

導入事例

森永乳業株式会社

Customer Profile

社名	森永乳業株式会社
本社	東京都港区芝5-33-1
所在地	東京都東大和市立野4-515
創業	大正6年(1917年)9月1日
設立	昭和24年(1949年)4月13日
資本金	21,704百万円(平成17年12月1日現在)
事業内容	牛乳、乳製品、アイスクリーム、飲料その他食品等の製造、販売
URL	http://www.morinagamilk.co.jp/

ゆるぎない“技術のmorinaga”としての誇り、そして高品質へのこだわり。 最先端の製造技術で食品業界をリードする森永乳業(株)東京多摩工場



morinagaは、創業以来、牛乳と牛乳のおいしさや機能をフルにいかした食品の提供を通じて、人々の健康と豊かな生活に貢献する企業を目指してきました。コーポレートスローガンである「おいしいをデザインする」には、それまで日本の食習慣になかった牛乳や育児用粉乳を次々と食卓に登場させてきた、すぐれた発想力と確かな研究・開発力への

自信が込められています。例えば、粉末クリームの製造技術を完成させた商品『クリープ』の発売。「新鮮なおいしさ」と「長期保存」という相反するテーマを一挙に解決したmorinagaのLL(ロングライフ)技術。世界初の生きたビフィズス菌入りの乳飲料『森永ビヒダス』の誕生。ラクトフェリンを世界で初めて配合した『森永BF-Lドライミルク』の発売などで、“技術のmorinaga”の評価を不動にしてきました。そして、食品業界で長年培ってきた実績を生かし、医療用食品などの事業を展開。流動食や介護用食品の分野では日本におけるトップシェアとなるまでに成長しました。morinagaは今、「食」と「医」の中間領域で人々の「健康」に貢献する総合健康産業を目指しています。

東京多摩工場は牛乳・ジュース・ヨーグルト他約80品目を製造するmorinagaグループでは、生産高・量ともにNo.1であり、製造技術においても業界をリードする最先端の工場です。そこでは、HACCPに基づいた品質管理での製造と、ISO14001による環境に対する負荷を削減する活動を推進しています。



■ CIMVisionLIBRA 導入の背景／経緯

食品への“品質、安心、安全”への関心の高まりに応えられる「信頼のブランド」を 保証する製造レベルの構築を目指しました！

「食品メーカーの最重要課題は、“商品が安全であること”=〈品質の向上・維持〉に尽きると思います。そして、お客様の信頼を得るために何が出来るかを常に先見的に考える必要があります。製造現場では、今まで人による紙ベースのダブル、トリプルチェックにより実現してきた品質保証の精度をさらに向上するためのシステムが必要だと考えていました。特に“製造記録”の重要性がますます問われる時代背景の中で、品質を常に一定に保つためにやってきた人間の職人的なモノづくり意識と感覚を生かして、さらに発展させたシステムを築けないかと考えていました」と語る 森永乳業株式会社 東京多摩工場 製造部 マネージャー 山本 陽一氏。



きました。そこでより製造品質を向上させるためには、人とコンピュータによるチェックにより『管理スタッフの仕事』と『標準化された作業者の仕事』を明確に分けた作業環境にしたいと考えていました。システム開発をどこに依頼するかは本社、生産技術部で検討され、推奨してくれたのが横河電機でした。具体的なプレゼンテーションでCIMVision LIBRAが提案されました。既に食品工場への実績もあり、導入事例の紹介などで理解度は深まりましたが、基本設計対象が手動プロセス主体でしたので、当社のような半自動プロセスへの対応がどこまでできるのか横河電機と一緒に検討しました」。その結果、CIMVisionLIBRA が採用された理由は、①現場の作業手順に合わせた柔軟な対応

ができる、②使いやすさ=人とコンピュータのインターフェース、③ビジュアル画面の分かりやすさ等の具体性に加えて、製造系システムとしての信頼性、確実性、また、長期間維持できるシステムであること。そして、将来にわたりソフトウェアの継承性に問題がないこと…等が評価されたからでした。さらに、本社の生産技術部が横河電機に開発を依頼した理由については…「100%トラブルの無いシステムはありえません。それを前提として、トラブルの内容ごとに製造設備、ひいては製品に影響を与えないようにという“考え方”でシステム設計してくれるシステムメーカーと認識していたからです。そうした基本的な“考え方”の差が他社との決定的な違いだと思っていました。この認識はこれまでの計装機器の実績、システム導入の実績に根ざしたものであると感じています。全社展開を視野に入れた場合、この東京多摩工場でも多くの計装機器や立体倉庫等、FAシステムも導入されていますし、横河電機とmorinagaグループとの長年の信頼関係がベースにありますから、システム導入計画のパートナーとして最適だと思っていたからです」。



森永乳業株式会社
東京多摩工場 製造部
マネージャー 山本 陽一氏

■CIMVisionLIBRA導入効果

豊かな人間の感性をシステムの中に！作業をシステムに合わせるのではなく、できるかぎり作業方法を変えずに、それをシステムの中に取り入れました。



黒沢氏も…、「人間が一番優秀ですね。現場の作業の組み立てでは、その時々
の順番とか、作り方に対して瞬時に
判断できるのですから…。人間の頭
では考えられるが、これをシステムで
行うにはどうしたら実現できるか？
…山本さんや本多さんはじめ現場の

「例えば、ピヒタスヨーグルトの原料調合
工程だけでも、作り方が複雑でレシピが10
種類ぐらいあります。原料の需給状況、季節、
新製品、リニューアル…等、仕込みが常に
変化しています。その変化要因に対して常に
一定の品質を維持できるシステムにする
ため、考えられるレシピはすべてマスター

登録しました」と。と当時を振り返る山本氏に
続いて、森永乳業株式会社 東京多摩工場
製造部 主任 本多 浩一氏は、「原料により
個装形態が異なるため、計量、残計量の方
法が違いますし、人によっても作業の組み立
方に差がありました。そこでシステムに組み
込む上でその個々の作業方法の最適化を考
え、どんな順番にしましょうとか…、皆で知恵
を出し合いました。計量ミスがなく、作業者
による差のない、最適な計量管理方法を仕
様化するのが一番大変でした」と語る。その
結果、人に依存しない“誰が作業しても品質
を保てるシステム”となりました。また、共同
開発でサポートに尽力した横河電機の担当・

方々と徹底的に考え抜きました。まず、現場
の作業ありき。作業をシステムに合わせる
のではなく、できるかぎり作業方法は変えたく
ない…それを実現するために標準機能をフル
に活用。足りないところをシステムに取り
入れ、標準化を進めました。この
経験があったから
こそ、流動食を製
造している盛岡
工場への導入も
スムーズに行な
うことができま
した」。



森永乳業株式会社
東京多摩工場 製造部
主任 本多 浩一氏

横河電機との共同作業関係では、妥協点を探るのではなく、常にベストの提案でリードしてくれました！だから現在のレベルが完成できた！

「食品業界の中でもトップレベルのシステム
を完成できたのは、黒沢さんをはじめとした
横河電機の担当者との技術や知識を超えた
人と人の信頼関係が濃密に築けたからこそ
だったと思います」と語る山本氏の横河電
機への評価POINTは…

- ①現場のノウハウを知り尽くした横河電機の
エンジニアリング力が頼もしかった
 - ②アフターケア等の対応でシステムダウン
も発生していない
- …そして、この東京多摩工場における完成
度の高い導入成果が横河電機「CIMVision

LIBRA」のコア事例となって、さらに進化、
発展しています！



本多氏 横河電機 黒沢 山本氏

■CIMVisionLIBRAによる
ソリューション

- ① SOP（標準作業手順書）による
作業の標準化を実現
- ② 人とコンピュータによるチェックで
作業品質が向上
- ③ 「作業者」と「管理業務」の分担が明確化
- ④ ペーパーレス化が進み、
異物混入防止にも寄与
- ⑤ 「在庫」「作業」の見える化で管理業務
の効率向上
- ⑥ トレーサビリティ（製造記録）による
品質保証を実現

■CIMVisionLIBRA将来構想

東京多摩工場のCIMVisionLIBRA導入の成果がモデルケースとなり、morinagaグループ全工場への水平展開を計画！

「もともとこの東京多摩工場は当社の最先
端の製造現場です。ここをモデルケースと
した全社水平展開を計画しています。食品
業界に求められる消費者からの『信頼の
ブランド』構築のためにはまだまだ超えて
いくべきハードルが多くあります。すでに
実現している「トレーサビリティ」による品質
保証の問題もありますし、生産管理システム

の一部であるCIMVisionLIBRAと他のシス
テムとの連携を深め、より高度なシステムへ
発展させていきたいと考えています。〈品質、
安心、安全〉のあくなき追求をベースに、変化
する市場環境への対応を含め、常に『その
先』を見据えた製造管理システムの構築
が求められています。完成形はないので、
常に未知への挑戦です。理想を求めて現在

進行形で進化させていくシステムとして、
さらにバージョンアップさせて行く予定です。
現在、このシステムは盛岡工場（流動食）へ
も導入され、さらに神戸工場へと展開され
ています。そして、最終的には全工場への
導入も計画されています。技術と高品質へ
のこだわりでお客様に信頼され、愛される
会社を今後も目指していきたいと思ひます」。

YOKOGAWA ◆ 横河電機株式会社

ソリューション事業部 第3営業本部 第2アカウント営業部
〒180-8750 東京都武蔵野市中町2-9-32 Tel. 0422 (52) 3549 Fax. 0422 (52) 5252
E-mail : cimv-libra@csv.yokogawa.co.jp
URL : http://www.yokogawa.co.jp/isol