

I. 環境保全体制

1. キッコーマングループ環境憲章

- 1) 環境理念 7
- 2) 行動指針 7
- 3) 重点課題 7

2. 長期環境ビジョン

- 1) 気候変動 8
- 2) 食の環境 8
- 3) 資源の活用 8

3. 環境マネジメント推進体制 9

II. 地球温暖化防止

1. 再生可能エネルギーの活用

- 1) 再生可能エネルギー由来の電力 10
- 2) 太陽光発電設備
 - (1) キッコーマンフードテック本社 10
 - (2) KFIフォルサム工場 11
 - (3) 埼玉キッコーマン 11
 - (4) KSP 11
- 3) カーボンニュートラルLNGの活用 12

2. 工場での工夫

- 1) 重油からガスへの燃料転換
 - (1) 日本デルモンテ長野工場 12
 - (2) キッコーマンバイオケミファ鴨川プラント 12
 - (3) キッコーマン食品高砂工場 12
 - (4) キッコーマン食品野田工場製造第2部 13
 - (5) キッコーマンバイオケミファ江戸川プラント 13
 - (6) キッコーマンフードテック中野台工場 13
 - (7) キッコーマンフードテック本社工場、流山キッコーマン 13
 - (8) キッコーマン食品野田工場製造第1部 13
 - (9) マンズワイン勝沼ワイナリー 14
- 2) ボイラーの稼働台数管理
 - (1) 日本デルモンテ長野工場 14
 - (2) キッコーマン食品野田工場 14
- 3) 原料処理工程でのエネルギー削減 14
- 4) 滅菌・詰め工程でのエネルギー削減
 - (1) 日本デルモンテ 15
 - (2) マンズワイン 15
 - (3) キッコーマンソイフーズ 16
- 5) 篩分け作業の改良 16
- 6) 温排水の再利用 16
- 7) ジャケット式保温断熱材の利用 18
- 8) 機材の更新 18
- 9) 排水処理施設でのエネルギー削減 18
- 10) 新機種の導入 19
 - (1) 冷凍機の更新(2021年3月)2基 19

(2) 小型ボイラーの更新(2021年9月)

- 1 8基中4基 19
- 11) 原料サイロの集約 19
- 12) みりん仕込タンクの温度管理の変更 19
- 13) 円型製麺における蒸気量の削減 19

3. 物流での工夫

- 1) 配送の効率化 20
- 2) 商品の外装見直しによる積載率向上 20
- 3) 共同配送 20
- 4) モーダルシフト 20
- 5) 低公害車輛・アイドリングストップの実施 20

4. オフィスでの工夫

- 1) オフィスでの取り組み 21
- 2) 電気自動車の導入 21

5. 建物の工夫

- 1) 環境にやさしい野田本社 21
- 2) コルエアダクトの採用 22
- 3) 環境にやさしいキッコーマン総合病院 22
- 4) グリーンカーテン 22

6. カーボンフットプリント

- 1) カーボンフットプリント 23
- 2) 「おいしい無調整豆乳1000ml」のCFP 23
- 3) 「特選丸大豆しょうゆ1l」のCFP 23

III. 水環境の保全

1. 水の保全

- 1) 水とキッコーマン 24
- 2) 国連CEOウォーター・マンドート署名 24
- 3) 環境省ウォータープロジェクトへの参加 24
- 4) SDGsへの賛同と協力 24

2. 保全活動

1) 工場での工夫

- (1) 製麴室(せいきくしつ)加湿方法の見直し 25
- (2) みりん醪(もろみ)冷却水の再利用 25
- (3) ワイン充填設備の洗浄方法の変更 26
- (4) 出荷用コンテナの洗浄方法の変更 26
- (5) 処理水の再利用 26
- (6) プレートヒーターのCIP洗浄プログラ
ム変更 27
- (7) 設備の容量アップと冷却水・洗浄水
最適化による用水削減 27
- (8) 冷却水の再利用 27

2) 排水処理

- (1) 江戸川を守る排水管理 27
- (2) 「東京湾環境一斉調査」への協力 28
- (3) スーパーオルセトラーの導入 28
- (4) 排水温度の調節 29
- (5) 排水中窒素・リン除去能力の改良 29
- (6) オゾン反応装置の導入 29
- (7) 加圧浮上装置の導入 29
- (8) 設備改善による排水薬品使用量の削減 30

3. 保全活動の紹介

- (1) CDP会合での活動紹介…………… 30
- (2) 名古屋地区工業用水道協議会での講演 …… 30

IV. 資源の活用

1. しょうゆ粕の利用

- 1) しょうゆ粕の歩み …………… 31
- 2) 燃料への活用 …………… 32
- 3) 畜産飼料への活用 …………… 32
- 4) 製紙への活用 …………… 32
- 5) 畜産飼料の拡大
 - (1) フレッシュミール袋詰め設備の増設 …… 33
 - (2) しょうゆ粕の飼料化100%達成 …… 33

2. しょうゆ油の利用

- 1) しょうゆ油の歩み …………… 33
- 2) 燃料への活用 …………… 34
- 3) 養殖魚用飼料への活用 …………… 35

3. 大豆の粉の活用 …………… 35

4. しょうゆ小袋製品の製造方法の改善と破損

- 小袋の再利用 …………… 35

5. トマト果皮に含まれる抗アレルギー作用の活用 …… 36

6. リンゴ等残さの利用 …………… 36

7. ブドウ種子の抗酸化作用の活用 …………… 36

8. 酒類輸入容器の再利用 …………… 37

9. おからの利用

- 1) おからパウダー …………… 37
- 2) バッファタンクの導入 …………… 37
- 3) 家庭向け製品「豆乳おからパウダー」の発売… 38

10. ストロー通い箱の採用 …………… 39

11. 排水処理汚泥の利用

- 1) 排水汚泥の有機肥料化 …………… 39
- 2) 排水汚泥のスラグ化 …………… 39

12. オフィスでの工夫

- 1) 文書削減プロジェクト …………… 40
- 2) 消耗品 基本の文具コーナーの設置 …… 40
- 3) 事務用紙の削減 …………… 41

13. 食品ロス削減への取り組み

- 1) 「食のサステナビリティ」講習会の実施 …… 41
- 2) 家庭で役立つ特設サイト …………… 41

V. 生物多様性の保全

1. 自然保護への取り組み

- 1) 清水公園 …………… 42
- 2) 緑の環境維持 …………… 42
- 3) 工場緑化推進で経済産業大臣賞受賞 …… 43

2. 生物多様性への取り組み

- 1) 生物多様性発表 …………… 43
- 2) 生物多様性民間参画パートナーシップ
 - 加入 …………… 43
- 3) 生物多様性ちば企業ネットワークへの
 - 参加 …………… 43

3. 海外での取り組み

- 1) アメリカ
 - (1) フォルサム工場の環境保全活動 …… 44
 - (2) 水資源研究施設等への支援 …… 44
- 2) オランダ
 - (1) 環境浄化協力 …………… 45
 - (2) 植林支援 …………… 46
- 3) シンガポール
 - (1) 人工池造成支援 …………… 46
 - (2) 自然遺産の木を授与される …… 47
 - (3) マングローブ植樹支援 …………… 47
 - (4) 水浄化プロジェクト支援 …… 48

4. バイオテクノロジーを活用した自然保護

- 1) ホタルの命 …………… 48
- 2) 植物ワクチン …………… 49

VI. 環境マネジメントの推進

1. 公害対策

- 1) 廃棄物に関するガイドライン …………… 50
- 2) 大気汚染の防止 …………… 50
- 3) 物流の大気汚染防止努力 …………… 50
- 4) 黒色汚染(黒かび)について
 - (1) 発生源防止対策 …………… 51
 - (2) 環境調査 …………… 51
- 5) 緊急事態対応訓練
 - (1) キッコーマン食品野田工場 …… 52
 - (2) 日本デルモンテ群馬工場 …… 52
 - (3) キッコーマン食品高砂工場 …… 52
- 6) 工場構内作業規定の制定 …………… 52

2. 環境マネジメント

- 1) ISO14001認証取得
 - (1) ISO14001認証取得 …………… 53
 - (2) 一括認証取得活動 …………… 53
 - (3) 新しい国際規格(ISO14001:2015)
 - 認証への移行…………… 53
- 2) ISO14001の実践
 - (1) 社内ホームページの開設 …… 54
 - (2) ISO14001現場教育 …………… 54
 - (3) ISO集中講座の開催 …………… 55
- 3) 環境監査の実施
 - (1) クロス内部監査の実施 …… 55
 - (2) 海外製造会社の内部環境監査
 - a) アメリカ地区 …… 55
 - b) ヨーロッパ地区 …… 56
 - c) アジア地区 …… 57
 - (3) ISO14001認証未取得会社・事業所の
 - 監査…………… 58
- 4) 社員への環境教育
 - (1) 新入社員研修 …………… 58

(2) 環境メールマガジン	59
(3) 環境講演会	
a) C.W.ニコル氏講演会	59
b) 養老孟司氏講演会	60
c) 岸由二氏講演会	61
d) 南利幸氏講演会	61
e) 河口真理子氏講演会	63
(4) eco 検定(環境社会検定試験)®	64
5) グループ内の情報交換	
(1) 環境関連法令の情報共有	64
(2) 環境ヒヤリハット報告の運用	64
(3) 事業所訪問	64
6) 専門教育	
(1) ISO14001内部環境監査員養成講座	64
(2) 内部環境監査員力量向上研修	65
(3) 排水処理施設管理者研修	65
(4) 産業廃棄物管理者研修	65
7) 協力会社	
(1) 取引業者への環境教育	66
(2) 関係業者との情報交換会	66
(3) 産業廃棄物業者懇談会の開催	66
8) 社内評価	
(1) 環境表彰	67
(2) 環境標語	68
9) 社外評価	
(1) 日経「SDGs経営調査」	69
(2) 東洋経済「CSR企業ランキング」	69
(3) CDP	69
(4) SBTイニシアチブの認定を取得	70
(5) ESG 株価指数(インデックス)への組み 入れ	70
(6) 「環境 人づくり企業大賞2020」の優秀賞	71
(7) 産業廃棄物事業功労者への感謝状受賞	71

VII. 環境コミュニケーションの推進

1. 環境情報の収集と開示

1) エコプロダクツ展への出展	72
2) 第12回健康都市連合日本支部大会への出展	72
3) もの知りしょうゆ館における環境関連展示	73
4) 環境マネジメント・インターンシップ	73
5) 企業インターンシップ	74
6) 完全混合飼料(TMR)センター報告	75
7) 省エネシンポジウムでの講演	75
8) 清水公園でのエコ学習	76
9) 夏休みエコ教室	77
10) 神奈川工科大学での講義	77
11) 教員民間企業研修	78
12) SDGs・ESDフォーラムでキッコーマンの 事例紹介	78

2. 関係団体との活動実施

1) 地域団体への協力

(1) 植樹活動	79
(2) 鉢植えの配布	79
(3) クリーン作戦	81

2) 環境関連団体との連携・協働

(1) 国連の「グローバル・コンパクト」に署名	81
(2) 国連の「ケアリング・フォー・クライ メイト」に署名	82
(3) 日本気候リーダーズ・パートナーシップ (JCLP)に加盟	82
(4) 「チャレンジ省資源宣言」に参加	82
(5) 「PET ボトルリサイクル推進協議会」に 参加	82
(6) 「プラスチック資源循環アクション 宣言」に参加	82
(7) 「10×20×30 食品廃棄物削減イニシア ティブ」の日本プロジェクトに参加	83
(8) 「CLOMA(クリーン・オーシャン・マテ リアル・アライアンス)」に参加	84
(9) 「気候変動イニシアティブ(Japan Climate Initiative)」に参加	84
(10) 「マリン・エコラベル・ジャパン協議会 (MEL)」に正会員として参加	84
(11) 農林水産省地球環境小委員会	84
(12) 「食品産業センター サステナビリ ティ委員会」	84
(13) 関東農林水産関連企業環境対策協議会	84
(14) 千葉県環境保全協議会	85
(15) 野田市環境審議会	85

3. キッコーマングループの環境会計

1) 環境会計とは	85
2) キッコーマングループ環境会計の歩み	86
3) 仕組み	86

VIII. 容器・包装の工夫

1. 容器包装委員会	88
2. 容器包装に関する指針	88
3. 持続可能な調達	
1) キッコーマングループ 持続可能な調達方針	88
2) 持続可能な調達方針の項目	88
4. 容器・包装の歩み	
1) リターナブルなびん	89
2) 詰め替え用小型容器	89
3) PETボトル(ペットボトル)の導入	89
4) 離脱できるキャップ(エコキャップ)の採用	90
5) 1.8ℓ*1HPの把手をPET化	90
6) 剥離しやすく洗浄しやすいのりを使用した PET用ラベル採用	90
7) 離脱できるTEMP*2エコキャップ	90

8) 御用蔵しょうゆ カートン印刷に水なし印刷 を使用……………	90	24) 密封ecoボトル……………	106
9) 18ℓ缶天パット接着法をホットメルトから エコラフトテープに変更……………	91	25) 包装ロスの削減……………	107
10) TEMPエコキャップの食品容器への使用拡大	91	6. その他	
11) 料理酒ボトルの透明化……………	91	1) 環境にやさしい商品に指定……………	107
12) 紙パック容器(テトラ・リカルトなど)の 採用……………	91	2) 飲用後の紙容器ごみの減容化を促す取組み	107
13) しょうゆ750mℓ・500mℓ新容器開発……………	92	IX. 製品にこめられた環境配慮	
14) 100mℓPETボトルのキャップにいたずら 防止機能新設……………	93	1. non-GMO(非遺伝子組換え)原料の活用……………	108
15) やわらか密封ボトル……………	93	2. ポジティブリスト制度に対応した農業検査……………	109
16) 密封ecoボトル……………	93	X. 環境保全の歩み	
17) ワインアルミ缶……………	95	1. 受賞履歴(1995年以降)……………	110
18) ワインPETボトル……………	95	2. 環境保全活動の歩み……………	113
19) バイオPET樹脂……………	96		
20) 破れにくいラベルに変更……………	96		
21) 紙製伸縮ストローの採用……………	96		
22) 容器にFSC®認証紙を採用……………	97		
23) 商品ラベルにバイオマスインキを使用……………	97		
24) ラベルレス・トマトジュース発売……………	97		
25) スマートパッケージの採用……………	97		
26) 「キッコーマン豆乳」のキャップ・スト ローに植物由来プラスチックを採用……………	97		
5. 容器・包装の軽量化			
1) マンズワイン720mℓびん……………	98		
2) キッコーマン300mℓガラスびん……………	98		
3) BIB(バッグインボックス)……………	98		
4) 900gPETボトル……………	98		
5) 500mℓPETボトル……………	99		
6) キッコーマンしょうゆ9アイテムの段ボール……………	99		
7) キッコーマン料理酒1ℓPETボトル……………	99		
8) 2008年度の対応……………	100		
9) 1.8ℓPETボトル……………	101		
10) シュリンクラベル……………	101		
11) 1ℓPETボトル……………	102		
12) バリットボックス……………	102		
13) オートール8……………	102		
14) ピロー包装……………	102		
15) 1.8ℓ準耐熱PETボトル……………	103		
16) 飲料用800mℓびん、ギフト製品化粧箱……………	103		
17) 出荷用段ボール箱(カートン)……………	104		
18) 18ℓ缶……………	104		
19) 500mℓ準耐熱PETボトル……………	105		
20) 210gおよび400g硬質多層ボトル用 キャップ……………	105		
21) ソース用PETボトルおよびキャップ……………	105		
22) ケチャップ用チューブおよびキャップ……………	106		
23) 400g耐熱PETボトル……………	106		