

第159回 日商簿記検定試験 1級 一工業簿記一 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。

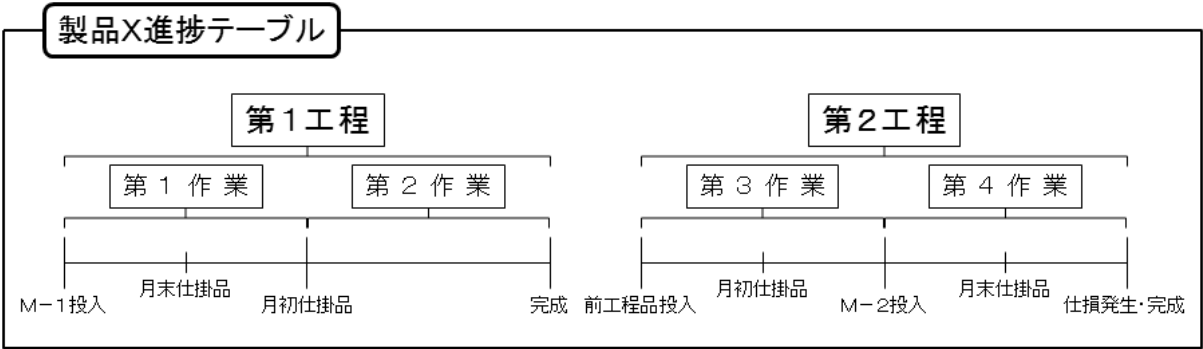
問題 工程別標準原価計算(作業区分)

日商では、出題のない作業区分からの出題です。1工程において複数の作業を行うセル生産が前提となっています。1工程において2つの作業があるため、生産データを作業ごとに分離して製造原価の計算及び差異分析を行えるかがポイントとなってきます。

1. 進捗テーブルおよびBOX図の作成

(1) 進捗テーブルの作成

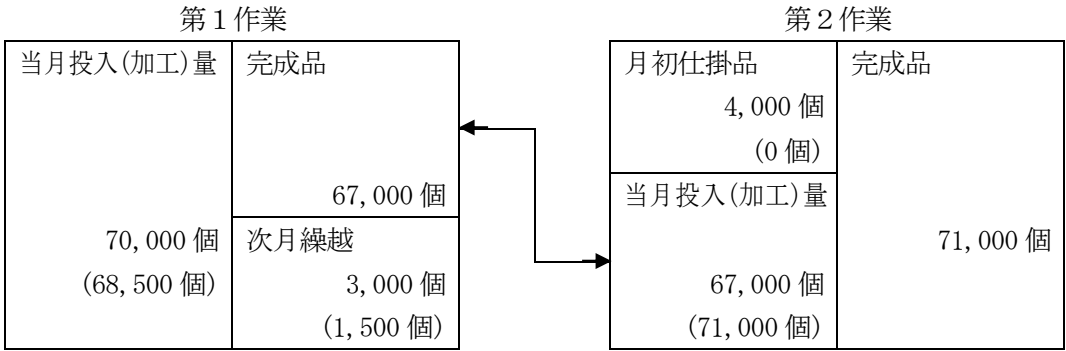
進捗テーブルを作成し、生産の流れを整理すると下記の通りである。



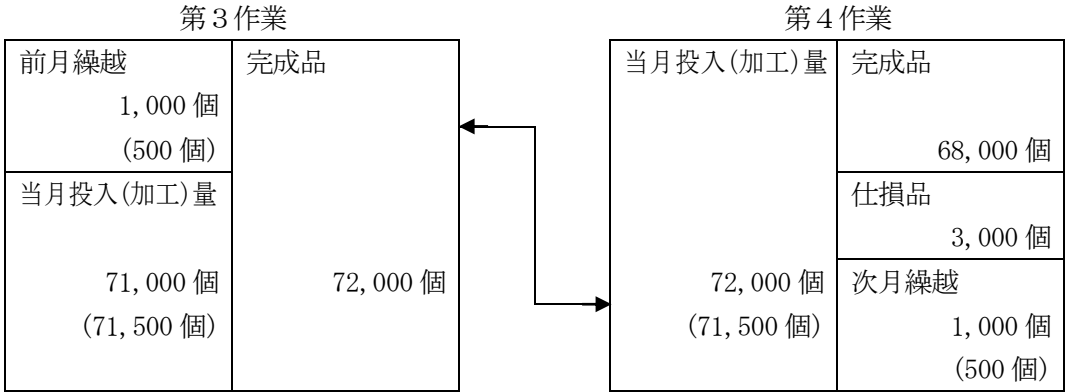
(2) BOX図(生産データを図式化したもの)の作成

上記を前提にBOX図を作成する。作業区分のポイントは1工程のBOX図を後工程から作成していくことになる。

① 第1工程 ※ ()内は加工換算数量を表す。



② 第2工程 ※ ()内は加工換算数量を表す。



2. 仕掛品—第1工程勘定の作成

上記のBOX図にしたがい、作成したものが下記の通りである。

仕掛品—第1工程				(単位：千円)	
前月繰越	(3)	9,500		仕掛品—第2工程	(6) 177,500
直接材料費	(4)	140,080		原価差異	(8) 160
直接労務費	(5)	13,840		次月繰越	(7) 6,562.5
製造間接費		20,802.5			
		184,222.5			184,222.5

(1) 仕掛品勘定の記帳方法

仕掛品勘定の記帳方法は3つあり、それぞれの特徴は下記のとおりである。本問は修正パーシャル・プランによる。

記帳方法	記帳される金額	仕掛品勘定の特徴
シングル・プラン	標準単価×標準消費量	原価差異が把握されない。
パーシャル・プラン	実際単価×実際消費量	全ての原価差異が把握される。
修正パーシャル・プラン	*標準単価×実際消費量	物量面の原価差異が把握される。

※ 製造間接費は、費目が雑多であるため、実際発生額を記帳する。

(2) 作業別標準原価カードの作成

計算を簡略化するため、作業別に標準原価カードを作り直すと下記の通りとなる。

① 第1作業標準原価カード

第1作業	標準単価	標準消費量	原価標準
直接材料費(M-1)	2,000 円/kg	× 1 kg	= 2,000 円
直接労務費	1,000 円/時	× 0.15 時間	= 150
製造間接費	1,500 円/時	× 0.15 時間	= 225
第1作業完了品1個当たり標準製造原価			<u>2,375 円</u>

② 第2作業標準原価カード

第2作業	標準単価	標準消費量	原価標準
前工程費	2,375 円/個	× 1 個	= 2,375 円
直接労務費	1,000 円/時	× 0.05 時間	= 50
製造間接費	1,500 円/時	× 0.05 時間	= 75
第2作業(第1工程)完了品1個当たり標準製造原価			<u>2,500 円</u>

(3) 前月繰越 2,375 円(第1作業完了品原価)×4,000 個=9,500 千円(問1①の解答)

(4) 直接材料費 2,000 円/kg(標準単価)×70,040 kg(実際消費量)=140,080 千円(問1②の解答)

(5) 直接労務費

① 第1作業分 1,000 円/時(標準賃率)×10,280 時間(実際作業時間)=10,280 千円

② 第2作業分 1,000 円/時(標準賃率)×3,560 時間(実際作業時間)=3,560 千円 合計 13,840 千円

(6) 製品 2,500 円(第2作業完了品原価)×71,000 個=177,500 千円(問1③の解答)

(7) 次月繰越

(2,000 円(直接材料費)+(150 円(直接労務費)+225 円(製造間接費))×50%)×3,000 個=6,562.5 千円

(8) 原価差異 184,222.5 千円(借方合計)-184,062.5 千円(貸方合計)=160 千円

2. 仕掛品—第2工程勘定の作成

上記のBOX図にしたがい、作成したものが下記の通りである。

仕掛品－第2工程					(単位：千円)				
前月繰越	(2)	3,025	)	製品	(5)	409,734	)		
直接材料費	(3)	108,075	)	異常仕損費	(6)	5,616	)		
直接労務費	(4)	60,780	)	原価差異	(8)	488	)		
製造間接費		71,908	)	次月繰越	(7)	5,450	)		
仕掛品－第1工程		177,500	)						
			421,288						

(1) 作業別標準原価カードの作成

計算を簡略化するため、作業別に標準原価カードを作り直すと下記の通りとなる。

① 第3作業標準原価カード

第3作業	標準単価	標準消費量	原価標準
前工程費	2,500 円/個 ×	1 個 =	2,500 円
直接労務費	1,500 円/時 ×	0.3 時間 =	450
製造間接費	2,000 円/時 ×	0.3 時間 =	600
第3作業完了品1個当たり標準製造原価			3,550 円

② 第4作業標準原価カード

第4作業	標準単価	標準消費量	原価標準
前工程費	3,550 円/個 ×	1 個 =	3,550 円
直接材料費(M-2)	1,500 円/個 ×	1 kg =	1,500
直接労務費	2,000 円/時 ×	0.2 時間 =	400
製造間接費	2,000 円/時 ×	0.2 時間 =	400
正味標準製造原価			5,850 円
正常仕損費	5,850 円/時 ×	3% =	175.5 円
第4作業(第2工程)完成品1個当たり標準製造原価			6,025.5 円

(2) 前月繰越 (2,500 円(前工程費) + (450 円(直接労務費) + 600 円(製造間接費)) × 50%) × 1,000 個
= 3,025 千円(問1④の解答)

(3) 直接材料費 1,500 円/kg(標準単価) × 72,050 kg(実際消費量) = 108,075 千円

(4) 直接労務費

① 第1作業分 1,500 円/時(標準賃率) × 21,460 時間(実際作業時間) = 32,190 千円

② 第2作業分 2,000 円/時(標準賃率) × 14,295 時間(実際作業時間) = 28,590 千円 合計 60,780 千円

(5) 製品 6,025.5 円(第4作業完成品原価) × 68,000 個 = 409,734 千円

(6) 異常仕損費

① 異常仕損品数量 3,000 個(実際仕損品数量) - 68,000 個(検査点における良品) × 3%(正常仕損率) = 960 個

② 異常仕損費 ① × 5,850 円(仕損費) = 5,616 千円(問1⑥の解答)

(7) 次月繰越

(3,550 円(前工程費) + 1,500 円(直接材料費) + (400 円(直接労務費) + 400 円(製造間接費)) × 50%) × 1,000 個
= 5,450 千円(問1⑤の解答)

(8) 原価差異 421,288 千円(借方合計) - 420,800 千円(貸方合計) = 488 千円(問1⑦の解答)

3. 仕掛品—第2工程勘定の標準原価差異

前述したとおり、仕掛品勘定は修正パーシャル・プランによるため、直接材料費と直接労務費から価格面の差異は生じない。よって資料から価格差異が求められるが、金額は0千円となることに留意すること。

(1) 直接材料費差異の分析

下記の図に従い、差異分析を行う。なお、消費価格差異も参考のために算出しておく。

消費価格差異		実際単価(実際原価)
標準原価	数量差異	標準単価
	標準消費量	実際消費量

① 消費価格差異 $(1,500 \text{ 円/kg (標準単価)} - 1,450 \text{ 円/kg (実際単価)}) \times 72,050 \text{ kg} = 3,602.5 \text{ 千円 (貸方差異)}$

② 数量差異

a. 標準消費量 $1 \text{ kg/個 (単位当たり標準消費量)} \times 72,000 \text{ 個 (当月投入量)} = 72,000 \text{ kg}$

b. 数量差異 $(72,000 \text{ kg (標準消費量)} - 72,050 \text{ kg (実際消費量)}) \times 1,500 \text{ 円/kg (標準単価)}$

$= \Delta 75 \text{ 千円 (借方差異) (問2①の解答)}$

(2) 直接労務費差異の分析

下記の図に従い、差異分析を行う。なお、賃率差異も参考のために算出しておく。

賃率差異		実際賃率(実際原価)
標準原価	時間差異	標準賃率
	標準作業時間	実際作業時間

① 賃率差異

a. 第3作業 $(1,500 \text{ 円/時間 (標準賃率)} - 1,520 \text{ 円/時間 (実際賃率)}) \times 21,460 \text{ 時間 (実際作業時間)}$

$= 429.2 \text{ 千円 (借方差異)}$

b. 第4作業 $(2,000 \text{ 円/時間 (標準賃率)} - 2,000 \text{ 円/時間 (実際賃率)}) \times 14,295 \text{ 時間 (実際作業時間)} = 0 \text{ 千円}$

② 時間差異

a. 第3作業

・標準作業時間 $0.3 \text{ 時間/個 (単位当たり標準作業時間)} \times 71,500 \text{ 個 (当月加工量)} = 21,450 \text{ 時間}$

・時間差異 $(21,450 \text{ 時間 (標準作業時間)} - 21,460 \text{ 時間 (実際作業時間)}) \times 1,500 \text{ 円/時間 (標準賃率)}$

$= \Delta 15 \text{ 千円 (借方差異)}$

b. 第4作業

・標準作業時間 $0.2 \text{ 時間/個 (単位当たり標準作業時間)} \times 71,500 \text{ 個 (当月加工量)} = 14,300 \text{ 時間}$

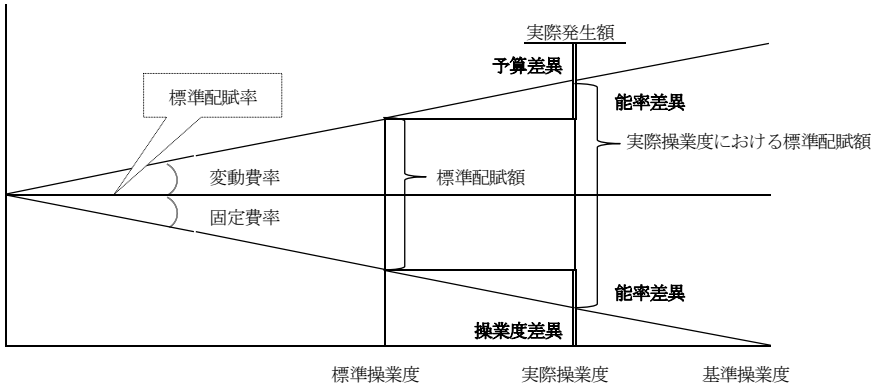
・時間差異 $(14,300 \text{ 時間 (標準作業時間)} - 14,295 \text{ 時間 (実際作業時間)}) \times 2,000 \text{ 円/時間 (標準賃率)}$

$= 10 \text{ 千円 (貸方差異)}$

c. 合計 $a + b = \Delta 5 \text{ 千円 (借方差異) (問2③の解答)}$

(3) 製造間接費差異の分析

差異分析図(3分法の場合)は下記のようなになる。また、作業区分の特徴として1工程に2つの作業があるため、間接費を分離把握することが困難となる。したがって、工程全体で差異分析を行っていく。



- ① 予算差異
- a. 予算額 $500 \text{ 円/時間 (変動費率)} \times 35,755 \text{ 時間 (実際作業時間)} + ※54,000,000 \text{ 円 (固定費予算額)}$
 $= 71,877,500 \text{ 円} \quad ※1,500 \text{ 円/時間 (固定費率)} \times 36,000 \text{ 時間 (月間基準操業度)}$
- b. 予算差異 $a - 71,908,000 \text{ 円 (実際発生額)} = \Delta 30.5 \text{ 千円 (借方差異) (問2⑤の解答)}$
- ② 能率差異 $(35,750 \text{ 時間 (標準作業時間)} - 35,755 \text{ 時間 (実際作業時間)}) \times 2,000 \text{ 円/時間 (標準配賦率)}$
 $= \Delta 10 \text{ 千円 (借方差異) (問2⑥の解答)}$
- ③ 操業度差異 $(35,755 \text{ 時間 (実際作業時間)} - 36,000 \text{ 時間 (月間基準操業度)}) \times 1,500 \text{ 円/時間 (固定費率)}$
 $= \Delta 367.5 \text{ 千円 (借方差異) (問2⑦の解答)}$

※ 補足

各工程から生じた原価差異を合算すると、仕掛品勘定の総額と一致するため、確認のために計算して頂きたい。

・仕掛品－第2工程から生じた原価差異の内訳

差異総額の内訳		(単位:千円)
第2工程直接材料費数量差異	75	(借方)
第2工程直接材料費価格差異	0	(－)
第2工程直接労務費時間差異	5	(借方)
第2工程直接労務費賃率差異	0	(－)
第2工程製造間接費予算差異	30.5	(借方)
第2工程製造間接費能率差異	10	(借方)
第2工程製造間接費操業度差異	367.5	(借方)
差異総額	488	(借方)

・仕掛品－第1工程から生じた原価差異の内訳

差異総額の内訳		(単位:千円)
第1工程直接材料費数量差異	80	(借方)
第1工程直接材料費価格差異	0	(－)
第1工程直接労務費時間差異	15	(借方)
第1工程直接労務費賃率差異	0	(－)
第1工程製造間接費予算差異	1,349.5	(貸方)
第1工程製造間接費能率差異	22.5	(借方)
第1工程製造間接費操業度差異	1,392	(借方)
差異総額	160	(借方)

問3 解答を参考にしてください。