

第7章 総合原価計算 ①

1. 総合原価計算の基礎

個別原価計算が受注生産形態を採用している工場に適用される計算方法であったのに対し、総合原価計算は、いわゆるメーカーのような大量見込生産形態を採用している工場に適用される計算方法です。

1-1 総合原価計算の種類

製造工程の数による分類

7章

(単一工程)総合原価計算

9章

工程別総合原価計算

製品の種類による分類

7章

単純総合原価計算

単一種類 ex. 電卓だけ

9章

等級別総合原価計算

等級品 ex. サイズの異なる服

9章

組別総合原価計算

異種類 ex. 電卓とパソコン

1-2 製造原価の分類

個別原価計算が製造原価を各製造指図書別に集計するという計算方法であったのに対し、総合原価計算は、一期間の製造原価を完成品と期末仕掛品に配分するという計算方法です。

このような計算方法の相違から、個別原価計算と総合原価計算とは製造原価の分類基準が異なります。

個別原価計算

単位原価の上昇する様子

総合原価計算

直接材料費



直接材料費

直接労務費



製造間接費



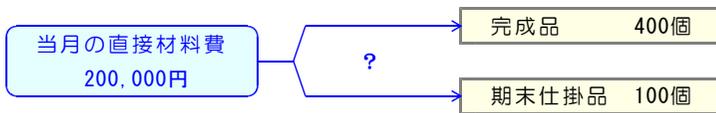
1-3 総合原価計算の仕組み

総合原価計算は、「単位原価が上昇する様子」を利用して、1期間の製造原価を完成品と期末仕掛品に配分する方法です。先に学習したように、「単位原価が上昇する様子」は、直接材料費と加工費とで異なるため、それぞれについて、どのように原価配分されていくべきかを考察してみましよう。

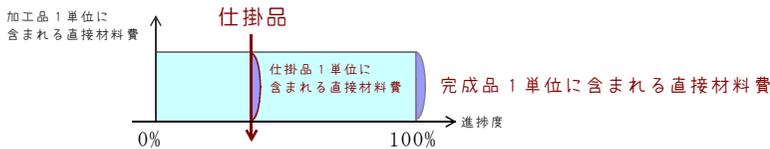
(1) 直接材料費の原価配分法

当月から生産を開始し、当月の直接材料費が 200,000円、月間の完成量が 400個、期末仕掛品が 100個であった場合、直接材料費をどのように原価配分すべきでしょうか？

〔直接材料費をどのように完成品と期末仕掛品に配分すべきか？〕

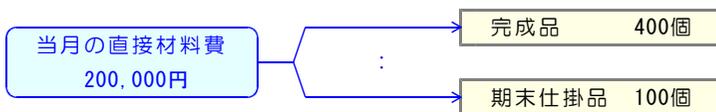


材料については、「全て工程の始点で投入されるものとする」という計算条件が与えられるのが一般的です。「全て工程の始点で投入される」というのは、例えば、「完成するまでに必要な材料をすべてトレーの上のせ、あとは組み立てていくだけ」というイメージです。この場合、仕掛品は、加工進捗度の相違によってどの程度組み立てられているかの違いはあっても、1単位に含まれる材料費の大きさは、どれも同じになります。この状況を図示すると、次のようになります。



この図によれば、完成品1単位あたりの直接材料費負担額を1とすると、期末仕掛品1単位あたりの直接材料費負担額も1でよいことになります。そこで、直接材料費については、完成品と期末仕掛品の単位原価が 1 : 1 となるように原価配分すれば良いことになります。

〔完成品と期末仕掛品の単位原価が 1 : 1 になるように原価配分する。〕

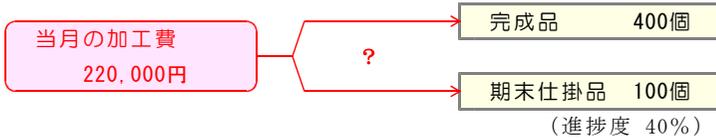


@ _____	×	=	完成品	160,000円 (@400)
	×	=	期末仕掛品	40,000円 (@400)

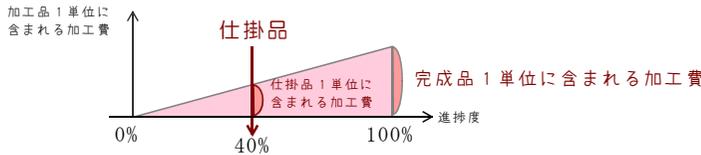
(2) 加工費の原価配分法

当月から生産を開始し、当月の加工費が 220,000円、月間の完成量が 400個、加工進捗度 40%の期末仕掛品が100個であった場合、加工費をどのように原価配分すべきでしょうか？

〔加工費をどのように完成品と期末仕掛品に配分すべきか？〕



加工費は、時間とともに発生すると考えられているため、加工品 1 単位に含まれる加工費は、加工進捗度に比例して大きくなっていくはずですが。この状況を図示すると、次のようになります。



この図によれば、完成品 1 単位あたり加工費負担額を 1 とすると、加工進捗度 40% の仕掛品の 1 単位あたり加工費負担額は 0.4 で良いことになります。そこで、完成品と期末仕掛品の単位原価が事後的に 1 : 0.4 になるように、期末仕掛品の数量を $100 \text{個} \times 0.4 = 40 \text{個}$ にまで減少させてから原価配分を行います。



完成品と期末仕掛品の単位原価が事後的に 1 : 0.4 になるように、期末仕掛品の数量を 100 個から 40 個にまで減らしておくの。



40 個分だけ原価配分して、あとから 100 個で割って単位原価を算定すれば、当然、単位原価は完成品の 40% になるわね。

〔完成品と期末仕掛品の単位原価が 1 : 0.4 になるように原価配分する。〕



- 事後的に単位原価が 1 : 0.4 になるように、期末仕掛品の数量を 40 個にまで減らしたもの
- 完成品 40 個分の加工費と同じということ

@ _____	×		=	完成品 200,000円 (@500)
	×		=	期末仕掛品 20,000円 (@200)

設例 1

F I N (株)では製品Aの大量見込生産を行っており、総合原価計算を実施している。当期(4月)における次の資料に基づいて、完成品及び期末仕掛品原価を計算しなさい。

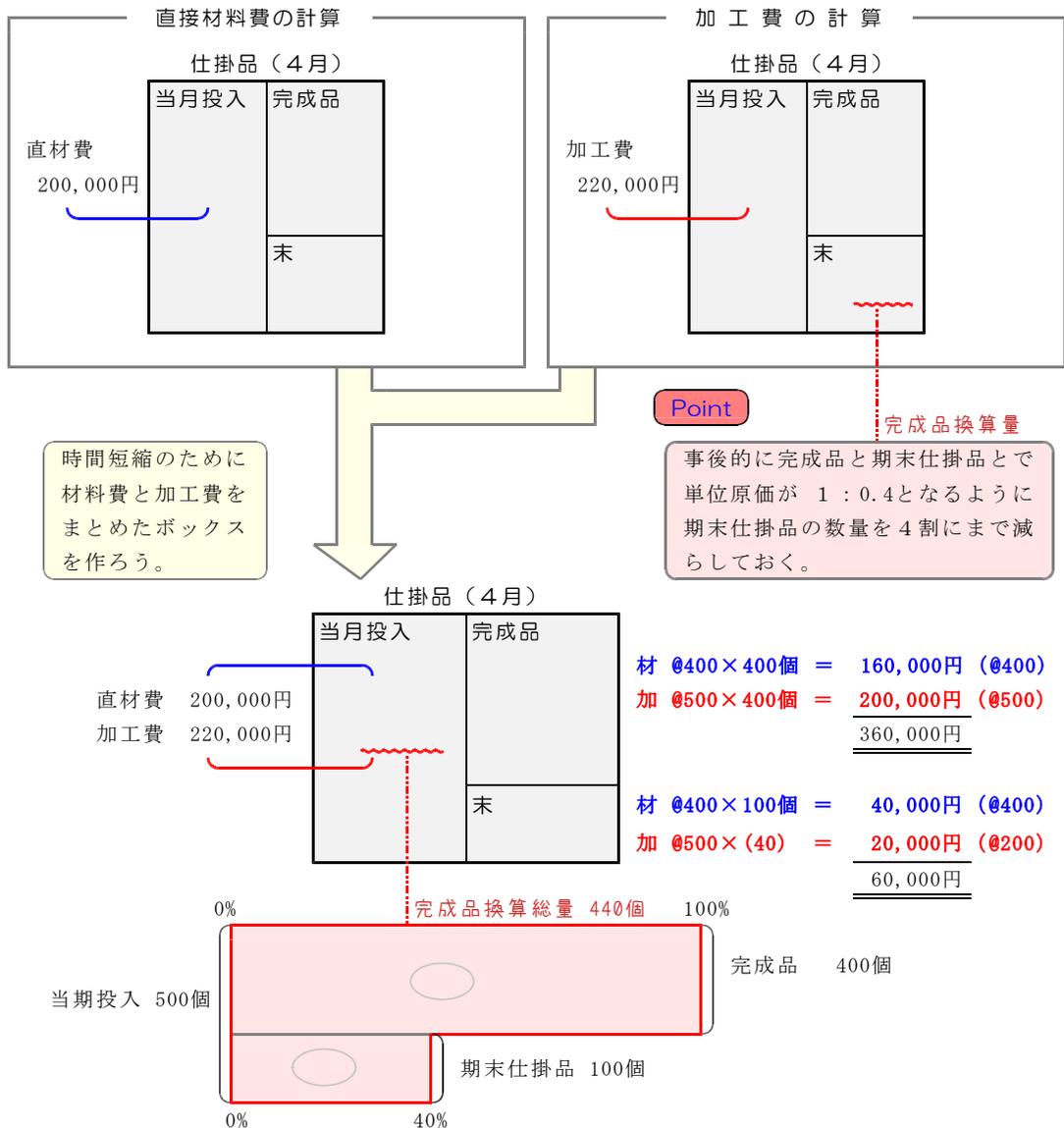
1. 当期の生産データ

期首仕掛品	— 個
当期投入	500
計	500 個
期末仕掛品	100 (40%)
完成品	400個

(注) 直接材料は工程の始点で投入される。()内の数値は仕掛品の加工進捗度である。

2. 当期の実際原価データ

(1) 直接材料費	200,000円
(2) 加工費	220,000円



設例 2

F I N (株)では製品 A の大量見込生産を行っており、総合原価計算を実施している。当期 (5月)における次の資料に基づいて、以下の各問に答えなさい。

1. 当期の生産データ

期首仕掛品	100 個 (40%)
当期投入	600
計	700 個
期末仕掛品	200 (50%)
完 成 品	500個

2. 期首仕掛品原価

(1) 直接材料費	40,000円
(2) 加工費	20,000円

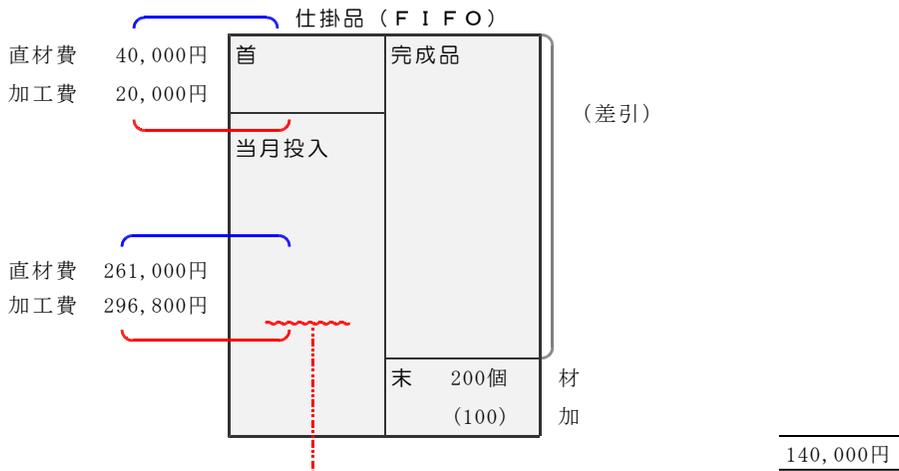
3. 当期の実際原価データ

(1) 直接材料費	261,000円
(2) 加工費	296,800円

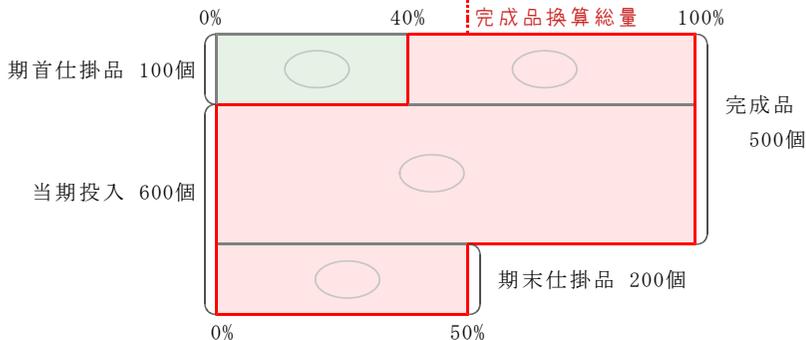
(注) 直接材料は工程の始点で投入される。() 内の数値は仕掛品の加工進捗度である。

問 1 先入先出法の払出仮定に基づいて、5月の完成品原価を算定しなさい。

当期の単価で期末仕掛品を評価する方法



当期、560分の面積の加工作業に 296,800円かかった。
(1面積あたり530円)



完成品換算総量 (560)の算出方法

上図より $60 + 400 + 100 = 560$

完成品 500 + 期末仕掛品 (100) - 期首仕掛品 (40) = 560

問2 平均法の払出仮定に基づいて、5月の完成品原価を算定しなさい。

前期の単価と当期の単価を加重平均した単価で期末仕掛品を評価する方法

下書1

		仕掛品 (A M)			
直材費	40,000円	首 100個	完成品	(差引)	479,000円
加工費	20,000円	(40)			
		当月投入	500個		
直材費	261,000円	600個			
加工費	296,800円	(560)			
			末 200個	材 @430 × 200個 =	86,000円
			(100)	加 @528 × (100) =	52,800円
材	301,000円	÷ 700個 = @430		<u>138,800円</u>	
加	<u>316,800円</u>	÷ (600) = @528			

下書2

		仕掛品 (A M)		原価の配分割合	
				材料費	加工費
直材費 301,000円 加工費 316,800円			完成品	500	500
			500個	215,000円	264,000円
			末 200個	:	:
		(100)		200	100
				86,000円	52,800円

下書3

期末仕掛品	材	$\textcircled{\frac{40,000円 + 261,000円}{完 500個 + 末 200個}}$	× 200個 = 86,000円
	加	$\textcircled{\frac{20,000円 + 296,800円}{完 500個 + 末 (100)}}$	× 100個 = 52,800円

完成品原価 = イン・プット原価合計 617,800円 - 期末仕掛品 138,800円 = 479,000円

平均法の場合は、下書2が
楽そうだなあ・・・



設例 3

F I N工業では製品Aの大量見込生産を行っており、総合原価計算を実施している。当期（8月）における次の資料に基づいて、以下の各問に答えなさい。

1. 当期の生産・販売データ

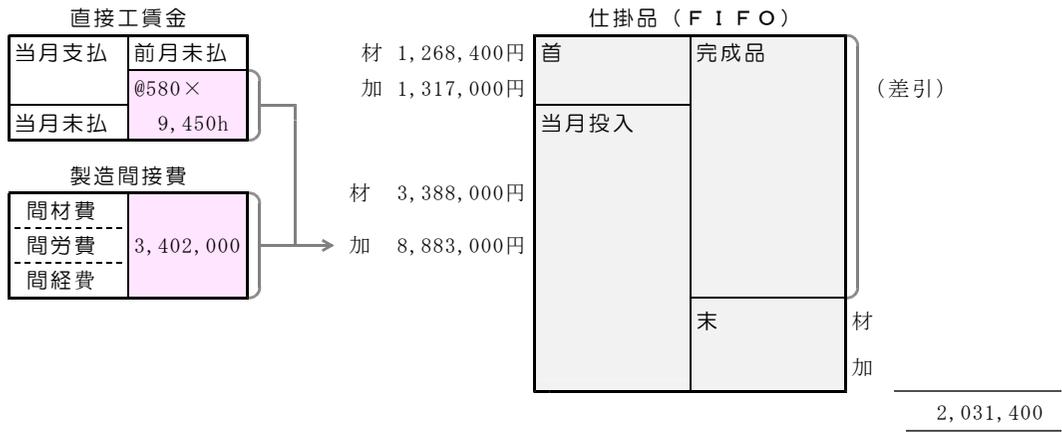
期首仕掛品	1,500個 (40%)	期首製品	0個
当期投入	<u>4,000</u>	完成品	<u>4,500</u>
計	5,500個	計	4,500個
期末仕掛品	<u>1,000 (60%)</u>	期末製品	<u>450</u>
完成品	<u><u>4,500個</u></u>	当期販売量	<u><u>4,050個</u></u>

(注) 直接材料は工程の始点で投入される。()内の数値は仕掛品の加工進捗度である。

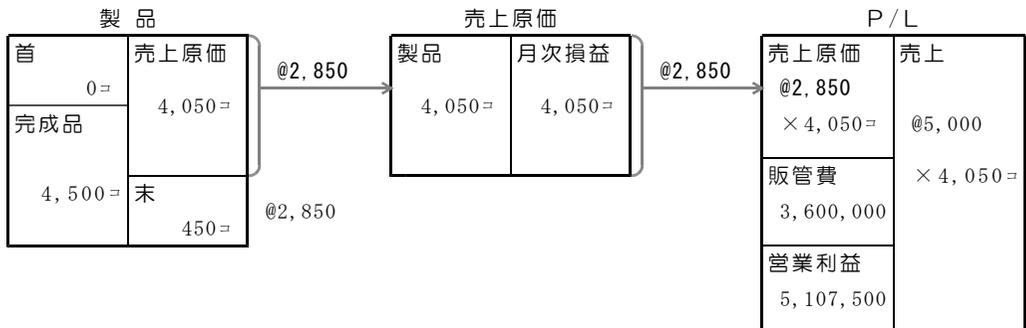
2. 当期の実際原価データ

(1) 期首仕掛品原価	直接材料費	1,268,400円	加工費	1,317,000円
(2) 直接材料費	実際価格	@154円/kg	実際消費量	22,000kg
(3) 直接労務費	実際賃率	@580円/DLH	実際作業時間	9,450DLH
(4) 製造間接費		3,402,000円	実際機械時間	11,890MH
(5) 販売費及び一般管理費		3,600,000円		

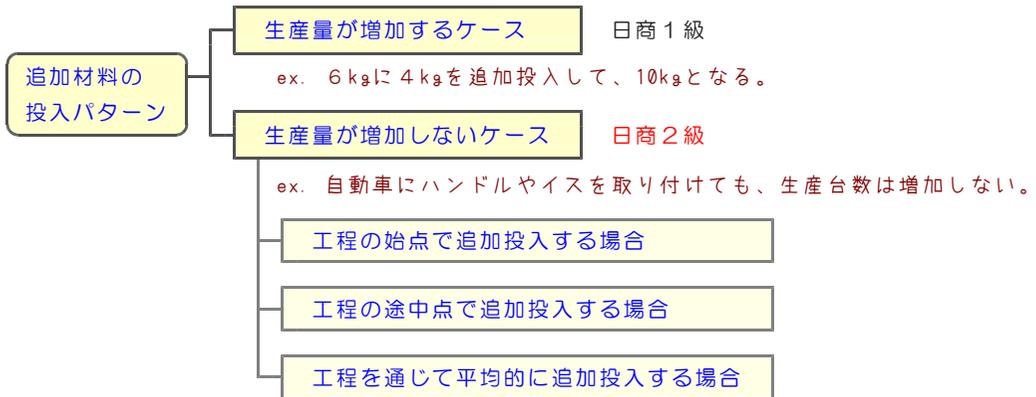
問1 先入先出法の払出仮定に基づいて、8月の完成品原価を算定しなさい。



問2 製品Aの販売価格が5,000円であったとして、8月の営業利益を計算しなさい。



2. 追加材料の投入

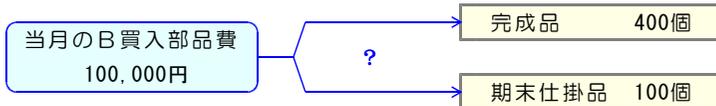


日商2級の試験では、生産量が増加しないケースが出題されます。こちらは、「単位原価が上昇する様子」を考察することで、定型的に解答することができます。

2-1 工程の始点で追加投入する場合

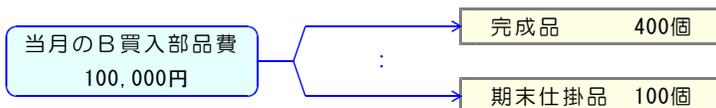
始点で投入される材料の他に、工程の始点でB買入部品が追加投入される。当月のB買入部品費が100,000円、月間の完成量が400個、月末仕掛品が100個であった場合、B買入部品費をどのように原価配分すべきでしょうか？

〔B買入部品費をどのように完成品と期末仕掛品に配分すべきか？〕



この図によれば、「仕掛品1単位に含まれるB買入部品費は、仕掛品の加工進捗度にかかわらず、完成品のそれと同じである。」ことがわかります。このため、始点で追加投入される材料についても、原料費と同じく、完成品と期末仕掛品の単位原価が1：1となるように原価配分すれば良いことになります。

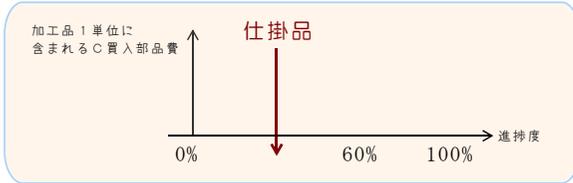
〔完成品と期末仕掛品の単位原価が1：1になるように原価配分する。〕



2-2 工程の途中点で追加投入する場合

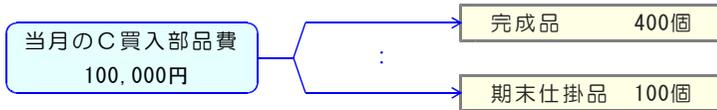
始点で投入される材料の他に、工程の60%点でC買入部品が追加投入される。当月のC買入部品費が100,000円、月間の完成量が400個、期末仕掛品が100個（40%）であった場合、C買入部品費をどのように原価配分すべきでしょうか？

〔C買入部品費をどのように完成品と期末仕掛品に配分すべきか？〕



この図によれば、完成品1単位に含まれるC買入部品費を1とすると、期末仕掛品のそれはゼロで良いことになります。

〔完成品と期末仕掛品の単位原価が1：0になるように原価配分する。〕



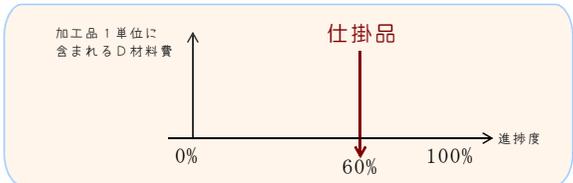
完成品と仕掛品の単位原価が事後的に1：0になるように、期末仕掛品の数量を0個にまで減らしておくの。



2-3 工程を通じて平均的に追加投入する場合

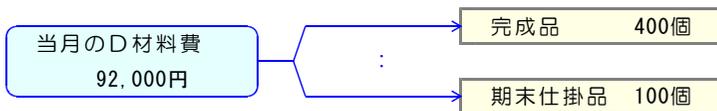
始点投入される材料の他に、D材料が工程を通じて平均的に追加投入される。当月のD材料費が92,000円、月間の完成量が400個、期末仕掛品が100個（60%）であった場合、D材料費をどのように原価配分すべきでしょうか？

〔D材料費をどのように完成品と期末仕掛品に配分すべきか？〕



この図によれば、完成品1単位に含まれるD材料費を1とすると、期末仕掛品のそれは0.6で良いことになります。

〔完成品と期末仕掛品の単位原価が1：0.6になるように原価配分する。〕



完成品と仕掛品の単位原価が事後的に1：0.6になるように、期末仕掛品の数量を60個にまで減らしておくのね。



設例 4

F I N(株)では製品Aの大量見込生産を行っており、総合原価計算を実施している。当期(5月)における次の資料に基づいて、以下の各問に答えなさい。

1. 当期の生産データ

期首仕掛品	150 個 (40%)
当期投入	400
計	550 個
期末仕掛品	100 (80%)
完 成 品	450個

2. 当期の実際原価データ

(1) A原料費	174,000円
(2) 加工費	249,100円
(3) B部品費	192,500円

3. 期首仕掛品原価

(1) A原料費	60,000円
(2) 加工費	30,000円

- (注1) A原料は工程の始点で投入される。B部品は工程の60%地点で取り付けられる。
 (注2) 括弧内の数値は仕掛品の加工進捗度である。
 (注3) 期末仕掛品の評価方法は、先入先出法によること。

