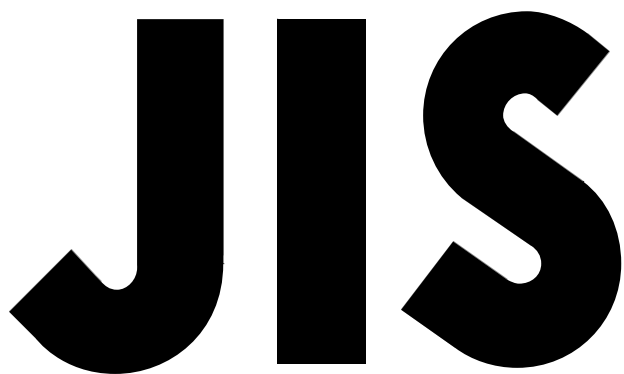




環境マネジメントー  
マテリアルフローコスト会計ー一般的枠組み

JIS Q 14051 : 2012  
(ISO 14051 : 2011)

平成 24 年 3 月 21 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 管理システム規格専門委員会 構成表

|       | 氏名      | 所属                                  |
|-------|---------|-------------------------------------|
| (委員長) | 飯 塚 悦 功 | 東京大学                                |
| (委員)  | 阿 部 隆   | 一般社団法人日本鉄鋼連盟                        |
|       | 市 川 昌 彦 | 有限会社環境 ISO システムサポート研究所              |
|       | 稲 葉 敦   | 工学院大学                               |
|       | 岩 本 佐 利 | 一般社団法人日本電機工業会                       |
|       | 岩 谷 高 道 | 社団法人産業環境管理協会                        |
|       | 岡 本 裕   | 財団法人日本規格協会                          |
|       | 梶 屋 俊 幸 | パナソニック株式会社                          |
|       | 河 村 真紀子 | 主婦連合会                               |
|       | 久 保 真   | 公益財団法人日本適合性認定協会                     |
|       | 小 林 憲 明 | 日本マネジメントシステム認証機関協議会（一般財団法人日本品質保証機構） |
|       | 塚 本 裕 昭 | 財団法人日本規格協会                          |
|       | 椿 広 計   | 情報・システム研究機構                         |
|       | 中 條 武 志 | 中央大学                                |
|       | 村 川 賢 司 | 前田建設工業株式会社                          |
|       | 山 田 秀   | 筑波大学                                |
|       | 米 岡 優 子 | ペリージョンソン レジストラー株式会社                 |

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 24.3.21

官 報 公 示：平成 24.3.21

原案作成協力者：社団法人産業環境管理協会

(〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 2-2-1 三井住友銀行神田駅前ビル TEL 03-5209-7707)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会（部会長 稲葉 敦）

審議専門委員会：管理システム規格専門委員会（委員長 飯塚 悦功）

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成協力者又は経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット認証課管理システム標準化推進室（〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 E-mail:jisc@meti.go.jp 又は FAX 03-3580-8625）にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## 目 次

|                                   | ページ |
|-----------------------------------|-----|
| 序文                                | 1   |
| 1 適用範囲                            | 2   |
| 2 引用規格                            | 2   |
| 3 用語及び定義                          | 3   |
| 4 MFCA の目的及び原則                    | 5   |
| 4.1 目的                            | 5   |
| 4.2 原則                            | 6   |
| 5 MFCA の基本要素                      | 6   |
| 5.1 物量センター                        | 6   |
| 5.2 マテリアルバランス                     | 6   |
| 5.3 コスト計算                         | 7   |
| 5.4 マテリアルフローモデル                   | 10  |
| 6 MFCA の実施手順                      | 11  |
| 6.1 一般                            | 11  |
| 6.2 経営層の参画                        | 12  |
| 6.3 必要な専門知識の決定                    | 12  |
| 6.4 境界及び期間の特定                     | 12  |
| 6.5 物量センターの決定                     | 12  |
| 6.6 各物量センターにおけるインプット及びアウトプットの識別   | 13  |
| 6.7 物量単位でのマテリアルフローの定量化            | 13  |
| 6.8 貨幣単位でのマテリアルフローの算定             | 13  |
| 6.9 MFCA データの要約及び解釈               | 14  |
| 6.10 MFCA 結果のコミュニケーション            | 15  |
| 6.11 改善の機会の識別及び評価                 | 15  |
| 附属書 A (参考) MFCA と一般的な原価計算との違い     | 16  |
| 附属書 B (参考) MFCA におけるコスト計算及びコストの配賦 | 18  |
| 附属書 C (参考) MFCA の事例               | 26  |
| 参考文献                              | 40  |
| 解 説                               | 43  |

## まえがき

この規格は、工業標準化法に基づき、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

# 環境マネジメント—マテリアルフローコスト会計— 一般的枠組み

## Environmental management—Material flow cost accounting— General framework

### 序文

この規格は、2011 年に第 1 版として発行された **ISO 14051** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

この規格の目的は、マテリアルフローコスト会計（MFCA）における一般的枠組みを提供することである。MFCA は、組織における、マテリアル及びエネルギーを使用する上での環境及び財務への潜在的影響の理解を促進し、マテリアル及びエネルギーの使用上の変更による環境・財務両面の改善を達成する機会を追求することができる管理ツールである。

MFCA は、組織内のマテリアルのフロー及びストックを物量単位で追跡し、定量化するマテリアルフローモデルを策定することによって、マテリアル及びエネルギーの使用に関する透明性の向上を促進する。MFCA において、エネルギーは、マテリアルに含めることも、別途定量化することも可能である。マテリアルフロー及びエネルギーの使用から生じるあらゆるコスト及び／又はそれに関連するあらゆるコストは、算定され、配分される。特に、MFCA は、廃棄物、大気排出物、廃水などのマテリアルロスに関連するコストと製品に関連するコストとの比較に焦点を当てる。

マテリアルロス及び関連するコストに関するデータを、一般的な情報・会計・環境マネジメントシステムから取り出すことは往々にして難しいので、多くの組織では、マテリアルロスの実際のコストを、十分に詳細に認識していない。しかしながら、MFCA によって当該情報が入手可能になれば、それらのデータは、使用するマテリアルの削減及び／又はマテリアルロスの削減、マテリアル及びエネルギーの効率的な使用への改善、環境への悪影響の低減、並びに関連コストの削減のための機会の追求に使用することができる。

MFCA は、（鉱物）採取業、製造業、サービス業及びその他の産業を含む、マテリアル及びエネルギーを使用するあらゆる産業に適用可能である。MFCA は、環境マネジメントシステム（EMS）の有無を問わず、先進工業国と同様に新興経済国においても、あらゆる種類及び規模の組織において実施することが可能である。MFCA は、環境管理会計（EMA）における主要なツールの一つであり、主に単一の施設内又は組織内における使用を想定している。しかしながら、MFCA は、サプライチェーン内の複数の組織に拡張して適用することが可能であり、マテリアル及びエネルギーをより効率的に使用するための統合的アプローチの展開を支援する。

この規格は、次に示す事項を提供する。

- 共通の用語
- 目的及び原則