JCE
日本コストエンジニアリング株式会社




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す**「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持ち合わす**「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. 鍛造品見積もりシステム
7. 焼結成形品見積りシステム
8. 金型鋳造品見積りシステム
9. 砂型鋳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】

■コスト水準を維持する

標準コストテーブル緒元

α-ﾀｲﾌﾟｼﾘｰｽﾞ
コストテーブル
D／B

■コスト算定背景を明らかにする

- 売価段階
- 設計段階
- 試作段階
- 量産・調達

共通テーブル
- 加工技術条件テーブル — マシンタイム算定条件を明らかにする
- 手扱い時間テーブル — ハンドタイム算定条件を明らかにする
- 機械段取り時間テーブル — 段取タイム算定条件を明らかにする
- 金型コストテーブル — 金型加工時間算定条件を明らかにする
- 機能・方式表現テーブル — 機能・方式用語を登録する
- 製作先・原価保証者テーブル — 製作先と原価保証者を明らかにする

- 材料マスターテーブル — 使用素材情報を獲得する
- 運用管理テーブル — 間接費用の内訳を明らかにする
- 加工費率テーブル — 直接費用の内訳を明らかにする

■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)
- 売価段階
- 設計段階
- 試作段階
- 量産・調達

(生産地)
金型割付コスト
部品割付コスト

生産地の指定
- 日本地区版
- 深せん地区
- 上海地区
- ﾌｨﾘﾋﾟﾝ地区
- ｲﾝﾄﾞﾈｼｱ地区
- ﾏﾚｰｼｬ地区
- ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ地区
- タイ地区

(システム呼称メニュー)

売価＆設計見積りシステム
- CAD部品属性の読み込み
- 部品属性を物づくりに置換
- 物づくりを工数に置き換える
- 物づくりをコストに置き換える

生産＆購買品見積りシステム

■コストを創り込む

CR・工法開発シミュレーション
- 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
- 加工工程(工順)を明確にする
- 工程加工条件を明らかにする

再編集見積りの実行
- 金型/治工具費用を算定する
- 標準工数明細書を出力する
- コスト見積書を出力する
- 機能コスト検索を可能にする
- コストの技術性評価を可能にする

PDM/ERPデータ送達

工数・見積書の一括印刷
- 標準工数表を連続出力する
- 標準コスト見積書を出力する
- 見積り部品データを保存する
- D／B化対応

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

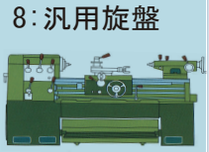
■原価情報を維持する
- 部品コストファイルの複写
- 部品コストファイルの削除
- コストデータのバックアップ

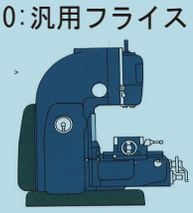
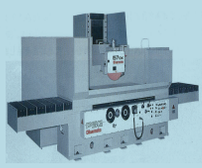
枠内は標準版機能

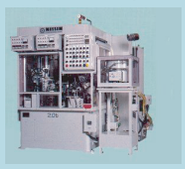
簡易機能版は、標準コストテーブル緒元機能の編集機能が未搭載のものです。

枠内機能はオプション

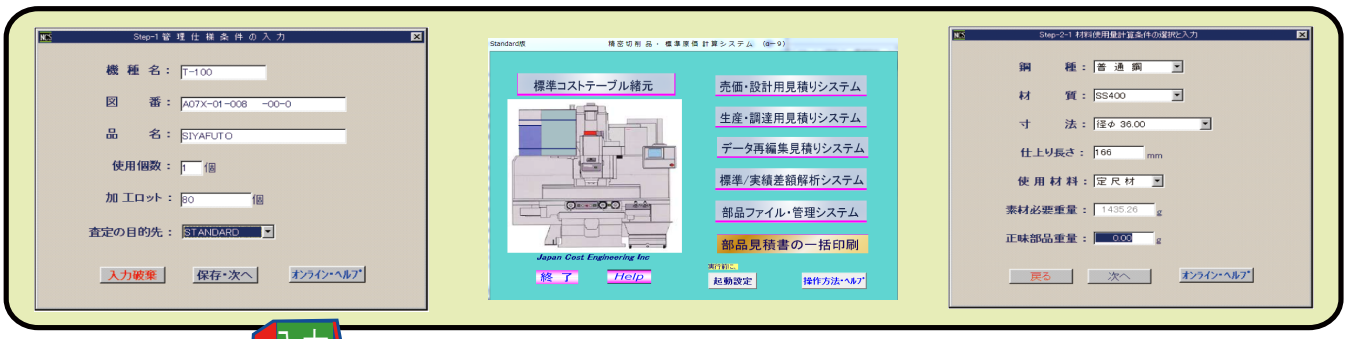
# 精密切削品見積りシステムに搭載されているワークセンター仕様

| 工　程 | 設　備・機　械 |
|---|---|
| 1:マーキング | マ ー キ ン グ |
| 2:面取り加工 | 返　り　取　り |
| 3:切断加工  | 砥石切断　φ450<br>高 速 丸 鋸 盤<br>高 速 帯 鋸 盤<br>コンターマシン<br>プ　レ　ス |
| 4:溶断加工 | 手　溶　断　機<br>レーザー溶断機<br>自動ガス型切断<br>アイトレ ー サ″<br>プラズマ溶断機 |
| 5:複合旋盤  | L － T C － φ60<br>L － T C －φ100<br>L － T C －φ120<br>L － T C －φ160<br>L － T C －φ200<br>L － T C －φ240<br>L － T C －φ260<br>L － T C －φ280 |
| 6:NC自動盤  | A N C　－　φ10<br>A N C　－　φ20<br>A N C　－　φ30<br>A N C　－　φ40<br>A N C　－　φ60<br>A N C　－　φ80<br>B N C　－　φ10<br>B N C　－　φ20<br>B N C　－　φ40<br>B N C　－　φ60<br>B N C　－　φ80 |
| 7:CNC旋盤  | L － CNC － φ60<br>L － CNC －φ100<br>L － CNC －φ120<br>L － CNC －φ160<br>L － CNC －φ180<br>L － CNC －φ200<br>L － CNC －φ240<br>L － CNC －φ280 |
| 8:汎用旋盤  | 卓　上　旋　盤<br>普通旋盤 500mm<br>普通旋盤 800mm<br>普通旋盤1000mm<br>普通旋盤1500mm<br>普通旋盤2000mm<br>単 能 盤　φ60<br>単 能 盤 φ100<br>ﾀﾚｯﾄ旋盤　φ60<br>ﾀﾚｯﾄ旋盤 φ100 |

| 工　程 | 設　備・機　械 |
|---|---|
| 9:マシニング センター  | 立型M C-V-1000<br>立型M C-V-1200<br>立型M C-V-1400<br>立型M C-V-1530<br>立型M C-V-2000<br>横型M C-H- 300<br>横型M C-H- 450<br>横型M M C-H- 600<br>横型M C-H- 630 |
| 10:汎用フライス  | ＮＣ ﾌﾗｲｽ 1000<br>ＮＣ ﾌﾗｲｽ 1200<br>5面加工機 （小）<br>5面加工機 （中）<br>5面加工機 （大）<br>卓上 立型 ﾌﾗｲｽ<br>立型 ﾌﾗｲｽ 1000<br>立型 ﾌﾗｲｽ 1500<br>卓上 横型 ﾌﾗｲｽ<br>横型 ﾌﾗｲｽ 1350<br>横型 ﾌﾗｲｽ 1500 |
| 11:穴加工  | 卓上 ボール 盤<br>多軸 ボール 盤<br>Ｎ Ｃ ボール盤<br>NCタップ盤φ20<br>NCタップ盤φ32<br>自動ボール盤<br>中ぐり盤　φ80<br>中ぐり盤 φ100 |
| 12:平面研削  | G S -NC- 200mm<br>G S -NC- 400mm<br>G S -NC- 500mm<br>G S -NC- 600mm<br>G S -NC- 850mm<br>G S -NC-1000mm<br>G S -NC-1200mm<br>G S -NC-1600mm |
| 13:円筒研削  | G C- CNC- φ60<br>G C- CNC-φ100<br>G C- CNC-φ120<br>G C- CNC-φ140<br>G C- CNC-φ160<br>G C- CNC-φ200<br>G C- CNC-φ240<br>G C- CNC-φ260<br>G C- CNC-φ280<br>G C-CNC- φ300 |

| 工　程 | 設　備・機　械 |
|---|---|
| 14:内面研削  | G I - NC- φ60<br>G I - NC-φ100<br>G I - NC-φ120<br>G I - NC-φ140<br>G I - NC-φ160<br>G I - NC-φ200<br>G I - NC-φ240<br>G I - NC-φ260<br>G I - NC-φ280<br>G I- NC- φ300 |
| 15:センタレース  | G C L-NC-φ 20<br>G C L-NC-φ 40<br>G C L-NC-φ 60<br>G C L-NC-φ 80<br>G C L-NC-φ100<br>G C L-NC-φ120<br>G C L-NC-φ140<br>G C L-NC-φ160<br>G C L-NC-φ180<br>G C L-NC-φ200 |
| 16:ホーニング  | HON - V -φ 25<br>HON - V -φ 40<br>HON - V -φ 60<br>HON - V -φ 80<br>HON - V -φ100<br>HON - V -φ120<br>HON - V -φ140 |
| 17:歯切り加工  | ＮＣホブ盤(小)<br>ＮＣホブ盤(中)<br>汎 用 ホ ブ 盤<br>歯車ｼｪｰﾋﾞﾝｸﾞ盤<br>歯 車 研 削 盤<br>創 成 歯 切 盤<br>ネ ジ 研 削 盤 |
| 18:ねじ研削加工 | |
| 19:スロッター | Ｎ Ｃ スロッター<br>スロッター ＃1<br>スロッター＃2 |
| 20:セーパー | セーパー　500<br>セーパー　800<br>セーパー　1200 |
| 21:ブローチ加工 | 縦型ブローチ小<br>縦型ブローチ大<br>横型ブローチ小<br>横型ブローチ大 |
| 22:溶接加工 | 手動ｱｰｸ 溶接機<br>半自動ｱｰｸ 溶接<br>ﾛﾎﾞｯﾄｱｰｸ溶接 |
| 23:表面処理 | |

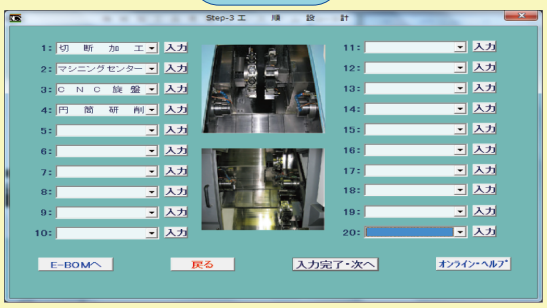
# 精密切削品見積りシステムの実行事例



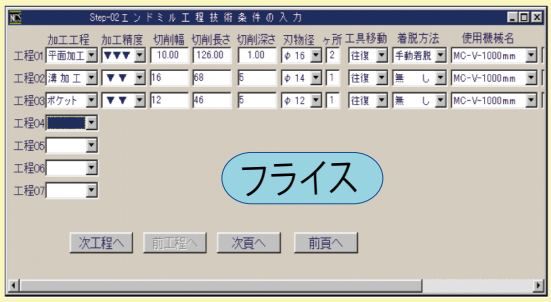

入力

工程設計

## 工順設定




## フライス



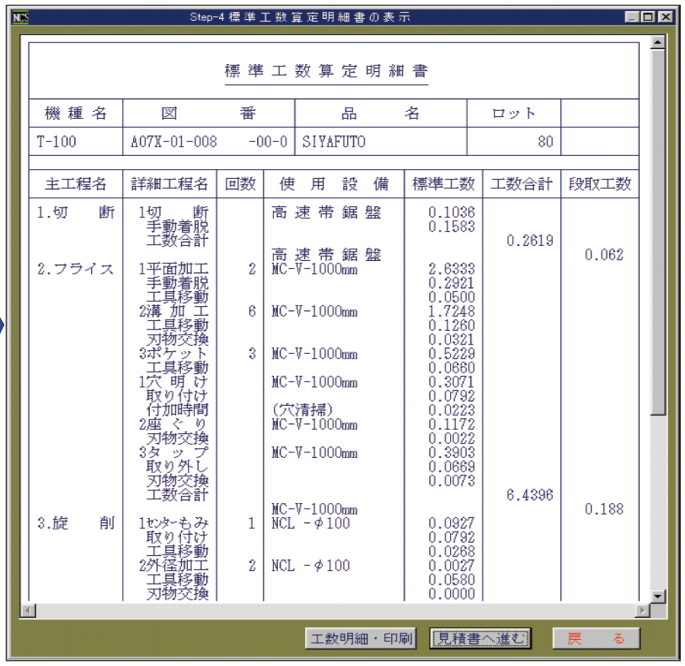

## CNC旋盤




## 円筒研削



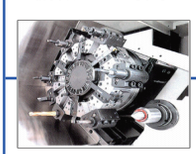

出力




出力



# 精密切削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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | テーブル化 | 入力・選択 | 自動判定 | 自動計算 |
| 標準コスト価値 | 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）<br>エキストラ：サイズ、表面仕上げ精度、等級、納入場所、<br>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<br>購入形態：定尺材、切断材<br>購買方針：調達先（国内、他国、材料メーカー）<br>購入条件：支払い条件（現金、手形）、梱包条件 | | | ○<br><br><br><br>○<br>○ | <br>○<br>○<br>○<br><br><br> | <br><br><br><br><br><br> | ○ |
| | | | | 材料使用量 | | 大きさ：面積、体積、重量、肉厚、展開長<br>購入方法：１回の発注ロット、納入姿、<br>材料形態：型鋼（丸棒、角棒、平鋼、パイプ、アングル）、鋳造品、板材<br>加工方法：加工ロス、段取りロス、不良率、スクラップ | | | ○<br>○ | <br><br><br>○ | <br><br><br>○ | |
| | | | | 材料管理費 | | 金利、調達事務、保管費用、検査費 | | | ○ | | ○ | |
| | 標準加工費 | 設備費 | 所要時間×設備費率 | 所要時間 |  <br>機械加工時間 | 正味加工時間 | | 被削材質（普通鋼・炭素鋼・合金鋼・鋳物）<br>加工工程の種類・加工精度、機械剛性<br>使用機械の種類（専用機・汎用機）<br>使用刃物の種類（バイト・ﾌﾗｲｽ・ドリル）<br>工具の大きさ（エンドミル径・ドリル径）<br>切削条件（切削速度、送り量、切込量）<br>加工寸法（大きさ、長さ、加工量） | ○ | <br>○<br>○<br>○<br>○<br><br>○ | <br><br><br><br><br>○<br> | ○ |
| | | | | | | 工具移動時間 | | 工具移動量（工程数・加工順） | | | ○ | |
| | | | | |  <br>段取り時間 | ローデイング時間 | | 自動化・トランスファーの程度<br>ワーク形状、保持状態<br>ワークの大きさ・重量 | | ○<br>○<br>○ | <br><br> | |
| | | | | | | 刃物交換時間 | | 刃物の種類（バイト・ﾌﾗｲｽ・ドリル）<br>刃物の寿命（ハイス・超硬・ﾀﾞｲﾔ）<br>自動化の程度（ツーリングの有無） | | ○<br>○<br>○ | ○<br>○<br> | |
| | | | | | | 内段取り時間 | | 生産量（加工ロット・発注ロット）<br>加工品の姿（同軸品・異形品）<br>使用機械の種類（内段取り） | ○ | ○<br>○<br> | <br><br> | ○ |
| | | | | | 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 | | 設備機械の現在購入金額<br>償却方法（定率法・定額法）<br>償却期間（経済耐用年数・法定耐用年数）<br>建物の種類（鉄骨スレート）<br>償却期間（法定耐用年数）<br>建物の大きさ（機械占用面積・割増面積<br>建物単価（㎡当たり単価） | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | <br><br><br><br><br><br> | <br><br><br><br><br><br>○ | ○ |
| | | | | | | 設備比例費率 | | 使用機械の消費容量・電力需要率<br>使用機械の消費容量・燃料需要率<br>使用機械の消耗程度　稼動体制<br>測定具、刃物の種類・消費数量<br>切削油・洗浄油の種類 | ○<br>○<br>○<br>○<br>○ | <br><br><br><br> | <br><br><br><br> | ○ |
| | | | | | | 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 | 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・作業者レベル（男女の差異）<br>熟練度・持台数、就業体制（直制）<br>付帯人件費比率（賞与・法定福利費） | ○<br>○<br>○ | <br><br> | ○<br>○<br>○ | |
| | | | | | | 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 |  <br>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 | | ○ | | |
| | | | | | | 操作・測定時間 | | 作業測定手法（ＷＦ法・ｽﾄｯﾌﾟｳｵｯﾁ法）<br>作業者レベル（熟練度）、要求品質・仕様 | | ○<br>○ | | |
| | | | | | <br>付帯作業工数 | 歩行時間<br>段取り時間 | | 機械間距離移動　機械台数<br>内段取り時間　取付け方法、使用治具 | ○<br>○ | | ○ | ○ |
| | | | | | | 作業切替え時間 | | 使用機械の種類　ツールの種類・人数<br>ツールの種類、刃物の寿命、製品函入替え<br>自動化の程度 | ○<br>○<br>○ | | | |
| | | | | | | 定期（時）検査<br>（プリセット） | | 加工品大きさ、要求品質<br>刃物の種類・数量、治具の種類、<br>刃物の寿命 | | ○<br>○<br>○ | | |
| | | | | | 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 | | | | | | | | | | ○ | | |