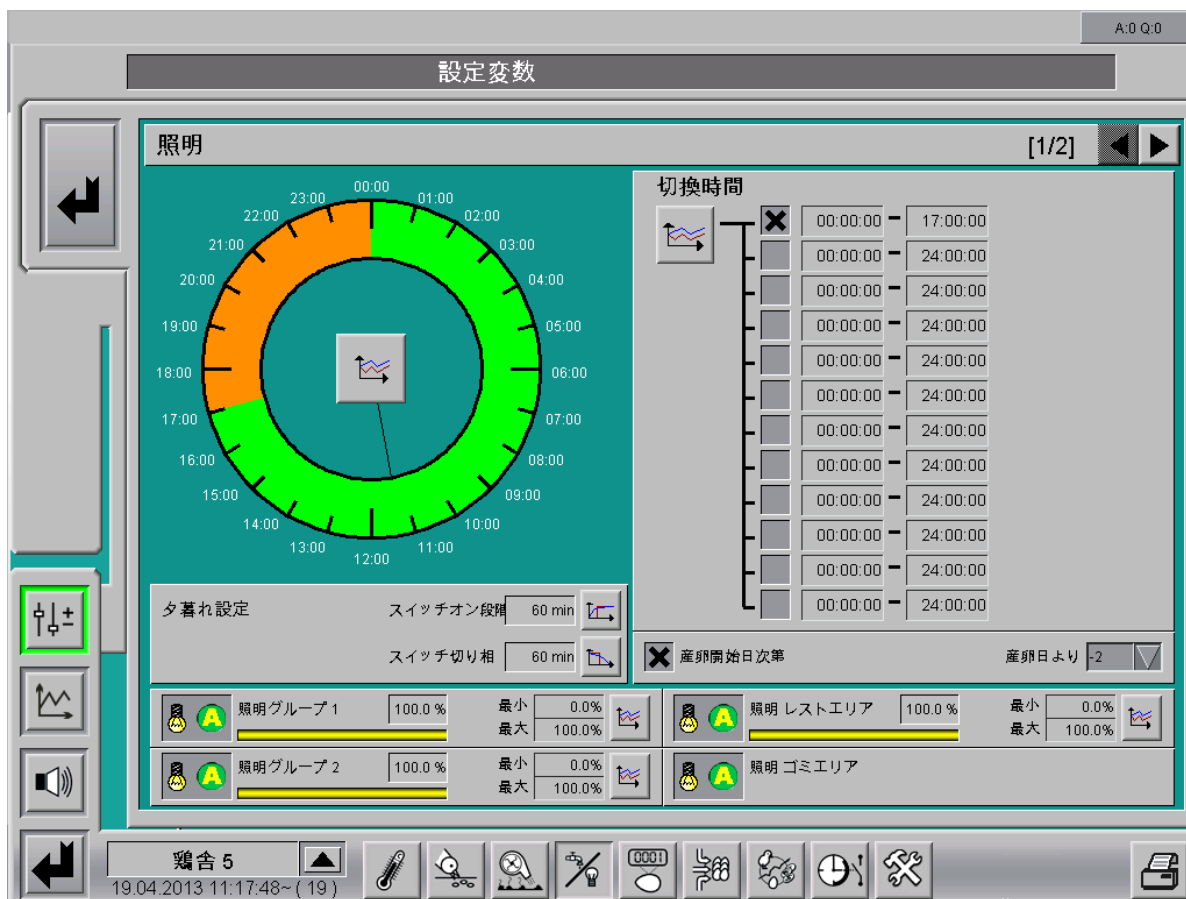
図にある通り、照明グループごとにスイッチオンにかかる時間は分単位、アナログ照明グループでの強度はパーセントで設定できます。

照明制御	照明グループ 1	10 min	と	50.0 %
	照明グループ 2	10 min	と	50.0 %
	照明グループ 3	10 min	と	50.0 %
	照明グループ 4	10 min		

図表 2-22: 点検灯

2.6 代替管理のための、複数の照明グループがある時間制御

代替管理において、ゴミエリアやレストエリアといった鶏舎領域で様々な照明強度を制御するには、代替管理のための複数の照明グループがある時間制御で最大4つの照明グループの出力を別々に設定することができます。



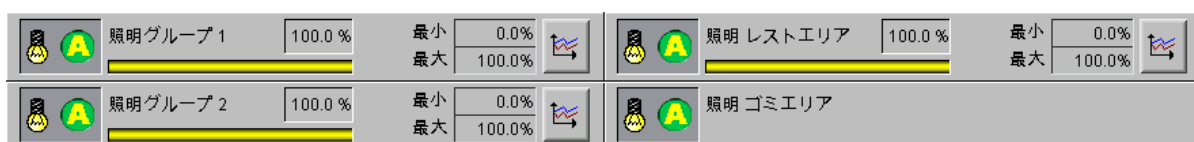
図表 2-23: 複数の照明グループがある時間制御

2.6.1 制御値

照明を制御する照明グループの制御値は、切替時間の下に % で表示されます。これらの値は最小／最大曲線に入力される**最大値**から算出されます。

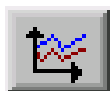
• 制御値

作動表示の横に、照明グループが現在どの制御値でディマー調節されているかが表示されます。説明はより見やすくなるためのもので、変更することはできません。



図表 2-24: ステータス表示

• 最小／最大



家畜の年齢に応じて照明強度を設定するには、最小／最大曲線で照明グループごとの制御値の制限値を設定することができます。

- 曲線値**最小**で、照明グループ制御のスイッチオン下限値が決定されます。これは照明の下部領域でのゆらぎを防ぐためのものです。
- 曲線値**最大**は、薄明状態の後に鶏舎内で到達してよい最大値を決定します。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

• 薄明状態

薄明状態では、日の出や日の入りをシミュレーションすることができます。**スイッチオン段階**の値は、照明を最小から最大にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。**スイッチオフ段階**の値は、照明を最大から最小にディマー調節するのにどのくらいの時間がかかるべきかを定めるものです。

値は分単位で入力します。

その際、曲線を介して各照明グループに独自のスイッチオン／オフ動作が定められます。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

夕暮れ設定	スイッチオン段階	60 min	
	スイッチ切り相	60 min	

図表 2-25: 薄明状態

2.6.2 点検灯

鶏舎内での視察点検時に照明強度を変えるために、事前に設定された時間の間点検灯をアクティブにすることができます。この機能により、視察点検後に必ず自動的に照明がオフになることが保証されます。

点検灯は供給のメイン画面か、鶏舎内に設置されたボタンによりオンにすることができます。そのための設定は、パラメータ設定の2ページ目にあります。

図にあるとおり、スイッチオン時間（分単位）およびオンになるべき照明グループを設定することができます。またアナログ照明グループでは、強度を%で設定することもできます。

照明制御	スイッチオン時間	10 min	☒ 照明グループ1	と	100.0 %
			☒ 照明グループ2	と	100.0 %
			☒ 照明 レストエリア	と	100.0 %
			☒ 照明 ゴミエリア		

図表 2-26: 点検灯



3 水

水ボタンをクリックすると、水の制御の設定が行えるメニューが開きます。



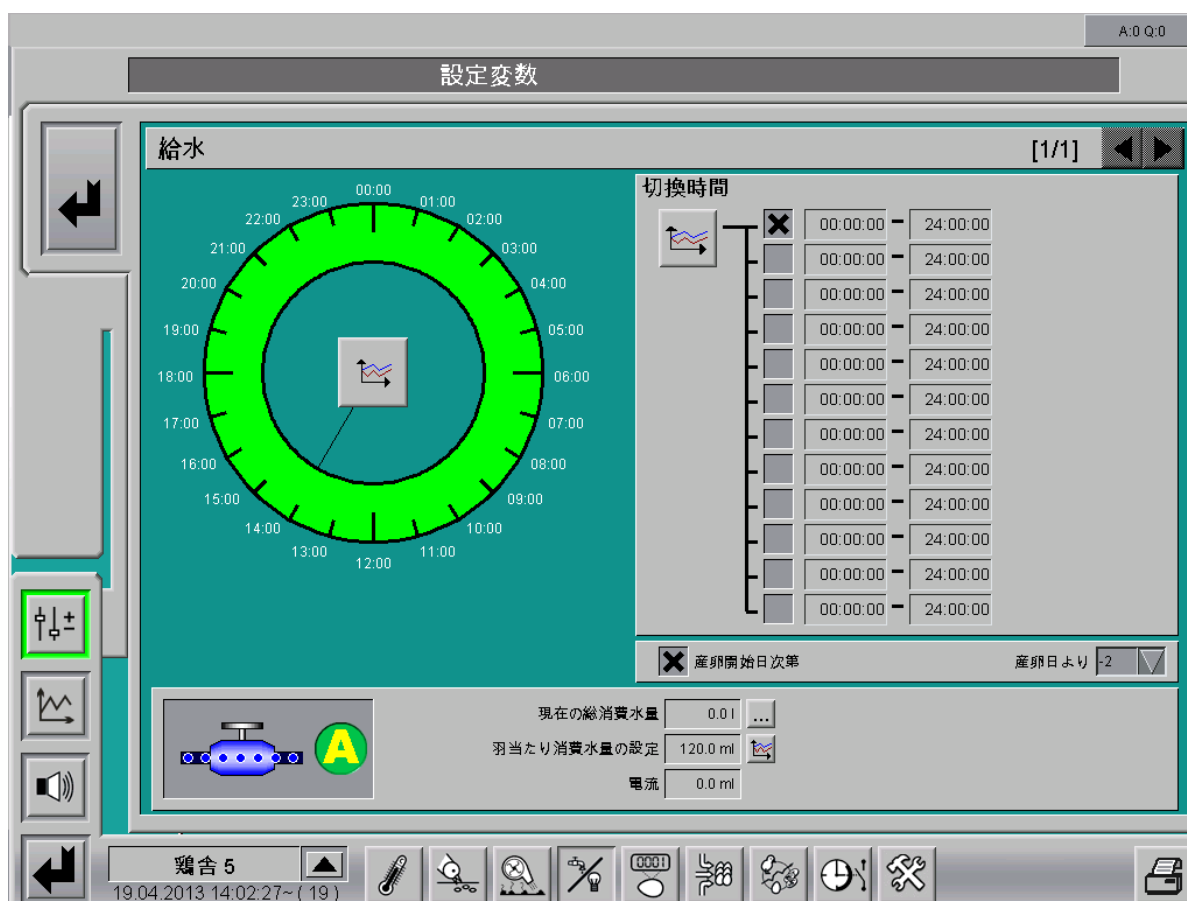
図表 3-1: 水

!

重要：

鶏舎内には常に十分な水が供給されていなければならない、また消費水量は家畜の年齢に適合していなければなりません。

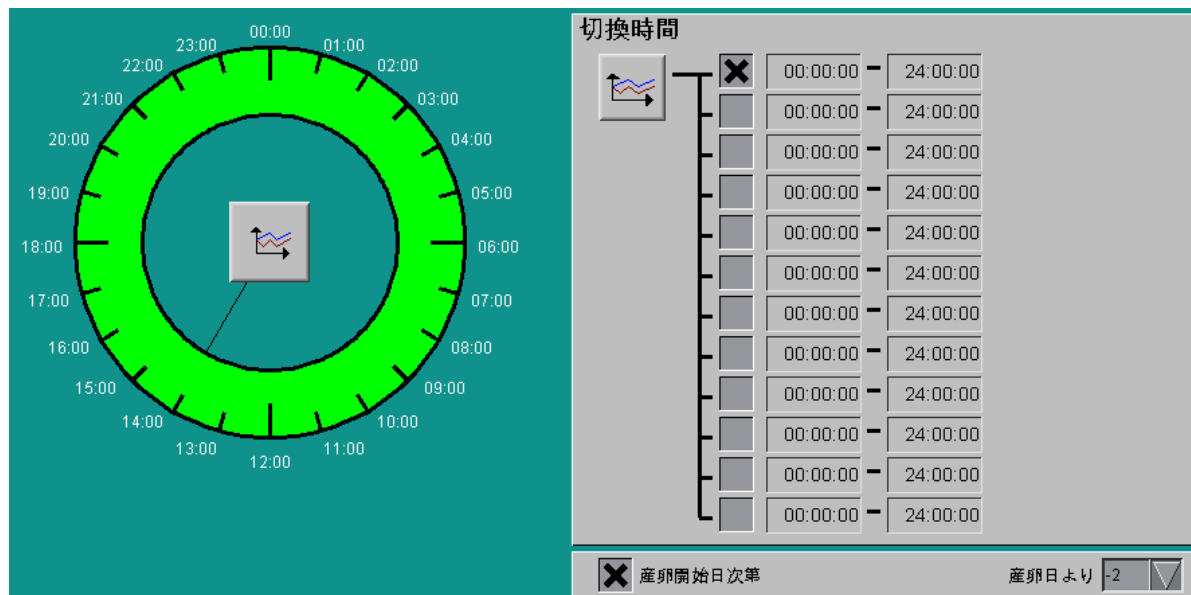
継続して問題が生じたり、水の使用量が不十分である場合は、担当者に相談してください。



図表 3-2: 水

3.1 作動時刻

下の図では、水バルブが開くべき時刻を入力することができます。時計の上のグラフィック表示でその日の切替時間を簡単に見渡すことができます。



図表 3-3: 作動時刻

- グラフィック表示

いつ水バルブが開き（緑）、いつ閉じる（オレンジ）かをグラフィック表示で見ることができます。黒い時計の針は、現在のシステム時刻を表します。さらに 曲線のシンボルをクリックすると、過去の作動時刻について概観が得られます。

- 作動時刻の設定

最大で12の切替点を作動時刻の前にあるチェックボックスから有効化することができます。水バルブが開いたままとなる**開始**および**停止時間**は「生産管理」に入力し、ここで見るすることができます。「生産管理」は曲線のシンボルが付いたボタンをクリックすると開き、新しいウインドウがフェードインします。



このカーブでの開始および停止時間は、「AMACS 操作ハンドブックの章生産カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。



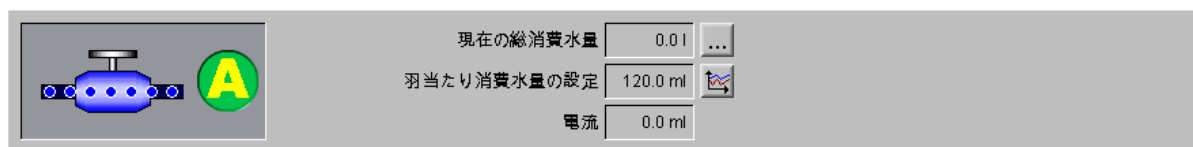
- **生産開始に応じた設定**

生産開始に応じた設定を介して、生産が開始すると水バルブが自動的にオンになるように調節することができます。

チェックボックスの × 印は、生産が始まれば水バルブが自動的に開くことを意味しています。追加の入力フィールドは、生産日に対して何日目からバルブがオンになるべきかを現しています。

水バルブが生産日に関係なく開かれるべきであれば、チェックボックスはオフにしてください。

3.2 状態表示

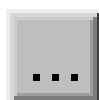


図表 3-4: ステイタス表示

- **作動表示**

ステイタス表示で見て取れる水バルブは、水バルブが開いているか閉じているかを示しています。その隣のシンボルは、水がどのモード（手動または自動）にあるかを表しています。

- **現在の総消費水量計**



鶏舎の総消費総水量は、ここに合計量として表示されます。列ごとに水量を計るなどというように、鶏舎内に複数の水量計が設置されている場合は、これらの値を水量計ごとに表示させることも可能です。水量計は12個まで接続し、データを判定することができます。ボタンをクリックすれば各水量計の値を個々に表示できます。

- **家畜1匹ごとの目標消費量**

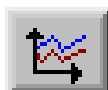


図 3-4 には、現在有効な家畜ごとの目標消費量と、生産期間全体にかけての家畜ごとの設定を可能にする曲線へのボタンがあります。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

- **家畜1匹ごとの現在の消費水量**

ここには家畜1匹ごとの現在の消費水量が表示されます。現在の消費量は、全カウンターの合計である総消費量を家畜数で割った数から算出されます。これはグループ化とは関係ありません。この値は鶏舎のメイン概要で表示されるものと同じ値です。

4 水量計

水量計ボタンをクリックするとメニューが開き、水量計についての設定を行うことができます。



図表 4-1: 水量計



注意！

一度設定された水量計インパルス品質評価の値は、任意に変更してはなりません。測定値に狂いが生じます！

水量計の設定はすべて、2 ページの画面内に収まっています。

1. 1 ページ目では、水量計のインパルス品質評価を規定し、流量を設定したり表示したりします。
2. 2 ページ目では、水量計のグループ化を規定します。

4.1 設定

設定変数

水量計 [1/2]

消費アラーム 羽及び日当たり消費水量の設定 120.0 ml 設定目標値 ~まで 500 ml

~でフィク 20:00 ~による低アラーム 80 % ~による上位アラーム 120 % ~消費設定

水量計	日常値	パルス値	流量値アラーム	消費	参照値	電流	最小の	最大
カウンタ-番号 1	1.9 l	0.0001 l	10 min 500 l 0 l	4 l	4 l	100 %	80 %	120 %
カウンタ-番号 2	1.9 l	0.0001 l	10 min 500 l 0 l	4 l	4 l	100 %	80 %	120 %
カウンタ-番号 3	1.8 l	0.0001 l	10 min 500 l 0 l	4 l	4 l	99 %	80 %	120 %
カウンタ-番号 4	1.9 l	0.0001 l	10 min 500 l 0 l	4 l	4 l	100 %	80 %	120 %
まとめ	7.4 l							

アラームがなるとバルブを閉じ アラームがなるとバルブを開ける

図表 4-2: 水量計

4.1.1 家畜 1 匹ごとの消費量アラーム

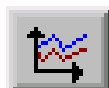
消費アラーム 羽及び日当たり消費水量の設定 120.0 ml 設定目標値 ~まで 500 ml

~でフィク 20:00 ~による低アラーム 80 % ~による上位アラーム 120 % ~消費設定

図表 4-3: 消費量アラーム

家畜 1 匹および 1 日ごとの目標消費水量

前の図では、現在有効な目標消費水量と、生産期間全体にかけての個々の設定を可能にするボタン目標消費水量曲線を見ることができます。



目標曲線は、曲線のシンボルが付いたボタンをクリックすると開きます。



このカーブの値は、「Amacs 操作ハンドブック 設定カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

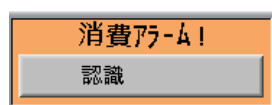
曲線シンボル後ろの、フィールド以下までの目標値の設定では目標曲線の設定領域（ml）が規定されます。この機能により、測定範囲が家畜の種類に相応していて、表示範囲は大きすぎたり小さすぎることがなくなります。

- **点検時刻**

メニューでは、消費水量が基準曲線家畜1匹および1日ごとの目標消費水量に保存されている目標値と比較される時点が規定されます。

- **アラーム限度**

消費量点検の入力フィールドの後ろには、消費水量アラームを発生させるための制限値用フィールドがあります。ここでは、どのくらいの水を最小および最大で消費してもよいかで％で表されます。



アラーム発生時には、メイン画面でアラームの確定用操作フィールドがフェードインします。確定後はアラームはリセットされます。

4.1.2 水量計

列ごとや、技術的に可能であれば段ごとに水量を計るなどというように、鶏舎内に複数の水量計が設置されている場合は、これらの消費値を水量計ごとに記録することも可能です。

水量計		
	日常値	パルス値
カウンタ-番号 1	1.9 l	0.0001 l
カウンタ-番号 2	1.9 l	0.0001 l
カウンタ-番号 3	1.8 l	0.0001 l
カウンタ-番号 4	1.9 l	0.0001 l
まとめ	7.4 l	

図表 4-4: 水量計

- 1 日の値

前の図にあるように、ここでは個々の水量計の現在の消費水量が表示されます。水量計は 12 個まで接続し、データを判定することができます。鶏舎 1 舎での総消費水量は、水量計の下に合計として表示されます。

- インパルス品質評価

さらに、ここにパルスごとの水量が表示されます。通常 Big Dutchman の水量計は、10L ごとにインパルスが発生するように設定されています。

4.1.3 流量値アラーム

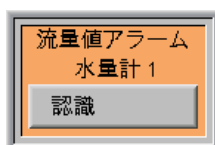
例えば**現在の消費水量**が設定された**時間**（ここでは 10 分）内に**最大消費水量**（ここでは 500L）を超過すると、アラームが発生します。原因は例えば給水ラインの断線などがあります。

鶏舎が水で溢れることがないように、チェックボックスアラームが鳴るとバルブを閉じるをアクティブにしてください。これで流量値アラームの発生時には、自動的に給水バルブが閉じるようになります。

時間	最大	電流
10 min	500 l	0 l
10 min	500 l	0 l
10 min	500 l	0 l
10 min	500 l	0 l

☒ アラームがなるとバルブを閉

図表 4-5: 流量値アラーム



アラーム発生時には、メインフィールドでアラームの確定用操作フィールドがフェードインします。確定後はアラームがリセットされ、給水バルブが閉じられた場合には再び開かれます。

4.1.4 24h 消費アラーム

24h 消費アラームでは、消費水量が過去の 24 時間に比べて異常に低いまたは高くないかを点検します。

消費では、これまでの 24 時間における消費水量の比較値と比較される過去 24 時間の消費水量が表示されます。現在では、比較値に対する現在の消費量が % で表示されます。現在の値が設定された最小値を下回る、または設定された最大値を上回る場合、アラームが発生します。原因は、すぐに検知されなかった水道管の漏れなどである場合があります。

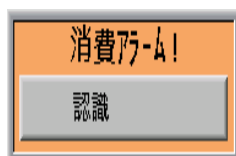
アラーム発生時に給水バルブを自動的に閉じるには、チェックボックスアラームが鳴るとバルブを閉じるをアクティブにしてください。

24h_消費アラーム

消費	参照値	電流	最小の	最大の
4 l	4 l	100 %	80 %	120 %
4 l	4 l	100 %	80 %	120 %
4 l	4 l	99 %	80 %	120 %
4 l	4 l	100 %	80 %	120 %

☒ アラームがなるとバルブを閉じる

図表 4-6: 24h 消費アラーム



アラーム発生時には、メインフィールドでアラームの確定用操作フィールドがフェードインします。確定後はアラームがリセットされ、給水バルブが閉じられた場合には再び開かれます。

4.2 グループ化

水の供給がどのように設定されたか、また水量計がいくつ（12 個まで可能）存在するかに従い、以下の図で水量計を列／段に割り当てることができます。そのための設定は 2 ページ目にあります。



図表 4-7: グループ化

1. 水量計を選択する

上の図の上部領域で、矢印ボタンによりフィールド**水量計の数**により設置されている水量計の 1 つを選択することができます。

2. 水量計をブロックに割り当てる

水量計が選択されたら、各ブロックをクリックすれば水量計の番号が現れます。この水量計の記録された水量は、これらのブロック内での家畜数に分割されることにより、全ブロックが帰属の水量計に割り当てられなければなりません。

5 給水アラーム

給水アラームボタンをクリックすると、給水アラームを選択から外せるメニューが開きます。



図表 5-1: 給水アラーム

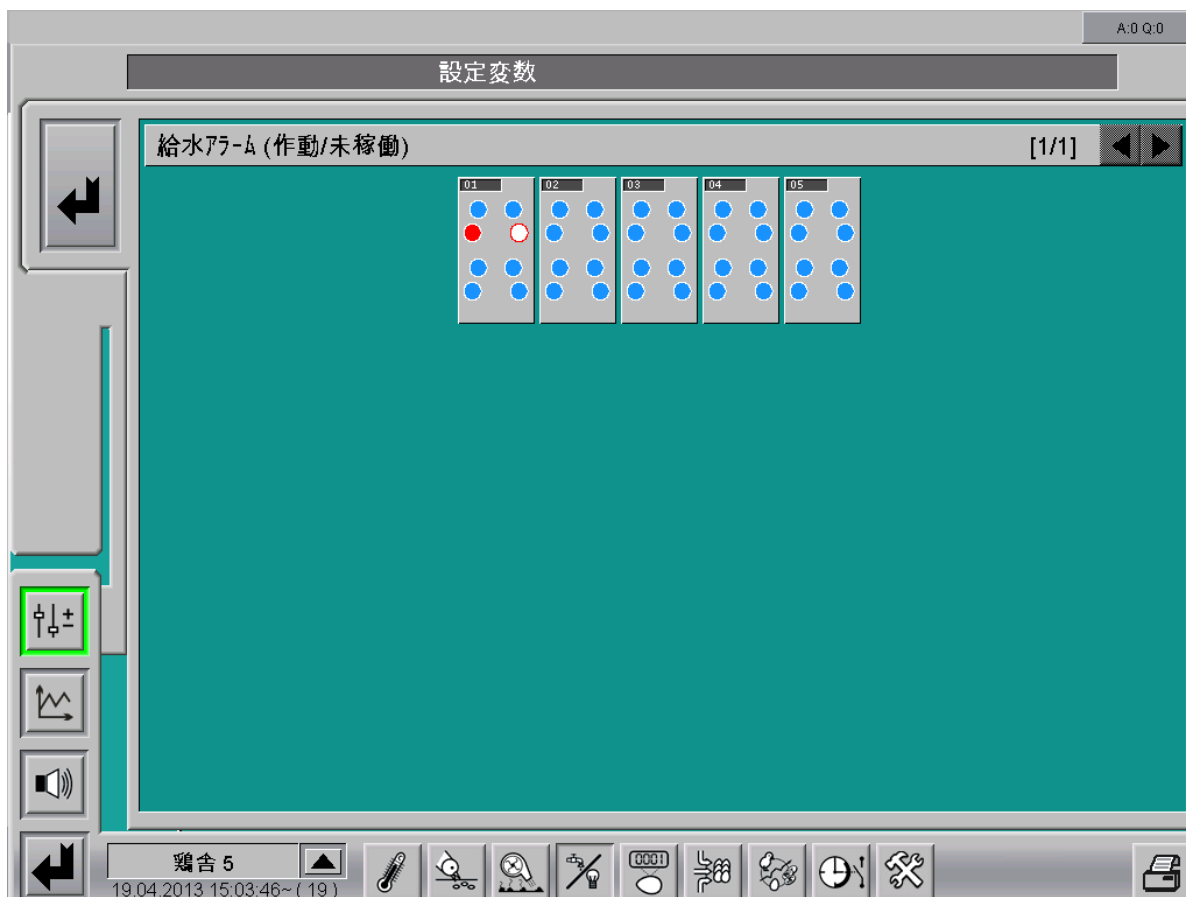
給水アラームの選択解除は、以下のような場合に必要です。

- 一定の箇所にセンサーが存在しない場合。
- 家畜が存在しないため（飼育中など）、一定の箇所で水道が閉められた場合。
- センサーが故障している場合。



注意！

給水アラームがオフになっていると、水位が降下してもその位置のアラームは発生しません。



図表 5-2: 給水アラーム

列／段ごとの給水アラーム数はここに青いシンボルで表示されます。これは給水アラームがオフにはなっておらず、またアラームがアクティブではあるものの発生はしていないことを意味しています。オフにされた給水アラームは白で表示されます。アクティブな給水アラームは赤く点滅するシンボルで表されます。アラームメッセージラインには以下のメッセージが表示されます。

鶏舎 XX の供給：給水アラーム

鶏舎 XX の供給：列 X 段 X 左／右に水がない

該当する位置をワンクリックすれば、アラームを解除して再びアクティブにすることができます。

6 巢外排出システム

巢のボタンをクリックすると、巢外排出システムの制御の設定が行えるメニューが開きます。



図表 6-1: 巢

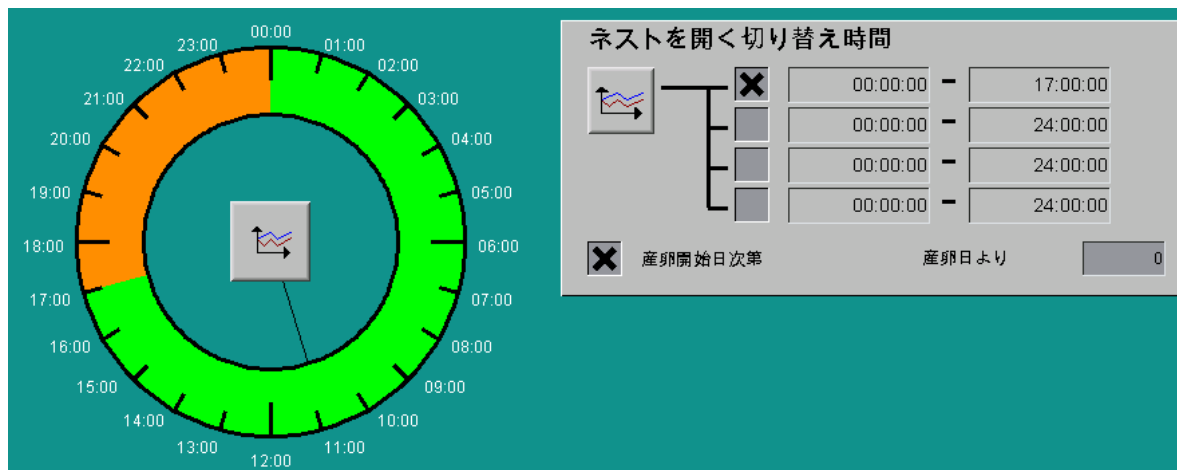


図表 6-2: 巢外排出システム

巢外排出システムは2つの出力信号で制御されます。開閉にはそれぞれ別途の出力信号があるので、制御に不具合が生じた場合は巢は制御されず、その位置に留まります。開作動または閉作動を行うための設定された運転時間後に、巢がそれぞれの位置に到達すると、開作動または閉作動のための出力が再びオフになります。開から閉へ、またはその逆の切り替え時には、出力がアクティブではなくなる2秒の自動一時停止が行われます。

6.1 切り替え時間 巣を開く

下の図では、巣が開くべき時刻を入力することができます。時計の上のグラフィック表示でその日の切換時間を簡単に見渡すことができます。



図表 6-3: 作動時刻

- グラフィック表示

いつ巣が開き（緑）、いつ閉じる（オレンジ）かをグラフィック表示で見ることができます。黒い時計の針は、現在のシステム時刻を表します。さらに 曲線のシンボルをクリックすると、過去の作動時刻について概観が得られます。

- 作動時刻の設定

最大で 4 の切替点を作動時刻の前にあるチェックボックスから有効化することができます。巣が開いたままとなる開始および停止時間は「生産管理」に入力し、ここで見ることができます。「生産管理」は曲線のシンボルが付いたボタンをクリックすると開き、新しいウインドウがフェードインします。



このカーブでの開始および停止時間は、「AMACS 操作ハンドブックの章生産カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

- 生産開始に応じた設定

設定生産開始に応じてを介し、生産が開始した場合のみ巢外排出システムが自動的に作動するように制御することができます。

チェックボックスの × 印は、生産が開始すれば巢外排出システムが自動的に開くことを意味しています。追加の入力フィールドは、生産開始に対して何日目から巢が開くべきかを現しています。

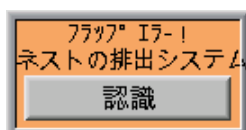
巢外排出システムが生産日に関係なく切り替えられるべきであれば、チェックボックスはオフにしてください。

6.2 運転時間

「運転時間」では、巢を完全に開くまたは完全に閉じるためには、どのくらいの間モーターを作動させなければならないかを入力します。

運転時間	開く	60 s
	閉じる	60 s

図表 6-4: 運転時間



巢外排出システムが集合フィードバックまたは個別フィードバックで設定された場合、故障時にはメイン画面に確定用操作フィールドがフェードインします。確定後はアラームがリセットされ、この運転時間での巢の開閉といった出力が再度アクティブになります。

6.3 巢を閉じる際のパルス時間

巢を閉じる際、家畜が巢を去るための十分な時間があるように、ここに**運転時間**と**停止時間**を秒単位で設定します。

ネストを閉じる際のパルス時間	運転時間	5 s
	停止時間	10 s

図表 6-5: パルス時間



停止時間は巢を閉じるための運転時間には入りません。

6.4 状態表示



図表 6-6: ステータス表示

- **作動表示**

ステータス表示で見て取れる巢は、巢が開いているか閉じているかを示しています。その隣のシンボルは、巢がどのモード（手動または自動）にあるかを表しています。

- **目標値**

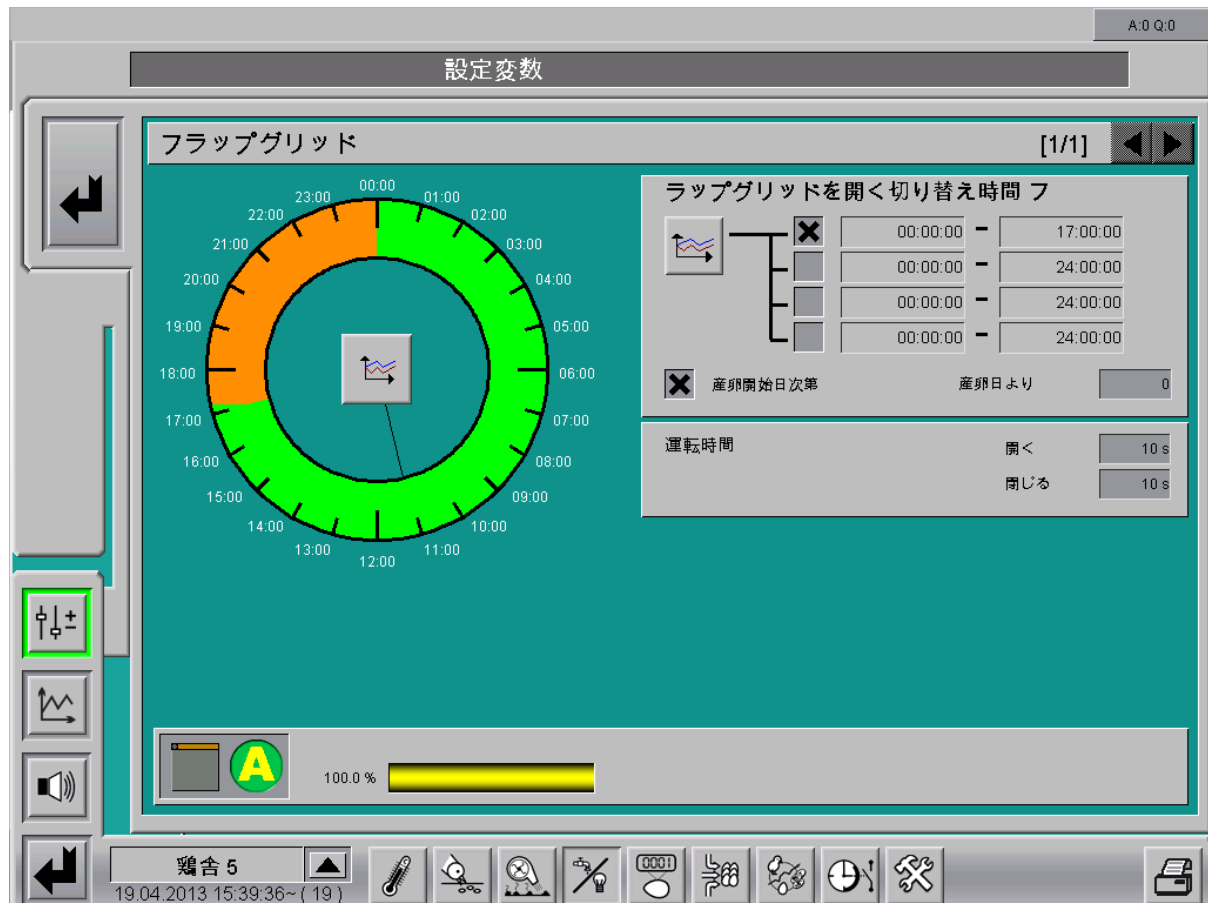
バーダイアグラムは、巢外排出システムがどの程度開いているかを示しています。

7 フラップグリッド

フラップグリッドボタンをクリックすると、フラップグリッドの制御の設定が行えるメニューが開きます。



図表 7-1: フラップグリッド



図表 7-2: フラップグリッド

初回運転時に、フラップグリッドを1つの出力信号で制御するか、2つの出力信号で制御するかを決定します。どちらであっても、操作パネル上での手動操作は同一です。開と閉の間でしか選択できず、中間位置は制御できません。

• 1つの出力信号

このタイプでは、フラップグリッドは1つの出力信号で制御されます。フラップグリッドを開く場合、出力が1つオンになります。出力がオフにされると、フラップグリッドは再び閉じます。

出力信号は初回運転時にネゲートされていて、切り替え動作が逆になる場合もあります。



出力信号が 1 つだけの制御では、フラップグリッドを開くため出力信号がオンのままでなければならないというデメリットがあります。オンのままでないと、フラップグリッドが再び閉じてしまいます。そのため、制御電圧または制御に不具合があるとフラップグリッドは閉じられます。

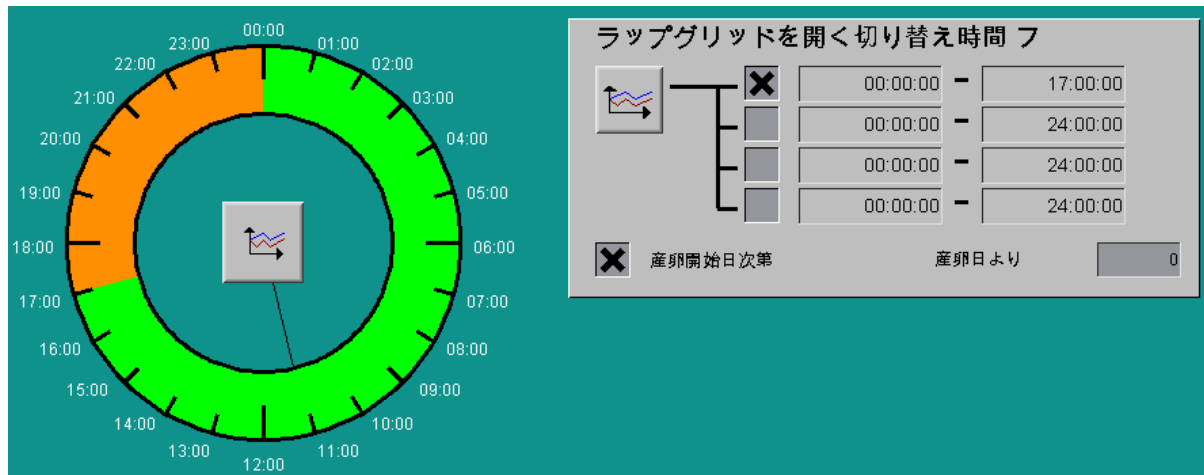
- **2 つの出力信号**

このタイプでは、フラップグリッドは 2 つの出力信号で制御されます。開閉にはそれぞれ別途の出力信号があるので、制御に不具合が生じた場合はフラップグリッドは制御されず、その位置に留まります。

セットアップ時に設定された、開作動または閉作動を行うための運転時間後にフラップグリッドが計算上それぞれの位置に到達すると、開作動または閉作動のための出力が再びオフになります。開から閉へ、またはその逆の切り替え時には、自動的に出力がアクティブではなくなる最低 2 秒の一時停止が行われます。

7.1 切り替え時間 フラップグリッドを開く

下の図では、フラップグリッドが開くべき時刻を入力することができます。時計の上のグラフィック表示でその日の切替時間を簡単に見渡すことができます。



図表 7-3: 作動時刻

- グラフィック表示

いつフラップグリッドが開き（緑）、いつ閉じる（オレンジ）かをグラフィック表示で見ることができます。黒い時計の針は、現在のシステム時刻を表します。さらに 曲線のシンボルをクリックすると、過去の作動時刻について概観が得られます。

- 作動時刻の設定

最大で 4 の切替点を作動時刻の前にあるチェックボックスから有効化することができます。フラップグリッドが開いたままとなる開始および停止時間は「生産管理」に入力し、ここで見るすることができます。「生産管理」は曲線のシンボルが付いたボタンをクリックすると開き、新しいウィンドウがフェードインします。



このカーブでの開始および停止時間は、「AMACS 操作ハンドブックの章生産カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。



- 生産開始に応じた設定

生産開始に応じた設定を介して、生産が開始するとフラップグリッドが自動的にオンになるように調節することができます。

チェックボックスの × 印は、生産が始まればフラップグリッドが自動的に開くことを意味しています。追加の入力フィールドは、生産日に対して何日目からフラップグリッドが開くべきかを現しています。

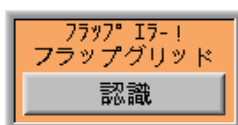
フラップグリッドが生産日に関係なく開かれるべきであれば、チェックボックスはオフにしてください。

7.2 運転時間

「運転時間」では、フラップグリッドを完全に開くまたは完全に閉じるためには、どのくらいの間モーターを作動させなければならないかを入力します。

運転時間	開く	10 s
	閉じる	10 s

図表 7-4: 運転時間



フラップグリッドが集合フィードバックまたは個別フィードバックで設定された場合、故障時にはメイン画面に確定用操作フィールドがフェードインします。確定後はアラームがリセットされ、この運転時間でのフラップグリッドの開閉といった出力が再度アクティブになります。

7.3 状態表示



図表 7-5: ステータス表示

- 作動表示

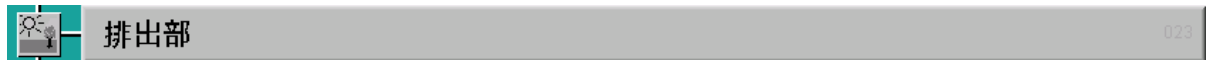
ステータス表示で見て取れるフラップグリッドは、フラップグリッドが開いているか閉じているかを示しています。その隣のシンボルは、フラップグリッドがどのモード（手動または自動）にあるかを表しています。

- 目標値

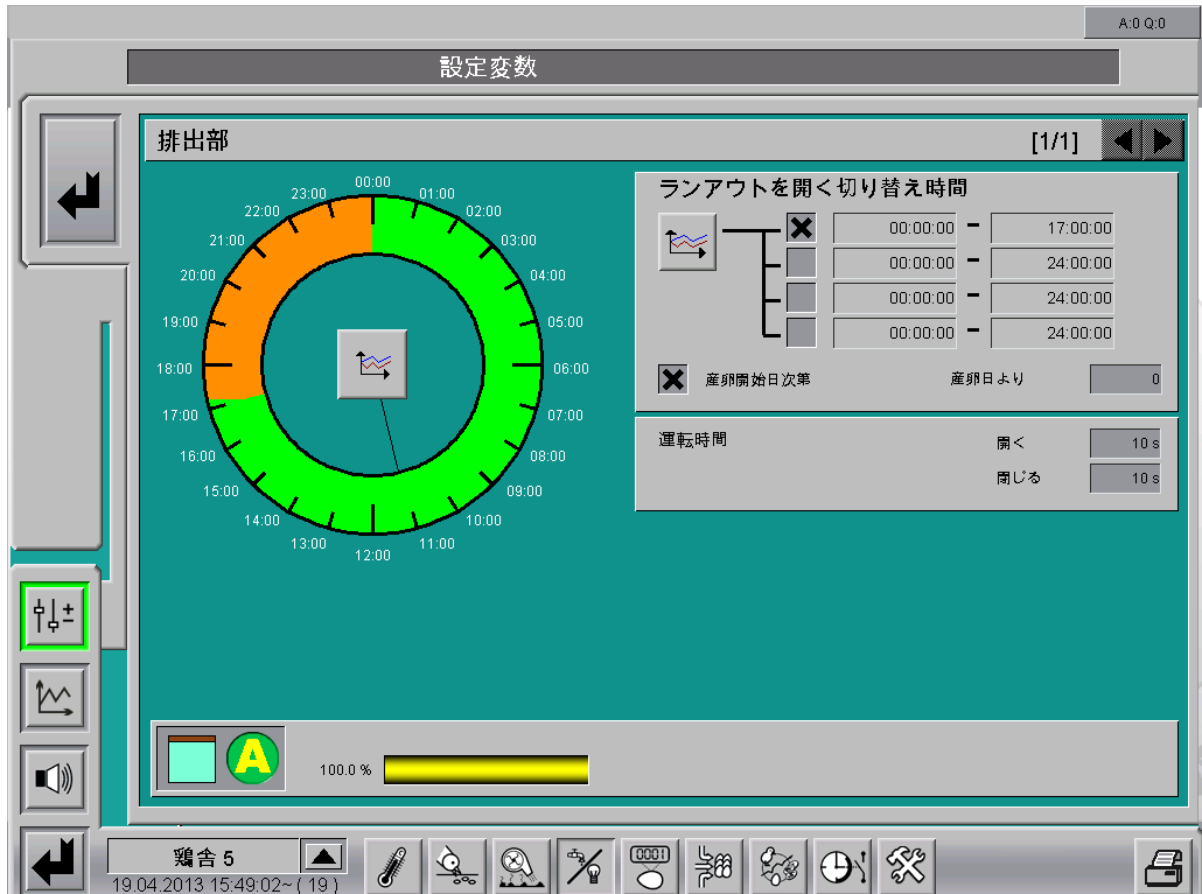
バーダイアグラムは、フラップグリッドがどの程度開いているかを示しています。

8 ランアウト

ランアウトボタンをクリックすると、ランアウトの制御の設定が行えるメニューが開きます。



図表 8-1: ランアウト



図表 8-2: ランアウト

初回運転時に、ランアウトを1つの出力信号で制御するか、2つの出力信号で制御するかを決定します。どちらであっても、操作パネル上での手動操作は同一です。開と閉の間でしか選択できず、中間位置は制御できません。

• 1つの出力信号

このタイプでは、ランアウトは1つの出力信号で制御されます。ランアウトを開く場合、出力が1つオンになります。出力がオフにされると、ランアウトが再び閉じます。

出力信号は初回運転時にネゲートされていて、切り替え動作が逆になる場合もあります。



出力信号が 1 つだけの制御では、ランアウトを開くため出力信号がオンのままでなければならないというデメリットがあります。オンのままでないと、ランアウトが再び閉じてしまいます。そのため、制御電圧または制御に不具合があるとランアウトは閉じられます。

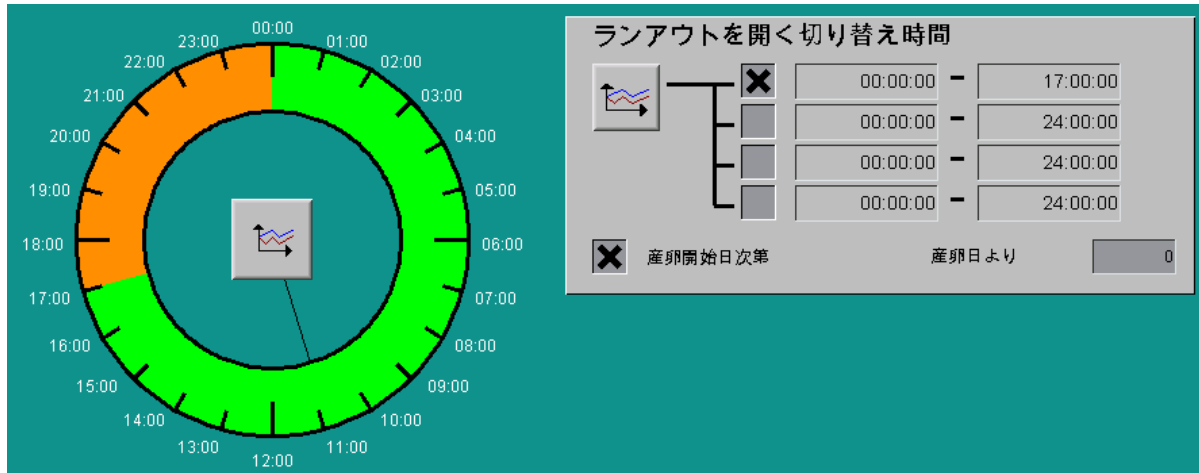
- **2 つの出力信号**

このタイプでは、ランアウトは 2 つの出力信号で制御されます。開閉にはそれぞれ別途の出力信号があるので、制御に不具合が生じた場合はランアウトは制御されず、その位置に留まります。

セットアップ時に設定された、開作動または閉作動を行うための運転時間後にランアウトが計算上それぞれの位置に到達すると、開作動または閉作動のための出力が再びオフになります。開から閉へ、またはその逆の切り替え時には、自動的に出力がアクティブではなくなる最低 2 秒の一時停止が行われます。

8.1 切り替え時間 ランアウトを開く

下の図では、ランアウトが開くべき時刻を入力することができます。時計の上のグラフィック表示でその日の切替時間を簡単に見渡すことができます。



図表 8-3: 作動時刻

- グラフィック表示

いつランアウトが開き（緑）、いつ閉じる（オレンジ）かをグラフィック表示で見ることができます。黒い時計の針は、現在のシステム時刻を表します。さらに 曲線のシンボルをクリックすると、過去の作動時刻について概観が得られます。

- 作動時刻の設定

最大で 4 の切替点を作動時刻の前にあるチェックボックスから有効化することができます。ランアウトが開いたままとなる開始および停止時間は「生産管理」に入力し、ここで見るすることができます。「生産管理」は曲線のシンボルが付いたボタンをクリックすると開き、新しいウィンドウがフェードインします。



このカーブでの開始および停止時間は、「AMACS 操作ハンドブックの章生産カーブ」で詳細に記述されているとおりに変更あるいは保存することができます。

- 生産開始に応じた設定

生産開始に応じた設定を介して、生産が開始するとランアウトが自動的にオンになるように調節することができます。

チェックボックスの × 印は、生産が始まればランアウトが自動的に開くことを意味しています。追加の入力フィールドは、生産日に対して何日目からランアウトが開くべきかを現しています。

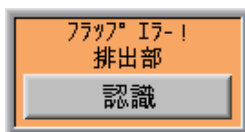
ランアウトが生産日に関係なく開かれるべきであれば、チェックボックスはオフにしてください。

8.2 運転時間

「運転時間」では、ランアウトを完全に開くまたは完全に閉じるためには、どのくらいの間モーターを作動させなければならないかを入力します。

運転時間	開く	10 s
	閉じる	10 s

図表 8-4: 運転時間



ランアウトが集合フィードバックまたは個別フィードバックで設定された場合、故障時にはメイン画面に確定用操作フィールドがフェードインします。確定後はアラームがリセットされ、この運転時間でのランアウトの開閉といった出力が再度アクティブになります。

8.3 状態表示



図表 8-5: ステータス表示

• 作動表示

ステータス表示で見て取れるランアウトフラップは、ランアウトフラップが開いているか閉じているかを示しています。その隣のシンボルは、ランアウトがどのモード（手動または自動）にあるかを表しています。

• 目標値

バーダイアグラムは、ランアウトがどの程度開いているかを示しています。

9 アラーム説明



アラーム設定では、どのアラームをご希望か、そしていつ表示させるかを選択することができます。さらにここでは、アラーム装置から警告音を発生させるか、あるいは電子メールでユーザに送信するかを入力できます。



注意！

デフォルトでは全アラームが作動した状態になっています！

アラームを停止するには必ず、アラームが必要ではないことを確認してください。アラーム装置により、鶏の健康への悪影響につながる問題を事前に認識することができます。アラームは作業を妨げるものではなく、鶏舎の生産性を高い状態に保つためのチャンスと認識してください。

22.04.2013 08:30:59.405~ House05 供給: アラーム 排出部が開状態ではない A:5 Q:2

アラーム設定

No. 1	グリッドフラップ アラーム グリッドフラップが開状態ではない	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	-2 10 s	メッセージ MAIL1
No. 2	グリッドフラップ アラーム グリッドフラップが開状態ではない	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	-2 10 s	メッセージ MAIL1
No. 3	ゲルブ*1 消費水量過大	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 4	ゲルブ*1 消費水量過少	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 5	ゲルブ*2 消費水量過大	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 6	ゲルブ*2 消費水量過少	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 7	ゲルブ*3 消費水量過大	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 8	ゲルブ*3 消費水量過少	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 9	ゲルブ*4 消費水量過大	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 10	ゲルブ*4 消費水量過少	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	0 0 s	メッセージ MAIL1
No. 11	ネストの排出 アラーム ネストが開状態ではない	ハードウェア ソフトウェア	☒ ☒	開始日 遅れ	-2 10 s	メッセージ MAIL1

警告 5 22.04.2013 08:41:48~ (22)

図表 9-1: アラーム設定

この節では、アラームメッセージラインに表示される様々な警告とその原因を説明します。



アラーム装置を操作するには、「Amacs 操作」ハンドブックをご覧ください。



図表 9-2: アラームメッセージライン

照明センサーの故障（ケーブル破損）
照明センサーは、信号の変化がないまま設定可能な点検時間が経過した場合、または測定範囲の終端の1つに到達した場合にアラームを発します。
光度を超過
測定された光度が設定された最大限界値を超過している。
光度が過小
測定された光度が設定された最低限界値を下回っている。

項目 9-1: 照明アラーム

消費流量を超過
家畜 1 匹ごとの目標消費水量点検が、許可されている許容範囲を超過していることを検出しました。
消費流量が少なすぎる
家畜 1 匹ごとの目標消費水量点検が、許可されている許容範囲を下回っていることを検出しました。
給水アラーム
水ラインのひとつで水位の減少が検知されました。
流水量が多すぎる
設定可能な時間以内に使用された水が多すぎました。
消費水量を超過 (24)
これまでの 24 時間での消費水量が上昇しすぎています。
消費水量が少なすぎる (24)
これまでの 24 時間での消費水量が減少しすぎています。

項目 9-2: 給水アラーム

アラーム 巣が閉じていない
巣外排出システムが閉じていません。
アラーム 巣が開いていない
巣外排出システムが開いていません。

項目 9-3: 巣外排出システムアラーム

アラーム フラップグリッドが閉じていない
フラップグリッドが閉じていません。
アラーム フラップグリッドが開いていない
フラップグリッドが開いていません。

項目 9-4: フラップグリッドアラーム

アラーム ランアウトが閉じていない
ランアウトが閉じていません。
アラーム ランアウトが開いていない
ランアウトが開いていません。

項目 9-5: ランアウトアラーム