

FLEXSCHE d-MPS 入門ガイド



FLEXSCHE d-MPSとは

- FLEXSCHE d-MPS(フレクシェ ディー エムピーエス)は、受注が確定する前に、生産に着手しなければならない工場において、需要の情報が不確定だったり変動したりするような場合にも、各品目に対して、いつ、どれだけ生産するかを、的確に決定するためのオプション製品です。

その狙いには

- ・無駄な製品在庫が溜まらないようにする
 - ・なるべく欠品しないようにする
 - ・需要変動に振り回されずに安定して生産できるようにする
 - ・需要の変化の兆しが見えたら迅速に対応できるようにする
- 等があります。

- 本ガイド実施に必要な前提知識「FLEXSCHE 入門ガイド-体験編-」 完了相当。
- 製品ライセンスお持ちでもd-MPSのライセンスがない場合は関連する機能が使えません。
その場合は一時的にライセンスを無効にし、評価版として動作させることでd-MPSの機能を有効化できます。
- それでは、FLEXSCHE d-MPSを体験してみましょう。



FLEXSCHE起動と新規プロジェクト

以下の要件となるよう新規プロジェクトを作成しましょう。

- プロジェクト名、プロジェクト保存先は任意
- 計画基準日時:2021/08/31
- プロジェクトテンプレート:「d-MPS」

※詳細手順説明が不要な方は#8へ

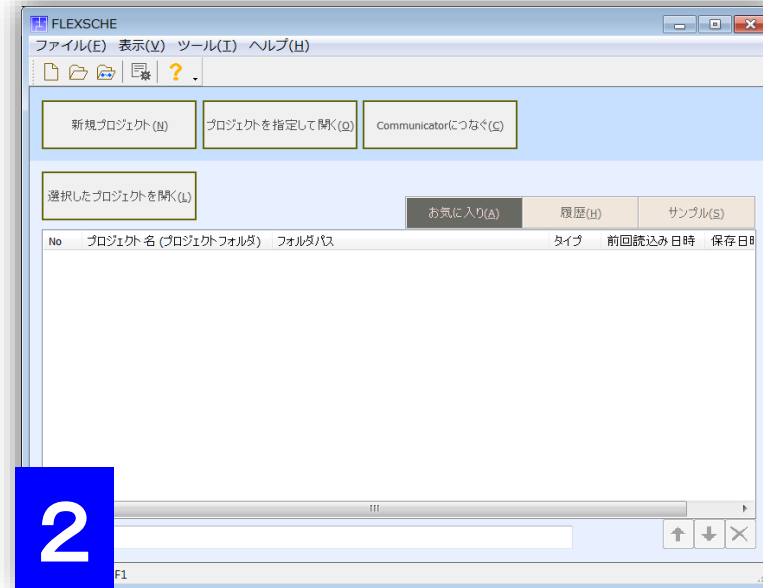
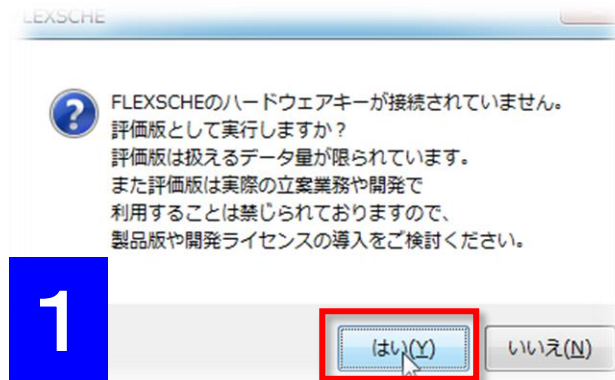


FLEXSCHEを起動しよう

1 デスクトップにあるFLEXSCHEアイコン
「はい」を押して、評価版として実行します。



をダブルクリックします。



2 FLEXSCHEが起動されました。



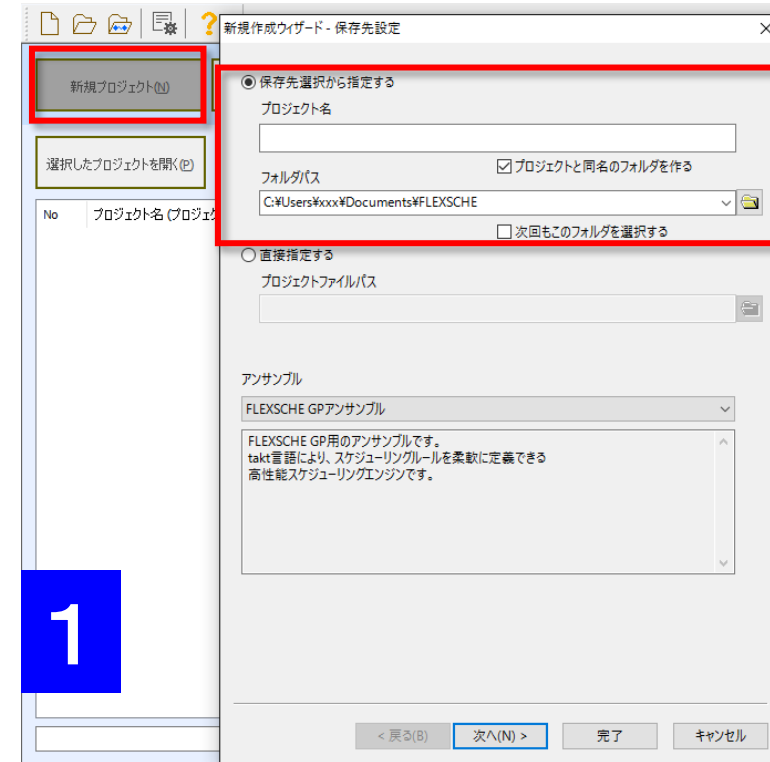
プロジェクトを作ろう

1 画面左上の「新規プロジェクト」ボタンを押します。

新規作成ウィザードの「保存先設定」画面で、プロジェクトの保存場所(フォルダパス)とプロジェクト名を指定していきます。

2 ここでは保存場所は変更せず、フォルダ名を「TestMPS」としてみました。

「次へ」ボタンを押して、次のページに進んでください。



プロジェクト初期設定を行おう(1)

「計画期間」画面が開きます。

プロジェクトの
計画基準日時を 2021/8/31
と設定しましょう。

「期間設定」ページの左上の「計画基準日時」で、
「指定日時」をONにします。
さらに、日時を半角で
「2021/08/31 00:00:00」
と入力します。

「完了」を押して閉じましょう。

新規作成ウィザード - 計画期間

計画基準日時

☒ 指定日時 2021/08/31 00:00:00

☐ 現在日時

計画期間

計画開始日 計画終了日

計画基準日 - 5 日 ~ 計画基準日 + 60 日

標準立案開始日時

計画基準日時 + 0 日 + 09:00:00 の翌日の始め

+ 0 日 + 00:00:00

日の境界時刻 週の先頭 月の先頭

00:00:00

計画開始日時 標準立案開始日時 計画終了日時

計画基準日時

※これらの設定はすべて後から変更できます

< 戻る(B) 次へ(N) > 完了 キャンセル



プロジェクト初期設定を行おう(2)

「プロジェクト初期設定」画面が開きます。

FLEXSCHE d-MPSを利用するための雛形プロジェクトが用意されています。
それをテンプレートとして指定しましょう。

具体的には以下の手順で設定します。

「プロジェクトテンプレート」欄で
「FLEXSCHE d-MPS」を選択します。

「OK」を押して閉じます。

プロジェクト初期設定

プロジェクトテンプレート

FLEXSCHE d-MPS

なし

FLEXSCHE d-MPS

MCFrame XA連携

TPiCS-X Ver4.0連携

データ

インターフェース対象

標準CSVデータ

☒ 作業情報をバイナリファイルに出力する

カレンダー

☐ 典型的なパターンを登録する

☐ 典型的なカレンダーを登録する

工程リンク

☐ 工程間数量比を利用する

※これらの設定はすべて後から変更できます

OK



マスターデータを登録しよう

d-MPSのための設定の前に、「補充生産モデル」のためのマスターデータ登録を行いましょう。
以下の要件となるよう各データを登録します。

資源: R1,R2,R3

カレンダー: すべて/月一金、8時から18時、ただし12時から1時間昼休み

品目:

品目コード	最小在庫量	安全在庫量	補充種別	補充単位	初期在庫量
A	0	100	U	100	100
B	0	100	U	100	100

工程:

工程グラフ:A		
工程	利用可能資源	製造時間
P0	R1	12 P/H
P1	R3	24 P/H

工程グラフ:B		
工程	利用可能資源	製造時間
P0	R2	12 P/H
P1	R3	24 P/H

※詳細手順説明が不要な方は#15へ

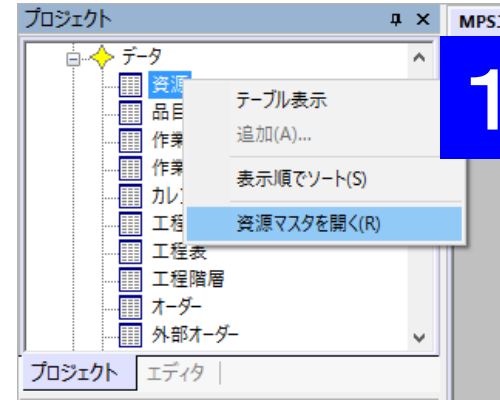


資源を登録しよう

それでは、マスターデータの登録を行きましょう。

まずは、資源「R1」「R2」「R3」を登録します。

1 プロジェクトパネルの「データ」ツリーの「資源」で右クリックして、「資源マスタを開く」を実行します。



	*資源コード	正式名称	種別
1	R1		S
2	R2		S
3	R3		S

2 「資源コード」に「R1」「R2」「R3」と入力します。

* 注 資源コードを一つ入力したら、「Enter」キーを押して下さい。
(自動に改行します)



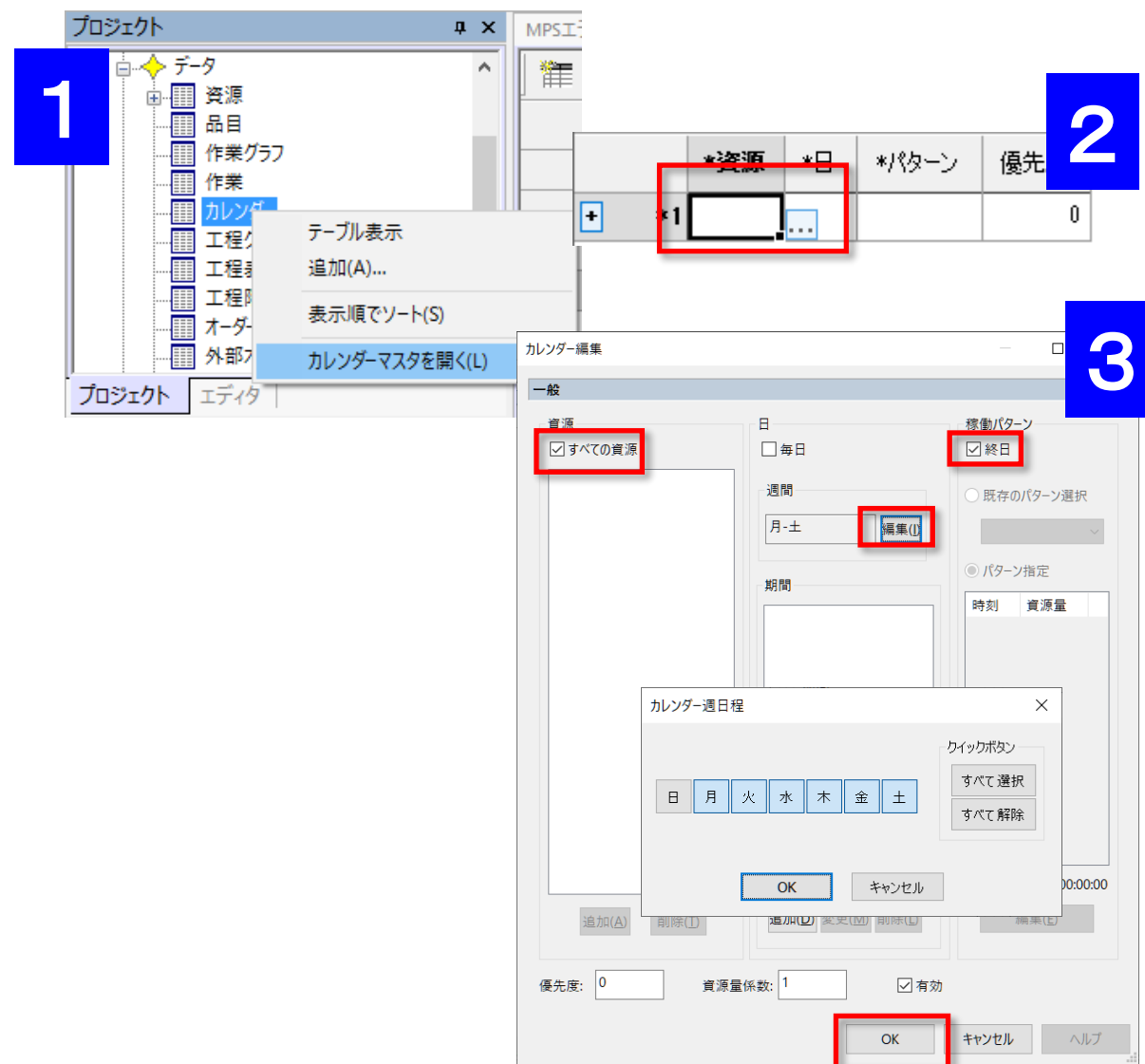
カレンダーを登録しよう

全ての資源に対して、稼働時間帯を
月一金、8時から18時、ただし12時から1時間昼休み
と設定しましょう。

1 プロジェクトパネルの「データ」ツリーの「カレンダー」で
右クリックして「カレンダーマスタを開く」を実行します。

2 資源のセルに「...」ボタンが表示されています。
そのボタンを押して、「カレンダー編集」ダイアログを開きます。

3 「資源」枠の「すべての資源」をONにします。
「日」枠の「週間」編集ボタンを押して、
「カレンダー週日程」ダイアログを開きます。
「月」から「土」までのボタンを押し、「OK」で閉じます。



カレンダーを登録しよう

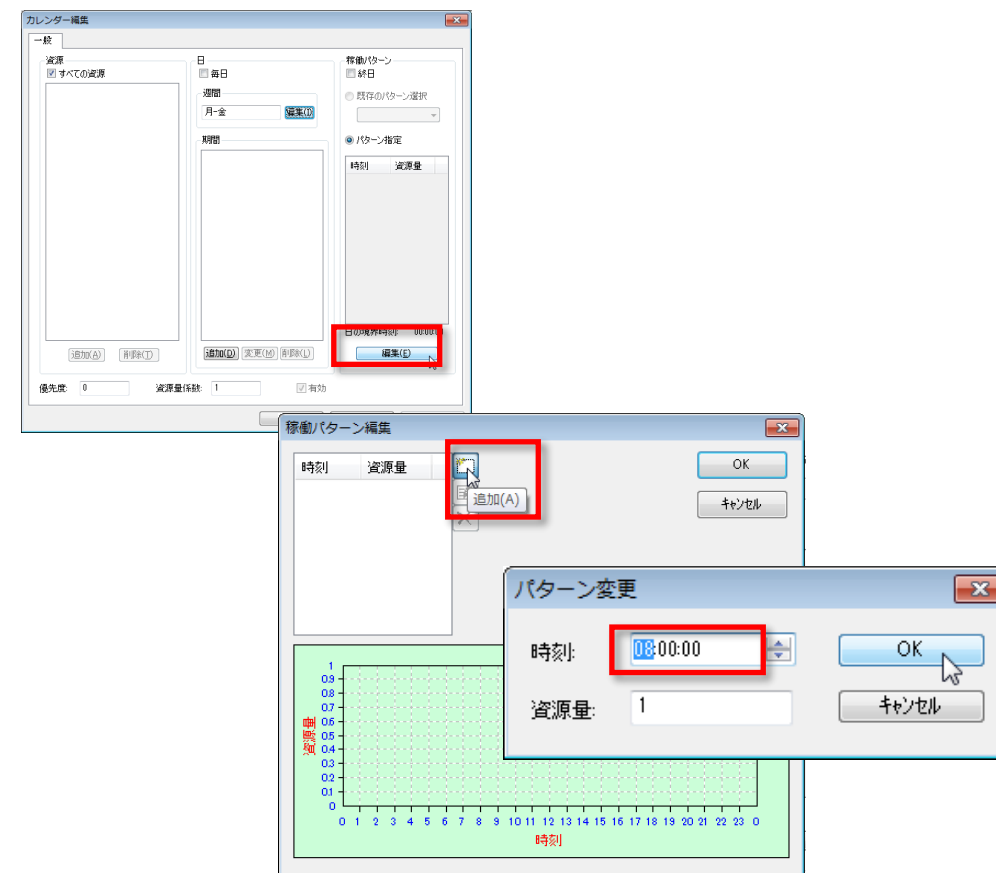
4 「稼働パターン」枠の下方の「編集」ボタンを押して、「稼働パターン編集」画面を開きます。

5 追加ボタンを押し、「パターン変更」画面を開き、時刻「08:00:00」資源量「1」と入力し、「OK」で閉じます。(どちらも半角)

同じ要領で、
時刻「12:00:00」資源量「0」
時刻「13:00:00」資源量「1」
時刻「18:00:00」資源量「0」
と入力します。

6 「稼働パターン編集」画面、および「カレンダー編集」画面を「OK」で閉じると、カレンダーマスタは図のようになります。

これでカレンダーを登録できました。



*資源	*日	*パターン
1 *	月-金	08:00:00/1:12:00:00:13:00:00/1:18:00:00



品目を登録しよう

2つの品目「A」と「B」を登録しましょう。

1 プロジェクトパネルの「データ」ツリーの「品目」で
右クリックして「品目マスタを開く」を実行します。

2 「品目コード」に「A」「B」と入力します。

3 各品目の補充関連フィールドを以下のように設定します。
初期在庫量は計画開始時点における在庫量です。安全在庫量分の在庫があったものとします。

品目コード	最小在庫量	安全在庫量	補充種別	補充単位	初期在庫量
A	0	100	U	100	100
B	0	100	U	100	100

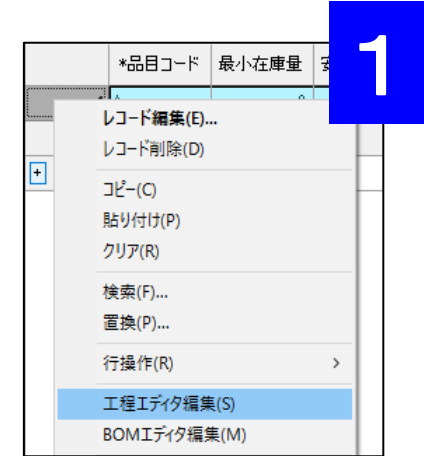


製品の作り方を登録しよう

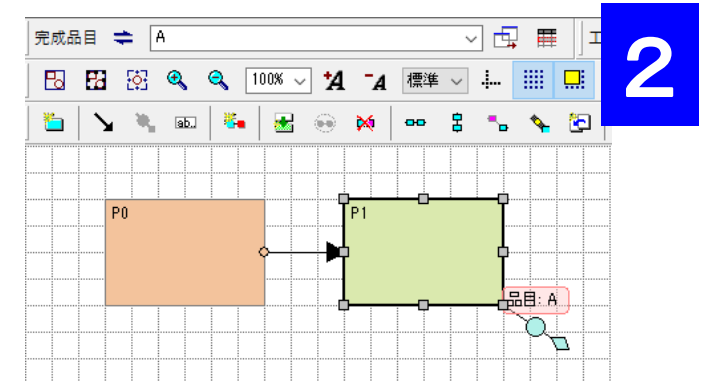
2つの品目「A」と「B」を生産するための工程の流れと、各工程の利用資源と所要時間を登録しましょう。

まずは品目「A」からです。

- 1 品目マスタの、品目「A」のレコードの左端の数字の欄で右クリックして、「工程エディタ編集」を実行します。
品目「A」に対する工程エディタが起動します。



- 2 工程「P0」→「P1」の結果、品目「A」が生産されるように定義します。
※「工程グラフの編集」ダイアログが表示されたら工程グラフコード「A」を指定します。



- 3 工程をダブルクリックして表示される資源表に下のように設定します。

工程	利用可能資源	製造時間
P0	R1	12 P/H
P1	R3	24 P/H



製品の作り方を登録しよう

次は品目「B」です。

品目「B」については、工程の流れは品目「A」と同じですが、
工程「P0」の利用資源が「R2」である点だけが異なります。
このような場合、品目「A」の工程グラフからコピーするのが簡単です。

工程	利用可能資源	製造時間
P0	R2	12 P/H
P1	R3	24 P/H

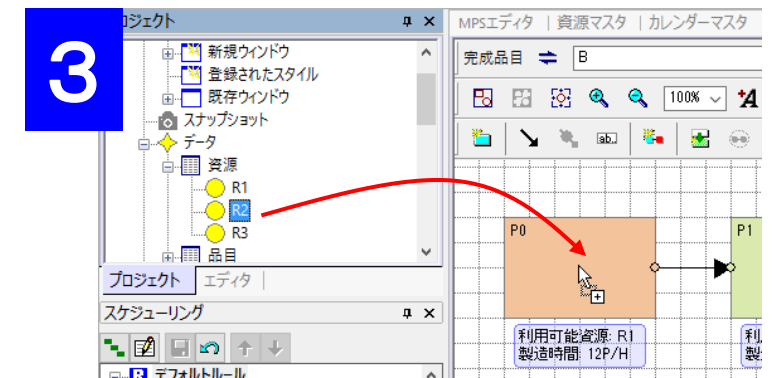
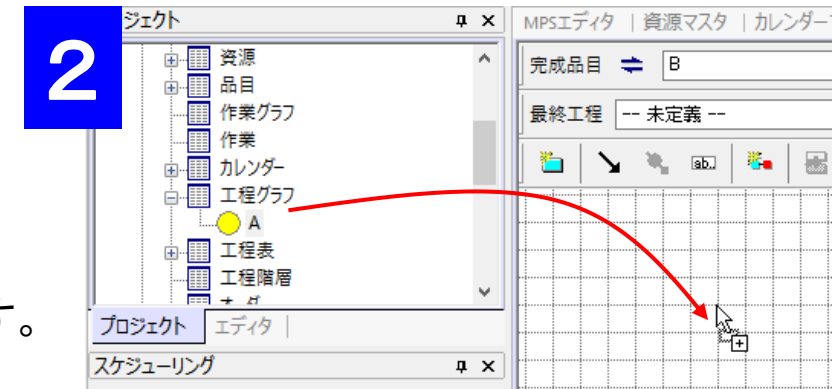
1 工程エディタの「完成品目」欄で、品目「B」に切り替えます。

2 プロジェクトパネルの工程グラフ「A」を工程エディタ上にドラッグ & ドロップします。
確認画面が表示されるので、順に「OK」「はい」「はい」で続行します。

これで品目「A」の作り方を「B」にコピーできました。

3 工程「P0」の利用可能資源を「R2」に変更します。
具体的には、プロジェクトパネルの資源「R2」を工程エディタの工程「P0」上に、
[Ctrl]キーを押しながらドラッグ & ドロップします。

これで工程「P0」の利用可能資源が「R2」に置き換わります。



登録内容を確認しよう

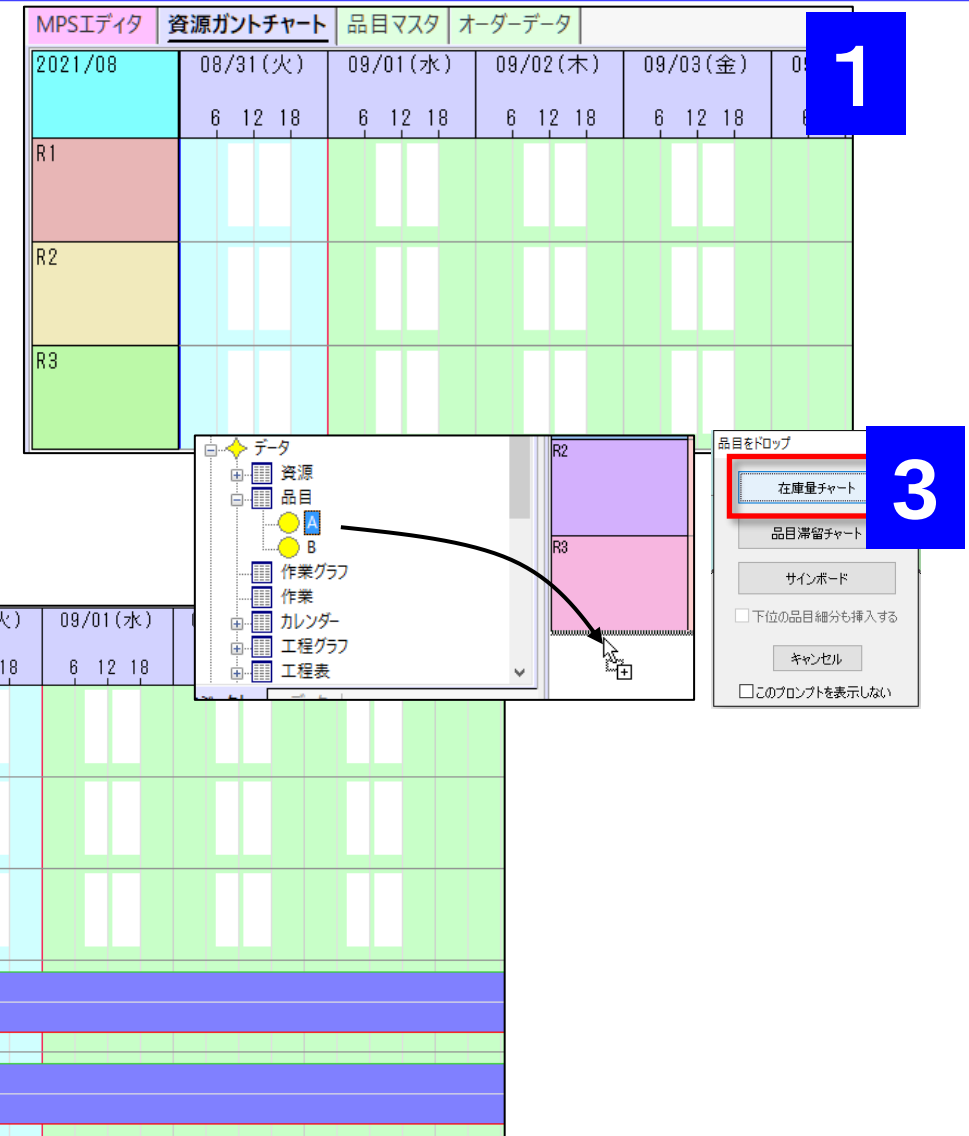
ここまでの登録内容を、時系列チャートで確認しましょう。

- 1 メニュー「ウィンドウ」-「新規資源ガントチャート」を実行します。
- 2 横方向にスクロールして、日時「2021/08/31」が左端に表示されるようにします。
- 3 資源ガントチャートの下に、品目「A」と「B」の在庫量チャートを追加します。

具体的には、プロジェクトパネルの品目ツリーから、各品目を時系列チャートの左部分にドラッグ & ドロップします。「品目をドロップ」画面では「在庫量チャート」を選びます。

右のように表示されているでしょうか？

この辺りで、データを保存しておきましょう。
メニュー「ファイル」-「プロジェクトとデータを保存」を実行します。



MPSカレンダーを登録しよう

いよいよ、FLEXSCHE d-MPS関連のデータを登録しましょう。

まずは「MPSカレンダー」です。MPSカレンダーでは、生産計画の対象期間などを定義します。

今回は、

- 月単位で、見込み需要量が外部から与えられ、

- 日単位で、見込みを按分して生産すべき量を算出する。

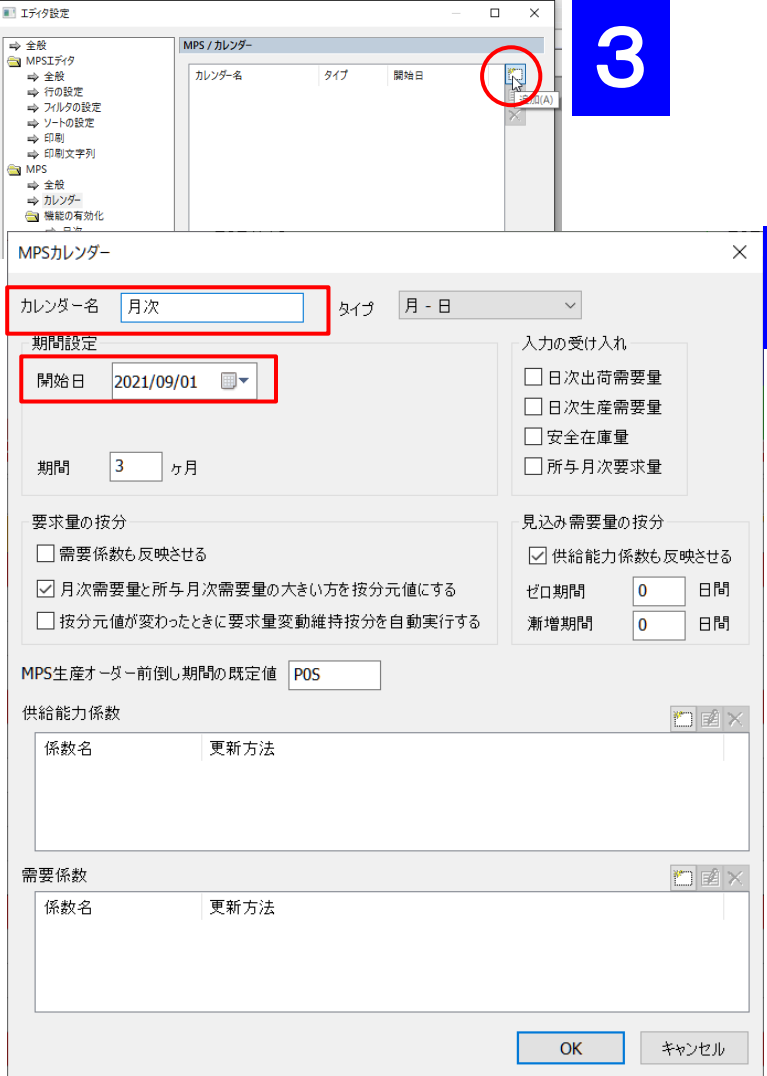
- これを翌月の1カ月分を対象として実施する。

ものとします。



MPSカレンダーを登録しよう

- 1 「MPSエディタ」画面に切り替えます。
「MPSエディタ」画面がまだ表示されていないければ、
メニュー[ツール]－[エディタ]－[MPSエディタ]を実行します。
- 2 メニュー[MPSエディタ]－[MPSカレンダー設定]を実行します。
- 3 「エディタ設定」画面の[MPS]-[カレンダー]ページで、追加ボタンを押します。
- 4 「MPSカレンダー」画面が開きます。
- 5 「MPSカレンダー」画面で、カレンダー名を指定します。今回は
「月次」としましょう。タイプは「月－日」のままでよいです。
- 6 開始日を「2021/09/01」とします。具体的には、日付の右横のボタンを押して、
カレンダー画面で日を選びます。
- 7 入力できたら[OK]ボタンで「MPSカレンダー」画面を閉じます。
- 8 さらに「エディタ設定」画面も[OK]ボタンで閉じます。



3

4



品目のMPS関連プロパティを登録しよう

2つの品目「A」と「B」に対して、MPS関連プロパティを登録しましょう。

1 「品目マスタ」に切り替えて、各品目のMPS関連プロパティを右のように設定します。

品目に対して「**MPSフラグ**」を「**Yes**」にすると、それ以外のMPS関連プロパティも編集できるようになります。

「**MPSオーダー粒度**」には、その品目に対する確定受注が大体どれくらいのオーダー数量でやってくるかを設定します。この値は、見込み需要の信頼水準グラフを描画するのに参照されます。A,Bそれぞれ「**100**」とします。

「**MPSカレンダー**」には、先に登録したMPSカレンダー名を指定します。そのフィールドを選択すると、[...]ボタンが表示されます。そのボタンを押すと「MPSカレンダーの編集」画面が開くので、そこでカレンダー名を選択して[OK]で閉じます。

これで、d-MPSに必要なデータのうち、マスターデータの入力が完了しました。

品目コード	MPSフラグ	MPSオーダー粒度	MPSカレンダー
A	Yes	100	月次
B	Yes	100	月次

MPSオーダー粒度	MPSカレンダー
100	
100	

MPSカレンダーの編集

カレンダー名

月次

供給能力係数名

(個別)

需要係数名

(個別)

OK

キャンセル



月次の見込み需要量を入力しよう

MPSエディタで、各品目の月次の見込み需要量を入力しましょう。

品目	2021/09
A	1000
B	1000

1 「MPSエディタ」画面に切り替えます。

画面上半分が「グラフ表示部」、下半分が「数値入力部」です。

※上下の境界の位置はマウスで調整できます。

2 数値入力部の[MPSカレンダー]で、「月次」を選びます。

3 数値入力部の[品目]フィールドで、「A | 要求量」の左に表示されている + ボタンをクリックします。

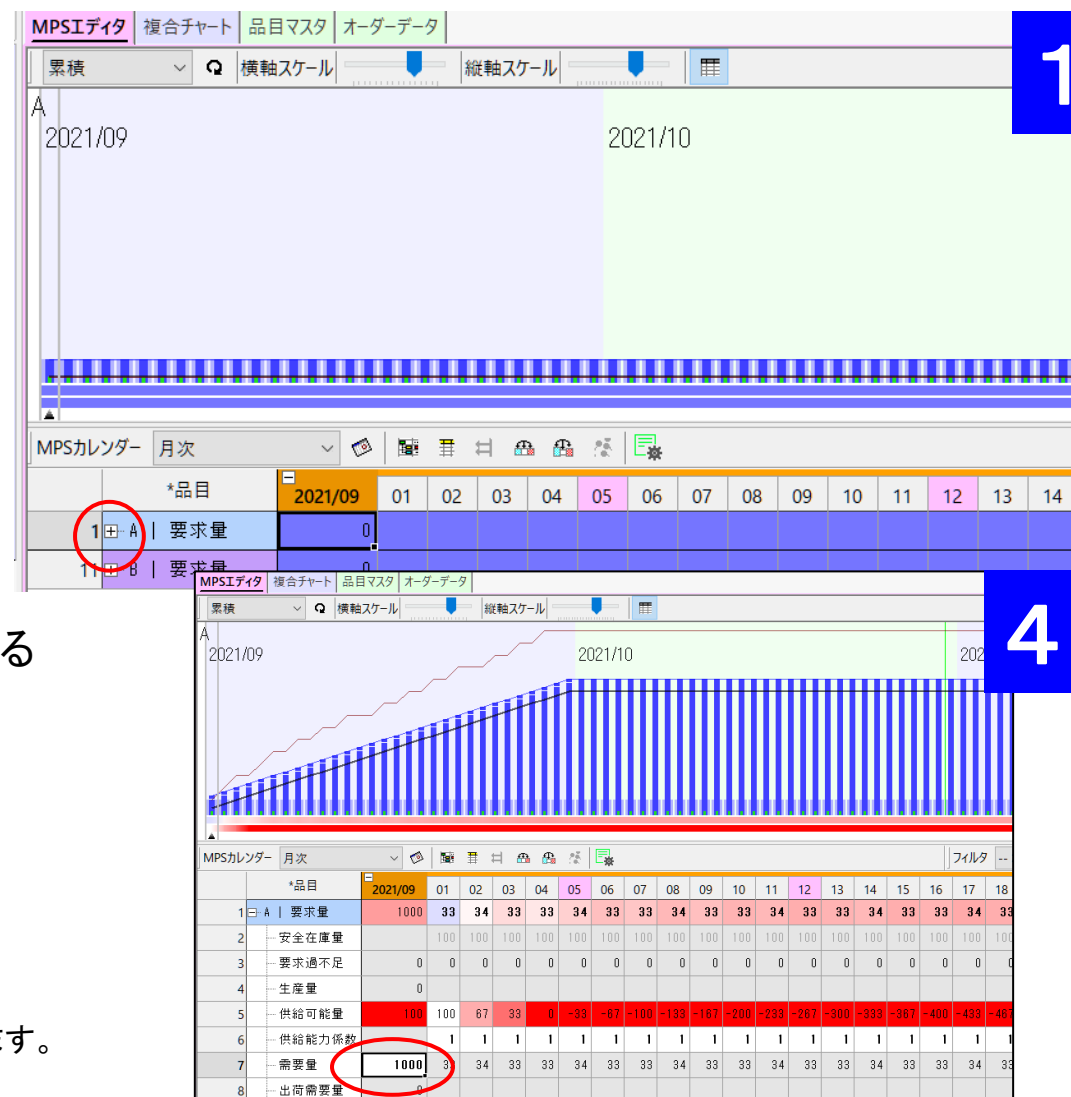
4 [2021/09]の[需要量]欄に、「1000」と入力します。

これにより、その右の日次の需要量に、自動的に按分されます。

初回は、日次の要求量(供給要求量)も自動的に按分されます。

なお、月次の要求量の上で右クリックして、「要求量の再按分」を実行すれば明示的に按分できます。

5 同じ要領で、品目Bに対しても、[2021/09]の[需要量]欄に、「1000」と入力します。



需要量と要求量について

ここで、需要量と要求量という言葉の定義について確認しておきましょう。

需要量

その月(あるいはその日)の出荷見込み量。

実際に受注したものは出荷需要量となり、日次需要量から控除されます。FLEXSCHEのスケジューリングとは直結しません。

要求量(供給要求量)

その月(あるいはその日)の供給目標量。日次要求量を達成できるように補充生産計画を立案します。

別々の項目として分離することで、

需要の変動に直接的に振り回されることなく

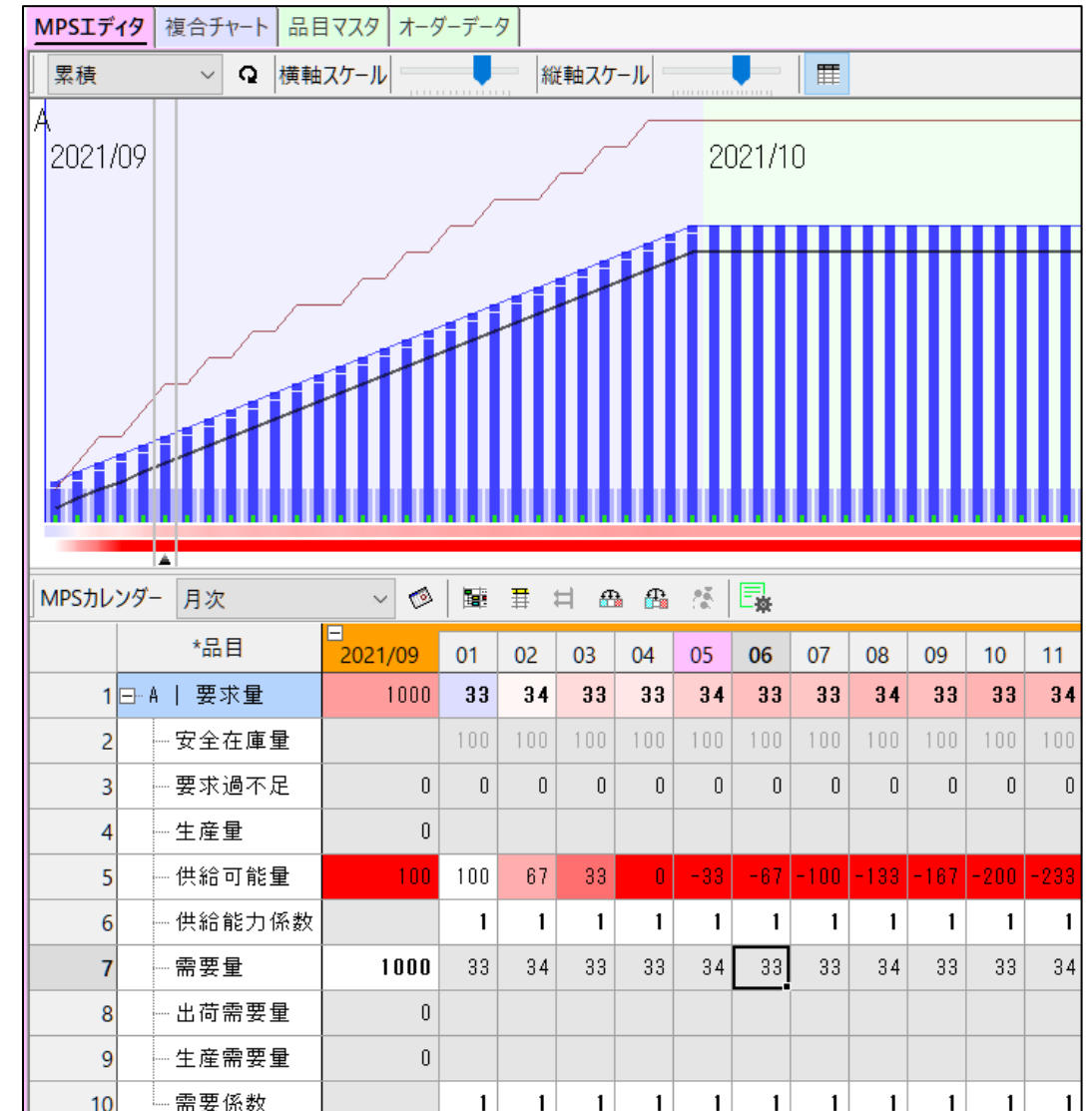
未来を見通しながら余裕をもって各製品の製造ペースを調整できるようになる、
というのがd-MPSの大きな特徴です。



MPSエディタのグラフ部を見てみよう

MPSエディタの上半分の「グラフ部」は、
下半分の「数値入力部」と連動しています。

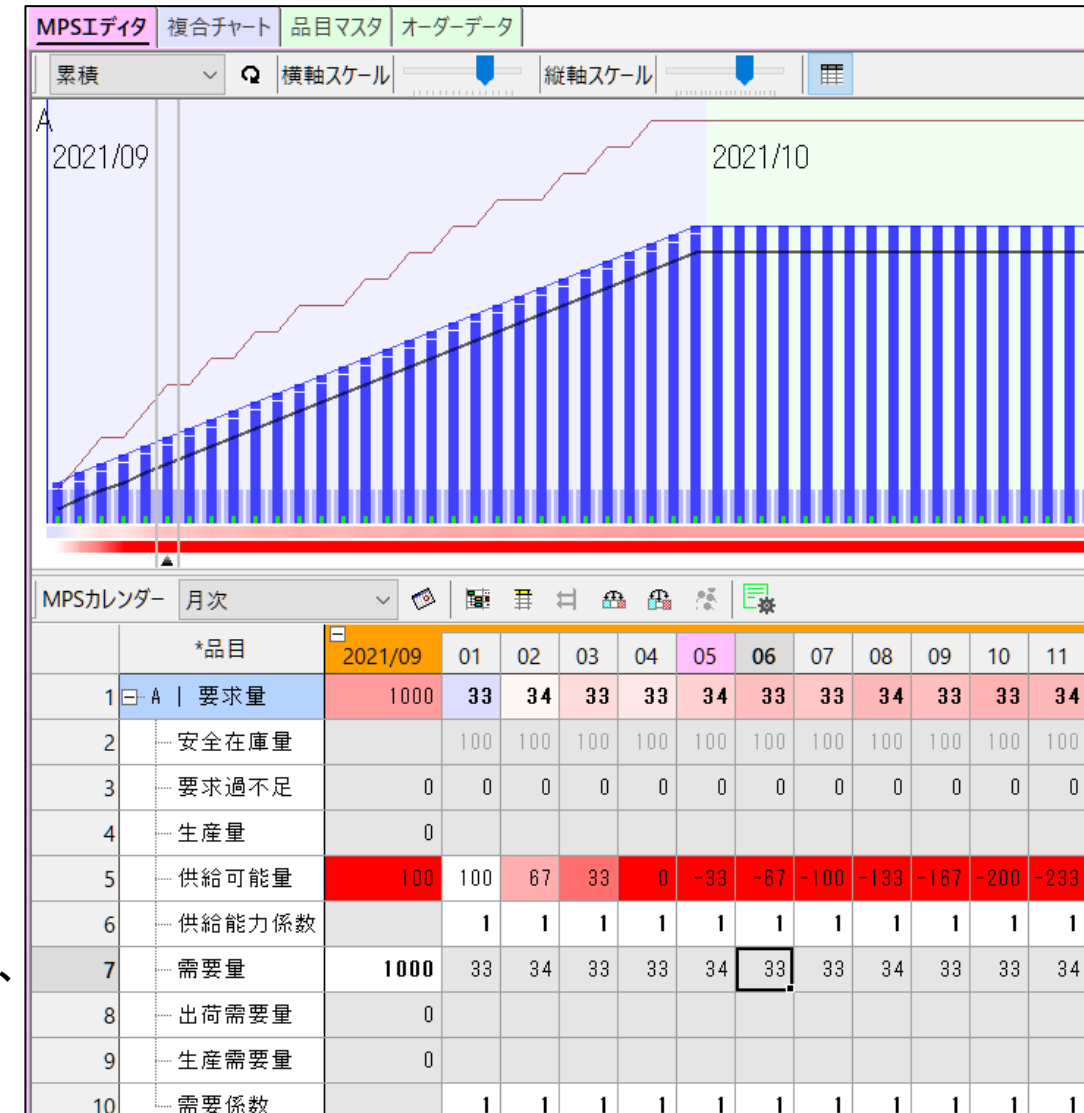
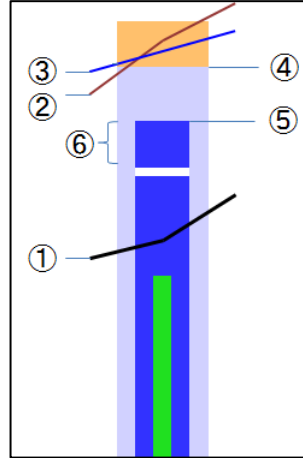
- 1 数値入力部でセルをクリックすると、
グラフ部ではその品目に関するグラフが表示されます。
クリックしたのが日次のセルの場合は、対応する日次
スリットが表示されます。
- 2 画面上のツールバーにある「横軸スケール」や
「縦軸スケール」でグラフの表示スケールを調整できます。
- 3 ウィンドウのサイズを変更するには、
ウィンドウの境界をマウスでドラッグします。



MPSエディタのグラフ部を見てみよう

4 グラフの内容は、以下となっています。

- ①需要量の累積値：黒線
- ②需要量の累積の95%信頼水準：茶線
(確率95%でこれを超さないという水準)
- ③需要量累積値に安全在庫量を加えたもの：青線
- ④供給可能量：淡い青の太棒
- ⑤供給要求量累積値に安全在庫量を加えたもの：濃い青の細棒
- ⑥日ごとの要求量



現状、**濃い青の細い棒**(供給要求)が黒の折れ線(需要)を
少し上回っているので、需要を少し上回るように供給できるようにしなさい、
という計画になっています。
実際の**供給可能量**はスケジューリングによって計算されます。



スケジューリングして供給可能量を確認しよう

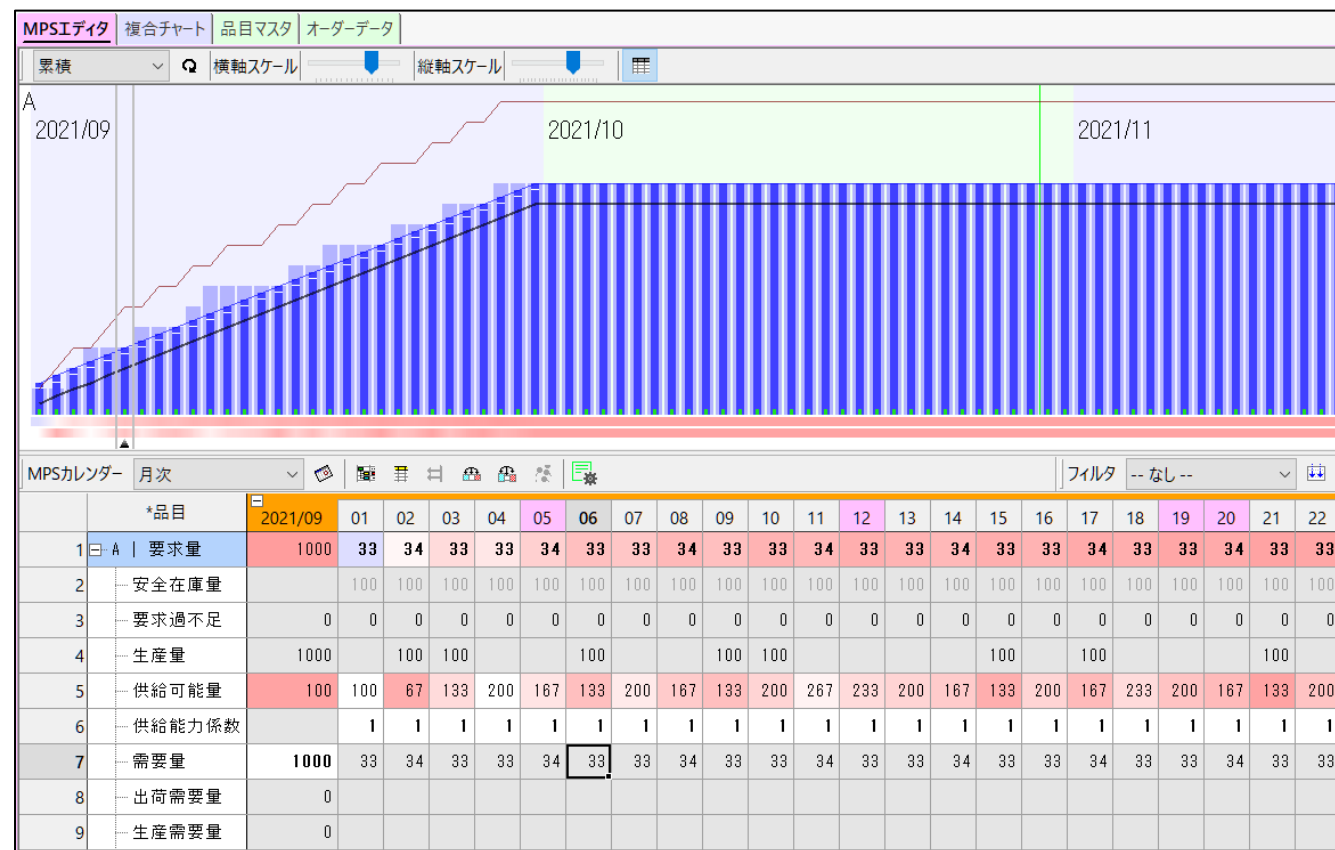
MPSエディタで、日々の要求量(供給要求量)が自動設定されていますが、この値通りに供給できるかどうかは不明です。

スケジューリングで確認してみましょう。

1  リスケジュールボタンを押します。

これにより、数値入力部の
生産量 供給可能量(出荷残量)
が更新されます。また、グラフ部の
淡い青の太い棒グラフ (=供給可能量)
が更新されます。

淡い青の棒グラフが黒い折れ線を
上回っているので、現在予定されている
需要に対しては問題なく供給できそうです。



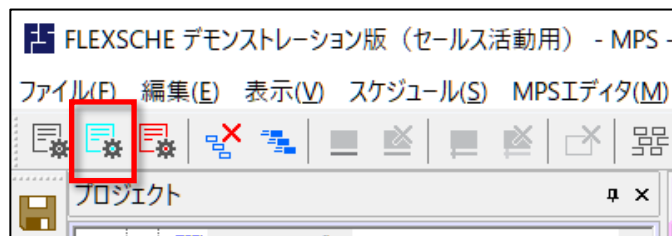
というわけで、とりあえず問題がなさそうなので、この計画の通りに実行することにします。
ここまでできたら、データを保存しておきましょう。メニュー「ファイル」→「プロジェクトとデータを保存」を実行します。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

ある時点で計画には問題がなくても、その後の需要の変化によって問題が発生することもあります。それを体験してみましょう。そのために、この計画の現在日時であるプロジェクトの計画基準日時を先に進めます。

計画基準日時を変更する前に、まずプロジェクト設定を変更します。
「ファイル」メニューの「プロジェクト設定...」またはツールバーの  ボタンをクリックすることでプロジェクト設定画面を開くことができます。



スケジューリングタブにある
「データ読み込み後に…」の指定を
「凍結期間の作業を凍結する」として、OKします。

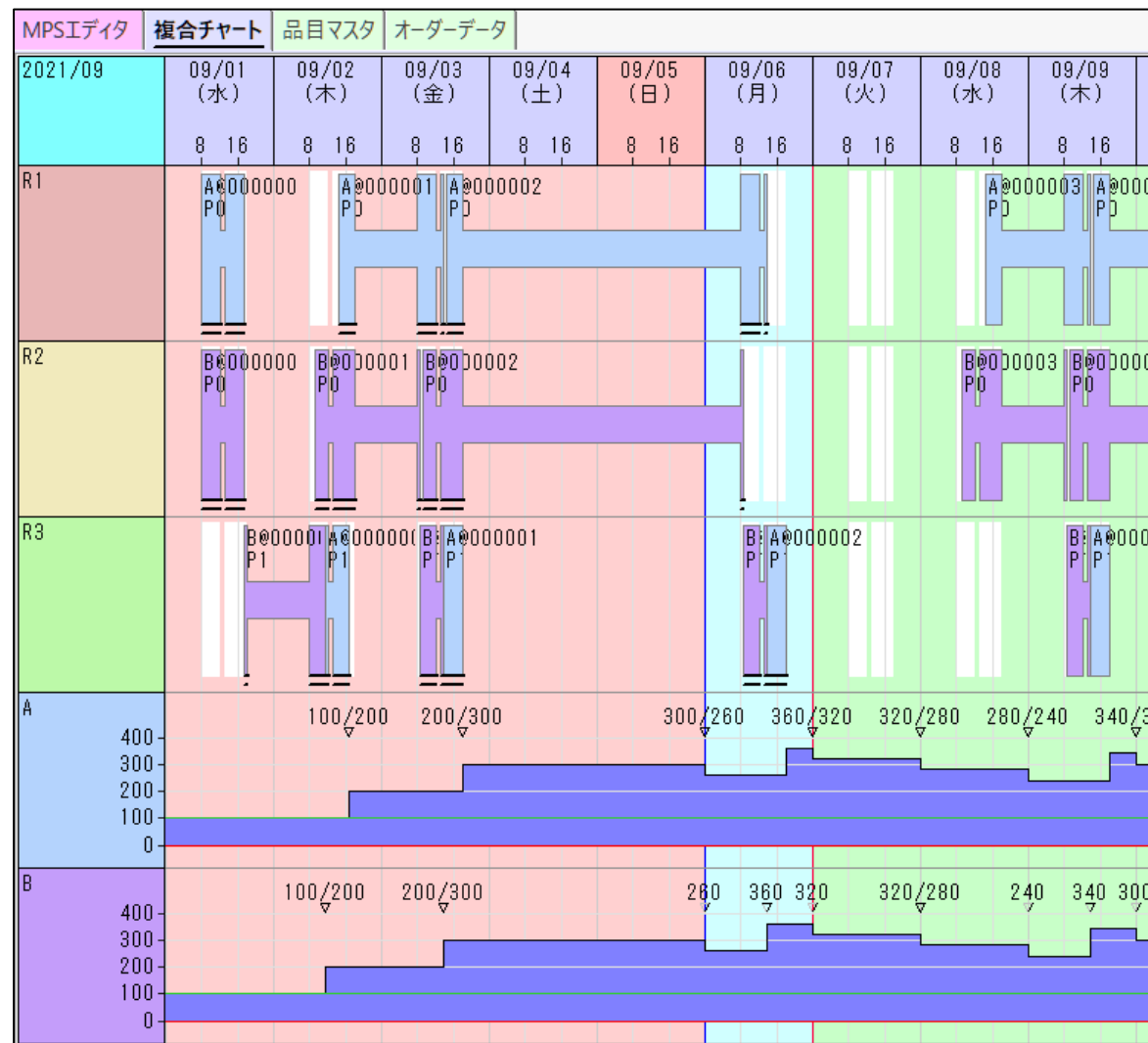
※通常、現在日時を進めることで過去に追いやられた作業は、実績が登録されていないと現在日時以降に新たに計画しなおされます。
凍結することによって実績を与えずとも過去作業を当初の計画のまま維持できます。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

ではプロジェクトの計画基準日時を先に進めましょう。

- 0 データを保存していなければ保存します。
- 1 プロジェクト設定画面を開き「期間設定」ページの左上の「計画基準日時」を
「指定日時」-「2021/09/06 00:00:00」
と入力しOKます。
- 2 メニュー「ファイル」-「データを読み込み直す」を実行します。
- 3 複合チャートに切り替えると、
過去の作業が凍結されているのが確認できます。



確定受注データを入力しよう

月日が過ぎていくと、需要情報も新しくなり、実際の受注データも入ってきます。
先ほど、計画基準日時を7日進めたので、本来なら、それによって受注データも入ってきているはずです。

そこで、右のように受注データを入力しましょう。

- 1 メニュー「ツール」-「エディタ」-「オーダーデータ」を実行します。
- 2 オーダーデータのフィルタを「MPS出荷オーダー」にします。
- 3 右上のように各オーダーを入力します。
MPS区分の「CS」は「MPS出荷オーダー」という意味です。
- 4  [リスケジュール]ボタンを押します。受注データが反映されます。
- 5 MPSエディタに切り替えます。
品目AとBの、9/9～11の要求量、および、9/9の供給可能量が赤く表示されているのがわかります。

オーダーコード	MPS区分	品目	数量	納期
D01	CS	A	100	2021/09/04 00:00:00
D02	CS	B	100	2021/09/04 00:00:00
D03	CS	A	200	2021/09/09 00:00:00
D04	CS	B	200	2021/09/09 00:00:00

MPSカレンダー		月次													5	
		*品目	2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12
1	A 要求量	1000	33	34	33	33	34	33	33	34	33	33	34	33		
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100
3	要求過不足	0	0	33	67	100	33	67	72	77	83	-112	-107	-101		-96
4	生産量	1000		100	100			100			100	100				
5	供給可能量	100	100	100	200	300	200	200	272	244	216	88	160	132		104
6	供給能力係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1
7	需要量	1000				100			28	28	28	228	28	28		28
8	出荷需要量	300				100					200					
9	生産需要量	0														
10	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

5



赤や青のセル背景色

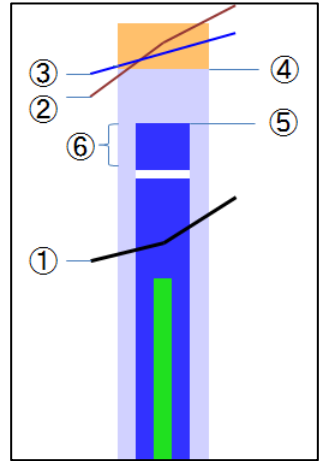
要求量と供給可能量には赤や青の色がつきます。赤は不足、青は潤沢（過剰）傾向を示します。

要求量

按分された製造ペース（各日次要求量）に対して、需要ペースが上回る（①が⑤を超えた状態）と赤になります。

余剰在庫などで持ちこたえることもありますので、これだけを見て慌てる必要はありません。

安全在庫量を割り込んでいることがあります。



供給可能量

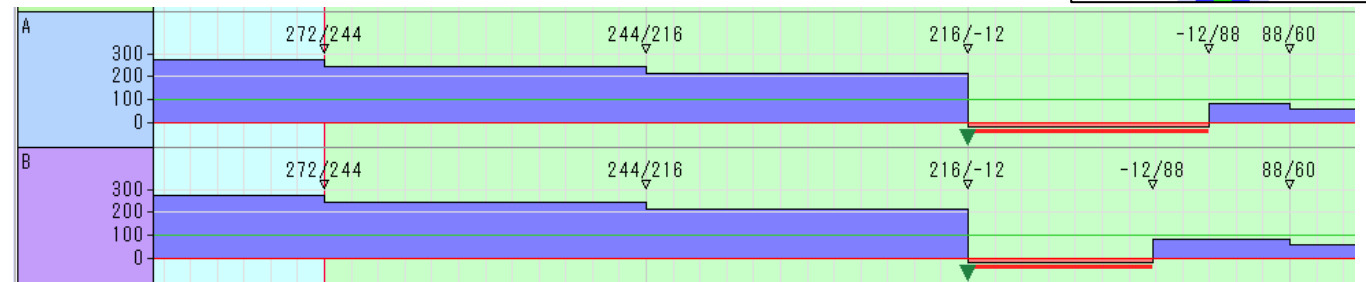
製造計画に基づいた予定在庫から、

各日の需要量を差し引いた在庫量。

その日に持ち出すことができる余力と言えます。需要量が供給可能量を上回る（①が④を超えた状態）と赤色になります。

9/9がそうになっていますが、この場合は最小在庫量を割り込んでいますので対処を検討する必要があります。

在庫量チャートを見ると確かに最小在庫量を下回っています。



計画を調整しよう

このままでは供給量が不足しそうなので、供給要求量を前倒しにして、その分、後日の供給要求量を減らしましょう。

1 MPSエディタに切り替えます。

2 品目Aの 9/6～9/9の要求量のセルを選択して、「40」と入力し、
[Ctrl]キーを押したまま[Enter]キーを押します。

これにより、9/6～9/9の要求量がすべて「40」となります。

3 このままだと月の要求量の合計が需要量をオーバーするので、
9/10以降の要求量を一律に減らします。
具体的には、9/10の要求量のセルで右クリックして
「月末まで要求量を再按分」を実行します。

これにより9/10以降の要求量が32もしくは33になります。

4 品目Bに対しても同様に入力します。

5  [リスケジュール]ボタンを押してスケジューリングします。

6 MPSエディタの赤い表示が消えました。また、複合チャートでも在庫不足が解消されました。

	*品目	2021/09	05	06	07	08	09	10	11
1	A 要求量	1000	34	33	33	34	33	33	34
2	安全在庫量		0	100	100	100	100	100	100

	*品目	2021/09	05	06	07	08	09	10	11
1	A 要求量	1027(1...	34	40	40	40	40	33	34
2	安全在庫量		0	100	100	100	100	100	100

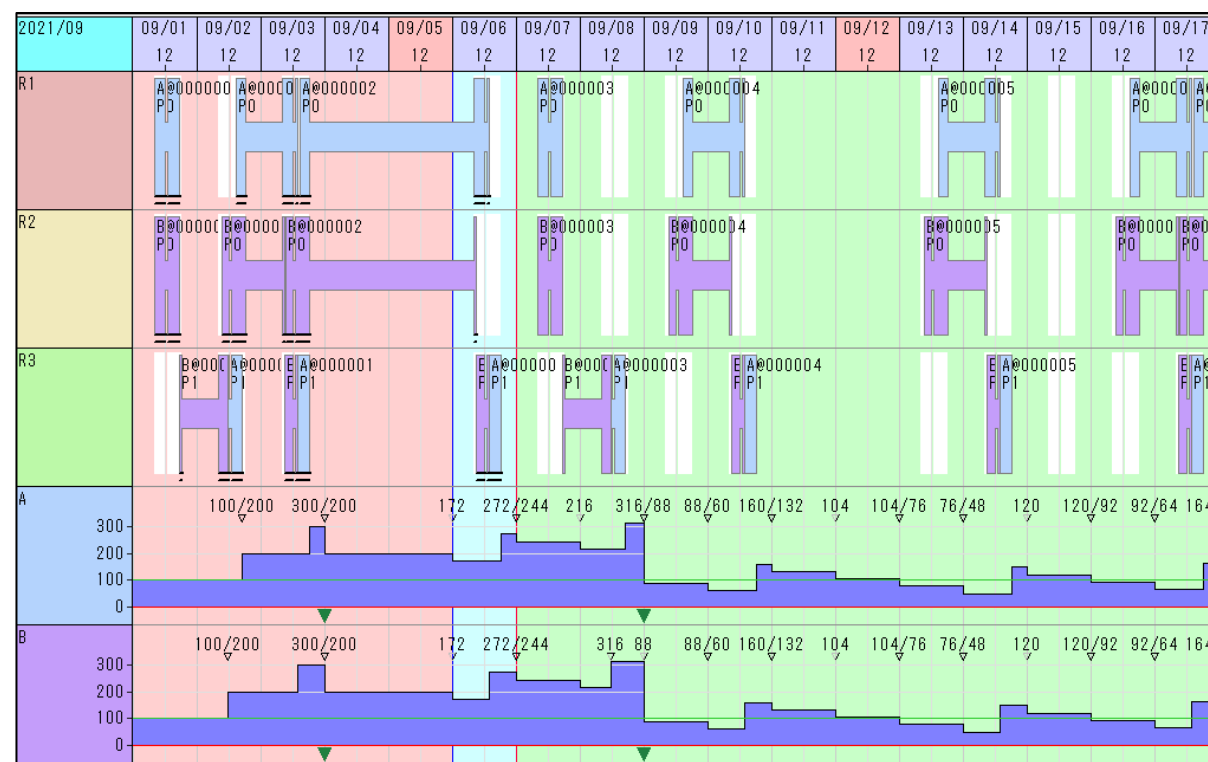
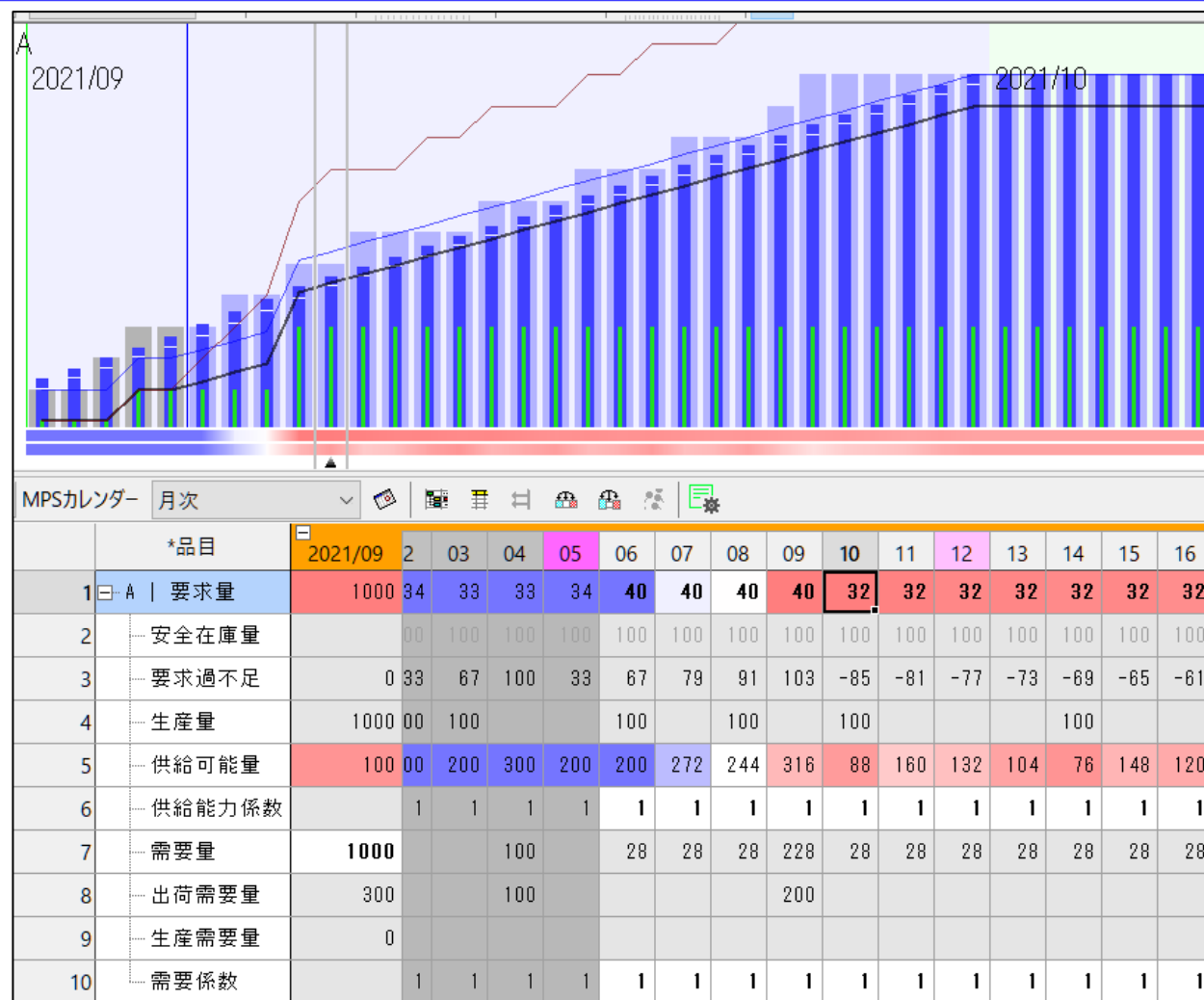
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
32	34	33	33	34	33	33	34	33	33	34
100									100	100
-85									-37	-32
100										
85									136	108
1									1	1
28									28	28

切り取り(T)
コピー(C)
貼り付け(P)
値の貼り付け(V)
クリア(R)
元の値に戻す(N)
要求量の再按分 Ctrl+Q
月末まで要求量を再按分 Ctrl+E
要求量の変動維持按分 Ctrl+A

	*品目	2016/06	05	06	07	08	09	10	11	12
1	A 要求量	1000	34	40	40	40	40	32	32	32
11	B 要求量	1000	34	40	40	40	40	32	32	32



計画調整結果





FLEXSCHE d-MPS入門ガイド1 Version 21.1

2022年 9月発行

株式会社フレクシェ

〒140-0001 東京都品川区北品川1-19-5 コーストライン品川ビル2F

TEL: 03-6712-9549

FAX: 03-6712-9539

E-Mail: info@flexsche.com

URL: <https://www.flexsche.com/>

本マニュアルの著作権は、株式会社フレクシェにあります。株式会社フレクシェの文書による承諾を得ずに、電子的、機械的、光学的またはその他のいかなる形や手段によっても、本書の一部または全部を無断で複製、翻訳、伝送、写本することはできません。

本書の内容は、予告なく変更されることがあります。

FLEXSCHE d-MPS 入門ガイド2



d-MPSによるクロール体験

- 入門ガイド1ではd-MPSのプロジェクトを作成し、動かしてみるところまでを体験しました。
本ガイドでは計画上の時間を進めながら需要変動に対処していくことにフォーカスしています。
- 本ガイド用に準備された既存のプロジェクトデータを使用します。
- 本ガイド実施に必要な前提知識:「d-MPS入門ガイド1」を実施済みであること。
- 製品ライセンスをお持ちでもd-MPSのライセンスがない場合は関連する機能が使えません。
その場合は一時的にライセンスを無効にし、評価版として動作させることでd-MPSの機能を有効化できます。
- それでは、需要変動の荒波に向けて漕ぎ出しましょう！



プロジェクトを確認しよう

サンプル集より「d-MPS入門ガイド2」を開いてください。

- 「d-MPS入門ガイド1」と同じようなマスタデータ、d-MPSのための諸設定済みです。

月次需要量(見込み)

品目	2021/08	2021/09
A	1500	2200
B	400	1000

- 月次要求量も同値、かつ各日に按分済みです。
- このプロジェクトデータは評価版の制限を超えたデータ量ですが、評価版でも利用できる特別仕様です。ただし保存することはできません。
- レコードの追加もできません。
受注情報(オーダー)の追加は特別に用意されたアドインから行います。
(メニュー「スケジューリング」-「d-MPS入門ガイド」)

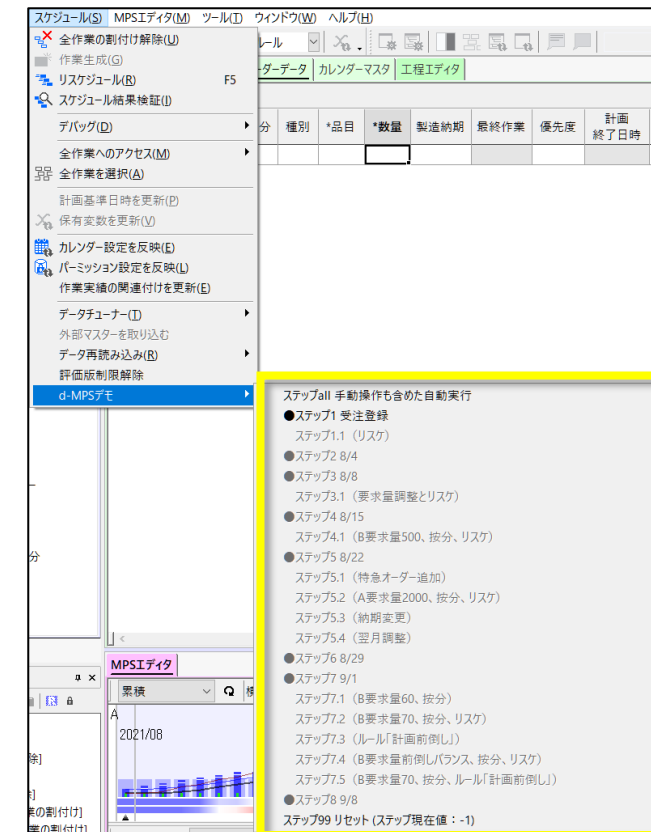


アドインについて

本入門ガイドの進行に必要なアドイン操作はすべてメニューの「スケジュール」-「d-MPSデモ」に含まれており、オーダー追加や計画基準日時の変更に伴う更新などを自動的行えます。本書の進行に沿って案内がありますので、それに従って適宜アドインを実行してください。

本文に沿って操作していただく必要があるアドインは「●ステップ1～」のように項目名の先頭に●マークが付いているものです。それ以外の「ステップ5.1～」のようにステップ数が小数になっているメニューは、GUI上で直接データ操作していただくべき内容を自動化したものです。本書に従って進行している限り基本的には実行する必要はありません。

「ステップall～」は進行途中の状況を簡単に復元するためのアドインです。実行するとステップいくつまでを実施するか指定できます。データを初期状態に戻した上、指定されたステップまで自動的に実施します。この入門ガイドを途中まで実施し、後日続きから再開したいときなどに活用ください。



需要量の按分について

「d-MPS入門ガイド1」では日々の需要量や要求量には自動的に按分された値が設定されました。しかしこれは必ずしも均一化された値が各日に設定されるわけではありません。

自動按分された値を後から調整することはもちろんですが、自動按分の時点で所定の偏りを与えることも可能です。

MPSエディタのメニュー「MPSカレンダー設定」を開き、「月次」の内容をご覧ください。

MPSカレンダー

カレンダー名 タイプ

期間設定

開始日

基準日 ☒ 計画基準日時に従う

期間 ヶ月

入力を受け入れ

☐ 日次出荷需要量

☐ 日次生産需要量

☐ 安全在庫量

☒ 所与月次要求量

要求量の按分

☐ 需要係数も反映させる

☒ 月次需要量と所与月次需要量の大きい方を按分元値にする

☐ 按分元値が変わったときに要求量変動維持按分を自動実行する

見込み需要量の按分

☐ 供給能力係数も反映させる

ゼロ期間 日間

漸増期間 日間

MPS生産オーダー前倒し期間の既定値

供給能力係数

係数名	更新方法
稼働日	資源R1のカレンダーを参照する

需要係数

係数名	更新方法
-----	------

OK キャンセル



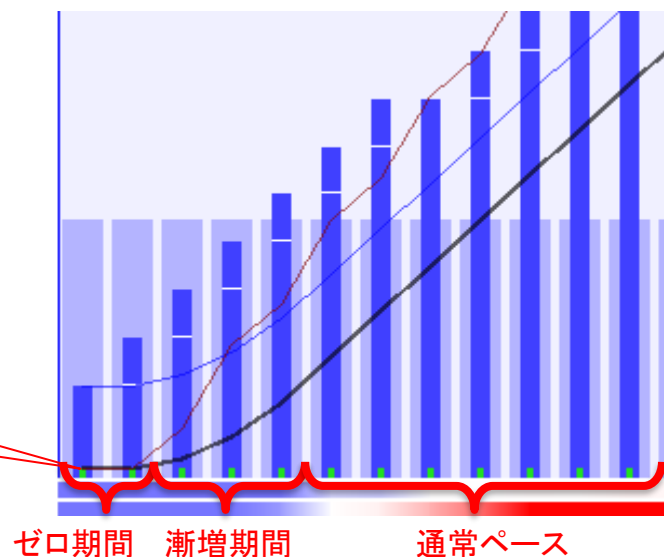
MPSカレンダーの需要量設定

見込み需要量の按分 ゼロ期間:「2日」 漸増期間:「3日」 となっています。
これは

- ・向こう2日以内の急な受注は想定しない
 - ・ゼロ期間後も3日間かけて徐々に上昇する
- ということを意味します。

需要量について直近への影響を小さくしたいときなどに有効です。

需要量に注目！



MPSカレンダー

カレンダー名 タイプ

期間設定

開始日

基準日 ☒ 計画基準日時に従う

期間 ヶ月

入力を受け入れ

☐ 日次出荷需要量

☐ 日次生産需要量

☐ 安全在庫量

☒ 所与月次需要量

要求量の按分

☐ 需要係数も反映させる

☒ 月次需要量と所与月次需要量の大きい方を按分元値にする

☐ 按分元値が変わったときに要求量変動維持按分を自動実行する

見込み需要量の按分

☐ 供給能力係数も反映させる

ゼロ期間 日間

漸増期間 日間

MPS生産オーダ前倒し期間の既定値

供給能力係数

係数名 更新方法

稼働日 資源R1のカレンダーを参照する

需要係数

係数名 更新方法

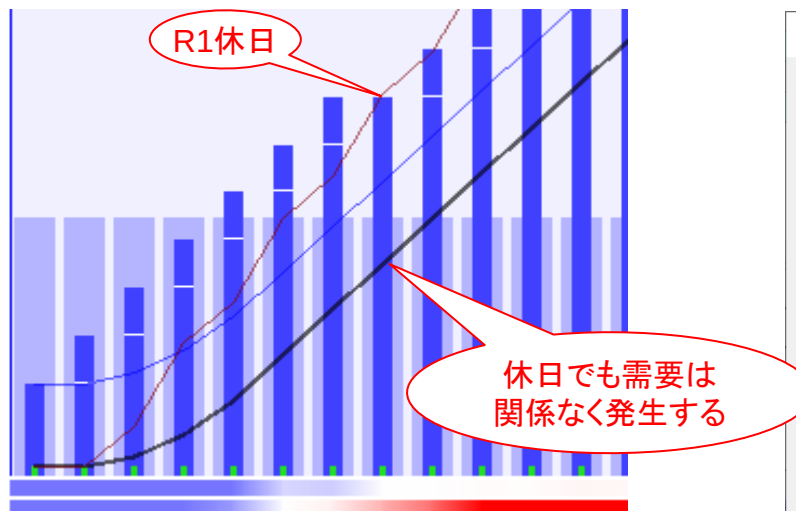
OK キャンセル

MPSカレンダーの要求量設定

供給能力係数

各日への要求量の按分値に係数を与えることができます。

ここで係数名:稼働日 資源の
カレンダーを参照:R1 となっており、
R1が非稼働な日は係数0と
みなされます。



需要係数も同様ですが、
供給能力係数をそのまま適用することもできます。(デフォルト)
このプロジェクトデータでは需要は休日に関わらず生じます。

所与月次要求量

このプロジェクトでは月次要求量を直接編集できます。
この場合は月次需要量と自動連動しなくなるので、
需要量と要求量を完全に分離して運用することを意味します。

※月次需要量を設定した上で、月次要求量にも明示的に同値を設定、各日に按分してあります。

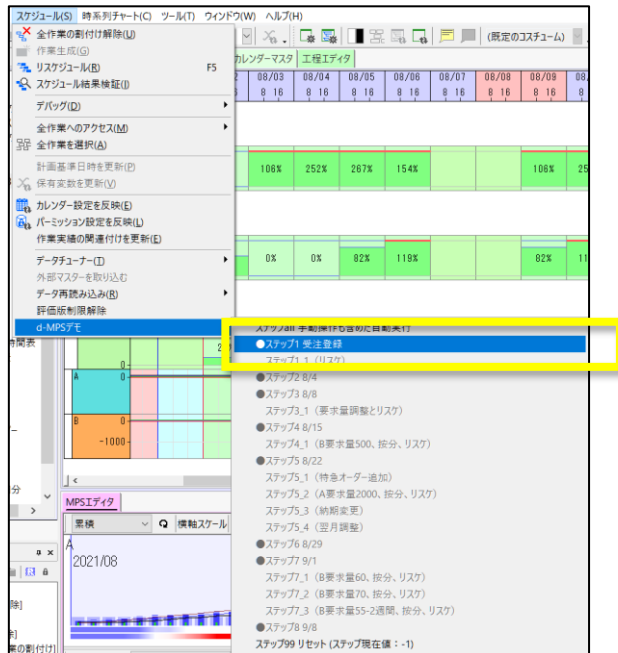


確定受注データを入力しよう

現在の需要量は月の総量に基づいて各日に按分したものとなっており、具体的な受注に基づいた値ではありません。
受注情報を登録しましょう。

※このプロジェクトデータは特別な制限解除版なので手動操作によるレコード追加ができません。受注の入力はアドインから行います。

- 1 オーダーデータを確認します。現在の需要量に基づいて自動的に生成された補充オーダーがあります。
フィルタを「MPS出荷オーダー」としてみると受注情報のみに絞り込めます。まだ受注情報がないことを確認してください。
- 2 メニュー「スケジュール」-「d-MPSデモンストレーション」-「**ステップ1 受注登録1**」を実行すると、受注情報が登録されます。



	*オーダー コード	MPS区分	種別	*品目	*数量	製造納期
1	SM101	CS	S	A	40	2021/08/04 00:00:00
2	SM102	CS	S	A	50	2021/08/05 00:00:00
3	SM103	CS	S	A	40	2021/08/07 00:00:00
4	SM104	CS	S	A	80	2021/08/07 00:00:00
5	SM105	CS	S	A	30	2021/08/09 00:00:00
6	SM106	CS	S	A	30	2021/08/10 00:00:00
7	SM201	CS	S	B	10	2021/08/03 00:00:00
8	SM202	CS	S	B	30	2021/08/05 00:00:00
9	SM203	CS	S	B	30	2021/08/06 00:00:00
10	SM204	CS	S	B	10	2021/08/07 00:00:00
11	SM205	CS	S	B	10	2021/08/07 00:00:00

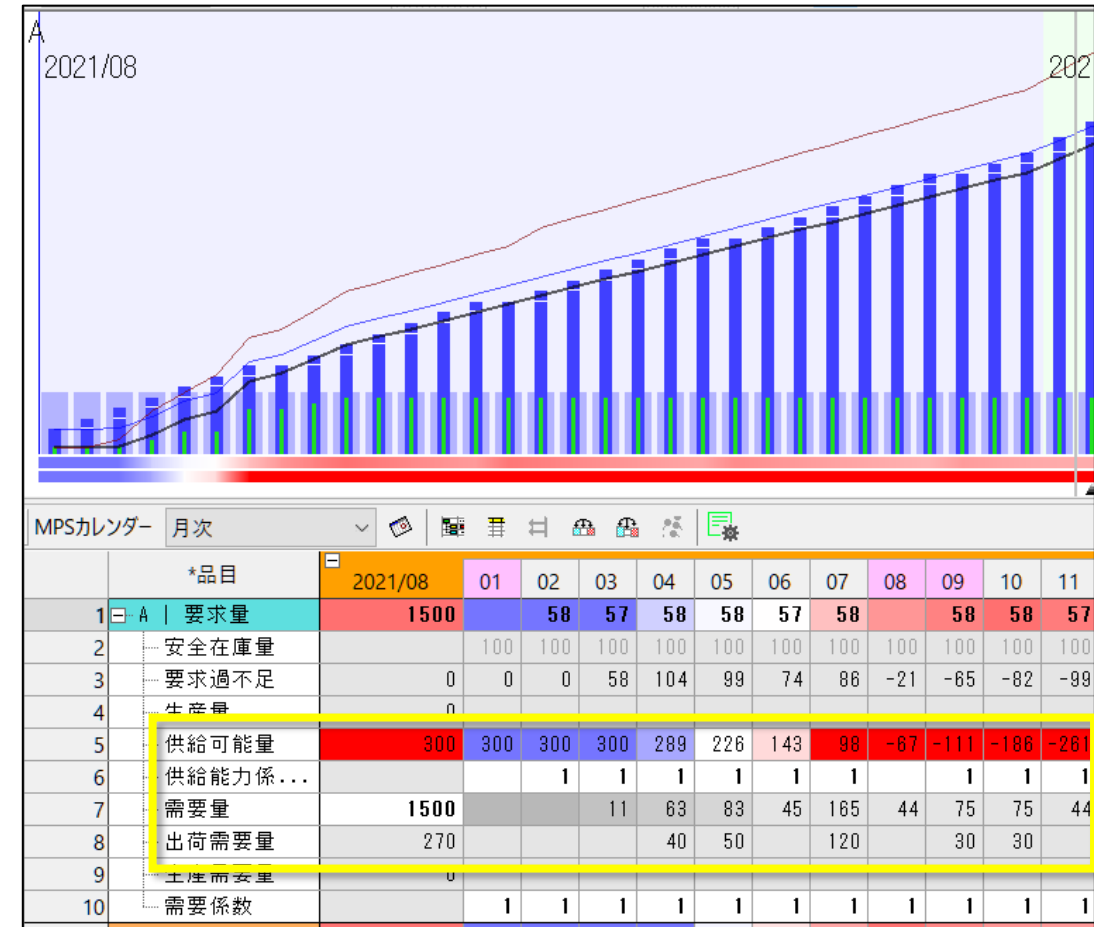


需要量を確認しよう

まず需要量の状況について確認しておきます。
MPSエディタを見ると、受注情報に基づいて日々の需要量の値が変わっていることが分かります。

「出荷需要量」が先ほどの操作で登録した受注情報です。
当然、出荷需要も日々の需要量に組み込まれますが、
出荷需要が少ない(1500の想定に対して270しか確定していない)うちは、
今後生じるであろう出荷需要に対しても備えねばなりません。
そのために今月の見込みである出荷量1500から
現時点での出荷需要270を差し引いた値を、各日に自動按分しています。

例えば8/5を見ると「83」となっていますが、
これは8/5分として按分計算された値33に、
8/5納期の受注オーダー「SM102」の分50が上乗せされた値です。



結果を確認しよう

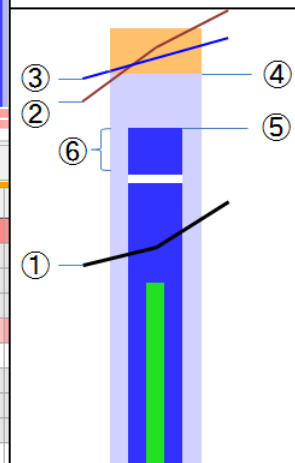
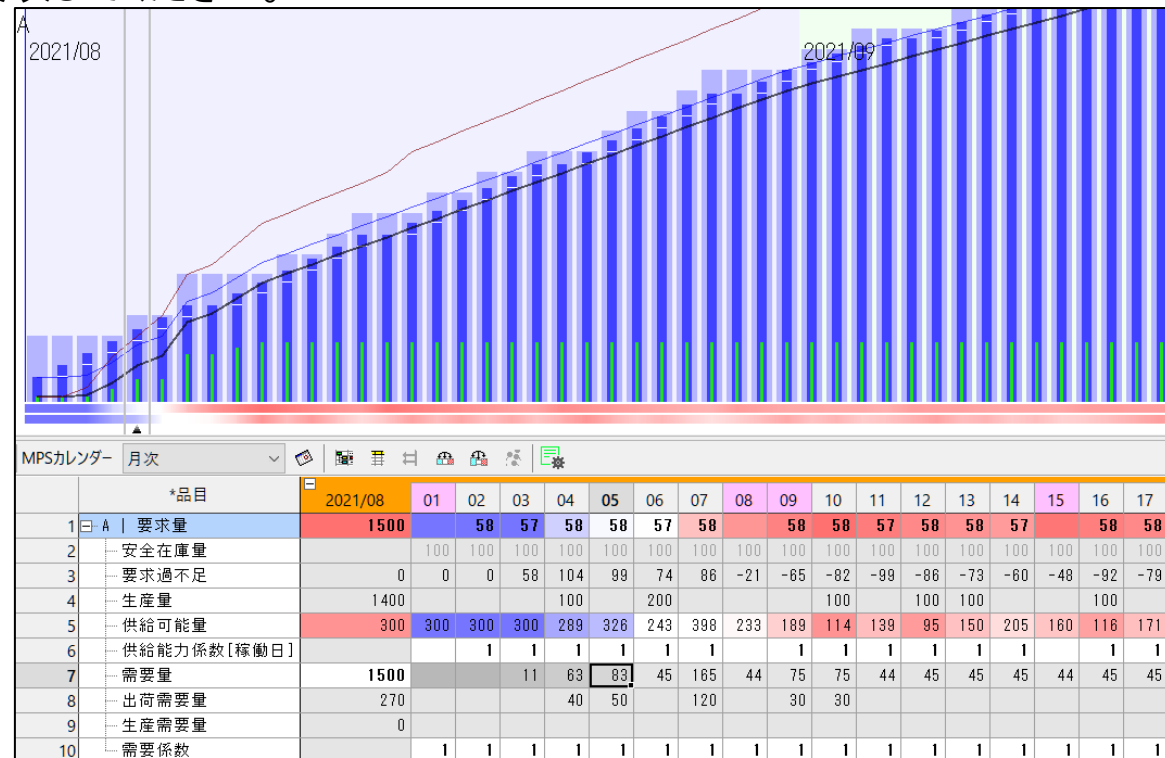
要求量(供給要求量)は設定済です。この値通りに供給できるかどうか確認しましょう。

セル背景が**赤いのは不足傾向**、**青いのは過剰傾向**を意味します。
濃い赤色については注意が必要で、完全に**真っ赤**な場合は基準となる値を超過しています。

 **[リスケジュール]ボタン**を押して、受注データを反映してください。

※「ステップ1.1(リスケ)」でも実施可

現状では特に注意、対処すべきものは無さそうです。
想定通りの分量が平準化されたペースで
受注するのであればこのままで大丈夫です。
計画の通りに実行することにしましょう。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

プロジェクトの計画基準日時を進めます。

「d-MPS入門ガイド1」ではプロジェクト設定から変更し、さらに凍結期間作業を凍結する操作を行いました。

本書では同様のことをアドインから簡単に行えるようにしてあります。

1 メニュー「スケジュール」-「d-MPSデモ」-「ステップ2 8/4」

を実行してください。

このアドインは計画基準日時を進めて、さらに過去となった作業を凍結します。

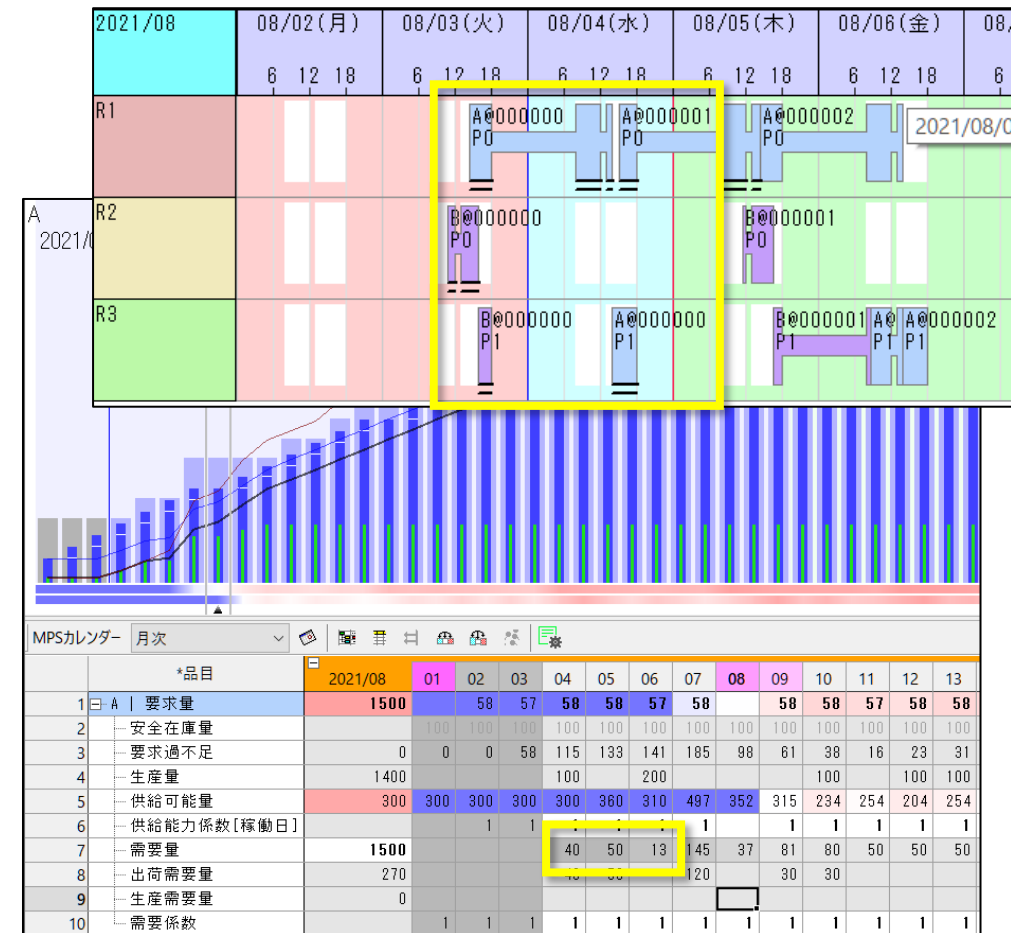
計画基準日時が8/4に進みます。

過去期間上の作業については凍結されていることが確認できます。

他には各日の需要量の数値が変わりました。

これは8/3までは確定需要以外は按分せず、また8/4以降についてもゼロ期間/漸増期間が考慮しなおされるためです。

(当初期待していたペースよりも受注が少ないのでしわ寄せとして
未来の需要量が微増しています)



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

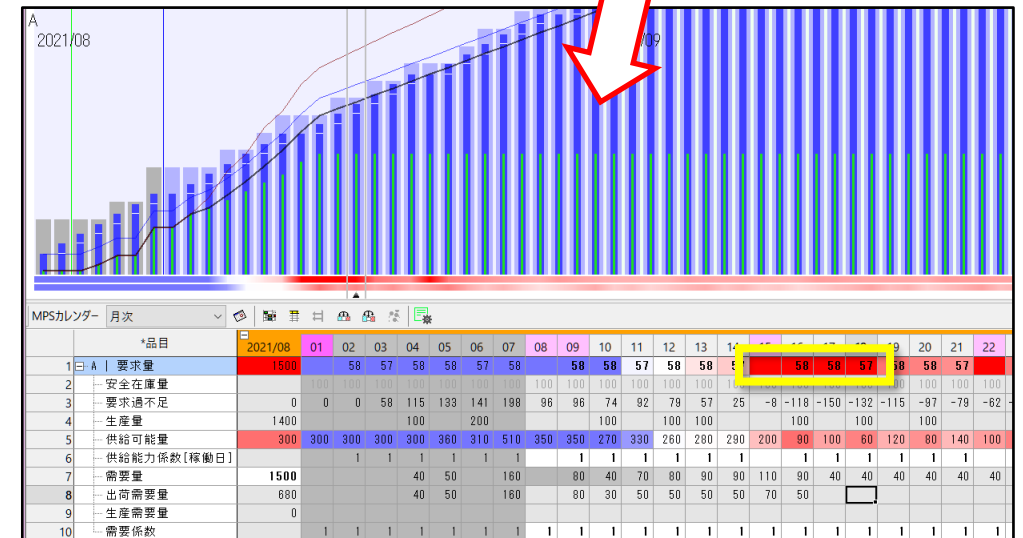
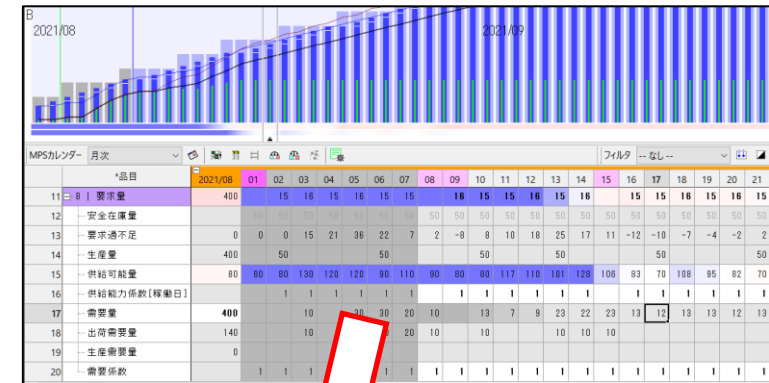
プロジェクトの計画基準日時をさらに進めます。アドインの動作を確認するために先ほどは作業の凍結処理しかありませんでしたが、本当ならば時間の経過とともに受注も新たに増えるはずです。

1 メニュー「スケジュール」-「d-MPSデモ」-「ステップ3 8/8」

を実行してください。

- 受注(オーダー)追加
 - リスケジュール
 - 計画基準日時が8/8に進む
 - 過去期間作業を凍結
- といった処理が行われます。

各日の需要量が変わりました。品目Aの8/15の要求量が真っ赤です。
対処が必要か検討してみましょう。



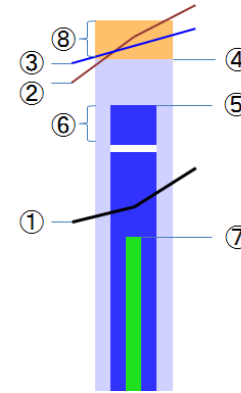
対処の検討

要求量や供給可能量の赤が目立つ場合は要注意です。

要求量

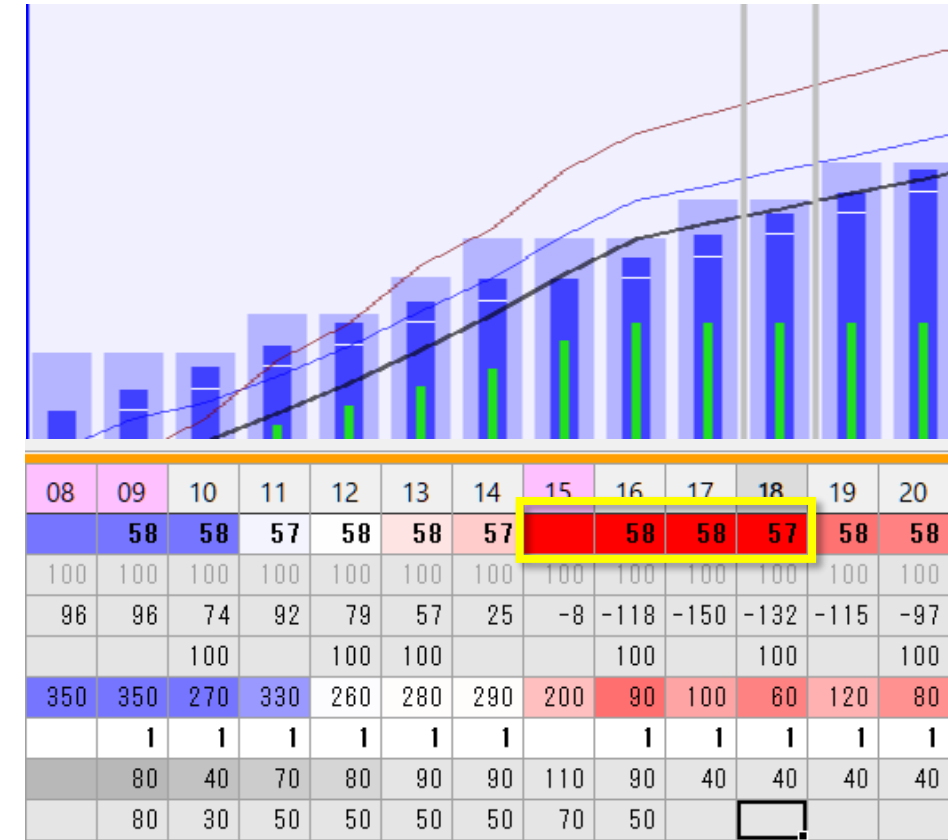
各日次要求量に対して需要ペースが上回る
(①が⑤を超える)と赤になります。

日次需要量は按分された供給ペースのことですから
瞬間的に大きな出荷需要が発生したりすると
こういう状態になることがあります。



月初在庫が潤沢であれば対処不要かもしれませんが、品目Aについては
欠品ギリギリの低空飛行状態(供給可能量の赤も濃い)ですし、
もしかするとまだ需要が追加発生する可能性もあります。
増産しておいたほうがよさそうです。

(逆に品目Bには余裕があり、工場のキャパとしてAを増産できる余地があります)



要求量を調整しよう

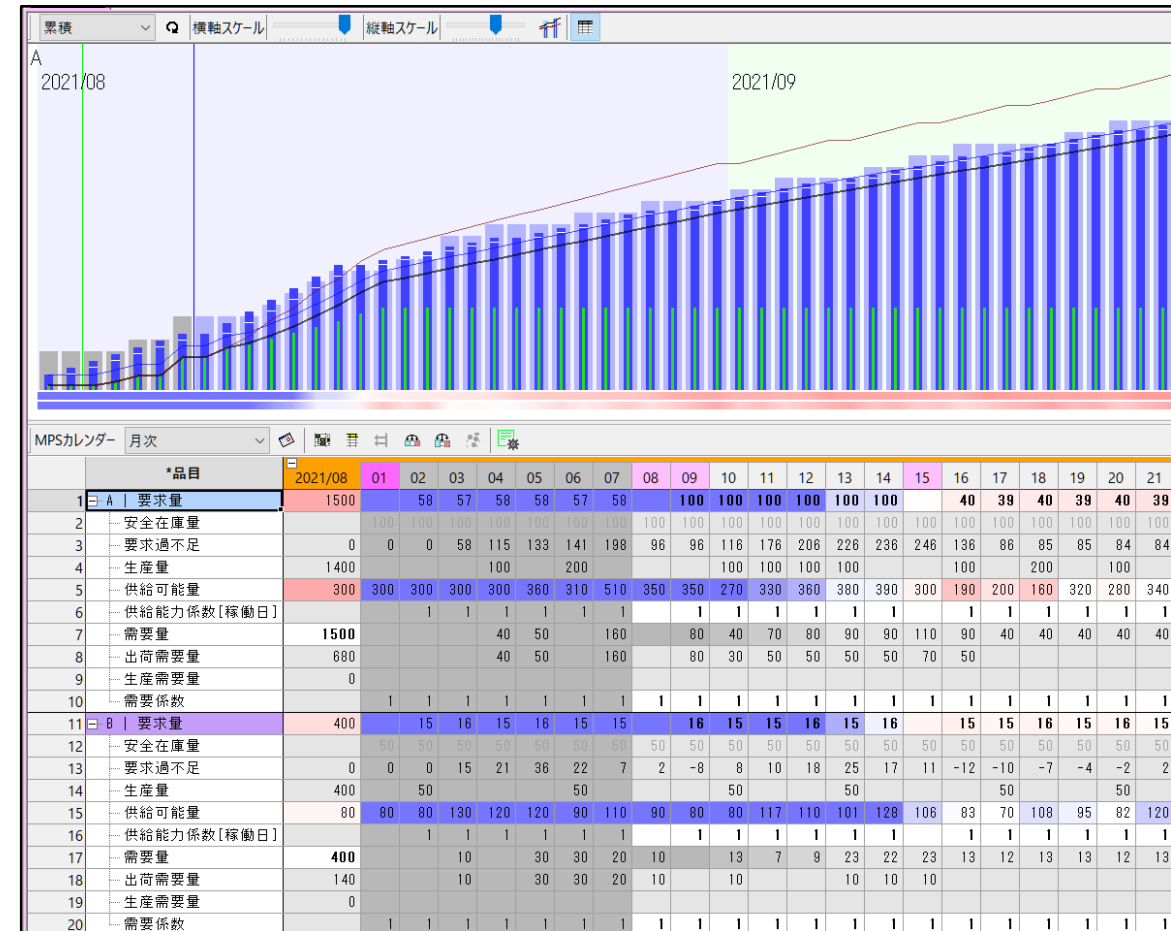
品目Aの8/9－8/14までの要求量を増やして再計画します。

- ・8/9－8/14までの要求量を「100」とします
- ・8/16以降の要求量を再按分します
- ・リスケジュールします

※「ステップ3.1(要求量調整とリスク)」で自動実施可

品目A,Bともひとまずはこれで大丈夫そうです。

※今回はこのまま進行できますが、場合によっては工場の負荷に無理が生じます。品目Aに注力する分、品目Bは減産するといったバランス調整が必要な場合も考えられます。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

ではさらにプロジェクトの計画基準日時を進めます。

メニュー「スケジュール」→「d-MPSデモ」→「ステップ4 8/15」を実行してください。

※「ステップ3」と同様、オーダー追加 + スケジュールリング + 計画基準日時更新 + 過去作業凍結 まで行われます。

品目A,Bとも当初の月次需要量に基づいて判断するのであればこのままで問題なさそうです。

月半経過時点で確定需要量が月次需要量に相当迫っています。

業種・製品の特性や営業方針などにもよりますが、

今回は

「Bは当月中にもう少し需要を見込めそうだ」

と判断したいと思います。

MPSカレンダー		月次																																	
		*品目	2021/08	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31											
1	☐ A	要求量	1500	100	100	100	100	100	40	39	40	39	40	39	40	40	39	40	39	40	39	40	39	40	39	40	39	40	39	40	39	40			
2		安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
3		要求過不足	0	186	236	286	336	386	316	306	342	357	388	418	447	386	416	346	374	264	292	272	212	70											
4		生産量	1400	100	100	100			100		200		100				100							100											
5		供給可能量	300	340	390	440	490	440	370	420	417	592	584	674	664	603	593	583	572	422	511	451	391	210											
6		供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1										
7		需要量	1500	50	50	50	50	70	50	3	25	8	10	10	61	10	110	11	150	11	60	60	181	110											
8		出荷需要量	1360	50	50	50	50	70	50		20				50		100		140		50	50	170	100											
9		生産需要量	0																																
10		需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
11	☐ B	要求量	400	15	16	15	16	15	15	16	15	16	15	16	15	15	16	15	15	16	15	16	15	16	15	16	15	16	15	16	15	16			
12		安全在庫量		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50			
13		要求過不足	0	13	28	44	49	55	45	50	64	37	-3	7	16	-40	-31	-21	-21	-12	-22	-13	-19	-9											
14		生産量	400			50				50				50																					
15		供給可能量	80	120	120	120	160	150	140	130	179	136	81	125	119	63	57	51	86	80	104	98	92	86											
16		供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1										
17		需要量	400			10	10	10	10	1	43	55	6	6	56	6	6	15	6	26	6	6	6	6											
18		出荷需要量	320			10	10	10	10		40	50			50			10		20															
19		生産需要量	0																																
20		需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											



対応の検討

1. 品目Bの月次要求量を500に変更してください

日々の要求量合計値400と乖離するので()にて併記されます。

2. 月次要求量を再按分してください

要求量総量が500となるよう16日以降が按分しなおされ、()併記状態が解消します。

3. リスケジュールしてください

供給可能量は前回のリスケジュール結果に基づいた値ですから、要求量が変わったならリスケジュールが必要です。

※上記1. 2. 3. は「d-MPSデモ#ステップ4.1(B要求量500、按分、リスケ)」で自動実施可

	*品目	2021/08	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	⊕ A 要求量	1500	100	100	100		40	39	40	39	40	39		40	40	39	40	39	40		39	40
11	⊖ B 要求量	500	16	15	16		23	22	22	23	22	23		22	23	22	23	22	23		22	23
12	安全在庫量		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
13	要求過不足	0	28	44	49	55	45	58	79	58	26	42	59	3	19	36	43	60	56	73	67	83
14	生産量	500		50				50		50	50				50		50					50
15	供給可能量	80	120	120	160	150	140	130	179	136	131	175	169	113	107	151	136	180	154	148	142	186
16	供給能力係数[稼働日]		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1
17	需要量	400		10	10	10	10	1	43	55	6	6	56	6	6	15	6	26	6	6	6	6
18	出荷需要量	320		10	10	10	10		40	50			50			10		20				
19	生産需要量	0																				
20	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

これで品目Bについては月末にかけて増産体制シフトとなりました。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

プロジェクトの計画基準日時を進めます。メニュー「スケジュール」-「d-MPSデモ」-「**ステップ5 8/22**」を実行してください。「ステップ4」と同様、オーダー追加等が行われます。

品目Bについてはこれまでと同様のペースで受注が入っています。確定需要(受注)だけで450に到達していますので、先週時点で増産をかけて正解でした。

品目Aも期待通りのペースで進行できそうです。また、そろそろ翌月分のオーダーもいくつか入ってきていることが分かります。

*品目		2021/08	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	A 要求量	1500	40	39	40	39		40	40	39	40	39	40		39	40	2200	85	84	85	84		85	85	84	85	85	84	
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	0	345	365	404	444	483	433	473	410	442	331	356	333	269	74	0	0	22	22	44	55	-9	13	15	-5	-113	-91	-71
4	生産量	1400	200		100				100			100				100	2100	100	100	200			100		100	100	200		
5	供給可能量	300	420	600	600	700	700	650	650	647	640	489	575	512	448	214	200	200	237	253	390	317	253	290	207	203	110	247	183
6	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
7	需要量	1500	20				50		103	7	151	14	63	64	234	114	2200	85	84	85	84	85	85	84	85	85	84	85	84
8	出荷需要量	1410	20				50		100		140		50	50	220	100	300	20	10				20	40	130				
9	生産需要量	0															0												
10	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	B 要求量	500	22	23	22	23		22	23	22	23	22	23		22	23	1000	38	39	38	39		38	39	38	39	38	39	
12	安全在庫量		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
13	要求過不足	0	80	62	35	57	80	30	52	75	87	90	92	65	5	27	50	50	55	57	62	59	26	32	38	44	50	51	57
14	生産量	550		50	50				50		50				50	50	950	100	50			50		50	50	50			
15	供給可能量	80	180	140	140	190	190	140	140	190	180	210	190	140	80	130	180	180	147	210	227	185	152	170	137	155	172	185	152
16	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	需要量	400(450)	40	50			50			10	20	20	50	60			1000	38	39	38	39	38	39	38	39	38	39	38	39
18	出荷需要量	450	40	50			50			10	20	20	50	60			25	5									5		
19	生産需要量	0															0												
20	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

ここで、品目Aについて特急オーダーの相談が舞い込みました。
受注しても大丈夫なのか？FLEXSCHEに登録してシミュレーションしてみましょう。



特急オーダーに対処しよう

切り取り(T)	
コピー(C)	
貼り付け(P)	
値の貼り付け(V)	
クリア(R)	
元の値に戻す(N)	ESC
要求量の再按分	Ctrl+Q
月末まで要求量を再按分	Ctrl+E
要求量の変動維持按分	Ctrl+A
月末まで要求量を変動維持按分	Ctrl+D

以下のオーダーを追加します。

**「d-MPSデモ#ステップ5.1
(特急オーダー追加)」**を実行してください。

コード	MPS 区分	品 目	数量	納期
SP001	CS	A	500	2021/8/28

	*品目	2021/08	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	A 要求量	1500	40	39	40	39	40	40	39	40	39	40	39	40	39	40
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	0	345	365	404	444	483	433	473	413	452	352	391	-169	-219	-400
4	生産量	1400	200		100			100			100					100
5	供給可能量	300	420	600	800	700	700	650	650	650	650	510	610	10	-40	-260
6	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1
7	需要量	1500(1960)	20				50		100		140		600	50	220	100
8	出荷需要量	1960	20				50		100		140		600	50	220	100

欠品が生じることになっています。

このオーダーに応えることはできても、そのせいで別のオーダー(30,31日)に供給が間に合わない事態になっています。

22日から増産シミュレートしてみましょう。

- ・月次要求量を2000に設定してください(需要量増加に対応させるため。MPSカレンダーは月次要求量は需要に連動しない設定となっている。)
- ・22日～月末まで要求量を再按分してください
- ・リスケジュールしてください

※「d-MPSデモ#ステップ5.2(A要求量1960、按分、リスケ)」で自動実施可

しかしながら状況は改善しません。

既存在庫を吐き出しつつ増産しても間に合わないので、このオーダーを受けるのはどうやら無理そうです。

	*品目	2021/08	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	A 要求量	1960	40	39	40	39	40	39	40	97	97	97	97	98	97		97	97
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	0	316	306	345	365	404	444	483	433	530	527	624	581	679	176	126	3
4	生産量	1700	100		200		100					100	100	200			100	100
5	供給可能量	300	370	420	420	600	800	700	700	650	650	550	650	610	810	20	160	40
6	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1
7	需要量	1500(1960)	50		20				50		100		140		600	50	220	100
8	出荷需要量	1960	50		20				50		100		140		600	50	220	100
9	生産需要量	0																
10	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

このオーダーの納期を1週間遅らせるのであればどうでしょう？再度調整してみましょう。

特急オーダーに対処しよう

以下の**オーダーの納期を変更**してください。

コード	納期
SP001	2021/8/28→2021/9/4

※「d-MPSデモ#ステップ5.3(納期変更)」で自動実施可

今月については不足なし(むしろ過剰生産。当初1500予定だったものを2000作ることに)。
翌月については9/4に大口出荷したあとも供給可能量140(増産余力も)あるのでこれなら受注できそうです。

	*品目	2021/08	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1	A 要求量	2000	40	39	40	39		102	102	102	102	103	102		102	102	2200	85	84	85	84		85	85	84	85	85	84
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	0	345	365	404	444	483	433	535	534	629	580	669	708	644	512	500	500	540	559	599	78	33	73	93	92	2	42
4	生産量	1700	200		100					100	100	200			100	100	2300	100	100	200			100		100	100	200	
5	供給可能量	300	420	600	600	700	700	650	650	547	640	589	775	712	648	514	500	500	555	590	745	140	95	150	85	100	25	180
6	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	
7	需要量	1500	20				50		103	7	151	14	63	64	234	114	2200	45	65	45	605	45	45	65	85	175	45	45
8	出荷需要量	1410	20				50		100		140		50	50	220	100	850		20		560			20	40	130		
9	生産需要量	0															0											

9/9に欠品(100-175でマイナス)が生じますが、月初にも増産できるのでカバーできそうです。

受注するのであれば、8月中の過剰生産は、当然今回の特急オーダーに対する備えですので、ここは過剰のままにします。
キャンセル(オーダー削除)される場合は、8月の要求量を1500に戻し、22日以降を再按分しなおしてリスケジュールすれば、
過剰生産は解消します。今回は納期変更してこのまま受注したものとします。



特急オーダーに対処しよう

月初の増産調整をします。

- ・9/1－9/4までの要求量を「100」とします
- ・9/5以降の要求量を再按分します
- ・リスケジュールします

※「ステップ5.4(翌月調整)」で自動実施可

		*品目	2021/08	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	2021/09	01	02	03	04	05	06	月末まで要求量を変動維持按分 月末まで要求量を変動維持按分				
1	A	要求量	2000	40	39	40	39		102	102	102	102	103	102		102	102	2200	85	84	85	84		85	85	84	85	85	8
2		安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	10
3		要求過不足	0	345	365	404	444	483	433	535	534	629	580	669	708	644	512	500	500	540	559	599	78	33	73	93	92	2	4
4		生産量	1700	200		100					100	100	200			100	100	2300	100	100	200			100		100	100	200	
5		供給可能量	300	420	600	600	700	700	650	650	547	640	589	775	712	648	514	500	500	555	590	745	140	95	150	85	100	25	18
6		供給能力係数[稼働日]		1	1	1												1	1				1	1	1	1	1	1	
7		需要量	1500	20														2200	100	100	100	100		82	82	81	82	82	82
8		出荷需要量	1410	20																									
9		生産需要量	0																										

2021/09

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

500

500

555

590

645

140

95

132

149

145

52

89

2300

100

100

200

100

100

100

100

100

500

500

555

590

745

140

95

150

185

200

125

1

1

1

1

1

1

1

1

1

2200

45

65

45

605

45

45

65

85

175

45

45

850

20

560

20

40

130

0

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

9/9の問題に対処できました。

切り取り(T)	
コピー(C)	
貼り付け(P)	
値の貼り付け(V)	
クリア(R)	
元の値に戻す(N)	ESC
要求量の再按分	Ctrl+Q
月末まで要求量を再按分	Ctrl+E
要求量の変動維持按分	Ctrl+A
月末まで要求量を変動維持按分	Ctrl+D

9/9の問題に対処できました。

要求過不足の翌月への持越しについて

品目A、9月の情報をご覧ください。

月次要求量: 2200

要求過不足: 500

先月から引き継いだ余剰在庫500を持ったまま、月産2200を目指すことを意味します。
(※今回の余剰は意図的なものなので月産2200のままでOK)

これは、MPSカレンダー設定で所与月次要求量の「入力の受け入れ」を有効にしているため、このような状態になります。

2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
2200	100	100	100	100		82	82	81	82	82
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
500	500	555	590	645	140	95	132	149	145	52
2300	100	100	200			100	100	100	100	100
500	500	555	590	745	140	95	150	185	200	125
	1	1	1	1		1	1			
2200	45	65	45	605	45	45	65			
850		20		560			20			
0										
	1	1	1	1	1	1	1			

☐ 入力の受け入れ
☐ 日次出荷需要量
☐ 日次生産需要量
☐ 安全在庫量
☒ 所与月次要求量

デフォルトは「入力の受け入れ」無効です。その状態で

ここまで手順を進めた場合、右図のような状態になります。

カッコ表記されている1700というのは目標量 (= 製造すべき量) です。

需要量2200に対し、前月から500持ちこしてくるので、

当月の製造目標は1700でよい、と判断されているわけです。

※日次要求量を再按分すると1700に対して按分されます

2021/09	01	02	03	04	05	06
2200 (1700)	100	100	100	100		82
	100	100	100	100	100	100
500	500	555	590	645	140	95
2300	100	100	200			100
500	500	555	590	745	140	95
	1	1	1	1		1
2200	45	65	45	605	45	45
850		20		560		
0						

☐ 入力の受け入れ
☐ 日次出荷需要量
☐ 日次生産需要量
☐ 安全在庫量
☐ 所与月次要求量

d-MPSは、「変動する需要量に都度振り回されことなく生産計画を立てていく」ことが特徴の一つです。

とは言え需要量を見捨てるわけにはいきませんので、需要量変化を考慮して要求量 (= 製造量) を調整する必要があります。

所与月次要求量の入力受け入れは、月次要求量を調整すべき値に自動的にガイドしてもらうか、完全にマニュアル運転でユーザーが制御するのか、という違いであると言えます。



特急オーダーの需要量への影響について

品目A、9月の情報をご覧ください。

月次需要量:2200

出荷需要量:850

特に変更していないので当初の予定通り需要量は2200のままです。

特急オーダーを9月納期として組み込んだためこの時点で9月納期の受注総量がすでに850に達しています。

日次需要量には未確定分に対する按分値が含まれていますが、その値はすでに随分小さくなっています。

(すべて未確定の場合は2200/稼働日数26=84)

2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
2200	100	100	100	100		82	82	81	82	82
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
500	500	555	590	645	140	95	132	149	145	52
2300	100	100	200			100	100	100	100	100
500	500	555	590	745	140	95	150	185	200	125
	1	1	1	1		1	1	1	1	1
2200	45	85	45	605	45	45	65	85	175	45
850		20		560			20	40	130	
0										
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

製造予定に合わせるのであれば需要量を調整することができますが、需要量は直接的に計画に影響を及ぼすわけではないので調整せずとも構いません。

需要量を変更せずに運用を続けると、日次需要量の見込み精度が落ちる可能性があります、当初見込んだ需要量と、実際の需要量との乖離を観察できるというメリットもあります。

この入門ガイドでは需要量を調整せずに進めていくこととします。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

ではさらにプロジェクトの計画基準日時を進めます。

メニュー「スケジュール」→「d-MPSデモ」→「**●ステップ6 8/29**」を実行してください。

いくらか受注が増えていますが特に注意箇所はなさそうです。このまま来月を迎えることにします。

	*品目	2021/08	26	27	28	29	30	31	2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11
1	A 要求量	2000	102	103	102		102	102	2200	100	100	100	100		82	82	81	82	82	82
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	0	639	601	704	756	706	588	500	500	579	628	687	186	144	175	195	195	76	116
4	生産量	1700	100	200			100	100	2300	100	100	200			100	100	100	100	100	
5	供給可能量	300	850	810	810	780	710	590	500	500	579	628	787	186	144	193	231	250	149	207
6	供給能力係数[稼働日]		1	1	1		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
7	需要量	1500	140		50	50	220	190	2200	21	51	41	601	42	51	82	81	201	42	41
8	出荷需要量	1410	140		50	50	220	100	990		20		560		10	20	40	160		
9	生産需要量	0							0											
10	需要係数		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	B 要求量	500	23	22	23		22	23	1000	38	39	38	39		38	39	38	39	38	39
12	安全在庫量		50	50	50	50	50	50		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
13	要求過不足	0	87	90	92	65	5	27	30	30	53	65	73	73	3	12	21	30	39	2
14	生産量	550	50				50	50	950		100	50			50		50	50	50	
15	供給可能量	80	180	210	190	140	80	130	160	160	145	218	238	199	129	150	120	141	161	136
16	供給能力係数[稼働日]		1	1	1		1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
17	需要量	400 (470)	20	20	50	60		20	1000	15	27	30	39	70	29	30	29	30	75	29
18	出荷需要量	470	20	20	50	60		20	135		5		10	40					45	
19	生産需要量	0							0											
20	需要係数		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

品目Bは見込んだ増産分には若干届かず、30ほど翌月へ繰り越すことになりそうです。



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

メニュー「スケジュール」→「d-MPSデモ」→「**●ステップ7 9/1**」を実行してください。
MPSエディタの基準年月（一番左）が9月となり、8月の内容は過去の情報となります。
ちなみに過去の情報は **≡** ボタンで確認できます。

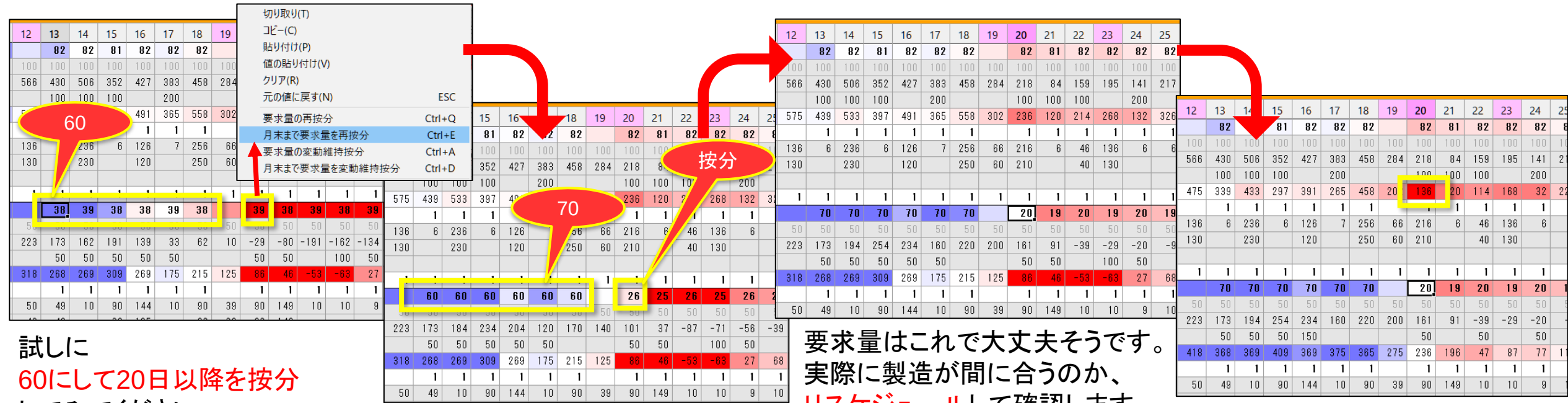
MPSカレンダー		月次																													
			2021/09	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	A 要求量		2200	100	100	100	100		82	82	81	82	82	82		82	82	81	82	82	82		82	81	82	82	82		82	81	
2	安全在庫量			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	要求過不足		590	590	690	770	868	405	401	447	503	538	454	490	566	430	506	352	427	383	458	284	218	84	159	195	141	217	293	287	363
4	生産量		2300	100	100	200			100	100	100	100	100			100	100	100	100	100			100	100	100		200		100	100	
5	供給可能量		590	590	690	770	868	405	401	465	539	593	527	581	575	439	533	397	491	465	558	302	236	120	214	268	132	326	320	314	408
6	供給能力係数[稼働日]			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1
7	需要量		2200		20	2	563	4	36	26	46	166	46	6	136	6	236	6	126	7	256	66	216	6	46	136	6	6	6	6	6
8	出荷需要量		2040		20		560		30	20	40	160	40		130		230		120		250	60	210		40	130					
9	生産需要量		0																												
10	需要係数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	B 要求量		1000	38	39	38	39		38	39	38	39	38	39		38	39	38	38	39	38		39	38	39	38	39	38		39	38
12	安全在庫量			50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
13	要求過不足		30	30	68	102	138	162	115	143	172	181	210	193	223	173	162	191	139	33	62	10	-29	-80	-191	-162	-134	-104	-76	-86	-56
14	生産量		950		100	50			50		50	50	50			50	50	50	50	50			50	50		100	50			50	
15	供給可能量		160	160	160	255	303	288	241	281	271	292	332	327	318	268	269	309	269	175	215	125	86	46	-53	-63	27	68	58	48	39
16	供給能力係数[稼働日]			1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1
17	需要量		1000		5	2	15	47	10	10	29	10	55	9	50	49	10	90	144	10	90	39	90	149	10	10	9	10	10	9	10
18	出荷需要量		745		5		10	40			20		45		40	40		80	135		80	30	80	140							
19	生産需要量		0																												
20	需要係数			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

受注がたくさん入ってきました。中旬から下旬にかけて需要が高く、要求量の調整対応が必要です。



要求量を調整しよう

月の後半に品目Bが足りません。それに間に合うように品目Bの増産を検討します。9/13-9/18までの間の要求量を増やしてみます。



このプロジェクトデータでは、品目AとBとで共通の生産設備があるので、一方の製造に注力しようとしたとき、もう一方の製造に影響を及ぼす関係性となっています。どういう状況なのか分析してみます。



要求量を調整しよう

チャートを確認してみましょう。

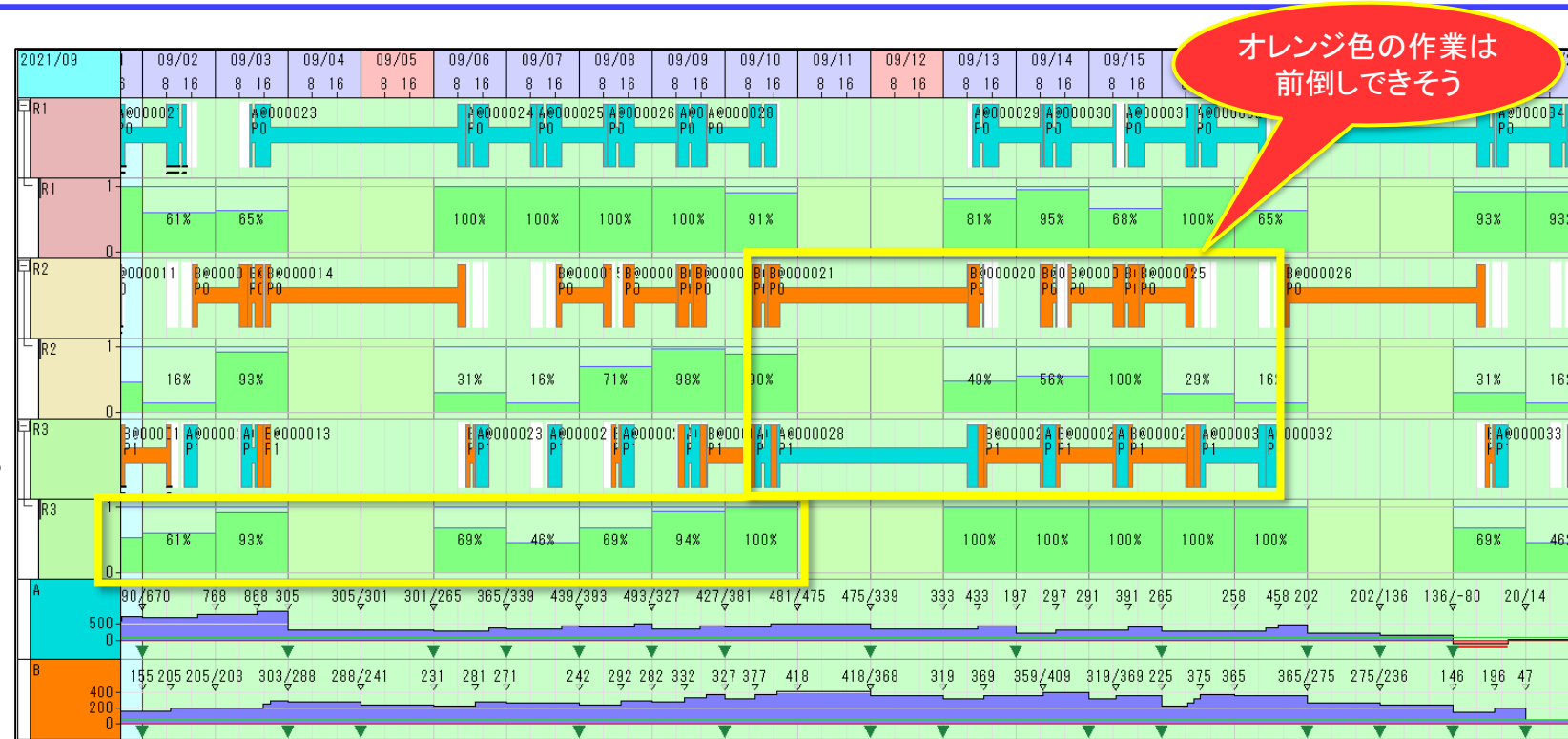
各工程の利用設備は以下

R1: 品目Aの前工程

R2: 品目Bの前工程

R3: 両品目の後工程

実はR1はすでに稼働率が高くなっています。
品目B増産 = R3負荷増となったとき、
R1にまで影響が及んでしまうと品目Aの
供給見込みが変わりやすい状態です。



各週、各資源の負荷の状況から増産の余地を考えてみます。

品目Bの製造にあたってはR2、R3を利用するわけですが、前工程を担当するR2には全体的にまだ余力があります。

となると着目すべきはR3の負荷状態です。**R3については9/6-9/10の週、あるいはその前週にも余力**があることが分かります。

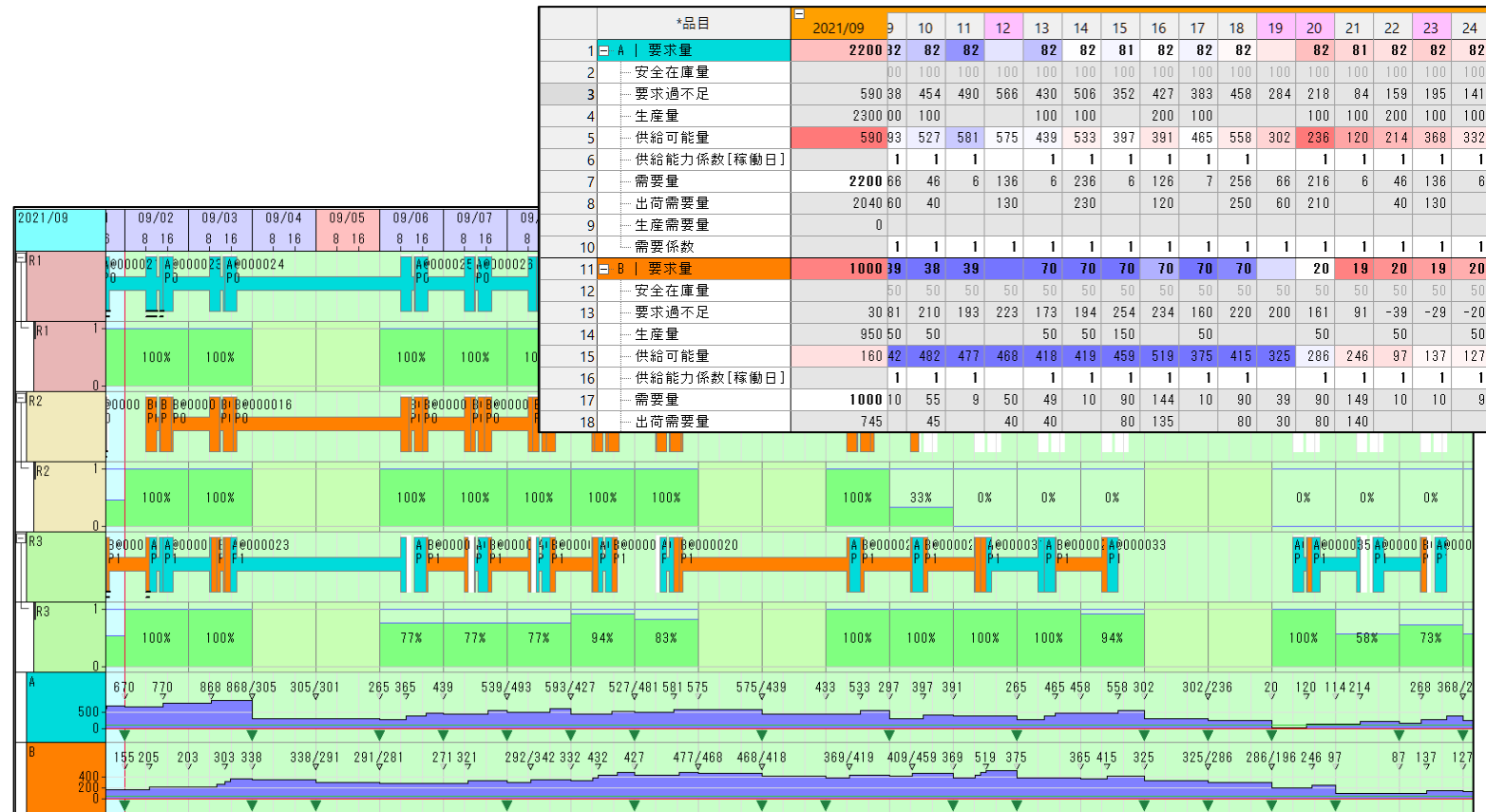
品目Bに関する作業(オレンジ色)の負荷が9/13の週の品目Aの作業(水色)に影響したことが原因なので、
オレンジ色の作業を前倒しすれば状況を改善できるかもしれません。



要求量を調整しよう

ルール「計画前倒し」を実行してください。

要求量の状態はそのまま、
作業を前倒しするように計画を変更、
いずれの品目も欠品を回避できました。



この「計画前倒し」ルールはこれまで利用してきたd-MPS用標準ルールとメソッド構成は同じです。
「フォワード再割付けメソッド」の設定内容のみ異っておりデフォルト設定ままなので、すべての資源の作業を
一様に前倒しています。実際は、局所的に前倒するような設定が必要かもしれません。



他の調整案

増産の意思表示である日次要求量の
与え方を工夫することでも改善を
期待できます。
興味がありましたらお試しください。

前倒しと同様の効果を狙って

9/6-11の要求量60、
9/13-18の要求量50

とします。要求量変更後はもちろん
20日以降を按分、

リスケジュール

も必要です。

※「ステップ7.4(B要求量前倒しバランス、按分、リスケ)」
で自動実施可

デフォルトルールでも

欠品を回避できていることが分かります。

本項を実施した場合は

※「ステップ7.5(B要求量70、按分、ルール「計画前倒し」)」
にて前項の状態に戻せます。

	*品目	2021/09	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	A 要求量	2200	82	82	81	82	82	82	82	82	82	82	81	82	82	82	82	82	81	82
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	590	405	401	447	503	538	454	490	566	430	506	352	427	383	458	284	218	84	159
4	生産量	2200		100	100	100	100	100	100		100	100	100		200			100	100	100
5	供給可能量	590	305	301	365	439	493	427	481	475	339	433	297	391	265	458	202	136	20	111
6	供給能力係...			1	1	1					1	1	1					1	1	
7	需要量	2200	4	36	26	46	166	46	136	6	236	6	126	6	126	7	256	66	216	6
8	出荷需要量	2040		30	20	40	160	40	130		230		120		250	60	210		40	
9	生産需要量	0																		
10	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	B 要求量	1000	38	39	38	39	38	39	38	39	70	70	70	70	70	70	20	19	20	19
12	安全在庫量		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
13	要求過不足	30	162	115	143	172	181	210	193	223	173	194	254	234	160	220	200	161	91	-39
14	生産量	950		50		50	100	100	100		50	50	50	150				50	50	50
15	供給可能量	160	288	241	281	271	292	382	427	418	368	369	409	369	375	365	275	236	196	47
16	供給能力係...			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	需要量																			
18	出荷																			

切り取り(T)

コピー(C)

貼り付け(P)

値の貼り付け(V)

クリア(R)

元の値に戻す(N)

要求量の再按分

月末まで要求量を再按分

要求量の変動維持按分

月末まで要求量を変動維持按分

ESC

Ctrl+Q

Ctrl+E

Ctrl+A

Ctrl+D

	*品目	2021/09	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	A 要求量	2200	82	82	81	82	82	82	82	82	82	82	81	82	82	82	82	81	82	82	82	82	82	82	81
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	要求過不足	590	401	447	503	538	454	490	566	430	506	352	427	383	458	284	218	84	159	195	141	217	293	287	363
4	生産量	2300	100	100	100	100	100	100		100	100	100		200			100	100		200				100	100
5	供給可能量	590	401	465	539	593	527	581	575	439	533	397	491	365	558	32	236	20	214	268	132	326	320	314	408
6	供給能力係...		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	需要量	2200	36	26	46	166	46	6	136	6	236	6	126	7	256	66	216	6	46	136	6	6	6	6	6
8	出荷需要量	2040	30	20	40	160	40		130		230		120		250	60	210		40	130					
9	生産需要量	0																							
10	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	B 要求量	1000	60	60	60	60	60	60	60	50	50	50	50	50	50	50	19	18	19	18	19	19	18	19	19
12	安全在庫量		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
13	要求過不足	30	115	165	215	246	296	301	352	302	303	343	303	209	249	209	170	99	-32	-23	-15	-5	4	-6	3
14	生産量	950	50	100	50	50	100			50	50	50	100	50			50			50				50	
15	供給可能量	160	241	281	371	392	432	477	468	418	419	459	419	375	415	325	286	196	47	87	77	118	108	98	89
16	供給能力係...		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	需要量	1000	10	10	29	10	55	9	50	49	10	90	144	10	90	39	90	149	10	10	9	10	10	9	10
18	出荷需要量	745			20		45		40	40		80	135		80	30	80	140							

す。

前倒し)」

切り取り(T)
 コピー(C)
 貼り付け(P)
 値の貼り付け(V)
 クリア(R)
 元の値に戻す(N)

要求量の再按分
 月末まで要求量を再按分
 要求量の変動維持按分
 月末まで要求量を変動維持按分

ESC
 Ctrl+Q
 Ctrl+E
 Ctrl+A
 Ctrl+D



プロジェクトの計画基準日時を進めよう

さらに1週間進めます。メニュー「スケジュール」-「d-MPSデモ」-「**●ステップ8 9/8**」を実行してください。

MPSカレンダー		月次																														
	*品目	2021/09	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
1	A 要求量	2200	82	81	82	82	82		82	82	81	82	82	82		82	81	82	82	82	82		82	81	82	82						
2	安全在庫量		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100						
3	要求過不足	590	482	524	565	487	529	611	480	562	413	494	455	527	358	298	169	250	291	243	324	366	365	447	477	559						
4	生産量	2300	100	100	100	100			100	100	100		200			200	100	100	100	100			100	100	200							
5	供給可能量	590	380	480	520	480	520	520	389	489	358	458	337	527	276	216	205	305	364	334	433	393	392	492	541	741						
6	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1						
7	需要量	2200	20	40	160	40		131		231		121	10	251	60	211		41	130	1	40	1		51		51						
8	出荷需要量	2190	20	40	160	40		130		230		120	10	250	60	210		40	130		40			50		50						
9	生産需要量	0																														
10	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
11	B 要求量	1000	60	60	60	60	60		70	70	70	70	70	70		7	6	7	6	7	7		6	7	6	7						
12	安全在庫量		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50						
13	要求過不足	30	189	249	289	349	363	421	377	403	469	454	385	451	436	402	325	186	169	131	133	126	101	93	76	77						
14	生産量	950	100	50	100	150			50	50	50	150							50													
15	供給可能量	160	305	405	435	535	639	637	593	599	645	610	621	617	532	498	414	269	245	251	246	232	207	193	169	164						
16	供給能力係数[稼働日]		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1						
17	需要量	1000		20		46	2	44	44	4	85	139	4	85	34	84	145	24	44	5	14	25	14	24	5	54						
18	出荷需要量	915		20		45		40	40		80	135		80	30	80	140	20	40		10	20	10	20		50						
19	生産需要量	0																														
20	需要係数		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						

受注が増えてはいますが、当初の想定通りとするのであればこのままで大丈夫そうです。
確定需要が月次需要にだいぶ迫っていますので、今後の見通しを考え要求量を増やすべきかもしれませんね。



終わりに

いかがでしたか？

d-MPSの効用は単なる需給受給バランス調整に留まりません。
トラブルの可能性を早期に予見して素早く適切に対処できるので、現場の混乱や過剰在庫、
或いは欠品を防ぐことが期待できます。当然、FLEXSCHEでは設備能力に基づいた緻密な計画を立案できますから、
生産可能量を裏付けたり、根拠に基づいた納期回答が可能です。
「製販調整会議」などにおいては製造部門と販売部門を仲立ちするように活用いただけるのではないのでしょうか？





FLEXSCHE d-MPS入門ガイド Version 21.1

2022年 9月発行

株式会社フレクシェ

〒140-0001 東京都品川区北品川1-19-5 コーストライン品川ビル2F

TEL: 03-6712-9549

FAX: 03-6712-9539

E-Mail: info@flexsche.com

URL: <http://www.flexsche.com/>

本マニュアルの著作権は、株式会社フレクシェにあります。株式会社フレクシェの文書による承諾を得ずに、電子的、機械的、光学的またはその他のいかなる形や手段によっても、本書の一部または全部を無断で複製、翻訳、伝送、写本することはできません。

本書の内容は、予告なく変更されることがあります。