

第185回 全経簿記検定試験 上級 ―工業簿記― 解 説

模範解答・予想配点・解説等は、学校法人高橋学園が独自の見解によって作成しており、検定試験実施機関における本試験の解答並びに出題の意図を保証するものではありません。なお、予告なしにその内容を変更する場合がございます。ご理解いただいたうえで、ご利用ください。

問題 1 個別原価計算

1. 年間の基準操業度の計算

基準操業度は、過去5年間の平均操業度を用いているため、次のように計算される。

$$\frac{270,000 \text{ 円 (過去5年間の実際直接作業時間)}}{5 \text{ 年}} = \mathbf{54,000 \text{ 時間/年}}$$

2. 間接労務費の変動費率と月間固定費の計算

高低点法により、過去6か月間の直接作業時間と間接労務費の関係から、次のとおり固定分解を行う。

① 変動費率の計算

$$\frac{977,700 \text{ 円 (最高操業度3月の金額)} - 883,900 \text{ 円 (最低操業度5月の金額)}}{4,650 \text{ 時間 (最高操業度3月の時間)} - 3,980 \text{ 時間 (最低操業度5月の時間)}} = \mathbf{140 \text{ 円/時間}}$$

② 固定費総額の計算

$$977,700 \text{ 円 (3月の金額)} - 4,650 \text{ 時間 (3月の時間)} \times 140 \text{ 円/時間 (変動費率)} = \mathbf{326,700 \text{ 円}} \Rightarrow \text{最高操業度から計算}$$

又は

$$883,900 \text{ 円 (5月の金額)} - 3,980 \text{ 時間 (5月の時間)} \times 140 \text{ 円/時間 (変動費率)} = \mathbf{326,700 \text{ 円}} \Rightarrow \text{最低操業度から計算}$$

3. 製造間接費予定配賦率の算定

予定配賦率は、各費目の変動費率と、各費目の固定費が合算されているため、次のように求められる。

	変動費率	固定費総額
間接材料費	40 円/時間	124,300 円/月
間接労務費	140 円/時間	326,700 円/月
間 接 経 費	—	989,000 円/月
合計	180 円/時間	1,440,000 円/月 $\div$ 4,500 時間 = 320 円/時間
		500 円/時間

↓ 月間基準操業度 54,000 時間 $\div$ 12 か月

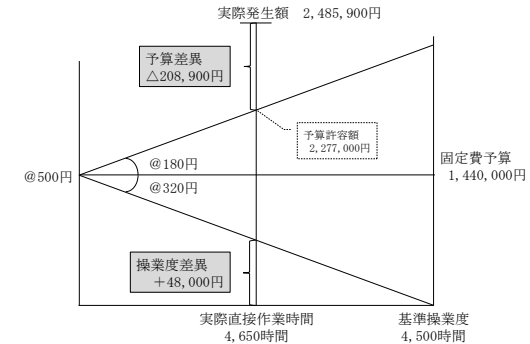
4. 原価計算表の作成

原価計算表の作成においての手順は、以下のとおりである。

- ① 直接材料費は、直接材料消費量に予定消費単価 1,200 円/kg を乗じて計算する。
 - ② 直接労務費は、直接作業時間に予定消費賃率 850 円/時間 を乗じて計算する。
 - ③ 製造間接費は、直接作業時間に予定配賦率 500 円/時間 を乗じて計算する。
 - ④ 製造指図書 No. 2 から評価額 123,650 円を控除した残額を製造指図書 No. 2-2 に振り替える
 - ⑤ 製造指図書 No. 1-R から評価額 258,000 円を控除した残額を製造指図書 No. 1 に振り替える
 - ⑥ 製造指図書 No. 3 から作業屑 35,000 円が生じているため、控除する。
- ※ ただし、厳密には収入額と評価額は異なるため、別解のような記入も考えられる。

5. 製造間接費の差異分析

製造間接費差異は、以下のとおり分析される。



※ 予算許容額：4,650 時間（実際直接作業時間） $\times$ 180 円/時間（変動費率） $+$ 1,440,000 円（固定費予算） $=$ **2,277,000 円**

① 予算差異：2,277,000 円（予算許容額） $-$ 2,485,900 円（実際発生額） $=$ **△208,900 円（不利差異）**

② 操業度差異：{4,650 時間（実際直接作業時間） $-$ 4,500 時間（基準操業度）} $\times$ 320 円/時間 $=$ **48,000 円（有利差異）**

6. 製造間接費実際配賦の問題点

実際配賦には、次のような欠点がある。そのため、予定配賦が原則的処理とされる。

- ① **実際配賦率は原価計算期末を過ぎないと算定されないで、期中に完成した製品の原価も原価計算期間末を過ぎないと算出できない。**
- ② **実際配賦率は毎月算出しなければならず、手数がかかる。**
- ③ **製造間接費中の多くは固定費であるため、操業度の変動によって製品の単位原価が変化する。**

①及び②はそのままの意味であるため、③ についてのみ解説する。

・実際配賦率の計算 $\Rightarrow$ 製造間接費中の固定費のみに着目して解説する。

4月(閑散期)

$$\frac{\text{実際発生額 } 5,000,000 \text{ 円}}{\text{実際操業度 } 5,000 \text{ 時間}} = 1,000 \text{ 円/時間}$$

実際発生額（固定費）は変化しないが、操業度は12月の方が増加するため、**単位原価が少なくなる。**



12月(繁忙期)

$$\frac{\text{実際発生額 } 5,000,000 \text{ 円}}{\text{実際操業度 } 10,000 \text{ 時間}} = 500 \text{ 円/時間}$$

予定配賦を用いれば、**製造原価は固定**され、操業度の差は操業度差異として表示される。
※操業度差異は年間を通じて相殺され、平均化される。

問題2 等級別総合原価計算（連産品の計算を含む）

1. 当月製造費用の按分／各等級製品原価の計算

当月製造費用の按分後、ボックス図を用いて、各等級製品の原価を計算する。なお、正常減損費の負担計算は非度外視法による点に留意しながら解き進める。

① 当月製造費用の按分

(1) 材料費

当月材料費	積数(当月投入量×等価係数)	按 分 額
1,389,500 円	等級製品 X 1,800kg×1=1,800	630,000 円
	等級製品 Y 1,900kg×0.8=1,520	532,000 円
	等級製品 Z 1,300kg×0.5=650	227,500 円
	合 計 3,970	1,389,500 円

(2) 加工費

当月加工費	積数(当月加工量×等価係数)	按 分 額
966,560 円	等級製品 X 1,760kg×1=1,760	492,800 円
	等級製品 Y 1,860kg×0.6=1,116	312,480 円
	等級製品 Z 1,440kg×0.4=576	161,280 円
	合 計 3,452	966,560 円

② 各等級製品原価の計算

(注) 以下のボックス図におけるカッコ内の数値は、加工換算量及び加工費額を示している。

等級製品 X				
84,000 円 (69,800 円)	月初仕掛品 300kg (180kg)	当月完成品 1,800kg (1,800kg)	612,000 円 (522,000 円)	1,800kg : +41,040 円
630,000 円 (492,800 円)	当月投入(加工) 1,800kg (1,760kg)	正常減損 100kg (40kg)	34,000 円 (11,600 円)	} 45,600 円 ※両者負担
		月末仕掛品 200kg (100kg)	68,000 円 (29,000 円)	
				200kg : + 4,560 円
等級製品 Y				
62,000 円 (44,520 円)	月初仕掛品 300kg (240kg)	当月完成品 1,900kg (1,900kg)	513,000 円 (323,000 円)	+77,800 円
532,000 円 (312,480 円)	当月投入(加工) 1,900kg (1,860kg)	正常減損 200kg (140kg)	54,000 円 (23,800 円)	} 77,800 円 ※完成品負担
		月末仕掛品 100kg (60kg)	27,000 円 (10,200 円)	
等級製品 Z				
27,500 円 (30,720 円)	月初仕掛品 400kg (160kg)	当月完成品 1,500kg (1,500kg)	225,000 円 (180,000 円)	
227,500 円 (161,280 円)	当月投入(加工) 1,300kg (1,440kg)	月末仕掛品 200kg (100kg)	30,000 円 (12,000 円)	

- ・等級製品 X 完成品原価：612,000 円(原材料費)＋522,000 円(加工費)＋41,040 円(減損費)＝1,175,040 円
- ・等級製品 Y 完成品原価：513,000 円(原材料費)＋323,000 円(加工費)＋77,800 円(減損費)＝ 913,800 円
- ・等級製品 Z 完成品原価：225,000 円(原材料費)＋180,000 円(加工費)＝405,000 円

2. 連産品の原価計算

等級製品 Z は、これを原材料費として追加加工し、連産品 P 及び連産品 Q が完成する。

① 追加加工工程における原価計算

追加加工工程			
405,000 円 (53,000 円)	当月投入(加工) 1,500kg (1,500kg)	当月完成品 1,500kg (1,500kg)	405,000 円 (53,000 円)

・追加加工工程完成品原価：405,000 円(原材料費としての等級製品 Z)＋53,000 円(加工費)＝458,000 円

② 追加加工工程完成品原価の按分

当月完成品	積数(当月投入量×等価係数)	按 分 額
458,000 円	連産品 P 1,000kg×690 円/kg＝690,000	316,020 円
	連産品 Q 500kg×620 円/kg＝310,000	141,980 円
	合 計 1,000,000	458,000 円

※ 連産品の等価係数は、次のように負担能力に基づいて決定される。

正常販売単価－分離点後正常加工費－正常販売費

③ 按分後、各連産品加工工程で以下の通り加工費が生じる。

- ・連産品 P 加工工程：1,000kg×120 円/kg(正常加工費)＝120,000 円
- ・連産品 Q 加工工程：500kg×100 円/kg(正常加工費)＝ 50,000 円

3. 連産品の原価計算に負担能力主義の計算が認められる理由

通常原価計算では、たとえば、1kg100 円の材料を 500kg 消費すれば 50,000kg 分の材料費を発生させたことが計算できるように、どの計算対象がいくらの原価を発生させたかが明らかであるため、物量などに基づいて「原価発生原因」に基づく価値移転計算が行われる。

ただし、連産品の場合、1 つの原料（石油など）から同時必然的に多数の物品が生じる。たとえばガソリンが 50ℓ採取でき、軽油が 100ℓ採取できたとして、1ℓ当たりの発生させた金額が同じか否かは不明である。そのため、価値移転計算を行うことができず、便宜的に負担能力主義による価値回収計算を行うことが認められる。