



Infor LN サービス グループ計画 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	tsgroupplanug (U9793)
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 概要.....	7
第2章 グループ計画.....	9
第3章 資源計画.....	13
資源利用性のチェック.....	13
優先順位規則.....	14
グループ計画への資源割当.....	16
データ設定.....	17
スキルに基づくデータ設定.....	17
提案済資源.....	17
資源の選択.....	18
資源の割当.....	18
計画グループのマージ/分割.....	19
計画の発行.....	19
第4章 担当区域計画.....	21
予防メンテナンス管理 (SPC).....	21
グループ計画.....	21
担当区域計画.....	21
担当区域計画処理.....	21
概要.....	21

文書情報

このガイドでは、グループ計画で使用可能な各種の概念および処理について説明します。

目的

本書は、下記の目的のために作成されています。読者が LN サービスに関する知識を有していることを前提としています。

次の概念の理解

- グループ計画
- 経路基準計画
- 資源計画

次のタスクの実行

- グループ計画データの設定
- 経路基準計画の導入
- 優先順位規則の導入
- 資源の割当

本書の概要

このガイドでは、「グループ計画」で利用可能な各種概念および処理について説明します。

本書の使い方

本書はオンラインヘルプのトピックから構成されています。したがって、マニュアル内の他のセクションへの参照は、次の例のように示されます。

詳細については、「LN サービスオンラインヘルプ」を参照してください。

参照先のセクションを見つけるには、目次を参照してください。

下線が付いた用語は、用語集定義へのリンクを示しています。本書をオンラインで表示した場合、下線の付いた用語をクリックすると、本書の巻末にある用語集の定義に移動できます。

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。

この章では、「グループ計画」モジュールで利用可能なグループ計画機能の概要を示します。

サービスオーダー、作業オーダー、および計画活動のグループ化メカニズムとしてグループ計画を使用できます。グループ計画グループとグループ計画活動セットを使用して資源に割り当てることができる作業のコンテナとなるグループを準備するために、グループ計画モジュールを使用します。さまざまなサービスの特徴を基準にしてグループ化する活動のセットの前進計画が行われます。詳細は、次の情報を参照してください: グループ計画処理 (ページ 9) およびグループ計画データ設定

この章では、「グループ計画」で利用可能な概念について簡単に説明します。

INCLUDE: Group planning data set-up [baanerp_ts_onlinemanual_000529]

グループ計画処理

計画を作成するため、LN で次の操作が実行されます。

ステップ 1: 計画属性に基づいて、活動をグループ計画に取り込む

- グループ計画によって、選択済活動をグループに取り込みます。サービス活動は、計画属性に基づいて活動セットおよびグループにグループ化されます。活動セットは常にグループの一部です。
- グループは時間的に並行して計画されます。グループ内の活動セットは、時間的に順次計画されます。グループを生成するには、[グループ方法] [並列] でグループ連番を使用します。1つのグループ内で活動セットを生成する場合は、[グループ方法] [連続] でグループ連番を使用します。

注意: 活動セットが凍結されている場合、LN では既存の活動にオーダを追加することはできませんが、新しい活動を生成します。オーダはマニュアルで活動セットに追加できます。LN では、活動セットが凍結されていても、新規サービスオーダを既存の計画にマニュアルで追加できます。

ステップ 2: 活動をソートする

グループおよび活動セット内の活動をソートします。デフォルトでは、最遅終了時間を基準にしてソートします。各活動セットには、最早最遅の終了時間であるオーダが 1 つ含まれており、これは活動セットを開始できる最早時間でもあります。活動セットのこの最早開始時間が、ソートに使用されます。

ステップ 3: 計画の開始オプションをカレンダーと照らし合わせる

LN では、ソートした活動をタイムウィンドウを考慮しながら計画します。計画の生成 (tsspc3200m000) セッションの [計画の開始オプション] パラメータに基づいて計画します。

注意: オプションで、経路に基づいて計画することもできます。サービス計画パラメータ (tsspc0100m000) セッションの [計画方法] パラメータを使用します。

ステップ 4: 計画をマニュアルで修正する

LN では、計画を 2 つのレベルで修正できます。

- グループレベル: 活動セットをあるグループから別のグループに移動
- グループ内:
 - 活動セットの連番を変更する
 - 特定の活動セットを、ユーザが定義した開始/終了時間から再スケジュールする
 - 活動セットを分割する
 - (特急) オーダを活動セットに追加する
 - グループ内でのオーダの連番を変更する

グループ内のワークロードに問題がない場合、たとえば、1 日でユーザがすべての活動セットを 1 つのグループにマージできる場合などには、多数のサービスオーダを含む単体のグループ活動セットの組合せとなります。計画を凍結する場合には、その前にこれらのサービスオーダに連番を付け直すことができます。注意 活動セットをマージすると、ソートおよび計画が行われます。

ステップ 5: 資源を割り当てる

エンジニアは、次の 2 つの方法で活動に割り当てることができます。

- マニュアルで生成
- 自動

活動のための各種スキルを、最大 20 まで定義できます。必須の「活動」スキルは、活動の計画開始時間から計画終了時間までの間に「割当予定の」従業員に見合うことが必要です。

「グループ計画」モジュールでは、実行予定の活動や大量の作業のグループを作成し、従業員/資源に割り当てることができます。

LN では、資源を次のようなレベルで割り当てることができます。

- グループレベルでの割当 (特徴基準): 同じ特徴または属性を持つ活動のグループを作成します。例 すべての洗濯機、食洗機、およびエアコンを 3 グループに分類します。洗濯機: Marc、John、および Hank。食洗機: Peter、Dave。エアコン: Marco。LN では、グループの特徴と従業員の特徴が一致する資源を割り当てます。複数の資源が一致する場合、LN で従業員のリストが表示されるので、計画者はエンジニアの 1 人をマニュアルで選択します。エンジニアが 1 人一致した場合は、資源が割り当てられます。あるいは、優先順位規則に基づいて資源を割り当てすることもできます。詳細は、次の情報を参照してください: 優先順位規則 (ページ 14)
- 活動セットレベルでの割当。活動セットレベルでは、資源はグループレベルの資源です。個々の活動セットを従業員に割り当てすることはできません。活動セットを別の従業員に割り当てるときには、別の資源に割り当てられている別のグループに活動セットを移動できます。あるいは、サービスオーダへの割当を変更することもできます。

注意 LN でデフォルト割当を作成することもできます。サービスタイプに基づいてエンジニアをサービスオーダ活動に直接割り当てます。ただし、グループ計画で生成された割当は、このデフォルト割当よりも優先されます。

ステップ 6: 計画開始時間と終了時間を再計算する

LN で新しい開始時間と終了時間を計算します。新しい計画開始時間と終了時間および移動期間が分かっている場合、時間の停滞や不足を、資源に割り当てられているグループごとにユーザ (計画者) に示すことができます。

ステップ 7: グループ計画を発行する

グループ計画活動の情報は、「グループ計画」セッションから更新活動を使用して、対応するサービスオーダー活動、作業オーダー活動、および計画活動にコピーされます。サービスオーダーの場合、移動の更新された日付/時刻のフィールドもコピーされます。計画の発行 (tsspc3240m000) セッションを使用して、グループ計画を発行します。

注意 LN では、資源や、計画開始および終了の時間が更新されたときには、グループ計画からグループを削除することができます。

経路基準計画処理

グループ計画では、時間基準および経路基準で計画することができます。グループ計画活動の経路を計画するときに、活動の移動距離および移動時間を計算します。経路は、活動が実行される順序に影響する可能性があります。

経路を計画した後、計画がグループ計画から発行されるときに、経路計画データがグループ計画からオリジナルサービスオーダー活動にコピーされます。

注意

経路計画はサービスオーダー活動にのみ適用可能です。

経路は、1 つのグループのエンジニアに割り当てられているオーダーのセットに基づいて計画/計算することができます。注意 1 つの経路に異なる特徴を計画する必要がある場合には、特徴を 1 つの活動セットにマージします。活動セットを使用すると、移動時間を距離に基づいて計算することもできます。住所には GPS 座標が含まれています (GPS 座標は、距離の計算およびサービスエンジニアの現在位置を探すためにも必要です)。この結果、距離を計算することができます。移動時間は、ロケーションで実行する必要がある各種活動の期間と結合されます。これによって、新しい計画開始時間および計画終了時間が分かります。これらの新しい計画開始時間と計画終了時間データのデータは、標準サービスオーダーに転送されます。

経路はグループの活動セットごとに計画/計算することができ、エンジニアに割り当てても割り当てなくても構いません。各種活動セットを経路に計画する必要があるときに、複数の特徴を持つ経路などを計算する場合は、その前に活動セットをマージする必要があります。活動セットを使用すると、距離に基づいて移動時間を活動セットのロケーションごとに計算することもできます。住所には GPS 座標が含まれています (GPS 座標は距離の計算に必要です)。オプションで、エンジニアの自宅住所を経路の一部として計画することもできます。この距離は、さまざまな方法に基づいて計算できます (直線距離として、または Web サービスベースで)。移動時間は、ロケーションで実行する必要がある各種活動の期間と結合されます。この結果、計画開始時間および計画終了時間が更新されて、標準サービスオーダーに転送されます。

経路を計算するには、次のような方法が考えられます。

- 「直線距離」、または専用の Web サービスで計算された実際の距離を使用して距離を計算します。2 つのロケーション間で距離が見つからない場合、簡単な公式 (直線距離) でこの距離を計算することができます。「直線距離」の計算は次のとおりです。
- - 2 点 (dlat1, dlong1) と (dlat2, dlong2) (角度)
 - (lat1, long1) と (lat2, long2) をラジアンに変換 (ラジアン = 角度 × π / 180)
 - $R = 6371010$ (平均の地球半径 (m))
 - $\Delta lat = lat2 - lat1$
 - $\Delta long = long2 - long1$
 - $a = \sin^2(\Delta lat/2) + \cos(lat1) \times \cos(lat2) \times \sin^2(\Delta long/2)$
 - 距離 = $2 \times R \times \text{atan2}(va, \sqrt{1-a})$

- Bing マップに基づく: Infor LN で Bing マップ Web サービスに距離の計算を要求するので、インターネット接続が必要です。
- 経路計算または距離計算のみを実行 (ソートされたデータに基づく): ソートされたオーダのセットに関して、グループ連番を入力します。LN では活動のさまざまな住所間の距離を計算します。平均速度および初期起動時間に基づいて、Infor LN は距離を基準にして予測を行います。

時間 (距離) = 距離 (km) × 速度 (km/時) + 初期時間 (時間)

- 時間制約を考慮 はい/いいえ: 最短経路が考慮されます。それ以外の場合は、活動の最早開始および最遅終了が考慮されます。これらの時間制約は、サービス計画パラメータ (tsspc0100m000) セッションで [最早開始時間の優先] および [最遅終了時間の優先] のパラメータを使用して設定できます。これらのチェックボックスをオンにしても、指定されたロケーションが経路の一部になっていない場合には、Infor LN で活動を発行することはできません。活動はグループ計画内に残り、活動の状況は「未計画」に設定されます。
- サービスエンジニアの自宅住所を考慮 はい/いいえ: 出発と到着間の期間です。サービスエンジニアが自宅から出発して夕刻に自宅に到着するときに、勤務がクローズされ、それ以外の場合はオープンとして終了します。
- 計画者は、経路の順序をマニュアルで定義することもできます。このためには、次の操作を実行します。
 - 連番を変更する
 - [活動連番の保持] チェックボックスをオンにする
 - 経路を計画し直すこの後、Infor LN で事前定義した順序で移動時間が更新されます。ただし、この順序は最適ではないので、移動時間や距離が長くなる可能性があります。

この章では、グループ計画の「資源利用性」の概念について簡単に説明します。

資源利用性のチェック

サービスオーダーのグループ (tsspc3100m000) または作業オーダーのグループ (tsspc3100m100) セッションで [利用性に対する資源のチェック] チェックボックスがオンの場合、資源利用性がチェックされます。デフォルトでは、サービス計画パラメータ (tsspc0100m000) セッションで [利用性のチェック] チェックボックスがオンの場合に、このフィールドチェックされます。

定義されている利用性割合よりも重複期間 (計画開始時間および計画終了時間) が短い別の計画グループに、資源がまだ割り当てられていない場合にのみ、計画グループに関して資源が利用可能になります。LN で属性またはスキルが一致する資源 (のリスト) が提案され、グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションに表示されます。LN では最高ランクのリソースを割り当てるよう提案します。[資源を計画グループに割り当] チェックボックスをオンにして、資源をグループに割り当てます。

資源がグループ計画に割り当てられると、グループ - 資源 (tsspc3102m000) セッションで資源を表示することができます。サービスオーダーのグループ - 資源所要量 (tsspc3604m000) セッションで提案済資源のリストを表示することもできます。このセッションには、グループに定義されている属性およびスキルも表示されます。このセッションで、計画者は必要な属性およびスキルのいずれかまたは両方を選択あるいは消去して、より多くの資源をより柔軟な基準でグループに使用できるかどうかをチェックします。計画者はサービスオーダー - 提案済資源のグループ (tsspc3604m400) セッションを使用して、提案済資源の属性およびスキルがグループの要件に一致するかどうかをチェックすることもできます。

特定グループの期間中に資源が十分に使用できていない場合は、利用性の割合が計算されます。

例

特定のグループが 2011 年 8 月 28 日 9:00 に開始し、2011 年 8 月 28 日 13:00 に終了します。

提案された資源 EMPL-1 は、2011 年 8 月 28 日 9:00 から 2011 年 8 月 28 日 10:00 まで別のグループに割り当てられます。したがって、EMPL-1 は 1 時間占有されます。利用性割合は $(4-1) \div 4 \times 100\% = 75\%$ です。

次の式を使用して、利用性割合 (AP) を計算します。

AP = 利用可能時間 × 100% ÷ 必要時間

利用可能時間 = 計画グループの計画開始時間から計画終了時間までの作業時間数 (資源カレンダーに基づく) - Σ (資源割当先の重複するグループの計画開始時間から計画終了時間までの作業時間 (資源カレンダーに基づく))

利用可能時間が必要時間を超えることは可能で、利用性割合 > 100% です。この場合、利用性割合は 100% に設定されます。

資源が計画グループに割り当てられるとすぐに、LN では資源の利用性を再計算します。

サービス計画パラメータ (tsspc0100m000) セッションで定義されている [Minimum Availability Percentage] よりも資源の利用性が小さい場合、LN ではこの資源を提案資源リストに移動します。

[利用性のチェック] チェックボックスがオフの場合、LN では資源の利用性をチェックしません。
[利用性割合] は指定されず、0.0 に設定されます。

優先順位規則

計画グループで複数の資源が見つかった場合、資源の優先順位が優先順位規則に基づいて決定されます。サービス計画パラメータ (tsspc0100m000) セッションで [Proposed Priority] フィールドを設定します。

LN では、提案済資源を、必ず優先順位規則に基づいてランク付けします。ランク付け、つまり優先順位付けによって、LN で自動的に資源に最高のランクが割り当てられるようにできます。サービス計画パラメータ (tsspc0100m000) セッションで [最高優先順位を自動選択] チェックボックスをオンにすると、LN ではその資源に最高優先順位を割り当てます。このチェックボックスをオフにした場合は、マニュアルで資源を割り当てする必要があります。

次の規則が定義されています。

順位	規則
1	その他の計画グループに 割当なし
2	すべての計画グループ属 性値あり
3	すべての必須スキルあり
4	すべての優先スキルあり
5	最早終了活動の計画グ ループあり

LN ではすべての規則をチェックし、グループの提案済資源をランク付けします。第 1 規則を適用する場合、資源は 24 (= 16) ポイントを取得します。第 2 規則を適用する場合、資源は 23 (= 8) ポイントを取得します。第 3 規則を適用する場合、資源は 22 (= 4) ポイントを取得します。第 4 規則を適用する場合、資源は 21 (= 2) ポイントを取得します。第 5 規則を適用する場合、資源は 20 (= 1) ポイントを取得します。これらの資源に同じ規則が適用される場合のみ、資源の優先順位が同じになります。

例

資源 A: 第 1 規則のみを適用する場合、この資源は 16 ポイントを取得します。

資源 B: 第 2、第 3、および第 4 規則のみを適用する場合、この資源は $8 + 4 + 2 = 14$ ポイントを取得します。

資源 C: 第 1 および第 5 規則のみを適用する場合、この資源は $16 + 1 = 17$ ポイントを取得します。

したがって、資源 C が最高優先順位を取得します。

資源を優先順位を基準にソートすると、最高優先順位が最終レコードとして表示されます。最高優先順位の資源を最初のレコードとしてリストするには、次の公式に基づいて優先順位を再計算します。

優先順位 = 32 - 優先順位

例

再計算後、上記の例で示されている資源の優先順位は、次のようになります。

資源 A: 第 1 規則のみを適用する場合、この資源は 16 ポイントを取得します。優先順位 = $32 - 16 = 16$

資源 B: 第 2、第 3、および第 4 規則のみを適用する場合、この資源は 14 ポイントを取得します。優先順位 = $32 - 14 = 18$

資源 C: 第 1 および第 5 規則のみを適用する場合、この資源は 17 ポイントを取得します。優先順位 = $32 - 17 = 15$

次で優先順位規則を説明します。

- 規則 1 - その他の計画グループに割当なし
資源について、グループ - 資源 (tsspc3102m000) セッションでその他の計画グループのレコードが存在しない場合、この規則は資源に関して true となります。
- 規則 2 - すべての計画グループ属性値あり
資源について、グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションの [属性値で一致] フィールドが「特定」に設定されている場合、この規則は資源に関して true となります。
- 規則 3 - すべての必須スキルあり
資源について、グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションで [必須スキルで一致] チェックボックスおよび [優先スキルで一致] チェックボックスがオンの場合、この規則は資源に関して true となります。
- 規則 4 - すべての優先スキルあり
資源について、グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションで [優先スキルで一致] チェックボックスがオンの場合、この規則は資源に関して true となります。
- 規則 5 - 最早終了活動の計画グループあり
グループ - 資源 (tsspc3102m000) セッションで資源が計画グループ (複数可) に割り当てられ、最新の計画グループの [計画終了時間] がその他の提案済資源よりも早い場合、この資源に関して規則が true となります。資源がまだ計画グループに割り当てられていない場合、この規則は間違いなく true です。

グループ計画への資源割当

計画グループおよび活動セットへの資源の割当は、グループ計画処理の最後のステップです。資源は、サービスエンジニアやサービス部署であることも可能です。資源の割当は、マニュアルでの実行、半自動的な実行 (LN により資源が提案され、ユーザが資源をマニュアルで選択)、または完全に自動的な実行が可能です。割当は、スキル/計画属性に基づいて行うことができます。

資源が自動的に割り当てられるようにするには、「計画グループ」の必須スキルおよび属性を、資源の利用可能なスキルおよび属性と合致させます。[サービス計画]のパラメータを使用して、資源割当の基準を、スキルまたは属性値、あるいはその両方のいずれとするかを定義します。計画属性 (tsspc0110m000) セッションを使用して、属性を資源割当に使用する必要があるかどうかを指定します。

スキルおよび属性は、サービスエンジニアおよびサービス部署が定義することができます。サービスエンジニアは、活動発生元が「サービスオーダー」である計画グループに割り当てることが可能です。サービス部署は、活動発生元が「作業オーダー」または「計画活動」である計画グループに割り当てることが可能です。計画グループで複数の資源が識別されたときには、これらの資源は優先順位規則に基づいて優先順序が付けられます (詳細は、次の情報を参照してください: 優先順位規則 (ページ 14))。資源の利用性も指定されます。グループ計画処理の結果は、資源割当も含めて一時テーブルに保存され、この結果を分析および修正することができます。サービスオーダーのグループ - 資源所要量 (tsspc3604m000) セッション、グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションなどのさまざまなセッションを使用して資源をグループに割り当てることができます。資源が自動的に割り当てられるようにすることも可能です。

計画の発行 (tsspc3240m000) セッションを使用してグループ計画が発行されると、割り当てられた資源が下記にコピーされます。

- サービスエンジニア割当 (サービスオーダーの場合)
- 作業オーダー活動 (作業オーダーの場合。1つの部署のみ)
- 計画活動 (計画活動の場合。1つの部署のみ)

資源割当処理は、次のステップで構成されています。

- データの設定
- 属性/スキルに基づく資源の提案
- オプションで、資源の利用性のチェック
- 優先順位に基づく資源の順序付け
- 計画グループに割り当てる資源 (複数可) の選択
- 計画グループへの資源の割当
- グループ計画の発行

データ設定

資源計画のデータ設定は、属性値およびスキルに基づいて行うことができます。

データ設定は、次のようにして属性値に基づいて行います。

- 計画属性 (tsspc0110m000) セッションの [資源の割当に使用] チェックボックスを使用して、属性を資源割当に使用することを指定します。
- 属性グループ - 優先資源 (tsspc0120m100) セッションで、「資源」タイプのグループを追加します。属性のデフォルトセットがこのグループに追加されます。この属性のデフォルトセットは、[任意の値] フィールドが [はい] に設定されています。提案済資源がグループに割り当てられます。これはフォールバックメカニズムです。
- 資源をマニュアルで割り当てる場合は、特定の属性値を設定して、[任意の値] チェックボックスをオフにする必要があります。
- 属性の追加や修正、または削除をすることができます。

注意

LN では、「計画属性」に定義されていない属性を追加することができます。

- グループ - 資源 (tsspc3102m000) セッションで、属性グループの資源を追加します。すでに属性グループにリンクされている資源を追加すると、警告メッセージが表示されます。

スキルに基づくデータ設定

「サービス部署」タイプのスキルを定義します。利用可能なスキルが作業オーダー活動または計画活動に必要なスキルと合致すると、グループ計画中に資源が提案されます。

提案済資源

計画グループの資源の提案 (tsspc3270m000) セッションを使用して、一定範囲の計画グループに関する資源割当の処理を開始します。資源は属性/スキルに基づいて識別されます。

- 属性値に基づく資源の割当: グループ計画処理の結果として生成された計画グループに、資源を割り当てる必要があります。資源が割り当てられるのは、グループ (セット) - 属性

値 (tsspc3101m000) セッションで [資源のチェック] チェックボックスがオンになっている場合のみです。LN は計画グループの活動発生元を考慮しながら、属性/属性値のセットの属性グループを検索します。提案済資源の数は、その属性の [資源のチェック] チェックボックスをオフにして変更することができます (通常は増やします)。

- スキルに基づく資源の割当: サービス部署 - スキル (tsmdm1130m000) セッションまたは サービス従業員 - スキル (tsmdm1135m000) セッションで、計画グループの活動発生元に基づいて、スキルごとに資源にアクセスすることができます。活動発生元がサービスオーダーである場合は、サービス従業員 - スキル (tsmdm1135m000) セッションにアクセスします。活動発生元が作業オーダーまたは計画活動である場合は、サービス部署 - スキル (tsmdm1130m000) セッションにアクセスします。サービス従業員のスキルが有効であるのは、発効日が計画グループの画開始時間以前で、失効日が計画終了時間以降である場合です。[発効日] および [有効期限] は、従業員別スキル (tcppl0120m000) セッションで定義します。資源にすべての必須スキルがある場合、資源はグループ計画に関してのみ提案できます。グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションで [必須スキルで一致] チェックボックスをオンにします。資源にすべての優先スキルもある場合は、[優先スキルで一致] チェックボックスをオンにします。
 - 注意: グループにスキルが必要なく、[スキルに対する資源のチェック] チェックボックスをオンにした場合、サービスオーダー、作業オーダー、または計画活動に関して、すべての資源がグループの提案済資源に表示されます。
 - 注意: LN でグループの資源利用性がチェックされるときには、資源リストに「属性に基づく一致」資源および「スキルの一致」資源が含まれています。
- 属性およびスキルに基づく資源の割当: このシナリオでは、資源は属性およびスキルに基づいて割り当てられます。

資源の選択

グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションで [資源を計画グループに割当] チェックボックスを使用して、資源が計画グループに割り当てられように指定します。活動発生元が「サービスオーダー」である計画グループの場合、1 つまたは複数の資源を選択できます。活動発生元が「作業オーダー」または「計画活動」である計画グループの場合は、選択できる資源は 1 つだけです。資源計画パラメータ (tsspc0101m000) セッションで [単一の場合は自動] チェックボックスをオンにすると、提案される資源が 1 つしかない場合には、[資源を計画グループに割当] チェックボックスがオンになります。

複数の資源が提案され、[最高優先順位を自動選択] チェックボックスがオンの場合は、最高優先順位の資源の [資源を計画グループに割当] チェックボックスがオンになります。

資源の割当

資源割当は次の 2 つの方法で実行します。

- グループ - 提案済資源 (tsspc3104m000) セッションの [参照] メニューで [資源の計画グループへの割当] オプションを使用。資源が計画グループに割り当てられます。
- バッチセッションを使用。

計画グループのマージ/分割

計画グループをマージすると、提案された/割り当てられた資源がマージされます。これは、活動発生元が「サービスオーダー」であるグループにのみ適用されます。計画グループを分割するときには、作成される新しいグループに資源を提案するか、割り当てます。

計画の発行

計画の発行 (tsspc3240m000) セッションを使用して、計画を発行します。

この章では、グループ計画の「担当区域計画」の概念について簡単に説明します。

予防メンテナンス管理 (SPC)

グループ計画

「グループ計画」モジュールを使用して、サービスオーダー、作業オーダー、および計画活動をグループ化します。

「グループ計画」モジュールを使用して、グループ計画グループの作成、表示、更新、および発行を行います。

担当区域計画

「担当区域計画」モジュールを使用して、担当区域および優先エンジニアのシミュレーションを実行します。特定の地理的な地域でのサービス (所要能力) を必要とするシリアル番号付品目を選択することができ、LN で過去または既知のデータに基づいて所要能力が計算されます。

利用可能能力を計算するには、シミュレーションエンジニアを指定して、最大の柔軟性を持たせることもできます。エンジニアのカレンダーおよび利用性タイプを指定すると、LN で利用可能能力が計算されます。計算されない場合は、このデータをマニュアルで入力する必要があります。シミュレーションでは、選択した資源 (既存のサービスエンジニア/シミュレーションエンジニア) ごとに地理的な地域が指定されます。

担当区域計画処理

概要

担当区域計画の機能を使用して、担当区域および優先エンジニアのシミュレーションを実行できます。この目的は、地理的な地域内で交換可能な作業をクラスタ化して、移動を少なくすることです。担当区域のエンジンを使用して、シリアルの所要能力と、利用可能能力 (エンジニアまたはシミュレーションエンジニア) とを比較します。このエンジンで、シリアル番号付品目の所要能力と利用可能能力について、可能な限り最適な組合せを計算します。オプションで、エンジニアに担当区域を担当させ、最適な担当区域を計算することもできます。

特定の地理的な地域内で供給されるシリアル番号付品目 (所要能力) を選択できます。エンジンで過去または既知のデータに関する所要能力が計算されます。利用可能能力をチェックするには、最大の柔軟性が得られるように、既存のサービスエンジニア、そしてシミュレーションエンジニアを指定することができます。エンジニアのカレンダーおよび利用性タイプを定義すると、エンジンで利用可能能力が計算されます。シミュレーション結果を使用して、シリアル番号付品目/担当区域の優先エンジニアを修正することができます。

注意

シリアル番号付品目の優先エンジニアおよび担当区域は、マニュアルで変更することもできます。

ステップ 1: シリアルのリストの所要能力の決定または計算

所要能力を判断するため、能力所要量を考慮する必要のあるシリアル番号付品目を指定します。次の基準に基づいて、地理的なクラスタ計算の一部とするシリアルを選択することができます。

- 最上位シリアル
- サービス部署
- 設置グループ
- サービスエリア。この情報は、関連設置グループから取得できます (適用可能な場合)。
- シリアル番号付品目グループ
- シリアルの製造元
- シリアルの販売先取引先

これらの基準に基づいて、Infor LN ではシリアルのすべてのリストを蓄積します。このリストはユーザが修正することができます。

計算をトリガして、利用可能能力データを計画活動、サービスオーダーなどの異なる分類に集約することができます。計算をトリガすると LN から概要が示され、そこで訪問回数などの、能力を示す数値をマニュアルでメンテナンスすることができます。ユーザが既知の能力所要量データを担当区域計画に取り込みます。フィールドサービスの場合は、計画活動およびサービスオーダーに関する訪問回数を基準とします。訪問回数によって、シミュレーション中にシリアルに使用される移動時間がどのくらいになるかが判断されます。基本的な能力の数値を最上位シリアル品目に集約するオプションがあります。最上位シリアル品目が計画レベルにある場合は、一部の能力を最上位シリアルに集約することをお勧めします。所要能力が担当区域計画に取り込まれます。

ステップ 2: 利用可能能力の決定

利用可能能力はユーザが構成する必要があります。

- 担当区域を大まかに識別する場合は、シミュレーションユーザを使用する
- 担当区域をより詳細に識別する場合は、名前の付いた資源を使用する。このためには、従業員の実際のカレンダーを使用するか、または日数 × 1 日当たりの利用可能時間数で計算します。

利用可能能力の構成 - 資源の利用可能能力および担当区域の数によって、エンジンの出力が決まります。入力パラメータの場合、担当区域の数で、データセット全体を分割してできる地理的クラスタの数が決まります。担当区域の決定に使用可能な能力によって、シリアルのセットと関連する能力所要量とが一致するかどうか分かります (活動期間としての移動など)。この入力パラメータによって、担当区域の最適な地理的配分が地図上で分かります。

ステップ 3: 能力割当の計算

エンジンの用途は、利用可能能力、所要能力、および移動時間を考慮して、可能な限り多くの所要能力 (シリアル番号付品目) を資源 (利用可能能力 - つまり (シミュレーション) 従業員) に割り当てることです。能力割当の計算 (tsspc4200m000) セッションを使用して、担当区域のエンジンを開始します。

エンジンは、入力データを構成した後にトリガすることができます。

- 平均的な利用可能能力を、固定数を超える担当区域に分割して、素早くシミュレーションを実行する。シミュレーション後に、シリアル番号付品目の担当区域を更新できます。
- 実際資源を使用してシミュレーションを実行することもできます。シミュレーション後に、シリアル品目の担当区域および優先エンジニアを更新できます。

担当区域計画の計算:

1. 担当区域の参照ポイントを地図上に示す (開始ロケーション): 初期計算を実行する参照ポイントが、「地図上で」示されます。これらの参照ポイントは、ステップ 2 での最初の距離計算の基準となります。
2. シリアルを担当区域に割り当てる: LN では、次善のアルゴリズムに従って、シリアルを担当区域に割り当てます。
3. ロジックを交換する: LN では、(任意の) 担当区域の参照ポイントとシリアル間の最長距離を探し、シリアルを別の担当区域参照ポイントと交換することで、長半径を最小化します。
4. シリアルのセットで中心を決定する (オプション): 固定されていない参照ポイントについて、システムでは平均の経度および緯度を判断し、参照ポイントを担当区域の中心に移します。担当区域の参照ポイントを移すと、システムで再度ステップ 2 が開始されます。この処理 (ステップ 2 ~ 4 の繰り返し) はそれ以上実質的な改善が見られなくなるまで繰り返されます。
5. シリアルの完全なリストのロジックを交換する: すべてのシリアル番号付品目について、LN では品目を他の担当区域と交換可能かどうかを検証します。これは 1 回限りの活動です。

ステップ 4: エンジンの出力の使用

計算の基本的な出力内容は、シリアル番号付品目に関して識別された担当区域/優先エンジニアです。担当区域計画を使用して、シリアル番号付品目のこれらの属性を更新することができます。

- 地図表示: 担当区域の概観が分かる地図を使用して、エンジンの出力を表示することができます。シリアルおよびシリアルの所要能力に関する情報、そして活動期間と移動時間も含まれています。さまざまな担当区域を示すため、多様な色が使用されています。担当区域に基づいて、シリアルの優先エンジニアを更新できます。担当区域計画セッションを使用して、担当区域のシナリオを比較できます。シナリオ 1 は画面の左側、シナリオ 2 は右側にあります。地図上のマーカーとして、デュアルカラーリングメカニズムが使用されています。マーカーでは、左側の色は左手側のシナリオに対応し、右側の色は右手側のシナリオに対応しています。また、エンジンの出力と実際のデータを比較することもできます。シナリオ用に計算された優先エンジニアおよび担当区域は、シリアル番号付品目マスターデータ内の優先エンジニアや担当区域と比較できます。
- 地図のない担当区域および優先エンジニア: シリアル番号付品目 365 (tscfg2100m100) セッションで地図を使用せずに、割当済の担当区域および潜在的に優先エンジニアデータを表示できます。複数のシリアルをフィルタおよび選択できます。シリアルを優先エン

ニアに割り当てるには、[参照]メニューのエンジニアおよびロケーション住所の更新オプションを使用します。

ステップ 5: 移動時間の再計算

担当区域のエンジンを実行するときに、移動時間を再計算できます。これは、エンジンが使用される移動時間が中心を基準にしているからです。ただし、中心は通常はエンジニアの自宅住所ではありません。そのため、計算上の移動時間と実際の移動時間との間に相違が生じる可能性があります。たとえば、従業員が地域での割当を完了するために雇用されますが、デフォルトでは従業員の自宅住所の近くではないので、参照ポイントおよび中心から外れてしまいます。これは、次の 2 つの計算オプションにのみ該当します。

1. 直接 (直線距離)
2. 道路基準 (Web サービスを使用 (Google または Bing API を呼出))