

購買業務のプラットフォーム

マルチフォーミング コストテーブル



一般社団法人 日本資材管理協会

URL : <http://www.jmma.gr.jp>

E-MAIL : info_jmma@jmma.gr.jp



コストテーブル コスト アルゴリズム

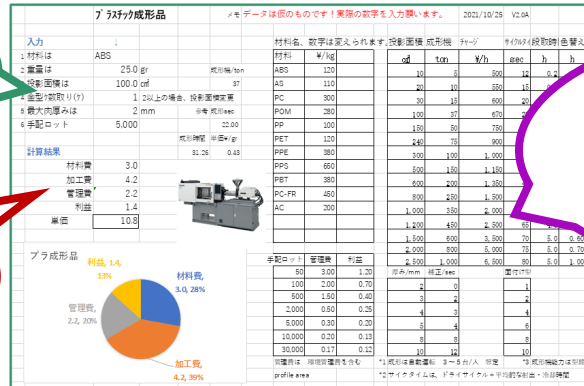
cost algorithm

材料費、加工費、管理費、利益を計算する

- ・材料費は 単位当り単価と使用量で計算
- ・加工費は 機械の能力と種類や加工時間で計算
特徴や数値で加工時間を調整
- ・管理費や利益は ロットの係数で計算

入力
プルダウン

出力
計算結果



コストドライバで
自動判断し計算
工程設計は不要

- ・見積もりの標準化・共有化できる
- ・設備・加工時間など自動判断できる

cost algorithm
easy-to-use



コストテーブルの基本構成

architecture
concept

3つのエリア 入力、出力(計算結果)、データ(4分類)

The screenshot shows a spreadsheet titled 'プラスチック成形品' (Plastic Molding Products) with various input and calculation fields. A pie chart at the bottom left shows the cost breakdown: 材料費 (3.0, 28%), 加工費 (4.2, 39%), 管理費 (2.2, 20%), and 利益 (1.4, 13%).

項目	単価
材料費	3.0
加工費	4.2
管理費	2.2
利益	1.4
単価	10.8

材料	単価
ABS	280
AS	110
PC	200
POM	280
PP	100
PET	120
PPE	380
PPS	650
PBT	380
PC-FR	450
AC	200

機械	賃率	時間
1	0.8	0.25
2	1.0	0.25
3	1.3	0.30
4	1.5	0.30
5	2.0	0.40

加工量	係数
50	3.00
100	2.00
500	1.50
2000	0.50
5000	0.30
10000	0.20
30000	0.17

管理費	係数
0.70	2
0.40	3
0.25	4
0.20	5
0.18	8
0.12	10

- ・根拠明確・見える化
- ・更新・改良が簡単
- ・いつでも・だれでも・どこでも

reasonable cost
excel architecture
ubiquitous DX



マルチフォーミング あれこれ何回で？ Cost driver



加工工程(ステーション)数は？
一つの型の中で なん工程

key word

- | | |
|--|--|
| ・剪断加工・・・ブランク(外形抜き)
穴抜き・半抜き
切り欠き・分断 | blanking
punching
notching, shearing |
| ・曲げ加工・・・曲げ
切り曲げ
縁巻
かしめ・つぶし | bending
lancing
curling
caulking |
| ・捻り加工・・・ねじり・ひねり
転造タップ | twisting
rolling tap |



コストテーブル マルチフォーミング 使い方 input/output

見積もり
条件入力

試算結果
原価構成

原価構成
円グラフ

1	材料は	BSP-		材料:
2	材料厚みは	1.0mm		材料
3	A寸法は	8mm		
4	B寸法は	5mm		
5	ステーション数	6	工程数	曲・抜き・捻り・ネジ・
6	手配ロット	10,000個		

計算結果	
材料費	0.12
加工費	1.06
管理費	0.59
利益	0.29
単価 ¥	2.06

100,000	0.20	0.17	2.3	4	6	1.14	1.3
300,000	0.17	0.15	3.0	5	7	1.50	1.5
1,000,000	0.15	0.15	4.0	5	8	1.80	2.0
2,000,000	0.14	0.15	6.0	6	9	2.00	2.5

入力

1. 材料選択 プルダウン
2. 材料厚み プルダウン
3. A寸法は 入力 mm
4. B寸法は 入力 mm
5. 工程数は プルダウン回数
6. 手配ロット プルダウン

計算結果

1. 原価構成別
2. 原価構成グラフ



コストテーブルマルチフォーミング 整備・更新やり方 update

データ・テーブル

1. 材料名と 材料費単価 ¥/kg
2. 材料の厚みによる 機械の大きさ(能力)選定
3. 機械大きさによる 賃率¥/h sec/P
4. 工程(ステーション)数による 係数、段取り時間
5. 管理費、利益のロット別係数
6. 動作確認 必要によりデータ調整

品名	SP	厚み	機械	賃率	係数	段取り時間	管理費	利益
SP	1.0mm	SP	1000	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
SP	1.5mm	SP	1500	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
SP	2.0mm	SP	2000	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
SP	2.5mm	SP	2500	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
SP	3.0mm	SP	3000	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SP	3.5mm	SP	3500	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
SP	4.0mm	SP	4000	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
SP	4.5mm	SP	4500	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
SP	5.0mm	SP	5000	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

計算式は変更不要

ただし、データの追加やエリア拡大などは修正要



コストテーブルマルチフォーミング 整備・更新① material

メモ データは仮のものです！実際の数字を入力願います。 2021/12/10 V2.0C 0506C

入力

1 材料は

2 材料厚

3 A寸法

4 B寸法

5 ステーション

6 手配ロット 10,000 個

計算結果

材料費	0.12
加工費	1.06
管理費	0.59
利益	0.29
単価 ¥	2.06

材料名と材料費

材料	¥/kg	比重
SPC	120	7.9
SS41	110	7.9
SS41	100	7.9
SUS	250	7.9
AL-P	650	2.7
BSP-	580	5.3
Cup-	850	8.5

*選定	ton	¥/h	sec
1 PS-	3,000	0.2	薄板精密
2 PS-0	3,000	0.3	小型精密
3 PS-1	3,000	0.7	
4 PS-2	4,000	1.0	
5 PS-3	5,000	1.2	
6 PS-4	7,000	1.5	

←フープ材
←コイル材

手配ロット	管理費	利益	材厚/mm	*選定	プレス工程	係数	段取H
500	1.00	1.00	0.2	1	ステーション数		
1,000	0.85	0.50	0.5	2		2	1.00 0.7
			0.8	3		3	1.05 0.8
			1.0	3		4	1.10 0.9
			1.2	4		5	1.12 1.0
			2.3	4		6	1.14 1.3
			3.0	5		7	1.50 1.5
			4.0	5		8	1.80 2.0
			6.0	6		9	2.00 2.5

プレス加工 順送 利益 14% 材料費 6%

データ・テーブル
1. 材料名と 材料費単価 ¥/kg



コストテーブルマルチフォーミング 整備・更新②③ process

データ・テーブル

3. 機械の大きさに対応した
賃率・プレス時間/sec

手配ロット	10,000個			SUS	250	7.9
計算結果						
材料費	0.12			AL-P	650	2.7
加工費	1.06			BSP-	580	5.3
管理費	0.59			Cup-	850	8.5
利益	0.29					

*選定	ton	¥/h	sec	
1 FS-	3,000	0.2	薄板精密	
2 FS-0	3,000	0.3	小型精密	
3 FS-1	3,000	0.7		
4 FS-2	4,000	1.0		
5 FS-3	5,000	1.2		
6 FS-4	7,000	1.5		

加工費
データ

データ・テーブル

2. 材料厚みによって
機械の大きさ選定

利益	材厚/mm	*選定	プレス時間	加工費	賃率
1.0	0.2	1	0.2	0.12	0.15
0.5	0.5	2	0.3	0.12	0.14
0.3	0.8	3	0.7	0.12	0.14
0.2	1.0	3	1.0	0.12	0.14
0.2	1.2	4	1.2	0.12	0.14
0.1	2.3	4	1.4	0.12	0.14
0.1	3.0	5	1.5	0.12	0.14
	4.0	5	1.8	0.12	0.14
	6.0	6	2.0	0.12	0.14

材料厚みで
機械大きさ
選定



コストテーブルマルチフォーミング 整備・更新④ arrange

データ・テーブル

4. 加工ステーション数に対応した加工時間係数・段取り時間/H

フォーミング加工 ※データは仮のものです！実際の数字を入力願います。 2021/12/10 V2.0C 0506C

チャージ	サイズ/タイム	
¥/h	sec	
3,000	0.2	薄板精密
3,000	0.3	小型精密
3,000	0.7	
4,000	1.0	
5,000	1.2	
7,000	1.5	

材料費	0.12	BSP-	580	5.3
加工費	1.06	Cup-	850	8.5
管理費	0.59			
利益	0.29			
単価 ¥	2.06			

手配ロット	管理費	利益	材厚/mm	*選定	プレス工程
500	1.00	1.00	0.2	1	ステーション数
1,000	0.85	0.50	0.5	2	係数
3,000	0.70	0.30	0.8	3	段取りH
10,000	0.50	0.25	1.0	3	
30,000	0.30	0.20	1.2	4	
100,000	0.20	0.17	2.3	4	
300,000	0.17	0.15	3.0	5	
1,000,000	0.15	0.15	4.0	5	
2,000,000	0.14	0.15	6.0	6	

プレス加工 順送

- 加工費 51%
- 管理費 29%
- 利益 14%
- 材料費 6%

加工係数データ



コストテーブルマルチフォーミング 整備・更新⑤ fee & profit

データ・テーブル

5. 管理費、利益のロット別係数

実際の数字を入力願います。 2021/12/10 V2.0C 0506C

1 材料は	BSP-	材料名、数字は変えられます。	チャージ	リサイクル			
2 材料厚みは	1.0 mm	材料	*選定	tan	¥/h	sec	
3 A寸法は	8 mm	SPC	1	PS-	3,000	0.2	薄板精密
4 B寸法は	5 mm	SS41	2	PS-0	3,000	0.3	小型精密
5 ステーション数	6 工程数	SS41	3	PS-1	3,000	0.7	
			4	PS-2	4,000	1.0	
6 手配ロット	10,000 個	SUS	5	PS-3	5,000	1.2	
			6	PS-4	7,000	1.5	
計算結果		AL-P	650	2.7			
材料費	0.12	BSP-	580				
加工費	1.06	Cup-	85				
管理費	0.59						
利益	0.29						
単価 ¥	2.06						

手配ロット	管理費	利益	材厚/mm	*選定	プレス工程
500	1.00	1.00	0.2	1	ステーション数
1,000	0.85	0.50	0.5	2	係数
3,000	0.70	0.30	0.8	3	段取H
10,000	0.50	0.25	1.0	3	
30,000	0.30	0.20	1.2	4	
100,000	0.20	0.17	2.3	4	
300,000	0.17	0.15	3.0	5	
1,000,000	0.15	0.15	4.0	5	
3,000,000	0.14	0.15	6.0	6	

加工費 51%
管理費 29%
利益 14%
材料費 6%

ロット係数

←フープ材
←コイル材



コストテーブルマルチフォーミング 整備・更新⑥ verify


6. 動作確認 必要によりデータ調整

サンプルデータで動作確認

計算式はグラフの裏にある

変更不要

メモ データは仮のものです！実際の数字を入力願います。 2021/12/10 V2.0C 0506C

フォーミング加工		材料名、数字は変えられます。		チャージ	サイクル分
入力		材料	¥/kg 比重	*選定 ton	¥/h sec
1 材料は	BSP-	SPC	120 7.9	1 PS-	3,000 0.2 薄板精密
2 材料厚みは	1.0 mm	SS41	110 7.9	2 PS-0	3,000 0.3 小型精密
3 A寸法は	8 mm	SS41	100 7.9	3 PS-1	3,000 0.7
4 B寸法は	5 mm	SUS	250 7.9	4 PS-2	4,000 1.0
5 ステーション数	6 工程数 曲・抜き・捻り・ネジ・	AL-P	650 2.7	5 PS-3	5,000 1.2
6 手配ロット	10,000 個	BSP-	580 5.3	6 PS-4	7,000 1.5
計算結果		Cup	850 8.5		
材料費	0.12	←フープ材			
加工費	1.06	←コイル材			
管理費	0.59				
利益	0.29				
単価 ¥	2.06				

手配ロット	管理費	利益	材厚/mm	*選定	プレス工程	
500	1.00	1.00	0.2	1	ステーション数	係数 段取H
1,000	0.85	0.50	0.5	2	2	1.00 0.7
3,000	0.70	0.30	0.8	3	3	1.05 0.8
10,000	0.50	0.25	1.0	3	4	1.10 0.9
30,000	0.30	0.20	1.2	4	5	1.12 1.0
100,000	0.20	0.17	2.3	4	6	1.14 1.3
300,000	0.17	0.15	3.0	5	7	1.50 1.5
1,000,000	0.15	0.15	4.0	5	8	1.80 2.0
2,000,000	0.14	0.15	6.0	6	9	2.00 2.5

プレス加工 順送	利益	材料費	加工費	管理費
	14%	6%	51%	29%



コストテーブルマルチフォーミング 技術進歩 curiosity

*あくまで参考値で推測独創です

・最新技術に注目する8つの視点

- ・自動化 無人運転
- ・高速化 SPM/
- ・複合化 組合せ加工
- ・精度向上
- ・段取即換 型交換と調整
- ・CAD/CAM
- ・材料即応 材料フィーダー
- ・NC/IOT

