特集・ISO14001の動向と事例（企業における認証取得活動）

栗田工業(株)の ISO14001認証取得事例

杉 本 和 雄*

栗田工業は、環境管理・監査活動に1989年（平成元年）より本格的に取り組みはじめ、企業として「あるべき姿」を追求している。その活動の最中に、環境の国際規格 ISO14000s に対しその有効性を認め、いち早く取り組むべきと判断した。昨年（1998年）2月に三重事業所での認証取得活動に取り組みはじめ、同年8月26日付けで DIS/ISO14001 認証取得を国内の水処理業界で初めて達成した。その後、順調に認証取得活動を継続・推進している。現時点での栗田工業の ISO14001 認証取得実績は、関係会社を含めて国内で8ヶ所、海外で3ヶ所である。

はじめに

地球環境問題はますます深刻な状況になりつつあり、世界規模での対応が必要になってきている。本年12月、京都で開催される COP3 についても、国民の関心が相当に高まっており、政府の対応（日本の提示案）にも論議されているところである。このような状況の中での企業の対応はどうするべきかが極めて重要になってきている。すなわち、『企業のあるべき姿』が問われていることである。ここで、栗田工業の環境保全に対する活動等について少し述べることにする。

栗田工業は産業排水処理装置メーカーとして数多くの実績を有しており、著名な公害問題対策には係わりをもつ機会が多くあった。したがって、我が社は公害処理装置メーカーとして認知されていると判断している。環境保全には早くから係わりを持ち、関心も高い状況にあったといえる。1989年（平成元年）、栗田工業は地球環境保全活動を経営方針に取り込むことを明白に宣言し、栗田グループ全体での環境管理・監査の活動への取組みを開始している。その後、

自主的に目標を設定し、着実にその活動を継続・実施しているところである。1991年に宣言された“経団連地球環境憲章”の基本精神である「環境問題への取組みが企業の存在と活動に必須の要件である」を先取りした形で、当面の環境関連の課題に対し自主的且つ積極的な取組みを行っているところである。1992年6月のブラジルでの地球サミット後、環境の国際規格の必要性が討議され、結果として ISO14000s の出現をみたわけであるが、栗田工業もいち早く調査・研究を行い、1995年半ばには『ISO14000s は取り込むべき』と経営層が判断している。同年10月には第一回の「内部環境監査員養成研修」を既に実施している。1996年2月に栗田工業・三重事業所での ISO14001 認証取得宣言を行い、同年8月下旬に DIS/ISO14001 の認証を取得した。ここでは、この三重事業所での ISO14001 認証取得活動について述べる事にする。

1. 認証取得への経緯

先に述べたように、栗田工業は「持続可能な発展」を目指し、環境のマネジメントシステム ISO14001 の認証取得をいち早く決断したが、以下のことを決める必要があった。

(1)事業所 (2)認証団体（審査機関） (3)時期 等

1.1 事業所の決定

我が社は水処理専門メーカーであるが、なかでも半導体製造向けの超純水製造装置事業が大きな柱となっている。この分野の顧客（電気業界）が環境管理に関心の高い企業であり、ISO14001 認証取得にも早くから取り組んでおられ、したがって栗田工業のような関連企業にも「環境管理活動」を強く求めていく方針で対応されている。栗田工業は超純水製造装置以外にも半導体製造設備治具の精密洗浄も業としており、この精密洗浄工場（事業所）を我が社の

* 栗田工業環境企画部
Kazuo SUGIMOTO

ISO14001認証取得の第1号とすることに決定した。その時点での精密洗浄関係は6事業所であったが、(1)精密洗浄工場の第1号及び(2)顧客が環境管理/監査活動の先駆者的存在にある、ことなどから栗田工業のISO14001認証取得の第1号として三重県下にある「栗田工業・三重事業所」に決定した。

1.2 認証団体（審査機関）の決定

栗田工業が認証取得に取り組む時点では、環境の国際規格ISO14000sは未だ発効されていなかったもので、日本国内でもJABの認定する認証団体は存在しておらず、外資系の団体及び英国の認定機関UKASからの認定を受けている(株)日本環境認証機構(JACO)がDIS/ISO14001での認証活動を行っていた。また、我が社の精密洗浄関係の事業は世界に展開している状況等も考慮して、三重事業所の審査機関としてJACOを選択した。

2. 三重事業所の概要

三重事業所の概要は、以下の通りである。

- (1)事業内容：半導体製造設備治具の精密洗浄
- (2)所在地：三重県員弁郡大安町大字鍋坂字下川原 2262-19
- (3)操業開始：1992年6月
- (4)人員：総員27名
- (5)工場概要：敷地面積6,411m² 建屋面積1,674m²
工場団地内にあり、民家には遠く、自然環境に恵まれた地域に存在している。

3. ISO14001認証取得活動の概要

3.1 認証取得推進体制

本認証取得活動は栗田工業にとっても初めての事であり、また三重事業所は僅か27名の小規模な事業所であるため、本社機構からの支援を行うべきと決定し「ISO14001認証取得支援体制」を編成した。支援体制を図-1に示す。

この体制の構成員は

- (1)ISO9000s認証取得の実務経験者
- (2)法律の専門家
- (3)環境管理・監査の経験者
- (4)教育の運営実務経験者

から成り立っている。この支援体制（組織）は、栗田工業及び栗田工業グループ会社のその後のISO14001認証取得活動を支援し、現在に至っている。ただし、この支援部隊は、認証取得をする事業

図-1 ISO14001認証取得推進体制

所自体の自主活動を阻害するものではなく、また干渉するものではなく、あくまで側面からの支援に限定している。

3.2 三重事業所・環境管理委員会

図-1に示す「三重事業所・環境管理委員会」は、三重事業所の所長を委員長とし、委員は環境管理活動の各担当の責任者で構成されており、本活動の“カナメ”としての役割を果たすものである。

3.3 認証取得活動スケジュール

本件の活動スケジュールを図-2に示す。

文書の作成、システムの運用期間等を考慮・検討した結果、

- (1)1996年2月活動開始
- (2)同年7月末本審査終了/8月下旬認証取得を策定した。

結果として、ほぼ計画通りに実施・達成することができた。

環境影響評価、環境方針、異常時対策等に予想以上に時間を要したが、従来から行っている栗田自体での環境管理、監査活動での実績・経験等を有効に活かし、またISO9000s認証取得活動での経験などがかなり有効に作用してことで認証取得活動を果たすことができた。

4. 環境影響評価・登録

環境影響評価・登録はISO14001認証活動の中で、最も重要で、試行錯誤を要求されるものであり、実際の活動を述べることに多大の紙面を要するものである。ここでは、概略説明を述べることで、我々の活動内容を少しでも理解していただけると願うものである。

4.1 環境側面と環境影響の概念

三重事業所の環境影響評価を行うにあたり、環境

年 月		1996年						
実施事項		2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
主要イベント		26 委員会発足		11,12 予行審査 書類審査		4,5 初動審査	25,26 本審査	
活動 標準 備	1)活動体制の確立	→						
	2)活動スケジュール策定	—						
	3)現状把握 (環境側面・仕事の実地調査)		(水質分析)(評価)					
	4)教育・訓練			—		—	—	
	5)内部環境監査員の育成		—		—			
図 書 作 成	1)環境管理マニュアルの作成 (第一次文書)		ドラフト作成	方針・目標設定 制定 見直				
	2)業務基準・規定の作成 (第二次文書)			ドラフト作成 見直 制定				
	3)業務要領書・指示書類の作成 (第三次文書)			ドラフト作成 見直 制定				
運 用	1)環境管理システムの試用・運用			試 用		運 用		
	2)内部環境監査の実施				システム監査		有効性監査	
実施事項に 対する課題		準備期間		図書作成期間		運用期間(最低3ヶ月)		
		1)ISO14001の理解 2)文書体系の確立 3)W/G作業分担の明確化 4)審査機関への接触		1)現状把握の定量的評価 2)要求事項と業務との関係の明確化 3)業務の実体を反映した基準・要領書作り 4)文書類の整合性確認		1)事業所員へシステムの徹底 2)無理、無駄、ムラのないシステムに見直し、修正 3)システムが回っていることのチェック 重点項目の設定と確認 4)監査指摘事項のフォロー		
						1)監査及び不適合処置のフォロー 2)記録の確認 3)対応者教育 4)スケジュールの確認		

図ー2 ISO14001認証取得活動スケジュール

側面と環境影響の関係を明確にし、把握する必要がある。その考え方の概念を図ー3に示す。環境側面のインプットとしては「水・電気等のエネルギー源および各種材料・資材等」がある。またアウトプットとしては「事業所からの排水および各種廃棄物等」

がある。

当事業所は精密洗浄業であり、製品は「顧客からお預かりした治具の洗浄したもの」である。

4.2 環境影響評価

環境影響評価はISO規格では「Logistic(論理的)」

図ー3
栗田工業(株)三重事業
所環境側面と環境影
響の概念図

図一 4
環境影響評価手順

図一 5
環境影響評価手順

に構築するように求められており、その実施には相当の努力をつぎ込んで行った。この評価法も Best なものではなく、その後も向上・改訂に取り組んでいるところである。環境影響評価手順の基本的構想について図一 4 および図一 5 に示す。

当事業所の稼働状況は単純な単一ラインであり、定常 (稼働時) および非常 (不稼働時) を同じ枠組みの中にあると仮定した。したがって、分類の大枠は、定常・非常および異常 (事故・緊急) の二つになる。

4.3 環境影響評価登録

環境影響評価手順にしたがい全ての環境側面について評価点を計算し、平均点以上の側面を登録することにした。この登録については、環境管理委員会が審議し、所長が承認する手順になっている。

先に述べたように、環境影響評価は ISO 環境マネジメントシステムのキー・ポイントであり、より秀れた取り組みが要求されている。三重事業所での成果は、審査機関から高い評価を受けることができたので、その後の認証取得活動に対しての参考とし、改良・改善に取り組んできている。

図一 6
環境方針

栗田工業 三重事業所は、企業理念「水を究め、自然と人間が調和した豊かな環境を創造する」に基づき、以下の環境方針を定める。

鈴鹿の山並みを仰ぎ宇賀川の清流に臨む豊かな自然環境に抱かれている当事業所は、環境との調和を経営の重要課題として捉えている。私達は電子部品の精密洗浄事業において化学物質を使用するため、水質保全・大気汚染防止、及び産業廃棄物の削減等に注力して環境の保全を目指す。

1. 環境保全の継続的改善・向上に全員で取り組む。
2. 法・三重県条例等を遵守すると共に、水質汚濁防止並びに大気汚染防止の為、更に自主管理基準を設定する。
3. 酸、アルカリの化学薬品の購入、保管、使用の管理向上に努める。
4. 廃酸・廃アルカリ、廃研掃材の管理向上に努めると共に、削減・減容・再利用を推進する。
5. コンプレッサー、集塵機等から発生する騒音・振動を抑え、周辺の良好な生活環境維持に努める。
6. 事業所周辺の美化活動、及び大安町行事への参画を通して地域社会への貢献と共生を図る。

本環境方針は、全従業員が周知できるよう所内に掲示する。
尚、外部に対しては「三重事業所概要」に記載し、公表する。

1996年 4月30日

栗田工業株式会社
水処理装置事業部 三重事業所
所長 田中 富三郎

5. 環 境 方 針

環境方針の作成にあたってはISO14001の要求事項に忠実に・正確に取り組んで実施した。環境影響評価を行い、当事業所の登録すべき環境側面が明確になった時点で、環境方針の作成に取り組んだ。

三重事業所の環境方針を図一6に示す。

認証取得の時点で、この環境方針を三重事業所の概要を説明するパンフレットに掲載し、外部に配布している。環境方針の社外への公開を意図するものである。まず、関係・監督官庁/団体、客先、協力会社および近隣者に配布を実施した。

6. 環境マネジメントマニュアルの作成

ISO9000s 認証取得時の品質マニュアルの作成に相当の労力を要したので、環境マネジメントマニュアルの作成にあたってはできるだけ効率良く実施できるように配慮した。

6.1 マニュアル作成の方針

既存の経験・能力を最大限に活かすことを基本方針とした。

- 1) ISO9000・品質システムの管理文書を最大限に活用する。
- 2) 本社にある関連する機能を極力利用する。
- 3) ISO14000規格要求事項に準拠した文書体系を構築する。

6.2 上記活動の具体例

実際に活動に供し、成果のあったものの具体例を図一7に示す。

ISO9000s 認証取得活動で得た経験・資料等はおおいに役立てることができた。

7. 環境マネジメントシステムの周知徹底

認証取得後、このシステムを着実に運用していくためには、関係者全員のシステムの正しい理解と積極的な参画が必須であることはいうまでもないが、この点についても慎重に、熟慮して取り組んだ。

(1) 周知徹底のための方針

- ① 全員参加の動機付けに注力する。

- 1) 既存のISO9001品質システムの活用
 - ① 文書管理
 - ② 訓練・自覚及び能力
 - ③ 不適合及び是正並びに予防処置
 - ④ 記録
 - ⑤ 環境マネジメントシステム監査
- 2) 本社関連組織のシステム利用
 - ① 環境監査
 - ② 法的要求事項の最新情報の入手
 - ③ 訓練・自覚及び能力の統括
- 3) ISO14001規格要求事項に準拠した文書体系規格要求事項の具体化及び文書体系表による文書作成

図一 7 環境管理マニュアル作成の具体事例

図-8 「法」情報の流れ図

②全員が自己の役割・責任について正確に理解出来るようにする。

③環境活動における役割分担の班別構成を活かし、教育の場とする。

(2)周知徹底のための具体的実施事項

①小型の「環境方針カード」を作成し、全員が携帯する。

②環境方針カードに各自の役割・責任を記入する。

③事業所長による「運用開始宣言」を全員にする。

④ ISO14001認証取得活動のポスターを職場に掲示する。

⑤主要手順を該当現場に掲示する。

⑥班長による地道な手順書による教育を継続実施する。

教育によるレベルアップが効果的であり、継続実施に努力している。

8. 法律への対応

本システムの運用にあたり遵法は最重要項目の一つであり、法に対しては厳粛に対処する必要がある。すなわち、確実な・適宜な法関連情報の入手と正確な解釈が必須である。そのために「法情報の流れを確実に実施できるシステム」を構築した。

その概要を図-8に示す。

本社機構にある「法務部」の機能を活かしたシステムであり、新しい法律を確実に入手し、理解し、対応できることを目指すものである。

9. 内部環境監査

ISO14001環境マネジメントシステムを確実に運用してゆくにあたり、より高いレベルの内部環境監査が必要であると認識し、優れた内部環境監査によるしっかりした内部環境監査を実施できるような体制を構築し、運用している。

9.1 内部環境監査員制度

栗田工業では、よりすぐれた内部環境監査員を養成する目的で、早くから独自の「内部環境監査員（養成研修）制度」を設け、実施している。

研修の内容は、公的に実施されている監査員養成認証機関による「監査員養成コース」とほぼ同じであり、研修も公的な研修機関に委託して実施している。本研修の判定合格者を「栗田工業・認定内部監査員」として登録している。現在の登録員数は、120人である。公的な審査員の要請にも力をいれており、現在認定審査員3名、認証機関の終了（合格）者は16名であり、来年度中には、少なくとも20名近くの公式認定の「審査員」を保有できるものともくろんでいる。

9.2 内部環境監査制度

ISO14001認証取得後のシステム運用における内部環境監査の重要性は前述したとおりであるが、我が社ではより高い、内容ある、充実した内部環境監査を実施するべく「内部環境監査制度」を設け、運用している。その一連の運用手続きを図-9に示す。栗田工業のグループ会社全体を含めた制度であり、環境監査員の独立性への要求を満たすべく工夫している。担当する環境監査員は上記9.1に示した「栗田工業・認定内部環境監査員」から選抜される。公認の環境監査員を目指す監査員にしっかりした監査の経験をつませることも大きな目的の一つである。

栗田工業/環境企画部が栗田グループ全体の内部環境監査を統括管理することでISO14001認証取得した各事業所の環境マネジメントシステムのより確実な運用を支援することができている。

10. ま と め

最初にISO14001認証取得を達成した三重事業所は、従業員も少なく、認証取得活動は決して容易なものではなかったが、先に述べたような様々な工

図－9 内部環境監査フローチャート（凡例：○ 行為，□ 図書）

夫・制度などを実施することにより、宣言から6ヶ月という比較的短期間での取得を実現することができた。認証機関からも高い評価をいただいております。関係者一同の意気もあがっている次第である。その後、栗田グループのISO14001認証取得計画も順調に進展しており、現在国内8事業所、海外3事業所の

認証取得を終えている。現在も複数の事業所で認証取得活動を実施しており、できるだけ早い時期に主要な事業所のISO14001認証取得を達成する計画で推進しているところである。企業の発展に貢献すべく、ISO14000sの本来の意義を十分に達成できるように、今後も着実な活動を続けて行く所存である。