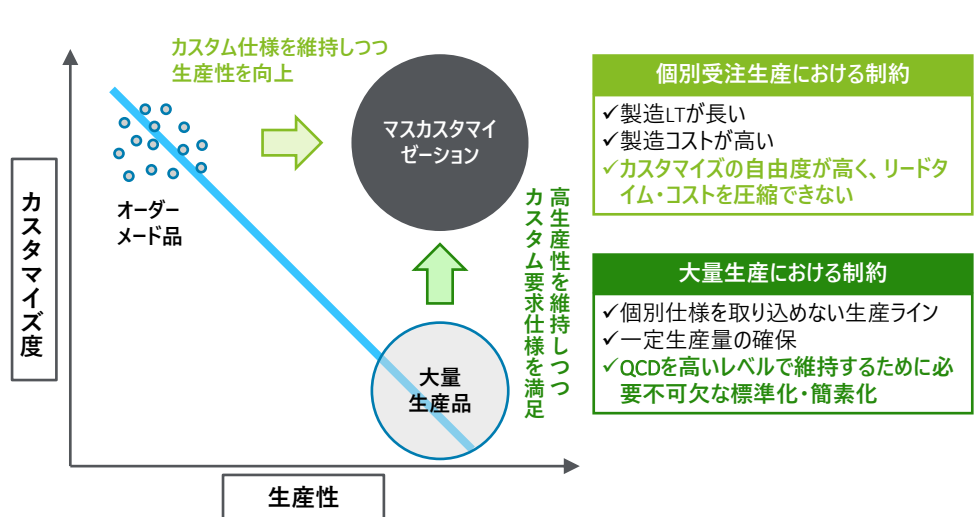


モノづくり領域における マスカスタマイゼーション実現支援サービス

モノづくり領域におけるマスカスタマイゼーション/多品種少量生産の実現には、ビジネスニーズに合致するビジネスモデル・生産方式・テクノロジーなどを見直すことで、制約条件を緩和することが重要となります

マスカスタマイゼーションとは、一品一様のカスタム製品を大量生産（マスコダクション）の生産性で提供するという概念です。カスタム化が進む中、モノづくり領域において、多品種少量製品を効率よく作ろう、という取り組みは今も多くの工場で行われています。しかし、この製造業における永遠の課題の解決は容易ではありません。それは生産にはカスタマイズ度と生産性には負の相関関係があり、それらを両立させるためにはそれぞれ製造制約となっている事項を解決する必要があるためです。製造業においてマスカスタマイゼーション/多品種少量生産を実現するためには、ビジネスモデル/生産方式など抜本的に生産モデルを変更していく必要があります

マスカスタマイゼーションにおける製造制約



個別受注生産における制約

- ✓ 製造LTが長い
- ✓ 製造コストが高い
- ✓ カスタマイズの自由度が高く、リードタイム・コストを圧縮できない

大量生産における制約

- ✓ 個別仕様を取り込めない生産ライン
- ✓ 一定生産量の確保
- ✓ QCDを高いレベルで維持するために必要不可欠な標準化・簡素化

製造におけるマスカスタマイゼーション実現の主な項目

ビジネスモデル	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ビジネス特性を考慮して、効果的なモデル（デカプリングポイント、出荷ポイント、見込/受注生産など）を選択することで、カスタム化の在庫リスク、リードタイム伸長をコントロールする 	ETO CTO MTO ATO MTS
生産方式	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 製品の工程/プロセスのフローを考慮して、搬送回数、近接性、レイアウト上の条件を加味することで、Material、Machine、Manなどリソースの最適化を図る 	Job Shop Job Flow/ GT Shop Flow Shop セル生産
製品仕様	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 製品の仕様を顧客要求仕様で受けるか、多様な品揃えの中からの選択にて受けるか、ビジネスニーズと生産制約の相反する要件から最適な手法を定義する 	フルカスタム セミカスタム 汎用品
Lead Time /ロットサイズ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 製品の要求数量、及び要求された納期に合わせ、適正な生産ロットサイズを設定することで、最適なプロセスのLead Timeを設定し、納期遵守率の維持・向上を実現する 	個別生産 ロット生産 連続生産
生産拠点 /内外作	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 製品の生産拠点や内作/外作の検討では、自社製品の強い/コアコンピタンスとなる部位の選定があり、標準原価・リードタイム・品質などの基本KPIを満たす生産拠点を選定する 	グローバル生産 地産地消 内作/外作 委託生産
最新テクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 最新テクノロジーの活用は、生産制約を緩和し、ビジネスニーズを満たす可能性のある革新的なものが、それら多種多様な最新技術を実際の生産現場へ適用する 	IoT AI 3DP ロボット MR

マスカスタマイゼーションの実現によってどんな目標を達成するのかを設定し、その上で生産モデルの要素を設定します

まずはマスカスタム化においてどんなビジネスニーズを満たすのかを検討する必要があります。顧客仕様をどこまで受け入れ、その中でどのレベルまでコスト・リードタイムを圧縮する必要があるのか。

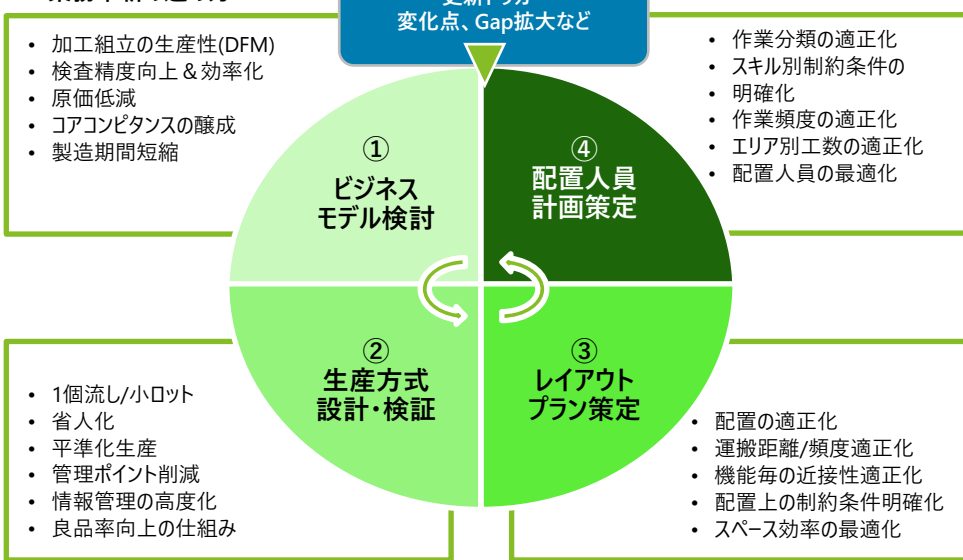
競合との差別化をはかるために、どこまで自社のプロセスを改革する必要があるかの目標設定が重要となります。その上で、ビジネスモデル/生産方式/製品仕様/LT・ロット/生産拠点/テクノロジーなど生産モデルを決定する要素を個別に吟味していきます。ただし、そこには様々な生産制約が存在しており、簡単にはビジネスニーズ・目標

を達成することはできません。そのため、生産制約となっている条件を除去し、必要な投資は人・設備・デジタルに対して積極的に実施していく姿勢が重要となります

マスカスタム対応に向けた業務革新では、製造ラインの全体最適化が必須であり、改革プロセスを回し続ける必要があります
製造管理業務は、更新トリガーを起点に、①-④を1サイクルとして策定します。

- ①製品設計上の検討：モノづくりの肝であり、工程設計や原価のベースを策定
- ②生産/生産管理方式：①に基づき、モノの流し方や情報系の管理を設計
- ③レイアウトプラン：①、②生産に基づき、製品特性や生産性から工程の近接性建屋仕様を考慮してプラン策定
- ④配置人員計画：①-③に基づき、工場/ライン/フロア/工程別適正人員を算定

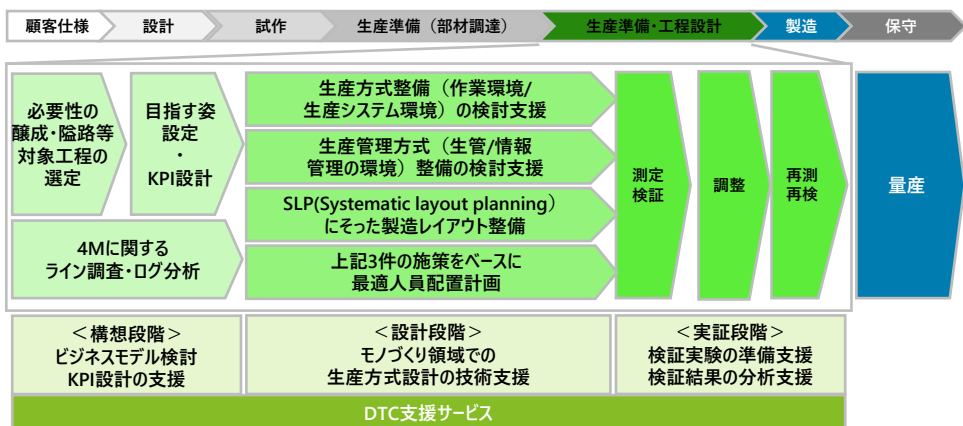
業務革新の進め方



デロイト トーマツ コンサルティング (DTC) では生産準備・工程設計段階にてマスカスタム化への構想・設計・実証を行うサービスを提供しています

マスカスタム化への挑戦は社内の一大プロジェクトになります。そのため、しっかりとした構想を築き、目指すべき生産方式を実現していく推進するプログラムが必要となります。
DTCでは製造管理の業務革新に必須となる構想策定からお客様と共に描くサービスを提供します。

DTCのサービス概要



Deloitte.

デロイト トーマツ

デロイト トーマツ グループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイト ネットワークのメンバーであるデロイト トーマツ 合同会社ならびにそのグループ法人 (有限責任監査法人トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー 合同会社、デロイト トーマツ 税理士 法人、DT 弁護士 法人およびデロイト トーマツ コーポレート リューション 合同会社を含む) の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のビジネス プロフェッショナル グループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスク アドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に17万名を超える専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイト トーマツ グループ Web サイト (www.deloitte.com/jp) をご覧ください。

Deloitte (デロイト) とは、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド ("DTTL")、そのグローバル ネットワーク 組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人 (総称して "デロイト ネットワーク") のひとつまたは複数の指しします。DTTL (または "Deloitte Global") ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。DTTL および DTTL の各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。DTTL はクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は www.deloitte.com/jp/about をご覧ください。
デロイト アジア パシフィック リミテッドは DTTL のメンバーファームであり、保証 有限責任会社です。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィック における100を超える都市 (オランダ、バンコク、北京、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む) にてサービスを提供しています。

Deloitte (デロイト) は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、リスク アドバイザリー、税務およびこれらに関連するプロフェッショナル サービスの分野で世界最大級の規模を有し、150を超える国・地域にわたるメンバーファームと関係法人のグローバル ネットワーク (総称して "デロイト ネットワーク") を通じ Fortune Global 500® の8割の企業に対してサービスを提供しています。"Making an impact that matters" を自らの使命とするデロイト の約312,000名の専門家については、(www.deloitte.com) をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するものであり、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド ("DTTL")、そのグローバル ネットワーク 組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人 (総称して "デロイト ネットワーク") が本資料をもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本資料における情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約 (明示・黙示を問いません) をするものではありません。また DTTL、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本資料に依拠した人に関係して直接または間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTL ならびに各メンバーファームおよびそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

© 2021. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.

デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社

サブライチエーナマネジメント ユニット
〒100-8361 東京都千代田区丸の内3-2-3 丸の内二重橋ビルディング
Tel 03-5220-8600 Fax 03-5220-8601
<https://www2.deloitte.com/jp/ja.html>



IS 669126 / ISO 27001