

KS표시 인증 심사기준

규 격 번 호 : KS C 9101

규 격 명 : 전기 진공청소기

제정 년월일 : 1980년 07월 25일

개정 년월일 : 2007년 12월 31일

산업자원부 기술표준원

규격번호 : KS C 9101	규격명 : 전기 진공청소기
------------------	----------------

1. 표준화 일반

심 사 사 항	구 비 요 건
1. 표준화 및 품질경영의 추진	○ 경영간부가 표준화와 품질경영의 중요성을 인식하고 그 추진을 위한 경영방침을 정하고 사내 표준 및 관리규정을 정하는 등 표준화 및 품질경영을 회사 전체적으로 추진하고 있어야 한다 ○ 사내 표준화 및 품질경영의 추진계획은 적절하고 해당 규격 및 규격별 심사기준에 따라 합리적으로 활용하고 있어야 한다. <사내표준의 구비사항> - 표준화 일반에 관한 규정 - 자재의 관리에 관한 규정 - 공정 관리에 관한 규정 - 제품의 품질관리에 관한 규정 - 제조설비의 관리 및 검사설비 관리에 관한 규정 - 제품시험을 위한 샘플링 방식에 관한 규정 - KS규격의 표시방법에 관한 규정 - 제품의 인증구분에 관한 규정 - 소비자 불만처리에 관한 규정
2. 사내표준화와 품질경영 도입의 확산을 위한 활동	○ 품질경영을 위한 행사 개최 및 분임조 조직운영 등 표준화와 품질경영 도입의 확산에 노력하고 있고, 사내 표준화와 품질경영 전반에 대한 자체점검을 1년이내의 주기로 실시하고 있으며, 그 결과를 반영하고 있어야 한다.
3. 표준화 및 품질 경영에 관한 교육 훈련의 실시	○ 교육 훈련계획에 의하여 종업원에게 산업표준화 및 품질경영에 관한 교육·훈련을 실시하고 있고, 경영간부에 대한 표준화전문교육기관에서의 교육훈련실적이 있어야 한다.

심 사 사 항	구 비 요 건
4. 품질관리 담당자 및 기술계 인력 확보	○ 업종 및 규모에 적합하고, 품질목표를 달성할 수 있도록 품질관리담당자와 기술계 인력을 확보하고 있어야 한다. ○ 품질관리 담당자는 다음의 직무를 수행하여야 한다. - 사내표준화 및 품질경영에 대한 계획의 입안 및 추진 - 사내표준의 제정·개정 등에 대한 총괄 - 상품 및 가공품의 품질수준의 평가 - 각 공정에 있어서 사내표준화 및 품질관리의 실시에 관한 지도·조언 및 부문간의 조정 - 공정에 생기는 이상·고충 등에 관한 처치 및 그 대책에 관한 지도 및 조언 - 종업원에 대한 사내표준화 및 품질경영에 관한 교육훈련 추진 - 부품을 제조하는 다른 업체에 대한 관리에 관한 지도 및 조언 - 불합격품의 조치 - 해당 제품품질조사 업무관장
5. 불만처리 및 로트추적	○ 소비자의 불만을 처리하는 내부 규정에 의하여 시장 정보와 불만사례 등에 대하여 로트를 추적하여 원인을 분석하고 이를 조치하고 있어야 한다.
6. 작업환경 및 안전시설 등의 관리상태	○ 청정한 작업환경의 조성을 위한 활동이 회사 전체적으로 실행되고 지속적으로 관리되고 있어야 한다. ○ 작업능률의 향상과 종업원의 복지를 고려한 작업환경이 갖추어져 있어야 한다.

II. 자재의 관리

심사사항 주요 자재명	구 비 요 건			
	검 사 항 목	자재 품질기준	검 사 방 법	이 행 사 항
1. 재 료 (1) 철심용 강판 (2) 압연강판 (3) 표면처리 (4) 알루미늄 (5) 아연 (6) 선재 (강, 동, 알루미늄 및 이의 합금) (7) 판재 (알루미늄, 동 및 이의 합금) (8) 권선용동선 (9) 합성수지 (10) 고무 (11) 필터재(천, 종이,부직포, 발포우레탄 폼 등) (12) 방음재 (13) 브러쉬재 (14) 절연재료 (마이카, 페놀판 등)	KS규격에서 정한 주요 자재별로 검사항목을 정하여야 한다. 자기적 특성(철손실 및 자속밀도 등) 인장강도 인장강도 순도 순도 인장강도 인장강도 절연파괴전압, 핀홀, 도체저항색상, 내열성, 절연파괴강도 내충격성, 내열성, 내트래킹성, 내화성 경도, 인장강도 통기성, 인장강도 비중 털의 굵기 또는종류 절연파괴 강도, 내트래킹성, 내화성, 내열성	자재의 품질기준은 생산제품의 품질이 KS규격수준 이상으로 유지될 수 있도록 규정하여야 한다.	자재의 검사방법은 제품의 품질이 KS 규격수준 이상으로 유지될 수 있도록 품질관리기법을 활용하여 정하여야 한다.	사내표준에 의하여 자재를 인수할 때의 품질검사(이하 이 표에서 “인수검사”라 한다) 및 자재관리를 하고, 자재를 관리하는 자가 그 결과를 활용하고 있어야 한다.

심사사항 주요 자재명	구 비 요 건			
	검 사 항 목	자재 품질기준	검 사 방 법	이 행 사 항
(15) 합침제 (16) 도료 2. 구입부품	점도, 절연파괴 강도 색상, 비중, 점도			
(1) 잡음방지용 커패시터	정전용량, 내전압			
(2) 스위치 (절환 스위치 및 릴레이 등)	KS C 9101의 12항 (스위치)에 적합할것.			
(3) 코드	KS C 9101의 12항 (코드)에 적합할 것.			
(4) 리모콘 스위치	겉모양, 치수, 동작, 개폐회수			
(5) 꽃음 접속기	KS C 9101의12항 (꽃음접속기)에 적합할 것.			
(6) 호스	KS C 9101의 11항 (기계적강도)에 적합할 것.			
(7) 용수철(태엽)	경도, 토오크			
(8) 연장관	재질, 기밀성			
(9) 보울베어링	경도, 라디얼극간			
(10) 카본브러시	화학적분, 체적저항율			
(11) 브러시 캡	내트래킹성			
비 고 1. KS규격 표시제품은 인수검사를 생략할 수 있다. 2. 양질의 자재라고 인정될 때에는 자재를 공급하는 업체의 시험성적서로 인수검사를 갈음할 수 있다. 3. 부품을 자체에서 제조하는 경우에는 인수검사를 공정관리로 갈음할 수 있다. 4. 제품의 종류, 공정의 특수성 및 제조기술의 개발로 자재를 대체 또는 생략하거나 검사항목을 증감할 수 있다.				

Ⅲ. 공정관리

심사사항 주요 공정명	구 비 요 건			
	검사 또는 관리항목	검사 또는 공정관리방법	이 행 사 항	제 조 작업표준
1. 회전자 조립				
(1) 규소강판의 절단	겉모양, 치수, 금형의 교환시기	제품의 품질이 KS규격수준	사내표준에 따라 검사·관리를	각 공정에 대하여 사용설비,
(2) 규소강판의 적층	겉모양, 치수 또는 중량, 적층압력, 점적율, 적층두께 치수, 정도(精度),	이상으로 유지될 수 있도록 관리기법을 적용하여 중간검사 또는 공정관리방법을 규정하고 있어야 한다.	실시하여 그 기록을 활용하고, 공정 관리자가 규정대로 실시할 수 있어야 한다	작업방법, 작업조건, 작업상의 유의 사항 등을 규정하고 이에 따라 실시하고 있어야 한다.
(3) 회전자축의 절삭	회전속도, 금형의 교환시기			
(4) 회전자축의 압입	겉모양, 치수, 압력, 취부방법			
(5) 코일권선	권수, 회전수, 절연저항, 장력			
(6) 정류자조립	겉모양, 치수, 내전압, 강도, 조립방법, 몰딩방법			
(7) 결선	겉모양, 결선순서, 결선상태			
(8) 합침 및 건조	겉모양, 절연저항, 배합, 비중, 온도, 시간			
(9) 절삭	외경, 다듬질정도, 회전속도			
(10) 베어링 압입	압입위치, 압력			
2. 고정자 조립				
(1) 규소강판의 절단(프레스 가공 포함)	겉모양, 치수, 금형의 교환시기			
(2) 규소강판 적층	겉모양, 치수 또는 중량, 조임압력, 적층두께			
(3) 코일권선	권선, 절연저항, 장력, 회전수			
(4) 합침 및 건조	겉모양, 절연저항, 배합비, 비중, 온도, 시간			

심사사항 주요 공정명	구 비 요 건			
	검사 또는 관리항목	검사 또는 공정관리방법	이 행 사 항	제 조 작업표준
3. 모터 하우징 (1) 프레스 가공 (하우징이 프레스 가공품인 경우) (2) 다이캐스팅 (하우징이 다이캐 스팅인 경우) (3) 절삭	겉모양, 치수, 금형의 교환시기 겉모양, 치수, 치공구의 교환시기, 회전속도 겉모양, 치수, 치공구의 교환시기 회전속도	제품의 품질이 KS규격수준 이상으로 유지될 수 있도록 관리기법을 적용하여 중간검사 또는 공정관리방법을 규정하고 있어야 한다.	사내표준에 따라 검사·관리를 실시하여 그 기록을 활용하고, 공정 관리자가 규정대로 실시할 수 있어야 한다	각 공정에 대하여 사용설비, 작업방법, 작업조건, 작업상의 유의 사항 등을 규정 하고 이에 따라 실시하고 있어야 한다.
4. 전동기 조립	겉모양, 구조, 내전압, 절연저항, 조립순서, 회전자 /고정자의 공극 부품의 부착상태			
5. 날개 (1) 프레스가공	겉모양, 치수, 금형의 교환시기 압력			
6. 송풍기 조립	겉모양, 이상음, 구조, 회전수, 소비전력,기동전류			
7. 합성수지 성형	겉모양, 치수, 인장강도, 색상, 구부림탄성율, 금형의 교환시기, 재료배합비			
8. 코오드릴 조립 (코오드릴부의 것)	겉모양, 치수, 절연저항, 내구성, 내전압, 조립순서, 부품의 동작상태, 절연거리,접촉저항			

심사사항 주요 공정명	구 비 요 건			
	검사 또는 관리항목	검사 또는 공정관리방법	실 시 사 항	제 조 작업표준
9. 집진대 또는 필터조립	겉모양, 꿰매붙임, 첨합등의 강도, 조립순서, 각부의 동작상태			
10. 집진상자 조립 (집진상자 방식의 것)	겉모양, 강도, 조립순서, 각 부의 동작상태			
11. 브러쉬 식모 (植毛)	털을 심어 넣은 강도, 식모방법			
12. 흡입구의 조립	겉모양, 치수, 조립순서, 부품의 부착상태			
13. 접속관부 호오스의 조립	겉모양,치수, 도통, 조립순서			
14. 차륜의 조립	겉모양, 치수, 내충격성, 조립순서			
15. 인디케이터	겉모양, 치수, 정도, 조립순서			
16. 총 조립	겉모양, 구조, 절연저항, 내전압, 조립순서, 부품의 동작상태			
비 고				
1. 제품의 종류나 공정의 특수성 및 제조기술의 개발로 인하여 공정수를 증감하거나 검사 또는 관리항목을 증감할 수 있다. 2. 주요 공정명(1~16항) 중 16항의 총 조립 이외의 공정은 다른 업체에 의한 외주가공으로 부품의 제조가 가능하며 외주 가공이 허용된 공정에 대해서도 이에 대한 별도의 관리 규정을 정하여 자체에서 이루어지는 기준이상으로 외주업체 관리를 실시하고 있어야 한다.				

Ⅳ. 제품의 품질관리

심사항목 검사항목	구 비 요 건		
	제품의 품질기준	검 사 방 법	이 행 사 항
KS C 9101 규격의 전 검사항목	제품의 품질에 대한 사내표준은 KS규격의 수준 이상이어야 하고, 구체적으로 규정하여야 한다.	제품의 검사방법은 제품의 품질이 KS규격수준 이상으로 유지될 수 있도록 관리기법을 적용하여 규정하여야 한다.	○ 제품의 품질에 대한 사내 표준 따라 검사를 실시하고, 그 기록을 공정개선 및 제품 품질향상에 활용하여야 한다. ○ 사내 표준화와 품질경영체 제 전반에 대하여 자체점검을 실시하여야 한다. ○ 시험검사자가 KS규격 및 사내표준에 따라 시험검사를 할 수 있어야 한다.
비 고 1. 중간검사와 겹치는 제품검사의 항목은 중간검사로 같음할 수 있다.			

Ⅴ. 제조설비의 관리

주 요 설 비 명	구 비 요 건
1. 재료절단설비 2. 기계가공설비 (선반, 밀링머신 등) 3. 프레스 4. 주조설비(다이캐스팅 설비를 포함한다.) 5. 합성수지성형 가공설비 6. 도장설비 7. 도금설비 8. 코일권선기 9. 절연유 함침 및 건조설비 10. 용접설비 11. 전동기 조립설비 12. 총 조립설비	○ 당해 제품 생산에 적합한 제조설비를 보유하고 설비의 성능유지를 위한 점검·보수·유회관리 등의 관리규정을 구체적으로 정하여 이에 따라 실시하고 있어야 한다. ○ 지정된 설비관리자가 설비관리규정에 의거 관리할 수 있어야 한다. ○ Ⅲ항의 공정관리 단서조항에 따라 필요치 않은 설비는 갖추지 않아도 된다.
비 고 1. 8항은 자동적으로 권회수가 나타나 읽을 수 있을 것. 2. 9항은 자동으로 온도조절이 가능하여야 한다.	

VI. 검사설비의 관리

주요설비명	구비요건
1. 치수측정설비 1) 마이크로미터 2) 버니어캘리퍼스 3) 다이얼게이지 2. 토크 드라이버 3. 염수분무 시험장치 4. 전압계 5. 전류계 6. 전력계 7. 역율계 8. 주파수계 9. 전동기 특성 측정설비 (토크, 회전수, 부하출력 등) 10. 전압조정기(슬라이더스) 11. 스위치류 개폐 시험설비 12. 온도 측정설비(열전온도계, 온도기록계, 권선저항 측정기 등) 13. 오실로스코프 14. 항온 항습 시험설비 15. 도금두께 측정기 16. 도장두께 측정기 17. 코드 구부림 시험장치 18. 코드 감기기구 시험장치 19. 호스 구부림 시험장치 20. 통전호스 시험장치 22. 절연내력 시험기 22. 절연저항 시험기 23. 누설전류 시험기 24. 기계적강도 시험기 (스프링 동작식 충격 시험장치) 25. 테스트핑거류 및 프로브류 (연면거리, 공간거리, 절연거리 시험용) 26. 푸쉬-풀 게이지 27. 볼프레셔 시험기 (시험용 지그 포함) 28. 글로우와이어 시험기 29. 내 트래킹 시험기 30. 내부식성 측정설비 31. 흡입일률 측정장치 32. 소음 측정설비 (소음계 등) 33. 미세먼지 방출량 측정설비 34. 전기자기적합성 시험설비	○ 해당 KS규격에 규정되어 있는 품질특성과 자재 및 제품을 검사하기 위하여 필요한 시험·검사설비를 보유하고 설비의 정밀정확도 유지를 위하여 국가표준기본법 제3조 제17항의 규정에 의한 교정을 실시하되 사용빈도, 측정기의 특성 등을 감안하여 회사실정에 맞는 시험·검사설비의 관리규정을 정하고 이에 따라 실시하여야 한다. ○ 정밀도 및 정확도를 시험·검사를 하기 위하여 시험·검사 설비의 설치장소가 적정하고, 시험·검사 설비의 사용상황을 체계적으로 관리하고 있어야 하며, 시험검사설비관리자는 시험·검사설비의 관리규정에 따라 관리할 수 있어야 한다. ○ II항의 자재관리 및 III항의 공정관리 단서조항에 따라 필요 없는 설비는 갖추지 않아도 되며, 고가 시험설비 및 고 난이도 시험설비인 경우(30, 32, 33, 34) 공인검사기관과 설비이용 계약(1년 : 1회 이상)을 맺어 활용하거나 공인 시험기관의 시험성적서를 비치(1년 : 1회 이상)한 경우에는 동 설비를 갖추지 않아도 된다.

VII. 제품시험을 위한 샘플링 방식

번호	검 사 항 목	로트의 크기	시료의 크기(n)	판 정 기 준		비 고
				Ac	Re	
	○ KS C 9101 규격의 전 검사항목	○ 인증구분별 재고량 (단, 허가시 통상 1일 생산량 이상)	○ 인증 시험시 : 2대 ○ 사후 관리시 : 1대	0 0	1 1	KS C 9101 규격의 전 검사항목을 시험하는데 있어서, 시험 항목의 특성상 추가 시료가 필요로 할 경우, 이를 추가 할 수 있다.

VIII. KS규격의 표시방법

상품의 단위	표 시 장 소	표 시 방 법	표 시 내 용
매제품 마다	표면의 보기 쉬운 곳	각인 또는 인쇄로 명판의 보기 쉬운 곳에 쉽게 지워지지 않는 방법	1. KS 마크의 크기 5mm 이상 2. 인증번호 3. 규격번호 4. 기타 KS C 9101 규격의 표시사항
포장마다	표면의 보기 쉬운 곳	각인 또는 인쇄	위와 같음

IX. 제품의 인증구분(종류 · 등급 또는 호칭)

한국산업규격번호	규 격 명	종류 또는 등급
KS C 9101	전기 진공청소기	종류별