

生産管理技術 I 用語集

Last updated at 20230320

3Ms: 生産に必要な huMans, Machines, Materials の略

3Ss: 工業生産における Simplification: (単純化), Specialization (専門化), Standardization (標準化)

Activity on arc (AOA) diagram: 作業を辺 (Arc) に対応させた PERT 図の有向グラフ

Activity on node (AON) diagram: 作業を頂点 (Node) に対応させた PERT 図の有向グラフ

Anticipation stock: 見越し在庫 (将来の生産能力不足を見越して前倒し生産し、保持しておく在庫)

Automated guided vehicle (AGV): 無人搬送車

Available stock: 有効在庫

Backorder: 受注残 (在庫切れのため出荷できなかった注文、補充後に出荷する)

Bill of materials (BOM): 部品表 (サマリ型 Summarized BOM とストラクチャ型 Structured BOM に大別される)

Blocking: (機械の) ブロッキング (作業を終了した機械がその対象物を保持したまま次工程の機械が空くまで待機させられる現象)

Bottleneck (of a production line): (生産ラインの) ボトルネック (生産ライン内で最も低速の機械)

Branch and bound (BAB): 分枝限定法

Buffer: バッファ, 緩衝在庫

Capacity planning (and control): (MRP における) 生産能力に関する計画 (と統制)

Combinatorial Explosion: 組合せ爆発

Completion time: ジョブやオペレーションの終了時刻

Constraint: (最適化問題の) 制約条件

Continuous production: 連続生産

Critical path: (辺の長さが定義された) 有向グラフの始点から終点までの最長パス

Cyclical element: 需要の循環変動

Decision variable: (最適化問題の) 決定変数

Decoupling point: デカップリングポイント (見込み生産 (MTS) と受注生産 (MTO) が切り替わる点)

Delivery order: 配送指示

Demand: 需要

Demand forecast: 需要予測

Demand rate: 需要率 (単位時間あたりの需要量)

Dependent demand: 従属需要 (最終製品の需要などに依存して内生的に決まる需要)

Discrete manufacturing: ディスクリート型 (加工組立型) の製造業

Dispatching: ディスパッチング, 差立て (空いた機械に次に投入するジョブを決める意思決定)

Dispatching rule: ディスパッチングルール, 差立て規則

Division of labor: 分業

Double bin system: (在庫管理の) 2 棚法, 2 ビン法

Due date: 納期

Dynamic programming: 動的計画法

Earliest completion time: (プロジェクトを構成する各作業の) 最早終了時刻

Earliest node time: AOA 形式の PERT 図における各ノードの最早時刻 (後続作業の最早開始時刻を与える)

Earliest starting time: (プロジェクトを構成する各作業の) 最早開始時刻

Economic order quantity (EOQ): 経済的発注量

Economic production lot size (EPLS): 経済的生産ロットサイズ

EDD (Earliest due date): 納期の早いものから順に投入する差立て規則

FCFS (First-come first-served): 先入れ先出し, 到着順に投入する差立て規則

Finished product: 最終製品, 完成品

Fixed interval ordering system: (在庫管理の) 定期発注方式

Fixed order cycle: 決められた期間分の所要量を 1 ロットにまとめる動的ロット編成の簡便法

Fixed order quantity: いつも同じ量 (EOQ) を 1 ロットにまとめる動的ロット編成の簡便法

Fixed position layout: 固定式レイアウト (生産対象の製品の場所を固定し, 作業人や機械を動かす)

Fixed size ordering system: (在庫管理の) 定量発注方式 (発注点方式 Ordering point system と同じ)

Flow shop: 複数台の機械で構成され, 同一の加工経路を持つジョブを処理する加工職場

Free float: プロジェクトを構成する各作業の, 他の作業と独立した固有の余裕 (自分の最早終了時刻と後続作業の最早開始時刻 (複数ある場合はその最小値) の差)

Functional layout: 機能別レイアウト (工程別レイアウト Process layout と同じ)

Gantt Chart: ガントチャート (時間を横軸にとってスケジュールを視覚化した図)

Goal chasing method: 目標追跡法 (最終組立ラインの平準化のための手法)

Gross requirements: 総所要量

Group technology (GT): グループテクノロジー (GT)

Group technology (GT) layout: グループテクノロジー (GT) レイアウト

High-mix low-volume production: 多種少量生産

Idling: (機械の) アイドリング (作業を終了した機械が次の作業の対象物が届くまで待たされる現象)

Independent demand: 独立需要 (市場の要求などによって外生的に決まる需要)

Industrial revolution: 産業革命

Inventory: 在庫

Inventory holding cost: 在庫保管コスト

Inventory level: 在庫水準

Jackson's Algorithm: 2 機械ジョブショップでメイクスパンを最小にするスケジュールを与えるアルゴリズム

Job shop: 複数台の機械で構成され、異なる加工経路を持つジョブを処理する加工職場

Jobbing: 個別生産

Johnson's Algorithm: 2 機械フローショップでメイクスパンを最小にするスケジュールを与えるアルゴリズム

Just in time (JIT) production: JIT 生産（必要なときに必要なものを必要な数だけ生産しようとする生産方式）

Kanban: カンバン方式で現場に作業指示を出すためのツール（生産指示カンバン Production Kanban と配送指示カンバン Withdrawal Kanban とがある）

Kanban system: カンバン方式（JIT 生産で、現場の進捗に応じて作業指示を出す仕組み）

Lateness: ジョブの納期ずれ（Tardiness との区別に注意）

Latest completion time: （プロジェクトを構成する各作業の）最遅終了時刻

Latest node time: AOA 形式の PERT 図における各ノードの最遅時刻（先行作業の最遅終了時刻を与える）

Latest starting time: （プロジェクトを構成する各作業の）最遅開始時刻

LCFS (Last-come first-served): 後入れ先出し、到着の逆順に投入する差立て規則

Line layout: ラインレイアウト（製品別レイアウト Product layout ともいう）

Linear programming: 線形計画法

Lot for lot: 各期の所要量をそのままロットにする動的ロット編成の簡便法

Lot production: ロット生産

Lot size: ロットサイズ（1 ロットに含まれる製品の個数）

Lot-size stock: ロットサイズ在庫

Lot sizing: ロット編成, ロットまとめ

Low-mix high-volume production: 少種多量生産

LPT (Longest processing time): 加工時間の長いものから順に投入する差立て規則

LRM (Largest remaining processing time): （対象作業を除く）残り作業時間の長いものから順に投入する差立て規則

Makespan: スケジュール対象のジョブをすべて処理し終わるまでにかかる時間

Make-to-stock (MTS): 見込み生産

Make-to-order (MTO): 受注生産

Manufacturing resource planning (MRP II): 生産資源計画 (MRP の発展版)

Mass production: 大量生産

Material handling: 原材料, 仕掛品, 完成品の運搬, 保管などの作業

Material requirements planning (MRP): 資材所要量計画 (MRP I ともいう)

Mixed-flow production: 混流生産

MS (Minimum Slack): 納期から残り加工時間を引いた余裕時間の短いものから順に投入する差立て規則

MWKR (Most work remaining): (対象作業を含む) 残り作業時間の長いものから順に投入する差立て規則

Net requirements: 正味所要量

Objective function: (最適化問題の) 目的関数

Operations: (生産) 作業

Opportunity loss: 機会損失

Order cost: (在庫管理の) 発注コスト

Order cycle: (在庫管理の) 発注サイクル

Order interval: (在庫管理の) 発注間隔

Order size (Order quantity): (在庫管理の) 発注量

Ordering point: (在庫管理の) 発注点 (Reorder point や reorder level ともいう)

Ordering point system: (在庫管理の) 発注点方式 (定量発注方式 Fixed size ordering system ともいう)

Order-up-to level: (在庫管理の) 補充点

PERT chart: PERT 図 (プロジェクトを構成する作業を頂点 (Node) あるいは辺 (Arc) に対応させ, 作業間の先行関係を視覚化した有向グラフ形式の図)

Planning cycle: (生産計画の) 計画サイクル

Planning horizon: (生産計画の) 計画期間

Precedence relationship: (作業間の) 先行関係

Pre-emption: ある機械で加工途中のジョブを中断 (し, 別のジョブに交換) すること

Priority planning (and control): (MRP における) 資材の手配に関する計画 (と統制)

Process layout: 工程別レイアウト (機能別レイアウト Functional layout ともいう)

Process manufacturing: プロセス型 (装置産業型) の製造業

Processing route: 加工経路 (対象ジョブを加工するために使用する機械の順序)

Procurement lead time: (在庫管理の) 補充リードタイム

Product inventory: 製品在庫

Product layout: 製品別レイアウト (ラインレイアウト Line layout ともいう)

Production capacity: 生産能力

Production control: 生産統制

Production cost: 生産コスト

Production cycle: 生産サイクル
Production lead-time: 生産リードタイム
Production leveling: (生産の) 平準化
Production line: 生産ライン
Production lot size: 生産ロットサイズ
Production order: 生産指示
Production plan: 生産計画
Production rate: 生産率 (単位時間あたりの生産量)
Production schedule: 生産スケジュール
Program evaluation and review technique (PERT) /Critical path method (CPM): プロジェクトスケジューリングのための手法
Pull production: プル生産 (実際の進捗に応じて現場に生産指示を出す生産指示方式)
Push production: プッシュ生産 (事前の生計画に従って現場に生産指示を出す生産指示方式)

QCD: 生産の評価尺度としての Quality, Cost, Delivery の略

Random element: 不規則変動
Raw material: 原材料
Recirculation: (ジョブの) 巡回 (ジョブが同じ機械を複数回通過するような加工経路をもつこと)
Release date: ジョブが加工職場に到着する時刻 (この時刻より前に加工を開始することはできない)
Replenishment: (在庫の) 補充
Rescheduling: リスケジューリング, 生産スケジュールの見直し
Resource: (生産) 資源, 機械や作業者のこと
Rolling horizon: (生産計画の) ローリングホライズン方式
(R, s, S) system: 在庫管理の(R, s, S)方式

Safety stock: 安全在庫
Safety stock level: 安全在庫量
Scale economy: 規模の経済
Seasonal cycle: (需要の) 季節変動
Service level: (在庫の) サービスレベル
Setup cost: 段取りコスト (段取り作業にかかるコスト)
Setup operation: 段取り作業
Setup time: 段取り時間 (段取り作業にかかる時間)
Slack time: プロジェクトを構成する作業の余裕時間 (Total float や Free float)
Small-lot production: 小ロット生産
SPT (Shortest processing time): 加工時間の短いものから順に投入する差立て規則
SPT/TWKR (Smallest processing time/total work remaining): 加工時間を (対象作業を含む) 残り作業時

間で割った値の昇順に投入する差立て規則

SQNO (Shortest queue at the next operation): 次工程の待ち行列の短いものから順に投入する差立て規則

SST (Shortest setup time): 段取り時間の短いものから順に投入する差立て規則

Starting time: ジョブやオペレーションの開始時刻

Stock on hand: 手元在庫

Stock on order: 発注残（注文済みで未入荷の在庫）

Stockout: （在庫の）欠品

Synchronization: （生産の）同期化

Tardiness: ジョブの納期遅れ（Lateness との区別に注意）

Time bucket: 生産計画（特に MRP）のために切り分けて離散化された時間の単位

Time phasing: 生産計画（特に MRP）で、日、週、月など、適切な単位で時間軸を離散化して扱うこと

Topologically sorting: （サイクルを持たない）有向グラフにおいて、任意の辺（Arc）の終点の番号が始点の番号より大きくなるような頂点への番号付け

Total float: プロジェクトを構成する各作業の総余裕（最遅開始時刻と最早開始時刻の差）

Trend element: （需要の）傾向変動

Utility: 効用

Utilization of resource: （生産）資源の稼働率

Value added: 付加価値

Variable-mix variable-volume production: 変種変量生産

Wagner-Whitin method (WW method): WW 法（動的計画法 Dynamic programming に基づいて総コストを最小化する動的ロット編成のアルゴリズム）

Weekly cycle: （需要の）週次変動

Work in process (WIP): 仕掛品

WSPT (Weighted shortest processing time): 重みを加工時間で割った値の降順に投入する差立て規則