



 **PART**solutions

The Strategic Parts Management

標準規格品、サプライヤ部品、及び
自社製作部品の持続的なコスト削減

森の伐採で忙しすぎて
「斧を研ぐ時間がありません！」
…これで良いのでしょうか？



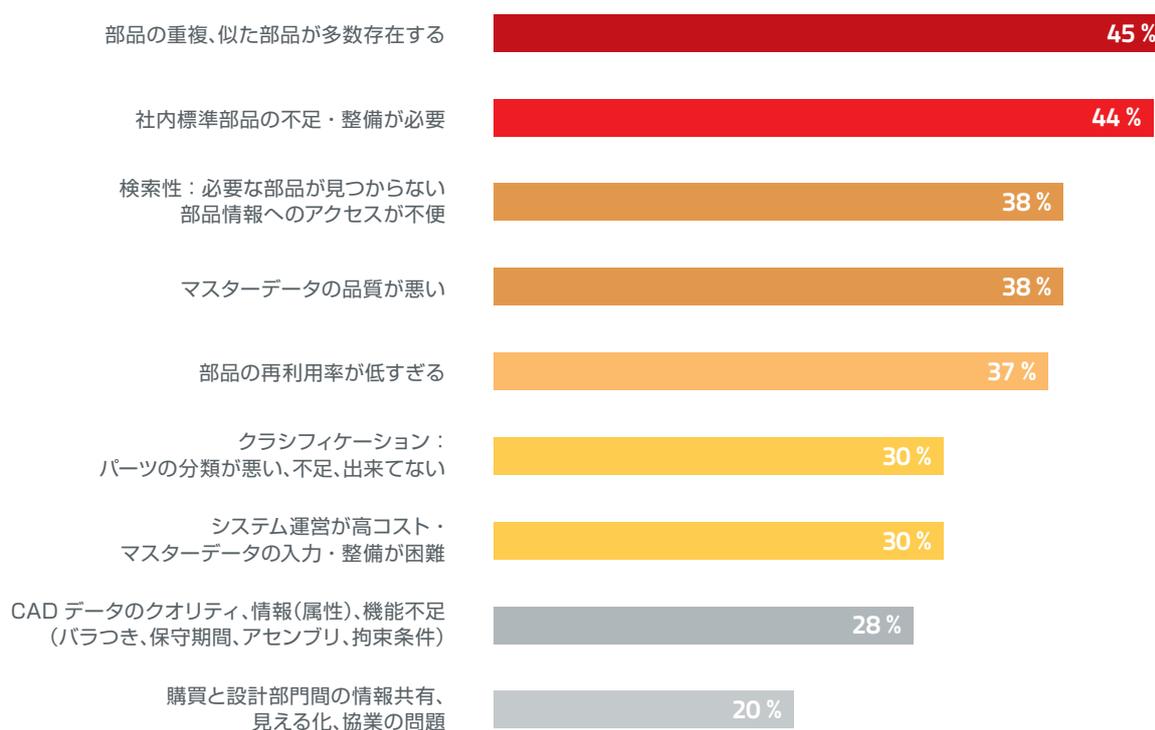
「斧を研ぐ必要が無い!」というのであれば、 お伝えする事はありません…

企業間競争の激しいものづくり企業では、日々、数多くの課題に対応しなければなりません。優先度の高い業務や、決して止める事のできない業務もあります。しかしながら、日々の課題にばかり目を向けて、根本対策を後回しにすることは、長い目で見ると、驚異的なダメージ・不利益として返ってくる可能性があります。

問題への取り組みは「今」!

メカニカルエンジニアリングであってもプラントエンジニアリングであっても、ものづくり企業が直面する問題・課題は、多くの場合で同じです。我々は、70,000名のエンジニア、設計・購買部門の方へのアンケートを実施しました。

製品開発プロセスにおける、最も緊急度の高い対策・解決策が求められている事柄は何か?



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015

以降のページでは、今回の調査の結果だけに留まらず、より多くの興味深いアンケートの結果や、それらに対する数々のソリューションを提案しています。

もう、既存の問題から目を背けないでください。問題への対策や、設計・開発プロセスの改良を行うために、時間を取ることはありません。これは、将来の市場競争に打ち勝つため、そして、革新的な製品を市場投入するための重要なポイントです。

検索に時間を
使いすぎると…

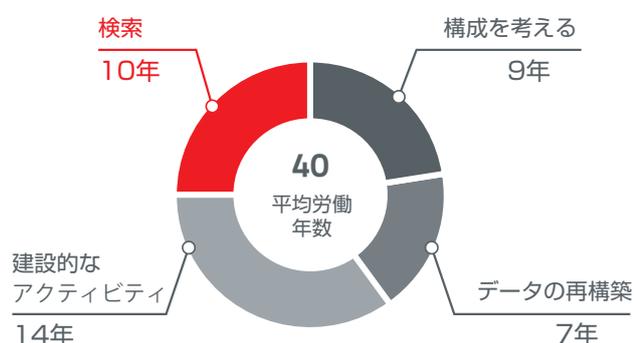


情報の検索

「検索なしに再設計を行う」 それはソリューションとはいえせん

既存のコンポーネントを管理する部品マスターを検索せずに、すぐに新しい部品を設計することは一見簡単であり魅力的です。しかしそれは、限られたエンジニア人生の中で、本来の設計以外の余分な作業に携わる時間を増大させることに繋がります。

なぜ多くのエンジニアは検索を行わないのでしょうか？それは、検索に多くの時間を浪費するような、不十分な管理システムのせいかもしれません。



➤ エンジニアは、非建設的な活動に自身の時間の約70%を費やしている。27%が検索、18%が再構築、23%は構成 ◀◀

Aberdeen Group, Component Supplier Management, March 2002

不十分な検索や不要な再設計がもたらす結果。

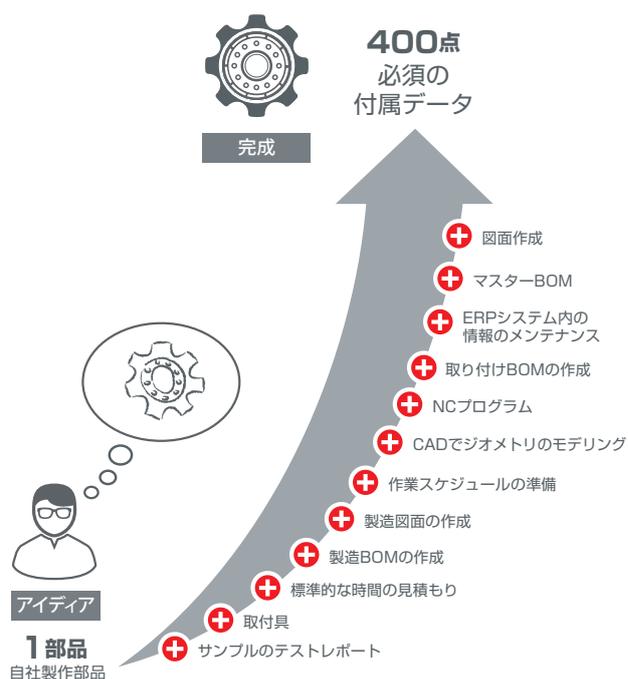
- 既存の製造図面が利用できず、再度作成する
- CAMプログラミングを製品ごとに新規作成する
- 時間とコストのかかるERP & PLMシステムへのマスターデータを再作成する

既存のコンポーネントを見つけ、再利用することは、設計部門だけではなく製造・調達等、後工程の部門も含め、すべての部門において膨大な量の工数削減に繋がります。そして、エンジニアとしての多くの時間を、クリエイティブな新規設計や革新的な製品開発・アイデアの創造のために使う必要があります。そのためにはどうすればいいのでしょうか？

自社設計する新規部品が高コストになる理由とは？

ロールスロイス社の調査によれば、自社設計の新規部品1点につき、約400点もの付属データが必要になることが判明しました。このため、ほぼすべての新規部品は基本的に高コストになります。

また、不必要に作成されてしまった標準規格部品やサプライヤ部品も莫大なコストを発生させます。詳細は16ページをご覧ください。

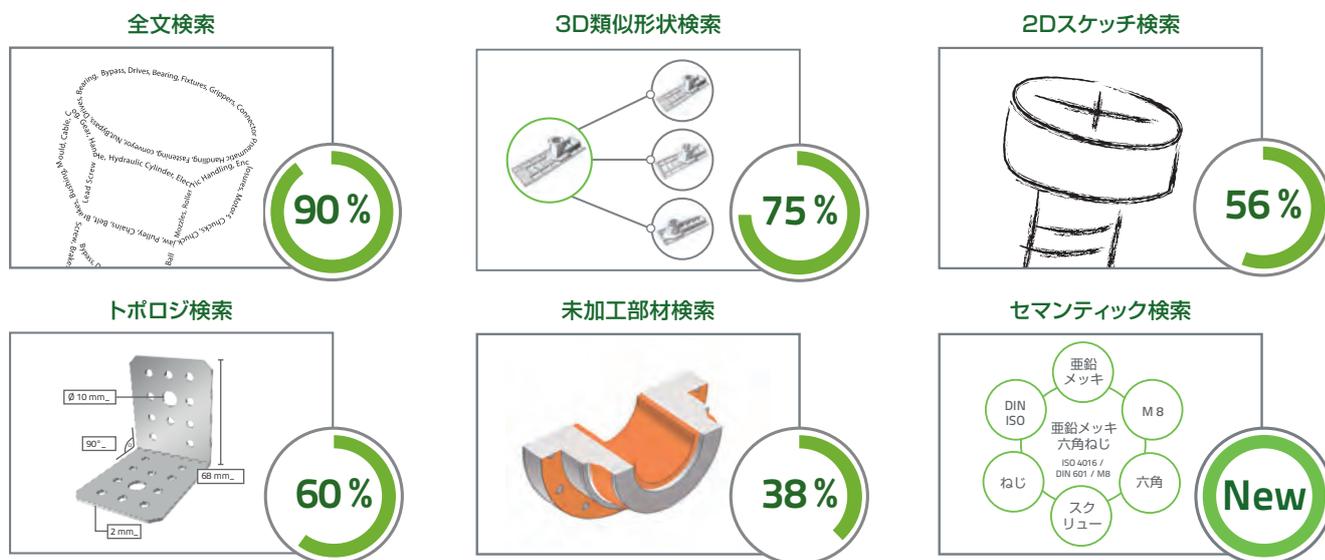


パーツマネジメントによる解決策

インテリジェント検索 - 検索時間が最大90%削減

CADENAS PARTsolutionsは、例え未分類の部品マスターデータであっても、その中から必要な部品を検索することが可能な様々なインテリジェント検索ツールを取り揃えています。我々の調査では、設計者と購買部門担当者とは、適切な検索メソッドのニーズは異なることがわかりました。PARTsolutionsでは、以下のインテリジェント検索を利用、あるいは、これらを組み合わせた複合検索によって、どんなニーズにも対応します。

 設計者と購買担当者に聞きました。必要としている検索メソッドはどれですか？



CADENAS インテリジェント検索メソッド

	自社製作部品	標準規格 & サプライヤ部品
類似形状検索 (3D)	✓	✓
スケッチ (2D) による検索	✓	✓
全文検索 <ul style="list-style-type: none"> ■ 類似語 (シノニム) ■ 関連するターム ■ キーワード 	✓	✓
トポロジ検索	✓	✓
カラー検索	✓	✓
セマンティック検索	✓	✓
未加工部材検索	✓	✓
参照モデルを用いたクラシフィケーション2.0	✓	✓
購買分析 <ul style="list-style-type: none"> ■ 代替サプライヤ ■ Make or Buy ■ 価格検索 	✓	✓
速度 100万部品以上から5秒未満で検索	✓	✓

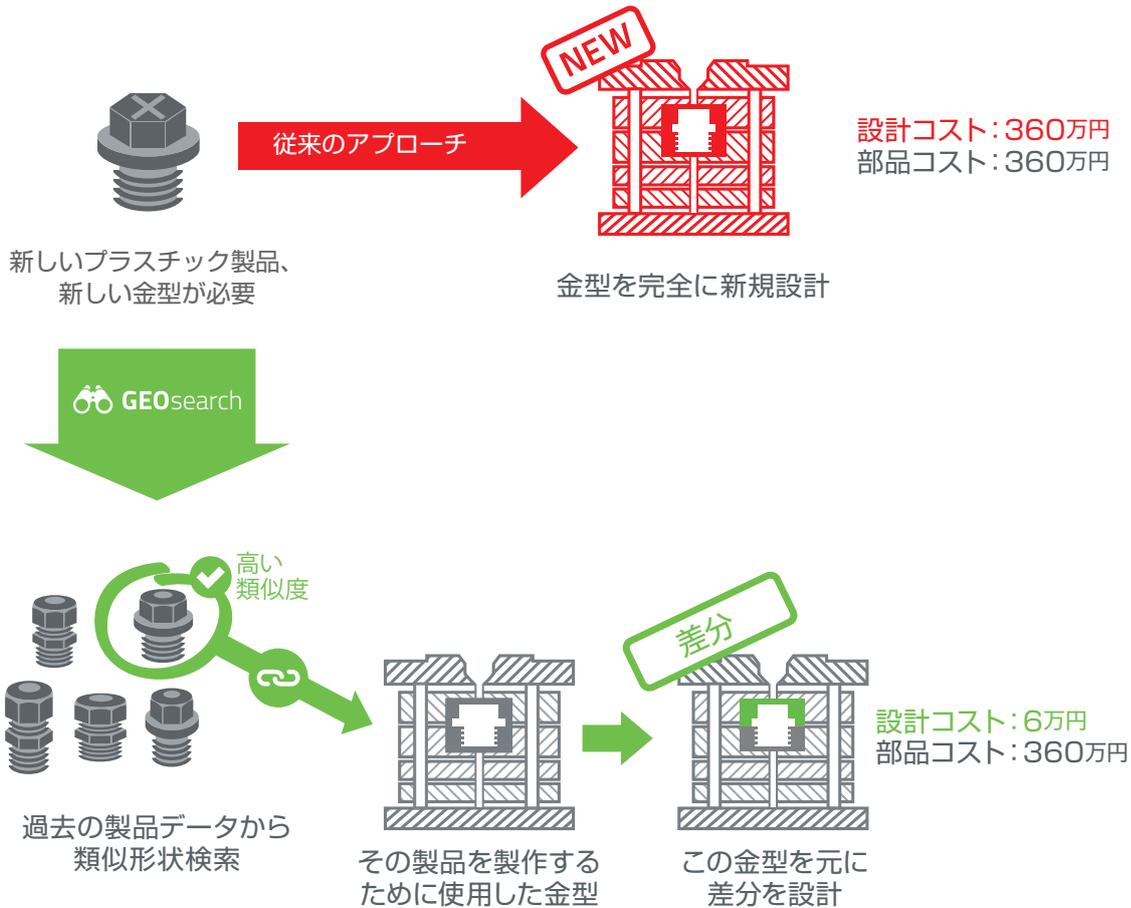
他社の検索メソッド

	自社製作部品	標準規格 & サプライヤ部品
類似形状検索 (3D)	✓	✗
スケッチ (2D) による検索	✗	✗
全文検索 <ul style="list-style-type: none"> ■ 類似語 (シノニム) ■ 関連するターム ■ キーワード 	✗	✗
トポロジ検索	✗	✗
カラー検索	✗	✗
セマンティック検索	✗	✗
未加工部材検索	✗	✗
参照モデルを用いたクラシフィケーション2.0	✗	✗
購買分析 <ul style="list-style-type: none"> ■ 代替サプライヤ ■ Make or Buy ■ 価格検索 	✗	✗
速度 100万部品以上から5秒未満で検索	?	✗

インテリジェント検索機能 - コンビネーションが導く答え

活用例1 - 低コストで新しい金型を設計

新しい金型を設計するために、まず形状が類似する既存のプラスチック製品を検索します。そして、この検索された製品データから、この製品の製造で使用された型を見つけることができます。後はこの金型を微修正することで、新規プラスチック製品ののための金型をわずかな時間で作成することができます。

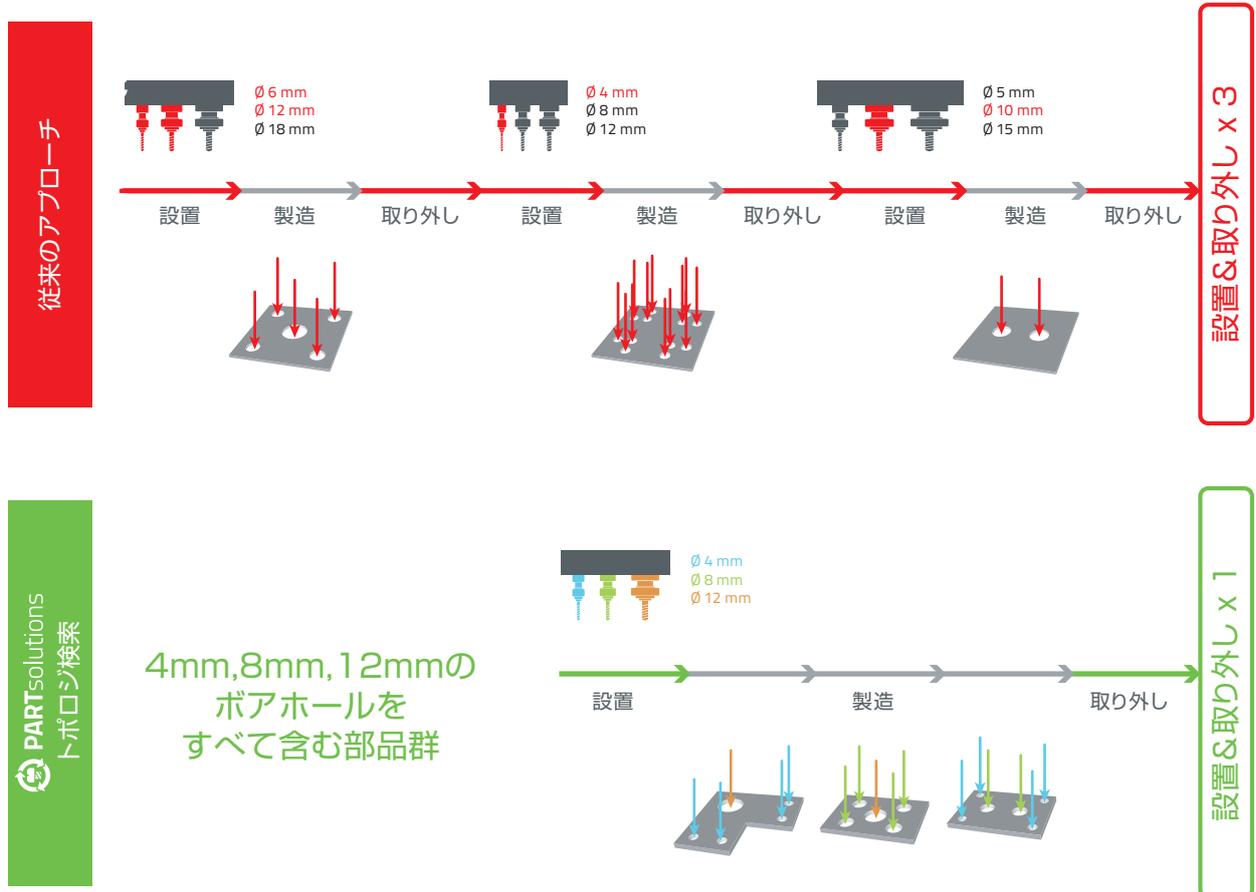


課題	機能 & アプローチ	効果
金型を試算 新規設計は必要？	全文検索 スケッチ検索 (2D) 形状検索 (3D) カラー検索 トポロジ検索 部品カタログ 関連部品 未加工部材の検索	設計時間削減 コスト削減 見積もり価格算出、その計算コスト削減

活用例2 - 小ロット製造における工具のセットアップ時間最適化

特に小ロット製造のとき、効率的な生産計画による製造コストの削減は重要です。トポロジ検索を使用することにより、工具のセットアップ時間削減に繋がる部品間の類似性の識別が可能です。

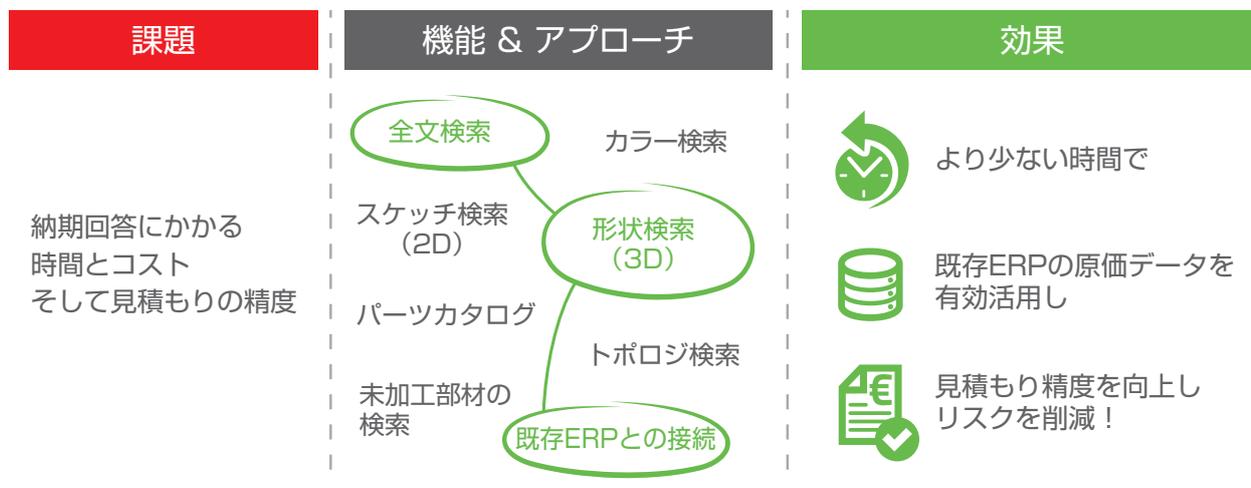
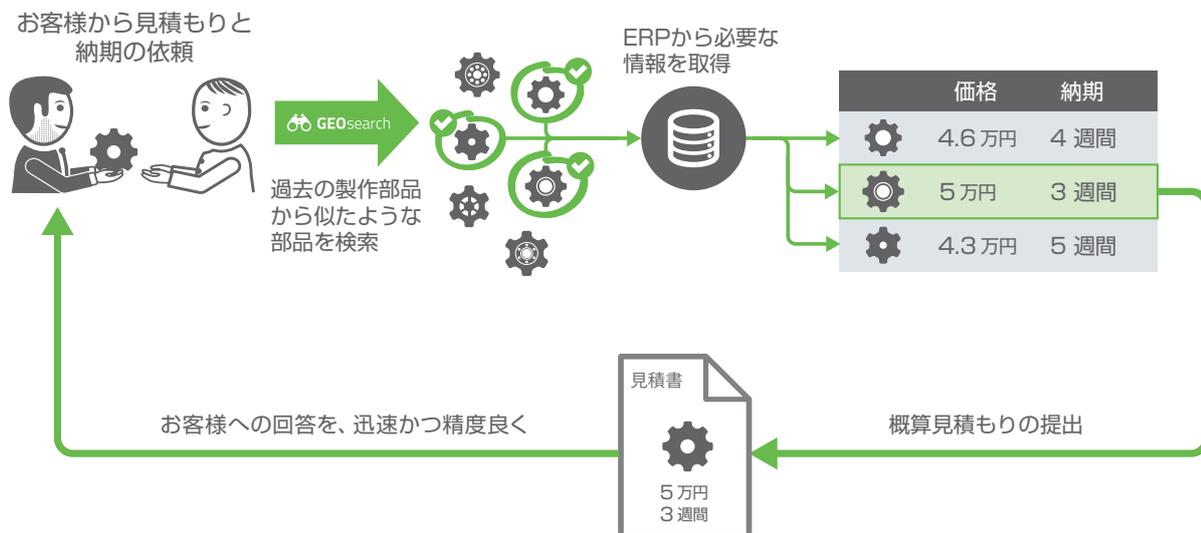
小ロット製造における工具のセットアップ時間の最適化



課題	機能 & アプローチ	効果
小ロット製造における工具のセットアップ時間の最適化	全文検索	 少ない工具交換数  設置時間の削減
	形状検索 (3D)	
	スケッチ検索 (2D)	
	カラー検索	
	パーツカタログ	
	トポロジ検索	
	未加工部材の検索	
	関連部品	

活用例3 - 類似形状検索を活用した見積もり提案準備

ある企業の場合、自社の顧客は非常に多くの時間と労力をかけて提案依頼書(RFP)の作成を行います。そして同時に迅速な見積もり提出を期待しています。類似形状検索を用いれば、過去に受注実績のある見積もり提案を見つけることができます。そしてこの見つかった見積もり提案を修正し、顧客用の見積もり提案を作成することで、少ない労力で提案を行うことができるので、顧客の期待する迅速な見積もり提出を実現できます。



類似形状検索：Airbus Award for Excellence

類似形状検索を利用したプロジェクトは、Airbus Award Excellenceを受賞しました。
A380プロジェクトの結果



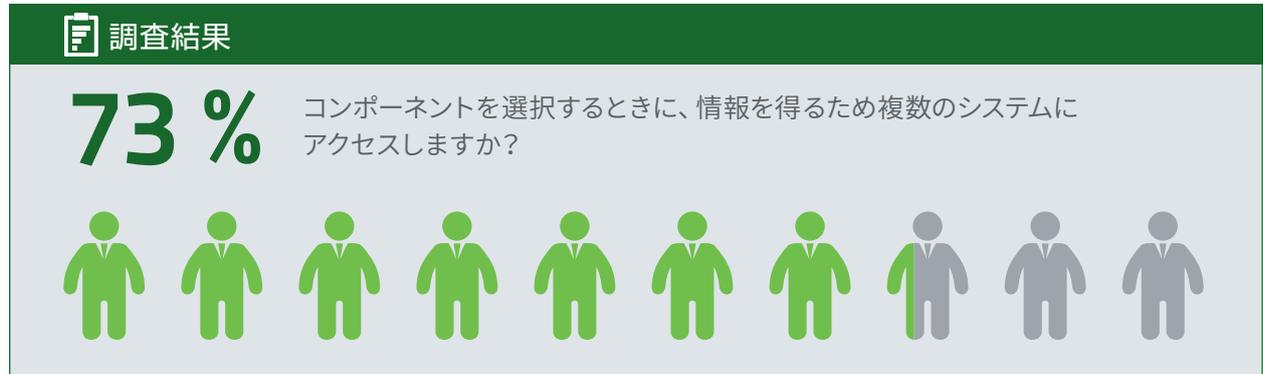
- PARTsolutionsの形状検索を利用することによって、再利用率を約40%向上
- パイロットフェーズのコスト削減により、パイロット全体のファイナンスの見直しを実現
- 短期間で投資対効果の出せるソリューションであったことが、PARTsolutionsの形状検索を採用する決定要因



類似形状検索については、別冊カタログにて詳細をご覧ください。
www.cadenas.co.jp/jp/brochure/geosearch

システムの切り替え不要：ひと目ですべての情報を把握

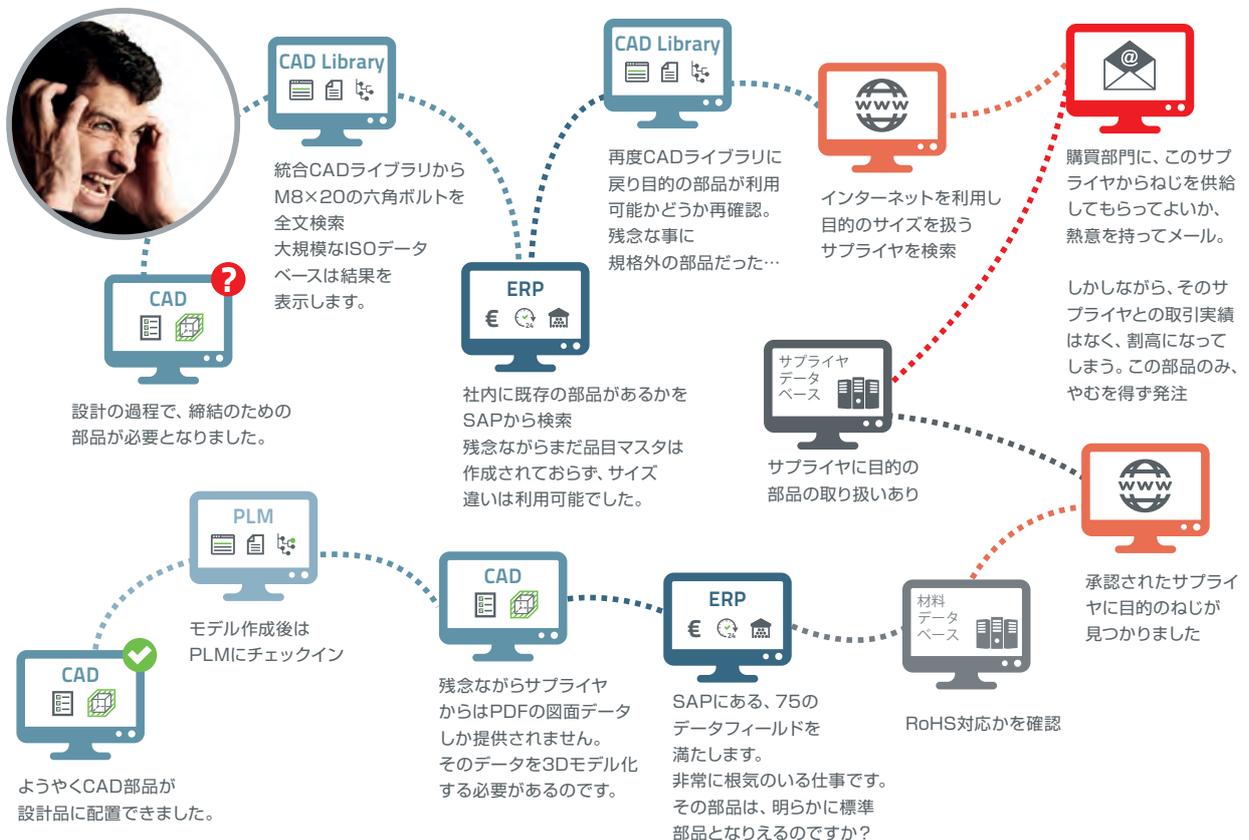
最適なコンポーネントの選択および決定は、関連するすべての情報が利用可能な場合にのみ初めて実現します。我々の調査では73%もの回答者が、情報取得のために、複数のシステムへのアクセスを強いられていることが判明しました。



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015

「PARTsolutionsなし」で情報検索

PARTsolutionsを利用しない場合、エンジニアや購買担当者は、あらゆるシステムを駆使して検索しなくてはなりません。これは時間を無駄にしているだけでなく、本来の業務への集中を妨げることにもなります。



「PARTsolutionsあり」の情報検索

PAPARTsolutionsは、様々なPDM/ERPシステムとのインターフェースを用意しています。システムを切り替えることなく、PARTsolutions内で一目でビジネス管理や技術的に必要な情報を参照・利用できます。

- CADシステムの情報
取付条件、取付けスペース、
設計要件 など
- PLMシステムの情報
優先して使用する部品、
関連する技術文書 など
- ERPシステムの情報
価格、入手可否、在庫ロット など
- PARTsolutionsの情報
ジオメトリ、重量、RoHS対応、
グローバルソーシング、標準化、代替サプライヤ など



パーツマネジメントシステム PARTsolutionsは標準規格部品、サプライヤ部品、そして自社製作部品において、エンジニアリング部門から購買部品まで、横断的に利用可能なシステムです。

➤➤ 一つのシステム上ですべての必要な情報にアクセス可能になったので、情報を得るための工数が、SMS Siemag AGでは40%削減し、部品情報管理一ツ戦略に貢献している ◀◀



Bernd Postaremczak
Coordinator Parts Management
SMS Siemag AG

**SMS
SIEMAG**
SMS group

部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 ++

標準化部門 ++

情報システム部門 ++

大学で4年間も機械工学を
学んだのは、単なる
データ入力のため？



クリーンなマスターデータの作成

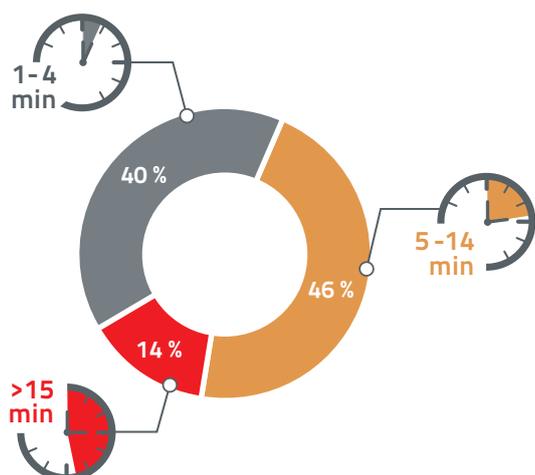
本当にしたかったことは、

先駆的な製品の開発ではありませんか？

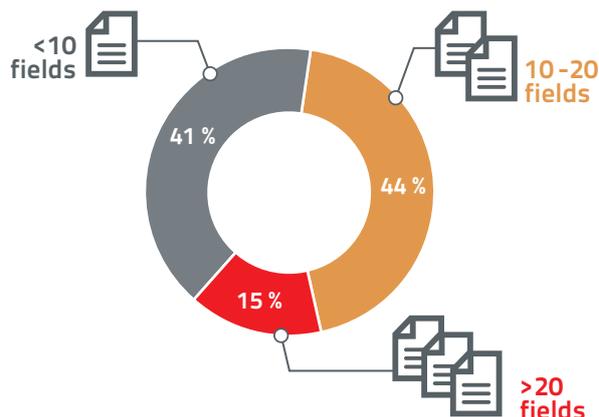
エンジニアにとって革新的な製品の開発に集中できることは理想ですが、現実にはマスターデータの作成のような、非建設的な作業に日々追われているのではないのでしょうか。マスターデータの作成はただ面倒だけでなく、多くの時間やコストを要します。

新しいデータファイル作成の回避はコスト削減につながる

 新しい部品情報をPLMやERPシステム等へ登録するために、どのくらい時間をかけているか？



 マスターデータを作成するとき、いくつのデータフィールドが必要か？



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015

大企業における例：新規アイテムの追加にどのくらいのコストが発生するか？

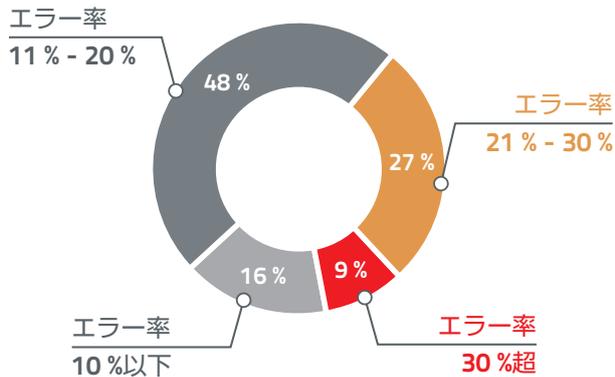
ある大規模企業の例では、SAP R/3に750のデータフィールドと15のビューがあり、そこに基本的なデータ、物流、購買、販売、設計、生産管理などの情報をインプットしています。1件の新規レコードを追加するために500ユーロものコストが発生します。



クリーンなマスターデータは企業の競争力を高める

📄 マスターデータのエラー率ほどの程度か？

(重複コピー、不正確な分類、統一されていないテキスト表現など)



正確で、最新であり、一貫性があり、完全、さらに冗長性をも備えたデータは成功の鍵です。しかしながらほとんどの企業では実現できていません。

上記はよくある話ですが、これを解決するために多くの時間が失われることもまた問題です。加えて新規部品は毎日のように増え続け、不必要・不正確なコンポーネントが大量にデータベースに登録されてしまいます。

データ品質の問題による年間の経済的損害

Data Warehousing Instituteは、米国企業は、データ品質の問題により年間6,000億ドルの損害を被っていると推測値を算出しています。またFraunhofer IAO Instituteの調査では、ドイツ企業の場合、約1,860億ユーロの損害と算出しています。



カオスなマスターデータの存続がもたらす結果：

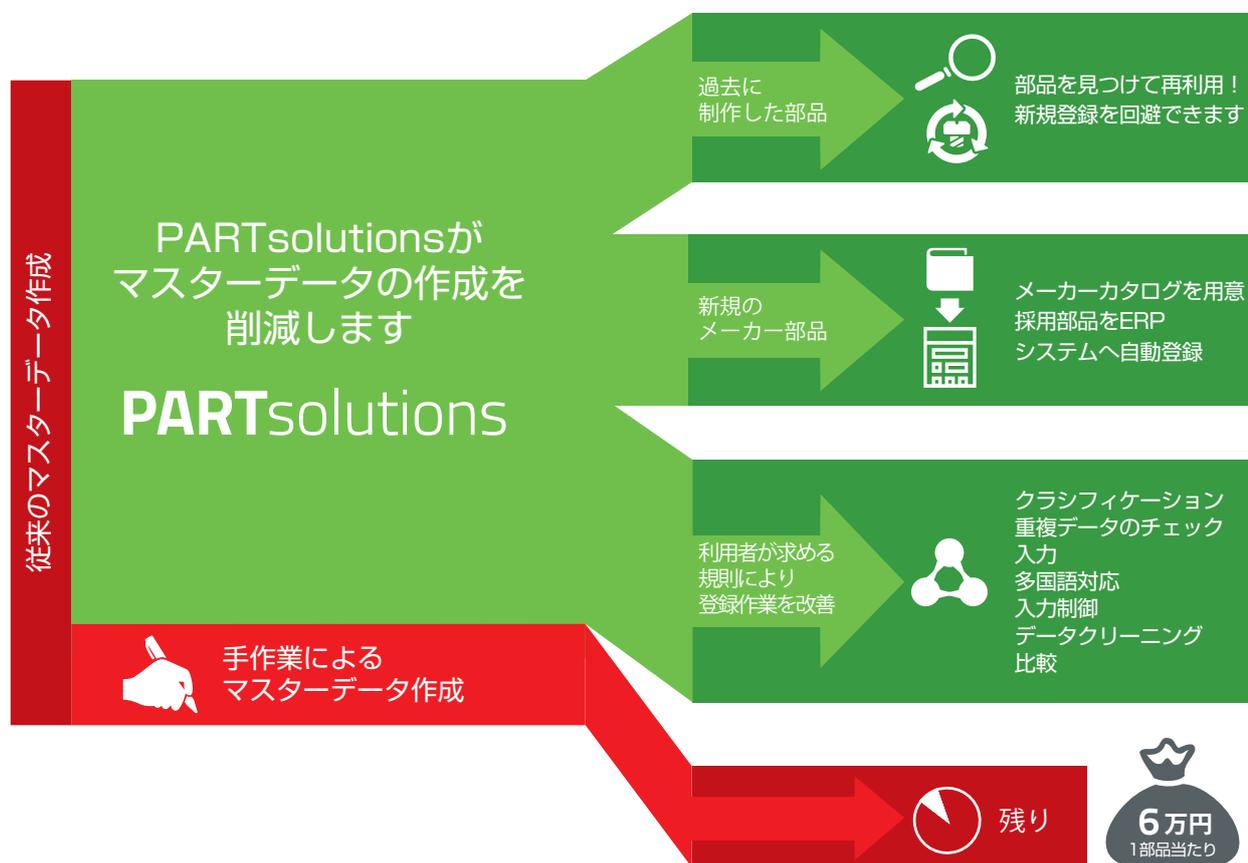
- 既存のコンポーネントを検索することができず、管理者の負荷を増大させる新規データが作成される
- 購買単位が分割され、不必要に高額で購買することになる
- 購入することができない、または、廃番間近の外部部品を、エンジニアが新製品に採用してしまう

パーツマネジメントによる解決策

エンジニアが本来行うべき業務に費やす時間をより多く確保するために、管理業務の作業量を大幅に削減することができます。これまでの経験上、新しく作成された部品のうち、本当に必要であった部品はほんの一握りではなかったでしょうか。クリーンなマスターデータを実現するためには、この「本当に必要な部品」だけが登録されることが重要です。

PARTsolutions は、新規部品の作成を削減し、不正確な部品を排除します

- 新規部品を抑制するために既存部品を検索する
- 真に新規部品を作成する必要があるとき、その属性情報を PARTsolutions から SAP またはその他の ERP システムへ渡す
- セマンティックルールに従うことで、新規部品の品質が大幅に改善される



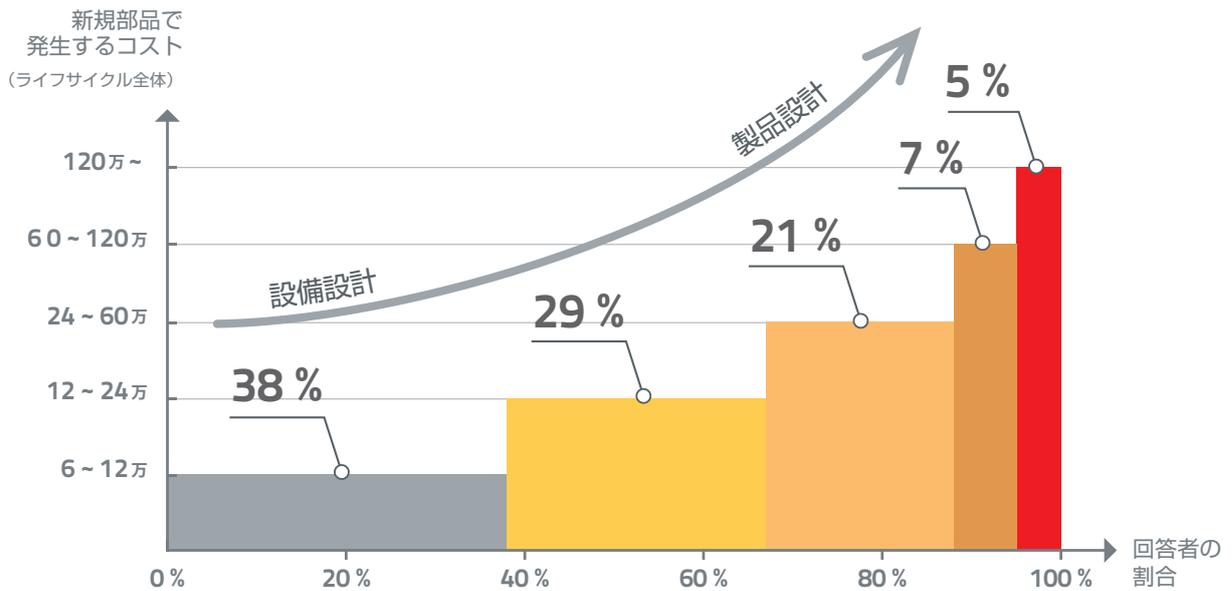
▶▶ 我が社では新規部品作成の防止は、1パーツ当たり平均して、1200ユーロのコスト削減につながります。もちろん、新規製品を開発する中でBOMAGでも新たな部品は作られます。ただし少なくとも重複コピーだけは避けなければなりません。◀◀

新規部品より再利用部品

基本的に、新規に作成された部品は高コストです。これらのコストは、製品のライフサイクル全体を通じて発生し、その額は初期のデータ作成費用を大きく超えます。

1コンポーネントの製品ライフサイクルコストはいくらか？

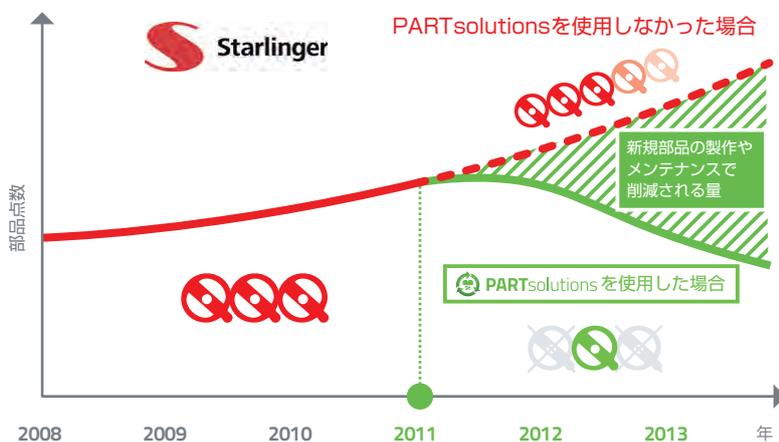
(データ作成、在庫確保、固定費、ライフサイクル終了後の交換、など)



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015

1,100 点の部品削減で1億円以上のコスト削減 (Starlinger & Co. GmbH)

独 Starlinger 社は、新規部品発生のトレンドがマイナストrendに転じました。これは、以前までの PARTsolutions なしの場合には見られなかったであろうトレンドの転換です。



結果：

ある調査期間の中で、PARTsolutions により新規部品数が約1,100個削減されました。

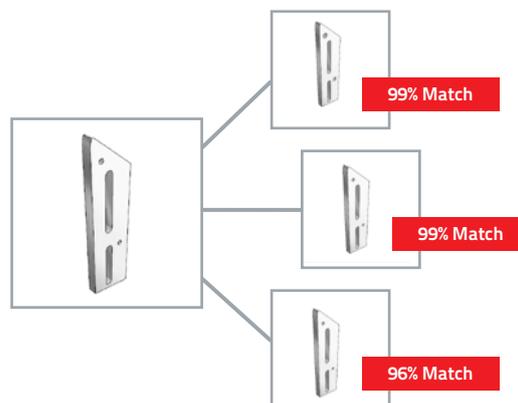
1つの新規部品につき、製造コストに約8.4万円、年間のメンテナンスコストに1.2万円と見積られ、部品増加の抑制と再利用の増加による効果で、1億円以上のコスト削減に成功しました。

既存の部品データベースを整理統合

重複コピー排除の可能性を分析

ほとんどの企業では、新規部品データが発生する度に、自社のデータベースに情報を格納します。この繰り返される登録作業の中で、例えばタイプミスや間違った属性値の追加などの理由で、重複コピーが発生します。PARTsolutionsならば、将来的な重複コピーを発生させません。

- インテリジェント検索メソッドが問題となる部品を見つけ、重複コピーの発生を防ぐ
- 重複レポートを自動作成し、マスターデータがどのように整備されているか示す



📄 調査結果

65%

調査企業のうち65%が、データベース内に重複コピーがあると回答しています。



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015

➤➤ CADENAS PARTsolutionsを使い、はじめに私たちのパーツ情報の中に、一様な構造を持たせました。きれいにアレンジされたカタログ構造は、コンポーネントを見つけやすく、そしてコンポーネントの増殖的拡散を良識的に抑えています。◀◀

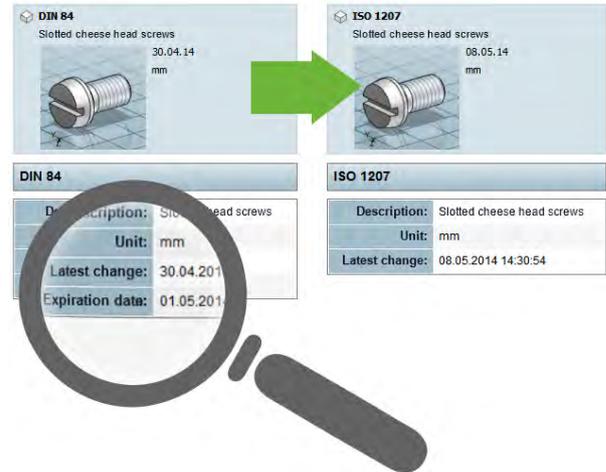


Eberhard Ilg
Technical Management AIM
Assembly in Motion GmbH

廃番部品の回避と除去（部品の寿命）

部品サプライヤは顧客に新製品を提供したいので、製品ラインナップが廃止されることはさほど珍しいことではありません。

しかし、廃番部品が開発中の製品の設計に組み込まれてしまうと、高いコストを発生させます。PARTsolutionsは部品の統廃合も管理します。



調査結果

77%

調査企業のうち77%が、データベース内に廃番部品があると回答しています。



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015

クリーンな部品マスターデータを作成

700社以上の部品サプライヤカタログ: 部品マスターデータのベースに最適なカタログ

PARTsolutionsは、全世界の部品サプライヤ約700社分のCADパーツカタログへの直接的なアクセスをエンジニアに提供します。

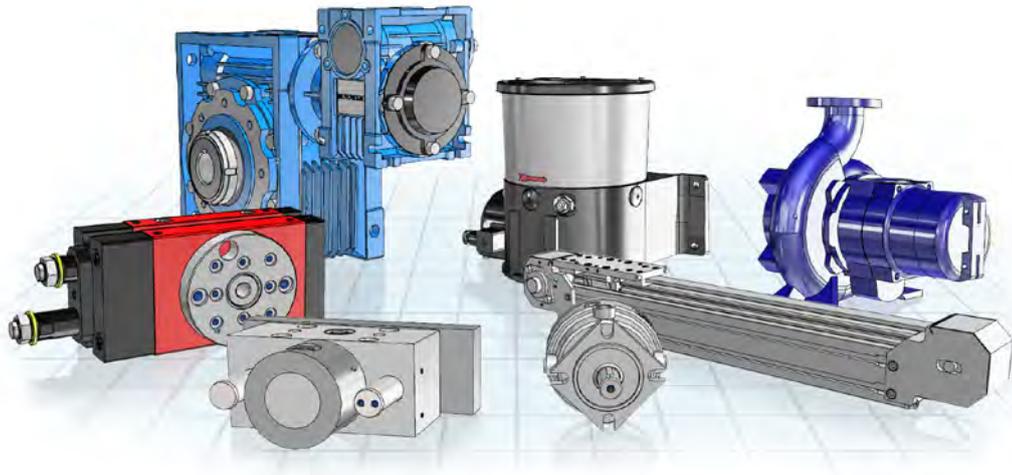
これらのデータを用いれば、型番を始めサプライヤの指示する正確な情報をもつクリーンなデータが保持され、適切なコンポーネントを検索するための労力を大幅に削減することができます。



➤➤ PARTsolutionsを利用することで、私たちはほとんど制限なくサプライヤデータへアクセスできます。データの入手は無料でもしかも高品質です。そして、常に最新の製品データを維持できます。 ⬅️

Albert Paster
Head of Development/Design
Wilhelm Oberaigner GmbH

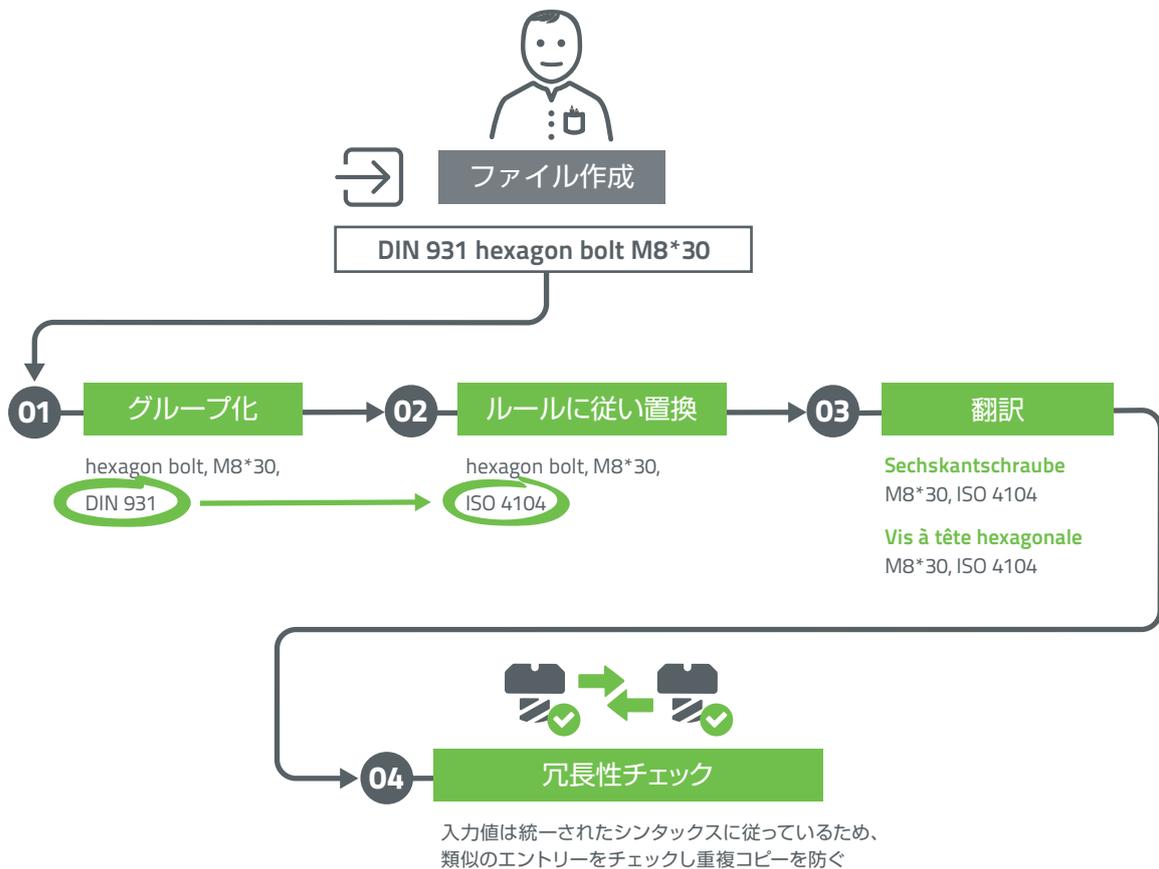




セマンティックルールにより意味づけされたマスターデータ作成

PARTsolutionsは、マスターデータ作成時にセマンティックルールによるサポートを行います：

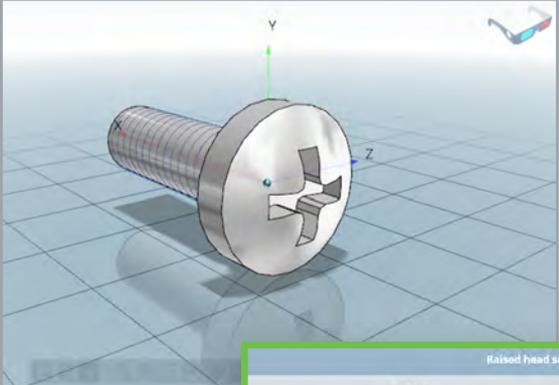
- ユーザーがコンポーネントの指定をどのように行うかに関わらず、その内容は企業ごとのルールに従い修正される
- 「ルール」とは、例えば必要に応じて(DIN⇒ISO) のように入力内容を自動的に置換する
- データはある1つの言語をベースに作成され、そしてそのとき、指定するその他の言語に自動的に翻訳される。この翻訳はセマンティックルールにより行われ、意味を持った内容となる
- すべてのデータが統一されたシンタックスとなるため、新規コンポーネントの冗長チェックが可能となる



マテリアルマスターデータをERPシステムへ自動的に転送

PARTsolutions ERP インテグレーションにより、自社ERPシステムのマテリアルマスターデータフィールドへ、PARTsolutions から部品属性が自動的に転送され、入力されます。

マスターデータ作成時の工数削減、加えて、正しいマスターデータベースが維持されます。



Table

	D3 [mm]	P [mm]	DIN962THREAD	L [mm]	DIN962OPT1	DIN962OPT2	DIN962OPT3
M5x6-H	4.019	0.800	Right-hand thread	6.000			
M5x6-H	4.019	0.800	Right-hand thread	6.000			
M5x10-H	4.019	0.800	Right-hand thread	10.000			
M5x14-H	4.019	0.800	Right-hand thread	14.000			
M5x25-H	4.019	0.800	Right-hand thread	25.000			

Preview

create mat.master

Object links Basic data Internal note Classification

Header data
 material no. B01.##### BALB Part typ 100 stand.part (ISO,EN,DIN,VM,...)
 DocInfoRec ref-mat REF.100002

General data
 Description Raised Head Screw Office R70 VPR screen elem...
 Designation DIN 7985 Old matl number REF100002
 Ind.Std Descript. M5x6-H
 Form PC X-plant status 60 Inspection Std. Dept.

Basic material
 bas.mat.no. 1.7709 -std. EN-ISO 898-1
 bas.mat.abbrev. 21C+MoV57
 VQS or VQS

additional fields
 Paintwork sign
 PCB Reference

部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 ++

標準化部門 ++

情報システム部門 ++

こんな感じで、
ただ揃えれば標準化？

全然違います！



標準化

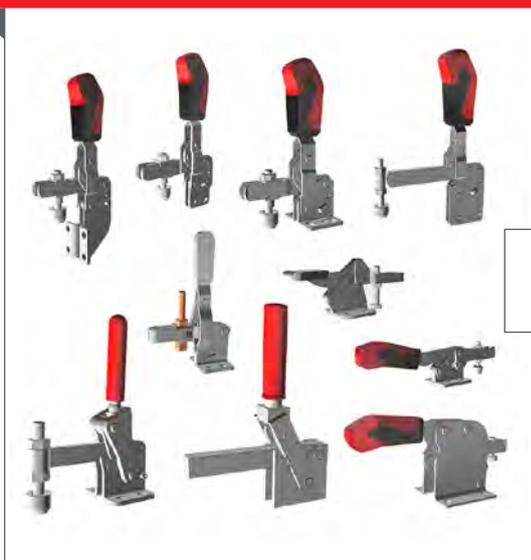
かつては注目されていませんでしたが、
現在では重要な課題です

部品の標準化なしで、競争力は生まれない

市場のグローバル化は拡大し、同時に顧客の製品に対する要求も多様化しています。このような背景から、企業は高い市場競争圧力の中に置かれているといえます。もし、エンジニア1人1人が無作為に、ただ自分が選択可能な部品を使って自由に設計をしていると、企業全体の収益に深刻なダメージを与えます。

企業にとって、製品コストを制限し、長期的な競争力を維持するために部品標準化は重要な課題の1つです。

1,000種類の部品



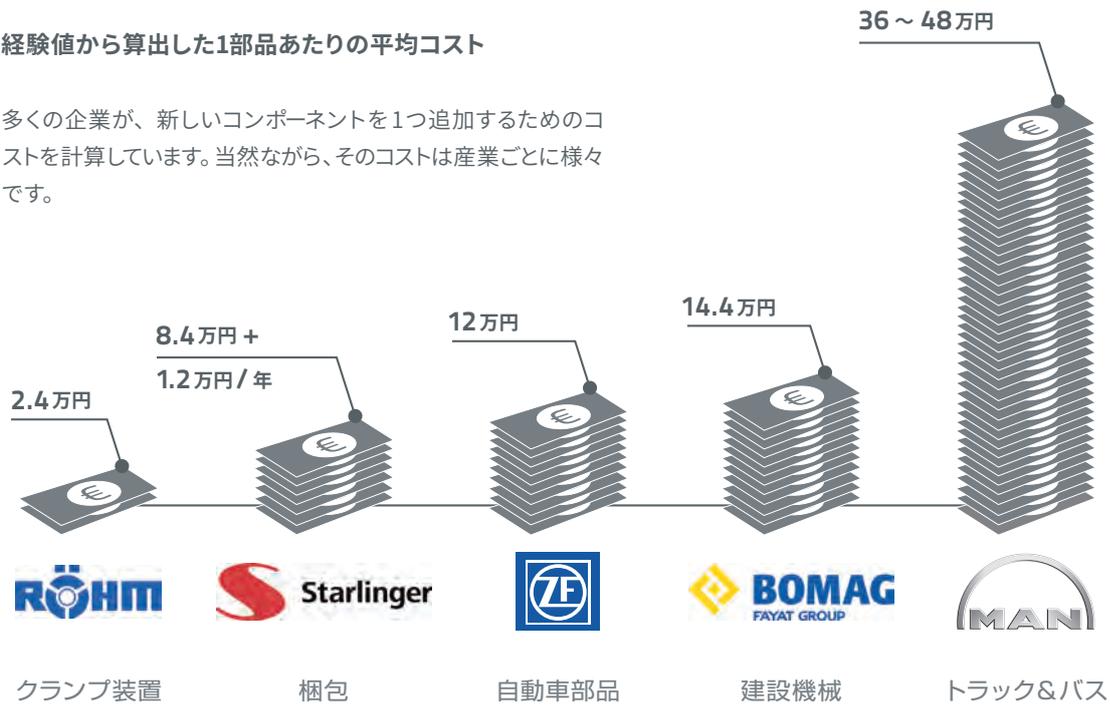
VS.

1,000個の同一部品



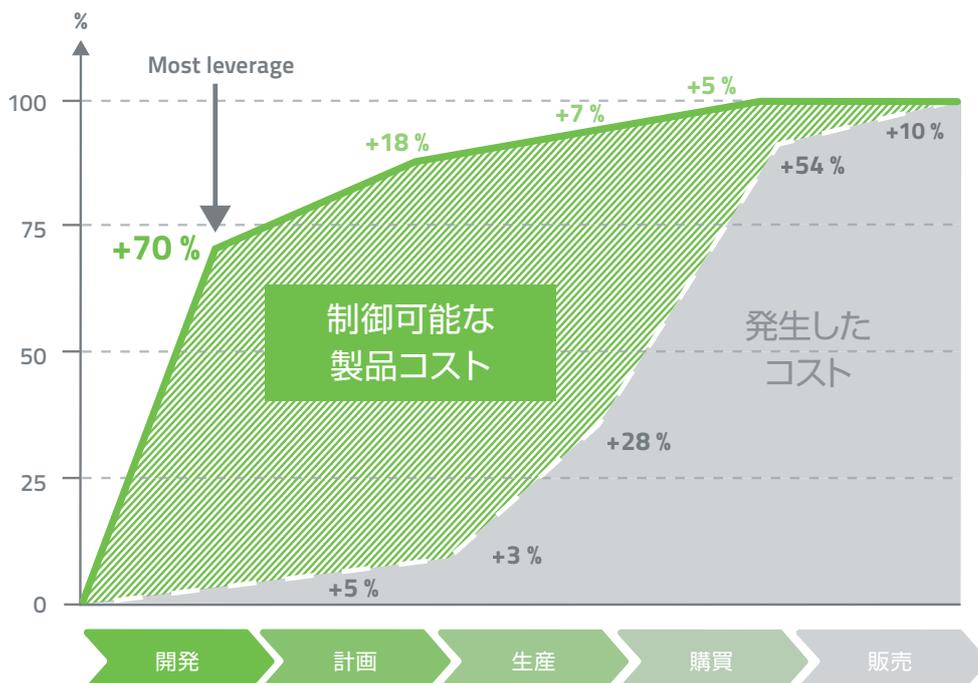
経験値から算出した1部品あたりの平均コスト

多くの企業が、新しいコンポーネントを1つ追加するためのコストを計算しています。当然ながら、そのコストは産業ごとに様々です。



製品トータルコストの70%は、開発段階で決定される

下の図に示すように、コスト削減の潜在性は、設計等の製品開発ワークフローの初期段階が最も大きく、購買プロセス等の後工程になるに従い減少する傾向にあります。既存部品の再利用率を向上させることで、開発段階の時点で、製品全体のコストに影響を与えます。そして、この方法は後工程ではほぼ不可能となります。



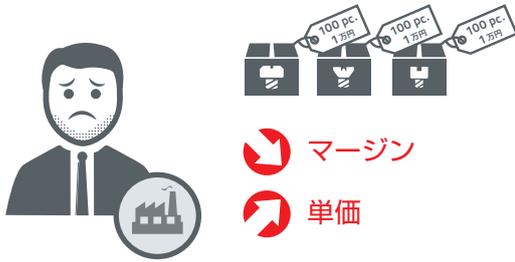
標準化によるすべてのセクターにおける部品の再利用

標準化により、企業は部品種類を削減することができると同時に、多様な製品を継続的に製造することができます。そして、そのプロセスは効率化され製造と購買、両者のコスト削減を実現します。この結果、すべての関係者が完全な win-win の状況を作り出すことができます。

部品サプライヤ

Before

PARTsolutionsなし、
ほぼ標準化なし



100個単位の少量注文
製造にかかるコスト: 1個あたり100円

After

PARTsolutionsを
用いた標準化



まとめて300個の大量注文
製造にかかるコスト: 1個あたり70円

販売

製造企業



複数のサプライヤそれぞれに少量発注、
1個あたり180円でそれぞれ100個購入



1社のサプライヤへ1回の大口発注、
1個あたり143円で300個購入

購買

エンジニア



部品種類: 大
必要なナレッジ: 大



部品種類: 小
必要なナレッジ: 小

パーツマネジメントによる解決策

PARTsolutionsは標準化をサポートするための様々なツールをもっています。これにより設計中に使用される部品の標準化は、より高いレベルへたどり着きます。

リリースプロセス及び優先部品&サプライヤを定める

PARTsolutionsは組織的な構造と明確なルールを用いて、開発段階から製品コストを最適化することができます。リリース済みの部品だけ緑色のマークが表示され、エンジニアに対して利用可能であると教えます。もし新しい部品を必要とする場合、定義化されたリリースプロセスを通らなければ、その部品を使うことはできません。

The screenshot displays the PARTdataManager 10.00 interface. The main window shows a grid of manufacturer cards, including ACE, Afag, AFRISO, AHP, Airtac, AMF-ANDREAS MAIER GM, AITAC, AMFC, ACE Shock Absorbers, and Ailag. A magnifying glass highlights the 'トラフィックライト' (Traffic Light) status legend, which uses colored circles to indicate approval status: green for '承認済みで推奨部品' (Approved and recommended part), yellow for '承認済み' (Approved), and red for '未承認' (Not approved). Another magnifying glass highlights a specific part, 'M6x2', in a detailed table view. The table columns include PART_NAME, LAGER, Price, SAP, LOCK, LOCK, LOCK, LOCK, TORQUE, GRENDEL, D, KDA, and P. The table shows multiple rows for 'Halle 2, Reihe 1, H, 1, 5' with various prices and status indicators.

部品点数を15%
減らしました

 15%

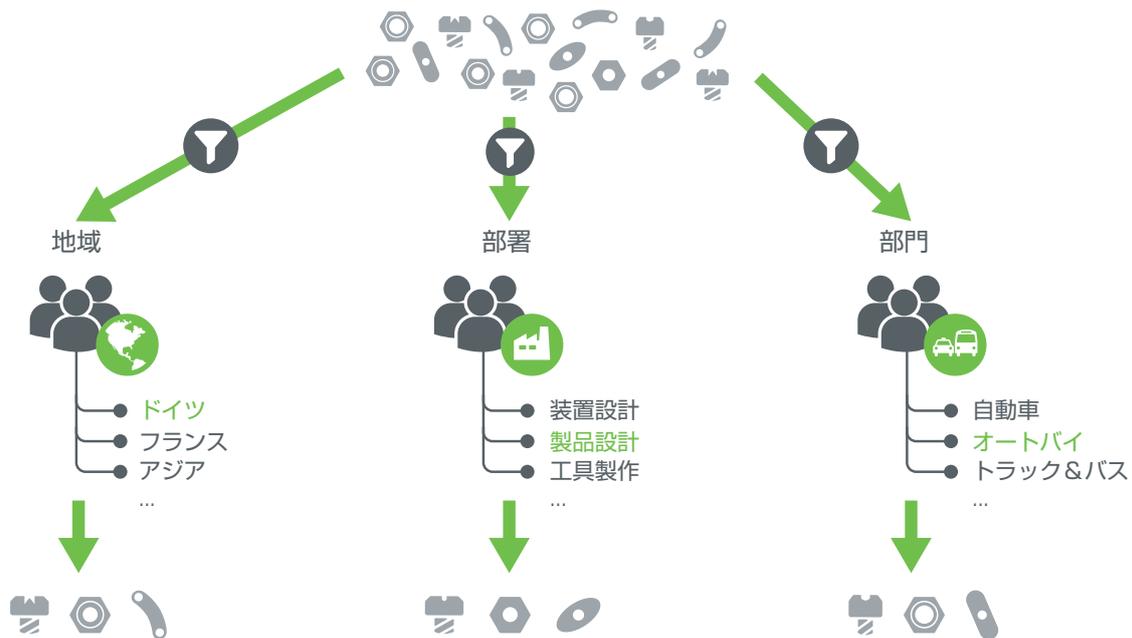
➤➤ PARTsolutionsは全ての部品を色で分けて見える化します。これによって、エンジニアや設計部門だけでなく、調達や購買部門においても標準部品として定義されたものだけを選択するサポートをしてくれます。◀◀

Jérôme Mercier
Project Manager
SNCF



役割と権限 (事業所、部門、設計対象)

PARTsolutionsを用いることで、企業はニーズに沿ったルール化や、役割設定を行うことができます。例えば、事業所ごと、部門ごと、設計対象ごとに異なるアクセス権限を与えることです。このような合理的な制限を設けることで、企業内の部品点数増加を防ぐことができます。



新規部品リリースプロセスの例						
エンジニア			✓	✓	✓	✓
標準試験				✓	✓	✓
材料試験					✓	✓
購入						✓
承認ステータス		●	●	●	●	●

部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 ++

標準化部門 +

情報システム部門 +

マルチCAD対応は マルチタレント



マルチCAD

様々なCADシステムに適合するデータ、 これがその1つの形です

大多数のエンジニアや設計者は、複数の3D CAD システムがある環境下で、システム間の連携がうまくできない事で生産性が低くなっていると認識しています。そしてこれは既知の問題として長い間存在しています。ドイツ企業への調査によると、回答企業のうち61%が、複数のCADシステムを利用しているとの結果が出ています。

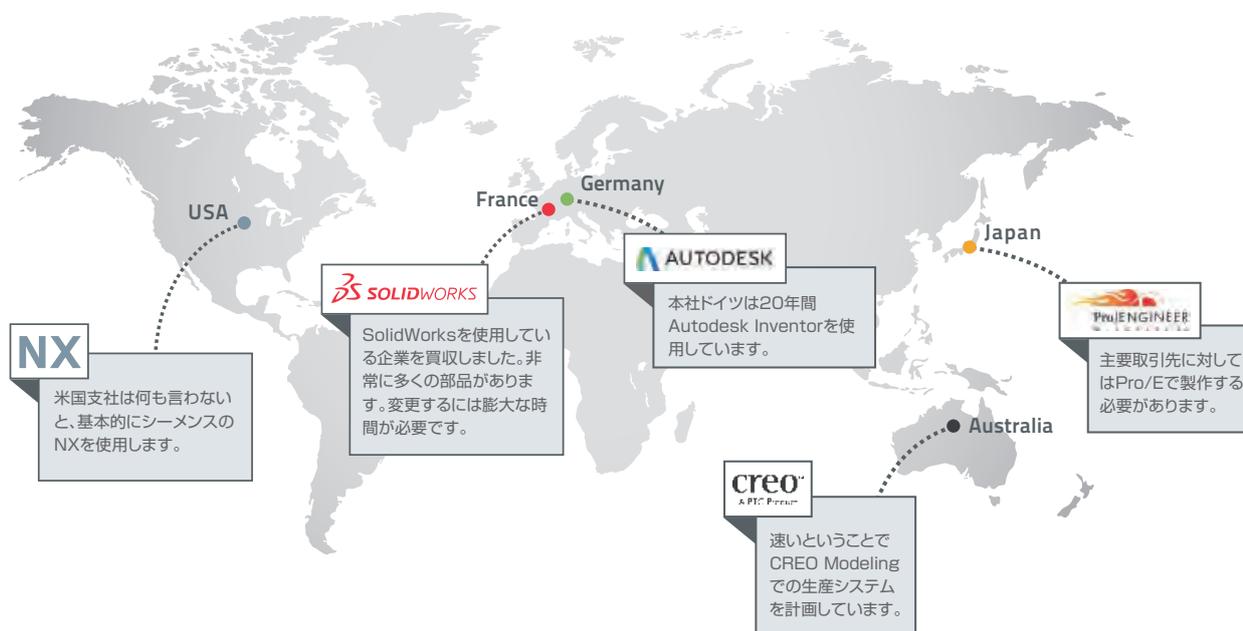
調査結果

61%

回答した企業のうち、
61%は2つ以上のCADを使用している。



Source: survey parts management & product development processes in the industry. CADENAS 2015



マルチCAD 環境が存在する理由

- 合併や買収によって、CADシステムもそれぞれの会社のものをそのまま利用することになり、混在の環境ができてしまう
- 異なる設計プロセス(機械設計や電子設計など)を最良の方法でサポートするために、設計プロセスに適したCADをそれぞれ採用した結果、混在の環境ができてしまう
- 顧客ごとの仕様に合わせて特定のCADシステムが必要となる場合、複数のCADを準備しなくてはならない

日々の設計業務における、マルチCAD運用の難しさ

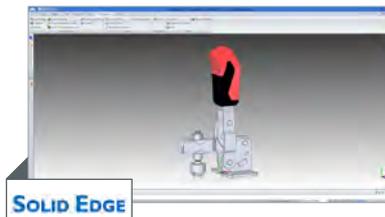
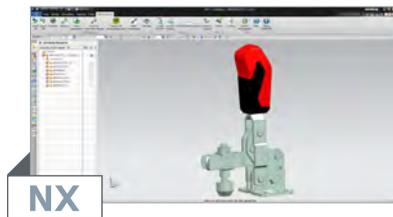
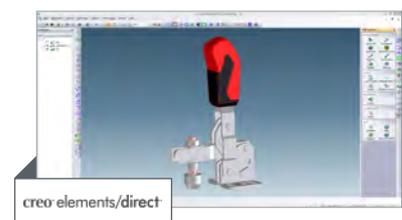
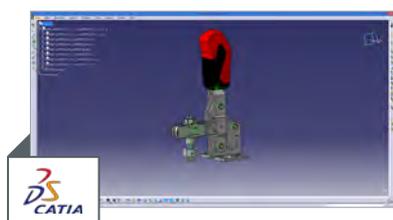
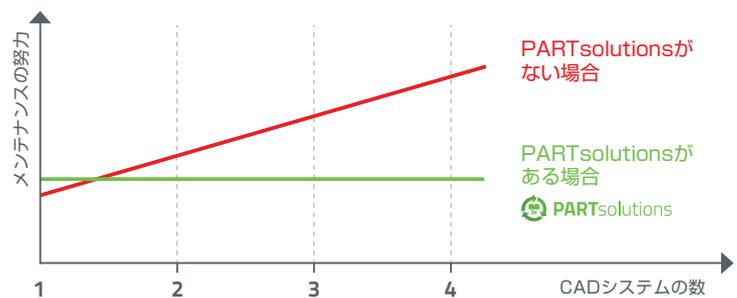
異なるCADシステムが多数存在するにも関わらず、グローバルな開発チームは、1つのソースから製品を開発しなければならないことがあります。このようなマルチCAD環境では会社と同様にユーザーにも問題が関連します。

- CADを導入しているすべての事業所や地域では、そのCAD固有のデータ保存場所を持っている。そのため、データのメンテナンス時に、他の地域あるいはシステムではデータ変換できないため、多大な労力を要することになる
- 複数の独立したCADデータ保存場所があることで、余分な部品の作成や、それぞれのCAD用に部品データの調達手順を複数回繰り返す結果となる。そのため購買価格の上昇やストレージコストが余分に発生する

企業にとって、これは大幅な時間とコストを要することを意味します。特にCADモデルの追跡処理は労力を要します。 .

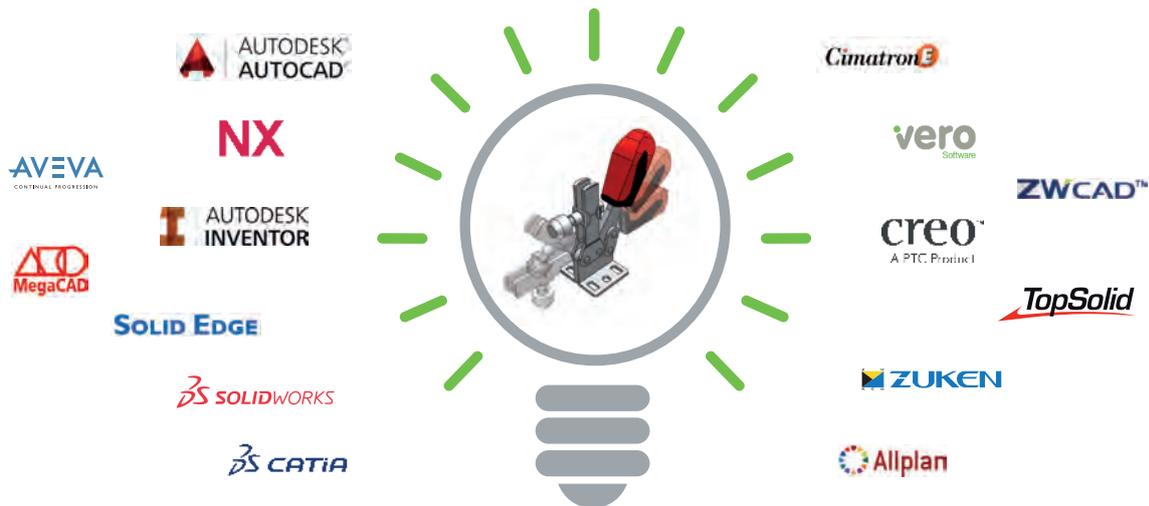
パーツマネジメントによる解決策

CADENAS は多数のCADシステムに対するネイティブデータの生成を可能にする高パフォーマンスのソリューションを持っています。もしマルチCAD環境であったり、今後CADのリプレースを検討している場合、即効性のある管理コストの削減も可能で、これにより設計チームの生産性向上につながります。



85 のファイル形式をサポート

PARTsolutions に収録された部品サプライヤのカタログデータは、普及している CAD システム、例えば Solid Edge®、NX™、Creo Parametric™、Autodesk® Inventor®、AutoCAD®、CATIA®、SolidWorks® などのネイティブ 3D データをはじめ、85 以上の異なるファイル形式で利用可能です。



PARTsolutionsによるメリット

- すべての CAD フォーマットにおいて、インテリジェントな情報（例：拘束条件など）を含んだ CAD データを入手できる
- データ変換や新しい CAD モデルの作成のための労力は大幅に軽減される
- エラーや遅延が最小限に抑えることができる
- よりよいコスト制御や短納期といったワークフローを最適化する

▶▶ 我々は6つの異なるCADシステムを使用していますが、このエリアをPARTsolutionsが担ってくれているので困りません。PARTsolutionsは、社内標準部品やサプライヤパーツ管理の工数削減に寄与しています。◀◀

Friedrich Spitzer
Voith IT Solutions

VOITH
Engineered reliability.

AutoCAD
Mechanical

I AUTODESK
INVENTOR

SOLID EDGE

NX

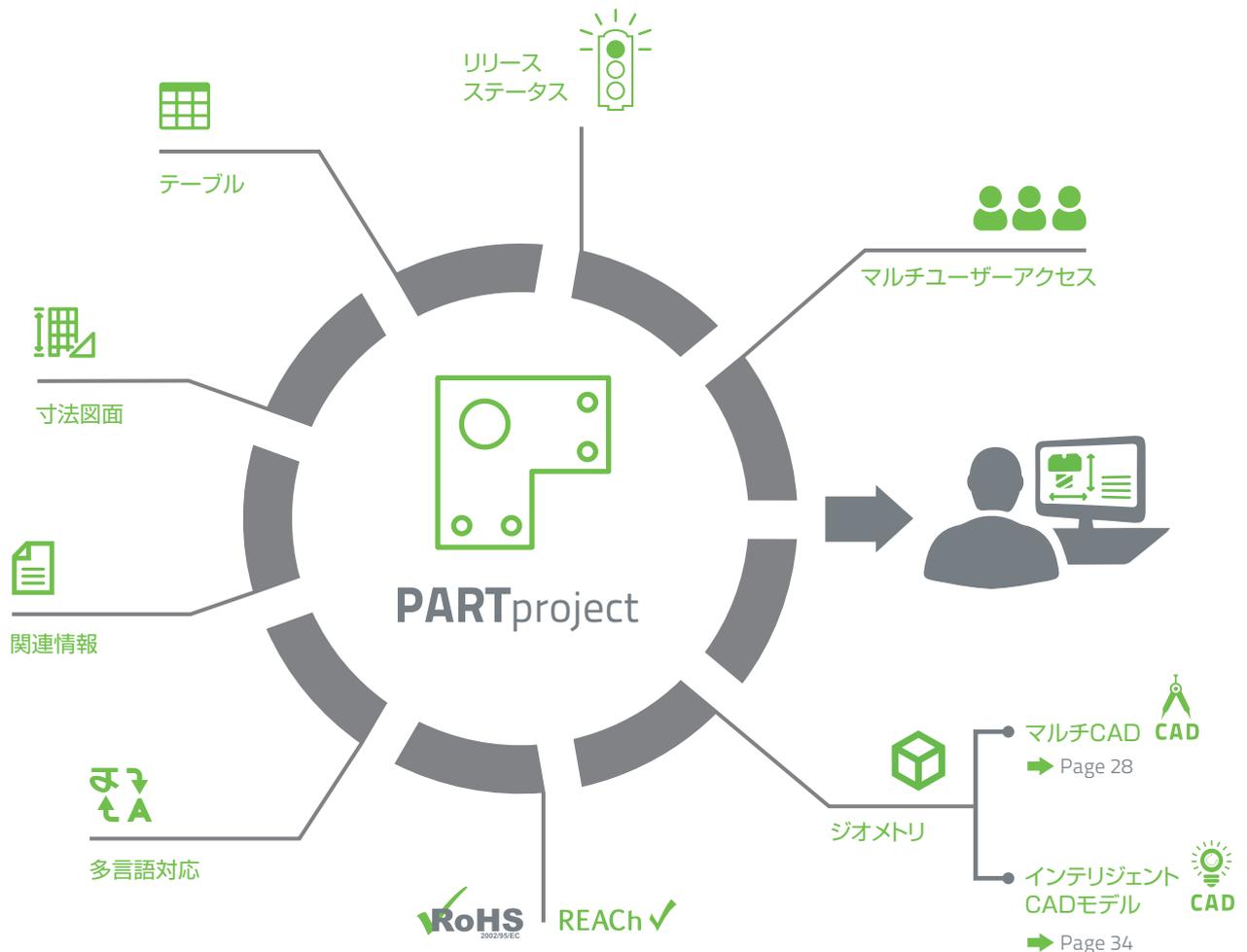
S SOLIDWORKS

S CATIA

PARTprojectで構築する、持続する社内規格とカタログ

CADENAS PARTprojectでは、ジオメトリをはじめ、属性のテーブルレイアウト、寸法図面、関連情報など、部品を表現し、エンジニアが選択するために必要なすべての情報が統合されます。

PARTprojectを使用すれば、マルチCAD対応の自社設計部品カタログを作成することができます。チェックイン / チェックアウト機能によるコンカレントワーキングが可能で、誰がどのプロジェクトでどんな作業を行っているか把握できます。各プロジェクトのステータスは色分けされ、容易に識別できます。



▶▶ 当社の標準化部門は、設計部門で利用される3D標準部品ライブラリを自動的に管理することが可能です。CADENASはERP、CAD及びPDMの各システム間を正しく連携させるために必要なツールです。◀◀

Alexis Rivaud
Tool-Data-and Process Workflow Analyst
Eurocopter

PARTproject vs CADソフトウェア

	PARTproject	CAD
トレーニング期間	3~5日	1~2ヶ月
マルチCAD対応	✓	✗
プロジェクト管理、マルチユーザー	✓	PLM利用時のみ
多言語対応	✓	✗

➤ 当社の設計者はもはや部品サプライヤのWebサイトでCADデータをダウンロードする必要はありません。設計者は新規部品を採用する際、CADENASを通し中央制御された部品を選ばなくてはならないのです。◀



Bernd Postaremczak
Coordinator Parts Management
SMS Siemag AG



SMS group

部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 ●

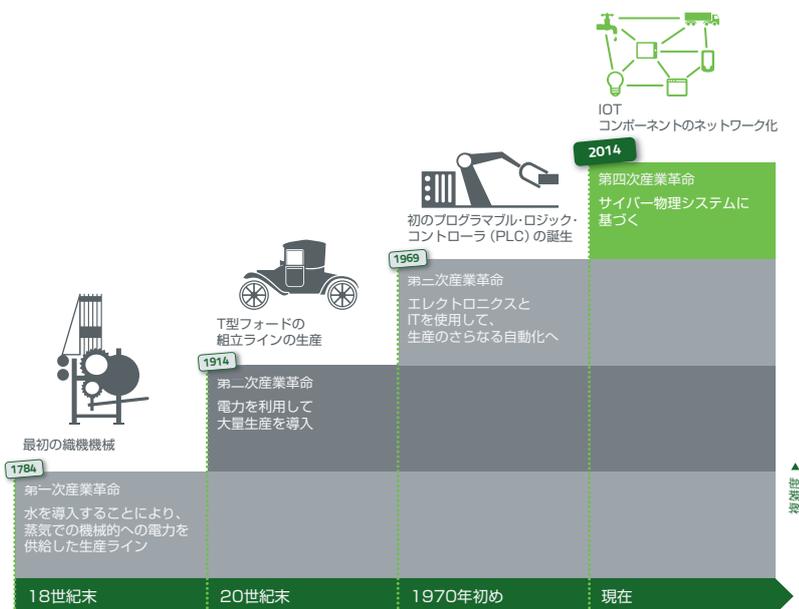
標準化部門 ++

情報システム部門 +

まだできない？
いや、私たちにおまかせを！



インテリジェントな標準規格部品 & サプライヤ部品カタログ これが部品情報をスムーズに伝達するソリューションです



「Industry 4.0」と「Internet of things (IOT)」は、現場とデジタルの世界が今まで以上に密接になるということを明確にするキーワードです。

製造プロセスにおいて、各コンポーネント間は相互に連携します。したがって、デジタルデータはより高次の情報として提供されなければなりません。CADENASはこれをインテリジェントモデルと称しています。

インテリジェントモデルとは？

単なる形状情報だけではエンジニアにとって十分とはいえません。少なくともメタデータは必須です。これらメタデータにより、製品開発時にCADシステム内で可動部のモーションテストや、さらに、重心や材質、環境基準等の情報の取得など、様々なことが可能となります。



どのインテリジェント情報がエンジニアにとって必要か？

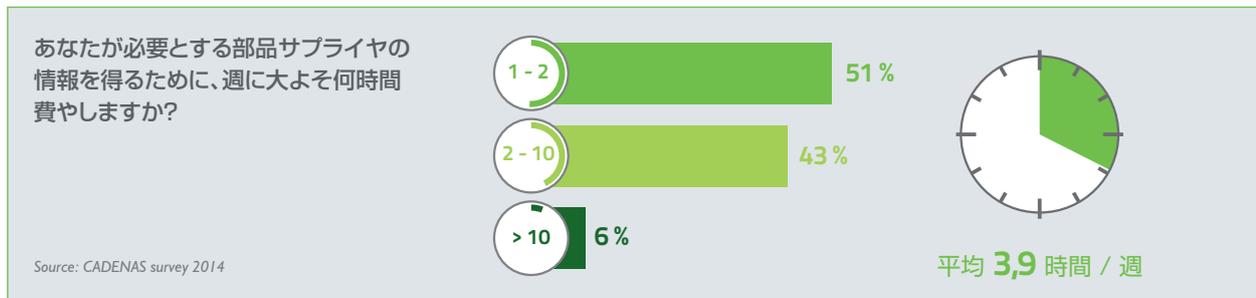
CADENASでは2014年に、122,200名の利用者に対し調査を行いました。調査では、設計者、購買担当者、技術開発者が日々の業務をスムーズに行うには、CADモデルにどのような情報を持たせるべきかを問いました。



Source: Which information do engineers need, CADENAS 2014

インテリジェントCADモデルがない場合の所要時間の調査

インテリジェントCADモデルがない場合、必要とする部品サプライヤの情報を得るために、エンジニアが週にどのくらいの時間を費やしているかを調査しました。



エンジニア1人あたりの情報収集に費やす労力



上記平均を元に計算

1日8時間
年間230日
定年退職まで39年間
1時間あたり 80ユーロのコスト



年間 **14,466.49 EUR**



エンジニア人生の中で **882** 日を
情報収集に費やしている

ドイツ経済全体で見ると…



ドイツでは、830,000人のエンジニアが
設計・開発部門で就労しています。

Source: VDI, Ingenieure auf einen Blick 2012

年に換算すると:

12,000,000,000 EUR

インテリジェントCADモデルとは？

インテリジェントCADモデルに関するその他の情報は、別冊
カタログ(英語版のみ)でご覧いただけます。

www.cadenas.de/brochure/smart-parts



パーツマネジメントによる解決策

設計者にとって最適な方法で、自身の設計環境にインテリジェント CAD モデルを実装可能とするために、PARTsolutions は、部品サプライヤ監修済みの製品データカタログを約 700 社分備えています。

何故CADモデルは常にネイティブフォーマットであるべきか？

STEP フォーマットの場合、提供される情報はある程度限られたものになります。PARTsolutions は最小の労力で設計環境に使用できるネイティブCADフォーマットのデータを提供します。

中間CADフォーマット

単純なCADデータは、エンジニアにとって、データの変換や追加処理や最初に必要な属性情報などを入力する作業をしなければなりません。



データを使用する
までの処理に12分

VS.

ネイティブCADフォーマット

必要な情報を探す労力も無く、設計にすぐに使用することができ、設計時に必要な属性情報をもったスマートなCADモデル



データは、
即利用可能

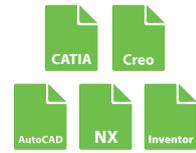
ネイティブCADデータがベストである理由

- 設計フェーズにおいて最も快適かつ機能性の高いCADモデルこそネイティブフォーマットであること
- 拘束条件による機構の確認や、干渉チェックなど、設計時の簡易的なシミュレーションを最小の労力で可能とすること
- 様々な情報が組み込まれ拡張されたCADデータにより、不要な検索や複雑な調査をほぼ完全に回避できること
- ある一定の規格(RoHS指令、REACH、DIN、ISO、...)を満たすコンポーネントとみなすことができること

➤ PARTsolutionsは、今利用しているCADシステムそれぞれに対応するインテリジェントCADモデルを生成します。それはベストなプロセスであり、データの欠落を排除できます。◀◀

STEP vs ネイティブ

 可能
  制約付きで可能
  不可能



STEP

ネイティブフォーマット

	STEP	ネイティブフォーマット
アシスタント&計算ガイド	✓	✓
2D寸法自動作成	✗	✓
干渉&作業スペースチェック	✗	✓
部品の製造期間	●	✓
カラーリング	✓	✓
重心&重量	●	✓
購入可能地域	✓	✓
標準部品の可視化	✓	✓
機構解析	✗	✓
eCl@ssによるクラシフィケーション	✓	✓
材質&内部構造	✗	✓
複数のモデル精度	✗	✓
ノズル&接続情報	✗	✓
ピクトグラム&翻訳	✓	✓
高度な配置機能& 公開要素	✗	✓
納期情報	●	✓
環境基準	●	✓
タリフコードと関税番号	●	✓
関連情報と利用事例	✓	✓
付属品 & スペアパーツ	✓	✓
同一変数の指定	✓	✓
サブトラクションソリッド&アセンブリ構造	✗	✓

部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 ●

標準化部門 ++

情報システム部門 +

早起きの鳥は虫を捕らえる

=

早起きは三文の徳



PURCHINEERING

早期に購買が影響を及ぼす方法

「最適な部品とは何か?」…この点において、設計部門と購買部門、両者の間でしばしば対立が起こります。前者は「最も高性能な部品」、後者は「最もリーズナブルな部品」といった具合です。

📄 調査結果

5%

部品購入の決定を、購買部門で行うと回答した企業の割合



Source: parts management & product development process in the industry, CADENAS 2015

しかしながら、実際の部品選定においては、購買部門が早期から影響を及ぼすことはかなりまれです。エンジニアは要求される技術的な仕様を元に製品を開発します。次に部品リストが製造計画部門へ引き渡されます。この結果、購買部門の役割は、すでに決定された部品、つまり、「エンジニアが考える最適な部品」を、最も安く購入することのみとなります。

PURCHINEERING は「溝」を埋める

PURCHINEERINGとは、英語の「Purchase」(購買)と、「Engineering」を組み合わせせた造語です。その狙いは購買部門と設計部門のより深い協業を実現することにあります。この協業なしでは、企業はその競争力を十分に高めることができません。



購買部門とエンジニアリング部門の協業の欠落による問題

- 優先部品、優先サプライヤが定義されない
- 本来外部から購入することができたはずの部品を、高いコストをかけて自社製作することになる(Make or Buy)
- 部品およびサプライヤが、技術的、経済的という両側面から選択されない
- C-partsの調達コストが最適化されない

パーツマネジメントによる解決策

エンジニアにより作成される部品・・・誰がコントロールするのか？

すべてのエンジニアがインテリジェント検索メソッドを利用すれば、標準部品、または、購買部門により指定された推奨部品が優先的に使用され、自社の部品ポートフォリオは理想的な状態に保たれます。

しかし、もしエンジニアが検索を実行しない、または、実行しても表面的に行う程度であった場合何が起こるでしょうか？部品種類の増加、市場で安価に購入可能な部品を自社でコストをかけて製作してしまう、枠組契約を結んでいる優先すべきサプライヤが無視されるなど、製品コスト増加に繋がる様々な問題が発生します。

ダメなエンジニアはどちら？

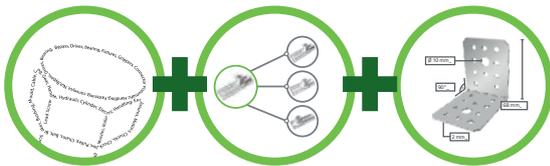


新規コンポーネントが必要

スマートなエンジニア



インテリジェント検索を使用し、
様々な角度から検索



マスターデータベースから、同一、
又は類似するコンポーネントを発見

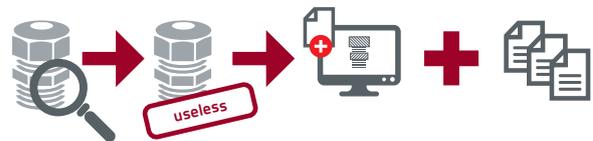
重複コピー発生を回避、
経済的（低コスト）

「俺はこの方法で20年やってきた！」
というエンジニア



「インテリジェント検索？」
そんなもの知るか、
必要ない

結果なしの浅い検索 &
CADで新しいモデル作成。
0からマスターデータを新規作成



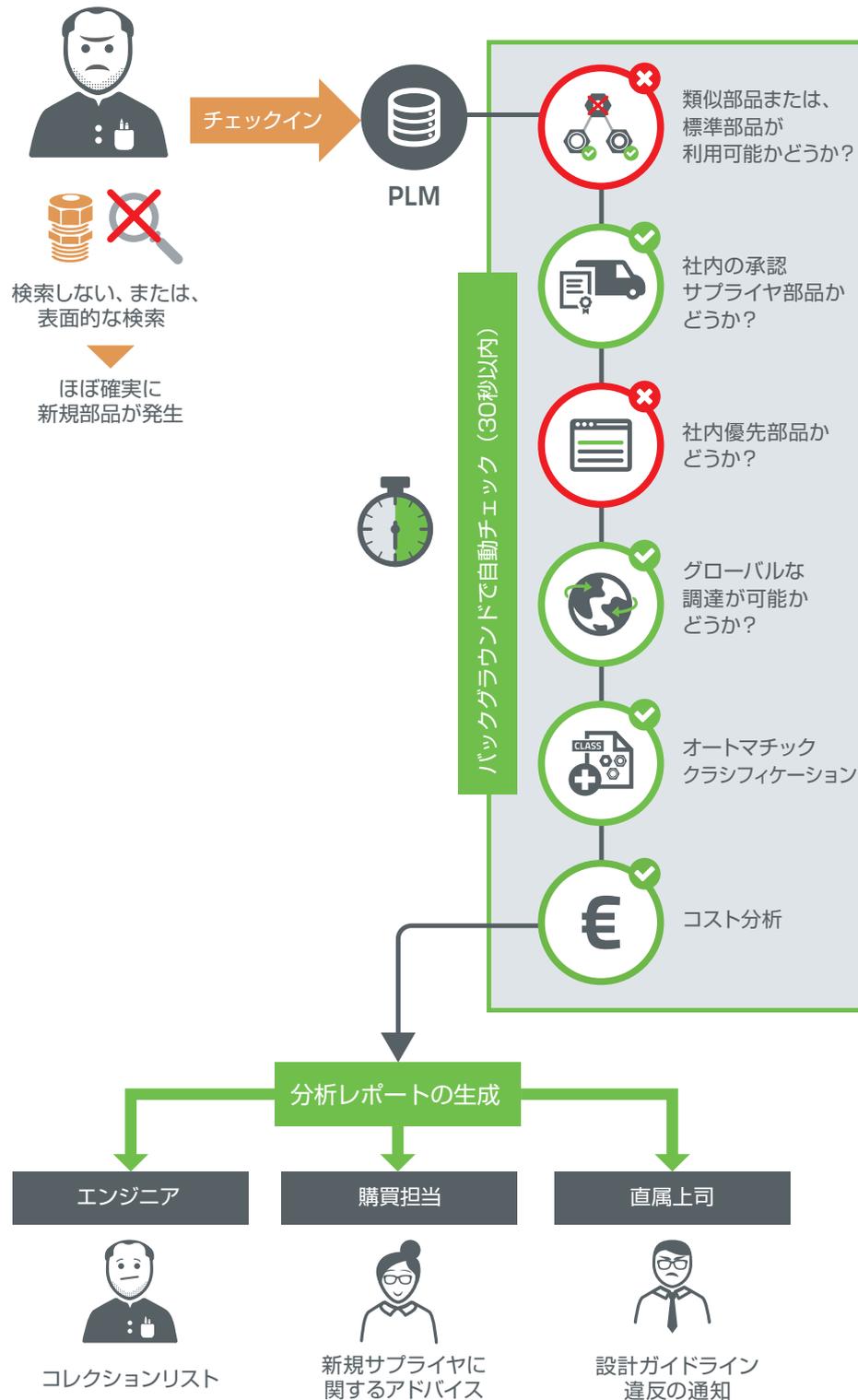
重複コピーを作成

高い部品管理コスト

PURCHINEERING 2.0: 高い信頼性とチェック機能

PURCHINEERING2.0を取り入れることで、すべての新規作成部品がバックグラウンドでチェックされ、その部品を本当に新規作成する必要があるか吟味します。もし新規作成がふさわしくない場合、夜間にレポートが作成され、関連するエンジニアにそれが転送されます。

必要ならば、様々なエスカレーションレベルを決定することもできます。例えば、図のように、チェックイン後2つ以上のチェックで引っかかった場合、そのレポートを直属の上司にも転送するなどです。

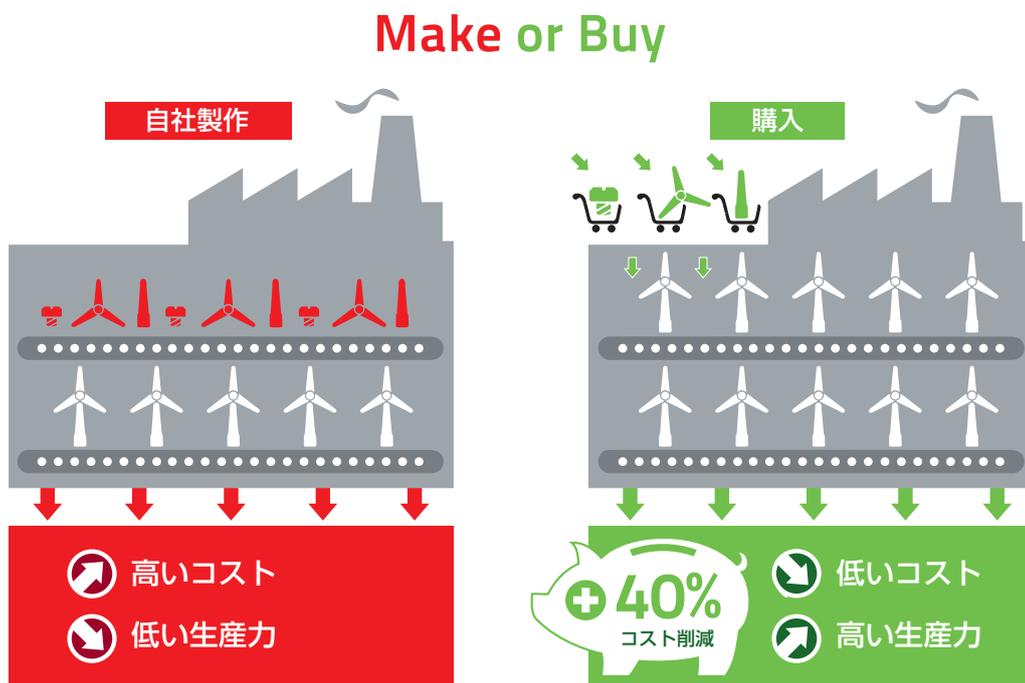


PURCHINEERING は他に何ができるか？

「作るべきか、買うべきか？」の分析

多くの企業では、市場にあるサプライヤ部品が利用可能であるにもかかわらず、主要部品を自社製作します。しかしながら、サプライヤ部品の利用が増加すれば企業の新製品開発力が向上します。なぜなら、企業は自社のコアコンピタンスへより多くのリソースを割り振ることができるようになるからです。

例えば自社設計品とサプライヤ部品の形状検索を実現できるのはPARTsolutions だけです。採用実績のないサプライヤ部品を含むグローバルな市場にある同じ形、または似た形状の部品を見つけることができます。



部品とサプライヤの透明性

PARTsolutionsを使用すると、エンジニアと購買担当者は、そのコンポーネントを技術的側面のほかに、価格や調達のしやすさといった商業的な側面からも合わせて比較検討できます。

	サプライヤ A	サプライヤ B	サプライヤ C	サプライヤ D	サプライヤ E
部品:ハンドホイール	✓	✓	✓	✓	✗
材質:鋼	✓	✓	✓	✗	✓
可用性:すぐに	✓	✓	✗	✗	✗
価格:5ユーロ未満	✗	✓	✓	✓	✓

グローバルソーシング

グローバルソーシングは、各国における供給可能なサプライヤソースを利用することを目的とした調達戦略となります。サプライヤの選定は、価格のみに基づいてするべきではありません。たとえ仕入れの価格が安くても、それらを輸送するための金額は製品自体よりも高額になるケースもあります。



PURCHINEERINGのメリット

CADENAS PARTsolutionsは、購買部門と設計部門の最適な協業、および、高い競争力の実現を強力にサポートします。

- 既存のビジネスプロセスに容易に統合
- 最小の労力で抜け道のないバックグラウンドプロセスを作成
- 設計初期段階におけるシグナル
- あらゆる種類の新規部品作成を抑制
- 不要な新規サプライヤ発生の防止
- 不要な新規サイズ増加の防止
- 自社製作部品と代替できる可能性があるサプライヤ部品を調査

➤➤ PARTsolutionsを通して、私たちのエンジニアは事前に購買部門により決定された、合理的なコンポーネントの選択範囲を目のあたりにします。これは私たちのサプライヤの強化、整理の絶大なる支援になります。◀◀



Thorsten Raabe
Manager Design Mechanical Development
AIM - Assembly in Motion GmbH

AIM
ASSEMBLY IN MOTION
GMBH

部門に対する貢献度

設計部門 +

購買部門 ++

標準化部門 +

情報システム部門 +

こんなカオスなところから、
本当に見つけられますか？

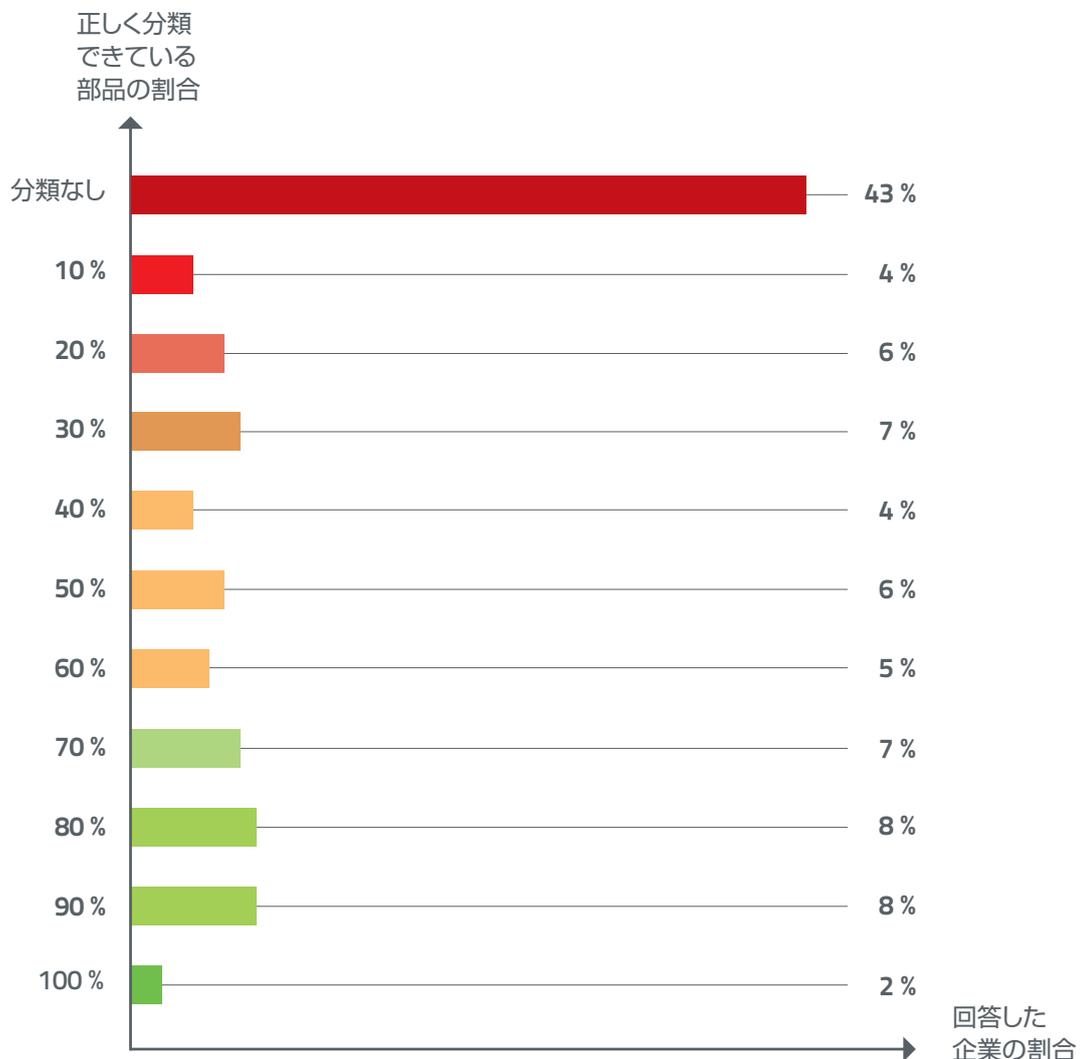


クラシフィケーション

整理整頓は、人生の半分である

これはドイツの諺で、日頃から整理整頓を心がけていれば、それが生活や仕事に規律や秩序をもたらす、だから整理整頓は人生の半分だと言えるくらい大切、という意味です。そしてこれは企業のエンジニアリングでも同様です。クラシフィケーションやマスタデータが整理されていれば、エンジニアやバイヤーが効率的に必要なコンポーネントを見つけることができます。それにもかかわらず、ほとんどの企業が、その整理に苦慮しています。

📄 自社のパーツマスターはどのくらいの割合で正しく分類できているか？



Source: parts management & product development process in the industry, CADENAS 2015

クラシフィケーション（部品の分類）の作成には、大きな労力を要するがその結果どうなるのか？



ハードル1：どんなシステムが正しいのか？

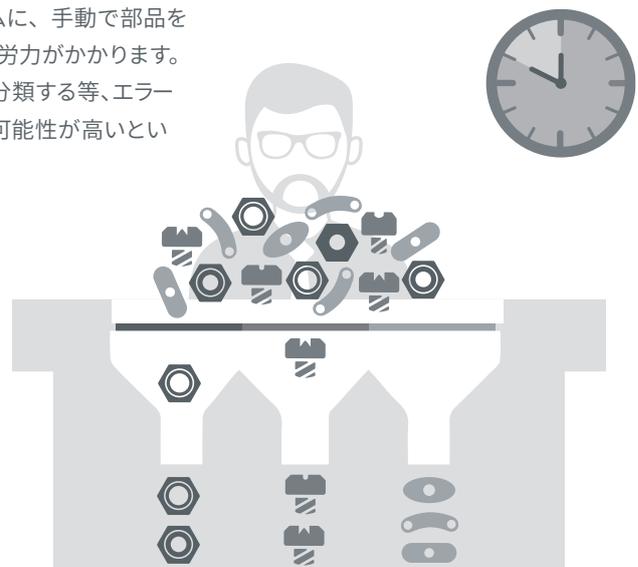
一般的なクラシフィケーションシステムは、例えばeCL@ssがあり、ICSなどの標準コンポーネントに最適です。ただ企業固有の製品の面では、通常は不十分の場合が多いです。

多くの企業が失敗するもう一つのハードルが、製品の機能別（締結、切削、穴あけ…）、か、それとも種類別（ねじ、ナット…）か、どちらで分類すべきかという問いにあります。



ハードル2：手動での分類は時間や労力が必要

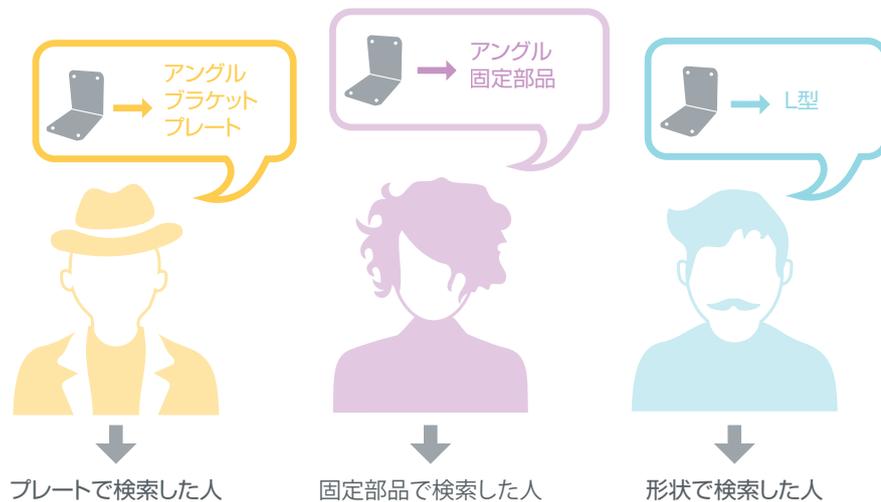
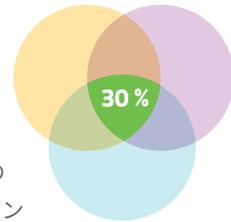
今あるクラシフィケーションシステムに、手動で部品を正確に分類するには非常に時間と労力がかかります。したがって、適切でないカテゴリに分類する等、エラーの多いクラシフィケーションになる可能性が高いといえます。



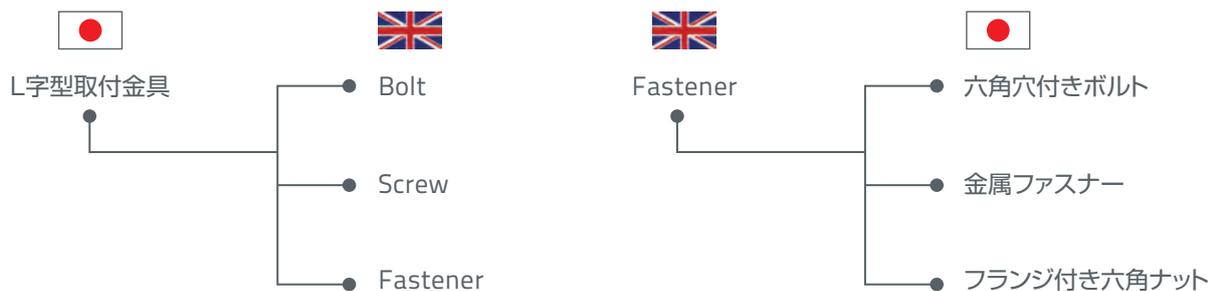


ハードル3: ユーザーや言語の障壁によって、統一したルール策定は困難

企業は部品マスターデータのために、正確なクラシフィケーションを作成しようと正しい分類の定義を試行してきましたが、たくさんの失敗を重ねてきました。しかし、ごく少数の企業が100%正しく分類された部品マスターデータを持っていることが判明し、その理由がようやく明らかになりました：同じ組織のメンバーでも、部品の分け方についての違う認識を持っています。専門家は、3人のメンバー間で、ある1つのコンポーネントの分類について一致する割合は約30%程度という推定値を算出しています。

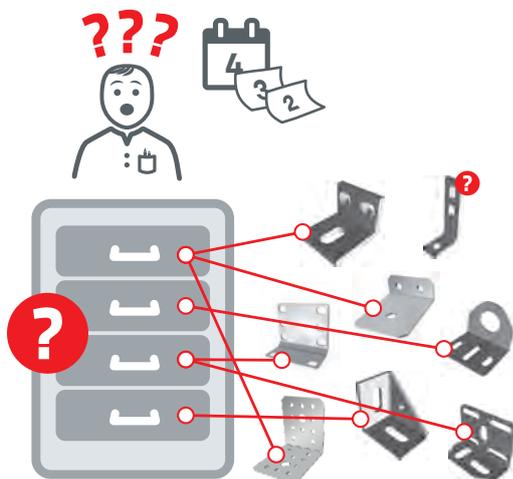


ドイツ語は部品を分類するクラシフィケーションに非常に適していますが、他の言語では明確に表すことができない多くの技術用語があります。このことは多言語化が避けられない企業ではコンポーネントの正確な分類をより困難にします。



パーツマネジメントによる解決策

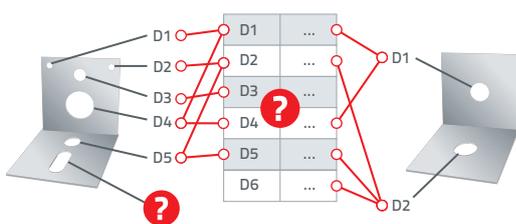
Classification 2.0 - 手動クラシフィケーションからパラメトリック参照モデルへ



Classification2.0では、パラメトリック参照モデルをそれぞれのクラスに分類します。例えば、特定の寸法があるL型アングルを必要とする場合、パラメトリック参照モデルを使い寸法を指定し、その計算されたモデルと類似する形状の部品を検索します。



かつてのクラシフィケーションとは対照的に、Classification2.0ではΦ5mmの3つの穴を分類するために、必要な一切の面倒な確認作業などは存在しません。



Classification 2.0を用いると、穴の数と形状は（例えばLアングル）、確実に分類されます。トポロジー検索のシステムが簡単に、自身の設計に必要な穴情報と併用して、データベースから正確なコンポーネントを検索します。

トポロジー検索：Ø5mmで3穴



形状や穴サイズなどの情報は、自動登録され確認などは不要

従来のクラシフィケーションには、いくつかの弱点がありましたが、それを補うことも可能です。例えば、タップ穴などは分類において考慮されるべきであり、穴の数（例えば、2穴とLアングル、3つの穴とLアングル...）の分類が作成されている必要がありました。しかし今のところ穴の大きさや位置の分類は利用されていません。

自社に適した情報入手のタイプはどれか？

検索性を高めるためどのような情報を準備すべきか、その最適な方法は通常、部品マスター、業務プロセス、従業員の作業ルールなどに依存します。

PARTsolutionsが備える先進的な機能である「インテリジェント検索」あるいは以下「セミオートマチッククラシフィケーション」、どちらがふさわしいか、CADENASはすべてのアプローチとリクエストを考慮し最適なソリューションを提供します。

	Classification Toolbarを使った、 セミオートマチック クラシフィケーション	Classification 2.0 (p50)	インテリジェント検索 (p6)
システム発注	■■■ クラシフィケーションシステムの構築が必要	■ パラメトリック参照モデルの作成が必要	+++ 労力必要なし
分類	■■■ 多くの労力	+ モデルの定義だけ	+++ 労力必要なし
分類とユーザー間の調和	● 中	+++ 高	+++ 高
操作 & トレーニング	+ トレーニングはほとんど必要なし、しかしクラシフィケーションシステムに関するナレッジは必要	+++ シンプルな操作、しかしクラシフィケーションシステムに関するナレッジは必要	■ ユーザーには戦略的な作業が必要。集中トレーニング
ユーザーが使用しない可能性	■■■ ある	■■■ ある	+ ユーザーに部品を提示するバックグラウンド検索
固定分類と定義された値を確実に検索	+++ 可能	+++ 可能	● 制限付き
無意味な用語を表示	+ 表示しない	+ 表示しない	● 表示するが、革新的提案もする
どのような部品にふさわしいか？	接着材やオイルなどのCADジオメトリが存在しない部品、特徴量と種類にほとんど偏りがない複合部品、単純な部品	何らかのCADジオメトリを持つシンプルまたは複合部品	簡単にスケッチ可能な部品、位相幾何学的な特徴を持つ複合部品、既存のCADジオメトリ、確実なパラメーターをほとんど持たない複合部品

➤➤ PARTsolutionsがもたらす新しい検索の可能性はエンジニアリングにとって刺激的です。特にクラシフィケーションと3D形状検索は大変魅力的です。軽快で完全な3Dプレビューは、今や私たちにとって手放せない存在です。◀◀

Lutz Ginsberg
Manager Development City Bus
MAN Truck & Bus AG



部門に対する貢献度

設計部門 +++

購買部門 +++

標準化部門 +++

情報システム部門 +

コミュニケーション不足は トラブルの連鎖につながります…



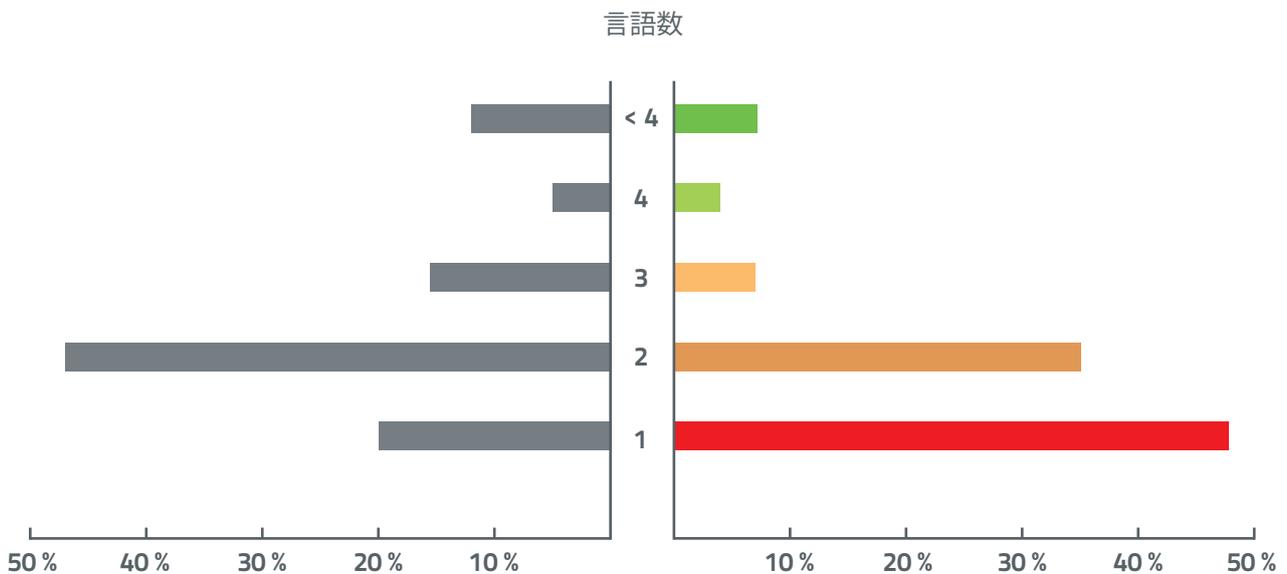
グローバルコミュニケーション これが将来実現すべきナレッジ活用の形です

製品開発現場において、グローバル化の流れは止まりません。企業の競争力を維持するためには、製品開発におけるナレッジを、グローバルに活用できるように統合しなければなりません。

そして、グローバルに存在する製品開発チームではメンバー間で話す言葉が異なることも当然あります。しかしそれでも企業は、調和と同期をとるタスクを持たなければならない事実と直面しています。

 社内で実際に話されている言語は何種類か？
そして、自社システムで何種類の言語が利用可能であるべきか？

 現在の自社システムで、実際に利用可能な言語は何種類か？



Source: Parts management & product development process in the industry, CADENAS 2015

➤➤ CADENASを創業した当初、私達のソフトウェアでドイツ語以外の言語が関連することなど考えませんでした。そして、まず最初はEU圏のいくつかの言語を考慮する必要が生じ、それからアジア圏の言語への対応と続きました。今、振り返ってみると、マルチバイト文字に対応するときには、多くの時間を要しました。◀◀



Jürgen Heimbach
CEO
CADENAS GmbH

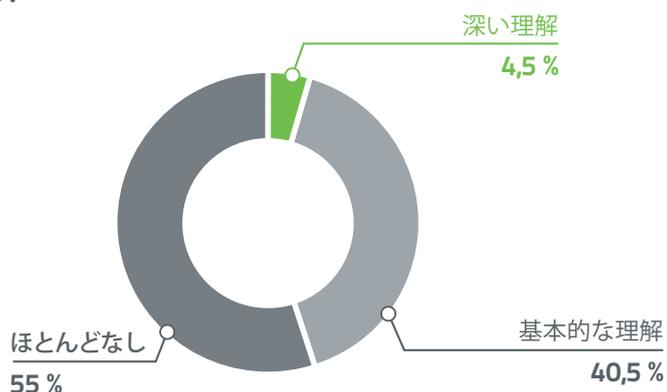


パーツマネジメントによる解決策

マスターデータの多言語化

エンジニアの45%は英語を話しますが、そのうち、十分に使いこなせているエンジニアの割合は5%未満です。

エンジニアの英語のスキル：
その実情

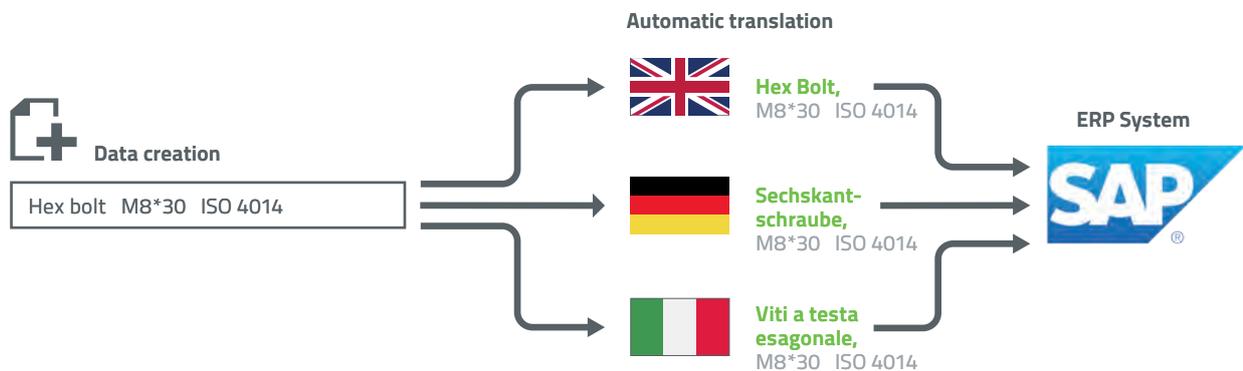
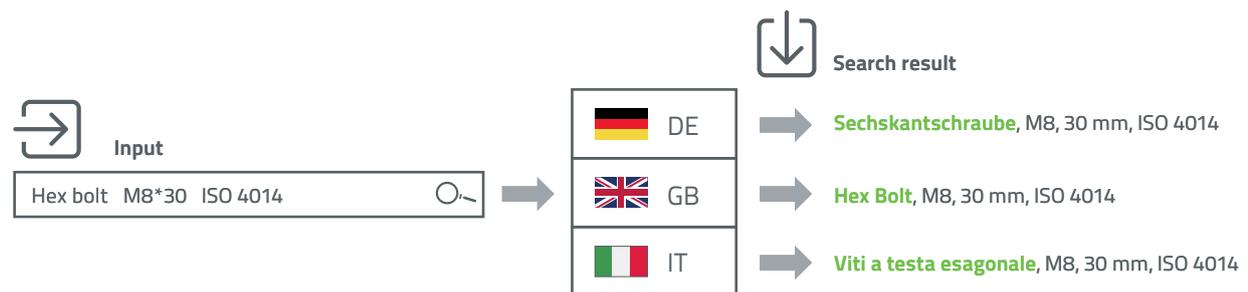


PARTsolutionsは、多言語で利用可能な標準規格部品、および、サプライヤ部品のデジタルデータを提供します。



セマンティックを持つすべての言語によるデータ製作と検索

ユーザーは各自の言語でPARTsolutionsのデータを作成することができます。システムが持っているセマンティックにより、コンポーネントは自動的に多言語に翻訳され、各国のメンバーが簡単に探すことができます。



▶▶ PARTsolutionsを用いることで、自社で使用する外部調達する標準規格とサプライヤ部品のすべてが手に入ります。SAPからのデータもPDMシステムへ直接インテグレート可能です。これにより、設計時間の削減と、技術情報の向上、そして、標準部品の効率的な管理を実現できました。◀◀

Guangming Wang
Project Manager
CNR-Tangche



部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 ●

標準化部門 +++

情報システム部門 +

どんな環境でも
動きます



どんな環境でも自由自在に動きます

PARTsolutionsを利用するユーザーのワークスペースに、もはや制約はありません。トレンドは分散型システムに向っています。固定アクセスはもちろん、モバイルでもプロジェクトに関するすべての情報へのアクセスは不可欠です。プロジェクトを円滑に進めるための前提条件は、エンドデバイスに依存することなく、どこからでもプロジェクトデータへのアクセスを確保することです。

デスクトップアプリケーションとシームレスソリューション



PARTsolutionsは、多くのCADシステム（Solid Edge, NX, Creo Parametric, Inventor, CATIA, SolidWorks, …）、PLMシステム（Teamcenter, Windchill, Enovia, …）及びERPシステム（SAP, proALPHA, infor, …）のインターフェースを備えています。したがって、購買部門、設計部門、標準化部門などあらゆる部門で、複数のシステムを参照することなく、PARTsolutionsだけでコンポーネントに関するすべての情報を入手できます。

ミーティング中、工場など、様々な自社サイトからアクセス



プロジェクトドキュメント又は設計図面は最も重要な情報です。しかし、通常これらを大量に含むファイルフォルダーへのアクセスは、多くの時間を要します。その代替策として、PLM/ERPシステムを使うことも可能ですが、この場合、オフィスのデスクトップからしかアクセスできませんでした。

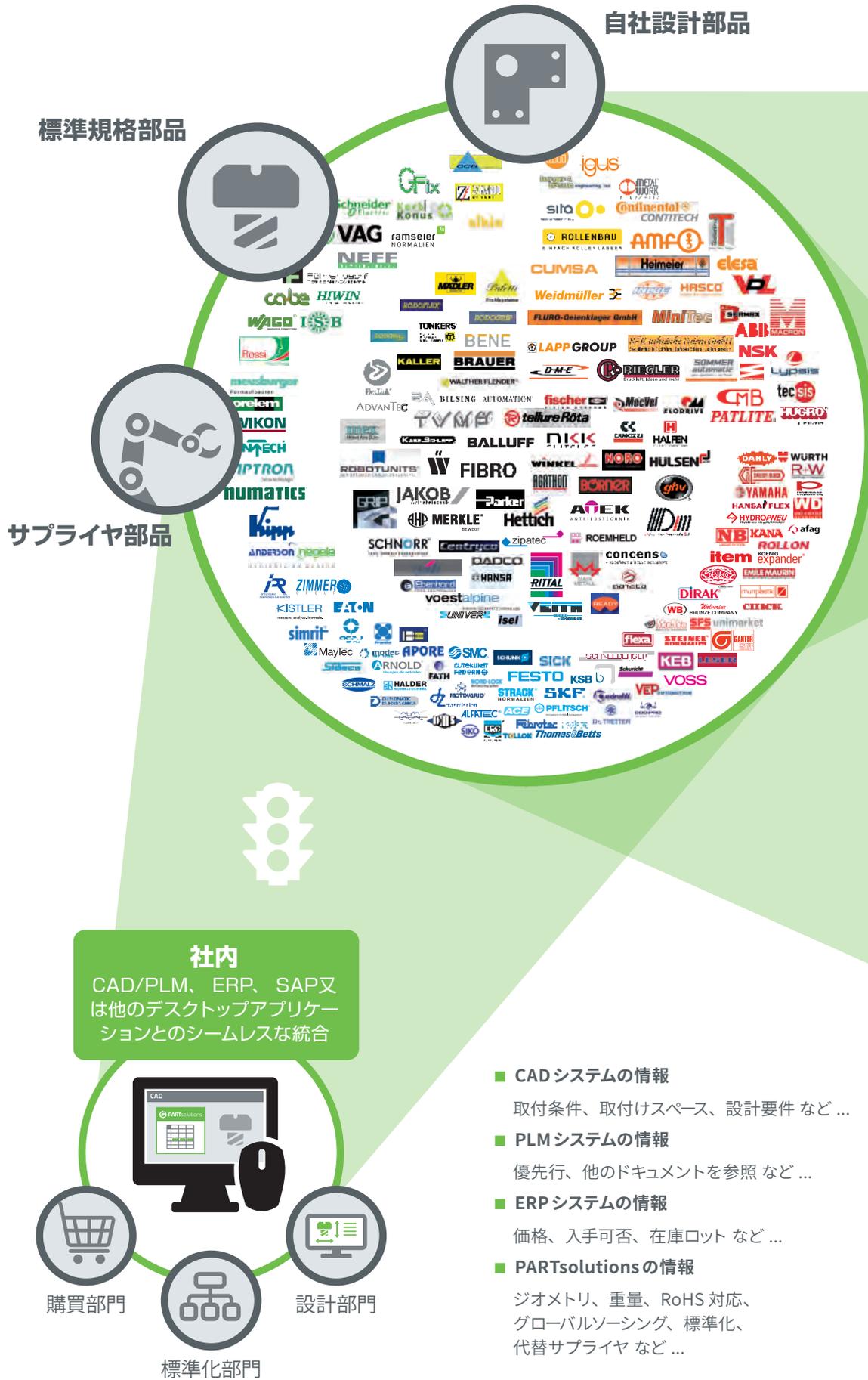
PARTsolutions appを用いると、内部システムからすべての関連情報へ常にアクセスできます。

外部エンジニア、サービスプロバイダーのためのアクセス



外部エンジニアとの協業は困難が伴う場合も多くあります。その主な理由は、データの格納フォルダ（データ pool）が異なることです。社内の開発チームがすべての必要情報へアクセスできる一方で、外部のプロジェクトパートナーは制約された情報へしかアクセスできません。

CADENASは、パートナーとの最適化されたコミュニケーションを実現するオンラインサプライヤーポータル「PARTcommunity Enterprise」というソリューションが提供できます。



モバイルアプリ

Android や iOS



ミーティング



組立て工場



工事現場

- 自社部品マスター(自社設計 & 標準規格 & サプライヤ) 内で3D形状確認と検索
- SAP等ERPシステムからの情報を取得
- 2Dスケッチ検索 & 3D類似形状検索



プロジェクト計画ごとのロールによる
権限管理されたアクセス

外部サービスプロバイダ

Webプラットフォーム



- PARTsolutionsへ直接接続：プロジェクトに関わる社内外すべての関係者はPLM/ERPから必要な情報を取得可能
- 外部サービスプロバイダも社内標準部品を利用可能
- シンプルなアクティベート & ターミナートアクセス、プロジェクト期間と接続履歴等の統計
- 最新のCADデータとコンポーネント形状
- 相互プロジェクトの期間中、リリース済みの標準規格 & サプライヤ部品リスト化。ダウンロードサービスで提供されるCADデータと同様の標準的なフィルター



それはお金を
トイレに流すのと
一緒です

コントロール PARTsolutions - 採算が取れるソリューションです！

機械エンジニアリングであろうと、プラントエンジニアであろうと、市場圧力がある以上、企業間の競争は避けられません。この競争は、製品の差別化・個別化の促進によるものであり、そしてそれは顧客にとってはメリットがあることですが、その半面、部品点数・品種の増大により製造間接費の増加をもたらします。

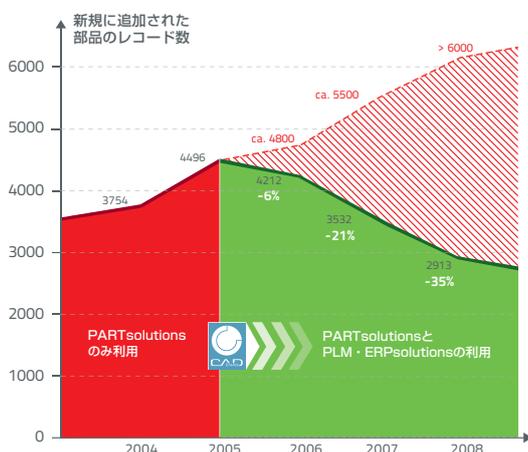
部品の購入価格は氷山の一角にすぎない！



製品のライフサイクルという視点で見ると、部品全体のコストは購入価格より遥かに大きなものとなります。購入時の交渉や管理コストといった要素は「氷山の下の部分」として無視されてしまうことがよくあります。

PARTsolutionsを用いて部品の種類を削減する理由は、上記のようなコストが製品の開発フェーズにおいて決定付けられる上、その製品の廃棄まで持続的に影響を与えるコストであるからです。

他の会社はすでに一歩先をリード： PARTsolutionsによる戦略的な部品管理の成功事例



▶▶ SAPと組み合わせた製品マスター管理により、新規に採用されるサプライヤ部品の種類は約35%減少しました。製造コストの削減は非常に重要です。◀◀



Peter Zander
KUKA Systems GmbH

KUKA
KUKA Systems GmbH

多くの世界的リーディングカンパニーが既にPARTsolutionsを採用している

CADENAS PARTsolutionsを用いれば、設計・開発段階で、70%もの製品コストを削減することも可能です。これにより、企業の競争力は永続的に維持されます。

CADENASのソフトウェアソリューションは世界をリードするドイツにおけるトップ企業1000社の内、154社で採用されています。



▶▶ PARTsolutionsは、MAN PLMのグローバル戦略の本質的な部分を担います。そしてPARTsolutionsにより、我々のエンジニアリングの革新的可能性を、グローバルに、効率的に、そして成功裏に導いています。 ◀◀

Alexander Reuter

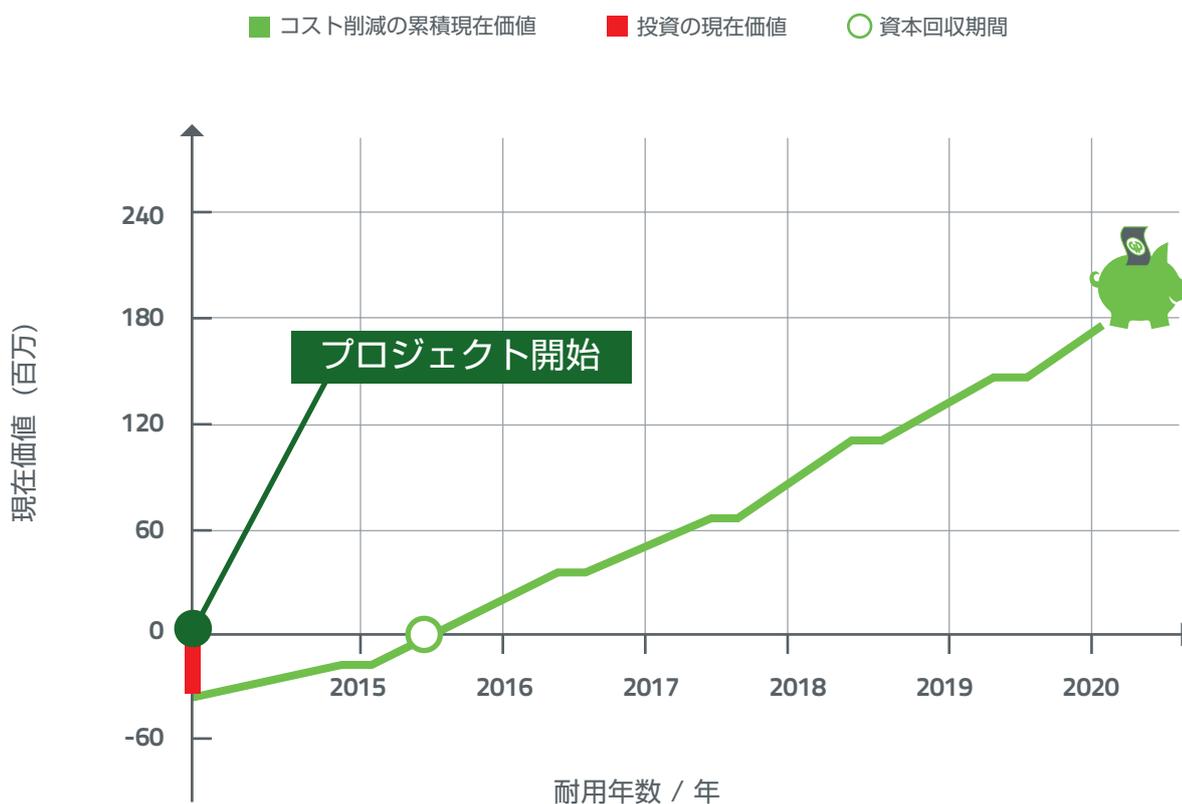
IT-Department Manager CAx Applications, Methods & Infrastructure

MAN Truck & Bus AG



削減可能なコストを算出 - ROI分析

PARTsolutionsを採用することで、どのくらいのコスト削減が可能でしょうか？
CADENASは、ROI分析を実施し、具体的に提示することができます。



さあ、今こそ始める時です！

本資料に関してのご質問は下記までお問い合わせ下さい。

弊社より、貴社における戦略的部品管理システム「PARTsolutions」によるコスト削減と最適化の余地について、ご案内させていただきます。

キャデナス・ウェブ・ツー・キャド株式会社
TEL : 03-5961-5031 FAX : 03-5961-5031
Email : info@cadenas.co.jp

部門に対する貢献度

設計部門 ++

購買部門 +

標準化部門 ++

情報システム部門 ++

CADENAS unites

製造業のサプライヤ様および、
事業者様のための
コンポーネント



CADENAS solutions for
manufacturers & suppliers of components

The Electronic Product Catalog



このソフトウェアはCADデータを持つ電子カタログを作成するソリューションです。

The Intelligent CAD Models



3D形状だけでなく、最高に快適で機能性のある最適化されたCADモデル

The Smart Sales Solution



見込み客を見つけ、最適なタイミングで適切な人に製品を提案できます。

The Vertical Marketplaces



貴社の電子カタログを無数に点在するオンライン市場へ展開します。

The Trade Show Entertainment Package



魅力的かつ革新的な方法であなたの製品を売り込みます



CADENAS solutions for
industrial buyers of components

The Strategic Parts Management

標準規格品、サプライヤ部品、及び、自社製作部品の持続的なコスト削減



The Geometric Similarity Search

データを探す最もスマートな方法



The Supplier Portal

このプラットフォームは、外部サプライヤとの連携を促進します。



The PURCHINEERING Concept

設計者と購買者の協調を促進します。



キャデナス・ウェブ・ツール・キャド株式会社

〒114-0024

東京都北区西ヶ原 1-46-13 横河駒込ビル2F

TEL : 03-5961-5031 FAX : 03-5961-5032

E-Mail : Info@cadenas.co.jp

WEB : <http://www.cadenas.co.jp/>

The CADENAS Group worldwide:

Germany Phone.: + 49 821 2 58 58 0 - 0

Austria Phone.: +43 664 24 52 713

Italy Phone.: +39 051 04 16 776

France Phone: +33 4 74 55 26 96

Spain Phone: +34 932 74 95 40

USA Phone: +1 (513) 453-04 53

UK Phone: +44 7949 69 67 51

Croatia Phone: +385 35 63 82 25

South Korea Phone: +82 505 936-93 60

Turkey Phone: +90 216 695 24 01

China Phone: +86 21 63 55 13 18

Copyright 1992-2016 CADENAS GmbH. All rights reserved. CADENAS, PARTsolutions, eCATALOGsolutions, PARTcommunity, PURCHINEERING, PARTcloud, ePRODUCT-placement, PARTserver, smartPART, web2cad und BIMcatalogs are brands of CADENAS GmbH, Augsburg. All further brand names, company names or product names are brands or registered trademarks of their rightful owner. Not liable for any information.

Status: November 2016 | JP | designed by www.canvas.de