

2019年度
第153回日商簿記検定目標

直前ヤマ当て模試 解答解説

1 級	— II
-----	------

工業簿記・原価計算

資格★合格 **クリアール**

2019年度 日本商工会議所・各地商工会議所
第153回簿記検定 直前ヤマ当て模試 模範解答

1 級 ③

工業簿記

配点 ◎：1点×5箇所＝5点 ★：2点×10箇所＝20点 計25点

第1問

ア	イ	ウ	エ	オ
◎ 原価標準	標準原価	◎ 実際	事後	◎ 統計
カ	キ	ク	ケ	コ
能率	◎ 原価管理	財務諸表	◎ 簡略	実際原価

第2問

問1

製品甲	製品乙
★ 17,640 円	★ 21,920 円

問2

材料消費量差異
★ 172,000 円 (借)

問3

作業時間差異
★ 221,120 円 (借)

問4

仕 掛 品		(単位：円)	
月初仕掛品	(★ 10,240,000)	製 品	(255,000,000)
直接材料費	(76,164,000)	月末仕掛品	(★ 7,360,000)
直接労務費	(40,452,400)	外注先仕損分	(464,160)
直接経費	(34,800,000)	原 価 差 異	(★ 2,032,240)
製造間接費	(103,200,000)		
	(264,856,400)		(264,856,400)

問5

仕 掛 品		(単位：円)	
月初仕掛品	(★ 10,240,000)	製 品	(211,160,000)
直接材料費	(70,164,000)	月末仕掛品	(★ 25,550,400)
直接労務費	(36,331,600)	外注先仕損分	(373,760)
直接経費	(28,800,000)	原 価 差 異	(★ 7,251,440)
製造間接費	(98,800,000)		
	(244,335,600)		(244,335,600)

第1問 標準原価計算（理論）

理論問題については、計算対策を通じて得た知識・理解をフル活用していただきたい。加えて、可能であれば原価計算基準を読み込み、各種用語の正確な表現や意味を理解するようにしていただきたい。

1. **原価標準**（cost standard）と**標準原価**（standard cost）が区別されていることに注意する必要がある。**原価標準**とは、製品単位当たりの**標準原価**であり、**原価標準**と**実際生産量**の積が**標準原価**である。したがって、**原価標準**は事前に算定ないし設定されるものであるが、**標準原価**は、実際に活動が始まり、資源の投入・利用が行われてはじめて計算される。その意味で、標準原価は**事後**原価である。

（出典：廣本敏郎『原価計算論（第3版）』中央経済社、2015年、p. 335～336）

2. **原価標準**は、科学的、統計的調査に基づいて積み上げ計算されるが、技術的与件を同じくする場合であっても、算定上の仮定の違いによって、必ずしも同じものにはならない。すなわち、**能率水準**、**価格水準**、および**作業水準**に関する仮定の違いから、同一の状況であっても異なる**原価標準**が算定されることになる。

（出典：廣本敏郎『原価計算論（第3版）』中央経済社、2015年、p. 337～338）

3. 『原価計算基準』では、標準原価算定の目的として、①**原価管理**目的、②**財務諸表**作成目的、③**予算管理**目的、④記帳の**簡略化・迅速化**目的を挙げている（*1）。

ここで④について考えると、標準原価計算では、**標準原価**のみならず、**実際原価**も計算する。したがって**実際原価**のみを計算する**実際原価**計算よりも、**標準原価**計算のほうが倍の手間がかかると考えがちであるが、それはまったくの誤解である。**標準原価**計算制度においては、**原価標準**の設定と改訂には相当の労力、時間および費用を必要とする。しかしいったん新標準が設定されると、その後の計算および記帳手続は、**実際原価**計算制度と比べて、著しく**簡略化・迅速化**される。

*1 原価計算基準の基準40では、標準原価算定の目的として、次の4つを記述している。

- （一） 原価管理を効果的にするための原価の標準として標準原価を設定する。これは標準原価を設定する最も重要な目的である。
- （二） 標準原価は、真実の原価として仕掛品、製品等のたな卸資産価額および売上原価の算定の基礎となる。
- （三） 標準原価は、予算とくに見積財務諸表の作成に、信頼しうる基礎を提供する。
- （四） 標準原価は、これを勘定組織の中に組み入れることによって、記帳を簡略化し、じん速化する。

（出典：岡本清『原価計算（六訂版）』国本書房、p384）

第2問 標準工程別総合原価計算（単位：円）

問題文を正確に読み取り、原価標準や生産データを正確に整理し始めることが重要である。

問1（原価標準…製品1単位あたりの標準原価）

「原価標準に仕損分は含めない」との指示から、仕損費を加味しない正味標準原価として計算する。

1. 製品甲

(1) 半製品a1（第1加工ライン）

材料a：	$2,000\text{円/個} \times 1\text{個} =$	2,000円/個
直接労務費：	$4,400\text{円/時間} \times 0.2\text{時間} =$	880円/個
製造間接費：	$12,400\text{円/時間} \times 0.2\text{時間} =$	2,480円/個
		<u>5,360円/個</u>

(2) 半製品a2（外注加工）

半製品a1：	$5,360\text{円/個} \times 1\text{個} =$	5,360円/個
外注加工賃：	$2,400\text{円/個} \times 1\text{個} =$	2,400円/個
		<u>7,760円/個</u>

(3) 自製部品A（第2加工ライン）

半製品a2：	$7,760\text{円/個} \times 1\text{個} =$	7,760円/個
直接労務費：	$4,200\text{円/時間} \times 0.2\text{時間} =$	840円/個
製造間接費：	$8,000\text{円/時間} \times 0.2\text{時間} =$	1,600円/個
		<u>10,200円/個</u>

(4) 製品甲（組立ライン）

自製部品A：	$10,200\text{円/個} \times 1\text{個} =$	10,200円/個
買入部品C：	$3,000\text{円/個} \times 1\text{個} =$	3,000円/個
直接労務費：	$4,000\text{円/時間} \times 0.3\text{時間} =$	1,200円/個
製造間接費：	$10,800\text{円/時間} \times 0.3\text{時間} =$	3,240円/個
		<u>17,640円/個</u>

2. 製品乙

(1) 半製品b1（第1加工ライン）

材料b：	$4,000\text{円/個} \times 1\text{個} =$	4,000円/個
直接労務費：	$4,400\text{円/時間} \times 0.3\text{時間} =$	1,320円/個
製造間接費：	$12,400\text{円/時間} \times 0.3\text{時間} =$	3,720円/個
		<u>9,040円/個</u>

(2) 半製品b2（外注加工）

半製品b1：	$9,040\text{円/個} \times 1\text{個} =$	9,040円/個
外注加工賃：	$3,000\text{円/個} \times 1\text{個} =$	3,000円/個
		<u>12,040円/個</u>

(3) 自製部品B（第2加工ライン）

半製品b2：	$12,040\text{円/個} \times 1\text{個} =$	12,040円/個
直接労務費：	$4,200\text{円/時間} \times 0.2\text{時間} =$	840円/個
製造間接費：	$8,000\text{円/時間} \times 0.2\text{時間} =$	1,600円/個
		<u>14,480円/個</u>

↓

組立ラインへ

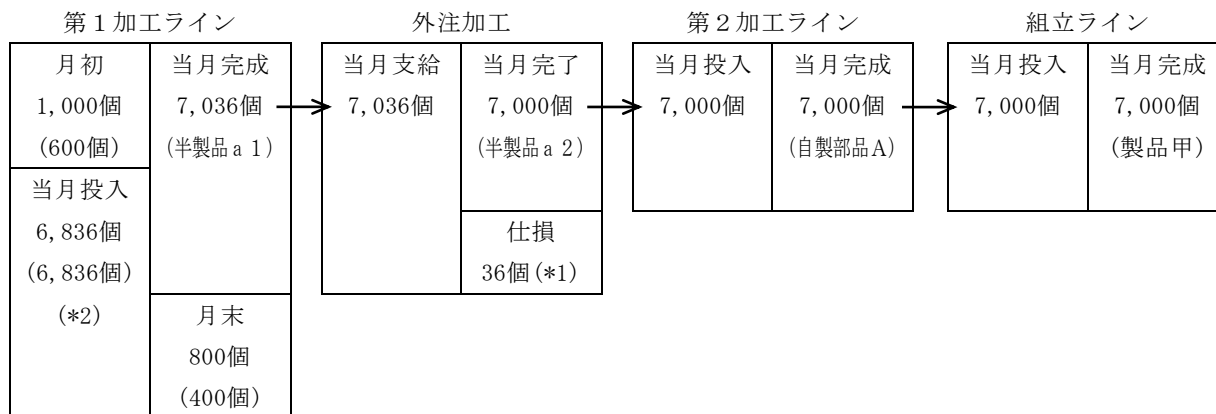
(4) 製品乙（組立ライン）

自製部品 B：	14,480円/個×1個＝	14,480円/個
買入部品 C：	3,000円/個×1個＝	3,000円/個
直接労務費：	4,000円/時間×0.3時間＝	1,200円/個
製造間接費：	10,800円/時間×0.3時間＝	3,240円/個
		<u>21,920円/個</u>

問 2・3（材料消費量差異・作業時間差異）

1. 生産データ

(1) 製品甲

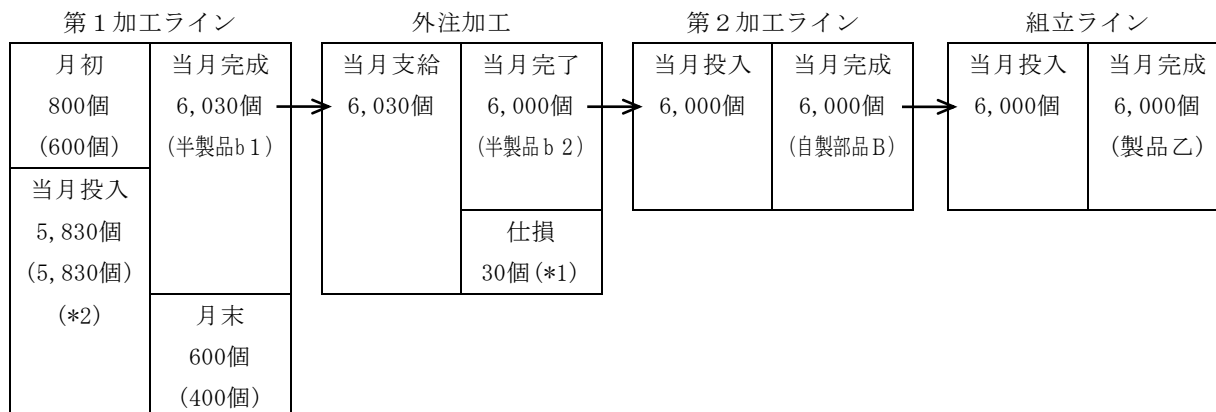


*1 外注先への支給量7,036個－半製品 a 2 の納品量（実際消費量）7,000個＝36個

*2 貸借差額

※（ ）内は加工換算量

(2) 製品乙



*1 外注先への支給量6,030個－半製品 b 2 の納品量（実際消費量）6,000個＝30個

*2 貸借差額

※（ ）内は加工換算量

2. 材料消費量差異

「外注先の仕損により余分に消費された部分は材料消費量差異に含めない」とのことから、外注先の仕損により余分に消費された部分は標準消費量に含めて計算する。

(1) 材料 a：（標準6,836個－実際6,890個）×@2,000＝△108,000（借方差異）

(2) 材料 b：（標準5,830個－実際5,846個）×@4,000＝△64,000（借方差異）

(3) 買入部品 C：{標準(7,000個＋6,000個)－実際13,000個}×@3,000＝0

(4) 合計：(1)＋(2)＋(3)＝△172,000（借方差異）

3. 作業時間差異

「外注先の仕損により余分に消費された作業時間部分は作業時間差異に含めない」とのことから、外注先の仕損により余分に消費された作業時間部分は標準作業時間に含めて計算する。

(1) 第1加工ライン

- ① 標準作業時間：6,836個×0.2時間/個+5,830個×0.3時間/個=3,116.2時間
- ② 作業時間差異：(標準3,116.2時間－実際3,124時間)×@4,400=△34,320（借方差異）

(2) 第2加工ライン

- ① 標準作業時間：7,000個×0.2時間/個+6,000個×0.2時間/個=2,600時間
- ② 作業時間差異：(標準2,600時間－実際2,614時間)×@4,200=△58,800（借方差異）

(3) 組立ライン

- ① 標準作業時間：7,000個×0.3時間/個+6,000個×0.3時間/個=3,900時間
- ② 作業時間差異：(標準3,900時間－実際3,932時間)×@4,000=△128,000（借方差異）

(4) 合計：(1)+(2)+(3)=△221,120（借方差異）

問4（仕掛品の勘定記入）

全工程を合算したものとしての勘定記入する点に留意する必要がある。

仕 掛 品		(単位：円)	
月初仕掛品	10,240,000 (*1)	製 品	255,000,000 (*5)
直接材料費	76,164,000 (*2)	月末仕掛品	7,360,000 (*6)
直接労務費	40,452,400 (*3)	外注先仕損分	464,160 (*7)
直接経費	34,800,000 (*4)	原価差異	2,032,240 (*8)
製造間接費	103,200,000		
	264,856,400		264,856,400

*1 材料a @2,000×1,000個+材料b @4,000×800個

+半製品a 1 (@4,400+@12,400)×600個×0.2時間/個

+半製品b 1 (@4,400+@12,400)×600個×0.3時間/個

=10,240,000

*2 材料a @2,000×6,890個+材料b @4,000×5,846個+買入部品C @3,000×13,000個

=76,164,000

*3 第1加工@4,400×3,124時間+第2加工@4,200×2,614時間+組立@4,000×3,932時間

=40,452,400

*4 貸方に「外注先仕損分」とあるため、ここでは外注先の責任となる金額を差し引く前の金額が入る。

半製品a 2 @2,400×7,000個+半製品b 2 @3,000×6,000個=34,800,000

*5 製品甲@17,640×7,000個+製品乙@21,920×6,000個=255,000,000

*6 材料a @2,000×800個+材料b @4,000×600個

+半製品a 1 (@4,400+@12,400)×400個×0.2時間/個

+半製品b 1 (@4,400+@12,400)×400個×0.3時間/個

=7,360,000

*7 半製品a 1 @5,360×仕損36個+半製品b 1 @9,040×仕損30個=464,160

*8 貸借差額。なお、下記によっても算定することができる。

(1) 材料消費量差異：△172,000（借方差異。問2より）

(2) 作業時間差異：△221,120（借方差異。問3より）

(3) 製造間接費差異：

標準(第1加工@12,400×3,116.2時間+第2加工@8,000×2,600時間+組立@10,800×3,900時間)

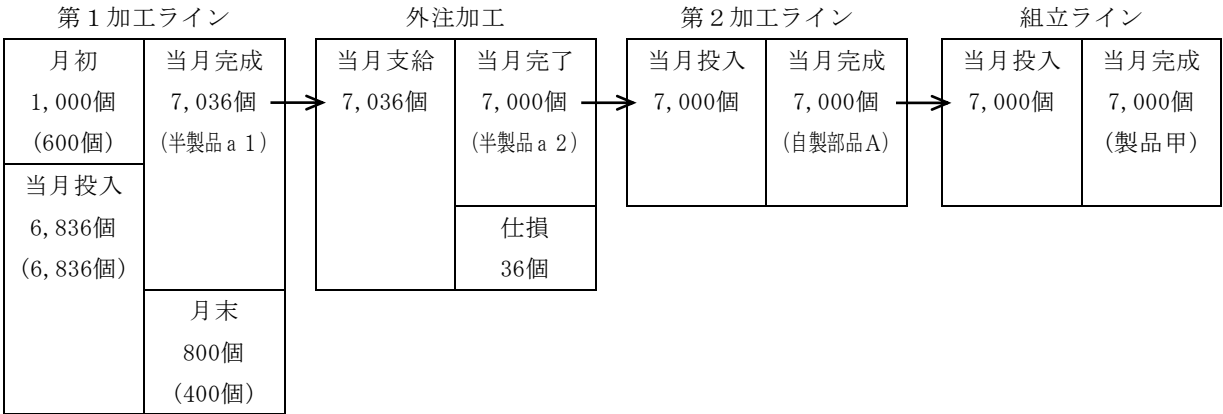
－実際103,200,000=△1,639,120（借方差異）

(4) 合計：(1)+(2)+(3)=△2,032,240（借方差異）

問5（条件修正後の仕掛品a/c）

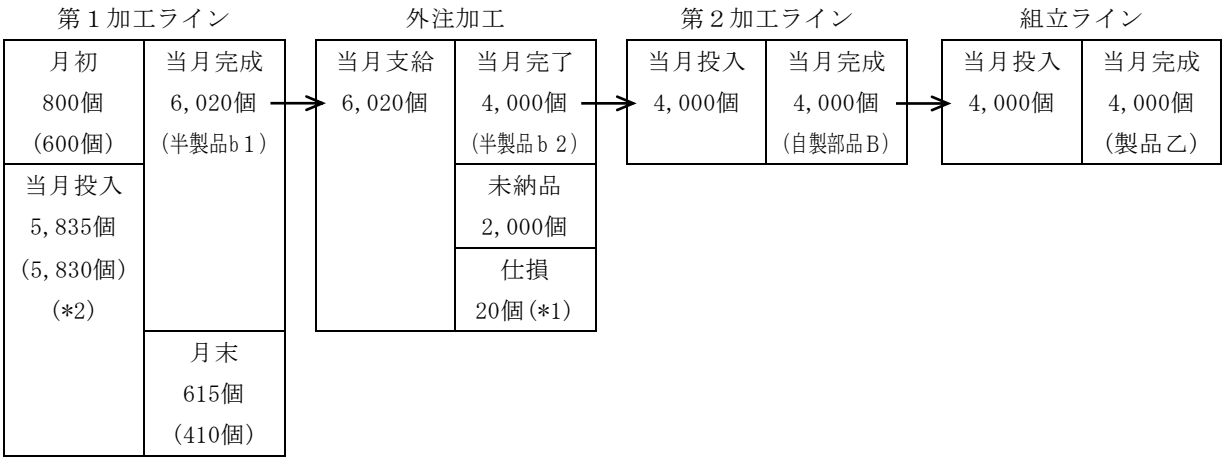
1. 生産データ

(1) 製品甲（→変更なし）



※（ ）内は加工換算量

(2) 製品乙



*1 外注先への支給量6,020個－半製品b2の納品量4,000個－未納品2,000個＝20個

*2 貸借差額

※（ ）内は加工換算量

2. 仕掛品勘定

仕 掛 品				(単位：円)
月初仕掛品	10,240,000	(*1)	製 品	211,160,000 (*5)
直接材料費	70,164,000	(*2)	月末仕掛品	25,550,400 (*6)
直接労務費	36,331,600	(*3)	外注先仕損分	373,760 (*7)
直接経費	28,800,000	(*4)	原価差異	7,251,440 (*8)
製造間接費	98,800,000			
	244,335,600			244,335,600

*1 問4と同じ。

*2 材料a @2,000×6,890個＋材料b @4,000×5,846個＋買入部品C @3,000×11,000個(※)
＝70,164,000

※ 組立ラインでは仕損は生じないことから、特に指示はないものの、組立ラインにおける生産量が変化すると買入部品Cの実際消費量も変化するものと解釈される。

*3 第1加工@4,400×3,124時間＋第2加工@4,200×2,210時間＋組立@4,000×3,326時間
＝36,331,600

- *4 貸方に「外注先仕損分」とあるため、ここでは外注先の責任となる金額を差し引く前の金額が入る。
 半製品 a 2 @2,400×7,000個+半製品 b 2 @3,000×4,000個=28,800,000
- *5 製品甲@17,640×7,000個+製品乙@21,920×4,000個=211,160,000
- *6 材料 a @2,000×800個+材料 b @4,000×615個
 +半製品 a 1 (@4,400+@12,400)×400個×0.2時間/個
 +半製品 b 1 (@4,400+@12,400)×410個×0.3時間/個
 +未納品@9,040×2,000個
 =25,550,400
- *7 半製品 a 1 @5,360×仕損36個+半製品 b 1 @9,040×仕損20個=373,760
- *8 貸借差額。なお、下記によっても算定することができる。
- (1) 材料消費量差異
- ① 材料 a : (標準6,836個－実際6,890個)×@2,000=△108,000 (借方差異)
 - ② 材料 b : (標準5,835個－実際5,846個)×@4,000=△44,000 (借方差異)
 - ③ 買入部品 C : {標準(7,000個+4,000個)－実際11,000個} ×@3,000=0
 - ④ 合計 : ①+②+③=△152,000 (借方差異)
- (2) 作業時間差異
- ① 第1加工ライン
 - i 標準作業時間 : 6,836個×0.2時間/個+5,830個×0.3時間/個=3,116.2時間
 - ii 作業時間差異 : (標準3,116.2時間－実際3,124時間)×@4,400=△34,320 (借方差異)
 - ② 第2加工ライン
 - i 標準作業時間 : 7,000個×0.2時間/個+4,000個×0.2時間/個=2,200時間
 - ii 作業時間差異 : (標準2,200時間－実際2,210時間)×@4,200=△42,000 (借方差異)
 - ③ 組立ライン
 - i 標準作業時間 : 7,000個×0.3時間/個+4,000個×0.3時間/個=3,300時間
 - ii 作業時間差異 : (標準3,300時間－実際3,326時間)×@4,000=△104,000 (借方差異)
 - ④ 合計 : ①+②+③=△180,320 (借方差異)
- (3) 製造間接費差異 :
- 標準(第1加工@12,400×3,116.2時間+第2加工@8,000×2,200時間+組立@10,800×3,300時間)
 －実際98,800,000=△6,919,120 (借方差異)
- (4) 合計 : (1)+(2)+(3)=△7,251,440 (借方差異)

第153回簿記検定 直前ヤマ当て模試 模範解答

1 級 ④

原 価 計 算

配点 ◎：1点×5箇所＝5点、★：5点×4箇所＝20点 計25点

問1 全て正解で★

(単位：円)

10期末	11期	12期	13期	14期	15期
△4,725,000	1,062,000	1,062,000	1,122,000	1,212,000	1,632,000

問2 全て正解で★

設備Yに取り替えた場合における正味現在価値は △198,540 円であるので、設備Yに取り替えるべきで (~~ある~~ ない)。

※ () の不要な文言に二重線を付すこと (問3・問4においても同じ)。

問3 全て正解で★

設備Yに取り替えた場合における内部利益率は 8.5 %であるので、設備Yに取り替えるべきで (~~ある~~ ない)。

問4 全て正解で★

設備Yに取り替えた場合における収益性指数は 0.97 であるので、設備Yに取り替えるべきで (~~ある~~ ない)。

問5

①	内部利益率とは、正味現在価値をゼロにするような割引率のことをいう。 ◎
②	タックスシールドとは、非現金支出費用の損金算入により生じる法人税の節約額のことをいう。 ◎

問6

(1)	投資案A	投資案B	どちらが有利ともいえない	◎
(2)	投資案A	投資案B	どちらが有利ともいえない	◎
(3)	投資案A	投資案B	どちらが有利ともいえない	◎

原価計算 直前ヤマ当て模試 解説 設備投資の意思決定（単位：円）

旧設備を利用し続けるケースと新設備に取り替えた場合との「差額キャッシュ・フロー」に基づいて計算を行う点に注意が必要である。

問1 各年度における差額キャッシュ・フロー

10期末	11期	12期	13期	14期	15期
					40,000(*6)
75,000(*7)					500,000(*5)
200,000(*3)	312,000(*4)	312,000	312,000	312,000	312,000
1,000,000(*1)	750,000(*2)	750,000(*2)	810,000(*2)	900,000(*2)	780,000(*2)
6,000,000					
△4,725,000	1,062,000	1,062,000	1,122,000	1,212,000	1,632,000

*1 設備Xの現時点での売却価額

*2 設備の取替えにより生じる現金支出節約額（税引後）

$$(1,500 - 1,000) \text{円} / \text{個} \times 2,500 \text{個} \times (1 - 40\%) = 750,000 \text{ (11期、12期)}$$

$$(1,500 - 1,000) \text{円} / \text{個} \times 2,700 \text{個} \times (1 - 40\%) = 810,000 \text{ (13期)}$$

$$(1,500 - 1,000) \text{円} / \text{個} \times 3,000 \text{個} \times (1 - 40\%) = 900,000 \text{ (14期)}$$

$$(1,500 - 1,000) \text{円} / \text{個} \times 2,600 \text{個} \times (1 - 40\%) = 780,000 \text{ (15期)}$$

*3 設備Xの現時点での売却に伴う売却損に係るタックスシールド（問題文より、10期末に計上されることに注意すること）

$$(1,500,000 - 1,000,000) \times 40\% = 200,000$$

*4 設備Yの減価償却費に係るタックスシールドー設備Xの減価償却費に係るタックスシールド

$$6,000,000 \times 0.9 \div 5 \text{年} \times 40\% - 1,500,000 \div 5 \text{年} \times 40\% = 312,000$$

*5 設備Yの15期での売却価額

*6 設備Xの15期での売却に伴う売却損に係るタックスシールド

$$(6,000,000 \times 10\% - 500,000) \times 0.4 = 40,000$$

*7 安全在庫の削減（⇒正味運転資本の回収）

$$1,500 \text{円} / \text{個} \times 50 \text{個} = 75,000$$

問2 正味現在価値法による取替投資の意思決定

$$1,632,000 \times 0.621 + 1,212,000 \times 0.683 + 1,122,000 \times 0.751 + 1,062,000 \times 0.826 + 1,062,000 \times 0.909 - 4,725,000 \\ = \triangle 198,540$$

∴ 正味現在価値が△198,540となるため、設備Yに取替え投資すべきではない。

問3 内部利益率法による取替投資の意思決定

8 % の場合の現在価値は、

$$1,632,000 \times 0.681 + 1,212,000 \times 0.735 + 1,122,000 \times 0.794 + 1,062,000 \times 0.857 + 1,062,000 \times 0.926 - 4,725,000 \\ = 61,626$$

9 % の場合の現在価値は、

$$1,632,000 \times 0.650 + 1,212,000 \times 0.708 + 1,122,000 \times 0.772 + 1,062,000 \times 0.842 + 1,062,000 \times 0.917 - 4,725,000 \\ = \triangle 71,862$$

したがって求める内部収益率は8 % から9 % の間にあることがわかる。

これをもとに補間法で求めると、

$$8 \% + \frac{61,626}{61,626 + 71,862} = 8.46 \cdots \rightarrow 8.5 \%$$

∴ 内部利益率が8.5 % (<10 %) となるため、設備Yに取替え投資すべきではない。

問4 収益性指数法による取替投資の意思決定

収益性指数法とは、投資によって生ずる年々の増分現金流入額の現在価値合計を投資額で除したものが1より大きければ当該投資は有利であり、1より小さければ不利であると判定する方法である。

正味現在価値法と似ているが、正味現在価値は絶対額であり、その大きさは必ずしも投資効率を示すものではないため、投資案の投資効率をみるために収益性指数を計算することがある。

投資額：問題文の指示より6,000,000

年々の増分現金流入額の現在価値合計：1,200,000 + 75,000 + 1,062,000 × 0.909 + 1,062,000 × 0.826
+ 1,122,000 × 0.751 + 1,212,000 × 0.683 + 1,632,000 × 0.621 = 5,801,460

$$\text{収益性指数} = \frac{5,801,460}{6,000,000} = 0.966 \cdots \rightarrow 0.97$$

∴ 求めた指数が1を下回るため、設備Yに取替えるべきではない。

問5 記述問題

① 内部利益率の意義

内部利益率とは、正味現在価値をゼロにするような割引率のことをいう。

② タックスシールドの意義

タックスシールドとは、非現金支出費用の損金算入により生じる法人税の節約額のことをいう。

問6 理論問題

- (1) 一見、投資案Aの方が有利に見えるが、最終的に投資案Bの正味現金流入額合計が上回ることから、どちらが先に投資額を回収できるかは不明である。
- (2) 投資案Bの方が正味現金流入額合計が大きく、かつ当初投資額はAもBも同じであるため、投資案Bの方が有利となる。
- (3) 問題文に与えられた図より、正味現在価値がゼロとなる部分ではAの割引率が上回っているため、投資案Aの方が有利となる。

以 上