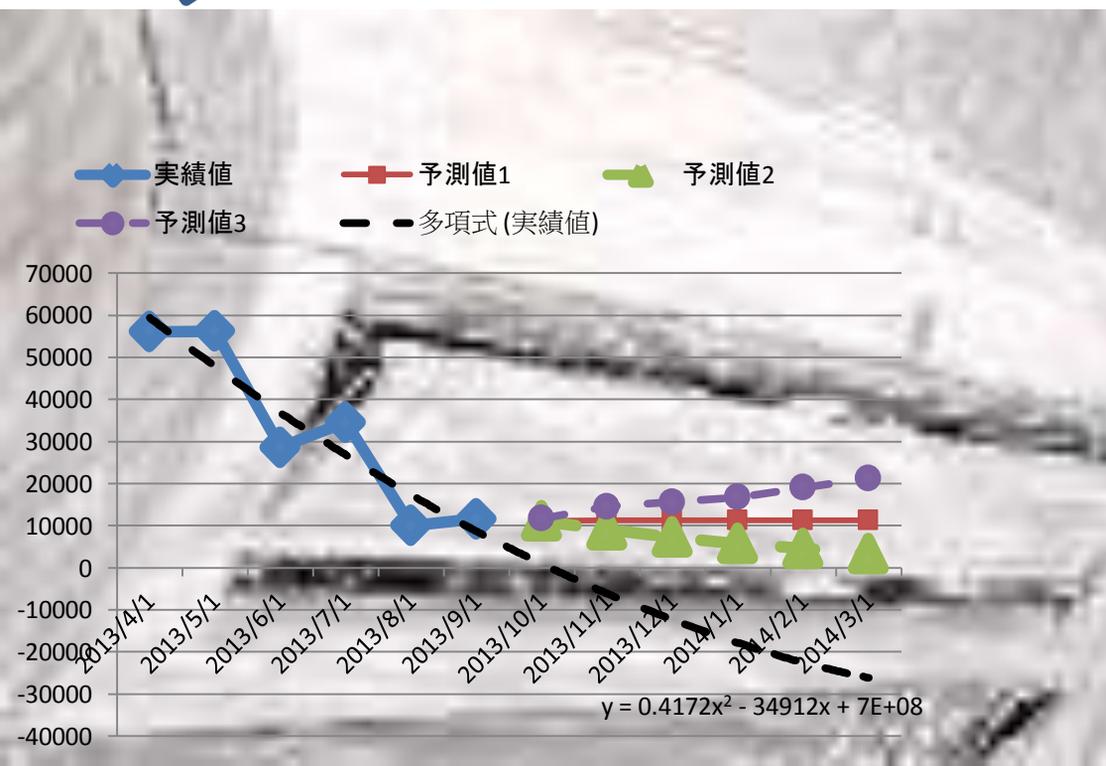


需要予測エンジン

トレンドトラップ+アスプローバ による家電SCMソリューション



トレンドトラップ+アスプローバ家電SCMソリューション

- **トレンドトラップは予測に必要な機能を標準装備しています**
- **トレンドトラップ+アスプローバで家電業界のSCM3つのボトルネックを解消します**



設備能力ボトルネック



長納期部材ボトルネック



トレンドトラップ

品名	数量	子-リ	初期値	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日	7月13日	7月14日
部品A	内示			100	200	300	100	200			100	300	200	300	100		
	確定			800	100												
	ブレ			700	-100	-200	-100	-200	0	0	-100	-300	-200	-300	-100	0	0
	内示(実績)	0	100	300	600	700	900	900	900	1000	1300	1500	1600	1600	1600	1600	1600
	確定(実績)	0	800	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	ブレ(実績)	0	700	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

アスプローバ



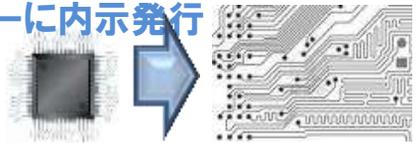
時間ボトルネック

1. 需要予測+生産シミュレーションで『設備・人員計画』を作成

- 品番単位で需要予測を6ヶ月～12ヶ月実行し、アスプローバで設備負荷/直単位の人員負荷をシミュレーション

2. 週次需要予測+適正バッファ-在庫計算

- 13週間の販計・在庫計画に基づいた製品・長納期部材の使用量予測をアスプローバ生産計画に引き当ててサプライヤーに内示発行
- 適正バッファ-在庫計算機能



3. 量販店の月末GAP予測+生産計画の再シミュレーション

- 月次生産計画も月中で**月次計画・実績GAP**を早期発見

- 月次計画と比較してPOSデータのGAPが大きいモノを選択可能
- 一覧にしてアスプローバにインターフェイス

家電業界向け機能

✓ 量販店の販促イベント調整機能

- 量販店の販促イベントで客数・購買率などのデータを用いてイベント効果を加味した需要予測が可能。販促イベント途中で客数・購買率などのデータを三段階(×,○,◎)に評価し、統計的信頼性を画面／レポートで確認できます

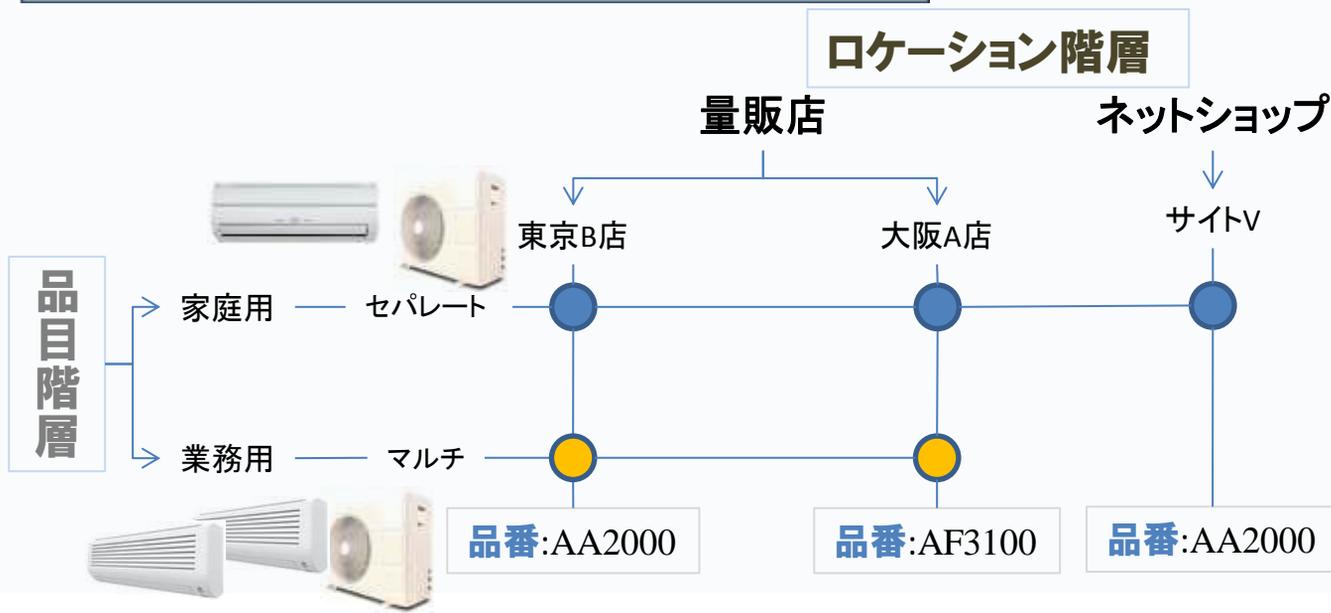


• POSデータの分布状態および予測結果に従って『適正在庫』を算出

✓ 適正在庫算出

品目コード	日付	実績値	予測値1	基準在庫パーセンタイル1	基準在庫標準偏差加算1	内示精度
AA2000	2013/9/30	2400	0	2661	3840	
AA2000	2013/10/1	2400	2466.28	2661	3970	×
AA2000	2013/10/2	2800	2432.04	2661	3980	×
AA2000	2013/10/3	2400	2345	2661	3600	×
AA2000	2013/10/4	2800	2423.87	2661	3600	×
AA2000	2013/10/5	0	0	0	0	○
AA2000	2013/10/6	0	0	0	0	○
AA2000	2013/10/7	2200	2523.63	2287	2770	×
AA2000	2013/10/8	0	2184.33	2287	3400	◎
AA2000	2013/10/9	0	2340.58	2287	4460	◎
AA2000	2013/10/10	0	2340.58	2287	4780	◎
AA2000	2013/10/11	0	2406.87	2287	4610	◎

✓ 多段階階層モデル(工場/仕向地/車種別予測)



家電業界向けの主な機能

1. 量販店の曜日変動や月末変動を考慮した予測が可能

- ◆ 量販店のPOSデータは土日偏重であり、同じ月内でも25日を過ぎると客数が増加し、月末変動を考慮した日次の予測を求められます。
- ◆ **月次計画とPOSデータのGAPを即時把握**し、月内増減産の要否を生産計画に反映させることが可能です。

2. イベント調整機能

- ◆ 量販店の販促イベントを加味した**需要予測**が可能。客数／購買率／価格などの影響を店舗別に算出して生産・在庫計画に活かします。

3. 多段階層モデル(≒DC／工場／店舗別予測)

- ◆ 同じ製品でも量販店・直営店の店舗別に予測が可能
 - ◆ 店舗へ供給するDC(在庫センター)ごとに適正在庫、需要予測を行えます
- 品目階層＋ロケーション階層を利用して①店舗自動発注の基礎データや②DCの在庫補充オーダーの基データに予測を活用できます。

4. 豊富な予測モデル群

- ◆ ウィンターズ・モデル、ボックスジェンキンス・モデル、クロストン周期モデル、重回帰モデルなどの時系列予測モデルを多数搭載しています。

5. 適正在庫算出機能

- ◆ 標準正規分布している製品は①『**古典的な安全在庫計算**』でバッファ管理可能かもしれませんが、曜日変動したり、月末に極端な波を受ける製品群は②**クウォンタイル計算**を行います。
- ◆ ③**需要予測数に誤差平均を加算して**バッファを変動管理

6. アスプローバ・インターフェイス

- ◆ アスプローバとのインターフェイスが標準機能で実現します

7. 既存製品の過去実績や季節変動を継承可能

- ◆ 過去の需要データがない新製品などの予測に有効です。

8. 高速計算

- ◆ 5000品番×100箇所×30日予測を毎日実行しても数十分で処理を完了します。

導入手順

実績データ準備から需要予測の稼働開始まで 3ヶ月程度で、統計の専門家は不要です!!

過去データの準備・登録

どのくらいの期間の実績データが必要でしょうか？

- 最低でも予測期間と同じ期間だけ遡って過去実績データを準備してください
- 例) 30日(日次)予測 ⇔ 最低でも過去30日分の実績データ
- 例) 3ヶ月(月次)予測 ⇔ 最低でも6~12か月実績データ
- 例) 13週間(週次)予測 ⇔ 最低でも13週間過去実績データ

過去データから異常値の除去

準備したデータには政策的な押込みや事故による欠品などが含まれています

予測モデルの選択

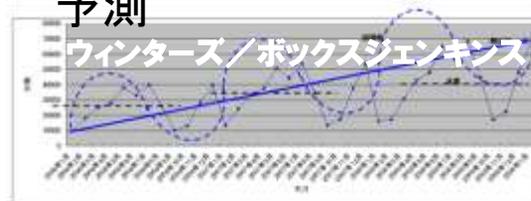
適切な予測モデルの選定が精度を向上させます

- 店舗／直営店／季節によって需要変動が異なる
- 販促イベントの有無で売上が2倍程度変化し、在庫備蓄が必要な製品
- 金属／特殊原材料など長納期品はサプライヤーへ内示が必要
- 3~6ヶ月単位でシフト(直)計画を見直す必要がある

➤ 相関関係(内示と確注)を利用する

- 重回帰予測

➤ パターン(トレンド/水準/周期)予測



予測・集計単位の決定

店舗や物流センター単位で予測集計したり、オプションを按分したりできます

レポート定義

予測結果をCSV形式で自由に出力できます。一覧表、ヘッダーで改行も可能

予測精度の改善

販促イベント等の変動や異常値や、予測モデル補正で精度は向上

家電業界では、業界特有の生産業務が求められます。

Asprova は、家電業界特有の生産業務にも対応した機能をご用意しております。

1. 受注機能

【機能】

- ① EDIとの連携によりPOS実績、発注情報を取込
- ② 月次の販売計画を日次に自動展開し、生産計画を立案
- ③ 出荷指示情報を取込、販計・POS情報からの洗い替えを実施
- ④ 販計・POS情報から需要予測 *トレンドラップ

品名	月	顧客	受注種別	数量	計	1日	2日	3日	4日
品名A	2月	顧客A	内注	5000	5000	218	217	218	217
			得意内注	4480	150	200	200	200	
品名B	2月	顧客A	内注	4500	4500	205	205		
			得意内注	6000	6000	286	286	286	

販計・POSを洗い替えて計画立案！

需要予測との連携を実現

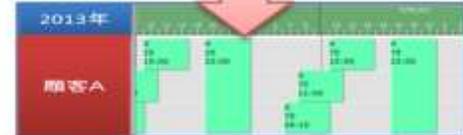
2. デイリー納入機能

【機能】

- ① 便単位の出荷指示情報を基にした出荷計画の立案
- ② 出荷計画を起点とした生産計画の立案

顧客コード	[自動車]使時間
顧客A	09:15;11:00;15:00;23:00

便情報に連動した出荷計画の立案！



納期順守と在庫削減の実現

3. 調達シミュレーション機能

【機能】

- ① 調達(在庫)と製造計画とのギャップ把握シミュレーション
⇒ 製造計画に対して、調達必要な量、タイミングの把握が可能
- ② 需要予測に基づく適正在庫計算が欠品と過剰を同時撲滅 *トレンドラップ

在庫(調達含む)の引当状況の把握！

在庫(調達含む)の引当状況の把握！

適正在庫計算による欠品解消