# 고객감동을 위한 ISO 9000 인증과 실제

권이장, 안희철, 안정남, 오세찬

## 1. 도입의 배경

국내외 수 많은 업체들이 ISO 9000 인증제도에 관심을 갖고 추진하고 있으며 국내에서도 인증을 취득한 회사들의 신문발표가 자주 눈에 띈다.

민생용 분야에서 30여년을 인쇄회로기판 전문제조업체로 성장해온 대덕산업이 국내 선도기업으로서 독보적인 입지를 구축하여 왔으나 이제 급변하는 기업환경과 국제환경에 유연히 대처하여 재도약을 다지지 않으면 안되는 상황이 되었으며, 따라서 현재의 입지를 더욱 확고히 하고 국제화 전략에 적극 부응하여 경영기반의 재구축을 추진하고자 하였다. 때마침 계열사가 북미 고객들로 부터 ISO 9002 인증 취득을 요구받고 있었고, 당사 또한 공진청으로 부터 인쇄회로기판 선도기업으로 지정되어 (당사는 1988년부터 품질관리 1등급 공장으로 지정되어 있었다.) 우선적으로 ISO 9000시리즈에 관한 교육을 받을 수 있게 되므로써 1992년 8월 부터 10월까지 만15일간에 걸쳐 사내 선발요원 5명이 공진청에서 파견된 강사로 부터 무료교육을 받게 되었다. 당시 일본에서는 고객만족운동(CS 운동)이 활발히 전개되고 있었고, 당사의 고객들도 방문때마다 ISO 9000 시리즈에 관련된 이야기를 늘어 놓는 등 점차 ISO 9000 시리즈에 대한 관심이 고조되어 갔으며 그 필요성에 대해 인식하기 시작하였다.

따라서, 이러한 자연스러운 접촉을 계기로 총체적인 품질보증체계의 확립을 목표로 ISO 9000 인증획득을 추진하게 되었고, 사전 준비단계를 거쳐 1993년 2월 정식으로 추진팀을 발족시켰으며 약 10개월만에 영국 BSI-QA로 부터 ISO 9002 인증을 획득하게 되었다.

## 2.ISO 9002 인증 획득을 향한 추진활동

### 2.1. 조사 및 준비 단계

공진청의 ISO 9000시리즈에 대한 교육을 계기로 각종 관련 교육, 국내외 타업체 인증사례 등을 통하여 품질관리부를 중심으로 ISO 9000 시리즈에 대한 조사를 시작하였다. 기초자료 수집을 통해 인증추진을 위한 제반 여건을 자체진단하고 인증획득에 따른 기대효과 등을 분석하였다. 당사보다 한발 앞서 계열사에서 인증획득을 추진하고 있었으므로 기초자료 수집에는 큰 어려움이 없었으나 중소기업 공통의 문제라 할 수 있는 조직력의 부족과 최고 경영자 이하 전사적 관심과 참여를 어떻게 이끄느냐 하는 문제는 고민이 아닐 수 없었으며, 전문 컨설팅회사의 도움없이 자체의 힘으로 추진하기로 결정됨에 따라 어떻게 해야 시행착오를 최소한으로 줄여 단기일 내에 목표달성을 할 수 있느냐 하는 문제 또한 큰 과제가 아닐 수 없었다.

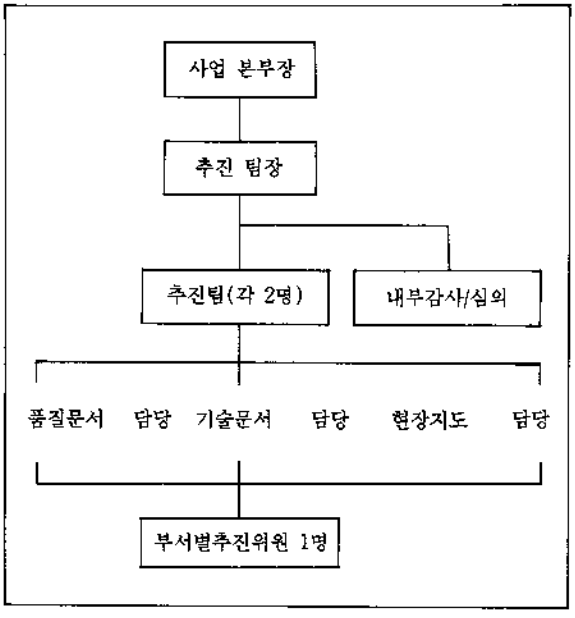
1) 경영진의 참여

고객중심의 품질경영 실천이라는 품질방침하에 사내의 품질보증체계를 확립한다는 것이 인증취득의 목적 이었다. 이와 같은 목표아래 ISO 9000시리즈의 인증사업 본부장 취득을 추진함에 있어 경영진의 이해와 강력한 지원이 없으면 진행이 대단히 어렵다. 따라서 추진조직에 대하여 면밀히 추진계획을 세워 진행 할 수 있도록 최고 추진팀장 경영자의 적극적인 지원이 요구되었다. 당사에서는 추진계획에 대한 검토승인과 함께 추진 책임자에게 전권을 위임하므로써 ISO 9000시리즈 인증에 대한 최고 경영자의 강한 의지를 표명하였다.

2) 추진체제 구성

ISO 9000시리즈는 전사적 품질시스템의 확립을 요구하는 것이므로 어느 한 부서의 힘만으로는 불가능하다.

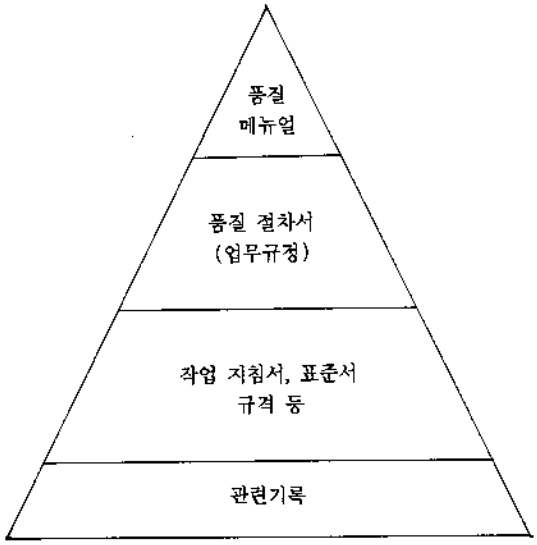
당사는 부서간 공조체계를 구축하기 위해 〈그림 1〉에 나타낸 바와 같이 품질관리부를 중심으로 분야별 담당 추진팀원 및 부서별 추진위원을 임명하였다. 이들은 사외기관 주최의 교육 등을 통하여 ISO 9000시리즈 요구사항 및 추진방법을 습득하였으며, 또한 부장급 간부들을 사외교육에 참가시켜 내부감사원의 자격요건을 갖추게 함으로써 추진사항을 관리 감독하고 부서별 준비 진척에 대한 책임을 지도록 하였다.




〈그림 1〉 추진 체제 구성

3) 문서화

실제 행하고 있는 내용을 문서화한다는 기본 아래 품질매뉴얼, 품질 절차서 및 표준문서 작성에 들어가 〈그림 2〉와같이 문서체계를 만들어 나갔다. 모든 표준문서의 제정은 작성책임자에게 할당하여 문서화를 추진하였으 심의회의 심의를 거쳐 정식 문서로써 등록되었다. 그러나 구매관리 규정, 교육훈련 규정 등과 같이 전부서와 관련되는 규정은 작성부서 이외의 부서에서는 실제와 다르다는 것이 커다란 문제점으로 대두되어 관련 부서별 추진위원회를 통하여 문제내용을 조정하였다.




〈그림 2〉 문서화된 품질시스템 구조

그래서 품질매뉴얼은 ISO 추진팀이 관련 부서별 추진위원회와 병행하여 골자, 1차안, 2차안, 최종안을 작성해 나갔다. 이렇게 작성을 해나가면서 많은 시행착오를 거치면서 추진을 한 결과 다음의 표 1과 같은 작성의 포인트를 얻게되었다. 따라서 향후 처음으로 추진할 회사의 경우는 표 1과 같은 작성순서로 하는 것이 효과적일것이다. 그 다음으로 규정 및 기준서의 작성에 있어서는

첫째로 주요한 용어를 정의할 필요가 있다.

둘째로 규정할 대상을 분류해 나간다.

셋째로 애매모호한 표현은 하지 않는 것이 좋다.

상기와 같은 기본을 지키면서 표 2에 나타낸 규정류 작성의 포인트에 따라 준비를 하게 되면 바람직한 문서화의 지름길 이라고 생각된다.

## 2.2. 심사 신청

여러 심사기관과 접촉하고 심사기관의 심사방식, 등록실적(분야), 정보량, 관련분야와의 심사와 관련된 경

〈표 1〉 품질 메뉴얼 작성의 포인트

1) ISO 9000 시리즈의 요구사항에따라 글자하나,어구하나 충실히 작성한다.
2) 규정을 요약하여 기재한다.
3) 「 상세는 ○ ○ 규정에 정한다 」라고 쓴다.
4) 막연한 요구사항에 대해 유효 적절하게 작성해 나간다.

예) 4.1.4.조직의 책임 및 권한
7) 훈련된 검증.인정 자격자를 선정할 책임이 있다
: 품질관리 부장
대상 업무와 동일 부서원도 가능한지?

훈련된 검증.인정 자격자를 대상 업무와 독립된 자로 선정하여 감사 및 검사 업무를 수행하도록 할 책임이 있다.

5) 구체적 . 상세한 요구사항은 그대로 기재한다.

4.11 검사와 시험 상태
5) 검사 결과의 표시는 적절한 표식 또는 승인 식별기록을 부착하여 교정상태를 표시한다.
상세는 ○ ○ 규정에 정한다.

6) 조직표 (상세불요), 품질보증 플로우 차트, 규정.기준체계 또는 리스트, 제조공정 간략도를 포함한다.
7) 전체 30~40 페이지로 정리 종합한다.

〈표 2〉 규정류 작성의 포인트

1) 용어의 개념, 정의를 명확히 한다.
예) 공정이상 : QC 공정표의 기준에서 벗어남
부적합품 : 검사에서 불합격으로 된 것
2) 규정, 기준, 절차서의 구성을 고려한다.
· 규 정 : 구조.책임.조직.통제.관리방법 등을 정한 것
· 기 준 : 규정중에서 좀더 상세히 정해 둘 필요가 있는 사항
· 절차서 : 기준중에서 더 상세한 절차를 정해둘 필요가 있는 사항
3) 5W 1H로 문서화한다. 「WHO, 누구」가 빠지기 쉽다.
그 사람이 없으면 누구가 할 것인가
4) 애매한 표현은 피한다.
5) ISO 9000 시리즈의 요구사항을 충분히 포함시킬 것. 한 글자 한 구절 빠뜨리지 않을 것.
6) 하지 않는것. 불가능한 것은 쓰지 말것
7) 당연한 것도 쓸 것.
예) 장갑의 사용, 보안경의 착용
8) 숙련자가 하고 있는 것도 신입사원이 하는 경우를 생각해서 쓸 것.
9) 전혀 절차서에 없는 작업은 없는가, 체크할 것.
10) 예외사항에 대해서도 쓰고 있는가

험, 예약상황 등에 대하여 준비단계를 통하여 파악하였다. 당사는 지명도가 가장 높은 BSI-QA를 심사기관으로 선정하였다.(BSI-QA가 지나치게 형식을 주시한다는 지적도 있긴하다.)

심사 및 준비에 소요될 예산을 책정하고 약 3개월간에 걸쳐 작성된 품질메뉴얼과 함께 BSI-QA에 신청서를 접수시켰다.

추진초기에는 1993년도 상반기중에 예비심사를 받는다는 목표로 진행하였으나 표준문서의 진척 상황이 다소 늦어지고 몇차례의 시행착오를 겪음에 따라 진행일정을 늦추게 되었다.

주된 일정은 다음과 같다.

· 1993년 3월 : 신청서 접수
· 8월 : 표준문서 보완 완료 및 내부감사
· 9월 : 예비심사
· 11월 : 본심사

### 2.3. 심사준비

품질메뉴얼을 작성하여 이미 심사기관에 제출하였으나 ISO 9002 요구항목의 반영에 대한 보완 및 개정이 요구되었으며 이에 따른 하위문서의 정비가 필요하였다.

전사원의 참여의식을 고취시키기 위한 적극적인 홍보와 교육을 꾸준히 실시하였고 표준화된 절차에 의한 업무진행 여부에 대하여 내부감사를 통해 확인, 시정하였다.

1) 품질메뉴얼 심사와 준비

품질메뉴얼의 전면적인 재검토를 통하여 ISO 9002의 요구항목을 보다 명확히 반영하기 위한 개정이 이루어 졌고 각종 업무규정과 업무표준이 품질메뉴얼에 명시된 내용에 따라 충분히 이행될 수 있도록 보완을 하였다. 각종의 하위규정이 상위규정에 어긋남이 없도록 보완하였으며 특히 실제와 동떨어진 작업표준의 검토에 중점을 두었다.

품질메뉴얼의 개정과 병행하여 각 부서의 업무규정, 표준에 대한 체계의 정비는 각부서의 작성 책임자에게 할당하여 추진하였다. 부서간 이해관계에 따른 마찰이 생기는 등 각부서의 문서화는 어려움이 많았고 계획보다 약간 지연되었으나 약 700종의 각종 표준문서 작성을 1993년 상반기중에 완료하였다. 관련규정과의 불일치 및 불합리한 내용에 대해서는 예비심사시까지 지속적인 보완을 하기로 하였고 내부감사를 통하여 개선하기로 하였다.

2) 사내 홍보 및 품질메뉴얼 교육

사장부터 생산직 사원에 이르기까지 전사원을 대상으로 품질메뉴얼 교육 및 ISO 9000 시리즈에 대한 해설을 실시하고 표준문서에 따른 적극적인 교육을 행하므로써 ISO 9002와 품질메뉴얼에 적응하도록 하였다. 신선미가 나고 사원들의 관심을 집중시킬만한 내용의 ISO 9000 관련 홍보물을 제작하여 사내 요소 요소에 부착하였고 가슴에 리본을 달게 하였다.

ISO 9000 이란, ISO 9000의 요구사항, 업무규정과 절차, 기준 등에 대해서 추진 팀원이 강사가 되어 계층별 교육을 행하였으며, 전사원이 품질방침을 숙지하도록 하고 매주 교육내용에 대한 평가를 하였다. 내부감사나 각 부서별로 행한 검토회 등은 실질적인 교육으로써 최대의 효과가 되었다.

3) 내부 품질감사

감사원은 사외기관의 교육을 수료한 2명의 추진요원 및 각 부서의 장이 담당하였다. 내부 감사 규정에 준하여 감사계획, 실시방법을 정하고 년간 계획서, 감사 계획서, 일정표, 부적합 보고서 및 감사 보고서의 각 양식을 결정하여 실시하였다.

예비심사 전까지 3회에 걸쳐 내부감사를 행하였다. 매회 수십건의 부적합 사항이 발견되었으나 반복되는 시정조치를 통하여 부적합 내용은 중요한 항목에서 사소한 항목으로 바뀌고 그 수도 점차 감소하므로써 인증 획득에 대한 자신감을 얻을 수 있었다. 내부감사시 부적합 사항에 대해서는 구두로만 지적하지 않도록 주의하고 반드시 지적사항을 체크 리스트에 기록하고 언제까지 개선할 것인가를 확인하여 그시정조치를 기록 유지하는 것이 대단히 중요하다.

내부감사는 ISO 9000 시리즈 인증 추진에 있어 큰 효과가 있지만 적지 않은 노력과 시간을 요하며, 기록과 실시내용과의 불일치로 오히려 본심사에서 부적합 사항으로 지적되는 경우가 있을 수 있으므로 주의를 기울여야 한다.

내부 감사는 본질적으로 지적을 위한 감사가 되어서는 안되고 감사팀(추진팀)과 각부서가 하나가 되어 실시하는 품질시스템의 개선을 위한 검토작업이 되어야 한다.

4) 예비심사 준비

짧은 기간에 집중적으로 심사준비를 실시하였기 때문에 추진팀 및 각부서의 부담이 컸다. 그러나 오랜 기간을 준비기간으로 설정해 놓더라도 실제 업무진행

에 소요되는 시간은 그다지 변하지 않았을 것이고 오히려 사원들의 참여의식이 시들 우려마저 있다. 따라서 짧은 기간 동안 전원이 긴장감을 유지하고 집중적으로 준비하므로써 예비심사에 대비하는 쪽을 선택하였고, 이에 따라 수준향상이 이루어졌다고 평가된다.

### 2.4. 예비심사

심사기관으로 부터 심사일정을 통보받고 나서 거기에 대응할 인원, 심사장소를 정하고 예비심사 계획을 서류로 작성하고 주지할 필요가 있다.

예비심사는 1993년 9월 23일과 24일 양일간에 걸쳐 1명의 심사원에 의해 진행되었다.

심사는 품질메뉴얼에 대한 확인부터 시작되었다. 품질메뉴얼에 대한 면밀한 검토를 하며 기본적인 절차서를 고찰해감으로 주요 간부는 최소한 ISO 9002의 4.1항 경영자에 대한 이해를 바탕으로 자사의 품질메뉴얼에서는 그 점을 어떻게 전개하고, 표현하였는지를 알아야 적절히 대처할 수 있다. 또한 각 부서의 질문을 받는 입장에 있는 담당자는 품질메뉴얼에 대한 사항을 당연히 이해하고 있어야 하며 해당 부서의 관련규정 내용을 충분히 파악하고 있어야 한다.

심사원의 질문에는 두가지 종류가 있는데, 품질메뉴얼에 표현되어 있는 그대로 실시되지 않은 사항에 대한 질문과 품질메뉴얼에 자세히 표현되어 있지 않은 사항을 구체적으로 묻는 경우이다. 심사를 받는 측의 기본적인 자세는 품질메뉴얼에 따른 품질시스템을 객관적으로 입증하는 것이므로 필요 이상의 설명으로 자기모순을 초래하지 않도록 주의하여야 하며, 질문에 명확히 답변하고 그에 대한 입증 자료를 제시해야 한다.

예비심사에서 부적합 사항이 지적되었을때 자나친 반론을 제기하는 것은 바람직하지 않으므로 명백한 기록 유지 내용을 근거로 제기된 문제에 대해 충분히 의견을 교환하여 납득시키는 것이 바람직하다. 부적합 사항으로 지적된 것에 대해서는 많은 시간과 노력을 들여서라도 본심사 전까지 시정조치를 취해야 하며, 예비심사 시정조치 보고서를 심사기관에 제출하여야 한다.

### 2.5. 본심사

1) 본심사 준비

예비심사에서 지적된 사항을 우선적으로 시정하였다. 지적되지는 않았지만 개선이 요구되는 사항에 대해서도 집중적으로 점검하여 관련표준문서를 개정 정비하였다. 추진팀을 중심으로 부서별 추진운영회를 통하여 개선 일정을 정해 시정조치를 행하였으며 최종 4차 내부심사를 통해 확인 점검하였다.

2) 본심사

본심사를 받는 순서는 예비심사를 받는 순서와 동일하였으나 근 일년간에 걸친 준비사항에 대한 최종 평가이므로 매우 부담스러웠고 모두들 긴장하였다. 본심사는 1993년 11월 19일 부터 2명의 심사관이 각 분야별로 3일간에 걸쳐 실시하였다. 심사관들은 각각 문서중심과 현장중심으로 나누어 심사를 진행 하였으며, 각각에 추진 팀원 1명이 안내를 담당하였고 현장을 지휘할 중견 엔지니어 1명을 배치하였다.

예비심사때 심사관 주위에 많은 사람이 모여 어수선한 분위기를 자아냈던 점을 감안하여 차분한 분위기를 이어갈 수 있도록 필수요원 외에는 심사현장에 모여들지 않도록 각별한 주의를 주었다. 다만 현장에는 엔지니어 또는 현장책임자를 1~2명씩 배치하여 진행사항에 대한 원활한 보고체계가 유지되도록 하였다.

모든 회의는 사업본부장이 주관하여 전체를 총괄하였고, 품질관리부장과 선임 추진요원이 심사대응의 중심적 역할을 맡았으며, 각 부서별 책임자는 관련되는 요구사항의 심사대응을 하였다. 모든 것이 사전 리허설에 따라 운영되었으므로 큰 문제는 없었으나, 예상치 못한 질문에 봉착하거나 부적합 사항이 나올 때마다 다소 지휘체계에 혼란이 오고 침착성을 잃는 등 시종일관 긴장감이 지속되었다.

매일 심사가 종료된 후 행하는 회의에서 부적합 사항이 발표되었다. 심사기간내 시정조치가 가능한 내용에 대해서는 즉각 시정조치를 행하였고, 이에 대한 심사관의 확인을 통해 지적사항에서 제외 될 수 있었다. 이는 매우 중요한 것으로, 부적합 지적에 당황하지 말

고 심사기간내에 시정조치를 취하므로써 부적합 사항이 해소될 수 있는 것이다. 꼭 지적을 받은 사항뿐만 아니라 시급한 시정조치가 필요한 경우도 있으므로 임기응변식의 시정조치도 필요하다. 물론, 심사기간내에 시정조치를 행하지 못한 내용에 대해서 심사완료후 시정보고서를 심사기관에 제출해야함은 당연한 일이다.

최종합격여부에 대해서는 심사완료후 심사결과에 대하여 BSI-QA에서 별도의 심사회의에 따라 결정되나 대개는 본심사 최종일에 있는 최종 회의에서 당락의 윤곽이 그려진다. 이리하여 당사는 1993년 12월 9일자로 BSI-QA로 부터 단면 및 양면 인쇄회로기판에 대한 ISO 9002인증을 획득하게 되었다.

3) 지적사항

수 건의 각종 지적및 충고사항이 있었으며, 중요하게 거론된 지적 또는 지도사항은 다음과 같다.

(1) 경영자의 책임, 부적합품의 관리, 시정조치 및 내부품질감사가 가장 중요한 항목이 된다.
(2) 계약검토 절차가 품질메뉴얼상에 규정된 절차와 불일치하다.
(3) 제품의 품질문제 발생, 내부품질감사의 지적,업체의 불만사항 등 부적합사항에 대한 원인 분석, 재발방지대책, 가장 중요한 지속적인 사후관리에 있어서 서류와 근거가 부족하다.
(4) 모든 업무와 관련된 교육/훈련이 필요하며 빠짐없이 이에 대해 기록유지한다.
(5) 최종검사에서 전수검사를 너무 빠르게 진행하므로 신뢰감이 안간다. 즉 품질보증이 안된다고 판단된다.(통계적 공정 관리를 통하여 앞 공정의 공정관리를 강화하고 최종검사에서는 샘플링 외관 검사를 하는 것이 좋다.)
(6) 계측기 검교정 기록의 소급성을 입증할 기준기의 명칭 기입이 불분명한 경우가 있다.

### 2.6. 사후 관리 심사

ISO 9002 인증획득후 지난 3월에 1차 사후심사를 받았다. 1명의 심사관에 의해 이틀 간 심사가 진행되었다. 본심사 때와는 달리 비교적 여유있게 심사를 받을 수 있었으나, 심사관은 본심사 지적사항에 대한 시정조치 내용을 하나도 빠짐없이 확인하였으며, ISO 9002에서 요구하는 18개 항목에 따라 품질메뉴얼에 명시된 대로 준수되고 있는지를 재확인하였다.

## 3. 문제점 및 도입효과

### 3.1. 중소기업측면에서의 문제점

많은 업체들이 ISO 9000인증에 관심을 갖고 있지만 그 효과에 대하여 이의를 제기하는 경우도 적지않다. 자사의 품질시스템에 대한 지명도를 확인하고 점차 높아가는 무역장벽에 대처하여 시장개척의 도구로써 그 필요성은 절대적으로 인식하지만 단시일내에 그 효과가 가시적으로 드러나지 않으므로 현실감이 덜할지도 모른다. 특히나 나름대로의 기본적인 품질시스템이 전무하다시피하고 조직력이 취약한 중소기업의 입장에서 적지않은 노력과 시간, 그리고 비용을 들여 ISO 9000 시리즈 인증 추진을 결정하기까지 쉽지는 않을 것이다.

설사 인증을 획득한다 할지라도 품질시스템의 문서화에 머물지 않고 품질보증의 측면에서 품질개선을 위한 발판으로써 어떻게 이어가야 하는가가 과제이다.

다음은 당사가 ISO 9002 인증 추진시에 겪은 대표적 고충이다.

- 품질시스템의 요구사항에 대한 이해가 부족하였다(전문인력 부족).
- 내부인원에서 추진팀을 구성하다보니 몇몇 부서는 기본 업무진행에 무리가 뒤따랐다(인적자원부족).
- 서양적 형식주의에 의한 요구사항을 적절히 동양적 사고방식과 융화시키기 어려웠다.
- 사장이하 전사원의 공감대 형성이 중요하다

### 3.2. 도입효과

ISO 9002의 인증을 통하여 품질시스템 및 사내업무시스템의 재정비 문서화 함으로써 체계의 원년을

이룩했다고 할 수 있으며 다음과 같은 기대효과가 있다.

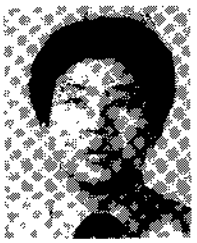
① 품질보증체계가 ISO 9002에 따라서 검토되고 정비된다.
② 전사적인 품질메뉴얼, 품질시스템에 대한 이해가 깊어지고 객관적인 업무표준을 통하여 각자의 업무를 숙지할 수 있었다.
③ 각부서 및 부서간의 책임이 명확하게 되었다.
④ 품질보증, CS의 의식이 높아졌다.
⑤ 표준작업 준수 및 교육에 대한 효과로써 공정불량 및 업체불만, CLAIM이 감소하였다. 본심사 준비 기간동안 품질 불량율이 증가된 듯하였으나 1차 사후심사를 마친 현재 공정 불량율은 50 % 감소하였고, 대업체 신뢰성의 척도라 할 수 있는 업체 불만사항이 30 % 감소하였다.
⑥ 객관적인 제삼자에 의해 인증을 취득한 것은 사원들의 자신감과 사기를 고무하는 것이었다.
⑦ 업체의 신뢰도, 특히 해외 고객의 신뢰도가 증가된다.

## 4. 맺음말

ISO 9000 시리즈는 품질경영시스템을 규정하는 시스템 운영요건에 대한 규격으로써 실제로 기업체내의 조직을 효과적으로 경영하기위한 기본적인 지침이라 할 수 있다.품질 메뉴얼 및 절차서를 개발해가는 가장 좋은 접근 방법은 현재 그 기업에서 적용하고 있는 절차대로 문서화하고 ISO 9000 시리즈품질시스템 요건에 따라 수정 및 개정 사항을 찾는 것이다. 또한 가능한한 짧고 간단하게 구성하고, 실제적이고 실행가능하도록 기술하여야 하며 모든 표준문서의 작성시 실제업무 종사자들의 의견을 반영하여 만들어야 효율적으로 운영되고 유지될 수 있다. 지속적인 검토와 분석을 통하여 개선의 여지가 있는 부분을 찾아 품질시스템을 끊임 없이 개선, 유지함으로서 안정되고 효과적인 품질시스템을 구축할 수 있으며 그 기업체에 알맞게 정착될 것이다.

기업체 특성에 맞는 고유한 품질시스템을 개발 정착시킴으로써 불필요한 요인들을 제거하고 최적의 조건을 만족시킬 수 있는 품질시스템을 발전시키는 것이 무엇보다도 중요한 과제라 할 수 있다. 또한 품질보증체계의 확립을 통하여 ISO 9000 시리즈의 진정한 목적이 되는 고객만족(최고의 제품과 서비스제공)을 위한 품질경영의 실천을 어떻게 이어나갈 수 있는가 하는 점이 향후의 과제인 것이다.

**권이장(權彝章)**
1956년 1월 27일생
1980. 2. 인하대 공과대 졸업
1985. 2. 연세대 산업대학원 산업공학과 졸업(석사)
1993. 8. 홍익대 대학원 산업공학과 박사과정
현 재 대덕산업(주) 연구소장



**안희철(安熙喆)**
1958년 11월 29일생
1984. 2. 숭실대 전자공학과 졸업
현 재 대덕산업(주) QA 팀장

**안정남(安正男)**
1961년 8월 22일생
1986. 2. 홍익대 기계공학과 졸업
현 재 대덕산업(주) 연구소 팀장

**오세찬(吳世贊)**
1964년 4월 10일생
1987. 2. 숭실대 화공과 졸업
1989. 2. 동대학원 화공과 졸업(석사)
현 재 대덕산업(주) 연구원