

事例報告

食肉処理工場でのnoax防水PC



産業用PC

Heinz Tummel GmbH & Co. KG

完全密封- IP65
過酷な環境に対応
簡単なタッチスクリーン操作

noax[®]
Technologies

noax[®]

食肉処理工場で使用されるnoax防水PC

noax産業用PC:ドイツ最大の食肉処理工場で、豚の産地、処理状況、健康状態を記録

隅々まで清潔であること。これは食肉処理における基本です。一方で、透明性も同等の重要性を持ちます。BSEのような家畜の汚染飼料騒動や、豚インフルエンザなどの騒ぎで、消費者は食肉に対する危険を実感しました。今では、消費者は肉の生産地やどんな加工がされ中には何が入っているかなどについて、正確に知ることを望むようになりました」この分野の専門であるGerhard Rehrmann氏は言いました。彼が勤務するEBH-interdata Tangermündeは、ドイツ最大の食肉処理工場の1つであるHeinz Tummel GmbH & Co. KでITインフラの整備を請け負っており、透明性を保つことはEBH-interdataの重要な任務でし

会社概要

顧客:

Heinz Tummel GmbH & Co. KG, ドイツ最大の食肉処理会社の一社

noax パートナー

EBH-interdata Tanghermünge

要件:

- 食肉処理工場での産業用PCの使用
触るだけで簡単にアクセス可能であること
- 完全密封筐体
- 水、油、血、化学薬品からの保護
- Linux OSとの互換性
- 明るくて非常に読みやすい画面
- 容易に管理・点検できること
- 専門的なサポート、サービス
- 24時間連続使用
- 長時間稼働
- 操作の絶対的な信頼性

設置されたnoax製品: S15

- noaxマザーボードN6B
- Intel Pentium III - 700 MHz
- 15インチ TFT ディスプレイ (800 x 600)
- 安全規格IP65
- 抵抗膜方式タッチパネル
- 完全密閉筐体
- ステンレス鋼V2A製

製品用途:

- 豚肉処理の記録
- 処理状況の表示
- モデムによる保全
- ウェブブラウザでのデータ公開オプション



noaxスチールPC S15

た。「私がスーパーの肉製品のコーナーに行った場合に、肉屋は私に次のことを伝えられる必要があります。“このカットは豚Xから造りました。豚Xはこの日に加工され、Y農場の所有でした。”このようなことはインフラが十分に整備されていないとできません」そう言って、その屈強な男性はにこやかに続けました。「それで、noax産業用PCが何に使われているかという…」

Tummel所有の食肉処理工場では、現在4台のnoaxステンレスNema PCを使用しています。農場から消費者に届くまでの、すべての処理過程をとりこぼさなく記録するためです。EBH-interdataのITチームが、食肉処理設備でコンピュータを動作させるためのプログラムを作成しました。加工処理中に、家畜たちは幾度もしるしをつけられますが、家畜についてのそうした目印や付加情報を、noax

産業用コンピュータを通じて、中立的立場にある格付会社の作業員が利用します。そうすることで農場の豚を正確に識別することが可能なのです。

正確に家畜を識別するnoax 防水コンピュータ

家畜は屠殺前に、農場で最初のタグをつけられます。豚はいわゆるラベルを焼きこてされます。その中で選出されたものが、ある日、Tummelで登録され、食肉処理を施されます。このようにして、食肉処理場の作業員はどの家畜が、誰によって輸送されてくるかをあらかじめ把握します。煮沸消毒と脱毛処理後ただちに、屠殺された家畜には自動的に連番が割り振られます。この処理が終わると、豚はただちにユーロフックとよばれる金具で吊るされ、15インチユニットの1台目のnoax IPCを通過します。その際、noax産業用PCはラベル識別票を連番にまとめます。この手順により、家畜を飼育した農場を確実に正しく判別することが可能になります。獣医による検査を必要とする豚はロックアウト装置(開閉レバー?)によって別の場所へ運ばれます。獣医による診察の結果は、2番目のウォッシュダウンコンピュータに入力されます。

つぎは、3番目のnoax産業用PCの出番です。中立の立場の格付会社の作業員が、Bizerba(ビゼルバ社)の秤で個々の家畜の体の重量を測定します。この秤は、TCP/IP経由でnoax産業用コンピュータに接続されています。重量と、特別な装置で測定された肉と油の比率が、noaxパネルPC経由でデータベースへ送られます。これはあらかじめ個々の豚ごとに測定



処理したばかりの豚が生産工程の最初のIPCを通過。

される数値です。例外なく作業工程が追跡できることの特徴の1つに、作業員がどのデータにアクセスしたかを判別できることがあります。上記のことを遂行するために、回転型のスイッチがMeilhaus(マイルハウス)社のインタフェースカードにインパルスを送ります。このデジタルI/OカードはPCIスロットでIPCと接続しています。Meilhaus社のインタフェースカードは、二つのインパルスが送られると、プログラムが次のデータベースに確実に飛ぶようになっています。これは、豚が二頭続けて回転レバーを通ったことを意味します。このようにして、個々の豚の作業工程を正確に記録できるのです。

EBH ソフトウェア:

類まれな安定性のあるソフトウェア

noaxのパートナー企業のEBH-interdataは、相談、提案、複雑なデータ処理ソリューションの導入を専門とし、また構築も手掛けており、対製造サービス企業に特化したコンサルティング企業です。EBH-interdataは、販売するだけで終わるのではなく、保守や継続的な調整を通して、実装されたシステムが使用中に完璧に動作することを保証します。

EBH-interdataの技術者は、OSだけでなく、コンピュータ全般の安定性について特に高い技術を要求されます。Rehrmannは次のようにも言いました。「このシステムは100%の信頼性がなければなりません。もしこのITシステムが故障したら、すべてが停まるからです。そして生産が停止すると、その損失は高額なものになるでしょう」TangermündeのチームがHeinz Tummel GmbH & Co., KG用に開発したこのアプリケーションは、Linuxベースです。ITスペシャリストであるEBH-interdataは、オープンソースシステム以外を考えていませんでした。そして、これらのアプリケーションはTummelの顧客の要求に的確にこたえています。操作の信頼性と効率性に関して、生産ラインで生産される商品がTummelの絶対要件を拒否することはできなかったでしょう。

アプリケーションに関してもう1つ特徴があります。それは、インターネットブラウザMozillaに完全に準拠していることです。これには利点がいくつかあります。まず、このアプリケーションがシステムから独立して作動していることです。また、EBH-interdataの作業員はこの食肉処理工場にずっといる必要がありません。このブラウザもやはり、リモートアシスタント経由でシステムを制御することができるからです。食肉加工される家畜の産地や処理内容に関するすべてのデータを提供することが法律によって定められていたとしたら、Tummelは今日にでもその要求に答えることができます。イ

ンターネットブラウザMozillaがシステムの要となつてから、すべてのデータは、インターネットを通じてアクセスしたり公表することができるようになりました。また、大幅な改変を加えなくてもよくなりました。ソフトウェアに関するLinux



noaxステンレス産業用PCとマイルハウス デジタルI/Oカードを使った非常に正確な測定

の安定性は、noax nema pcのハードウェアの安定性と匹敵するものがあります。この産業用コンピュータはTummelの必要条件に対処



ビゼルバ社製の秤はTCP/IP経由でIPCに接続されている。ここで、食肉処理された豚の重さを測定。

するのに最適なコンピュータなのです。

細菌の発生する可能性はゼロ

noax IPCは、とくに食肉処理の現場で需要があります。一方で、この産業用コンピュータは血液や脂肪などのいかなる影響も受けません。安全規格IP65に準拠した完全密閉構造により、コンピュータ内部の部品は、液体の侵入から保護されています。コンピュータは定期的に清掃され、高圧スプレーで完全消毒されますが、密閉された外部カバーから浸入することはありません。

ステンレスシリーズのすべてのモデルと同じく、Tummel で使われているS15防水PCは、V2Aステンレス製の筐体をしていません。noaxのウォッシュダウンコンピュータで、細菌や病原性因子の繁殖の可能性がほとんどないのは、産業用コンピュータの表面が滑らかで、でっぱりや隙間がないからです。そのため、細菌が繁殖しやすい場所にも設置可能です。ステンレスシリーズはすべて、食品生産工場での使用に特化して作られているのです。

さらに、このコンピュータは、蒸気や熱、高湿度に強く、また、冷温にも対応していますが、そうした状況は食肉処理工場では日常的に発生します。noaxの頑強なコンピュータは、外部の影響を受けやすい外部ファンなしに機能します。外部ファンは破損しやすく、頻繁に故障を起こしがちで、そうしたことが起こると、コンピュータの内部部品がオーバーヒートしてしまいます。そうするとコンピュータだけでなく、すべての処理工程が止ま



noaxステンレスIPCは、食肉処理工場に最適。

ることになります。これに対して、noaxは特別に開発されたIPCの中にある冷却リブを利用して、そのリブが熱の外部への放散を可能にし、マイクロコントローラが温度とコンピュータ電力を監視しています。

タッチパネルに貼られている特別な保護フィルムは、清浄用化学薬品などの強い化学薬品に耐性があります。作業員が自発的にコマンドを入力したときにだけ、アナログ抵抗膜方式タッチパネルは反応します。水滴、血液、その他の液体のしずくなどが、はっきりなしに画面につきますが、そうしたものには、機械は反応しません。

noaxは自社の産業用コンピュータ用の主たる部品を開発製造しています。そうすることで、独自の機器構成で、購入後何年でも使い続けることができるのです。これがnoaxのタッチパネルPCの信頼性が高い所以であり、外部コンポーネントサプライヤーに依存していないことで、顧客に対し、最低5年の無故障運転を保証できるのです。

週に2万頭を識別

Heinz Tummel GmbH & Co. KGはドイツの大手食肉加工企業のうちの1社です。約150名のフルタイムの作業員が週に約2万頭の豚を解体し、他社向けに再加工用の食肉の下処理を施します。Tummel自体は、ソーセージやハムなどの肉製品を生産していません。同社は定期的に作業員を養成していますが、それは品質と信頼性に高い価値を置いているためです。品質と信頼性の両面から

考えて防水コンピュータの使用を定石とするのは、ITが食肉処理工場の作業工程に不可欠になりつつあるからです。ITがなければ、豚の生産地や健康状態を記録するのに莫大なコストがかかるでしょう。noaxの頑健なコンピュータは、食肉処理場の作業員のただでさえ負荷の高い仕事量を軽減します。これは会社にとって非常に重要なことです。安全規格IP65に準拠したパネルPCの完全密閉構造は、血液であれ清掃溶剤であれ、どんな液体でも、コンピュータ内部への侵入を許しません。

コンピュータは週7日、1日24時間、いかなる問題もなく稼働することを求められています。このため、ハードウェアの安定性は、産業用コンピュータの使用における主たる基準となりますが、安定性に関して、noax産業用コンピュータは他社の追随を許していません。ほとんどないことですが、万が一問題が生じると、noaxのサービスサポートができる限り短

時間でもとの操作状態へ復旧させます。noaxコンピュータがLinux OSと完全互換性があることは、ソフトウェア側の信頼性を高めています。さらに、noaxステンレスシリーズ産業用PCは食品加工企業での使用向けの特別仕様となっています。これは、IPCに関しての、Tummelの主たる要件でもあります。はじめてnoaxタッチパネルPCが使用されたのは2004年8月でした。さらに2005年5月に3台追加されたのは、Tummelは家畜が工場に届く場所である受入エリアで、産業用PCの使用を拡張しようと計画していたためです。IT担当のRehmannは、noax IPCに最大の信頼を置いています。「このPCの良いところは、このコンピュータが、生産エリアやデータが入手できる場所どこでも使えることです。そして、この装置の安定性は非常に高く、抜きんできています。われわれはこれからもnoax産業用コンピュータを信頼し続けることでしょ

© by noax Technologies 2005



これはご覧の通りスタート画面。このアプリケーションはEBH-interdataがTummelのために特別に開発した。

ドイツ本社
noax Technologies AG
Am Forst 6
85560 Ebersberg
Tel. +49 8092 8536-0
Fax +49 8092 8536-55
www.noax.com

アメリカ支社
noax Technologies Corp.
10115 Kinney Avenue, Suite 142
Huntersville, NC 28078 (USA)
Tel. +1 704 992 1606
Fax +1 704 992 1712

日本
ユーロ・ファーイースト株式会社
〒107-0062
東京都港区南青山1-15-18
リーラ乃木坂ビル901
Tel. +81 3 3470-8769
Fax +81 3 3478-8648
info@euro-fareast.co.jp

noax[®]
Technologies