



化学業界におけるB2B Cloudの動向

2016年5月24日

1990年代末に始まった、企業間の電子連携への移行の動きはあらゆる業界に波及しており、特に過去10年間、急速に浸透していています。

世界の化学業界においても同様の傾向は顕著にみられ、2000年にグローバル企業32社（2000年当時）が共同出資によりElemicaを設立した目的も、電子連携を実現するためのプラットフォームを業界で共有することにあります。

2008年のリーマン・ショックに起因する長い景気低迷を背景に、厳しい経済環境の変化の中で生き残るため、必然的にサプライチェーン運用の重要性は再認識され、多くのグローバル化学企業は、サプライチェーンによる業務革新を加速させてきました。

本日は以下の2つの主要な変革についてお話させていただきます。

1. グローバル化学企業の動向
2. クラウド化
3. エレミカ・クラウド

1. グローバル化学企業の動向

Elemicaでは、化学業界、その隣接業界（物流含む）にインターネットベースの連携サービス、又、クラウドベースのアプリケーションを提供しており、その数は欧米を中心に全世界で8,000社を超えています。

弊社の主要ユーザには以下の動向が顕著にみられます。

1. 技術：

- ① クラウド依存の加速
- ② データ連携ハブへの依存（データ変換等）
- ③ XMLからの離脱

2. 組織

- ① サプライチェーン改革・推進に特化した特命チームの設立
- ② 企業トップ（CEO、COO、CFO、CIO、CTOなど）のリーダーシップ
- ③ 特命チームの責務
 - 戦略の構築
 - グローバル展開のサポート
 - 技術動向のフォロー

1. グローバル化学企業の動向

アナリストによる分析：

- Hackett Group

取引先との連携において、EDI（EDI FLATFILE）は既に接続戦略の主流ではなく、業界内のトップ企業は、EDIからインターネットベースの接続、web-based solutionsへ移行している。インターネットへ移行した企業は、過去10年で27%から70%へと拡大している。

- Aberdeen

B2Bによるビジネス・コラボレーションは、選択肢の一つではなく必須条件へと変化しており、企業の経営陣においては、B2B電子連携による取引先との連携を速やかに効率化することが最優先事項となっている。

- Dynamic Market

電子連携によりデータ入力は99%まで改善でき、仮に現行プロセスでの入力エラーが1%以下であっても、「Bad Data」により、10億ドルの売り上げに対して、2百万ドルの損失が生じている。



Chemical Industry

Performance and Improvement: Chemical

Company	Growth			Operating Margin			Inventory Turns			Return on Invested Capital			Revenue/Employee			Supply Chain Index Rankings	
	2006-2014	2009-2014	2011-2014	2006-2014	2009-2014	2011-2014	2006-2014	2009-2014	2011-2014	2006-2014	2009-2014	2011-2014	2006-2014	2009-2014	2011-2014	2006-2014	2009-2014
Akzo Nobel	0.04	-0.02	0.00	0.05	0.05	0.03	8.63	8.97	9.21	11%	1%	0%	349,667	359,896	376,435	13	5
BASF	0.08	0.03	0.04	0.11	0.10	0.10	8.01	7.55	7.5	12%	12%	13%	835,559	831,531	875,081	18	12
Bayer	0.07	0.03	0.05	0.09	0.10	0.10	5.43	5.59	5.8	8%	8%	10%	441,646	449,481	468,611	6	9
Cabot	0.07	0.04	0.08	0.06	0.06	0.08	6.91	7.32	7.66	6%	7%	8%	688,231	709,836	755,822	7	8
Chemtura	-0.01	-0.06	-0.02	0.03	0.08	0.12	5.35	5.30	5.73	-9%	-6%	12%	595,647	572,275	594,132	10	22
DuPont	0.03	0.03	0.02	0.11	0.11	0.12	5.27	4.98	4.80	14%	14%	15%	518,950	455,029	535,282	17	7
Eastman Chemical	0.06	0.09	0.13	0.11	0.13	0.14	9.20	8.36	8.12	11%	11%	12%	622,786	626,241	686,092	15	1
Ecolab	0.15	0.17	0.26	0.12	0.12	0.12	11.93	11.07	10.29	12%	10%	7%	248,900	261,553	278,060	14	20
FMC	0.08	0.05	0.07	0.14	0.15	0.17	8.21	7.16	6.58	12%	13%	14%	607,894	642,038	658,228	16	9
H.B. Fuller	0.06	0.08	0.14	0.07	0.07	0.06	10.46	10.37	10.54	8%	8%	8%	448,922	486,798	532,438	19	18
Henkel	0.02	0.01	0.02	0.10	0.12	0.13	9.35	10.65	10.80	9%	10%	11%	282,723	424,085	450,505	19	19
Huntsman Corporation	0.04	0.03	0.06	0.05	0.05	0.06	6.57	6.59	6.67	3%	3%	4%	804,592	845,241	904,396	9	4
International Flavors & Fragrances	0.04	0.03	0.06	0.05	0.05	0.06	5.17	5.31	5.37	13%	14%	14%	469,530	487,934	503,042	11	11
K+S	0.07	-0.04	-0.05	0.16	0.16	0.19	7.01	5.97	6.10	14%	10%	12%	413,020	398,197	383,814	3	15
Kraton Performance Polymers	0.02	0.01	0.01	0.04	0.05	0.04	2.90	3.67	3.76	2%	3%	2%	909,374	1,364,061	1,420,288	12	3
Lanxess	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	6.45	6.31	6.39	0%	0%	1%	626,674	650,288	695,509	9	14
Monsanto	0.11	0.06	0.11	0.21	0.23	0.24	4.69	4.61	4.87	14%	14%	15%	480,469	490,960	578,956	15	13
PPG	0.07	0.00	0.04	0.10	0.10	0.11	8.61	8.37	8.53	15%	17%	21%	392,137	399,637	415,630	2	6
Stapan Company	0.08	0.04	0.08	0.05	0.07	0.06	14.60	14.02	13.26	10%	12%	10%	915,083	923,861	971,759	8	2
Syngenta	0.08	0.05	0.07	0.15	0.15	0.15	3.24	3.04	3.06	9%	14%	14%	494,732	501,367	519,275	1	21
The Dow Chemical Co	0.03	0.01	0.02	0.06	0.06	0.07	7.73	7.30	7.29	7%	6%	7%	1,111,838	1,065,462	1,106,047	5	17
Valspar	0.06	0.05	0.09	0.09	0.10	0.09	11.19	10.90	10.78	8%	8%	8%	369,002	380,219	406,232	4	16
W.R. Grace	0.03	0.00	0.05	0.09	0.12	0.15	10.22	10.51	10.53	5%	21%	16%	479,806	480,416	492,923	11	10
Average	0.06	0.03	0.06	0.09	0.10	0.11	7.70	7.56	7.55	8%	9%	10%	569,877	600,279	635,155		

Supply Chain Insights LLC – Supply Chains to Admire 2015

2. クラウド化

グローバル化学企業エグゼクティブの80%以上はクラウド化によりROIの改革が可能であると考えています。

また、クラウド化に取り組んでいる主なエリアは、サプライチェーンが71%、ITが88%、マーケティングが75% となっています。

クラウドでは以下の通り、様々な形態のクラウドサービスが急速に確立され、自社に適したサービス、環境が選択できるようになりました。

SaaS (Software as a Service)

IaaS (Infrastructure as a Service)

iPaaS (Integration Platform as a Service)

BPaaS (Business Process as a Service)

クラウドの世界マーケットは、2015年には18兆円規模にも拡大していると試算されており、今後更なる拡大が容易に予想されます。

欧米のグローバル化学企業トップ50社では、既に以下を実装済みです。

	SaaS	IaaS / BPaaS
Supply Chain	39%	17%
Business Operation	35%	25%

トップ約30社の経営陣は、今後2年間以内に以下の範囲でクラウド化を推進する計画を持っています。

- サプライチェーン ----- : 50%
- ERP ----- : 50%
- CRM・SRM ----- : 50%
- データバックアップ ----- : 46%
- 販売支援ツールなど従業員が活用するツール ----- : 46%
- 複数の社内組織で活用するITプラットフォーム ----- : 38%
- 開発・テスト用のソフト ----- : 33%
- e-Business用のサイト ----- : 25%

2. クラウド化

クラウド化を推進するメリットは；

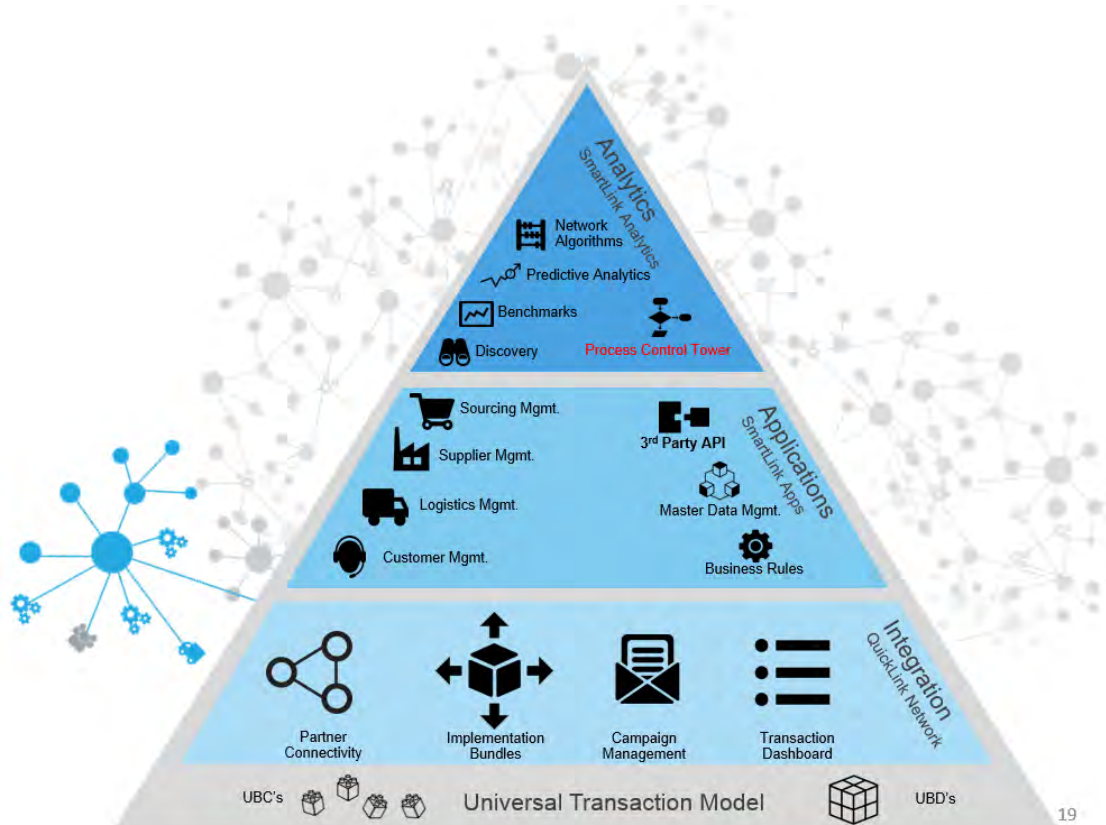
1. 革新的なプロセスの導入
2. 意思決定プロセスの改善
3. IT投資の軽減 & オペレーションコスト（維持費）の削減
 - 独自開発より圧倒的に廉価である
 - ハード、ソフトのメンテが不要となり、運用コスト、人的要素の負荷が軽減できる
4. 導入のスピードアップ
 - 開発を必要としないため、導入が極めて迅速且つスムーズとなる
5. 展開の容易性
 - 導入時の負担（工数）が少なく、複数の拠点への展開が容易である
6. 情報の共有化・可視化
 - 拠点間で同一のクラウドアプリを利用することにより、リアルタイムで情報が共有できる
 - iPaaSでは、海外拠点など異なる基幹システム間のデータ連携が可能となる
 - Big Dataの活用により、データ分析、その後の最適化が容易である

2. クラウド化

- クラウドの展開性
クラウド上では、アプリケーションのみならず、AWS (Amazon Web Services) などのクラウド型プラットフォームを活用し、ハード・ソフトを排除するだけでなく、人的要素をも排除した環境で、システムの構築・運用を行っているユーザも増えてきています。(弊社もAWS上で一部のプラットフォームを運営中です)
- 今後の動向
 - 初期導入ステージから次のステージへと移行し始めており、主要なエンタープライズアプリのクラウド化が進んでいます。
 - 他の業界と同様、化学業界もグローバル化、ITセキュリティリスク、IT予算等の課題は山積みですが、クラウドを最大限に有効活用するトレンドは明らかに加速しています。
 - 欧米の化学大手は、常にビジネスや技術において「Early movers stand to reap the lion's share of the benefits」を実践しています。

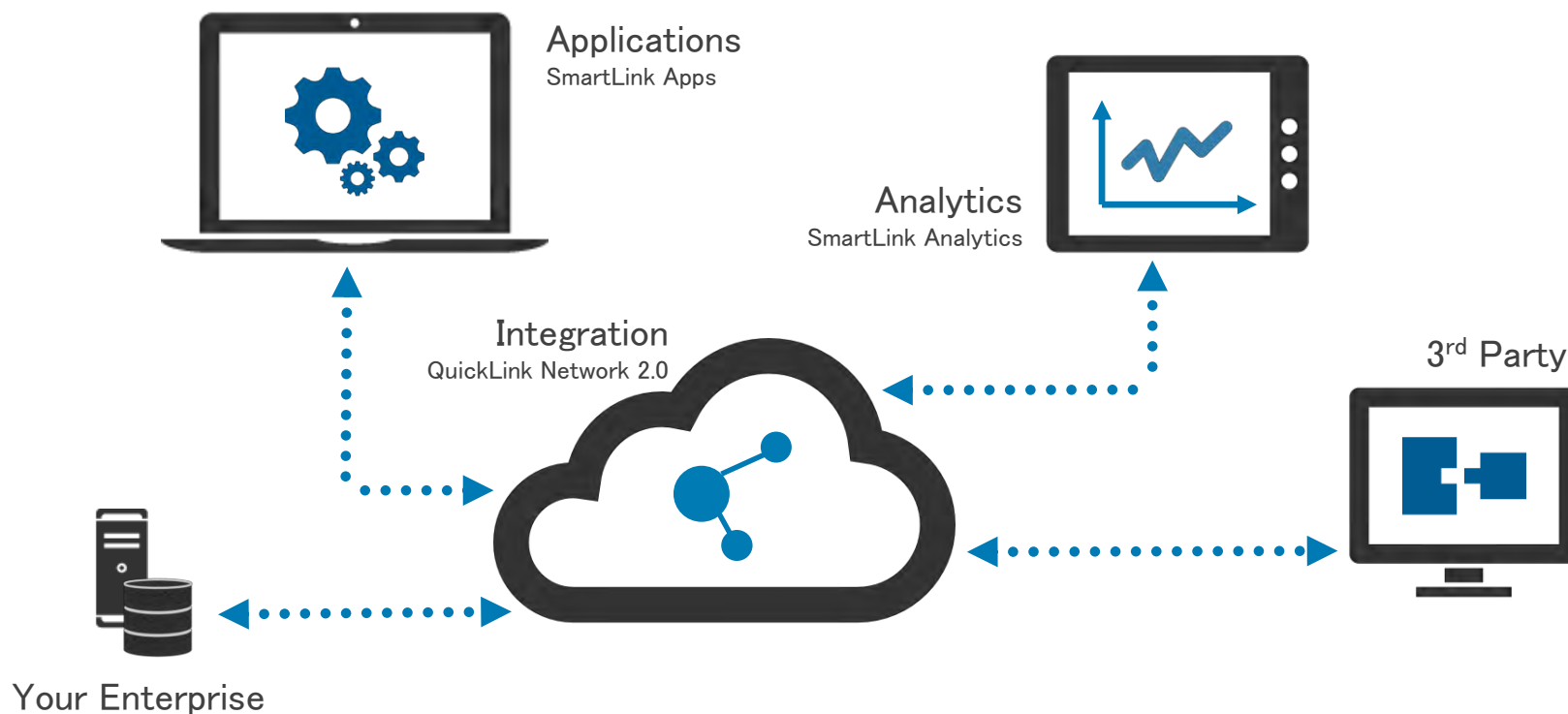
3. エレミカ・クラウド

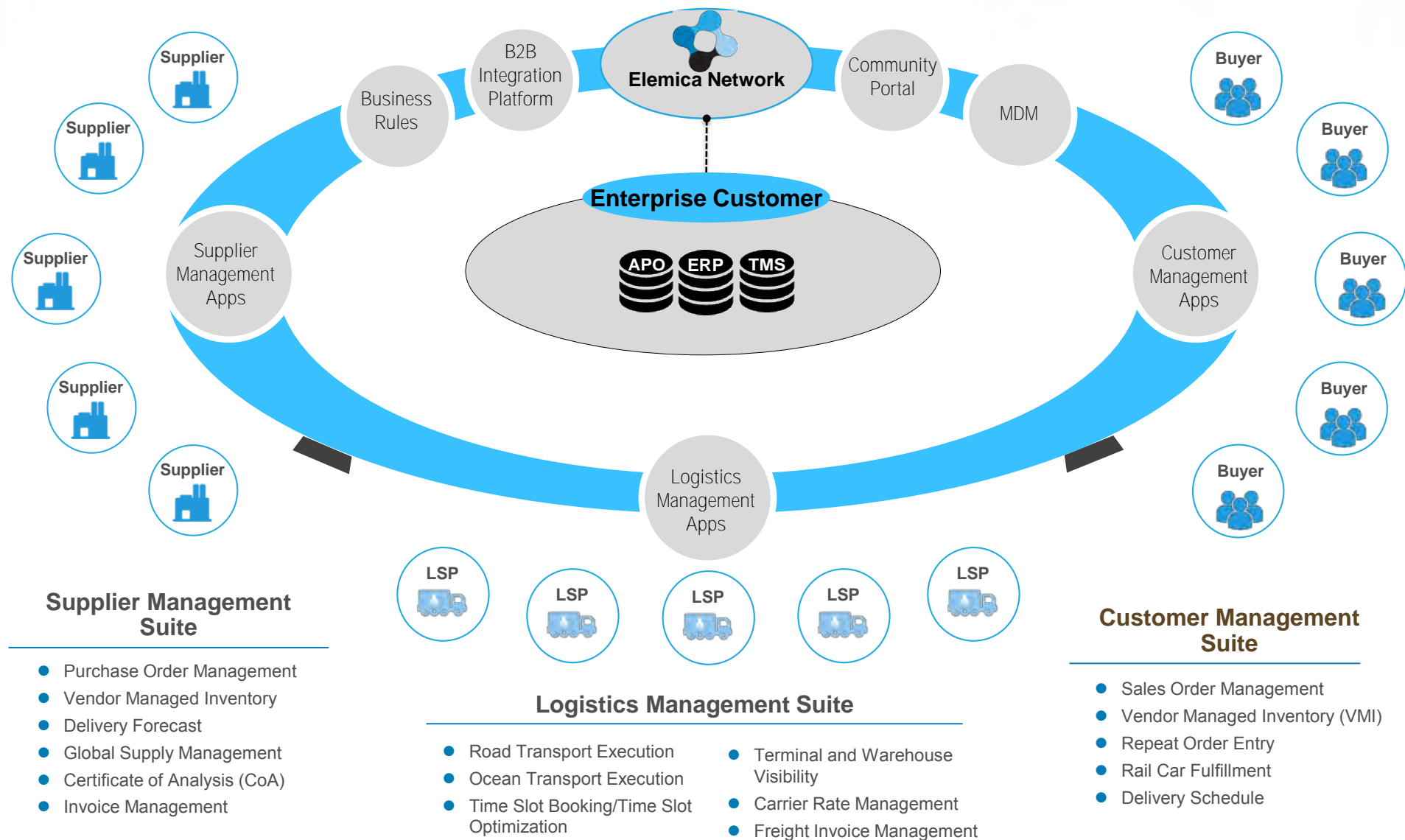
エレミカでは、クラウド相互運用（Inter-Operability）というコンセプトに基づき、サプライチェーンにおけるプロセス全体の可視化、ユーザ標準（フォーマット）に左右されない顧客間の連携（特許取得のUBD = Universal Business Documentによるデータ変換）、取引先（顧客、仕入先、物流、銀行）との取引の可視化を実現するクラウドサービスを提供しています。



Elemica is a Business Network

An Ecosystem bringing all the Dynamic Interactions across your Supply Chain to your Enterprise





1. Sales Order Management



EDIで顧客との受注～入金までの業務管理を自動化

2. Repeat Order Entry



定期注文を自動的に決まったタイミングで発注データとして販売側の基幹システムへ送信するツール

3. Vendor Managed Inventory



需要予測、内示、出荷実績をベースに在庫レベルを維持する為、自動的に在庫補充を行う

4. Rail Car Fulfillment



決まった数の輸送機材に積載された在庫が、常に自動的に顧客の納入場所へ配置出来るよう管理を行うツール

5. Delivery Schedule



顧客との納品スケジュールの調整を自動化するツール

6. Invoice Management



注文・出荷データをベースに請求データを作成、EUや南米の法令に対応

1. Purchase Order Management



EDIでサプライヤとの発注～支払までの業務管理を自動化

2. Vendor Managed Inventory



需要予測、内示、出荷実績をベースに在庫レベルを維持する為、自動的に在庫補充を行う

3. Delivery Forecast



発注のスケジュール調整を自動化するツール
手動発注処理の工数を削減

4. Certificate of Analysis (CoA)



検査結果情報を提供するツール
バイヤは、入荷される原材料が自社の品質基準を満たしているか否かを事前に確認することが可能

5. Global Supply Management



出荷のトラッキングにより貨物輸送の可視化を実現
各在庫ポイントでの入出庫、在庫状況を管理

6. Invoice Management



注文・出荷データをベースに請求データを作成、EUや南米の法令に対応

1. Road Transport Execution



陸上輸送に関するブッキング、輸送指示、トラッキング等の機能が搭載されたソリューション

2. Time Slot Management



トラックやトレーラーの手配を行うためのツール
配車やドライバーの確保、スケジュール管理を効率化する

3. Ocean Transport Execution



海上輸送及び複合輸送に関するブッキング、船積指示、トラッキング等の機能が搭載されたソリューション

4. Freight Cost Management



輸送実施後のコスト・データと連携し、相互確認を行うことで、想定コストと請求内容との差異発生を事前に調整する

5. Terminal & Warehouse Visibility



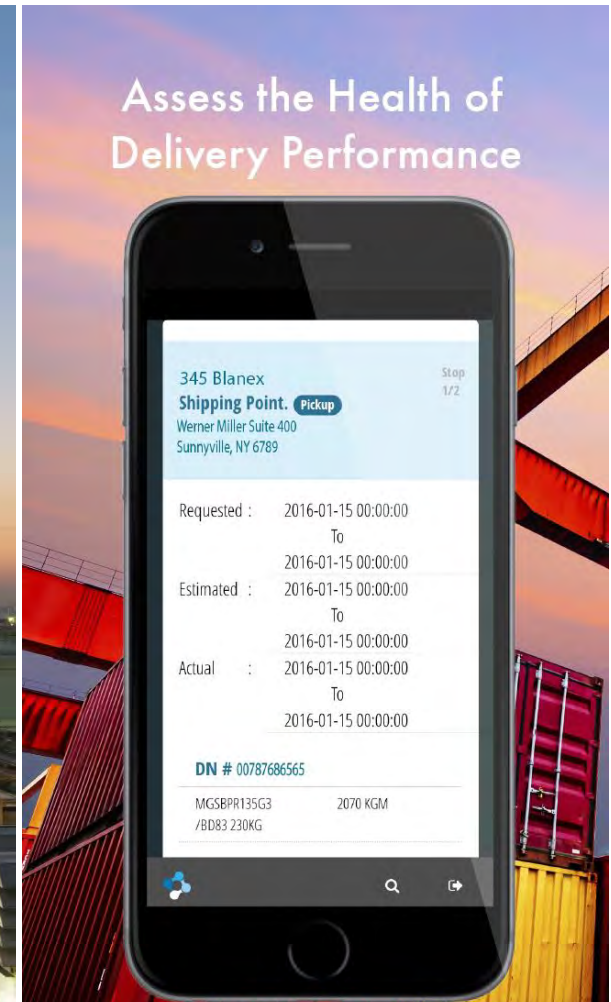
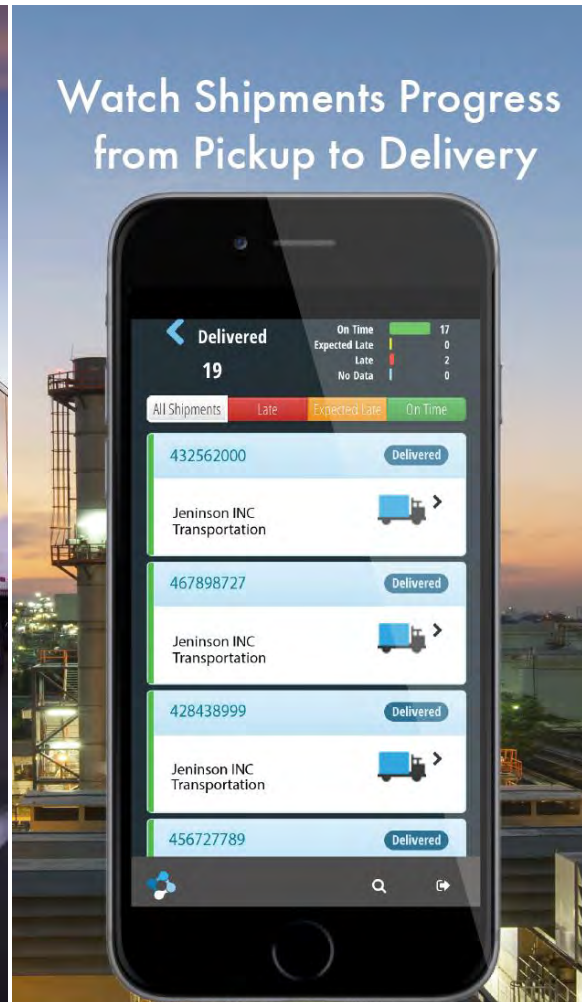
外部倉庫、ターミナル倉庫と連携し、入出庫指示及び状況を確認するツール

6. Global Shipment Visibility



LSP*システムとのEDI連携によりタイムリーに取り込まれたデータを、各種集計機能、アラート機能、分析機能をによって最大限活用させる

物流トラッキング用のモバイル・アプリケーション*



*2016年3月現在、Road Transport Executionのみに連動⇒2016年中にOcean Transport Executionとも連動の予定

資料 - 主な顧客

Primary Chemicals



Specialty Chemicals



Ag. Chem



Plastics



Rubber & Tire



Pharma & BioTech



Oil & Gas



Automotive Components



Metal Manufacturing



ご不明点、ご質問等は以下宛先までご連絡下さい。

エレミカ・インターナショナル・ジャパン株式会社
セールス&マーケティング

セールス・ディレクター ^{えんま} 円満 恭子(Kyoko Emma)

Tel : +81-3-3238-5721

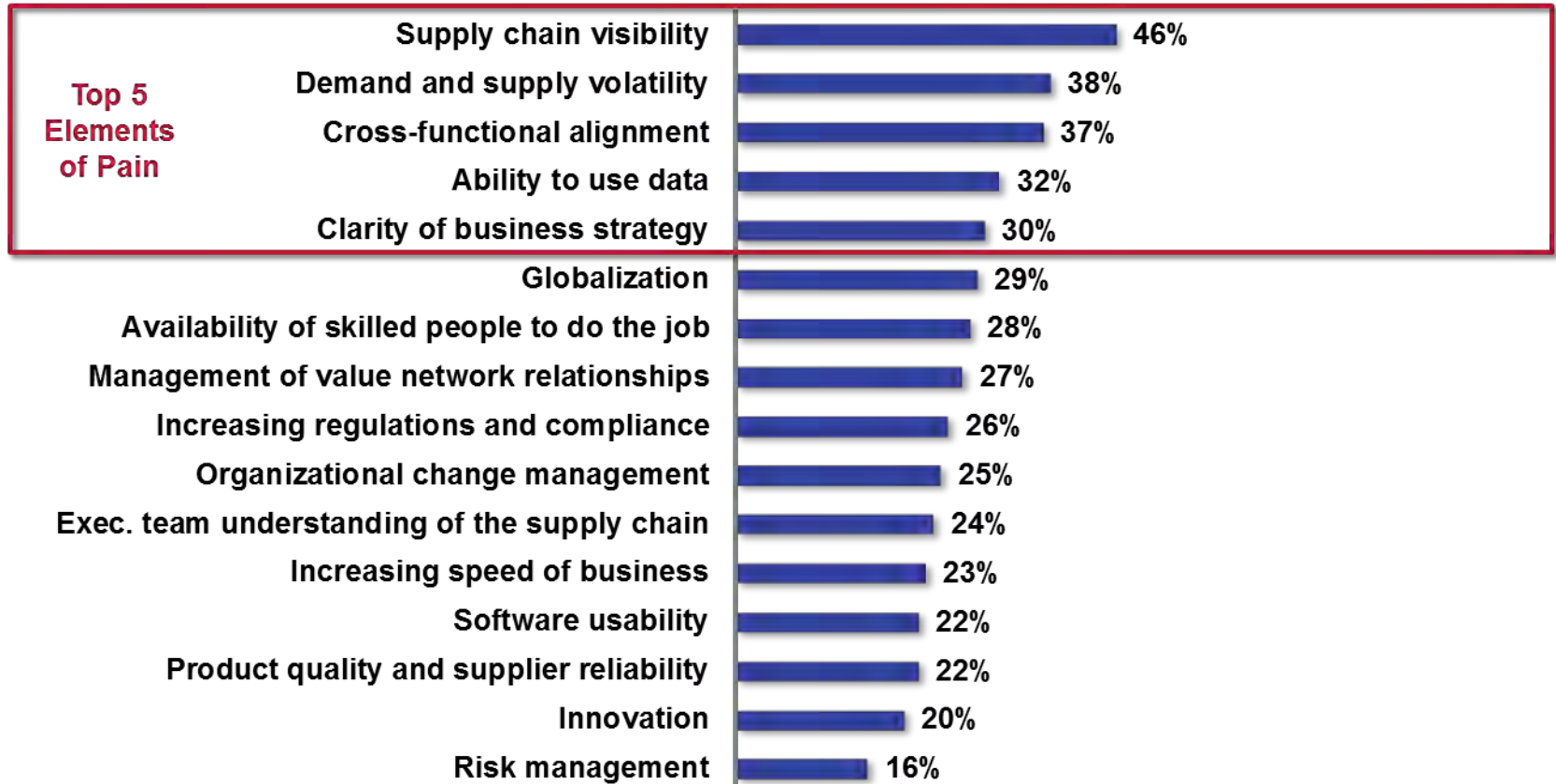
Email : kyoko.emma@elemica.com

参考資料



Top Five Elements of Pain: *Visibility, Volatility, Alignment, Data & Strategy*

Top Five Elements of Respondents' Business Pain



Source: Supply Chain Insights LLC, State of Business Networks in Process Industries Study (May – Sept. 2014)

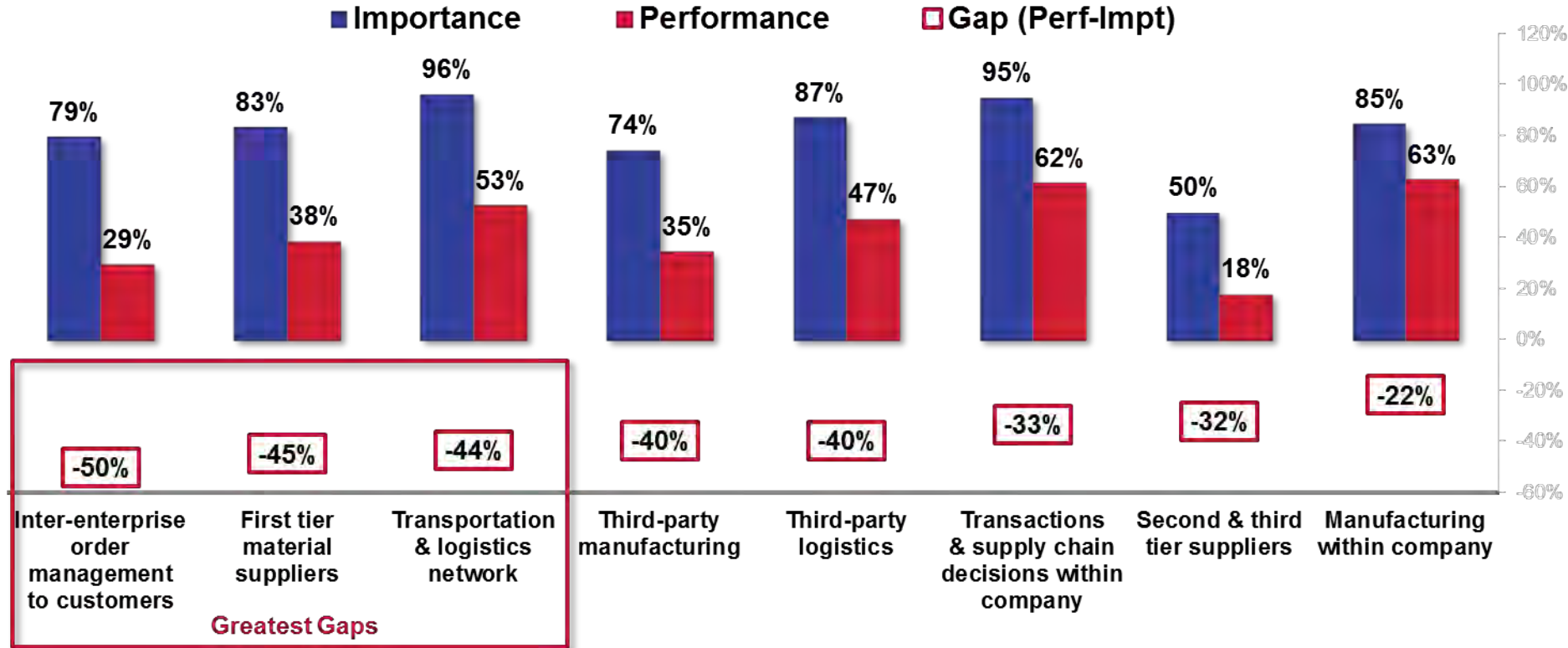
Base: Manufacturers, Wholesalers/Distributors/Co-operatives and Third-Party Logistics Providers in process industries who work in supply chain, IT, business leadership or sales role (n=113)

Q27. When it comes to doing your job, which of the following are your top 5 elements of business pain? Please select no more than five.



Gaps in Supply Chain Visibility

Supply Chain Visibility: Importance vs. Performance (Rated 5-7 on 7-point scale)



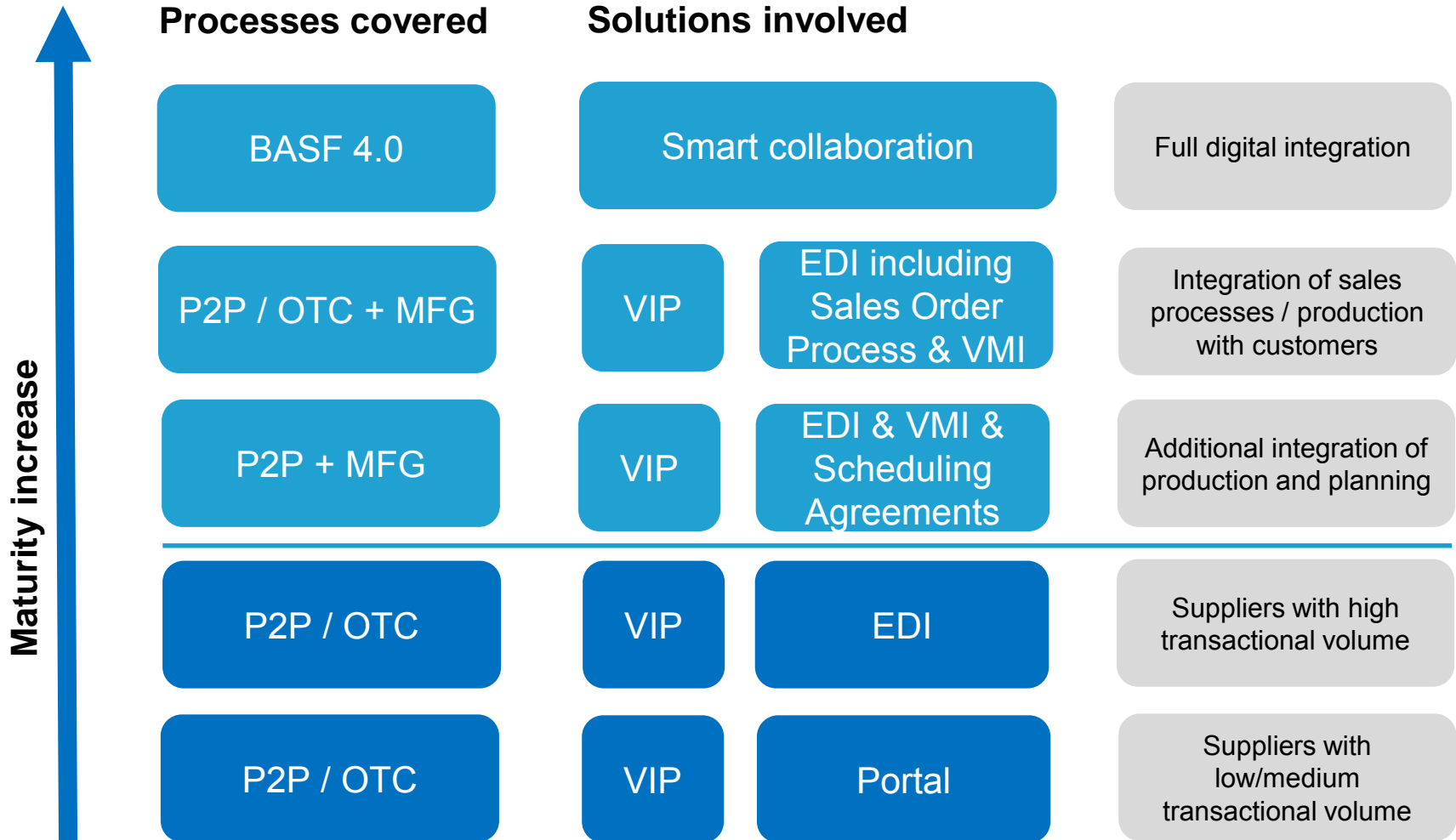
Source: Supply Chain Insights LLC, Supply Chain Visibility Study (Oct 2013- Jan 2014)

Base: Manufacturers, Retailers, Wholesalers / Distributors / Co-operatives and Third Party Logistics Providers – Total (n=78)

Q15. Please think about supply chain visibility. How important is it for your company to have visibility of the supply chain in each of the following areas? SCALE: 1=Not at all important, 7=Extremely important

Q16. How well do you think your company performs on having supply chain visibility in each of these same areas? SCALE: 1=Poor, 7=Excellent

Vendor Interaction Portal as the Enabler for Industry 4.0



OTC = Order to Cash; MFG = Manufacturing

Clear Message from Chief Procurement Officer



„We see the portal as the basis for long-term relationships with our suppliers. The Vendor Interaction Portal is a strategic project for BASF procurement.”

F.-W. Münstermann
President Procurement, CPO BASF Group

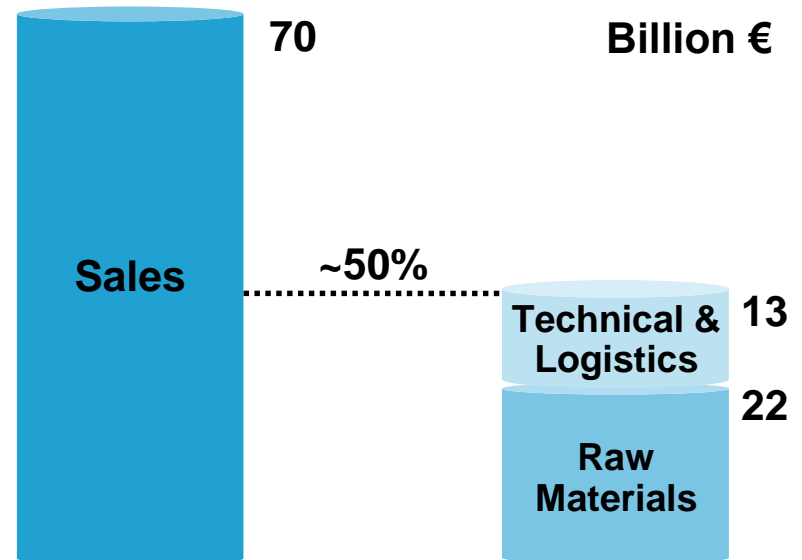
Procurement and Finance – Key Figures 2015

Procurement	
Suppliers	>75,000
Raw materials procured	~30,000
Purchasing orders	>1,700,000



Finance	
Invoices	~4,500,000

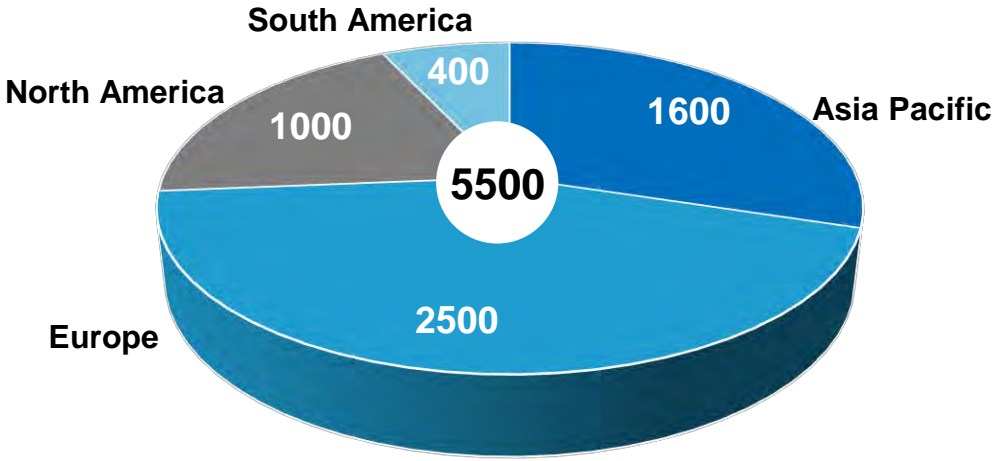
Sales and Procurement Value*



*Calculations based upon IFRS 10/11

Status Elemica Onboarding

Rollout plan



Onboarding plan

Regions	2015				2016												2017							
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
Europe	Onboarding																							
North America													Onboarding											
Asia Pacific																			Onboarding					
South America																			Onboarding					

Vendor Interaction Portal

Major Benefits

BASF

- One way to interact with a multitude of partners
- Effective and efficient communication
- High E2E transparency
- Lower administrative efforts
- Improved invoice accuracy

Vendor

- One way to interact with a multitude of partners
- Effective and efficient communication
- High E2E transparency
- Improved cycle-times
- Payment accuracy and on-time payment

Goal: Industry standard as win-win situation for buyer and vendor



- Two primary sales order channels:
 - Elemica
 - Customer Portal

- > 75% of sales orders are electronic
- > 40% of all orders processed within SAP, without human involvement.
- 8% to 9% higher delivery and order fills

Results

Redefinition of functions

Automating routine, low-value transactions in SAP liberated employees to focus on exception handling and problem solving.

On-Time Deliveries

Higher delivery and order fill rate for orders fulfilled by the no-touch process.

Reduced error rates

Error rates plummeted.
Increased visibility into added costs and time for exception handling.