# 중소기업의 QS-9000시스템 추진방안
# A Study on the Improvement of Certification of the QS-9000 System.

박 노 국　　김 홍 택
Roh-Gook Park　Hong-Taek Kim
Dept.of Industrial Engineering, Sang-Ji University

## ABSTRACT

This paper studied two factors for the manufacturing companies whose number of employee are under three hundred. One is the effect of the observation of quality system under the CEO's interest degree of quality management. First, most of company answered acquiring certificate ISO 9000 is very helpful for the company management .therefore the company have competence for the change of economic environment of domestic and international economy. Second, after acquiring the certificate ISO 9000, there were many improvements in company culture, quality control and business process productivity. As a result, acquisition of certificate of ISO 9000 system makes the company culture preparing the future to become a world first class company.

## I 서 론

세계 자동차 산업의 질서가 미국. 일본. 유럽. 한국 등으로 대형화 및 BLOCK화 현상이 심화되면서. 자국 및 자사의 규격 수용요구. 기술수준의 차이. 엄격한 품질 검사 및 PL법 등으로 국가들이 보호 무역주의를 강화하고 무역 장벽을 높이 쌓고 있어. 수출지향 정책을 펴고 있는 우리 나라 자동차산업은 많은 애로를 겪고 있으며. 국제화. 세계화의 급속한 진행에 따라 기업간의 경쟁력은 해외 시장에서 만이 아닌 국내 시장에서도 그 도를 더해가고 있다.

작금의 현실은 경쟁력을 갖추지 않으면 기업의 생존문제 까지도 거론되는 어려운 상황에 처해 있으므로 우리 자동차 업계는 국제적인 조류를 선도하거나 최소한 뒤지지 않아야 생존 할 수 있고 성장이 가능하다고 하겠다. 이러한 생존을 유지케 하는 경쟁력의 핵심은 품질. 원가. 납기 등이며 기업의 지속적인 발전을 위해서 이들은 간과해서는 안될 사항이다. 따라서 기업은 품질. 원가. 납기 등의 목표를 효율적으로 달성하기 위해 각각의 목적 달성에 적합한 품질경영 SYSTEM을 보유하고 경쟁력 강화의 방법을 강구하여야겠다. 이러한 이유로 최근에는 자동차 관련 기업에서는 QS-9000 품질 SYSTEM 을 구축하고. 인증기관으로부터 인증을 획득하는 기업들이 증가하고 있다.
그러나 많은 기업들이 인증 추진을 위해 자체적으로 팀을 구성하여 도입하거나 외부

CONSULTING기관에 의뢰를 해 인증 관련업무를 수행하고는 있으나 추진이 효율적이지 못해 실패하고 있다고 본다. 이러한 실패의 원인은 첫째. QS-9000추진 업무가 과거에 추진하였던 품질관리 및 품질보증 업무와 같이 일부 부서에서만 추진하는 특정인에 의한 일과성 행사로 치부하는 경향, 경영자의 무관심. 사람 및 자원이 없다는 등의 조직 구성원들의 안일한 의식, 그리고 과거로부터 수행하여 왔던 결과만을 중시하는 업무형태에 의해 과정을 중요시하는 QS-9000의 시스템 접근방식에 대한 거부감등에 의해 QS-9000 인증 추진은 실패 할 수밖에 없었다. 둘째. 외부 CONSULTING기관에 의뢰를 해 인증 추진을 해도 기업 내부의 문화 및 자원과 충분한 준비시간 등이 구비되지 못한 채 시스템이 지속적으로 유지 발전되지도 못하고 있으며 더불어 과다한 추진비용에 대한 부담으로 이해 일부 기업들은 타 기업의 시스템을 모방해서 QS-9000인증 취득에만 급급한 실정이다.

이러한 문제로 제기 되는 점들은 첫째. 인적구조가 취약하고. 자금이 부족한 대다수의 중소기업은 아직도 인증 획득 방법에 대해 기준을 잡지 못하고 있으며. 둘째. 인증 획득에만 초점을 맞춘 소수의 중소기업이 타 기업의 품질 시스템을 모방하여 인증 획득 후에 업무가 늘어나거나, 실행되지 않는 품질 시스템의 유지개선이 잘 이루 워 지고 있지 않는 것이 현실이다. 이와같은 문제의 인식 하에서 본 연구의 목적을 제시하면 다음과 같다. 첫째. QS-9000 시스템 구축 및 인증에 필요한 QS-9000 규격의 개념을정립한다. 둘째. 중소기업에 적합한 QS-9000시스템의 구성내용을 정확히 파악한다. 셋째. 기 인증 된 기업의 사례를 기초로 하여 효율적인 시스템 구축안 및 인증 획득 방안을 모색한다. 따라서 본 연구의 궁극적인 목적은 QS-9000 시스템 인증 획득이 중소기업에서 형식적이지 않고 실질적으로 활용되어 중소기업의 품질 경영 체계 정착 및 LEVEL UP 시키기 위한 방안의 구축에 있다.

## II 이론적 배경

### 1. QS-9000 품질시스템의 개요

QS-9000 품질시스템의 목표는 제품에 대한 결함 방지 및 공급망에 있어서의 편차와 낭비의 감소에 중점을 두고 지속적인 개선을 이루도록 하는 근본적인 품질 시스템이다.

QS-9000 시스템은 생산 및 서비스 부품, 자재의 내. 외부 공급자에 대한CHRYSLER, FORD, GM, TRUCK 제조업체 및 기타 회원사 들의 근본적인 품질시스템의 기대치를 정의하고, 이들 회사들은 품질 요구사항에 부합하도록 하는 것부터 시작하여 최종 고객, 공급원 및 그들 자신에게 이익이 되는 변동과 낭비를 지속적으로 줄이면서 고객만족을 보장하도록 공급자와 함께 일할 의무를 갖도록 되어 있다.

QS-9000 시스템의 접근 방법은 CHRYSLER의 Supplier Quality Assurance Manual. FORD의 Q-101 Quality System Standard 및 GM의 NAO Targets for Excellence.에 TRUCK 제조업자의 입장에 부과하여 조화시킨 것이다. 또한 QS-9000 품질시스템의

적용은 BIG - 3 또는 이 문서에 서명하는 다른 OEM 고객에게 직접 생산자재, 생산 또는 서비스 부품, 열처리, 도장, 도금 또는 기타 마무리 서비스를 제공하는 모든 내부 및 외부 공급자들이 적용하도록 되어있다. QS-9000 시스템은 생산자 중심이 아닌 고객 중심의 규격으로 고객이 외부로부터 제품을 구입 할 경우 그 품질을 신뢰 할 수 있는 객관적인 판단 기준을 제공한다. QS-9000 시스템은 BIG - 3, TRUCK제조업체 및 고객들은 공급자가 그들의 고객이 설정한 시간 요구사항에 의거하여 본 시스템에 바탕을 두고 효과적인 품질 시스템을 수립하고 문서화하여 실행하도록 요구하고 있다.

## 2. QS-9000 품질 시스템의 구성

QS-9000 시스템의 구성은 Section Ⅰ(일반요건)과 SectionⅡ(자동차 산업에 적용한 특별요건),부록 및 용어의 정의로 되어있다. 일반요건은 ISO 9000 규격과 같이 4.1에서 4.20까지 구성되어 있으며, ISO 9000규격내용의 범위를 벗어나는 BIG-3의 공통요구사항으로 되어있다. 또한 자동차산업에 적용할 특별요건으로 BIG-3 각 사의 개별적 요구사항 즉.CHRYSLER의 특별요건, FORD의 특별요건, GM의 특별요건,TRUCK 제조업자의 특별요건으로 구성되어 있다. 그리고 부록 및 용어의 정의에는 품질시스템 심사과정, 관련규격, 특별 특성 및 Symbols, ISO 9001과 ISO 9002의 각 국별 규격, 약어, QS-9000개정이력QS-9000 인증기관의 준수 사항, 회사규모별 심사 일 수표로 되어있다.

| 구 분 | 구성 내용 | 지원 시스템 |
|---|---|---|
| Sectin Ⅰ | - ISO 9000을 기본으로 요구 사항 | 1. QM과 QA규격 선택 과 사용 해설서 ( ISO 9000 )<br>2. QM과 품질시스템 요소에 대한 지침서 ( ISO 9004 )<br>3. 기타 지원 지침 |
| Sectin Ⅱ | - 고객 지정 요구사항<br>* 크라이 슬러 지정 요구사항<br>* 포드 지정 요구사항<br>* GM 지정 요구사항<br>* 기타 OEM 지정 요구사항 | * 국내·외의 고객이 지정 요구하는 사항 포함. |
| 참고 매뉴얼 및 평가서 | * APQP ( Advanced Product Quality Planning )<br>* FMEA ( Failure Mode / Effect Analysis )<br>* PPAP ( Production Part Approval Process )<br>* MSA ( Measurement System Analysis )<br>* SPC ( Statistical Process Control )<br>* QSA ( Quality System Assessment ) | |

자료 : 한국 표준 협회 「QS-9000 실무자 과정」 1998. pp.10-11를 저자가 수정한내용임.

[ 그림 1 ] QS-9000 시리즈의 구성

## Ⅲ QS-9000 규격 인증기업 사례분석

### 1. 조사개요

본 설문조사는 국내의 자동차 산업에서의 QS-9000 규격 인증 취득 준비 과정, QS-9000 인증 취득 목적과 효과, 국내 자동차 부품 업체의 실무와 비교한 QS-9000 규격의 문제점 등. 운영 실태를 파악하여 우리 나라 자동차 산업에 적합한 품질 시스템의 가이드 라인 설정 및 운영에 의해 경쟁력을 확보 할 수 있도록 하기 위해 시행하였다. 설문 조사는 한국 품질 환경 인증 협회(KAB)등록된 인증기관 및 외국의 인증기관으로부터 인증을 받은 54개 기업을 선정하여 설문 조사를 실시하였다.

(1) 조사 방법 및 기간

설문조사는 직접 QS-9000 인증을 받은 기업을 순회하면서 면담 및 설문서에 의해 조사를 하였으며, 조사 기간은 1999. 8월 ~ 10까지 3개월 소요되었다.

(2) 설문지 회수 상황

설문지 회수는 직접 기업을 방문하여 실시하였으므로 54개 기업 모두 회수하였다. 또한 본 설문에 직접 응답한 직원의 부서 분포, 직책 및 근무 년한은 다음의 [ 표 1 ] 과 같다.

[ 표 1 ] 설문응답자의 현황

| 설문조사 업체 수 | 근무 년도 | | | 직 책 | | | 부 서 명 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 54개 | 1년 미만 | 4 | 7.4% | 중력 | 7 | 13% | 품질 관리 (QA) | 29 | 53.7% |
| | 1년 ~3년 미만 | 8 | 14.8% | 부장 (차장) | 12 | 22.2% | 생산부 | 5 | 9.3% |
| | 3년 ~5년 이하 | 12 | 22.2% | 과장 (대리) | 27 | 50% | 개발부 (연구소) | 3 | 5.6% |
| | 5년 이상 | 30 | 55.6% | 사원 | 8 | 14.8% | 관리부 (기타) | 17 | 31.5% |

### 2. QS-9000 규격인증 취득과정

본 연구에서는 자동차 부품 기업들이 QS-9000 규격인증 취득준비 과정에서 수행한 활동을 분석하였다. 이의 분석 목적은 인증 취득준비 과정에서 수행한 활동이 인증 획득 후 사후관리에 영향을 미칠 수 있는지를 파악하기 위한 것으로 「인증 취득시 외부의 지원 정도」「인증 취득 방법」 타사의 품질 시스템 문서의 참조 정도, QS-9000규격

인증 취득 권장 여부 등을 중심으로 조사하였다.

[ 표 2 ] QS-90000 규격 인증 취득 준비 방법

| 응 답 내 용 | 응 답 건 수 | 응 답 율 |
|---|---|---|
| 외부 기관 의뢰 | 37 | 68.5% |
| 독자 추진 | 4 | 7.4% |
| 교육만 의뢰 그 외는 독자 추진 | 10 | 18.5% |
| 일부 외부 지도 | 3 | 5.6% |

[ 표 2 ]에서 보는 바와 같이 인증 취득의 준비 단계에서 거의 모든 기업들이 자체적으로 준비를 하지 못하고 컨설턴트 등 외부 전문가에게 지도를 의뢰하고 있었다. 이는 기업 내에 품질 관련 전문인력을 보유하고 있으나 교육훈련 미실시 및 품질 시스템을 운영하기 위한 특수 인력 즉 내부 품질 감사원 등을 확보하지 못한 상태에서 품질 시스템 인증을 추진한 경우가 많은 것으로 추정되었다. 이는 자동차 기업의 품질 시스템 정착 여부와 관련하여 생각 할 때 중요한 요소로 판단된다. 즉 기업 내에 품질 관련 전문가에 대한 교육, 훈련이 부족하여 기업의 품질경영의 합리화 조직 체계의 재정비, 업무 수행의 체계화 등 변화에 대한 대응이 곤란하게 된다. 또한 업무 수행의 합리화를 위해 자사의 특성을 고려한 품질 시스템을 도입 하기 보다는 단순히 요구 사항만 따르거나 인증 취득 후 얻을 수 있는 이점을 우선 시하는 경향이 나타날 수 있다. 따라서 이러한 경우 조직의 지속적인 개선이나, 품질 향상 노력, 사후 관리 등에도 영향을 미칠 수 있다고 생각된다.

[표 3 ] QS-9000 규격 인증 취득의 바람직한 방향

| 응 답 내 용 | 응 답 건 수 | 응 답 율 |
|---|---|---|
| 자사의 상황만 고려 | 12 | 22.2% |
| QS-9000규격의 요구 사항만 고려 | 5 | 9.3% |
| 자사에 적합한 품질 시스템 수립 | 20 | 37% |
| 외부기관의 지도에만 따름 | 16 | 27.85 |
| 인증 취득한 기업의 모방 | 2 | 3.7% |

[ 표 3 ]에서 보는 바와 같이 QS-9000 규격 취득방법에 대한 조사 결과 현재의 업무를 분석하여 자사에 적합한 품질 시스템을 수립한다는 기업이 37%로 나타났으며 QS-9000 규격의 요구사항을 만족시키되 가능한 한 추진기업의 상황을 고려한다고 생각한 경우가 22.%나 되며 또한 외부기관의 지도에만 따른다는 응답은 27%로 나타났다. 이러한 결과로 판단 할 때 QS-9000 규격 인증 취득을 추진하는 방법에 대해서는 실무담당자의 사고가 합리적이고 적극적이라 생각된다. 그러나 실제 QS-9000을 추진하는 과정에서 외부기관에 너무 의존하는 경향이 나타나고 있다. 그 결과 추진시 사내 전문가 부족, 시간과 비용 부족, 외부의 간접, 등에 자사에 적합한 시스템을 구축하는데

한계를 느꼈음을 추정 할 수 있다. 전체 상황을 판단하여 볼 때 대부분의 기업들이 QS-9000규격의 요구 사항을 만족시키면서 가능한 자사 의 상황을 최대한 고려하여 자체적인 시스템을 구축하려는 방향으로 설정한 기업이 59.2%로 일단은 긍정적으로 분석되나, 자사의 상황과 여건을 무시하고, QS-9000 규격만을 만족시키거나, 타 기업의 품질 시스템을 모방하거나 외부 기관의 지도에만 맡긴 채 인증 취득자체만 목적한 기업도 40.8%나 되어 인증 취득의 목적이 왜곡되고 있음을 알 수 있다.

[ 표 4 ]에서는 품질시스템 수립 시 타사의 품질 문서를 어느 정도 참조하였는지 조사하는 설문에 대해서는 다음과 같다.

[ 표 4 ] 타사의 QS-9000 품질 문서의 참조 여부

| 응답 내용 | 응답 건수 | 율 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 어느 정도 모방 | 16 | 29.6% | * 자사에 맞는 시스템을 직접 작성한 경우는 없음 |
| 거의 모방 | 5 | 9.3% | |
| 전혀 참조 안 함 | 2 | 3.7% | |
| 일부 참조 | 31 | 57.4% | |

[ 표 4 ]에서 보는 바와 같이 "전혀 참조 안 한다" 는 기업이 3.7%로 가장 낮게 응답하였으며, "일부 참조한다" 는 기업이 57.4%로 가장 높았으며, "어느 정도 모방한다" 는 기업도 29.6%나 되었다 분석결과 자사의 품질 문서를 자사의 시스템에 맞게 자체적으로 작성하는 경우는 나타나지 않고 있다. 이는 전술한 바와 같이 내부품질 감사원 등 특수업무요원을 확보하지 못한 채 품질 시스템 인증을 추진하는 경우가 많다는 것을 암시하며, 독자적으로 품질시스템을 구축하는데는 어려움이 있다는 것으로 분석된다. 품질시스템을 구축 할 때에는 기업마다 각각의 특성을 고려하여야 하나 타사의 품질시스템을 모방함으로써 획일화될 가능성이 많으며 향후 품질시스템의 운영상에서 업무의 중복 성, 실제업무와의 불일치 등의 문제가 발생 될 수 있다는 점이 우려된다.

[ 표 5 ]에서는 QS-9000 규격에 의한 업무 부장과 실제 업무가 일치 및 진행되고 있는지에 대한 응답을 분석하였다.

[ 표 5 ] QS-9000 규격에 의한 업무 분장과 실제 업무와의 일치여부

| 응 답 내 용 | 응 답 건 수 | 응 답 율 |
|---|---|---|
| 일치 및 진행되지 않음 | 6 | 11.1% |
| 전혀 일치 및 진행되지 않음 | 3 | 5.6% |
| 매우 잘 일치 및 진행 됨 | 12 | 22.2% |
| 어느 정도 일치 및 진행 됨 | 33 | 61.1% |

[ 표 5 ]에서 보는 바와 같이 타사의 품질 문서의 참조여부에 관계 없이 QS-9000 규격에 의한 각 회사의 사규(업무 분장 규격)와 실제업무 활동은 "어느 정도 일치한다" 라는 의견을 보이고 있다. 또한 타사의 품질 문서를 "어느 정도 또는 모방했다" 라고 응답한 기업은 실제 업무 활동에서의 어려움이 있다고 응답했다. 이는 품질 문서를 작성할 때 타사의 것을 참조하거나 모방하지 않고 자사의 특성에 맞게 직접 작성하여 실행

하는 것이 효과적이라는 것을 암시하고 있다.

[ 표 6 ]에서는 QS-9000 규격의 품질시스템과 기존 보유하고 있는 품질 시스템 (사규)의 관계 기존의 사규와 QS-9000 규격에 의한 품질시스템과의 관계에 대한 응답을 분석하면 다음과 같다.

[ 표 6 ] QS-9000품질 시스템과 사규와의 연계성

| 응 답 내 용 | 응답 건수 | 응 답 율 |
|---|---|---|
| 별도로 운영 | 6 | 11.1% |
| 한정적으로 운영 | 11 | 20.4% |
| 사규 및 그룹 규정과 연계시켜 운영 | 37 | 68.5% |

[ 표 6 ]에서 보는 바와 같이 응답자의 68.5%가 품질 시스템의 운영에 있어 QS-9000 규격의 품질시스템을 사규 및 그룹규정과 연계시켜 수립하였고 기업의 다른 업무와도 마찰이 없이 운영되고 있다" 는 바람직한 의견을 보인 반면, 이에 못지 않게 사규와 그룹규정과는 별도로 QS-9000규격 품질시스템을 운영하거나 한정적으로 운영하고 있다." 는 의견도 응답의 31.5%비율로 나타났다. 이는 자기 회사의 체질개선이나 경영합리화를 위하여 QS-9000규격의 품질시스템을 도입하는 것이 아니라 단순히 인증 취득후의 우대사항을 위해서 자사의 품질 시스템과는 별도로 QS-9000 품질 시스템을 유지하며 운영하는 경우도 있다는 추정의 근거로 볼 수 있다.

[ 표 7 ]에서 외주업체의 관리 수준을 높이고 품질을 안정시키기 위한 수단으로 외주업체에 대한 QS-9000규격을 인증 받기를 권장하는지 여부에 대한 조사 결과는 다음과 같이 조사되었다.

[ 표 7 ] 외주업체에 대해 QS-9000규격에 대해 인증취득 권장여부

| 응 답 내 용 | 응답 건수 | 응 답 율 |
|---|---|---|
| 매우 권장 함 | 13 | 24.0% |
| 권장하는 편임 | 40 | 74.0% |
| 별로 권장하지 않음 | 1 | 1.9% |
| 전혀 권장하지 않음 | 0 | 0.0% |

[ 표 7 ]에서 보는 바와 같이 98%가 외주업체가 QS-9000 인증 취득을 받기를 권장하는 것으로 나타났다. 이는 현재 자동차 부품업체의 인증 취득이 늘어가는 추세에 부합하는 결과라고 생각되며, QS-9000 규격의 정착 및 발전에 크게 기여 할 수 있는 요소로 생각된다.

[ 표 8 ]에서는 외주 업체의 QS-9000 규격 인증 취득을 위한 구체적인 지원 방법을 모색하고. 보급확대 및 정착에 도움이 되도록 하기 위한 인증 취득 권장 방법을 묻는 응답은 다음과 같다.

[ 표 8 ] 외주 업체에 대한 QS-9000규격 인증 취득 권장 방법

| 응 답 내 용 | 응답 건수 | 율 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| QS-9000관련 교육활동 지원 | 38 | 70.4% | * 2자 심사시 QS-9000규격에 의한 심사실행 |
| 기술지원 | 3 | 5.6% | |
| 계약우대 (개발 참여) | 13 | 24.0% | |

[ 표 8 ]에서 보는 바와 같이 대부문의 기업에서 QS-9000관련 교육 활동 지원(70.4%)과 계약 우대(24%)에 의해 인증 취득을 권장하고 있는 것으로 나타났다. 외주업체가 QS-9000 품질시스템에 의하여 업무가 수행 될 때, 품질이 제고 될 수 있다는 사고에 의한 것으로 긍정적으로 평가되지만 자금력 부족, 인적 자원 부족 등 여러 측면에서 열악한 외주업체에 지나치게 강요 할 경우 외주 업체스스로 필요성에 의하여 인증을 취득하는 경우에 비교하여 형식적으로 취득하게 되고 품질 향상 및 원가절감 등의 원래의 목적을 저해하는 요소가 됨으로 외주 업체에 QS-9000 품질시스템에 대한 교육. 훈련을 강화하고 측정 장비의 검 교정과 측정시스템 분석 활동 등을 지원하는 것이 바람직 할 것으로 생각된다.

## Ⅳ. 결 론

QS-9000 품질시스템의 도입 또는 운영에서 최고 경영자의 확고한 의지와 관심이 있어야 하며, 기업 구성원 모두가 공감대를 형성하여 전원이 참여하는 가운데 다음과 같은 방향으로 회사 업무 절차를 체계적으로 정비하고 운영 될 때 기업의 체질이 개선되어 기업이 목표로 하는 원가절감, 고객만족 및 이익증대에 크게 기여하게 될 것이다.
첫째, 최고 경영자는 QS-9000 품질시스템에 대한 강한 의지와 함께 충분한 자원 지원을 하고 관심을 가져야 한다. 둘째, 기업의 전 구성원은 QS-9000규격의 요건을 명확히 이해하고 자사에 맞는 QS-9000품질시스템이 구축되고 실행되도록 하여야 한다.
셋째, QS-9000 품질시스템을 실행하고서는 반드시 데에터를 확보하여야 하며, 문제사항에 대해서는 지속적인 개선이 되어야한다. 넷째, 품질 방침 및 품질시스템의 적합성과 유효성을 평가하기 위해서는 정기적으로 경영검토 및 내부 품질 감사가 수행되고, 부적합 사항에 대한 시정조치가 이루어 져야 한다. 다섯째, 품질시스템의 이행 상태에 대한 기록들은 유지되고 관리되어야 한다. 끝으로 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 첫째, 기업의 형태, 업종, 품목 등의 고유조건에 따라 품질시스템의 사고 방식과 유지 관리 방법이 모두 같은 것은 아니다. 따라서 QS-9000 인증을 획득한 기업을 중심으로 설문조사를 하고 사례연구를 하였으므로 본 연구를 일률적인 품질시스템 구축방법이나 기준으로 적용하기는 어렵다. 이를 알고도 미리 만들어진 타 기업의 품질시스템을 모방해서 실행한다면 형식적인 품질시스템 구축에만 그치는 문제점이 발생할 수 있다. 둘째, 사례 연구가 가지는 가장 큰 이점은 직접적인 경험과 대면 접촉을 통해 현실을 풍부하게 서술 할 수 있다는데 있다. 그러나 본 연구는 「H社」의 자료

접근의 어려움으로 인해 사례 기업의 QS-9000 인증과정을 풍부하게 서술하지 못한 한계를 가지고 있다. 특히 Ref. Manual에 해당되는 APQP, PPAP, FMEA, MSA, SPC등의 내용, 절차, 기법 등을 세부적으로 기술하지 못한 아쉬움이 있다. 셋째, QS-9000 품질시스템은 전사적인 경영 수단으로, 고객의 요구와 기대에 신속히 대응하고 여러 유형의 문서와 그 변경 과정의 관리의 효율화, 지속적인 개선을 위한 품질지수 및 감사 또는 심사자료의 정보화를 위해 소프트웨어 시스템이 요구된다.

## 참 고 문 헌


1. 한국표준협회「QS-9000실무 과정」1998
2. 한국품질환경인증협회 QS-9000 품질시스템 요구 사항」1998
3. 한국능률협회 QS-9000 내부품질 감사원 과정」1999
4. _____ ISO 9000시리즈실무추진자 과정」1994
5. _____ ISO 9000 관리자 과정」1998
5. 한국생산성본부「INTERNATIONAL STANDARD」1994
6. 한국능률협회 인증원「품질경영체계 인증제도 운영요령 및 해석지침」1999
7. 진임근「ISO 9000 Family에 근거한 품질시스템 구축 사례연구」1999
10. 성문인쇄사「중소기업을 위한 ISO 9000」1996
11. 중소기업진흥공단「중소기업을 위한 QS-9000 실무 과정」1998