



Infor LN 製造 製造ユーザガイド

重要事項

本書に含まれる資料（あらゆる補足情報を含む）は、Inforの機密及び専有情報に相当し、かつそれを含むものです。

添付を使用するにあたり、使用者は、当該資料（当該資料のあらゆる修正、翻訳または翻案を含む）、すべての著作権、企業秘密、及びそれに関係するすべてのその他権利、権原及び利益はInforが独占所有するものであり、使用者には、別の契約（この別契約の契約条項によって、貴社の当該資料及びすべての関連する補足情報の使用が規定されます）に基づいてInforより貴社に使用許諾されたソフトウェアに関連し、またその使用を促進することのみを目的（以下、「目的」という）として、当該資料を使用するための非独占的権利以外、使用者の閲覧に基づく権利、権原及び利益（すべての修正、翻訳または翻案を含む）は付与されるものではないことを認識し、それに同意するものとします。

更に、同封の資料を使用するにあたり、使用者は、使用者が当該資料を極秘扱いで保管しなければならないこと、そして使用者の当該資料の使用は上述の「目的」に限定されることを認識し、それに同意するものとします。Inforは、本書に含まれる内容に誤りや洩れがないよう細心の注意を払っていますが、本書に含まれる内容が完全なもので、誤植やその他の誤りがなく、使用者の個別の要望を満たすことは保証しません。したがって、Inforは、本書（あらゆる補足情報を含む）の誤りまたは不備により、またはそれに関連して生じたあらゆる個人または団体に対する、あらゆる間接的または直接的損失または損害について、その誤りまたは不備が過失、事故またはその他の理由によるものであるかどうかにかかわらず、一切の責任を負わず、かつそれを放棄するものとします。

使用者の本資料の使用は、米国輸出管理法及びその他に限定しない輸出入の適用法に準拠するものとし、使用者は、本資料及びあらゆる関係資料または補足情報を当該法律に違反して、直接的または間接的に輸出または再輸出してはならず、またこれらの資料を当該法律により禁止されるいかなる目的にも使用してはなりません。

商標確認

ここに示す文字標章及び図形標章は、Infor及び/またはその関連会社ならびに子会社の商標または登録商標、あるいはその両方です。無断複製・転載を禁ず。参照されるすべての他の社名、製品名、商標名またはサービス名は各所有者の登録商標または商標です。

発行情報

文書コード	timanufactug (U9711)
リリース	10.5.1 (10.5.1)
発行日	2017 年 12 月 19 日

目次

文書情報

第1章 製造の概要.....	11
製造.....	11
ジョブショップ管理 (JSC).....	11
組立管理の概要.....	12
製造オーダーの発生元.....	13
製造オーダー - 機能の概要.....	14
製造オーダーの発生元.....	14
新規の製造オーダーの処理.....	14
製造オーダーの複製.....	14
オーダーの状況.....	14
見積原価および実際原価.....	15
第2章 製造オーダー.....	17
製造オーダー状況.....	17
製品バリエーションの作成.....	18
デフォルト供給ソースがジョブショップに設定されている品目.....	18
製造オーダーの処理.....	19
製造オーダーの発行.....	20
完了作業のレポート.....	20
品質管理.....	20
ブロック作業.....	20
完了および不合格数量.....	20
作業現場管理オーダーグループ.....	21
完了製造オーダーのレポート.....	21
製造オーダーのアーカイブ.....	22
SFC (工程管理) と倉庫管理の統合.....	22
計画在庫処理.....	23
倉庫オーダー.....	23
在庫取引.....	23
製造オーダーの生成.....	23
SFC (工程管理) とコンフィギュレータの統合.....	23

SFC (工程管理) と企業計画の統合.....	24
SFC (工程管理) と会計の統合.....	24
JSC との統合.....	24
JSC (作業現場管理) と工具所要計画の統合.....	25
第3章 製造オーダー計画.....	27
製造オーダーの優先順位.....	27
作業現場管理での製造オーダー計画.....	28
製造におけるカレンダーの働き.....	29
リードタイムと製造計画.....	29
カレンダーの設定.....	30
製造におけるリードタイム.....	30
リードタイム要素.....	31
作業リードタイム.....	31
製造オーダーリードタイム.....	31
クリティカル品目.....	31
製品モデルの定義方法.....	32
第4章 プロジェクトを含む製造オーダー.....	35
プロジェクトタイプ.....	35
メインプロジェクトとサブプロジェクトのプロジェクトパート.....	36
ネットワーク計画.....	37
例 1: 活動はまだ開始されていない.....	38
例 2: 活動がすでに開始されている.....	39
簡略 PCS プロジェクト.....	41
余裕日数.....	43
PCS での概略能力消費.....	43
活動とネットワーク計画の概要.....	44
PCS 概略能力所要量を使用チェックボックスの使用法.....	44
プロジェクト終了.....	44
プロジェクト管理での削除およびアーカイブ.....	45
プロジェクト管理 (PCS) における有効化構成.....	46
プロジェクトパート.....	46
モジュール計画.....	46
カスタマイズ品目の部品表と工順.....	46

販売オーダーの有効化構成品目をカスタマイズするには.....	47
第5章 組立計画.....	49
組立計画の概要.....	49
セグメントスケジュール.....	52
第6章 組立オーダー.....	57
組立オーダー.....	57
組立オーダーの原価計算.....	58
組立のバックフラッシュ.....	60
組立管理 (ASC) モジュールにおけるライン順序とライン規則のタイプ.....	62
組立部品表と作業の表示.....	70
制約.....	70
手順.....	71
組立部品から独立した作業.....	71
組立オーダーの削除.....	71
組立オーダーの削除 - 重要なポイント.....	71
組立の製品バリエーションを多重販売するには.....	72
第7章 組立ラインの構成.....	75
組立管理の概要.....	75
組立ラインステーションの利用率.....	76
組立管理 (ASC) モジュールにおけるライン順序とライン規則のタイプ.....	76
ラインステーションバリエーションとラインステーションオーダー.....	85
ラインステーションオーダー.....	86
バケット定義.....	87
ラインステーションオーダー - 所要組立部品のクラスタ化.....	90
パラメータ.....	90
組立ライン資材供給.....	90
組立ラインへの一般品目のリンク.....	91
メインラインからのロールオフ後の倉庫経由の組立品目.....	91
組立ラインから顧客への直接納入.....	95
ラインステーションオーダーのオフセット.....	95
組立キット.....	96
第8章 資材出庫.....	99

資材出庫の概要.....	99
バックフラッシュ.....	99
フロア在庫.....	99
管理資材出庫.....	99
資材出庫パラメータ.....	100
資材と作業のリンク.....	101
資材と作業のリンクの目的.....	101
資材を作業にリンクする方法.....	101
部品表ライン - 資材 - 工順関係の定義.....	102
資材出庫方針.....	102
資材出庫段取.....	103
自動出庫.....	103
在庫不足.....	104
資材の発行.....	104
在庫出庫の開始.....	105
バックフラッシュ資材の処理.....	105
組立のバックフラッシュ.....	106
第9章 工順.....	109
工順.....	109
工順を設定するには.....	110
工順作業のメンテナンス.....	110
作業の資源数を変更するには.....	111
作業の場所と機能.....	111
作業ステップの定義.....	112
標準工順.....	112
オーダ数量依存の工順.....	113
マイクロ工順.....	113
マイクロ工順を設定するには.....	115
ネットワーク工順.....	116
並行作業をマニュアルで定義するには.....	116
ファントム構成要素を使用して並行作業を定義するには.....	117
工順に並行作業を定義するには.....	117
一般工順に並行作業を定義するには.....	118
ネットワーク工順の例.....	118

作業/作業ステップ - 工具のリンク	118
工具を作業にリンクするには.....	118
工具を作業ステップにリンクするには.....	119
デフォルト	119
参照指示の概要.....	120
参照指示と (設計) 部品表.....	120
付録A 用語集.....	123

索引

文書情報

この文書では、製造パッケージの概要と設定手順について説明します。製造前に設定する必要のある各種製造オプション、原価計算、構成、工順についても説明します。

本書の使い方

コメント

弊社は常に文書の見直しや改善を行っていますが、この文書に関するご意見、ご要望などありましたら、documentation@infor.com にご連絡ください。

送信の際には文書番号およびタイトルを明記してください。情報が具体的であるほど迅速な対応が可能です。

Infor へのお問い合わせ

Infor 製品に関するお問い合わせは、Infor Xtreme Support ポータル www.infor.com/inforxtreme をご利用ください。

製品リリースに関する更新情報は、この Web サイトに掲載いたします。このサイトを定期的にご確認ください。

Infor ドキュメントに関するご質問・ご意見は、documentation@infor.com までご連絡くださいますようお願いいたします。

製造

製造では、品目の製造を管理できます。

製造の使用目的は次のとおりです。

- 部品表 (BOM)、工順、および工具所要量の定義
- 原価と販売価格を計算します。
- プロジェクトの計画、およびネットワーク計画の実施
- 製造オーダー実行の管理
- CPQ コンフィギュレータの設定を使用して完成品のバリエーションを多数構成します。
- 組立オーダー (ページ 57)を計画および生成します。

製造には次のような機能もあります。

- 部品表一括変更
- 製品分類
- 繰返生産
- カスタマイズ品目の定義

ジョブショップ管理 (JSC)

ジョブショップ管理モジュールは、製造オーダーの作成、製造オーダーの計画、これらのオーダーの実行に関連する手順を処理します。

ジョブショップ管理モジュールでは、製造オーダーをマニュアルで作成し修正することもできます。製造オーダーを自動的に作成するには、企業計画を使用する必要があります。

マクロレベルでは、手順は資材と能力の利用性で構成され、オーダー順序の決定、各種文書によるジョブショップのオペレータへの必要な情報の提供、資材出庫の全取引の記録、倉庫への完成品の入庫を行います。製造オーダーで作業者が費やす時間も記録されるため、製造オーダーの実際原価と製造効率を取得できます。

ジョブショップ管理モジュールは、製造オーダーの再計画 (特に、遅延および優先順位変更が考慮されるように作業時間を変更する場合) に使用することができます。ある特定の作業を自分自身で完了できない場合は、ジョブショップ管理モジュールを使用して、作業を外注できます。

組立管理の概要

LN の組立管理モジュールは、EAS 品目製造時にジョブショップにおけるプロセス管理に使用されます。

組立ライン

組立ラインは、連続した一連のラインステーションから構成されます。品目は、ラインステーション間でやり取りされ、各ラインステーションでの処理によって製造されます。組立ラインは、バッファで区切られた複数のラインセグメントにさらに分割されます。この構造は、組立管理モジュールで定義する必要があります。組立ラインはメインラインと供給ラインのいずれかです。

組立オーダー

組立オーダーは販売オーダー (需要) により生成することも、またコンフィギュレータで生成することもできます。組立オーダーが一連の状況を通過する方法は、JSC 製造オーダーに類似しています。組立部品がラインステーションの工程倉庫に割り当てられた後ではじめて、ユーザにオーダー実行が許可されます。オーダーが完了したら、資材および時間数をバックフラッシュすることができます。

ラインステーションバリエーション

組立オーダーが組立管理モジュールに転送されると、ラインステーションオーダー、ラインステーションバリエーション (LSV)、および交換可能な構成が生成されます。ラインステーションバリエーションを使用して、作業および資材をすべて特定のラインステーション用の同一仕様と組み合わせることにより、データを軽減できます。

ライン順序

コンフィギュレータから生成されたオーダーの順序は、初期の状態 (組立ラインで処理される順序) になっています。組立管理では、一連の規則を使用して、これらのオーダーおよび需要オーダーを最終的な順序で配置できます。この規則は、優先順位 (たとえば、売上オーダーは在庫オーダー番号よりも優先順位が高いなど) や、作業に関する考慮事項 (たとえば、同じ塗布色のオーダーを次のオーダーと並べて配置して、塗布ノズル変更時の時間浪費を回避するなど) を必然的に伴います。

組立ライン原価計算

組立オーダーを JSC 製造オーダーと比較すると、実行される財務計算に関して重要な差異がいくつか見られます。たとえば、結果が価格差異および能率差異には分割されないことや、完成品単位原価が計算されないことです。

製造オーダーの発生元

製造オーダー (tisfc0501m000) セッションでは、製造オーダーをマニュアルで定義することができます。ただし、製造オーダーは通常 LN パッケージから生成されます。

製造オーダーは、次のパッケージで生成できます。

- 企業計画
- 倉庫管理

製造のジョブショップ管理のモジュールでは、これらの LN パッケージから生成されたオーダーが製造オーダー (tisfc0501m000) セッションに転送されます。このセッションでは、製造オーダーをマニュアルで定義することもできます。

品目 - オーダー処理 (tcibd2100m000) セッションで品目用に定義されたオーダーシステムに応じて、品目の製造オーダーを生成するパッケージが異なります。

企業計画で生成される製造オーダー

オーダーシステムが [作成済] の品目は、企業計画のオーダー計画モジュールで処理されます。企業計画での製造オーダーの扱いは、品目のオーダー方針によって決定します。

- 品目のオーダー方針が [No] の場合、企業計画では計画製造オーダーが予測に基づいて作成されます。計画製造オーダーは、オーダー計画の生成 (cprp1210m000) セッションで生成します。計画製造オーダーは、計画オーダー (cprp1100m000) セッションでマニュアルで作成することもできます。
- 品目のオーダー方針が [Yes] の場合、その品目は標準受注生産 (STO) 品目またはカスタマイズ品目です。これらの品目タイプに関する所要量は、企業計画で計画できます。計画製造オーダーは、販売で入力される顧客オーダーに基づいて生成されます。

計画製造オーダーは、オーダーの転送計画 (cppat1210m000) セッションのジョブショップ管理モジュールへも、企業計画の計画転送 (PAT) モジュールへも転送できます。このセッションでは、製造計画をジョブショップ管理モジュールへ転送することもできます。これらの計画は、計画製造オーダーに変換されてから転送されます。

倉庫管理で生成される製造オーダー

オーダーシステムが 統計的在庫管理 ([SIC]) の品目は、倉庫管理で処理されます。オーダー勧告の生成 (統計在庫管理) (whina3200m000) セッションでは、製造オーダー勧告を生成できます。

ただし、倉庫管理での製造オーダーの生成方法は、倉庫別品目データ (whwmd2510m000) セッションで定義された品目の供給システムによっても左右されます。

- 供給システムが [カンバン] の場合、オーダーの生成 (カンバン) (whinh2200m000) セッションを使用する必要があります。
- 供給システムが [時系列オーダーポイント] の場合、オーダーの生成 (時系列オーダーポイント) (whinh2201m000) セッションを使用する必要があります。

[確認済] 状況の製造オーダー勧告をジョブショップ管理モジュールへ転送するには、製造オーダー勧告の転送 (whina3202m000) セッションを使用します。

製造オーダー - 機能の概要

製造オーダーは、品目を製造するオーダー、および製造を実施する条件 (たとえば、用いられている工順、納期、オーダー数量) から構成されています。

製造オーダーは次の目的に使用できます。

- 見込品目の製造
- 標準受注生産品目の製造
- カスタマイズ品目の製造

製造オーダーの発生元

製造オーダーは通常、MRP などの計画アルゴリズムにより生成され、その後でジョブショップ管理モジュールに転送されます。製造オーダーはマニュアルで作成することもできます。

新規の製造オーダーの処理

新規に製造オーダーを作成すると、製造オーダーの実行に必要なデータがすべて設定されます。このデータは具体的には、見積資材、作業計画、倉庫オーダーなどのデータです。

製造オーダーの複製

メニューまたはツールバーの [複製] をクリックすると、製造オーダーが複製されます。すなわち、製造ヘッダ情報がコピーされます。次の理由から、製造オーダーのオリジナルの資材と作業はコピーされません。

- 設計変更により、部品表 (BOM) 内の資材の一部が無効になっているか、作業の一部が無効になっている可能性がある。
- 倉庫、品目、標準原価などのマスタデータが変更されているために、オーダーの整合性が取れていない可能性がある。
- 作業テキストや設計図などの情報が製造オーダーにリンクされている可能性がある。コピーするデータは場合によって異なるため、どのデータをコピーする必要があるかを判別できません。また、オリジナルデータと修正済データを区別することもできません。
- オリジナルの製造オーダーと複製された製造オーダーでは、製造オーダー原価計算が異なる場合がある。
- すべての倉庫オーダーとその関連データは常に再生成する必要がある。

オーダーの状況

製造オーダーは、次のようないくつかのオーダー状況を経ます。

- [作成済]
- [出力済]
- [発行済]

オーダー状況は、どのアクションを製造オーダーで実行できるかを決定します。

見積原価および実際原価

製造オーダーの見積原価は、部品表および工順 (見積原価) に基づきます。製造時に転記 (実際原価計算) される時間および資材は、実際に消費されたものを対象としています。製造オーダーは、クローズすることにより結果が計算されます。

製造オーダー状況

オーダー状況は、どのアクションを製造オーダーで実行できるかを決定します。オーダー状況は、製造オーダーを処理するセッションで表示されます。

製造オーダーには次の種類があります。

- [作成済]
製造オーダーの初期状況です。製造オーダーのすべてのデータは、まだ変更が可能です。資材はまだ出庫されていません。資材の追加または削除、および資材の数量が変更できます。
- [出力済]
製造オーダーの付属文書の出力を終えた状況です。製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [製造オーダー文書の出力が必須] チェックボックスがオンの場合、オーダー文書の出力を終えないうちは製造オーダーを発行できません。[製造オーダー文書の出力が必須] チェックボックスは、繰返生産品目では無効です。なぜなら、繰返生産品目に関しては、オーダー文書を必ずしも出力する必要がないためです。オーダー文書のタイプについては、オーダー文書の内容を参照してください。
- [発行済]
製造オーダーが製造用に発行された場合、製造用のジョブショップに資材が出庫されていて、時間を転記できる状況です。
さらに、次の操作を実行できます。
 - 計画データの調整
 - 見積資材および見積作業費の変更 (ただし、原価見積が凍結されていない場合)製造オーダーは製造オーダーの発行 (tisfc0204m000) セッションで発行できます。
- [有効]
製造オーダーによる作業が開始されました。製造オーダーに何らかの仕掛品取引が発生するとすぐに、オーダー状況が [有効] になります。製造オーダーの状況が [有効] である場合、時間が転記されていて、資材が出庫されています。見積原価は、製造オーダーが [有効] になった後は変更できません。
- [製造完了]
オーダーの完了がレポートされた状況です。倉庫管理で、在庫に納入する必要がある製造品目の入庫手順が完了するとすぐに、製造オーダーの状況が [完了] になります。

- [完了]
オーダーの完了がレポートされ、完成品をすべて在庫に納入し終えた状況です。この状況でも、時間の計上や製造オーダー用資材の出庫は可能です。
次のいずれかのセッションで、オーダーの完了をレポートします。
 - オーダーの完了レポート (tisfc0520m000) セッションで、1 つ以上のオーダーが部分的または完全に完了したことをレポートする
 - 作業の完了レポート (tisfc0130m000) セッションで、オーダーの最終作業が完了したことをレポートする
 - オーダーグループ別作業の完了レポート (tisfc0205m000) セッションで、オーダーグループ単位で完了したことをレポートする
 - 生産日程計画の完了レポート (tirpt1201m000) セッションまたは生産日程計画から製造オーダーを完了レポート (tirpt1502m000) セッションで、繰返生産品目に関して、生産日程計画にある製造オーダーが完了したことをレポートする
- [クローズ]
製造オーダーの会計結果を算出し終えた状況です。製造オーダーをクローズするには、事前にオーダー用資材の出庫、および時間の計上をすべて完了しておく必要があります。製造オーダーがクローズされた後は、このオーダー状況をリセットしない限り、資材の出庫も時間の計上も不可能になります。製造オーダーをクローズするには、製造オーダーのクローズ (ticst0201m000) セッションを使用します。
- [アーカイブ済]
製造オーダーのデータをアーカイブに移動し終えた状況です。

製品バリエーションの作成

構成可能品目を販売オーダーラインに指定する場合、製品バリエーションの構成またはリンクができます。

品目は、品目 (tcibd0501m000) セッションで [構成可能] チェックボックスがオンになっている場合に構成可能です。

- 品目 (tcibd0501m000) セッションで [デフォルト供給ソース] が [組立] に設定されている [製造] 品目、および [一般] 品目は常に構成可能です。
- 品目 (tcibd0501m000) セッションで [購買スケジュールの使用] チェックボックスがオンになっている [購買] 品目は、構成可能な場合があります。

詳細は、次の情報を参照してください: 販売における製品バリエーション

[デフォルト供給ソース]が[ジョブショップ]に設定されている品目

製品バリエーションを生産するときにプロジェクト管理を使用するか、PCS なしで製品構成 (PCF) を使用するかを決定する必要があります。PCS プロジェクトは、製造処理の計画、生産、および管理に使用されます。その結果、製品バリエーションの構造はプロジェクトにより生成されます。PCS を使用する利点は、詳細な原価の丸め調整とペギング機能が付いた品目が提供されることです。ただし、大量生産環境では多くの場合、詳細な原価の丸め調整は不要です。さらに、PCS を使用すると、プロジェクト原価の計算と、その後のプロジェクト構造の削除に余分な時間がかかります。

PCS を PCF に使用する場合は、品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000) セッションの [カスタマイズ] チェックボックスをオンにする必要があります。PCS なしで PCF を使用する場合は、[カスタマイズ] チェックボックスをオフにします。

製品コンフィギュレータ (tipcf5120m000) セッションで製品バリエーションを構成したら、販売オーダ (プロジェクト PCS) 構造の生成 (tdsls4244m000) セッションを使用して、製品バリエーションのプロジェクト構造および/または製品構造を生成する必要があります。

詳細は、次の情報を参照してください: 販売オーダでの製品モデルの使用方法

製造オーダの処理

新規の製造オーダがジョブショップ管理モジュールに転送された場合、またはマニュアルで作成された場合、LN で実行されるアクションは次のとおりです。

- 部品表、工順、および工具所要計画モジュールから該当のデータを検索します。資材に ファントム品目が含まれている場合、その品目の資材および作業も検索対象になります。
- 材料費を見積ります。資材の必要数量を計算する際には、仕損および産出率の係数が考慮に入れます。品目タイプが [購買] である品目の リワークオーダまたは製造オーダに関係する場合、資材見積にはその品目自体が適用されます。
- 各作業の所要時間は、品目の工順にもとづいて見積られます。ファントム品目の作業も考慮に入れます。ただし、作業が購買品目のリワークオーダまたは製造オーダに関係している場合、例外的に時間が見積られません。この場合、マニュアルで時間を入力する必要があります。

注意

[見積の凍結時点] フィールドの値が [オーダ作成中] のとき、見積のオーダ原価がすぐに凍結され、見積の最終製品単位原価が計算されます。

- 工具所要量を計算します。
- 製造オーダを計画します (つまり、作業の開始/終了の日時が設定されるのは、リワークオーダおよび FAS 品目オーダ以外のオーダです)。
- 製造オーダに作業がない場合、製造品目に対して定義された オーダリードタイムを製造オーダの計画に使用します。
- ワークセンタの能力利用率を求めます (ただし、リワークオーダおよび FAS 品目のオーダは対象外)。
- 倉庫管理において 計画在庫処理を更新して、資材の 引当および製品の計画入庫を記録します。
- 完成品の計画入庫日付の計算については、オーダ品目調達予定日の算定のトピックを参照してください。
- 品質で、オーダ固有の検査データを生成します。
- ワークフローのインスタンスを生成します。

製造オーダーの発行

製造オーダーの発行

製造オーダーを発行すると、製造オーダーのオーダー状況が[発行済]になります。つまり、製造開始(さらには資材の出庫、および消費時間の計上)が可能になります。

LN で製造オーダーを発行すると、次のアクションが実行されます。

- 倉庫管理で作成される倉庫オーダー。この倉庫オーダーを通じて、資材の出庫および完成品の在庫への入庫が処理されます。
- 資材引当が工程倉庫に移送されます。
- 品質において検査オーダーが作成されます。
- [見積の凍結時点] フィールドの値が[オーダー発行中]の場合、見積オーダー原価が凍結され、見積完成品単位原価が計算されます。

製造オーダーの発行方法

製造オーダーを発行するには、製造オーダーの発行 (tisfc0204m000) セッションを使用します。

注意

製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの[製造オーダー文書の出力が必須]チェックボックスがオンの場合、製造オーダーはオーダー状況が[出力済]になってからでないと、発行できません。

完了作業のレポート

ある作業において全品目の処理が済めば、その作業の完了をレポートできます。作業がカウントポイントでない限り、作業完了のレポートは必須ではありません。

この作業完了レポートは、作業の完了レポート (tisfc0130m000) セッションで実行できます。

完了した作業をレポートすると、作業状況が[完了]に変わります。作業状況は必要に応じて[開始済]にリセットできます。

品質管理

状況によっては、作業の検査オーダーの処理を終えないうちは作業完了をレポートできない場合があります。これについては、製造作業に対する品質管理の使用で説明されています。

ブロック作業

ブロックされた作業は、完了としてレポートすることができません。

完了および不合格数量

品目のどの数量が正しく完了したか、および所要数量と一致しないために不合格にする必要のある量を指定する必要があります。詳細は、完了および不合格数量のレポートを参照してください。

完了した作業をレポートするときに、レポートされる数量が、前回作業でレポートされた数量と一致しない場合には、自動的に前回の作業が更新されます。実行方式は、製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [先行作業のレポート方法] フィールドによって決まります。

ある作業の完了がレポートし終えたときに、それ以前の作業がすべて完了していなければならない。

以前に完了した作業をすべて同じ方法でレポートすることもできます。ただし、カウントポイント作業は、フォローアップ作業を介して自動的にレポートすることはできません。これらの作業は個別にレポートしてください。

品目を不合格としてレポートすると、不合格の理由を入力するよう要求される場合があります。

作業現場管理オーダーグループ

オーダーグループ別作業の完了レポート (tisfc0205m000) セッションでは、作業現場管理オーダーグループに属す全製造オーダーに関して、作業完了をレポートできます。

完了製造オーダーのレポート

オーダーの完了レポート

製造の準備ができれば、製造オーダーを完了としてレポートする必要があります。この処理は、以下のセッションで行うことができます。

- オーダーの完了レポート (tisfc0520m000)
- オーダーの一括完了レポート (tisfc0206m000)
- 生産日程計画 (tirpt1500m000) (繰返生産品目専用)

製造オーダー完了のレポート後でも、その製造オーダー用の資材出庫の処理や、製造オーダーへの時間転記ができます。

品質管理

状況によっては、作業に対する検査オーダー処理が終わらないうちは製造オーダーの完了をレポートできない場合があります。

ブロック作業

製造オーダーの作業のうちのいずれかがブロックされている場合は、その製造オーダーの完了をレポートできません。

作業の完了

製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [先行作業のレポート方法] フィールドが [なし] である場合、全作業の完了をレポートしてからでないと、製造オーダーの完了をレポートできません。製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [先行作業のレポート方法] フィールドが [自動] か [対話式] の場合、製造オーダーとその作業の完了を同時にレポートできます。

最終製品の転記

オーダーの一括完了レポート (tisfc0206m000) セッションを使用すると、LN で製品の現在の計画数量が在庫に転記されます。

工具所要量計画 (TRP) モジュール

製造オーダーの完了をレポートすると、使用工具の工具寿命が短くなります。

作業現場管理オーダーグループ

オーダーグループを使用している場合、グループに属する完了済製造オーダーをすべて同時にレポートできます。オーダーの一括完了レポート (tisfc0206m000) セッションを使用して [工程管理オーダーグループ] チェックボックスをオンにします。

製造オーダーのアーカイブ

クローズされた製造オーダーは、アーカイブしておくとも後で参照できます。つまり、製造オーダーは、アーカイブとして機能する別の会社番号に移送されます。オーダー状況が [アーカイブ済] に変更されます。

アーカイブ可能なデータには、一般データや原価計算履歴データもあります。ワークセンタデータなどの一般データは、特定の製造オーダーに関連していません。原価計算履歴データには、資材使用量や消費時間などに関するものがあります。

アーカイブ会社は、導入済ソフトウェア構成要素 (tccom0500m000) セッションの共通情報で定義する必要があります。

データをアーカイブするには、次のセッションを使用します。

- 製造オーダーのアーカイブ/削除 (ticst0250m000)
- 原価計算履歴のアーカイブ/削除 (ticst2250m000)

アーカイブされた情報を出力/表示するには、会社番号をアーカイブ会社のものに変更する必要があります。

SFC (工程管理) と倉庫管理の統合

ジョブショップ管理モジュールと倉庫管理の間には、次の統合が存在します。

- 在庫計画モジュールでは、オーダー済数量や計画在庫処理を保存します。
- 倉庫オーダーモジュールでは、資材の出庫と完成品の入庫を扱います。
- 倉庫オーダーモジュールは、会計取引の転記や検査オーダーの処理にも関与します。
- 在庫分析モジュールでは、オーダーシステム SIC による品目を計画し、製造オーダーを生成します。

計画在庫処理

ジョブショップ管理モジュールで製造オーダーを作成すると、そのオーダーの計画在庫処理が在庫計画モジュールによって登録されます。在庫計画モジュールでは、次のものも登録されます。

- 資材引当
- オーダー済在庫。詳細については、オーダー品目調達予定日の算定を参照してください。

倉庫オーダー

倉庫オーダーモジュールでは、倉庫オーダーによる資材の出庫および完成品の入庫を扱います。倉庫オーダーは以下の事項を決定します。

- 入庫および出庫手順
- ロット選択および識別
- 倉庫保管場所

LN では、製造オーダーを発行すると倉庫オーダーが作成されます。見積資材を修正すると倉庫オーダーも自動的に更新されます。資材出庫を制御するには、いくつかの方法があります。詳細は、資材出庫の概要 (ページ 99) を参照してください。

在庫取引

LN では、すべての在庫処理が倉庫管理の倉庫オーダーモジュールで記録されます。LN では、これらの在庫処理を使用して、適切な会計取引が作成されます。詳細については、SFC (工程管理) と会計の統合 (ページ 24) を参照してください。

構成要素が出庫された場合、または完成品が入庫された場合、製造オーダーに関連付けられた検査オーダーが倉庫オーダーによってトリガされます。

製造オーダーの生成

オーダーシステム SIC による品目は、倉庫管理の在庫分析モジュールで計画されます。このオーダーはジョブショップ管理モジュールに転送できます。

SFC (工程管理) とコンフィギュレータの統合

Configurator を使用して、一般品目を構成できます。一般品目を構成すると、製品バリエーションが生成されます。この製品バリエーション用に製造オーダーを作成できます。

LN における一般品目の計画方法は、オーダーシステムに応じて異なります。[FAS] オーダシステムにおいて一般品目は、FAS 品目と呼ばれています。FAS 品目の計画は、Configurator で完全に制御されます。FAS 品目の計画オーダーは、直接に Configurator からジョブショップ管理モジュールへ転送されます。これらのオーダーを実行するには、組立管理モジュールのラインの順序化機能を使用する必要があります。

[FAS] 以外のオーダーシステムを持つ一般品目は Configurator で構成できます。ただし、これらの品目の製造オーダーは他のパッケージで計画されます (どのパッケージかはオーダーシステムにより決

まります)。LN では、これらの品目用に プロジェクト が作成されます。このプロジェクトは、プロジェクト管理モジュールで制御されます。

SFC (工程管理) と企業計画の統合

LN では、品目が企業計画の [計画] オーダーシステム で計画されます。品目は マスタ基準計画 または オーダー基準計画 で計画できます。生成された計画製造オーダーは、オーダーの転送計画 (cppat1210m000) セッションを使用してジョブショップ管理モジュールに転送することができます。

また、工程倉庫の補充計画には、企業計画を使用します。

SFC (工程管理) と会計の統合

会計取引は、あらゆる在庫処理、および品目の値を変更するあらゆる要因によって発生します。こうした取引は財務会計の総勘定元帳モジュールに転記されます。

製造オーダーに最も重要な取引は、次のとおりです。

- 製造オーダー用資材の出庫
- 製造オーダー所要時間の記帳
- 完成品在庫への納入
- ワークセンタの間の 仕掛品振替
- 付加費用の適用

LN で取引を転記する 財務会社 の選択は、いくつかのパラメータによって決定されます (製造に関する複数の財務会社を参照)。

元帳勘定 の設定の詳細については、財務統合 - 概要を参照してください。

JSC との統合

品質を使用して、次の品質を検査できます。

- 製造オーダー用の資材
- 作業間の中間製品 (部分組立品)
- 製造オーダーの完成品

品質では、必要なテストおよび品質標準を指定できます。

検査は、検査オーダーによって制御できます。Infor LN で製造オーダーを発行すると、検査オーダーが作成されます。資材および完成品の検査オーダーは、品目の入出庫基準となる倉庫オーダーをベースとしています。

時として (パラメータによっては) 検査が終了するまで、検査オーダーによって製造オーダーがブロックされる場合があります。これらのパラメータは、オーダー固有テスト手順 (qmptc0149m000) セッションで個々の製造オーダー、作業、または資材ごとに指定変更することができます。

品質では、部分組立品および完成品の検査結果がジョブショップ管理モジュールに送信されます。これらの結果に応じて、完了済または不合格としてレポートできる製品数が決定されます。

JSC (作業現場管理) と工具所要計画の統合

品目の製造のための工具所要量は、工順モジュールの作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションで定義できます。

特定の製造オーダの工具所要量は、工具所要計画モジュールの見積工具所要 (titrp0111m000) セッションでメンテナンスできます。

新規の製造オーダをジョブショップ管理モジュールへ転送するか、またはマニュアルで作成すると、LN で工具所要量が計算されます。

セッションの目的: 製造計画を表示、定義、修正します。製造オーダーの詳細な計画のタイミングをマニュアルで修正できます。また、計画ボード別製造計画 (tisfc1120m000) セッションでも、計画を修正できます。

製造オーダーの優先順位

製造オーダー、ワークセンタ、機械、タスクのなかから特別な配慮を要するものを特定するには、優先順位別製造オーダー計画の出力 (tisfc1410m000) セッションを使用します。

LN では、[出力優先順位] フィールドに指定されたオーダーのデータが出力されます。また、[出力優先順位] フィールドに指定された基準に対して制限を設定することもできます。たとえば、スケジュールよりも 5 日遅れの製造オーダーをすべて出力することもできます。

次のどれか 1 つをデータのソート基準にすることができます。

- [クリティカル比]
- [最早期日]
- [製造オーダーの優先順位]
- [最短合計残余製造時間]
- [スラックタイム]

[クリティカル比] 基準は、製造所要日数に対する納期までに製造に利用可能な日数の比率です。
[クリティカル比] が 1 未満の場合、製造オーダーはスケジュールより遅れます。

[最早期日] 基準は、製造オーダーの納期までに残された時間です。

[製造オーダーの優先順位] 基準は、製造オーダー (tisfc0101s000) セッションの [優先順位] フィールドの値です。

[最短合計残余製造時間] 基準は、製造オーダーの作業に要する残りの総日数です。この基準は、ほぼ完了したオーダーを出力する場合に使用します。

[スラックタイム] 基準は、納期から製造所要日数を差し引いた日付までには、製造に利用可能な日数と等しくなります。[クリティカル比] が負数の場合、製造オーダーはスケジュールより遅れます。

詳細については、優先順位別製造オーダー計画の出力 (tisfc1410m000) セッションのオンラインヘルプを参照してください。

[優先順位] は、工具の返却先オーダーの決定にも使用されます。

作業現場管理での製造オーダー計画

製造オーダー計画には、製造オーダーを修正および事前計画する機能があります。計画は、個々の作業および製造オーダーの開始日と終了日を決定する処理です。製造オーダーを計画すると、作業および製造オーダーのリードタイムが計算されます。対応する機会とワークセンタの負荷も計算および表示されます。

ジョブショップ管理モジュールに由来する製造オーダーは、さまざまな種類の製造オーダーの発生元 (ページ 13) があります。具体的には、次のものが挙げられます。

- 企業計画
- 倉庫管理
- コンフィギュレータ

また、製造オーダー (tisfc0501m000) セッションでマニュアルで製造オーダーを作成することもできます。

注意

コンフィギュレータによって生成されたオーダーは、通常は組立ライン用にのみ使用されますが、このトピックで説明されているセッションを使用して、組立ラインの後に非組立ラインワークセンタで実行された作業手順の計画を調整できます。これらは後工程の作業手順として知られています。たとえば、これらを使用して、別の特徴が必要な顧客用に製品をカスタマイズできます。

ただし、ジョブショップでこれらのオーダーの計画を修正したい (たとえば、バックログをうまく処理する)、または最終製品に対する顧客の需要のために高い優先順位を得るオーダーを変更したいことがあります。

概要セッション

週別利用率 (tisfc1502m000) セッションでは、週ごとに使用予定の能力についての概要が表示されます。表示されるのは、次のような能力です。

- 計画オーダー
- オーダー用のワークセンタと作業手順
- オーダー用に計画される数量
- オーダーを完了する見積製造時間

製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [日利用率の更新方法] チェックボックスがオンの場合、日別利用率 (tisfc1503m000) セッションを使用して上記のセッションと同様の情報を指定することができます。

また、次のセッションでワークセンタまたは機械別に組織された類似の概要、および週または日別に組織された類似の概要を見ることができます。

- 週別ワークセンタ利用率 (tisfc1501m000)
- 日別ワークセンタ利用率 (tisfc1506m000)
- 週別機械利用率 (tisfc1504m000)
- 日別機械利用率 (tisfc1505m000)

ジョブショップ計画の編集

製造オーダーにより、1つまたは複数の作業が計画されます。作業の実施順序は、オーダー別作業の関係 (tisfc1102m000) セッションで変更できます。ある作業のネットワーク工順を修正するには、製造計画 (tisfc0110m000) セッションを使用して、現在の作業に割り当てられた [次作業] と [タスク] を変更します。

いくつかの製造オーダーを対象に未完了作業の日付を一括変更するには、製造計画のシフト (tisfc1202m000) セッションを使用します。未完了の最早作業を選択して、その [計画をこの日までシフト] を調整してください。この調整による変更内容が考慮されたうえで、その製造オーダーの他の作業の日付、および選択した他の製造オーダーの日付が調整されます。

個々の作業の日付を変更したい場合、製造計画 (tisfc0110m000) セッションを使用してください。次のような変数を変更できます。

- [残余製造時間] (この変数を変更すると、その作業に関して他の日付も更新されます)。
- [サイクル時間 (分)] と [段取時間(平均)]
- [生産速度] 単位時間

また、計画ボード別製造計画 (tisfc1120m000) セッションからグラフィック計画ボードを起動して、[計画をこの日までシフト] を調整することもできます。これにより、マウスでグラフィック表示をドラッグして、作業手順を再スケジュールできます。計画ボード別機械計画 (tisfc1140m000) セッションで機械計画のグラフィック表示を、そして計画ボード別ワークセンタ計画 (tisfc1130m000) セッションでワークセンタ計画のグラフィック表示を見ることができます。

仕損または産出率が予想とは異なることに気付いた場合、製造計画 (tisfc0110m000) セッションで修正することもできます。この修正による変更内容が考慮されたうえで、計画数量が修正されます。

部品表または工順を変更した後は、製造オーダーの再処理 (tisfc1203m000) セッションを使用して製造オーダーを新規作成する必要があります。この新規作成の際は、部品表または工順の変更内容が考慮されます。

製造におけるカレンダーの働き

製造で製造オーダーの計画や使用可能能力の計算を行うには、利用可能な時間が LN で認識されていなければなりません。LN では、カレンダーを使用して、資源の利用性が記録されます。

リードタイムと製造計画

製造計画では、LN により、リードタイムを使用して、作業の終了時期と次の作業の開始時期が算出されます。計画日算出の確度を高めるためには、資源の利用性を考慮する必要があります。たとえば、時にはワークセンタが週末、休日、またはメンテナンスのために利用できない場合もあります。

詳細については、オンラインマニュアルトピック製造におけるリードタイム (ページ 30) を参照してください。

カレンダーの設定

カレンダーコード

さまざまな資源にカレンダーをリンクさせる方法を次の表に示します。

操作	使用するセッション
会社カレンダーを定義する。	会社 (tceem1170m000)
企業単位のカレンダーを定義する。	企業単位 (tceem0130m000)
ワークセンタのカレンダーを定義する。	ワークセンタ (tirou0101m000)

注意

ワークセンタのカレンダーは、ワークセンタ (tirou0101m000) または部署 (tcmcs0565m000) のどちらのセッションで定義してもかまいません。各ワークセンタは 1 つの部署に相当します。一方のセッションに入力した内容は、もう一方のセッションにも表示されます。

利用性タイプ

操作	使用するセッション
製造オーダー計画の <u>利用性タイプ</u> を指定する。	工順パラメータ (tirou0100m000)
組立管理の利用性タイプを指定する。	組立管理パラメータ (tiase0100m000)

カレンダーコードと利用性タイプの有効な組合せを表示するには、カレンダー利用性タイプ (tcccp0150m000) セッションを開始します。カレンダーコード別または利用性タイプ別にレコードをソートできます。

カレンダーの作業時間、効率係数、および生産能力を表示するには、カレンダー作業時間 (tcccp0120m000) セッションを使用して、該当するカレンダーコードと利用性タイプを検索します。

選択されたカレンダーの開始日と終了日で定義された期間内に計画日が含まれていない(つまり、特定日に利用できるカレンダー作業時間が存在しない)場合は、LN で週労働時間が使用されます。

製造におけるリードタイム

LN の場合、リードタイムは製造開始日から納期までの品目の製造にかかる時間を指します。企業計画と製造では、製造計画の目的にリードタイムが使用されます。

リードタイム要素

リードタイムは、次のリードタイム要素で構成されます。

- キュー時間
- 段取時間
- 実行時間
- 待機時間
- 移動時間

作業リードタイム

製造で工順作業ごとにリードタイムを定義できます。LN では、作業リードタイムの計算にリードタイム要素が使用されます。

LN では、ワークセンタ (tirou0101m000) セッションから工順作業 (tirou1102m000) セッションのキュー時間、待機時間、および移動時間のデフォルト値が取得されます。取得されたデフォルト値は、工順作業 (tirou1102m000) セッションで変更できます。

製造オーダーリードタイム

LN では、すべての作業リードタイムを合算して製造オーダーリードタイムが計算されます。転送バッチ数量が定義されているために作業の重複が生じている場合、LN では、より複雑な計算を使用してリードタイムと製造オーダー計画が算出されます。詳細については、製造オーダーリードタイム (転送バッチ数量) を参照してください。

注意

以前のバージョンの LN では、ワークセンタがメインワークセンタを持つサブワークセンタである場合に、次の作業が別のワークセンタで実施されると、メインワークセンタの待機時間がサブワークセンタの待機時間に加算されていました。また、その作業が以前の作業とは別のワークセンタで実施された場合やその作業が最初の作業であった場合は、メインワークセンタのキュー時間がサブワークセンタのキュー時間に加算されていました。

現行バージョンの LN では、この機能が削除されました。現行バージョンの LN では、メインワークセンタの使用が企業計画での能力データの集計に限定されるようになりました。また、メインワークセンタとサブワークセンタからのキュー時間および待機時間の合算が廃止されました。

クリティカル品目

クリティカルとして定義された品目 (リードタイムが長かったり不確定だったりする品目) は、製造プロセスにおいてボトルネックになる可能性があります。

クリティカル品目の定義方法

- 品目 (tcibd0501m000) セッションで、品目を作成します。設計データ管理の要約を使用して、品目を作成することもできます。

- 品目 - 計画 (cprpd1100m000) セッションで、計画品目として定義します。品目 (tcibd0501m000) セッションから品目 - 計画 (cprpd1100m000) セッションにズームできます。品目をクリティカル品目として定義するには、事前に計画品目として定義しておく必要があります。計画レベルを確認します。その計画品目と同じ計画レベルをクリティカル品目にも使用する必要があります。
- 品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000) セッションで、[マスタ計画のクリティカル要素] チェックボックスをオンにします。

クリティカル品目は、製造または購買のどちらかです。

クリティカル品目の使用方法

計画品目とクリティカル品目の関係を定義するには

- クリティカル部品表 (cprpd3120m000) セッションを使用して、関係の構造を定義します。この構造はマルチレベル部品表の構造に似ています。
- この構造 (クリティカル部品表) をクリティカル部品表の生成 (cprpd3220m000) セッションで生成します。

定義済の関係は、クリティカル部品表の出力 (cprpd3420m000) セッションで出力することができます。

クリティカル品目の所要量は、マスタ計画を使用して計画できます。

製品モデルの定義方法

次の手順を実行して、製品モデルを定義します。

ステップ 1: 製品構成パラメータ

製品構成パラメータ (tipcf0100m000) セッションで、製品コンフィギュレータのバージョンを確認します。製品モデルが作成ステージにある場合、インタプリタバージョンを使用する必要があります。このバージョンを使用すると、制約を新規作成する際に直ちに一般製品モデルをテストできるというメリットがあります。制約に対して変更を行う場合、最初に制約を再コンパイルする必要はありません。製品構成パラメータ (tipcf0100m000) セッションの [製品コンフィギュレータのバージョン] フィールドを参照してください。

ステップ 2: 品目 - 一般

品目 (tcibd0501m000) セッションで、製品モデルに必要な一般品目を入力します。一般品目の場合、品目コードに次の文字は使用できません。

% ' " ^ \ ! @ # \$ % & * () | / ; ~ ` ? { } [] < >

これは、製品構成モジュールで制約ごとに生成されるオブジェクトファイルに、これらの文字が含まれてはならないからです。

製品バリエーション生成時には、PCS 予算と PCS プロジェクトのうち一方または両方を使用するか、それとも PCS を使用せずに PCF を使用するかを決定する必要があります。標準原価計算には PCS 予算が使用されます。製造プロセスの計画、製造、および管理には PCS プロジェクトが使用され

ます。その結果として、予算またはプロジェクトごとに製品バリエーションの構造が作成されます。PCS を使用するメリットは、品目の詳細原価積上が行われペギングの可能性が生じることです。ただし、量産環境においては、詳細原価積上は一般に必要ありません。PCS を使用すると、プロジェクト原価の計算や以降のプロジェクト構造の削除に必要な時間が増えてしまいます。

- プロジェクト管理 (PCS) を製品構成 (PCF) に使用する場合は、品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000) セッションの [カスタマイズ] フィールドは [Yes] でなければなりません。
- プロジェクト管理 (PCS) なしで製品構成 (PCF) を使用する場合は、品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000) セッションの [カスタマイズ] フィールドは [No] でなければなりません。

PCS プロジェクトなしで品目を構成した場合、生成されるのはカスタマイズ品目でなく標準品目です。ペギング機能は、構成済品目の一意の品目コードで保護されます。この品目コードは、販売オーダーに関連付けることが可能なコードです。

ステップ 3: 製品特徴

製品特徴 (tipcf0150m000) セッションで、必要な製品特徴を入力します。このセッションで、想定しうるオプションを使用して、必要な製品特徴をすべて定義しておく必要があります。

ステップ 4: 一般品目別の製品特徴および一般品目別制約

構成可能品目別製品特徴 (tipcf1101m000) セッションで、製品特徴が一般品目にリンクされます。製品特徴は、制約 (構成可能品目 - 制約 (tipcf2110m000) セッションで定義可能) で制御されます。

ステップ 5: 一般部品表および一般工順

一般部品表 (tipcf3110m000) セッションおよび一般工順 (tipcf3120m000) セッションで、製品構造と工順をそれぞれ入力できます。ステップ 4 の制約は、製品構造と工順が選択されたオプションと一致していることを確認するために使用されます。

ステップ 6: 価格リストマトリックスコード、価格リストマトリックス、および一般価格リスト

価格リストマトリックスコード (tipcf4110s000) セッション、価格リストマトリックス (tipcf4120m000) セッション、および一般価格リスト (tipcf4101m000) セッションの使用は必須ではありません。販売価格、または一般購買品目の購買価格を生成する必要がある場合は、その価格リストを価格リストの定義に使用することができます。価格に関連した相互関係を有する特徴のそれぞれにマトリックスを使用できます。価格リストコードおよび価格リストマトリックスを定義しておけば、マトリックス内の特徴および値を入力できます。

ステップ 7: 一般品目データ生成の設定

一般品目 - データ生成の設定 (tipcf3101m000) セッションは必須ではありません。製品バリエーション構成時に発生する品目データは、ユーザ自身の意向および洞察に従って総称的に定義できます。一般品目用の品目コード、品目記述、資材、サイズ、テキスト、または標準の生成方法に関する一般設定は、このセッションを使用して作成することができます。

ステップ 8: 製品構成パラメータ

製品モデルを定義した後は、製品構成パラメータ (tipcf0100m000) セッションで、製品コンフィギュレータのバージョンを [インタプリタバージョン] から [オブジェクトバージョン] に変更する必要があります。

ステップ 9: 一般品目別制約のコンパイル

最後の手順では、構成可能品目別制約のコンパイル (tipcf2201m000) セッションで制約をコンパイルして、各品目についてオブジェクトを生成します。

第4章

プロジェクトを含む製造オーダ

4

プロジェクトタイプ

プロジェクトタイプには次のものがあります。

メインプロジェクト

メインプロジェクトは、いくつかのサブプロジェクトから構成される個別のプロジェクトです。メインプロジェクトおよびサブプロジェクトは両方ともプロジェクトとして定義されます。メインプロジェクトは、サブプロジェクトの計画駆動体として、またはサブプロジェクトの財務結果の総計として機能します。メインプロジェクトおよびサブプロジェクトを使用してプロジェクト構造を記録することは、受注設計の状況にある拡張プロジェクトにとって特に重要です。メインプロジェクトの場合、実行可能なプロジェクト管理機能は数が限られています。

サブプロジェクト

サブプロジェクトはメインプロジェクトの一部です。サブプロジェクトのネットワーク計画は、メインプロジェクトの計画から派生します。パラメータによっては、サブプロジェクト用にメインプロジェクトレベルで定義できるものもあります。サブプロジェクト用のプロジェクト管理機能は、単独プロジェクトにも適用できます。

単独プロジェクト

単独プロジェクトは、サブプロジェクトに分解されない個別のプロジェクトです。

予算

予算は計画と見積に使用されます。製造の実行には使用されません。

メインプロジェクトとサブプロジェクトのプロジェクトパート

メインプロジェクトおよびサブプロジェクトの作業では、次の結果が得られます。

- メインプロジェクトには、そのサブプロジェクトの全体的な計画が包含されています。つまり、サブプロジェクトのネットワーク計画に対する開始および納期は、メインプロジェクトに対する全体的なネットワーク計画から直接に派生します。サブプロジェクトを制御する目的に、メインプロジェクト用に傘下の活動を定義しておくといよいでしょう。これにより、概略能力所要量の値に応じて能力所要量計画のラフカットを行うことができます。これは活動 (tipcs4101m000) セッションで活動ごとに記録できます。
- 論理上メインプロジェクトを使って、ラフカット計画を実施してサブプロジェクトを制御できます。メインプロジェクトと資材および能力フローの詳細計画との関連性は明確ではないため、メインプロジェクトに関してはカスタマイズ製品の構造を記録できません。

サブプロジェクトに対して個別にデータが記録されていない限り、メインプロジェクト用に各種のプロジェクトデータを記録してサブプロジェクトにも適用できます。このデータには次の種類があります。

- 作業費レート
- 外注費レート
- 原価付加費用
- 勘定科目表

メインプロジェクト傘下の活動は、(メイン) プロジェクトの見積データに組み込むことができます。メインプロジェクトは、サブプロジェクトの総計プロジェクトとしての機能を果たします。そのため、サブプロジェクトの一部のデータは、メインプロジェクトに自動集計されます。自動集計対象のデータは次のとおりです。

- 概略能力、総計能力、および消費時間 (ネットワーク計画の生成 (tipcs4210m000) セッションを使用)
- 予算原価、見積原価、実際原価、および合計請求額 (プロジェクト別標準原価の計算 (tipcs3250m000) セッションを使用)

メインプロジェクトに対しては各種の機能が実行されます。これはサブプロジェクトに対しても実行される機能であり、次の種類があります。

- ネットワーク計画
- 原価計算
- プロジェクト終了
- プロジェクトのアーカイブ

メインプロジェクト用に使用可能な原価および収益取引は、次のとおりです。

- メインプロジェクトの活動に直接に転記される時間、または直接には転記されない時間
- 提供されるサービスの販売オーダーまたは販売請求

ネットワーク計画

ネットワーク計画を実行するために、次のデータをメンテナンスします。

- 一般プロジェクトデータ
- プロジェクト別活動
- 活動関係
- 能力負荷テーブルコード
- 能力負荷テーブル

プロジェクトの実行に必要なあらゆる活動(ただし予算を除く)から構成されるネットワーク計画。活動は、1つ以上の作業手順で表すことができます。それぞれの活動には、特定のリードタイムがあります。ネットワーク内の関係は、どの活動が互いに依存しているかを示します。ネットワークの解析によって、プロジェクトの合計期間についての情報が通知されます。使用される方法は、前の方法です。

ネットワーク計画には、次の利点があります。

- プロジェクト計画は、LN で記録されたプロジェクト構造には左右されません。
- プロジェクト構造が部分的に定義されるときのみ、ネットワーク計画を生成できます。
- ネットワーク計画によって、プロジェクトの進捗監視に最適な機能が得られるようになります。活動のスケジュールが遅れている場合、プロジェクトの終了日に対する影響を直接計算でき、遅延を取り戻すために適切な計測を行うことができます。

ネットワーク計画を設定する際は、作業および活動が実行されるシーケンスオーダが重要な様相となります。活動を他の活動に関連させることも、また連続または重複して実行することも可能です。

プロジェクト (tipcs2101m000) セッションで記録された計画方法に応じて、前方 (開始日を基準とする) 計画、または後方 (終了日を基準とする) 計画のどちらかが可能になります。

活動間の関係により、計画に余裕時間があるかどうかが決まります。フリー余裕時間は、次の活動への影響なしに活動を遅延できる日数です。合計余裕日数は、プロジェクトの開始日または終了日への影響なしに活動を遅延できる日数です。

活動の所要能力は、能力負荷テーブルを経由して合計能力の割合によって、活動の期間を通して分配できます。

カスタマイズされた作業手順がまだリンクされていないときに、この作業手順を自動的に活動にリンクすべきかをどうかをテーブルで示すことができます。カスタマイズした作業手順を活動にリンクできない場合、LN から通知が出されます。

段取時間、サイクル時間、設定の作業必要人員数、製造の作業必要人員および作業必要機械数は、工順作業 (tirou1102m000) セッションによって作業手順ごとに記録されます。

次の例に、プロジェクト活動に関する能力所要量の計画方法を示します。

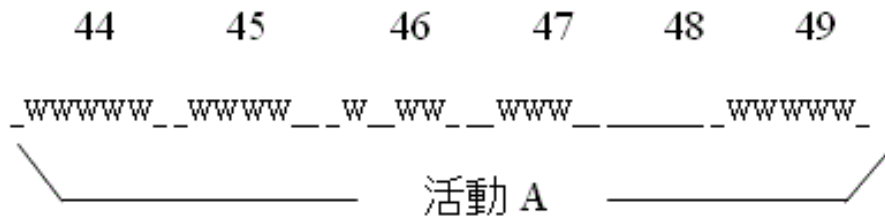
例 1: 例 1: 活動はまだ開始されていない (ページ 38) 例 2: 例 2: 活動がすでに開始されている (ページ 39)

例 1: 活動はまだ開始されていない

活動 A は、まだ開始していません。費やされた時間はゼロで、プロジェクト構造も詳細能力計画も存在しません。

- 活動持続期間 (プロジェクト日数): 15
- 概略能力所要量: 200
- 最早開始日: 曜日 = 4、週 = 44、年度 = 92
- 完成率: 0%

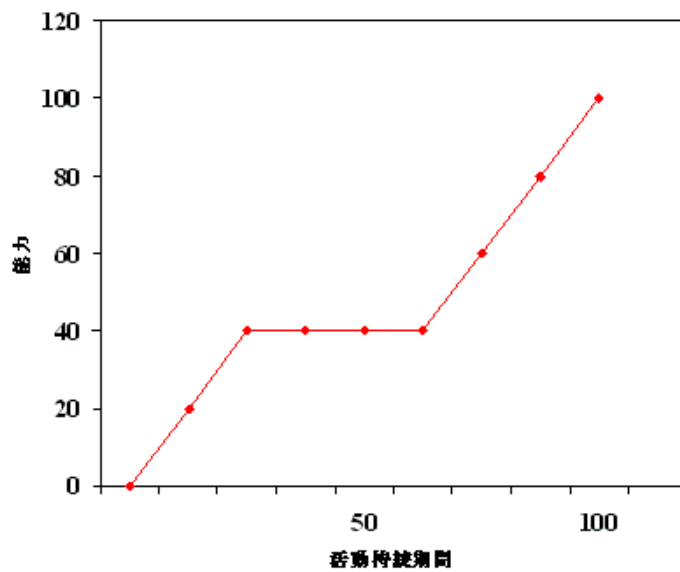
最早開始日以前の現在の日付。実行対象の活動 A を次の図に示します。



凡例

W 稼働日
- 非稼働日

活動に割り当てられた能力負荷テーブルを次の図に示します。



活動 A の能力は 200 時間です。週あたりの能力負荷は次のとおりです。

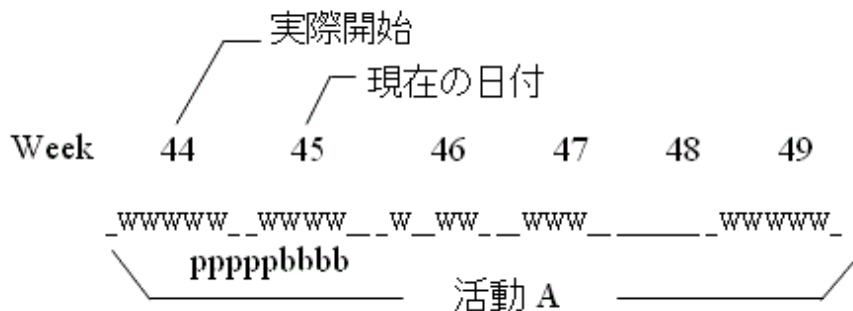
週	日数	活動持続期間の割合	能力所要量の割合	先行作業と比較した差異	能力所要量 (週次)
44-92	2	13%	17.3%	17.3%	34.6
45-92	6	40%	40.0%	22.7%	45.4
46-92	9	60%	40.0%	0.0%	0.0
47-92	12	80%	70.0%	30.0%	60.0
48-92	12	80%	70.0%	0.0%	0.0
49-92	15	100%	100.0%	30.0%	60.0

例 2: 活動がすでに開始されている

活動 A は開始済みであり、時間を費やし、プロジェクトごとに能力計画を実施した。

活動持続期間 (プロジェクト日数) 15	
概略能力所要量	ワークセンタ 10 では 200
実際開始日	日=4、週=44、年度=92
消費時間	ワークセンタ 10 では 30
詳細能力所要量	ワークセンタ 10 では 100
完成率	20%

実行対象の活動 A を次の図に示します。



凡例

W 稼働日
 _ 非稼働日
 p 進捗
 b バックログ

活動 A は 20 % 完了しました。つまり、活動 A の計画能力の 20 % は準備完了です。所要時間は 160 (= 0.8 x 200) 時間です。能力負荷テーブルにもとづいて経過した活動持続期間の割合が計算されます。能力負荷テーブルに記載されている 20 % は、活動持続期間における進捗 (15 %) に対応しています。

この進捗は、リードタイム 2.3 (= 0.15 x 15) 日と同等です。計画済進捗 (6 日) は、活動持続期間の 40% (= 6 ÷ 15 x 100%)。バックログは 3.7 (= 6 - 2.3) 日です。能力負荷テーブルによると、これは、能力バックログの 20% = 40 時間に対応します。これらの 40 時間は、残存リードタイム (9 日) に追加する必要があります。オリジナル計画によると、利用される能力 60% は 120 時間で

す。活動の終了日に到達するには、追加能力 33% ($40 \div 120$) を補足する必要があります。すると、週次能力負荷は、次のようになります。

週	日数	活動持続期間の割合	能力所要量 (週次)
46-92	9	60%	0
47-92	12	80%	$60+20=80$
48-92	12	80%	0
49-92	100%	100%	$60+20=80$

簡略 PCS プロジェクト

受注生産製造環境では、顧客による発注があったときにのみ製造が開始されます。受注生産環境では、受注設計環境とは対照的に、大部分の製品の特徴および仕様は変更される可能性のない固定のものとなります。LNにおいて、設計を伴わない受注生産のタイプは「標準生産」とも呼ばれています。製品はやがて標準部品表および標準工順が作成された後、標準製品となります。

標準生産製品のほとんどは (たとえば原価が高すぎる、あるいは相当大容量に及ぶといった理由で) 在庫に確保することが望ましくない製品です。標準生産の製造では、完成品は発注元の顧客へ直接に輸送されるため、在庫費の大半を節約できます。

標準受注生産の処理

受注生産の標準品目の製造に使用できるプロジェクト管理には、2つのタイプがあります。

- 標準プロジェクトを設定する
- 簡略 PCS プロジェクトを設定する

簡略 PCS プロジェクトを使用すると、PCS で既知の原価を使用して、活動を特定の販売オーダにペグできます。指定した品目の製造のためにプロジェクトが生成される場合、部品表または工順はプロジェクトにコピーされません。これらは標準のものであり、品目が計画に入ると設計は行えなくなります。

標準生産品目の部品表と工順は、冗長データが作成されないよう、それらを活用するプロジェクトとは別に保存されます。

標準生産製造に PCS を使用するには、次のステップを実行します。

ステップ 1: 標準生産品目用に、販売オーダを作成します。

販売オーダラインにおける品目のオーダ方針は、[カスタマイズ] チェックボックスがオンになります (品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000) セッションおよび品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000) セッション、あるいはそのどちらか一方で定義可能)。結果として、販売オーダライン

(tdsls4101m000) 詳細セッションの [カスタマイズ] チェックボックスはオンになり、PCS プロジェクトの生成が可能であることを示します。

ステップ 2: 標準受注生産品目の製造のトリガ

LN では、販売オーダーから直接に標準受注生産品目の製造をトリガできます。販売オーダーラインを選択し、適切なメニューから販売オーダー (プロジェクト PCS) 構造の生成 (tdsls4244m000) セッションを開始して、標準品目のプロジェクト構造を生成します。[生成方法] フィールドで、[標準オーダー] を選択する必要があります。販売オーダーライン内の品目がカスタマイズ品目として PCS プロジェクトにコピーされます。つまり、標準品目はプロジェクトコードが追加されると、カスタマイズ品目になります。ただし、部品表および工順はプロジェクトにコピーされないため、プロジェクト構造内のどのレベルにも、カスタマイズされた部品表または工順は作成されません。

新規に作成されたカスタマイズ品目のプロジェクトコードは、販売オーダー (プロジェクト PCS) 構造の生成 (tdsls4244m000) セッションの設定に応じて、販売オーダー番号 (販売オーダー番号と同一のプロジェクト番号) チェックボックスがオンの場合) またはプロジェクトシリーズ ([プロジェクトシリーズ] フィールドにデータが入力されている場合) に基づいて生成されます。

ステップ 3: 計画オーダーの生成

販売オーダー (プロジェクト PCS) 構造の生成 (tdsls4244m000) セッションを実行して標準受注生産品目用のプロジェクト構造を作成した後は、企業計画のオーダー計画の生成 (cprrp1210m000) セッションで、PCS プロジェクト下のすべての品目用に計画オーダーを生成できます。プロジェクト内の資材のうち標準受注生産品目の資材、および [No] の資材用に、計画オーダーが作成されます。この用途に合わせて、部品表が展開されます。部品表展開に用いられる部品表は、カスタマイズ品目の派生元品目に関する標準部品表です。カスタマイズ品目の派生元品目は、そのカスタマイズ品目に関する品目 (tcibd0501m000) 詳細セッションの [派生元品目] フィールドに表示されます。

部品表を展開する際、部品表内で検出された資材がカスタマイズ品目の場合は企業計画で品目の在庫がチェックされ、将来的な最低在庫レベルが判断されます。計算式は次のとおりです。

手持在庫 + 将来在庫数 - 将来納入数

この計算では、次のものが除外されます。

- 製造計画
- 購買計画
- 計画オーダー

十分な在庫が利用可能な場合、企業計画で標準受注生産品目用にカスタマイズ品目が作成され、在庫は標準品目ではなくカスタマイズ品目に割り当てられます。この後、部品表の展開が中断されます。

在庫が不十分な場合、企業計画で標準受注生産品目用にカスタマイズ品目が作成され、部品表の展開が続行されます。

部品表ライン上の資材が見込品目の場合は、在庫が不十分になると計画オーダーが作成されます。ただし、品目はカスタマイズされません。

つまり、部品表内のすべての資材のうち、部品表展開時に [カスタマイズ] チェックボックスがオンになっているものはすべて、企業計画によってカスタマイズ品目に変更されます。資材用に十分な在庫が利用可能になると、部品表の展開は中断されます。

余裕日数

余裕日数は、ある活動から別の活動までの時間 (作業日数) です。余裕日数には、さまざまな種類があります。

活動に関連する余裕日数は、次のとおりです。

- [合計余裕] : 活動を作業日数で表せるようにするための拡張です。
- [フリー余裕時間] : ある活動から次の活動までのフリー余裕時間です。フリー余裕時間は、関連する他の活動の進行を脅かすことなしに目的の活動を延長できる日数を示します。

計算は次のように実行されます。[関係タイプ] フィールドの値が [ES (終了-開始)] に等しい (つまり、先行活動の終了時に次の活動が開始する) 場合

フリー余裕時間 (ES)=

次の活動最早開始日 - 関係余裕時間 - 活動持続期間 - 最早開始日

[関係タイプ] フィールドの値が [SS (開始-開始)] である (つまり、次の活動および先行活動が同時に開始する) 場合

フリー余裕時間 (SS)=

次の活動の最早開始日 - 関係余裕時間 - 最早開始日

上記の余裕日数は両方とも、ネットワーク計画の生成 (tipcs4210m000) セッションの実行後に計算されます。両方の余裕日数がゼロの場合、活動はクリティカルパスに属します。ある活動から次の活動までの絶対関係余裕は、活動関係 (tipcs4110m000) セッションでメンテナンスされます。

余裕日数の入力の方法には、次の 2 つがあります。

- [余裕時間(日)] - 先行活動から次の活動までの余裕日数。作業日数で表します。この余裕日数を使用して、次の活動の開始日を算出できます。関係タイプは重要な係数です。値 [ES (終了-開始)] は、次の活動の開始日が先行活動の終了日と関係余裕時間の和に等しいことを示します。値 [SS (開始-開始)] は、次の活動の開始日が先行活動の開始日と関係余裕時間の和に等しいことを示します。
- [余裕時間(割合)] - [余裕時間(日)] と同じ余裕日数ですが、先行活動の期間の割合として表されます。

この 2 種類ある余裕日数のどちらか一方を活動関係 (tipcs4110m000) セッションで入力できます。

PCS での概略能力消費

PCS ネットワーク計画を使用する場合、資源オーダ計画 (cprrp0530m000) セッションまたは資源マスタ計画 (cprmp3501m000) セッションに表示されているワークセンタ能力は、PCS 概略能力 (PCS での活動に対して定義されている能力) と企業計画の SFC 製造オーダおよび計画製造オーダに必要な能力によって必要以上に消費されることがあります。

このオンラインマニュアルトピックでは、ワークセンタ (tirou0101m000) セッションにある [PCS 概略能力所要量を使用] チェックボックスの使用方法について説明します。このチェックボックスは、ワークセンタ能力が二重に消費されるのを防止する目的に使用できます。

活動とネットワーク計画の概要

PCS で、活動を定義できます。活動は、たとえば設計、製造、最終組立、検査など、プロジェクトの実行におけるステージを表します。活動の定義が終了したら、活動関係を定義して、活動間の依存関係を示す必要があります。活動と活動関係を使用すると、PCS プロジェクトの計画全体を表すネットワーク計画を実行できます。

活動 (tipcs4101m000) セッションで活動を定義する場合、この活動のワークセンタを入力する必要があります。また、ワークセンタの概略能力所要量を表す時間数も入力する必要があります。ネットワーク計画を実行したら、そのワークセンタの能力を資源オーダー計画 (cprrp0530m000) セッションまたは資源マスタ計画 (cprmp3501m000) セッションに表示できます。活動 (tipcs4101m000) セッションからの概略能力所要量は、[PCS 活動で使用された能力] フィールドに示されます。そのワークセンタの [空き能力] を計算するには、[使用可能能力] から [PCS 活動で使用された能力] を減算します。

製造を伴う活動の場合は、SFC 製造オーダーまたは計画製造オーダー (あるいはこの両方) が企業計画に存在します。ワークセンタの能力は、活動と製造オーダーの両方で求められます。製造オーダーにあるワークセンタと活動に対して定義されているワークセンタが同じである場合は、そのワークセンタの能力が二重に消費される可能性があります。資源オーダー計画 (cprrp0530m000) セッションまたは資源マスタ計画 (cprmp3501m000) セッションで、必要とされる SFC 能力は [SFC オーダーで使用された能力] フィールドで、概略能力は [PCS 活動で使用された能力] フィールドで参照できます。二重消費では、ワークセンタの [使用可能能力] が [SFC オーダーで使用された能力] と [PCS 活動で使用された能力] の両方で消費されます。

[PCS 概略能力所要量を使用] チェックボックスの用法

ワークセンタ能力の二重の消費は必ずしも望ましくありません。ワークセンタ (tirou0101m000) セッションにある [PCS 概略能力所要量を使用] チェックボックスを使用すると、二重消費が回避されます。

- [PCS 概略能力所要量を使用] チェックボックスをオンにすると、PCS での活動に対して定義されている PCS 概略能力と企業計画の SFC 製造オーダーおよび計画製造オーダーに必要な能力がワークセンタの使用可能能力から減算されます。この場合は、ワークセンタ能力の二重消費が発生します。
- [PCS 概略能力所要量を使用] チェックボックスをオフにすると、ワークセンタの使用可能能力は、企業計画の SFC 製造オーダーおよび計画製造オーダーに必要な能力でのみ消費されます。活動 (tipcs4101m000) セッションで定義されている概略能力所要量は考慮されません。

プロジェクト終了

プロジェクトをクローズする前に、プロジェクトの現在の状況がチェックされます。クローズできるのは、状況が [終了] のプロジェクトだけです。

LN次の項目がチェックされます。

- メインプロジェクトが存在するときに、すべてのサブプロジェクトの状況が[クローズ]になっている
- プロジェクトの製造オーダーがすべてクローズしている
- すべての購買オーダーの状況が [クローズ] になっている
- すべての購買入庫が請求済で、請求書に応じた手順が財務会計で実行されている
- すべての販売オーダーが、納入済販売オーダーの処理 (tdsls4223m000) セッションによってクローズされている
- プロジェクトのすべてのサービスオーダーが、履歴で処理されている
- プロジェクトのすべての時間トランザクションが処理されている
- プロジェクト在庫が残っていない (プロジェクト在庫値は、ユーザが入力した値を超えることはできません。残余在庫がこの値を下回る場合は、自動的に削除されます。)
- PCSプロジェクトから販売オフィス、サービス部署、または倉庫の財務会社に対する内部請求がすべて送信され、処理されている

これらの条件を満たしていない場合は、プロジェクトをクローズできません。

プロジェクトをクローズできる場合は、次の手順が実施されます。

1. 倉庫、品目および有効化コード別在庫 (whwmd2116s000) セッションの倉庫オーダーについての現在の入庫勧告と出庫勧告が、すべて削除されます。
2. プロジェクト原価と結果が計算されます。この計算のために、プロジェクト別標準原価の計算 (tipcs3250m000) セッションが自動的に開始されます。
3. プロジェクト状況が [クローズ] に変更されます。

注意

- メインプロジェクトが存在する場合は、メインプロジェクトをクローズする前に、上記の手順にしたがって、サブプロジェクトがすべてクローズされます。
- プロジェクト管理パラメータ (tipcs0100m000) セッションで [PCS プロジェクトの財務会社への制限付き COGS および収益] チェックボックスをオンにすると、PCS プロジェクトの財務会社に対してではなく販売オフィス、サービス部署、または倉庫の財務会社に対して会計取引が転記されます。PCSプロジェクトからこれらの部署に内部請求が送信されたが、それらの内部請求がまだ完了されていないという場合は、プロジェクトのクローズ (tipcs2250m000) セッションはプロジェクト状況を [クローズ] ではなく [クローズ予定] に設定します。まず、それらの内部請求を完了し、その後でプロジェクトのクローズ (tipcs2250m000) セッションを再度実行してプロジェクト状況を [クローズ] に設定する必要があります。

プロジェクト管理での削除およびアーカイブ

「製造」での「プロジェクト管理」については、以下の点が重要です。

- 財務会計データはプロジェクト管理で削除する
プロジェクト管理プロジェクトがクローズしている場合は、プロジェクト別会計取引の削除 (tipcs3200m000) セッションを使用して財務会計データを削除します。財務会計データの削除後は、仕掛品と原価を出力できません。プロジェクト管理プロジェクトは確定ク

ローズされるため、再開できません。データの削除後は、プロジェクトのアーカイブ/削除 (tipcs2260m000) セッションを使用してデータをアーカイブできなくなります。

- プロジェクトのアーカイブ
クローズしているプロジェクト管理プロジェクトのアーカイブ、または削除では、プロジェクトのアーカイブ/削除 (tipcs2260m000) セッションを使用します。これには財務会計データが含まれるため、このセッションを実行するとプロジェクト別会計取引の削除 (tipcs3200m000) セッションを使用する必要がなくなります。

注意

詳細については、Infor LN アーカイブユーザガイド (U9352* JA) を参照してください。

パフォーマンスについての注意

- CPU への影響：適用なし
- データベース拡張への影響：Yes

プロジェクト管理 (PCS) における有効化構成

製造のプロジェクト管理モジュールでは、有効化コードを次のものに割り当てることができます。

- プロジェクトパート
- プロジェクト別モジュール計画

プロジェクトパート

プロジェクトパートは、プロジェクトの見積原価を決定するために使用されます。(製品バリエーションからプロジェクト構造を生成する) プロジェクトパートは、マニュアル入力されるか、販売オーダーラインから生成されます。見積原価の PCS 計算では、原価会計 (CPR) の標準原価を使用して標準プロジェクトパートの見積原価を計算します。ただし、標準パートに有効化コードが指定されている場合は、そのパートの有効な標準原価を決定するために、そのパートの標準原価が再計算されます。オプション資材に対する例外が、あるパートの部品表に指定されている場合、有効な標準原価が標準原価とは大きく異なる可能性があります。

モジュール計画

モジュール計画は常にマニュアル入力されます。これは、販売オーダーがまだ利用可能ではないときに企業計画をトリガして需要を作成するために使用されます。モジュールの有効単位は、部品表の展開時および工順の使用時に、有効なオブジェクトを判定するために企業計画によって使用されます。

カスタマイズ品目の部品表と工順

新しい構造に品目をコピーするときに、ユーザは次の 2 つのオプションのいずれかをオンにすることができます。

- すべての部品表ラインおよび工順を、これらにリンクしているすべての例外とともにコピーします

- 特定の有効化コードに関して有効な部品表ラインおよび工順のみをコピーします。これらにリンクしている例外はコピーされません

上記のオプションは、次のセッションから選択できます。

- 標準製品構造をカスタマイズ構造にコピー (tipcs2230m000)
- カスタマイズ製品構造をカスタマイズ構造にコピー (tipcs2231m000)
- カスタマイズ製品構造を標準構造にコピー (tipcs2232m000)

販売オーダーの有効化構成品目をカスタマイズするには

販売オーダー (プロジェクト PCS) 構造の生成 (tdsls4244m000) セッションを使用して販売オーダーの有効化構成品目をカスタマイズしたい場合は、完全コピー方法を使用します。これは、すべての有効化コードに適用可能なすべての作業および完全な部品表が PCS プロジェクトにコピーされるという意味です。さらに、部品表ラインおよび作業にリンクしているすべての例外がコピーされます。

リンクしている販売オーダー上の有効化コードの変更などによって、PCS プロジェクト内の有効化コードに変更を加える場合、該当の有効化構成品目に関連するすべてのデータがすでに存在しているため、PCS プロジェクトを再生成する必要はありません。さらに、有効化コードの変更された設計は、企業計画での次のオーダー計画に自動的に組み込まれます。

注意

有効化構成工順は、PCS プロジェクトにコピーされません。有効化構成ではない工順と同様、有効化構成品目のデフォルトの工順、または固定オーダー数量/経済発注量に基づいた工順のいずれかが PCS プロジェクトにコピーされます。

組立計画の概要

組立計画モジュールを使用すると、製品バリエーションの組立を計画したり、組立管理で組立オーダーを生成したりできます。組立計画でこのような処理の対象となるのは、大量生産で特徴付けられる混成モデルフロー製造環境の組立ラインおよび複合製品の多様なバリエーションです。

組立計画を使用するには、事前に組立計画パラメータ (tiapl0500m000) 詳細セッションで APL パラメータを設定しておく必要があります。

注意

また、一部の統合の目的に LN を使用する場合は、会社 - Bus Components (tiapl0501m000) セッションで bus components を指定しておく必要があります。

いくつかのセッションの動作は、次の 1 つまたは複数のパラメータによって異なります。

- [マスタ会社]
このチェックボックスがオンの場合、現在の会社がマスタ会社として定義されます。マスタ会社は、組立ラインのいずれかの会社であっても、個別の会社であってもかまいません。マスタ会社は、製品バリエーションや部品表などのマスタデータを保存するために使用されます。
このチェックボックスがオフの場合、構成可能品目 - 組立ライン (tiapl2500m000) セッションのすべてのフィールドが無効になります。

注意

[マスタ会社] チェックボックスをオンにできるのは、該当する会社に組立オーダーがない場合に限りです。

このチェックボックスをオフにできるのは、該当する会社に製品バリエーションがない場合に限りです。

- [外部組立部品および作業]
このチェックボックスがオンの場合、外部ソースが平準化された組立部品および作業を組立計画に配信します。
このチェックボックスがオフの場合、組立部品および作業が組立部品所要の計算時に平準化されます。

- **[外部製品バリエーション構造]**
このチェックボックスがオンの場合、一般完成品と設計モジュール間の一般部品表関係が外部ソースから組立計画に配信されます。LN には、この情報を製品バリエーション構造にコピーするための機能はありません。
このチェックボックスがオフの場合、製品バリエーション構造の生成 (tiapl3210m000) セッションを実行したときに、一般完成品と設計モジュール間の一般部品表関係が一般部品表からオーダー固有の部品表にコピーされます。
- **[テストモード]**
このチェックボックスがオンの場合、組立計画モジュールはテストモードで動作します。データをメンテナンスできますが、できない場合には外部パッケージでメンテナンスされます。
[外部組立部品および作業] チェックボックスがオンの場合、次のデータは外部でメンテナンスされます。
 - 作業 - 作業 (tiapl1500m000) セッションに表示されます。
 - 作業割当 - 作業割当 (tiapl1510m000) セッションに表示されます。
 - 製品バリエーション構造 - 製品バリエーション構造 (tiapl3510m000) セッションに表示されます。**[外部組立部品および作業]** チェックボックスがオンの場合、テストモードで操作しない限り、このデータを LN 内からメンテナンスすることはできません。
また、マニュアルで選択した発効日に関して組立ライン原価計算データの実現 (ticpr0215m000) セッションを実行することもできます。

組立計画の主なプロセスは次のとおりです。

1. 製品バリエーションの生成
2. 製品バリエーション構造の生成
3. 組立部品所要の計算
4. 組立オーダーの作成

以降のセクションでは、これらのプロセスの概要を示します。詳細については、関連セッションのオンライン「ヘルプ」またはこのトピックの末尾に掲載されている関連トピックを参照してください。

ステップ 1: 製品バリエーションの生成

製品バリエーションは販売オーダー項目に関して生成されます。販売オーダーライン (tdsls4101m000) セッションで、販売された一般品目とその他のデータ (必須オフライン日や価格など) を販売オーダーラインに指定します。指定したデータのいずれかを有効化コードにして、製品バリエーションの構成に使用することもできます。

製造目的の場合は、販売オーダーラインに入力した情報を製品バリエーションに格納します。製品バリエーションは、販売された特定の製品を表します。製品バリエーション (組立) (tiapl3500m000) セッションで製品バリエーションを表示できます。

ステップ 2: 製品バリエーション構造の生成

製品バリエーションとは、単に製造データのない製品のことを指します。このような製造データを設定するには、一般完成品を構成している一般サブ品目と設計モジュール間の関係を生成する必要があります。これらの関係の解決は、発効日または有効化コード (あるいはこの両方) に基づきます。

製品構成を使用しない場合、一般サブ品目と設計モジュールは一般部品表から取得され、一般部品表 (tiapl2510m000) セッションを使用して表示できます。このプロセスの結果は製品バリエーション構造に格納され、製品バリエーション構造 (tiapl3510m000) セッションに表示されます。

製品構成を使用する場合、一般完成品を構成している一般サブ品目および設計モジュールとの一般部品表の関係は、製品構成モジュールで解決されます。

一般部品表と一般サブ品目間の関係は、販売オーダーの入力時に解決されます。設計モジュール間の関係は個別のプロセスで解決されます。

製品バリエーション構造は、次のセッションで生成できます。

- 製品バリエーション構造の生成 (tiapl3210m000)
- 組立部品所要の計算 (tiapl2221m000)
- 組立オーダーの生成 (tiapl3201m000)
- 組立オーダーの更新および凍結 (tiapl3203m000)

完成品の組立に必要な組立部品と組立作業は、設計モジュールよりも下位のレベルに格納されています。組立部品表と作業 (tiapl2520m000) セッションを使用して、設計モジュールごとに部品と作業を表示できます。作業の定義には、作業 (tiapl1500m000) セッションを使用します。また、ラインステーションへの作業の割当てには、作業割当 (tiapl1510m000) セッションを使用します。

次の点に注意してください。

- 一般サブ品目には、それに固有の一般サブ品目が含まれていることもあります。それぞれの一般品目に 1 つまたは複数の設計モジュールが関係している場合があります。
- 組立計画パラメータ (tiapl0500m000) 詳細セッションにある [外部製品バリエーション構造] チェックボックスをオンにすると、一般品目間の関係しか解決されません。設計モジュール間の関係は外部ソースから取り込まれます。
- LN で、平準化された部品を取得するには、次の 3 とおりの方法があります。
 - インポート
平準化された部品および作業をインポートするには、組立計画パラメータ (tiapl0500m000) セッションにある [外部組立部品および作業] チェックボックスをオンにする必要があります。
 - マニュアル
平準化された部品および作業は、組立部品表と作業 (tiapl2520m000) セッションでマニュアルで定義できます。
 - 設計データ管理の使用
平準化手順に関係している設計データ管理を使用して、平準化された部品を取得できます。
- LN では、平準化された部品と作業は外部ソースから取り込まれます。このため、組立計画パラメータ (tiapl0500m000) セッションの [外部組立部品および作業] チェックボックスは常にオンになっています。テストモードで作業している場合に限り、複数のセッションでデータをメンテナンスすることができます。
- 不要になった製品バリエーションは、製品バリエーションの消去 (tiapl3200m000) セッションを使用して削除することができます。

ステップ 3: 組立部品所要の計算

製品バリエーションと製品バリエーション構造を生成したら、組立部品所要を計算し、組立オーダーを作成できます。組立部品所要の計算は、製品バリエーション構造と平準化された組立部品に基づきます。

計画オフライン日が需要タイムフェンス内にある製品バリエーションについて組立部品所要を計算します。需要タイムフェンスの定義には、組立計画パラメータ (tiapl0500m000) 詳細セッションを使用します。

この計算は、それぞれのセグメントに組立部品が必要となる日付 (組立オーダーのオフライン日に基づきます) を示すセグメントスケジュールに基づきます。セグメントスケジュールは、セグメントスケジュール (tiapl4500m000) セッションに表示されます。

計算が終了した組立部品所要は、企業計画に転送されます。

ステップ 4: 組立オーダーの作成

計画オフライン日がロールオフラインの組立オーダータイムフェンス内にある製品バリエーションについて組立オーダーを作成します。組立オーダーは組立計画で作成しますが、保存と実行には組立管理を使用します。会社が複数存在する状況では、会社ごとに組立オーダーを作成します。

組立オーダーは、実現済の組立ライン (製造工程で使用するために発行された組立ラインを指します) についてのみ作成することができます。実現できるのは、有効な組立ラインに限ります。組立ラインの実現 (tiasl1231m000) セッションでは、組立ラインの有効化と実現の両方を行うことができます。組立ラインの有効化は、別のセッション (組立ラインの有効化 (tiasl1230m000) セッション) で行うこともできます。

組立オーダーの作成には、ラインステーションバリエーション (LSV) の概念が適用されます。ラインステーション当たりの資材と作業がラインステーションバリエーションに格納されます。組立オーダーの更新および凍結 (tiapl3203m000) セッションを使用して、組立オーダーの更新と凍結を行うことができます。オーダーを更新すると、製品バリエーションまたは製品バリエーション構造に加えられた変更がそのオーダーに反映されます。また、オーダーを凍結すると、そのオーダーは自動的に更新されなくなります。凍結オーダーは、組立管理でマニュアルでのみ更新できます。

組立オーダーの更新にも、ラインステーションバリエーションの概念が適用されます。実際に、この更新によって、新規の製品バリエーションまたは製品バリエーション構造 (あるいはこの両方) に基づいて作成できるラインステーションバリエーションが既存のラインステーションバリエーションと異なっているかどうかは判別されます。異なっている場合は、新規のラインステーションバリエーションが作成され、必要に応じて組立管理に送信されます。

製品バリエーション - 組立ライン (tiapl3520m000) セッションを使用して、どの組立ラインで製品バリエーションの組立が行われるかを表示できます。また、このセッションには、必要な組立部品が組立管理で引当済であるかどうかと、指定された組立ラインの組立オーダーが凍結されているかどうか也表示されます。別の組立ラインにある同じオーダーは、全く凍結できないか、一部しか凍結できないことに注意してください。

セグメントスケジュール

セグメントスケジュールは、特定のラインセグメント内の作業に必要とされる組立部品をいつジョブショップ倉庫に納入する必要があるかを示すスケジュールです。ラインの各セグメントについて、オフライン期間の範囲が定義されます。そして、期間ごとに、組立部品が必要とされる日付がスケジュールされます。このため、要求オフライン日がこの期間のいずれかに入るすべての製品バリエーションが該当するセグメントについてその日に組立部品を必要とします。

セグメントスケジュールの利点は、組立部品の製品バリエーションおよびセグメントの要求オフライン日しか分からなくても、このスケジュールからすぐに組立部品所要を決定できる点にあります。セグメントスケジュールを使用しなかった場合に適用される次の手順と比較してください。

1. 部品が必要とされるセグメントを判別します。
2. セグメント開始からロールオフライン終了までの時間を計算して、このラインセグメントをオフセットします。
3. 組立部品が必要とされる日付を計算します。
4. この日付が入る計画期間を判別します。
5. 部品の納期 (計画期間の開始日) を判別します。

セグメントスケジュールは、特に遠い先 (つまり、引当タイムフェンス以降で需要タイムフェンスよりも前の期間) の組立部品所要の概略計画に使用されます。ただし、このスケジュールの対象となるのは、引当タイムフェンスも含め、需要タイムフェンスの全期間です。セグメントスケジュールはセグメントスケジュール (tiapl4500m000) セッションに表示されます。

要求オフライン日が引当タイムフェンス内にある製品バリエーションの組立部品所要は、引当の構築 (サーバ) (tiasc7240m001) セッションで、組立管理によって各ラインステーションに引き当てられます。

要求オフライン日が需要タイムフェンス内にある製品バリエーションの組立部品所要は、組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) セッションで、セグメントごとに製品バリエーションの範囲について一度に計算されます。この簡素化された計算は、処理量が多い場合に高いパフォーマンスを発揮します。

引当タイムフェンスの定義には、組立管理パラメータ (tiasc0100m000) 詳細セッションを使用します。[需要範囲] の定義には、組立計画パラメータ (tiapl0500m000) 詳細セッションを使用します。

セグメントスケジュールは次のように定義します。

1. 現行シナリオの計画期間を指定します。現行シナリオは、組立計画パラメータ (tiapl0500m000) 詳細セッションの [シナリオ] フィールドで選択します。計画期間をシナリオ - 期間 (cprpd4120m000) セッションで定義します。
2. 組立ラインのセグメントをオフセットします。つまり、セグメントのリードタイムに従って、ラインセグメント開始からロールオフライン終了までの時間を計算します。
3. ここで、各計画期間と各セグメントについて、セグメントのオフセット時間を計画期間の開始時間に加算します。このようにして、各セグメントに期間の新しいシリーズを作成します。これらの期間はオリジナルの計画期間に対応していますが、新しい期間は、その期間の該当するセグメントのオフセット時間と等しい今後の時間にシフトされます。したがって、これらの期間は、要求オフライン日がこの期間のいずれかに該当する製品バリエーションを示し、オリジナルの計画期間に対応する開始日に問題があるセグメントに対して、組立部品を要求します。

例

組立ラインおよび計画期間について、次の特徴を仮定します。

- 組立ラインに供給ラインがないので、ロールオフラインである
- ラインにセグメントが 2 つある
- 組立プロセスが開始するセグメント A のリードタイムが 2 日間である
- ロールオフセグメントであるセグメント B のリードタイムが 3 日間である
- 計画期間が週単位で定義されている
- 最初の計画期間が 1 月 1 日の 00:00:00 に開始する

セグメントをオフセットする場合、セグメント A のオフセット時間は 5 日間です。セグメント B のオフセット時間は 3 日間です。ここで、これらのセグメントのオフセット時間を計画期間の開始時間に加算します。この結果、計画期間 1 とセグメント A には、1 月 6 日 00:00:00 に開始する新しい期間が作成されます。1 月 1 日 00:00:00 にセグメント A の 5 日間のオフセット時間を加算すると、最初の時点がこの日時になるためです。2 番目の期間は 1 月 13 日 00:00:00 に開始します。計画期間 2 の開始日時 (1 月 8 日 00:00:00) にセグメント A の 5 日間のオフセット時間を加算すると、最初の時点がこの日時になるためです。したがって、計画期間 1 は 1 月 12 日 23:59:59 に終了します。

計画期間 1 とセグメント B には、1 月 4 日 00:00:00 に開始する新しい期間が作成されます。1 月 1 日 00:00:00 にセグメント B の 3 日間のオフセット時間を加算すると、最初の時点がこの日時になるためです。2 番目の期間は 1 月 11 日 00:00:00 に開始します。計画期間 2 の開始日時 (1 月 8 日 00:00:00) にセグメント B の 3 日間のオフセット時間を加算すると、最初の時点がこの日時になるためです。したがって、計画期間 1 は 1 月 10 日 23:59:59 に終了します。

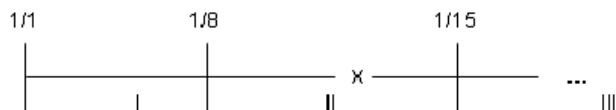
ここで、要求オフライン日が 1 月 12 日の製品バリエーションがある場合、この日付はセグメント A の期間 I 内にありますが、セグメント B では期間 II 内にあります。この結果、セグメント A で必要な組立部品は、計画期間 I の開始日 (1 月 1 日) に必要になります。セグメント B で必要な組立部品は、計画期間 II の開始日 (1 月 8 日) に必要です。下記の図を参照してください。1 月 12 日が X でマークされています。

組立ライン:

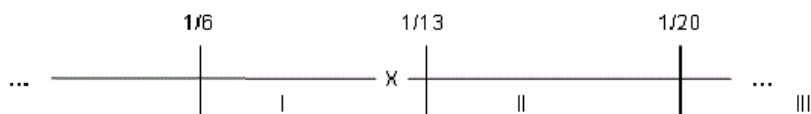


セグメント A のオフセット時間: $3 + 2 = 5$ 日
 セグメント B のオフセット時間: 3 日

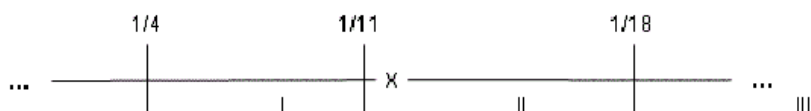
計画期間:



セグメント A の期間:



セグメント B の期間:



注意

セグメントの期間は今後のいずれかの時点で開始するので、製品バリエーションの要求オフライン日がセグメントの最初の期間より前になると問題が発生します。直前の例で、たとえば要求オフライン日が 1 月 3 日であるとします。この状況はバックログがあることを示しているため、当然正常な状況ではありませんが、このような状況が発生する可能性があります。この問題に対処するために、最初の期間に開始日はありません。そのため、スケジュールを表示すると、レコードにセグメントの最初の期間の日付が表示されるときに、[計画オフライン開始日] フィールドが空になっています。その結果、レコードの [予定日] が [計画オフライン終了日] まですべての組立部品所要に適用されます。

組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) セッションでは最新のスケジュールを使用することが重要です。複数のタイプの変更で更新が必要です。組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) セッションでこれらの変更が検出され、自動的にスケジュールが更新される場合もあります。ただし、マニュアルで更新を実行しなければならない場合もあります。スケジュールをマニュアルで更新するには、セグメントスケジュール (tiapl4500m000) セッションの適切なメニューにある [更新] コマンドを使用するか、または組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) セッションで [セグメントスケジュールを更新] チェックボックスをオンにして、セッションの実行時に強制的に更新されるようにします。

スケジュールの更新が必要になるのは、以下の場合です。

- ライン構造が変更された場合。スケジュールをマニュアルで更新する必要があります。
- 組立ラインの 1 つにリンクされたカレンダーが変更された場合。組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) セッションを実行するときに、自動的にスケジュールが更新されます。このカレンダーは、組立ライン (tiasl1530m000) セッションの [カレンダーコード] フィールドで選択されています。
- シナリオが変更された場合、またはシナリオ中の計画期間が変更された場合。周期的なシナリオを使用する場合、計画期間は期間ごとに変更されます。組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) セッションを実行するときに、自動的にスケジュールが更新されます。ただし、計画期間の定義を変更した場合は、参照日が変更されなくても、スケジュールをマニュアルで更新する必要があります。

組立オーダ

計画オフライン日がロールオフラインの組立オーダタイムフェンス内にある製品バリエーションに対して組立オーダを作成します。組立オーダは組立計画で作成しますが、保存と実行には組立管理を使用します。会社が複数存在する状況では、会社ごとに組立オーダを作成します。組立オーダは、実現済の組立ライン (製造工程で使用するために発行された組立ラインを指します) に対してのみ作成することができます。

組立オーダ状況

組立オーダの状況は、次のいずれかです。

- [作成済]
- [順序付]
- [進行中]
- [製造完了]
- [完了]
- [クローズ]
- [取消]

組立オーダの進捗

- 組立オーダの生成 (tiapl3201m000) セッションで組立オーダが生成されたときの初期状況は [作成済] です。この状況が発生すると、ラインステーションオーダ、ラインステーションバリエーション および 交換可能な構成 が生成されます。ラインステーションオーダは、同じ会社のメインラインおよび供給ラインの両方に対して生成されます。組立ライン構造 (セグメントおよびラインステーション) はあらかじめ定義しておく必要があります。
- 組立オーダは、組立管理 (ASC) モジュールにおけるライン順序とライン規則のタイプ (ページ 62) のオンラインマニュアルトピックで説明されているように、[順序付] です。順序付けされたオーダは、バッファ - 組立オーダ (tiasl6520m000) セッションの適切なメニューから開始できます。別のラインステーションからのオーダ開始要求は、要求開始 - ラインステーションの組立オーダ (tiasc4200m000) セッションを使用して、(またはプロセストリガ定義 (tiasl8100m000) セッションを使用してワークフローの一部として) 調整できません。

- 最初のラインステーションオーダの完了をレポートすると、組立オーダの状況が [進行中] になります。ラインステーションオーダの完了をレポートするには、ラインステーション - 組立オーダ (tiasl6510m000) またはバーコードによるラインステーションオーダの完了レポート (tiasc2211m000) セッションを使用します。ラインステーションオーダの完了を、計画した順序とは別の順序でレポートすると、オーダが自動的に再スケジュールされます。

組立オーダを実行する前に、組立部品を割り当てる必要があります。詳細については、組立部品引当の構築 (tiasc7240m000) のヘルプを参照してください。

オーダは、開始後も交換可能な構成を有する限りは、交換可能です。構成の交換 (tiasl4240m000) セッションを使用します。

[製造完了]: オーダの完了がレポートされた場合、組立オーダの状況が [製造完了] になります。

[完了]: 倉庫管理で、在庫に納入する必要のある製造品目の入庫手順が完了するとすぐに、組立オーダの状況が [完了] になります。ラインステーションオーダの完了をレポートしたら、時間数および資材を対象に組立のバックフラッシュ (ページ 60)を実行することができます。

[クローズ]: 組立オーダは組立オーダのクローズ (tiasc7210m000) セッションで (組立ライン - ライン混成 (tiasc2501m000) 適切なメニューから) クローズできます。組立オーダをクローズすると、その組立オーダの会計取引が作成されます。組立オーダをクローズできない場合は、エラーメッセージが送出されます。仕掛品振替の記帳は、組立オーダの計算オフィスで記録されます。

組立管理におけるシリアル番号付品目

ライン順序を確認し終わると、組立ラインの完成状態構造が生成されます。シリアル番号付品目を使用すると (つまり、品目 (tcibd0501m000) セッションの [シリアル番号] チェックボックスがオンの場合)、このステージでシリアル番号 (たとえば、自動車の VIN) が生成されます。

次のアクションを組立オーダに対して実行すると、組立オーダのシリアル番号付品目の完成状態構造の状況 (つまり、シリアル番号) に影響します。

- ライン順序の確認
- 組立オーダ完了のレポート
- 組立オーダのクローズ
- 組立オーダの再オープン
- ラインステーションオーダ完了の取消

組立オーダの原価計算

原価計算は、組立管理モジュールに備わるきわめて重要な様相です。原価計算の実行方法は、原価構成要素の定義方法に部分的に依存します。ここでは、それ以外の原価計算の様相について次の内容を取り上げます。

- 取引処理方法
- 仕掛品振替
- 最終結果の計算
- 組立管理モジュールでの原価計算とジョブショップ管理 (JSC) (ページ 11) モジュールでの原価計算の差異
- 組立管理モジュールでの財務データの表示先

注意

ここで説明する財務原価計算の様相は、ライン順序に関連付けられた論理的算術的な原価とは関連性を持ちません。

原価構成要素

原価構成要素には、次の 3 種類があります。

- 資材
- 作業
- 付加費用

原価構成要素は、総計レベル、詳細レベル、または総計レベルおよび詳細レベルを組み合わせで転記できます。原価が総計レベルで転記されると、原価構成要素の原価がすべて 1 つの合計に集計されます。たとえば、個々の材料費がすべて 1 つの合計に加算されます。原価構成要素を詳細レベルで転記するには、原価構成要素チャートを定義する必要があります。詳細原価構成要素は究極的に、すべての原価が細かく分類された価格構造を成します。

取引処理方法

組立管理モジュールは、フロー組立ラインで複合製品の多様なバリエーションを生成する会社での使用を意図したモジュールです。[オーダ基準] 取引処理を選択すれば、組立管理を少量組立にも使用できます。組立管理パラメータ (tiase0100m000) セッションの [取引処理] フィールドで、取引処理方法を選択します。

- 元の組立オーダにさかのぼって追跡する必要がない場合は、[ラインステーション基準] 取引処理を使用します。原価が組立ライン別に転記されます。結果は期間別組立ライン別に計算されます。
- 個々の組立オーダに基づいて原価計算を実行したい場合、[オーダ基準] 取引処理を使用します。オーダ別組立ライン別に原価が転記され、結果が計算されます。

仕掛品振替

仕掛品振替は以下の手順から成ります。

- 転送オーダの生成
仕掛品振替では、転送オーダが生成されます。ただし、別個のロジスティック会社のラインステーション間で転送が発生した場合は、販売オーダおよび購買オーダが生成されません。
- 資材出庫の実行
仕掛品出庫は、パラメータ設定に応じて、転送倉庫オーダをブロック解除することも、また即時処理することもできます。マルチサイトの場合、通常の販売手順に従って商品を出荷する必要があります。
- 入庫の実行
供給組立ラインから仕掛品を受け取ったメイン組立ラインでは、仕掛品振替オーダの受領が、仕掛品入庫によって認知されます。倉庫管理によって自動的に入庫ラインが処理されます。組立ラインが 2 つの別個のロジスティック会社からのものである場合、販売オーダおよび購買オーダを (仕掛品振替オーダの代わりに) 使用する必要があります。マルチサイトの場合、通常の入庫手順に従って商品を入庫する必要があります。

これらの処理は自動的、半自動的、またはマニュアルで実行されます。

財務結果の計算

組立ラインのクローズ (tiasc7220m000) セッションで組立ラインをクローズすると、ラインの製造結果が計算されます。ラインステーションオーダはすべて、状況が [クローズ] になる必要があります。財務結果は、仕掛品取引 (見積原価) から実際原価を差し引いた値です。

ジョブショップ管理と組立管理の原価計算の差異

- 組立管理では、完了数量は常に 1 になる。
- 組立管理では仕損および産出率が存在しない。
- 仕掛品振替は別個の組立ライン間でのみ作成されるものであり、(同一ラインの) ラインステーション間では作成されない。
- 組立管理では、段取時間が存在しない。
- 組立オーダに関しては、完成品単位原価 (オーダの見積材料費および時間原価) が計算されない。この計算は不要です。なぜなら、各完成品には同じ組立ラインが使用されるので、品目ごとに別個に付加費用を作成しても意味がないためです。
- [ラインステーション基準] 取引処理の場合、組立オーダに関しては差異が計算されるが、一般品目に関しては差異が計算されない。
- 組立管理において、製造結果は価格差異および能率差異に分割されない。
- 組立管理での財務結果は、組立ラインの原価構成要素に転記される。

組立管理における財務データの表示先

- 会計取引 (tiasc7510m000)
- 会計取引の出力 (tiasc7410m000)
- 組立ライン別会計取引の出力 (tiasc7414m000)
- 組立オーダまたは組立ライン別原価計算の出力 (tiasc7411m000)

組立のバックフラッシュ

ラインステーション - 組立オーダ (tiasl6510m000) セッションまたはバーコードによるラインステーションオーダの完了レポート (tiasc2211m000) セッションで、ラインステーションオーダの完了をレポートすると、そのオーダ用に予算計上された資材所要量および時間数のバックフラッシュが可能になります。資材および時間数は、バックフラッシュ所要 (tiasc7241m000) セッションでバックフラッシュすることができます。

ここで説明するバックフラッシュのトピックは、次のとおりです。

- フロア在庫
- バックフラッシュモード
- バックフラッシュ済パーツの数量
- バックフラッシュ済の時間数

フロア在庫

組立管理においてフロア在庫 品目 (ナットやボルト) はバックフラッシュされません。品目をフロア在庫として定義するには、品目 - 倉庫管理 (whwmd4100s000) セッションの [フロア在庫] チェックボックスをオンにします。

バックフラッシュモード

バックフラッシュは、クラスタ化されたラインステーションオーダ (CLSO) (クラスタ化されたラインステーションオーダ (tiasc7530m000) セッションを参照) ごとに実行されます。1日に生成される CLSO の数は、組立管理パラメータ (tiasc0100m000) セッションで定義した [取引処理] パラメータで選択されたモードしだいで決定されます。[オーダ基準] 処理の場合、個々の組立オーダはそれぞれ 1日に多数の CLSO を作成して、各ラインステーションに CLSO を提供します。[ラインステーション基準] 処理の場合、CLSO は 1日に 1つだけ生成され、この 1つが各ラインステーションに提供されます。全バケット、全ラインステーションバリエーション、および全ラインステーションオーダの時間数および資材はすべて、ラインステーションごとに 1つの CLSO にクラスタ化されます。このモードは、大量生産環境に適しています。

組立部品

ラインステーションオーダの完了がレポートされた後は、ラインステーションバリエーションに必要なパーツをバックフラッシュ所要 (tiasc7241m000) セッションでバックフラッシュすることができます。所要数量は、組立部品引当の構築 (tiasc7240m000) セッションに解説されている方法で計算されます。倉庫オーダラインが有効になり、適切な工程倉庫にパーツが納入されることが保証されます。

組立管理においてフロア在庫 品目 (ナットやボルト) はバックフラッシュされません。品目をフロア在庫として定義するには、品目 - 倉庫管理 (whwmd4100s000) セッションの [フロア在庫] チェックボックスをオンにします。

人時間および機械時間

人時間 (「Man hours」や「person hours」とも呼ばれる) および機械時間は、従業員管理にバックフラッシュされます。

バックフラッシュされた時間の数は、ラインステーションバリエーションごとの CT x MO (サイクル時間 x 作業必要人員数または作業必要機械数) の合計です。LSV が [ラインステーション基準] の場合は組立ラインごとの合計、[オーダ基準] の場合はラインステーションごとの合計です。

- LSV が [ラインステーション基準] の場合、サイクル時間は組立ライン - 割当 (tiasc5510m000) セッションから取得されます。
- LSV が [オーダ基準] の場合、サイクル時間はラインステーションバリエーション - 作業 (tiasc2122m000) 詳細セッションから取得されます。占有は、[ラインステーション基準] なら組立ライン - 割当およびラインステーション (tiasc5520m000) セッションで定義し、[オーダ基準] ならラインステーションバリエーション - 作業 (tiasc2122m000) セッションで定義します。

時間数が存在する場合、「クローズ」状況の取引時間は従業員管理に転記され、自動的に処理されます。時間数はラインステーションにリンクされた従業員に転記されます。時間数は組立時間数 (bptmm1160m000) セッションで表示できます。このセッションでは、追加の時間数を入力することもできます。

注意

時間数の記帳方法は、組立管理パラメータ (tiasc0100m000) セッションの [取引処理] フィールドに応じて次のどちらかになります。

- [オーダー基準]
組立オーダーごとに個別に時間数を記帳します。[オーダー基準] は少量生産環境において使用されます。
- [ラインステーション基準]
ラインステーションごとにラインステーションオーダーの時間数を合算し、クラスタ化されたラインステーションオーダー (CLSO) を 1 日につき 1 つ形成します。[ラインステーション基準] は大量生産環境において使用されます。

クラスタ化されたラインステーションオーダー (tiasc7530m000) セッションで表示される値は、倉庫別管理に使用されます。資材のバックフラッシュが実行されると、組立部品用の在庫が倉庫管理からバックフラッシュされるため、オーダー - 計画在庫処理 (whinp1501m000) での計画在庫処理が軽減されます。

組立管理 (ASC) モジュールにおけるライン順序とライン規則のタイプ

ライン順序は、組立ライン用の一連の組立オーダーを効率の最もよい順序で生成するためのプロセスです。組立ラインには、単一モデルのみ、または混成モデルのみを使用できます。たとえば、1 つの組立ライン上で製品バリエーションを多数生成するといったことが可能です。

ライン順序の主な様相としては、次に示す 4 つのものが 있습니다。

- 順序規則
- 順序プロセス
- 再スケジュール
- ライン順序の状況

順序規則

順序規則は次の要素から構成されています。

- 混成プロセス
- 混成規則 - 次の 3 種類があります。
 - 能力制約規則
 - 比例規則
 - 相対比例規則
- 配置規則 - 次の 3 種類があります。
 - クラスタ化規則
 - ブロック規則
 - 優先順位規則

組立管理における (再) 混成プロセス

オーダを再混成するには、組立管理 モジュール内のライン混成の再混成 (tiasl3220m000) セッションを使用します。規則は特定のオプション組合せに対して定義します。再混成によって、各オプション組合せのオーダ数が各オプション組合せの最大オーダ数に可能な限り近づくように、オーダがスケジュールされるようになります。混成が適切なほど、順序の品質がよくなります。

混成規則

混成規則には、次の 3 種類があります。

[能力制約]

ラインの合計能力を限定します。たとえば、オプション組合せが CityCar の場合、自動車台数は 1 日あたり最大 500 台になります。

[能力制約] 規則として、次の 3 種類の分散方法のいずれかを選択できます。

- [平均分散] - オプション組合せをライン順序全体に均等に拡散します。
- [スライディングウィンドウ平均分散] - ウィンドウとは、隣り合う複数の順序位置の集合です。そのウィンドウの位置が 1 つずつスライドされます。各ウィンドウ内で、製品順序が最適化されます。順序の位置が隣り合うことは、順序の位置の連続範囲であることを意味します。各ウィンドウで、オプション組合せを可能な限り均等に分散します。たとえば、10 個の位置を含むグループがそれぞれ、同数の RedCar を持つ必要があります。
- [スライディングウィンドウ能力制約] - 各ウィンドウ内で、オプション組合せのオーダ数が制限されます。たとえば、10 個の位置を含んだウィンドウでは、RedCar は 2 つ未満になります。

[比例]

オプション組合せは、合計オーダに対する固定比率で存在する必要があります。たとえば、CityCar と他のオーダとの比率を 1:2 にする必要があります。

[比例] 規則として、次の 2 種類の分散方法を定義できます。

- [平均分散] - オプション組合せをライン順序全体に均等に拡散します。
- [スライディングウィンドウ平均分散] - ウィンドウごとに、指定したオプション組合せと他のオプション組合せの最大比率が存在します。たとえば、RedCar オプション組合せのそれぞれについて、4 とおりのオプション組合せ (比率 = 1:2、ウィンドウ = 4) のうちに他のオプション組合せが少なくとも 1 つ存在する必要があります。

[相対比例]

[比例] と同じですが、[分散方法] は常に [相対分散] になります。最初のオプション組合せの分散に関連するオプション組合せをもう 1 つ指定する必要があります。一方のオプション組合せは、もう一方のオプション組合せに対して特定の関係を持つように配置されます。たとえば、赤い自動車と青い自動車を交互に組み立てることのみ可能 (つまり、赤い自動車を 2 台連続して組み立てることは不可能) といったように指定します。

以降の段落で述べられているように、再混成時にはオーダの優先順位が考慮されます。

規則が互いに競合する場合があるため、順序規則が必ずしもすべて適合しない可能性があります。この場合、一部の規則に高い優先順位を指定するとよいでしょう。ただし、この結果としてオー

ダ順序が非効率になるため、これ以上はラインを順序化せずに組立プロセスを再設計して、これらの競合を解決する必要があります。

配置規則

配置規則は、製品を他の製品に対してどのように関連させて配置するかを決定するために使用されます。配置規則には、次の 3 種類があります。

[クラスタ化]

オプションどうしを交換する際に長時間の段取り替えを要する場合、この規則を使用して、オプション組合せを同じオプションと互いに隣接して配置します。たとえば、塗布色の交換には長時間を要するため、青い自動車をすべて互いに隣接して配置するといったようにします。組立管理では、オプション組合せ (たとえば、塗布色) がクラスタ化され、すべてのオプション組合せに順序番号が割り当てられます。

例

この例では、ラインセグメント 1 に関して、ある 1 日の組立オーダおよびそれらのオプション組合せを計画します。

オーダ 1	オプション組合せ: 赤
オーダ 2	オプション組合せ: 青
オーダ 3	オプション組合せ: 黒
オーダ 4	オプション組合せ: 赤
オーダ 5	オプション組合せ: 青
オーダ 6	オプション組合せ: 黒
オーダ 7	オプション組合せ: 赤
オーダ 8	オプション組合せ: 青
オーダ 9	オプション組合せ: 黒
オーダ 10	オプション組合せ: 赤

組立管理 では、オプション組合せリスト色が次のように定義されます。

オプション組合せ: 赤 順序 1

オプション組合せ: 黒 順序 2

オプション組合せ: 青 順序 3

組立管理 では組立オーダがクラスタ化規則色のみにもとづいて順序化されるため、結果としてラインセグメント 1 は次のようになります。

オーダ 1	オプション組合せ: 赤
オーダ 4	オプション組合せ: 赤
オーダ 7	オプション組合せ: 赤
オーダ 10	オプション組合せ: 赤
オーダ 3	オプション組合せ: 黒
オーダ 6	オプション組合せ: 黒
オーダ 9	オプション組合せ: 黒
オーダ 2	オプション組合せ: 青
オーダ 5	オプション組合せ: 青
オーダ 8	オプション組合せ: 青

[ブロック]

オプション組合せによっては、他のオプション組合せと隣接して配置すべきではない場合があります。たとえば、塗布の色汚れの影響を最小限に抑えるためには、明るい色を暗い色の後で塗布すべきではありません。

例

この例では、ラインセグメント 1 に関して、ある 1 日の組立オーダおよびそれらのオプション組合せを計画します。

オーダ 1	オプション組合せ: 赤
オーダ 2	オプション組合せ: 青
オーダ 3	オプション組合せ: 黒
オーダ 4	オプション組合せ: 赤
オーダ 5	オプション組合せ: 青
オーダ 6	オプション組合せ: 黒
オーダ 7	オプション組合せ: 赤
オーダ 8	オプション組合せ: 青
オーダ 9	オプション組合せ: 黒
オーダ 10	オプション組合せ: 赤

組立管理 では、オプション組合せリスト色が次のように定義されます。

オプション組合せ: 赤	オプション組合せ: 青
オプション組合せ: 赤	オプション組合せ: 赤

リスト色は、組立ライン 1 にリンクされたブロック規則色にリンクされています。この規則は、赤い色の後ろへは青い色または赤い色を配置できないというものです。

この規則を遵守したときの 1 つの結果は、次のような順序です。

オーダ 1	オプション組合せ: 赤
オーダ 3	オプション組合せ: 黒
オーダ 2	オプション組合せ: 青
オーダ 4	オプション組合せ: 赤
オーダ 6	オプション組合せ: 黒
オーダ 5	オプション組合せ: 青
オーダ 8	オプション組合せ: 青
オーダ 7	オプション組合せ: 赤
オーダ 9	オプション組合せ: 黒
オーダ 10	オプション組合せ: 赤

優先順位

優先順位規則には次の順序が適用されます。

1. [要求オフライン日] が遅いオーダには、低い優先順位が付けられます。
2. 売上があったオーダ (需要オーダ) は、売上がなかったオーダよりも優先順位が高くなります。
3. 組立オーダは、優先順位番号の低いものが先に処理されます (たとえば、優先順位番号が 1 のオーダは、優先順位番号が 4 のオーダよりも先に処理されます)。組立オーダ (tiasc2100s000) セッションでオーダ優先順位を定義します。
4. 原価機能の値

順序化のプロセス

組立ラインに新規のオーダを追加すると、LN により、適切なオフライン日のラインの初期順序がライン順序のシミュレートおよび作成 (tiasl4200m000) セッションに生成されます。

バッファの後にラインセグメントを順序付けできるのは、バッファに複数のランダムアクセス場所が定義されている場合に限りです。バッファのランダムアクセス場所の数を定義するには、ワークセンタ (tirou0101m000) セッションの [ランダムアクセス場所の数] フィールドに値を入力します。

注意

順序を確認すると、LN により、完成品の完成状態構造 (例: 自動車の場合は VIN 番号やヘッダ) が生成されます。シリアル完成品 - 完成状態ヘッダ (timfc0110m000) セッションとシリアル完成品 - 完成状態構成要素 (timfc0111m000) セッションを使用して構造を編集できます。構成要素のシ

リアル番号は、順序を凍結すると生成されます。作業指示書の出力 (tiasc5450m000) セッションを使用すると、構成要素のシリアル番号を入力するためのスペースが出力フォーム上に用意されます。

再スケジュール

組立オーダの再スケジュール (tiasl4220m000) セッションを使用して、順序をマニュアルで変更することもできます。このセッションで用いられる規則は次の 2 つです。

- 移動
オーダはある位置から取り出され、別の位置に挿入されます。2 つの位置の間に含まれるすべてのオーダの位置が、最初の位置へ向かって 1 つシフトされます。
- スワップ
2 つのオーダが交換されます。それ以外のオーダは交換されません。

自動順序化のプロセスには、スワップ方法を使用します。順序の自動生成に使用される最大スワップ/挿入距離は、再混成/順序付パラメータ (tiasl4110m000) セッションで変更できます。

オーダを別のライン混成にスワップしたら、ライン混成の再混成 (tiasl3220m000) セッションを実行して、より適切な順序にすることができます。

ライン順序の状況

ライン順序は、次のいずれかの状況になります。

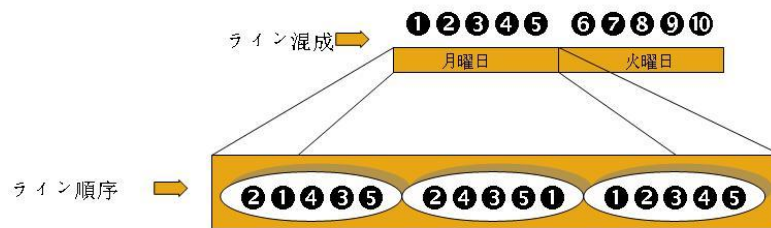
- [計画]
- [開始]
- [完了]

ライン順序がはじめて作成されたときの状況は、[計画] です。最初のラインステーションオーダが完了すると、状況が [開始] になります。最後のラインステーションオーダが完了すると、そのセグメントの状況が [完了] になります。

ラインセグメント - ライン順序 (tiasl4500m000) セッションで状況を確認できます。

組立は、次の 2 つのレベルで順序化できます。

- 組立ラインレベル (ライン混成)
- ラインセグメントレベル (ライン順序)

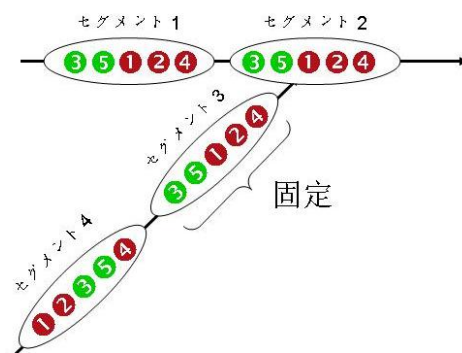


初期ライン混成は、組立計画で生成されます。組立オーダを再混成では、状況が「計画」および「順序」の組立オーダが考慮に入れられ、既存の組立ライン混成が開始点として使用されます。

再混成プロセスは、以下の状況で重要になります。

- バックログを消去する必要がある
- 既存の混成を改善する必要がある
 - 組立オーダのオフライン日に変更された
 - 組立オーダの優先順位に変更された

ライン順序は、ライン混成にもとづいて生成されます。ライン順序では、対応するラインセグメントで組立オーダを開始する必要がある順序が指定されます。組立プロセスに存在するラインセグメントごとに、ライン順序を生成する必要があります。ライン順序アルゴリズムは、特定の生産期間内で、状況が「計画」および「順序」の組立オーダを入力として使用します。供給ラインの最後のラインセグメントでは、ライン順序が固定されます。親ラインの接続されたラインセグメントのライン順序により、供給ラインの最後のラインセグメントのライン順序が決まります。



順序化した後、ラインセグメントごとに組立オーダをマニュアルで再スケジュールできます。次の2つのタイプの再スケジュールを行うことができます。

■ 組立オーダの移動



■ 組立オーダのスワップ (1 と 4)



組立部品表と作業の表示

注意

組立部品表

- 組立部品表用のみに構成不能品目を選択できます。
- 部品表ラインのみに構成不能品目を選択できます。

購買構成可能品目の調達に関する詳細情報については、下記を参照してください。

- 「組立管理」-「マスタデータの設定」での構成品目の調達
- 「組立管理」-「部品表の設定」での構成品目の調達
- 「製品バリエーション」-「購買構成可能品目」

制約

組立計画パラメータ (tiapl0500m000) セッションの [外部組立部品および作業] チェックボックスがオンの場合、平準化された部品および作業が外部ソースから供給されます。そのため、[テストモード] で作業する日を除いて、現行セッション内の日付を変更することはできません。このチェックボックスがオフの場合、組立部品および作業は、組立部品所要の計算中に平準化されます。

このセッションのデータを修正できるのは、現在の会社がマスタ会社として定義されている場合のみです。

手順

このセッション内のデータを変更した後、次のセッションを実行する必要があります。

- 組立部品所要の計算 (tiapl2221m000) または組立部品所要の計算(複数bshell) (tiapl2222m000)
- 組立オーダの更新および凍結 (tiapl3203m000) または組立オーダの更新および凍結(複数のbshell) (tiapl3204m000)

組立部品から独立した作業

特定の組立部品にリンクされていない作業を定義するには、[組立部品] フィールドを空にしておくと、ラインステーションバリエーションを作成するときこれらの作業が考慮されます。

組立オーダの削除

作業がまだ開始していない組立オーダを削除できます。削除する組立オーダは、凍結しないでください。これは、関連するどのラインステーションオーダも凍結しないことを意味します。

次のセッションから組立オーダを削除できます。

- 組立ライン - ライン混成 (tiasc2501m000): 適切な メニュー > [組立オーダの削除]
- 組立オーダ (tiasc2502m000): 適切な メニュー > [組立オーダの削除]

重要

組立オーダの削除 - 必要条件

組立オーダは [作成済] または [順序付] の状態で、かつ次のようになっている必要があります。

- その関連するラインステーションオーダが凍結されていない
- 組立部品の供給メッセージがまだ生成されておらず倉庫管理またはオーダ管理にも転送されていない

組立オーダの削除 - 重要なポイント

- 組立オーダの削除は、メイン組立ラインからのみ開始できます。メイン組立ラインはロールオフラインとも呼ばれています。マルチサイト組立モデルの場合、メインラインの組立オーダを削除するとき、供給ラインのすべての関連する組立オーダが上記で指定された条件を満たす場合に限り供給組立ラインの関連する組立オーダも削除されます。供給ラインのリンクされた組立オーダの1つが削除できない場合、メインラインの組立オーダも削除できません。
- 組立オーダまたはそのリンクされた供給組立オーダの1つがブロックされている場合、その組立オーダは削除できません。組立オーダを削除する前に、解決する必要があるブロック理由を持つオーダをユーザに通知するメッセージが表示されます。

- 組立オーダを削除することは、組立オーダがその内容 (作業、資材要件など) を含めてシステムから削除されることを意味します。組立部品所要 (部品引当) もそれに応じて更新されます。
- 組立オーダを削除すると、ライン混成とラインセグメント順序からも削除されます。これは、削除された組立オーダの位置が再びライン混成と順序付けに利用できるようになったことを意味します。
ライン混成とラインセグメント順序の変更も反映するには、ライン混成を (再) 生成するか、シーケンスエンジンを使用する必要があります。
- 組立オーダを削除すると、新しいライン利用率を反映するために、ライン利用率が更新されます。
- [順序付] 状況の組立オーダを削除すると、組立オーダの品目は常にシリアル番号が付けられるので、品目シリアル在庫が 0 に設定されます。

組立の製品バリエーションを多重販売するには

組立品目の場合、2つのタイプの販売オーダラインが存在します。完成品のタイプに応じて、両方のタイプの販売オーダラインに別の組立計画を構成する必要があります。

これは、組立計画パラメータ (tiapl0100s000) セッションの [同一構成の多重販売] チェックボックスの設定によって決まります。

- 単独販売
このチェックボックスがオフの場合、販売オーダラインのオーダ数量には、固定値 1 が入っています。複数の完成品を販売するには、複数の販売オーダラインを作成する必要があります。
- 多重販売
このチェックボックスがオンの場合、販売オーダラインのオーダ数量を 2 以上にできます。

次の表はこれらの違いを示しています。

単独販売	多重販売
組立計画パラメータ (tiapl0100s000) セッションの [同一構成の多重販売] チェックボックスがオフです。	組立計画パラメータ (tiapl0100s000) セッションの [同一構成の多重販売] チェックボックスがオンです。
販売オーダラインの数量は 1 に固定されます。販売オーダライン (tdsls4101m000) セッションで、販売オーダラインをメンテナンスする必要があります。	販売オーダラインの数量は 2 以上になります。数量は整数で指定する必要があります。
完成品の品目タイプは [一般] または [製造] です。	在庫に格納することができる、品目タイプが [製造] の品目である必要があります。品目をこの品目タイプで保存するには、その品目を構成可能

品目 - 組立ライン (tiapl2500m000) セッションで品目タイプ [一般] とリンクする必要があります。販売オーダ、製品バリエーション、および組立ライン間のリンクに関する情報を追跡するには、 <u>需要ペギング</u> を使用します。	
各販売オーダラインは 1 つの組立オーダに対応します。	各販売オーダラインは 1 つ以上の組立オーダに対応します。すべての組立オーダのオーダ数量は 1 です。
品目のシリアル番号を使用して、顧客に納入する完了品目を指定します。	品目の仕様を使用して、顧客に納入する完了品目を指定します。
製品バリエーション (組立) (tiapl3500m000) セッションの [組立状況] フィールドに、販売オーダラインの製品バリエーションの組立オーダの進捗が表示されます。	製品バリエーション (組立) (tiapl3500m000) セッションの [組立状況] フィールドの値は常に [オープン] になります。
製品バリエーション (組立) (tiapl3500m000) セッションに、関連する組立オーダの要求オフライン日と計画オフライン日が表示されます。	組立オーダの要求オフライン日や計画オフライン日は表示できません。製品バリエーションが複数の組立オーダで同時に使用されている可能性があります。
製品バリエーションの参照タイプは [販売オーダ] です。	製品バリエーションの参照タイプは [標準バリエーション] です。
組立オーダ (tiasc2502m000) セッションに [需要オーダタイプ] が [販売オーダ] の組立オーダの需要に関連する日付を表示できます。	複数用の組立オーダには需要オーダ情報はありません。

注意

- [同一構成の多重販売] チェックボックスをオンにしても、すでに使用中の製品バリエーションは影響を受けません。
- 購買構成可能品目を含む製品バリエーションを構成できます。通常、これらの品目は、品目構造の一部である構成可能な部分組立品であり、他の組立部品と同様に組立リンクで在庫されます。

組立管理の概要

LN の組立管理モジュールは、FAS 品目製造時にジョブショップにおけるプロセス管理に使用されます。

組立ライン

組立ラインは、連続した一連のラインステーションから構成されます。品目は、ラインステーション間でやり取りされ、各ラインステーションでの処理によって製造されます。組立ラインは、バッファで区切られた複数のラインセグメントにさらに分割されます。この構造は、組立管理モジュールで定義する必要があります。組立ラインはメインラインと供給ラインのいずれかです。

組立オーダー

組立オーダーは販売オーダー (需要) により生成することも、またコンフィギュレータで生成することもできます。組立オーダーが一連の状況を通過する方法は、JSC 製造オーダーに類似しています。組立部品がラインステーションの工程倉庫に割り当てられた後ではじめて、ユーザにオーダー実行が許可されます。オーダーが完了したら、資材および時間数をバックフラッシュすることができます。

ラインステーションバリエーション

組立オーダーが組立管理モジュールに転送されると、ラインステーションオーダー、ラインステーションバリエーション (LSV)、および交換可能な構成が生成されます。ラインステーションバリエーションを使用して、作業および資材をすべて特定のラインステーション用の同一仕様と組み合わせることにより、データを軽減できます。

ライン順序

コンフィギュレータから生成されたオーダーの順序は、初期の状態 (組立ラインで処理される順序) になっています。組立管理では、一連の規則を使用して、これらのオーダーおよび需要オーダーを最終的な順序で配置できます。この規則は、優先順位 (たとえば、売上オーダーは在庫オーダー番号よりも優先順位が高いなど) や、作業に関する考慮事項 (たとえば、同じ塗布色のオーダーを次のオーダーと並べて配置して、塗布ノズル変更時の時間浪費を回避するなど) を必然的に伴います。

組立ライン原価計算

組立オーダーを JSC 製造オーダーと比較すると、実行される財務計算に関して重要な差異がいくつか見られます。たとえば、結果が価格差異および能率差異には分割されないことや、完成品単位原価が計算されないことです。

組立ラインステーションの利用率

組立ラインの利用率は、そのラインの実際オーダー数をそのラインの最大オーダー数で除算した比率です。この利用率は組立ライン - ライン利用率 (tiasl3500m000) セッションで表示できます。オーダーデータを変更した場合、ライン利用率の再構築 (tiasl3200m000) セッションを実行してからでないと利用率を表示できません。

ライン用の計画オーダー数の詳細については、組立オーダー (ページ 57) のオンラインマニュアルトピックで参照できます。

(オプション組合せの場合) ラインの最大オーダー数は、次のものによって決定されます。

- ライン混成規則 (組立管理 (ASC) モジュールにおけるライン順序とライン規則のタイプ (ページ 62) のオンラインマニュアルトピックを参照)
- ラインの組立割当

組立割当は次の係数から構成されます。

- 各期間 (非平均) または終日 (平均) の サイクル時間
- ラインステーションごとの人資源および機械資源
- ラインステーションが 1 つの組立オーダーの処理に要する時間。この時間はいくつかのサイクルとして表されます。たとえば、サイクル時間が 2 分なら、10 分が 5 サイクルとして表されます。

組立割当は組立ライン - 割当 (tiasc5510m000) セッションで定義して、組立ライン - 割当およびラインステーション (tiasc5520m000) セッションでラインステーションにリンクしてください。

オーダーをマニュアルで再スケジュールすると、組立ラインの利用率が変更されます。

ライン混成規則に用いられるオプション組合せ (クリティカルオプション組合せ) に関しては、指定日における組立ラインの計画オーダー数および最大オーダー数をクリティカルオプション組合せ別利用率 (tiasl3510m000) セッションを使用して表示できます。このデータは、組立ライン - ライン利用率 - チャート (tiasl3700m000) セッションでグラフとして表示することもできます。

組立管理 (ASC) モジュールにおけるライン順序とライン規則のタイプ

ライン順序は、組立ライン用の一連の組立オーダーを効率の最もよい順序で生成するためのプロセスです。組立ラインには、単一モデルのみ、または混成モデルのみを使用できます。たとえば、1 つの組立ライン上で製品バリエーションを多数生成するといったことが可能です。

ライン順序の主な様相としては、次に示す 4 つのものがあります。

- 順序規則

- 順序プロセス
- 再スケジュール
- ライン順序の状況

順序規則

順序規則は次の要素から構成されています。

- 混成プロセス
- 混成規則 - 次の 3 種類があります。
 - 能力制約規則
 - 比例規則
 - 相対比例規則
- 配置規則 - 次の 3 種類があります。
 - クラスタ化規則
 - ブロック規則
 - 優先順位規則

組立管理における (再) 混成プロセス

オーダを再混成するには、組立管理 モジュール内のライン混成の再混成 (tiasl3220m000) セッションを使用します。規則は特定のオプション組合せに対して定義します。再混成によって、各オプション組合せのオーダ数が各オプション組合せの最大オーダ数に可能な限り近づくように、オーダがスケジュールされるようになります。混成が適切なほど、順序の品質がよくなります。

混成規則

混成規則には、次の 3 種類があります。

[能力制約]

ラインの合計能力を限定します。たとえば、オプション組合せが CityCar の場合、自動車台数は 1 日あたり最大 500 台になります。

[能力制約] 規則として、次の 3 種類の分散方法のいずれかを選択できます。

- [平均分散] - オプション組合せをライン順序全体に均等に拡散します。
- [スライディングウィンドウ平均分散] - ウィンドウとは、隣り合う複数の順序位置の集合です。そのウィンドウの位置が 1 つずつスライドされます。各ウィンドウ内で、製品順序が最適化されます。順序の位置が隣り合うことは、順序の位置の連続範囲であることを意味します。各ウィンドウで、オプション組合せを可能な限り均等に分散します。たとえば、10 個の位置を含むグループがそれぞれ、同数の RedCar を持つ必要があります。
- [スライディングウィンドウ能力制約] - 各ウィンドウ内で、オプション組合せのオーダ数が制限されます。たとえば、10 個の位置を含んだウィンドウでは、RedCar は 2 つ未満になります。

[比例]

オプション組合せは、合計オーダに対する固定比率で存在する必要があります。たとえば、CityCar と他のオーダとの比率を 1:2 にする必要があります。

[比例] 規則として、次の 2 種類の分散方法を定義できます。

- [平均分散] - オプション組合せをライン順序全体に均等に拡散します。
- [スライディングウィンドウ平均分散] - ウィンドウごとに、指定したオプション組合せと他のオプション組合せの最大比率が存在します。たとえば、RedCar オプション組合せのそれぞれについて、4 とおりのオプション組合せ (比率 = 1:2、ウィンドウ = 4) のうちに他のオプション組合せが少なくとも 1 つ存在する必要があります。

[相対比例]

[比例] と同じですが、[分散方法] は常に [相対分散] になります。最初のオプション組合せの分散に関連するオプション組合せをもう 1 つ指定する必要があります。一方のオプション組合せは、もう一方のオプション組合せに対して特定の関係を持つように配置されます。たとえば、赤い自動車と青い自動車を交互に組み立てることのみ可能 (つまり、赤い自動車を 2 台連続して組み立てることは不可能) といったように指定します。

以降の段落で述べられているように、再混成時にはオーダの優先順位が考慮されます。

規則が互いに競合する場合があるため、順序規則が必ずしもすべて適合しない可能性があります。この場合、一部の規則に高い優先順位を指定するとよいでしょう。ただし、この結果としてオーダ順序が非効率になるため、これ以上はラインを順序化せずに組立プロセスを再設計して、これらの競合を解決する必要があります。

配置規則

配置規則は、製品を他の製品に対してどのように関連させて配置するかを決定するために使用されます。配置規則には、次の 3 種類があります。

[クラスタ化]

オプションどうしを交換する際に長時間の段取り替えを要する場合、この規則を使用して、オプション組合せを同じオプションと互いに隣接して配置します。たとえば、塗布色の交換には長時間を要するため、青い自動車をすべて互いに隣接して配置するといったようにします。組立管理では、オプション組合せ (たとえば、塗布色) がクラスタ化され、すべてのオプション組合せに順序番号が割り当てられます。

例

この例では、ラインセグメント 1 に関して、ある 1 日の組立オーダおよびそれらのオプション組合せを計画します。

オーダ 1	オプション組合せ: 赤
オーダ 2	オプション組合せ: 青
オーダ 3	オプション組合せ: 黒
オーダ 4	オプション組合せ: 赤
オーダ 5	オプション組合せ: 青
オーダ 6	オプション組合せ: 黒
オーダ 7	オプション組合せ: 赤
オーダ 8	オプション組合せ: 青
オーダ 9	オプション組合せ: 黒
オーダ 10	オプション組合せ: 赤

組立管理 では、オプション組合せリスト色が次のように定義されます。

オプション組合せ: 赤	順序 1
オプション組合せ: 黒	順序 2
オプション組合せ: 青	順序 3

組立管理 では組立オーダがクラスタ化規則色のみにもとづいて順序化されるため、結果としてラインセグメント 1 は次のようになります。

オーダー 1	オプション組合せ: 赤
オーダー 4	オプション組合せ: 赤
オーダー 7	オプション組合せ: 赤
オーダー 10	オプション組合せ: 赤
オーダー 3	オプション組合せ: 黒
オーダー 6	オプション組合せ: 黒
オーダー 9	オプション組合せ: 黒
オーダー 2	オプション組合せ: 青
オーダー 5	オプション組合せ: 青
オーダー 8	オプション組合せ: 青

[ブロック]

オプション組合せによっては、他のオプション組合せと隣接して配置すべきではない場合があります。たとえば、塗布の色汚れの影響を最小限に抑えるためには、明るい色を暗い色の後で塗布すべきではありません。

例

この例では、ラインセグメント 1 に関して、ある 1 日の組立オーダーおよびそれらのオプション組合せを計画します。

オーダ 1	オプション組合せ: 赤
オーダ 2	オプション組合せ: 青
オーダ 3	オプション組合せ: 黒
オーダ 4	オプション組合せ: 赤
オーダ 5	オプション組合せ: 青
オーダ 6	オプション組合せ: 黒
オーダ 7	オプション組合せ: 赤
オーダ 8	オプション組合せ: 青
オーダ 9	オプション組合せ: 黒
オーダ 10	オプション組合せ: 赤

組立管理 では、オプション組合せリスト色が次のように定義されます。

オプション組合せ: 赤	オプション組合せ: 青
オプション組合せ: 赤	オプション組合せ: 赤

リスト色は、組立ライン 1 にリンクされたブロック規則色にリンクされています。この規則は、赤い色の後ろへは青い色または赤い色を配置できないというものです。

この規則を遵守したときの 1 つの結果は、次のような順序です。

オーダー 1	オプション組合せ: 赤
オーダー 3	オプション組合せ: 黒
オーダー 2	オプション組合せ: 青
オーダー 4	オプション組合せ: 赤
オーダー 6	オプション組合せ: 黒
オーダー 5	オプション組合せ: 青
オーダー 8	オプション組合せ: 青
オーダー 7	オプション組合せ: 赤
オーダー 9	オプション組合せ: 黒
オーダー 10	オプション組合せ: 赤

優先順位

優先順位規則には次の順序が適用されます。

1. [要求オフライン日] が遅いオーダーには、低い優先順位が付けられます。
2. 売上があったオーダー (需要オーダー) は、売上がなかったオーダーよりも優先順位が高くなります。
3. 組立オーダーは、優先順位番号の低いものが先に処理されます (たとえば、優先順位番号が 1 のオーダーは、優先順位番号が 4 のオーダーよりも先に処理されます)。組立オーダー (tiase2100s000) セッションでオーダー優先順位を定義します。
4. 原価機能の値

順序化のプロセス

組立ラインに新規のオーダーを追加すると、LN により、適切なオフライン日のラインの初期順序がライン順序のシミュレートおよび作成 (tiase4200m000) セッションに生成されます。

バッファの後にラインセグメントを順序付けできるのは、バッファに複数のランダムアクセス場所が定義されている場合に限りです。バッファのランダムアクセス場所の数を定義するには、ワークセンタ (tirou0101m000) セッションの [ランダムアクセス場所の数] フィールドに値を入力します。

注意

順序を確認すると、LN により、完成品の完成状態構造 (例: 自動車の場合は VIN 番号やヘッダ) が生成されます。シリアル完成品 - 完成状態ヘッダ (timfc0110m000) セッションとシリアル完成品 - 完成状態構成要素 (timfc0111m000) セッションを使用して構造を編集できます。構成要素のシ

リアル番号は、順序を凍結すると生成されます。作業指示書の出力 (tiasc5450m000) セッションを使用すると、構成要素のシリアル番号を入力するためのスペースが出力フォーム上に用意されます。

再スケジュール

組立オーダの再スケジュール (tiasl4220m000) セッションを使用して、順序をマニュアルで変更することもできます。このセッションで用いられる規則は次の 2 つです。

- 移動
オーダはある位置から取り出され、別の位置に挿入されます。2 つの位置の間に含まれるすべてのオーダの位置が、最初の位置へ向かって 1 つシフトされます。
- スワップ
2 つのオーダが交換されます。それ以外のオーダは交換されません。

自動順序化のプロセスには、スワップ方法を使用します。順序の自動生成に使用される最大スワップ/挿入距離は、再混成/順序付パラメータ (tiasl4110m000) セッションで変更できます。

オーダを別のライン混成にスワップしたら、ライン混成の再混成 (tiasl3220m000) セッションを実行して、より適切な順序にすることができます。

ライン順序の状況

ライン順序は、次のいずれかの状況になります。

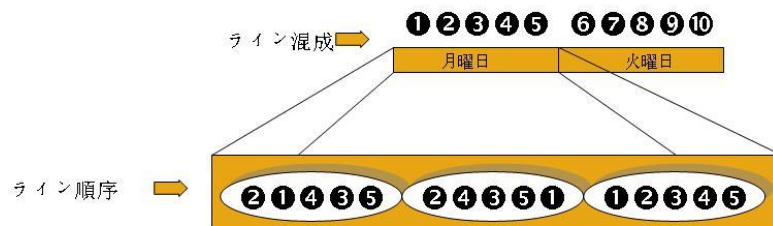
- [計画]
- [開始]
- [完了]

ライン順序がはじめて作成されたときの状況は、[計画] です。最初のラインステーションオーダが完了すると、状況が [開始] になります。最後のラインステーションオーダが完了すると、そのセグメントの状況が [完了] になります。

ラインセグメント - ライン順序 (tiasl4500m000) セッションで状況を確認できます。

組立は、次の 2 つのレベルで順序化できます。

- 組立ラインレベル (ライン混成)
- ラインセグメントレベル (ライン順序)

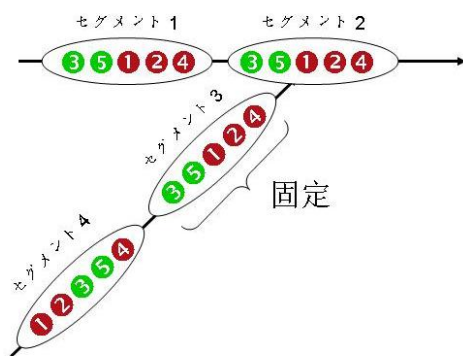


初期ライン混成は、組立計画で生成されます。組立オーダを再混成では、状況が「計画」および「順序」の組立オーダが考慮に入れられ、既存の組立ライン混成が開始点として使用されます。

再混成プロセスは、以下の状況で重要になります。

- バックログを消去する必要がある
- 既存の混成を改善する必要がある
 - 組立オーダのオフライン日に変更された
 - 組立オーダの優先順位に変更された

ライン順序は、ライン混成にもとづいて生成されます。ライン順序では、対応するラインセグメントで組立オーダを開始する必要がある順序が指定されます。組立プロセスに存在するラインセグメントごとに、ライン順序を生成する必要があります。ライン順序アルゴリズムは、特定の生産期間内で、状況が「計画」および「順序」の組立オーダを入力として使用します。供給ラインの最後のラインセグメントでは、ライン順序が固定されます。親ラインの接続されたラインセグメントのライン順序により、供給ラインの最後のラインセグメントのライン順序が決まります。



順序化した後、ラインセグメントごとに組立オーダをマニュアルで再スケジュールできます。次の2つのタイプの再スケジュールを行うことができます。

- 組立オーダの移動



- 組立オーダのスワップ (1 と 4)



ラインステーションバリエーションとラインステーションオーダ

一連の作業および資材には、特定のラインステーションごとに、同じ仕様を指定します。

例

多様な特徴 (たとえば、ホイールに関しては幅広および幅狭の2種類、など) を備えた自動車を製造するとします。ホイールを装着するラインステーション (LSV) では、一方の LSV が幅広のホイールを装備する自動車すべてを扱い、他方の LSV は幅狭のホイールを装備する自動車すべてを扱うとします。各自動車の他の仕様がどのようになっても、ホイール装備のホイールラインステーションとは関連がありません。

LSV は、いくつかの組立オーダで共有できます。つまり、ラインステーションでの作業および資材の使用は、対応するすべての組立オーダに関して同じです。

目的

ラインステーションバリエーション (LSV) とは、不要データの削減によりパフォーマンスを高めるデバイスです。製品に対するオーダが 1000 件あり、ラインの第 1 ラインステーションでの作業および資材がすべて同一であれば、同一の情報を 1000 回保管しても意味がありません。LN では、オーダがすべて同一であることを判別して、LSV を 1 つだけ作成します。新規に組立オーダが生

成されると、オーダ用の資材および作業がチェックされます。これらの LSV が既存の LSV とは異なる場合、新規の LSV が作成されます。

セッション

LSV は、ラインステーションバリエント (tiase2520m000) セッションで表示でき、ラインステーションバリエントの出力 (tiase2420m000) セッションで出力できます。LSV にリンクされた資材はラインステーションバリエント - 組立部品 (tiase2121m000) セッションで表示および更新でき、作業はラインステーションバリエント - 作業 (tiase2122m000) セッションで表示および更新できます (LSV がオーダ固有の場合)。

オーダ固有の LSV

LSV は LN で自動的に生成されます。LSV の作業または構成要素を変更したい場合は、次の手順を実行してオーダ固有の LSV を作成する必要があります。

1. 組立オーダ - ラインステーションオーダ (tiase2510m000) セッションで、LSV を選択します。ラインステーションオーダは [凍結] にします。
2. 適切なメニューで、[オーダの特定] をクリックします。LN により、固有の LSV が作成されます。この LSV は組立オーダ - ラインステーションオーダ (tiase2510m000) セッションで表示できます。
3. 適切なメニューで [ラインステーションバリエント] をクリックします。
4. ラインステーションバリエント (tiase2520m000) セッションが開始されます。
5. LSV を選択します。
6. 適切なメニューで、[作業] をクリックします。
7. ラインステーションバリエント - 作業 (tiase2122m000) セッションが開始されます。必要に応じて作業を修正します。
8. 作業にリンクされた組立部品は、ラインステーションバリエント - 作業 (tiase2122m000) セッションの適切なメニューから修正できます。

ラインステーションオーダ

組立オーダが生成されると、ラインステーションオーダも作成されます。ラインステーションオーダは、組立ラインステーションの製品オーダです。

ラインステーションオーダには、以下の状況があります。

- [計画]
- [凍結]
- [開始準備完了]
- [完了]
- [クローズ]

ラインステーションオーダが生成されると、状況は [計画] に設定されます。

クラスタ化されたラインステーションオーダ

1 日のラインステーションの全資材所要量を表します。クラスタ化されたラインステーションオーダはユーザ定義のバケットで構成されます。バケットごとに、資材所要量が結合されます。

組立管理では、オーダ別ではなく、ラインステーション別や期間別で処理できます。特定の期間について、同じ資材が 1 つの資材ラインに結合されます。その後、累計数量がクラスタ化されたラインステーションオーダに格納されます。この数量の累積によって、特定のバケットに対して処理が行われるため、処理の数を減らすことができます。

CLSO は、(1 日当たりの) ラインステーションオーダのための資材を結合するために、組立部品引当およびバックフラッシュで使用されます。

パラメータ

[取引処理] パラメータが、CLSO の使用を決定します。このパラメータは、組立管理パラメータ (tiase0100m000) セッションで定義され、以下の値を使用できます。

- [ラインステーション基準] - 1 日当たりの各ラインステーションに対して、CLSO が 1 つだけ作成されます。
- [オーダ基準] - 各組立オーダに対して、CLSO が 1 つずつ作成されます。

CLSO は、ラインステーションオーダの資材を結合するために、組立部品引当およびバックフラッシュで使用されます。CLSO は、ラインステーション基準の取引処理で丸一日をカバーするか、またはオーダ基準の取引処理で組立オーダをカバーします。各タイムバケットのデータは別々に保持されます。ラインステーション基準の取引処理では、各タイムバケットごとに、個々に組立部品引当の倉庫オーダが生成されます。オーダ基準の取引処理では、各 CLSO に個々に倉庫オーダが生成されます。

適切なメニューから、以下のアクションを行うことができます。

- CLSO の状況を [クローズ] から [オープン] に変更できます
- クラスタ化されたラインステーションオーダ - 所要組立部品 (tiase7140m000) セッションを開始して、各 CLSO の組立部品所要を表示できます。

バケット定義

[ラインステーション基準] [取引処理] を使用した場合、引当とバックフラッシュは各バケットのラインステーションごとに実行されます。つまり、1 つのバケット内のすべてのラインステーションオーダが結合されます。このため、[オーダ基準] 取引処理と比較すると、取引の数が少なくなります。大きなバケットを使用した場合、取引の数が少なくなるので、パフォーマンスがさらに向上します。

バケットを定義したら、適切なメニューから [バケットの生成] を実行して、組立管理 で引当タイムフェンスすべてについてバケットを生成する必要があります。引当タイムフェンス内で引当が行われるため、期間の長さに対するバケットは、組立管理パラメータ (tiase0100m000) セッションで定義されている [引当範囲] と同じでなければなりません。

1 日ごとにバケット全数を定義しておくといでしょう。これを行わないと、長さが異なるバケットになります。たとえば、このフィールドに 10 時間と入力した場合、LN はそれぞれ 10 時間のバケットを 2 つと、4 時間のバケットを 1 つ (1 日が 24 時間であるため) 生成します。組立オーダに多くの変更を加えた場合、変更が少ない場合と比べ、バケットは小さくなるはずです。

例

現在のセッションで次のように入力したとします。

期間	日数	バケット 長さ	単位
1	1	4	時間
2	1	8	時間
3	1	12	時間

組立管理パラメータ (tiase0100m000) セッションの [引当範囲] フィールドで、たとえば 5 日と入力できます。

[バケットの生成] オプションを選択すると、次のバケットが生成されます。

バケット	日番号	開始	終了
1	1	00:00	04:00
2	1	04:00	08:00
3	1	08:00	12:00
4	1	12:00	16:00
5	1	16:00	20:00
6	1	20:00	24:00
7	2	00:00	08:00
8	2	08:00	16:00
9	2	16:00	24:00
10	3	00:00	12:00
11	3	12:00	24:00
12	4	00:00	12:00
13	4	12:00	24:00
14	5	00:00	12:00
15	5	12:00	24:00

引当タイムフェンスが入力されているため、最後の 2 行が作成されています。

注意

バケット (tiasl1501m000) セッションで定義したバケットを表示できます。[ファイル]メニューから[バケット定義の出力]を選択すると、このセッションで入力したデータを出力できます。

ラインステーションオーダ - 所要組立部品のクラスタ化

パラメータ

[取引処理] パラメータが、CLSO の使用を決定します。このパラメータは組立管理パラメータ (tiasc0100m000) セッションで定義されます。次の値を指定できます。

- [ラインステーション基準] - 1 日当たりの各ラインステーションについて、CLSO が 1 つだけ作成されます。
- [オーダ基準] - 各組立オーダについて、CLSO が 1 つずつ作成されます。

このように、[ラインステーション基準] 取引処理モードでは、丸一日にわたって CLSO が使用されます。ただし、各バケットのデータは分けられ、倉庫管理の組立部品引当の計画在庫処理について、各バケットごとに個別の倉庫オーダラインとなります。このデータは、現在のセッションで表示できます。

クラスタ化されたラインステーションオーダ (tiasc7530m000) セッションで CLSO を表示できません。バケットは、バケット定義 (tiasl1100m000) セッションで定義できます。

注意

このセッションでは、まだバックフラッシュされていない組立部品だけが表示されます。

組立ライン資材供給

組立ラインの 1 つまたは複数のラインステーションに関連する工程倉庫の供給に、さまざまな供給方法を使用できます。

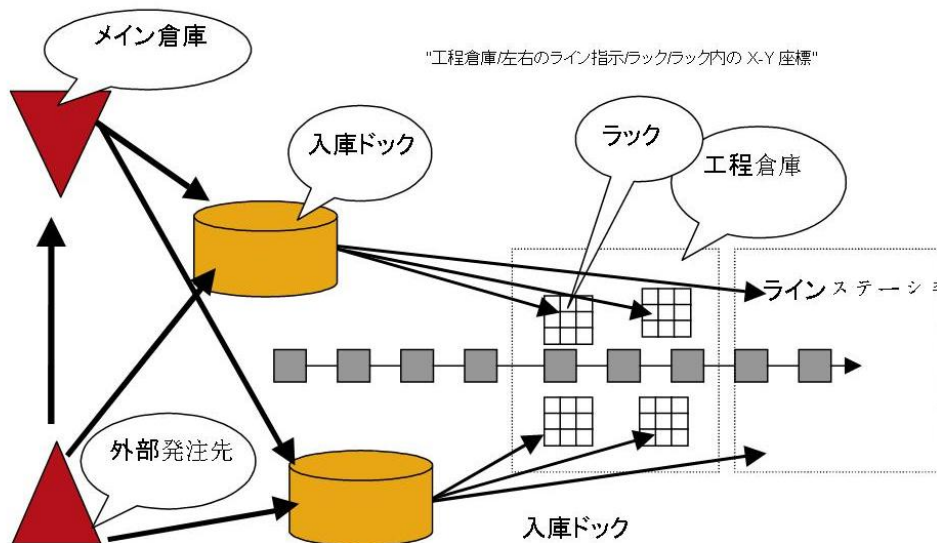
内部、外部、またはその両方の供給方法は次のとおりです。

- 発注先
- 内部倉庫
- 製造

資材供給方法は次のとおりです。

- プッシュ
工程倉庫は、計画情報に基づいて供給されます。
- プル
工程倉庫は、供給トリガに基づいて供給されます。
 - カンバン
バーコードのスキャンなどのマニュアルトリガに基づいて供給されます。この手法は、工程倉庫での登録が不要なフロア在庫品目に使用されることが多いです。
 - TPOP
関係する工程倉庫に SIC を実行すると、供給が開始されます。
 - オーダ管理/バッチ (OCB)
供給は、組立プロセスのトリガに基づいて、複数の組立オーダでまとめて匿名で実行されます。

- オーダ管理/SILS (ライン順序での供給)
供給は、組立プロセスのトリガに基づいて、組立オーダーごとに個別に実行されます。
部品は、製品が組立ラインに渡される順序でジャストインタイムで納入されます。



組立ラインへの一般品目のリンク

このセッションを使用して、どの組立ラインでどの一般品目を製造できるかを定義します。LNでは、一般品目のマスタ会社を決定するために、この情報が必要になります。マスタ会社でしか実行できないプロセスがいくつかあります。たとえば、販売オーダーを入力した場合、マスタ会社に製品バリエーションを作成します。構成可能品目 - 組立ライン (tiapl2100s000) 詳細セッションでは、基本となる販売価格および標準原価を指定できます。

メインラインからのロールオフ後の倉庫経由の組立品目

一般完成品の保管 - 設定

このトピックでは、組立オーダーの完成品を在庫に保管できるように品目を設定する方法について説明します。

一般完成品を在庫に保管するには、一般品目と標準品目の2つの品目を定義しておく必要があります。

いずれの品目も同じ物理品目を表します。組立管理では、一般品目を使用します。関連付けられた標準品目は、販売管理および倉庫管理で使用します。

一般品目に関連付ける標準品目を指定するには、構成可能品目 - 組立ライン (tiapl2500m000) セッションを使用します。

品目設定

一般品目と標準品目に対して次の品目設定を使用します。

セッション	フィールド	一般品目	標準品目
品目 (tcibd0501m000) [品目タイプ]		[一般]	[製造]
品目 (tcibd0501m000) [シリアル番号]		オン	オン
品目 (tcibd0501m000) [改訂管理]		(不使用)	オフ
品目 - オーダ処理 (tcibd2100m000)	[オーダシステム]	[FAS]	[FAS]
品目 - 倉庫管理 (whwmd4500m000)	[在庫内シリアル]	(適用なし)	オン
品目 - 倉庫管理 (whwmd4500m000)	[在庫中ロット]	(適用なし)	(下記を参照)

[在庫内シリアル] チェックボックスをオンにする必要があります。その理由は、オンにしないと倉庫管理で製品バリエーションの区別ができなくなるためです。

追加指示

- 一般品目と標準品目に同じ棚卸単位を設定する必要があります。
- 有効化構成を使用する場合は、品目 (tcibd0501m000) セッションで両方の品目を有効化構成品目として定義する必要があります。
- 標準品目がロット管理されている場合は、在庫中ロットタイプのロット管理を使用する必要があります。

品目をロット管理品目にするには、品目 (tcibd0501m000) セッションにある [ロット管理] チェックボックスをオンにします。

在庫中ロットタイプのロット管理を使用するには、品目 - 倉庫管理 (whwmd4500m000) セッションにある [在庫中ロット] チェックボックスをオンにします。

標準品目の標準原価計算

標準品目に有効原価構成要素構造を設定する必要があります。在庫にある品目の標準在庫評価機能には、このような原価構成要素構造が必要となります。

在庫評価方法を指定するには、倉庫別品目データ (whwmd2510m000) セッションの [在庫評価方法] フィールドから値を選択します。

最も正確な在庫評価を取得するには、実際原価計算に基づいた在庫評価方法を選択します。推奨する在庫評価方法は [シリアル価格 (シリアル)] です。

実際原価計算方法でない [標準原価] を在庫評価方法として選択した場合は、標準原価計算モジュールで標準原価を計算する必要があります。この場合は、標準品目の計算済の固定振替価格 (FTP) で品目が評価されるため、製品バリエーション間の差異が無視されます。

一般完成品の保管

概要

一般タイプの品目を在庫に保管することができません。一般完成品を在庫に保管するには、一般品目を標準品目に関連付ける必要があります。標準品目の品目タイプは [製造] です。

いずれの品目も同じ物理品目を表します。組立管理では、一般品目を使用します。関連付けられた標準品目は、販売管理および倉庫管理で使用します。

この設定は、品目が組立ラインを外れた後に正規のワークセンタで組立後作業を行う場合に使用できます。

注意

組立オーダが完了した時点ですぐに品目を顧客に発送する場合は、一般品目だけが必要となります。

段取

これらの品目には、必ず次のプロパティが設定されていなければなりません。

- 一般品目と標準品目のオーダシステムが FAS であること
- いずれの品目もシリアル番号付品目であること
- 有効化構成を使用する場合に、いずれの品目も有効化構成品目であること

一般品目に関連付ける標準品目を指定するには、構成可能品目 - 組立ライン (tiapl2500m000) セッションを使用します。

制約

一般品目に製造品目を関連付ける場合は、その品目で次のことを実行できません。

- 購買管理でその品目を使用する
- その品目の部品表 (BOM) を作成したり、その品目を別の部品表の構成要素として使用したりする
- その品目に再作業オーダ以外の製造オーダを作成する
- 企業計画でその品目を計画する。その理由は、品目のオーダシステムが [FAS] であるためです。

FAS 品目を再作業の組立ラインに戻すことはできません。

注意

標準製造 FAS 品目の組立後作業の工順を作成できます。

手順

販売オーダ入力

完了後に在庫に保管する必要のある一般品目の販売オーダラインを定義するには、関連付けられた標準品目を販売オーダラインに入力します。

入力した標準品目に基づいて、構成可能品目 - 組立ライン (tiapl2500m000) セッションでこの標準品目にリンクされている一般品目が取得されます。

販売オーダーラインの [納入タイプ] フィールドが [倉庫] に設定されます。

次のいずれかの方法で、一般品目の製品バリエーションを定義する必要があります。

- 組立計画パラメータ (tiapl0100s000) セッションの [コンフィギュレータ] チェックボックスの内容に応じて製品構成または組立計画で一般品目を構成します。
- すでに設定されている製品バリエーションを選択します。
- 外部ツールや外部システムを使用して、構成済の製品バリエーションを LN に渡します。

注意

一般品目に標準品目が関連付けられている場合は、その一般品目を販売オーダーラインに入力できます。販売オーダーラインにその一般品目を入力した場合、その販売オーダーラインの [納入タイプ] フィールドが [ワークセンタ] に設定されるため、完成品を在庫に保管することができません。

組立オーダー処理

オーダーシステムが [FAS] の品目が販売オーダーラインにある場合は、LN により、組立オーダーの生成 (tiapl3201m000) セッションが実行され、組立管理モジュールで組立オーダーが作成されます。組立オーダーの品目は一般品目です。

組立オーダーが順序化 LNされている場合は、完成品のシリアル番号が生成されます。

組立オーダーの最終作業が完了すると、LN で次のアクションが実行されます。

1. LN により、在庫に完成品を入庫するための倉庫オーダーが生成されます。倉庫オーダーの品目は標準品目です。
組立オーダー状況は [製造完了] になります。
2. LN により、入庫オーダーラインの [所有権] フィールドが [会社所有] に設定されます。
3. 在庫に品目が入庫され、必要な入庫検査が実施されると、組立オーダーの状況が [完了] になります。

検査の結果、品目が不合格になった場合や破棄された場合は、該当する製品バリエーションの状況が [取消] になります。製品バリエーションの状況が [取消] になっている場合は、組立オーダーの処理を続けるために、マニュアルでその販売オーダーを取り消し、別の製品バリエーションを使用して販売オーダーを作成します。

次の条件が満たされている場合に限り、製品バリエーションは [取消] です。

- [同一構成の多重販売] チェックボックスがオンである
- 製造 FAS 品目が販売オーダーラインに表示される

LN により、一般品目ではなく標準品目に完成状態構造がリンクされます。

注意

倉庫管理に販売オーダーラインを発行するには、事前に標準 FAS 品目の販売オーダーラインにシリアル番号を割り当てておく必要があります。

組立後作業

品目が組立ラインから外れた後でその品目に対して追加作業を実行する場合は、再作業オーダーを作成します。

組立ラインから顧客への直接納入

組立ラインプロセスから顧客への直接納入は、一般組立ラインに基づきます。販売オーダー処理では、販売オーダーの [納入タイプ] フィールドが [ワークセンタ] に設定されます。倉庫オーダーが作成され、ワークセンタから顧客に納入されます。

詳細は、次の情報を参照してください: 倉庫管理での製品バリエーション

ラインステーションオーダーのオフセット

組立オーダーはいくつかの LSO から構成されます。この LSO は、ラインセグメントでグループ化されるラインステーションとリンクしています。このオーダーとセグメントにはすべて、それぞれ固有の開始時間と終了時間があります。これらの時間は、次のような場合に計算されます。

- オーダーの計画時、つまり LAC が ASC で組立オーダーを作成する場合、組立オーダーがオフセットされます。
- ライン順序のシミュレートおよび作成 (tiasl4200m000) セッションでライン順序を確認すると、ラインセグメントがオフセットされます。
- LSO は次の 2 つの場合にオフセットされます。
 - 組立オーダーを計画する場合
 - 現在のセッションを実行する場合。言うまでもなく、ここで注目するのはこの最後のケースです。

現在のセッションで LSO をオフセットする場合、計算は組立オーダーの状況に基づきます。これらの状況には次の種類があります。

- [作成済]: 組立オーダーを計画しただけで、ライン順序をまだ確認していない場合は、この組立オーダーの状況が [作成済] になります。
- [順序付]: ライン順序を確認すると、この組立オーダーの状況が [順序付] になります。

これらの状況にしたがって、次の情報に基づいてオフセットが行われます。

- [作成済] 組立オーダーの場合は、ラインセグメント (tiasl1540m000) セッションで定義されているラインセグメントのリードタイムに基づいて計算が行われます。
- [順序付] 組立オーダーの場合は、組立ラインの順序、組立ラインカレンダー、および組立割当に基づいて計算が行われます。

これは、使用されるオフセット方法にしたがって、LSO の開始時間と終了時間が変わる可能性があることを意味します。このため、LSO は次の 3 つのレベルのいずれかで開始時間と終了時間を持つことができます。

- [作成済] の組立オーダーの LSO が現行セッションでまだオフセットされていない場合は、この組立オーダーの開始時間と終了時間になります。言うまでもなく、これらの値は初期値で、現在のセッションで計算することはできません。
- 状況が [作成済] の組立オーダーの LSO をオフセットした場合、この LSO の開始時間と終了時間はラインセグメントと同じになります。これは、ラインセグメントのリードタイムに基づいて、LSO の開始時間および終了時間が計算されるためです。
- [順序付] 状況の組立オーダーの LSO をオフセットした場合、この LSO はラインステーションの開始時間および終了時間になります。

現在のセッションで LSO をオフセットするには、LSO をオフセットする範囲、[オフライン終了日]、およびオーダータイプを指定する必要があります。ただし、これらの基準を満たす組立オーダーすべてが必ずしもオフセットされるわけではなく、オフセットを必要とする組立オーダーだけがオフセットされます。オフセットを必要とする組立オーダーは、[オフセット必須] チェックボックスがオンになっています。このチェックボックスは、次のセッションで表示されます。

- [作成済] オーダの場合は、組立オーダー (tiasc2100s000) セッションの [一般] タブ。[組立オーダー状況] が [作成済] でない場合は、[オフセット必須] チェックボックスが表示されません。
- [順序付] オーダの場合は、ラインセグメント - ライン順序 (tiasl4500m000) セッション

オーダーの日時に変更が発生した場合、つまり実際の日時が計画日時と一致しなくなった場合は、すぐにオフセットを実行する必要があります。このため、次の場合に [オフセット必須] チェックボックスがオンになります。

- LAC が ASC で組立オーダーを生成した場合。
- 計画オーダーを混成またはマニュアルで移動し、その結果このオーダーが別のオフライン日/時間が与えられた場合
- 親オーダーの LSO をオフセットし、その結果このオーダーが別のオフライン日/時間になった場合、子オーダーを親オーダーと同期させなければならぬため、子オーダーのチェックボックスがオンになります。親オーダーの LSO をオフセットしても、子オーダーの LSO に対する開始時間および終了時間は新しくならないので注意してください。子オーダーの LSO 自体もオフセットする必要があります。
- ライン順序のシミュレートおよび作成 (tiasl4200m000) セッションでライン順序を確認した場合や、確認済のライン順序をマニュアルで変更した場合は、そのラインセグメントに新しい開始時間と終了時間が割り当てられます。この結果、この LSO ではオフセットは必須になります。このオーダーに子オーダーがある場合は、子オーダーを親オーダーと同期させなければならぬため、子オーダーについてもこのチェックボックスはオンになります。

このようなすべての場合に、現在のセッションを使用して、該当するオーダーの LSO をオフセットする必要があります。オフセットのエラーメッセージは、組立メッセージ (tiasc0501m000) セッションで表示できます。

組立キット

組立キットとは、工程倉庫に一括して供給しなければならないオーダー依存の品目セットです。

組立キットは、組立キット (whwmd4550m000) セッションで定義できます。組立キットに含まれる品目を指定するには、倉庫別品目データ (whwmd2110s000) セッションで倉庫と品目の組合せに組立キットをリンクさせる必要があります。組立キットを使用できるのは、該当の倉庫と品目の組合せに対応する供給方法が オーダー管理/SILS の場合だけです。

組立キットを使用して工程倉庫に供給される品目はオーダーごとに変えられますが、その場合にも同じ組立キットを使用します。

組立管理では、特定の品目に対する品目の コールオフ をトリガできます。複数のコールオフ品目が同じ組立キットに含まれる場合、倉庫管理ではこれらのコールオフ品目を一括して工程倉庫に納入しなければなりません。

工程倉庫に品目を納入するときに従わなければならない順序を表示するには、出荷順序 (whinh4520m000) セッションを使用します。

組立キットのコールオフおよび数量を表示するには、組立部品供給転送(SILS) (tiase8520m000) セッションを使用します。

例

自動車の製造には、ラジオを組み込むためのオプションが伴います。組立ラインでラジオの構成要素が必要な場合、これらの構成要素は「ラジオ」という名前の組立キットとして納入されます。ただし、自動車に合わせて異なるラジオセットをオーダーすることはできます。これらのラジオセットすべてを組立キット「ラジオ」に含めることができます。たとえば、組立キット「ラジオ」には次の品目が含まれています。

- 3 タイプのラジオ: ラジオ 1、ラジオ 2、ラジオ 3
- 3 タイプのフレーム: フレーム 1、フレーム 2、フレーム 3
- 2 タイプのアンテナ: アンテナ 1、アンテナ 2
- 4 タイプのスピーカ: スピーカ 20W、スピーカ 30W、スピーカ 40W、スピーカ 50W
- ケーブル

品目「自動車 100」の場合、組立キット「ラジオ」に含まれる次の品目が「コールオフ 100」によってコールオフされます。

- ラジオ 2
- フレーム 2
- アンテナ 1
- 2 つのスピーカ 20W
- 2 つのスピーカ 40W
- ケーブル

これらの品目は、親シリアル番号付品目「自動車 100」および「コールオフ 100」に対する組立キット「ラジオ」として一括して工程倉庫に納入されます。

品目「自動車 101」の場合、組立キット「ラジオ」に含まれる次の品目が「コールオフ 101」によってコールオフされます。

- ラジオ 3
- フレーム 3
- アンテナ 2
- 2 つのスピーカ 30W
- ケーブル

これらの品目は、親シリアル番号付品目「自動車 101」および「コールオフ 101」に対する組立キット「ラジオ」として一括して工程倉庫に納入されます。

資材出庫の概要

必要な資材を倉庫からジョブショップに出庫するには、製造オーダーのオーダー手順の一部として出庫を入力する必要があります。出庫は、マニュアルで、または見積を確立しながらシステムにより行うことができます。バックフラッシュが適用される場合、在庫の出庫は自動的に実行されます。

バックフラッシュ

論理的な使用量、および完了とレポートされた品目の数量に基づく、在庫からの資材の自動出庫、または品目の製造に使用された時間の計算。詳細は、バックフラッシュを参照してください。

フロア在庫

資材の各出庫を個別に記録することなく製造で利用できる、ジョブショップにある高価でない資材の在庫。フロア在庫はバックフラッシュされません。また、見積原価には含まれません。フロア在庫資材を計上するために、完成品の標準原価に付加費用が追加されます。カンバンは、ジョブショップに対するフロア在庫品目の供給をトリガします。[JSC 生産] タイプの倉庫オーダーを作成しておき、資材の出荷元となる倉庫と出荷先となるワークセンタをその倉庫オーダーの中に指定することができます。

管理資材出庫

ユーザーが定義した方法で、倉庫からジョブショップに資材が出庫されます。出庫プロセスを厳しく管理するように選択するか、または出庫プロセスの管理を緩和するように選択することができます。通常、資材の出庫は次のステージをたどります。

- 倉庫内の資材の引当
計画製造オーダーによって、計画在庫処理が行われます。この処理は、MRP 計画エンジンによる計画に使用されます。製造オーダーが発行されると、倉庫オーダーが作成されます。つまり、倉庫内の資材が製造オーダーに引き当てられます。
部品表 (BOM) に指定されているすべての資材が倉庫で引き当てられ、見積資材 (ticst0101m000) セッションに反映されます。

ジョブショップ倉庫を使用する場合は、資材がジョブショップ倉庫で引き当てられる時期を決定できます。

- 出庫数量の指定
出庫する資材数量を指定する必要があります。製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [マニュアル出庫] チェックボックスの設定に応じて、LN で計画数量を自動的に指定するか、または資材数量をマニュアルで指定することができます。資材数量はまだ倉庫内でブロックされた状態であることに注意してください。
- 資材の発行
倉庫で資材を発行すると、その資材のブロックが解除されます。倉庫要員にとっては、この解除が倉庫出庫手順を開始する合図となります。
- 倉庫手順の実行
ユーザが定義した倉庫出庫手順が実行されます。
- 資材の入庫
必要とされる資材数量がジョブショップに入庫されます。

資材を倉庫からジョブショップへ、ジョブショップから倉庫へと移動させるには、製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) セッションを使用できます。

資材をきめ細かく扱うには、製造倉庫オーダー (timfc0101m000) セッションを使用する必要があります。特に、シリアル番号付品目またはロット管理品目については、このセッションを使用することをお勧めします。資材に関するアクションはすべて、いわゆる製造倉庫オーダーに記録され、製造倉庫オーダー (timfc0101m000) セッションで表示することができます。

資材出庫パラメータ

LN での資材の出庫方法に影響するフィールドおよびパラメータとしては、次のものがあります。

- [フロア在庫]
- 資材がフロア在庫であるかどうかを判別します。[フロア在庫] チェックボックスは、品目 - 倉庫管理 (whwmd4500m000) セッションにあります。
- [資材をバックフラッシュ]
LN がバックフラッシュによる資材出庫を実行することを決定します。このパラメータは品目 - 製造 (tiipd0101m000) セッションにあります。詳細は、バックフラッシュの設定を参照してください。
- [マニュアル出庫]
出庫すべき資材数量をマニュアルで指定する必要があるかどうかを決定します。詳細は、資材出庫段取 (ページ 103)を参照してください。
- [在庫出庫の直接開始]
製造オーダーが発行されると、倉庫内で資材が自動的にブロック解除されるかどうかを決定します。詳細は、資材の発行 (ページ 104)を参照してください。
- [直接処理倉庫オーダーライン]
資材を出庫する際に倉庫手順を自動的に実行するかどうかを決定します。詳細は、自動処理倉庫オーダーラインを参照してください。

資材と作業のリンク

資材と作業のリンクの目的

作業を資材にリンクさせると、次のことが可能となります。

- 資材の段階的出庫
- ジョブショップ倉庫の使用
- 作業仕損および産出率の適用

資材の段階的出庫

作業を資材にリンクさせると、正確な納期が決定されるため原材料や中間部品の備蓄を節減できます。たとえば、企業計画のオーダー計画モジュールでは、資材別作業を使用して計画済の購買と製造に関する納期が決定されます。

資材が作業にリンクされていない場合、LN では最初の作業開始時に資材が必要と仮定します。

製造オーダーに作業が含まれない場合、LN では製造開始時には資材が必要と仮定します。

ジョブショップ倉庫の使用

作業を資材にリンクしておく、LN では、資材の出庫元となるジョブショップ倉庫が判別されるようになります。ワークセンタは作業へリンクされ、ジョブショップ倉庫はワークセンタへリンクされます。

作業仕損および産出率の適用

資材見積数量の計算は、その資材を使用する作業の仕損数量および産出率の影響を受けます。正確な見積を行うためにも、資材を所要先の作業にリンクしておくことが必要です。

資材を作業にリンクする方法

資材を作業にリンクするには、次の 2 つの方法があります。

- 部品表内
部品表 (tibom1110m000) セッションで、[作業] フィールドに作業を入力します。
- 部品表ライン - 資材-工順関係 (tibom0140m000) 部品表ライン - 資材-工順関係 (tibom0140m000) セッション内
部品表ライン - 資材-工順関係 (tibom0140m000) セッションで、工順コードと作業を指定します。

注意

1 つの品目で工順が複数ある場合があります。部品表に 1 つの作業番号を入力すると、その作業番号が品目の全工順に適用されます。

部品表ライン - 資材 - 工順関係の定義

1つの製造品目について、複数の工順を定義できます。どの工順も、個々の一連の作業で構成されています。このセッションで定義した資材 - 工順関係を使用して、どの作業でどの資材がジョブショップになくてもならないかを工順ごとに決定できます。

部品表 (tibom1110m000) セッションで、部品表ラインの資材をどの作業でジョブショップに出庫するかを指定する必要があります。

- [作業] フィールドにゼロ (0) を入力すると、部品表ライン - 資材-工順関係 (tibom0140m000) セッションを使用して、どの作業に資材を出庫するかが決定されます。資材-工順関係が存在しない場合は、最初の作業で資材が出庫されます。
- [作業] フィールドに 10 など、0 以外の値を入力すると、資材は作業 10 で出庫されます。この作業は、製造品目に定義されているすべての工順に適用されます。製造品目の工順に該当する作業が存在しない場合は、工順の最初の作業で部品表ラインの資材が出庫されます。

注意

- 資材 - 工順関係情報は、企業計画、標準原価計算モジュール、およびジョブショップオーダー生成で使用されます。
- このセッションは、部品表 (tibom1110m000) セッションから開始できます。部品表ライン - 資材-工順関係 (tibom0140s000) セッションは、品目設計データ用の GBF ブラウザに表示される部品表ラインから開始できます。GBF ブラウザは、設計品目データ (GBF) (tiipd0203m000) セッションから開始します。

資材出庫方針

方法

LN では、資材出庫をさまざまなレベルで制御できます。それぞれの資材に対して異なる方法を指定できます。

- 出庫数量の管理方法としては、次のものを用いることができます。
 - 出庫数量の直接ユーザ管理
 - 引当に応じた数量の決定
- 出庫時期の管理方法 (LN での資材出庫の時期) としては、次のものを用いることができます。
 - ユーザがコマンドを指定した後
 - 引当日
 - 製造オーダーが発行された直後
- 特別な方法:
 - バックフラッシュ
 - フロア在庫

出庫処理に影響するパラメータには、次のものがあります。

- [直接処理倉庫オーダーライン]
- [資材をバックフラッシュ]

製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [マニュアル出庫] チェックボックスは、すべての資材の出庫処理に影響を及ぼします。製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) セッションで在庫出庫の開始コマンドを選択すると資材が出庫されます。

バックフラッシュが適用されている場合、完成品の [完了] 数量または [不合格] 数量をレポートすると、資材が出庫されます。

ジョブショップにある廉価な資材は、フロア在庫として保持できます。フロア在庫は倉庫に割り当てられないため、材料費に含まれません。フロア在庫資材を計上するために、完成品の標準原価に付加費用が追加されます。ジョブショップへのフロア在庫品目の供給をトリガする手段が、カンバンです。[製造] タイプの倉庫オーダーを作成しておき、資材の出荷元となる倉庫および出荷先となるワークセンタをその倉庫オーダーの中に指定することができます。

資材出庫段取

製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションでは、[マニュアル出庫] チェックボックスを使用し、ジョブショップに出庫すべき資材数量をマニュアルで指定するか自動指定するかを指定できます。

[マニュアル出庫] チェックボックスをオンにする場合、製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) 詳細セッションまたは製造倉庫オーダー (timfc0101m000) セッションを使用し、倉庫からジョブショップに出庫する資材数量をマニュアルで指定する必要があります。

[次の納入] フィールドには、引き当てられた計画数量が示されます。製造オーダーが発行された後で、出庫する資材数量を製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) 詳細セッションまたは見積資材 (ticst0101m000) セッションの [出庫] フィールドに指定する必要があります。

マニュアル出庫を実施する処理は、次のステップから構成されます。

1. 製造オーダーを発行します。[次の納入] フィールドに見積数量がコピーされます。
2. 製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) 詳細セッションの [出庫] フィールドに、出庫する数量を入力します。オーダーの資材をすべて同時に在庫する場合は、適切なメニューの次の納入を在庫へ転送をクリックする必要があります。

資材数量をマニュアルで指定する場合は、出庫プロセスを完全にコントロールできます。出庫する資材数量について明確に決定できるため、高価な資材を扱う場合に便利です。

自動出庫

製造オーダーを発行するときに [マニュアル出庫] チェックボックスをオフにすると、[出庫] フィールドに資材の計画数量が自動的に入ります。製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) 詳細セッションまたは製造倉庫オーダー (timfc0101m000) セッションで資材数量をマニュアルで指定する必要がなくなるため、時間を節約できます。倉庫オーダーラインのブロックが解除されると、ただちに見積数量全体が出庫されます。

しかし、異なる資材数量を出庫したい場合や、部分的な納入を行う必要がある場合は、資材数量をマニュアルで強制的に変更できます。製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) 詳細セッションの [出庫] フィールドに、希望する数量を入力してください。

在庫不足

品目の在庫が十分でない場合は、在庫処理パラメータ (whinh0100m000) セッションで [許容マイナス在庫] チェックボックスがオンになっていない限り、在庫を出庫できません。不足が発生し、[許容マイナス在庫] チェックボックスがオフになっていると、出庫済数量は [倉庫別出庫] フィールド内に留まり、不足レポートが出力されます。在庫が補給された後で、ブロックが解除された倉庫オーダをマニュアルで処理する必要があります。

注意

- 製造オーダの出庫資材 (ticst0101m100) セッションまたは製造倉庫オーダ (timfc0101m000) セッションでは、負の数量を指定して未使用の資材を倉庫に戻したり、倉庫から出庫される予定の数量を取り消したりできます。ロット管理資材またはシリアル番号付品目の返却または取消に最も適した方法は、製造倉庫オーダ (timfc0101m000) セッションを使用することです。このセッションでは、ロット番号とシリアル番号を指定できます。
- [マニュアル出庫] チェックボックスは、バックフラッシュおよびフロア在庫には適用されません。

資材の発行

倉庫内の資材のブロック解除または発行は、資材出庫手順の一部です。資材が発行されると、倉庫要員は倉庫出庫手順を開始するように通知を受けます。

資材をマニュアルで発行すべきか自動発行すべきかを指定するには、次の手順を実行する必要があります。

- [在庫出庫の直接開始] をオンにする
資材の倉庫オーダラインは、製造オーダの発行時に自動的にブロック解除されます。
- [在庫出庫の直接開始] をオフにする
資材をマニュアルで発行する必要があります。資材の倉庫オーダラインのブロックを解除するには、在庫出庫の開始 (tisfc0207m000) セッションを使用するか、あるいは製造オーダの出庫資材 (ticst0101m100) セッションの在庫出庫の開始をクリックします。この操作で、[出庫] フィールドから [倉庫別出庫] フィールドに資材数量が移動します。
- 有効化された倉庫オーダラインは次のことを行います。
 - 要求数量を出庫する。
 - 出庫数量の分だけ [実際数量] フィールドの値を増やす。
 - [倉庫別出庫] フィールドから出庫済数量を減算する。

[在庫出庫の直接開始] チェックボックスの設定

[在庫出庫の直接開始] チェックボックスを次に示す 3 つのレベルで設定し、資材のブロック解除をマニュアルで実施するか自動的に行うかを決定できます。

- 特定の品目のデフォルト値をユーザが設定できる品目 - 製造 (tiipd0101m000) セッション内、または特定の品目グループのデフォルト値をユーザが設定できる品目 - 製造デフォルト (tiipd0102m000) セッション内
- 資材のブロック解除をマニュアルで行う必要があるか自動的に行うかを製造計画者が決定できる見積資材 (ticst0101m000) セッション内

- 資材のブロック解除をマニュアルで行う必要があるか自動的に行うかをジョブショップの要員が決定できる製造オーダーの出庫資材 (ticst0101m100) セッション内

在庫出庫の開始

資材の出庫期限の日付を [終了日/時間] フィールドに入力します。引当日が [終了日/時間] フィールドの日付より後の資材は出庫されません。

現在のセッションを使用して、在庫からマニュアルで資材を出庫します。次の場合は資材をマニュアルで出庫する必要はありません。

- 製造オーダーパラメータ (tisfc0100s000) セッションの [マニュアル出庫] チェックボックスがオフである
- 品目がフロア在庫として定義されている場合
- 資材がバックフラッシュされる場合

製造オーダー状況が次のいずれかならば、在庫を出庫できます。

- [発行済]
- [有効]
- [製造完了]
- [完了]

オーダーの範囲を選択し、在庫からの資材出庫先の作業を指定します。これは、部品表ラインで資材に作業を指定した場合にのみ指定できます。

ジョブショップ管理オーダーグループを使用する場合は、オーダーグループ内のすべての製造オーダーに在庫を一度に出庫できます。[工程管理オーダーグループ] チェックボックスをオンにして、ジョブショップ管理オーダーグループを入力します。

注意

見積資材 (ticst0101m000) セッションの [直接処理倉庫オーダーライン] チェックボックスがオフの場合、在庫は自動的に出庫されません。倉庫オーダーラインがブロック解除されるのみです。

バックフラッシュ資材の処理

LNにおいて資材は、リンク先の作業の完了数量がレポートされるとバックフラッシュされます。製造オーダーに作業が存在しない場合は、すべての資材がバックフラッシュされます。

バックフラッシュによる出庫数量計算については、バックフラッシュ数量の計算を参照してください。

資材のバックフラッシュ結果は、製造オーダー (tisfc0101s000) セッションで確認できます。

[次の納入] フィールドからバックフラッシュ済の資材数量が差し引かれ、同じ数量が [出庫] フィールドに加算されます。対応する倉庫オーダーは即時に開始されます。

注意

- [次の納入] フィールドの値は減少してもゼロ未満にはなりません。

- 資材のバックフラッシュ結果もレポートに出力されます。

組立のバックフラッシュ

ラインステーション - 組立オーダー (tiasl6510m000) セッションまたはバーコードによるラインステーションオーダーの完了レポート (tiasc2211m000) セッションで、ラインステーションオーダーの完了をレポートすると、そのオーダー用に予算計上された資材所要量および時間数のバックフラッシュが可能になります。資材および時間数は、バックフラッシュ所要 (tiasc7241m000) セッションでバックフラッシュすることができます。

ここで説明するバックフラッシュのトピックは、次のとおりです。

- フロア在庫
- バックフラッシュモード
- バックフラッシュ済パーツの数量
- バックフラッシュ済の時間数

フロア在庫

組立管理においてフロア在庫 品目 (ナットやボルト) はバックフラッシュされません。品目をフロア在庫として定義するには、品目 - 倉庫管理 (whwmd4100s000) セッションの [フロア在庫] チェックボックスをオンにします。

バックフラッシュモード

バックフラッシュは、クラスタ化されたラインステーションオーダー (CLSO) (クラスタ化されたラインステーションオーダー (tiasc7530m000) セッションを参照) ごとに実行されます。1日に生成される CLSO の数は、組立管理パラメータ (tiasc0100m000) セッションで定義した [取引処理] パラメータで選択されたモードしだいで決定されます。[オーダー基準] 処理の場合、個々の組立オーダーはそれぞれ 1日に多数の CLSO を作成して、各ラインステーションに CLSO を提供します。[ラインステーション基準] 処理の場合、CLSO は 1日に 1つだけ生成され、この 1つが各ラインステーションに提供されます。全バケット、全ラインステーションバリエーション、および全ラインステーションオーダーの時間数および資材はすべて、ラインステーションごとに 1つの CLSO にクラスタ化されます。このモードは、大量生産環境に適しています。

組立部品

ラインステーションオーダーの完了がレポートされた後は、ラインステーションバリエーションに必要なパーツをバックフラッシュ所要 (tiasc7241m000) セッションでバックフラッシュすることができます。所要数量は、組立部品引当の構築 (tiasc7240m000) セッションに解説されている方法で計算されます。倉庫オーダーラインが有効になり、適切な工程倉庫にパーツが納入されることが保証されます。

組立管理においてフロア在庫 品目 (ナットやボルト) はバックフラッシュされません。品目をフロア在庫として定義するには、品目 - 倉庫管理 (whwmd4100s000) セッションの [フロア在庫] チェックボックスをオンにします。

人時間および機械時間

人時間 (「Man hours」や「person hours」とも呼ばれる) および機械時間は、従業員管理にバックフラッシュされます。

バックフラッシュされた時間の数は、ラインステーションバリエーションごとの CT x MO (サイクル時間 x 作業必要人員数または作業必要機械数) の合計です。LSV が [ラインステーション基準] の場合は組立ラインごとの合計、[オーダー基準] の場合はラインステーションごとの合計です。

- LSV が [ラインステーション基準] の場合、サイクル時間は組立ライン - 割当 (tiasc5510m000) セッションから取得されます。
- LSV が [オーダー基準] の場合、サイクル時間はラインステーションバリエーション - 作業 (tiasc2122m000) 詳細セッションから取得されます。占有は、[ラインステーション基準] なら組立ライン - 割当およびラインステーション (tiasc5520m000) セッションで定義し、[オーダー基準] ならラインステーションバリエーション - 作業 (tiasc2122m000) セッションで定義します。

時間数が存在する場合、「クローズ」状況の取引時間は従業員管理に転記され、自動的に処理されます。時間数はラインステーションにリンクされた従業員に転記されます。時間数は組立時間数 (bptmm1160m000) セッションで表示できます。このセッションでは、追加の時間数を入力することもできます。

注意

時間数の記帳方法は、組立管理パラメータ (tiasc0100m000) セッションの [取引処理] フィールドに応じて次のどちらかになります。

- [オーダー基準]
組立オーダーごとに個別に時間数を記帳します。[オーダー基準] は少量生産環境において使用されます。
- [ラインステーション基準]
ラインステーションごとにラインステーションオーダーの時間数を合算し、クラスタ化されたラインステーションオーダー (CLSO) を 1 日につき 1 つ形成します。[ラインステーション基準] は大量生産環境において使用されます。

クラスタ化されたラインステーションオーダー (tiasc7530m000) セッションで表示される値は、倉庫別管理に使用されます。資材のバックフラッシュが実行されると、組立部品用の在庫が倉庫管理からバックフラッシュされるため、オーダー - 計画在庫処理 (whinp1501m000) での計画在庫処理が軽減されます。

工順

製造方法の計画データは、工順で定義されます。工順は作業で構成されます。各作業は、ワークセンタや特定の機械で実行する最後のものを識別します。

次のような工順があります。

- 標準工順 (ページ 112)
複数の品目に添付可能な一般工順
- 品目固有
1つの品目に適用される工順
- ネットワーク工順 (ページ 116)
順序付けされた作業および並行作業を含む工順
- オーダ数量依存の工順 (ページ 113)
特定の品目数量用に定義された工順

工順モジュールでは、製造品目の工順を記録できます。次の事項を定義できます。

- ワークセンタ
ワークセンタとは、製造活動が実施される場所のことを指します。従業員や機械などの資源は、ワークセンタにリンクされます。ワークセンタは、機能計画単位として使用される資源単位のグループです。ワークセンタにリンクされた作業費レートコードは、品目の標準原価または見積/実際額原価の計算に使用されます。ワークセンタの能力負荷は、製造の計画で使用されます。ワークセンタは、マルチサイトモデリングの目的で使用される企業単位の一部にすることができます。
- 機械
機械はワークセンタにリンクされ、作業の計画に使用されます。機械に定義されたレートは、実際機械費の計算に使用されます。機械の能力負荷は、製造計画に使用されます。
- タスク
タスクは、実行される作業の性質に従って分類され、ジョブショップで行われる活動の記述に使用されます。タスクは、品目の標準原価または見積/実際額原価の計算に使用される作業費レートコードにリンクされます。また、製造計画で使用されます。
- 作業
標準およびカスタマイズ製造項目の作業データは、作業と共にメンテナンスされます。標準品目およびカスタマイズ品目の作業データが保存されます。一連の作業は、品目を製造

するために実行されます。作業の順序は、作業の工順として定義されます。産出率および仕損は、作業別に定義されます。

- **標準時間**

作業の実行時間と生産速度は、標準表を使用して決定されます。2つの物理的特徴 (長さ
と幅など) のマトリックスが定義されると、X-Y 座標の一連の標準作業時間をメンテナ
ンスできます。タスクと工順が定義されると、標準表を使用して実行時間と生産速度を計算
できます。

- **スキル**

特定の作業を実施するには、一定のスキルが必須となる場合があります。作業を割り当て
られた従業員が必要な知識を持つようにするため、スキルは従業員と作業の両方とリンク
させます。

工順を設定するには

製造品目の工順を入力するには、次の手順を実行する必要があります。

1. ワークセンタのデータを入力します。
2. 機械データ (存在する場合) を入力し、そのデータをワークセンタに割り当てます。
3. タスクを定義し、そのタスクをどのワークセンタで実行してどの機械を使用する必要があるかを指定します。
4. 製造品目や連続生産 (RPT) 製造品目用の、標準工順または品目工順を入力します。
5. 工順を選択します。該当する場合は品目も選択します。
6. 作業番号を選択します。
7. 作業にタスクを割り当てます。LN により、機械やワークセンタなどのデフォルトタスクデータがすべて表示されます。

工順作業のメンテナンス

- 非標準工順の場合
作業および製造品目のコードを入力します。
- 標準工順の場合
工順のみを選択します。
- 最初の作業番号と関連タスクを選択します。
これ以外のデータはデフォルトデータとして表示されます。このデータは、タスク (tirou0103m000) セッションまたはタスク関係 (tirou0104m000) セッションから取得されます。
- 工順作業 (tirou1102m000) 概要セッションで、工順作業を直に入力およびメンテナンスできます。
- 詳細を変更するには、部品表ラインをダブルクリックして、工順作業 (tirou1102m000) 詳細セッションを開始する必要があります。

作業の資源数を変更するには

作業で資源の数を変更した場合、この変更を行うには、[製造必要人員数] フィールドまたは [作業必要機械数] フィールドの値を変更します。ただし、資源の数を変更しても サイクル時間 には影響せず、その結果、製造時間にも影響しません。一方、合計製造原価は資源の追加に応じて変化します。

作業必要人員数や作業必要機械数を変更しても製造原価が変化しないようにするには、サイクル時間を再計算する必要があります。作業必要人員数または作業必要機械数を変更すると、サイクル時間を再計算するかどうかを確認するメッセージが表示されるので、ここで再計算を選択できます。

- [Yes] をクリックすると、サイクル時間が再計算されます。この場合、作業必要人員数または作業必要機械数および合計製造時間が変更されますが、原価は変化しません。サイクル時間がどのように再計算されるかについては、作業必要人員数または作業必要機械数の変更におけるサイクル時間の再計算を参照してください。
- [No] をクリックすると、作業必要人員数や作業必要機械数を変更しても、サイクル時間および製造時間には影響しません。ただし、合計製造原価は、作業必要人員数や作業必要機械数の変更を反映して変化します。

セッションの目的: 作業データを製造品目別/工順別にメンテナンスします。工順は、連続して実行される 1 つ以上の個々の作業から構成されます。このデータは、オーダーリードタイムの計算、製造オーダーの計画、標準原価の計算などに使用されます。

パフォーマンスについての注意

このセッションの設定はシステムパフォーマンスやデータベースの拡張に影響することがあります。詳細は、次の情報を参照してください: マイクロ工順

作業の場所と機能

品目を製造するには、一連の作業を実行する必要があります。LN では、そうした作業を含む一連のオーダーを「工順」と呼びます。

工順モジュールでは、次の作業ができます。

- 標準品目の工順を定義する
- 品目に依存しない工順 (標準工順) を定義する
- 品目あたり複数の工順を定義する
- 工順ごとにオーダー数量を定義する
- 連続生産品目の生産速度を制御するワークセンタ (ボトルネックワークセンタ) を決定する
- 生産速度を計算する

企業計画のオーダー計画モジュール、ジョブショップ管理モジュールおよび標準原価計算モジュールにおいて、工順は製造オーダー計画に重要です。

標準工順および品目工順は両方とも定義できます。品目工順は、標準工順を参照できます。品目ごとに複数の工順を記録できます。

作業ステップの定義

作業ステップは、品目、工順、工順作業の組合せとリンクしています。工順作業ごとに、1つ以上の作業ステップを定義できます。工順ステップのシリアル番号は、作業ステップの順序を表します。また、[参照指示](#)を作業ステップとリンクし、特定の構成要素をどこで品目にマウントするかを示すこともできます。

適切なメニューで、以下の選択が可能です。

- [プロセス変数]。作業 (ステップ) - プロセス変数 (tirou1111m000) セッションでプロセス変数を作業ステップにリンクさせます。
- [指示書]。作業 (ステップ) - 指示書 (tirou1112m000) セッションで指示書を作業ステップにリンクさせます。
- [工具]。作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションで工具を作業ステップにリンクさせます。

標準工順

標準工順は複数品目にあてはまる工順です。工順コードはあらかじめ品目 - 工順 (tirou1101m000) セッションで次のように定義することができます。

1. [品目] フィールドをブランクにしておく。
2. 工順コードとその説明を [工順] フィールドで指定する。すると、[標準] フィールドが [Yes] になります。

製造品目

工順	III
標準工順	Yes

後で新規品目工順コードを記録する際に、品目 - 工順 (tirou1101m000) セッションで製造品目を選択し、標準工順を1つまたは複数の品目にリンクできます。まず品目 - 工順 (tirou1101m000) 詳細セッションで、[標準] チェックボックスをオンにします。次に、新工順がリンクされる標準工順を選びます。製造オーダーの入力の際、作業データは標準工順から採用されます。

製造品目: 自転車のサドル

工順	222
標準工順	Yes、101
品目工順	標準工順

注意

[標準] チェックボックスがオフの場合、工順は標準工順にリンクされないためマニュアルで入力する必要があります。

オーダー数量依存の工順

特定の製造オーダーの数量に合わせて工順を自動的に選択されるようにしておく (たとえば、製造オーダー数量が大量のときは生産速度の高い工順が使用されるようにし、オーダー数量が少量のときは別の工順が選択されるようにしておく) 便利です。

この数量依存工順は、次の手順で設定してください。

- 品目 - 製造 (tiipd0101m000) セッションで、[数量依存工順] チェックボックスをオンにします。
- 品目 - 工順 (tirou1101m000) セッションで、工順コードを入力します。[上限数量] フィールドに、工順が有効になる最大許容範囲を入力します。

デフォルト工順

[数量依存工順] チェックボックスがオフの場合、品目にデフォルト工順が適用されます。ただし、このデフォルト工順は品目にリンクされていなければなりません。LNでは、デフォルト工順が品目にリンクされているかどうか自動的に調べられます (まず工順パラメータ (tirou0100m000) セッションの [デフォルト工順] フィールドのデフォルト工順コードがチェックされ、続いて品目 - 工順 (tirou1101m000) セッションの品目にデフォルトの工順コードがリンクされているかどうかチェックされます)。リンクされている場合、品目にデフォルト工順が適用されます。デフォルト工順が品目にリンクされていない場合、工順は使用されません。

マイクロ工順

マイクロ工順を使用することにより、工順作業に関連する段階的情報を定義できます。定義済マイクロ工順情報は、製造オーダー文書 (たとえば、作業ノートや工順シート) で利用可能です。これらの文書には、ジョブショップの作業者の作業をサポートする手順および作業指示書が記載されています。手順および作業指示書を利用可能にすることにより一貫性が保証され、さらには標準化問題 (たとえば、ISO9000) に関しても重要性を持つ場合があります。

マイクロ工順は、工順作業にリンクされた作業ステップから成ります。作業ステップを使用して、ユーザに提示する情報の順序を指定できます。また、完成品における特定構成要素品目のマウント位置を指示する場合は、作業ステップの[参照指示](#)を入力することもできます。

すべての作業ステップ用に定義できる情報としては、次の種類があります。

- 指示書
- 工具情報
- プロセス変数

初めに提示すべき情報は 1 番目の情報ステップ番号にリンクされ、その次に提示すべき情報は 2 番目の作業ステップにリンクされるといったようになります。

注意

また、作業ステップを使用せずに、作業レベルで情報を工順にリンクすることもできます。ただし、この方法では、情報の提示順序を指定できません。

指示書

指示書は、外部文書への参照です。これらの文書には、コンテナ指示書、所要工具指示書、機械指示書、作業手順などを含めることができます。ドキュメントアプリケーション (データ管理) との直接的統合も可能となっています。指示書がデータ管理の文書に関連している場合、対応するアプリケーションを起動して、その文書を参照できます。

工具情報

ジョブショップにおいて、工具情報の処理は、たいいていはメリットがあります。作業ステップとリンクする工具情報で、たとえば特定の作業を行うためにどの工具が必要かなどを示すことができます。

注意

製造オーダの工具計画の際には、工具所要計画モジュールを使用します。特定の製造オーダの作業に使用する工具計画を選択することもできます。マイクロ工順では、計画目的ではなく指示目的に工具をリンクすることもできます。特定の製造オーダの作業または作業ステップに工具をリンクできます。作業および作業ステップの両方へはリンクできません。なぜなら、工具計画は 1 レベルでしか実行できないためです。

プロセス変数

プロセス変数は、作業の実行にかかわる機械、工具、またはプロセスに関する設定または入力値です。プロセス変数の例は、掘削深度、切削速度、穿孔速度、温度などです。マイクロ工順においてプロセス変数情報は、作業フロアでのジョブショップの作業者のジョブをプロセス管理面でサポートします。プロセス変数は、作業に関連付けることも、タスクとワークセンタ/機械の組合せに関連付けることもできます。プロセス変数ごとに、計測単位を定義します。また、プロセス変数のターゲット値、上限および下限も定義します。

マイクロ工順を設定するには

工順 モジュールで、作業ステップをマイクロ工順用に定義し、指示書、工具、またはプロセス変数を作業ステップにリンクします。

マイクロ工順の作業ステップへリンクされる情報に応じて、次の手順に従います。

指示書

1. 指示書 (tirou0106m000) セッションで、指示書を定義します。
2. 工順作業 (tirou1102m000) セッションで、工順作業を選択します。
3. 適切なメニューの [作業ステップ] をクリックして、作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、作業ステップを作業にリンクします。
4. 作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、作業ステップを選択します。
5. 適切なメニューの [指示書] をクリックして、作業 (ステップ) - 指示書 (tirou1112m000) セッションで、指示書を作業ステップにリンクします。

注意

指示書を工順作業へ直接にリンクしたい場合は、工順作業 (tirou1102m000) セッションで、適切なメニューの [指示書] をクリックします。その結果、作業 (ステップ) - 指示書 (tirou1112m000) セッションが開始します。このセッションで、指示書を作業にリンクできます。

工具

1. 工具所要計画モジュールで、工具を定義します。
2. 工具が特定の機械に属する場合は、機械 - 工具 (tirou0110m000) セッションで、デフォルトの工具を機械にリンクしておくといでしょう。
3. タスク関係 (tirou0104m000) セッションでタスク関係を定義しておく、タスク関係 - 工具 (tirou0115m000) セッションで、工具をタスク関係にリンクできます。
4. 工順作業 (tirou1102m000) セッションで、工順作業を選択します。
5. 適切なメニューの [作業ステップ] をクリックして、作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、作業ステップを作業にリンクします。
6. 作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、作業ステップを選択します。
7. 適切なメニューの [工具] をクリックして、作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションで、工具を作業ステップにリンクします。

注意

工具を工順作業へ直接にリンクしたい場合は、工順作業 (tirou1102m000) セッションで、適切なメニューの [工具] をクリックします。これにより、作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションが開始され、工具を作業にリンクできます。

注意

また、作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションを使用して、実際の製造オーダー作業に対して追加のデフォルト工順情報を定義することもできます。この工具情報は、見積工具所要 (titrp0111m000) セッションで表示されます。

プロセス変数

注意

プロセス変数がマイクロ工順から完全に削除されるのを防ぐには、タスク関係 - プロセス変数 (tirou0116m000) セッションで [必須] チェックボックスをオンにしてください。

1. プロセス変数 (tirou0105m000) セッションで、プロセス変数を定義します。
2. タスク関係 (tirou0104m000) セッションでタスク関係を定義しておく、タスク関係 - プロセス変数 (tirou0116m000) セッションで、プロセス変数をタスク関係にリンクできます。
3. 工順作業 (tirou1102m000) セッションで、工順作業を選択します。
4. 適切なメニューの [作業ステップ] をクリックして、作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、作業ステップを作業にリンクします。
5. 作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、作業ステップを選択します。
6. 適切なメニューの [プロセス変数] をクリックして、作業 (ステップ) - プロセス変数 (tirou1111m000) セッションで、プロセス変数を作業ステップにリンクします。

注意

プロセス変数を工順作業へ直接にリンクしたい場合は、工順作業 (tirou1102m000) セッションで 適切なメニューの [プロセス変数] をクリックします。その結果、作業 (ステップ) - プロセス変数 (tirou1111m000) セッションが開始します。このセッションで、プロセス変数を作業にリンクできます。

ネットワーク工順

単純工順は連続して順序付けされた作業のみで構成されます。ネットワーク工順には、順序付けされた作業および並行作業を含めることができます。

LN で並行作業を定義するには、次の 3 つの方法があります。

- オーダ別作業の関係 (tisfc1102m000) セッションでマニュアルで実行する
- 工順を含む ファントム 構成要素を挿入する
- 工順作業 (tirou1102m000) または一般工順 (tipcf3120m000) セッションで並行作業を定義する

注意

サポートされているのは、収束ネットワーク工順のみです。2つの並行作業で共通の後続作業をすることはできますが、共通の先行作業をすることはできません。ネットワーク工順ごとに最終作業が 1 つあります。

並行作業をマニュアルで定義するには

製造オーダ計画で並行作業をマニュアルで定義するには、次の手順を実行してください。

1. 連続して順序付けされた工順を含む製造オーダを作成します。
2. オーダ別作業の関係 (tisfc1102m000) セッションを開始する

3. それぞれの作業について、[次作業]に次作業の番号を入力します。製造オーダの最終作業には 0 を入力します。

ファントム構成要素を使用して並行作業を定義するには

メイン工順の途中まで加わる二次ブランチのある工順を定義するには、次の手順を実行してください。

1. 二次工順ブランチで作成された部分組立品を示すファントム品目を定義します。
2. ファントム品目の工順を定義します。これは二次ブランチです。
3. 主品目の部品表 (BOM) にファントムを追加します。
4. 部品表 (tibom1110m000) セッションで、工順の二次ブランチに続く作業にファントムをリンクします。
または、部品表ライン - 資材-工順関係 (tibom0140m000) セッションで、各工順の特定作業にファントムをリンクすることもできます。

ファントム品目の工順は、ファントムにリンクされた主品目の作業の直前にある、主品目の工順に接続されます。詳細については、ネットワーク工順の例 (ページ 118)を参照してください。

特定の製造オーダのファントムに作業をリンクするには、見積資材 (ticst0101m000) セッションの [作業] フィールドで作業を指定します。例については、ネットワーク工順の例 (ページ 118)を参照してください。

工順に並行作業を定義するには

工順パラメータ (tirou0100m000) セッションの [工順で並行作業を許可] チェックボックスがオンの場合、工順作業 (tirou1102m000) セッションで並行作業を定義できます。

工順に並行作業を定義するには、次の手順を実行してください。

1. 作業を入力する前に、作業の最初から最後まで、おおまかに順序付けします。先に実行すべき作業の前に他の作業がないよう確認します。
2. 工順作業 (tirou1102m000) セッションを開始します。
3. すべての工順作業を定義します。最初に、[次] フィールドはデフォルト値 0 (ゼロ) のままにしておきます。
4. [次] フィールドに、各作業で次に実行する作業を入力します。
次作業の作業番号は、現行作業の番号よりも大きくなければなりません。たとえば、作業 40 を作業 50 の後にすることはできません。
最終作業については、[次] フィールドに 0 (ゼロ) を入力します。

工順を完了した後、工順の妥当性を確認し、エラーがある場合は修正します。工順の妥当性を確認するには、[適切な] メニューで [順序の有効化] をクリックします。

注意

製造オーダが作成されるときに、LN では工順の妥当性を確認し、工順が正しくない場合にはプロセスを中止します。

一般工順に並行作業を定義するには

一般工順に並行作業を定義する手順は、通常の工順の場合とほぼ同じです。工順作業 (tirou1102m000) セッションの代わりに一般工順 (tipcf3120m000) セッションを使用します。

ネットワーク工順の例

ネットワーク工順の例

主品目：冷蔵庫
構成要素：ドア（ファントム）

主品目工順：

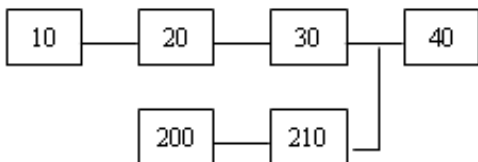


ファントム品目工順：



再採番作業の初期値：200
再採番作業のステップサイズ：10
ファントム品目は、主品目工順の作業 40 にリンクします。

ネットワーク工順：



作業/作業ステップ - 工具のリンク

注意

工具所要計画モジュールで工具と定義できます。このモジュールは、工具の管理、追跡、計画に使用されます。

工具を作業にリンクするには

- 製造オーダー文書に工具が示される順序が重要でない場合、工具を直接作業にリンクできます。
工具を作業にリンクするには
 - 工順作業 (tirou1102m000) セッションでレコードを選択します。

- 適切なメニューで [工具] をクリックします。
- 作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションが開始され、1 つまたは複数の工具を作業にリンクできます。
- リンクした工具は、製造オーダー文書の作業番号のすぐ下に表示されます。

工具を作業ステップにリンクするには

作業ステップとリンクする工具情報で、たとえば特定の作業を行うためにどの工具が必要かなどを示すことができます。

指定された順序で工具を特定の作業に追加するには、工具を作業ステップにリンクする必要があります。作業ステップ (tirou1105m000) セッションで作業に作業ステップを定義しておくことにより、それぞれの作業ステップに 1 つ以上の工具をリンクできます。

- 作業ステップ (tirou1105m000) セッションで、品目/工順/作業が適切な組合せになっている作業ステップを選択します。
- 適切なメニューで [工具] をクリックします。
- 作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションが開始され、1 つまたは複数の工具を作業ステップにリンクできます。

注意

特定の製造オーダーの作業または作業ステップに工具をリンクできます。ただし、工具の計画は 1 つのレベルでのみ行えるので、作業と作業ステップの両方に工具をリンクすることはできません。

デフォルト

現在のセッションを開始する目的となっている作業で利用されるタスク関係にタスク関係 - 工具 (tirou0115m000) セッションで工具がリンクされている場合、タスク関係 - 工具 (tirou0115m000) セッションからの各工具のデフォルト値は現在のセッションです。作業ステップが追加されると、このデフォルトは再び削除されます。

実際の製造オーダーの作業に必要な工具は、見積工具所要 (titrp0111m000) セッションでリストおよび定義できます。現在のセッションのデータに基づいて、工具情報のデフォルト値は作業レベルまたは作業ステップレベルの見積工具所要 (titrp0111m000) セッションに設定されます。

ただし、見積工具所要 (titrp0111m000) セッションで、以下の方法により、作業または実際の製造オーダーの作業ステップに追加工具をリンクすることができます。

- 新しいレコードを挿入します
- 追加のデフォルト工具情報を定義できる作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションを開始します。作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションを開始するには、見積工具所要 (titrp0111m000) セッションでレコードを選択して、適切なメニューで [作業/作業ステップ - 工具] をクリックします。

注意

作業 (ステップ) - 工具 (tirou1110m000) セッションにより製造オーダーに工具を追加した場合、挿入された工具のデフォルト値は、該当する作業または該当する作業ステップを利用する将来の製造オーダーです。

参照指示の概要

LN では、部品表 (BOM) または設計部品表ライン上にある品目に 1 つまたは複数の参照指示をリンクすることにより、主品目上での品目の挿入先を指示することができます。

参照指示と (設計) 部品表

次の手順を実行することができます。

- 単一参照指示を単一 (設計) 部品表ラインにリンクする
(設計) 部品表ライン上にある同一品目 (1 つまたは複数) はそれぞれ、同一の参照指示を持ちます。
- 複数の参照指示を単一 (設計) 部品表ラインにリンクする
(設計) 部品表ライン上の同一品目はそれぞれ、別個の参照指示を持ちます。
- 単一参照指示を複数の (設計) 部品表ラインにリンクする
いくつかの (設計) 部品表ライン上では別個の品目が、同一参照指示を持ちます。
- 単一参照指示を、同一品目を含んだ複数の (設計) 部品表ラインにリンクすると、複数の (設計) 部品表内の同一品目 (1 つまたは複数) がそれぞれ、同一の参照指示を持ちます。

参照指示は、部品表内の品目および設計部品表内の設計品目にリンクできます。LN での参照指示のリンク方法を、次の手順に示します。

- 部品表の参照指示リンク手順
- 設計部品表の参照指示リンク手順
- 設計部品表では、部品表一括変更 (MBC) を使用して、設計部品表内の (設計) 品目を追加、削除、または置換できます。参照指示が設計部品表内の品目にリンクされている場合は、その参照指示も追加、削除、または置換できます。
- 製造オーダの見積資材ライン用の参照指示は、見積資材別参照指示 (ticst0106m000) セッションで表示およびメンテナンスできます。このセッションは見積資材 (ticst0101m000) セッションから開始できます。
- (設計) 部品表ライン用に参照指示を定義すると、これらの参照指示は見積資材別参照指示 (ticst0106m000) セッションで自動的に表示されます。また、見積資材用に新規参照指示を定義することもできます。

マイクロ工順の一部となっている作業ステップは、作業ステップ (tirou1105m000) セッションの工順作業にリンクされます。作業ステップには、参照指示を含めることができます。

作業ステップ (たとえば手順や作業指示書) へは、ステップごとの情報をリンクできます。この情報は、参照指示に関連付けることもできます。また、作業ノートに出力しておけば、ジョブショップのオペレータが作業の実施に使用できます。指示書には、たとえば参照指示で指示された保管場所に特定の品目をマウントする場合の作業実施方法などの説明を記載できます。

注意

指示書を作業ノートに出力できるのは、ワークセンタ (tirou0101m000) セッションの [指示書を出力] フィールドが [Yes] の場合のみです。

シリアル番号付 (設計) 品目の (設計) 部品表内の参照指示が定義済の場合、参照指示はシリアル完成品 - 完成状態構成要素 (timfc0111m000) セッションの完成状態構造内に表示されます。参照指示ごとに別個の完成状態構成要素ラインが作成されます。参照指示が別個の場合は、(設計) 部品表

内の構成要素がシリアル番号付でなくても、完成状態の構成要素ラインが別個に作成されます。参照指示は表示、メンテナンス、および追加が可能です。

参照タイプ

製品バリエーションは、販売見積りや販売オーダー、予算、プロジェクト、あるいは標準バリエーションに関係することもあります。

プロジェクト

特定の顧客オーダーに対して特別に実行される、製造アクションと購買アクションの集まり。プロジェクトは、それらの品目の製造を計画および調整ために開始されます。

標準受注生産の場合、プロジェクトは品目と顧客オーダーをリンクするためだけに使用します。それ以外の場合、プロジェクトには次の項目を含むことができます。

- カスタマイズ品目データ (部品表および工順)
- プロジェクト計画 (活動計画)

適切なメニュー

コマンドは、[表示]、[参照]、および [アクション] メニューに分散されているか、ボタンとして表示されます。旧リリースの LN および Web UI では、これらのコマンドは [特定] メニューに配置されます。

会社

ロジスティック取引または会計取引を実行する作業環境。すべての取引データは、特定の会社のデータベースに保存されます。

管理するデータのタイプによって、次の会社に分けられます。

- ロジスティック会社
- 財務会社
- ロジスティック会社であり財務会社でもある会社

複数サイト構造では、各種データベーステーブルの内いくつかを特定の会社専用として、それ以外のデータベーステーブルを他の会社と共有することができます。

標準時間

タスクを実行するために必要な時間。この時間は、標準表の 2 つの値に基づいて算出されます。

例

直径 5 mm (最初の値) の穴を厚さ 8 mm (2 番目の値) のシートに開けるには、0.5 分 (標準時間) かかります。

カレンダー

カレンダー作業時間のリストを構築するために使用される定義の組合せ。カレンダーは、カレンダーコードと利用性タイプの組合せにより識別されます。

マルチサイト

商品フローまたは複数サイト間の情報に関係しています。

一般に、このサイトはさまざまな地域や国に位置しますが、同一の会社グループに属しています。

このサイトは、LN 内で財務会社またはロジスティック会社としてモデル化されています。

タスク

品目を製造または修理するための活動。たとえば、切断、穴あけ、塗装などです。

タスクはワークセンタで実行され、機械と関連付けることができます。

検査

製品またはサービスの 1 つ以上の特徴を測定、検査、テストまたは評価します。これを実行後、その結果と指定された要件とを比較し、それぞれの特徴に対して適合しているかを判断することができます。

ほとんどの場合、商品が納入された時点で検査が行われます。

作業

品目を製造するために連続的に実行される工順の一連のステップの 1 つ

次のデータは、工順作業時に収集されます。

- タスク。切断など
- タスクを実行するために使用される機械 (オプション)。切断機など
- タスクが実行される箇所 (ワークセンタ)。木工作業など
- タスクの実行に必要な従業員数

このデータはオーダーリードタイムの計算や製造オーダーの計画、標準原価計算に使用されます。

バックフラッシュ

論理的な使用量、および完了とレポートされた品目の数量に基づく、在庫からの資材の自動出庫、または品目の製造に使用された時間の計算

一般部品表

製品バリエーションを構成可能な、一般品目ごとの構成要素のセット。一般部品表は、製品バリエーションの構成および生成中に作成されるバリエーション部品表の基準を形成します。部品表ライン (構成要素) ごとに、制約規則が適用されます。

製品バリエーション構造

複数の構成可能品目/設計モジュールに関連する構成可能完成品の 1 つで構成される製品バリエーションの構造

構成可能サブ品目もさらに固有の構成可能サブ品目/設計モジュールを持つことができます。構成可能品目は、製品および製品の半組立品です。設計モジュールは組立品目に使用され、電気系統など、独立した製品を構成しない論理単位です。製品バリエーション構造は、LN によって生成され、オプションに応じて部品表の一部を保持します。

特徴

結合した後に構成可能品目にリンクされて製品バリエーションを構成する特徴。特徴の 1 例として色があります。

納期

完成品目が計画に従って完成する日付

効率係数

残業、技術者の追加採用、異なるシフトでの勤務などに関して、特定資源の利用性の変動を日ごとの差異で考慮するために使用される変数。たとえば、あるプロジェクトの利用可能な時間が 8 時間で、ある従業員がその中で 6 時間作業する場合、効率係数は 0.75 になります。

効率係数は、企業計画でのリードタイム計算に影響します。

マスタ基準計画

すべての計画データを、既定の長さを持つタイムバケット内に累計する計画方式

マスタ計画では、すべての需要、供給、および在庫データがこれらのタイムバケットに基づいて取り扱われ、マスタ計画に保存されます。

マスタ計画では、供給は供給計画の形で計画されます。この供給計画は、需要予測、実際のオーダー、およびその他の情報に基づいて計算されます。製造計画では、この計画方法は、品目のクリティカル部品表およびクリティカル能力資源表に記録されたクリティカル所要量のみを考慮します。

注意

企業計画では、すべての供給をオーダー計画で計画した場合でも、品目のマスタ計画をメンテナンスすることができます。

オーダー基準計画

計画データをオーダーの形式で取り扱う計画方式

オーダー計画では、供給は計画オーダーの形で計画されます。個々の計画オーダーの開始日と終了日が考慮されます。製造計画では、この方法により、品目のBOMおよび工順に記録されたすべての資材所要量と能力所要量が考慮されます。

注意

企業計画では、すべての供給をオーダー計画で計画した場合でも、品目のマスタ計画をメンテナンスすることができます。

計画製造オーダー

ある品目の特定数量を製造するための、企業計画の計画オーダー

製造計画

期間で指定された製造品目の計画受取

これらの受取は、内部で製造しなければならない数量です。

製造計画には、他のサイトや保管場所から受け渡される計画品目の数量は含まれないことに注意してください。

製造計画は、計画品目の供給計画の一部です。

タイムフェンス

品目の供給計画と計画オーダーの凍結が終了する期限

タイムフェンスは、シミュレーションを実行した日からの作業時間数として表されます。

一般に、企業計画は、タイムフェンス内では供給計画や計画オーダーを再生成しません。ただし、マスタ計画シミュレーションまたはオーダーシミュレーションを実行するときはこの限りではありません。

タイムフェンスは、次のような事態を防ぐための機能です。

- 工程レベルですでに開始しているオーダーに障害が発生すること
- 計画オーダーを過去の開始日で生成してしまうこと (すなわち、遅延したオーダー)

通常、品目の製造工程のリードタイムは、タイムフェンスと矛盾しない値になります。

引当

特定オーダーに割り当てた品目数量で、まだ倉庫から製造に発行されていないものです。

需要ペグ

計画オーダーまたは実際供給オーダーと、確約を表す品目所要量との関係

次のいずれかの条件が適用されない限り、ペギング所要量に対して需要ペギング供給のみ使用できます。

- ペグが削除されている
- パラメータによって、未引当在庫または需要ペギング出庫オーダーの異なる仕様の在庫を発行できる
- ペギング供給
ペギング供給として、購買オーダー、計画購買オーダー、製造オーダー、計画製造オーダー、処理タイプ「転送」を持つ倉庫オーダー、または計画物流オーダーを使用できます。
- ペギング所要量
ペギング所要量として、特に、販売オーダーラインか、または製造オーダーの必須構成要素を使用できます。

関連用語: ソフトペギング

仕様

たとえば品目が割り当てられている取引先や所有権の詳細など、品目関連データの集まり

仕様を使用して、供給と需要を突き合せます。

仕様は、次の 1 つまたは複数に属することができます。

- 販売オーダーや製造オーダーなど、品目の数量に対する供給予定
- 扱い単位に収容される品目の特定の数量
- 販売オーダーなど、品目の特定の数量に対する要件

計画品目

オーダーシステムが [計画] の品目

これらの品目の製造、物流、または購買は、需要予測または实际需要に基づいて企業計画で計画されます。

次の方法によって、品目を計画できます。

- マスタ準拠計画。基準生産計画手法と同じです。
- オーダー準拠計画。資材所要量計画手法と同じです。
- マスタ準拠計画とオーダー準拠計画の組合せ

計画品目は次のいずれかです。

- 実際の製造品目または購買品目
- 製品ファミリ
- 基本モデル (一般品目の定義済製品バリエーション)

類似の計画品目またはファミリのグループは製品ファミリと呼ばれます。個々の品目に対する計画よりも汎用的な計画にするために、品目が統合されます。品目コードのクラスタセグメントによって表示されるコードで、計画品目が配分計画に使用されるクラスタ品目であることが示されます。

販売オーダーライン

販売オーダーは、特定の条件にしたがって顧客に納入される品目を含みます。販売オーダーのラインは、オーダーされる品目、および関連する価格合意や納期の記録に使用されます。

品目タイプ

品目の分類。たとえば、購買品目、製造品目または設備品目であるかどうかを識別できます。品目のタイプに応じて、特定の機能のみがこの品目に適用されます。

リードタイム

製造開始日から納期までの時間。リードタイムには、オーダーの準備時間、輸送時間、検査時間を含めることができます。

例外

有効な品目の標準構成の偏差。たとえば、ある有効化コードに特定の部品表ラインまたは工順作業を使用するかどうかを例外として指定できます。例外は通常、顧客の要望や技術的なアップグレードなどに対応するために作成します。

一般品目

複数の製品バリエーションに存在する品目。一般品目に対して製造活動を実行する前に、品目を設定して、必要な製品バリエーションを決定する必要があります。

例

一般品目: 電気ドリル

オプション:

- 3つの電源 (バッテリー、12 V または 220 V)
- 2色 (青、グレー)

合計 6 つの製品バリエーションをこれらのオプションで製造できます。

出庫

倉庫から商品を取り出す作業

倉庫オーダー

倉庫内の商品进行处理するオーダー

倉庫オーダーは次のいずれかの在庫処理タイプになります。

- [入庫]
- [出庫]
- [転送]
- [仕掛品振替]

オーダーには、それぞれ発生元があります。また、倉庫処理に必要なすべての情報が含まれています。品目 (ロット品目または非ロット品目) および倉庫 (保管場所の有または無) に応じて、ロットや保管場所を割り当てることができます。オーダーは、事前定義された倉庫手順に従います。

注意

製造では、倉庫オーダーを Warehousing Order、または Warehouse Order といいます。

同義語: 倉庫オーダー

倉庫オーダー

次を参照してください: 倉庫オーダー (ページ 129)

工順

品目を製造するために必要な作業の順序

作業ごとに、段取時間やサイクル時間に関する情報に加え、タスク、機械、ワークセンタが指定されます。

オーダー方針

品目の製造方法またはオーダー方法を管理するオーダーパラメータ

次の値を指定できます。

- 見込: 顧客オーダーに関係なく、品目の製造または購買が行われます。
- 受注: 品目に顧客オーダーが登録されている場合にのみ、品目の製造または購買が行われます。

ファントム

製造品目の一部として生産される組立部品であり、それぞれ固有の工順が設定されていることがあります。

ファントムは、場合によってはいくつかの在庫が存在することもあります。通常は在庫が保有されることはありません。計画システムは、ファントムの資材所要量を作成しませんが、資材の所要量をファントム品目から直ちにその構成要素に移動します。ファントムは主に、モジュール化された製品構造を作成するために定義します。

例

冷蔵庫のドアは、冷蔵庫の部品表でファントム品目として定義されます。ドアの資材は、製造オーダーの冷蔵庫に関する資材リストにリストされます。

有効化コード

有効化構成品目に関する差異をモデル化するために使用する、販売オーダーラインやプロジェクト成果物ラインなどの参照番号

オーダーリードタイム

品目の製造時間は、工順作業に定義されるリードタイム要素に基づいて時間数または日数で示されます。

制約

アクションをチェックまたは制限する方法、あるいはアクションの回避や実行を強制する方法

製品構成モジュールでは、制約は製品バリエーションの定義中に実行可能と考えられるあらゆる決定ルールまたは計算のことです。制約は、製品特徴、一般部品表、工順、価格リスト、および品目データの製品モデルで使用できます。制約エディタを使用して制約を定義できます。

特に、制約によってオプションの特定の組合せがどの条件下で製品特徴に関して受入可能であるか、必須であるか、または受入不可であることを示すことができます。部品表のどの構成要素および作業を含めるか、また排除する必要があるか、さらに製品バリエーションの購買価格構造または販売価格構造はどのようなものかなどを示すことができます。

製品分類モジュールでは、制約は 1 行以上の制約行で構成されています。この制約行は、特定の戻り値や計算結果が品目分類で分類コードに取り込まれる条件を定義しています。

利用性タイプ

資源が利用可能であるアクティビティのタイプを表すコード。利用性タイプにより、単一のカレンダーに複数の作業時間セットを定義できます。

たとえば、製造には月曜日から金曜日まで利用可能で、サービスアクティビティには土曜日が利用可能であるワークセンタの場合、製造に 1 つとサービスアクティビティに 1 つの合計 2 つの利用性タイプを定義し、そのワークセンタのカレンダーにこの 2 つの利用性タイプをリンクさせることができます。

計画レベル

階層計画構造内のレベル

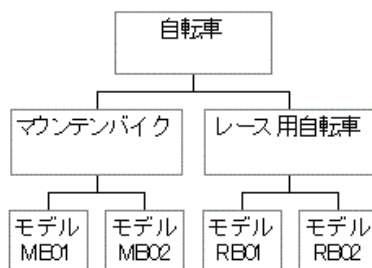
高い計画レベルで計画する場合、計画は概略的であり詳細なものではありません。

例

製造ファミリ
計画レベル 1

製造ファミリ
計画レベル 2

計画品目
計画レベル 3



計画レベル 1 は最高計画レベルです。番号が大きいほど、計画レベルは低くなります。

シリアル番号付品目

一意の永続シリアル番号が割り当てられた標準品目の実体。この番号により、個別の品目をライフタイム全般 (設計、製造、テスト、導入、メンテナンスなどの各フェーズ) にわたって追跡することができます。シリアル番号付品目には、他のシリアル番号付部品が含まれていることがあります。

シリアル番号付品目の例としては、自動車 (車両識別番号)、航空機 (尾翼の機体番号)、パソコンなどの電子機器 (シリアル番号) などが挙げられます。

シリアル番号

物理的な実体のある単一の品目を識別する固有の番号。マスクを使用してシリアル番号が生成されます。シリアル番号は、たとえば日付、モデルや色の番号、連番などを示す複数のデータセグメントによって構成されます。

シリアル番号は品目および工具に対して生成することができます。

ロット

特定の (ロット) コードで識別され、一括して製造および保管される大量の品目。ロットは商品の識別に使用します。

完成状態構造

シリアル番号を含む、実際に組み立てられた製品の構造

外注

品目に関わる作業を別の会社 (外注先) に委託すること。製造工程全体を委託することも、製造工程における 1 つまたは複数の作業だけを委託することもできます。

入庫

受領した商品を倉庫に保管する手順

部品表

親組立に組み込まれるすべての部分組立品、中間品、部品、原材料のリスト。この表には、各構成要素の数量および原価がリストされます。

同義語: BOM

フロア在庫

資材の各出庫を個別に記録することなく製造で利用できる、ジョブショップにある高価でない資材の在庫。フロア在庫はバックフラッシュされません。また、見積原価には含まれません。

マイクロ工順

指示書、工具情報、処理情報を接続する工順作業とリンクされた一連のステップ。製造オーダーが発行されると、たとえばジョブショップの作業者のジョブのサポートのために、作業ステップとリンクされている情報がジョブショップの作業者に渡されます。

次を参照してください: [作業ステップ](#)

原価構成要素

原価を分類するためにユーザが定義するカテゴリ

原価構成要素には次の機能があります。

- 品目の標準原価、販売価格、または評価額を細分化する
- 見積の製造オーダー原価と実際の製造オーダー原価との比較レポートを作成する
- 製造差異を計算する
- 原価計算モジュール内で、特定の原価の配分をさまざまな原価構成要素について表示する

原価構成要素は次のような原価タイプから成ります。

- [作業費]
- [材料費]
- [付加費用]
- [一般費用]
- [適用なし]

注意

組立管理 (ASC) を使用する場合、[一般費用] タイプの原価構成要素は使用できません。

ワークセンタ

同じ能力を持つ、1 人以上の従業員または 1 台以上の機械から構成される特定の製造エリア。これは、能力所要量計画と詳細スケジュールの 1 単位と見なすことができます。

価格差異

製造オーダーの価格差異は品目または時間の見積価格と実際価格との間の差異によって作成された製造結果の部分です。

価格差異は製造結果でのレートおよび価格の変更の影響を示します。

能率差異

予測と実際の資材数量および時間の差異によって作成された生産結果の一部

能率差異は、資材および資源がどの程度能率的に使用されているかを示します。

統計在庫管理

在庫を補充するための計画購買オーダーまたは計画製造オーダーを生成する LN のオーダーシステム

発注点は通常、在庫バッファおよびリードタイムの補充時の予測所要量を加えて計算します。

統計在庫管理品目の計画は倉庫管理によって行われます。

略字: SIC

付加費用

たとえば間接費、保管費用、輸送費用、機械の維持費などの、品目の間接原価。付加費用は、割合または固定額で定義でき、固定費と変動費に分けることができます。

保管場所

商品を保管する、倉庫内の独立した場所

倉庫は、利用可能スペースの管理や、保管されている商品の照会のために、複数の保管場所に分割することができます。保管条件およびブロックは保管場所ごとに適用できます。

販売オーダー

特定の条件にしたがって取引先に品目またはサービスを販売するために使用される合意。販売オーダーは、1 つのヘッダおよび 1 つ以上のオーダーラインから成ります。

取引先データ、支払条件、受渡条件などの一般オーダーデータは、ヘッダに保存されます。価格合意や納期など、発注される実際の品目についてのデータは、オーダーラインに入力されます。

生産能力

ワークセンタ利用率を表示およびレポートするための基本となる利用可能な製造能力の割合。たとえば、ワークセンタの作業時間が 06:00 - 16:00 (10 時間) の場合、効率係数は 1.0、生産能力は 80% になります。8 時間の製造オーダーの実行が、生産能力 100% に相当します。

デフォルトの生産能力は 100% です。

週労働時間

利用可能および利用不可能な時間を定義する、週の 7 日間

製品バリエーション

構成可能品目の一意の構成。バリエーションは構成処理に由来し、特徴オプション、構成要素、作業などの情報を含みます。

例

構成可能品目: 電気ドリル

オプション:

- 3つの電源 (電池、12 V または 220 V)
- 2色 (青、灰)

これらのオプションから合計 6 つの製品バリエーションが生じます。

製品モデル

顧客要求を製品バリエーションに変換して販売オーダーまたは見積を作成するときに、製品バリエーションの定義で使われます。

財務会社

財務会計データを財務会計に転記するために使われる会社。複数のロジスティクス会社から 1 つの財務会社に対し、1 つないし複数の企業単位をリンクすることができます。

オーダーシステム

推奨購買オーダーおよび推奨製造オーダーの生成方法を管理するオーダーパラメータ

次のオプションがあります。

- [FAS] (最終組立計画)
- [SIC] (統計在庫管理)
- [計画] (スケジュール基準およびオーダー基準の計画)
- [マニュアル] (個別発注)

標準原価

標準価格計算コードによって計算される、次の品目原価の合計

- 材料費
- 作業費
- 付加費用

他の価格シミュレーションコードによって計算された価格は、シミュレーション価格です。標準原価は、シミュレーションの場合と、実際価格が利用できない場合に取引に使われます。

標準原価は、会計上の在庫評価方法でもあります。

製造オーダー

指定された納期で指定された数量の品目を製造するオーダー

分類

事前に定義した特徴に従って品目をグループ化する処理。これは、品目コードを生成するコーディングシステムにもなります。これを行う理由は、特定の特徴に該当する品目を容易に検索するためです。

元帳勘定

財務取引を記録したり、レポートや分析用に取引金額を累計する目的で使用する登録。元帳勘定では、取引を収益、費用、資産、負債などに分類します。

同義語: 勘定科目

勘定科目

次を参照してください: 元帳勘定 (ページ 135)

製品構造

半組立品を形成するために構成要素がまとめられたステップで、このステップが完成品になるまで続くもの

製品構造は、マルチレベル部品表によって定義され、工順データとの組合せで定義されることもあります。

ラインセグメント

2つのバッファ間の組立ラインにある連続した組立ラインワークセンタ。最初のバッファはセグメントの先頭で、次のバッファは次のセグメントの最初の部分になります。

ライン順序付け

製造ラインのセグメントに含まれる品目の製造を開始するために使用されるシーケンス順序の決定事項。シーケンス順序は 1 つのラインセグメントから次のラインセグメントに変更できます。

組立オーダ

1 つ以上の組立ラインで製品を組み立てるためのオーダ

ラインステーションオーダ

組立ラインステーションに対する製造オーダ

再作業オーダ

すでに製造または購入した品目を修理またはアップグレードするための製造オーダ。再作業が必要な品目は、製造オーダの入力と出力両方になります。

ネットワーク計画

ネットワーク計画には、プロジェクトの実行 (計画および管理) に必要なすべての活動が含まれます。ネットワーク内の関係は相互依存活動を示します。

参照指示

たとえばプリント基板に電子的な構成要素を実装する場所など、品目に構成要素を挿入するための位置を示します。参照指示は通常エレクトロニクスで使用され、コンピュータ支援設計 (CAD) ステーションから生成できます。

部品表一括変更

複数の品目の設計部品表に複数の変更を同時に適用するための機構

部品表一括変更を使用することで、次のいくつかのアクションを同時に行うことができます。

- 設計部品表ラインの修正
- 設計品目改訂の製造品目へのコピー
- 設計部品表の製造部品表へのコピー

同義語: 部品表一括変更

部品表一括変更

次を参照してください: 部品表一括変更 (ページ 136)

検査オーダ

購買、製造または販売される製品の検査を構造化するために使用されるオーダ

会社番号

ロジスティック単位または財務単位。この単位ごとにデータセットを定義およびメンテナンスできます。

各会社番号について定義/メンテナンス可能なデータセットの一例は次のとおりです。

- 元帳勘定
- 顧客
- 発注先
- オーダ残高
- 製造計画

構成可能品目

特徴およびオプションを選択できる品目であり、この品目に対するすべての活動を実行できるように事前に構成しておく必要があります。構成可能品目が一般品目の場合は、構成後に新しい品目が作成されます。製造品目または購買品目の場合は、品目コードとオプションリスト ID で構成が識別されます。

- デフォルト供給ソースが [組立] 品目および [一般] 品目に設定されている [製造] 品目は、常に構成可能品目になります。
- 購買スケジュールが使用中の [購買] 品目は、場合によっては構成可能品目になることもあります。
- 構成可能 [購買] 品目は、組立管理でのみ使用できます。

部署

特定のタスクを実行する会社の組織単位。たとえば、販売オフィスまたは購買オフィスなどを示します。部署には、その部署が発行するオーダーに関する番号グループが割り当てられます。各部署で発生する会計取引の転記先財務会社は、その部署の企業単位によって判別されます。

設計モジュール

組立計画におけるシステム、すなわち通常は個別の物理単位として製造されることのない組立部品の論理単位

たとえば、自動車の電気系統は、電気系統に必要とされるあらゆる部品の論理単位です。ただし、これは個別の物理単位として製造されるわけではなく、ダッシュボードやドアなどに組み込まれます。

設計モジュールは、設計および計画専用です。工順、組立ライン、オプションなどはありません。部品表 (BOM) では、設計モジュールは部品表の構成不能セクションの上位階層になります。

企業単位

部署、ワークセンタ、倉庫、プロジェクトなどのエンティティで構成される、組織の中で財務上独立した部分。企業単位に含まれるエンティティはすべて同一のロジスティック会社に属している必要がありますが、1つのロジスティック会社内に複数の企業単位を作成することはできます。各企業単位は、単一の財務会社にリンクします。

異なる企業単位間でロジスティック取引を実行すると、それらの取引は各企業単位がリンクしている財務会社内に転記されます。企業単位間の内部取引条件を決定するために、関係会社間取引関係を定義できます。企業単位間での請求機能と価格設定機能を使用するには、企業単位を内部取引先にリンクする必要があります。

企業単位を使用すると、取引のパートに応じて、個別の財務会計処理を実行できます。たとえば、同一のロジスティック会社に属していても所在地の国が異なる企業単位を、組織内のパートごとに定義することができます。その場合、各企業単位の会計処理は所在地の国の通貨に基づき、その企業単位にリンクされている財務会社内で実行されます。

スキル

活動を遂行する上で従業員が備えていなければならない特定のノウハウや専門知識。たとえば、電気や特定の設備に関する知識などを意味します。

SIC

次を参照してください: 統計在庫管理 (ページ 133)

有効化構成品目

販売オーダーラインまたは販売見積ラインに対する有効化コードを定義できる品目。有効化コードを使用すると、有効化構成品目に関する差異をモデル化することができます。また、有効化構成品目に関する複数の購買オーダーや製造オーダーを1つの販売オーダーラインにペギングすることもできます。

仕掛品振替

1つのワークセンタから次のワークセンタへの仕掛品の値の転送。この転送は、次の作業を実行しなければならないワークセンタへの半組立品の物理的な転送に従います。

棚卸単位

品目の在庫の計測単位。たとえば、個、キログラム、1 ダース、メートルなどがあります。

棚卸単位は、計測を変換する際の基準単位としても使用されます。特に、購買オーダーや販売オーダーのオーダー単位や価格単位に関する変換で使用されます。これらの変換では、常に基準単位として棚卸単位が使用されます。このため、棚卸単位はすべての品目タイプ、また在庫として保存できない品目タイプにも適用できます。

コールオフ

購買スケジュールに基づいて取引先から商品を集めること。コールオフには、スケジュールされた品目を納入する必要があることを取引先に通知するメッセージ (EDI) の送付が含まれます。このメッセージには、納入すべき品目数量および納入日時が含まれます。

会計取引 (FITR)

ロジスティックイベントを財務会計に反映するために作成された取引。取引発生元 (TROR) と会計取引 (FITR) 結果の組合せにより、統合伝票タイプが生成されます。

仕損

欠陥のある構成要素や、切取または切断作業で紛失した製品など、使用できない資材や中間製品の不合格品。予定仕損を考慮して、総資材所要量や作業の投入数量を増やす必要があります。

部品表では、正味資材所要量の割合 (仕損率)、および固定数量 (仕損数量) として仕損を定義できます。仕損数量は、たとえば設備をテストするためなど、製造の開始ごとに失われる資材の量を定義するために使用します。

作業では、仕損は固定数量としてしか定義できません。

組立ライン

最終組立計画 (FAS) 品目を生産する一連のラインステーション。あるラインステーションから他のラインステーションへ品目を渡したり、各ラインステーションで作業を行ったりすることで、品目を生産します。組立ラインは、バッファで区切られた複数のラインセグメントにさらに分割されます。組立ラインはメインラインと供給ラインのいずれかです。

見込品目

顧客オーダーを受け取る前に生産または購買される品目。

見込品目が製造品目の場合、見込生産製造環境で生産されます。見込品目が一般品目の場合は、PCS プロジェクトを使用せずに製品バリエーションが構成されます。

組立部品

組立ラインで使用される構成要素

組立部品は、構成と企業計画とのリンクを形成します。構成は組立部品の所要量を生成し、企業計画は品目の製造または購買を計画します。

平均段取時間

機械を運転開始する前の設定または変更に必要な時間。たとえば使用する塗料を黒から白に切り替える場合などは、段取時間が長くなります。たとえば使用する塗料を白から黄色に切り替える場合などは、段取時間が短くなります。段取時間は、考えられるすべての段取時間の平均を示していなければなりません。

部品表 (BOM)

製造品目で使用されるすべての部品、原料、および半組立品のリスト。このリストには、品目の製造に必要な各部品の数量が示されています。部品表は、製造品目のシングルレベルの製品構造を示します。

バケット

計画およびバックフラッシュに使用される時間数量

バッファ

何の作業も行われておらず、次のワークステーションへのオーダーの入力を待機している組立ラインワークステーション

バッファを使用して、ラインセグメント間で製品の順序を変更できます。LN 内のバッファは、ランダムアクセスタイプです。

計算オフィス

プロジェクトまたは製造オーダーの企業単位を決定し、管理機能を持つ、[原価計算] タイプのワークセンタ

クラスタ化されたラインステーションオーダー

1日のラインステーションの全資材所要量を表します。クラスタ化されたラインステーションオーダーはユーザ定義のバケットで構成されます。バケットごとに、資材所要量が結合されます。

組立管理では、オーダー別ではなく、ラインステーション別や期間別で処理できます。LN では、特定期間の同じ資材を 1 つの資材ラインに統合することができます。その後、累計数量がクラスタ化されたラインステーションオーダーに格納されます。この数量の累積によって、特定のバケットに対して処理が行われるため、処理の数を減らすことができます。

頭字語: CLSO

次を参照してください: [バケット](#)

CLSO

次を参照してください: [クラスタ化されたラインステーションオーダー](#) (ページ 139)

コンパイル

プログラムの実行の前に、プログラムの全ソースコードを高級言語からオブジェクトコードに変換すること。オブジェクトコードは、実行形式の機械コードかまたはそのバリエーションです。

カウントポイント

完了数量および不合格数量を明示的に決定しなければならない工順、または作業ステーションでの作業。作業がカウントポイントの場合、その作業の完了を個別にレポートする必要があります。フォローアップ作業での完了数量は、カウントポイントで完了した数量を超えてはなりません。

作業または作業ステーションがカウントポイントでない場合、フォローアップ作業の完了時に自動的に [完了] に設定できます。その後、カウントポイントの完了数量によって完了数量および不合格数量が決まります。

カスタマイズ品目

特定のプロジェクトについての顧客仕様で生産された品目。カスタマイズ品目は、カスタマイズ部品表やカスタマイズ工順を持つことができ、標準品目としては通常は使用できません。ただし、カスタマイズ品目は標準品目または一般品目から派生できます。

サイクル時間

LN で 1 つの生産単位が完了してから次の生産単位が完了するまでの時間。たとえば、1 時間あたり 120 個の割合で組み立てられるモータのサイクル時間は 30 秒です。

またサイクル時間は、製品が組立ラインの 1 つの位置にとどまる時間、あるいはワークステーションで品目の 1 つの作業が実行される時間 (段取時間を除く) と同等になります。

完成品

倉庫に納入する準備が完了している品目。完成品は、従属的な工順 (副製品および副産物) またはメイン工順の最後に製造されます。

交換可能な構成

特定の時点で 2 つの構成の仕様が同じならば、その時点で組立ラインの別の構成と交換できます。

FAS 品目

最終組立計画 (FAS) オーダシステムを持つ一般品目

最終組立計画品目は、組立ラインのモデルフロー処理の組合せで製造されます。

平準化

マルチレベル構造を 1 つのレベルにすること。これによって、階層構造のすべての要素が親品目の直接の子になります。このプロセスを使用することで、組立部品所要量の計算精度を向上できます。

例

継続的に、製品構造が平準化され、結果が個別に保存されます。これにより、必要とされる部品をすべて一度に読み込むことができるため、組立部品所要を計算するたびに構造をブラウズする必要がありません。

余裕日数

日数で示される 2 つの活動間の時間

例

活動 A と活動 B に 3 日遅れの終了-開始関係がある場合、ネットワーク計画は活動 A が終了した 3 日後に活動 B が開始することを示します。

ラインステーションバリエーション

特定のラインステーションで複数の組立オーダに使用される同一の作業および資材を保持します。このため、同一の作業および資材は、組立オーダごとに保存するのではなく、一度だけ保管すれば済みます。ラインステーションバリエーションを使用すると、必要となるデータの記憶量は少なくなり、パフォーマンスも向上します。

例

幅が広いものと幅が狭いものの 2 つのタイプの車輪など、さまざまな特徴の自動車を製造するとします。車輪が取り付けられる車輪のラインステーションでは、それ以外の仕様に関係なく、幅が広い車輪を持つすべての自動車が 1 つのラインステーションバリエーションになり、幅が狭い車輪を持つ自動車がもう 1 つのラインステーションバリエーションになります。これは、車輪のラインステーションではこれ以外の仕様は関係ないためです。

同義語: LSV

LSV

次を参照してください: ラインステーションバリエーション (ページ 141)

機械

品目の製造を行うことができる機械オブジェクトを指します。

機械は作業費レートにリンクされます。作業費レートと労務単価は、製造オーダの実際原価計算の基礎情報として使用されます。

メイン組立ライン

完成品を製造する組立ライン。組立ラインは連続したラインステーションのセットであり、ここで最終組立計画 (FAS) 品目 (他の品目タイプが含まれることもある) が製造されます。

主品目

製造オーダの最終結果

主品目は、完成品 (倉庫への納入の場合) に変更されるか、そのまま直接顧客に納入されます。

人時間

1 人の作業者が 1 時間作業する作業単位。用語の人時間および人時は同じ意味で使用されます。

マスタ会社

複数会社構造の場合、マスタ会社を使用することで、すべての会社のデータを同期させます。マスタ会社で入力または生成されたデータ (たとえば、ライン構造など) を他の会社に複製することができます。マスタ会社は、組立ラインのいずれかの会社、または個別の会社のどちらにでも設定することができます。

移動時間

半完成商品がある作業から次の作業に輸送される時間。最後の作業が終了したときは、移動時間が完成商品を倉庫に移動する時間になります。

移動時間は、特定のカレンダーに従って計画されるリードタイム要素の 1 つです。

作業状況

作業に割り当てられた状況。[計画]、[開始準備完了]、[完了] などがあります。この状況は、作業の進み具合を示します。

作業ステップ

工順作業に接続されている従属的な作業

作業ステップには、指示書、処理情報、工具情報などの情報を取り込むことができます。

次を参照してください: [マイクロ工順](#)

オプション組合せ

組立オーダに関連する、製品オプションの特定の組合せ (色やスタイルなど)

オプション組合せは、単一のオプションの場合もあれば、他の複数のオプション組合せを組み合わせたものの場合もあります。

プロジェクト活動

プロジェクトの (概算の) 計画に関連した活動。活動は、プロジェクトの概算の資材所要量および能力所要量を計画するために使用されます。また、活動はプロジェクトの (最終) 組立計画を管理するためにも使用できます。

プロジェクト構造

プロジェクト構造はメインプロジェクトに所属するサブプロジェクトを示します。状況が受注設計の大規模なプロジェクトがある場合に使用すると効果的です。

プロジェクト構造はネットワーク計画で重要になります。これは、サブプロジェクトの開始日および終了日がメインプロジェクトの活動の計算済開始日および終了日に依存できるためです。

サブプロジェクトの原価は、プロジェクト計算で関連するメインプロジェクトに総計されます。

プロジェクト構造は、[予算] 以外のタイプのプロジェクトに適用します。

プロジェクト構造を削除できるのは、メインプロジェクトの状況が [フリー] または [アーカイブ済] の場合のみです。

キュー時間

段取または作業が行われるまでオーダがワークセンタにとどまる時間

不合格品目

完成品または半組立品の品質標準セットに合わない製品。不合格とも呼ばれます。

繰返生産品目

繰返生産品目 (RPT 品目とも呼ばれる) は、製造がスケジュールで管理されている製造品目です。スケジュールには 1 つのセッションで表示および発行でき、完了としてレポートできる複数の日程計画ラインが含まれます。

繰返生産品目の特徴:

- 大規模な数量で生産される
- 反復性需要の対象である
- 製造はレートに基づく
- リードタイムが短い

見込品目と受注品目が繰返生産品目になります。ただし、繰返生産スケジュールで使用できるのは [標準オーダ] の受注品目のみです。一般品目や [受注設計] の品目は、繰返生産スケジュールでは使用できません。

結果

たとえばプロジェクトや製造オーダの会計結果。結果は、差異という形でレポートされます。差異は、予測 (予算または計画) 価額と実際価額の差異です。価格差異、能率差異、追加の計算オフィス差異は区別できます。

ロールオフライン

製品が完成した組立ライン

工順コード

工順にリンクされているコード。工順コードは標準工順あるいは品目固有の工順にリンクできます。

実行時間

特定の作業で構成要素またはロットを処理するために必要な時間

実行時間には段取時間は含まれません。

実行時間 = 製造時間 - 段取時間

セグメントスケジュール

組立部品がいつ必要になるのかを示すスケジュール。セグメントスケジュールは、組立オーダのオフライン日、および組立部品が必要とされるセグメントに基づいて、部品をいつラインに納入しなければならないかを示します。セグメントスケジュールは、処理量が多く、計算のパフォーマンスがクリティカルな場合に、組立部品所要の概略計算に使用されます。

工程倉庫

ワークセンタに供給するために中間在庫を保管しておく倉庫。工程倉庫は、個別の作業セル、組立ライン、または 1 つもしくは複数のワークセンタとリンクされます。工程倉庫は、補充オーダーまたはプルベースの資材供給で商品を供給できます。

プルベースの資材供給方法は次のとおりです。

- [オーダー管理/バッチ供給] (組立管理に限り適用されます)
- [オーダー管理/SILS 供給] (組立管理に限り適用されます)
- [オーダー管理/個別供給] (ジョブショップ管理に限り適用されます)
- [カンバン]。
- [時系列オーダーポイント]

工程倉庫に保管される品目は、仕掛品 (WIP) の一部ではありません。製造での使用のために品目が工程倉庫を離れると、価額が仕掛品に追加されます。

標準受注生産 (STO)

顧客オーダーの受取後に非カスタマイズ品目を製造します。

部分組立品

完成品として保管も販売もされずに次の作業に渡される製造工程途中の製品

外注目的の場合、製造元は部分組立品を外注先に発送してその部分組立品に関わる作業を委託できます。このような部分組立品に固有の品目コードが品目基準データに定義されます。

作業が終了すると、外注先は部分組立品を製造元に返送します。また、このような再作業済の部分組立品に固有の品目コードも品目基準データに定義されます。

部分組立品

デフォルト供給ソース [組立] を含む品目。部分組立品の製造は、組立オーダーで管理されます。組立オーダーは組立ラインで実行されます。

注意

組立の品目タイプは、[一般]、[製造]、または [設計モジュール] にすることができます。

サブ品目

品目を詳細に分類するための手段

次のようなものがサブ品目となります。

- 部品表で使用される構成要素品目
- フォーミュラで使用される資材

供給組立ライン

他の組立ラインで使用される半組立品を製造する組立ライン。どの組立ラインでも使用されない品目を製造することもあります。組立ラインは連続したラインステーションのセットであり、ここで最終組立計画 (FAS) 品目 (他の品目タイプが含まれることもある) が製造されます。

転送バッチ数量

次の作業を開始する前に作業を完了しておかなければならない品目の数量または割合。製造オーダーのすべての品目について作業を終了していない場合でも、すでに終了した品目について次の作業を開始できます。

カンバンが使用される製造環境では、転送バッチ数量はカンバンサイズ (標準コンテナまたは標準ロットサイズ) と同じになります。

転送バッチ数量は、これまで使用されていた作業の重複率の概念に代わるものです。

待機時間

作業が完了してから次の作業に移るまで、ワークセンタにオーダーがとどまる時間

待機時間は、特定のカレンダーに従って計画されることはありません。待機時間の計画は、7 日 × 24 時間の週間スケジュールに基づきます。

典型的な例として、塗料を塗った後、乾燥に必要な時間が挙げられます。

仕掛品取引

製造オーダーまたはワークセンタの仕掛品 (WIP) に影響するアクション

仕掛品取引は次のいずれかです。

- 製造オーダー用資材の出庫
- 製造オーダー所要時間の記帳
- 完成品在庫への納入
- ワークセンタ間の仕掛品振替
- 付加費用の適用

産出率

作業から得られる有効な産出高。投入額との割合で示されます。

例 1: 電球に対する製造処理の特定の作業の産出率を 98% とします。したがって、製造される電球 100 個当たり、平均 98 個が良品です。残りの電球は欠陥品で、不合格になります。

例 2: 鋼鉄線をより合わせて、ケーブルを製造します。より合わせることによって、ケーブルは元の鋼線より 10% 短くなります。したがって、産出率は 90% に設定されます。

bus component

bus component は、LDAP ディレクトリサービスのエントリです。bus component には、名称、アドレス、メッセージキュー、ポートなど、Infor Integrationを使用するサーバ/クライアントに関する情報が含まれます。さらに、各構成要素には、Integration Adapter を実際のトランスポート層とリンクする接続ポイントが 1 つ以上あります。

要求オフライン日

販売オーダーラインの納期に合わせるため、部分組立品が組立ラインを離れる必要のある日付

計画オフライン日

部分組立品が組立ラインを離れることが計画されている日付

最初の段階では計画オフライン日は要求オフライン日と同じですが、後で計画上の理由により、計画オフライン日を変更することができます。

BOM

次を参照してください: 部品表 (ページ 132)

在庫評価方法

在庫価値の計算方法

在庫は、その品目の固定価格または実際の入庫価格で評価されます。在庫価値は時間とともに変化するため、在庫期間を考慮する必要があります。LN では、次の在庫評価方法を使用できます。

評価方法

計画在庫処理

品目の計画オーダーによる在庫レベルの予測済変更

オーダー済在庫

計画された入庫。在庫が入庫され、入庫勧告が作成されます。ただし、この勧告はまだ発行されません。この数量は、経済在庫に含まれます。

同義語: オーダー済在庫

オーダー済在庫

次を参照してください: オーダー済在庫 (ページ 146)

在庫処理

在庫レコードに加えられるあらゆる変更

ロット品目

ロット管理される品目

入庫オーダーライン

商品の入庫に使用する倉庫オーダーライン。入庫オーダーラインによって、計画入庫と実際入庫に関する詳細な情報がわかります。

例:

- 品目データ
- オーダー数量
- 入庫する倉庫と保管場所

オーダー管理/SILS 供給

工程倉庫への品目の供給を必要とされる順序で調整するデマンドプルシステム

この供給システムでは、特定の組立オーダーおよび組立ラインの特定のラインステーションに必要な品目が、トリガ開始ステーションと呼ばれる最初の方のラインステーションでコールオフされます。コールオフされる品目の数は、最大時間間隔と呼ばれる所定のタイムフェンス内で、特定の組立オーダーに必要な品目によって決定されます。

一般に、SILS で工程倉庫に供給される品目は、移動が速く大量に処理されます。これらの品目と、それらが使用される組立オーダーとの間には直接的なリンクがあります。また、1 つの倉庫オーダーセットで供給できるのは、1 つの組立オーダーで要求されている商品のみです。

製造オーダー勧告

経済在庫および品目の発注点をもとにした推奨。製造オーダー勧告は確認後、転送して実際の製造オーダーに変換する必要があります。

次を参照してください: 経済在庫、発注点

索引

- 参照タイプ, 123
 - 規則, 62, 76
 - 概要
 - 資材出庫, 99
 - 組立計画, 49
 - 開始
 - 在庫出庫, 105
 - プロジェクト, 123
 - クローズ, 44
 - 適切なメニュー, 123
 - 会社, 123
 - 標準時間, 124
 - カレンダー, 124
 - 定義
 - バケット, 87
 - 作業ステップ, 112
 - 資材 - 工順関係, 102
 - マルチサイト, 124
 - タスク, 124
 - 検査, 124
 - メンテナンス
 - 工順作業, 110
 - 表示
 - 組立部品表と作業, 70
 - 処理
 - バックフラッシュ資材, 105
 - タイプ
 - 規則, 62, 76
 - 作業, 124
 - ネットワーク, 116
 - 完了レポート, 20
 - 必要な資材, 101
 - バックフラッシュ, 124
 - 一般部品表, 125
 - 製品バリエーション構造, 125
 - 特徴, 125
 - 納期, 125
 - 効率係数, 125
 - マスタ基準計画, 125
 - オーダー基準計画, 126
 - 計画製造オーダー, 126
 - 製造計画, 126
 - タイムフェンス, 126
 - 引当, 126
 - 需要ペグ, 127
 - 仕様, 127
 - 企業計画
 - 工程管理との統合, 24
 - 計画品目, 127
 - 能力
 - 概略, 43
 - 販売オーダーライン, 128
 - 品目タイプ, 128
 - 計画, 31
 - 組立ライン, 76
 - リードタイム, 128
 - 製造, 30
 - オフセット
 - ラインステーションオーダー, 95
 - 例外, 128
 - 一般品目, 128
 - 出庫, 128
 - 資材, 99
 - 倉庫オーダー, 129
 - 工順, 129
 - オーダー数量依存の工順, 113
 - マイクロ, 113, 115
 - 機能および特徴, 109
 - オーダー方針, 129
 - スケジュール
 - セグメント, 52
 - 統合
 - 工程管理とコンフィギュレータ, 23
 - 工程管理と会計, 24
 - 工程管理と企業計画, 24
 - 工程管理と倉庫管理, 22
 - 作業現場管理と工具所要量計画, 25
 - 作業現場管理と品質管理, 24
 - ファントム, 130
 - 製造, 11
 - 有効化コード, 130
 - オーダーリードタイム, 130
 - 制約, 130
 - 品目
-

クリティカル, 31
利用性タイプ, 130
計画レベル, 131
能力所要量
 組立ライン, 76
部品表ライン
 資材 - 工順関係, 102
倉庫管理
 SFC との統合, 22
シリアル番号付品目, 131
シリアル番号, 131
ロット, 131
完成状態構造, 131
完了作業のレポート, 20
外注, 131
入庫, 132
LNFP0、FP1、FP2、FP3、FP4、FP5、FP6、
10、10.2、10.3、10.4 に対応
 プロジェクト管理での削除およびアーカイ
 ブ, 45
データベース拡張への影響
 プロジェクト管理での削除およびアーカイ
 ブ, 45
部品表, 132
フロア在庫, 132
資材
 作業へのリンク, 101
 出庫, 99, 103
マイクロ工順, 132
 マイクロ工順, 113
PCS, 46
 簡略プロジェクト, 41
原価構成要素, 132
組立管理 (ASC), 12, 75
ワークセンタ, 132
価格差異, 133
能率差異, 133
プロジェクト管理
 アーカイブ, 45
 削除, 45
 有効化構成, 46
統計在庫管理, 133
付加費用, 133
保管場所, 133
販売オーダー, 133
キット, 96
生産能力, 133
週労働時間, 133
機能および特徴
 工順, 109
製品バリエーション, 18, 72, 134
製品モデル, 134

クローズ
 プロジェクト, 44
財務会社, 134
オーダーシステム, 134
標準原価, 134
製造オーダー - 機能の概要, 14
製造オーダー, 134
 アーカイブ, 22
 完了としてレポート, 21
 計画, 28
 新規の処理, 19
 発行, 20
 発生元, 13
 優先順位, 27
工程管理 (SFC), 11
オーダーの状況, 17
新規の製造オーダーの処理, 19
資材出庫
 方針, 102
資材の出庫
 パラメータ, 100
 手順, 104
 数量, 103
[マニュアル出庫] チェックボックス, 103
完了製造オーダーのレポート, 21
分類, 135
財務会計
 工程管理との統合, 24
原価計算
 組立オーダー, 58
元帳勘定, 135
組立計画
 概要, 49
リンク
 作業ステップと工具, 118
 作業と工具, 118
勘定科目, 135
[直接開始出庫] チェックボックス, 104
資材の発行
 資材の発行, 104
バックフラッシュ資材
 処理, 105
工程管理
 コンフィギュレータとの統合, 23
 財務会計との統合, 24
 制約計画との統合, 24
 倉庫管理との統合, 22
セグメント
 スケジュール, 52
製品構造, 135
 組立ライン構造, 90
組立ライン構造

製品構造, 90
製品バリエーションを多重販売するには, 72
ラインセグメント, 135
組立部品在庫の作成
 組立ラインへの一般品目のリンク, 90
一般品目別制約の作成
 一般品目への製品特徴のリンク, 90
ライン順序付け, 62, 76, 135
最終組立ラインの順序化, 62, 76
組立作業手順, 62, 76
順序化
 組立オーダー, 62, 76
組立オーダー, 135
FAS オーダー, 57
組立ライン用の製造オーダー, 57
組立オーダーの作成, 57
組立オーダーの処理, 57
バリエーション
 ラインステーション, 85
組立バリエーション, 85
組立, 96
ラインステーションオーダー, 135
 オフセット, 95
 クラスタ化, 90
再作業オーダー, 135
組立オーダーの削除
 組立オーダー, 71
組立管理でのバックフラッシュ, 60, 106
FAS バックフラッシュ, 60, 106
組立資材, 60, 106
ASL, 12, 75
組立管理の概要, 12, 75
組立ラインの管理, 12, 75
コンフィギュレータ
 工程管理との統合, 23
品質管理
 JSC との統合, 24
JSC
 工具所要量計画との統合, 25
 品質管理との統合, 24
工具所要量計画
 JSC との統合, 25
製造オーダーの優先順位, 27
ジョブショップ計画, 28
製造におけるカレンダーの働き, 29
リードタイムとカレンダー, 29
メインプロジェクトとサブプロジェクトのプロジェクトパート, 36
ネットワーク計画, 37, 135
PCS における標準生産製造, 41
概略能力消費, 43
資材と作業のリンク, 101
参照指示, 136
 概要, 120
部品表一括変更, 136
検査オーダー, 136
会社番号, 136
構成可能品目, 136
部署, 137
設計モジュール, 137
企業単位, 137
スキル, 137
SIC, 133
有効化構成品目, 137
仕掛品振替, 137
棚卸単位, 138
コールオフ, 138
会計取引 (FITR), 138
仕損, 138
組立ライン, 138
在庫出庫
 開始, 105
見込品目, 138
組立部品, 138
平均段取時間, 139
部品表 (BOM), 139
バケット, 139
 定義, 87
バッファ, 139
計算オフィス, 139
クラスタ化されたラインステーションオーダー, 139
CLSO, 139
コンパイル, 139
カウントポイント, 140
カスタマイズ品目, 140
サイクル時間, 140
完成品, 140
交換可能な構成, 140
FAS 品目, 140
平準化, 140
余裕日数, 141
ラインステーションバリエーション, 141
LSV, 141
機械, 141
メイン組立ライン, 141
主品目, 141
人時間, 141
マスタ会社, 142
移動時間, 142
作業状況, 142
作業ステップ, 142
 定義, 112
オプション組合せ, 142

プロジェクト活動, 142
プロジェクト構造, 142
キュー時間, 143
不合格品目, 143
繰返生産品目, 143
結果, 143
ロールオフライン, 143
工順コード, 143
実行時間, 143
セグメントスケジュール, 143
工程倉庫, 144
標準受注生産 (STO), 144
部分組立品, 144, 144
サブ品目, 144
供給組立ライン, 144
転送バッチ数量, 145
利用率
 組立ライン, 76
待機時間, 145
仕掛品取引, 145
産出率, 145
bus component, 145
要求オフライン日, 145
計画オフライン日, 146
製造オーダーのアーカイブ, 22
部品表と作業
 表示, 70
クラスタ化
 ラインステーションオーダー, 90
 組立部品所要, 90
組立部品所要
 クラスタ化, 90
資材 - 工順関係
 定義, 102
 部品表ライン, 102
工順作業
 メンテナンス, 110
ネットワーク工順, 116
 例, 118
工順ネットワーク, 116
作業と工具
 リンク, 118
作業ステップと工具
 リンク, 118
BOM, 132
在庫評価方法, 146
計画在庫処理, 146
オーダー済在庫, 146
在庫処理, 146
ロット品目, 146
入庫オーダーライン, 146
オーダー管理/SILS 供給, 147

製造オーダー勧告, 147
