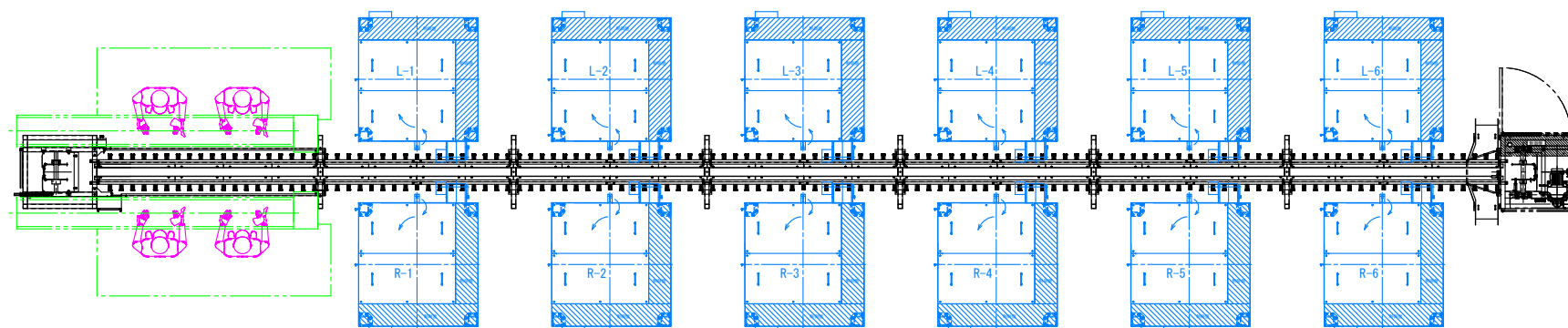


公益財団法人 畜産近代化リース協会 平成26年度調査研究事業
食鶏処理工程の集中監視システム導入による食鶏処理省力・効率化技術の開発



事業期間：平成26年6月～平成27年3月

調査研究の目的

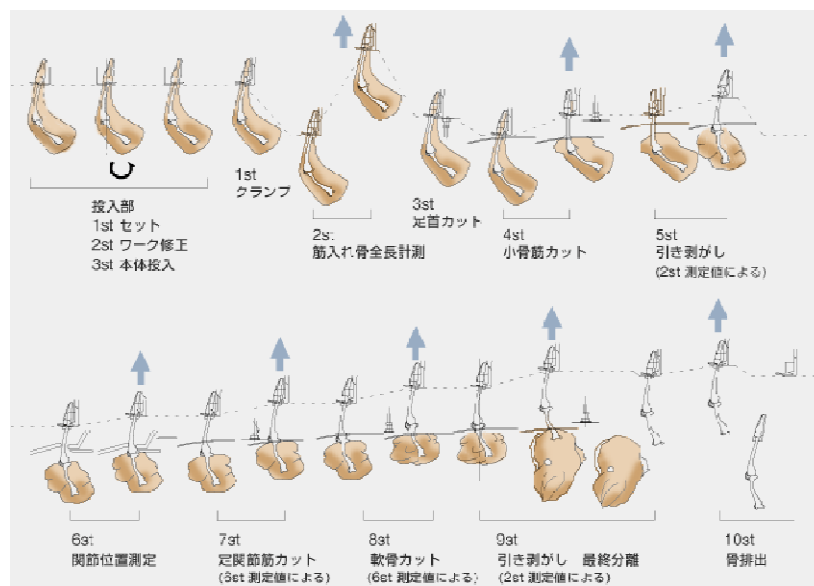
- 食鶏処理場のもも肉脱骨工程において、既に国内600台以上の脱骨ロボットが稼働しており、省力化・効率化に貢献している。
- しかし、ロボットの設置台数の多い処理場においては運転状況(脱骨ミスの発生頻度、処理量、稼働時間等)を把握するのに多大な時間がかかり、その間のロス(歩留まり低下、生産性低下)の発生が問題になっている。
- これらの問題に対応するため、複数台のロボットを導入している処理場にて、脱骨処理工程を一括監視する制御盤を導入した。これにより個々のロボットの運転状況を一括して短時間で把握できるようになった。
- しかしながら、処理場に設置されている集中監視盤から処理場の管理部門内、更には外部からの監視方法及び運用の実績が無い。



食鶏処理場内外からロボットの状況を素早く把握、対処することによりロスを減らし、省力化・効率化を図るための監視システムの構築が必要。

脱骨ロボットの概要

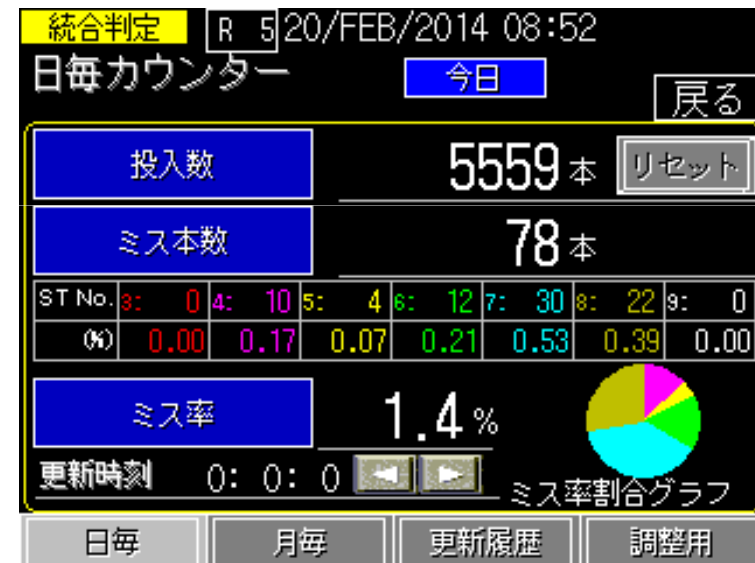
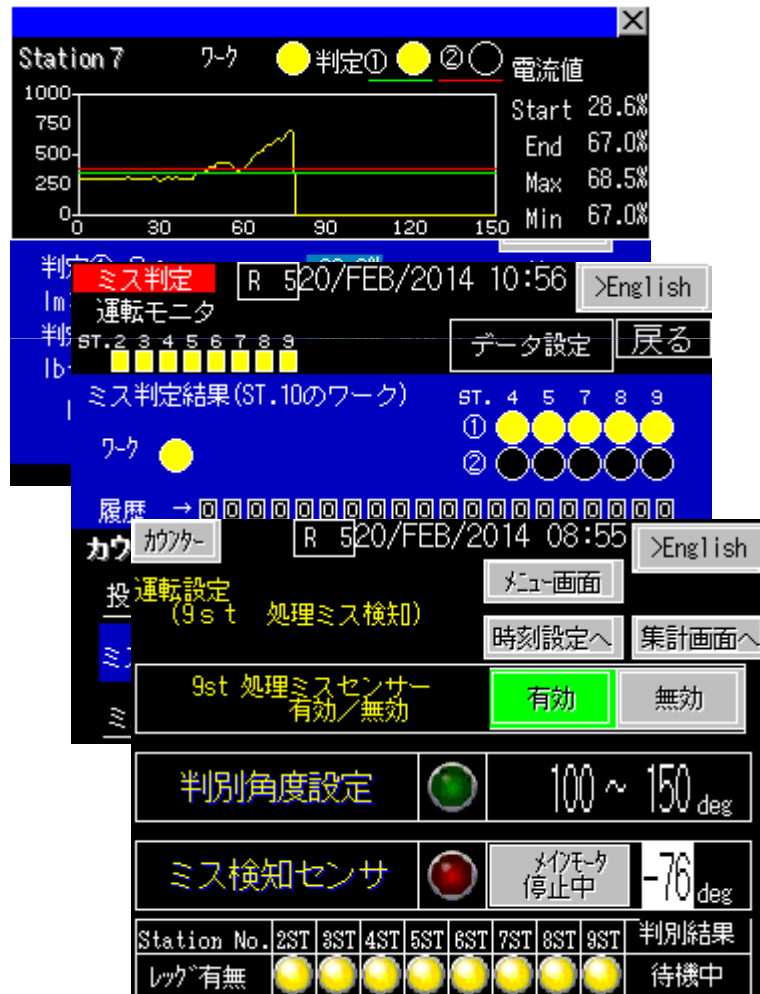
● 人手に頼らざるを得なかった食鶏もも肉の脱骨工程は全自動化されている。もも肉を機械に投入するだけで、骨と肉に分離し、人手と同等の歩留まりを実現しています。自動化によりもも肉の品質・歩留まりが安定し、衛生的に処理ができます。



能力	最大 1,000本/時間	
原料	骨付きもも肉 (250~550g/本)	
外観寸法	1,330mm(L) × 1,380mm(W) × 2,400mm(H)	
製品重量	2,300kg	
ユーティリティー	電気	三相交流 200V、5kW
	水	0.5ℓ/分
	エア	0.5MPa 400ℓ/分

脱骨ロボットのミス率測定の仕組み

脱骨ロボットのもも肉引き剥がし工程(4、5、7、8、9ステーション)のサーボモータ電流値をモニタリングし、電流値の変化からミス进行を判別します。また9ステーションでのもも肉の有無判定センサーのデータと統合し、正確にミス率を算出します。

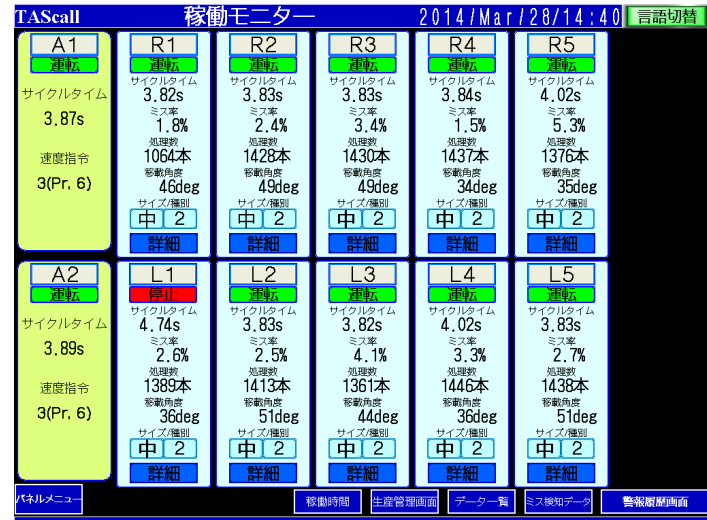


集中監視盤画面---1



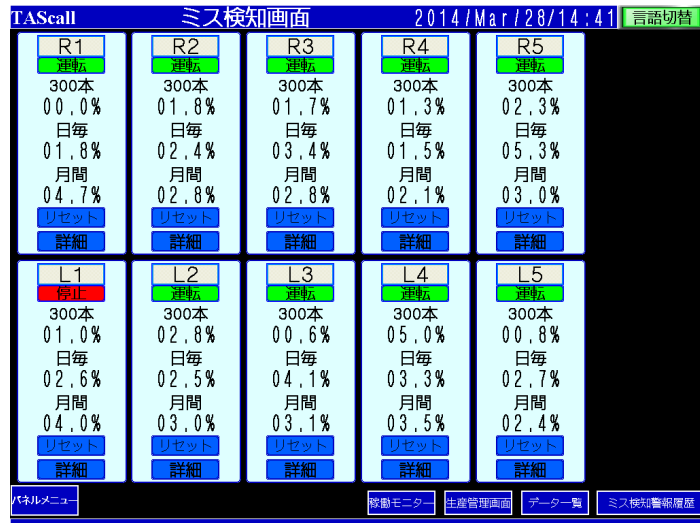
①パネルメニュー画面

素早く知りたい項目にアクセスできます



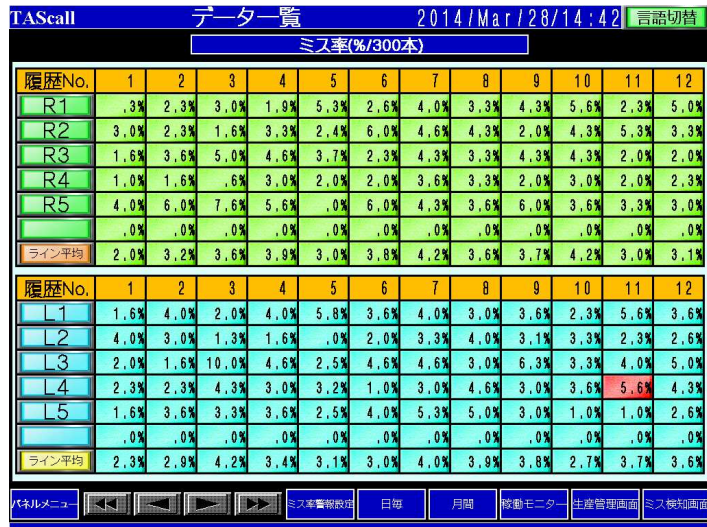
②稼働モニター(運転状況一覧)

各ロボットの運転状況、ミス率、処理本数を表示



③ミス率表示画面—1

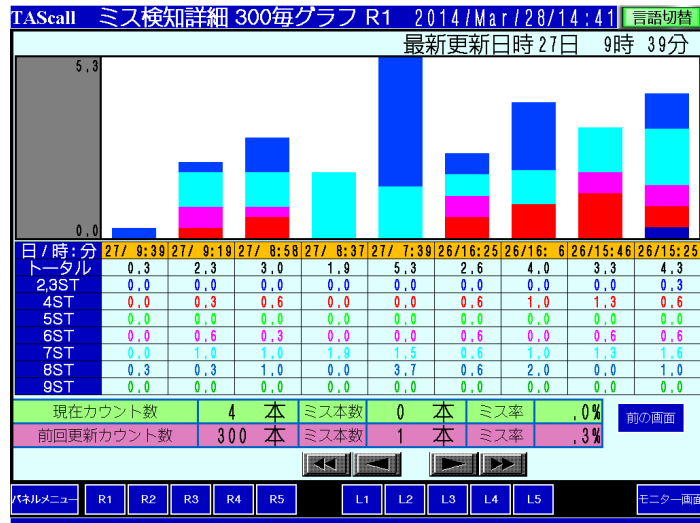
300本毎、日毎、月毎の平均ミス率を表示



④ミス率表示画面—2

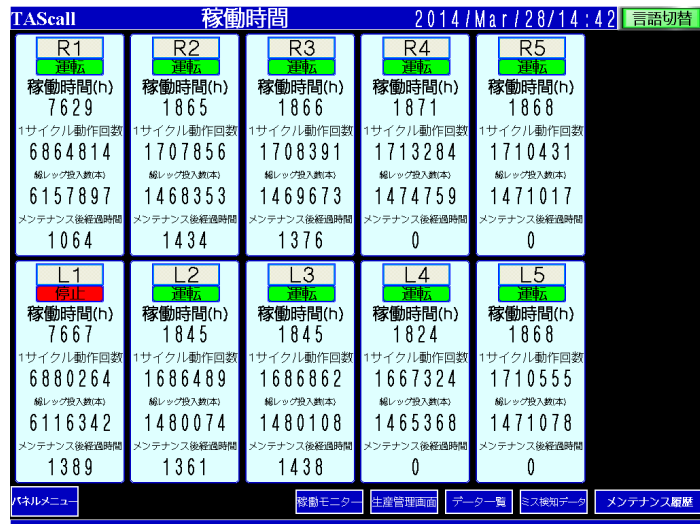
300本毎のミス率を詳細に表示

集中監視盤画面---2



⑤ミス率表示画面---3

どの工程でミスが出ているか見やすく表示



⑦稼働時間表示画面

稼働時間、投入本数、メンテナンス経過時間を表示



⑥生産管理画面

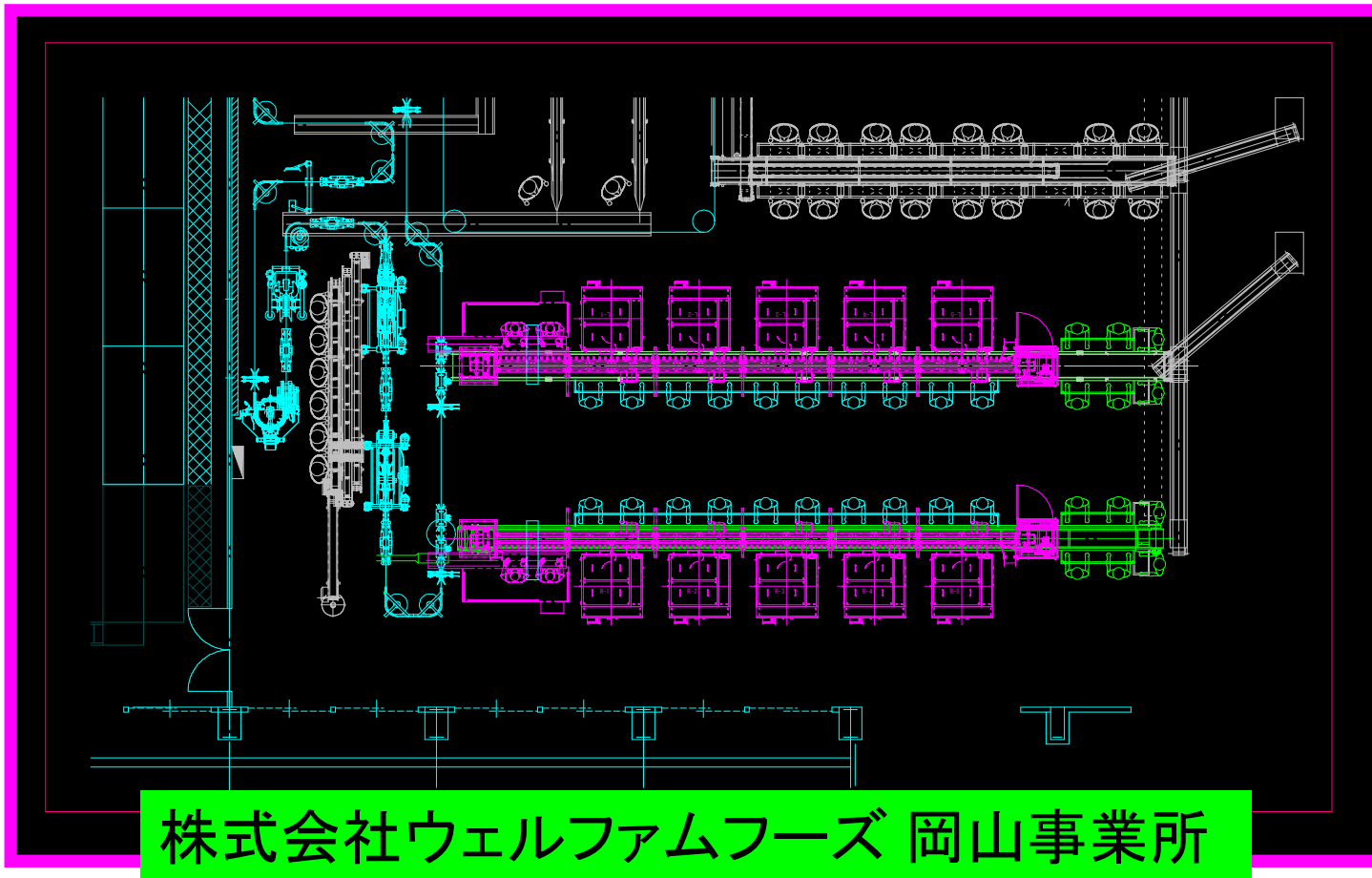
骨の長さ測定値や曲がり率、ライン毎の平均ミス率表示



⑧メンテナンス履歴画面

メンテナンスの実施記録を表示

調査研究の実施場所



(株)前川製作所
守谷工場
佐久工場



実施内容

調査研究事項	実施内容
1. 不具合機及び工程特定にかかる現状調査	作業員による各機、各工程でのカットミス率調査にかかる時間を計測する。
2. 集中監視システムのテスト運用、効果の確認	集中監視システムを使用した場合の各機、各工程でのカットミス率調査にかかる時間を計測し、省力・効率化効果を確認・検証する。
3. 集中監視システムプログラムの修正、検証	食鶏処理場の実地試験の結果を基に集中監視プログラムの最適化及び改良改善を行う。
4. 遠方からの監視機能確認	食鶏処理場での集中監視システムの稼働状況をインターネット経由で監視機能確認テストを行う。
5. 標準モデル設定	運用上のルール作り。
6. 運用マニュアルの作成	取扱説明書の作成。

実施日程表

実施期間：平成26年7月～平成27年3月

実施事項	日程												
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1.不具合機及び工程特定にかかる現状調査				■									
2.集中監視システムのテスト運用、効果の確認				■									
3.集中監視システムプログラムの修正、検証					■	■							
4.遠方からの監視機能確認							■						
5.標準モデル設定								■	■				
6.運用マニュアルの作成										■	■	■	

調査研究事項

1. 不具合機及び行程特定にかかる現状調査

現場写真



カットミス品



足首の折れ



脱臼

これらのカットミスを各機、各行程毎に調査する場合(300本)、1台あたり**20分**必要。
担当者1名では、
20分/台 × 10台 = 200分必要となる。

2. 集中監視システムのテスト運用、効果の確認---①

集中監視盤



ミス率300本毎表示画面

TAScall データ一覧 2014/Jul/15/ 9:41

ミス率(%/300本)

履歴No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R1	7.0%	3.6%	6.7%	8.3%	6.2%	3.3%	5.6%	6.0%	4.6%	5.6%	3.6%	6.6%
R2	3.0%	2.3%	1.3%	2.6%	2.3%	2.6%	5.3%	7.2%	5.0%	4.3%	2.6%	4.3%
R3	2.6%	3.6%	2.3%	2.6%	2.4%	2.6%	7.0%	4.2%	2.3%	4.3%	2.3%	4.0%
R4	2.0%	1.0%	1.0%	2.6%	1.2%	1.3%	2.0%	2.6%	2.0%	1.3%	1.6%	1.0%
R5	1.6%	2.0%	1.3%	1.0%	5.2%	6.0%	7.0%	3.1%	5.6%	6.0%	6.0%	4.6%
ライン平均	3.2%	2.5%	2.1%	3.4%	3.6%	3.2%	5.4%	4.6%	3.9%	4.3%	3.2%	4.1%
履歴No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L1	3.3%	2.3%	1.3%	2.6%	10.1%	8.0%	8.6%	10.6%	6.6%	6.3%	8.3%	7.0%
L2	3.3%	3.6%	4.3%	3.3%	6.4%	3.0%	2.3%	1.9%	5.0%	3.6%	2.6%	2.6%
L3	3.6%	1.3%	1.6%	1.3%	15.7%	13.6%	6.0%	8.2%	6.0%	4.3%	10.3%	7.3%
L4	2.3%	1.0%	2.3%	1.3%	8.5%	4.0%	3.6%	3.0%	3.6%	3.3%	3.3%	3.0%
L5	1.6%	.6%	.0%	1.0%	.8%	4.6%	4.3%	2.3%	3.3%	2.0%	3.3%	3.3%
ライン平均	2.9%	1.8%	1.9%	1.9%	7.5%	6.6%	5.0%	5.4%	4.9%	3.9%	5.6%	4.6%

パネルメニュー

ミス率警報履歴 日毎 月毎 履歴モニター 生産管理画面 ミス検知画面

- ・不具合機及び行程特定は集中監視盤パネルにより一括で300本毎表示確認が可能。
- ・運転確認画面から表示の切り替えは数秒で可能。
- ・更に日毎、月毎を表示確認することにより各機の傾向がつかみやすく、すばやく対処できる。

調査研究事項

2. 集中監視システムのテスト運用、効果の確認---②

1) 正常品

A1		R1	R2	R3	R4	R5
処理時間	3.88s	3.86s	3.83s	3.82s	3.84s	3.83s
生産量	706本	1440本	1429本	1436本	1427本	1427本
不良率	5.3%	2.5%	2.9%	1.7%	1.4%	1.4%
温度	33deg	42deg	42deg	47deg	44deg	44deg
中1	2	2	2	2	2	2

A2		L1	L2	L3	L4	L5
処理時間	3.88s	3.83s	3.83s	4.02s	3.82s	3.82s
生産量	1437本	1422本	1426本	1434本	1437本	1437本
不良率	2.6%	3.4%	2.3%	1.9%	1.1%	1.1%
温度	41deg	50deg	35deg	40deg	49deg	49deg
中1	2	2	2	2	2	2

1本あたり3.88秒



残肉調査



残肉量32g/5本



正常処理もも肉

処理時間：3.88秒/本
残肉：6.4g/本

調査研究事項

2. 集中監視システムのテスト運用、効果の確認---②

2) 足首折れ



足首折れ



修正処理時間実測

1分08秒26/5本



13.65秒/本



残肉調査



残肉量35g/5本

処理時間：13.65秒/本
残 肉：7.0g/本

調査研究事項

2. 集中監視システムのテスト運用、効果の確認---②

3) 脱臼



脱臼



修正処理時間実測
57秒09/5本



11.44秒/本



残肉調査



上骨側残肉量25g/5本

+



下骨側残肉量13g/5本

= 残肉量38g/5本

処理時間：11.44秒/本
残 肉：7.6g/本

調査研究事項

2. 集中監視システムのテスト運用、効果の確認---③

結果まとめ

	処理時間(秒/本)	正常品との差(秒/本)	残肉(g/本)	正常品との差(g/本)
正常品	3.88		6.4	
足首折れ	13.65	9.77	7.0	0.6
脱臼	11.44	7.56	7.6	1.2

不具合機及び行程特定時間遅延による損失(試算)

対処遅延時間(分)	ロス時間(分)	年間ロス時間(H)	歩留り損失(g)	年間歩留り損失(kg)
30	3.9	18.2	24.3	6.8
60	7.8	36.4	48.6	13.6
100	13.0	60.7	81.0	22.7
200	26.0	121.3	162.0	45.4

※足首折れ及び脱臼がそれぞれ5%発生し、それぞれ2%まで対処するまでの遅延時間とする。

足首折れ及び脱臼がそれぞれ3%のロス発生を想定。

※正常品処理時間3.88秒/本→927本/H。3%のロス発生で足首折れ27本/H、脱臼27本/H発生と想定。

※年間の生産日数は280日と想定。

調査研究事項

3. 集中監視プログラムの修正、検証---1

①設定値表示不良

TAScall トリダス設定 6ST-2 R 2014/Sep/18/11:10 言語切替						
	R1	R2	R3	R4	R5	
測定開始高さ L [mm]	18	15	15	15	15	
測定開始高さ M [mm]	12	12	12	12	12	
測定開始高さ S [mm]	8	8	8	8	8	
測定NG値 L [mm]	35	35	35	35	35	
測定NG値 M [mm]	33	33	33	33	33	
測定NG値 S [mm]	30	30	30	30	30	
曲がり検知 L	400	200	400	200	200	
曲がり検知 M	300	200	400	200	200	
曲がり検知 S	200	200	400	200	200	

パネルメニュー 1ST 2ST 4ST 5ST 6ST-1 6ST-2 7ST 8ST 9ST 2ST 4.5ST 7.8ST 9ST L機設定

骨曲がり検知の数値が4桁でなく3桁表示になっている。
→修正

②メンテナンス画面

TAScall メンテナンス履歴 2014/Mar/28/14:42 言語切替						
メンテナンス履歴	R1	R2	R3	R4	R5	
1200h	3	2	3	2	2	0
1200hメンテナンス回数	1	1	1	1	1	0
2400h	7629	1865	1866	1871	1868	0
2400hメンテナンス回数	0	0	0	0	0	0
4800h	7629	1865	1866	1871	1868	0
4800hメンテナンス回数	0	0	0	0	0	0
7200h	7629	1865	1866	1871	1868	0
7200hメンテナンス回数	0	0	0	0	0	0
9600h	7629	1865	1866	1871	1868	0
9600hメンテナンス回数	0	0	0	0	0	0

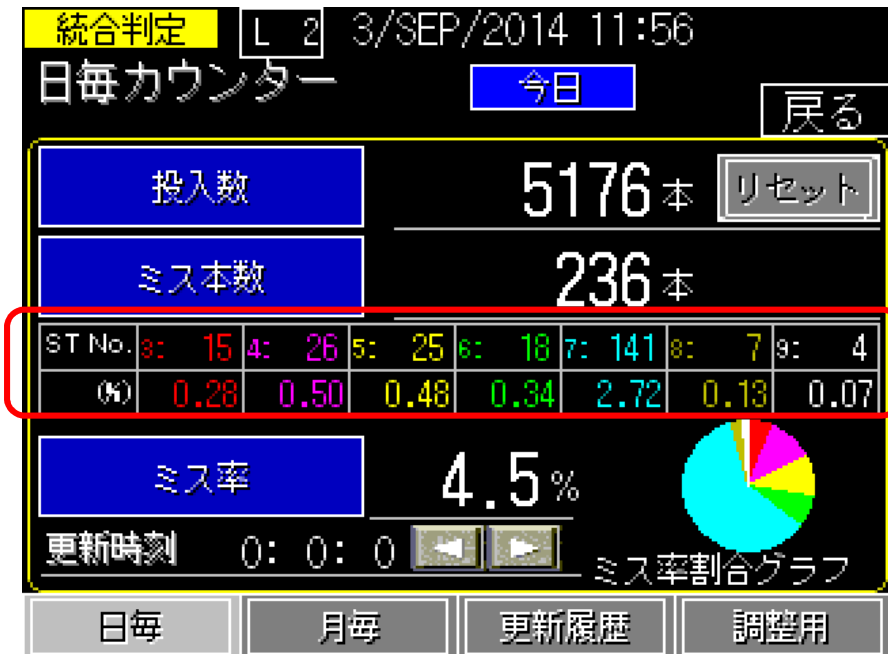
パネルメニュー メンテナンス履歴 L 稼働時間

メンテナンス回数、メンテナンスからの経過時間のリセット機能の追加(通常はリセットしないが、機械導入時、移設時等で使用する)。

調査研究事項

3. 集中監視プログラムの修正、検証---2

③ミス検知ス行程表示色修正



ミス率検知行程の表示色が集中監視盤パネルと脱骨ロボット本体で異なっている。
→視認性が悪いため脱骨ロボット本体に合わせる。

調査研究事項

3. 集中監視プログラムの修正、検証---3

④300本毎更新日時を表示

TAScall ミス検知詳細 300本 R1 2014/Sep/18/11: 8 言語切替											
最新更新日時 27日 0時 30分											
更新時間	9:19	8:58	8:37	7:39	16:25	16:06	15:46	15:25	14:54	14:35	
測定本数	000	000	150	102	000	000	000	000	000	000	
ミス本数	7	9	3	7	8	12	10	13	17	7	
ミス率	2.3%	3.0%	1.9%	5.3%	2.6%	4.0%	3.3%	4.3%	5.6%	2.3%	
2ST測定値平均	164	161	162	163	163	163	164	163	165	164	
6ST測定値平均	25	24	25	25	25	25	25	25	26	25	
曲がり率	39.6%	36.0%	37.9%	46.9%	46.3%	46.6%	46.3%	40.0%	42.3%	44.3%	
現在カウント数	4本	ミス本数	0本	ミス率	.0%	グラフ					
前回更新カウント数	300本	ミス本数	1本	ミス率	.3%	日毎					
ミス率警報		10.0%以上									
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ◀◀ ▶▶ </div>											
パネルメニュー	R1	R2	R3	R4	R5	L1	L2	L3	L4	L5	モニター画面

総合判定	L 2 3/SEP/2014 11:57 戻る			
更新履歴	手動更新		警告ミス率 10.0%	
更新記録	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
日/時間	19/14:54	19/14:34	19/14:14	19/13:55
測定本数	300	300	300	300
ミス本数	12	16	12	14
ミス率(%)	4.0	5.3	4.0	4.6
3ST前/4ST	0 3	2 1	2 0	2 2
5ST/6ST	3 0	3 3	1 0	1 0
7ST/8ST	6 0	6 0	7 2	9 0
測定2ST/6ST	168 27	169 27	170 27	171 30
曲がり率(%)	2.0	3.6	2.6	3.0
投入数	67本	ミス数	1本	1.4%
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ◀ ▶ </div>				
日毎	月毎	更新履歴	調整用	

集中監視盤のパネル表示の300本毎更新日時に日付が表示されていない。
→脱骨ロボット本体の画面同様に日付を表示する。

調査研究事項

3. 集中監視プログラムの修正、検証---4

⑤処理本数表示不良

TAScall 生産管理画面 2014/Sep/18/11:11 言語切替

0 / 0 / 0

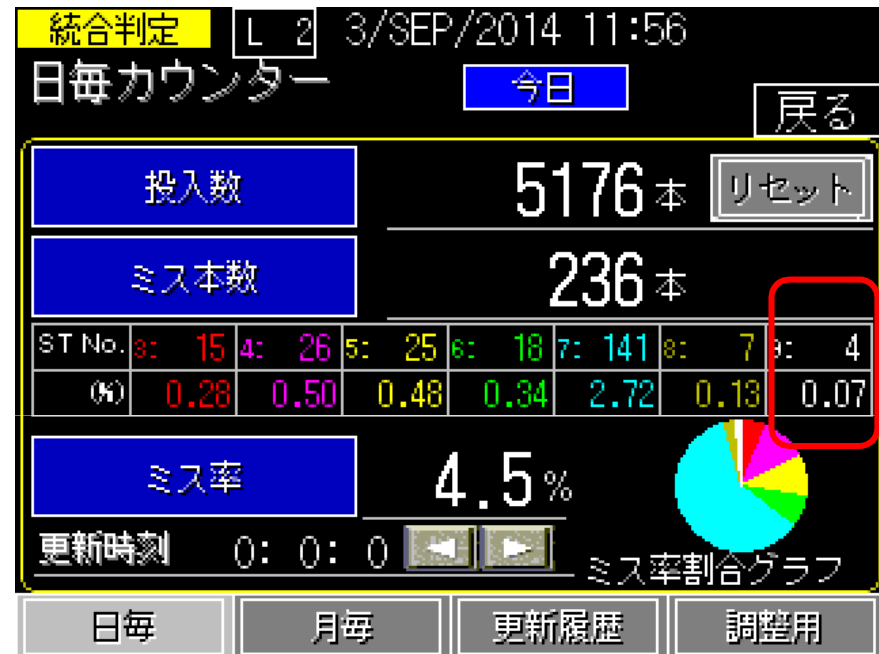
全体合計	稼働時間(h)	総レグ投入数(本)	ミス率			
	3010	69191	3.4%			
2ST測定値平均	6ST測定値平均	曲がり率	A1	A2		
185	674	382.8%	-	-		
	R1	R2	R3	R4	R5	ライン合計
処理数	6034	6278	6294	12793	6311	0 37710
ミス率 日毎	4.5%	4.3%	3.1%	2.5%	3.5%	.0% 3.4%
	L1	L2	L3	L4	L5	ライン合計
処理数	5828	6363	6417	6418	6455	0 31481
ミス率 日毎	4.4%	2.8%	4.5%	3.0%	3.0%	.0% 3.5%

パネルメニュー ◀ ▶ 月間 稼働モニター データ一覧 稼働時間 ミス検知画面

前日の処理本数がリセットされず、累積で表示される場合がある。

→修正

⑥ミス検知プログラム修正



最終引き剥がし行程でのミスの判断が実際より少ない。
→プログラム修正

4. 遠方からの監視機能確認---1

調査研究機関内ネットワーク使用テスト



- 社内ネットワークでのIPアドレスを2つ(シーケンサ用、タッチパネル用)用意する。
- 通信速度、操作性ともに問題無し。
- アクセス可能な端末(パソコン、タブレット、スマートフォン)からVNC接続で閲覧可能。
- ランニングコストがかからない。
- 顧客社内ネットワークへの接続が必要になる。LANケーブル接続工事必要。
- 外部からのアクセスにはセキュリティ管理が必要。

4. 遠方からの監視機能確認---2

携帯電話回線使用テスト



- 集中監視盤に携帯電話回線機器(MMLinkボーダフォン3G)を接続。
- 通信速度、操作性は前述---1に比べると低下するが、実用可能な範囲である。
- 携帯電波の届く範囲であれば設置が容易。
- 回線使用料が発生する(基本使用料+データ通信料)。
- アクセスには専用ソフト(現在はWindows版のみ)必要。
- 回線環境により通信速度が低下する可能性がある。

5. 標準モデルの設定

安全性について

- 厚生労働省労働基準局 基発07031001号『機械の包括的な安全基準に関する指針』に従い、安全な製品を顧客に提供するため、リスクアセスメントとリスク低減方策の実施を行う。
- また、機械ユーザー(顧客)での労働災害防止のため『機械の残留リスク等に関する情報』を提供する。(別途資料参照)

1/1

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスク一覧 (略称: 残留リスク一覧)
製品名: 「トリダス集中監視盤」

フォーム①
2014年11月30日作成
株式会社前川製作所

※必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。
※本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。
※本製品を使用する前に、残留リスクマップ及残留リスク一覧の情報を参考にリスクアセスメントを実施し、安全化を図ってください。

※1「危害の程度」は、以下の定義に従って分類し記載している。
 △ 危険: 保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
 △ 警告: 保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
 △ 注意: 保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

※2「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上の箇所である。機械上の具体的な箇所については「残留リスクマップ」を参照のこと。

No	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護方策	取扱説明書参照ページ
1	修理・点検	タッチパネル等の部品交換する際、手元操作盤を閉けて電気配線の結線作業がある。	-	A:表示部	警告	ブレーカーをONにした状態で、電気配線の結線部に接触して感電する。	結線作業は集中盤の電源遮断機をOFFにしてから行う。電気・制御機器類を修理・点検する際には、<修理・点検中、電源入れるな>の張り紙・立て札を表示して、制御盤面のブレーカーを落とした状態で作業する。	項4-1
2	修理	シーケンサ、LANケーブル等の部品交換する際、電気配線の交換作業がある。	-	B:盤内	警告	ブレーカーをONにした状態で、電気配線の結線部に接触して感電する。	結線作業は集中監視盤及びトリダスの電源遮断機をOFFにしてから行う。	項4-1
3								

受領確認

日付	年	月	日
会社名			
部署			
御担当者	印		

1/1

機械ユーザーによる保護方策が必要な残留リスクマップ (略称: 残留リスクマップ)
製品名: 「トリダス集中監視盤」

フォーム②
2014年11月30日作成
株式会社前川製作所

※必ず取扱説明書の内容をよく読み、理解してから本製品を使用すること。
※本資料は取扱説明書の参考資料であり、本資料の内容を理解しただけで本製品を使用してはならない。
※本製品を使用する前に、残留リスクマップ及残留リスク一覧の情報を参考にリスクアセスメントを実施し、安全化を図ってください。

残留リスクは、以下の定義に従って分類し記載している。
 △ 危険: 保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性が高い内容
 △ 警告: 保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
 △ 注意: 保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

図中に示されている番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されている、当該箇所に関連する残留リスクの番号である。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照のこと。

箇所A (室内表示器部)

危険	-
警告	No. 1
注意	-

箇所B (室内シーケンサ・通信機器部)

危険	-
警告	No. 2
注意	-

集中監視盤

トリダス 制御盤

受領確認

日付	年	月	日
会社名			
部署			
御担当者	印		

6. 運用マニュアルの作成

安全性について、集中監視システムの概要、画面表示説明、トラブルシューティング、製品仕様書

1-3 警告ラベルの貼り付け箇所



Fig. 1-1



Fig. 1-2



Fig. 1-3

1-3

第2章 集中監視システムの概要

2-1 集中監視システムの基本機能

トリガスシステム(トリガス及びオートローダー)の運転状態を監視するためのシステムです。集中監視盤では接続されたトリガスシステムのサイクルタイム・設定量・ミス率などの運転データを表示することができます。接続可能台数は最大でオートローダー2台・トリガス 12台となっています。



Fig. 2-1

2-2 集中監視盤の設置とトリガスシステムへの接続

1) 接続条件

オートローダーとトリガスが接続されていること。

機器仕様条件

トリガス本体

サーボアンプ型式 三菱電機 MR-J3 シリーズであること。
ミス率センサー (gST) が取り付けられていること。(オプション)

ミス率検知プログラムがインストールされていること。(オプション)

オートローダー

シーケンサ型式 三菱電機 Q シリーズ

この条件を満たさない場合、オートローダー及びトリガスシーケンサの交換及びgST ミス率センサーの取り付けが別途必要です。

2) 接続方法

警告

- ・集中監視盤内の設置する場合、一次側電源の遮断を確認してから接続作業を行ってください。
- ・LAN ケーブル・通信カード等を接続する場合、トリガス制御盤面にある主電源を OFF にした上で、作業中に誤って電源を入れることが無い様に「作業中操作禁止」札を取り付ける等の対策を行ってから作業して下さい。

Ver. 1.00

2-1

Ver1.00

第4章 通信不具合時の対策

警告

- ・集中監視盤内の点検・修理する場合、必ず操作盤内にある電源遮断機を OFF (電源 OFF) にした状態で作業して下さい。
- ・LAN ケーブル・通信カード等の点検・修理する場合、トリガス手元操作盤面にあるキースイッチを OFF (電源 OFF) にして必ずキーを抜いた状態で作業して下さい。

4-1 通信状態の確認

4-1-1) 稼働モニター確認

稼働モニターにてオートローダー及びトリガスの運転データが正常に表示されているか確認します。



Fig. 4-1

4-1-2) 通信カード確認

いずれかの機器運転データが表示されない場合、通信カードの接続に不具合が生じていることが考えられます。データが表示されていない機器の制御盤面にある通信カードを確認します。

LAN ケーブルの差し込みを確認して、緑色のランプが点灯しているか確認します。ランプが消灯している場合、ケーブルの接続不良または、通信カードの故障が考えられます。



Fig. 4-2

その他

製品の特徴

生産効率低下をすばやく表示
歩留まり管理、安定生産をサポート



トリダシステム（トリダス及びオートローダー）の運転状況監視システム

運転状況をデータで把握

運転状況（運転 or 停止）警報履歴、稼働時間、処理本数、音の高さ測定値、合計ミス率、各工程でのミス率等、様々なデータの収集ができます。

ミス原因特定時間を大幅に短縮

ミス率を表示できるため、生産効率の下がったトリダスを早急に特定できます。さらにどの工程のミスなのかも表示できるため、原因特定にかかる時間がこれまでに比べて大幅に短縮できます。

最大 12 台のデータを一括表示

複数台の運転状態を一画面に集約して表示します。集中監視モニターを確認するだけで、トリダシステム全体の状況をすばやく把握することができます。

事務所においても簡単チェック

無線および無線ネットワークの構築により集中監視モニターの内容をパソコンやタブレット端末、スマートフォン等で、事務所からでも閲覧できます。

※別室からの監視システムを構築できます。

ミス率測定仕組み

トリダス本体のミス率測定プログラムと連動し、TORIDAS MARK II システムのミス率を集中監視機に一括表示します。

独自のモニタリングプログラムで判別



統合データからミス率算出



モニタリングとレグデータを統合したデータからミス率を算出し、集中監視機に表示します。

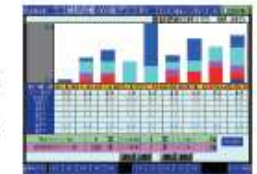
画面表示

※以下は標準表示の一例です

一度に、たくさん、わかりやすく、
ひと目でわかる、画面表示



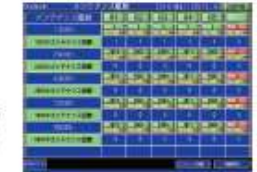
稼働モニター
オートローダーとトリダスの運転状況を表示します。これはオートローダー 2 台、トリダマーク II 10 台稼働時の画面です。



ミス率をグラフ表示
ミス率データを棒グラフで表示します。工程ごとのミス率の増減がわかります。



ミス検知画面
各トリダスのミス率を表示します。300 本庫カウント、日庫カウント、月庫カウントを表示できます。



メンテナンス履歴
稼働時間とメンテナンスの履歴を一括して確認できます。