

# トマトジュース類の HACCP 導入マニュアル

平成11年3月

社団法人 全国トマト工業会

## まえがき

最近、病原性大腸菌 O-157 を始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、食品に対する安全性を要望する声が、消費者はもとより製造業者においても一段と強くなっている。

そのため、食品に起因する衛生上の危害の発生を防止し、かつ適正な品質を確保するための新たな管理制度として、HACCP 手法を導入することが時代的な要求となってきている。

このような状況を受けて、当工業会は財団法人食品産業センターの「平成 10 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」の一環としての国庫補助により、トマトジュース類の製造における品質・衛生管理対策を強化するため、HACCP 手法を導入した「トマトジュース類の HACCP 導入マニュアル」の作成に当たってきた。

この事業の推進に当たっては、当工業会の技術委員会のメンバーを中心とする、トマトジュース類に関する「食品安全確保システム構築委員会」を設置し、検討会の開催を重ねて遂行してきた。

現在、トマトジュース類としては、トマトジュース及びトマトミックスジュースが製造されており、かつ容器包装の種類は多岐にわたっている。このような多様な製品の内、本マニュアルの実践編では、缶詰・トマトジュースについて標準的な HACCP システムを事例的に作成したものである。従って、トマトジュース類の製品・容器の種類に応じて、各企業の実状に即した HACCP システムを作成する必要がある。

本マニュアルが、企業でのトマトジュース類の製造現場における HACCP システムの導入あるいは衛生・品質管理の高度化の促進に役立つことを期待するものである。

最後に本事業の実施に当たっては、検討委員会をはじめ、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ご指導とご協力を賜った。ここに記して厚く御礼申し上げる。

平成 11 年 3 月

社団法人全国トマト工業会  
会長 喜岡 浩二

## 食品安全確保システム構築検討委員会

委員長 西山 覚次 日本デルモンテ（株） 常務取締役

委員 坂野 大義 （株）ナガノトマト 常務取締役

小早川 好弘 カゴメ（株） 社会対応室長

川島 義鷹 イカリソース（株） 資材部長

安田 和治 山屋食品（株） 専務取締役

岩本 直方 ゴールドパック（株） 取締役品質保証室長

伊藤 宏雄 コーミ（株） 開発部中央研究室

吉田 元三 キッコー食品（株） 代表取締役社長

部 正雄 日本デルモンテ（株） 製造部副部長

浜川 裕明 キリンビバレッジ（株） 生産部部長代理

垣内 典夫 （財）全国調味料・野菜・技術参与  
飲料検査協会

事務局 草場 緋紗夫 （社）全国トマト工業会 専務理事

堤 隆 （社）全国トマト工業会 業務部長

[総 論]

目 次

トマトジュース類のH A C C P マニュアルの作成

[用語の定義] ..... 目次 5

I. HACCP システムの概要	1
I -1. HACCP の特徴	1
I -2. HACCP の経過	2
I -3. トマトジュース類の製造における HACCP システムの必要性	3
II. HACCP システムの前提となる一般衛生管理プログラム	5
II -1. 一般衛生管理プログラムの必要性と要件	5
II -2. 衛生標準作業手順書の作成	6
III . HACCP システムの導入の手順	8
III -1. HACCP チームの編成 (手順 1)	9
III -2. 製品説明及び流通の方法 (手順 2)	10
III -3. 製品の意図する使用法及び消費者の利用形態 (手順 3)	11
III -4. 製造工程一覧図 (フローダイヤグラム) 及び施設図面書の作成 (手順 4)	11
III -5. 製造工程一覧図及び施設図面書の現場確認 (手順 5)	11
III -6. 危害分析 (Hazard Analysis) (手順 6・原則 1)	12
III -6-1. 危害分析の必要性と要件	12
III -6-2. 危害分析の方法	13
III -7. 重要管理点の設定(Critical Control Point=CCP) (手順 7・原則 2)	14

III-7-1. CCP の必要性と要件	15
III-7-2. CCP の設定条件	15
III-8. 管理基準（限界）の設定（Critical Limit=CL）（手順8・原則3）	17
III-8-1. CL の必要性と要件	18
III-8-2. CL の設定条件	18
III-9. 監視方法及び頻度の設定（Monitoring and Frequency）（手順9・原則4）	19
III-9-1. モニタリングの必要性と要件	19
III-9-2. モニタリング手法の設定と記録方法	19
III-10. 改善（修正）措置の設定（Corrective Action）（手順10・原則5）	20
III-10-1. 改善措置の必要性と要件	20
III-10-2. 改善措置の文書化と記録	20
III-11. 検証方法の設定（Verification）（手順11・原則6）	21
III-11-1. 検証の必要性と要件	21
III-11-2. 検証の方法	21
III-12. HACCP プランの実施記録と保存（手順12・原則7）	22
III-12-1. 記録と保存の必要性と要件	22
III-12-2. 実施記録と保存の内容	22
参考文献	23

## [実 践]

I. トマトジュース類の HACCP システム作成の要点	24
III. HACCP システムの前提となる 「一般衛生管理基準」	26
II - 1. 施設設備	26
II - 2. 施設設備、機械器具及び搬送装置の保守点検	31
II - 3. 従業者の衛生教育	32
II - 4. ねずみ・昆虫等の防除	32
II - 5. 原材料、包装容器及び用水の衛生管理	32
II - 6. 排水及び廃棄物の衛生管理	34
II - 7. 従業者の衛生管理	34
II - 8. 製造工程の衛生管理	35
II - 9. 食品等の衛生的な取り扱い	37
II - 10. 製品の回収方法	37
II - 11. 製品等の試験検査に用いる機械器具の保守管理	38
III. 清涼飲料水としてのトマトジュース類の分類・成分規格及び製造基準	39
III - 1. 清涼飲料水としてのトマトジュース類の分類と成分規格	39
III - 2. 清涼飲料水及びトマトジュース類の製造基準の変遷	40
IV. 清涼飲料水としてのトマトジュース類の潜在的危険	43
IV - 1. トマトジュース類の製造と危険	43

IV-2. トマトジュース類の生物学的危害	45
IV-3. トマトジュース類の化学的危険	49
IV-4. トマトジュース類の物理的危険	49
IV-5. トマトジュース類の過去における危害事例	49
IV-7. トマトジュース類の殺菌理論と実際	50
<b>V. トマトジュース類の製造における HACCP システムの作成（事例）</b>	<b>52</b>
V-1. トマトジュース類の HACCP システムの対象	52
V-2. トマトジュース類の HACCP システムの文書作成	52
V-3. HACCP チーム組織図	54
V-4. 製品説明書	55
V-5. 缶詰トマトジュース類の製造工程フローダイアグラム	56
V-6. 機械器具の名称、使用目的及び性能	57
V-7. 標準的な作業手順、作業内容、平均滞留時間	58
V-8. トマトジュース類工場の資材・製品・人の動線図、清浄度区分	59
V-9. 危害リスト	60
V-10. 缶詰トマトジュースの重要管理点設定	64
V-11. CCP 整理表	69
V-12. CCP 総括表	73
一般衛生管理事項の要約表	77
参考文献	81