



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

공학석사 학위논문

KS인증과 ISO 9001인증의
통합운영 방안에 관한 연구

2011년 2월

부산대학교 산업대학원

산업공학전공

김 상 현

공학석사 학위논문

KS인증과 ISO 9001인증의
통합운영 방안에 관한 연구

지도교수 윤 원 영

2011년 2월

부산대학교 산업대학원

산업공학전공

김 상 현

김상현의 공학석사 학위 논문을 인준함

2010년 12월 23일

위원장 김갑환 (인)

위 원 류광열 (인)

위 원 윤원영 (인)

목 차

표 목차

그림 목차

제 1 장 서론	1
1.1 연구배경 및 목적	1
1.2 연구범위 및 연구방법	2
제 2 장 KS인증과 ISO 9001인증제도에 관한 이론적 고찰	5
2.1 KS인증제도	6
2.2 ISO 9001인증제도	10
2.3 기존 연구사례 조사	13
제 3 장 인증 통합운영에 관한 연구조사 및 분석	16
3.1 KS인증과 ISO 9001인증의 용어비교.....	16
3.2 세부 심사기준 비교 주요사항	17
3.3 설문조사 연구	19
제 4 장 인증 통합운영에 관한 방안	32
4.1 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 방안.....	32
4.2 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 모델.....	34
제 5 장 결론	41
5.1 연구결과 요약 및 의의	41
5.2 연구의 한계 및 향후 연구방향	43

참고문헌 44

부 록

부록 A KS인증과 ISO 9001인증 심사기준 비교 46

부록 B 주요항목 통계분석 71

부록 C 설문서 75

Abstract 83

표 목차

<표 1> KS인증과 ISO 9001인증 비교	2
<표 2> KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항 비교	3
<표 3> KS인증 통계.....	9
<표 4> KS인증과 ISO 9001인증의 용어비교	16
<표 5> KS인증심사기준과 ISO 9001인증요구사항 주요사항 비교...	17
<표 6> KS인증을 기준으로 한 회사표준.....	34
<표 7> ISO 9001인증을 기준으로 한 회사표준	36
<표 8> KS를 기준으로 한 KS인증과 ISO 9001인증 통합 회사표준...	37
<표 9> ISO 9001을 기준으로 한 범용적 사내표준.....	40
<표 A1> KS 심사기준 대비 ISO 9001 요구사항 항목별 비교	46
<표 A2> ISO 9001 요구사항 대비 KS 심사기준 항목별 비교	50

그림 목차

<그림 1> KS제품인증의 처리절차	7
<그림 2> KS서비스인증의 처리절차	8
<그림 3> 우리나라 ISO 9001인증제도 운영체계	10
<그림 4> 한국표준협회 ISO 9001인증 심사절차	11
<그림 5> 프로세스를 기반으로 한 품질경영시스템 모델	13
<그림 6> KS인증 취득연도	21
<그림 7> ISO 9001인증 취득연도	21
<그림 8> 매출액 규모	22
<그림 9> 종업원 수	22

제 1 장 서 론

1.1 연구배경 및 목적

고객은 제품을 구입할 때 제대로 된 물건을 구입하고 싶어 한다. 고객은 구입하는 제품의 품질보증을 원하고 공급자는 제품 또는 자신의 품질보증 능력을 고객에게 확인해 줄 필요가 있다. 고객과 공급자 간 이러한 확인절차는 한 국가 내 그리고 국가 간 거래의 증대로 인하여 효율적인 방법이 요구되었다. 고객도 공급자도 아닌 제3자 기관이 공급자를 평가하고 적합한 경우 인증을 한다면 많은 고객들은 공급자 평가라는 일을 줄일 수 있고 공급자는 여러 번의 고객평가로부터 벗어날 수 있게 된다.¹⁾ 우리 제조 기업들이 취득하여 운영하고 있는 여러 인증 중 대표적인 것이 KS(Korean Industrial Standards)인증과 ISO(International Organization for Standardization) 인증인데 법적인 강제성을 가지는 강제인증(Mandatory Certification)이 아닌 지원 및 장려의 목적으로 시행하는 임의인증(Voluntary Certification)이며 인증기관을 통하여 시행되는 제3자 인증이라는 공통점이 있다.

KS인증제도는 1963년 최초로 KS 표시허가제도로 출발하였다. 이후 1997년 8월 27일 산업표준화법을 개정하여 1998년 7월 24일 KS인

1) 홍종인(2009), ISO 품질경영시스템 혁신 가이드, 한국표준협회미디어, p. 47.

증제도로 바뀌어 실행되고 있다.²⁾ 1987년 최초 제정된 ISO 9000 국제 표준은 1994년에 1차 개정, 2000년에 2차 개정, 2008년에 3차 개정되어 운영되고 있다.³⁾ 두 인증이 제3차 인증이라는 공통점이 있는 반면, KS인증은 제품인증, ISO 인증은 시스템인증이라는 차이점이 있다.

KS인증의 심사기준(표준화 일반, 자재관리, 공정관리, 제품의 품질 관리, 제조설비의 관리, 검사설비의 관리)과 ISO 9001 품질경영시스템 인증(이하 ISO 9001인증으로 약칭) 요구사항의 공통점 또는 유사점이 있음에도 불구하고 인증 제도상의 문제, 인증 유지를 하는 기업의 여건상 이원화 운영으로 인력, 경비 등의 낭비요소가 있는 실정이다. 두 인증을 통합하여 심사하는 데는 여러 제도 및 법규 개선 등의 절차가 있어야 하지만, 기업 입장에서는 통합운영에 따라 효율적인 문서관리, 조직운영 등의 장점이 있을 것이다. 따라서 기업이 통합 운영의 실정과 이득, 효율성, 장단점을 파악하여 새롭게 인증을 준비하는 기업에게 통합운영 모델 및 가이드라인을 제시하고자 하며, 추후 두 인증의 통합심사의 가능성을 가늠해보는 계기가 되었으면 한다.

1.2 연구범위 및 연구방법

첫째, KS인증과 ISO 9001인증의 심사기준을 비교하여 공통점(유사점)과 차이점을 파악하였는데, KS인증과 ISO 9001인증의 기본사항은 <표 1>과 같다.

<표 1> KS인증과 ISO 9001인증 비교

구분	KS인증	ISO 9001인증
개요	한국산업표준(KS)에 적합하게 제품 및 서비스를 지속적으로 생산 및 공급할 수 있는 체제임을 심사하여 인증해 주는 제도	구매자(고객)에게 제품이나 서비스를 제공하는 조직의 품질경영시스템을 심사하여 인증해 주는 제도
취지	업체가 사내표준화와 품질경영을	최소한의 요구조건 충족에 의한

2) 박계호(2000), KS표시인증이 기업경영성과에 미치는 영향, 대전대 경영학과 박사학위논문, p. 2.

3) 한국표준협회(2010), ISO 9000 시스템기본, 한국표준협회, p. 10.

	도입하여 품질개선과 생산효율의 향상을 도모하며 우수 공산품의 생산·보급으로 소비자를 보호하기 위함	품질경영시스템 구축
인증 대상	- 소비자보호를 위해 필요하고 다른 산업에 영향이 있는 광공업 품 및 서비스 - 주로 제조업	산업/서비스 전분야
인증 성격	- 제품/서비스 인증 - 임의인증	- 시스템인증 - 임의인증
인증통용 범위	국가표준→국내통용	국제표준→세계적 통용
인증 기관	한국표준협회(제3자인증)	다수 인증기관(제3자인증)
인증 기업 수	- 국내 : 15개 분야, 811개 품목, 6,343개 공장 - 해외 : 124개 품목, 230개 공장 *한국표준협회(2010. 06. 30 현재)	- 총 46,220개 (국내인증기관 16,161개, 외국계 인증기관 30,059개) *한국인정원(2010. 06. 30 현재)
부산 인증 기업 수	295개 (2010. 07. 31 현재)	1,052개 (2010. 07. 31 현재)
심사 단계	공장심사→제품심사	예비심사→문서심사→현장심사→확인심사
평가	합격, 불합격으로 판정	경부적합, 중부적합의 시정조치 확인

KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 기본사항을 비교하면 <표 2>와 같다.

<표 2> KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항 비교

구 분	KS 심사기준	ISO 9001 요구사항
심사항목	I. 표준화 일반 II. 자재의 관리 III. 공정관리 IV. 제품의 품질관리 V. 제조설비의 관리 VI. 검사설비의 관리 총 6항목	4. 품질경영시스템 5. 경영자 책임 6. 자원관리 7. 제품실현 8. 측정, 분석 및 개선 총 5항목

심사 세부항목	I. 표준화 일반-6항목 II. 자재의 관리-2항목 III. 공정관리-3항목 IV. 제품의 품질관리-3항목 V. 제조설비의 관리-3항목 VI. 검사설비의 관리-3항목 총 20항목	4. 품질경영시스템-2항목 5. 경영자 책임-6항목 6. 자원관리-4항목 7. 제품실현-6항목 8. 측정, 분석 및 개선-5항목 총 23항목
평가방식	- 평균점수 80점 이상 합격 - 해당 제품검사 품질합격	- 경부적합 또는 중부적합의 시정조치 확인

둘째, 부산, 경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증을 복수로 취득한 기업의 실무책임자들을 대상으로 설문조사를 하였다. 조사는 이메일, 직접방문을 통하여 배포하고 회수하는 방법을 사용하였다. 주요 내용은 해당기업의 일반사항, KS인증과 ISO 9001인증 취득 및 사후관리, KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영으로 구성하였다. 103개 설문서를 배포, 66개 설문서를 취합하여 그 결과를 통계 분석하였다. 설문조사 기간은 2010년 9월부터 10월까지 약 2개월 동안 실시하였으며 통계분석은 엑셀과 미니탭 14를 사용하였다.

제 2 장 KS인증과 ISO 9001인증제도에 관한 이론적 고찰

표준이라고 하면 일반적으로 산업과 관련된 표준으로서 우리나라의 국가표준에 해당하는 KS나 미터법에 기초로 한 법정 계량단위 같은 측정 표준을 우선적으로 생각할 수 있다. 우리나라의 산업표준 관련 규정 KS Q ISO 3504-4에는 “표준이란 관계되는 사람들 사이에서 이익 또는 편리가 공정하게 얻어지도록 통일·단순화를 도모할 목적으로 물체·성능·능력·배치·상태·동작·절차·방법·수속·책임·의무·권한·사고방법·개념·등에 대하여 규정한 결정”이라고 정의하고 있다. 또한 국제표준화기구(ISO)는 “표준이란 개별 표준화 노력의 성과로서 공인된 단체에 의해 승인된 것”으로 정의하고 있으며, ISO/IEC Guide 2에서는 “합의에 의해 제정되고 인정된 기관에 의해 승인되었으며, 주어진 범위 내에서 최적 수준의 질서 확립을 목적으로 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 규칙, 지침 또는 특성을 제공하는 문서”로 표준을 정의하고 있다. 이러한 개념을 바탕으로 표준화에 대한 정의를 내려 보면, 표준화(Standardization)란 표준을 설정하고 이것을 활용하는 조직적 행위 “라고 규정할 수 있다. 또한 ISO/IEC Guide 2에는 “표준화란 실제적이거나 잠재적인 문제들에 대하여 주어진 범위 내에서 최적 수준의 질서 확립을 목적으로 공통적이고 반복적인 사

용을 위한 규정을 만드는 활동”으로 정의하고 있다.⁴⁾ 표준은 성립주체, 구속성, 제정주체, 구성하는 형태 등에 따라 다양하게 분류할 수 있다. 표준을 제정주체(표준의 영역)에 따라 분류하면 다음의 5가지 표준으로 나눌 수 있다.

- 국제표준 : ISO, IEC 등 국제표준화기관이 제정, 국제적으로 적용되는 표준
- 지역표준 : 유럽 EN표준, 아시아 ACMC(아시아콘크리트모델코드) 같은 특정 국가의 관련단체로 회원자격을 제한한 지역표준화단체가 제정한 표준
- 국가표준 : 우리나라의 KS, 일본의 JIS, 미국의 ANSI, 독일의 DIN 등과 같이 국가기관이 채택한 표준
- 단체표준 : 미국의 ASTM, ASME, UL 등과 같이 업계, 단체, 학회 등 특정단체에서 제정하는 표준
- 사내표준 : 규정, 규칙, 규격, 표준, 절차서, 지침서 등 특정 회사 내에서 사용되는 표준⁵⁾

2.1 KS인증제도

KS인증제도는 국가가 정해놓은 KS수준 이상의 제품 및 서비스를 안정적·지속적으로 생산(제공)할 수 있는 능력을 갖춘 기업에 대하여 엄격한 심사를 거쳐 KS인증을 하고, 인증 받은 기업은 제품·포장·용기·납품서·보증서 또는 홍보물 등에 KS인증마크를 표시하여 사용자 또는 소비자들에게 홍보하는 것이다. 이는 생산자에게는 과학적·합리적인 공장관리를 통하여 경쟁력을 제고시키고, 양질의 제품을 보급하여 공공의 안전성을 확보하고 소비자를 보호하기 위하여 국가가 운영하는 국가인증으로서, 생산 및 유통의 단순화·공정화를 기하고 소비의 합리화를 통한 산업경쟁력 향상과 국가경제를 발전시키기 위한 것이다.

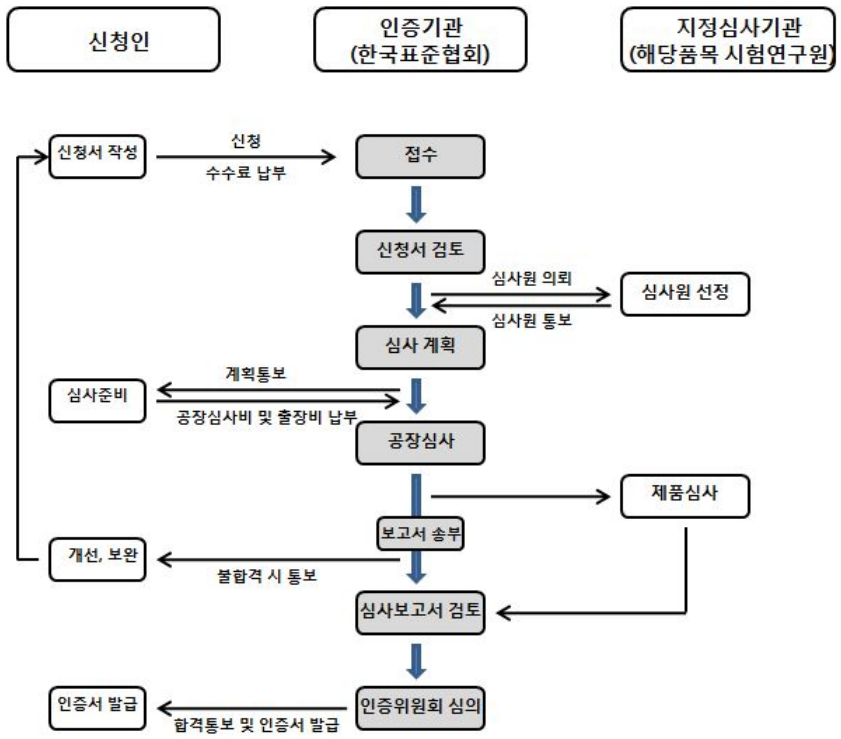
국가가 산업표준화법을 토대로 KS인증 제도를 운영하면서, KS인증

4) 한국표준협회(2008), 미래사회와 표준, 한국표준협회, pp. 19-20.

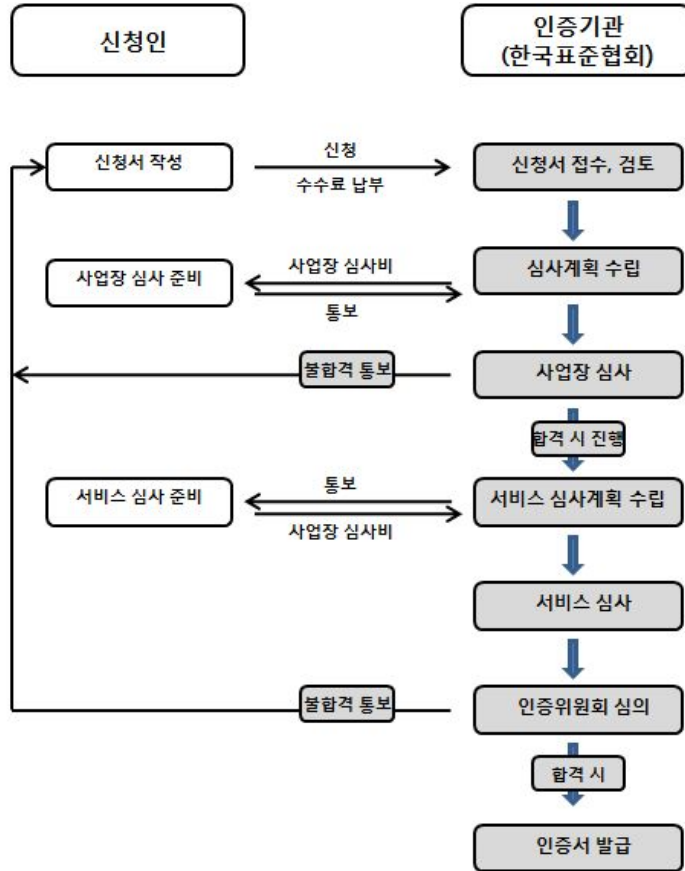
5) 한국표준협회(2008), 미래사회와 표준, 한국표준협회, p. 37

기준이 되는 KS 및 품목별 인증심사기준을 제정·관리하고, 인증관련 업무를 수행하는 인증기관, 지정심사기관, 품목별 품질관리단체 및 공인시험·검사기관 등을 지정·관리하면서 총체적으로 총괄 운영하고 있다. KS인증 제도는 임의인증으로서 신청자의 신청에 의하여 이루어지고 있으나, KS인증제품에 대하여는 건설기술관리법 제42조 제3항에 따른 품질시험 또는 검사를 면제 하거나 정부 등이 KS인증제품을 우선적으로 구매하는 등 강력한 보급·확산 노력에 근거하여 사실상 사용의 강제형태로 유지되는 경우도 많다.

현행 KS인증 제도는 1998년 민간 인증제도를 도입하면서 정부가 강력하게 통제를 하고 다수의 민간기관들이 참여하여 기관의 전문성에 따라 역할을 분담하여 업무를 수행하고 있는 국가인증제도로서 2008년부터는 서비스 분야까지 확대하여 시행하고 있다. 한국표준협회(www.ksa.or.kr)에서 제시하는 KS제품인증 및 서비스인증의 처리절차는 <그림 1>, <그림 2>와 같다.



<그림 1> KS제품인증 처리절차



<그림 2> KS서비스인증 처리절차

KS가 제정되어 있다고 모두가 KS인증을 받을 수 있는 것을 아니다. 다음의 사유에 해당되어 산업표준을 촉진·보급시키기 위하여 필요하다고 인정되는 제품·가공기술·서비스에 대하여 기술표준원장이 산업표준심의회를 거쳐 지정한 품목만 KS인증을 신청할 수 있으며, 인증대상 지정과 함께 KS별(품목별) KS인증 심사기준을 제정·공포하게 된다.

(1) 광공업품

- ① 품질을 식별하기가 쉽지 않아 소비자보호를 위하여 KS에 맞는 것임을 표시할 필요가 있는 광공업품
- ② 원자재에 해당되는 것으로서 다른 산업에 미치는 영향이 큰 경우
- ③ 독과점이나 가격변동 등으로 품질이 크게 떨어질 것이 우려되는 경우

(2) 광공업품의 가공기술

- ① 표준에 정해진 기술 수준에 도달한 가공기술
 - ② 해당 가공기술을 사용함으로써 품질 또는 생산성 향상이 가능한 가공기술
- (3) 서비스
- ① 소비자보호 및 피해방지를 위해 KS에 맞는 것임을 표시할 필요가 있는 경우
 - ② 제조업의 지원서비스에 해당되는 것으로 타 산업에 미치는 영향이 큰 경우
 - ③ 국가정책 목적이나 공공목적을 위해 서비스의 품질향상이 필요한 경우⁶⁾

한국표준협회에서 제시한 KS인증 현황은 <표 3>과 같다.

<표 3> KS인증 통계 (2010. 6. 30 현재)

인증 현황

품목(분야)수	실공장(사업장)수	인증건수
811	6,025	9,775

분야별 현황

분야	품목(분야)수	공장(사업장)수	인증건수
기본(A)	7	17	19
기계(B)	138	568	908
전기(C)	154	1,000	2,150
금속(D)	114	751	1,215
광산(E)	4	10	10
토건(F)	110	2,597	3,290
일용품(G)	37	170	189
식료품(H)	-	-	-
환경(I)	-	-	-
생물(J)	-	-	-
섬유(K)	12	17	22
요업(L)	49	513	718
화학(M)	132	587	1,116
의료(P)	8	8	12
수송기계(R)	21	29	33
서비스(S)	6	43	44
물류(T)	12	31	40
조선(V)	-	-	-
항공(W)	7	2	9
정보산업(X)	-	-	-
계	811	6,343	9,775

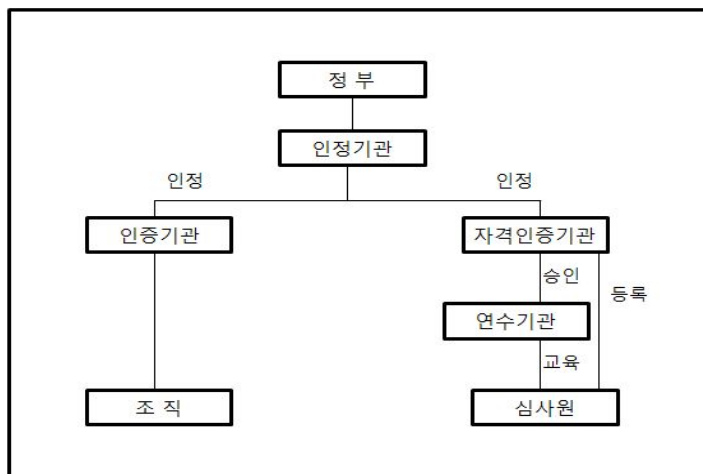
6) 한국표준협회(2010), 산업표준화법 해설과 KS인증 실무 가이드, 한국표준협회, pp. 50-54.

2.2 ISO 9001인증제도

ISO 9001인증제도는 제품이나 서비스를 제공하는 조직의 품질경영 시스템을 평가하고 적합한 경우 인증을 하는 제도이며, 일반적으로 시험이나 검사를 통하여 제품에 대해 표준이나 기술규정에 합치 여부를 평가하는 제품인증과는 구별된다.

ISO 9001인증제도는 초기에는 원자력 산업, 군수 산업, 대형플랜트, 선박용품 등 주문자가 제시하는 규격의 제품을 대상으로 실시되었으나, 그 후 일반 공산품, 건설, 정보기술, 서비스, 공공행정 등에도 확대 적용되었다.

ISO 9001에 따른 품질경영시스템 인증제도를 실시하게 됨에 따라 ISO에서는 경영시스템 인정기관(Accreditation body)과 인증기관(Certification body)이 충족시켜야 할 기준으로 각각 ISO/IEC 17011 및 ISO/IEC 17021 국제표준을 제정하여 인증제도 시행에 대한 기준을 마련하고 있다. 각 국별로 약간씩 다르긴 하지만 국제적으로 보편적인 국가체계를 따르고 있는 우리나라의 인증제도 운영체계는 <그림 3>과 같다.

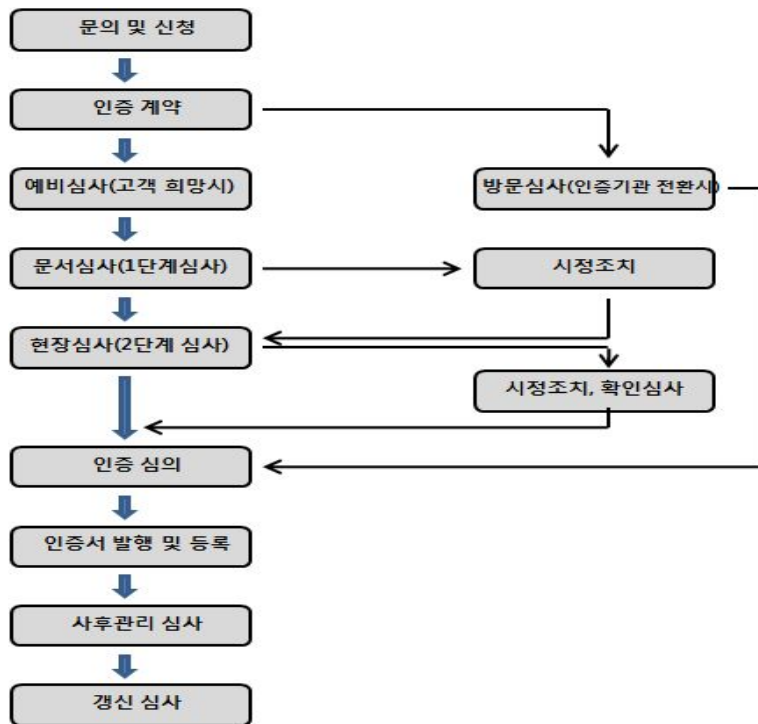


<그림 3> 우리나라 ISO 9001인증제도 운영체계

우리나라 인정기관은 한국인정원(www.kab.or.kr)으로 인증기관과 연수기관에 대한 품질경영시스템 지정 심사·승인 및 사후관리 업무를 수행하고, 인증기관은 인증신청 업체에 대한 품질경영시스템 심사·인증 및 사

후관리를 담당하는데 2010년 6월 현재 한국인정원이 인정하는 국내 인증기관은 한국표준협회 등 34개이다. 자격인증기관인 한국심사자격인증원(www.ikar.or.kr)은 인증심사원 시험, 자격심의 및 인정을 담당한다. 연수기관은 한국표준협회 등 여러 교육기관으로서 인증 관련 교육과 인증심사원 양성에 기여하고 있다.

우리나라의 품질경영시스템 인증제도를 관장하는 정부기관은 지식경제부와 기술표준원이며, 인정기관은 한국인정원(KAB)이다. 외국의 인정기관으로는 ANAB(미국), UKAS(영국), JAS-ANZ(호주-뉴질랜드), JAB(일본) 등이 있다.⁷⁾ ISO 9001 품질경영시스템 인증은 예비심사를 생략하면 문서심사, 현장심사 두 단계의 심사를 거쳐 인증서를 발급한다. 인증서 발급 후 지속적인 사후관리가 이루어진다. 한국표준협회의 인증절차는 <그림 4>와 같다.



<그림 4> 한국표준협회 ISO 9001인증 심사절차

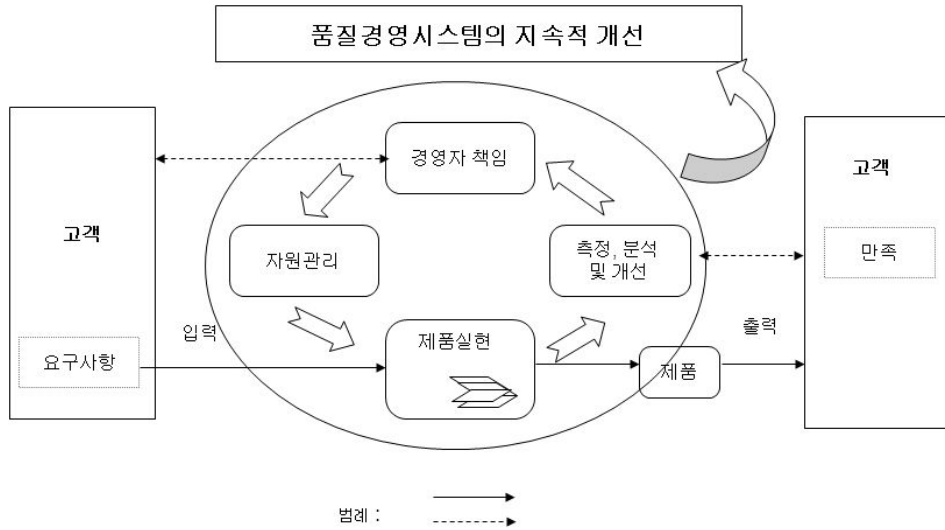
7) 홍종인(2009), ISO 품질경영시스템 혁신 가이드, 한국표준협회미디어, pp. 46-50.

ISO 9001을 개발할 때 ISO 9000 및 ISO 9004에 명시된 다음과 같은 '품질경영원칙'을 고려하였다.

1. 고객중심
2. 리더십
3. 전원참여
4. 프로세스 접근방법
5. 경영에 대한 시스템 접근방법
6. 지속적 개선
7. 의사결정에 대한 사실적 접근방법
8. 상호 유익한 공급자 관계

ISO 9001에는 위의 품질경영 원칙의 개념이 곳곳에 반영되었는데 특히 프로세스 접근방법은 고객요구사항을 충족함으로써 고객만족을 증진시키기 위하여 품질경영시스템의 효과성을 개발, 실행, 개선할 때 채택하도록 권장한다. 프로세스는 KS Q ISO 9000 : 2007에 “입력을 출력으로 변환시키는 상호 관련되거나 상호작용하는 활동의 집합”이라고 되어 있다. 프로세스의 파악과 상호작용, 그리고 원하는 결과를 산출하기 위한 프로세스 관리를 포함하여, 조직 내에서 프로세스로 구성된 시스템을 적용하는 것을 프로세스 접근방법이라 할 수 있다. 프로세스 접근방법의 이점은 프로세스의 결합 및 상호작용에 대하여 뿐만 아니라 프로세스로 구성된 시스템 내에서 개별 프로세스간의 연결 전반에 걸쳐 진행 중 관리를 제공하는 것이다. 프로세스를 기반으로 한 품질경영시스템 모델은 <그림 5>와 같다.⁸⁾

8) 홍종인(2009), ISO 품질경영시스템 혁신 가이드, 한국표준협회미디어, pp. 188-90.



<그림 5> 프로세스를 기반으로 한 품질경영시스템 모델

2.3 기존 연구사례 조사

기존 연구는 주로 KS인증 및 ISO 인증 취득과 기업의 경영성과 분석, 인증제도의 개선방안, 인증의 효율적인 도입 및 운영방안, 인증의 효과분석, ISO 9001인증과 ISO 14001 인증 통합방법과 효과에 대한 내용들이었다.

박동준 외(2009)는 ISO 9001 품질경영시스템 인증과 ISO 14001 환경경영시스템 인증기업의 인증심사결과를 통하여 심사기준의 각 요구사항별 경부적합 개수가 인증 도입동기, 도입시기, 도입기업 규모에 따라 유의한 차이가 있는지 비율분석을 통한 통계적 검정 실시, 그 원인과 경부적합의 발생이유 제시하였다.

조철호(2008)는 콘크리트 제조업체인 H기업을 대상으로 설문조사를 통하여 KS인증과 ISO 품질경영시스템 인증은 모두 대외 이미지에 우수한 성과를 보이고, 품질향상과 생산성향상과 기여하고 있음을 입증하였다.

이근희(2006)는 ISO 9001과 ISO 14001 인증을 획득한 기업

113개를 대상으로 인증취득 목적과 인증 후 효과에 대하여 기업 규모와 소유형태에 따라 어떠한 차이가 있는지를 분석하였다. ISO 9001과 14001 인증신청의 주요목적은 내적요인(비용절감, 품질개선, 마케팅활용)과 외적요인(고객요구, 경쟁자회사의 인증, 수출지원, 회사의 이미지개선)으로 구분하여 파악하고 나타난 개선효과를 다시 내적요인(비용절감, 품질개선, 환경개선, 내부절차의 효율성증가)과 외적요인(고객만족, 시장점유율, 이미지개선)으로 구분하여 분석하였다. ISO 9000의 인증 신청을 위한 가장 큰 목적은 품질개선, 회사의 이미지 개선, 마케팅 활용 순으로 나타났고, ISO 14000 인증을 위한 목적은 회사의 이미지 개선, 마케팅 활용 순으로 나타났다. 요인별 효과에 대하여 ISO 9000은 내부절차 개선, 품질개선, 회사의 이미지 개선 순으로, ISO 14000은 환경개선, 이미지 개선에서 효과가 있다고 분석하였다.

권봉기 외(2006)는 ISO인증 효과에 대한 국내외 연구사례를 소개하고 설문분석을 통하여 인증의 긍정적인 측면과 제한적인 문제점을 도출하였다. 불량비용과 재고비용 감소라는 긍정적인 측면과 프로세스 모니터링 성과에 대한 모니터링의 주기 및 방법 미숙지, 목표설정기준 미흡, 내부심사 실시 어려움, 품질경영시스템 추진담당자의 높은 이직률, 전산시스템과의 연계성 부족, 최고경영자의 적극적인 리더십과 직원들의 자발적인 참여미흡 등의 애로점을 파악하였다.

임춘순(2004)은 경기지역 KS인증업체 중 취합된 52부의 설문서를 통하여 KS표시인증은 기업의 생산성향상에 충분히 기여하고 있으며 특히 100인 이상의 기업에서 효과가 크게 나타났음을 입증하였다. 인증품목이 완제품인 경우 특히 제품의 품질향상에 상당한 기여를 하고 소재를 생산하는 기업을 제외한 모든 KS인증기업은 인증품목과 관련된 KS표준을 적극적으로 활용하고 있음을 파악하였다.

최원용 외(2003)는 가정용 주방용구 업체인 K사 한 기업의 인증사례를 분석하였다. 제품인증과 품질시스템 인증의 이원화로 부문, 기능 간

문서체계가 중복 또는 상충되어 많은 로스가 발생하므로 두 인증의 통합이 필요하다고 주장하였다.

박계호(2000)는 KS인증을 취득한 국내기업 114개를 대상으로 설문조사를 하였다. KS인증요건의 효율적 운영에 따라 기업 경영성과가 높아지고 최고경영자의 역할, 관리적 지원, 관련부서의 협력 및 자료의 신뢰성 확보가 이루어질수록 경영성과도 높아지며, KS의 인증 요건 중 특히 공정관리와 제품품질관리가 기업의 경영환경에 많은 영향을 미친다고 분석하였다.

제 3 장 인증 통합운영에 관한 연구조사 및 분석

3.1 KS인증과 ISO 9001인증의 용어 비교

KS인증과 ISO 9001인증에서 제시하는 용어들 중에서 유사한 것들을 모아 정리하였다. 통합운영이 잘 되고 있지 않은 기업이나 새롭게 통합시스템을 구축하고 운영하는 기업들은 용어의 혼동 없이 사용하여야 하겠다. 유사성이 높음은 ○, 보통은 △로 표기하였다.

<표 4> KS인증과 ISO 9001인증의 용어 비교

KS	ISO 9001	비교
경영책임자 : 실질적인 경영책임자	최고경영자	○
품질관리담당자 : 특별한 자격 요구	경영대리인 : 책임, 권한 명시	△
자체점검 (평가)	내부심사	○
표준화 및 품질경영 추진계획 수립	품질경영시스템 기획	○
교육훈련계획 수립	자원의 가용성	△
설비관리	기반구조 확보 및 유지	△
자재관리	구매한 제품 관리	○
사내표준	문서	○
사내표준화	품질경영시스템 문서화	○
작업표준	업무지침서	○
QC공정도	품질계획서	○
계측기	측정기	○
인수검사, 수입검사	구매한제품의 검증	○
제품검사	제품의 모니터링 및 측정	○

3.2 세부 심사기준 비교 주요사항

기본적으로 KS인증은 제품인증, ISO 9001인증은 시스템인증이라고 할 수 있다. 그러나 KS인증은 제품심사 뿐만 아니라 공장심사를 통하여 시스템적인 부분도 심사를 한다. KS인증을 준비하는 과정에서 먼저 해야 할 일이 회사의 모든 분야에 대하여 회사 규모나 실정에 적합하도록 사내표준화를 추진하고, 전 조직원이 책임과 권한을 가지고 사내표준에 따라 시스템적으로 업무를 수행하여야 한다. KS인증과 ISO 9001인증의 통합시스템 구축과 운영을 위하여 두 인증의 세부심사기준을 비교하였다. 이는 두 인증을 이원화 운영하는 기업이나 새롭게 통합시스템을 구축하려고 하는 기업에게 참고가 될 것이다. 먼저 KS인증 심사기준을 기준으로 하여 ISO 9001인증 요구사항을 비교하였고, 그 다음 ISO 9001인증 요구사항을 기준으로 하여 KS인증 심사기준을 비교하였는데, 그 주요사항은 <표 5>와 같다. (세부내용은 부록 참조)

<표 5> KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 주요사항 비교

KS인증 심사기준	ISO 9001인증 요구사항
사내 업무 전반에 대하여 사내표준 수립을 요구	품질경영시스템을 수립, 문서화, 실행, 유지하는데 프로세스 접근방법을 요구
품질경영 방침이 확립되어 있고 이의 추진을 위한 실행계획 구비를 요구	최고경영자의 의지 및 실행사항을 요구
사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 연 1회 자체 평가를 요구	최고경영자가 계획된 주기로 품질경영시스템을 검토하고 내부심사를 수행할 것을 구체적으로 요구
최고경영자의 의지에 대한 직접적인 명시가 없음	최고경영자의 의지 및 실행사항을 요구
품질관리부서의 독립적 운영과 분임조, 제안 등 개선활동을 구체적으로 요구	조직구성과 조직별 책임 및 권한을 규정하며 범위가 보다 넓은 지속적인 개선을 요구

경영책임자, 경영간부, 품질관리담당자에 대한 교육을 구체적으로 명시하고 전 직원에 대한 적절한 교육훈련을 요구	업무담당자의 학력, 교육훈련, 숙련도, 경험 등 적격성(직무수행능력)과 기록관리를 요구
품질관리담당자를 지정, 그 직무능력을 평가	품질경영시스템을 관리, 모니터링, 평가하는 권한을 가진 경영대리인 선임을 요구
불만처리와 PL(Product Liability) 개념의 피해보상제도 구축을 규정	고객만족, 인도 후 활동 등 보다 넓은 개념의 고객피드백을 요구
불만처리 시 로트를 추적하도록 요구	추적성이 요구될 경우 고유한 식별을 관리하고 기록할 것을 요구
친환경경영과 작업환경 개선, 안전관리 및 종업원 복지를 고려한 작업환경을 명시	친환경경영, 작업환경 개선, 복지 등에 대해서는 언급이 없으며, 단지 제품요구사항에 대한 적합성을 달성하기 위한 업무환경을 요구
구매프로세스에 대한 별도 요구사항 없이 자재의 품질기준이 KS표준 및 심사기준을 만족하도록 규정	구매프로세스를 통하여 공급자를 평가·선정하고 구매정보 작성·배포를 요구
고객자산에 대한 별도 요구사항 없음	고객자산의 식별, 검증, 보호, 유지요구
자재운반 및 보관이 규격별 인증 심사기준에서 정한대로 자재별로 회사 실정 및 자재의 특성에 적합하도록 규정	제품의 식별, 취급, 포장, 보관, 보호 등 제품보존을 요구
공정별 관리규정과 작업표준의 규정 및 실시를 요구	제품실현(생산)에 필요한 프로세스를 계획하고 생산 및 서비스제공을 관리 조건하에서 계획·수행할 것을 요구
공정검사에서 부적합품에 대하여 식별관리를 요구	부적합품의 식별, 제거를 위한 조치, 특채사용, 시정 후 재검증, 인도 후 조치 등을 요구
공정별 중간검사규정 및 실시를 요구	제품요구사항이 충족되었다는 것을 검증하기 위하여 제품 특성의 모니터링 및 측정을 요구
제품의 품질 및 검사방법 규정을 요구	제품실현에 필요한 프로세스를 계획 및 개발 요구

제품검사 실시와 기록보존을 요구	제품요구사항이 충족되었다는 것을 검증하기 위하여 제품특성의 모니터링 및 측정과 불출승인 기록유지를 요구
주요 품질항목에 대한 주기를 정하여 평균값, 표준편차, 불량률 등의 통계적 분석을 하여 사내표준화 및 품질경영체제 개선에 반영을 요구	데이터 분석을 통하여 품질경영시스템의 적합성, 효과성을 실증하도록 요구
제품검사자의 업무수행 능력을 요구	제품품질에 영향을 미치는 인원의 적격성 보장을 요구
시정조치만 명시	시정조치와 예방조치를 요구
제조설비 보유와 일상관리, 유회관리를 구체적으로 요구	제품의 적합성을 보장하기 위한 기반구조 확보·유지, 즉 시설, 장비의 유지보전을 요구
검사설비의 보유와 일상관리 규정을 요구	모니터링 및 측정장비관리 프로세스를 요구
별도의 제품설계 및 개발관리를 요구하지 않음	제품실현을 위한 설계 및 개발을 단계적으로 관리할 것을 요구

3.3 설문조사 연구

3.3.1 설문조사 목적 및 구성

본 설문조사는 부산, 경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증 복수 취득 기업을 대상으로 두 인증의 통합운영 현황, 효과 파악, 통합심사에 대한 의견 청취를 위하여 사전조사와 예비설문을 거쳐 수행하였다. 설문서의 구성은 세 부분으로 이루어졌다.

첫째, 인증기업의 일반사항 부분으로 담당부서, 소재지(부산, 경남), 설립연도, 업종, 주요제품, 인증 취득연도, 매출액, 종업원 수로 구성하였다.

둘째, 인증취득 및 사후관리 부분으로 인증취득의 목적, 사후관리의 어려운 점, 인증운영의 장점, 전담인력 유무, KS인증 품목 비율, 인증취득 시 컨설팅 유무, 사후관리 현황, 인증 복수취득의 장점 등으로 구성하였다.

셋째, 인증 통합운영 부분으로 문서관리 현황, 문서의 부합화 정도, 문서

관리 미흡 이유, 통합인증의 바람직한 형태, 통합운영의 장점, 통합심사 시 참여여부 등으로 구성하였다.

2010년 9월에서 10월까지 각 기업의 인증담당자를 방문, 이메일을 통하여 103개 설문서를 배포하여 이메일, 팩스, 방문으로 71개의 응답을 받았다. 내용이 다소 부실한 5개를 제외하고 66개의 설문내용을 분석하였다.

3.3.2 설문조사 분석

■ 기업의 일반사항 분석

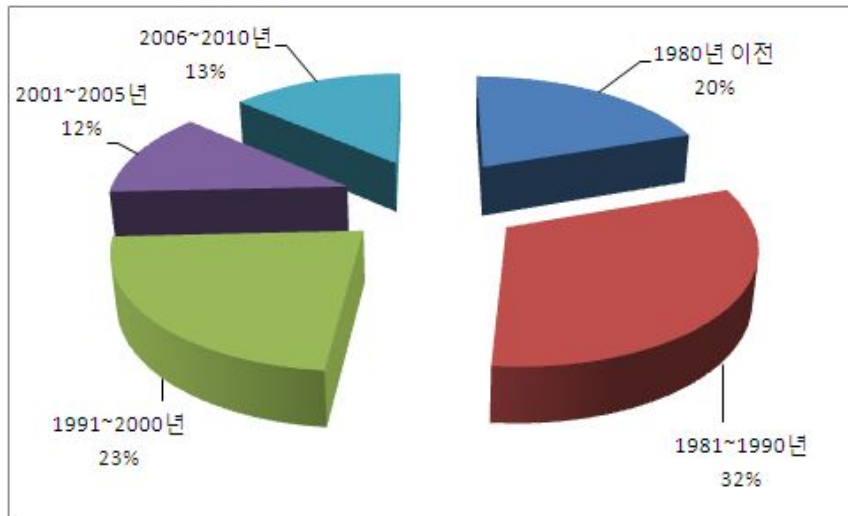
본 설문조사에 응한 기업은 모두 제조업으로 응답자 부서는 총 66명 중 품질관련 부서가 58명(87.88%), 생산관련 부서가 4명(6.06%), 관리부서가 4명(6.06%)이었다. 기업 소재지는 부산이 47개사(71.21%), 경남이 19개사(28.79%)이었다.

설립연도는 1980년 이전 설립이 30개사(45.45%), 1981년~2000년이 21개사(31.82%), 1991년~2000년이 12개사(18.18%), 2001년~2005년이 2개사(3.03%), 2006년~2010년이 1개사(1.52%)순이었다.

업종은 금속 1차 제품이 25개사(37.88%), 전기기계 및 장비가 6개사(9.09%), 화학과 고무·플라스틱제품이 각 5개사(7.58%), 조립금속과 기타기계 및 장비가 각 4개사(6.06%), 비금속광물이 3개사(4.55%), 신발과 목재·나무 업종이 각 1개사(1.52%), 기타가 12개사(18.18%)를 차지하였다.

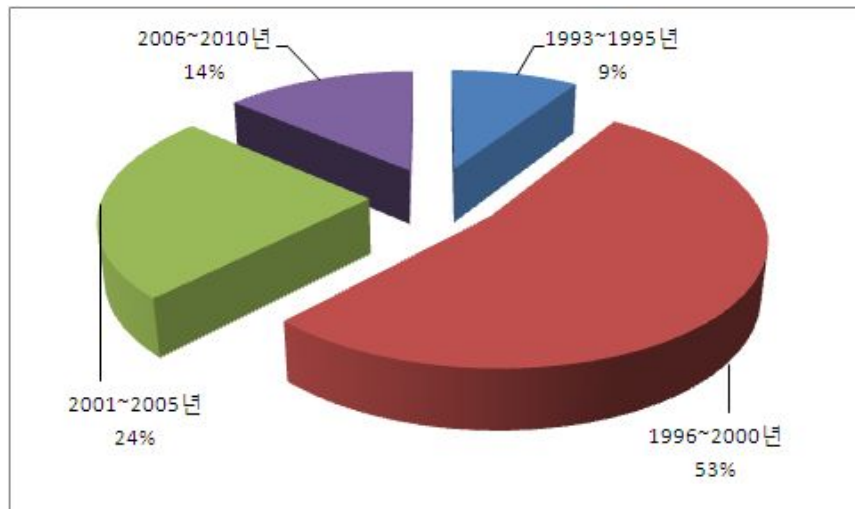
KS인증 취득연도는 1980년 이전이 13개사(19.70%), 1981년~1990년이 21개사(31.82%), 1991년~2000년이 15개사(22.73%), 2001년~2005년이 8개사(12.12%), 2006년~2010년이 9개사(13.64%)

이었다.



<그림 6> KS인증 취득연도

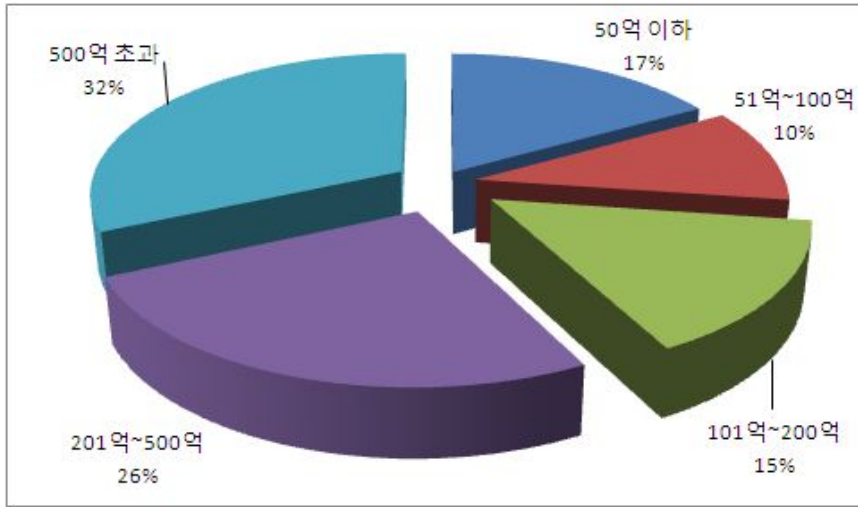
ISO 9001인증 취득연도는 1993년~1995년이 6개사(9.09%), 1996년~2000년이 35개사(53.03%), 2001년~2005년이 16개사(24.24%), 2006년~2010년이 9개사(13.64%)이었다.



<그림 7> ISO 9001인증 취득연도

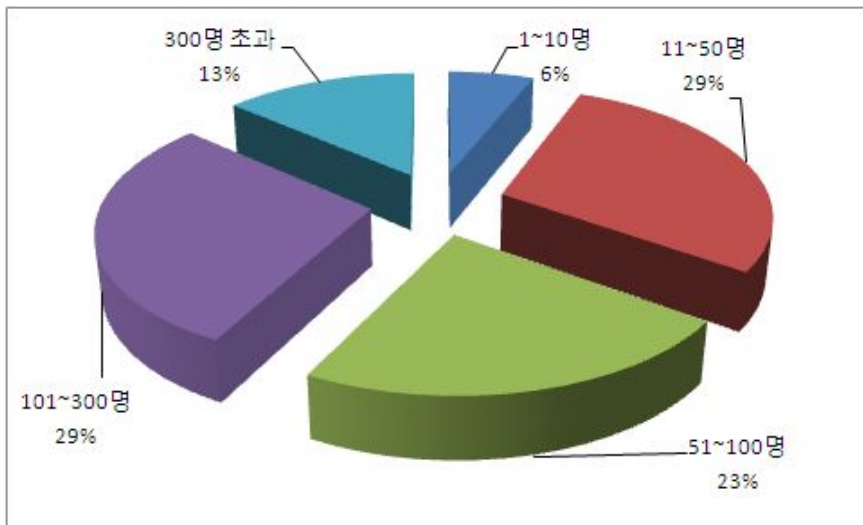
매출액 규모는 50억 이하 기업이 11개사(16.67%), 51억~100억이 7개사(10.61%), 101억~200억이 10개사(15.15%), 201억~500억이

17개사(25.76%), 500억 초과가 21개사(31.82%)이었다.



<그림 8> 매출액 규모

종업원 수는 1~10명이 4개사(6.06%), 11명~50명이 19개사(28.79%), 51명~100명이 15개사(22.73%), 101명~300명이 19개사(28.79%), 300명 초과가 9개사(13.64%)이었다.



<그림 9> 종업원 수

■ KS인증과 ISO 9001인증취득, 사후관리 분석

KS인증 취득의 목적은 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택, 고객(거래처)의 요구, 제품 및 회사의 대외 인지도 및 신뢰성제고, 경쟁사에 대한 경쟁력 강화, 이상 4항목에 대하여 70% 이상이 ‘매우 그렇다’와 ‘대체로 그렇다’라고 응답했고, 품질 및 기술수준 향상 항목에 대하여 59.09%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하여 약간의 차이를 보였다.

ISO 9001인증 취득의 목적은 고객(거래처)의 요구, 회사의 대외인지도 및 신뢰성 제고, 이상 2항목에 대하여 70%이상이 ‘매우 그렇다’와 ‘대체로 그렇다’ 응답했고, 경쟁사에 대한 경쟁력 강화에 66.66%, 최적의 품질경영시스템 구축에 60.61%, 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택에 51.52%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하였다. 경쟁입찰 및 수의계약 참여 시 ISO 9001인증보다는 KS인증이 약간 더 요구되거나 유리한 것으로 분석되었다.

KS인증 취득 및 사후관리(운영)의 어려운 점에 대하여 과다한 인증관련 업무와 인력부족에 65.15%, KS심사기준과 회사 실정의 현실차이에 62.12%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답한 반면, 최고경영자 및 직원들의 KS에 대한 인식부족에 42.43%, KS인증 관련정보 및 지식부족에 36.36%, 인증관련 비용에 33.34%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답하여 다소 차이를 보였다.

ISO 9001인증 취득 및 사후관리(운영)의 어려운 점에 대하여 과다한 인증관련 업무와 인력부족에 45.45%, ISO 요구사항과 회사 실정의 현실차이에 42.42%, 최고경영자 및 직원들의 ISO에 대한 인식부족에 40.91%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’라고 응답한 반면, 인증관련 비용에 30.31%, ISO 인증관련 정보 및 지식부족에 25.76%만이 ‘대체로 그렇다’라고 응답하였다. KS인증 보다 ISO 9001인증에 느끼는 부담이 상대적으로 적음을 보여준다.

KS인증 취득 및 사후관리(운영)의 장점(효과)에 대하여 제품 및 회사의 대외 이미지 향상과 홍보에 72.73%, 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택에 60.60%, 품질 및 기술향상에 48.48%, 사내표준화 정착으로 업무 효율화와 비용절감에 43.94%, 판매량 증가로 매출증대에 31.82%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’ 라고 응답하여 항목별 다소 차이를 보였다.

ISO 9001인증 취득 및 사후관리(운영)의 장점(효과)에 대하여 (제품 및) 회사의 대외 이미지 향상과 홍보에 74.25%, 일관성 있는 업무수행으로 품질경쟁력 확보에 45.45%, 부적합 재발방지를 위한 시정조치 및 지속적 개선에 45.45%, 지속적 개선 및 예방조치 활동을 통한 품질코스트 절감으로 이익증대에 36.37%, 적절한 경영자원의 확보와 배치 및 효율적 이용에 34.85%가 ‘매우 그렇다’ 또는 ‘대체로 그렇다’ 라고 응답하여 항목별 다소 차이를 보였다.

인증 전담인력 유무에 대하여 KS인증은 89.39%, ISO 9001인증은 81.82%가 전담인력이 있다고 응답하여 약간의 차이를 보였다.

KS인증품목이 회사 매출액에서 차지하는 비율에 대하여 31개사(46.97%)가 30%미만, 11개사(16.67%)가 30~50% 미만, 10개사(15.15%)가 50~70%, 14개사(21.21%)가 70~100%라고 답변하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 취득을 위하여 컨설팅을 받았느냐는 질문에 대하여 KS인증 컨설팅은 39개사(59.09%)가, ISO 9001인증은 49개사(74.24%)가 컨설팅을 받았다고 응답하여 다소 차이를 보였다.

KS인증 컨설팅을 받은 기업 39개사를 대상으로 한 질문에서 컨설팅 제공자는 개인 컨설턴트가 21개사(53.85%), 컨설팅단체가 15개사(38.46%)를 차지했고, 정부·지자체 지원제도는 2개사(5.13%), 동종업체의 담당자를 통한 컨설팅은 1개사(2.56%)에 그쳤다.

ISO 9001인증 컨설팅을 받은 기업 49개사를 대상으로 한 질문에서 컨설팅 제공자는 컨설팅 단체가 21개사(42.86%), 개인 컨설턴트가 22개

사(44.90%)를 차지했고, 정부·지자체 지원제도를 통한 컨설팅이 5개사(10.20%), 동종업체의 담당자를 통한 컨설팅은 1개사(2.04%)에 그쳤다.

KS인증 취득을 위하여 소요한 컨설팅 기간에 대하여 39개사 중 19개사(48.72%)가 4~6개월, 10개사(25.64%)가 1~3개월, 9개사(23.08%)가 7~10개월, 1개사(2.56%)가 1~2년이라고 응답하였다.

ISO인증 취득을 위하여 소요한 컨설팅 기간에 대하여 25개사(51.02%)가 4~6개월, 15개사(30.61%)가 1~3개월, 8개사(16.33%)가 7~10개월, 1개사(2.04%)가 1~2년이라고 응답하였다.

KS인증 컨설팅 비용에 대하여 39개사 중 18개사(46.15%)가 300~500만원, 11개사(28.21%)가 500~1,000만원, 7개사(17.95%)가 300만원 미만, 2개사(5.13%)가 1,000만 원 이상, 1개사(2.56%)가 무료컨설팅이라고 응답하였다.

ISO 9001인증 컨설팅 비용에 대하여 49개사 중 15개사(30.61%)가 500~1,000만원, 13개사(26.53%)가 300~500만원, 11개사(22.45%)가 300만원 미만, 7개사(14.29%)가 1,000만 원 이상, 3개사(6.12%)가 무료컨설팅으로 응답하였다.

KS인증 컨설팅의 효과에 대하여 39개사 중 ‘대체로 효과가 있었다’ 29개사(74.36%), ‘매우 효과가 있었다’ 8개사(20.51%), ‘효과가 거의 없었다’ 2개사(5.13%)로 응답하여, 컨설팅 효과에 대하여 긍정적이었다.

ISO인증 컨설팅의 효과에 대하여 49개사 중 ‘대체로 효과가 있었다’ 44개사(89.8%), ‘매우 효과가 있었다’ 5개사(10.2%)로 응답하여, KS인증과 마찬가지로 컨설팅 효과에 대하여 긍정적이었다.

유료 컨설팅을 대체할 수 있는 방안에 대하여 응답한 51개사 중 20개사(39.22%)가 인증기관의 정보제공과 공개교육 개최, 16개사(31.37%)가 회사 자체의 인증 전문가 양성이라고 응답했으나, 현실적으로 컨설팅 없이 인증 획득이 어렵다는 응답도 13사(25.49%)가 있었다.

중소기업의 경우 컨설팅을 대체할 만한 정보제공과 조직 구성 등 인프라 구축이 미비하여 컨설팅에 상당한 의존을 하고 있음을 보여준다.

KS인증 사후관리(운영)에 실정에 대하여 34개사(51.52%)가 ‘심사와 관계없이 평소 사후관리를 잘하고 있다’ , 17개사(25.76%)가 ‘일상관리 보다는 심사 시기에 맞추어 문서관리 현황을 정비하고 있다’ , 9개사(13.64%)가 ‘심사기준과 현실과의 차이가 커 대체로 형식적으로 운영하고 있다’ , 6개사(9.09%)가 ‘최고경영자와 직원들의 KS에 대한 인식과 인력부족으로 담당부서에 국한하여 운영하고 있다’ 라고 응답하였다.

ISO 9001인증 사후관리(운영)에 실정에 대하여 30개사(45.45%)가 ‘심사와 관계없이 평소 사후관리를 잘하고 있다’ , 23개사(34.85%)가 ‘일상관리 보다는 심사 시기에 맞추어 문서관리 현황을 정비하고 있다’ , 9개사(13.64%)가 ‘요구사항과 현실과의 차이가 커 대체로 형식적으로 운영하고 있다’ , 4개사(6.06%)가 ‘최고경영자와 직원들의 KS에 대한 인식과 인력부족으로 담당부서에 국한하여 운영하고 있다’ 라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 복수 취득의 장점에 대하여 26개사(39.39%)가 ‘단일 인증 보다는 대외 이미지 및 신뢰도 측면에서 효과가 있다’ , 19개사(28.79%)가 ‘단일 인증 보다는 조직관리, 문서관리 등 경영측면에서 상호보완의 시너지효과가 있다’ , 16개사(24.24%)가 ‘경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택을 제외하고는 별 효과가 없다’ , 5개사(7.58%)가 ‘고객사의 요구에 따른 불가피한 인증유지로 별 효과가 없다’ 라고 응답했다. 따라서 복수취득에 대하여 긍정적인 응답은 68.18%, 부정적인 응답은 31.82%를 차지했다.

■ KS인증과 ISO 9001인증 통합운영

KS인증과 ISO 9001인증의 통합 문서관리에 대하여 36개사

(54.55%)가 ‘거의 대부분 KS, ISO 9001인증이 통합 관리되고 있다’ , 17개사(25.76%)가 ‘일부 문서들이 통합 관리되고 있다’ , 13개사(19.70%)가 ‘ 두 인증의 문서가 별개로 관리되고 있다’ 라고 응답하였다.

사내표준이 KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항에 어느 정도 부합되고 있는지에 대하여 24개사(36.36%)가 ‘기본적으로 KS 인증의 심사기준에 맞추어져 있고 부가적으로 ISO 요구사항을 충족한다’ , 18개사(27.27%)가 ‘기본적으로 ISO인증의 요구사항에 맞추어져 있고 부가적으로 KS심사기준을 충족한다’ , 13개사(19.70%)가 ‘KS인증의 심사기준과 ISO 인증의 요구사항을 완전히 충족하도록 되어있다’ , 11개사(16.67%)가 ‘현재는 KS인증의 심사기준과 ISO인증의 요구사항에 다소 미흡하다’ 라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증의 통합문서 관리가 잘 안 되는 이유에 대하여 22개사(34.38%)가 ‘시간, 인력부족으로 대처가 미흡하다’ , 19개사(29.69%)가 ‘현실적으로 통합이 안 되는 부분이 있다’ , 15개사(23.44%)가 ‘통합운영에 대하여 일부 알고 있으나 구체적인 방법을 모른다’ , 8개사(12.50%)가 ‘ 통합운영 방법에 대한 정보·지식이 부족하고 구체적인 방법을 모른다’ 라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001 복수인증 기업의 가장 바람직한 문서화(사내표준화)의 형태에 대하여 27개사(41.54%)가 ‘KS인증의 심사기준과 ISO인증의 요구사항을 완전히 충족하는 것’ , 24개사(36.92%)가 ‘ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하는 것’ , 14개사(21.54%)가 ‘KS인증의 심사기준을 기본으로 하여 ISO 심사기준을 추가하는 것’ 이라고 응답하였다.

KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 유사점, 차이점에 인식에 대하여 52개사(78.79%)가 ‘대체로 잘 알고 있다’ , 12개사(18.18%)가 ‘잘 모르겠다’ , 2개사(3.03%)가 ‘매우 잘 알고 있다’

라고 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 통합시스템 운영의 장점에 대하여 28개사(42.42%)가 ②통합시스템 운영에 따른 효율적인 문서관리', 15개사(22.73%)가 ①중복업무 배제로 효율적인 조직운영 이라고 응답했으며, 10개사(15.15%)가 ①, ②라고 복수 응답하였다. ④두 인증의 상호보완으로 시너지효과에 5개사(7.58%)가 응답했으나 복수응답을 포함하면 16.68%를 차지했다.

19~21번은 KS인증과 ISO 9001인증의 통합심사에 관한 질문이다. ISO 9001인증을 한국표준협회에서 취득한 기업만 질문에 답변하도록 하였다. KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능한 경우 참여가능성에 대하여 46개사 중 24개사(52.17%)가 '두 인증의 시스템통합이 필요하고 통합심사가 가능하다면 참여를 고려하겠다', 15개사(32.61%)가 '두 인증의 시스템통합이 필요하고 장점이 많으므로 통합심사가 가능하다면 적극적으로 참여하겠다' 라고 응답하였다. 5개사(10.87%)가 '어느 정도 문서화 등 시스템통합이 가능하지만 심사는 현행대로 별개로 하는 편이 낫다', 2개사(4.35%)가 '두 인증의 시스템 통합이 어려우므로 심사는 현행대로 별개로 하는 편이 낫다' 라고 응답했다.

KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능하다면 그 장점은 무엇인가라는 질문에 42개사 중 11개사(26.19%)가 ①시스템통합으로 문서관리의 용이, ②통합심사를 통한 심사비 절감 이라고 각각 응답했고, 2개사(4.76%)만이 ③담당부서의 단일화로 조직의 효율적 운영이라고 답변하였다. 복수응답으로 ①,②에 14개사(33.33%)가 응답하였다.

KS인증과 ISO 9001인증 통합심사 시 심사원 구성에 대하여 41개사 중 대다수인 36개사(87.80%)가 '같은 시기에 KS, ISO 심사가 모두 가능한 통합심사원이 심사' 라고 응답한 반면, 5개사(12.20%)만이 '같은 시기에 통합심사를 하되 KS, ISO 심사원이 별개로 각 분야 심사' 라고 응답하였다.

기업 규모(종업원 수, 매출액)와 인증 사후관리 실적, 통합관리 실적 등을 비교하여 유의성이 있는지를 분석하였다. 중소기업기본법에 따르면 제조업의 경우 상시근로자수 300인 미만이거나 자본금이 80억 원 이하인 기업을 중소기업으로 규정하고 있고, 중소기업 중 상시근로자수가 50인 미만인 기업을 소기업으로 분류하고 있다. 따라서 종업원 수에 따라 인증 사후관리 실적과 통합관리 실적의 차이가 있는지 카이제곱(Chi-Square) 통계량을 이용하여 동일성 검정을 시행하였다. (세부내용 부록 참조)

1. 종업원 수와 KS인증 사후관리 실적 비교

구분	잘하고 있다	잘 못하고 있다
50명 미만	8	15
50명 이상	26	17

Chi-Sq = 3.957, DF = 1, P-Value = 0.047

<결론> 종업원 수에 따라 KS 사후관리 실적이 다르다고 할 수 있다.

2. 종업원 수와 ISO인증 사후관리 실적 비교

구분	잘하고 있다	잘 못하고 있다
50명 미만	6	17
50명 이상	24	19

Chi-Sq = 5.341, DF = 1, P-Value = 0.021

<결론> 종업원 수에 따라 ISO 사후관리 실적이 다르다고 할 수 있다.

3. 종업원 수와 통합관리 비교

구분	문서 별개관리	일부분서 통합관리	거의대부분 통합관리
50명 미만	7	4	12
50명 이상	6	13	24

Chi-Sq = 3.062, DF = 2, P-Value = 0.216

1 cells with expected counts less than 5.

<결론> 종업원 수에 따라 통합관리 실정이 다르다고 할 수 없다.

매출액에 따라 KS인증의 사후관리 실정, ISO인증의 사후관리 실정, 통합관리 실정을 비교해 본 결과 위의 종업원 수에 따라 시행한 결과와 같은 결론을 얻었다.

4. KS인증 취득 목적과 ISO 9001인증 취득 목적 비교

항목별 점수					합계
255	275	274	262	248	1314
230	264	270	256	241	1261

<결론> 근소하게 KS인증 취득의 목적이 강하다. KS와 ISO 각각 품질 및 기술수준 향상과 최적의 품질경영시스템 구축이라는 본질적인 목적보다는 고객의 요구와 제품 및 회사의 이미지 제고에 목적이 다소 강했다.

5. KS인증 사후관리 어려운 점과 ISO인증 사후관리 어려운 점 비교

항목별 점수					합계
206	246	217	243	197	1109
193	223	214	218	198	1046

<결론> ISO 보다는 KS 인증 사후관리에 대한 부담이 다소 높았고, KS는 과도한 인증관련업무와 인력부족, KS심사기준과 현실차이가, ISO는 과도한 인증관련 업무와 인력부족이 상대적으로 어려운 점이라 분석되었다.

6. KS인증 취득 및 사후관리의 장점과 ISO인증 사후관리의 장점 비교

항목별 점수					합계
258	232	226	242	204	1162
253	232	220	224	228	1157

<결론> KS, ISO 모두 제품 및 회사의 이미지 향상에 가장 큰 장점이 있다고 분석되었다.

7. 종업원 수와 컨설팅 대체 방안 비교

응답한 51개사 중 인증 받은 기업으로부터 노하우 전수 2개사를 제외한 49개사를 대상으로 분석하였다.

구분	정보제공 및 교육	내부전문가 양성	컨설팅 없이 인증취득 어려움
50명 이하	4	6	10
50명 초과	16	10	3

Chi-Sq = 10.676, DF = 2, P-Value = 0.005

<결론> 종업원 수에 따라 차이가 있다. 즉, 규모가 작을수록 컨설팅 없이 인증취득이 어렵다는 의견이, 규모가 클수록 정보제공과 교육이 필요하다는 의견이 많았다.

서술형 설문에 응답한 인증기관에 대한 의견을 KS인증기관, ISO인증기관, KS 및 ISO인증기관으로 분류하면 정리하면 다음과 같다.

첫째, KS인증기관에 대하여 기업현실에 맞고 발전할 수 있는 유연하고 실용적인 심사가 되었으면 좋겠다는 여러 의견이 있었고, 심사원 수 감축, ISO인증과의 통합심사, 인증관련 교육, 심사원들 간 평가기준 일원화, 품질관리담당자의 위상강화를 위한 철저한 자격심사 등의 의견이 있었다.

둘째, ISO 인증기관에 대하여 문제 지적만이 아닌 품질경영시스템 운영에 대한 조언과 지도가 수반되고 회사 수준에 맞는 심사가 되었으면 좋겠다는 의견이 있었다.

셋째, KS, ISO 인증기관에 대하여 기업현실을 고려하고 기업에 실질적으로 도움이 되는 심사가 되었으면 좋겠다는 의견과, KS, ISO 인증 및 사후관리 항목들이 통합되기를 바란다는 의견이 있었다.

제 4 장 인증 통합운영에 대한 방안

4.1 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 방안

KS인증과 ISO 9001인증에서 제시하는 용어 비교와 두 인증의 심사기준(요구사항) 비교를 통하여 유사점과 차이점을 분석하였다. 또한 설문내용 분석과 인증심사원, 인증컨설턴트들의 의견을 종합해 볼 때 두 인증의 시스템 구축과 성공적인 운영을 위해서 다음과 같은 사항을 고려하여야 할 것이다.

첫째, 통합시스템 구축을 위하여 전 직원의 공감대 형성과 교육이 필요하다. 인증시스템 운영은 한 개인이나 담당부서만의 업무가 아니므로 최고경영자부터 전 사원에 이르기까지 통합시스템 운영의 필요성을 공유하여야 한다. 통합 추진조직을 구성하고 이를 중심으로 인증통합 관련 기본교육과 심화교육을 대상에 맞게 실시하여 조직의 전문성을 갖추어야 한다. 컨설턴트에 대한 무조적인 기대나 의지보다 인증기관과의 상담과 동종업계의 통합 성공사례가 있는지 파악하고 학습하는 것이 선행되어야 한다.

둘째, 중복되거나 누락된 없는 사내표준의 통합화다. 추진조직을 중심으로 자사의 사내표준 체계의 현상을 파악하고 관련 정보와 자료를 수집하여 세부 추진계획을 수립한다. 본 논문에서 제시한 두 인증의 심사기

준(요구사항) 비교를 참고하여 중복되거나 누락된 없는 사내표준화를 실현한다.

셋째, 통합시스템을 구축하는데 KS인증을 기본으로 하여 ISO 9001 요구사항을 삽입하느냐, ISO 9001인증을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하느냐 선택의 문제가 대두된다. 설문조사에서 분석되었듯이 ISO 9001의 범위와 요건이 KS보다 포괄적이고 일반적이므로 ISO를 기본으로 하여 KS가 요구하는 부분을 추가하는 것이 적절하다는 의견이 많으나, 이 또한 조직의 실정에 맞추어 선택할 수 있다.

넷째, 통합시스템의 구축보다 실행이 더욱 중요하다. KS인증과 ISO 9001인증의 요구사항을 충족하고 조직에 맞는 시스템이 구축되었다 하더라도 인증 취득과 심사에 급급하여 형식적으로 운영된다면 통합시스템의 효과를 누리지 못하고 인력, 시간 등 조직 내 낭비를 초래할 것이다. 인증심사 및 사후관리 심사를 단지 통과의례가 아닌 자사의 부족한 점을 전문가로부터 컨설팅 받아 개선하는 유용한 기회로 삼아야 한다.

KS인증 취득 시 회사표준 분류표, ISO 9001인증 취득 시 회사표준 분류표, 통합운영 시 회사표준 분류표를 한 회사의 사례를 통하여 다음과 같이 제시하였다. 이러한 사례를 참고하여 실제 적용 시 자사의 실정에 맞도록 취사선택해야 한다.

4.2 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 모델

KS인증을 기준으로 한 회사표준의 사례는 <표 6>과 같다.

<표 6> KS인증을 기준으로 한 회사표준

대 분류		중 분류		소 분류	
구분	기호	기 호	분류명	기 호	규 격 명
기본 및 일반 업무	A	100	경영방침	101	최고 경영 방침 규정
				102	방침 관리 규정
		200	조 직	201	조직 및 업무 분장규정
				202	품질 경영 위원회 규정
		300	인 사	301	취업규칙
				302	인사관리 규정
				303	급여 규정
				304	복무 규정
		400	회사규격	401	회사규격 서식 규정
				402	회사규격 제정 및 폐기 규정
		500	문 서	501	문서 관리 규정
		600	구 매	601	구매 업무 규정
		700	판 매	701	판매 업무 규정
				702	불만 처리 규정
				703	경리 업무 규정
		800	물 류	801	물류 관리 규정
생산 관리	B	100	체 조	101	제조 업무 규정
				102	공정 관리 규정
				103	공정 이상 조치 규정
				104	로트번호 부여 규정
		200	품 질	201	품질관리 규정
				202	품질관리 감사 규정
				203	품질관리 분임조 운영 규정
				204	제안 제도 규정
				205	외주 관리 규정
		300	설 비	301	제조설비 관리 규정
				302	검사설비 관리 규정
				303	치공구 관리 규정
		400	자 재	401	자재 관리 규정
		500	안 전	501	안전 관리 규정

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
제품	C	100	제품규격	101	나사식 강관제 관 이음쇠
				102	전선관
재료	D	100	원자재	101	배관용 탄소강관
				102	배관용 스테인리스 강관
		200	부자재	201	방청 절삭유
				202	시약류
검사	E	000	검사업무	001	검사업무 규정
				100	원자재 수입검사
		102	배관용 스테인리스 강관		
		200	부자재 수입검사	201	방청 절삭유
				202	시약류
		300	중간검사	301	절단 중간검사 규격
				302	면삭 중간검사 규격
				303	나사 가공 중간검사 규격
		400	제품검사	401	제품검사규격(관이음쇠)
				402	제품검사규격(전선관)
표준	F	000	QC공정도	001	QC공정도
				100	작업표준
		102	면삭 작업 표준		
		103	나사가공 작업 표준		
		104	포장 작업 표준		
		200	시험표준	201	금속재료 인장 시험편
				202	금속재료 인장 시험방법
				203	아연도금 시험방법
				204	관의 편평 시험방법
				205	화학분석 시험방법
206	직진도 시험방법				
207	누설, 내압 시험방법				
표시	G	100	표시	101	표시 및 포장규격

ISO 9001인증을 기준으로 한 회사표준 사례는 <표 7>과 같다.

<표 7> ISO 9001인증을 기준으로 한 회사표준

구 분	관리번호	절 차 서 명	지 침 서 명
품질경영 시스템 (A)	A-0100	문서관리절차서	
	A-0200	기록관리절차서	
경영자 책임(B)	B-0100	품질목표관리절차서	
	B-0200	경영검토관리절차서	
자원관리 (C)	C-0100	교육훈련관리절차서	
	C-0200	설비관리절차서	열 관리지침서
	C-0201		폐수관리지침서
	C-0202		전기관리지침서
	C-0203		유틸리티관리지침서
	C-0204		
	C-0300	전산관리절차서	
	C-0400	업무환경관리절차서	
제품실현 (D)	D-0100	고객만족관리절차서	
	D-0200	영업관리절차서	
	D-0300	계약관리절차서	
	D-0400	개발관리절차서	
	D-0500	구매관리절차서	
	D-0600	협력업체관리절차서	
	D-0700	공정관리절차서	해리작업표준
	D-0701		고해작업표준
	D-0702		쿠킹작업표준
	D-0703		습지작업표준
	D-0704		압착작업표준
	D-0705		건조작업표준
	D-0706		S/P작업표준
	D-0707		카렌다작업표준
	D-0708		
	D-0800	식별 및 추적성관리절차서	
	D-0801		창고관리지침서
	D-0900	제품관리절차서	
D-0901		자재규격, 제품규격	
D-1000	계측기관리절차서		
D-1001		계측기운영지침서	
측정, 분석 및 개선 (E)	E-0100	검사 및 시험관리절차서	
	E-0101		인수검사표준, 시험표준
	E-0200	내부심사관리절차서	
	E-0300	부적합품관리절차서	
	E-0400	제안제도관리절차서	
	E-0500	시정 및 예방조치관리절차서	

KS를 기준으로 한 KS인증과 ISO 9001인증 통합 회사표준 사례는 <표 8>과 같다.

<표 8> KS를 기준으로 한 KS인증과 ISO 9001인증 통합 회사표준

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
기본 및 일반 업무	A	QM	품질매뉴얼		
		100	경영방침	101	방침 관리 규정
		200	조직	201	조직 및 업무 분장 규정
				202	품질 경영 위원회 규정
		300	문서	301	문서 관리 규정
				302	기록 관리 규정
				303	교육 훈련 관리 규정
		400	구매	401	구매 관리 규정
		500	판매	501	영업 관리 규정
				502	불만 처리 규정
		600	경리	601	경리 업무 규정
		700	청정	701	청정 활동 규정
		생산 관리	B	100	제조
102	공정 관리 규정				
103	공정 이상 조치 규정				
200	품질			201	검사 업무 규정
				202	내부 심사 규정
				203	품질 분임조 규정
				204	제안 제도 규정
				205	협력 업체 관리 규정
				206	부적합품 관리 규정
				207	시정 및 예방 조치 규정
300	설비			301	제조 설비 관리 규정
				302	검사 설비 관리 규정
400	제품			401	제품 관리 규정
500	안전			501	안전 관리 규정
600	금형			601	금형 관리 규정

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
제품	C	100	제품규격	101	나사식 강관제 관 이음쇠
				102	후강 전선관
				103	배관용 강(판)제 맞대기 용접식 관 이음쇠
재료	D	100	원자재	101	배관용 탄소강관
				102	배관용 스테인리스강관
				103	냉간 압연 스테인리스 강관
		200	부자재	201	방청 절삭유
				202	시약류
				203	쇼트볼
		300	금형규격	301	압출형(캡)
				302	엘보우, 리듀서, T형
		검사	E	000	검사규정
100	원자재 인수검사			101	배관용 탄소강관
				102	배관용 스테인리스강관
				103	냉간 압연 스테인리스 강관
200	부자재 인수검사			201	방청 절삭유
				202	시약류
				203	쇼트볼
300	중간검사			301	절단공정 중간검사 규격
				302	면삭공정 중간검사 규격
				303	나사가공공정 중간검사 규격
				304	도금·산세공정 중간검사 규격
				305	성형공정 중간검사 규격
				306	열처리 공정 중간검사 규격
				307	표면처리공정 중간검사 규격
				308	기계가공공정 중간검사 규격
400	제품검사			401	나사식 강관제 관 이음쇠
				402	후강 전선관
				403	배관용 강(판)제 맞대기 용접식 관 이음쇠

대분류		중분류		소분류	
구분	기호	기호	분류명	기호	규격명
표 준	F	000	QC 공정도	001	QC 공정도
		100	작업표준	101	절단공정 작업표준
				102	면삭공정 작업표준
				103	나사 가공공정 작업표준
				104	도금 및 산세공정 작업표준
				105	성형공정 작업표준
				106	표면처리공정 작업표준
				107	기계가공공정 작업표준
		200	시험표준	108	열처리공정 작업표준
				109	표시 및 포장 작업표준
				201	금속재료 인장 시험편
				202	금속재료 인장 시험방법
				203	아연 도금 시험방법
				204	관의 편평 시험방법
205	화학 분석 시험방법				
206	직진도 시험방법				
207	누설·내압 시험방법				
표시	G	100	표시	101	표시 및 포장 규격

KS인증과 ISO 9001인증 시스템을 통합하되, ISO 9001을 기준으로 한 범용적인 사내표준 체계는 <표 9>와 같다. 이 또한 회사 실정에 맞게 표준의 종류나 규모, 명칭을 변경하여 사용하여야 한다.

<표 9> ISO 9001을 기준으로 한 범용적인 사내표준

ISO 9001 요구사항	대응하는 사내표준
4. 품질경영시스템	<ul style="list-style-type: none"> -품질매뉴얼 -문서관리규정 -품질기록관리 규정
5. 경영자 책임	<ul style="list-style-type: none"> -조직 및 직무분장 규정 -방침관리 규정 -의사소통관리 규정 -경영검토 규정
6. 자원관리	<ul style="list-style-type: none"> -교육훈련업무 규정 -제조설비관리 규정 -작업환경관리 규정
7. 제품실현	<ul style="list-style-type: none"> -영업업무 규정 -설계 및 개발업무 규정 -구매업무 규정 -자재품질 및 규격 -협력업체관리 규정 -공정관리 규정 -QC공정도 -작업표준 -고객불만처리 규정 -식별 및 추적성관리 규정 -제품 및 고객재산관리 규정 -검사설비관리 규정 -표준건본관리 규정
8. 측정, 분석 및 개선	<ul style="list-style-type: none"> -고객만족관리 규정 -내부심사업무 규정 -시험 및 검사업무 규정 -중간검사 규격 -제품품질 및 검사규격, 시험표준 -부적합품관리 규정 -데이터분석업무 규정 -분임조운영 규정 -제안제도운영 규정 -시정조치 및 예방조치 규정

제 5 장 결 론

5.1 연구결과 요약 및 의의

본 연구는 KS인증과 ISO 9001인증을 복수 취득하였으나 이원화하여 운영하고 있는 기업과, 새롭게 복수인증을 취득하려는 기업에게 통합운영의 효과와 가이드라인을 제시하고자 하였다.

첫째, 산재해 있는 KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항의 유사점과 차이점, 용어를 정리하였다. 통합시스템을 구축하고 운영하는데 기본이 되는 사내표준 통합화에서 용어를 혼동하지 않고 명확하게 파악하여 적용할 수 있도록 하였다. KS인증 심사기준을 기준으로 ISO 9001 요구사항을 비교하였고, 그 다음 ISO 9001 요구사항을 기준으로 하여 KS 심사기준을 항목별로 세부적으로 비교하여 본문에 중요사항을 정리하였고, 부록에 상세하게 제시하였다. 기존의 논문들은 KS인증, ISO 관련 인증의 성과에 관한 연구가 많았고, 통합인증에 있어서도 KS가 아닌 ISO 관련 인증을 주로 다루었으나, 본 논문은 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영에 대하여 두 인증의 심사기준(요구사항을) 상세하게 비교 정리하였다.

둘째, 부산, 경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증을 복수 취득한 기업 66개사를 대상으로 사후관리 및 통합운영 현황에 대하여 분석하였다.

응답자 부서는 품질경영팀(부), 품질관리팀(부), 품질보증팀(부) 등 품질 관련 부서가 대부분이었으나 소기업의 경우 품질 외에 다른 업무도 담당하는 경우가 많아 품질 및 인증의 전문성 확보가 우려되는 측면이 있었다. KS인증과 ISO 9001인증 사후관리(운영)에 실정에 대하여 통계분석한 결과 기업의 규모(종업원 수, 매출액)에 따라 다소 차이를 보였다. 하지만 KS인증과 ISO 9001인증 통합 문서관리에 대해서는 당초 예상과는 다르게 ‘기업의 규모(종업원 수)에 따라 통합관리 실정이 다르다고 할 수 없다’ 라는 통계분석 결과를 얻었다. 이는 KS인증과 ISO 9001인증이 도입된 지 오래되었고 나름대로 정착이 되어 대부분의 기업들이 인증 사후관리 측면 보다는 통합관리 측면에서 안정화되어 있다고 판단할 수 있겠다. 그러나 그 동안의 인증심사를 통하여 기본적인 관리와 통합운영이 잘되고 있지 않을 거라고 추측되는 종업원 수 50명 미만 소기업의 설문 참여가 저조하였음을 고려하여야 한다. 사내표준이 KS인증의 심사기준과 ISO 9001인증의 요구사항에 어느 정도 부합되고 있는지에 대하여 ‘기본적으로 KS인증의 심사기준에 맞추어져 있고 부가적으로 ISO 요구사항을 충족한다’ 가 ‘기본적으로 ISO인증의 요구사항에 맞추어져 있고 부가적으로 KS심사기준을 충족한다’ 보다 우세하였다. 반면에 KS인증과 ISO 9001 복수인증 기업의 가장 바람직한 문서화(사내표준화)의 형태에 대하여 ‘ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하는 것’ 이 ‘KS인증의 심사기준을 기본으로 하여 ISO 심사기준을 추가하는 것’ 보다 우세하여 대조를 보였다. 실제로는 KS인증 심사기준에 맞추어져 있는 경우가 많지만, 바람직한 형태는 KS인증의 심사기준과 ISO인증의 요구사항을 완전히 충족하거나 ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가하는 것이라는 의견이 많음을 보여준다. KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능한 경우 참여가능성에 대하여 현실적으로 가능하면 통합심사에 참여하겠다는 의견이 대다수인 39개사(84.78%)로 나타났다. 통합심사가 이루어지기 위해서는 제도 개선 등 풀어야 할 숙제

가 많겠지만, 복수 인증 기업을 심사하는 경우 KS인증과 ISO인증을 아우를 수 있는 전문 심사원 육성 등을 고려하여야 하겠다.

셋째, KS인증과 ISO 9001인증의 통합시스템의 기본이 되는 사내표준체계의 사례를 제시하여 인프라가 미비한 중소기업에게 참고가 되도록 하였다. 사내표준의 완전한 모형은 조직 내에서 구축하고 운영하며 상시 점검하고 개선함으로써 자사에 맞는 모습을 구현하는 것이다. 시스템 구축을 컨설턴트에만 의존하지 말고 관련 교육 실시와 동종업계 벤치마킹을 통하여 전문인력을 양성하여야 하겠다.

5.2 연구의 한계 및 향후 연구방향

본 연구는 많은 제조기업 품질경영의 근간이 되는 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영을 위하여 두 인증의 심사기준(요구사항)의 유사점과 차이점을 분석·정리하였으나, 심사원, 컨설턴트 등 전문가들의 해석과 의견에 차이를 보여 용어정리와 심사기준(요구사항) 비교작업에 어려움을 겪었으며, 예상과는 다르게 소기업의 설문지 취합이 쉽지 않았다. 설문조사에 참여한 기업들이 부산, 경남 지역에 한정되어 있고 그 수 또한 66개로 제한되어서 전국적으로 보다 많은 기업을 대상으로 한 연구도 필요할 것이다.

기업 내에 있는 수많은 시스템 중 품질이라는 공통분모로서 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 실정에 대하여 최초로 설문조사와 분석을 실시하였다.

KS인증과는 별도로 ISO 9001인증, ISO 14001인증, K-OHSMS (Occupational Health and Safety Management System) 18001인증 등 ISO 분야의 통합이 이미 이루어졌거나 고려하는 기업이 많은 실정인데, 추후 ISO 인증 전 분야와 KS인증의 통합 운영 또한 연구의 대상이 될 것이다.

참고문헌

1. 한국표준협회(2010), 산업표준화 관계법규, 한국표준협회.
2. 한국표준협회(2010), 산업표준화법 해설과 KS인증실무 가이드, 한국표준협회.
3. 한국표준협회(2010), 사내표준화 기본, 한국표준협회.
4. 한국표준협회(2010), ISO 9000 시스템기본, 한국표준협회.
5. 한국표준협회(2010), KS-ISO인증 통합시스템구축 및 인증실무, 한국표준협회.
6. 홍종인(2009), ISO 품질경영시스템 혁신 가이드, 한국표준협회미디어.
7. 박동준, 김호균, 윤원영(2009), ISO 9000 품질경영시스템 관련 연구 동향 및 향후주제, 한국품질경영학회지 제35권 제3호.
8. 한국표준협회(2008), 미래사회와 표준, 한국표준협회.
9. 지식경제부 기술표준원(2008), 기술표준백서.
10. 조철호(2008), KS표시인증과 ISO 품질경영시스템 인증이 기업경영 성과에 미치는 영향 연구, 충주대학교 산업경영공학과 석사학위 논문.
11. 유영준(2007), 통합운영시스템의 운영실태에 관한 연구, 충주대학교 산업공학과 석사학위 논문.
12. 이근희(2006), ISO 9000/14000 인증효과에 대한 실증적 연구, 한국품질경영학회지 제34권 제2호.
13. 권봉기, 윤원영, 김호균(2006), ISO 9001:2000 품질경영시스템 인증 도입효과 분석, 한국품질경영학회지 제35권 3호.
14. 임춘순(2004), KS표시인증이 기업 경영성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구, 인하대학교 산업공학과 석사학위 논문.
15. 최원용, 이종태(2003), 제품인증과 시스템인증의 통합운영에 대한 연구, 대한산업공학회지 제16권 제4호.
16. 최경성(2002), 품질·환경 경영시스템 통합 방법에 관한 연구, 홍익대 산업공학과 박사학위 논문.
17. 박계호(2000), KS표시인증이 기업경영성과에 미치는 영향, 대전대학교 경영학과 박사학위 논문.

표준

- ISO 9000:2005/KS Q ISO 9000:2007
- ISO 9001:2008/KS Q ISO 9001:2009
- ISO 9004:2009/KS Q ISO 9004:2010

부록 A.

KS인증과 ISO 9001인증 심사기준(요구사항) 비교

KS 심사기준을 기준으로 하여 ISO 9001 요구사항과 비교하였다.

<표 A1> KS 심사기준 대비 ISO 9001 요구사항 항목별 비교

KS 심사기준		ISO 9001 요구사항		부합 정도
항 목	내 용	항 목	내 용	
I. 표준화일반 (1)표준화와 품질 경영추진	-사내표준 수립	4. 품질경영시스템 4.1 일반요구사항 4.2 문서화 요구사항	-품질경영시스템 수립, 문 서화, 실행 및 유지(4.1) -문서관리절차 수립 및 실행(4.2.3)	○
	-표준화 및 품질경영 추 진계획 수립 및 실시	5.경영자 책임 5.3 품질방침 5.4 기획	-품질방침 수립 -품질목표(5.4.1) 및 품 질경영시스템 기획(5.4.2)	○
(2)사내표준화와 품질경영 도입·확 산을위한 활동	-품질관리부서의 독립적 운영	5. 경영자 책임 5.5 책임, 권한 및 의사소통	-책임 및 권한 규정 (5.5.1)	△
	-제안 등 개선활동 실시	8. 측정, 분석 및 개 선 8.5 개선	-지속적개선(8.5.1) -시정조치(8.5.2) -예방조치(8.5.3)	△
	-자체평가 1년 주기 실시	8. 측정, 분석 및 개 선 8.2 모니터링 및 측 정	-내부심사 실시(8.2.2)	○
(3)교육훈련 실시	-표준화와 품질경영에 관한 교육훈련 실시	6. 자원관리 6.2 인적자원	-적격성, 교육훈련 및 인 식(6.2.2 a, b, e)	△
(4)품질관리담당자 지정·운영	-품질관리담당자 지정 및 업무수행능력	5. 경영자 책임 5.5 책임, 권한 및 의사소통	-경영대리인 선임(5.5.2)	△
(5)불만처리와 피 해보상 제도	-소비자불만처리와 피해 보상 규정 -불만내용 로트추적 및 원인분석 및 대책 수립 및 실시	7. 제품실현 7.2 고객관련프로세 스 7.5 생산 및 서비스 제공	-제품정보, 변경을 포함 하여 문의·계약·주문취급, 고객불평을 포함한 고객 피드백(7.2.3) -제품인도 후 활동 실행 (7.5.1) -제품의 고유한 식별관리 및 기록유지(7.5.3)	△
(6)친환경경영,작 업환경개선, 안전복 지	-친환경경영 실시 -안전, 청정, 종업원 복 지를 고려한 작업환경 유지	6. 자원관리 6.4 업무환경	-제품 적합성을 달성하는 데 필요한 업무환경 결정, 관리	△

KS 심사기준		ISO 9001 요구사항		부합 정도
항 목	내 용	항 목	내 용	
II. 자재의 관리 (1) 원·부자재의 사 내표준 설정	-자재의 품질기준이 KS 및 심사기준을 만족하도 록 규정	7. 제품실현 7.4 구매	-공급자 평가, 선정 (7.4.1) -구매정보 작성 및 배포 (7.4.2)	△
(2) 원·부자재의 품 질수준 유지·관리	-적정한 자재사용과 자 재별 검사방법 규정 및 실시		-구매한 제품의 검사 및 그 밖의 활동계획 수립 (7.4.3)	○
	-자재 운반 및 보관관리	7. 제품실현 7.5 생산 및 서비스 제공	-제품 식별, 취급, 포장, 보관 및 보호(7.5.5)	○

KS 심사기준		ISO 9001 요구사항		부합 정도
항 목	내 용	항 목	내 용	
III. 공정관리 (1) 공정관리 규정 및 실시의 적정성	-공정별 관리규정 및 실 시	7. 제품실현 7.1 제품실현의 기 획 7.5 생산 및 서비스 제공	-제품실현에 필요한 프로 세스를 계획하고 개발 -생산 및 서비스제공을 관리조건하에서 계획하고 수행(7.5.1) *제품특성 정보(a) *모니터링 및 측정방비 의 가용성 확보(d) *모니터링 및 측정실행(e)	△
(2) 작업표준 규정 및 활용의 적정성	-공정별 작업표준 규정, 비치 및 실시 -부적합품 식별 및 관리	7. 제품실현 7.5 생산 및 서비스 제공 8. 측정, 분석 및 개 선 8.3 부적합제품의 관리	-생산 및 서비스제공을 관리조건하에서 계획하고 수행(7.5.1) ·제품특성 정보 ·업무지침서의 가용성(b) -부적합품의 식별 및 관 리	○
(3) 중간검사 실시 정도	-공정별 중간검사규정 및 실시	8. 측정, 분석 및 개 선 8.2 모니터링 및 측 정	-제품요구사항이 충족되 었다는 것을 검증하기 위 하여 제품의 특성을 모니터 링 및 측정(8.2.4)	○

KS 심사기준		ISO 9001 요구사항		부합 정도
항 목	내 용	항 목	내 용	
IV. 제품의 품질관리 (1) 제품품질 및 검사방법 등에 대한 규정의 적정성	-제품의 품질 및 검사방법 규정(표시사항 포함)	7. 제품실현 7.1 제품실현의 기획 7.5 생산 및 서비스 제공	-제품실현에 필요한 프로세스를 계획하고 개발 *제품에 대한 품질목표 및 요구사항(a) *제품에 요구되는 측정, 검사 및 시험활동(c) -생산 및 서비스제공을 관리조건하에서 계획하고 수행(7.5.1) *제품특성 정보(a)	○
(2) 제품검사 실시의 적정성	-제품검사 실시 및 기록 보존 -통계적 분석 및 결과를 품질경영 체제에 반영	8. 측정, 분석 및 개선 8.2모니터링 및 측정	-제품요구사항이 충족되었다는 것을 검증하기 위하여 제품특성의 모니터링 및 측정실시(8.2.4)	○
(3) 제품검사자의 업무수행 능력 및 검사결과의 신뢰성	-시험검사자의 제품품질 및 시험검사규정 이해, KS표준 및 사내표준에 따른 시험·검사 -시험검사 결과가 KS표준을 만족하고 중요 품질특성이 최근 3개월과 비교하여 ±5%이내	6.자원관리 6.2 인적자원	-제품품질에 영향을 미치는 업무수행 인원의 적격성 보장(6.2.2)	△

KS 심사기준		ISO 9001 요구사항		부합 정도
항 목	내 용	항 목	내 용	
V. 제조설비의 관리 (1) 제조설비 보유	-제조설비 보유, 설비배치상태, 운전안전수칙 규정 및 관리	6.자원관리 6.3 기반구조 7. 제품실현 7.5 생산 및 서비스 제공	-제품요구사항에 적합성을 달성하는데 필요한 기반구조 결정, 확보, 유지 ·건물, 유틸리티, 프로세스장비(하드웨어, 소프트웨어), 운송 -생산 및 서비스제공을 관리조건하에서 계획하고 수행(7.5.1) ·적절한 장비의 사용(c)	○
(2) 제조설비의 관리 상태	-설비운전 및 관리 규정, 설비 성능유지를 위한 기록·관리			○
(3) 유회관리규정과 실시 정도	-유회관리규정 및 실시, 기록 유지 -유회관리담당자 교육 이수	6.자원관리 6.3 기반구조 6.2 인적자원	-제품요구사항에 적합성을 달성하는데 필요한 기반구조 유지 · 건물, 유틸리티, 프로세스장비(하드웨어, 소프트웨어) 제품품질에 영향을 미치는 업무수행 인원의 적격성 보장(6.2.2)	△

KS 심사기준		ISO 9001 요구사항		부합 정도
항 목	내 용	항 목	내 용	
VI. 검사설비의 관 리 (1) 시험·검사설비 보유	-시험·검사설비 보유 및 규정	7. 제품실현 7.5 생산 및 서비스 제공 7.6 모니터링장비 및 측정장비의 관리	-생산 및 서비스제공을 관리조건하에서 계획하고 수행(7.5.1) *모니터링장비 및 측정 장비의 가용성 및 사용(d) -수행하여야 할 모니터 링 및 측정을 결정하고 모니터링 및 측정장비 결정	○
(2) 시험·검사설비 의 관리 상태	-시험·검사설비 장소의 적정성 -점검 및 관리대장 비치 등 관리상태	7.6 모니터링장비 및 측정장비의 관리	-측정장비는 *측정결과를 무효화시 킬 조정으로부터 보호(d) *취급, 유지보전 및 보관 하는 동안 손상이나 열 화로부터 보호(e)	△
(3) 정밀 · 정확도 유지관리	-계측기 및 표준물질 교 정 실시 -교정 결과를 시험결과 측정에 반영	7. 제품실현 7.6 모니터링장비 및 측정장비의 관리	-측정장비는 ·교정 또는 검증 시행 ·교정상태 식별	○

더욱 세부적으로 ISO 9001 요구사항을 기준으로 하여 KS 심사기준을 비교하였다.

<표 A2> ISO 9001 요구사항 대비 KS 심사기준 항목별 비교

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>4. 품질경영시스템</p> <p>4.1 일반 요구사항</p> <p>조직은 이 표준의 요구사항에 따라 <u>품질경영시스템</u>을 수립, 문서화, 실행 및 유지하고 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선하여야 한다.</p> <p>조직은 다음 사항을 이해하여야 한다.</p> <p>a) 품질경영시스템에 필요한 프로세스 결정 및 조직 전반에 걸친 프로세스 적용의 결정(1.2 참조)</p> <p>b) 이들 프로세스 순서 및 상호작용의 결정</p> <p>c) 이들 프로세스에 대한 운영 및 관리 모두가 효과적임을 보장하는데 필요한 기준 및 방법의 결정</p> <p>d) 이들 프로세스의 운영 및 모니터링을 지원하는데 필요한 자원 및 정보의 가용성 보장</p> <p>e) 이들 프로세스의 모니터링, 적용 가능한 경우, 그리고 분석</p> <p>f) 이들 프로세스에 대한 계획된 결과와 지속적 개선을 달성하는데 필요한 조치의 실행</p> <p>이들 프로세스는 이 표준의 요구사항에 따라 조직에 의해 관리되어야 한다.</p> <p>조직이 요구사항에 대한 제품 적합성(conformity to)에 영향을 미치는 어떠한 프로세스를 외주처리할 경우, 조직은 이러한 프로세스가 관리된다는 것을 보장하여야 한다. 이들 외주처리된 프로세스에 적용되는 관리의 형태와 범위는 품질경영시스템 내에서 규정되어야 한다.</p> <p>비고 1 위에서 언급된 품질경영시스템에 필요한 프로세스는 경영활동, 자원확보, 제품실현과 측정, 분석 및 개선을 포함한다.</p> <p>비고 2 '외주처리된 프로세스' 는 조직의 품질경영시스템을 위해 필요로 하는 프로세스로서 외부 관계자에 의해 수행되도록 조직이 선택한 프로세스이다.</p> <p>비고 3 외주처리된 프로세스를 관리하는 것이 모든 고객 요구사항, 법적 및 규제적 요구사항에 대한 적합성 책임에 대하여 조직의 책임을 면제하지는 않는다. 외주처리된 프로세스에 적용되는 관리의 형태와 범위는 다음 사항의 요소들에 의해 영향을 받을 수 있다.</p> <p>a) 요구사항에 적합한 제품을 제공하기 위하여 외주처리된 프로세스가 조직 능력에 미치는 잠재적 영향</p> <p>b) 프로세스에 대한 관리가 분담된 정도</p> <p>c) 7.4를 적용해서 필요한 관리가 달성되는 능력</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(1) 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 <u>사내표준을 규정·준수</u>하고 있고 <u>표준화 및 품질경영 추진계획</u>을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 적합하게 수립·관리·실시되고 있는가</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>4.2 문서화 요구사항</p> <p>4.2.1 일반사항</p> <p><u>품질경영시스템 문서화는 다음 사항을 포함하여야 한다.</u></p> <p>a) 문서화하여 표명된 품질방침 및 품질목표</p> <p>b) 품질매뉴얼</p> <p>c) 이 표준이 요구하는 문서화된 절차 및 기록</p> <p>d) 프로세스의 효과적인 기획, 운영 및 관리를 보장하기 위하여 필요하다고 조직이 결정한 문서 및 기록</p> <p>비고 1 이 표준에서 사용된 ‘문서화된 절차’ 라는 용어는 절차가 수립되고, 문서화되며, 실행되고 유지됨을 의미한다. 한 문서가 하나 또는 다수 절차에 대한 요구사항을 언급할 수 있다. 문서화된 절차가 필요한 요구사항은 한 문서 이상의 문서에 의해 다루어질 수 있다.</p> <p>비고 2 <u>품질경영시스템 문서화의 정도는 다음과 같은 이유로 조직에 따라 다를 수 있다.</u></p> <p>a) 조직의 규모 및 활동의 형태</p> <p>b) 프로세스의 복잡성 및 그 상호작용</p> <p>c) 인원의 적격성</p> <p>비고 3 문서화는 어떠한 형태나 형식의 매체라도 가능하다.</p> <p>4.2.2 품질매뉴얼</p> <p>조직은 다음 사항을 포함하는 품질매뉴얼을 수립하고 유지하여야 한다.</p> <p>a) 적용의 제외에 대한 상세한 내용 및 정당성을 포함한 품질경영시스템의 적용범위(1.2 참조)</p> <p>b) 품질경영시스템을 위하여 수립된 문서화된 절차를 포함하거나 이를 인용</p> <p>c) 품질경영시스템 프로세스 간의 상호작용에 대한 기술(description)</p> <p>4.2.3 문서관리</p> <p><u>품질경영시스템에 필요한 문서는 관리되어야 한다.</u> 기록은 문서의 특별한 형식이며, 4.2.4의 요구사항에 따라 관리되어야 한다.</p> <p>다음 사항에 필요한 관리를 규정하기 위한 문서화된 절차가 수립되어야 한다.</p> <p>a) 문서는 발행 전에 충족함을 승인</p> <p>b) 문서의 검토 및 필요 시 갱신, 그리고 재승인</p> <p>c) 문서의 변경 및 최신 개정상태의 식별을 보장</p> <p>d) 적용되는 문서의 해당본이 사용되는 장소에서 가용성을 보장</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(1) <u>사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여</u> 이의 추진을 위한 실행계획 등이 적합하게 수립·관리·실시되고 있는가</p> <p>상. 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 구비되어 있고 전사적으로 실시되고 있는 경우</p> <p><중업원 20명 이하 소기업의 경우 1단계 상향평가></p>

<p>e) 문서가 읽을 수 있게 유지되고, 쉽게 식별됨을 보장</p> <p>f) 품질경영시스템을 기획하고 운영하기 위하여 필요하다고 조직이 결정한 외부 출처 문서의 식별 및 배포가 관리됨을 보장</p> <p>g) 효력이 상실된 문서의 의도되지 않은 사용을 방지하며, 어떤 목적을 위해 보유할 경우에는 적절한 식별의 적용</p> <p>4.2.4 기록관리</p> <p>품질경영시스템의 요구사항에 적합하다는 증거와 품질경영시스템의 효과적인 운영에 대한 증거를 제공하기 위하여 작성된 기록은 관리되어야 한다. 조직은 기록의 식별, 보관, 보호, 검색, 보유기간 및 처분에 필요한 관리를 정하기 위하여 문서화된 절차를 수립하여야 한다.</p> <p>기록은 읽을 수 있고, 쉽게 식별하고 검색이 가능하도록 유지되어야 한다.</p>	
--	--

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>5. 경영자 책임</p> <p>5.1 경영자 의지</p> <p>-최고경영자는 품질경영시스템의 개발 및 실행, 그리고 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선하기 위한 의지의 실행증거를 다음을 통하여 제시하여야 한다.</p> <p>a) 법적 및 규제적 요구사항뿐만 아니라 고객 요구사항 충족의 중요성을 조직과 의사소통</p> <p>b) <u>품질방침의 수립</u></p> <p>c) <u>품질목표 수립의 보장</u></p> <p>d) <u>경영검토의 수행</u></p> <p>e) <u>자원의 가용성 보장</u></p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(1) <u>사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여</u> 이의 추진을 위한 실행계획 등이 적합하게 수립·관리·실시되고 있는가</p> <p>상. 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 구비되어 있고 <u>전사적으로 실시되고 있는 경우</u></p> <p>(2) 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 있으며, <u>사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 자체점검을 주기적으로 실시하여 그 결과를 피드백 시켜 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는가</u></p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
5.2 고객중심 최고경영자는 고객 요구사항이 결정되고, 고객만족 향상을 위하여 고객 요구사항이 충족됨을 보장하여야 한다(7.2.1 및 8.2.1 참조).	별도 요구사항이 없음

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
5.3 품질방침 최고경영자는 <u>품질방침</u> 이 다음과 같이 되도록 보장하여야 한다. a) 조직의 목적에 적절할 것. b) 요구사항을 준수한다는 의지와 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선한다는 의지를 포함할 것. c) <u>품질목표</u> 의 수립 및 검토를 위한 틀을 제공할 것 d) 조직 내에서 의사소통되고 이해될 것. e) 지속적인 적절성이 검토될 것.	I. 표준화 일반 (1) 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 적절하게 수립·관리·실시되고 있는가 상. 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 구비되어 있고 <u>전사적으로 실시</u> 되고 있는 경우

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
5.4 기획 5.4.1 품질목표 최고경영자는 제품에 대한 요구사항 [7.1 a) 참조]을 충족시키는데 필요한 것을 포함하는 <u>품질목표</u> 가 조직 내의 관련되는 기능 및 계층에서 수립됨을 보장하여야 한다. <u>품질목표</u> 는 측정이 가능하여야 하며 <u>품질방침</u> 과 <u>일관성</u> 이 있어야 한다. 5.4.2 품질경영시스템 기획 최고경영자는 다음 사항을 보장하여야 한다. a) <u>품질경영시스템</u> 에 대한 기획은 품질목표를 달성하기 위한 것뿐 아니라 4.1의 요구사항을 충족시키기 위하여 수행될 것. b) 품질경영시스템의 변경이 계획되고 실행될 때 품질경영시스템의 완전성이 유지될 것.	I. 표준화 일반 (1) 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 적절하게 수립·관리·실시되고 있는가 상. 사내업무 전반에 대해 한국산업표준을 토대로 사내표준을 규정·준수하고 있고 표준화 및 품질경영 추진계획을 수립하여 이의 추진을 위한 실행계획 등이 구비되어 있고 <u>전사적으로 실시</u> 되고 있는 경우

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>5.5 책임, 권한 및 의사소통</p> <p>5.5.1 책임 및 권한 최고경영자는 조직 내에서 책임 및 권한이 규정되고 의사소통됨을 보장하여야 한다.</p> <p>5.5.2 경영대리인 최고경영자는 다른 책임과는 무관하게, 다음 사항을 포함하는 책임 및 권한을 갖는 자를 조직의 경영자 중에서 선임하여야 한다.</p> <p>a) 품질경영시스템에 필요한 프로세스가 수립되고 실행되며 유지됨을 보장</p> <p>b) 최고경영자에게 품질경영시스템 성과 및 개선의 필요성에 대한 보고</p> <p>c) 조직 전체에 걸쳐서 고객 요구사항에 대한 인식의 증진을 보장</p> <p>비고 경영대리인의 책임은 품질경영시스템과 관련된 사항에 대하여 외부 관계자와의 창구역할을 포함할 수 있다.</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(2) <u>표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 있으며, 사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 자체점검을 주기적으로 실시하여 그 결과를 피드백 시켜 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는가</u></p> <p>상. <u>표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 제안활동 등 개선활동을 추진하고 있으며 사내표준화 및 품질경영체제 전반에 대한 자체평가를 1년 이내의 주기로 실시하여 그 결과를 품질경영에 적용하며, 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는 경우</u></p> <p>I. 표준화 일반</p> <p>(4) <u>업종 및 규모에 적합하게 표준화 및 품질목표를 달성할 수 있도록 품질관리담당자를 지정·운영하고 있으며 직무를 적절하게 수행하고 있는가</u></p> <p>상. 재직경력 12월 이상 되는 품질관리담당자가 3년 주기 정기교육을 이수하고 독립적이며 적절하게 표준화 및 품질관련 직무를 수행하고 있고, 담당자의 업무수행능력이 우수한 경우</p>
<p>ISO 9001 요구사항</p> <p>5.5.3 내부 의사소통 최고경영자는 조직 내에서 적절한 의사소통 프로세스가 수립되고, 품질경영시스템의 효과성에 대하여 의사소통이 이루어지고 있음을 보장하여야 한다.</p>	<p>KS 심사기준</p> <p>별도 요구사항이 없음</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>5.6 경영검토</p> <p>5.6.1 일반사항 최고경영자는 품질경영시스템의 지속적인 적절성, 충족성 및 효과성을 보장하기 위하여, <u>계획된 주기로 조직의 품질경영시스템을 검토하여야 한다.</u> 경영검토는 품질방침 및 품질목표를 포함하여, 품질경영시스템에 대한 개선기회의 평가 및 변경에 대한 필요성의 평가를 포함하여야 한다.</p> <p>경영검토에 관한 기록을 유지하여야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>5.6.2 검토입력 경영검토의 입력사항에는 다음 정보가 포함되어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 심사결과 b) 고객 피드백 c) 프로세스 성과 및 제품 적합성 d) 예방조치 및 시정조치의 상태 e) 이전의 경영검토에 따른 후속조치 f) 품질경영시스템에 영향을 줄 수 있는 변경 g) 개선을 위한 제안 <p>5.6.3 검토출력 경영검토의 출력에는 다음 사항과 관련된 결정사항 및 조치가 포함되어야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 품질경영시스템의 효과성 개선 및 품질경영시스템 프로세스의 효과성 개선 b) 고객 요구사항과 관련된 제품 개선 c) 자원의 필요성 	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(2) 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 있으며, 사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 <u>자체점검을 주기적으로 실시하여 그 결과를 피드백 시켜 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는가</u></p> <p>상. 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 제안활동 등 개선활동을 추진하고 있으며 사내표준화 및 품질경영체제 전반에 대한 자체평가를 1년 이내의 주기로 실시하여 그 결과를 품질경영에 적용하며, 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는 경우</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>6. 자원관리</p> <p>6.1 자원 확보 조직은 다음 사항을 위하여 필요한 자원을 결정하고 확보/제공하여야 한다.</p> <p>a) 품질경영시스템의 실행 및 유지, 그리고 효과성에 대한 지속적인 개선</p> <p>b) 고객요구사항 충족에 의한 고객만족의 증진</p> <p>6.2 인적 자원</p> <p>6.2.1 일반사항 <u>제품 요구사항에 대한 적합성에 영향을 미치는 업무를 수행하는 인원은 적절한 학력, 교육훈련, 숙련도 및 경험에 근거하여 적격하여야 한다.</u></p> <p>비교 제품 요구사항에 대한 적합성은 품질경영시스템 내의 어떤 업무든지 업무를 수행하는 인원에 의해 직접적 또는 간접적으로 영향을 받을 수 있다.</p> <p>6.2.2 적격성, 교육훈련 및 인식 조직은 다음 사항을 이행하여야 한다.</p> <p>a) <u>제품 요구사항에 대한 적합성에 영향을 미치는 업무를 수행하는 인원에 대해 필요한 적격성 결정</u></p> <p>b) 적용 가능한 경우, 필요한 적격성을 갖추기 위하여 교육훈련을 제공하거나 기타조치</p> <p>c) 취해진 조치의 효과성을 평가</p> <p>d) 조직의 인원이 자신의 활동에 대한 관련성 및 중요성을 인식하고 있으며, 그들이 어떻게 품질목표의 달성에 기여하는지 인식함을 보장</p> <p>e) 학력, 교육훈련, 숙련도 및 경험에 대한 적절한 기록 유지(4.2.4 참조)</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(3) <u>표준화 및 품질경영에 관한 연간 교육계획이 계층별·분야별로 적정하게 수립되어 있고, 이에 따라 경영책임자(실질적인 경영책임자를 말한다) 및 경영간부(최소 단위 부서장)가 표준화전문 교육기관에서 교육을 받고 있으며 전 종업원을 대상으로 적정하게 교육훈련을 실시하고 있는가</u></p> <p>상. 사내표준에 따라 계층별, 분야별로 연간 교육계획을 적정하게 수립·관리하고 있고, 경영책임자가 산업표준화법에서 정한 교육을 최근 3년 이내에 받았으며, 경영간부의 50% 이상이 산업표준화법에서 정하고 있는 교육을 최근 3년 이내에 받고, 종업원에 대한 사내외 교육훈련을 적정하게 실시하고 있는 경우</p> <p>V. 제조설비의 관리</p> <p>(3) <u>설비의 원활한 운영을 위하여 각 설비별·부위별로 적정 윤회율의 선택기준, 윤회율의 양, 윤회주기, 폐윤회율 처리방법 등을 규정(설비관리에 포함 관리 가능)하여 실시하고 있으며 윤회담당자가 전문교육을 이수하는 등 전문지식을 가지고 윤회관리를 위하여 노력하고 있는가</u></p> <p>IV. 제품의 품질관리</p> <p>(3) <u>시험검사자가 제품의 품질 및 시험검사 관련 규정을 이해하고 있으며 KS표준, 사내표준에 따라 시험·검사할 수 있고 그 결과가 KS표준의 각 항목을 만족하고 있는가</u></p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>6.3 기반구조</p> <p>조직은 제품의 요구사항에 대한 <u>적합성을 달성하는데 필요한 기반구조를 결정, 확보/제공 및 유지</u>하여야 한다. 기반구조는, 해당되는 경우, 다음 사항을 포함한다.</p> <p>a) 건물, 업무장소 및 관련된 유틸리티</p> <p>b) 프로세스 장비(하드웨어 및 소프트웨어)</p> <p>c) 지원서비스(운송, 통신 또는 정보시스템 등)</p>	<p>V. 제조설비의 관리</p> <p>(1) 표준별 인증심사기준에 따라 <u>제조설비를 보유하고 있고 설비 배치상태가 양호하며 운전안전수칙(운전 시 유의사항, 인수인계사항, 주요 확인사항 등)을 정하여 일상 관리를 실시하고 있는가</u></p> <p>2) <u>설비의 운전 및 관리에 대한 규정과 기준(설비 관리자, 점검 항목, 점검 기준, 점검 주기, 점검 방법, 이상시 조치 및 교체 절차, 설비 운전 표준과 방법 등)을 설정하고, 이력·제원 카드 및 관리 대장을 비치하고 설비의 성능유지를 위하여 주기적으로 점검기록관리하고 있는가.</u></p> <p>3) <u>설비의 원화한 운전을 위하여 각 설비별, 부위별로 적정 윤활유의 선택기준, 윤활유의 양, 윤활주기, 폐윤활유 처리방법 등을 규정(설비관리 에 포함 관리 가능)하여 실시하고 있으며 윤활담당자가 윤활관련 자격을 보유하거나 전문교육을 이수하는 등 윤활관리를 위하여 노력하고 있는 경우</u></p> <p>VI. 검사설비의 관리</p> <p>(1) 표준별 인증심사기준에 따라 <u>시험검사 설비를 보유하고 있거나 외부기관(업체 포함)과의 사용 계약 또는 외부 공인 시험성적서 활용이 허용된 설비에 대하여 시험 검사 의뢰 기관, 시험 검사 의뢰 내용, 시험 검사 주기 등 외부 설비 이용에 대하여 구체적으로 규정하여 실시하고 있는가.</u></p> <p>(2) <u>시험검사설비의 설치장소가 적정하고 검사설비의 성능유지를 위한 관리 규정을 구체적으로 정하여 실시하고 있는가</u></p>
<p>6.4 업무환경</p> <p>조직은 제품 요구사항에 대한 적합성을 달성하기 위해 필요한 업무환경을 결정하고 관리하여야 한다. 비고 ‘업무환경’ 이라는 용어는 물리적, 환경적 및 그 밖의 요소(소음, 온도, 습도, 조명 또는 날씨 등)를 포함하여 업무가 수행되는 조건과 관련이 있다.</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(6) <u>친환경적인 경영을 하고 있으며, 작업능률의 향상과 안전관리 및 종업원의 복지를 고려한 작업환경유지를 위하여 한국산업표준을 토대로 사내표준에 설정하고 이에 따라 전사적·지속적으로 실시하고 있는가</u></p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7. 제품실현</p> <p>7. 1 제품실현의 기획</p> <p>조직은 <u>제품실현에 필요한 프로세스를 계획하고 개발하여야 한다.</u> 제품실현의 기획은 품질경영시스템의 다른 프로세스 요구사항과 일관성이 있어야 한다(4.1 참조).</p> <p>조직은 제품실현을 기획할 때, 해당되는 경우, 다음 사항을 결정하여야 한다.</p> <p>a) 제품에 대한 품질목표 및 요구사항</p> <p>b) 프로세스 및 문서를 수립할 필요성, 그리고 제품에 대한 특정 자원을 확보/제공할 필요성</p> <p>c) 제품에 대해 특정하게 요구되는 검증, 실현성 확인/타당성 확인, 모니터링, 측정, 검사 및 시험 활동, 그리고 제품 합격판정기준</p> <p>d) 실현 프로세스 및 결과로 산출된 제품이 요구사항을 충족한다는 증거를 확보하는 데 필요한 기록(4.2.4 참조)</p> <p>이러한 기획의 출력은 조직의 운영방식에 적절한 형태이어야 한다.</p> <p>비고 1 특정 제품, 특정 프로젝트 또는 특정 계약에 적용시키기 위하여 품질경영시스템의 프로세스(제품실현 프로세스 포함) 및 자원을 규정한 문서를 품질계획서라고 부를 수 있다.</p> <p>비고 2 조직은 7.3의 요구사항을 제품실현 프로세스 개발에 적용할 수 있다.</p>	<p>IV. 제품의 품질관리</p> <p>(1)제품의 품질 및 검사방법이 KS 및 표준별 인증심사기준에서 규정된 내용에 적합하며 <u>품질 보증을 위하여 제품의 표시사항 등 필요한 사항을 합리적·구체적으로 규정하고 있는가</u></p> <p>상. <u>제품의 품질은 항목별 수준이 KS수준 이상이며, KS를 토대로 제품검사방법(로트의 구성방법, 샘플링 검사방법 및 조건, 시료채취 방법, 해당품목의 시험방법, 로트 및 시료의 합부 판정 기준, 불합격품 관리, 검사결과 기록 및 데이터 활용방법 등)을 규정하는 등 제품의 특성에 맞게 합리적·구체적으로 규정하고 있는 경우</u></p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7. 2 고객관련 프로세스</p> <p>7.2.1 제품과 관련된 요구사항 결정</p> <p>조직은 다음 사항을 결정하여야 한다.</p> <p>a) 인도 및 인도 후 활동에 대한 요구사항을 포함한, 고객이 규정한 요구사항</p> <p>b) 고객이 명시하지는 않았지만, 알려진 경우, 규정되거나 의도된 사용에 필요한 요구사항</p> <p>c) 제품에 적용 가능한 법적 및 규제적 요구사항</p> <p>d) 조직이 필요하다고 고려한 모든 추가 요구사항</p> <p>비고 인도 후 활동에는 예들 들어 보증제공 활동, 유지보수 서비스와 같은 계약 의무, 그리고 회수나 최종 폐기와 같은 부가서비스 등을 포함한다.</p> <p>7.2.2 제품과 관련된 요구사항 검토</p> <p>조직은 제품에 관련된 요구사항을 검토하여야 한다. 이 검토는 고객에게 제품을 공급한다고 조직이 약속(예 : 입찰서의 제출, 계약 또는 주문의 수락, 계약 또는 주문에 대한 변경의 수락)하기 전에 수행되어야 하며, 다음 사항을 보장하여야 한다.</p> <p>a) 제품 요구사항이 규정될 것.</p> <p>b) 이전에 제시한 것과 다른 계약 요구사항 또는 주문 요구사항이 해결될 것</p> <p>c) 조직이 규정된 요구사항을 충족시킬 능력을 가지고 있을 것.</p> <p>검토 및 검토에 수반되는 조치에 대한 결과의 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>고객이 요구사항을 문서화하여 제시하지 않는 경우, 조직은 수락 전에 고객 요구사항을 확인하여야 한다.</p> <p>제품 요구사항이 변경되는 경우, 조직은 관련 문서가 수정됨을 보장하여야 하고, 관련 인원이 변경된 요구사항을 인식하고 있음을 보장하여야 한다.</p> <p>비고 인터넷 판매 등과 같은 상황에서는 각각의 주문에 대한 공식적인 검토가 비현실적이다. 이러한 경우 카탈로그, 홍보물과 같은 관련된 제품 정보를 검토하는 것으로 대신할 수 있다.</p>	<p>별도 요구사항 없음</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.2.3 고객과의 의사소통</p> <p>조직은 다음 사항과 관련된 <u>고객과의 의사소통을 위한 효과적인 방법을 결정하고 실행</u>하여야 한다.</p> <p>a) 제품 정보</p> <p>b) 변경을 포함하여 문의, 계약 또는 주문의 취급</p> <p>c) <u>고객 불평을 포함한 고객 피드백</u></p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(5)<u>소비자불만 처리 및 피해보상제도 등 재발방지를 위한 처리절차 및 책임규정을 한국산업표준을 토대로 사내표준에 규정되어 있으며 불만내용 등의 원인분석 및 조치</u>를 하고 있는가</p> <p>상. 소비자불만 및 피해보상 등의 처리를 위한 접수부터 조치까지의 처리절차와 책임에 대한 규정을 한국산업표준을 토대로 회사 규모나 실정에 맞도록 규정되어 있고 불만내용 등의 로트를 추적하여 단계별로 원인분석을 한 후 재발방지 대책을 수립하고 있으며, 계획 및 규정에 의거 구체적으로 실시하고 있고 적정하게 변상·교환 등의 조치가 이루어지고 있는 경우</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.3 설계 및 개발</p> <p>7.3.1 설계 및 개발 기획</p> <p>조직은 제품에 대한 설계 및 개발을 계획하고 관리하여야 한다.</p> <p>설계 및 개발을 기획하는 동안 조직은 다음 사항을 결정하여야 한다.</p> <p>a) 설계 및 개발 단계</p> <p>b) 각 설계 및 개발 단계에 적절한 검토, 검증 및 실현성 확인/타당성 확인</p> <p>c) 설계 및 개발에 대한 책임 및 권한</p> <p>조직은 효과적인 의사소통 및 책임의 명확한 부여를 보장하기 위하여, 설계 및 개발에 참여하는 서로 다른 그룹 간의 연계성을 관리하여야 한다.</p> <p>기획 출력은, 해당되는 경우, 설계 및 개발의 진행에 따라 갱신되어야 한다.</p> <p>비고 설계 및 개발 검토, 검증 및 실현성 확인/타당성확인 은 별개의 목적이 있다. 제품 및 조직에 적절하게 이들을 별도로 수행하고 기록할 수 있고 조합하여 할 수도 있다.</p> <p>7.3.2 설계 및 개발 입력</p> <p>제품 요구사항에 관련된 입력을 결정하고 기록을 유지하여야 한다(4.2.4 참조). 이 입력은 다음 사항을 포함하여야 한다.</p>	<p>별도 요구사항 없음</p>

<p>a) 기능 및 성능/성과 요구사항 b) 적용되는 법적 및 규제적 요구사항 c) 적용 가능한 경우, 이전의 유사한 설계로부터 도출된 정보 d) 설계 및 개발에 필수적인 기타 요구사항</p> <p>입력에 대하여 충족성이 검토되어야 한다. 요구사항은 완전하고, 모호하지 않아야 하며, 다른 요구사항과 상충되지 않아야 한다.</p> <p>7.3.3 설계 및 개발 출력 설계 및 개발 출력은 설계 및 개발 입력에 대하여 검증을 하기에 적절한 형태이어야 하고 배포 전에 승인되어야 한다.</p> <p>설계 및 개발 출력은 다음과 같아야 한다.</p> <p>a) 설계 및 개발에 대한 입력 요구사항을 충족시킬 것. b) 구매, 생산 및 서비스 제공에 대한 적절한 정보를 제공할 것. c) 제품 합격판정기준을 포함하거나 인용할 것. d) 안전하고 올바른 사용에 필수적인 제품의 특성을 규정할 것.</p> <p>비고 생산 및 서비스 제공에 대한 정보는 제품 보존에 관한 상세 사항을 포함할 수 있다.</p> <p>7.3.4 설계 및 개발 검토</p> <p>적절한 단계에서, 설계 및 개발에 대한 체계적인 검토는 계획된 결정사항(7.3.1 참조)에 따라 다음 목적을 위하여 수행되어야 한다.</p> <p>a) 요구사항을 충족시키기 위한 설계 및 개발의 결과에 대한 능력의 평가 b) 모든 문제점의 파악 및 필요한 조치의 제시</p> <p>그러한 검토에 참여하는 인원에는, 검토가 진행되고 있는 설계 및 개발 단계에 관련된 기능을 대표하는 인원이 포함되어야 한다. 검토결과 및 모든 필요한 조치에 대한 기록을 유지되어야 한다 (4.2.4 참조).</p> <p>7.3.5 설계 및 개발 검증 검증은 설계 및 개발 출력이 설계 및 개발 입력요구사항을 충족시켰다는 것을 보장하기 위하여 계</p>	
---	--

<p>획된 결정 사항(7.3.1 참조)에 따라 수행되어야 한다. 검증 결과 및 모든 필요한 조치에 대한 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>7.3.6 설계 및 개발 실현성 확인/타당성 확인 설계 및 개발 실현성 확인/타당성 확인은 결과로 나타난 제품이 규정된 적용에 대한 요구사항 또는 알려진 사용의도에 대한 요구사항을 충족시킬 수 있음을 보장하기 위하여 계획된 결정 사항(7.3.1 참조)에 따라 수행되어야 한다. 실행 가능한 경우, 실현성 확인/ 타당성 확인은 제품의 인도 또는 실행 전에 완료되어야 한다. 실현성확인/타당성확인 결과 및 모든 필요한 조치에 대한 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>7.3.7 설계 및 개발 변경관리 설계 및 개발의 변경은 파악되고 그 기록이 유지되어야 한다. 변경 사항은, 해당되는 경우, 검토, 검증 및 실현성확인/타당성확인이 되어야 하며 실행 전에 승인되어야 한다. 설계 및 개발 변경의 검토에는 구성되는 부품 및 이미 인도된 제품에 대한 변경의 영향 평가가 포함되어야 한다. 변경에 대한 검토 결과 및 모든 필요한 조치에 대한 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p>	
--	--

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.4 구매</p> <p>7.4.1 구매 프로세스 조직은 구매한 제품이 규정된 구매 요구사항에 적합함을 보장하여야 한다. 공급자 및 구매한 제품에 적용되는 관리의 방식 및 정도는 구매한 제품이 후속되는 제품 실현이나 최종 제품에 미치는 영향에 따라 달라져야 한다.</p> <p>조직은 조직의 요구사항에 따라 제품을 공급할 수 있는 능력을 근거로 공급자를 평가하고 선정하여야 한다. 선정, 평가 및 재평가에 대한 기준은 수립되어야 한다. 평가의 결과 및 평가로 발생된 모든 필요한 조치에 대한 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>7.4.2 구매 정보 구매 정보에는, 해당되는 경우, 다음 사항을 포함하여 구매할 제품을 기술하여야 한다. a) 제품, 절차, 프로세스 및 장비의 승인에 대한</p>	<p>II. 자재의 관리</p> <p>(1) <u>자재표준 등 자재의 품질보증에 필요한 사항을 KS표준과 표준별 인증심사기준에서 정한 자재별로 회사 실정에 적합하게 규정하고 있는</u>가 상. 자재의 품질기준이 KS표준 및 표준별 인증심사기준에서 정한 사항을 만족하고 회사 실정에 적합하도록 규정하고 있는 경우</p> <p>(2) <u>적정한 자재를 사용하고 있으며, 자재운반, 검사 및 보관이 규격별 인증 심사기준에서 정한 대로 자재별로 회사 실정 및 자재의 특성에 적합하도록 관리하고 있는</u>가 상. KS표준과 표준별 인증심사기준에서 정한 자재를 사용하고 있으며, 각 자재별 검사규정은 한국산업표준에서 규정한 검사방법(로트의 구성 방법, 샘플링 검사방법 및 조건, 시료채취방법, 각 검사항목별 시험방법, 로트 및 시료의 합부</p>

<p>요구사항 b) 인원의 자격인정에 대한 요구사항 c) 품질경영시스템 요구사항 조직은 공급자와 의사소통하기 전에, 규정된 구매 요구사항의 충족성을 보장하여야 한다.</p> <p>7.4.3 <u>구매한 제품의 검증</u> 조직은 구매한 제품이 규정된 구매 요구사항을 충족시킨다는 것을 보장하는 데 필요한 검사 또는 그 밖의 활동을 수립하고 실행하여야 한다.</p> <p>조직 또는 조직의 고객이 공급자 현장에서 검증을 수행하고자 하는 경우, 조직은 의도된 검증 계획 및 제품의 출하 방법을 구매 정보에 명시하여야 한다.</p>	<p>관정기준, 판정방법, 합격 및 불합격 로트의 처리방법, 검사결과 기록보관 및 활용방법 등) 과 자재운반, 보관방법 등이 한국산업표준에 규정된 내용을 토대로 회사 실정 및 자재의 특성에 적합하게 규정되어 있고, 관련규정에 의한 자재운반, 보관도 양호하며, 자재관리자다 자재 검사규정을 충분히 숙지하고 규정대로 검사하여 자재검사결과를 주기적으로 검토하여 제품의 설계, 생산 등 제품의 품질유지에 적절하게 활용하고 있는 경우</p>
--	---

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.5 생산 및 서비스 제공 7.5.1 생산 및 서비스 제공의 원리 조직은 생산 및 서비스 제공을 관리조건하에서 계획하고 수행하여야 한다. 관리조건에는, 해당되는 경우, 다음 사항이 포함되어야 한다. a) 제품의 특성이 기술된 정보의 가용성 b) 필요에 따른 업무지침서의 가용성 c) 적절한 장비의 사용 d) 모니터링장비 및 측정장비의 가용성 및 사용 e) 모니터링 및 측정의 실행 f) 제품 불출, 인도 및 인도 후 활동의 실행</p>	<p>Ⅲ. 공정관리</p> <p>(1) <u>공정별 관리규정을 표준별 인증심사기준과 회사실정에 적합하도록 설정</u>(외주 공정관리가 있는 경우 외주 관리 포함)하여 실시하고 있는가 상. 각 공정별 관리규정 (공정별 관리항목에 대한 관리방법, 관리주기, 관리 기준, 관리결과의 해석, 관리데이터의 활용방법 등)을 한국산업표준과 표준별 인증심사기준을 활용하여 회사실정에 적합하도록 규정하고 있고, 이에 따라 공정관리를 실시하고 있는 경우</p> <p>(2) 공정별 작업표준을 규정하고 작업현장에 비치·게시되어 있고 작업자가 작업표준을 이해하고 있으며, 이에 따라 작업을 실시하고 있는 등 부적합품 관리가 이루어지고 있는가 상. 공정별 작업표준(작업내용, 작업방법, 이상 발생시 조치사항, 작업 교대 시 인수인계 사항 등)을 작업현장에 비치·게시하여 작업을 실시하고 있으며, 각 공정별로 품질 검증이 될 때까지 다음 공정으로 이동하지 않는 체제로 운용하며, 부적합품에 대하여 식별 관리하고 있는 경우</p> <p>(3) 공정별 중간검사규정을 한국산업표준을 토대로 정하고 있고 중간검사자가 제 규정 등을 숙지하여 규정대로 실시·관리하고 있는가 상. 공정별 중간검사규정이 한국산업표준을 토대로 중간검사규정을 합리적으로 정하고 있으며 중간검사자가 제 규정(중간검사방법, 작업표준 등)에서 정한 내용(검사주기, 기준 등)을 이해하여 중간검사를 합리적으로 실시·관리하고 있는 경우</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.5.2 생산 및 서비스 제공에 대한 프로세스의 실현성확인/타당성확인</p> <p>조직은 결과로 나타난 출력이 후속되는 모니터링 또는 측정에 의하여 검증될 수 없어서, 결과적으로 제품을 사용한 후 또는 서비스가 인도된 후에만 불일치가 나타나는 경우 생산 및 서비스 제공에 대한 모든 프로세스에 대하여 실현성확인/타당성확인을 하여야 한다.</p> <p>실현성확인/타당성확인은 계획된 결과를 달성하기 위하여 그 프로세스의 능력을 실증하여야 한다.</p> <p>조직은, 해당되는 경우, 다음 사항을 포함하여 그 프로세스에 대한 결정사항을 수립하여야 한다.</p> <p>a) 프로세스의 검토 및 승인에 대해 정해진 기준 b) 장비의 승인 및 인원의 자격인정 c) 특정 방법 및 절차의 사용 d) 기록에 대한 요구사항(4.2.4 참조) e) 실현성/타당성 재확인</p>	<p>별도 요구사항 없음</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.5.3 식별 및 추적성</p> <p>조직은 <u>제품 실현의 모든 단계에서</u>, 해당되는 경우, 적절한 수단으로 <u>제품을 식별</u>하여야 한다.</p> <p>조직은 제품 실현의 모든 단계에서 모니터링 및 측정 요구사항과 관련하여 제품상태를 식별하여야 한다.</p> <p>추적성이 요구사항인 경우, 조직은 제품의 고유한 식별을 관리하고 기록을 유지하여야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>비교 어떤 산업분야에서는 권규레이션 관리/구성 관리가 식별 및 추적성을 유지하는 수단이다.</p> <p>7.5.4 고객재산</p> <p>조직은 조직의 관리하에 있거나 조직에 의하여 사용 중에 있는 고객재산에 대하여 주의를 기울여야 한다. 조직은 제품으로 사용도록 제공되거나 제품화하기 위하여 제공된 고객재산을 식별, 검증, 보호 및 안전하게 유지하여야 한다. 고객재산이 분실, 손상 또는 사용하기에 부적절한 것으로 판명된 경우, 조직은 고객에게 이를 보고하고 기록을</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(5) 소비자불만 처리 및 피해보상제도 등 재발방지를 위한 처리절차 및 책임규정을 한국산업표준을 토대로 사내표준에 규정되어 있으며 불만내용 등의 원인분석 및 조치를 하고 있는가</p> <p>상. 소비자불만 및 피해보상 등의 처리를 위한 접수부터 조치까지의 처리절차와 책임에 대한 규정을 한국산업표준을 토대로 회사 규모나 실정에 맞도록 규정되어 있고 불만내용 등의 로트를 추적하여 단계별로 원인분석을 한 후 재발방지 대책을 수립하고 있으며, 계획 및 규정에 의거 구체적으로 실시하고 있고 적절하게 변상·교환 등의 조치가 이루어지고 있는 경우</p> <p>별도 요구사항 없음</p>

<p>유지하여야 한다(4.4.4 참조). 비고 고객재산은 지적소유권 및 개인정보를 포함할 수 있다.</p> <p>7.5.5 제품의 보존 조직은 내부 프로세스 진행 중에는 물론 지정된 목적으로 제품을 인도할 때까지, 요구사항에 대한 적합성을 유지하기 위하여 제품을 보존하여야 한다. 적용 가능한 경우 보존은 식별, 취급, 포장, 보관 및 보호를 포함하여야 한다. 보존은 제품을 구성하는 부품에도 적용하여야 한다.</p>	<p>II. 자재의 관리 (2) 적정한 자재를 사용하고 있으며, 자재운반, 검사 및 보관이 규격별 인증 심사기준에서 정한 대로 <u>자재별로 회사 실정 및 자재의 특성에 적합</u>하도록 관리하고 있는가</p>
---	---

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>7.6 모니터링장비 및 측정장비의 관리 조직은 수행하여야 할 모니터링 및 측정을 결정하고, 결정된 요구사항에 대한 <u>제품 적합성의 증거 제공에 필요한 모니터링장비 및 측정장비를 결정</u>하여야 한다.</p> <p>조직은 모니터링 및 측정이 모니터링 및 측정 요구사항에 일치하는 방법으로 수행될 수 있고 수행되도록 보장하는 프로세스를 수립하여야 한다.</p> <p>유효한 결과를 보장할 필요가 있는 경우, 측정장비는 다음과 같아야 한다.</p> <p>a) <u>규정된 주기 또는 사용 전에 국제표준 또는 국가표준에 소급 가능한 측정표준으로 교정 또는 검증 또는 두 가지 모두가 시행될 것. 그러한 표준이 없는 경우, 교정 또는 검증에 사용된 근거를 기록할 것.</u></p> <p>b) 조정 또는 필요에 따라 재조정될 것.</p> <p>c) 장비의 교정상태를 결정할 수 있도록 식별할 것.</p> <p>d) 측정 결과를 무효화시킬 수 있는 조정으로부터 보호될 것.</p> <p>e) 취급, 유지보전 및 보관하는 동안 손상이나 열화로부터 보호될 것.</p> <p>또한 조직은 장비가 요구사항에 적합하지 않은 것으로 판명된 경우 이전의 측정결과에 대하여 유효성을 평가하고 기록하여야 한다. 조직은 그 장비 및 영향을 받은 모든 제품에 대하여 적절한 조치를 취하여야 한다.</p> <p>교정 및 검증결과에 대한 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p>	<p>VI. 검사설비의 관리 (2) <u>시험검사설비의 설치장소가 적정하고 검사설비의 성능유지를 위한 관리 규정을 구체적으로 정하여 실시하고 있는가</u></p> <p>상. 시험검사설비의 설치장소가 적정하고, 성능유지를 위하여 각 시험검사설비의 점검항목·점검주기·점검방법 등을 구체적으로 규정하고 시험검사설비관리자가 그 관리규정에 따라 점검을 실시하며, 각 시험검사설비 관리대장을 비치하는 등 관리상태가 양호한 경우</p> <p>(3) <u>시험검사설비의 정밀정확도 유지를 위한 측정표준 소급성 체계를 구체적으로 정하여 실시하고 있는가</u></p> <p>상. <u>계측기 또는 표준물질의 사용빈도나 특성 등에 따라 회사실정에 맞는 교정주기를 정하고 교정기록 또는 표준물질 성적서를 체계적으로 관리하고 있고, 교정성적서 및 인증성적서의 내용을 시험 결과의 측정에 반영하고 있는 경우 또는 국가표준기본법에 관한 법령에 의하여 관련분야 교정기관으로 지정받은 경우</u></p>

<p>컴퓨터 소프트웨어가 규정된 요구사항의 모니터링 및 측정에 사용될 경우 의도된 적용을 만족시키기 위하여 컴퓨터 소프트웨어의 능력이 확인되어야 한다. 이는 최초 사용 전에 실시되어야 하며, 필요에 따라 재확인되어야 한다.</p> <p>비고 의도된 적용을 만족시키기 위한 컴퓨터 소프트웨어의 능력에 대한 확인은 그 소프트웨어를 사용하기 위한 적절성을 유지하기 위하여 검증 및 컨피규레이션 관리/구성 관리를 일반적으로 포함한다.</p>	
--	--

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>8. 측정, 분석 및 개선</p> <p>8.1 일반사항</p> <p>조직은 다음 사항에 필요한 모니터링, 측정, 분석 및 지속적 개선 프로세스를 계획하고 실행하여야 한다.</p> <p>a) 제품요구사항의 적합성 실증</p> <p>b) 품질경영시스템의 적합성 보장</p> <p>c) 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선</p> <p>이는 통계적 기법을 포함한 적용 가능한 방법 및 사용범위에 대한 결정을 포함하여야 한다.</p> <p>8.2 모니터링 및 측정</p> <p>8.2.1 고객만족</p> <p>조직은 품질경영시스템 성과 측정의 하나로 조직이 고객 요구사항(7.2.1 참조)을 충족시키는지에 대한 고객의 인식과 관련된 정보를 모니터링하여야 한다. 이 정보의 획득 및 활용에 대한 방법을 결정하여야 한다.</p> <p>비고 고객 인식의 모니터링에는 고객만족도 조사, 인도된 제품 품질에 대한 고객의 데이터, 사용자의견조사, 사업손실 분석, 칭찬(compliments), 보증 클레임 및 판매업자보고서와 같은 출처로부터 획득한 입력사항을 포함할 수 있다.</p> <p>8.2.2 내부심사</p> <p>조직은 다음 사항을 결정하기 위하여, 계획된 주기로 내부심사를 수행하여야 한다.</p> <p>a) 품질경영시스템이 계획된 결정사항(7.1 참조),</p>	<p>별도 요구사항 없음</p> <p>별도 요구사항 없음</p> <p>I. 표준화 일반</p> <p>(2) 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 있으며, 사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 자체적</p>

<p>이 표준의 요구사항, 그리고 조직이 수립한 품질경영시스템 요구사항에 적합한지 여부</p> <p>b) 품질경영시스템이 효과적으로 실행되고 유지되는지 여부</p> <p>심사 프로그램은 이전 심사의 결과뿐 아니라 심사대상 프로세스 및 분야의 상태와 중요성을 고려하여 계획되어야 한다. 심사기준, 범위, 주기 및 방법을 규정하여야 한다. 심사원 선정 및 심사수행에는 심사 프로세스의 객관성 및 공정성이 보장되어야 한다. 심사원은 자신의 업무에 대하여 심사를 수행하여서는 안 된다.</p> <p>심사의 계획 및 수행, 기록 수립 및 결과보고에 대한 책임과 요구사항을 규정하기 위한 문서화된 절차를 수립하여야 한다.</p> <p>심사와 심사결과 기록은 유지되어야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>심사대상 업무에 책임을 지는 경영자는 발견된 부적합 및 원인을 제거하기 위한 모든 필요한 시정 및 시정조치가 적시에 취해질 수 있도록 보장하여야 한다. 후속조치는 취해진 조치의 검증 및 검증 결과의 보고를 포함하여야 한다(8.5.2 참조).</p> <p>비고 지침으로 KS Q ISO 19011 참조</p>	<p>검을 주기적으로 실시하여 그 결과를 피드백 시켜 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는가</p> <p>상. 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 제안활동 등 개선활동을 추진하고 있으며 사내표준화 및 품질경영체제 전반에 대한 자체평가를 1년 이내의 주기로 실시하여 그 결과를 품질경영에 적용하며, 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는 경우</p>
--	--

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>8.2.3 프로세스의 모니터링 및 측정 조직은 품질경영시스템 프로세스에 대한 모니터링을 위하여 적절한 방법을 적용하여야 하며, 해당되는 경우, 품질경영시스템 프로세스에 대한 측정을 위하여 적절한 방법을 적용하여야 한다. 이 방법은 계획된 결과를 달성하기 위한 프로세스의 능력을 실증하여야 한다. 계획된 결과가 달성되지 못하였을 때, 해당되는 경우, 시정 및 시정조치를 취하여야 한다.</p> <p>비교 적절한 방법을 결정할 때 조직은 제품요구사항의 적합성과 품질경영시스템의 효과성에 대한 그 방법들의 영향에 관하여 프로세스 각각에 적절한 모니터링 또는 측정의 형태와 범위를 고려하는 것을 권장한다.</p> <p>8.2.4 제품의 모니터링 및 측정 조직은 <u>제품요구사항이 충족되었다는 것을 검증하기 위하여, 제품의 특성을 모니터링하고 측정</u>하여야 한다. 이는 계획된 결정사항(7.1 참조)에 따라 제품실현 프로세스의 적절한 단계에서 수행되어야 한다. 합격판정기준에 적합하다는 증거가 유지되어야 한다.</p> <p>기록에는 고객에게 인도하기 위한 제품의 불출을 승인하는 인원(들)이 나타나야 한다(4.2.4 참조).</p> <p>관련된 권한을 가진 자가 승인하거나, 해당되는 경우, 고객이 승인한 경우를 제외하고는, 고객에게 제품을 불출하는 것과 서비스를 인도하는 것은 계획된 결정사항(7.1 참조)이 만족스럽게 완료되기 전에 진행되어서는 안 된다.</p>	<p>별도 요구사항 없음</p> <p>III. 공정관리 (3) <u>공정별 중간검사규정을 한국산업표준을 토대로 정하고 있고 중간검사자가 규정 등을 숙지하여 규정대로 실시·관리하고 있는가</u></p> <p>IV. 제품의 품질관리 (2) <u>제품의 품질 및 검사방법에 의하여 제품검사(표시사항 포함)를 실시하고 제품의 검사기록을 보존하고 있으며, 주요품질항목에 대한 주기를 정하여 평균값, 표준편차, 불량율 등의 통계적 분석을 하고 그 결과를 원부자재 선정, 제품 설계·생산 등 사내표준화 및 품질경영체제 개선 등에 반영하고 있는가</u></p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>8.3 부적합 제품의 관리 조직은 의도하지 않은 사용 또는 인도를 방지하기 위하여, <u>제품 요구사항에 적합하지 않은 제품이 식별되고 관리됨을 보장</u>하여야 한다. <u>부적합 제품의 처리에 대한 관리</u> 및 관련된 책임과 권한을 규정하는 문서화된 절차가 수립되어야 한다.</p> <p>적용 가능한 경우, 조직은 부적합 제품을 다음의 하나 또는 그 이상의 방법으로 처리하여야 한다. a) 발견된 부적합의 제거를 위한 조치 실시 b) 관련된 권한을 가진 자 및 해당되는 경우, 고</p>	<p>III. 공정관리 (2) <u>공정별 작업표준을 규정하고 작업현장에 비치·게시되어 있고 작업자가 작업표준을 이해하고 있으며, 이에 따라 작업을 실시하고 있는 등 부적합품 관리가 이루어지고 있는가</u> 상. 공정별 작업표준(작업내용, 작업방법, 이상 발생시 조치사항, 작업 교대 시 인수인계 사항 등)을 작업현장에 비치·게시하여 작업을 실시하고 있으며, 각 공정별로 품질 검증이 될 때까지 다음 공정으로 이동하지 않는 체제로 운용하며, <u>부적합품에 대하여 식별 관리하고 있는 경우</u></p>

<p>객에 의한 특채하에 사용, 또는 불출 또는 수락을 승인</p> <p>c) 본래 의도된 사용 또는 적용을 배제하는 조치의 실시</p> <p>d) 부적합 제품이 인도 후 또는 사용이 시작된 후 발견되었을 경우, 조직은 부적합의 영향 또는 잠재적 영향에 대한 적절한 조치 실시</p> <p>부적합 제품은 시정될 경우 요구사항에 따른 적합성을 실증하기 위하여 재검증되어야 한다.</p> <p>부적합의 상태 및 승인된 특채를 포함하여, 취해진 모든 후속조치에 대한 기록은 유지되어야 한다 (4.2.4 참조)</p>	
---	--

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>8.4 데이터의 분석</p> <p>조직은 <u>품질경영시스템의 적절성 및 효과성을</u> 실증하고, <u>품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선할 수 있는지를 평가하기 위하여, 적절한 데이터를 결정, 수집 및 분석</u>하여야 한다. 이는 모니터링 및 측정의 결과로 생성된 데이터 및 다른 관련된 출처로부터 생성된 데이터를 포함한다.</p> <p>다음에 관한 정보를 제공하기 위하여 데이터를 분석하여야 한다.</p> <p>a) 고객만족(8.2.1 참조)</p> <p>b) 제품 요구사항에 대한 적합성(8.2.4 참조)</p> <p>c) 예방조치에 대한 기회를 포함한 프로세스 및 제품의 특성과 경향(8.2.3 및 8.2.4 참조)</p> <p>d) 공급자(7.4 참조)</p>	<p>IV. 제품의 품질관리</p> <p>(2) 제품의 품질 및 검사방법에 의하여 제품검사(표시사항 포함)를 실시하고 제품의 검사기록을 보존하고 있으며, <u>주요품질항목에 대한 주기를 정하여 평균값, 표준편차, 불량률 등의 통계적 분석을 하고 그 결과를 원부자재 선정, 제품설계·생산 등 사내표준화 및 품질경영체제 개선 등에 반영하고 있는가</u></p> <p>상. 제품검사는 제품검사 방법에 따라 실시하여 그 기록을 보존하고 있으며, 주요품질항목에 대해 주기를 정하여 평균값, 표준편차, 불량률 등에 대해 통계적으로 분석한 결과를 원부자재 선정, 제품설계·생산 등 사내표준화 및 품질경영체제 개선 등에 반영하고 있는 경우</p>

ISO 9001 요구사항	KS 심사기준
<p>8.5 개선</p> <p>8.5.1 지속적 개선</p> <p>조직은 <u>품질방질, 품질목표, 심사결과, 데이터 분석, 시정조치 및 예방조치, 그리고 경영검토의 활용을 통하여, 품질경영시스템의 효과성을 지속적으로 개선</u>하여야 한다.</p> <p>8.5.2 시정조치</p> <p>조직은 부적합의 재발방지를 목적으로 부적합의 원인들을 제거하기 위한 조치를 취하여야 한다. 시정조치는 당면한 부적합의 영향에 대하여 적절하여야</p>	<p>I. 표준화 일반</p> <p>(2) 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 있으며, 사내표준화와 품질경영체제 전반에 대한 자체점검을 주기적으로 실시하여 그 결과를 피드백 시켜 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는가</p> <p>상. 표준화 및 품질경영의 도입·실시·확산을 위하여 품질관리부서를 독립적으로 운영하고 있으며, 제안활동 등 개선활동을 추진하고 있으며</p>

<p>한다.</p> <p>문서화된 절차에는 다음 요구사항을 규정하여야 한다.</p> <p>a) 부적합의 검토(고객불평 포함)</p> <p>b) 부적합原因的 결정</p> <p>c) 부적합이 재발하지 않음을 보장하기 위한 조치의 필요성에 대한 평가</p> <p>d) 필요한 조치의 결정 및 실행</p> <p>e) 취해진 조치의 결과 기록(4.2.4 참조)</p> <p>f) 취해진 시정조치의 효과성에 대한 검토</p> <p>8.5.3 예방조치</p> <p>조직은 부적합의 발생을 방지하기 위하여 잠재적 부적합의 원인을 제거하기 위한 조치를 결정하여야 한다. 예방조치는 잠재적인 문제의 영향에 대하여 적절하여야 한다.</p> <p>문서화된 절차에는 다음 요구사항이 규정되어야 한다.</p> <p>a) 잠재적 부적합 및 그 원인 결정</p> <p>b) 부적합의 발생을 방지하기 위한 조치의 필요성에 대한 평가</p> <p>c) 필요한 조치의 결정 및 실행</p> <p>d) 취해진 조치의 결과 기록(4.2.4 참조)</p> <p>e) 취해진 예방조치의 효과성에 대한 검토</p>	<p>사내표준화 및 품질경영체제 전반에 대한 자체 평가를 1년 이내의 주기로 실시하여 그 결과를 품질경영에 적용하며, 공정 및 품질개선 등에 반영하고 있는 경우</p> <p>III. 공정관리</p> <p>(2) 공정별 작업표준을 규정하고 작업현장에 비치·게시되어 있고 작업자가 작업표준을 이해하고 있으며, 이에 따라 작업을 실시하고 있는 등 부적합품 관리가 이루어지고 있는가</p> <p>상. 공정별 작업표준(작업내용, 작업방법, 이상발생시 조치사항, 작업 교대 시 인수인계 사항 등)을 작업현장에 비치·게시하여 작업을 실시하고 있으며, 각 공정별로 품질 검증이 될 때까지 다음 공정으로 이동하지 않는 체제로 운용하며, 부적합품에 대하여 식별 관리하고 있는 경우</p>
---	--

부록 B.

주요항목 통계분석

1. 종업원 수와 KS인증 사후관리 실적 비교

Tabulated statistics: 종업원 수 KS 사후관리실적

Rows : 종업원 수 Columns : 10. KS 사후관리실적

	1	2	3	4	All
1	2	0	2	0	4
	5.88	0.00	22.22	0.00	6.06
2	6	6	3	4	19
	17.65	35.29	33.33	66.67	28.79
3	8	3	3	1	15
	23.53	17.65	33.33	16.67	22.73
4	12	7	0	0	19
	35.29	41.18	0.00	0.00	28.79
5	6	1	1	1	9
	17.65	5.88	11.11	16.67	13.64
All	34	17	9	6	66
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Cell Contents: Count
 % of Column

종업원 수를 50명 미만과 50명 이상으로 나누어 종업원 수에 따라 사후 관리 실적의 차이가 있는지 카이제곱(Chi-Square) 통계량을 이용하여 동일성 검정을 시행하였다.

구분	잘하고 있다	잘 못하고 있다
50명 미만	8	15
50명 이상	26	17

Chi-Square Test: C1, C2

Expected counts are printed below observed counts

Chi-Square contributions are printed below expected counts

	C1	C2	Total
1	8	15	23
	11.85	11.15	
	1.250	1.328	
2	26	17	43
	22.15	20.85	
	0.669	0.710	
Total	34	32	66

Chi-Sq = 3.957, DF = 1, P-Value = 0.047

<결론> 종업원 수에 따라 KS 사후관리 실정이 다르다고 할 수 있다.

2. 종업원 수와 ISO인증 사후관리 실정 비교

Tabulated statistics: 종업원 수 ISO 사후관리실정

Rows : 종업원 수 Columns : 10. ISO 사후관리실정

	1	2	3	4	All
1	0	2	2	0	4
	0.00	8.70	22.22	0.00	6.06
2	6	6	3	4	19
	20.00	26.09	33.33	100.00	28.79
3	6	6	3	0	15
	20.00	26.09	33.33	0.00	22.73
4	11	8	0	0	19
	36.67	34.78	0.00	0.00	28.79
5	7	1	1	0	9
	23.33	4.35	11.11	0.00	13.64
All	30	23	9	4	66
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Cell Contents: Count
% of Column

종업원 수를 50명 미만과 50명 이상으로 나누어 종업원 수에 따라 사후

관리 실적의 차이가 있는지 카이제곱(Chi-Square) 통계량을 이용하여 동일성 검정을 시행하였다.

구분	잘하고 있다	잘 못하고 있다
50명 미만	6	17
50명 이상	24	19

Chi-Square Test: C4, C5

Expected counts are printed below observed counts

Chi-Square contributions are printed below expected counts

	C4	C5	Total
1	6	17	23
	10.45	12.55	
	1.898	1.582	
2	24	19	43
	19.55	23.45	
	1.015	0.846	
Total	30	36	66

Chi-Sq = 5.341, DF = 1, P-Value = 0.021

<결론> 종업원 수에 따라 ISO 사후관리 실적이 다르다고 할 수 있다.

3. 종업원 수와 통합관리 비교

Tabulated statistics: 종업원 수 통합관리

Rows : 종업원 수 Columns : 13. 통합관리

	1	2	3	All
1	2	1	1	4
	15.38	5.88	2.78	6.06
2	5	3	11	19
	38.46	17.65	30.56	28.79
3	3	4	8	15
	23.08	23.53	22.22	22.73
4	0	6	13	19

	0.00	35.29	36.11	28.79
5	3	3	3	9
	23.08	17.65	8.33	13.64
All	13	17	36	66
	100.00	100.00	100.00	100.00
Cell Contents:	Count			
	% of Column			

종업원 수를 50명 미만과 50명 이상으로 나누어 종업원 수에 따라 사후 관리 실정의 차이가 있는지 카이제곱(Chi-Square) 통계량을 이용하여 동일성 검정을 시행하였다.

구분	문서 별개관리	일부문서 통합관리	거의대부분 통합관리
50명 미만	7	4	12
50명 이상	6	13	24

Chi-Square Test: C4, C5, C6

Expected counts are printed below observed counts

Chi-Square contributions are printed below expected counts

	C4	C5	C6	Total
1	7	4	12	23
	4.53	5.92	12.55	
	1.346	0.625	0.024	
2	6	13	24	43
	8.47	11.08	23.45	
	0.720	0.334	0.013	
Total	13	17	36	66

Chi-Sq = 3.062, DF = 2, P-Value = 0.216

1 cells with expected counts less than 5.

<결론> 종업원 수에 따라 통합관리 실정이 다르다고 할 수 없다.

『KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 효과에 관한 연구』 설문서

안녕하십니까?

한국표준협회 부산지역본부에 근무하는 책임연구원 김상현입니다. 현재 부산대학교 산업대학원 산업공학과에 재학 중이며 『KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 효과에 관한 연구』라는 주제로 논문을 준비하고 있습니다.

본 설문서의 목적은 부산·경남지역의 KS인증과 ISO 9001인증의 통합운영 현황 및 효과 등에 관한 의견을 들어 KS인증과 ISO 9001인증의 통합시스템(사내표준화) 구축과 향후 두 인증의 통합심사의 가능성을 타진해보는 참고자료로 활용하고자 합니다.

본 설문 조사서는 연구의 기초 자료로만 활용될 것이며, 설문내용과 관련된 정보는 연구목적 이외에 다른 용도로 절대 사용하지 않을 것을 약속드립니다.

감사합니다.

2010년 9월

부산대학교 산업대학원 산업공학과 석사과정

김상현 드림

- 전화 : 051-557-0365
- 팩스 : 051-557-0430
- 휴대폰 : 010-9888-0770
- 이메일 : ksahun@ksa.or.kr
- 주소 : 부산 동래구 수안동 1-11 한국표준협회 부산지역본부

II. KS, ISO 9001인증취득, 사후관리

※ 귀 사의 KS와 ISO 9001인증의 취득, 사후관리 등에 관한 질문입니다.

다음의 각 항목에 대하여 귀 사의 입장과 가장 가까운 번호를 골라 ● 표기하여 주십시오.

매우 그렇다	대체로 그렇다	보통	대체로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
⑤	④	③	②	①

1. 귀 사의 KS인증 취득의 목적은 무엇입니까?

문항	설문 내용	⑤	④	③	②	①
(1)	경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택		●			
(2)	고객(거래처)의 요구				●	
(3)	제품 및 회사의 대외 인지도 및 신뢰성 제고			●		
(4)	경쟁사에 대한 경쟁력 강화			●		
(5)	품질 및 기술수준 향상			●		
기타 의견 :						

2. 귀 사의 ISO 9001인증 취득의 목적은 무엇입니까?

문항	설문 내용	⑤	④	③	②	①
(1)	경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택		●			
(2)	고객(거래처)의 요구		●			
(3)	(제품 및) 회사의 대외 인지도 및 신뢰성 제고			●		
(4)	경쟁사에 대한 경쟁력 강화			●		
(5)	최적의 품질경영시스템 구축			●		
기타 의견 :						

3. KS인증 취득 및 사후관리(운영)에 어려운 점은 무엇입니까?

문항	설문 내용	⑤	④	③	②	①
(1)	KS인증 관련 정보 및 지식부족			●		
(2)	과다한 인증관련 업무와 인력부족				●	
(3)	최고경영자 및 직원들의 KS에 대한 인식 부족			●		
(4)	KS 심사기준과 회사 실정의 현실차이	●				
(5)	인증관련 비용	●				
기타 의견 :						

4. ISO 9001인증 취득 및 사후관리(운영)에 어려운 점은 무엇입니까?

문항	설문 내용	⑤	④	③	②	①
(1)	ISO 인증 관련 정보 및 지식부족			●		
(2)	과다한 인증관련 업무와 인력부족			●		
(3)	최고경영자 및 직원들의 ISO에 대한 인식 부족			●		
(4)	ISO 요구사항과 회사 실정의 현실차이	●				
(5)	인증관련 비용	●				
기타 의견 :						

5. KS인증 취득 및 사후관리(운영)의 장점(효과)은 무엇입니까?

문항	설문 내용	⑤	④	③	②	①
(1)	제품 및 회사의 대외 이미지 향상과 홍보		●			
(2)	품질 및 기술 향상			●		
(3)	사내표준화 정착으로 업무효율화와 비용절감		●			
(4)	경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택		●			
(5)	판매량 증가로 매출 증대				●	
기타 의견 :						

6. ISO 9001인증 취득 및 사후관리(운영)의 장점(효과)은 무엇입니까?

문항	설문 내용	⑤	④	③	②	①
(1)	(제품 및) 회사의 대외 이미지 향상과 홍보		●			
(2)	일관성있는 업무수행으로 품질경쟁력 확보			●		
(3)	적절한 경영자원의 확보와 배치 및 효율적 이용				●	
(4)	지속적 개선 및 예방조치 활동을 통한 품질코스트 절감으로 이익 증대				●	
(5)	부적합 재발방지를 위한 시정조치 및 지속적 개선			●		
기타 의견 :						

7. 귀사의 KS인증과 ISO 9001인증 유지활동을 위한 전담인력과 인원, 부서, 직급은? 해당 란에 ● 표기하거나 직접 기입하십시오.

- (1) KS인증 : 전담인력 있다 (●) / 전담인력 없다 ()
 전담인력 : (1)명, 부서 (), 직급 ()
- (2) ISO 9001인증 : 전담인력 있다 (●) / 전담인력 없다 ()
 전담인력 : (1)명, 부서 (), 직급 ()

9.4.2 ISO 9001인증 컨설팅의 효과는 어떠했습니까?

- ① 매우 효과가 있었다.
- 대체로 효과가 있었다.
- ③ 비용에 비하여 효과가 별로 없었다.
- ④ 효과가 거의 없었다.

9.5 유료 컨설팅을 대체할 수 있는 방안은 무엇이라고 생각합니까?

- ① 인증기관의 보다 많은 인증취득 관련 정보제공과 공개교육 개최
- 회사 자체의 인증 전문가 양성
- ③ 이미 인증을 받은 기업으로부터 노하우 전수
- ④ 현실적으로 컨설팅 없이 인증 취득 어려움

10. 귀 사의 KS인증 사후관리(운영)에 대한 실정은 어떻습니까?

- ① KS 사후관리심사(정기심사)와 관계없이 평소 문서관리, 품질관리 등을 잘하고 있다.
- ② 일상관리 보다는 KS 정기심사 시기에 맞추어 문서관리 현황을 정비하고 있다.
- KS 심사기준이 현실과의 차이가 커 대체로 형식적으로 운영되고 있는 편이다.
- ④ 최고경영자와 직원들의 KS에 대한 인식과 인력부족으로 KS 담당부서에서만 국한하여 운영되고 있는 실정이다.

11. 귀 사의 ISO인증 사후관리(운영)에 대한 실정은 어떻습니까?

- ① ISO 사후관리심사(또는 갱신심사)와 관계없이 평소 문서관리, 품질관리 등을 잘하고 있다.
- 일상관리 보다는 ISO 사후관리심사(또는 갱신심사) 시기에 맞추어 문서관리 현황을 정비하고 있다.
- ③ ISO 요구사항이 현실과의 차이가 커 대체로 형식적으로 운영되고 있는 편이다.
- ④ 최고경영자와 직원들의 ISO에 대한 인식과 인력부족으로 ISO 담당부서에서만 운영되고 있는 실정이다.

12. KS인증과 ISO 9001인증의 복수 취득의 장점이 있습니까?

- ① 단일 인증보다는 조직관리, 문서관리 등 경영측면에서 상호보완의 시너지효과가 있다.
- 단일 인증보다는 대외 이미지 및 신뢰도 측면에서 효과가 있다.
- ③ 경쟁입찰 및 수의계약 참여시 혜택을 제외하고는 별 효과가 없다.
- ④ 고객사의 요구에 따른 불가피한 인증유지로 별 효과가 없다.

Ⅲ. KS, ISO 9001인증 통합운영

13. 귀사는 KS인증과 ISO 9001인증의 문서(사내표준) 관리를 어떻게 하고 있습니까?

- ① KS인증과 ISO 9001인증의 문서가 별개로 관리되고 있다.
- ② 일부 문서들이 통합 관리되고 있다.
- ③ 거의 대부분 KS, ISO 인증이 통합 관리되고 있다.
- ④ 어떻게 관리해야 하는지 잘 모르겠다.

14. 귀사의 문서(사내표준)는 KS인증의 심사기준(공장심사 평가항목 및 KS표준)과 ISO 9001인증 요구사항에 어느 정도 부합하고 있습니까?

- ① KS인증의 심사기준과 ISO 인증의 요구사항을 완전히 충족하도록 되어있다.
- ② 기본적으로 KS인증의 심사기준에 맞추어져 있고 부가적으로 ISO 요구사항을 충족한다.
- ③ 기본적으로 ISO 인증의 요구사항에 맞추어져 있고 부가적으로 KS 심사기준을 충족한다.
- ④ 현재는 KS인증의 심사기준과 ISO 인증의 요구사항에 다소 미흡하다.

15. KS인증과 ISO 9001인증의 통합 문서(사내표준) 관리가 잘 안되거나 다소 미흡하다면 그 이유는 무엇이라고 생각합니까?

- ① 통합운영 방법에 대한 정보·지식이 부족하고 구체적인 방법을 모른다.
- ② 통합운영에 대하여 일부 알고 있으나 구체적인 방법을 모른다.
- ③ 통합운영에 대하여 일부 알고 있으나 현실적으로 통합이 안 되는 부분이 있다.
- ④ 통합운영에 대하여 일부 알고 있으나 시간, 인력부족으로 대처가 미흡하다.

16. KS인증과 ISO 9001 복수인증 기업의 경우 가장 바람직한 문서화(사내표준화)의 형태는 무엇이라고 생각합니까?

- ① KS인증의 심사기준과 ISO 인증의 요구사항을 완전히 충족한다.
- ② KS인증의 심사기준을 기본으로 하여 ISO 인증요구사항을 추가한다.
- ③ ISO 인증의 요구사항을 기본으로 하여 KS 심사기준을 추가한다.

17. 귀하(또는 귀사)는 KS인증 심사기준과 ISO 9001인증 요구사항의 상호 공통부분(유사점)과 차이점에 대하여 어느 정도 알고 있습니까?

- ① 매우 잘 알고 있다. 대체로 잘 알고 있다.
- ③ 잘 모르겠다. ④ 전혀 모르겠다.

18. KS인증과 ISO 9001인증 통합 시스템운영의 장점은 무엇이라고 생각합니까?
(복수응답 가능)

- ① 중복업무 배제로 효율적인 조직운영
- ② 통합시스템 운영에 따른 효율적인 문서관리
- ③ 고객불만 감소 및 고객만족 향상
- ④ 두 인증의 요구사항 상호 보완으로 시너지 효과

19. KS인증과 ISO 9001인증의 통합이 내부적으로 시스템을 통합운영하고 제도적으로 인증심사를 통합하는 것이라고 한다면, 같은 시기에 두 인증의 심사가 제도가 가능한 경우 참여하겠습니까?

(※ ISO 9001인증을 한국표준협회에서 취득한 기업만 답하십시오.)

- ① 어느 정도 문서화 등 시스템통합은 가능하지만 심사는 현행대로 별개로 하는 편이 낫다.
- ② 두 인증의 시스템통합이 현실적으로 어려우므로 심사는 현행대로 별개로 하는 편이 낫다.
- 두 인증의 시스템통합이 필요하고 통합심사가 가능하다면 참여를 고려하겠다.
- ④ 두 인증의 시스템통합이 필요하고 장점이 많으므로 통합심사가 가능하다면 적극적으로 참여하겠다.

20. KS인증과 ISO 9001인증 통합심사가 가능하다면 장점은 무엇이라고 생각합니까?

(※ 위 19번 문항 ③번과 ④번 응답자만 답하십시오. 복수응답 가능)

- 통합심사를 위한 시스템 통합으로 문서관리의 용이
- 통합심사를 통한 심사비 절감
- ③ 담당부서의 단일화로 조직의 효율적 운영
- ④ 기타 ()

21. KS인증과 ISO 9001인증 통합심사 시 심사원은 어떻게 구성되는 것이 좋겠습니까?

(※ 위 19번 문항 ③번과 ④번 응답자만 답하십시오.)

- ① 같은 시기에 통합심사를 하되 KS심사원과 ISO 심사원이 별개로 각 분야 심사
- 같은 시기에 KS, ISO심사가 모두 가능한 KS:ISO 통합심사원이 통합심사
- ③ 기타 ()

22. 인증기관에 바라는 점이 있으면 말씀해 주십시오.

(인증제도, 심사 등 개선점 및 건의사항)

- KS인증기관 : KS품이 표준이라는 것은 명확한 사실이나 기본적인 부분, 즉 기능적인 부분에 영향을 끼치지 않는다면 치수나, 형상부분에서 자율적인 업체관리가 가능하도록 분야별로 검토하여 반영했으면 좋겠다.

- ISO 인증기관 : 경영진의 의식전환에 더크게 접근했으면 좋겠고, 개선을 하기위해 지적을 많이 해줬으면 좋겠다. 물론 아직도 심사에 지적된 사례와 건수에 대한 경영진의 문책하는 의식은 있지만 그것을 타파해야만 그 회사는 발전과 혁신을 거듭할 것이다.

- 감사합니다 -

An Integrated Management System for KS and ISO 9001 Certification

Sang-Hun Kim

Department of Industrial Engineering,
Special Graduate School, Pusan National University

Abstract

In spite of some similarities between KS(Korean Industrial Standards) certification audit criteria and ISO 9001 certification requirements, most of companies manage the two certification systems independently. In this study, we analyze two certification systems, find common points and propose a model or guideline of the integrated system management for small companies.

This research compares KS criteria with ISO requirements in detail. First, they are compared on the basis of KS, and then are done on the basis of ISO 9001. It also shows similarities of words between KS and ISO 9001 certification. A survey is carried out to check and review the situation of the manufacturers which

obtain both KS and ISO 9001 certification. Survey results show that there is a small difference in certification management according to company' s size, but some good points of the integration management regardless of company's size. We propose some guideline to establish the integrated management system. Most of the companies expect merits of integrating KS and ISO 9001 audit and it requires further consideration in the future.