

afimilk™

軟硬體使用教程

afimilk®
The Heart of the Dairy Farm

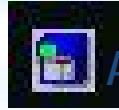


afimilk™
軟硬體使用教程
擠乳操作

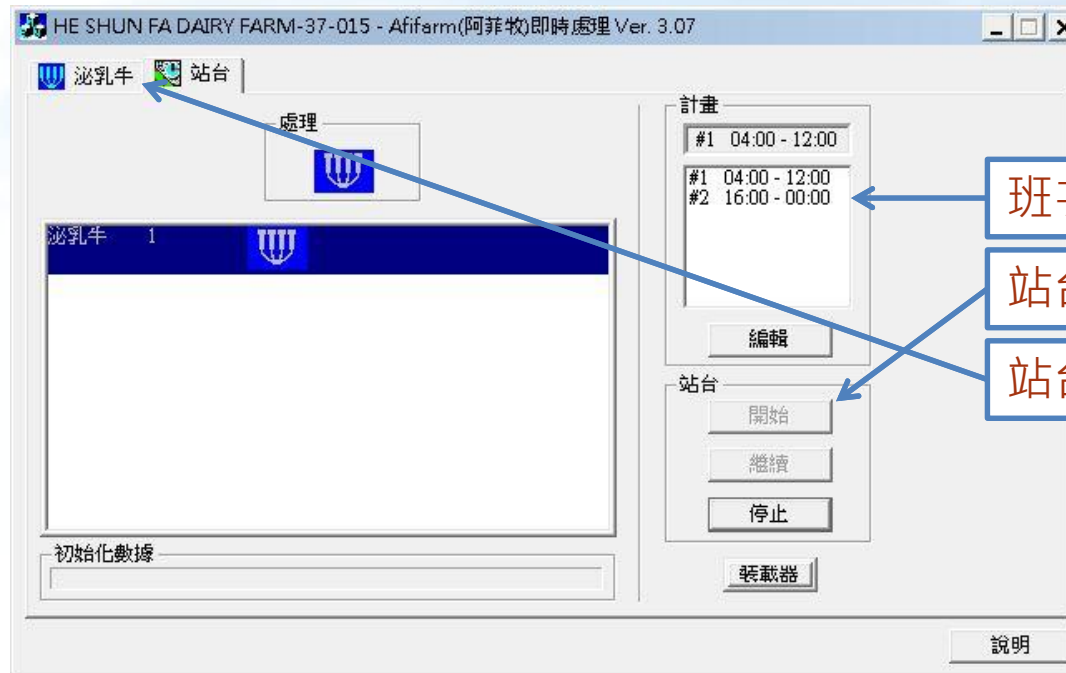


擠乳操作

從右下角工具列選擇



AfiMan



班次時間

站台狀態

站台狀況

站台狀態

開始：開始新的班次

繼續：繼續前個班次

停止：停止現在班次

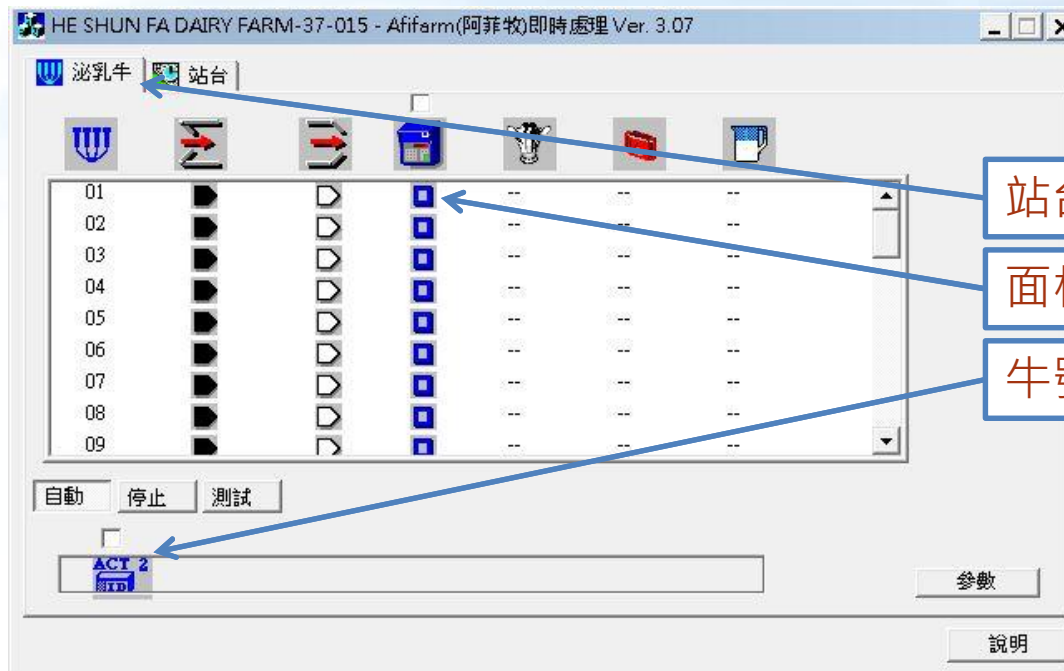


擠乳操作

從右下角工具列選擇



AfiMan



站台名稱

面板狀態

牛號狀態

狀態

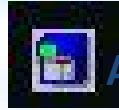
正常：顯示為藍燈

異常：顯示為紅燈



擠乳操作

從右下角工具列選擇



AfiMan

擠乳班次時間嚴格遵守其它原因很重要 – 請
記住在班次時間之外擠乳將導致資料丟失，
因為任何感應的資料

牛乳產量 MY : milk yield

電導率 conductivity

活動量 activity

實際擠乳時間 AMT : Actual Milking Time

重量 weight

牛乳成分 milk component data

只能在班次時間內收集資料發送到 PC 。



擠乳操作

IDEal™

控制硬體的運行與數據的傳輸。



數據連接
(紅燈為錯誤)

Rx錯誤
(紅燈為錯誤)

閘門訊號
(出口)

閘門訊號
(入口)

Antenna號碼
(顯示運行裝置)

Tx讀取
(紅燈為可讀取)

Rx讀取
(綠燈為讀取中)



擠乳操作

AfiLite面板
擠乳的操作介面，為
電腦資料與現場狀況
的傳輸。

顯示面板
(乳量/牛號/代碼)

輸入鍵盤
(訊息/資料查看)

脫杯鍵
(手動/緊急停止)



取消脫杯鍵
(紅燈為手動)

清洗鍵
(紅燈為清洗)

擠乳鍵



擠乳操作

乳量計
收集乳量與電導率數據作為牛隻健康判斷的依據。

上下蓋墊圈
(矽膠)

固定鋼圈

乳量計上蓋
(牛乳入口)

上下蓋墊圈
(矽膠)

乳量計本體

乳量計下蓋
(牛乳出口)

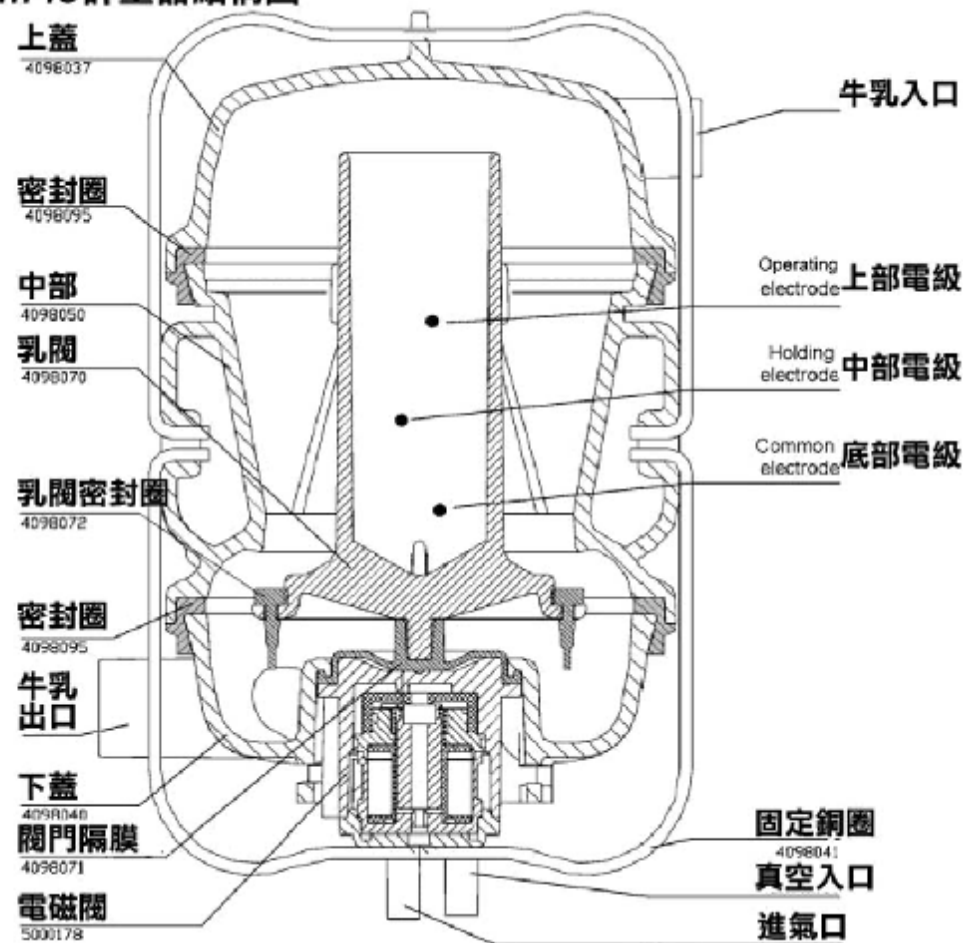
電磁閥
(排奶)



擠乳操作

乳量計
收集乳量與電導率數據作為牛隻健康判斷的依據。

AfiFlo 計量器結構圖



擠乳操作

遮斷閥
作為擠乳動作與真空
來源的開關。



afimilk™
軟硬體使用教程
開機



開機



脫杯鍵
(手動/緊急停止)

清洗鍵
(紅燈為清洗)



afimilk™
軟硬體使用教程
同時切換



擠乳模組同時切換

同時切換 GC與AfiMen

GC這個參數用於魚骨式擠奶室和並列式擠奶室。
同側任意一個控制面板上發送資訊讓所有控制台可以同時改變模式。
擠乳模式

7 4 1 + ↗

清洗模式

有真空/脈動

2 4 7 + ↗

無真空/脈動

1 4 7 + ↗

AfiMen

在參數視窗中，進行如下操作：

選項 Lowering Clusters in Batches – Number of Milk Meters
per Batch，你希望多少個控制台同時切換狀態，這裡就設定為多少。

選項 Allow Remote Parlor Operations (1-enable, 0-disable)
為。預設為0(未啟動)。





擠乳模組同時切換

擠奶位分組控制 GC、CC與AfiMen

啟用這個功能後，擠奶位被分為不同的組，當  在某個控制台上按下時，同一組的所有擠奶杯組同時下降。

舉例：擠奶操作的流程是準備 6 頭牛，套杯 6 頭牛，以 6 頭牛為單位進行擠奶操作。

1. 所有的 6 個擠奶杯位於低位；
2. 逐一進行擠奶前準備；
3. 在任意面板上按  所有 6 個擠奶杯組上升；
4. 在每個面板上按 ，開始擠奶。

AfiMen

在參數視窗中，進行如下操作：

選項 Lowering Clusters in Batches – Number of Milk Meters per Batch，你希望多少個控制台同時切換狀態，這裡就設定為多少。

選項 Allow Remote Parlor Operations (1-enable, 0-disable) 為。預設為0(未啟動)。





切換擠奶杯組位置

CCB擠奶杯組位置控制。預設為啟動。

啟用此功能後，可以通過按  可以切換擠奶杯組的位置。

CC擠奶杯組自動下降。預設為不啟動。

這個功能用於並列式擠奶室，當擠奶結束，脫杯後擠奶自動下降到低位，以方便工人對牛隻進行處理。按下  後，擠奶杯會上升。擠下一頭牛時，按  可以使擠奶杯上升然後下降並開始接通真空。

啟動此功能，參數 **CC** 至少設置為 1，定義的是脫杯和擠奶杯下降的時間間隔。



afimilk™
軟硬體使用教程
牛隻進入



牛隻進入

IDEal™

控制硬體的運行與數據的傳輸。



數據連接
(紅燈為錯誤)

Rx錯誤
(紅燈為錯誤)

閘門訊號
(出口)

閘門訊號
(入口)

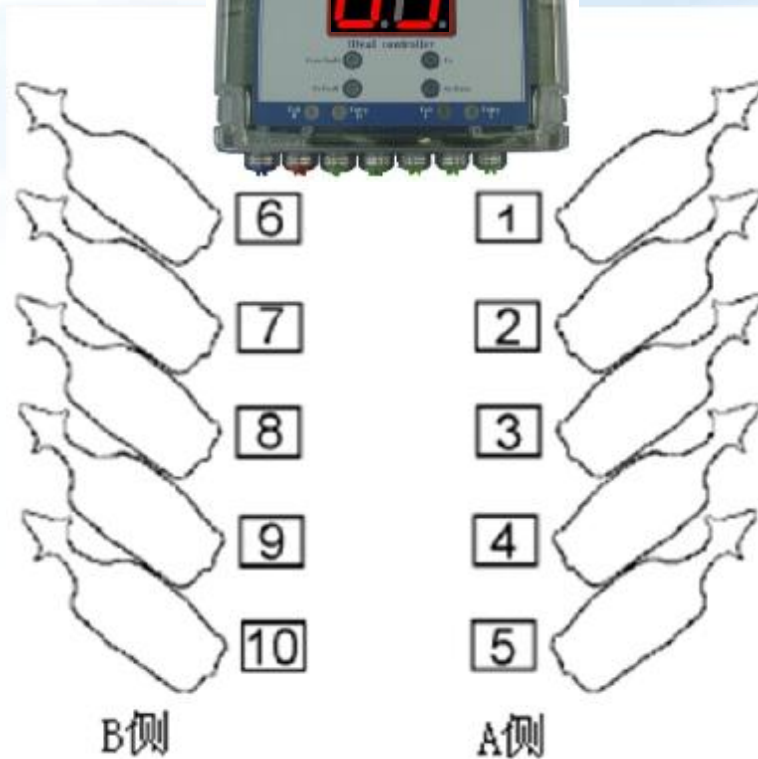
Antenna號碼
(顯示運行裝置)

Tx讀取
(紅燈為可讀取)

Rx讀取
(綠燈為讀取中)



牛隻進入



牛隻進入

- 當閘門打開，IDeal™會顯示出號碼，即代表處於可讀取狀態，此時牛隻即可進入到擠乳室內。
- 當牛隻完全進入後將閘門關閉，檢查每個擠乳位置牛號是否正確。



感應器無法同時感應兩個計步器



牛隻進入

- 全位式

每個擠乳位置都有一個感應器，這種方式是最不容易出錯的，也減少擠乳數據的誤判。

- 入口式

只有牛隻入口處有感應器，左右邊各一只，在很多狀況下必須處理額外的事物。



牛隻進入

- 全位式

牛隻進入擠乳室後，所有的感應器會針對所有位置上的牛隻進行再一次的掃描，以確定牛隻的正確性。

- 入口式

牛隻進入擠乳室後，如果有未識別或問題的牛隻，必須做牛號的輸入。



afimilk™


軟硬體使用教程

確認牛號(全位式)

afimilk®
The Heart of the Dairy Farm



確認牛號

代表當該擠乳位置未顯示出牛號，此時將牛號鍵入並按 。




牛隻離感應器太遠

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



確認牛號

牛隻 961308 進入後
會於該面板顯示牛號
，按  會顯示出完
整牛號。

英文則會顯示為 



超出部分會顯示“點”

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



確認牛號

牛隻 961308 有設定代碼(例：初乳~~8~~)則面板會由代碼與牛號交替顯示。



afimilk™


軟硬體使用教程

確認牛號(入口式)

afimilk®
The Heart of the Dairy Farm



確認牛號

代表當該擠乳位置未顯示出牛號，此時將牛號鍵入並按 。




從第一位開始檢查

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



確認牛號

當牛號不存在或者是牛隻逃逸時，鍵入數字 **8888** 並按  更正。



確認牛號

狀況：未偵測/未綁計步器

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	A	A
2	B	B
3	C	D
4	D	E
5	E	8888

解決

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	A	A
2	B	B
3	C	輸入牛號C
4	D	自動後退D
5	E	自動後退E



確認牛號

狀況：牛隻逃逸/輸入錯誤

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	G	F(逃逸)
2	H	G
3	I	H
4	J	I
5		J

解決

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	G	G(刪除牛號F)
2	H	自動補上H
3	I	自動補上I
4	J	自動補上J
5		8888



確認牛號

狀況：最後一批次

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	K	K
2		L
3	L	M
4		
5	M	

解決

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	K	K
2		虛擬牛號AA
3	L	L
4		虛擬牛號BB
5	M	M



確認牛號

狀況：最後一批次

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	N(已擠)	P
2	O(已擠)	Q
3	P	R
4	Q	
5	R	

解決

擠乳位	實際牛號	顯示牛號
1	N(已擠)	虛擬牛號AA
2	O(已擠)	虛擬牛號BB
3	P	P
4	Q	Q
5	R	R



afimilk™

軟硬體使用教程

代碼的使用

afimilk®
The Heart of the Dairy Farm



代碼的使用

牛隻 961308 有設定代碼(例：初乳 **8**)則面板會由代碼與牛號交替顯示。



擠乳模組開始鎖定

鎖定開始擠奶鍵 LO與EC啟用

LO使開始擠奶鍵lock 鎖定。預設為不啟動。
這個功能可以避免抗生素或初乳進入擠乳缸。
當這個功能啟用時，在下面的情況下，開始擠奶鍵失效：

- 某個擠奶位的牛沒有識別牛號
- 某個擠奶位的牛具有高級代碼，如 5、8 等

此時面版鎖定出現  需輸入解鎖 

EC代碼擴展。預設為不啟動。

啟用後，可以使用 4 個功能：代碼優先順序，健康代碼的警告級別，輸出控制和附加資訊。

點擊月臺>定義處理>擠奶室參數>操作

設定鎖定的代碼。預設5乾乳、8初乳。



擠乳模組開始鎖定

未識別牛警報

ID-L對未識別牛發出警告，確保牛號識別率 100%。

當進入擠奶室的牛的牛號沒有被識別時，擠奶室可以根據設定發出不同級別的警報或者不發出任何警報。

有 4 個不同的數值可以設定：

0 - 不發出任何警報：對未識別的牛沒有任何警報，可以正常擠奶。

1 - 低級警報：控制台的開始擠奶鍵或外置開始按鈕失效，但是**按兩下**即可開始擠奶。

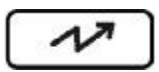
2 - 中級警報：這是最常用的警報級別。外置開始擠奶按鈕失效，必須按兩下控制台上的開始擠奶鍵才能開始擠奶。

3 - 高級警報：這個警告級別強迫擠奶工對未識別的牛人工輸入牛號或糾正奶牛站姿使之識別。在這個級別下，外置開始按鈕和控制台上的開始擠奶鍵失效。

手工輸入牛號後或者輸入密碼()能開始擠奶。



開始鎖定

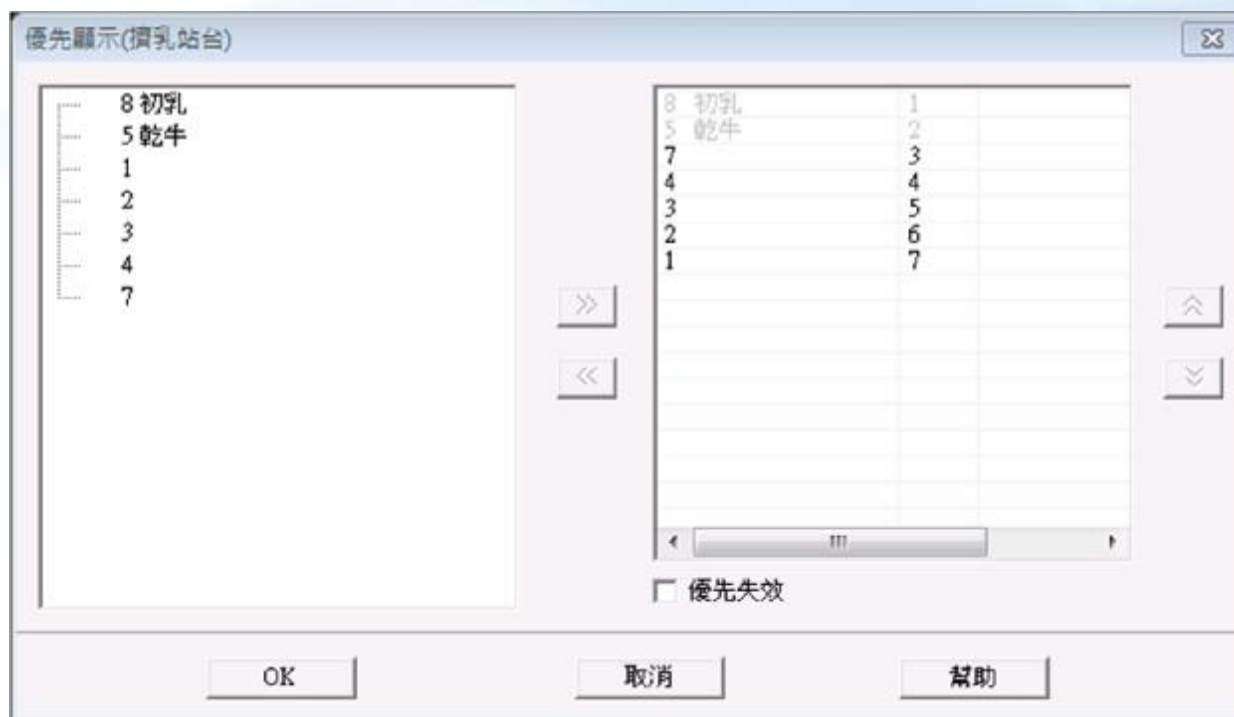
牛隻有設定代碼或是牛號鎖定時，按下面板  後顯示  此時提醒牛隻有特殊狀況，需輸入  再按  解鎖。



擠乳模組代碼功能

代碼優先：

面板可以最多能顯示 3 個健康代碼。因此，如果一頭牛的代碼多於 3 個，那麼有些代碼將無法顯示。通過設置代碼的優先權，可以讓擠乳面板顯示最重要的代碼。



擠乳模組代碼功能

可以調整代碼的設定功能 包含提醒



擠乳模組代碼功能

警報級別：

代碼可以自動激發擠奶室執行某些操作，根據所激發的操作不同，將代碼分為不同的水準。AfiFlo才有聲音警報

代碼級別	預設代碼	警報	擠乳鍵	外置按鈕	識別後警報	脫杯後警報
高水平	5.8	閃燈	解碼	無效	30秒	30秒
中水平	6.7	閃燈	解碼	無效	30秒	無
低水平	1.2.3.4	閃燈	雙擊	雙擊	30秒	無



afimilk™
軟硬體使用教程
代碼的設定



擠乳模組代碼功能

代碼設定：

在AfiFarm軟體中設定代碼

選擇工具 > 定義 > 代碼



The screenshot shows the '定義 - 代碼' window with a toolbar and a table of codes. The table has columns for code number, description, activation checkbox, type, start/end times, milk selection, plan, and additional information.

代碼	描述	啟動	類型	從	到	乳牛篩選	計畫	附加資訊
4	瞎乳頭	<input type="checkbox"/>		--	--			位置
5	乾牛	<input type="checkbox"/>		--	--		所有班次	沒有
6	取消自動脫杯	<input type="checkbox"/>		--	--			沒有
7	乳房炎(抗生素施打)	<input type="checkbox"/>	天	0	7	乳房炎牛隻		位置
8	初乳	<input type="checkbox"/>	班次	0	9		所有班次	沒有



擠乳模組代碼功能

新增代碼設定：設定代碼號碼與標題

代碼導引-名稱

Welcome to the code wizard.
In the first screen you are requested to fill in two text fields
Code – Type in one or two alphanumeric digits of the code. Please note that the folder list above contains all the existing codes. To create a new code, select one or two digit combination that does not exist in the list.
If you want the system to select the code digits for you, click the **GENERATE CODE** button. This will place the next available code in the code text box.
Description – Here you should type the meaning of the code. This will help you remember the purpose of each code.
Click **HELP** for further explanations about codes, or click **FINISH** to save the code. To create a conditional code click **NEXT**.

檔案目錄:

- 代碼
 - 8 初乳
 - 5 乾牛
 - 4 瞎乳頭
 - 6 取消自動脫杯
 - 7 乳房炎(抗生素施打)
 - 2 今天需要輸精的乳牛

代碼: 1

描述: 測試用

附加資訊的類型: 沒有
用戶自定義
位置
沒有
終生

生成代碼

說明 取消 < 後退 下一個 > 完成



擠乳模組代碼功能

附加資訊的類型：
代碼可以分兩部分顯示：主代碼資訊和
擴展代碼資訊。

擴展代碼資訊有 3 種類型：

- 終生：永遠存在
- 用戶自定義：在特定牛隻寫入代號時，可給予號碼 0-9 來代表給擠乳工作人員的資訊
- 位置：可輸入 1(左前).2(右前).3.4 代表乳區

代碼在面板上的顯示



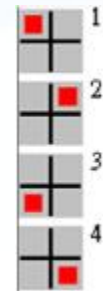
 代表附加資訊

 代表代碼



 代表附加資訊(右前乳)

 代表代碼



擠乳模組代碼功能

新增代碼設定：可設定篩選(電腦選擇)

代碼導引-乳牛篩選

This is an optional screen that allows you to assign a trigger to the code.
To assign a trigger to code

- Ensure that the **DISABLE TRIGGER** box is unchecked.
- Select the trigger in the trigger list above.
- Click **NEXT**.

If the set of conditions for the code does not exist in the trigger list, you may create a new trigger by clicking the **NEW TRIGGER** button.

If only the parameters of the trigger should be changed, click **CHANGE TRIGGER**.

You may finish here and save the

篩選列表:

- [-] 偏差
 - [+] 重量
 - [+] 飼料
 - [-] 發情期
 - 今天需要輸精的乳牛
 - 乳牛一懷疑發情 (活動過量)
 - 所有未孕成母牛
 - 今天需要輸精的後備牛

設置	主題	主題類型	否	條件1
1	狀況	列表或	<input type="checkbox"/>	泌乳牛
1	登記狀態	列表或	<input type="checkbox"/>	在群牛
1	輸精	列表或	<input type="checkbox"/>	是

篩選不可用



擠乳模組代碼功能

新增代碼設定：可設定代碼顯示時間

代碼導引-有效期

This is another optional screen. In this screen you may define the life span of the code so it is automatically removed when its life span expires. The "Lifetime" screen enables four options:

- **Immortally** – This is the default option defining that a code assigned needs to be removed manually.
- **From entry date in sessions** – to define a number of milking sessions to the expiration of the code.
- **From entry date in days** – to define a number of days to the expiration of the code.
- **Between calendar dates** – to set the code to activation between calendar dates.

After the required option is selected, the value (from date to date or number of days/sessions) needs to be typed into the text boxes below.

永遠

從代碼輸入的日期 - 按班次

從代碼輸入的日期 - 按天

在兩個日期之間

從

到

說明 取消 <後退 下一個> 完成



擠乳模組代碼功能

新增代碼設定：完成後勾選啟動後，按啟動按鈕啟動代碼。

代碼	描述	啟動	類型	從	到	乳牛篩選	計畫	附加資訊
2	今天需要輸精的乳牛	<input checked="" type="checkbox"/>	班次	0	0	今天需要輸精的乳牛		沒有




啟動為代碼馬上開始運作
如果要讓代碼之後再進行運作不要啟動



afimilk™
軟硬體使用教程
開始擠乳



開始擠乳

牛隻有設定代碼或是牛號鎖定時，按下面板  後顯示  此時提醒牛隻有特殊狀況，需輸入  再按  解鎖。



開始擠乳


牛隻號碼確定之後。

- a. 預備擠乳動作
- b. 按  開始擠乳



擠乳鍵



有代碼時須按兩下 

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



開始擠乳

按摩功能開啟。


a. 預備擠乳動作

b. 按  二次開始擠乳



擠乳鍵



有代碼時須按三下 

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



擠乳模組自動刺激

自動啟動泌乳刺激 AS與EC啟用

AS自動啟動泌乳刺激。預設為不啟動。

泌乳刺激功能在擠奶室啟動後，可以按兩下開始擠奶鍵對牛隻進行泌乳刺激。如果啟用了這個參數，可以對具有特定代碼的牛自動啟動泌乳刺激，而無需按兩下開始擠奶鍵。

EC代碼擴展。預設為不啟動。

啟用後，可以使用 4 個功能：代碼優先順序，健康代碼的警告級別，輸出控制和附加資訊。

點擊月臺>定義處理>擠奶室參數>操作

設定鎖定的代碼。預設代碼3。



afimilk™


軟硬體使用教程

取消自動脫落

afimilk®
The Heart of the Dairy Farm



取消自動脫落


按可以取消自動脫杯，用於特殊牛隻處理牛隻。



取消脫杯鍵
(紅燈為手動)



取消自動脫落

使用  無法自動恢復
在下一批牛隻擠乳時
要手動消除。




取消脫杯鍵
(紅燈為手動)



擠乳模組取消脫杯

長期取消自動脫杯 AC與EC啟用

AC取消自動脫杯。預設為不啟動。

當牛隻具有取消自動脫杯代碼，會使自動脫杯功能失效。
當牛隻進入擠奶室時，它所在擠奶位的自動脫杯功能取消(燈亮)，
只能人工停止擠奶。!!!**要注意過榨!!!**

EC代碼擴展。預設為不啟動。

啟用後，可以使用 4 個功能：代碼優先順序，健康代碼的警告級別，輸出控制和附加資訊。

點擊月臺>定義處理>擠奶室參數>操作

設定鎖定的代碼。預設代碼1。



afimilk™
軟硬體使用教程
自動脫落



自動脫落

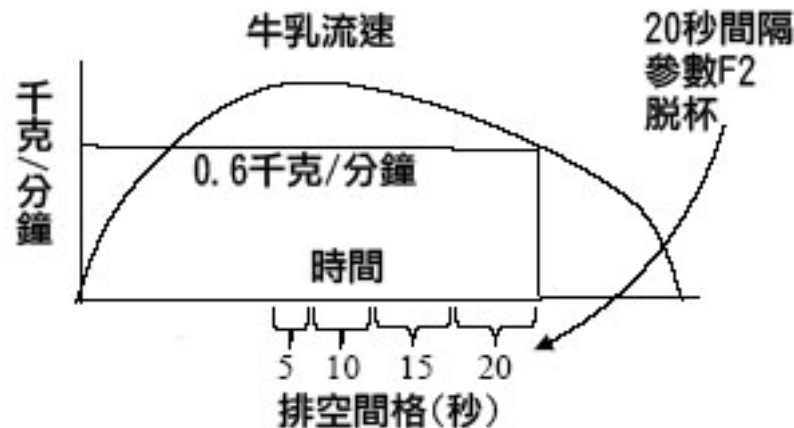
F2決定脫杯時的擠乳流速。

當流速下降時，乳量計排空的時間間隔變大。如果在F2設置的時間內乳量計沒有排空，則啟動脫杯。

當最後一次排奶後於F2設定時間內未達200g脫杯。

判斷F2的數值方式

1. 泌乳停止
2. 脫杯時間
3. 剩餘乳量



F2 值 (秒)	千克/分鐘	磅/分鐘
30	0.4	0.88
29	0.41	0.91
27	0.44	0.98
26	0.46	1.02
25	0.48	1.06
24	0.5	1.1
23	0.52	1.15
22	0.55	1.2
21	0.57	1.26
20	0.6	1.32
19	0.63	1.39
18	0.67	1.47
16	0.75	1.65
15	0.8	1.76
14	0.86	1.89
13	0.92	2.03
12	1	2.2
11	1.09	2.4
10	1.2	2.64



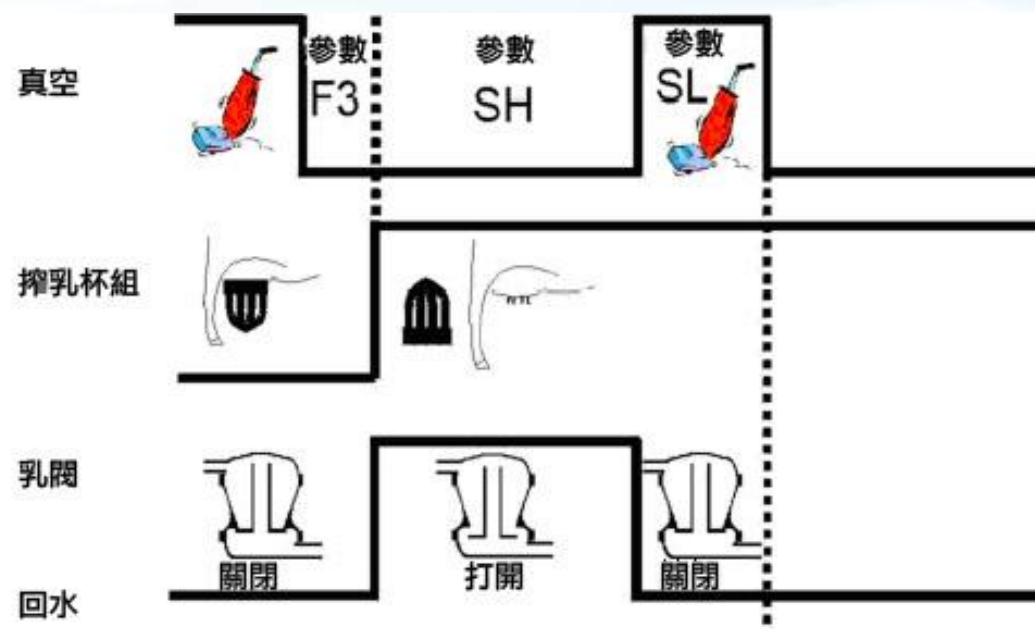
擠乳模組脫杯流程

F3系統在脫杯前先切斷真空。預設為**1秒**。

SH控制脫杯與回殘奶的間隔。預設為**4秒**。

SL回殘奶時間長度


回殘奶：奶管中的殘留牛奶被吸回計量器內。預設為**2秒**。



afimilk™
軟硬體使用教程
擠乳結束





擠乳結束

任何狀況下按即停止擠乳。



脫杯鍵
(手動/緊急停止)



 停止必須使用 

afimilk
The Heart of the Dairy Farm

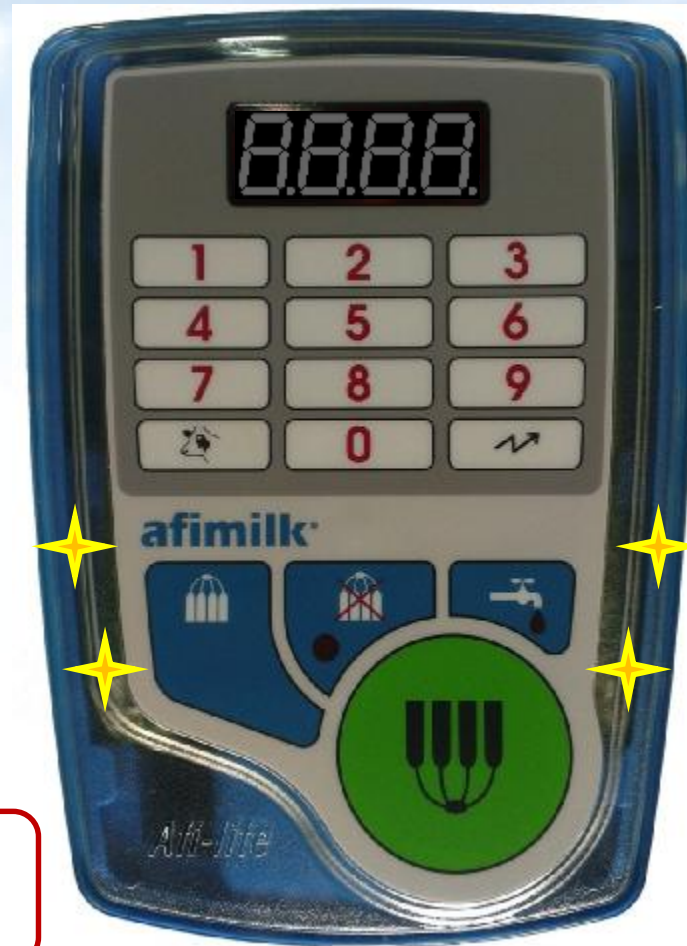


afimilk™
軟硬體使用教程
異常警示



異常警示

當牛隻狀況超出設定的範圍時，面板會給予警示。




擠乳時電導率過高

afimilk[®]
The Heart of the Dairy Farm





異常警示

按  查詢現有電導度值。



異常警示

按  +  詢預計電導度值。
此時發現電導度過高，檢查牛隻狀況。



平均值 X 預計值

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



異常警示

當牛隻狀況超出設定的範圍時，面板會給予警示。





脫杯時乳量不足

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



異常警示

按  +  詢預計最低乳量。
此時發現乳量過少，
檢查牛隻狀況。



平均值 X 預計值

afimilk
The Heart of the Dairy Farm



afimilk™
軟硬體使用教程
新增代碼



新增代碼

三種方法

1. 手動：從牛隻概貌的個別牛隻代碼增加。
2. 自動：透過代碼設定條件 (篩選)，為符合的牛隻增加代碼。
3. 面板：從面板輸入特殊代號，為牛隻增加代碼。



新增代碼

手動：從牛隻概貌的個別牛隻代碼增加。

牛群概貌

動物列表設置

按群別

基本資料 事件 代碼 胎次列表 10天變化 泌乳期 特徵描述

添加 編輯 刪除

代碼 牛號: 916040 組: 1 狀況: 泌乳牛 胎次: 8 泌乳天數: 218

代碼	描述	入群日期	起始班次	開始日期	開始班次	完成日期	完成班次	時間單位	評註	附加資訊
7	抗生素施打(乳房炎)	2012/10/11	2	2012/10/11	1	2012/10/16	2	天		位置 (-)



新增代碼

自動：透過代碼設定條件 (篩選)，為符合的牛隻增加代碼。

代碼導引-有效期

This is another optional screen. In this screen you may define the life span of the code so it is automatically removed when its life span expires. The "Lifetime" screen enables four options:

- **Immortally** – This is the default option defining that a code assigned needs to be removed manually.
- **From entry date in sessions** – to define a number of milking sessions to the expiration of the code.
- **From entry date in days** – to define a number of days to the expiration of the code.
- **Between calendar dates** – to set the code to activation between calendar dates.

After the required option is selected, the value (from date to date or number of days/sessions) needs to be typed into the text boxes below.

永遠

從代碼輸入的日期 - 按班次

從代碼輸入的日期 - 按天

在兩個日期之間

從


到

說明 取消 <後退 下一個> 完成



新增代碼

面板：從面板輸入特殊代號，為牛隻增加代碼。

灌藥後。設定 **8** 為抗
生素，輸入 **8888** 後
按  即完成代碼。



無附加資訊

afimilk[®]
The Heart of the Dairy Farm



新增代碼

代碼取消輸入數字

0000 按  。



新增代碼

牛隻跛腳。設定 **A** 為
分群醫療代碼，輸入
0090 按  分群設
定完成。



新增代碼

系統定義 的資訊	01	02	03	04	05	06	07	08		
添加代碼	1	2	3	4	5	6	7	8		
系統定義 的資訊	11	22	33	44	55	66	77	88		
取消代碼	1	2	3	4	5	6	7	8		
系統定義 的資訊	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
添加字母 資訊	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J



afimilk™
軟硬體使用教程
資料查看



資料查看

按鈕	識別	按鈕	識別
	顯示牛號		顯示電導率
 + 1	預計電導度	 + 0	顯示擠乳位編號
 + 2	查看組別	 + 1	發情後天數
 + 5	預計產乳	 + 2	泌乳天數(DIM)
 + 6	當前流速(Kg/Min)	 + 3	輸精後天數
 + 7	擠乳時間	 + 4	產犢日期
 + 8	平均流速	 + 5	輸精日期



afimilk™
軟硬體使用教程
問題與討論



afimilk™

軟硬體使用教程
本章節結束

