

ハム・ソーセージ・ベーコン製造技能検定試験の 試験科目及びその範囲並びにその細目

平成２２年３月

厚生労働省職業能力開発局

1 1級ハム・ソーセージ・ベーコン製造技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目

(1) 技能検定試験の合格に必要な技能及びこれに関する知識の程度

ハム・ソーセージ・ベーコン製造の職種における上級の技能者が通常有すべき技能及びこれに関する知識の程度を基準とする。

(2) 試験科目及びその範囲

表1の左欄のとおりである。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表1の右欄のとおりである。

表1

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|---|
| 学 科 試 験 | |
| 1 食肉加工一般 | |
| 食肉、食肉製品及び食肉を含む加工品の基礎知識 | 食肉、食肉製品及び食肉を含む加工品について一般的な知識を有すること。 |
| 食肉、食肉製品及び食肉を含む加工品の保存の方法 | 次に掲げる保存の方法について一般的な知識を有すること。 (1) 冷蔵法及び凍結法 (2) 乾燥法 (3) くん煙法 (4) 塩蔵法 (5) 加熱法 (6) 包装法 |
| 食品衛生の基礎理論 | 食品衛生に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 食品加工及び貯蔵 (2) 細菌性食中毒 (3) 自然毒 (4) 有害物質 (5) 食品の腐敗、変敗及び変質 (6) 流通と保存 |
| 2 ハム・ソーセージ・ベーコン製造法 | |
| ハム・ソーセージ・ベーコン製造に使用する設備及び機械の種類、構造及び使用方法 | 次に掲げるハム・ソーセージ・ベーコン製造に使用する設備及び機械の種類並びにこれらの基本的な構造、使用方法及び保守管理の方法について詳細な知識を有すること。 (1) 原料処理機械 (2) 塩せき機械・設備 (3) 細切・混合機械 (4) 充てん機械 (5) 乾燥及びくん煙設備 (6) 加熱設備 (7) 冷蔵・冷凍設備 (8) 包装機械及びその設備 (9) 品質管理及び工程管理機械 |
| ハム・ソーセージ・ベーコン製造工程 | 1 原料肉の処理に関する次の事項について詳細な知識を有すること。 (1) 枝肉の分割及び骨抜きの方法 (2) 凍結原料肉の解凍の方法 |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|-------------------------------------|---|
| <p>3 材 料</p> <p>原料肉の種類、性質及び加工適性</p> | <p>2 ハム・ソーセージ・ベーコン製造に関する次の事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 塩せきの目的及びメカニズム</p> <p>(2) 乾燥の目的及びメカニズム</p> <p>(3) くん煙の目的及びメカニズム</p> <p>(4) 加熱の目的及びメカニズム</p> <p>(5) 冷却の目的及びメカニズム</p> <p>(6) 包装の目的及びメカニズム</p> <p>(7) 製造工程における微生物相の変化</p> <p>3 次に掲げるハム・ソーセージ・ベーコン製造の工程別の作業方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 塩せき (2) 配合 (3) 細切・混合</p> <p>(4) 充てん (5) 乾燥 (6) くん煙</p> <p>(7) 加熱 (8) 冷却 (9) 包装</p> <p>4 次に掲げるハム・ソーセージ・ベーコン製造方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ハム (2) プレスハム (3) ソーセージ</p> <p>(4) ベーコン</p> <p>1 次に掲げる原料肉の種類及び性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 豚肉 (2) 牛肉 (3) 羊肉 (4) 馬肉</p> <p>(5) 家きん肉 (6) 家兎^と肉 (7) 臓器及び可食部分</p> <p>2 原料肉に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 筋肉の種類及び構造 (2) たん白質の種類及び構造</p> <p>(3) 脂質の種類及び構造 (4) 死後変化</p> <p>(5) 原料肉の凍結及び解凍 (6) 肉色</p> <p>3 原料肉に関する次に掲げる用語について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) P S E (2) D F D (3) S P F</p> <p>(4) 水豚 (5) 黄豚</p> <p>4 原料肉の加工適性に関する次の事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 乳化性 (2) 保水性 (3) 結着性</p> <p>(4) 色調（発色）</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|---|--|
| <p>副原料及び添加物の種類、性質及び用途</p> <p>ケーシングの種類、性質及び用途</p> <p>包装材料の種類、性質及び用途</p> <p>4 品質管理及び衛生管理</p> <p>品質管理用語</p> <p>官能検査</p> <p>成分等の検査方法</p> <p>品質管理の方法</p> | <p>次に掲げる副原料及び添加物の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 結着材料 (2) 糖類 (3) 種物^{たね}</p> <p>(4) 香辛料 (5) 発色剤 (6) 調味料</p> <p>(7) 着色料 (8) 結着剤及び結着補強剤</p> <p>(9) 保存料 (10) 酸化防止剤 (11) pH調整剤</p> <p>(12) くん液 (13) 甘味料 (14) 乳化安定剤</p> <p>(15) 増粘安定剤 (16) 香辛料抽出物 (17) 発色助剤</p> <p>(18) 日持向上剤</p> <p>ケーシングの種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>包装材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる品質管理に関する用語について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) ロット (2) サンプルング (3) 管理図</p> <p>(4) ヒストグラム (5) 度数分布 (6) 正規分布</p> <p>(7) 規格限界 (8) 管理限界 (9) 特性要因図</p> <p>(10) 標準偏差 (11) 平均値 (12) 検定</p> <p>官能検査に関する次の事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 官能検査の意義 (2) 官能検査の方法</p> <p>次に掲げる成分等の検査方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 水分 (2) たん白質 (3) 脂肪</p> <p>(4) 塩分 (5) でん粉 (6) 亜硝酸根</p> <p>(7) ソルビン酸 (8) pH (9) 水分活性</p> <p>(10) 細菌数（生菌数） (11) 大腸菌群</p> <p>(12) E. coli（大腸菌検出法）</p> <p>(13) 黄色ぶどう球菌</p> <p>(14) サルモネラ (15) ボツリヌス菌</p> <p>(16) 抗菌性物質 (17) 残留農薬</p> <p>(18) 肉種鑑別 (19) アレルギー物質を含む特定原材料</p> <p>品質管理の方法に関する次の事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 原材料管理 (2) 工程管理 (3) 製品管理</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|--|
| 衛生管理 | <p>衛生管理に関する次の事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 施設・設備 (2) 施設・設備の管理</p> <p>(3) 空気、水、エネルギー及びその他ユーティリティの管理</p> <p>(4) 廃棄物及び排水処理の管理</p> <p>(5) 購入した資材及び製品の取扱いの管理</p> <p>(6) 清掃、洗浄及び殺菌消毒管理</p> <p>(7) そ族及び昆虫等の防除管理</p> <p>(8) 要員の衛生管理</p> <p>(9) 検査 (10) 食品衛生管理者の責務</p> <p>(11) HACCP</p> |
| <p>5 化学一般</p> <p>化学に関する基礎理論</p> | <p>次に掲げる成分の性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 水分 (2) たん白質 (3) 脂肪</p> <p>(4) 炭水化物 (5) 無機物 (6) ビタミン</p> <p>(7) アミノ酸 (8) コラーゲン</p> |
| <p>6 電気</p> <p>電気用語</p> <p>電気機械器具の使用方法</p> | <p>次に掲げる電気用語について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 電流 (2) 電圧 (3) 抵抗 (4) 電力</p> <p>電気機械器具の使用方法に関する次の事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 電動機の定格及び取扱い方法</p> <p>(2) スイッチ及びリレーの種類及び取扱い方法</p> <p>(3) 接地の種類</p> <p>(4) 電線及びヒューズの許容電流</p> |
| <p>7 関係法規</p> <p>食品衛生法（昭和22年法律第233号）関係法令、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律（昭和25年法律第175号）関係法令、計量法（平成4年法律第51号）関係法令、健康増進法（平成14年法律第103号）関係法令、と畜場法（昭和28年法律第114号）関係法令、大気汚染防止法</p> | <p>食品衛生法関係法令、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律関係法令、計量法関係法令、栄養改善法関係法令、と畜場法関係法令、大気汚染防止法関係法令、水質汚濁防止法関係法令及び食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律関係法令のうち、ハム・ソーセージ・ベーコン製造に関する部分について一般的な知識を有すること。</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|---|
| <p>(昭和43年法律第97号)関係法令、水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)関係法令及び食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律(平成2年法律第70号)関係法令のうち、ハム・ソーセージ・ベーコン製造に関する部分</p> <p>8 安全衛生</p> <p>安全衛生に関する詳細な知識</p> <p>実 技 試 験</p> <p>ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業</p> <p>原料肉の品質の判定</p> <p>原料肉の処理</p> <p>副原料、添加物、ケーシング及び包装材料の品質の判定</p> <p>ハム類の製造</p> | <p>1 ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業に伴う安全衛生に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) 機械設備等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法</p> <p>(2) 安全装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法</p> <p>(3) 作業標準</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 整理整頓^{せいとん}及び清潔の保持</p> <p>(6) 事故時における応急措置及び退避</p> <p>(7) その他ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業に関する安全又は衛生のための必要事項</p> <p>2 労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)関係法令(ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業に関する部分に限る。)について詳細な知識を有すること。</p> <p>原料肉の品質の判定及び成分組成の計算ができること。</p> <p>原料肉の分割、骨抜き、仕分け及び整形ができること。</p> <p>副原料、添加物、ケーシング及び包装材料の品質の適切な判定ができること。</p> <p>1 塩せき作業ができること。</p> <p>2 充てん作業ができること。</p> <p>3 乾燥・くん煙作業ができること。</p> <p>4 加熱作業ができること。</p> <p>5 冷却作業ができること。</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|------------|---|
| ソーセージ類の製造 | 6 二次加工作業ができること。 7 包装作業ができること。 8 製造作業に関する計算ができること。 9 品質管理・衛生管理ができること。 1 塩せき作業ができること。 2 ひき肉作業ができること。 3 細切・混合作業ができること。 4 充てん作業ができること。 5 乾燥・くん煙作業ができること。 6 加熱作業ができること。 7 冷却作業ができること。 8 包装作業ができること。 9 製造作業に関する計算ができること。 10 品質管理・衛生管理ができること。 |
| ベーコン類の製造 | 1 塩せき作業ができること。 2 乾燥・くん煙作業ができること。 3 冷却作業ができること。 4 二次加工作業ができること。 5 包装作業ができること。 6 製造作業に関する計算ができること。 7 品質管理・衛生管理ができること。 |
| 製品検査 | 製品検査作業ができること。 |
| 積算及び見積り | 積算及び見積りができること。 |

2 2級ハム・ソーセージ・ベーコン製造技能検定試験の試験科目及びその範囲並びにその細目

(1) 技能検定試験の合格に必要な技能及びこれに関する知識の程度

ハム・ソーセージ・ベーコン製造の職種における中級の技能者が通常有すべき技能及びこれに関する知識の程度を基準とする。

(2) 試験科目及びその範囲

表2の左欄のとおりである。

(3) 試験科目及びその範囲の細目

表2の右欄のとおりである。

表2

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|--|
| 学 科 試 験 | |
| 1 食肉加工一般 | |
| 食肉、食肉製品及び食肉を含む加工品の基礎知識 | 食肉、食肉製品及び食肉を含む加工品について一般的な知識を有すること。 |
| 食肉、食肉製品及び食肉を含む加工品の保存の方法 | 次に掲げる保存の方法について一般的な知識を有すること。 (1) 冷蔵法及び凍結法 (2) 乾燥法 (3) くん煙法 (4) 塩蔵法 (5) 加熱法 (6) 包装法 |
| 食品衛生の基礎理論 | 食品衛生に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。 (1) 食品加工及び貯蔵 (2) 細菌性食中毒 (3) 自然毒 (4) 有害物質 (5) 食品の腐敗、変敗及び変質 (6) 流通と保存 |
| 2 ハム・ソーセージ・ベーコン製造法 | |
| ハム・ソーセージ・ベーコン製造に使用する設備及び機械の種類、構造及び使用方法 | 次に掲げるハム・ソーセージ・ベーコン製造に使用する設備及び機械の種類並びにこれらの基本的な構造及び使用方法について一般的な知識を有すること。 (1) 原料処理機械 (2) 塩せき機械・設備 (3) 細切・混合機械 (4) 充てん機械 (5) 乾燥及びくん煙設備 (6) 加熱設備 (7) 冷蔵・冷凍設備 (8) 包装機械及びその設備 (9) 品質管理及び工程管理機械 |
| ハム・ソーセージ・ベーコン製造工程 | 1 原料肉の処理に関する次の事項について一般的な知識を有すること。 (1) 枝肉の分割及び骨抜きの方法 (2) 凍結原料肉の解凍の方法 |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|-------------------------------------|--|
| <p>3 材 料</p> <p>原料肉の種類、性質及び加工適性</p> | <p>2 ハム・ソーセージ・ベーコン製造に関する次の事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 塩せきの目的及びメカニズム</p> <p>(2) 乾燥の目的及びメカニズム</p> <p>(3) くん煙の目的及びメカニズム</p> <p>(4) 加熱の目的及びメカニズム</p> <p>(5) 冷却の目的及びメカニズム</p> <p>(6) 包装の目的及びメカニズム</p> <p>(7) 製造工程における微生物相の変化</p> <p>3 次に掲げるハム・ソーセージ・ベーコン製造の工程別の作業方法について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 塩せき (2) 配合 (3) 細切・混合</p> <p>(4) 充てん (5) 乾燥 (6) くん煙</p> <p>(7) 加熱 (8) 冷却 (9) 包装</p> <p>4 次に掲げるハム・ソーセージ・ベーコン製造方法について詳細な知識を有すること。</p> <p>(1) ハム (2) プレスハム (3) ソーセージ</p> <p>(4) ベーコン</p> <p>1 次に掲げる原料肉の種類及び性質について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 豚肉 (2) 牛肉 (3) 羊肉 (4) 馬肉</p> <p>(5) 家きん肉 (6) 家兎^と肉 (7) 臓器及び可食部分</p> <p>2 原料肉に関し、次に掲げる事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 筋肉の種類及び構造 (2) たん白質の種類及び構造</p> <p>(3) 脂質の種類及び構造 (4) 死後変化</p> <p>(5) 原料肉の凍結及び解凍 (6) 肉色</p> <p>3 原料肉に関する次に掲げる用語について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) P S E (2) D F D (3) S P F (4) 水豚</p> <p>(5) 黄豚</p> <p>4 原料肉の加工適性に関する次の事項について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 乳化性 (2) 保水性 (3) 結着性</p> <p>(4) 色調（発色）</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|---|---|
| <p>副原料及び添加物の種類、性質及び用途</p> <p>ケーシングの種類、性質及び用途</p> <p>包装材料の種類、性質及び用途</p> <p>4 品質管理及び衛生管理</p> <p>品質管理用語</p> <p>官能検査</p> <p>成分等の検査方法</p> <p>品質管理の方法</p> <p>衛生管理</p> | <p>次に掲げる副原料及び添加物の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>(1) 結着材料 (2) 糖類 (3) 種物^{たね}</p> <p>(4) 香辛料 (5) 発色剤 (6) 調味料</p> <p>(7) 着色料 (8) 結着剤及び結着補強剤</p> <p>(9) 保存料 (10) 酸化防止剤 (11) pH調整剤</p> <p>(12) くん液 (13) 甘味料 (14) 乳化安定剤</p> <p>(15) 増粘安定剤 (16) 香辛料抽出物 (17) 発色助剤</p> <p>(18) 日持向上剤</p> <p>ケーシングの種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>包装材料の種類、性質及び用途について一般的な知識を有すること。</p> <p>次に掲げる品質管理に関する用語について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) ロット (2) サンプルング (3) 管理図</p> <p>(4) ヒストグラム (5) 度数分布 (6) 正規分布</p> <p>(7) 規格限界 (8) 管理限界 (9) 特性要因図</p> <p>(10) 標準偏差 (11) 平均値 (12) 検定</p> <p>官能検査に関する次の事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 官能検査の意義 (2) 官能検査の方法</p> <p>次に掲げる成分等の検査方法について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 水分 (2) たん白質 (3) 脂肪</p> <p>(4) 塩分 (5) でん粉 (6) 亜硝酸根</p> <p>(7) ソルビン酸 (8) pH (9) 水分活性</p> <p>(10) 細菌数（生菌数） (11) 大腸菌群</p> <p>(12) E. coli（大腸菌検出法）</p> <p>(13) アレルギー物質を含む特定原材料</p> <p>品質管理の方法に関する次の事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 原材料管理 (2) 工程管理 (3) 製品管理</p> <p>衛生管理に関する次の事項について概略の知識を有すること。</p> <p>(1) 施設・設備 (2) 施設・設備の管理</p> <p>(3) 空気、水、エネルギー及びその他ユーティリティの管理</p> <p>(4) 廃棄物及び排水処理の管理</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|--|
| <p>5 化学一般 化学に関する基礎理論</p> <p>6 電 気 電気用語 電気機械器具の使用方法</p> <p>7 関係法規 食品衛生法関係法令、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律関係法令、計量法関係法令、健康増進法関係法令、と畜場法関係法令、大気汚染防止法関係法令、水質汚濁防止法関係法令及び食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律関係法令のうち、ハム・ソーセージ・ベーコン製造に関する部分</p> <p>8 安全衛生 安全衛生に関する詳細な知識</p> | <p>(5) 購入した資材及び製品の取扱いの管理 (6) 清掃、洗浄及び殺菌消毒管理 (7) そ族及び昆虫等の防除管理 (8) 要員の衛生管理 (9) 検査 (10) 食品衛生管理者の責務 (11) HACCP</p> <p>次に掲げる成分の性質について一般的な知識を有すること。 (1) 水分 (2) たん白質 (3) 脂肪 (4) 炭水化物 (5) 無機物</p> <p>次に掲げる電気用語について一般的な知識を有すること。 (1) 電流 (2) 電圧 (3) 抵抗 (4) 電力 電気機械器具の使用方法に関する次の事項について一般的な知識を有すること。 (1) 電動機の定格及び取扱い方法 (2) スイッチ及びリレーの種類及び取扱い方法 (3) 接地の種類 (4) 電線及びヒューズの許容電流</p> <p>食品衛生法関係法令、農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律関係法令、計量法関係法令、栄養改善法関係法令、と畜場法関係法令、大気汚染防止法関係法令、水質汚濁防止法関係法令及び食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律関係法令のうち、ハム・ソーセージ・ベーコン製造に関する部分について一般的な知識を有すること。</p> <p>1 ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業に伴う安全衛生に関し、次に掲げる事項について詳細な知識を有すること。 (1) 機械設備等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|--|---|
| <p>実 技 試 験</p> <p>ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業</p> <p>原料肉の品質の判定</p> <p>原料肉の処理</p> <p>副原料、添加物、ケーシング及び包装材料の品質の判定</p> <p>ハム類の製造</p> <p>ソーセージ類の製造</p> <p>ベーコン類の製造</p> | <p>(2) 安全装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法</p> <p>(3) 作業標準</p> <p>(4) 作業開始時の点検</p> <p>(5) 整理整頓及び清潔の保持</p> <p>(6) 事故時における応急措置及び退避</p> <p>(7) その他ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業に関する安全又は衛生のための必要事項</p> <p>2 労働安全衛生法関係法令（ハム・ソーセージ・ベーコン製造作業に関する部分に限る。）について詳細な知識を有すること。</p> <p>原料肉の品質の判定及び成分組成の計算ができること。</p> <p>原料肉の分割、骨抜き、仕分け及び整形ができること。</p> <p>副原料、添加物、ケーシング及び包装材料の品質の適切な判定ができること。</p> <p>1 塩せき作業ができること。</p> <p>2 充てん作業ができること。</p> <p>3 乾燥・くん煙作業ができること。</p> <p>4 加熱作業ができること。</p> <p>5 冷却作業ができること。</p> <p>6 二次加工作業ができること。</p> <p>7 包装作業ができること。</p> <p>8 品質管理・衛生管理ができること。</p> <p>1 塩せき作業ができること。</p> <p>2 ひき肉作業ができること。</p> <p>3 細切・混合作業ができること。</p> <p>4 充てん作業ができること。</p> <p>5 乾燥・くん煙作業ができること。</p> <p>6 加熱作業ができること。</p> <p>7 冷却作業ができること。</p> <p>8 包装作業ができること。</p> <p>9 品質管理・衛生管理ができること。</p> <p>1 塩せき作業ができること。</p> <p>2 乾燥・くん煙作業ができること。</p> |

| 試験科目及びその範囲 | 試験科目及びその範囲の細目 |
|------------|---|
| | 3 冷却作業ができること。 4 二次加工作業ができること。 5 包装作業ができること。 6 品質管理・衛生管理ができること。 |