



Section
01-03

C h a p t e r

03

Chapter 01

Chapter 02

Chapter 03

Chapter 04

Chapter 05

Chapter 06

Chapter 07

Chapter 08

Chapter 09

Chapter 10

Chapter 11

Chapter 12

工程別総合原価計算(2)

Point

Chapter 03では、工程別総合原価計算のうち、基礎編で取り上げなかった2つの応用的内容—非累加法の計算と加工費工程別総合原価計算—を取り上げます。ただ、両方ともここ20年くらい出題実績がないため、後回しにすることができる内容ではあります。

用語集

非累加法

原価を各工程費に区分し、最終完成品原価の内訳を工程費ごとに把握する工程別計算の方法

非累加法(通常の計算方式)

非累加法のうち、工程全体を1つの工程とみなし、工程費ごとに、単一工程総合原価計算と同様の方法で最終完成品原価を計算する方法

非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)

非累加法のうち、工程費ごとに、累加法と同様の計算方法を適用して最終完成品原価を計算する方法

加工費工程別総合原価計算(加工費法)

直接材料費については工程別計算を省略して、加工費についてのみ工程別に計算をする方法

工程別総合原価計算 ～非累加法～

ここでは、非累加法について取り上げます。基礎編で学習したのは累加法と呼ばれる方法でしたが、この方法の欠点は、前工程のコストが‘前工程費’として振り替えられることにあります。前工程で無駄が発生したとしても、それを否応なしに受け入れなければなりません。余談ですが、政権交代があった場合、政治の世界では「前政権の負の遺産」などと言っていますね。非累加法は、原価計算上の負の遺産を受け継がないようにするための工夫といえます。

01 非累加法とは

▶ 工程別総合原価計算には、すでに学習した累加法のほかに、非累加法があります。

非累加法とは、原価を各工程費(第1工程直接材料費、第1工程加工費、第2工程加工費など)に区分し、最終完成品原価の内訳を工程費

ごとに把握する工程別計算の方法をいいます。

そのため、別々に計算された最終完成品に含まれる各工程費の合計が最終完成品原価となります。

02 累加法の欠点と非累加法の利点

1 累加法の欠点

▶ 累加法によれば、最終完成品原価を計算する過程で、最終工程以前の工程で発生したコストはすべて前工程費としてまとめられてしま

います。そのため、どの工程で生じたコストがどれくらい最終完成品に含まれているのかという内訳はわかりません。

2 非累加法の利点

▶ 非累加法によれば、最終完成品に含まれる原価を工程費ごとに計算するため、最終完成品

原価の内訳が明らかです。そのため、非累加法は次の利点を有します。

①工程別に原価能率の良否がより明らかに識別できるため、原価管理に役立つ

▶ 最終完成品原価に占める各工程費の金額を認識することによって、最終完成品原価が増

加している場合、その原因となっている工程を識別することができます⁰¹⁾。

01) 例えば、「第1工程では、工具の怠慢などによりコストが増大しているな」とか、「第2工程では歩留率が悪いな」など工程別に原価の増加傾向の原因などを知ることができます。

②条件の変化が最終完成品原価にどのような影響を及ぼすのかを認識できる

▶ 例えば、ある工程の生産方法を変更する場合など、その変更が最終完成品原価にどのような影響を及ぼしているかを認識することができます。

③他工程の計算の終了をまたずに、自工程費の計算ができる

▶ 非累加法では最終完成品原価を工程別にそれぞれ分けて計算するため、前工程の計算結果を待って自工程の計算を行う累加法と異なり、計算・記帳の迅速化を図れます。

03 非累加法(通常の計算方式)

▶ 非累加法には、2つの計算方法があります。「通常の計算方式」と「累加法と計算結果が一致する方法」です。まずは、「通常の計算方式」をみていきます。
次の例題は、非累加法のメリットは何なのか、といった点に注目してみてください。

Q 01-01 | 非累加法(通常の計算方式) |

当社では、製品Xを生産しており、非累加法(通常の計算方式)による全原価要素工程別総合原価計算を採用している。次の資料にもとづき、答案用紙にしたがって、最終完成品単位原価を求めなさい。また、仕掛品勘定の記入を行いなさい。

資料

1. 生産データ

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
当月投入	1,300個	1,100個	1,000個
合計	1,500個	1,300個	1,200個
月末仕掛品	400個(50%)	300個(50%)	200個(50%)
完成品	1,100個	1,000個	1,000個

2. 原価データ

月初仕掛品

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	1,000,000円	1,000,000円	1,000,000円
第1工程加工費	100,000円	200,000円	200,000円
第2工程加工費		200,000円	400,000円
第3工程加工費			300,000円

当月製造費用

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	6,857,500円		
加工費	1,332,000円	1,995,000円	2,900,000円

(注1) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(注2) 直接材料は、すべて第1工程の始点で投入される。

(注3) 原価配分方法は先入先出法を採用している。

答案用紙

直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
円/個	円/個	円/個	円/個	円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

A 01-01 | 解答 |

直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
5,110 円/個	1,055 円/個	1,930 円/個	2,910 円/個	11,005 円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (3,500,000)	製 品 (6,165,000)
当月製造費用 (8,189,500)	月末仕掛品 (5,524,500)
(11,689,500)	(11,689,500)

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

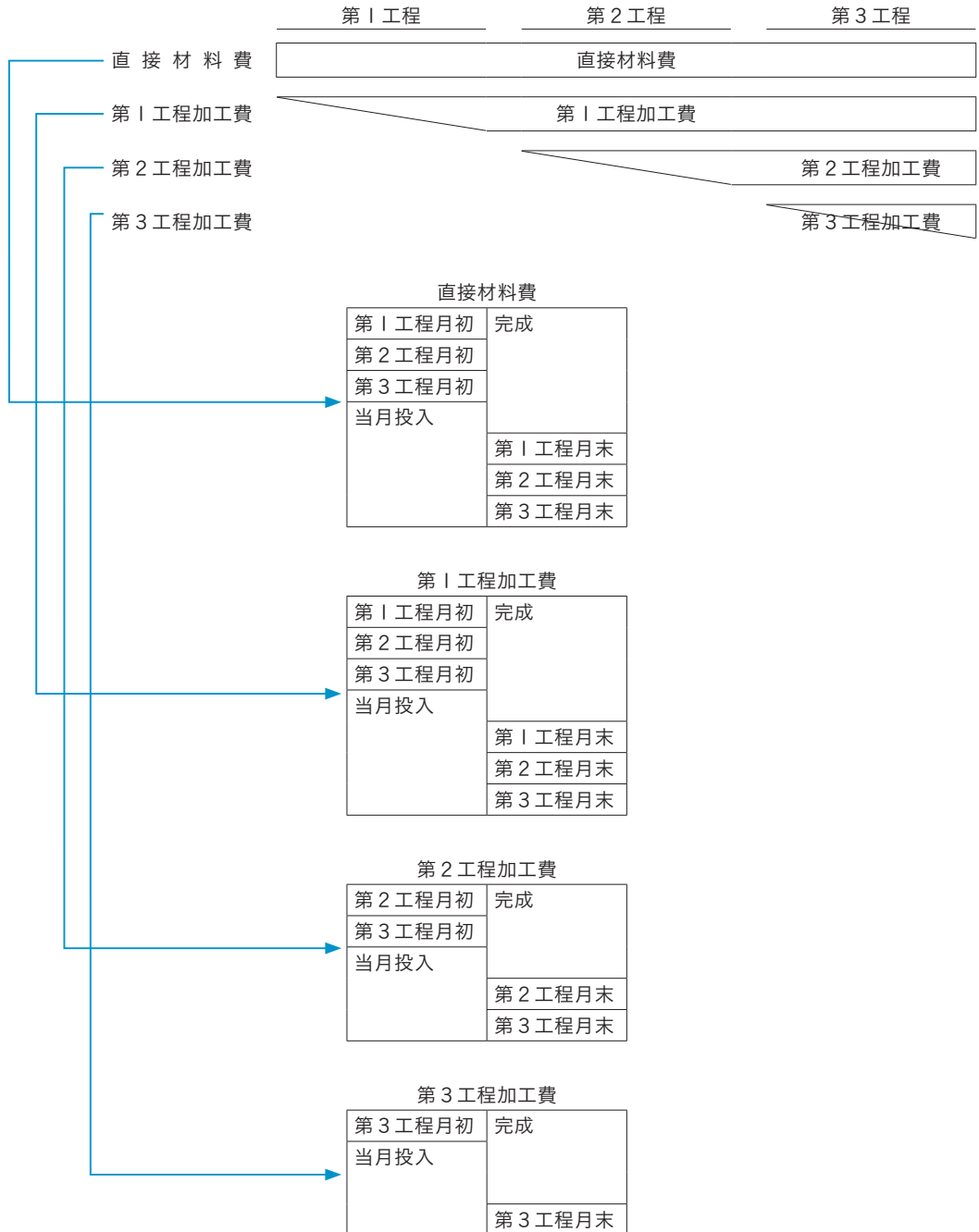
月初仕掛品 (600,000)	製 品 (1,930,000)
当月製造費用 (1,995,000)	月末仕掛品 (665,000)
(2,595,000)	(2,595,000)

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (300,000)	製 品 (2,910,000)
当月製造費用 (2,900,000)	月末仕掛品 (290,000)
(3,200,000)	(3,200,000)

1. 非累加法(通常の計算方式)の生産データ

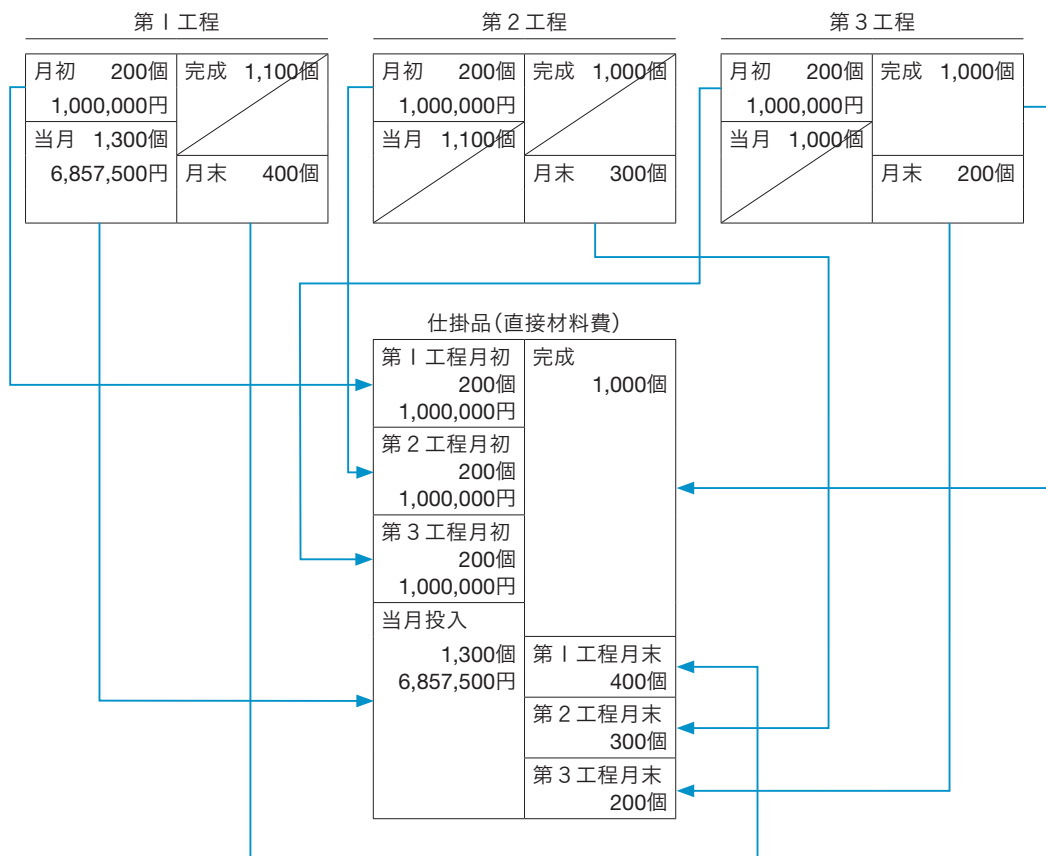
非累加法(通常の計算方式)は、以下のように、工程全体を1つの工程とみなして工程ごとではなく工程費ごとに生産データを区分します。



2. 生産データの整理および最終完成品原価の算定

直接材料費を例に、生産データの整理の方法をみていきましょう。

直接材料費



工程をまとめて、1つの生産データにまとめます。また、ボックス図の中で斜線の引いてある部分は、相殺されてしまう部分です。

同じように、第1工程加工費、第2工程加工費、第3工程加工費のそれぞれの生産データを整理します。

直接材料費

第1工程月初 200個 1,000,000円	完成 1,000個 5,110,000円 ⁰⁴⁾
第2工程月初 200個 1,000,000円	
第3工程月初 200個 1,000,000円	
当月投入 1,300個 6,857,500円	第1工程月末 400個 2,110,000円 ⁰¹⁾
	第2工程月末 300個 1,582,500円 ⁰²⁾
	第3工程月末 200個 1,055,000円 ⁰³⁾

第1工程加工費

第1工程月初 100個 100,000円	完成 1,000個 1,055,000円 ⁰⁸⁾
第2工程月初 200個 200,000円	
第3工程月初 200個 200,000円	
当月投入 1,200個 1,332,000円	第1工程月末 200個 222,000円 ⁰⁵⁾
	第2工程月末 300個 333,000円 ⁰⁶⁾
	第3工程月末 200個 222,000円 ⁰⁷⁾

01) $6,857,500円 \div 1,300個 \times 400個 = 2,110,000円$

02) $6,857,500円 \div 1,300個 \times 300個 = 1,582,500円$

03) $6,857,500円 \div 1,300個 \times 200個 = 1,055,000円$

04) 貸借差額より 5,110,000円

05) $1,332,000円 \div 1,200個 \times 200個 = 222,000円$

06) $1,332,000円 \div 1,200個 \times 300個 = 333,000円$

07) $1,332,000円 \div 1,200個 \times 200個 = 222,000円$

08) 貸借差額より 1,055,000円

第2工程加工費

第2工程月初 100個 200,000円	完成 1,000個 1,930,000円 ¹¹⁾
第3工程月初 200個 400,000円	
当月投入 1,050個 1,995,000円	第2工程月末 150個 285,000円 ⁰⁹⁾
	第3工程月末 200個 380,000円 ¹⁰⁾

第3工程加工費

第3工程月初 100個 300,000円	完成 1,000個 2,910,000円 ¹³⁾
当月投入 1,000個 2,900,000円	
	第3工程月末 100個 290,000円 ¹²⁾

09) $1,995,000円 \div 1,050個 \times 150個 = 285,000円$

10) $1,995,000円 \div 1,050個 \times 200個 = 380,000円$

11) 貸借差額より 1,930,000円

12) $2,900,000円 \div 1,000個 \times 100個 = 290,000円$

13) 貸借差額より 2,910,000円

の部分は、加工進捗度を加味しません。

たとえば、第1工程加工費について、第1工程の仕掛品は加工進捗度を加味して完成品換算量で計算しますが、第2工程以降の仕掛品は換算量計算を行ってはいけません。これは、第2工程以降の仕掛品は、第1工程で行われるべき加工は第1工程ですすでに済んでいるため、第1工程の加工についての進捗度は100%だからです。

以上より、最終完成品の工程費別単位原価を求めます。

直接材料費	5,110,000円 ÷ 1,000個 =	@5,110円
第1工程加工費	1,055,000円 ÷ 1,000個 =	@1,055円
第2工程加工費	1,930,000円 ÷ 1,000個 =	@1,930円
第3工程加工費	2,910,000円 ÷ 1,000個 =	@2,910円
合計		<u>@11,005円</u>

このように、非累加法を用いれば、最終完成品原価の内訳情報(最終完成品原価に占める工程費ごとの金額または単位原価)を識別することができるため、原価管理に役立ちます。

3. 仕掛品勘定の記入

非累加法では、最終完成品原価を工程費ごとに区分して計算します。そこで、仕掛品勘定についても工程費ごとに分けて設定する場合、仕掛品勘定への記入は以下のようになります。

①仕掛品勘定－第1工程費勘定の記入

すべての材料が第1工程の始点で投入されているため、各工程の仕掛品および最終完成品に含まれる直接材料費と第1工程加工費が第1工程費として仕掛品－第1工程費勘定に記入されます。

仕掛品－第1工程費		(単位：円)	
月初仕掛品		製品	6,165,000
第1工程	1,100,000	月末仕掛品	
第2工程	1,200,000	第1工程	2,332,000
第3工程	1,200,000	第2工程	1,915,500
計	3,500,000	第3工程	1,277,000
当月製造費用		計	5,524,500
直接材料費	6,857,500		
加工費	1,332,000		
計	8,189,500		
	11,689,500		11,689,500

月初仕掛品

第1工程	1,000,000円 + 100,000円 =	1,100,000円
第2工程	1,000,000円 + 200,000円 =	1,200,000円
第3工程	1,000,000円 + 200,000円 =	1,200,000円
合計		<u>3,500,000円</u>

製品(=最終完成品)：5,110,000円 + 1,055,000円 = 6,165,000円

月末仕掛品

第1工程	2,110,000円 + 222,000円 =	2,332,000円
第2工程	1,582,500円 + 333,000円 =	1,915,500円
第3工程	1,055,000円 + 222,000円 =	1,277,000円
合計		<u>5,524,500円</u>

②仕掛品勘定－第2工程費勘定の記入

第2工程では、材料の投入はなく、各工程の仕掛品および最終完成品に含まれる第2工程加工費のみが第2工程費として仕掛品－第2工程費勘定に記入されます。

仕掛品－第2工程費		(単位：円)	
月初仕掛品		製 品	1,930,000
第2工程	200,000	月末仕掛品	
第3工程	400,000	第2工程	285,000
計	600,000	第3工程	380,000
当月製造費用	1,995,000	計	665,000
	2,595,000		2,595,000

③仕掛品勘定－第3工程費勘定の記入

第3工程では、材料の投入はなく、各工程の仕掛品および最終完成品に含まれる第3工程加工費のみが第3工程費として仕掛品－第3工程費勘定に記入されます。

仕掛品－第3工程費		(単位：円)	
月初仕掛品	300,000	製 品	2,910,000
当月製造費用	2,900,000	月末仕掛品	290,000
	3,200,000		3,200,000

04 非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)

▶ 次のもう一つの非累加法である「累加法と計算結果が一致する方法」をみていきましょう。

この方法においても、非累加法の特徴である最終完成品原価を工程費ごとに区分して計算

するところは、「通常の計算方式」と変わりありません。相違点は、累加法と同じように、工程ごとに総合原価計算を繰り返し行うため、最終完成品原価や月末仕掛品原価の計算結果が累加法と一致する点です。

Q 01-02 | 非累加法(累加法と計算結果が一致する方法) |

当社では、製品Xを生産しており、非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)による全原価要素工程別総合原価計算を採用している。次の資料にもとづき、答案用紙にしたがって、4月度および5月度におけるそれぞれの最終完成品単位原価を求めなさい。また、5月度における仕掛品勘定の記入を行いなさい。

資料

1. 生産データ

4月

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	0個	0個	0個
当月投入	1,000個	800個	600個
合計	1,000個	800個	600個
月末仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
完成品	800個	600個	400個

5月

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
当月投入	1,300個	1,100個	1,000個
合計	1,500個	1,300個	1,200個
月末仕掛品	400個(50%)	300個(50%)	200個(50%)
完成品	1,100個	1,000個	1,000個

2. 原価データ(当月製造費用)

4月

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	5,000,000円		
加工費	900,000円	1,400,000円	1,500,000円

5月

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	6,857,500円		
加工費	1,332,000円	1,995,000円	2,900,000円

(注1) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(注2) 直接材料は、すべて第1工程の始点で投入される。

(注3) 原価配分方法は先入先出法を採用している。

答案用紙

	直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
4月	円/個	円/個	円/個	円/個	円/個
5月	円/個	円/個	円/個	円/個	円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

A 01-02 | 解答 |

	直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
4月	5,000 円/個	1,000 円/個	2,000 円/個	3,000 円/個	11,000 円/個
5月	5,144 円/個	1,064 円/個	1,928 円/個	2,910 円/個	11,046 円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (3,500,000)	製 品 (6,208,000)
当月製造費用 (8,189,500)	月末仕掛品 (5,481,500)
(11,689,500)	(11,689,500)

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (600,000)	製 品 (1,928,000)
当月製造費用 (1,995,000)	月末仕掛品 (667,000)
(2,595,000)	(2,595,000)

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (300,000)	製 品 (2,910,000)
当月製造費用 (2,900,000)	月末仕掛品 (290,000)
(3,200,000)	(3,200,000)



01-02 | 解説 |

1. 非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)の生産データ

非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)は、以下のように生産データを整理します。

累加法

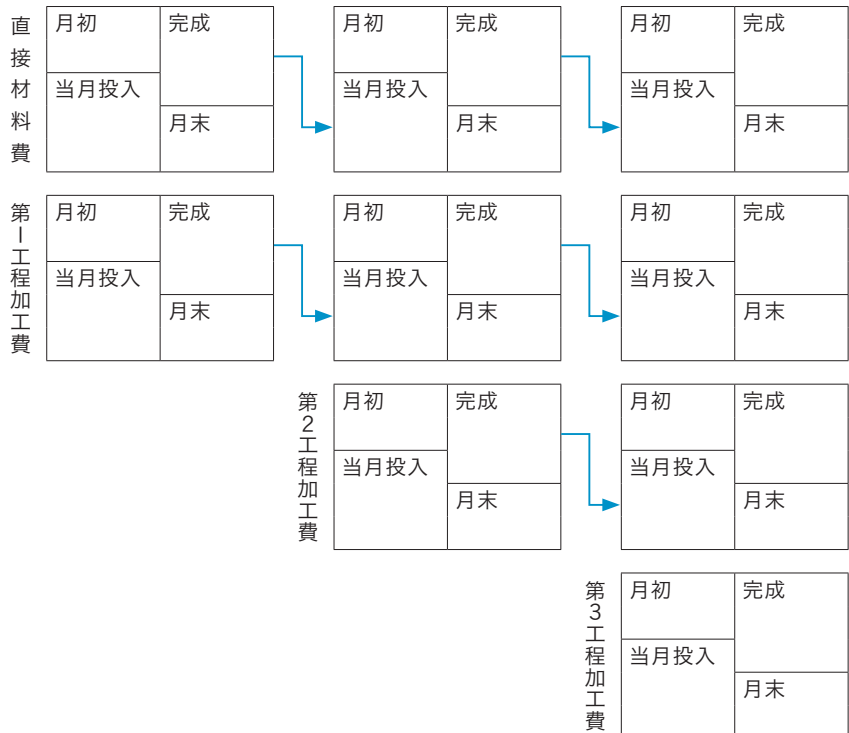
	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	直接材料費		
第1工程加工費	第1工程加工費	前工程費	前工程費
第2工程加工費		第2工程加工費	
第3工程加工費			第3工程加工費

累加法で前工程費としてまとめられていた部分は、非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)では、一括せず工程費ごとに把握します。ただし、原価配分の計算は、累加法と同じように工程ごとに総合原価計算を繰り返し行います。



非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	直接材料費	直接材料費	直接材料費
第1工程加工費	第1工程加工費	第1工程加工費	第1工程加工費
第2工程加工費		第2工程加工費	第2工程加工費
第3工程加工費			第3工程加工費



2. 4月の生産データの整理と最終完成品原価の計算

	第1工程		第2工程		第3工程	
直接材料費	当月 1,000個 5,000,000円	完成 800個 4,000,000円	当月 800個 4,000,000円	完成 600個 3,000,000円	当月 600個 3,000,000円	完成 400個 2,000,000円
		月末 200個 1,000,000円				
第1工程加工費	当月 900個 900,000円	完成 800個 800,000円	当月 800個 800,000円	完成 600個 600,000円	当月 600個 600,000円	完成 400個 400,000円
		月末 100個 100,000円				
第2工程加工費	当月 700個 1,400,000円	完成 600個 1,200,000円	当月 600個 1,200,000円	完成 400個 800,000円	当月 600個 1,200,000円	完成 400個 800,000円
		月末 100個 200,000円				
第3工程加工費	当月 500個 1,500,000円	完成 400個 1,200,000円	当月 500個 1,500,000円	完成 400個 1,200,000円	当月 500個 1,500,000円	完成 400個 1,200,000円
		月末 100個 300,000円				

累加法では前工程費としてまとめられます。

累加法では前工程費としてまとめられます。

の部分は、加工進捗度を加味しません。

最終完成品の工程費別単位原価を求めます。

直接材料費	2,000,000円 ÷ 400個 =	@5,000円
第1工程加工費	400,000円 ÷ 400個 =	@1,000円
第2工程加工費	800,000円 ÷ 400個 =	@2,000円
第3工程加工費	1,200,000円 ÷ 400個 =	@3,000円
合計		<u>@11,000円</u>

3. 5月の生産データの整理と最終完成品原価の計算

先入先出法により月末仕掛品原価を計算します。

	第1工程		第2工程		第3工程	
直接材料費	月初 200個	完成 1,100個	月初 200個	完成 1,000個	月初 200個	完成 1,000個
	1,000,000円	5,747,500円	1,000,000円	5,180,000円	1,000,000円	5,144,000円
第1工程加工費	当月 1,300個	月末 400個	当月 1,100個	月末 300個	当月 1,000個	月末 200個
	6,857,500円	2,110,000円	5,747,500円	1,567,500円	5,180,000円	1,036,000円
第1工程加工費	月初 100個	完成 1,100個	月初 200個	完成 1,000個	月初 200個	完成 1,000個
	100,000円	1,210,000円	200,000円	1,080,000円	200,000円	1,064,000円
第2工程加工費	当月 1,200個	月末 200個	当月 1,100個	月末 300個	当月 1,000個	月末 200個
	1,332,000円	222,000円	1,210,000円	330,000円	1,080,000円	216,000円
第2工程加工費	月初 100個	完成 1,000個	月初 200個	完成 1,000個	月初 200個	完成 1,000個
	200,000円	1,910,000円	1,995,000円	285,000円	400,000円	1,928,000円
第3工程加工費	当月 1,050個	月末 150個	当月 1,000個	月末 100個	当月 1,000個	月末 100個
	1,995,000円	285,000円	1,910,000円	382,000円	2,900,000円	290,000円
第3工程加工費	月初 100個	完成 1,000個	月初 100個	完成 1,000個	月初 100個	完成 1,000個
	300,000円	2,910,000円	300,000円	2,910,000円	300,000円	2,910,000円

累加法では前工程費としてまとめられます。

累加法では前工程費としてまとめられます。

■の部分、加工進捗度を加味しません。

最終完成品の工程費別単位原価を求めます。

直接材料費	: 5,144,000円 ÷ 1,000個 =	@5,144円
第1工程加工費	: 1,064,000円 ÷ 1,000個 =	@1,064円
第2工程加工費	: 1,928,000円 ÷ 1,000個 =	@1,928円
第3工程加工費	: 2,910,000円 ÷ 1,000個 =	@2,910円
合計		<u>@11,046円</u>

4月と5月のデータをまとめると以下とおりとなります。

	直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
4月	5,000円/個	1,000円/個	2,000円/個	3,000円/個	11,000円/個
5月	5,144円/個	1,064円/個	1,928円/個	2,910円/個	11,046円/個

非累加法を用いれば、どの工程で発生したコストが最終完成品原価にどれくらいの影響を与えているのかが一目瞭然です。

たとえば、第1工程加工費については、4月に比べて5月の単位原価が増大し、原価能率が悪化しているのに対し、第2工程加工費では4月に比べて5月の単位原価が減少し、原価能率が改善されていることがわかります。

また、上記の計算からもわかるように「累加法と計算結果が一致する方法」は、勘定記入を除き、本質的には累加法と同じです。累加法では、前工程費としてまとめられていた部分を工程費ごとに分けているにすぎません。なぜ累加法と計算結果が一致するのかもうなずけますね。

4. 仕掛品勘定の記入

非累加法では、最終完成品原価を工程費ごとに区分して計算します。よって、仕掛品勘定を工程費ごとに分けて設定する場合、「累加法と計算結果が一致する方法」と「通常の計算方式」のどちらであっても、仕掛品勘定の記入方法に変わりはありません。

①仕掛品勘定－第Ⅰ工程費勘定の記入

すべての直接材料が第Ⅰ工程の始点で投入されているため、各工程の仕掛品および最終完成品に含まれる直接材料費と第Ⅰ工程加工費が第Ⅰ工程費として仕掛品－第Ⅰ工程費勘定に記入されます。

仕掛品－第Ⅰ工程費		製品		(単位：円)
月初仕掛品		製	品	6,208,000
第Ⅰ工程	1,100,000	月末仕掛品		
第Ⅱ工程	1,200,000	第Ⅰ工程		2,332,000
第Ⅲ工程	1,200,000	第Ⅱ工程		1,897,500
計	3,500,000	第Ⅲ工程		1,252,000
当月製造費用		計		5,481,500
直接材料費	6,857,500			
加工費	1,332,000			
計	8,189,500			
	11,689,500			11,689,500

月初仕掛品

第Ⅰ工程	1,000,000円 + 100,000円 =	1,100,000円
第Ⅱ工程	1,000,000円 + 200,000円 =	1,200,000円
第Ⅲ工程	1,000,000円 + 200,000円 =	1,200,000円
合計		<u>3,500,000円</u>

製品(=最終完成品)：5,144,000円 + 1,064,000円 = 6,208,000円

月末仕掛品

第Ⅰ工程	2,110,000円 + 222,000円 =	2,332,000円
第Ⅱ工程	1,567,500円 + 330,000円 =	1,897,500円
第Ⅲ工程	1,036,000円 + 216,000円 =	1,252,000円
合計		<u>5,481,500円</u>

②仕掛品勘定－第2工程費勘定の記入

第2工程では、直接材料の投入はなく、各工程の仕掛品および最終完成品に含まれる第2工程加工費のみが第2工程費として仕掛品－第2工程費勘定に記入されます。

仕掛品－第2工程費		(単位：円)	
月初仕掛品		製 品	1,928,000
第2工程	200,000	月末仕掛品	
第3工程	400,000	第2工程	285,000
計	600,000	第3工程	382,000
当月製造費用	1,995,000	計	667,000
	2,595,000		2,595,000

③仕掛品勘定－第3工程費勘定の記入

第3工程では、直接材料の投入はなく、各工程の仕掛品および最終完成品に含まれる第3工程加工費のみが第3工程費として仕掛品－第3工程費勘定に記入されます。

仕掛品－第3工程費		(単位：円)	
月初仕掛品	300,000	製 品	2,910,000
当月製造費用	2,900,000	月末仕掛品	290,000
	3,200,000		3,200,000

TRY IT! | 非累加法(通常の計算方式) |

当社では、製品Xを生産しており、非累加法(通常の計算方式)による全原価要素工程別総合原価計算を採用している。次の資料にもとづき、答案用紙にしたがって、最終完成品単位原価を求めなさい。また、仕掛品勘定の記入を行いなさい。

資料

1. 生産データ

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
当月投入	1,300個	1,100個	1,000個
合計	1,500個	1,300個	1,200個
月末仕掛品	400個(50%)	300個(50%)	200個(50%)
完成品	1,100個	1,000個	1,000個

2. 原価データ

月初仕掛品

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	1,000,000円	1,000,000円	1,000,000円
第1工程加工費	100,000円	200,000円	200,000円
第2工程加工費		200,000円	400,000円
第3工程加工費			300,000円

当月製造費用

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	6,857,500円		
加工費	1,332,000円	1,995,000円	2,900,000円

(注1) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(注2) 直接材料は、すべて第1工程の始点で投入される。

(注3) 原価配分方法は先入先出法を採用している。

答案用紙

直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
円/個	円/個	円/個	円/個	円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

A TRY IT! | 解答 |

直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
5,110 円/個	1,055 円/個	1,930 円/個	2,910 円/個	11,005 円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (3,500,000)	製 品 (6,165,000)
当月製造費用 (8,189,500)	月末仕掛品 (5,524,500)
(11,689,500)	(11,689,500)

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (600,000)	製 品 (1,930,000)
当月製造費用 (1,995,000)	月末仕掛品 (665,000)
(2,595,000)	(2,595,000)

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (300,000)	製 品 (2,910,000)
当月製造費用 (2,900,000)	月末仕掛品 (290,000)
(3,200,000)	(3,200,000)

各10点 合計100点

Q TRY IT! | 非累加法(累加法と計算結果が一致する方法) |

当社では、製品Xを生産しており、非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)による全原価要素工程別総合原価計算を採用している。次の資料にもとづき、答案用紙にしたがって、4月度および5月度におけるそれぞれの最終完成品単位原価を求めなさい。また、5月度における仕掛品勘定の記入を行いなさい。

資料

1. 生産データ

4月

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	0個	0個	0個
当月投入	1,000個	800個	600個
合計	1,000個	800個	600個
月末仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
完成品	800個	600個	400個

5月

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
当月投入	1,300個	1,100個	1,000個
合計	1,500個	1,300個	1,200個
月末仕掛品	400個(50%)	300個(50%)	200個(50%)
完成品	1,100個	1,000個	1,000個

2. 原価データ(当月製造費用)

4月

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	5,000,000円		
加工費	900,000円	1,400,000円	1,500,000円

5月

	第1工程	第2工程	第3工程
直接材料費	6,857,500円		
加工費	1,332,000円	1,995,000円	2,900,000円

(注1) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(注2) 直接材料は、すべて第1工程の始点で投入される。

(注3) 原価配分方法は先入先出法を採用している。

答案用紙

	直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
4月	円/個	円/個	円/個	円/個	円/個
5月	円/個	円/個	円/個	円/個	円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 ()	製 品 ()
当月製造費用 ()	月末仕掛品 ()
()	()

A TRY IT! | 解答 |

	直接材料費	第1工程加工費	第2工程加工費	第3工程加工費	合計
4月	5,000 円/個	1,000 円/個	2,000 円/個	3,000 円/個	11,000 円/個
5月	5,144 円/個	1,064 円/個	1,928 円/個	2,910 円/個	11,046 円/個

仕掛品－第1工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (3,500,000)	製 品 (6,208,000)
当月製造費用 (8,189,500)	月末仕掛品 (5,481,500)
(11,689,500)	(11,689,500)

仕掛品－第2工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (600,000)	製 品 (1,928,000)
当月製造費用 (1,995,000)	月末仕掛品 (667,000)
(2,595,000)	(2,595,000)

仕掛品－第3工程費 (単位：円)

月初仕掛品 (300,000)	製 品 (2,910,000)
当月製造費用 (2,900,000)	月末仕掛品 (290,000)
(3,200,000)	(3,200,000)

各10点 合計100点

仕損・減損のある工程別 総合原価計算

非累加法の基本はマスターできましたか？ 前のSectionで取り上げた非累加法では、仕損や減損は発生していませんでした。では、仕損や減損が発生する場合、非累加法の計算は、どのように行ったらよいのでしょうか。

01 仕損・減損のある工程別総合原価計算

▶▶ 累加法および非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)では、それぞれの工程ごとに総合原価計算を繰り返し行うため、仕損(減損)

が生じていたとしても工程ごとに仕損(減損)費の負担関係を考えればいだけです。

02 非累加法(通常の計算方式)の場合

▶▶ 非累加法(通常の計算方式)では、すべての工程を単一工程とみなして計算を行います。この計算特性から、仕損(減損)が生じている場合、よほど単純化した仮定をおかなければ計算はさわめて複雑となり手に負えません。

このため、非累加法(通常の計算方式)では、仕損(減損)が生じている場合、通常、その発生点に関わらず、正常仕損(減損)費を一括して処理を行い、最終完成品にのみ負担させます。

Q 02-01 | 減損のある工程別総合原価計算(非累加法) |

当社は、製品Xを量産しており、非累加法(通常の計算方式)による工程別総合原価計算を採用している。資料にもとづき、月末仕掛品原価と完成品原価、および完成品単位原価を計算しなさい。

資料

1. 生産データ

	第1工程	第2工程
月初仕掛品	400kg(50%)	600kg(20%)
当月投入	3,000kg	3,000kg
合計	3,400kg	3,600kg
正常減損	100kg	200kg
月末仕掛品	300kg(50%)	400kg(80%)
完成品	3,000kg	3,000kg

(注1) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(注2) 減損は各工程の終点で発生している。

2. 原価データ

	第1工程	第2工程	
	自工程費	第1工程費	自工程費
月初仕掛品			
原料費	147,600円	240,480円	
加工費	117,000円	349,200円	39,600円
当月製造費用			
原料費	1,170,000円		
加工費	1,921,500円		1,020,000円

(注1) 原料は、すべて第1工程の始点で投入される。

(注2) 原価配分方法は、先入先出法を採用している。

(注3) 正常減損費の処理は、度外視法による。また、減損の発生点に関わらず、すべて最終完成品にのみ負担させる。なお、正常減損は当月投入分のみから発生していると仮定する。

答案用紙

完成品総合原価	原料費	第1工程加工費	第2工程加工費	合計
	円	円	円	円

完成品単位原価	円/kg	月末仕掛品原価	円
---------	------	---------	---

A 02-01 | 解答 |

完成品総合原価	原料費	第1工程加工費	第2工程加工費	合計
	1,285,080円	2,041,200円	963,600円	4,289,880円

完成品単位原価	1,429.96円/kg	月末仕掛品原価	715,500円
---------	--------------	---------	----------

1. 非累加法(通常の計算方式)による計算

原料費、第1工程加工費、第2工程加工費について、工程全体を単一工程とみなして、生産データを作成します。まず、先入先出法によって第1工程と第2工程の月末仕掛品原価を計算し、最後に貸借差額で完成品原価を求めます。

これにより、各工程で発生した減損による費用を完成品にのみ負担させたことになります。

原 料 費		第1工程加工費	
第1工程月初 400kg 147,600円	完成 3,000kg 1,285,080円 ⁰³⁾	第1工程月初 200kg 117,000円	完成 3,000kg 2,041,200円 ⁰⁶⁾
第2工程月初 600kg 240,480円		第2工程月初 600kg 349,200円	
当月投入 3,000kg 1,170,000円	第2工程減損 200kg	当月投入 3,050kg 1,921,500円	第2工程減損 200kg
	第1工程減損 100kg		第1工程減損 100kg
	第2工程月末 400kg 156,000円 ⁰²⁾		第2工程月末 400kg 252,000円 ⁰⁵⁾
	第1工程月末 300kg 117,000円 ⁰¹⁾		第1工程月末 150kg 94,500円 ⁰⁴⁾

01) $1,170,000円 \div 3,000kg \times 300kg = 117,000円$

02) $1,170,000円 \div 3,000kg \times 400kg = 156,000円$

03) 貸借差額より 1,285,080円

04) $1,921,500円 \div 3,050kg \times 150kg = 94,500円$

05) $1,921,500円 \div 3,050kg \times 400kg = 252,000円$

06) 貸借差額より 2,041,200円

第2工程加工費	
第2工程月初 120kg 39,600円	完成 3,000kg 963,600円 ⁰⁸⁾
当月投入 3,400kg 1,020,000円	第2工程減損 200kg
	第2工程月末 320kg 96,000円 ⁰⁷⁾

07) $1,020,000円 \div 3,400kg \times 320kg = 96,000円$

08) 貸借差額より 963,600円

2. 原価データの集計

	月末仕掛品	完成品総合原価	合計
原料費	273,000円 ⁰⁹⁾	1,285,080円	1,558,080円
第1工程加工費	346,500円 ¹⁰⁾	2,041,200円	2,387,700円
第2工程加工費	96,000円	963,600円	1,059,600円
合計	715,500円	4,289,880円	5,005,380円

09) 117,000円+156,000円=273,000円

10) 94,500円+252,000円=346,500円

3. 完成品単位原価

$$4,289,880円 \div 3,000kg = @ 1,429.96円$$

本問では、第1工程の終点で減損が発生しており、進捗度を加味すれば、第1工程の終点で発生した減損は第2工程月末仕掛品に負担させるべきです。しかし、そのような進捗度を加味する計算を行うとすると、工程が増えるほどに非常に複雑な計算を行わなければならない、また、単純化する仮定をおく必要があります。

そうやって複雑な計算や単純化の仮定によって算出された計算結果にどれほどの意味があるのでしょうか。

これに加え、累加法でも予定振替価格を用いたり、前工程費をひとまとめにすることなく、工程費ごとにわけて(ちょうど非累加法(累加法と計算結果が一致する方法)と同じ計算プロセスで)計算したりすることで非累加法と同じ利点を得られるため、実務では、非累加法を採用する企業はそう多くないようです。

加工費工程別総合原価計算

昭和40年頃は、東京オリンピックもあって高度経済成長の真っ只中で、我が国も重工業化が進展しました。さらに前の時代、昭和30年頃の産業の中心は繊維産業でした。繊維産業では、工程始点で材料を投入すると、後はひたすら加工するのです。今までにみた工程別総合原価計算を全原価要素工程別計算といい、材料費、加工費のすべてを工程別計算しましたが、繊維産業など材料を工程始点以外では投入しない産業では、材料については工程別に集計しなくてもよい場合があります。このような計算を加工費工程別総合原価計算といいます。

01 加工費工程別総合原価計算とは

▶ これまで学習してきた工程別総合原価計算は、すべての原価要素(直接材料費、加工費)

について工程別に総合原価計算を行うものでした⁰¹⁾。

01) 全原価要素工程別総合原価計算といいます。

▶ これに対して、加工費工程別総合原価計算⁰²⁾は、直接材料費については工程別計算を省略して、加工費のみを工程別に計算します。

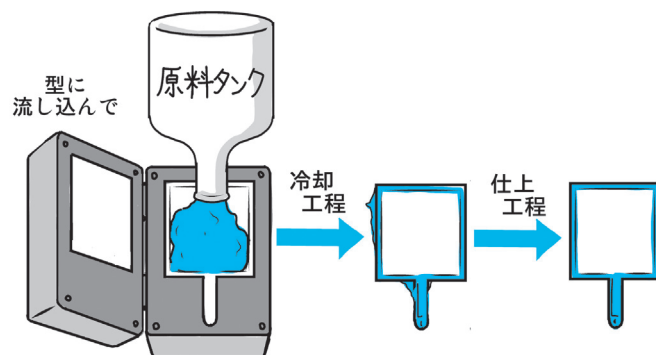
よって、全原価要素工程別総合原価計算の簡便法といえます。

02) 加工費法ともいいます。

▶ なお、この方法は、「原材料が最初の工程の始点でのみすべて投入され、これ以降の工程

では、これを加工するにすぎない」といった業種⁰³⁾において採用されます。

03) たとえば、伸銅工業や紡績業などがあります。



02 加工費工程別総合原価計算は何のためにあるのか

▶ 加工費工程別総合原価計算が用いられる理由として、次の2つが考えられます。

(1) 原材料費と加工費を別々に管理したいため

▶ 原材料が最初の工程の始点で全量投入される業種に、伸銅工業があります。これは、銅を工程の始点で投入し、以降の工程では、これを伸ばして銅線や銅板にする産業です。

伸銅工業において、製品原価に大きな影響を与えるのは銅価格の変動⁰¹⁾です。そして、銅の取得原価は、購買活動の良否によって左右されます。したがって、工場における原価管理の

中心は、加工費となります。

このように、伸銅工業では、原料費と加工費は、管理すべき部門がまったく異なるため、明確に区別して計算することが、原価管理や製品原価の見積もりを行ううえで望ましいわけです。そのような理由から、加工費法が採用されることがあります。

01) 銅に限らず、鋳工業製品は国際的に取引されており、その価格はたえず大幅に変動しています。原油価格なども同様です。

(2) 計算の簡略化のため

▶ 原材料が最初の工程の始点ですべて投入される場合、原料費について工程別計算を行っても行わなくても、計算結果に大きな違いがみ

られません。そのため、合理的に計算の手間を省くことを目的に、原材料の工程別計算を簡略化する加工費法が採用されることがあります。

03 加工費工程別総合原価計算の計算方法

▶ 加工費工程別総合原価計算は、原材料費と加工費を別々に計算します。

1 原材料費

▶ 原材料費は、工程別計算を省略し、工程全体を単一工程とみなして計算します。つまり、計算自体は、非累加法(通常の計算方式)と同じです。

▶ そして、最後に、それぞれで計算された完成品原価と月末仕掛品原価を合計します。実際

2 加工費

▶ 加工費は、累加法または非累加法により工程別計算を行います。

の計算例をみていきましょう。

Q 03-01 | 加工費工程別総合原価計算 |

当社では、製品Xを生産しており、加工費工程別総合原価計算を採用している。次の資料にもとづき、答案用紙にしたがって完成品原価と完成品単位原価を計算しなさい。

資料

1. 生産データ

	第1工程	第2工程	第3工程
月初仕掛品	200個(50%)	200個(50%)	200個(50%)
当月投入	1,300個	1,100個	1,000個
合計	1,500個	1,300個	1,200個
月末仕掛品	400個(50%)	300個(50%)	200個(50%)
完成品	1,100個	1,000個	1,000個

2. 原価データ

(1)月初仕掛品

	第1工程	第2工程	第3工程
原料費	1,000,000円	1,000,000円	1,000,000円
加工費(前工程費)		200,000円	600,000円
加工費(自工程費)	100,000円	200,000円	300,000円

(2)当月製造費用

	第1工程	第2工程	第3工程
原料費	6,857,500円		
加工費(自工程費)	1,332,000円	1,995,000円	2,900,000円

(注1) ()内の数値は加工進捗度を表す。

(注2) 原料は、すべて第1工程の始点で投入される。

(注3) 原価配分方法は先入先出法を採用している。

(注4) 加工費の工程別計算は累加法による。

答案用紙

	原料費	加工費	合計
完成品原価	円	円	円
完成品単位原価	円/個	円/個	円/個

A 03-01 | 解答 |

	原料費	加工費	合計
完成品原価	5,110,000円	5,902,000円	11,012,000円
完成品単位原価	5,110円/個	5,902円/個	11,012円/個

03-01 | 解説 |

1. 原料費の計算

加工費法では、原料費については工程全体を単一工程とみなして計算します。原料費および加工費ともに先入先出法によって月末仕掛品原価を計算します。

原料費			貸借差額
1,000,000円	第1工程月初 200個	完成 1,000個	5,110,000円
1,000,000円	第2工程月初 200個		
1,000,000円	第3工程月初 200個		
6,857,500円	当月投入 1,300個	第1工程月末 400個	$6,857,500円 \div 1,300個 \times 400個 = 2,110,000円$
		第2工程月末 300個	$6,857,500円 \div 1,300個 \times 300個 = 1,582,500円$
		第3工程月末 200個	$6,857,500円 \div 1,300個 \times 200個 = 1,055,000円$

2. 加工費の計算

加工費は、問題文の指示から累加法によって計算します。

計算手続は、累加法による全原価要素工程別総合原価計算とまったく同じです。

第1工程		第2工程		第3工程	
第1工程加工費		前工程費		前工程費	
月初 100個 100,000円	完成 1,100個 1,210,000円	月初 200個 200,000円	完成 1,000個 1,080,000円	月初 200個 600,000円	完成 1,000個 2,992,000円
当月 1,200個 1,332,000円	月末 200個 222,000円	当月 1,100個 1,210,000円	月末 300個 330,000円	当月 1,000個 2,990,000円	月末 200個 598,000円
				5,902,000円	
第2工程加工費		第3工程加工費			
月初 100個 200,000円	完成 1,000個 1,910,000円	月初 100個 300,000円	完成 1,000個 2,910,000円		
当月 1,050個 1,995,000円	月末 150個 285,000円	当月 1,000個 2,900,000円	月末 100個 290,000円		

3. 完成品原価と完成品単位原価

最後に、完成品原価と完成品単位原価を求めます。

	完成品原価	完成品単位原価
原料費	5,110,000円	5,110円/個 ⁰¹⁾
加工費	5,902,000円	5,902円/個 ⁰²⁾
合計	11,012,000円	11,012円/個

01) $5,110,000円 \div 1,000個 = 5,110円/個$

02) $5,902,000円 \div 1,000個 = 5,902円/個$