

電子図書・概説 !!

ズバリ !! 世界市場におけるコストの水準が一目で解かる本

コスト工学・電子図書シリーズ

Defact Cost Standard Table

■ 著者 与那覇三男

JCE

日本コストエンジニアリング株式会社



■ 本図書シリーズの特徴

1. 世界市場に通用するコスト水準がわかる。
2. 外製品発注時のコストガイドとして使える。
3. V D / V E 改善コスト評価書として使える。
4. 標準作業工数の設定基準書として使える。
5. 物づくりの常識、技術の常識がわかる。
6. 工場管理会計のシステム化が図れる。
7. 科学的な物づくりの仕組みが構築される。

出版元/日本コストエンジニアリング株式会社

〒145-0071 東京都大田区田園調布2-29-12

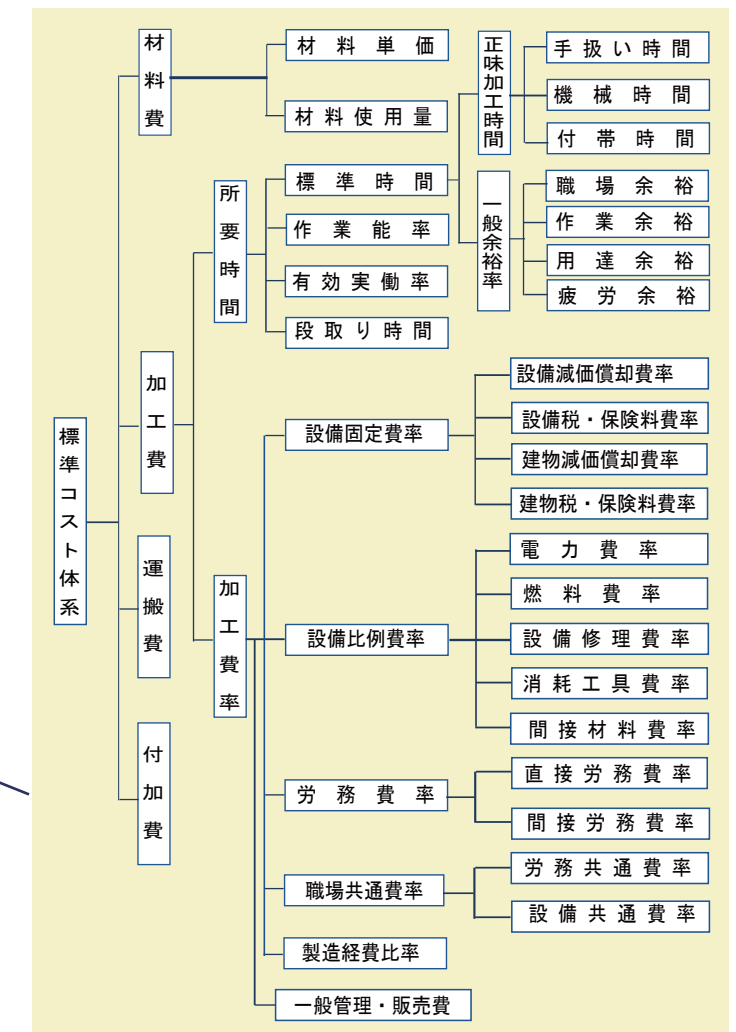
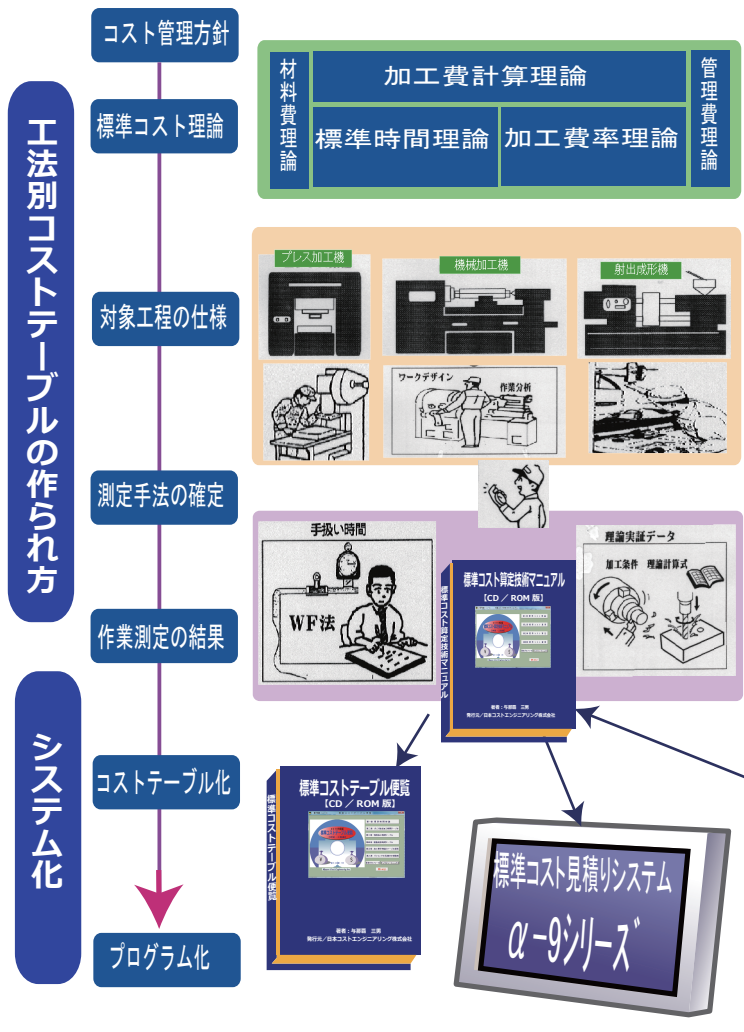
TEL: 0120-204-783 FAX: 0120-404-783

<http://www.ncost.co.jp/>

標準原価計算制度を補完する
物づくりの客観基準が実証的な数値によって体系化
!!

本書シリーズは工法別のコストテーブルである。

種類	考え方と定義	作られ方と運用	構築例																																																																																			
① 工法別コストテーブル	<p>その業界（機械、鍛造・・）における最新の技術情報、設備情報に基き、ワークデザイン手法と作業測定手法（WF法）を駆使し得られた標準作業時間をベンチマークにしたものである。</p> <p>その成果は、経済性研究としてこの工程及び設備機械で物作りするには、これが最善であるとした「かくあるべきコスト」を導き、現状をよりよい最善化に結びつけるのが究極の狙いである。</p>	<p>「かくあるべし」とする標準化思想をベースにした工場のモデリング及び顧客が要求する日本の市場又は国際市場における管理情報を情報源として構築するのが大原則である。（科学根拠法）</p> <p>その成果物は「標準時間テーブル」「標準工数テーブル」「標準材料単価テーブル」「標準加工費率テーブル」など、基準とするモノサシ類で構成され標準原価計算制度（ECS/PCS）下で運用される。</p>	<p>【外加工】 単位：分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>精度</th> <th>外径 φ</th> <th>~20</th> <th>~30</th> <th>~40</th> <th>~60</th> <th>~80</th> <th>~100</th> <th>~120</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">荒加工</td> <td>20mm</td> <td>0.180</td> <td>0.240</td> <td>0.300</td> <td>0.420</td> <td>0.480</td> <td>0.600</td> <td>0.780</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>0.300</td> <td>0.360</td> <td>0.480</td> <td>0.600</td> <td>0.720</td> <td>0.900</td> <td>1.140</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>0.360</td> <td>0.480</td> <td>0.780</td> <td>0.960</td> <td>1.200</td> <td>1.500</td> <td>1.920</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>0.480</td> <td>0.660</td> <td>0.900</td> <td>1.140</td> <td>1.440</td> <td>1.800</td> <td>2.280</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>0.600</td> <td>0.900</td> <td>1.200</td> <td>1.500</td> <td>1.920</td> <td>2.400</td> <td>3.060</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">▽</td> <td>140</td> <td>0.900</td> <td>1.200</td> <td>1.680</td> <td>2.100</td> <td>2.640</td> <td>3.300</td> <td>4.200</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>1.200</td> <td>1.560</td> <td>2.100</td> <td>2.640</td> <td>3.360</td> <td>4.200</td> <td>5.340</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>1.500</td> <td>1.920</td> <td>2.400</td> <td>3.060</td> <td>3.840</td> <td>4.800</td> <td>6.120</td> </tr> <tr> <td>260</td> <td>1.800</td> <td>2.400</td> <td>3.000</td> <td>3.780</td> <td>4.800</td> <td>6.000</td> <td>7.680</td> </tr> </tbody> </table>	精度	外径 φ	~20	~30	~40	~60	~80	~100	~120	荒加工	20mm	0.180	0.240	0.300	0.420	0.480	0.600	0.780	40	0.300	0.360	0.480	0.600	0.720	0.900	1.140	60	0.360	0.480	0.780	0.960	1.200	1.500	1.920	80	0.480	0.660	0.900	1.140	1.440	1.800	2.280	100	0.600	0.900	1.200	1.500	1.920	2.400	3.060	▽	140	0.900	1.200	1.680	2.100	2.640	3.300	4.200	180	1.200	1.560	2.100	2.640	3.360	4.200	5.340	220	1.500	1.920	2.400	3.060	3.840	4.800	6.120	260	1.800	2.400	3.000	3.780	4.800	6.000	7.680
精度	外径 φ	~20	~30	~40	~60	~80	~100	~120																																																																														
荒加工	20mm	0.180	0.240	0.300	0.420	0.480	0.600	0.780																																																																														
	40	0.300	0.360	0.480	0.600	0.720	0.900	1.140																																																																														
	60	0.360	0.480	0.780	0.960	1.200	1.500	1.920																																																																														
	80	0.480	0.660	0.900	1.140	1.440	1.800	2.280																																																																														
	100	0.600	0.900	1.200	1.500	1.920	2.400	3.060																																																																														
▽	140	0.900	1.200	1.680	2.100	2.640	3.300	4.200																																																																														
	180	1.200	1.560	2.100	2.640	3.360	4.200	5.340																																																																														
	220	1.500	1.920	2.400	3.060	3.840	4.800	6.120																																																																														
	260	1.800	2.400	3.000	3.780	4.800	6.000	7.680																																																																														
	② コスト単位別	<p>kgあたりの単価、m²あたりの単価、ロットあたりの単価といった原単位をベースに作成されたものである。</p> <p>その成果は、主に調達値決めの際のおおまかなコストガイドとして活用される。</p>	<p>対象製品の実績原価を原単位別に置き換える（重回帰手法）。代表的な成果物として、ウエイトコストテーブルがあり、概算見積もり資料としては良いが、部品特性要因を加味するのが困難。</p>																																																																																			
② 部品別・製品別コストテーブル	<p>繰り返し性の強い製品群に対し、自社内や外注先を含めた管理条件と技術条件（機械設備）などを是認した「現状の実績値」を簡易的にとりまとめたものである。</p> <p>その成果は、工程別推定目標値として加工実績値との原価差異分析用に活用される。</p>	<p>既成品の加工工程別実績工数や発生原価を収集し、経験的推量基準化する（横ニラミ法）。</p> <p>運用時には部品特性を加味し単純乗率化するが段取り時間や実加工時間（手扱いや機械時間）の管理設定が困難なためコストシミュレーションには不向きで客観的説得に乏しい。</p>																																																																																				



□コスト工学図書シリーズ !!

ズバリ !! 世間の水準、コストの標準が一目で解かる本

標準原価計算テーブル便覧

Defact Cost Standard Table

【機械加工編】

■与那覇三男 著



発行/日本コストエンジニアリング株式会社

〒145-0071 東京都大田区田園調布2-29-12
TEL: 0120-20-4783 FAX: 0120-40-4783

標準原価計算テーブル便覧



web特価・72,000円
(税別・送料サービス)
体裁A4版・727頁
定価:80,000円

第一章 標準原価計算理論

1. 標準原価計算と予算編成
2. 標準原価計算の目的
3. 原価計算制度とその諸概念
4. 標準原価計算基準の設定法
5. 標準材料費計算理論
6. 標準加工時間計算理論
7. 標準加工費率計算理論
8. 製造管理間接費の算定技法

第二章 材料・加工費率テーブル

第三章 工程設計技術基準

1. 工法選定と技術性評価法
 - 1) 戦略的生産条件からの工法選択例
 - 2) 図面因子からの工法選択基準例
 - 3) 加工素材形態からの工法選択基準例
 - 4) 生産要求条件からの工法選択基準例
 - 5) 加工工程研究からの工法選択基準
 - 6) 加工可否研究からの工法選択基準
 - 7) 加工機能研究からの工法選択基準
2. 最適切削工具選択技術基準
 - 1) ツーリング (切削工具) 選択基準
 - 2) 要求条件ツーリング選択基準
 - 3) 切削条件からのツーリング選択基準
 - 4) 加工工程からのツーリング選択基準
3. 最適工程設計技術基準
 - 1) 工程設計の原則
 - 2) 経済性評価法による最適工法設計
 - 3) 工程設計の事例 (マシニングセンター)
 - 4) 工程設計の事例 (CNC複合旋盤)

本書は、多様な機械加工部品についての標準的原価計算を素早く、確実に行うために、工法研究から工程設計技術の体系化、加工条件の決め方など諸条件を導き出す技法とそれらを緒元に標準データを掲載してあります。

第一章では、グローバルコスト対応としての標準原価計算理論 (標準時間論、加工費率論、材料計算理論、管理間接計算理論) を体系化してあります。

第二章では、標準材料費計算に求められる材質特性、物性研究から得られた材料、材質の選択、技術性、経済性を勘案した材料歩留り計算基準及び加工費率データについて著してあります。

第三章では、物づくり工法研究からの最適工法選択、加工工程の設計法、加工工程とツールから得られる加工条件の決め方、加工時間計算方法など科学的、統計的データを裏付けに基準制定してあります。

第四章では、工程設計技術基準データを緒元として、いろいろな加工工程について、材料特性ごとの原価計算テーブルが著してあります。

第五章では、標準原価計算テーブル (データベース) 活用により、現場ラインへの標準原価 (標準時間・標準工数) の投入法、標準原価と実際原価の把握から製造工程上の課題を定量的かつ工程箇所別に識別する方法について著してあります。

4. 標準加工技術条件の決め方
 - 1) 標準加工条件の変動要素
 - 2) 標準加工技術条件の決め方-旋削加工
 - 3) 標準加工技術条件の決め方-フライス加工
 - 4) 標準加工技術条件の決め方-エンドミル加工
 - 5) 標準加工技術条件の決め方-ドリル加工
 - 6) 標準加工技術条件の決め方-研削加工
5. 工程別標準加工時間算出のしかた

第四章 機械加工時間テーブル諸表

1. 切断加工時間テーブル
 - 1) 砥石切断機加工時間テーブル
 - 2) 高速丸のこ盤加工時間テーブル
 - 3) 高速帯のこ盤加工時間テーブル
2. 溶断加工時間テーブル
 - 1) 手溶断加工時間テーブル
 - 2) レーザ溶断加工時間テーブル
 - 3) 自動型切り加工時間テーブル
3. 旋削加工時間テーブル
 - 1) 普通旋盤加工時間テーブル
 - 2) 自動旋盤加工時間テーブル
 - 3) CNC旋盤加工時間テーブル
 - 4) 複合旋盤加工時間テーブル
4. 穴明け加工時間テーブル
 - 1) 卓上ボール盤加工時間テーブル
 - 2) 直立ボール盤加工時間テーブル
 - 3) ラジアル盤加工時間テーブル
5. フライス加工時間テーブル
 - 1) 縦型フライス盤加工時間テーブル
 - 2) 横型フライス盤加工時間テーブル
 - 3) マシニングセンタ加工時間テーブル
 - 4) NCフライス盤加工時間テーブル
6. 研削加工時間テーブル
 - 1) 平面研削盤加工時間テーブル
 - 2) 円筒研削盤加工時間テーブル
 - 3) 内面研削盤加工時間テーブル
 - 4) センタレス加工時間テーブル
7. 特殊加工時間テーブル
 - 1) 歯切り加工時間テーブル
 - 2) ワイヤカット加工時間テーブル
 - 3) プレーナー加工時間テーブル
 - 4) セーパー加工時間テーブル
 - 5) スロッター加工時間テーブル
 - 6) ブローチ加工時間テーブル

第五章 標準原価計算運用の実際

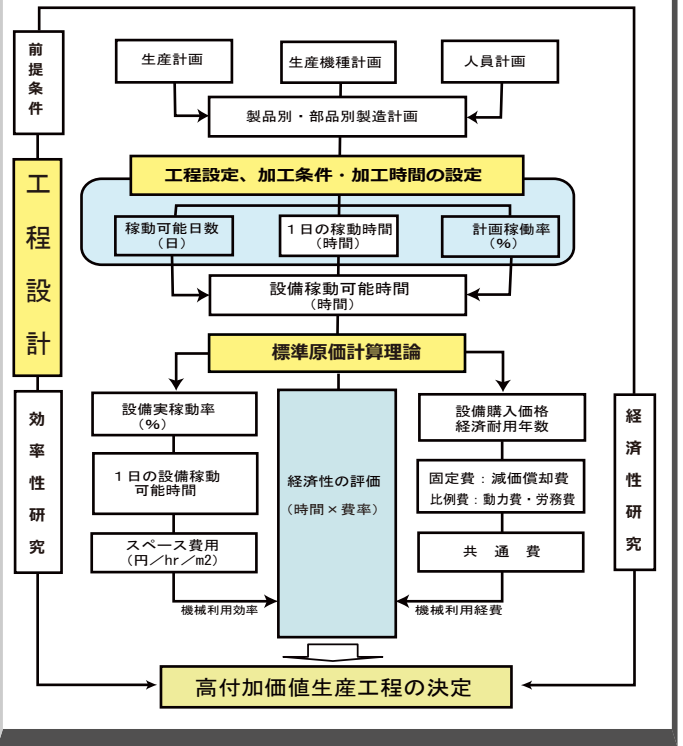
1. 標準原価計算の実行フロー
2. 標準原価計算の運用法
4. 原価計算制度との関連
5. 生産現場への標準原価の流し込み法
6. 原価管理運用の実際

ページ内容の抜粋例

3. 最適工程設計技術基準

1) 経済性評価法による最適工法設計

技術的に製作可能な工法は、通常、複数工法が選定される。その複数工法の中から所定工法を確定するには、それが最も低コストな工法が最適工法となる。下図フローは、これら決定、選択の事例である。次ページ以降に各工法の経費計算基準設定事例を示す。



1. CNC旋盤加工時間テーブル【普通鋼・炭素鋼 ①】

【作業測定基礎条件】

- ・表値は、標準時間=正味作業時間×(1+一般余裕率)である。
- ・一般余裕率 9% (職場余裕: 2.2% 作業余裕: 2.2% 疲労余裕: 3.2% 用達余裕: 1.4%)
- ・正味加工時間は、切削加工時間+手扱い時間+付帯時間で測定された値である。
- ・表値▽は切込み量 0.3mm×2回 ▽▽は切込み量 0.3mm×2回+0.1mm×2回で測定
- ・測定加工対象物は丸棒 使用刃物は超硬バイト 加工数は60個の連続加工を基準に測定
- ・表値には、段取り時間、作業能率、有効実働率は含まれていない。

【外形加工】

単位:分

精度	長さ	外径 φ						
		~20	~30	~40	~60	~80	~100	~120
荒加工 ▽	20mm	0.140	0.187	0.234	0.328	0.374	0.468	0.608
	40	0.234	0.281	0.374	0.468	0.562	0.702	0.889
	60	0.281	0.374	0.608	0.749	0.936	1.170	1.498
	80	0.374	0.515	0.702	0.889	1.123	1.404	1.778
	100	0.468	0.702	0.936	1.170	1.498	1.872	2.387
	140	0.749	0.936	1.310	1.638	2.059	2.574	3.276
	180	0.936	1.217	1.638	2.059	2.621	3.276	4.165
	220	1.170	1.498	1.872	2.387	2.995	3.744	4.774
	260	1.404	1.872	2.340	2.948	3.744	4.680	5.990
	300	1.638	2.106	2.714	3.416	4.306	5.382	6.880
仕上げ ▽▽▽	20mm	0.281	0.374	0.608	0.749	0.936	1.170	1.498
	40	0.562	0.842	1.170	1.498	1.872	2.340	2.995
	60	0.796	1.357	1.778	2.246	2.808	3.510	4.493
	80	1.217	1.778	2.340	2.948	3.744	4.680	5.990
	100	1.732	2.200	2.948	3.697	4.680	5.850	7.808
	140	2.153	2.621	3.276	4.165	5.242	6.552	8.377
	180	2.714	3.182	3.604	4.540	5.756	7.207	9.173
	220	3.042	3.510	3.978	5.008	6.365	7.956	10.156
	260	3.510	3.978	4.446	5.616	7.114	8.892	11.372
	300	3.978	4.446	4.914	6.224	7.862	9.828	12.542