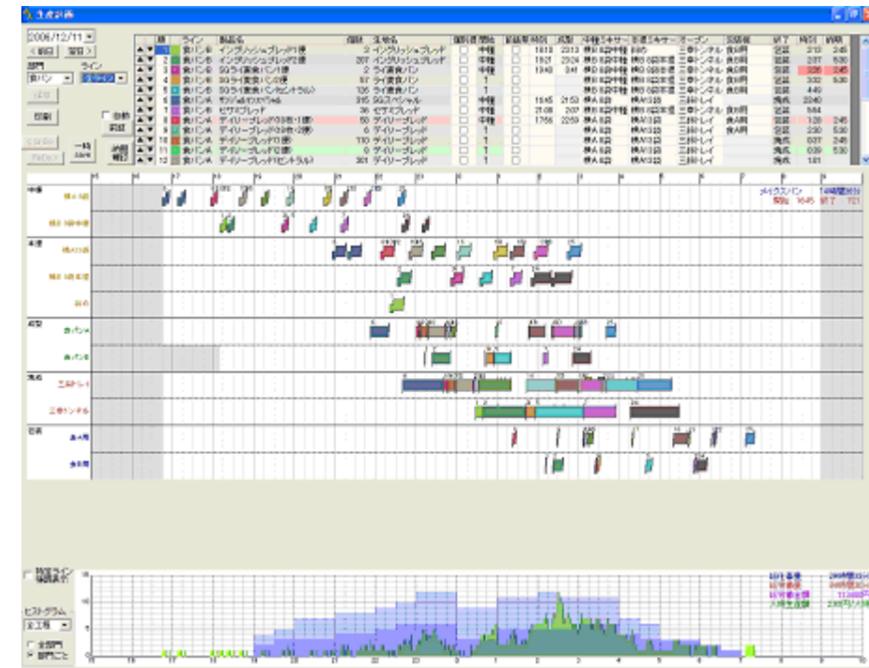


経験と勘から科学的な生産に、食品工場用ソリューション

・中小企業でも無理なく導入でき、導入コストを確実に回収できる生産管理ソフト「アドリブ」

スケジュール画面 ・工場見える化で最適化された工場の工程が表示されます。

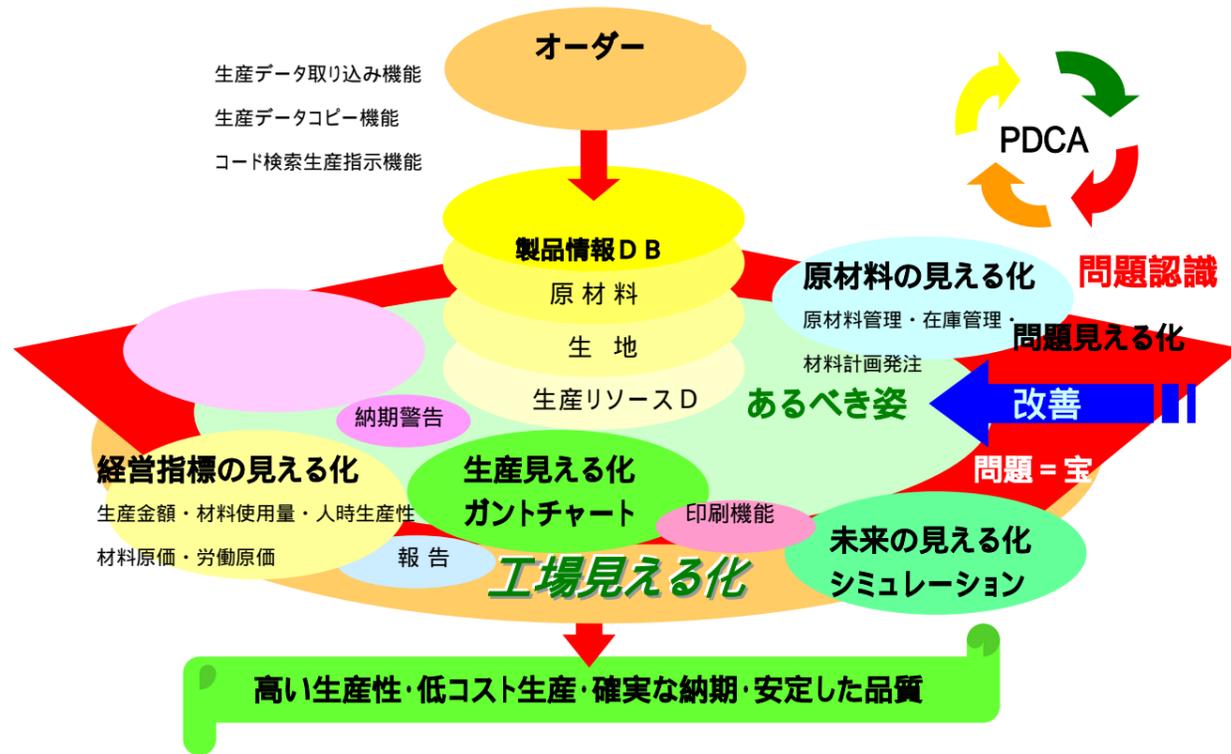
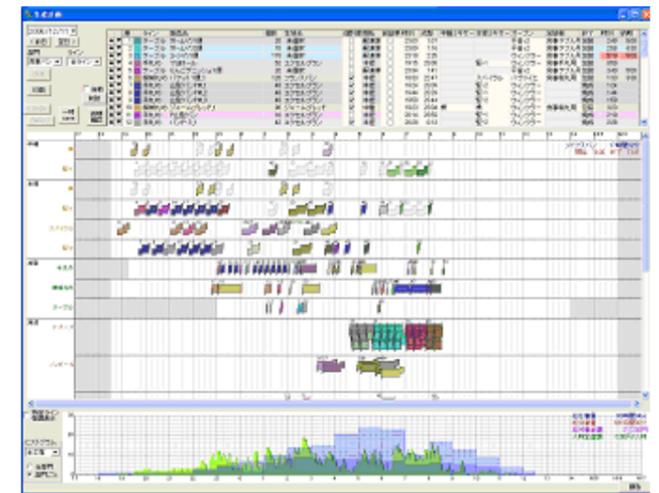


複雑な「工場見える化」を図り最適化された生産管理を行う「アドリブ」

需要変動の大きい日配食品は、製造負荷変動と受注を全て当日生産しなければならないため、効率の悪い生産に悩まされています。冷凍食品、冷凍パン生地、銘菓等の日持ち食品や時節変動の大きな工業製品は、在庫過剰と欠品防止に余剰な残業など非効率に生産されています。結果として労働効率が悪いか過剰在庫傾向にあります。このような問題を回避し、手待ち、手空きのない合理的な生産スケジュールと過剰在庫を発生しないよう、低コストで導入できる様アドリブを開発いたしました。工場ごとに最適なアドリブをオーダーメイドで作ります。LANにも対応しMES（製造実行システム）構築も可能です。

手作りの工場にも対応

フランス窯などバッチオーブンを装備した工場にも対応可。バッチ毎に表示され、オーブンでは一窯毎表示されます。



アドリブ導入の効果

ラインの各工程のあるべき姿を把握できる(工場見える化)

- ・合理的で実行可能な詳細なスケジュールがビジュアル化され、他の部門や工場の状況も分る(MES)
- ・納期時間の警告機能により納期遅れが無くなる
- ・MESにより実際の状況が分かり状況に応じて簡単にスケジュールの変更などの対策が可能である
- ・生産スケジュールによる労働負荷変動と労働力のマッチングがなされ労働力の高度な活用が可能
- ・トヨタ生産方式の考えを取り込んだ継続的な生産性向上の改善システムである

生産リソースリソースを最大限に生かすスケジュールを作成

- ・設備や作業員などの生産リソースを活用した無理、無駄、ムラの無いスケジュールの作成
- ・一目で設備稼働状況や手待ち・手空きなどの問題箇所が分かり、より高い生産性を追及できる
- ・生産指示数に対して、正確で詳細な材料使用量が即座に算出され、材料の無駄が無くなる
- ・設備の変更や生産量の大きな変動に対しては、シミュレーション機能で事前に検討できる

工場状況が即座に数値化されて計数で目標管理できる

- ・生産順で生産指示数を入れると、当日の生産金額、材料使用量、労務費、人時生産性を表示
- ・製品の生産仕様が確定され生産条件が安定化するため製品の品質が安定する
- ・製品ごとの材料原価、労務原価、包材費がリアルタイムで表示され実効ある商品管理ができる
- ・加工材料を含む全ての材料の価格と標準使用量が管理されるため原材料の無駄が無くなる
- ・計画だけでなく実際の状況が確認でき、問題の箇所や原因がわかり改善につなげられる

導入対象 製パン、食品、冷凍食品、冷凍パン生地、アイスクリームコーン、フラワーペースト等フィリング類、菓子、銘菓、プレミックス、飲料、化成品、紙器、ガラス容器、コンクリート製品 その他

プロセスフローショップ生産のほとんどの工場に対応可能

テクノバ株式会社



奈良市宝来三丁目 15-1

Tel 090-8233-3225 Fax 0742-49-2450

URL: www.technova.ne.jp Mail: mailbox@technova.ne.jp

作業員数の平準化

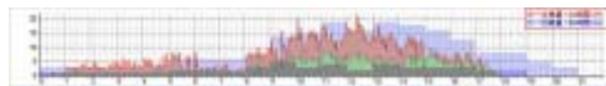
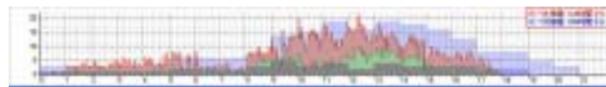
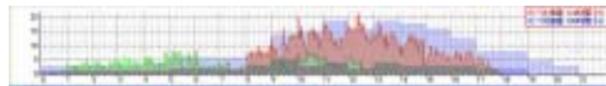
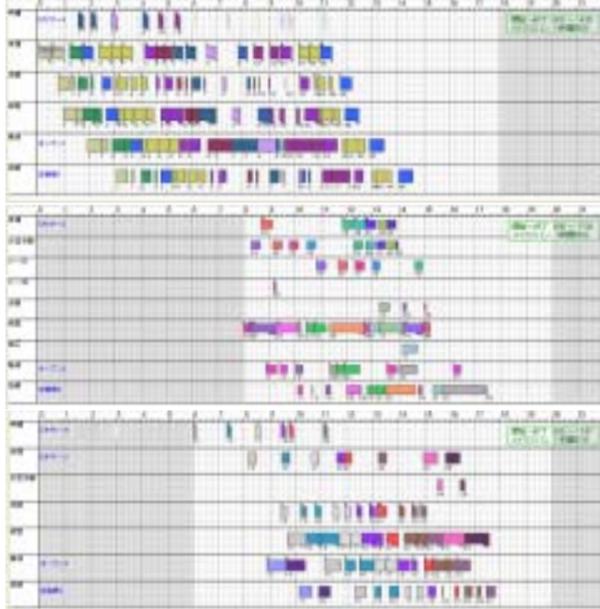
多品種生産の場合、生産に必要な作業人数が変化します。複数ラインある場合、作業員総数はより大きく変動します。現実には多くの工場で過剰、もしくは人員不足で非効率な生産をしています。アドリブは作業量の変化と供給労働量を詳細にヒストグラムに、重ね合わせて表示するので労働力の過不足を一目で判断できます。生産順序が容易に変更でき、作業の組み合わせにより労働負荷を調整し、供給労働量と作業量を合致させることが出来ます。したがって過不足のない労働力を供給できます。また事前に作業予定を周知できるので、作業員全員が作業開始時から、作業の流れを認識して作業に取り掛かることができ、無理の無い効率的な生産を実行することが可能です。

このように生産順序や勤務時間を調整し、事前に効率の良い生産計画を作成できます。下図の工場は分割機、HM、ADの3ラインから構成され、横軸は時間、縦軸は作業員数です。ピンクの部分は、生産指令に基づく1分毎の仕事量の変化です。青い部分の供給労働量は人数で示されています。労働力は属性に分けて表示も出来ます。仕事量と正社員が重なった所は灰色に変化しています。工場全体の労働力を部門に分けて表示も出来ます。分割機ラインを例にとれば、左のガントチャートの生産時、右ヒストグラムの緑色部分の作業員数が時間毎に必要となります。A,B,Cラインを合わせた全必要作業員数がピンク部分で教示されています。従って過剰に労働力が供給されると青色の部分が増大します。このように単独のラインだけでなく、ライン間で調整すれば工場全体の労働力を減少させることができます。

ライン別ガントチャート

ライン別の必要人員数

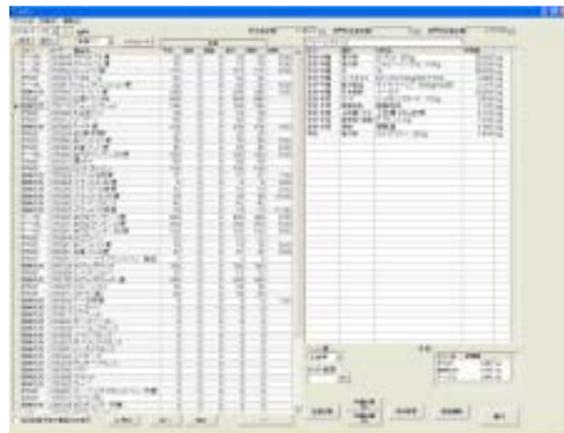
分割機ライン



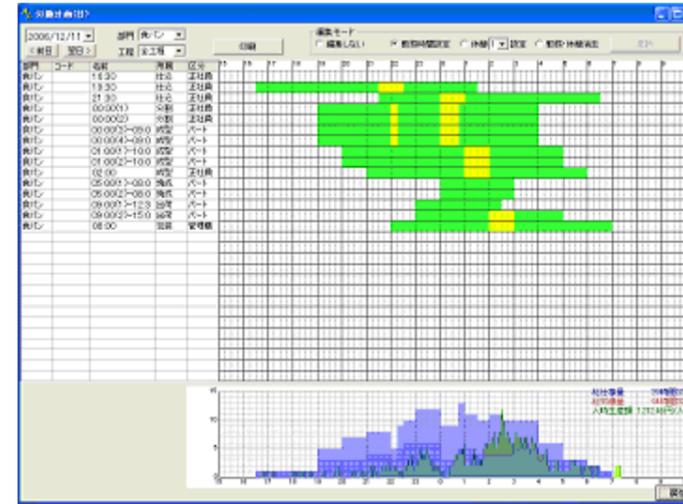
ピンク:全作業量 緑:ライン別作業量 青:供給労働量

メインページ ・ 日毎の状況を一括表示、在庫不足を警告し、在庫金額を表示

日毎の作業内容はこのページで判ります。製品の生産数量・金額・使用材料金額等重要な計数が表示されます。納期制限がある場合は、設定納期に遅れると警告表示されます。計画生産でき在庫管理の必要があるものは、長期計画のページを設けます。欠品や安全在庫不足はセルの色が変わり、過不足ない在庫管理を行うことが出来ます。



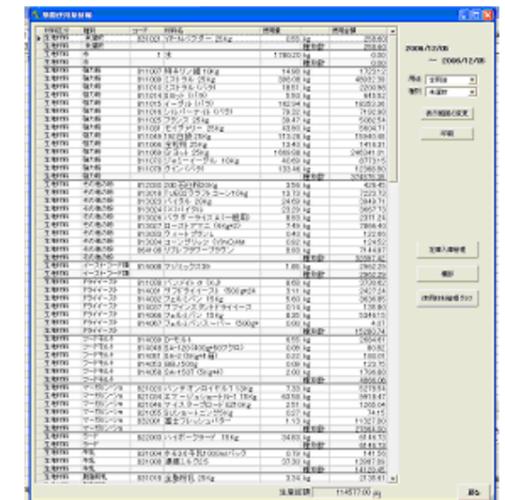
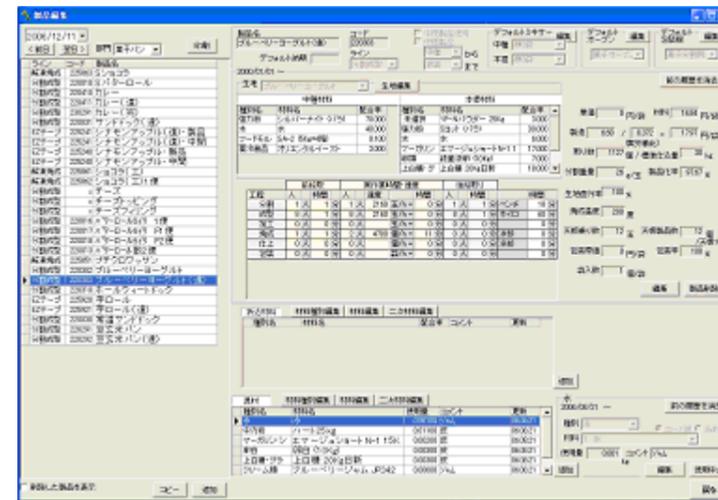
要員・時間設定 ・ 要員計画が簡単に設定でき、作業量の変化と、労働力の過剰不足を明示



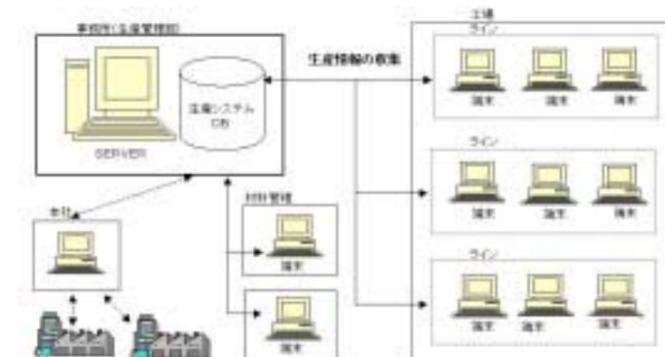
日毎の勤務時間設定は要員時間設定画面でクリックだけで簡単に行えます。図中で黄緑色の部分は勤務で黄色は休憩時間です。休憩は1日につき3回まで設定できます。これをヒストグラムで表すと、10分毎の人数は下図になります。濃い青が正社員で薄い青がパートなど属性に区分して、勤務の実態が視覚的に捉えられます。仕事量と労働量は延べ時間として明示されるので工場経営管理に有効です。各人の勤務は勤務時間設定画面で長期にわたり、週ベース、特定周期を選択して、一括して登録する事もできます。登録された勤務時間は要員設定画面で容易に変更できます。

入力の簡単なDB・製品標準書 ・ 生産管理の基になる生産データが確実に管理

アドリブの特徴の一つは複雑な工場の情報を的確にまとめたデータベースです。製品編集ページで製品の生地、配合、生産条件、作業条件を容易に入力・編集することで製品の標準作業書が確実に作成できます。商品毎の原価は原材料の価格履歴によって、逐次変更、表示されるので、リアルタイムの原価管理ができます。全ての原材料の使用量と使用金額・生産金額が表示され、印刷もできます。原材料の使用量は、任意の期間を設定して合計表示する事ができます。無論1日だけの表示も可能です。原材料管理は棚卸しとの比較機能もあり、原材料のロスを防ぎ、無駄な作業の減少し、生産性向上に貢献します。アドリブを使用すれば、生産計画に基づいた原材料の計画発注が可能になります。



MES(製造実行システム)



アドリブにはMES機能を追加することができます。工場のラインでの作業の進捗状態をラインの欄末に入力することにより、本部においてその進捗を監視することができます。作業遅れなどがガントチャートに表示され、遅れの箇所やその原因などが統計的に分析され、生産性改善の指針となります。複数の工場がある場合はこれらの情報をネットワークで結べば、本社から工場の状況をほぼリアルタイムに把握することができ、複数の工場がある場合も、全ての工場が単独の管理でなく、有機的な管理運営ができます。