

The background of the slide features a hand in a white glove pointing towards the right. The background is a teal-to-white gradient with a faint grid pattern. In the lower right, there is a faint bar chart with several vertical bars of varying heights. The text is overlaid on this background.

製造業業務研修シリーズ

# 製造業業務プロセス用語集

# 製造業業務プロセス用語集 (A～B)

## ABC: Activity Based Costing

伝統的原価計算に加えてビジネスプロセス視点の原価管理を可能にする

- －伝統的原価計算
  - ・科目・費目で部門横断的に集計（例：販売費、一般管理費、製造間接費）
- －ABC
  - ・伝統的計算も可能、これに加えて
  - ・ビジネスプロセス単位に部門横断的な集計が可能
  - ・Activity 原価を用いることにより両視点を統合

## ABM: Activity Based Management

- －ABCデータベースに基づいて、経営改善をおこなう
    - ・ビジネスプロセスコストの低減
    - ・Activity コストの低減
    - ・付加価値Activityと価値を生まないActivityの切り分け
- 付加価値Activityへの集約統合

## AI: (Artificial Intelligence(システム))

人工知能(システム)で、人が知識に基づいて判断する手順をコンピュータ処理に置き替えること(システム)。

## Balanced Score Card

- －ABMのような「財務」視点に加えて、「顧客」「内部プロセス」「学習と成長」の視点から評価指標を定める
- －それらの指標により、改革の進捗もモニターする

# 製造業業務プロセス用語集 (B～C)



## BOM : (Bill Of Materials)

製品の構成単位(装置、ユニット、部品など)毎に、そこに属する構成品を表にしたもの。部品表のこと。

### C-BOM : (Concept - BOM)

概念設計部品表のことで製品企画段階でどのような部品構成にするかを検討する時に作成する、既存の品番とともに仮の品番を使用することもある。

### E-BOM : (Engineering - BOM)

設計部品表のことで通常、生産に関する情報(例えば、購入メーカー名等)を含まない。

### M-BOM : (Manufacturing - BOM)

生産部品表のことで、単にBOMという場合が多い。

設計部品表情報に加えてLT、調達先、ファントムといった生産に必要な情報が付加されている。

単にBOMという場合が多い。

### R-BOM : (Repair - BOM)

保守サービス用の部品表、修理用部品や消耗品等が主。

### S-BOM : (Sales - BOM)

販売管理用の部品表でオプション部品やサービス品等で構成されコンフィギュレーションが規定されている。見積・受注時に使用する。

## CAD : (Computer Aided Design)

コンピュータ支援による設計。アウトプットは通常、図面類。

## CAE : (Computer Aided Engineering)

一般的にはコンピュータ支援による解析(論理シミュレーション、構造解析など)、広義として、CAD・CAM・CATを含める場合もある

# 製造業業務プロセス用語集 (C～C)

## CAM : (Computer Aided Manufacturing)

コンピュータ支援による製造設計。アウトプットは通常、NC(数値制御)データ。

## CAT : (Computer Aided Testing)

コンピュータ支援によるテスト設計。通常、CAEと組み合わせ、テストデータの生成、テスト結果解析がアウトプットとなる。

## CE : (Concurrent Engineering)

製品開発において、開発の初期から生産に関する要素を同時並行的に考慮して設計を進める手法。

## Center, Cost(コスト・センター)

原価の部門別計算の単位をコスト・センターという。

## CIM : (Computer Integrated Manufacturing)

コンピュータによる統合生産で、製品の開発設計から生産までを、一貫したコンピュータシステムで行なう手法。

## CSM : (Component Supplier Management)

部品の外注化にあたり取引先の技術や製品等の情報を分析管理し、品質、価格、納期面で優れた外注先を確保するとともに既存の取引先の育成を行い開発時点でのサプライヤ・コラボレーションを実現する考え方。

## C-BOM : (Concept - BOM)

BOM参照

# 製造業業務プロセス用語集 (D～J)

## DMU : (Digital Mock UP)

M-UP参照

## DR : (Design Review)

設計された内容が品質、機能、価格等々要求された基準を満たしているかを評価し量産化の可否を判定する

## ERP : (Enterprise Resource Planning)

企業全体の資源を一元管理して効率化を図る仕組みを支援するシステム。(製造業の情報システム参照)

## E-BOM : (Engineering - BOM)

BOM参照。

## GT(グループ・テクノロジー)

部品の形状、寸法、および工作法などの類似性によって工作物を分類し、各グループに対しての最適の工作機械のグループを割当て、なるべく共通の治具、取付具および工具を利用することにより、段取の時間、費用を低減させ、運搬を便利にし、仕掛を減少させるという考え方。

## ITS(高度道路交通システム)

交通の情報化による渋滞解消、安全走行の実現により物流を効率化させるシステム

## JIT(just in time)

売れる品物を売れる時に売れるだけしか作らないという考え方。同期化ともいう。  
実現方法としては、カンバン方式がある。

# 製造業業務プロセス用語集 (M～P)

## MES: (Manufacturing Execution System)

製造工程管理システム、製品の進捗管理、工程情報管理 スケジューリング、作業指立て等の機能を持ち、設備や自動搬送装置とネットワークを通してデータ収集を行なうものもある

## M-BOM: (Manufacturing – BOM)

BOM参照。

## M-UP: (Mock – UP)

モックアップ。製品開発設計段階での製品イメージを具現化した模型のこと。実寸大模型。形状、色、大きさなどを評価し商品としてのイメージを開発の早期段階で確定していく事。3DCADのデータを使いコンピュータ上で作成したものをDMU(デジタル モック アップ)と呼ぶ

## MRP: (Material Requirement Planning)

資材所要量計画。製品の生産量をベースに部品表により材料(部品)の所要量と必要な時期を、在庫量とリードタイムを考慮して系統的に算定する手順。  
必要なものを必要なだけ必要な時期に納入させる適時適量生産の実現を目標とする。

## OEM: (Other Equipment Manufacturer)

相手先ブランドの製品を生産する生産会社。

## PDM: (Product Data Management)

製品開発に関連した製品構成、エンジニアリング、プロジェクト管理などの情報を製品のライフサイクル全体にわたって管理すること(システム)。



# 製造業業務プロセス用語集 (P～T)



## PLM : (Product Life Cycle Management)

製品の企画段階から量産、保守、生産打ち切りまでのトータルライフにおいて収益性を中心に管理する仕組み。

## SCM : (Supply Chain Management)

受注から、出荷、製造、在庫、部材調達、発注といった一連の業務プロセスを最新のIT(情報技術)を活用して情報連鎖基盤を構築し、市場の動向、顧客の需要変動をスピーディーに関連部門、企業に伝達し、最短時間で要求に応える仕組みを構築することにより、在庫圧縮、短納期化、精度の高い納期回答と業務の効率化を関連企業を含めた全体として達成する手法。

## SCOR(Supply Chain Operation Reference Model)

部門間、企業間のサプライチェーンを共同で構築、変革する際に効力を発揮するビジネスプロセスモデル。業務プロセスのベスト・イン・クラス情報や、Metrics(業績評価指標)情報を併せ持つ。

## Standard cost system:: (標準原価計算制度)

標準原価計算制度は、標準原価を原価会計に使うと共に財務会計にも組み込むことにより決算を迅速化する。さらに標準原価は、企業内の各部署の行動指針(Benchmark or Best practice)としての諸目標値となり、原価管理目的達成の重要な機能を果たす。ABCでは、「アクティビティ毎に標準原価を設定できる場合には、標準原価計算制度としてのABCを構築すべきである」との立場をとっている。

## Target costing: (第1次／原価企画)

Target Costing(ターゲット・コストイング)では、製品企画段階、基本設計段階、詳細設計段階でVE活動を通じてコストを作り込み、目標数量に対する目標原価を達成することに留まっている。

# 製造業業務プロセス用語集 (T～3)



## Target Cost Management: (第2次原価企画)

Target Cost Management (TCM: ターゲット・コスト・マネジメント) では、製品企画および設計の各段階に加えて、試作・生産準備段階のみならず、  
量産・量販段階での継続的改善活動目標設定(標準原価)とその実績管理情報の設計へのフィードバックを含む、フォローアップ・マネジメント・サイクルの仕組／システムを作り込む。

## Trace or Tracing(直課、賦課フカ)

直課(賦課)のことをいう。英文ではDirect chargeとされる場合もある。生産設備の消費電力料を算定する場合に、当該生産設備に電力計を設置し、実測した数値に基づき算定をする場合は直課(賦課)という。

## 2D-CAD: (2 Dimensions CAD)

2次元 CAD (Computer Aided Design) のことで、コンピュータを使って従来の設計図面を作成する事或いはその支援システム。

## 3D-CAD: (3 Dimensions CAD)

3次元 CAD (Computer Aided Design) のことで、コンピュータ画面上の3次元の立体的表示による製品の開発設計。

## 3PL(サードパーティ・ロジスティックス)

商品の売り手でもない、買い手でもない第三者が、物流を総合的にサポートする。アウトソーシングの形



# 製造業業務プロセス用語集（あ～か）

## 後工程はお客様

品質保証の考え方を理解するときに用いられる言葉で、次工程と対比して語られる。自分達の仕事の目的は次の工程を含めた後工程全体に喜んでもらわなければならない。  
即ち「後工程はお客様」であり、自分達の仕事の善し悪しは後工程の満足度、あるいは迷惑度によって計られる。

## 受入

納入業者から材料や部品を納入すること。

## 受入検収

購入品や外注品の受入に際して、数量検査や品質検査をし受け入れること。  
検収により資産が納入業者にから移管するので特に注意が必要。

## ABC分析

在庫品を消費金額の大きい順に並べ、上位からABCの3グループに分けて管理する。Aの品目は数量は少なくとも価格が大きく、Cは種類は多いが重要でないもの、Bはその中間として担う。  
A品目は、綿密な管理を行ない、C品目は大まかな管理とし、Bはその中間とすることで管理費用の節減を図る。

## 追番(serial number)

最終製品の累計生産数による一貫番号。継続生産において、部品の生産数量の統制に用いられる。号機。

## カンバン

長方形の紙片で、カンバン方式の主要な管理用具。「引取カンバン」と「生産指示カンバン」に大別される。  
トヨタ生産方式。

# 製造業業務プロセス用語集（か～か）

## 官能検査

人間の感覚を用いて品質特性を評価し、判定基準と照合して判定を下す検査。

官能検査には人間が測定器の代用として使われる「分析型官能検査」と食品のおいしさ、デザインの美しさなど人間の感覚の状態そのものを測定の対象とする「嗜好型官能検査」がある。

## 管理限界

「見逃せない原因を偶然原因とを見分けけるために、管理図に設けた限界で、通常、上方管理限界と下方管理限界とを示す2本の管理限界線からなり、プロットした点がこの間に落ちれば点のバラツキの原因は偶然原因によるものであり、点が外に出れば見逃せない原因があったものと判断する。

## 求車求貨システム

空き車両と貨物をマッチングさせる輸送情報システム

## QC 曲線

抜取検査で、ロットの品質とその合格の確率との関係を示す曲線、検査特性曲線ともいう。

## QC診断

QC活動を見直し、一層良いものにするため活動状況を診断者に見てもらい、問題点の指摘や指導、今後のアドバイスを得る。診断者によって外部QC診断と社内QC診断とがある。

## 金型

金属部品や樹脂部品の製造において、形状切断、穴あけ、切断、曲げなどの複数の加工工程を1工程で製造可能にする治具のこと。通常、量産品の製造時に使用。

# 製造業業務プロセス用語集（け～け）

## 経営計画

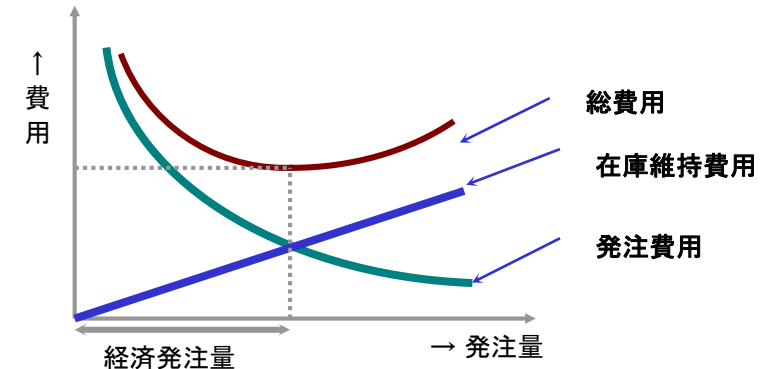
経営戦略を実現する施策とその実施計画を立て、期毎の達成目標を明示すること

## 経営戦略

長期的な展開のもとに、企業の存続又は発展を意図して、事業ドメインを選択し、参入・維持・撤退の方策を定め、経営指標を立て、利用可能な経営資源（人、物、金、情報など）の調達・配分に関する最高方針を決めること

## 経済(的)発注量

一定期間における保管費用と発注費用の和を最小にする発注量。



## 研究開発 (Research and Development = R & D)

研究とは、全く新しい技術的可能性を探していくことであり、開発とは、研究で発見された技術的可能性を市場の要求に結びつけて具体的な製品にまでまとめあげる仕事であるとされる。しかし、これらの境界は明確でなく、合わせて研究開発と呼んでいる

## 検査ロット

検査の対象とするロットはできるかぎり品質が均一になるように、「異なった原料・部品で製造した品物」、および「異なった製造機械・製造方法で製造した品物」は一緒にしないようにする。このため品物の履歴を明確にしておくことが重要である。

# 製造業業務プロセス用語集（け～さ）

## 検定・推定

標本 $X$ が未知母数 $\theta$ を持つ確率分布からなるランダム標本であるとするとき、 $\theta$ がある条件を満たすという仮説が与えられた標本と矛盾しないかどうか検証しようとする方法を仮説検定という。

$\theta$ に対して何らかの「見積り」を与える統計的推測の方法を統計的推定という。

## 工順表(工程表)

工程の手順を表わしたもの。手順計画ともいう。作業内容、使用機械、使用治工具、材料所要量、標準時間が管理される。

## 工程能力

設計品質に合致した製造品質を得るために設備、原料、燃料、材料・部品、作業者、作業方法などに対して、「一定期間継続が期待される安定状態の工程において、経済的ないしその他の特定条件の許容範囲内で到達しうる工程の達成しうる上限のこと。

## 購買リードタイム

納入時期－発注時期

## 在庫管理費

在庫品を保管する費用。一般に場内運搬費、物件費(建物設備、地代など)、倉庫人件費および棚卸消耗費など。

## 再発防止

問題が発生したときに、工程や仕事の仕組みにおける原因を調査して取り除き、今後2度と同じ原因で問題が起きないように歯止めを行うこと。

管理図や管理グラフなどにおいて何らかの原因の存在が発見された場合に行うのが普通で、① 問題の発見された作業に対する再発防止、② 同類作業に対する再発防止、③ 仕事の仕組みに対する再発防止がある。

## サプライチェーン マネジメント (Supply Chain Management)

市場の需要に合わせ、調達、生産、受注、納入等のプロセスを部門を越え、企業を越えて一気通貫で計画、実行、管理する経営概念。実行によって、リードタイム、コスト、在庫、資金回転率等の面で多くの成果が見込まれる

## 差立…ディスパッチング (dispatching)

工程管理で、作業手配、作業分配、作業統制、事後処理の機能が含まれる。一貫して作るために作業伝票を管理盤へ差立てることから差立てといわれる。差立ての重点は作業分配こと。

## サンプリング

母集団からサンプルをとること。サンプリングを行うときは、

- ① その製品の生産に従事したものにはさせないこと
- ② 必ず、責任のあるものが立ち会うこと
- ③ サンプリングの目的と重要性を十分徹底させること
- ④ その対象物の移動中に行うことが原則。

# 製造業業務プロセス用語集（し～し）

## 支給

外注加工における材料調達方法。有償支給と無償支給がある。

## 自主検査

製造部門が自分達の製造した製品について、自主的に行う検査。検査は検査部門がやるという考えに対し、製造部門の品質責任の一つの具現化手段として、また製造部門が検査を行うことにより検査結果を迅速に製造作業に反映させるという効率的不良低減の手段として実施されるようになってきた。

## 実験計画法

結果にばらつきの伴う実験において、一定の費用・時間の制約下で、得られる情報をできるだけ大きくするような実験のやり方を与える数理統計学手法である。

## 社長診断

QC推進の最高責任者である社長が、QC活動の目標値を明示し、各部門の活動が進むよう、適宜部門に出向いてその部門の長よりQC活動の状況を聞くこと。

## 新QC七つ道具

親和図法、関連図法、系統図法、マトリックス図法、マトリックス・データ解析法、アロー・ダイアグラム法、PDPC法の7つの手法で構成され、「言語データ図に整理する方法」として開発されたもの。



# 製造業業務プロセス用語集（せ～せ）

## 生産管理 (Production Management)

所定の品質の製品を、所定の期間に、所定の数量だけ期待される原価で生産するように生産を予測し、諸活動を計画し、統制・調整して、生産活動の最適化を図ること(JIS)「生産工学用語辞典」(日刊工業)より引用

## 生産設計

設計図面類をもとに、当該製品の製造方法／手順を表わす生産用図面類(例えば金型図面、作業指示書、数値制御(NC)データ)をアウトプットするプロセス。製造設計ともいう。

## 生産リードタイム

製造リードタイムともいう。生産完了時期－生産着手時期

## 製番

製造番号。製造オーダーを基本に、一貫して進度や数量の統制を行うのが製番方式。

## 製番管理

生産管理業務が全て製番単位に行われる。製品を構成する部品・材料も紐付きとして同じ製番で管理される。発注、加工手配もこの製番で管理し、納入もこの製番によって管理される。

## 生販在

生産管理、販売、在庫管理のこと。生販在計画のように使用する。

# 製造業業務プロセス用語集（せ～せ）



## 生販調整会議

生産と販売は互いに利害が対立する場合がある。販売は顧客中心で多品種少量を短納期で要求し、生産は同じ物を大量に十分な納期で作ることでコストを下げたい。

このため、生産計画を確定することにあたり、生産部門と販売部門の調整が必要となり、この生販調整会議で両者の調整を行ない生産計画を決定する。

## 製品設計

製品の構想／イメージから、製品を構成する要素毎に具体的な機能、形状などを表わした設計図面類をアウトプットするプロセス。単に、設計とも表現すること

## 製品設計 (Product's Design)

製品開発段階で決められた製品仕様を実現すべく、製品の構造・電子回路・ソフトウェアを設計・試作・評価し、その成果を部品図、組立図などに表現すること

## 設備管理 (Plant Engineering and Maintenance Management)

設備とは、一般に有形固定資産の総称

広義の設備管理：設備が生まれるまでの調査、研究、設計、製作、設置、運転、保全、廃却までの総合管理

狭義の設備管理：設備保全段階での設備保全管理

# 製造業業務プロセス用語集（た～ち）



## 棚卸

棚卸資産（材料、部品、仕掛品、製品）の残高を正確に知るために、実在庫を実地調査し、修正のうえ台帳と実在庫を一致させる業務。実施方法としては、定期的に（主として期末）全ての棚卸を行なう一斉棚卸と倉庫内の在庫品をいくつかのブロックに区切り、ブロック毎に日時を決めて順次棚卸を行なう循環棚卸がある。

## 段取

実際の作業を行なう際、材料、機械、治工具などの用意を行なうこと。

## 治工具

生産を行なうための道具類。治具とは、加工物と工作機械に取り付け、切削や研磨などのために固定する道具。工具は作業を行なうための道具。

## 直（シフト）

プロセス生産やラインの稼働率を上げるために、何人かを一組にして交代で作業をすること。稼働時間に関して2交代にするのを2直（2シフト）、3交代にするのを3直（3シフト）と呼ぶ。

## 直行率

製造ラインに乗せられた品物のうち、作業不良などにより手直し・調整されたものや、部品不良や欠品によりラインの途中での停滞したものおよびライン外に出されたものを除いて、初工程から最終工程まで順調に通過した品物の割合。

# 製造業業務プロセス用語集（の～ひ）

## 納入検査

納入業者から提出された検査ロットを受け入れてよいかどうかを判定するために行なう検査。

## 配合表(成分表、レシピ)

プロセス型生産における部品表。製品がどの成分からできているかを表したもののもの

## 母集団

調査、研究の対象となる特性を持つ全てのものの集団、あるいはサンプルにより処置を取ろうとする集団。  
抜取検査の対象となるロットやその標本調査の対象となる母集団を有限母集団、ある工程から生み出されるであろう特性値の集団のように無限回の繰返し試行によって得られる母集団を無限母集団と呼ぶ。

## ばらつき

測定値の大きさが揃っていないこと。または不揃いの程度。その大きさを評価するためには範囲、標準偏差などがある。

## 引当て

出荷又は製造のために予定数量分、在庫にあるものを割り当てること(ハード引当)。広義には、予定在庫数を含め数量のみ出庫予定数を引くことにより、生産数量や購入数量を計算することにも利用する(ソフト引当)。

## 標準時間

与えられた作業条件のもとで、規定された作業方法に従い正常ペースで作業をし、普通の疲れと遅れを見込んだとき、必要として予定される時間。標準時間＝基本時間＋余裕時間

# 製造業業務プロセス用語集（ひ～へ）

## 品目

製品や部品など、その企業で購入したり販売したりする種類をいう。製品、部品を同列に扱い管理するマスターを品目マスターと呼ぶ。

## 物流

物（原材料、部品、製品、包装資材など）の保管、運送、荷役などをまとめて管理する考え方

## 部品表(BOM)

製品と組立品、組立品と部品、部品と原材料のように、品目と品目との関連を示した一覧表。用途的に設計部品表、生産部品表、スペア部品表などがある。

## ファントムコード

疑似品目コード。在庫を保有しない部品について、部品表上で管理するためのコード。

## 分散分析

測定値全体の分散を、いくつかの要因効果に対する分散と、その残りの誤差分析とに分けて検定や推定を行う方法。

## 平均値

測定の集団、または中心的位置を表わす値。 $\bar{X} = 1/n \sum_{i=1}^n x_i$  その他、分布の中心位置を表わす統計量としては中央値（メジアン）最多値（モード）がある。

# 製造業業務プロセス用語集（へ～ら）

## ベンチマーキング (Benchmarking)

ベストプラクティスをはじめ先進企業との比較を通して、業界の中での自企業の位置、強味、弱味などを明確にし、自社業務プロセス改善に役立てる。

## 方針管理

組織体において、経営目的を達成するための手段として制定された中・長期経営計画あるいは年度経営方針を体系的に達成するための全ての活動をいう。

## マーケティング (Marketing)

生産者から消費者に至まで、商品およびサービスの流れを方向付けるところのビジネス活動。単に作った物売るセールス(狭義)に留まらず、売れる物を作り、それを適切な価格で適切な時期・数量で消費者に販売する一連の活動。この中には、製品計画、価格政策、市場調査、販売促進、流通経路政策、物流などが含まれる。

## 無検査

検査の経済性から実施するものと、品質が高度に良質で安定しているから実施するものがある。

## 与信

顧客の支払い実績、支払い条件、未支払い額などの関係から顧客注文を受ける量、金額、条件などの水準を決めること

## ラピッドプロトタイピング: (Rapid Prototyping)

製品の開発設計の初期段階で試作品の評価に相当するプロセスをコンピュータ上で行なう手法。



# 製造業業務プロセス用語集 (り～よ)

## リードタイム: (Lead Time)

連続して発生する事象間の経過期間のこと。

生産プロセスの場合の例として、資材の発注から納入までの期間、工程の着手から完了までの期間

## ロット

生産活動を営む上で、ある特定の目的に対し経済的かつ効率的に遂行するためのグループ化された製品、部品、原材料などのまとまり(種類:購入ロット、製造ロット、移動ロットなど)

## マーケティング (Marketing)

生産者から消費者に至まで、商品およびサービスの流れを方向付けるところのビジネス活動。単に作った物売るセールス(狭義)に留まらず、売れる物を作り、それを適切な価格で適切な時期・数量で消費者に販売する一連の活動。この中には、製品計画、価格政策、市場調査、販売促進、流通経路政策、物流などが含まれる

## 無検査

検査の経済性から実施するものと、品質が高度に良質で安定しているから実施するものがある。期間。

## 山積

負荷山積。作業時間を負荷として、工程ごとに期間別の負荷を算出すること。

## 山崩

負荷山崩。日程を変更することにより負荷の平準化をおこなうこと。こと。

## 与信

顧客の支払い実績、支払い条件、未支払い額などの関係から顧客注文を受ける量、金額、条件などの水準を決めること。