

RSBizWare™ Scheduler™



テクニカルデータ

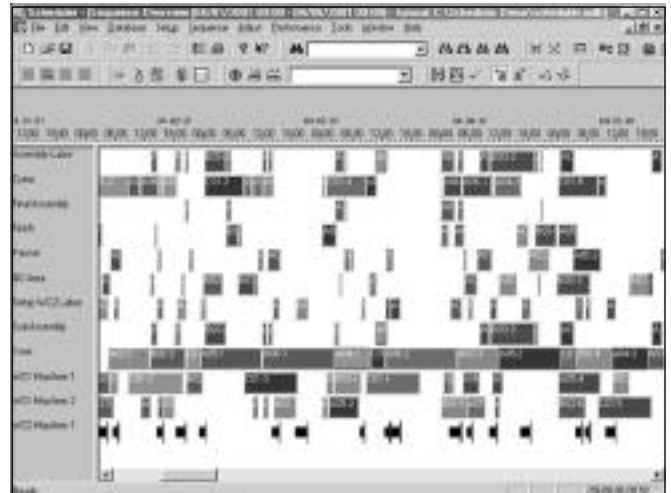
RSBizWare™ Scheduler™は、ロックウェル・ソフトウェアの拡張可能なアプリケーションであるRSBizWareファミリーを構成するモジュールの一つです。RSBizWare Schedulerは製造スケジューリングの価値を大幅に高める FCS (finite capacity scheduling)アプリケーションです。FCSは製造計画を作成する際に、制約条件も考慮します。制約条件は、労働力、機械設備(ツール)、原料、マシンの可用性、マシンの性能などさまざまな形で関わってきます。

通常、Schedulerは、ERPまたはMRPシステムなどの上位システムと統合し、一般の製造オーダーを受けます。これらの上位システムは、制約ベースのスケジューラではないので、通常は論理的に無制限な容量をスケジュールします。この結果、プラントフロアでは非現実的な製造を期待されるという問題が発生し、製造が促進され、仕掛品が過多になり、納期に間に合わなくなります。Schedulerは、これらの問題点もその他の問題点も解決できる非常に現実的な製造スケジュールを作成することで大いに真価を発揮します。

さらに、Schedulerは、プラントフロアのモニタと制御を行なうRSView32™およびRSSql™など、従来のロックウェル・ソフトウェア製品と統合することができます。プラントフロアと統合できるSchedulerの能力により、製造リソースは、簡単にスケジュールを利用でき、製造情報(数量、実処理時間など)もSchedulerへのフィードバック用に簡単に利用できます。

ユーザインターフェイス

Schedulerのユーザインターフェイスは、簡単に習得できるメニューとアイコンを備えた視覚的なガントスタイルのプラ



RSBizWare Scheduler 電子プランニングボード

ンニングボードです。インターフェイスの使用方法は、短期間で習得でき、すぐに使いこなせるようになります。

スケジューリング方法

Schedulerデータベース内の重要な情報のつが、スケジュールする必要のあるジョブ(またはオーダー)セットです。ジョブは、特定の順序で実行されなければならない個々の処理から構成されます。これらの処理がSchedulerのプランニングボードでどのように順序付けられるかは、選択したスケジューリング方法によって決まります。

Schedulerがプランニングボード上にジョブを配置するために使用する方法には、アルゴリズム、カスタム(アルゴリズムの1種)、シミュレーション、手動の4種類があります。



Bringing Together Leading Brands in Industrial Automation

アルゴリズム

この方法では、一度に1ジョブずつ実行します。Schedulerは1つのジョブを選択し、その全処理をプランニングボード上に置きます。各処理は、その処理に対する制約条件を満たすタイムスロットが最初に有効になった時点で、指定したリソースにロードされます。

アルゴリズム式スケジュールの品質の決め手は、次にプランニングボードに配置するジョブ(さらにその後の操作)を選択するために使用されるルールです。ルールは、納期、先着順、オーダープロパティ/昇順、オーダープロパティ/降順、優先順位、処理時間、リリース日付、逆優先順位、スラックタイム、ユーザールールに基づいて設定できます。アルゴリズム式スケジュールは、現在から開始して前方へ(フォワードスケジューリング)、指定した終了日から開始して後方へ(バックワードスケジューリング)、または前方と後方スケジュールを組み合わせ、通常はボトルネックリソースに近いところから開始して双方向へ(ボトルネックスケジューリング)という方法のいずれかを選択できます。

カスタム

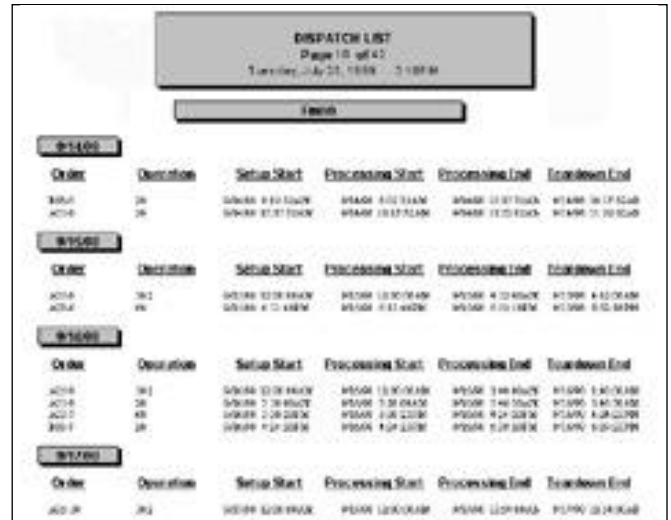
カスタムアルゴリズムは、内蔵のMicrosoft Visual Basic for Applications (VBA)を使用して作成できます。アルゴリズム式スケジュール方法を重視して、次にスケジュールされるジョブを選択するときは、カスタムアルゴリズムのロジックが使用されます。

シミュレーション

シミュレーション方法はアルゴリズム方法と似ていますが、大きな違いがあります。この方法では、一度に1つの処理を選択してプランニングボードにロードします。ジョブ全体ではなく、処理を1つずつロードすることにより、シミュレーション方法では、処理のロード方法を詳細に制御することができます。

手動

ジョブと処理をドラッグ・アンド・ドロップにより手動でプランニングボードにロードする機能を使用することができます。手動を使用すると、オーダーがプランニングボードに配置される方法を徹底的に制御することが可能になります。少数の重要なオーダーを手動で配置し、それ以外のオーダーは他のスケジュールング方法を使用してスケジュールすることもできます。



Order	Description	Setup Start	Processing Start	Processing End	Shutdown End
1001	10	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1002	20	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1003	30	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1004	40	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1005	50	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1006	60	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1007	70	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1008	80	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1009	90	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008
1010	100	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008	08:00 01/01/2008

Schedulerでは、さまざまなレポートを生成します。

Schedulerデータベース

Schedulerは、製造スケジュールを作成するために必要なデータベース情報をメモリにロードします。この方法により、データベースとディスクへのアクセスを削減できるので、迅速にかつ効率的にスケジュールが生成されます。適切なスケジュールが保存されるときに、そのスケジュールに関する情報がデータベースに書き込まれます。その後、データベースを照会し、必要なレポート(リソース発送リスト、非スケジュールオーダー、リソース使用率など)を作成できます。

Schedulerで使用される重要なデータタイプの一部を以下に紹介します。

リソース: リソースとその効率および能力を定義します。

シフトパターン: 1シフト当たりのリソースの可用性を定義します。

オーダー: 顧客、納期、数量などのオーダー情報を定義します。

製品: 製品と製品の工程(つまり、ある製品の製造を完了するまでに必要な操作)を定義します。

ストック: ストックとストックキットを定義します。ストックとは、製造処理中に製造、追加、または消費されるコンポーネントです。

マトリックス: 多次元データを定義します。例えば、ある製品から別の製品に切り換えるときのリソースの設定および取り外し時間など。

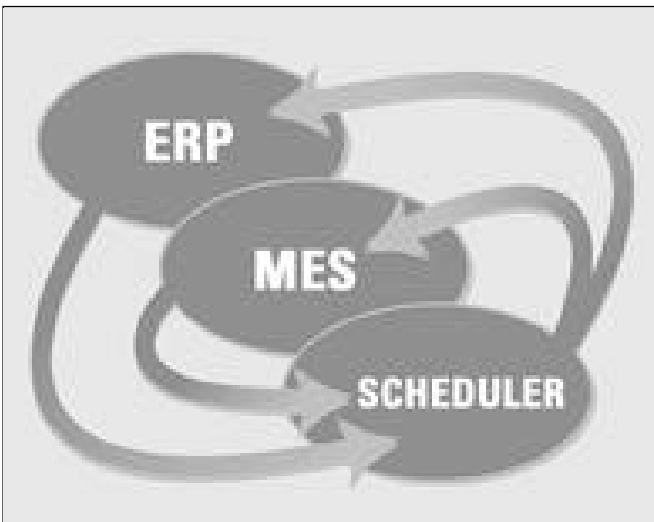
実際の製造現場のデータ: 製造された実数量、実製造時間、原料の実消費など、Schedulerがチェックとバランスをとるために使用する情報が格納されます。

レポート作成

Schedulerは、Dispatch List(発送リスト)、Resource Utilization(リソース利用)、Unscheduled Orders(非スケジュールオーダー)など、多数のレポートを作成します。これらのレポートは、Crystal Reports 7.0を使用して設計され、Crystal Reports Runtimeを使用してSchedulerで表示できます。補足レポートは、Crystal Reportsで設計し、レポートが格納されるフォルダに追加するだけで簡単に追加できます。

Scheduler Viewer

Scheduler Viewerは、Schedulerの機能の縮小セットを提供します。名前からもわかるように、Scheduler Viewerには、スケジュールとレポートの表示機能のみが組み込まれています。



Visual Basic for Applications、ODBC、COM/DCOM、ActiveX、またはASCIIファイル転送を使用して、Schedulerを他の製造アプリケーションと統合できます。

他のシステムとの統合

Schedulerは、ERPやMRPシステムなど上位のビジネスシステムと密接に統合できます。また、SAP、Oracle、J.D. Edwards、QADその他と統合できるだけでなく、プラントフロア制御システムとも完全に統合できます。プラントフロアからの情報をSchedulerのデータベースに転送し、Schedulerが常にプラントフロアの状態とイベントを認識していただけるようにすることができます。Schedulerには、他のアプリケーションとの統合機能を拡張するためにはMicrosoft VBAや公開されたオブジェクトモデルが埋め込まれています。

システム要件

以下に、推奨システム構成を示します。実際の要件は、開発するシステムのサイズによって異なります。

Pentium III 300MHz 以上のプロセッサを搭載したパーソナルコンピュータ

Microsoft Windows 95/98、Windows NT 4.0、またはWindows 2000

64MBのRAM (128MBのRAMを推奨)

SVGAモニタ(最小17インチを推奨)

50MBのハードディスクの空き容量

Microsoft SQL Server 7.0(付属)以上、Oracle 8.0以上、Microsoft Access、またはその他のODBC準拠のデータベース

カタログ番号

9358-SCHENE Scheduler (1つのSchedulerライセンス、2つのScheduler Viewerライセンス、1つのMicrosoft SQL Serverサーバライセンス、および2つのMicrosoft SQL Serverクライアント・アクセス・ライセンスを含む。)

9358-SCHWENE Scheduler Viewer (1つのScheduler Viewerライセンスと1つのMicrosoft SQL Serverクライアント・アクセス・ライセンスを含む。)

オンラインドキュメント

Scheduler CD-ROMには、総合的な『ユーザーズガイド』、『VBA ガイド』、詳細なオンラインヘルプ、オンラインチュートリアルが入っています。

関連資料

RSBizWare Schedulerの資料およびSchedulerの関連資料は、Automation Bookstoreから入手可能です。

RSBizWare Schedulerカタログ(9398-SCHDPFJA-JUL00)

RSBizWareカタログ(9398-BWPFJA-JUL00)

アプリケーションプロフィール：

- ・小型船舶メーカー(9398-BOATAPJA-JUL00)
- ・食品メーカー(9398-FOODAPJA-JUL00)
- ・製薬会社(9398-PHRMAPJA-JUL00)
- ・プラスチックメーカー(9398-PLASAPJA-JUL00)
- ・商業印刷会社(9398-PRNTAPJA-JUL00)

お問い合わせ先

RSBizWareについては、以下のWebサイトにアクセスしてください。

www.rsbizware.com

ロックウェルソフトウェアのパッケージの最新の価格またはデモンストレーションの詳細は、当社または当社の代理店までお問い合わせください。ロックウェルソフトウェアの製品開発の最新情報については、以下のWebサイトにアクセスしてください。

www.automation.rockwell.co.jp

Reach us now at www.rockwellautomation.com

Wherever you need us, Rockwell Automation brings together leading brands in industrial automation including Allen-Bradley controls, Reliance Electric power transmission products, Dodge mechanical power transmission components, and Rockwell Software. Rockwell Automation's unique, flexible approach to helping customers achieve a competitive advantage is supported by thousands of authorized partners, distributors and system integrators around the world.

Americas Headquarters, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414 382-2000, Fax: (1) 414 382-4444
European Headquarters SA/IV, avenue Hermann Debroux, 46, 1160 Brussels, Belgium, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40
Asia Pacific Headquarters, 27/F Citicorp Centre, 18 Whitfield Road, Causeway Bay, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1848



ロックウェル オートメーション ジャパン株式会社

本社営業部	〒104-0033	東京都中央区新川 1-3-17	T EL(03)3206-2786	F AX(03)3206-2386
関西支店	〒532-0011	大阪市淀川区西中島 5-14-5	T EL(06)6305-6210	F AX(06)6305-6792
中部支店	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-6-5	T EL(052)222-7060	F AX(052)222-7065
横浜事業所	〒236-0003	横浜市金沢区幸浦 2-12-19	T EL(045)788-2180	F AX(045)788-2170
技術相談テレフォンサービス	☎0120-144-266	(月～金 9:30～17:00)		

©2000 Rockwell Software Inc. All rights reserved. RSBizWare, Scheduler, and the Rockwell Software logo are trademarks of Rockwell Software Inc. Microsoft, Windows, and Windows NT are registered trademarks of the Microsoft Corporation. All other trademarks are the property of their respective holders and are hereby acknowledged.

DOC ID 9398-SCHDTDJA-JUL00