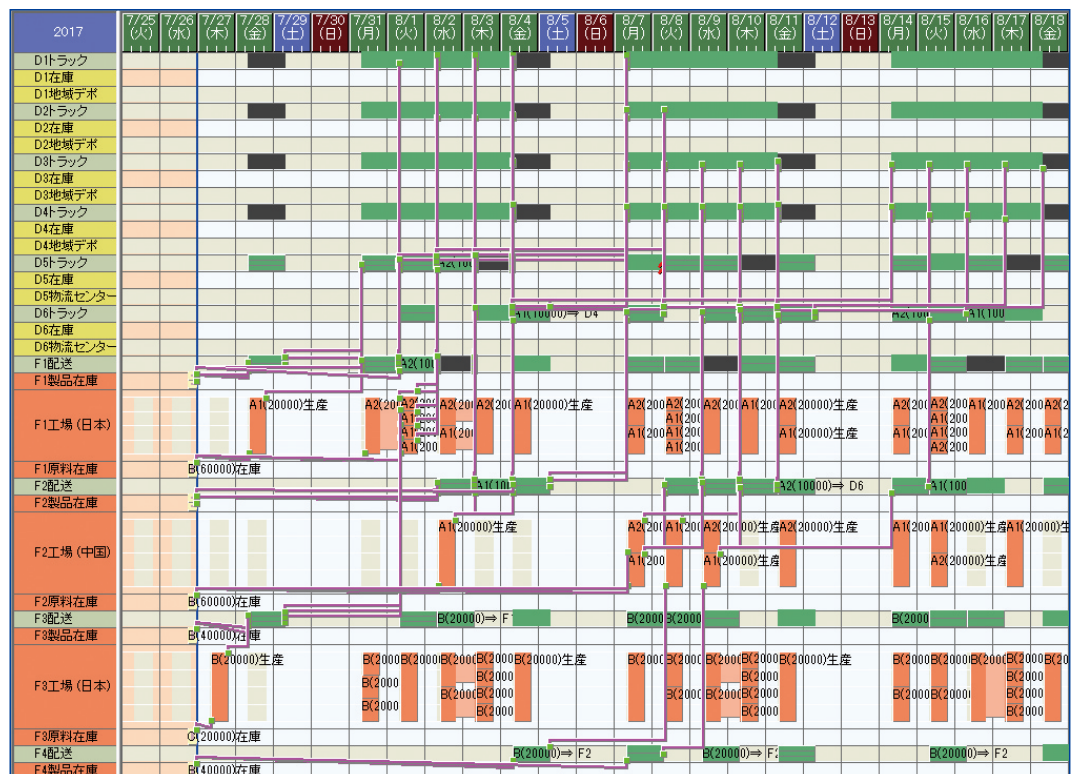


Asprova SCM

Supply Chain Management

世界多拠点の全体最適を
サプライチェーンの高速スケジューリングにより
短期間・ローコストで実現

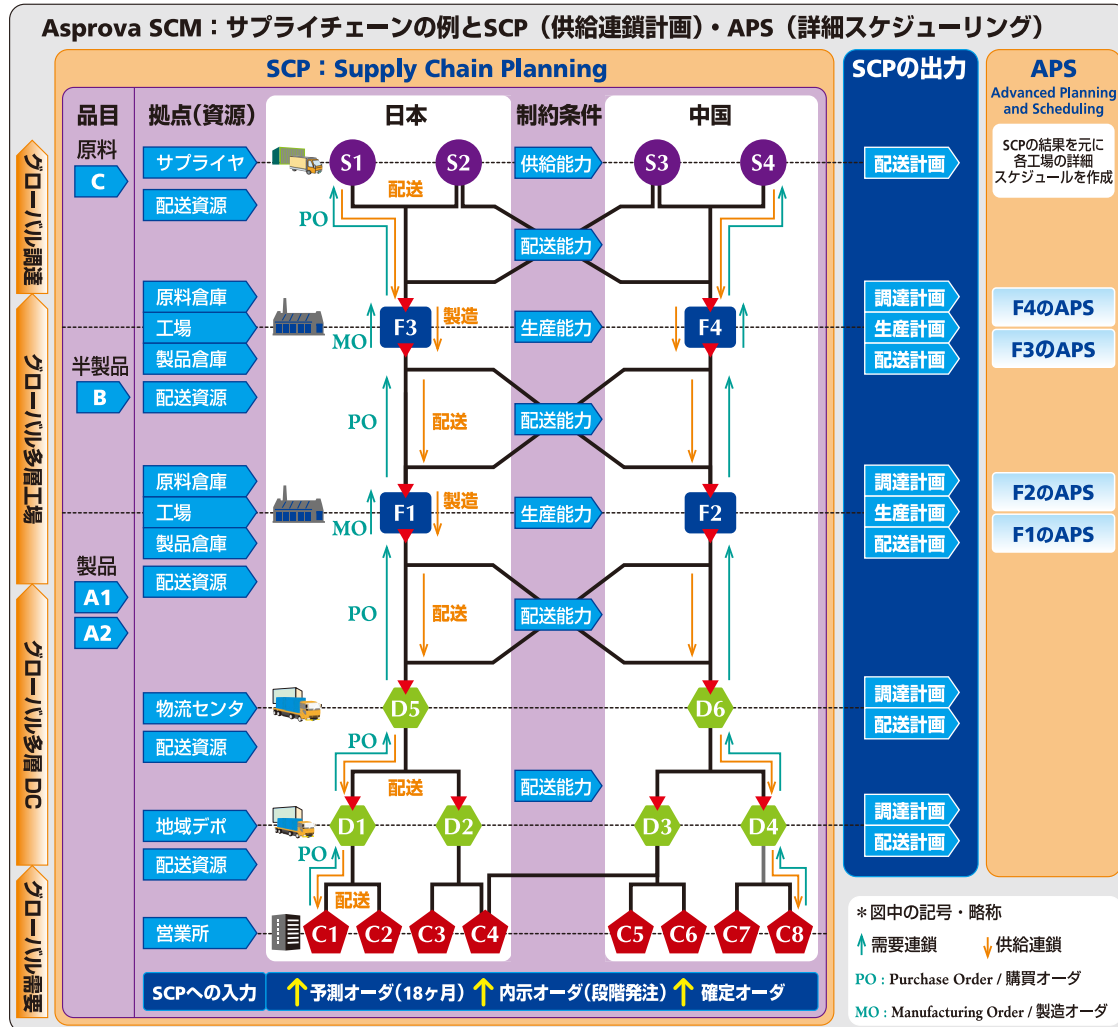


■ Asprova SCMは、サプライチェーンの可視化、全体最適化を支援します

製造業のグローバル展開のためには、[1] グローバル需要、[2] グローバル多層 DC (Distribution Center: 物流センター)、[3] グローバル多層工場、[4] グローバル調達をマネージする能力が必要です。Asprova SCMはサプライチェーンのスケジュールを作成し、サプライチェーンの可視化、全体最適化を支援します。スケジューリング機能には、SCP (Supply Chain Planning : 供給連鎖計画) と APS (Advanced Planning and Scheduling: 詳細スケジューリング) があります。SCPは、需要を入力し、複数の顧客・DC・工場・サプライヤのサプライチェーン全体の調達計画・生産計画・配送計画を作成します。APSは、SCPの生産計画結果を入力し、工場単位の詳細生産スケジュールを作成します。

■ サプライチェーンのモデリング

Asprova SCMが扱うサプライチェーンの例を下図に示します。サプライチェーン上には、川下から営業所(顧客)、DC、工場、サプライヤなどの拠点(資源)が存在し、配送資源(トラック、船、飛行機など)が拠点間をリンクします。工場とDCには在庫を保管する倉庫(▼印)があります。原料Cを工場F3、F4に投入し半製品Bを生産し、半製品Bを工場F1、F2に投入し製品A1、A2を生産します。製品A1、A2を2階層のDCを経由して顧客に配送します。生産条件やサプライヤ、工場、DC、顧客の間の配送条件はAsprova SCMにマスタ登録します。



■ SCPへの入力情報

左図のサプライチェーンに川下から需要(オーダー)を入力します。オーダーには予測オーダー(18ヶ月程度)、内示オーダー、確定オーダーなどがあり、段階的に確度が高くなります。これらのデータはAsprova SCMでマニュアル入力するか、または、ERPなどの外部システムからインポートします。

■ SCP処理と制約条件

SCPは需要を入力し、サプライチェーンの川下から各拠点を通して川上に向かって、所要量展開をしながら需要連鎖をつくり、時間軸に対してラフスケジューリングを行います。その結果、在庫補充のための購買オーダーや製造オーダーを自動生成し、生産の開始・終了、配送の開始・終了を算出します。これが供給連鎖になります。SCPは、供給能力、生産能力、配送能力など各種制約条件を考慮します。

Asprova SCM の導入効果

■ サプライチェーンの可視化

SCPの出力である調達計画、配送計画、生産計画を、需給表、在庫グラフ、負荷グラフ、オーダーガントチャート、資源ガントチャートなどで可視化します(右頁)。可視化により、納期遅れや、サプライチェーン全体からボトルネックなどの問題点を見つけ対策を打つことにより、**全体最適を実現**します。

■ サプライチェーン全体のリードタイム短縮

SCPは拠点間の「購買オーダー」と生産拠点の「製造オーダー」を同期してスケジュールします。原料投入から顧客への製品の到着までの「**トータル・リードタイム**」を短縮します。これにより、サプライチェーン内の**在庫を大幅に削減**します。また、需要変動への**クイックレスポンス**が可能となります。適切な拠点在庫バッファを置くことにより、オーダーが到着してから製品が顧客に到着するまでの「**納入リードタイム**」を短縮します。これにより**受注機会が増大**します。SCPはサプライチェーンのスケジュールを高速に計算するため「**計画リードタイム**」を短縮します。これにより、需要変動の各拠点への影響を瞬時にサプライチェーン全体に伝達できます。

■ SCPの出力情報

SCPは、調達計画、配送計画、生産計画を出力します。

SCPの出力	オーダー種別	決定事項
調達計画	購買オーダー	サプライヤ・顧客・品目・数量・納期
配送計画		配送資源・出発日時・到着日時
生産計画	製造オーダー	工場・品目・数量・納期・投入日時・完了日時

■ APS は各工場の生産スケジュールを作成

SCPの出力である生産計画をもとに各工場ではAPSが詳細スケジューリングを行い、工場の中の各工程に作業指示を出力します。

■ プロトタイプ作成が簡単

導入検討時には、貴社サプライチェーンのケースでプロトタイプを作ることにより、システムイメージを具体化します。プロトタイプ作成に関しては、お問い合わせください。

■品目別・顧客別・月別予測オーダー数量

	品目	顧客	データ	8月	9月
1	A1	C1	オーダー数量	150000	100000
2		C2	オーダー数量	100000	85000
3		C3	オーダー数量	100000	60000
4		C4	オーダー数量	150000	150000
5		C5	オーダー数量	100000	10000
6		C6	オーダー数量	50000	40000
7		C7	オーダー数量	80000	10000
8		C8	オーダー数量	15000	60000
9	A2	C1	オーダー数量	150000	50000
10		C2	オーダー数量	140000	180000
11		C3	オーダー数量	25000	100000
12		C4	オーダー数量	60000	130000
13		C5	オーダー数量	10000	20000
14		C6	オーダー数量	25000	40000
15		C7	オーダー数量	50000	60000
16		C8	オーダー数量	100000	50000

品目別・顧客別・月別の予測オーダー数量を入力します。ERPや需要予測システムからオーダーをインポートすることも可能です。

■需給表(工場、DC)

工場F1における製品A1、A2の需要数、供給数(生産数)、在庫数の推移を表示します。半製品Bの需要数(消費数)、供給数(調達数)、在庫数の推移を表示します。

	拠点	品目	データ	2017/07/27	2017/07/28	2017/07/29	2017/07/30	2017/07/31	2017/08/01
37	F1	A1	需要		20000			20000	
38			供給	20000	20000				60000
39			在庫	20000	0	0	0	0	60000
40		A2	需要					10000	10000
41			供給	20000					40000
42			在庫	20000	20000	20000	20000	10000	0
43		B	需要		20000			20000	80000
44			供給	60000		60000			
45			在庫	60000	40000	100000	100000	80000	0

■需給表(購買品)

F3、F4工場における原料Cの需要数(消費数)、供給数(調達数)、在庫数の推移を表示します。

	品目	拠点	データ	2017/07/27	2017/07/28	2017/07/29	2017/07/30	2017/07/31
61	C	F3	需要	20000				60000
62			供給	20000			60000	140000
63			在庫	0	0	0	60000	140000
64		F4	需要					
65			供給	20000				
66			在庫	20000	20000	20000	20000	20000

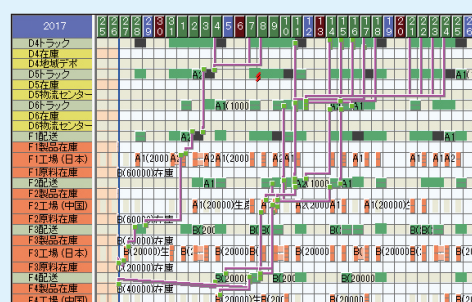
■負荷グラフ/各工場ボトルネック評価

工場F1、F2、F3、F4における負荷を表示します。F1、F3の負荷が高いことがわかります。

	2017	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4
F1工場(日本)(F1)			23%			21%	35%	46%	24%	23%	
F2工場(中国)(F2)								23%			
F3工場(日本)(F3)		23%				70%	23%	43%	36%	23%	
F4工場(中国)(F4)										23%	

■資源ガントチャート

工場・DC・配送トラックなどの資源を縦軸・時間を横軸にして、サプライチェーン上のスケジュールを表示します。納期遅れなどのアラームの原因を確認できます。休日出勤・残業の設定、トラック便を飛行機便に変更するなどして、リスケジュールします。



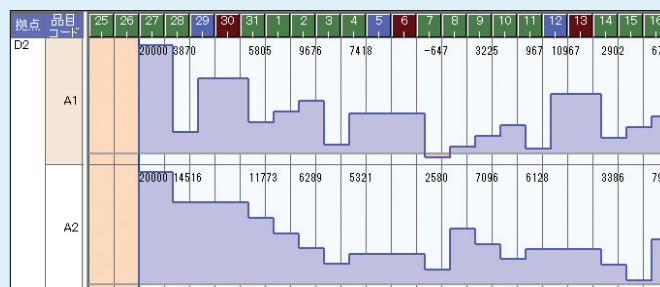
■拠点別・品目別在庫量

	オーダー種別	サプライヤ	品目	納期	オーダー数量
1	在庫(増減量)	D1	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
2	在庫(増減量)	D2	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
3	在庫(増減量)	D3	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
4	在庫(増減量)	D4	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
5	在庫(増減量)	D5	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
6	在庫(増減量)	D6	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
7	在庫(増減量)	F1 Product	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
8	在庫(増減量)	F2 Product	A1	2017/07/27 00:00:00	20000
9	在庫(増減量)	D1	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
10	在庫(増減量)	D2	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
11	在庫(増減量)	D3	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
12	在庫(増減量)	D4	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
13	在庫(増減量)	D5	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
14	在庫(増減量)	D6	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
15	在庫(増減量)	F1 Product	A2	2017/07/27 00:00:00	20000
16	在庫(増減量)	F2 Product	A2	2017/07/27 00:00:00	20000

拠点別・品目別の現在の在庫量を入力、または、ERPなどからインポートします。

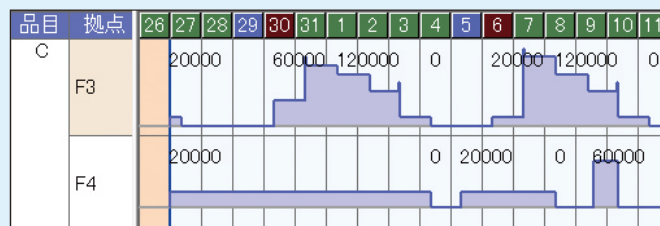
■在庫グラフ(工場、DC)

D2(地域デポ)における製品A1、A2の在庫数の推移を表示します。納期遅れ、欠品が一目で発見できます。下図の赤い部分が欠品を表しています。



■在庫グラフ(購買品)

F3、F4工場における原料Cの在庫数の推移を表示します。



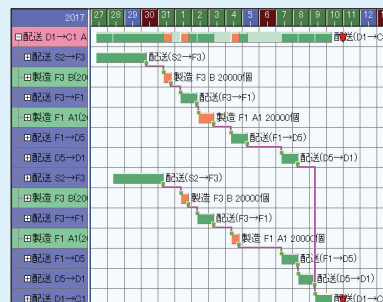
■KPI評価

SCPの結果、サプライチェーン全体のKPIを表示します。複数のシナリオを作成して、KPIを比較できます。

	コード	売上	原材料費	請負費	配送費	労務費	費用合計	利益	利益率
1	KPI評価値(17/07/27 15:58:48)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥0	¥11,058,400	¥84,458,400	¥29,453,800	25.9%
2	KPI評価値(17/07/27 15:58:16)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥0	¥11,058,400	¥84,458,400	¥29,453,800	25.9%
3	KPI評価値(17/07/27 15:58:59)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥577,000	¥1,802,400	¥75,579,400	¥38,332,800	33.7%
4	KPI評価値(17/07/27 15:57:27)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥577,000	¥1,802,400	¥75,579,400	¥38,332,800	33.7%
5	KPI評価値(17/07/27 15:56:34)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥288,500	¥1,802,400	¥75,290,900	¥38,621,300	33.9%
6	KPI評価値(17/07/27 15:54:55)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥577,000	¥1,802,400	¥75,579,400	¥38,332,800	33.7%
7	KPI評価値(17/07/27 15:53:21)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥288,500	¥1,802,400	¥75,290,900	¥38,621,300	33.9%
8	KPI評価値(17/07/27 15:52:29)	¥113,912,200	¥73,400,000	¥0	¥0	¥11,058,400	¥84,458,400	¥29,453,800	25.9%

■オーダーガントチャート

在庫、購買オーダー、製造オーダーなどを縦軸・時間を横軸にして、サプライチェーン上のスケジュールを表示します。オーダーのひも付き状態を確認できます。

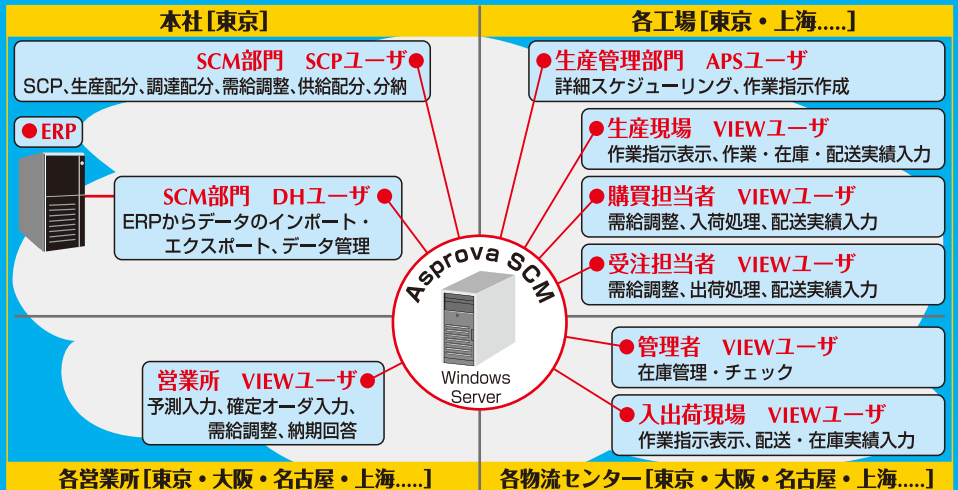


Asprova SCM製品構成

ユーザ種別	機能
SCP	多層工場、多層DCのサプライチェーンのラフスケジュールを作成します。
APS	1工場の詳細スケジュール(受注・購買込)を作成します。
MS	1工場の詳細スケジュールを作成します。
MRP	1工場の所要量計算をします。
VIEW	SCP、APS、MS、MRPのスケジュール結果を表示します。作業実績、配送実績、在庫実績の入力が可能です。
DH	SCP、APS、MS、MRP、VIEW間でデータ交換します。

ログイン時のユーザ種別により使用できる機能が決まります。本資料は主にAsprova SCMのSCP機能について説明しています。APS、MS、MRPについては、弊社まで資料請求してください。

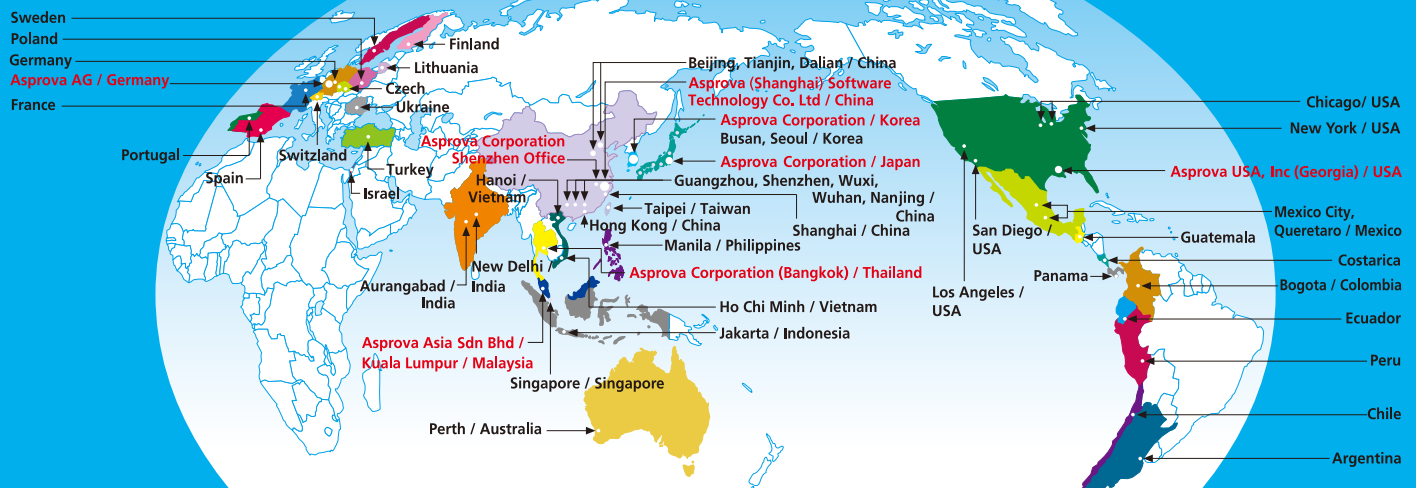
クラウド環境でのシステム構成例と運用イメージ



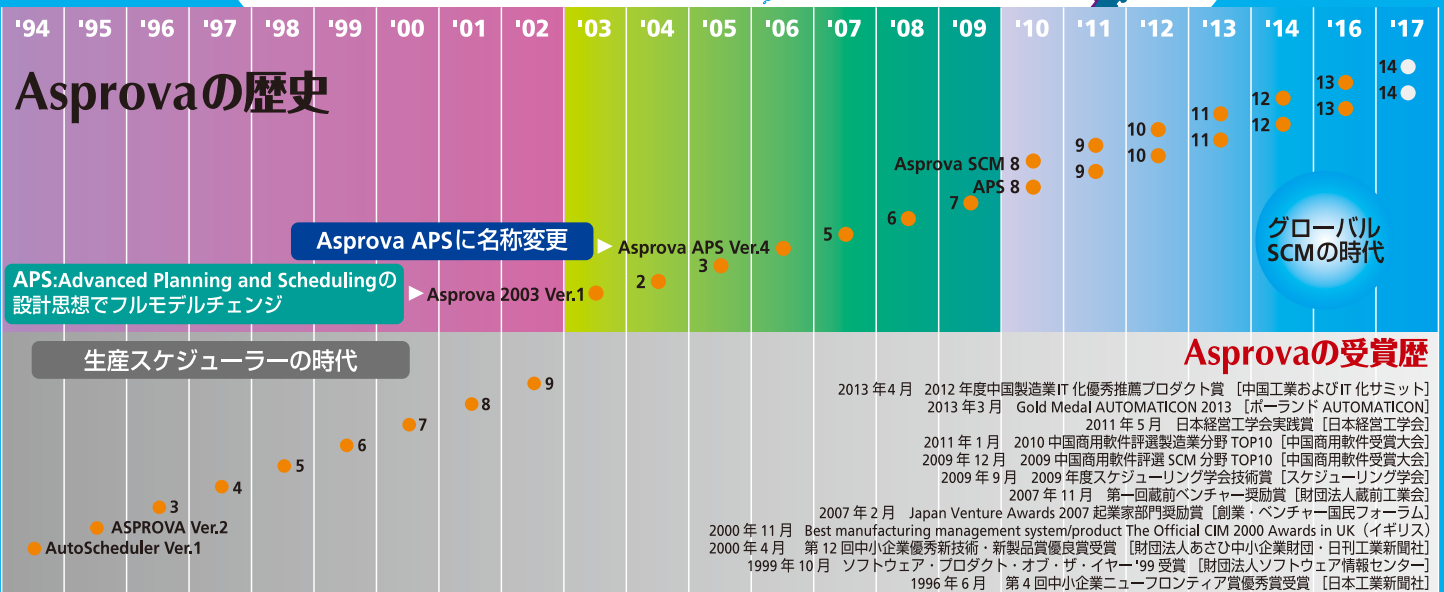
クラウド環境でも、スタンドアロン環境でも動作します。クラウド環境で動作させることにより、グローバルSCM/生産スケジュールリングをシステム統合できます。

グローバルなサポート体制で、海外進出にも万全です

日本全国を網羅する販売パートナー、中国、韓国、ドイツ、米国、マレーシア、タイの現地法人、および米国、韓国、中国、香港、台湾、インドネシア、マレーシア、シンガポール、タイ、メキシコ、スペイン、ポルトガル、トルコ、イギリスの現地販売パートナーによるサポートを受けることができます。また、Asprovaは日本語、英語、スペイン語、ポルトガル語、韓国語、中国語(簡体字、繁体字)、ドイツ語、ポーランド語、ハンガリー語、タイ語にも対応しています。工場の海外進出・展開にも万全のサポート体制でお応えいたします。



Asprovaの歴史



アスプロバ株式会社 <http://www.asprova.jp/> E-mail: info@asprova.com

東京都品川区西五反田7-9-2五反田TGビル3F 〒141-0031 Phone: 03-6303-9933 Fax: 03-6303-9930

大阪支店: 大阪市福島区福島5-13-18福島ビル708号 〒553-0003

Phone: 06-6458-7722 Fax: 06-6458-0622 E-mail: osaka@asprova.com

中国現地法人: <http://www.asprova.cn> E-mail: info@asprova.cn

韓国現地法人: <http://www.asprova.co.kr> E-mail: info@asprova.co.kr

ドイツ現地法人: <http://www.asprova.eu> E-mail: info@asprova.eu

アメリカ現地法人: <http://www.asprova.us> E-mail: info@asprova.us

マレーシア現地法人: <http://www.asprova.com>

タイ現地法人: <http://www.asprova.com> E-mail: thailand@asprova.com

お問合せ先