

問題 (25点)

第1問

当社は2つの工程を経て標準品Zを製造しており、累加法による工程別総合原価計算を採用している。

第1工程は原料Xを加工して中間生産物Yを製造する工程であり、第2工程は第1工程完成品Yを加工して最終生産物Zを製造する工程である。以下の資料にもとづき各問に答えなさい。ただし、計算において円未満の端数が生じた場合は、円未満で四捨五入すること。

[資料]

第1工程では連続生産を行っており、原料は工程の始点で投入される。当月の実績データは、次のとおりである。

1. 第1工程の生産データ(カッコ内の数字は加工進捗度(仕損についてはその発生点)を表す。)

|       |           |       |                                       |
|-------|-----------|-------|---------------------------------------|
| 月初仕掛品 | 2,500 kg  | (40%) |                                       |
| 当月投入  | 20,000 kg |       |                                       |
| 合計    | 22,500 kg |       |                                       |
| 正常仕損  | 1,500 kg  | (50%) |                                       |
| 異常仕損  | 500 kg    | (70%) |                                       |
| 月末仕掛品 | 3,500 kg  | (60%) |                                       |
| 完成品   | 17,000 kg |       | 当月完成品17,000 kgのうち15,000 kgを第2工程に投入した。 |

2. 原価データ(単位:円)

|     |           | 月初仕掛品      | 当月投入 |
|-----|-----------|------------|------|
| 原料費 | 935,000   | 7,400,000  |      |
| 加工費 | 1,118,200 | 21,254,400 |      |
| 合計  | 2,053,200 | 28,654,400 |      |

問1 正常仕損費を度外視法によって処理した場合の異常仕損費、月末仕掛品原価および完成品原価を計算しなさい。原価配分は先入先出法によって行い、仕損は全て当月投入分から発生したとみなす(問2、問3も同様)。なお、異常仕損にも正常仕損費を負担させる。また、仕損品には評価額はない。

問2 正常仕損費を非度外視法によって処理した場合の仕掛品勘定を完成させなさい。なお、異常仕損には正常仕損費を負担させない。また、正常仕掛品には1kgあたり@54.7円/kgの評価額があるが、異常仕掛品には評価額はないものとする。

問3 仮に正常仕損が工程を通じて平均的に発生したものであるとした場合、月末仕掛品原価と完成品原価はいくらになるか計算しなさい。他の条件はすべて問2と同じであるとする。

[追加資料]

第2工程ではバッチ生産を行っており、工程始点で1回あたり3,000kgの第1工程完成品Yを投入しこれを加工している。

当月の実績データは、次のとおりである。

3. 第2工程の生産データ(カッコ内の数字は加工進捗度(減損についてはその発生点)を表す。)

|       |           |                                  |
|-------|-----------|----------------------------------|
| 月初仕掛品 | 0 kg      |                                  |
| 当月投入  | 15,000 kg |                                  |
| 合計    | 15,000 kg |                                  |
| 月末仕掛品 | 2,760 kg  | (80%)                            |
| 正常減損  | 1,440 kg  | 減損は進捗度に応じて安定的に発生する。異常減損は発生していない。 |
| 完成品   | 10,800 kg |                                  |

4. 当月投入原価データ(単位：円)

|      |            |
|------|------------|
| 前工程費 | ?          |
| 加工費  | 15,074,400 |
| 合計   | <u>?</u>   |

当月は、すでに第1バッチから第4バッチまでが完成済である。現在は、第5バッチを加工処理中であり、月末における加工進捗度は80%である。なお、原料は工程の始点から終点まで進捗度に応じて安定的に減損し、工程始点の投入量に対する工程終点の歩留率は90%である。また、減損費の処理は、非度外視法による。

問4 問2の計算結果にもとづき当月投入の前工程費を計算しなさい。

問5 第2工程の月末仕掛品原価および完成品原価を計算しなさい。なお、答案用紙の前工程費および加工費は正常減損費の配賦額を含む金額を記入すること。

第2問

下記の文章は『原価計算基準』からの抜粋である。( ) 内に入る用語を、次の語群から選びなさい。

1. 労務費とは、( ① )の消費によって生ずる原価をいい、おおむね次のように細分する。
2. 直接賃金等であって、作業時間又は作業量の測定を行なう労務費は、( ② )の作業時間又は作業量に賃率を乗じて計算する。賃率は、( ② )の( ③ )賃率又は、職場もしくは作業区分ごとの( ④ )賃率による。( ④ )賃率は、必要ある場合には、( ⑤ )賃率をもって計算することができる。直接賃金等は、必要ある場合には、当該原価計算期間の負担に属する( ⑥ )をもって計算することができる。
3. 間接労務費であって、間接工賃金、給料、賞与手当等は、原則として当該原価計算期間の負担に属する( ⑥ )をもって計算する。

【語群】

|      |      |      |      |      |       |
|------|------|------|------|------|-------|
| 人的資源 | 労働用役 | 平均   | 予定   | 個別   | 標準    |
| 正常   | 実際   | 予定平均 | 実際平均 | 要支払額 | 実際発生額 |

問題 (25点)

NS工業は、種々の製品の製造販売を行っており、直接標準原価計算制度を採用している。現在当社では製品Aと製品Bについて、翌期1年のプロダクト・ミックスを検討している。どちらの製品も同一の製造部門において、甲原料に加工作業を施すことにより完成する。期首・期末に仕掛品や製品などの棚卸資産はない。以下の資料にもとづき、各問に答えなさい。

[資料]

1. 各製品の原価標準

|               | 製品A                      | 製品B                      |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 甲原料費          | @2,160円 × 1.5kg = 3,240円 | @2,160円 × 3kg = 6,480円   |
| 第1製造部変動加工費    | @1,800円 × 1時間 = 1,800円   | @1,800円 × 0.8時間 = 1,440円 |
| 単位あたり標準変動製造原価 | 5,040円                   | 7,920円                   |

2. 甲原料

甲原料の供給元の生産能力により、年間の購入量の限度は18,000kgである。

3. 加工費

製品Aおよび製品Bは第1製造部にて製造している。第1製造部の標準変動加工費は1時間あたり1,800円であり、直接作業時間を基準に配賦している。なお、第1製造部の年間の最大直接作業時間は7,200時間である。また、年間固定加工費予算は6,048,000円である。

4. 製品の需要と販売単価

製品A、製品Bの需要は現在安定しており、年間の需要上限は製品Aが5,760個、製品Bが3,000個である。また、製品Aの販売単価は6,960円、製品Bの販売単価は10,800円である。

問1 上記の条件をもとに、当社の営業利益が最大となる製品Aと製品Bの最適プロダクト・ミックスを求めるとともにそのときの年間営業利益を求めなさい。

問2 新規の顧客S社から、翌期に製品Aや製品Bに類似する製品X400個を、1個あたり19,200円で納品してもらえないかという引き合いが来た。製品Xを1個製造するのに、乙原料(@5,760円)が2.5kg、第1製造部での加工作業が1.2時間必要になる。そこで、当社の営業利益が最大とすることを前提として、この注文を引き受けることは、引き受けない場合に比べて、有利であるか不利であるかについて、答案用紙の形式にしたがって答えなさい。

問3 新規の顧客H社から、翌期に製品Aや製品Bに類似する製品Y300個を、1個あたり24,270円で納品してもらえないかという引き合いが来た。製品Yを1個製造するのに、甲原料が6kg、他の製品の製造ラインである第2製造部での加工作業が3.5時間必要となる。第2製造部には十分な余剰生産能力があり、標準変動加工費は1時間あたり2,160円である。そこで、当社の営業利益が最大とすることを前提として、この注文を引き受けることは、引き受けない場合に比べて、有利であるか不利であるかについて、答案用紙の形式にしたがって答えなさい。なお、本問においては、上記の問2の注文は考慮しない。

問4 当社は上記の計算結果に基づき、H社との製品Y300個の納品契約について詳細に検討した。その結果、製品Yの製造にはより複雑な作業を要することから、製品Yの受注を受けるためには第2製造部の現有設備の一部を新たなものへ取り替える必要があることが判明した。そこで、以下の追加資料にもとづき、設問(1)～(4)に答えなさい。なお、本問における差額キャッシュ・フローとは、現有設備を使用し続ける案を基準として、現有設備の一部を売却し新設備に取り替える案との差額を意味するものとする。なお、解答数値がマイナスとなる場合には「△」を付すこと。

- (1) 当期末における取替時の正味差額キャッシュ・フローはいくらか。
- (2) 年々の正味差額キャッシュ・フロー1年分はいくらか。
- (3) 5年後のプロジェクト終了にかかる正味差額キャッシュ・フローはいくらか。
- (4) (1)から(3)の正味差額キャッシュ・フローにもとづき、現有設備の一部を新設備に取り替える案の正味現在価値を計算し、製品Yを受注すべきか否かについて、答案用紙の形式にしたがって答えなさい。ただし、当期末を現在価値計算の基準点として計算し、計算上端数が生じる場合には円未満を四捨五入して、円単位で答えること。

[追加資料]

1. 取替を検討している現有設備の一部

取得原価：600万円 耐用年数：10年（当期末までの経過年数：5年）  
 当期末の正味売却価額：190万円 5年後の正味売却価額：60万円

2. 新設備

取得原価：650万円 耐用年数：5年  
 5年後の正味売却価額：65万円

3. その他

- ・製品Yの受注は5年間の有期契約であり、每期300個を納品する。
- ・設備の減価償却は、残存価額を0とする定額法を適用する。
- ・キャッシュ・フローは各年度末に一括して生じると仮定する。法人税等の税率は40%、資本コスト率は年6%とする。年6%の現価係数は以下のとおりである。なお、当社は黒字企業である。

| 1年     | 2年     | 3年     | 4年     | 5年     |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.9434 | 0.8900 | 0.8396 | 0.7921 | 0.7473 |