

食酢のHACCP手法 導入マニュアル

全国食酢協会中央会

まえがき

食品の衛生管理の方法として国際的なHACCPを取り入れたシステムに基づく衛生管理が求められています。

特に近年、病原性大腸菌O-157をはじめとする食中毒問題が多発し、一方では製造物責任法（PL法）が施行されている中で、食品の安全性や品質に起因する衛生上の危害の発生防止と適正な品質確保を図るため、これに対応した新たな品質管理制度の導入が求められてきております。

このたび当中央会では、食酢の製造における安全・品質管理対策の拡充強化を目的に、財団法人食品産業センターの「平成11年度食品企業等安全・品質確保対策事業／食品安全確保システム推進事業」（農林水産省補助事業）の一環として、HACCP手法を取り入れた「食酢のHACCP手法導入マニュアル」を作成いたしました。

本マニュアルの作成にあたっては、当中央会の技術委員会のメンバーを中心として「食酢の安全確保システム構築検討委員会」を設置し、その検討会の開催を重ねて行ったものであります。

なお、食酢の製造は各企業ごとに独自の製造方法で生産が行われていること、また、製品品質等も多様なことから、本マニュアルにおいては一つの事例として作成したもので、各企業で実際にHACCPシステムを導入する際には、これを参考にして各企業の製造方法の実情に応じてHACCPを構築する必要があります。

本マニュアルが、企業の食酢の製造における製品の安全確保のみならず、製造過程の管理の高度化の促進に役立つことを期待するものであります。

最後に、本事業の実施にあたって、検討委員会委員をはじめ、農林水産省食品流通局関係課及び財団法人食品産業センターの方々に、ご指導、ご協力賜りましたことを厚く御礼申し上げます。

全国食酢協会中央会
会長 中埜 和英

食酢の安全確保システム構築検討委員会

- ◎ 委員長 横井 弘 [横井醸造工業(株) 取締役会長]
- 委 員 垣内 典夫 [(財) 全国調味料・野菜飲料検査協会技術参与]
川端 大樹 [(タマノイ酢(株) 社長室総合衛生管理企画課長)]
私市富士弥 [私市醸造(株) 代表取締役]
島本 修 [(株) ミツカングループ本社取締役]
竹内 敏雄 [(マルカン酢(株) 取締役副社長)]
福田 知彦 [(株) 東京ミツカン 品質管理課長]
藤森 正宏 [(株) ミツカングループ本社 品質環境室長]
- ◎ オブザーバー
- 乾 昌弘 [(マルカン酢(株) 取締役製造部長)]
宮本 仁一 [(株) ミツカングループ本社 品質環境室]
横井 太郎 [横井醸造工業(株) 営業部長]
- ◎ 事務局 大竹 勝 [全国食酢協会中央会 専務理事]
山本 博一 [(株) ミツカングループ本社 東京広報室長]

(50音順)

目 次

はじめに

委員会名簿

〔食酢製造におけるHACCPシステムの作成〕

1. 食酢製造におけるHACCPシステムの必要性	1
2. 対象品目と製造過程	2
3. 食酢製品の製造におけるHACCPシステムの作成	3
3.1. 食酢製品のHACCPシステム作成上の要点	3
1) 一般的衛生管理プログラム	3
2) HACCP専門家チームの組織図	4
3) 製品説明書	4
4) 食酢製品の製造工程フローダイアグラム	4
5) 機械器具の名称、使用目的及び性能	4
6) 標準的作業手順、作業内容	4
7) 製造工場の資材・製品・人の動線図、清浄度区分	5
8) 危害リスト	5
9) 重要管理点の設定	5
10) CCP整理表	5
11) HACCP総括表	6
12) 検証に関する文書	6
13) 記録の方法に関する文書	6
14) 管理体制に関する文書	6
図 表	7

〔HACCPシステム前提となる一般的衛生管理プログラム〕

3-2. HACCPシステムの前提となる一般的衛生管理プログラム	28
○一般衛生管理基準	30
3-2-1. 施設設備	30
1) 施設の基本的要件	30
2) 作業場	33
3) 衛生施設	34
4) 保管施設	35
5) その他の施設	36
3-2-2. 施設設備、機械器具及び搬送装置の保守点検	37
3-2-3. 従業者の衛生教育	38
3-2-4. ねずみ・昆虫等の防除	38
3-2-5. 原材料、包装容器及び用水の衛生管理	39
3-2-6. 排水及び廃棄物の衛生管理	41
3-2-7. 従業者の衛生管理	42
3-2-8. 食品等の衛生的な取り扱い	42
3-2-9. 製品の回収方法	43
3-2-10. 製品等の試験検査に用いる機械器具の保守管理	44

〔食酢製品の分類と危害〕

4. 食酢製品の分類と危害	45
4-1. 食酢製品の分類	45
4-2. 食酢製品の潜在的危険	48
4-2-1. 食酢製品の生物的危険	51
4-2-2. 食酢製品の化学的危険	54
4-2-3. 食酢製品の物理的危険	55
4-2-4. 食酢製品の過去における人体への危害事例	55
4-2-5. 食酢製品の腐敗菌防除の理論と実際	55
1) 腐敗菌防除の理論	55
① 不良酢酸菌 (<i>A. xylinum</i>) の防除	55
② 乳酸菌 (<i>L. acetotolerans</i>) の防除	57
③ 酵母様糸状菌 (<i>M.acetoabutans</i>) の防除	57

2) 加工酢の腐敗菌防除の理論	61
3) 腐敗菌防除の実際	62
4) 食酢製品の病原菌及び食中毒菌に対する抗菌力	62
文献	64
食酢の抗菌効果に関するその他の文献の紹介	65

〔資料編〕

[HACCP主要用語集]	69
 [補足解説]	71
1 . HACCPシステムの説明	71
2 . HACCPシステムの導入のメリット	71
3 . HACCPシステムと一般的衛生管理プログラム	72
4 . HACCPシステムの導入手順 (7原則12手順)	72
4 -1.手順1 : HACCPチームを編成する	72
4 -2.手順2 : 製品の特徴を記述する	74
4 -3.手順3 : 製品の意図する使用方法を明確化する	74
4 -4.手順4 : フローダイアグラム(製造工程一覧図)及び 施設図面を作成する	74
4 -5.手順5 : フローダイアグラム等を現場で確認する	75
4 -6.手順6 : 危害分析(Hazard Analysis)を実施する (原則1)	75
4 -7.手順7 : 重要管理点(CCP : Critical Control Point)を決定する (原則2)	75
4 -8.手順8 : 管理基準(限界) (CL : Critical Limit)を設定する (原則3)	76
4 -9.手順9 : 監視法及び頻度の設定(Monitoring and Frequency) (原則4)	77
4 -10.手順10 : 改善(修正)措置(Corrective Action)の設定 (原則5)	79
4 -11.手順11 : 検証方法(Verification)の設定 (原則6)	80
4 -12.手順12 : HACCPプランの実施記録と保存 (原則7)	81
 [HACCPに関する参考資料]	83