

IME 中小企業の生き残り作戦！ 未来職人 こだわりの仕事

Do resistance to the present condition, for the future.

中堅・中小製造業の経営革新

製造原価の改善・革新マネジメント (3)

2017年7月21日

株式会社 IMEコンサルティング
代表取締役 立居場誠治

Save The Earth

定期経営セミナー開催予定

- ・場所
大田区産業プラザ(Pio) 蒲田
〒144-0035 東京都大田区南蒲田1-20-20
TEL: 03-3733-6600
- ・日時
7月21日(金) F会議室
9月1日(金) G会議室
9月22日(金) E会議室
10月27日(金) F会議室
18:30から1.5~2時間程度
- ・テーマ
・企業経営関連のテーマを時期と希望により選定する

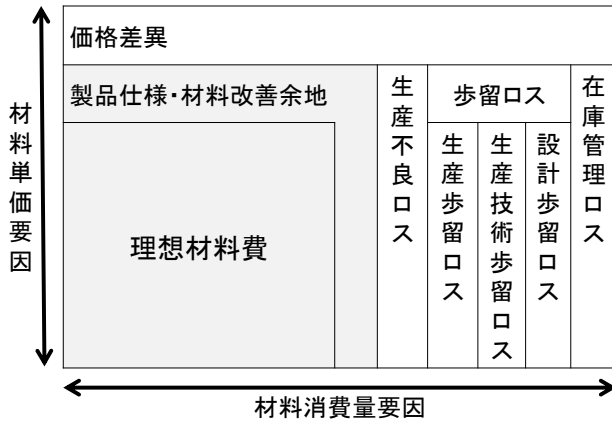
製造原価の改善とそのポイント

1. 原価の構成とマネジメントの考え方
2. 原価目標と管理のポイント
3. 加工費のコストダウン活動
4. 材料費のコストダウン活動
5. 品質コストマネジメント
6. 原価革新活動 (多品種小量対応)

製造原価の改善とそのポイント 4. 材料費のコストダウン活動

- 4.1 材料費のロスと責任分担
- 4.2 材料効率管理 (歩留/不良/在庫)
- 4.3 購買効率管理

材料費とロスの関係



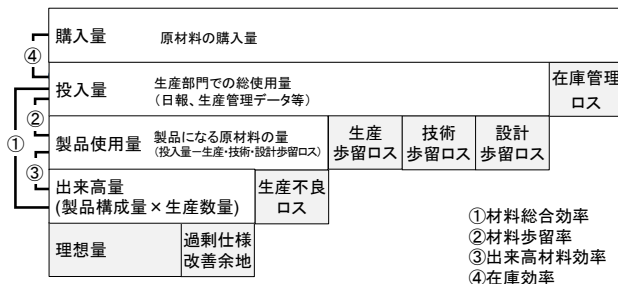
4. 材料費のコストダウン活動 4.2 材料効率管理

- (1) 歩留りの改善・管理
- (2) 不良の改善・管理
- (3) 在庫の改善・管理

2.1 材料消費の効率化

原材料消費量とロスの関係

- ・組織管理の役割分担ごとのロス削減活動
- ・効率化活動 ⇔ 指標管理 (効率の数値)



不良低減・品質向上のステップ (例)

	第1ステップ 作業者の不良対策	第2ステップ 作業・管理の不良対策	第3ステップ 総合品質向上
品質意識 高揚 アクション	<ul style="list-style-type: none"> ・作業員へのフィードバック ・不良品陳列 (さらし台) ・個人別不良グラフ ・係別不良率グラフ ・ミーティング実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・不良発生責任者自身で不良確認 ・不良発生責任者自身で不良手直 ・ワースト3の報告 	<ul style="list-style-type: none"> ・品質月間 ・QC教育、表彰等
早期発見 アクション	<ul style="list-style-type: none"> ・手直し要因配置 ・自主検査の徹底 ・チェックチェック 	<ul style="list-style-type: none"> ・抜き取り検査 	<ul style="list-style-type: none"> ・検査工程の自動化
発生防止 アクション	<ul style="list-style-type: none"> ・限度見本の展示 ・不注意の多い人、ポイント指導 ・作業着手前指導 ・作業員適材適所 ・不良ができない標準化 ・慢性的不良対策 ・整理・整頓 	<ul style="list-style-type: none"> ・技術指導教育 ・ポカヨケの設置 ・根本原因の追求 ・良品ができる技術解決 ・機械・設備の見直し ・清掃・清潔 	<ul style="list-style-type: none"> ・5Sの徹底
品質コスト低減	<ul style="list-style-type: none"> ・不良率による管理 ・外部失敗コストの管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・工程・個人別不良率管理 ・内部失敗コストの管理 ・評価コスト重視 	<ul style="list-style-type: none"> ・手直要員の低減 ・予防コスト重視

在庫の意味

- 本来、工場における在庫は、将来の需要にそなえるために倉庫等に保管・貯蔵された原材料、仕掛品、製品などの資源をいう。
- 在庫を持つ意図は、「顧客への納期短縮効果」「材料価格の安定化」「受注の変動と生産能力のギャップの緩和」「生産の平準化」などがあげられる。
- 本来の意味には、不良や廃棄物などのストックは含まれない。

【在庫】ざいこ

- ① 品物が倉庫などに置いてあること。
「一が少ない」「一品」
- ② ある一定時点における、企業内の原材料・仕掛かり品・製品などの量。
三省堂 大辞林

在庫・ストックの計画性と有用性

高↑	計画	見込み違い 情勢の変化	政策(戦略)在庫 タイミングのずれ	有効利用
計画性	成行	利用、還元不能	余剰 再利用 原料還元	歩留落ち 不良
↓低	意図しない	不良、破損 劣化、陳腐化	過剰購入 紛失	一時停滞 都合停滞
		デッド	スリープ	ランニング
		低 ←	有用性	→ 高

在庫削減の考え方

1. 在庫適正化の準備

- 1.1 目的の明確化
- 1.2 在庫・ストックの分類

2. 計画的在庫の適正化

- 2.1 在庫意図・計画調査
- 2.2 実態調査・分類
- 2.3 ギャップ分析
- 2.4 改善考案・計画
- 2.5 管理

3. 成行・意図しないストックの改善

- 3.1 実態調査
- 3.2 改善・管理の分担設定
- 3.3 ストックの分析・改善
- 3.4 ストックの管理

計画し
有効に使うべき
ポジティブな在庫

不本意な発生で
ない方がよい
ネガティブな在庫

在庫改善のステップ

1.2 自社の「在庫」の定義づけ

- 設定した目的に応じて、在庫・ストックする意図・計画性による分類を行う。

計画性	分類名称例	発生例
(1)計画(意図的)在庫	①原材料在庫 ②仕掛在庫口 ③製品在庫 ④間接在庫	(1)計画し (2)有効に使うべき (3)ポジティブな在庫 (4)画、短納期対応 (5)対応 (6)差調整、生産の平準化) (7)品等の保管在庫
(2)成行的ストック	①購買余剰在庫 ②歩留り落ちストック ③造り過ぎ在庫口 ④工程間停滞	(1)材料不足リスク回避、安価購入等により発生する余剰品) (2)端材等の歩留り落ちによるもの) (3)見込違い、不良等を見越して多く作った部品・製品等) (4)工程時間のアンバランスにより溜まった待ち)
(3)意図しないストック	⑤不良品保管 ①余剰不良在庫 ②過剰在庫 ③保管トラブル品 ④一時停滞品 ⑤都合在庫・停滞品 ⑥紛失品口	(1)不本意な発生で (2)ない方がよい (3)ネガティブな在庫 (4)良等によるもの) (5)再購入・重複購入など (6)なしたしたもの) (7)仮置き、待機、運搬移動過程) (8)作業者の都合・身勝手に工程周辺に置かれたもの) (9)帳簿上存在するが、見つからない材料・部品・製品等)

在庫品の有用性による分類

- 在庫は、有用性の観点で3つに区分する分類

(R)ランニングストック

- 生産に使用されている在庫
- ランニングストックには、運転在庫、安全在庫、などがある
- ただし、多くの在庫はストック開始時にはランニングストックや必要になる時期がくる...つもりで在庫され、結果として過剰在庫、スリーピング~デッドストックに変化することがある。

(S)スリーピングストック

- 現在使用されず、とどまっている在庫
- 経営環境や受注の変化などで、ランニングストックが変化したもの
- 見込在庫、政策在庫など、ストック時から眠っているもの
- 流用在庫、長期保管在庫などがあります。

(D)デッドストック

- 使う事がないもののストック
- 陳腐化や劣化で(R),(S)のストックが使えなくなったもの
- 工程やストックで破損・不良となったものスクラップや廃棄物になったもの

• R/S/D比率

- 在庫量を10として、7/2/1のように有用性の割合をあらわしたもの

3. 成行・意図しないストックの改善

- 不良・歩留・余剰在庫など成行で仕方なく発生・存在する
- 成行在庫は技術改善や生産管理等で、出来る限り削減を考える。
- 発生がよくわかっておらず、管理も充分でないストック、停滞がある
- 意図しない在庫は、改善・管理による撲滅を図る。

3.1 実態調査

3.2 改善・管理の分担設定

3.3 ストックの分析・改善

3.4 ストックの管理

3. 成行的ストックの改善

3.3 ストックの分析・改善

成行的ストックの改善

- ①購買余剰在庫
 - 材料不足リスク回避、安価購入等により発生する余剰品
- ②歩留り落ちストック
 - 端材等の歩留り落ちによるもの
- ③造り過ぎ在庫
 - 見込違い、不良等を見越して多く作った部品・製品等
- ④工程間停滞
 - 工程時間のアンバランスにより溜まった待ち
- ⑤不良品保管
 - 製造時の不良・欠陥発生、破損等によるもの

3. 成行的ストックの改善

3.3 ストックの分析・改善

意図しない停滞・ストックの改善

- ①余剰不良在庫
 - 在庫中に劣化、陳腐化し使用されないもの
- ②過剰在庫
 - 5S不備、カウントミス等による再購入・重複購入など
- ③保管トラブル品
 - 保管・停滞中に破損、異物混入などしたもの
- ④一時停滞品
 - 仮置き、待機、運搬移動過程
- ⑤都合在庫・停滞品
 - 作業者の都合・身勝手に工程周辺に置かれたもの
- ⑥紛失品
 - 帳簿上存在するが、見つからない材料・部品・製品等