



標準コスト見積りシステム・α-9シリーズは、CACシステムの中核を成す技術体系であり、開発・設計段階での徹底した「コストの創り込み」から製造現場での「原価保証」に至る収益確保を第一義にコストデザインを実現することを主眼に開発されたソフトウェアです。

システム構築の根本思想は、トヨタ・カンバン方式で多くの高収益実証がされているIE（生産工学）の標準化思想であり国際標準である科学的作業測定技法（WF法）を適用した標準時間・工数から成り立っております。

基準となる技術データベースは、当社、経営コンサルティング事業部スタッフにより手扱い工数は、各工法・工程または機械毎にワークデザインされた後、WF法で測定され、マシンタイムについては、MACHINING DATA HANDBOOK及び毎年11月技術情報収集時点で、その業界で知られている最新の設備・機械情報や加工技術情報に一定の余裕率を付加した諸条件値を「標準工数・標準時間」とし、これを原単位として扱っております。

本システム・シリーズは、部品メーカーや部品調達で扱う単部品に対し引き合い時点で「簡易に素早く見積りできれば良い」とする場合や標準原価計算制度下で工法・工程別の標準コスト算定から目標コスト指図を行い、実績との差額解析による能率向上を支援をする日本国内コスト水準機能を持ち合わせる「**Standard版**」及び製品（アッセンブリー）メーカーの開発・設計段階やグローバル調達で、部品製作から組立・配線・梱包工程までのグローバルコスト水準創り込みをCACシステム上で行い「フロントコストデザイン」を実現可能にするグローバルコスト水準機能を持ち合わせる「**Professional版**」のシステムが用意されております。「Professional版」には、他国版として、東アジア地区版、ASEAN地区版、北米地区版、中南米地区版、欧州地区版、ロシア地区版など64生産地のコストテーブル情報が用意され対応可能になっております。また、これら他国版（生産地別）データとして業種別の「加工費率版」も頒布しております。

これらシステム活用により、日本市場や世界市場に通用するコスト水準、つまり利益先取り後の必達すべき「標準原価」の算定及び製作する前の損益計算と収益最大化のための公正な客観的コスト評価シミュレーションが素早く実現可能となります。

**開発元／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/>

(Standard版)

# 標準システムの機能体系表

## ■部品原価を算定する

選択指定

- 1 精密板金品見積りシステム
- 2 精密プレス見積りシステム
- 3 板金・製缶見積りシステム
- 4 精密切削品見積りシステム
- 5 機械加工品見積りシステム
- 6 鍛造品見積りシステム
- 7 焼結成形品見積りシステム
- 8 金型製造品見積りシステム
- 9 砂型製造品見積りシステム
- 10 樹脂成形品見積りシステム
- 11 ゴム加工品見積りシステム

【1システム・1ライセンス】

【簡易版 ¥280 千円】

【標準版 ¥580 千円】

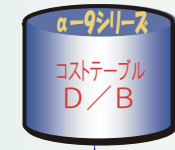
■枠内は標準版機能

簡易機能版は、標準コストテーブル  
緒元機能の編集機能が未搭載のもの  
です。

□枠内機能はオプション

## ■コスト水準を維持する

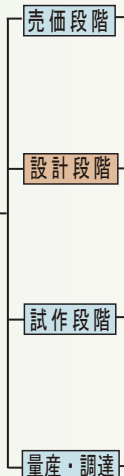
標準コストテーブル緒元



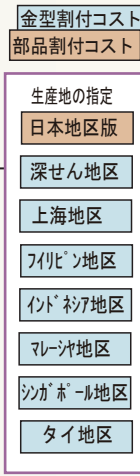
## ■コスト実現性を証明する

標準コスト見積りシステム

(製品ステージ)



(生産地)



## サポート機能

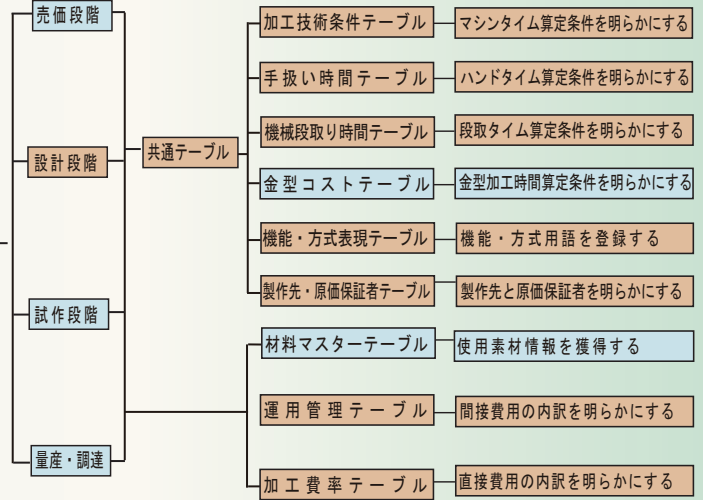
- 基本データのメンテナンスを可能にする
- 管理仕様のメンテナンスを可能にする
- 定期バージョンアップに対応する

部品ファイル管理システム

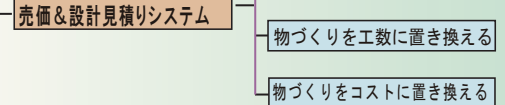
## ■原価情報を維持する

- 部品コストファイルの複写
- 部品コストファイルの削除
- コストデータのバックアップ

## ■コスト算定背景を明らかにする

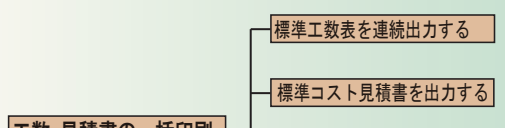
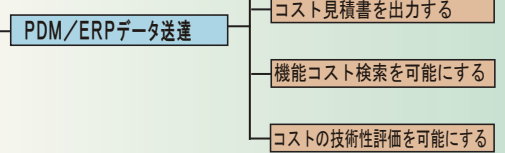
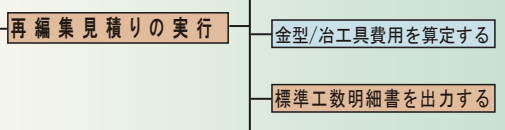


## (システム呼称メニュー)




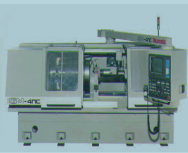

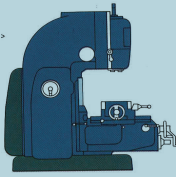
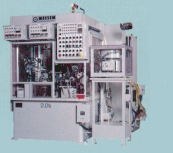



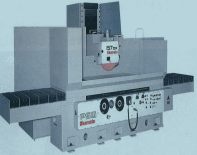



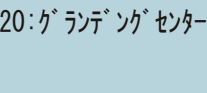
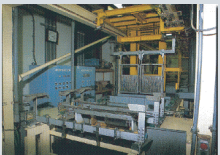
## ■コストを創り込む

- 部品割付コストを確認する
- 管理使用条件を明らかにする
- 使用材料条件を明らかにする



D/B化対応

# 熱冷鍛造品見積りシステムに搭載されているワークセンター仕様

工 程	設 備・機 械	工 程	設 備・機 械	工 程	設 備・機 械
1:切断加工	高速丸鋸盤 中型ビレットシャー 大型ビレットシャー アイアンワーカー プレス	15:マシニング センター 	MC-V-1000 MC-V-2000 MC-H-300 MC-H-400 MC-H-500 MC-H-630 MC-H-800 MC-H-1000 MC-H-1200	21:内面研削 	I G - NC-φ120 I G - NC-φ250 I G - NC-φ300 I G - NC-φ400 I G - NC-φ600 I G - NC-φ700 G I - NC-φ500 G I - NC-φ600 G I - NC-φ800 G I - NC-φ1000
2:自由鍛造ハンマー 3:リング鍛造 	DT-0.5トン DT-1.0トン DT-2.0トン DT-3.0トン DT-4.0トン DT-5.0トン DT-6.0トン	16:汎用フライス 	NCフライス1000 プラノミラ1200 プラノミラ1500 立フライス2型 立フライス4型 横フライス2型 横フライス4型 シェーパー 5面加工機1200 5面加工機1500 予備	22:ホーニング 	HON - V - φ 25 HON - V - φ 40 HON - V - φ 60 HON - V - φ 80 HON - V - φ 100 HON - V - φ 120 HON - V - φ 140
4:冷間プレス鍛造 	冷鍛プレス160トン 冷鍛プレス200トン 冷鍛プレス300トン 冷鍛プレス400トン 冷鍛プレス600トン 冷鍛プレス1000トン 冷鍛プレス1600トン 冷鍛プレス2800トン	17:穴加工 	卓上ボール盤 多軸ボール盤 直立ボール盤 中ぐり盤 ドリリングセンター タッピングマシン ラジアル盤1100 ラジアル盤1600	23:歯切り加工 	NCホブ盤(小) NCホブ盤(中) NCホブ盤(大) 歯車シェービング盤 歯車研削盤 創成歯
5:熱間プレス鍛造 6:アセット鍛造 7:ヘッター鍛造 8:ホーム鍛造	熱鍛プレス160トン 熱鍛プレス200トン 熱鍛プレス300トン 熱鍛プレス400トン 熱鍛プレス600トン 熱鍛プレス1000トン 熱鍛プレス1600トン 熱鍛プレス2800トン	18:平面研削 	F G -NC- 500mm F G -NC- 850mm F G -NC-1000mm F G -NC-1600mm F G -NC-2000mm RS-NC-1000mm RS-NC-1200mm RS-NC-1600mm	24:溶接機 25:ワイヤ放電	手動アーク溶接機 半自動アーク溶接機 ポットアーク溶接機 AQ325L A350 A500 AP200W DWC90-PA
9:加熱処理炉 10:熱処理炉 11:ショットブラスト 12:複合旋盤 	重油加熱炉 電気加熱炉 ガス加熱炉 焼準熱処理炉 焼鈍熱処理炉 調質熱処理炉	19:円筒研削 	0 G- CNC-120mm 0 G- CNC-180mm 0 G- CNC-250mm 0 G- CNC-300mm 0 G- CNC-400mm 0 G- CNC-500mm 0 G- CNC-700mm	26:転造加工 27:バリとり 28:洗 浄	自動バリ取り機 電解バリ取り機 振動バリ取り機 外径バリ取り機 内径バリ取り機 超音波洗浄機 純粋洗浄接 蒸気洗浄機
13:CNC旋盤  14:汎用旋盤	NCL -φ100 NCL -φ150 NCL -φ200 NCL -φ250 NCL -φ300 NCL -φ400	20:グラインディングセンター 	GC-400 GC-500 GC-860 GC-1200 GC-1800	29:計 測 30:メ ッ キ 31:熱 処 理 32:化 成 処 理 33:塗 装 34:付 加 工 程 35:付 加 費 用 36:購 入 費 用	CNC 3次元 シャフト測定接 直角度測定器 輪郭形状測定機 



# 鍛造加工品見積りシステムの実行事例

Step-1 標準仕様条件の入力

部品番号: TN-5800 -01-0

部品名称: 軸

製品ステータス: 設計段階

生産地: 日本国内

数量: 1個

生産月数: 1ヶ月

月間生産台数: 1

既定目的先: STANDARD

グループ名: 同業2課

戻る 次へ

標準コストテーブル精元

売価・設計用見積りシステム

生産・調達用見積りシステム

データ再編集見積りシステム

標準/実績差額解析システム

部品ファイル・管理システム

部品見積書の一括印刷

終了 Help 起動設定 操作方法ヘルプ

Step-2-1 材料使用量計算条件の選択と入力

鋼種: 快削鋼

材質: MC901

寸法: 径φ 45.00

仕上り長さ: 550.0 mm

構成数: 1個

使用材料: 定尺材

素材必要重量: 420.63 g

正味部品重量: 0.00 g

戻る 次へ オンラインヘルプ

## 工程設計



工順設定

Step-3 工 程 設 計

1: 加熱炉	入力	11:	入力
2: 熱間プレス鍛造	入力	12:	入力
3: トリミングプレス	入力	13:	入力
4: 熱間焼入れ	入力	14:	入力
5: ショットブラスト	入力	15:	入力
6: マシニングセンター	入力	16:	入力
7: バリ取り工程	入力	17:	入力
8: 洗浄工程	入力	18:	入力
9:	入力	19:	入力
10:	入力	20:	入力

E-BOMへ 戻る 入力完了次へ オンラインヘルプ



Step-4 加工時間 (工数) 算定明細書の表示

加工時間 (工数) 算定明細書			
ユニット名	部品番号	部品名称	生産台数
インタークーラー	TN-5800 -01-0	軸	1

主工程名	詳細工程名	回数	使用設備	加工時間	合計	段取時間
1. 加熱炉	1. 加シャフト		重油加熱炉 A	4.01	4.15	10.00
	手動			0.15		
2. 熱間プレス	1. 握え込み	9	重油加熱炉 A	0.13	0.63	10.00
	手動		熱鍛プレス 80トン	0.15		
	2. 延ばし	7	熱鍛プレス 80トン	0.10		
	3. せきこ	4	熱鍛プレス 80トン	0.08		
	4. しごき	4	熱鍛プレス 80トン	0.06		
工数合計				0.15		
3. トリミングP	1. トリミングP		熱鍛プレス 80トン	0.60	0.60	10.00
	工数合計		TP-50トン	0.60		
4. 熱処理炉	1. 加シャフト		標準熱処理炉A	6.01	6.16	10.00
	手動			0.15		
5. ショット	1. ショット		標準熱処理炉A	0.54	0.54	10.00
	工数合計		回転式 研掃機	0.54		
6. フライス	1. 平面加工	6	回転式 研掃機	8.93	9.08	10.00
	手動		MC-V-1000mm	0.15		
	工具移動			1.51		

データ出力 明細書・印刷 見積書へ進む 戻る

Step-3-8 熱間プレス鍛造の工程設計

製品形状	加工工程	機械能力	投影面積	打撃回数	巻取方法	金型
カムシャフト	握え込み	自動計算	220.00	自動計算	巻取	一様型
カムシャフト	延ばし(つるし)	自動計算	168.00	自動計算	無し	無し
カムシャフト	せきこ	自動計算	108.00	自動計算	無し	無し
カムシャフト	しごき	自動計算	88.00	自動計算	巻取	無し

戻る 次へ

## プレス鍛造

Step-3-7 バリ取り工程の入力

加工工程	加工機名	切削長さ	切削径	加工径	加工速度	巻取方法	使用機名	使用刀物名	取数	台数
工程1	自動バリ取り機	230	φ10	φ10	2	巻取	MC-V-1000mm	鋼工タシ27	1	100
工程2	内径バリ取り機	200	φ10	φ10	1	巻取	無し	MC-V-1000mm	鋼工タシ27	100
工程3	外径バリ取り機	150	φ10	φ10	1	巻取	無し	MC-V-1000mm	鋼工タシ27	100
工程4	内径バリ取り機	160	φ10	φ10	1	巻取	無し	MC-V-1000mm	鋼工タシ27	100

加工へ 前工程へ わりかへ 次へ 前へ

## マシニング

Step-3-37 バリ取り工程の入力

使用機械	バリ形状	バリ長さ	数	巻取方法	
工程1	自動バリ取り機	曲線	488.0	2	手動巻取
工程2	内径バリ取り機	直線	82.0	4	手動巻取

加工へ 前工程へ わりかへ 次へ 前へ

## バリ取り



Step-5 標準コスト見積書の表示

標準コスト見積書 (鍛造加工)			
ユニット名	部品番号	部品名称	台数
インタークーラー	TN-5800 -01-0	軸	1

材料費 材料管理費比率: 3.00%

材料形状	材質	材料重量(g)	材料単価	スクラップ費	個数	材料費
丸棒材	MC901	420.63	3430.00	0.17	1	1442.60

標準金型費: 225千円

加工工程	設備名	時間(分)	費率(円/分)	加工費(円)	段取費(円)	合計(円)	
1. 加熱炉	重油加熱炉 A	4.15	45.98	190.94	459.64	650.58	
2. 熱間プレス	熱鍛プレス 80トン	0.63	69.24	43.86	692.44	736.30	
3. トリミングP	TP-50トン	0.60	60.44	36.23	604.41	640.64	
4. 熱処理炉	標準熱処理炉A	6.16	123.83	762.56	1508.44	2271.00	
5. ショット	回転式 研掃機	0.54	54.07	29.40	540.74	570.15	
6. フライス	MC-V-1000mm	17.42	47.93	835.00	575.14	1410.14	
7. バリ取り	自動バリ取り機	1.75	37.63	65.71	376.27	441.98	
8. 洗浄	内径バリ取り機	0.78	37.63	29.22	376.27	405.49	
	蒸気洗浄機	0.42	37.63	15.88	376.27	392.15	
小計				2008.81	5509.63	7518.44	
一般管理販売費比率				25.00 %	502.20	1377.41	1879.61
利益率				5.00 %	125.55	344.35	469.90
合計(円)				2636.56	7231.39	9867.95	

損益検証 見積書・印刷 E-BOM出力 データ保存へ 戻る



# 鍛造加工品見積りシステムに搭載されている・標準コスト算定理論

コスト構成内容			コスト変動パラメーター			システムの扱い					
						定型化	入力・選択	自動判定	自動計算		
標準材料費	主要材料費	材料単価 × 材料使用量	材料単価	材 質：基準価格（ベース単価） エキストラ：サイズ、表面仕上げ精度、等級、納入場所、 材料の種類：型鋼（丸棒、角棒、平鋼、パイプ、アングル）、鋳造品、板材 購入形態：定尺材、切断材 購買方針：調達先（国内、他国、材料メーカー） 購入条件：支払い条件（現金、手形）、梱包条件	○	○	○	○			
		材料使用量	材料使用量	大きさ：面積、体積、重量、肉厚、展開長 購入方法：1回の発注ロット、納入姿、 材料形態：型鋼（丸棒、角棒、平鋼、パイプ、アングル）、鋳造品、板材 加工方法：加工ロス、段取りロス、不良率、スクラップ	○	○	○	○			
		材料管理費	材料管理費	金利、調達事務、保管費用、検査費	○	○	○	○			
標準加工費	標準設備費	所要時間 × 設備費率	所要時間	 正味加工時間	被削材質（普通鋼・炭素鋼・合金鋼・鋳物） 加工工程の種類・加工精度、機械剛性 使用機械の種類（専用機・汎用機） 使用刃物の種類（バイト・フライス・ドリル） 工具の大きさ（エンドミル径・ドリル径） 切削条件（切削速度、送り量、切込量） 加工寸法（大きさ、長さ、加工量）	○	○	○	○		
				 機械加工時間	工具移動時間	工具移動量（工程数・加工順）	○	○	○	○	
				ローディング時間	自動化・トランスファーの程度 ワーク形状、保持状態 ワークの大きさ・重量	○	○	○	○		
				刃物交換時間	刃物の種類（バイト・フライス・ドリル） 刃物の寿命（ハイス・超硬・ダイヤ） 自動化の程度（ツーリングの有無）	○	○	○	○		
				段取り時間	内段取り時間	生産量（加工ロット・発注ロット） 加工品の姿（同軸品・異形品） 使用機械の種類（内段取り）	○	○	○	○	
				稼働率（生産効率）	割り増し係数	一般余裕率 有効実働率 作業能率	○	○	○	○	
			加工費率	設備費率	設備固定費率	設備減価償却費率	設備機械の現在購入金額 償却方法（定率法・定額法） 償却期間（経済耐用年数・法定耐用年数）	○	○	○	○
					建物減価償却費率	建物税・保険料費率	建物の種類（鉄骨スレート） 償却期間（法定耐用年数） 建物の大きさ（機械占用面積・割増面積 建物単価（㎡当たり単価）	○	○	○	○
					設備比例費率	電力費率 燃料費率 設備修理費率 消耗工具費率 間接材料費率	使用機械の消費容量・電力需要率 使用機械の消費容量・燃料需要率 使用機械の消耗程度 稼働体制 測定具、刃物の種類・消費数量 切削油・洗浄油の種類	○	○	○	○
					設備共通費率	クレーン、コンプレッサー、変電所、パレット、通函などの費用	○	○	○	○	
			労務費率 × 所要工数	労務費率	直接労務費率	直接作業者	所定内賃金・作業レベル（男女の差異） 熟練度・持台数、就業体制（直制） 付帯人件費比率（賞与・法定福利費）	○	○	○	○
					間接労務費率	現場班長、組長	所定内賃 管理人数 直間比率 外段取り	○	○	○	○
					労務共通費率	食堂、清掃費、応接、什器備品、冷暖房などの費用	○	○	○	○	
			所要工数	所要工数	繰返し作業工数	ワーク着脱時間	ワークの形状、大きさ・重量、補助具 作業測定手法（WF法・ストップウォッチ法） 作業レベル（熟練度）、要求品質・仕様	○	○	○	○
					操作・測定時間	歩行時間 段取り時間	機械間距離移動 機械台数 内段取り時間 取付け方法、使用治具 使用機械の種類 ツールの種類・人数	○	○	○	○
作業切替え時間	付帯作業工数	ツールの種類、刃物の寿命、製品函入替え 自動化の程度 加工品大きさ、要求品質 刃物の種類・数量、治具の種類、 刃物の寿命			○	○	○	○			
定期（時）検査（プリセット）	稼働率（作業効率）	割り増し係数			一般余裕率 有効実働率 作業能率	○	○	○	○		
製造経費比率			直接作業者へのサポート（生産準備、プログラム作成、作業管理）費用			○	○	○			
一般管理販売費比率・利益率						○	○	○			
開発費 専用治具費 運賃						○	○	○			