

## Video Lectures

Youtube でご覧になりたい方は[こちら](#)➡。

### 1 概要 ( 8 min )

#### 1.01 生産スケジューリングの学び方

#### 1.02 製造業の課題と解決策

 Video

製造業に共通の課題とはなんなのでしょうか？ 製造業が日々直面する4つの課題について、その解決方法を提示します。

#### 1.03 なぜ生産スケジューリングが必要なのか？

 Video

なぜ、生産スケジューリングが必要なのでしょう？ お客様のとても重要な特急のオーダーに対して正確な納期回答ができますか？ 納期遅れ、欠品、在庫を削減する方法を紹介합니다。

#### 1.04 生産スケジューリングソフトウェアの導入成功の4つの秘訣

 Video

Asprovaのチュートリアルとプロトタイプ作成の前に、生産スケジューラ導入成功の秘訣を紹介합니다。

### 2 初級

#### 20 モジュール構成とオプション ( 10 min )

##### 20.01 モジュール構成とオプション

 Video

それぞれの製造業者にはそれぞれに異なったニーズがあります。Asprovaのモジュールとモジュールごとに使用可能なオプションを説明します。これによってどのモジュールとオプションが最適であるのか見定めることができます。

 [Online Help: モジュール構成](#)

##### 20.02 ネットワークモジュール

 Video

複数のスケジュールを作りたいなら、Asprovaのネットワークモジュールでそれらを管理することができます。NLS(ネットワークライセンスサーバ)やDS(データサーバ)について説明します。

#### 21 サンプルデータで操作してみよう ( 31 min )

##### 21.01 混合 - 充填 - 検査 工程

 Video

サンプル1の工場では混合、充填、検査の3工程によってProduct-Aを生産しています。Asprovaを用いてこの工場のスケジュールを作成する方法、および、突然の特急オーダーを考慮に入れた新しいスケジュールを作成します。

##### 21.02 プラスチック製品：混合 - 金型を用いた成型

 Video

サンプル2の工場の1つの生産工程に対して2つの資源を用いる場合のスケジュールの作成方法を説明します。こうしたスケジューリングはとりわけ金型で製造をする製造業者がよく行ないます。

##### 21.03 金属加工：繰り返し工程

 Video

繰り返し工程でのAsprovaの使い方を説明します。こうした工程は人手で生産スケジュールを立てることが非常に難しいです。しかし、Asprovaによっては簡単に速くスケジュールを立てられるようになります。

## 21.04 金型加工、組立て工程



複数品目を最終工程に投入して製造する場合の生産スケジュールの作成方法を説明します。マウスのドラッグアンドドロップで簡単にスケジュールを調整できます。

## 21.05 受注 - 製造 - 購買 スケジュールリング



自動補充について説明します。自動補充とは原料となる品目が欠品しないように自動的にオーダーを登録してくれる機能です。

**22 プロトタイプを作成しよう (21 min)**

## 22.01 単工程スケジュールリング



Asprovaのプロトタイプの作り方を紹介します。生産スケジュールの作成方法を初歩から説明します。マスタ情報とオーダー情報を登録し、Asprovaの設定をして、単工程スケジュールリングを作ります。

## 22.02 MRP



次に、原材料と在庫を加味します。ここでは2つの異なる原料を投入して品目を製造します。

## 22.03 複数工程



前は単工程スケジュールリングについて説明しました。Asprovaでの複数工程スケジュールリングについて説明します。

## 22.04 自動補充



Asprovaの自動補充機能について説明します。これにより欠品を検知して、自動的に製造オーダーや購買オーダーを補充することができます。

## 22.05 受注オーダースケジュールリング : MTO



MTO（受注生産）のスケジュールリングについて説明します。受注オーダーを登録し、製造オーダーを自動補充します。

## 22.06 受注オーダースケジュールリング : BTO



BTO（受注組立）のスケジュールリングについて説明します。

## 22.07 受注オーダースケジュールリング : MTS



MTS（見込み生産）のスケジュールリングについて説明します。

## 22.08 購買オーダースケジュールリング



『プロトタイプを作成しよう』の最後は、購買オーダーをスケジュールリングします。

**23 ユーザーインターフェース (24 min)**

## 23.01 プロジェクトファイルの作成と計画期間の設定



運用フローに沿ってAsprovaの各種操作を説明します。また、計画基準日時の設定についても説明します。

[📖 Online Help: テーブル付きタイムチャートウィンドウの概要](#)

## 23.02 製造BOMテーブルと表示列の設定



エクセルシートから製造BOMテーブルにマスタ情報をコピー & ペーストする方法と不要な列を非表示にする方法を説明します。

## 23.03 表示設定 - スタイル



列を非表示にしたり、幅を変えたりした後で、表示設定を再利用したいときはスタイルを使用します。

[📖 Online Help: スタイル設定](#)

## 23.04 シフト、カレンダーの設定と資源ガントチャート



シフトテーブルとカレンダーテーブルの設定をし、資源ガントチャートの表示色を調整して見やすくします。

## 23.05 オーダ追加 1 - ユーザプロパティの作成



Asprovaのオーダテーブルに新しいプロパティを追加します。

[📖 Online Help: 新規プロパティ定義ダイアログ](#)

## 23.06 オーダ追加 2 - コピーとオートフィル



プロトタイプデータ入力シートのオーダをAsprovaに貼り付けられるように、オーダテーブルの列をプロトタイプデータ入力シートにあわせませす。

[📖 Online Help: ショートカットキー](#)

## 23.07 レイアウト設定 - レイアウト



プロトタイプデータ入力シートのデータをAsprovaに設定し、新しいレイアウトを保存します。

[📖 Online Help: レイアウト設定](#)

## 23.11 リスケジュール - メッセージウィンドウ



必要なデータの設定が終わったので、スケジュールを作成します。メッセージウィンドウにスケジュール結果の評価が表示されます。

## 23.12 納期遅れチェック - オーダガントチャート



オーダの納期遅れをチェックとともに、Asprovaで作成したスケジュールを見やすくする設定方法を紹介します。

## 23.13 作業のチェックと移動 - 資源ガントチャート



作業のチェックと移動、および納期遅れを調整します。

[📖 Online Help: 固定](#)

## 23.14 カレンダーの変更 - 資源ガントチャート



納期遅れを解消するための仮説検証を行いません。

## 23.15 作業のチェックと移動 - 差立てビュー



作業の確認、調整のために差立てビューを活用する方法を説明します。

## 23.16 資源の負荷チェック - 負荷グラフ



Asprovaの負荷グラフによって資源ごとの負荷状況をチェックします。どの資源の負荷が高くなっているかがわかります。

23.17 在庫不足チェック - 在庫グラフ

Video



在庫グラフを見て原材料に不足がないか確認します。

23.18 ピボットとグループ化

Video



ピボットテーブルとグループ化を用いて顧客や品目ごとの製造数量によって集計されたリストをソートします。

🔗 [Online Help: ピボットの概要](#)

🔗 [Online Help: グループ化](#)

23.19 ステータスを指示済みに変更 - 資源ガントチャート

Video



作業には、指示済み、完了、非確定などのステータスを設定できます。

🔗 [Online Help: ステータス](#)

23.21 実績入力 - 資源ガントチャート

Video



資源ガントチャートから作業実績を入力する方法とステータスの完了および着手済みの作業バーの見え方について説明します。

23.31 リスケジュール - 計画基準日時の変更と実績反映

Video



現在の作業の進捗状況を確認し、計画基準日時を変更してリスケジュールし、納期遅れがなくなるようにスケジュールを最適化します。

23.32 リスケジュール - オーダの納期変更を反映

Video



至急の納期変更依頼に対応してオーダガントチャート上の納期を変更します。

23.41 付箋

Video



チャートやグラフに付箋を貼り付け、メモを残すことができます。

たとえば、納期遅れを避けるために調整したことが分かるように、作業に付箋を貼り付けます。

メモは直接入力できます。

24 スケジュールロジック (32 min)



24.01 シフトとカレンダー

Video



シフトとカレンダーによって稼働時間や稼働日をAsprovaに登録します。

🔗 [Online Help: カレンダーの設定](#)

24.02 計画コマンド

Video



計画パラメタはリスケジュールを実行したときに行なわれる処理のことです。計画パラメタは、さまざまな処理を行なう「コマンド」で構成されています。

🔗 [Online Help: スケジュールロジック](#)

24.03 計画パラメタ

Video



割付け方向や資源評価やディスパッチングルールといった基本的な機能について説明します。

🔗 [Online Help: ロジックの概要](#)

## 24.04 ステータス



ステータスによって作業がどのような状態か確認できます。作業はガントチャート上で移動すると、できるだけ動かないように固定できます。また、指示をしたり、確定したり、完了したりといったステータスを設定できます。

[🔗 Online Help: ステータス](#)

## 24.05 資源量



製造設備や作業員をある時間帯にどれだけ確保できるかを設定します。また、製造時間が半分に短縮した例を紹介します。

[🔗 Online Help: 稼働時間](#)

## 24.06 炉資源



炉資源は複数の作業を同時に開始、終了するバッチ資源です。

[🔗 Online Help: 炉資源](#)

## 24.07 副資源



治具、金型、作業員などを副資源として登録します。副資源を主資源と同じ日時に割り付けたり、段取りのみを副資源に割り付けることができます。

[🔗 Online Help: 副資源の設定方法](#)

## 24.08 段取り時間 (品目、仕様)



品目や仕様の切り替えでの段取りをスケジューリングする方法を学習しましょう。

[🔗 Online Help: 品目の切り替え段取りを設定する](#)

[🔗 Online Help: 仕様の切り替え段取りを設定する](#)

## 24.09 段取り時間 (資源)



製造BOMの前段取りに加え、治具や金型の切り替え段取りをスケジューリングできます。

[🔗 Online Help: 副資源の切り替え段取りを設定する](#)

[🔗 Online Help: 段取り時間](#)

## 24.10 所要量計算



投入品目の所要量を計算したり、投入タイミングを製造から前段取りにすることができます。

[🔗 Online Help: オーダ展開](#)

## 24.11 所要量計算 (歩留り、スクラップ)



品目ごとの歩留り率やスクラップ数を加味して所要量計算します。

[🔗 Online Help: オーダ展開](#)

## 24.12 重なり方法



「重なり方法」によって前工程の終了と自工程の開始を関連付けたり、資源ごと、投入する品目ごとの待ち時間を設定できます。

[🔗 Online Help: 重なり方法](#)

## 24.13 作業分割



「作業分割」によってある工程の作業を、設定されたロットサイズに基づいて分割して割り付けることができます。

[🔗 Online Help: 作業分割](#)

## 24.14 自動補充



Asprovaでは、所要量を計算する際に、原材料・部品の不足を検知し、欠品を補うオーダーを自動的に補充できます。これを「自動補充」機能と呼びます。

[🔗 Online Help: 自動補充生産](#)

## 24.15 安全在庫 - 在庫MIN



自動補充生産機能を使用するときには、安全在庫を設定できます。安全在庫を設定すると、在庫数量が安全在庫を下回らないようにオーダーを補充します。

[🔗 Online Help: 安全在庫](#)

## 24.16 原料制約



リスケジュールすると、所要量を計算し、供給可能なタイミングを考慮して、作業を割り付けることができます。これに加え、いつ欠品するのか、欠品する作業はどれなのかを検知できる「原料制約」機能があります。

[🔗 Online Help: 原料制約](#)

## 24.17 分岐工程



製造工程の途中で分岐させることができます。副産物を処理する工程を分岐してスケジューリングします。

[🔗 Online Help: 先行工程番号](#)

**25 ERP インターフェース ( 17 min )**

## 25.01 ERPとAsprovaのテーブルの関係



いつ欠品するのか、欠品する作業はどれなのかを検知できる「原料制約」機能があります。

## 25.02 連携シナリオ例



7つのデータ交換のシナリオの例を用意しました。それぞれのシナリオのデモンストラーションはこの後のビデオで行います。

## 25.03 シナリオ 1 - 計画手配と製造指図のインポート



planned Order と production Orderのインポートについて説明します。

## 25.04 シナリオ 2 - AsprovaのMRPと有限能力スケジューリング



製品の製造オーダーと部品の在庫をインポートし、MRPにより部品Aの製造オーダーを自動生成します。

## 25.05 シナリオ 3 - 独立所要量と顧客要求



AsprovaにPlannedIndependentRequirementとCustomerRequirementをインポートして、MRPを実行し、製造オーダーをスケジューリングします。

## 25.06 シナリオ 4 - 製造オーダーのエクスポート



Asprovaから、オーダーの開始日時と終了日時を含むProduction orderをエクスポートします。

## 25.07 シナリオ 5 - 購買オーダーのエクスポート



Asprovaから生成したpurchase requisitionをエクスポートします。

25.08 シナリオ 6 - BOMと品目のインポート

Video



Asprovaに製造BOMと品目の情報をインポートします。

25.09 シナリオ 7 - 工程のインポート

Video



BOMとMaterialとRoutingの情報をERPからインポートします。

## 26 導入プロジェクトの計画と実施 ( 10 min )

26.01 Asprova の導入手順

Video



Asprova 導入プロジェクトの推進手順について説明します。

26.02 現状の理解と目標の設定

Video



最初に、現状の調査結果と目標を明確にしましょう。利益増大診断シートに入力すると、これらを整理することができます。

26.03 プロトタイプ作成とシステム化の検討

Video



現状の調査と目標設定に基づいて、具体的にAsprovaの検討を進めていきます。

26.04 ライセンス購入とデータ作成、運用開始、保守

Video



Asprova の導入を正式決定されたときには、必要なモジュールのライセンスを購入してください。また、導入のためのプロジェクトチームを発足しましょう。

## 3 中級

### 30 データ構造と式

30.01 データ、オブジェクトとプロパティ - 品目と製造BOM

Video



Asprovaのデータ構造について学習します。Asprovaでは、"A"という品目を登録すると、一つの品目オブジェクトとなり、属性をプロパティとして編集できます。プロパティの中には、製造BOMのような階層構造や、品目や資源との参照情報を扱う[オブジェクト]型があることも覚えておきましょう。

30.02 オーダ、作業と作業指図

Video



スケジュール情報に関わるオーダや作業、作業指図について学習します。スケジュールに関する情報はオーダを基点とした階層構造となっています。

30.03 プロパティ設定、ユーザ定義クラスとプロパティ

Video



プロパティの名称をなじみのあるものに変更したり、初期値を設定したりできます。さらに、Asprovaにはない独自の項目をAsprovaに取り込むための設定や仕様プロパティについて説明します。

30.04 式

Video



[式]は、さまざまな工場や製造物、工程の制約に柔軟に対応するための機

能です。四則演算のような簡単な計算式だけでなく、オブジェクトを介して情報を参照したり、関数を用いて表現したりできます。[式]の設定をマスターし、Asprovaの機能を十分に活用することを目指しましょう。

### 33 計画パラメタとコマンド

#### 33.01 計画パラメタとコマンド



最初に割付け方向やディスパッチングルールについて初級編の内容を復習します。その後、計画パラメタとコマンドを組み合わせてスケジューリングロジックを構築します。

#### 33.02 割付け方向とディスパッチングルール



"フォワード"割付けで、ディスパッチングルールに納期を使うときには"昇順"とするのが定石です。

#### 33.03 納期に対してバッファを考慮したバックワードスケジューリング



納期からバックワードで割り付ける場合に、バッファを考慮する必要があります。これは、納期ぴったりで割り付けたときに、半製品が少しでも遅れると製品も納期遅れになることを避けるためです。

#### 33.04 複合パラメタの作成



計画パラメタの作り方を学びましょう。計画パラメタは[スケジュール]->[計画コマンド編集]メニューをクリックして、作成します。

#### 33.05 ディスパッチングルールのカスタマイズ



できるだけ同じ品目がまとめて割り付くようにしたいので、ディスパッチングルールも変更しましょう。

#### 33.06 ボトルネック工程に対するバックワードスケジューリング



ボトルネック工程の前工程の作業をバックワードで引き寄せます。

#### 33.07 アジャストメント



割り付けた結果の前後工程の時間関係の逆転を解消する方法を学びましょう。

[Online Help: アジャストメント](#)

#### 33.11 資源評価



ある品目の作業を割り付けることができる資源が複数存在するときに適切に割り付けることが重要です。Asprovaでは、"資源評価"の"重み付け"として設定することで、スケジューリングに加味することができます。

#### 33.12 カスタムディスパッチングルール



作業を割り付けるときには、どの資源に割り付けるかということのほか、どの作業から割り付けるかも重要な要素です。Asprovaでは、ディスパッチングルールを使用して制御します。

#### 33.13 品目時系列と資源時系列の生成



スケジューリング結果を作業指示として利用するときに、品目の増加・消費量や在庫の推移が必要となることがあります。または、作業員の配員や稼働時間の情報を出力したいかもしれません。Asprovaでは、これらの時系列



情報を作成することができます。

#### 33.14 割付け停止とコマンド実行

Video

計画パラメタやコマンドを編集しているときに、途中の状況をチェックしたいことがあります。たとえば、割付けを途中で止めたり、複合パラメタの途中まで実行します。割付けを途中で止めるには、計画パラメタの"割付け停止条件式"を使います。

- 🔗 [Online Help: 割付け停止](#)
- 🔗 [Online Help: コマンド実行](#)

最終更新 2015年 8月 30日(日曜日) 08:18