SKCコストデータの事例集

1　SKCコストデータとは	・・・ 1
2　時間値関連データの事例	・・・ 1
1)測定時間分析シート(単位作業別の要素作業時間表)とは	・・・ 1
2)機械別段取りおよびIN－OUT作業の測定時間分析シートの事例	・・・ 1
3)計測作業別測定時間分析シートの事例	・・・ 3
4)単位作業別時間値基礎表の事例	・・・ 4
5)加工部位別時間値基礎表の事例	・・・ 5
6)コストセンター別時間値基礎表の事例	・・・ 5
3　コストセンター関連データの事例	・・・ 6
1)コストセンターデータシートの事例	・・・ 6
2)人件費関連データ(公知資料から必要なデータを得る)の事例	・・・ 7
3)諸費用関連データの事例	・・・ 7

SKC
佐藤敬一コンサルタント事務所

〒350-0001
埼玉県川越市古谷上5327　ワンダーランドC－203

TEL　049－235－8536　　FAX　049－235－8512
Email　keisan@mtb. biglobe. ne. jp
URL　http:／／www5a. biglobe. ne. jp／~satocon

1　SKCコストデータとは

SKCコストデータとは、SKCが行なうPCS（コストテーブル作成）コンサルティングの際に、活動期間の短縮を狙って有償提供するために整備しているコストエレメントデータのことです。

当然、***お見積書！***の開発においても背景資料として使用しています。

2　時間値関連データの事例

1）測定時間分析シート（単位作業別の要素作業時間表）とは

過去19年間の企業診断やコンサルティング実務で得られた時間観測原票から、明らかなムダを排除して、単位作業ごとにまとめたものです。ただしこれらは対象製品が限定されていますから、ただちに時間値計算に使用できるとは限りません。多くの場合、材質や製品サイズによる変化を考慮できる公式に変換する必要があります。

2）機械別段取りおよびIN－OUT作業の測定時間分析シートの事例

skc

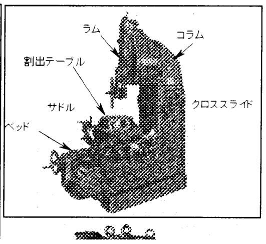
測定設備名称	スロッター

測定日	#########

1, 段取り作業時間

1)割出テーブル直付けでの加工の割出テーブル着脱時間

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	ジブクレーン置場に移動		0.08		
2	吊りワイヤーをかける		0.20		
3	吊り上げてフライスへ移動		0.13		
4	ベッド、手箒＆ウェス清掃		0.30		
5	降してジブクレーン移動		0.17		
6	クランプボルトを寄せてセットする		0.38	テーブル両端に仮置き2本	
7	ナット手締め		0.17	2本	
8	メガネレンチで本締め		0.60	2本	
9	割出テーブル溝位置合せ		0.25		
10	割出テーブル取付け面ウエス拭き		0.18		
11	割出テーブル原点合せ		0.25		
12	バイトホルダー取付け				
13	ラムストローク調整				
14	サドル戻し				
15	割出テーブルロック				
16	ラムストッパー位置決め				
17	ラムロック				
18	割出テーブル取付け面オイル[illegible]				
19	割出テーブル取付け面ウエス[illegible]				
20	溝深さ寸法確認				
21	工具、測定具の出し入れ				
22	切　削　加　工				
23	テーブル清掃（手箒、エアー、[illegible]				
24	メガネレンチでクランプボルト緩[illegible]				
25	クランプボルトを左右にどかす				
26	ジブクレーン置場に移動				
27	ジブクレーン移動				
28	吊りワイヤーをかける				



4, 割出し作業時間

1)手動割出し作業時間

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	割出しテーブルロック解除		0.03	レバー	
2	割出しテーブル180°　回転		0.37	ハンドル45回転	割出し角度
3	割出しテーブルの目盛り確認		0.18		
4	割出しテーブルロック		0.07	レバー	
	手動割出し作業時間（180°　の時）		0.65		

テーブル径	150	200	250	300	450	500
割出し角度（度/ハンドル1回転）	4	4	3	3	2	2

2)自動割出し作業時間

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	割出しテーブルロック解除		0.02		
2	割出しテーブル180°　回転		0.09		割出し角度
3	割出しテーブルロック		0.02		

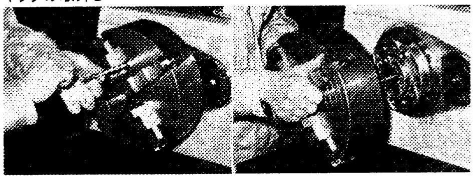
skc

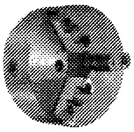
測定設備名称	普通旋盤

測定日	#########

1, 段取り作業時間

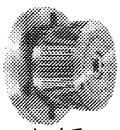
1)チャックの取外し



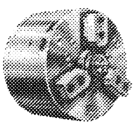


三つ爪チャッ

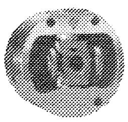
四つ爪チャッ



コレットチャッ



コンビネーション



自動インデックス

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	チャックにスリング取付け		0.18	8インチ（自重13kg）以下は見な[illegible]	
2	ホイスト持って来る		0.05	8インチ（自重13kg）以下は見な[illegible]	
3	フックにスリング取付け		0.05	8インチ（自重13kg）以下は見な[illegible]	
4	ホイスト寸動保持位置調整		0.10	8インチ（自重13kg）以下は見な[illegible]	
5	ギア最低速[illegible]				
6	主軸取付け[illegible]				
7	ホイスト寸動[illegible]				
8	チャック下面[illegible]				
9	主軸取付け[illegible]				

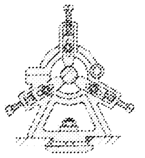
7)内外径チャッキング部位変更による爪（ジョー）交換時間

(1) 三つ爪スクロールチャックのジョー入替え

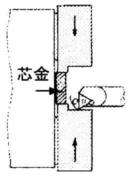
NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	Lレンチ取る		0.05		
2	ギア最低速に切替え		0.05		
3	三つ爪ジョーの交換		1.25	ボルト6本	

6)振止めのセッティング

（1）固定振止め



NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	振止めアンロック		0.08	中央ボルト1本	
2	振止め前進		0.05		
3	位置合せ		0.10		
4	振止めロック		0.13	中央ボルト1本	
5	下コマ仮位置決め		0.23		
6	アッパー閉じてロック		0.15	ボルト1本	
7	ワー				
8	上コ				
9	イン				
10	ワー				



（1）三つ爪スクロールチャック用の生爪製作時間

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	ギア最低速に切替え		0.05		
2	三つ爪ジョーの交換		1.25	ボルト6本	
3	芯金チャッキング		0.23		
4	ギア切り替え		0.05		
5	生爪旋削			ワーク径により計算	
6	ギア最低速に切替え		0.05		
7	バリ取り（ヤスリ仕上げ）		0.87		
8	ワークチャッキング			IN-OUT作業とする。	
9	インジケーターセット		0.25		
10	振れチェック		0.20		
11	インジケーター取外し		0.05		
12	切　削　加　工		別途		
13	ギア最低速に切替え		0.05		

2, IN－OUT作業時間

1)三つ爪スクロールチャックによるIN－OUT作業

（1）外径三つ爪チャックによるIN－OUT作業（ワーク重15kg以下の時）

①中実丸材

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	チャック清掃		0.20		
2	ワークをチャックに入れる		0.05		
3	チャックハンドル取る		0.03		
4	ワーク片手で保持し、チャック仮締め		0.08		
5	両手でチャック増締め		0.05		
6	手で回転させながら銅棒で振れ取り		0.10		
7	インジケーターセット		0.25	黒皮の荒削りでは見ない。	
8	振れチェック、修正		0.20	黒皮の荒削りでは見ない。	
9	インジケーター取外し		0.05	黒皮の荒削りでは見ない。	
10	両手でチャック増締め		0.05		
11	切　削　加　工		別途		
12	チャックハンドル取る		0.03		

4, 回転、送りの切替え作業時間

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	数値選択		0.07	回転、送り共	
2	レバー操作		0.07	回転、送り共	
3	刃物台移動～刃先合せ		0.15		
4	切込み量設定し目盛り合せ		0.10		
1切削部位当りの切り替え時間（分／1箇所）			0.39		

（参考）①普通旋盤の切替え可能な回転数(rpm)範囲

19	23	25	30	36	40	48	58	60	65	72
77	92	95	102	113	118	126	155	184	185	204

6, その他の作業時間

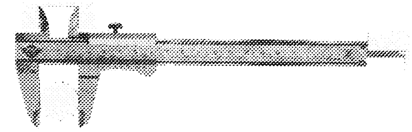
1)センター穴明け（三つ爪スクロールチャックによるIN－OUT作業時間に加算する）

NO	要素作業	自動時間	手作業時間	特記事項	時間変動因子
		分	分		
1	刃物台退避		0.10		
2	センタードリル送り出し		0.05		
3	切　削　加　工		別途		
4	切粉エアブロー		0.07		
5	ワーク反転、チャッキング		三つ爪スクロールチャックによるIN－OUT		
6	センタードリル送り出し		0.05		
7	切　削　加　工		別途		

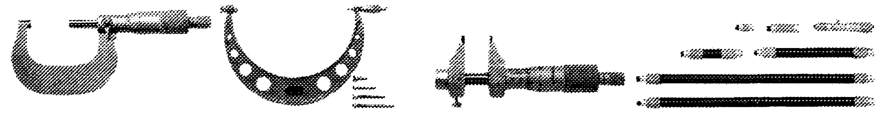
3）計測作業別測定時間分析シートの事例

5. 寸法測定作業時間

1)有度計の測定時間

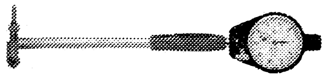


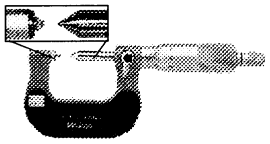
NO	測定部位	測定器	スケール					ノギス				
		測定範囲	≦150mm	≦300mm	≦600mm	≦1,000mm	＞1,000mm	≦150mm	≦300mm	≦600mm	≦1,000mm	＞1,000mm
1	外径、長さ	仮合せ	0.05	0.08	0.12	0.20	0.28	−	−	−	−	−
		〜±0.1	−	−	−	−	−	0.08	0.20	0.33	0.37	0.42
2	内径、長さ	仮合せ	0.05	0.09	0.13	0.22	0.31	−	−	−	−	−

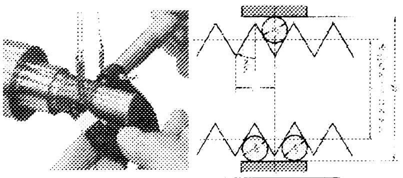


NO	測定部位	測定器	外マイクロメーター					内マイクロメーター				
		測定範囲	≦150mm	≦300mm	≦600mm	≦1,000mm	＞1,000mm	25〜50mm	≦150mm	≦300mm	≦600mm	＞600mm
1	外径、長さ	〜±0.01	0.23	0.33	0.45	0.83	1.08	−	−	−	−	−
		〜±0.001	0.35	0.50	0.68	1.08	1.42	−	−	−	−	−
2	内径、長さ	〜±0.01	−	−	−	−	−	0.28	0.43	0.58	0.72	1.05

NO	測定部位	測定器	シリンダーゲージ				
		測定範囲	5〜25mm	≦150mm	≦300mm	≦600mm	＞600mm
1	内径	〜±0.1	−	−	−	−	−
		〜±0.01	0.15	0.18	0.27	0.37	0.45



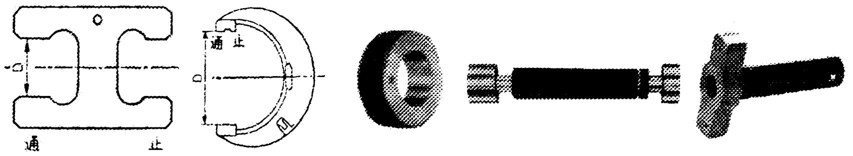




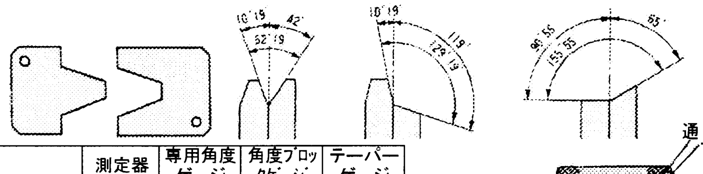
NO	測定部位	測定器	ネジマイクロ				三針＋マイクロメーター			
		測定範囲	5〜25mm	≦50mm	≦75mm	＞75mm	5〜25mm	≦50mm	≦75mm	＞75mm
1	外ネジ有効径	〜Ⅱ級	0.32	0.37	0.43	0.55	0.63	0.72	0.78	0.93

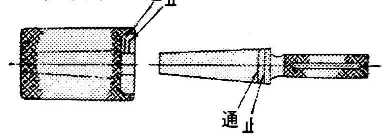
2)無度計の測定時間

(1) よく使われる限界ゲージ

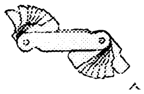


NO	測定部位	測定器	はさみゲージ			リングゲージ			プラグゲージ		
		測定範囲	≦50mm	≦100mm	≦150mm	≦50mm	≦100mm	≦150mm	≦10mm	≦20mm	≦50mm
1	外径	〜±0.1	0.07	0.10	0.12	−	−	−	−	−	−
		〜±0.01	0.10	0.12	0.15	0.15	0.17	0.20	−	−	−
2	内径	〜±0.1	−	−	−	−	−	−	0.07	0.12	0.20





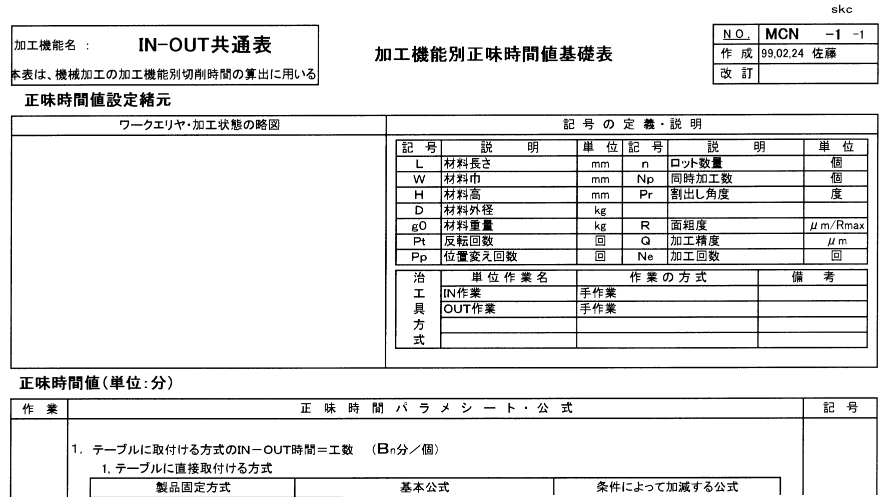
NO	測定部位	測定器	専用角度ゲージ	角度ブロックゲージ	テーパーゲージ
1	角度	限界範囲	0.07	2.40	0.63



NO	測定部位	測定器	専用Rゲージ	ラジアスゲージ
1	R	限界範囲	[illegible]	[illegible]

4）単位作業別時間値基礎表の事例

単位作業別時間値基礎表とは、同目的の単位作業で、異なる方式の測定時間分析シートデータを一覧にまとめたものです。この段階で、材質や製品サイズの異なる多数のデータを共通公式に変換します。



skc

加工機能名 ： IN−OUT共通表
本表は、機械加工の加工機能別切削時間の算出に用いる

加工機能別正味時間値基礎表

N O.	MCN -1 -1
作 成	99.02.24 佐藤
改 訂	

正味時間値設定緒元

ワークエリヤ・加工状態の略図 ／ 記 号 の 定 義・説 明

記 号	説 明	単 位	記 号	説 明	単 位
L	材料長さ	mm	n	ロット数量	個
W	材料巾	mm	Np	同時加工数	個
H	材料高	mm	Pr	割出し角度	度
D	材料外径	kg			
g0	材料重量	kg	R	面粗度	μm/Rmax
Pt	反転回数	回	Q	加工精度	μm
Pp	位置変え回数	回	Ne	加工回数	回

治工具方式	単 位 作 業 名	作 業 の 方 式	備 考
	IN作業	手作業	
	OUT作業	手作業	

正味時間値（単位：分）

作 業	正 味 時 間 パ ラ メ シ ー ト・公 式	記 号

正味作業

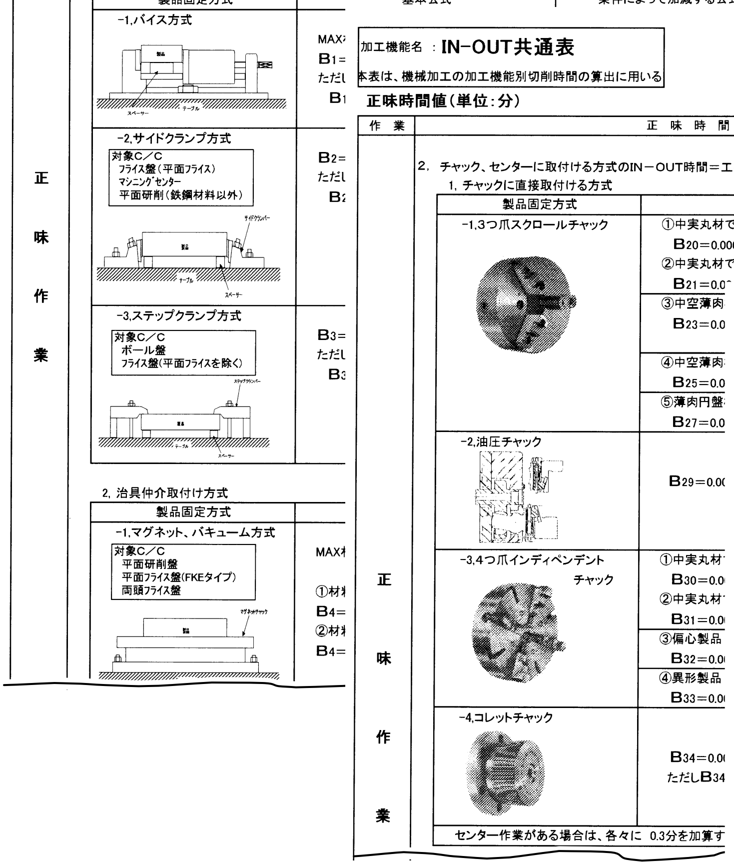
1．テーブルに取付ける方式のIN−OUT時間＝工数 （Bn分／個）

1. テーブルに直接取付ける方式

製品固定方式	基本公式	条件によって加減する公式
-1.バイス方式	MAX… B1= ただし… B1	
-2.サイドクランプ方式 対象C／C フライス盤（平面フライス） マシニングセンター 平面研削（鉄鋼材料以外）	B2= ただし… B2	
-3.ステップクランプ方式 対象C／C ボール盤 フライス盤（平面フライスを除く）	B3= ただし… B3	

2. 治具仲介取付け方式

製品固定方式	
-1.マグネット、バキューム方式 対象C／C 平面研削盤 平面フライス盤（FKEタイプ） 両頭フライス盤	MAX… ①材… B4= ②材… B4=



skc

加工機能名 ： IN−OUT共通表
本表は、機械加工の加工機能別切削時間の算出に用いる

N O.	MCN -1 -3

正味時間値（単位：分）

作 業	正 味 時 間 パ ラ メ シ ー ト・公 式	記 号

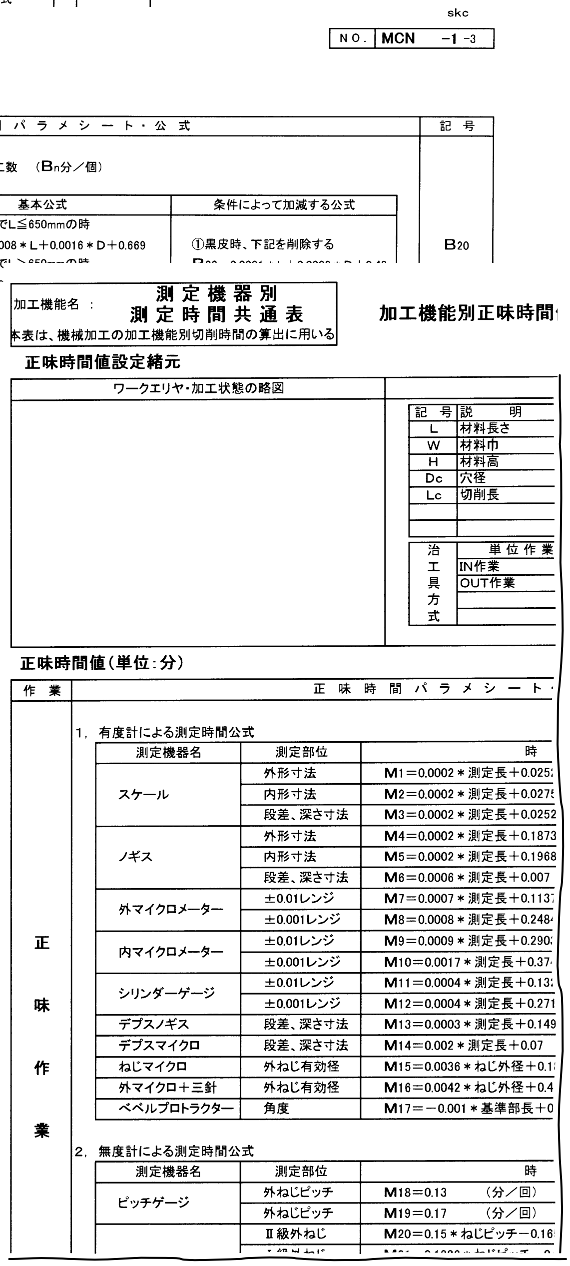
正味作業

2．チャック、センターに取付ける方式のIN−OUT時間＝工数 （Bn分／個）

1. チャックに直接取付ける方式

製品固定方式	基本公式	条件によって加減する公式	記 号
-1.3つ爪スクロールチャック	①中実丸材でL≦650mmの時 B20＝0.0008＊L＋0.0016＊D＋0.669 ②中実丸材で… B21＝0.0… ③中空薄肉… B23＝0.0… ④中空薄肉… B25＝0.0… ⑤薄肉円盤… B27＝0.0…	①黒皮時、下記を削除する	B20
-2.油圧チャック	B29＝0.0…		
-3.4つ爪インディペンデントチャック	①中実丸材… B30＝0.0… ②中実丸材… B31＝0.0… ③偏心製品… B32＝0.0… ④異形製品… B33＝0.0…		
-4.コレットチャック	B34＝0.0… ただしB34…		

センター作業がある場合は、各々に 0.3分を加算す…



加工機能名 ： 測 定 機 器 別 測 定 時 間 共 通 表
本表は、機械加工の加工機能別切削時間の算出に用いる

加工機能別正味時間…

正味時間値設定緒元

ワークエリヤ・加工状態の略図

記 号	説 明
L	材料長さ
W	材料巾
H	材料高
Dc	穴径
Lc	切削長

治工具方式	単 位 作 業 …
	IN作業
	OUT作業

正味時間値（単位：分）

作 業	正 味 時 間 パ ラ メ シ ー ト・…

正味作業

1．有度計による測定時間公式

測定機器名	測定部位	時…
スケール	外形寸法	M1＝0.0002＊測定長＋0.025…
	内形寸法	M2＝0.0002＊測定長＋0.027…
	段差、深さ寸法	M3＝0.0002＊測定長＋0.0252
ノギス	外形寸法	M4＝0.0002＊測定長＋0.1873
	内形寸法	M5＝0.0002＊測定長＋0.1968
	段差、深さ寸法	M6＝0.0006＊測定長＋0.007
外マイクロメーター	±0.01レンジ	M7＝0.0007＊測定長＋0.113…
	±0.001レンジ	M8＝0.0008＊測定長＋0.248…
内マイクロメーター	±0.01レンジ	M9＝0.0009＊測定長＋0.290…
	±0.001レンジ	M10＝0.0017＊測定長＋0.37…
シリンダーゲージ	±0.01レンジ	M11＝0.0004＊測定長＋0.13…
	±0.001レンジ	M12＝0.0004＊測定長＋0.271
デプスノギス	段差、深さ寸法	M13＝0.0003＊測定長＋0.149
デプスマイクロ	段差、深さ寸法	M14＝0.002＊測定長＋0.07
ねじマイクロ	外ねじ有効径	M15＝0.0036＊ねじ外径＋0.1…
外マイクロ＋三針	外ねじ有効径	M16＝0.0042＊ねじ外径＋0.4
ベベルプロトラクター	角度	M17＝−0.001＊基準部長＋0…

2．無度計による測定時間公式

測定機器名	測定部位	時…
ピッチゲージ	外ねじピッチ	M18＝0.13 （分／回）
	外ねじピッチ	M19＝0.17 （分／回）
	Ⅱ級外ねじ	M20＝0.15＊ねじピッチ−0.16

5)加工部位別時間値基礎表の事例

加工部位別時間値基礎表とは、ワークに対して直接的に、変形・変質を与える(＝加工の基本機能)のに必要な時間の公式を一覧にしたものです。

通常は理論式をそのまま流用できますが、SKCの加工部位別時間値基礎表には、、現場のノウハウを加えて補正している箇所が多くあります。

skc

加工機能名 :	旋削工具別 切削時間共通表
本表は、機械加工の加工機能別切削時間の算出に用いる	

加工機能別正味時間値基礎表

N O.	MCN -4 -1
作 成	98,09,21 佐藤
改 訂	

正味時間値設定緒元

ワークエリヤ・加工状態の略図

記号の定義・説明

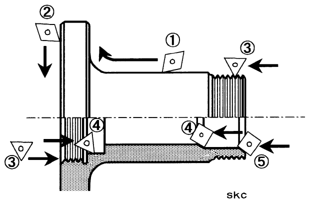
記 号	説 明	単 位	記 号	説 明	単 位
L	材料長さ	mm	Vf	切削速度	m/min
D	材料外径	φmm	fr	工具1回転当りの送り量	mm/rev
tc	加工部取り代	mm	tc1	粗削りの切込み量	mm
Dc	加工部内外径	φmm	tc2	仕上げ削りの切込み量	mm
Lc	切削長	mm			
Ne1	粗切削回数	回			
Ne2	仕上げ切削回数	回			

治工具方式	単位作業名	作業の方式	備 考
	IN作業	手作業	
	OUT作業	手作業	

正味時間値(単位:分)

作 業	正味時間パラメシート・公式	記 号
正味	1, 各種旋削工具の正味切削時間	

切削状態	工具形状	切削時間(C)公式
1, 旋削ツーリング-1		(① 外径旋削)



skc

(① 外径旋削)

① アプローチ時間(Caa)＝0.05
② リターン時間(Car)＝0.05
Ⅰ エアカット時間(Ca1)
Ca1＝0.1
Ⅱ 切削回数
粗切削回数
Ne1＝ROUNDUP(tc／tc1)
仕上げ切削回数
Ne2＝1
Ⅲ 粗切削時間(Clo1)
Clo1＝(Lc＋4)／{[(1000＊Vf)／(π＊Dc)]＊fr}＊Ne1＋0.1 — Clo1
Ⅳ 仕上げ切削時間(Clo2)
Clo2＝(Lc＋4)／{[(1000＊Vf)／(π＊Dc)]＊fr}+0.1 — Clo2

(② 端面旋削)

① アプローチ時間(Caa)＝0.05
② リターン時間(Car)＝0.05
Ⅰ エアカット時間(Ca1)
Ca1＝0.1
Ⅱ 切削回数
粗切削回数
Ne1＝{ROUNDUP(tc／tc1)
仕上げ切削回数
Ne2＝1
Ⅲ 粗切削時間(Clf1)
Clf1＝(Lc＋4)／{[(1000＊Vf)／(π＊Dc)]＊fr}＊Ne1＋0.1 — Clf1
Ⅳ 仕上げ切削時間(Clf2)
Clf2＝(Lc＋4)／{[(1000＊Vf)／(π＊Dc)]＊fr}+0.1 — Clf2

6)コストセンター別時間値基礎表の事例

skc

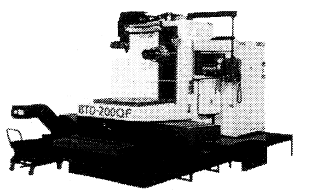
加工機能名 :	単テーブル横型 マシニングセンター
本表は、機械加工の加工機能別切削時間の算出に用いる	

加工機能別正味時間値基礎表

N O.	MCN -13-1
作 成	01,09,12 佐藤
改 訂	

正味時間値設定緒元

ワークエリヤ・加工状態の略図



記号の定義・説明

記 号	説 明	単 位	記 号	説 明	単 位
L	材料長さ	mm	n	ロット数量	個
W	材料巾	mm	Np	同時加工数	個
H	材料高	mm	Zm	切削面数	面
g0	材料重量	kg	Q	持ち台数	台／1人
g1	製品重量	kg			
Pt	反転回数	回			
Pp	位置変え回数	回			

治工具方式	単位作業名	作業の方式	備 考
	IN作業	手作業	
	OUT作業	手作業	

正味時間値(単位:分)

作 業	正味時間パラメシート・公式	記 号
段取作業	1, 段取り時間＝工数(A)	A

段取り作業の内容	時間(分／回)	備 考
準備、後片付け	0.00	自動時間内手作業として計算する。
カッター交換	0.00	自動時間内手作業として計算する。
治具着脱～ワーク位置決	下表より選択	
CNC入力	Knc＊C1	Knc＝14.791／C1＋0.008
段取り時間合計	A＝(使用治具の着脱～ワーク位置決め時間)＋Knc＊C1	

(段取時間選択因子)

治具種類	基本時間	条件別加算時間				
単体バイスの場合	2.81	スイベル加工ある場合			+2.46	
		傾斜バイスを使用する場合			+2.80	
バイス複数個の場合	1.63＊バイス数	バイス数2個の時			+4.65	
		バイス数3個の時			+7.75	
ステップクランパーでベッドに直付けする場合	3.21＋0.40＊クランプ数	L	≦300	≦600	＞600	
		ボルト数	2	3	4	
ステップクランパーとVブロックで取り付ける場合	4.77＋0.51＊クランプ数	L	≦300	≦600	＞600	
		ボルト数	2	3	4	
イケールを介して取り付ける場合	8.13	時間値固定とする				
専用クランプ治具を使用する場合	9.94	時間値固定とする				

作 業	正味時間パラメシート・公式	記 号
正味作業	1, IN－OUT時間(T1)＝工数(T2)	T1＝T2

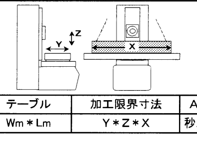
g0≦30kg　T1＝T2＝段取で選択した治具方式別に、[MCN-1 IN-OUT共通表]より選択

g0＞30kg　段取で選択した治具方式別に、[MCN-1 IN-OUT共通表]より選択した時間に ①表、②表の合計を加算する。

①表[ハンドリング時間]

L	W＊t/1, 000	L/H	T1＝T2
≦1,000	≦50	≦0.5	0.60
		＞0.5	0.46
≦2,400	＞50	-	0.56
＞2400	≦10	≦0.5	0.70
	≦200	＞0.5	0.70
	＞200	-	1.22

テーブルサイズ別加工限界寸法



テーブル	加工限界寸法	ATC
Wm＊Lm	Y＊Z＊X	秒／回

②表[搬送時間]

g0	T1＝T2

コストセンター別時間値基礎表とは、コストセンター毎の段取りや、IN－中－OUTおよび付帯作業時間・工数の公式を一覧にしたものです。

多機能なコストセンターほど加工部位別時間値基礎表の参照が多くなって煩雑になりますが、必要な機能の見落としを防ぐためには止むを得ないと考えています。

3　コストセンター関連データ

1)コストセンターデータシートの事例

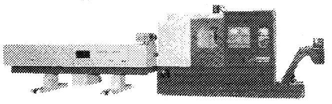
このシートはコストセンター別に加工限界寸法とコスト構成因子をまとめたものです。これによって将来の情勢変化に対するコストテーブルのメンテナンスが可能になります。

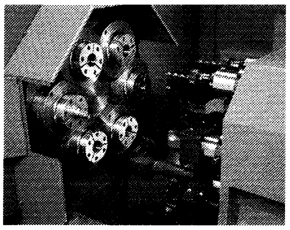
skc

コストセンターデータシート	設備NO.	3-1	作成 00, 01, 02	承　認	
				チェック	02, 09, 01
設置場所		設備名称	CNC多軸自動盤	作　成	k.s

設　備　仕　様				
1	製造メーカー	下記		
2	メーカー型式	下記		
3	設備高さ			n
4	設備重量			t
5	占有床面積	×		r
6	保全面積	×		r
7	作業面積	×		r
8	所要総面積	×		r
9	電源	名　称	定格出力	一次電
10	その他			

設備概要と平面図（スケール　1 /　　　）





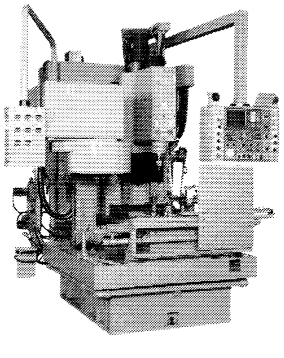
加工能力	最大
	最大
	材料
主軸	主軸
	回転
スライド	クロス
	スライ
	NCス
	スライ
	送り
	送り
ねじ	メート
	インチ
レイアウト	設備
	設備
	占有
	作業
	所要
定格電源	主電
	クー
本体購入	
バーフィー	

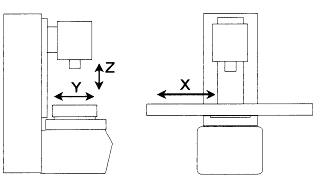
skc

コストセンターデータシート	設備NO.	5-1	作成 99,07 ,11	承　認	
				チェック	02, 09, 01
設置場所		設備名称	ドラム型ATC付き立型マシニングセンタ	作　成	k.s

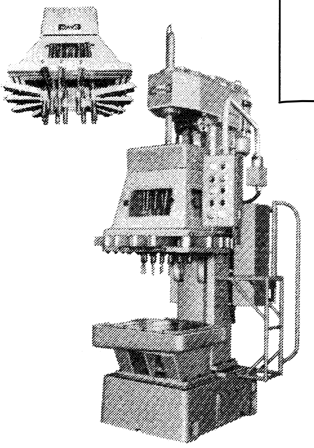
設　備　仕　様					付　帯　工　事　関　係				
1	製造メーカー	ホーコス(株)			1	基　礎	不要，要（基礎図番号　　　）		
2	メーカー型式	HFN-40VⅠ,-S50VⅠ,-50VⅠ			2	レベリング	精度	0.02/1000	
3	設備高さ	下記		mm			ブロック		
4	設備重量	下記		ton			プレート		
5	占有床面積	下記		m^2	3	ピット	不要，要（基礎図番号　　　）		
6	保全面積	下記		m^2	4	揚重機器	不要，要（方式　　　）		
7	作業面積	下記		m^2	5	一次側配管	供給対象	配管サイズ	配管色
8	所要総面積	下記		m^2			用水	15A	青
9	電源	名　称	定格出力	一次電圧			圧縮空気	25A	黄
		主電源					ガス		
		油圧					ガス		
		クーラント							
		その他			6	排気、換気	不要，要（方式　　　）		
10	その他				7	その他			

設備概要と平面図（スケール　1 /　　　）



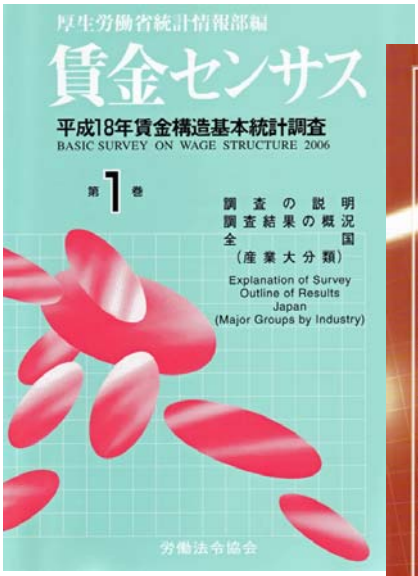


仕様		単位	HFN-40VⅠ	HFN-S50VⅠ	HFN-50VⅠ
スピンドル	主軸テーパー	#	NT40	NT50	NT50
	回転数　低	rpm	30～3,000	25～2,500	25～2,500
	回転数　高	rpm	60～6,000	45～4,500	45～4,500
	回転数　特	rpm	80～8,000	60～6,000	60～6,000
テーブル	サイズ	mm	410×660	410×660	520×800
	移動量 X	mm	400	400	400
	移動量 Y	mm	300	300	400
	移動量 Z	mm	400	400	500
	早送り XY	mm/min	18,000	18,000	16,000
	早送り Z	mm/min	16,000	16,000	12,000
ATC	工具収納数	本	22	22	22
	交換時間	秒/1本	4.4	5.7	5.7
	MAX工具外径	mm	φ100	φ140	φ140
	MAX工具長	mm	400	500	400
レイアウト	設備高さ	mm	2,795	2,795	3,153
	設備重量	ton	5.0	5.5	8.0
	占有床面積	mm	2,135×2,850	2,450×2,950	2,550×3,350
	作業・保全面積	mm	1,600×3,800	1,600×4,000	1,600×4,300
	所要総面積	mm	3,700×3,800	4,100×4,000	4,200×4,300
定格電源	主電源	kw	5.5	7.5	7.5
	油圧	kw	2.2	2.2	2.2
	クーラント	kw	0.4	0.4	0.4
本体購入金額		(千円/台)	10,500	13,000	15,500
TOOL ホルダー金額		(千円/台)	550	660	660
プリセッター金額		(千円/台)	268	365	365
OP ATC金額		(千円/台)	2,000	2,500	2,500
		(千円/台)			



能力	加工ネジ径	S45C	-	12-M3 ,6-M5	-
	回転数	rpm	625～2,333	158～591	583～2,725
	送り速度	mm/min	45～450	-	45～450
	推力	ton	0.63	-	0.63
レイアウト	設備高さ	mm	1,800	1,800	1,983
	設備重量	ton	0.40	0.40	1.00
	占有床面積	mm	950×700	950×700	1,170×730
	作業・保全面積	mm	1,600×1,700	1,600×1,700	1,600×1,800

2）人件費関連データ（公知資料から必要なデータを得る）の事例



人件費や諸比率の設定や水準確認には、公知資料を使用するのが最も普遍的と考えています。

公知資料の中でも、左図の二冊は比較的多くの場面で使用されます。

しかし、これらは前年データの掲載で、1回／年の刊行ですので、経済環境に大きな変動があるような場合には、更に「毎月勤労統計」や新聞の情報等で補正していく必要があります。

3）諸費用関連データの事例

※工場で使用されるあらゆる費用をコストセンター別に割り付けます。（共通費は総額を配賦するだけ）

本表も将来の情勢変更に備えて、種類や単価、使用量のメンテナンスができます。

	1	2	3	4	5	6	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
2				対象業種	機械加工業													
4		消耗工具				C／C	C／C	CNC単軸自動盤			CNCくし型2主軸自動盤（T/C）			CNCﾀﾚｯﾄ型2主軸自動盤（T/C）			CNC旋盤/くし型1主	
5								φ16			φ20			φ20			φ120	
6								台数	千円/年	千円/年・台	台数	千円/年	千円/年・台	台数	千円/年	千円/年・台	台数	千円/年
7								1	429.56	429.56	1	513.60	513.60	1	618.77	618.77	1	400.70
8		分類	NO	品名	型式	単価	単価	数量/年	数量/年・台	千円/年・台	数量/年	数量/年・台	千円/年・台	数量/年	数量/年・台	千円/年・台	数量/年	数量/年・台
162			141		～φ30	2,330	2,330	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
163			142		φ30～	1,830	1,830	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
164			143	ﾜｲﾔｰｶｯﾄﾊﾞｲｽ	JWS936	118,000	118,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
165			144	電極ﾎﾙﾀﾞｰ	～φ20	9,000	9,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
166			145					0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
167			146					0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
168		測定機器	147	スケール	150	100	100	0.10	0.10	0.01	0.10	0.10	0.01	0.10	0.10	0.01	0.10	0.10
169			148		300	300	300	0.06	0.06	0.02	0.06	0.06	0.02	0.06	0.06	0.02	0.06	0.06
170			149	ﾉｷﾞｽ	～150	2,700	2,700	0.04	0.04	0.11	0.04	0.04	0.11	0.04	0.04	0.11	0.04	0.04
171			150		～300	10,000	10,000	0.02	0.02	0.20	0.02	0.02	0.20	0.02	0.02	0.20	0.02	0.02
172			151		～600	32,000	32,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
173			152		～1000	63,000	63,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
174			153		1000～	126,000	126,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	

	1	2	3	4	5	6	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
176		消耗工具				C／C	C／C	CNC単軸自動盤			CNCくし型2主軸自動盤（T/C）			CNCﾀﾚｯﾄ型2主軸自動盤（T/C）			CNC旋盤/くし型1主	
177								φ16			φ20			φ20			φ120	
178								台数	千円/年		台数	千円/年		台数	千円/年		台数	千円/年
179								1.00	429.56		1.00	513.60		1.00	618.77		1.00	400.70
180		分類	NO	品名	型式	単価	単価	数量/年	数量/年・台	千円/年・台	数量/年	数量/年・台	千円/年・台	数量/年	数量/年・台	千円/年・台	数量/年	数量/年・台
181			154	ﾃﾞﾌﾟｽﾉｷﾞｽ	300	9,000	9,000	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02
182			155	外ﾏｲｸﾛﾒｰﾀｰ	～25	4,200	4,200	0.04	0.04	0.17	0.04	0.04	0.17	0.04	0.04	0.17	0.04	0.04
183			156		～75	7,500	7,500	0.02	0.02	0.15	0.02	0.02	0.15	0.02	0.02	0.15	0.02	0.02
184			157		～125	9,000	9,000	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02	0.18	0.02	0.02
185			158		～175	11,000	11,000	0.02	0.02	0.22	0.02	0.02	0.22	0.02	0.02	0.22	0.02	0.02
186			159		～300	15,000	15,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
187			160		～500	35,000	35,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
188			161		～1000	80,000	80,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
189			162		1000～	300,000	300,000	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
212			185					0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	
213			186	組工具ｾｯﾄ	V06081	16,200	16,200	0.02	0.02	0.32	0.02	0.02	0.32	0.02	0.02	0.32	0.02	0.02
214			187	ｿｹｯﾄ		228	228	0.02	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.02	0.02
215			188	ｽﾊﾟﾅｾｯﾄ	SMS0622	1,188	1,188	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

機械加工消耗工具1 / 機械加工消耗工具2 / 対人的間接材料 / 対設備的間接材料 / 副資材 /

機械加工消耗工具1 / 機械加工消耗工具2 / 対人的間接材料 / 対設備的間接材料 / 副資材 /