

第8章 総合原価計算

学習の要点

1. 総合原価計算の特色

- 総合原価計算における完成品原価の計算方法

完成品原価 = (月始仕掛品原価 + 当月製造費用) - 月末仕掛品原価

- 総合原価計算の種類

- (1) 単純総合原価計算
- (2) 等級別総合原価計算
- (3) 組別総合原価計算

2. 総合原価計算のしくみ

- 当月製造費用と完成品原価

3. 月末仕掛品の評価

- 月末仕掛品の評価方法

- ① 平均法
- ② 先入先出法
- ③ 後入先出法

4. 単純総合原価計算

- 完成品原価と製造勘定

5. 等級別総合原価計算

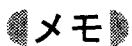
- 計算方法と記帳

等価係数、等級別総合原価計算表

6. 組別総合原価計算

- 組直接費と組間接費
- 組間接費の配賦

組別総合原価計算表



[月末仕掛品の評価]

(1) 平均法……月初仕掛品原価と当月費用を、月末仕掛品と完成品の数量の比率によって平均的に配分する方法。

$$\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{月末仕掛品直接材料費} = (\text{月初仕掛品加工費} + \text{当月直接材料費}) \times \frac{\text{月末仕掛品数量}}{\text{完成品数量} + \text{月末仕掛品換算量}} \\ \bullet \text{月末仕掛品加工費} = (\text{月初仕掛品加工費} + \text{当月加工費}) \times \frac{\text{月末仕掛品換算量}}{\text{完成品数量} + \text{月末仕掛品換算量}} \end{array} \right.$$

(2) 先入先出法……月初仕掛品が先に完成品になり、当月製造費用の一部が月末仕掛品になると言う考え方に基づく法である。

$$\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{月末仕掛品直接材料費} = \text{当月直接材料費} \times \frac{\text{月末仕掛品数量}}{\text{完成品数量} - \text{月初仕掛品数量} + \text{月末仕掛品数量}} \\ \bullet \text{月末加工費} = \text{当月加工費} \times \frac{\text{月末仕掛品換算量}}{\text{完成品数量} - \text{月初仕掛品換算量} + \text{月末仕掛品換算量}} \end{array} \right.$$

(3) 後入先出法……後から投入した材料費や労務費が先に製品化されるという、費用収益の対応に基づく方法であり、月末仕掛品数量と月初仕掛品数量の大小により、次の2つの計算方法がある。

① 月末仕掛品数量が月初仕掛品数量より大きい場合

$$\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{月末仕掛品直接材料費} = \frac{\text{月初仕掛品直接材料費} + \text{当月直接材料費}}{\text{月初仕掛品数量} + \text{月末仕掛品数量}} \times \frac{\text{月末仕掛品数量} - \text{月初仕掛品数量}}{\text{完成品数量} - \text{月初仕掛品数量} + \text{月末仕掛品数量}} \\ \bullet \text{月末仕掛品加工費} = \frac{\text{月初仕掛品加工費} + \text{当月加工費}}{\text{月初仕掛品換算量} + \text{月末仕掛品換算量}} \times \frac{\text{月末仕掛品換算量} - \text{月初仕掛品換算量}}{\text{完成品数量} - \text{月初仕掛品換算量} + \text{月末仕掛品換算量}} \end{array} \right.$$

② 月末仕掛品数量が月初仕掛品数量より小さい場合

$$\left\{ \begin{array}{l} \bullet \text{月末仕掛品直接材料費} = \text{月初仕掛品材料費} \times \frac{\text{月末仕掛品数量}}{\text{月初仕掛品数量}} \\ \bullet \text{月末仕掛品加工費} = \text{月初仕掛品加工費} \times \frac{\text{月末仕掛品換算量}}{\text{月初仕掛品換算量}} \end{array} \right.$$

演習コーナー

問題24

1. 次の資料により平均法で、月末仕掛品原価、完成品原価、完成品単価を求めましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	800kg ($\frac{1}{5}$)
当月投入	2,500
	3,300
月末仕掛品	300 ($\frac{2}{3}$)
完成品	<u>3,000kg</u>

(原価データ)

(単位：円)

	材料費	加工費
月初仕掛品	960,000	240,000
当月投入	3,990,000	4,560,000

- (注) 1. 材料は始点投入とする。
 2. ()の数値は加工進捗度を表す。

(計算過程)

月末仕掛品原価	
完成品原価	
完成品単価	

● 演習コーナー ●

問題25 ●

1. 問題24の資料に基づき、先入先出法で月末仕掛品原価、完成品原価、完成品単価を求めましょう。

(計算過程)

月末仕掛品原価	
完成品原価	
完成品単価	

問題26●

1. 問題24の資料に基づいて、後入先出法によって、月末仕掛品原価、完成品原価、完成品単価を計算しましょう。

(計算過程)

月末仕掛品原価	
完成品原価	
完成品単価	

[単純総合原価計算]

例題コーナー

例題

次の資料から、単純総合原価計算表を平均法により、作成しましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	20kg (0.4)
当月投入	80kg
計	100kg
月末仕掛品	10kg (0.5)
完成品	90kg

(原価データ)

月初仕掛品原価	
直接材料費	2,320円
加工費	833円
当月製造費用	
直接材料費	9,680円
加工費	10,092円

- (注) 1. ()の数値は加工進捗度を表す。
2. 直接材料は工程の始点に全て投入される。

月初仕掛品原価及び完成品原価の計算は次のようにします。

〈直接材料費〉

- 平均単価の計算 $(\underset{\downarrow \text{月初原価}}{2,320} + \underset{\downarrow \text{当月原価}}{9,680}) \div (\underset{\downarrow \text{月初数量}}{20} + \underset{\downarrow \text{当月数量}}{80}) = 120$
- 月末仕掛品材料費 $120 \times 10 = 1,200$
- 完成品材料費 $2,320 + 9,680 - 1,200 = 10,800$

〈加工費〉 加工費の計算においては、「換算量」を考慮に入れます。

- 月初仕掛品の完成品数量 $20 \times 0.4 = 8 \dots\dots\dots ①$
- 当月生産高に対する換算量 $\left\{ \begin{array}{l} 20 \times (1 - 0.4) = 12 \dots\dots\dots ② \\ 90 - 20 = 70 \dots\dots\dots ③ \\ 10 \times 0.5 = 5 \dots\dots\dots ④ \end{array} \right.$

- 平均単価の計算 先に算出した「換算量」をもとに、算出します。
 $(\underset{\downarrow \text{月初原価}}{833} + \underset{\downarrow \text{当月原価}}{10,092}) \div (\underset{\downarrow ①}{8} + \underset{\downarrow ②}{12} + \underset{\downarrow ③}{70} + \underset{\downarrow ④}{5}) = 115$
- 月末仕掛品加工費 $115 \times 5 = 575$
- 完成品加工費 $833 + 10,092 - 575 = 10,350$

例題コーナー

これまでの計算により、月末仕掛品、完成品の原価は次のとおりです。

月末仕掛品原価	直接材料費	1,200円
	加工費	575円
	合計	1,775円
完成品原価	直接材料費	10,800円
	加工費	10,350円
	合計	21,150円

この結果をもとに、原価計算表を作成し、勘定記入を行ってみましょう。

単純原価計算表

適用	原料費	加工費	合計
月初仕掛品原価	2,320	833	3,153
当月製造費用	9,680	10,092	19,772
計	12,000	10,925	22,925
月末仕掛品原価	1,200	575	1,775
完成品総合原価	10,800	10,350	21,150

完成品単位単価 235円/kg

製 造

前月繰越	3,153	製 品	21,150
材 料	9,680	次月繰越	1,775
加 工 費	10,092		
	22,925		22,925
前月繰越	1,775		

演習コーナー

問題27

次の資料から、平均法により、原価計算表を作成しましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	10,000個 (0.5)
当月投入	40,000個
計	50,000個
月末仕掛品	20,000個 (0.25)
完成品	30,000個

(原価データ)

	原料費	加工費
月初仕掛品	50,000円	36,000円
当月投入	300,000円	279,000円

- (注) 1. 仕掛品の()の数値は、加工進捗度を表す。
 2. 単位原価の計算上発生する端数は四捨五入しなさい。

原 価 計 算 表

(単位：円)

適 用	原 料 費	加 工 費	合 計
月初仕掛品原価			
当月製造費用			
計			
月末仕掛品原価			
完成品総合原価			

完成品単位単価 円/個

メモ

例題コーナー

これまでの計算により月末仕掛品原価、完成品原価は次のとおりです。

月末仕掛品原価	直接材料費	12,500円
	加工費	6,400円
	合計	18,900円
完成品原価	直接材料費	112,320円
	加工費	115,650円
	合計	227,970円

この結果をもとに、原価計算表を作成し、勘定記入を行ってみましょう。

単純総合原価計算表

摘 要	原 料 費	加 工 費	合 計
月初仕掛品原価	24,820	10,690	35,510
当月製造費用	100,000	111,360	211,360
計	124,820	122,050	246,870
月末仕掛品原価	12,500	6,400	18,900
完成品総合原価	112,320	115,650	227,970

完成品単位単価 253.3円/kg

製 造

前期繰越	35,510	製 品	35,510
材 料	100,000	次 月 繰 越	18,900
加 工 費	111,360		
	246,870		246,870
前月繰越	18,900		

演習コーナー

問題28

1. 次の資料から、先入先出法により、単純総合原価計算表を作成しましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	10,000個 (0.5)
当月投入	40,000個
計	50,000個
月末仕掛品	20,000個 (0.25)
完成品	30,000個

(原価データ)

	原料費	加工費
月初仕掛品	50,000円	36,000円
当月投入	300,000円	279,000円

- (注) 1. 仕掛品の()の数値は、加工進捗度を表す。
 2. 単位原価の計算上発生する端数は四捨五入しなさい。

単純総合原価計算表

適用	原料費	加工費	合計
月初仕掛品原価			
当月製造費用			
計			
月末仕掛品原価			
完成品総合原価			

完成品単位単価 円/個 (円未満四捨五入)

メモ

例題コーナー

例題

次の資料から、後入先出法により、単純総合原価計算表を作成しましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	100個 (0.6)
当月投入	1,000個
計	1,100個
月末仕掛品	200個 (0.8)
完成品	900個

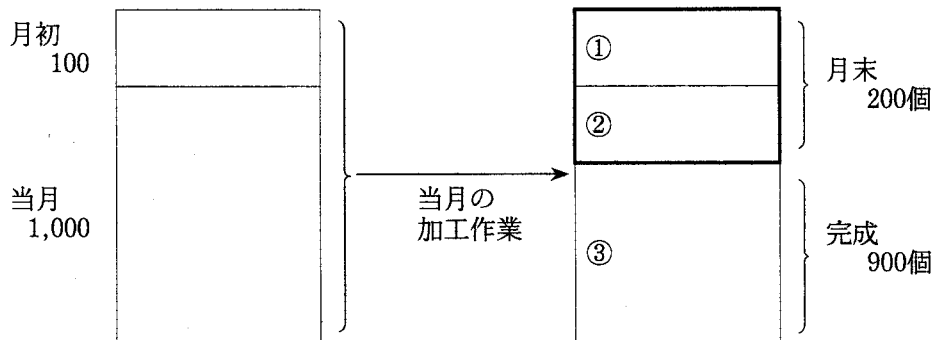
(原価データ)

月初仕掛品原価	
直接材料費	30,000円
加工費	48,000円
当月製造費用	
直接材料費	320,000円
加工費	830,000円

(注) ()内は、加工進捗度を表す。

月末仕掛品原価及び完成品原価の計算は、次のようにします。

<直接材料費>



上の図によると、完成量900個③は、当月投入量1,000個からなるものです。従って、当月投入量のうち100個は、月末仕掛品のなかに残っています。さらに、月初仕掛品量は、全て月末仕掛品として残ってます。

- 当月投入単価の計算 $320,000 \div 1,000 = 320\text{円}/\text{個}$
当月原価 当月数量
- 月末仕掛品材料費 $320 \times 100 + 30,000 = 62,000\text{円}$
② ①
- 完成品材料費 $30,000 + 320,000 - 62,000 = 288,000\text{円}$

● 例題コーナー ●

これまでの計算により月末仕掛品原価、完成品原価は次のとおりとなります。

月末仕掛品原価	直接材料費	62,000円
	加工費	131,000円
	合計	<u>193,000円</u>
完成品原価	直接材料費	288,000円
	加工費	747,000円
	合計	<u>1,035,000円</u>

製 造

前月繰越	78,000	製 品	1,036,000
材 料	320,000	次月繰越	193,000
加 工 費	830,000		
	<u>1,228,000</u>		<u>1,228,000</u>
前月繰越	193,000		

● ×モ ●

演習コーナー

問題29

1. 次の資料から、後入先出法により、単純総合原価計算表を作成しましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	10,000個 (0.5)
当月投入	40,000個
計	50,000個
月末仕掛品	20,000個 (0.25)
完成品	30,000個

(原価データ)

	原料費	加工費
月初仕掛品	50,000円	36,000円
当月投入	300,000円	279,000円

- (注) 1. 仕掛品の()の数値は、加工進捗度を表す。
 2. 単位原価の計算上発生する端数は四捨五入しなさい。

単純総合原価計算表

(単位：円)

摘 用	原料費	加工費	合 計
月初仕掛品原価			
当月製造費用			
計			
月末仕掛品原価			
完成品総合原価			

完成品単位単価 円/個 (円未満四捨五入)

メモ

[等級別総合原価計算]

例題コーナー

例題

次の資料から、等級別原価計算表の作成をしてみましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	5,000kg (3/5)
当月投入	18,000
計	23,000
月末仕掛品	3,000 (1/2)
完成品	20,000

(原価データ)

	原料費	加工費
月初仕掛品	1,305,000円	797,000円
当月投入	3,870,000円	3,977,500円

(その他)

●等級別完成品数量

A 製品…… 2,000kg B 製品…… 6,000kg C 製品…… 12,000kg

●等価係数

A 製品…… 1 B 製品…… 2/3 C 製品…… 1/2

●完成総合原価は、先入先出法で計算します。

●計算上生ずる端数は、四捨五入しなさい。ただし、単位原価は少数点以下3位を四捨五入しなさい。
また、作成する等級別総合原価計算表は、次のとおりです。

等級別総合原価計算表

製品名	等価係数	生産量	積数	製品原価	単位原価
A 級品					
B 級品					
C 級品					

例題コーナー

それでは、次の手順で等級別総合原価計算表をつくっていきます。

(計算過程)

(1) 月末仕掛品原価

$$\text{(材料費)} \quad \frac{3,870,000}{(20,000 - 5,000) + 3,000} \times 3,000 = 645,000$$

$$\text{(加工費)} \quad \frac{3,977,500}{(20,000 - 5,000 \times \frac{3}{5}) + 3,000 \times \frac{1}{2}} \times 3,000 \times \frac{1}{2} = 322,500$$

$$\therefore \text{月末仕掛品原価} = 645,000 + 322,500 = 967,500$$

(2) 完成品総合原価の計算

$$(1,305,000 + 3,870,000 + 797,000 + 3,977,500) - 967,500 = 8,982,000$$

(3) 製品原価の計算

$$\bullet \text{ A級品} \quad \frac{8,982,000}{12,000} \times 2,000 = 1,497,000$$

$$\bullet \text{ B級品} \quad \text{ " } \times 4,000 = 2,994,000$$

$$\bullet \text{ C級品} \quad \text{ " } \times 6,000 = 4,491,000$$

(1)から(2)により、等級別総合原価計算表は、次のとおりとなります。

等級別総合原価計算表

製品名	等価係数	生産量	積数	製品原価	単位原価
A 級 品	1	2,000	2,000	1,497,000	748.5
B 級 品	2/3	6,000	4,000	2,994,000	499
C 級 品	1/2	12,000	6,000	4,491,000	374.25
			12,000	8,982,000	

メモ

演習コーナー

問題30

1. 次の資料から、等級別総合原価計算表を作成しましょう。

(生産データ)

月初仕掛品	600kg (0.3)
当月投入	4,900
計	5,500
月末仕掛品	500 (0.4)
完成品	5,000kg

(原価データ)

	原料費	加工費
月初仕掛品	450,000円	394,000円
当月投入	3,648,000円	2,259,000円

(注) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(その他)

- 完成品原価は、各等級別製品に按分しなさい。
- 月末仕掛品の評価は後入先出法により計算しなさい。
- 等級別製品の生産量
 A 級 品…… 1,000kg B 級 品…… 1,500kg C 級 品…… 2,500kg
- 等価係数
 A 級 品…… 1 B 級 品…… @0.7 C 級 品…… 0.5
- 計算上生ずる端数は、円未満四捨五入しなさい。ただし、単位原価は、円未満第3位を四捨五入しなさい。

等級別総合原価計算表

	A 級 品	B 級 品	C 級 品	合 計
数 量				
等 価 係 数				
積 数				
製 造 原 価				
単 位 原 価				

[組別総合原価計算]

例題コーナー

例題

それでは、次の資料により、実際に組別総合原価計算表を作っていきましょう。

(生産データ)

	A組製品	B組製品
月初仕掛品	300kg (5/6)	200kg (3/4)
当月投入	1,200	1,200
計	1,500	1,400
月末仕掛品	500 (2/5)	400 (1/2)
完成品	1,000	1,000
機械加工時間	1,750時間	350時間

(原価データ)

(単位：円)

	A組製品	B組製品
月初仕掛品		
直接材料費	150,000	54,000
加工費	218,500	22,400
当月投入		
直接材料費	840,000	240,000
加工費	207,500	100,000
組間接費	720,000	

- (注) 1. ()内は、加工進捗度を表す。
 2. 組間接費の配賦は、機械加工時間を配賦基準とする。
 3. 材料は、製造着手のときに消費されたものとする。
 4. 月末仕掛品の評価は、A組は先入先出法、B組は平均法とする。

例題コーナー

組別総合原価計算表

(単位：円)

摘要	A 製品	B 製品	合計
当月製造費用			
組直接費			
直接材料費			
加工費			
組間接費			
計			
月初仕掛品原価			
直接材料費			
加工費			
合計			
月末仕掛品原価			
直接材料費			
加工費			
完成品原価			
完成品単位原価			

それでは、この組別総合原価計算表を作成しましょう。

●計算過程

- ① 組間接費の配賦……機械加工時間を配賦基準とする。

$$\frac{720,000}{1,750 + 350} \times 1,750 = 600,000 \text{ (A製品へ)}$$

$$\frac{720,000}{1,750 + 350} \times 350 = 120,000 \text{ (B製品へ)}$$

- ② A製品の月末仕掛品の評価 (先入先出法)

$$\text{(材料費)} \quad \frac{840,000}{(1,000 - 300) + 500} \times 500 = 350,000$$

$$\text{(加工費)} \quad \frac{207,500 + 600,000}{(1,000 - 300 \times \frac{5}{6}) \times 500 \times \frac{2}{5}} \times 500 \times \frac{2}{5} = 170,000$$

例題コーナー

③ B製品の月末仕掛品の評価（平均法）

$$\text{(材料費)} \quad \frac{240,500 + 54,000}{1,000 + 400} \times 400 = 84,000$$

$$\text{(加工費)} \quad \frac{(100,000 + 120,000 + 22,400)}{1,000 + 400 \times 0.5} \times 400 \times 0.5 = 40,400$$

これらの計算結果をもとに、組別総合原価計算表を作成すると、次のとおりとなります。

組別総合原価計算表

(単位：円)

摘 要	A 製 品	B 製 品	合 計
当月製造費用			
組直接費			
直接材料費	840,000	240,000	1,080,000
加工費	207,500	100,000	307,500
組間接費	600,000	120,000	720,000
計	1,647,500	460,000	2,107,500
月初仕掛品原価			
直接材料費	150,000	54,000	204,000
加工費	218,500	22,400	240,900
合 計	2,016,000	536,400	2,552,400
月末仕掛品原価			
直接材料費	350,000	84,000	434,000
加工費	170,000	40,400	210,400
完成品原価	1,496,000	412,000	1,908,000
完成品単位原価	1,496	412	

メモ

問題31

1. 次の資料から、組別原価計算表を作成しましょう。

(生産データ)

	甲製品	乙製品
月初仕掛品	200kg (0.8)	400kg (0.5)
当月投入	2,500	4,600
計	2,700	5,000
月末仕掛品	300 (0.7)	500 (0.8)
完成品	2,400kg	4,500kg

(原価データ)

(単位：円)

	甲製品	乙製品
月初仕掛品		
原料費	89,000	97,000
加工費	66,600	49,000
当月製造費用		
原料費	525,000	705,000
直接加工費	427,000	329,000
組間接費	492,000	

- (注) 1. 仕掛品の()の数値は、加工進捗度を表す。
 2. 月末仕掛品の評価は、先入先出法
 3. 原料は、甲製品については、工程の始めに投入され、乙製品については、加工に応じて投入されます。
 4. 組間接費は、原料費を基準として配賦されます。
 5. 計算途中の端数は円未満四捨五入、単位原価は円未満第3位を四捨五入してください。

演習コーナー

組別総合原価計算表

(単位：円)

摘要	甲組	乙組	合計
組直接費			
原料費			
直接加工費			
組間接費			
計			
月初仕掛品			
原料費			
加工費			
月末仕掛品			
原料費			
加工費			
完成品原価			
単位原価	500	300	

メモ