
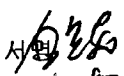
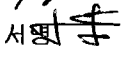


시험 성적서

[K60950 - 정보.사무기기]

인증 번호	: HU10040-6019A 	
시험번호	: 20060406-0010	
시험자	: 성 호 용	
승인자	: 양 승 인	
발행일	: 2006.05.29	페이지 : Total 22 pages
시험기관	: 한국전기전자시험연구원	
주소	: 경기도 군포시 금정동 692-8	
제조사	: 씨니 컴퓨터 테크놀러지 유한공사	
주소	: (신청서 참조)	
시험 기준	: K60950:2000 년	
인증 제품	: 1. 제 품 명 : 직류전원장치	
	2. 모 델 명 : GT-21148-3012-T3	
	3. 정 격 : 100-240V~, 50-60Hz, 1.0A (O/P: 12Vdc, 2.5A)	
	4. 파 생 모 델 :	차이점 :
별첨 자료	: 1. 제품 사진 (기술문서 붙임 자료 참조)	
	2. 표시 사항 및 주의 문구 (기술문서 붙임 자료 및 사용설명서 참조)	
	3. 회로도	
시험 판정		
시험 품에 시험을 적용하지 않음 (Not applicable)	: 해당 무(N)	
시험 품이 요구사항에 적합함 (Pass)	: 적 합(P)	
시험 품이 요구사항에 적합하지 않음 (Fail)	: 부적합(F)	
시험		
시료 접수일	: 2006.04.06	
시험 기간	: 2006.04.06 ~ 2006.05.29	
일반요구사항	<p>본 성적서는 인증기관에서 발행한 인증서와 함께 제출되지 않으면 효력이 없음.</p> <p>본 성적서는 시험기관의 승인 없이는 변경 및 수정할 수 없음.</p> <p>본 성적서의 시험결과는 시험된 모델에 한해서만 효력이 있음.</p>	
기타사항		

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
1.	일반		
1.1	적용 범위		-
1.1.1	기기는 기술기준에 포함되어야 한다. - 제품명	K60950(IEC60950:1991+A1:1992+A2:1993+A3:1995+A4:1996)- (제품명: 직류전원장치)	-
1.1.2	부가적인 요구사항	-	-
	IP 분류	IP(X)(O)	-
1.2.1	기기의 전기적 정격(정격전압/전류/주파수)	100-240V~, 1.0A, 50-60Hz	-
1.2.2.1	부속서 L에 나타난 정상적 부하 혹은 정상적 사용상태 중 가장 가혹한 상태의 부하	2.5A, 12Vdc	-
1.2.2.2	제조자가 지정한 정격 동작 시간	연속동작기기	-
1.2.2.3~ 1.2.2.5	연속 동작/단시간/단속 동작	연속동작기기	-
1.2.3.1~ 1.2.3.3	기기의 이동성: 이동식 기기/수지식 기기/정치식 기기/기기의 무게	이동식 기기	-
1.2.3.4~ 1.2.3.6	고정 기기/매입식 기기/직결 기기		-
1.2.4.1~ 1.2.4.3	전기 감전에 대한 기기 보호에 따른 분류: I 급, II 급 혹은 III 급 기기	I 급 기기	-
1.2.5.1~ 1.2.5.5	전원 연결 종류: Type A/Type B/영구접속/탈착식 전원코드/비탈착식 전원코드	A형 플러그	-
1.2.8	기기에 포함된 회로 및 회로 특성: 1 차/SELV/ELV/TNV	1 차회로 SELV 회로	-
1.2.12.1~ 1.2.12.3	전원 시스템 종류에 대한 시험: TN/IT/TT	TN 전원시스템	-
	IT 전원 시스템에서 상간 전압	해당없음	-

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비고	판정

1.5	안전과 직결되는 주요부품들		P
1.5.1	기술기준이나 관련 KS 부품규격을 만족하는가?	-	P
1.5.2	부품의 올바른 적용	각각의 부품의 정격에 따라 승인된 부품 적용함 해당 부품의 규격이 없는 경우 혹은 요구 정격에 적합하지 않는 부품 사용의 경우 제품상 조건에서 시험함	P
1.5.3	트랜스포머	(부속서 C 에서 검토)	P
1.5.4	고압용 부품의 난연성 등급(min V-2 급 사용)	해당 부품 없음	N
1.5.5	상호 접속 케이블	해당 부품 없음	N
1.5.6	전원라인용 캐패시터	승인된 부품 사용 (X, Y Cap. IEC384-14)	P

1.6	전원연결		P
1.6.1	시험전압(V)	100-240Vac	-
	정격전류(A)	1.0A	-
	측정전류(A)	최대 0.58A 측정	-
	전류편차(%)	≤ 10%	P
1.6.2	수지형 기기의 정격전압	수지형기기가 아님	N
1.6.3	중성선과 접지간의 절연	기본	P
1.6.4	IT 전원시스템용 기기의 부품	해당 부품 없음	N
1.6.5	전원 공급 오차 : +6%, -10%, ±10% (정격 230 V)	-10%(90V) +6%(254.4V)	P

1.7	표시사항 및 제품설명서		P
1.7.1	정격전압/정격범위/복수 정격 전압 (V)	쉽게 식별 가능한 위치에 부착함	P
	DC 동작기기에 대한 전원 특성의 표시	교류전원 사용기기임	N
	정격전류(A)/정격주파수(Hz)	라벨 참조	-
	제조사/상표명	라벨 참조	-
	형식/모델	라벨 참조	-
	II 급기기인 경우, 기호표시	Class I 기기임	N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비고	판정
	인증마크 표시	안전인증표시 적합하게 사용됨	P
1.7.2	특별한 안전유의사항 표시	라벨에 적절히 표시됨	P
1.7.3	단시간/단속동작	연속동작 기기임	N
1.7.4	전원전압조정(전압/주파수 설정을 위한 표시)	전압조정 스위치 없음	N
1.7.5	전원콘센트(Outlet)의 표시(V,A)	해당부품 없음	N
1.7.6	퓨즈홀더의 표시	T1A, 250V	P
1.7.7.1	보호접지(No. 5019)단자 표시	기기용 접속기를 사용	N
1.7.7.2	외부전원 연결단자 표시	영구접속기기 혹은 비탈착식 기기가 아님	N
1.7.8.1	제어장치, 스위치의 식별 및 위치	해당 부품 없음	N
1.7.8.2	안정성을 포함하는 제어 및 표시장치의 색	해당 부품 없음	N
1.7.8.3	기호(IEC 417, No. 5010, No.5007, No.5008)	해당 부품 없음	N
1.7.8.4	숫자를 사용한 표시	해당 부품 없음	N
1.7.8.5	스위치 및 제어장치의 표시 위치	해당 부품 없음	N
1.7.9	1 개 이상의 전원공급에 연결시의 표시	단일 정격 기기임	N
1.7.10	IT 전원시스템용 기기의 설치설명서	IT 전원 시스템용 기기가 아님	N
1.7.11	안전장치를 건물내 설비에 의존하는 제품인 경우 설치 지침서	A형 플러그 기기	N
1.7.12	누설전류가 3.5 mA를 초과하는 제품의 표시사항	3.5mA 를 초과하지 않는다	N
1.7.13	온도조절장치의 표시	온도조절장치 없음	N
1.7.14	안전관련 표시 언어/취급 설명서	한국어로 표기됨	P
1.7.15	내구성 및 식별의 용이함	적합	P
1.7.16	표시 부착위치(분리 가능한 부분에서의 표시)	안전표시는 분리 가능한 부품에 부착 안 됨	N
1.7.17	리튬 전지의 교체를 위한 경고문구	리튬 전지 사용 안 됨	N
	언어		-
1.7.18	공구를 사용한 사용자 접근	사용자 접근 가능한 위험부위는 없음	N
1.7.19	접근 제한영역에 설치되는 기기	접근 제한 영역에 설치되는 기기가 아님	N
2.	위험으로부터의 보호		

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
2.1	감전 및 위험에너지에 대한 보호		P
2.1.1	에너지가 있는 부위에 대한 접근	SELV 회로, 전류제한회로, TNV 회로 (6.2.2)에만 접근가능함.	P
2.1.2	사용자 접근 가능 영역에 대한 보호	ELV 회로의 노출부 혹은 위험전압인가 노출부에 대하여 적절히 보호됨	P
	육안 구조검사	육안 검사 적합함	P
	테스트 핑거를 사용한 검사	(K60950 그림 19 의 테스트 핑거 사용)	P
	테스트 핀에 의한 검사	(K60950 그림 20 의 테스트 핑거 사용)	P
2.1.3.1	내부 도선에의 접근 : ELV 회로	사용자 접근가능한 ELV 내부배선은 없음	N
	동작전압 (V) 및 절연을 통한 거리(mm)		-
2.1.3.2	내부 도선에의 접근 : 위험 전압 회로	모든 접근 가능 부위는 위험전압의 내부배선과 이중 혹은 강화절연에 의해 분리되어 있음.	N
2.1.4.1	서비스 요원 접근 영역의 보호	서비스 중 우연한 접촉은 발생되지 않음. 검사에 의해 검토됨	N
2.1.4.2	접근 제한 영역의 보호	접근제한영역에 설치되는 기기가 아님	N
2.1.5	사용자 접근 영역의 에너지에 의한 위험	접근 가능한 위험에너지 부위 없음 (그림 19 의 테스트 핑거 사용)	P
2.1.6	도전성 엔클로저내의 공간 거리	해당 부품 없음	N
2.1.7	수동 조작 손잡이	해당 부품 없음	N
2.1.8	수동조작 기구의 절연	해당 부품 없음	N
2.1.9	커패시터의 도전성 케이스	해당 부품 없음	N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
2.1.10	전원 회로에 연결된 커패시터의 축적 전하에 의한 전기적 충격의 위험	시험결과 만족함	P
	시정수(s), 측정전압 (V)	<1s	-
2.2	절연		P
2.2.1	절연방식	방법 1 및 2 사용함	P
2.2.2	절연재료	천연고무, 석면을 함유한 절연물을 사용하지 않음 2.2.3 절의 시험에 적합함	P
2.2.3	내습시험-습도(%), 온도(°C), 시간(h)	95%, 25°C, 48Hr	P
2.2.4	절연물에 대한 요구사항	5.1 절, 5.3 절, 2.9 절에 적합함	P
2.2.5	절연 요소	고려됨(용도 2.2.6 절) 및 동작전압 (2.2.7 절)에 적합함	P
2.2.6	절연의 종류	기능, 기본, 부가, 이중 및 강화절연 적용됨	P
2.2.7.1~ 2.2.7.5	동작 전압 결정에 대한 규칙(1 차 및 2 차 회로에 대한 공간거리/연면거리/내전압시험)	고려됨 (부속서 2.9.1 참조)	P
2.2.8.1~ 2.2.8.3	부품에 의해 가교되는 이중 또는 강화절연(캐패시터/저항)	승인된 1 개의 커패시터에 의해 가교됨(Y1 급)	P
2.3	안전초전압 회로(SELV)		P
2.3.2	SELV 회로간 전압과 I 급기기인 경우, SELV 회로와 보호접지간 전압(V)	SELV 제한 전압 이하	P
2.3.3	기초, 부가 절연 혹은 부품의 단일 고장 상태에서의 SELV의 전압	단일 고장시 SELV 제한 전압 이하	P
2.3.3.1~ 2.3.3.3	절연에 사용되는 방법	방법 1 사용	P
2.3.4	부가적인 구조적 요구 사항	만족	P
2.3.5	SELV 회로와 다른 회로와의 접속	전류제한회로만 연결됨	P

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
2.4	전류제한회로		P
2.4.1	정상 동작 및 기초 절연의 파괴 혹은 부품의 단일 고장시의 전류 제한	고려됨	P
2.4.2	다음의 회로 시험		P
	동작 전압 측정값(Vp/Vrms)	70Vp	-
	주파수 측정값 (Hz)	75kHz	-
	최대 사용 제한 전류값	52.5mA	-
	2000Ω에 흐르는 전류 측정값	10mA	-
2.4.3	측정 용량값(μF)		N
2.4.4	측정 전하값(μC)		N
2.4.5	측정 에너지(mJ)		N
2.4.6	다른 회로로부터의 전원 공급 혹은 다른 회로로의 접속	정상동작시 2.4.2 - 2.4.5 만족 단일고장시 2.4.2 - 2.4.5 만족	P
2.5	보호접지		P
2.5.1	I 급기기: 연결의 확실성	견고하게 연결	P
2.5.2	II 급기기에서의 보호접지	해당없음	N
2.5.3	접지선상에 스위치 또는 퓨즈설치 여부	없음	N
2.5.4	I 급기기와 II 급기기가 복합된 시스템에서 I 급기기에 대한 보호접지	해당없음	N
2.5.5	접지선 색상구분 : 녹색/노란색	만족함	P
2.5.6	접지의 연속성	만족함	P
2.5.7	보호접지의 전원 접속 및 차단	만족함	P
2.5.8	서비스를 위한 보호접지의 분리	차단됨	P
2.5.9	고정식 및 비탈착식 전원케이블의 보호접지단자	해당없음	N
2.5.10	부식의 위험	만족함	P
2.5.11	접지저항 ≤0.1 Ω	0.02	P
	시험전류(A)	25	-
2.6	일차 전원의 차단		P
2.6.1	차단장치	적합한 차단장치 사용	P
2.6.2	차단수단	inlet 사용	P

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
2.6.3	영구접속기기의 차단장치	영구접속기기가 아님	N
2.6.4	서비스요원의 보호-통전상태로 남아있는 차단 장치의 구분	해당 부분 없음	N
2.6.5	유연성 코드에 설치된 차단스위치	유연성 코드상에 스위치	N
2.6.6	단상기기에서 양단을 동시에 차단	양극이 동시에 차단됨	P
2.6.7	상상기기에서 모든상을 동시에 차단	단상기기	N
2.6.8	차단장치로서의 스위치 표시	스위치가 차단장치로 사용되지 않음	N
2.6.9	전원코드가 차단수단으로 사용될 때 제품 설치 지침	해당없음	N
	사용언어		-
2.6.11	상호접속 기기에서의 전원차단	상호접속기기가 아님	N
2.6.12	복수전원기기의 각각의 차단장치에 대한 표시	1 개의 전원 사용	N
2.7	일차회로에서의 과전류 및 단락보호		P
2.7.1	보호장치	과전류 보호용 퓨즈 사용	P
2.7.2	5.4 절에서 확인할 수 없는 고장에 대한 보호	적절히 고려됨	P
2.7.3	적절한 차단능력	적절한 보호부품 사용	P
2.7.4	보호장치의 위치와 수량	상선(Live 단)에 위치, 1 개 사용	P
2.7.5	복수장치에 의한 보호	하나의 차단장치 (퓨즈) 사용	N
2.7.6	서비스 요원에 대한 경고	해당없음	N
2.8	안전 인터록 스위치 (안전 인터록 스위치 사용 안함)		N
2.8.2	안전설계		N
2.8.3	부주의한 반응에 대한 보호		N
2.8.4	신뢰성(10,000 회 작동시험)		N
2.8.5	임의의 차단시스템-인터록이 작동되지 않도록 하는 장치		N
2.8.6.1	접점간격(mm)		N
2.8.6.2	내구성시험-50 회(6-10 회/분) 작동시험		N
2.8.6.3	내전압시험 : 시험전압(V)		N
2.8.7	과도충격에 대한 보호		N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
2.9	공간거리, 연면거리 및 절연을 통한 절연거리		P
	공칭전압(V)	100-240Vac	-
2.9.2	공간거리(1 차 및 2 차 회로)	만족함 (부속서 참조)	P
2.9.3	연면거리	만족함 (부속서 참조)	P
	트래킹(CTI) 시험	재료군 IIIb 간주됨	-
2.9.4.1	절연을 통한 최소 거리	만족함 (부속서 참조)	P
2.9.4.2	박판 절연물	Tr 상에 박판절연물 사용됨	P
	절연물의 겹수	3 layer 적용됨	-
	절연 내력 시험	3000Vac/60s (2 layer)	-
2.9.4.3	인쇄회로 기판	PCB 가부가 및 강화절연으로 사용 안 됨	N
	절연을 통한 거리		-
	박판 절연 물질의 절연 내력시험		-
	절연물의 겹수		-
2.9.4.4	중간에 끼우는 절연물이 없는 권선 부품	해당 부품 사용 안 됨	N
	절연물의 겹수		-
	부품내부에서 접촉하고 있는 두 개의 배선(45'~90'각도에서 교차)		-
2.9.5	코팅된 인쇄 회로 기판에서의 거리	코팅된 인쇄회로 기판 사용 안 됨	N
	절연내력 시험을 위한 배선 경로 시험		-
2.9.6	밀폐 및 밀봉된 부품의 내부 연면거리	해당 부분 없음	N
	온도(°C)		-
	습도(%)		-
2.9.7	절연 컴파운드로 채워진 공간	승인된 포토커플러 사용됨 (부속서 1.5.1 참조)	P
	온도(°C), 습도(%)		-
2.9.8	부품의 외부 단자	만족함 (부속서 2.9.2 절 참조)	P
2.9.9	거리가 변화하는 절연	관련 부분 없음	N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
2.10	다른 제품과의 연결		P
2.10.1	SELV 와 TNV 회로의 연결	SELV 회로 혹은 접지로만 연결됨	P
2.10.2	상호연결회로의 형태	SELV-SELV 연결	P
2.10.3	상호접속 회로로서의 ELV 회로	ELV 회로간 연결 없음	N
2.11	제한전원 (제한전원사용 안 됨)		N
3.	전원연결 및 배선		
3.1	일반사항		P
3.1.1	케이블의 단면적 및 보호	온도 특성 및 단면적 고려됨	P
3.1.2	배선경로에 대한 보호	배선 경로 주위에는 위험요소 없으며, 적절히 고정되어 있음	P
3.1.3	내부배선의 고정	지지, 고정으로 보호됨	P
3.1.4	절연되지 않은 도전체의 고정	절연되지 않은 도전체 사용하지 않음	N
3.1.5	내부배선의 절연(5.3.2 절의 내전압 검사)	내전압 시험 만족	P
3.1.6	보호접지선의 색 구별 : 녹색/노란색	만족함	P
3.1.7	세라믹 절연체/애자의 고정	관련부품 사용 안됨	N
3.1.8	전기적 접촉압력이 요구되는 연결부위	나사에 의한 전기적 연결부위 없음	N
3.1.9	전기적 접속의 신뢰성	적절히 고려됨	P
3.1.10	연선의 끝마무리	냉납땜에 따른 접촉불량이 발생하지 않는 고정방법을 사용함 (스프링 단자 등을 사용)	P
3.1.11	나사산이 절단된 나사의 사용	해당 부분 없음	N
3.2	일차 전원의 접속		P
3.2.1	접속 방법	Inlet	P

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
3.2.2	영구접속기기 요구사항	영구접속기기가 아님	N
3.2.3	전원 인입구 (Appliance Inlet)	IEC60320 승인품	P
3.2.4	전원코드의 단면적(mm ²)과 형태		P
3.2.5	코드 스톱퍼		N
	25 회 인장시험; 1s; pull(N)		-
	길이의 변위 ≤ 2 mm		-
3.2.6	전원공급코드의 보호		P
3.2.7	코드가드		N
	D(mm)		-
	시험 : 무게(g)		-
	코드의 만곡반경 ≤ 1.5 D		-
3.2.8	배선간격		N
3.3	외부 전원공급선을 위한 배선단자		N
3.3.1	단자		N
3.3.2	특수한 비탈착식 코드		N
	연결방법의 종류		-
	인장시험 : 5N		-
3.3.3	볼트와 너트		N
3.3.4	도전체의 고정		N
3.3.5	접속기의 연결		N
	나사직경(mm)		-
3.3.7	도전체 손상방지		N
3.3.8	단자위치		N
3.3.9	8 mm가닥선에 의한 시험		N
4	물리적 요구사항		
4.1	안정성 및 기계적 위험		P
4.1.1	안정성 시험		P
	10 ° 경사시험	만족	P
	힘 인가시험(N)	마루에서 사용하는 기기가 아님	N
4.1.2	인체상해로부터의 보호	기기내 위험한 가동부 없음	N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비고	판정
4.1.3	가동부위 정지수단과 경고, 라벨	기기내 관련 부분 없음	N
4.1.4	모서리/가장자리	모서리나 가장자리는 둥글고 매끄럽게 되어 있음	P
4.1.5	고압램프의 보호외피	고압 램프 없음	N
4.2	기계적 강도 및 내구성		P
4.2.2	내부 엔클로저: 외력시험 - 30N ± 3N ; 5s		N
4.2.3	외부 엔클로저: 외력시험 - 250N ± 10N ; 5s	250N for 5s	P
4.2.4	강구볼 시험	수지식/탁상용/직결식 기기임	N
	낙하시험		N
	진자운동 시험		N
4.2.5	낙하충격시험(수지식/탁상용/직결식기기)	낙하충격 시험 실시	P
4.2.6	성형 플라스틱 열변형 시험 : 7h ; T(°C)	70°C	P
4.2.7	적합 여부 판정	내압 시험 만족함	P
4.2.8	브라운관(CRT)의 기계적 강도시험(IEC60065)	브라운관 사용되지 않음	N
4.3	세부구조		P
4.3.1	입력전압 설정 변경	입력전압 변경 단자 없음	N
4.3.2	접근가능 조정자의 조절	위험이 발생할 수 있는 접근가능 조정자 없음	N
4.3.4	위험함 먼지, 분말, 액체, 가스의 누적방지	관련 요소들을 발생 또는 기기 내 포함하지 않음	N
4.3.5	조정자, 손잡이, 레버 등의 고정	해당 부품 없음	N
	시험 : 힘(N)		-
4.3.6	구동벨트/커플링의 전기절연	관련부품 없음	N
4.3.7	슬리브의 고정	슬리브 사용 안 됨	N
4.3.9	이완되는 부위의 보호(전선, 나사, 너트 등)	적절하게 고정됨	P
4.3.11	기름, 그리스에 대한 내성	내부배선 등이 기름 및 그리스에 접촉되지 않음	N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
4.3.12	이온화 방사, 자외선, 레이저, 가연성가스 등의 위험에 대한 보호	관련 부분이 존재하지 않음	N
4.3.13	나사연결의 견고성	나사접속 사용하지 않음	N
4.3.15	외부엔클로저 상부의 개구부	개구부 없음	N
	크기(mm)		-
4.3.16	외부엔클로저 측면 개구부	개구부 없음	N
	크기(mm)		-
4.3.17	플러그와 소켓류의 오삽입 가능성	해당부위 없음	N
4.3.18	직렬식 기기의 비틀림 시험		N
	인가 비틀림 힘(Nm)		-
4.3.19	과도한 압력으로부터의 보호	해당없음	N
4.3.20	I 급기기내 가열소자의 보호	가열소자는 없다	N
4.3.21	리튬전지의 보호	리튬 전지 없음	N
	보호회로의 구조		-
4.3.22	접착제로 붙여진 격벽 또는 차폐판(접착제의 노화)	해당부품 (접착제를 이용한 격벽 또는 차폐막) 사용 안 함	N
	1 일째 : 온도(°C) : 시간 (weeks)	4.3.22의 시험방법 (a), b, c)	-
	8/22/57 일째 a) 온도(°C) (1 시간 동안) b) 온도(°C) (4 시간 동안) c) 온도(°C) (8 시간 동안)	4.3.22의 시험방법 (a), b, c)	-
	9/23/58 일째 a) 온도(°C) (72 시간 동안) b) 온도(°C) (1 시간 동안) c) 온도(°C) (4 시간 동안) d) 온도(°C) (8 시간 동안)	4.3.22의 시험방법 (a), b, c)	-

4.4	내화성		P
4.4.1	내화성의 평가법	방법 1, 방법 2	P
4.4.2	발화위험의 최소화	부품에 대한 온도 상승 시험결과 적합 난연등급 고려	P
4.4.3.2	재질 및 부품의 난연등급	4.4.3.3 절에 적합함 (min.V-1 급의 PCB 사용)	P

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비고	판정
4.4.3.4	배선	최소 V-2 급 및 동등 이상의 것 사용	P
4.4.3.5	코드고정 부싱	해당없음	N
4.4.3.6	공기필터	해당없음	N
4.4.4	엔클로우저 및 장식부위의 난연등급	18kg 이하인 경우: V-1 이상	P
4.4.5.1	방화용 엔클로우저가 필요한 부품	방화용 엔클로우저 사용	P
4.4.6	방화용 엔클로우저의 구조	구조 검사 적합	P
4.4.7	문 및 보호뚜껑	해당없음	N
4.4.8	가연성 액체의 누출에 대한 보호	해당없음	N
5	온도 및 전기적 요구사항		
5.1	온도 상승		P
	온도상승 시험	부속서 5.1 참조	P
5.2	대지 누설전류		P
5.2.2	누설전류		P
	시험전압(V)	254.4Vac	-
	측정전류(mA)	Max 0,1mA 측정	-
	최대 허용전류(mA)	3.5mA	-
5.2.5	접지 누설전류가 3.5 mA를 초과하는 기기	해당없음	N
5.3	내전압		P
	내전압시험	부속서 5.3 참조	P
5.4	이상동작 및 고장상태		P
5.4.2	전동기	해당없음	N
5.4.3	트랜스포머	부속서 C1 시험 적합	P
5.4.4	기능절연	단락시험	P
	사용된 방법		-
5.4.5	이차회로의 전기기계 부품	부속서 B 시험 적합 이차 회로부에 전기기계 없음	N
5.4.6	기타 부품 및 회로에서의 이상 상태	부속서 5.4 참조	P

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비고	판정
5.4.7	예상되는 오작동, 조건에 대한 시험	해당부품 없음	N
5.4.8	온도과열 방지장치, 온도제한기가 있는 기기의 오동작 사용	해당부품 없음	N
5.4.9	적합여부	부속서 5.4 참조(불꽃 발생치 안음, 녹아 내리는 물체 없음, 엔클로우저 변형안됨)	P
5.4.10	열가소성 플라스틱에 대한 구압시험: < 2 mm	부속서 5.4.10 참조	P

6.	전기통신회로망과의 연결 (TNV 회로 없음)		N
6.2	TNV 회로와 전기감전으로 부터의 보호		N
6.2.1.1	TNV 회로의 제한		N
6.2.1.1a)	TNV-1 회로		N
6.2.1.1b)	TNV-2 및 TNV-3 회로		N
6.2.1.2	TNV 회로와 접촉가능한 도전부위 사이 절연		N
	단일 절연이나 부품의 단일 고장시, TNV-1 회로의 전압(V)		N
6.2.1.3	외부로부터 유입된 최대 동작전압 / TNV-1 회로, SELV 회로의 전압		N
6.2.1.4	TNV 회로와 위험전압회로 사이의 절연		N
	사용방법	-	-
6.2.1.5	TNV 회로와 타회로간의 접속		N
6.2.2.1	TNV 회로와의 접촉으로부터 보호		N
6.2.2.2	батери 수납부		N

6.3	전기통신회로망 서비스요원과 사용자의 보호		N
6.3.1	위험전압으로부터의 보호		N
6.3.2	보호접지의 사용		N
	설치설명서의 언어		-
6.3.3.1	TNV 회로와 접지될 수 있는 회로간의 절연		N
	캐피시터 사용		N
	서어지 억제소자의 직류스파크노버 전압		N
	그림 17 에 따른 시험 전류값(A)		N
6.3.3.2	예외규정의 적용		N
6.3.4.1	전기통신망으로의 누설전류(mA)		N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
6.4	전기통신회로망 전압으로부터 기기 사용자 보호		N
6.4.2.1	임펄스 시험		N
6.4.2.1a)	통상 사용중 잡거나 접촉되는 비접지 도전부위, 기기의 비도전부 시험 : 2.5 KV	-	N
6.4.2.1b)	테스트 프로브에 접촉될 수 있는 회로부위 시험: 1.5 KV	-	N
6.4.2.1c)	다른기기와의 연결을 위한 회로부위 시험	-	N
6.4.2.2	내전압시험		N
6.4.2.2a)	통상 사용중 잡거나 접촉되는 비접지 도전부위, 기기의 비전도부 시험 : 1.5 KV		N
6.4.2.2b)	테스트 프로브에 접촉될 수 있는 회로부위 시험: 1.0 KV		N
6.4.2.2c)	다른기기와의 연결을 위한 회로부위 시험		N
	시험시 제거한 부품명		-
6.4.2.3	적합여부		N
6.5	과열에 의한 통신 회선 시스템의 보호		N
	최대 출력전류		-

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
부속서 A	난연성 시험 (승인품 사용)		
A.1	거치형기기 또는 무게가 18 kg 이상인 이동형기기의 엔클로우저에 대한 난연성 시험		N
A.2	무게가 18 kg미만인 이동형기기의 엔클로우저와 그 내부 재질에 대한 난연성 시험		N
A.3	대전류 아크 시험		N
A.4	발열선 점화시험		N
A.5	점화유 시험		N
A.6	V-0, V-1 및 V-2 구분을 위한 난연성 시험		N
A.7	HF-1, HBF-2 및 HBF 구분을 위한 발포재의 난연성 시험		N
A.8	HB 구분을 위한 난연성 시험		N
A.9	5V 구분을 위한 난연성 시험		N
A	전처리 : 7 일낙(168h); 온도(。C)		N
	시험중 시료의 설치		N
	시편두께, 타들어가는 시간(시편 1/시편 2/시편 3)		N
	재질 : 기술기준과의 적합여부		N
	시험재료에 대한 정보		N
	제조사/시편형태		N
	추가 정보		N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정
부속서 B	비정상 조건하에서의 전동기 시험		N
	위치	(부속서 1.5.1 참조)	-
	제조사	(부속서 1.5.1 참조)	-
	형태	(부속서 1.5.1 참조)	-
	정격전압(V) 또는 전류(A)	(부속서 1.5.1 참조)	-
B.2	온도	(부속서 5.1 참조)	N
B.4	과부하 운전시험	(부속서 5.3 참조)	N
B.5	모터축 록킹 과부하 시험	(부속서 5.3 참조)	N
	시험기간(일)		
	내전압시험 : 시험전압(V)		
B.6	2 차례로 DC 모터에 대한 과부하 운전시험		N
B.7	2 차례로 DC 모터축 록킹 과부하 시험	(부속절 5.3 참조)	N
B.7.2	시험시간(h)	(부속절 5.3 참조)	
B.7.3	시험시간(h)	(부속절 5.3 참조)	
B.8	캐패시터 유도형 모터의 시험		N
B.9	3상모터의 시험		N
B.10	직류직권모터의 시험		N

부속서 C	트랜스포머		P
	위치	(부속서 1.5.1 참조)	-
	제조사	(부속서 1.5.1 참조)	-
	형태	(부속서 1.5.1 참조)	-
	정격	(부속서 1.5.1 참조)	-
	온도		-
C.1	과부하 시험	(부속서 5.3 참조)	P
	트랜스포머 형태	(부속서 1.5.1 참조)	-
C.2	절연	(부속절 2.9.2 및 2.9.3 참조)	P
	사전 주의사항	적합한 조치가 강구됨	P
	권선의 마감부위 지지	견고한 방법으로 고정됨	P
	접지시험(25A)	접지 차폐판이 사용 안 됨	N
C.3	내전압시험	(부속서 5.3 참조)	P

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비고	판정

부속서 H	이온방사	이온방사물질 포함 안됨	
	방사량 측정치		N
	고압 측정치(KV)		
	양극전압 측정치(KV)		
	CRT 마킹표시		
	인증표시		
	적용규격		

부속서 U	다층절연용으로 사용되는 절연된 권선		N
			-

부속서 ZA	한국의 특수조건		P
1.5.101	전용접속용 접속기는 KSC 8305 를 만족하는가?	(부속서 ZA-1 참조)	-
1.6.101	정격전압 및 주파수의 사용과 표기(220V, 60 Hz)	220V, 60Hz 포함	P
1.7.1	정격소비전력(mW 또는 W)표시 여부	A 표시	N
1.7.4	전원전압 조정 불가		N
1.7.5	전원콘센트는 KS 규격을 만족하는가?		N
3.2.4	전원코드는 KS 규격을 만족하는가?		N

부속서 ZB	IEC06065 의 범부에 드는 기기에 대한 요구사항	(해당 부품 없음)	N
ZB.1	연면거리와 공간거리		N
ZB.2	적용항목: a),b),c),d) 측정값:		N
ZB.3	서지사항(시험부위)		N
ZB.4	절연저항 측정		N

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정

부속서 1.5.1		TABLE: 주요 부품 목록 (하기 주 참조)			
부품번호	제조사/상표	형태/모델	전기적특성	규격	인증마크

주 : 기술문서 참조

부속서 2.9.2 와 2.9.3		TABLE: 공간거리와 연면거리 측정				P
공간거리 및 연면거리 측정부위	동작전압(첨두치:V)	동작전압(평균치:V)	공간거리 기준(mm)	공간거리 수치(mm)	연면거리 기준(mm)	연면거리 수치(mm)
Primary trace – secondary trace	<420	<250	4.0	4.5	5.0	5.1
Primary component – GND	<420	<250	2.0	2.6	2.5	2.6

부속서 2.9.4.1		TABLE: 절연층을 통한 절연거리 측정			P
절연을 통한 절연 측정부위	동작전압평균치(V)	시험전압(V)	기준(mm)	측정치(mm)	
Enclosure	<250	3000	0.4	2.5	

K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정

부속서 5.1	TABLE: 온도상승		P
시험전압(V/Hz)	90/254,4/(60Hz)		
t1(°C)			
t2(°C)	25,1/25,7		
온도상승 측정부위	측정치(K)	기준치(K)	
Trans Coil	71/73	85	
LF1 Coil	68/52	95	
Enclosure	35/37	-	

부속서 5.3	TABLE: 전기적 내압 시험		P
시험전압 인가부위:	시험전압(V)	절연파괴 여부	
1 차와 2 차	3000	No	
1 차와 외함	3000	No	


K60950			
절	조건 - 시험	결과 - 비교	판정

부속서 5.4			TABLE: 이상 상태 시험				P
주위온도(℃)			25℃				
전원공급기의 모델/형태			-				
전원공급기의 제조자			-				
전원공급기의 정격			-				
번호	부품번호	고장모드	시험전압(V)	시험시간	퓨즈번호	퓨즈전류(A)	결과
	O/P	S-C	233.2	20min	F1	-	출력다운, 위험 없음
	U3	S-C	233.2	<1s	F1	-	F1 개방, 위험 없음.
	C9	S-C	233.2	<1s	F1	-	F1 개방, 위험 없음.

부속서 5.4.10		TABLE: 열가소성 플라스틱의 볼-프레셔 시험		P
합부 기준직경 (mm)				
시험부위		시험온도(℃)	눌린자극의 직경 (mm)	
Trans bobbin		125℃	0.8	

[별첨]

전자파적합(EMC)시험성적서

담당	팀장
	24

1. 일반사항

접수번호	20060406-0010
업체명	Sunny Computer Technology Co.,Ltd.
품명	직류전원장치
시험규격	전기용품안전기준
시험품동작조건	220V, 60Hz 정상동작
EMI 시험항목	<input checked="" type="checkbox"/> 잡음단자전압시험 <input checked="" type="checkbox"/> 잡음전계강도시험 <input type="checkbox"/> 잡음전력시험 <input type="checkbox"/> 불연속잡음단자시험
EMS 시험항목	<input checked="" type="checkbox"/> 정전기방전내성시험 <input checked="" type="checkbox"/> 전자파방사내성시험 <input checked="" type="checkbox"/> 전기적빠른현상내성시험 <input checked="" type="checkbox"/> 서지내성시험 <input checked="" type="checkbox"/> 전자파전도내성시험 <input type="checkbox"/> 전원주파수자기장내성시험 <input checked="" type="checkbox"/> 전압강하, 순간단락, 전압변동내성시험
내성평가기준	A. 시험중이거나 시험종료 후에도 당해기기의 사양에서 정한 성능을 유지하는 상태. B. 시험중에는 기기의 성능이 떨어지나 시험종료 후 정상적으로 동작하는 상태. C. 시험중에는 기기의 성능이 떨어지나 시험종료 후 전원개폐 또는 재시동 등에 의해 정상적으로 복원되는 상태.
시험결과	적합
비고	

2. 전자파장해시험

(1) 잡음단자전압시험결과

주 파 수 범 위 (MHz)	측정주파수 (MHz)	한 계 치 (dBuV)		보 정 계 수 (dB)	결 과 치 (dBuV)	
		준첨두치	평 균 치		준첨두치	평 균 치
0.15 ~ 0.5	그래프참조	66 ~ 56	56 ~ 46	0	양 호	양 호
0.5 ~ 5	그래프참조	56	46	0	양 호	양 호
5 ~ 30	그래프참조	60	50	0	양 호	양 호

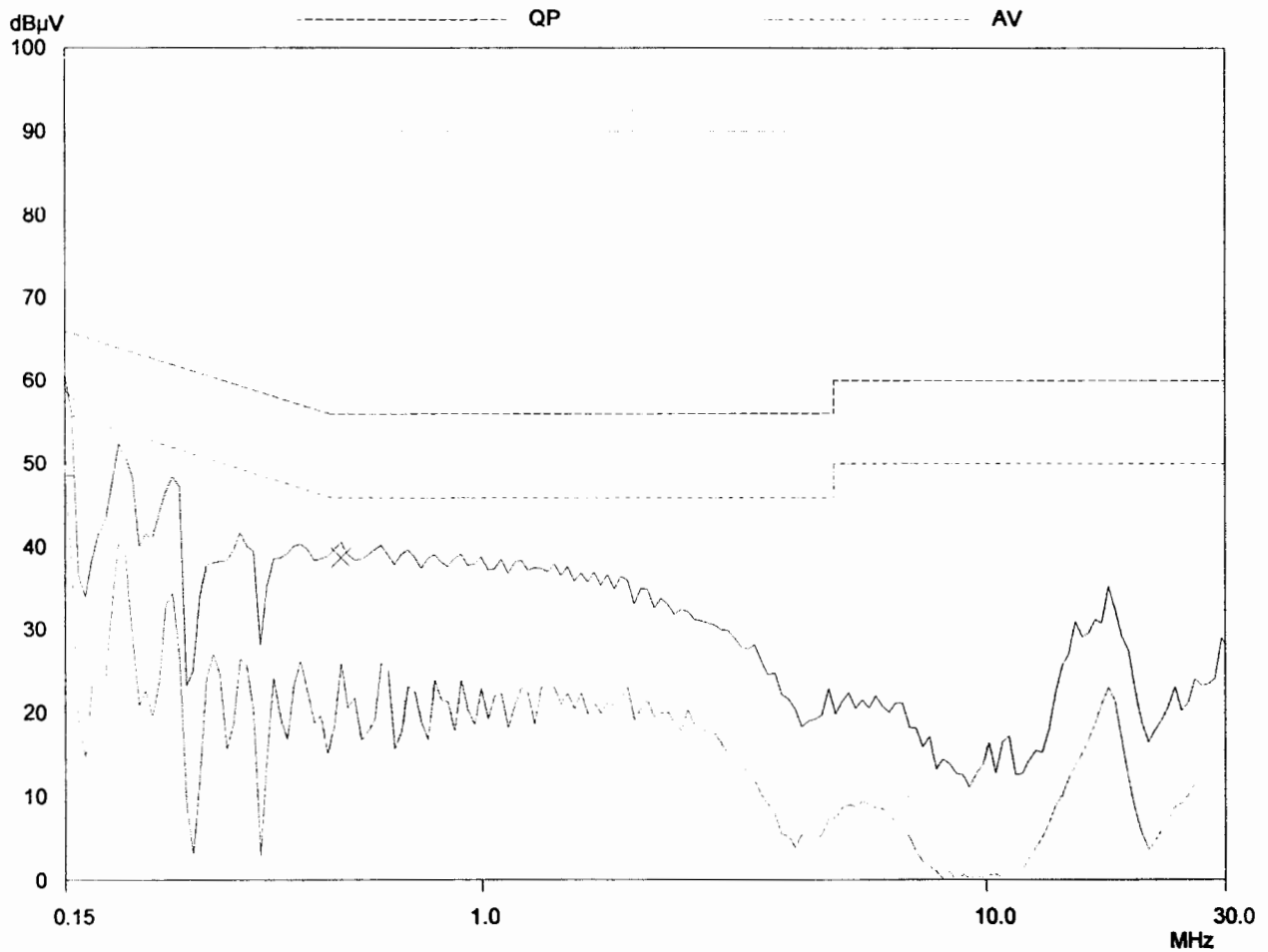
비 고 : 0 dB μ V는 1 μ V를 0dB μ V로 하여 산출한 값임.

KETI EMI SYSTEM

Conducted Emission

EUT:
Manuf:
Op Cond:
Operator:
Test Spec:
Comment:

Final Measurement:	Detectors:	X QP / + AV
	Meas Time:	1sec
	Subranges:	8
	Acc Margin:	20 dB



n-6

(2) 잡음전계강도시험결과

주파수범위 (MHz)	측정주파수 (MHz)	한 계 치 (dBuV/m)	편 파	보정계수 (dB)	결 과 치 (dBuV/m)
30 ~ 230	68.4	30	수 직	-	22.1
230 ~ 1000	302.6	37	수 평	-	31.6

비 고 : ○ 본 시험은 전기용품 안전기준에 의하여 시험하였음.
 ○ 측정기기가 보정계수를 자동으로 보정하여 결과치를 나타냄.
 ○ dB μ /m 는 1 μ /m 를 0dB μ /m 로 하여 산출한 값임.
 ○ 상기 측정치는 해당주파수범위에서 최대값을 기입한 것임.
 ○ 1 종 및 B 급기기(업무용기기) 제품.
 ○ 측정거리 : 10m

3. 전자파내성시험

시 험 항 목	시험환경	시 험 사 양	시험결과
정전기방전	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○시험레벨: ±4kV 접촉방전, ±8kV 대기방전 ○성능기준: B ○정전기방전의 인가지점: 표면단자 ○시험지점의 방전인가수: 20 회(정극성 10 회, 부극성 10 회) 	양 호
전자파방사	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○시험레벨: 80 ~ 1,000MHz, 3V/m, 80% AM(1kHz) ○성능기준: A ○방사안테나의 형태 : 수직 및 수평 ○방사안테나의 위치 : 3m ○주파수소인율: 1.5x10⁻³ decade/초 ○각주파수지연시간 : 3 초 ○주파수스텝 : 1% ○시험품의 노출면: 앞면, 뒷면, 우측면, 좌측면 	양 호
전기적빠른 과도현상	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○시험레벨: 1kV(침두전압), 5/50ns, 5kHz(대표주파수) ○성능기준: B ○시험지속시간 : 정극성 2 분, 부극성 2 분 ○시험전압적용방법: 입력교류전원선-결합/감결합회로망사용 ○시험전압 인가순서 : L / N / G 	양 호
서지	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○시험레벨 : ±2kV(선과접지), ±1kV(선간) ○성능기준 : B ○시험파형 : 1.2/50 μs-8/20 μs ○서지인가수 : 정극성 5 회, 부극성 5 회 ○서지인가 반복율 : 1 회/분 ○서지인가 위상각 : 0°/ 90°/ 180°/ 270° ○시험전압의 적용방법 : 입력교류전원선-결합/감결합회로망사용 ○서어지 적용포트 : L-N, L-G, N-G 	양 호

시 험 항 목	시험환경	시 험 사 양	시험결과
전자파전도	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험레벨: 0.15 ~ 80MHz, 3V, 80% AM(1kHz) ○ 성능기준: A ○ 주파수소인율: 1.5×10^{-3} decade/초 ○ 각주파수지연시간 : 3 초 ○ 주파수스텝 : 1% ○ 시험전압적용방법 : 입력교류전원선(L+N+G) 	양 호
전원주파수 자기장	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험레벨: 30A/m, 60Hz ○ 성능기준: A ○ 유도코일방향: X, Y, Z 	해당없음
전압강하	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험레벨 : 60% reduction ○ 성능기준 : C ○ 지속시간 : 10ms 	양 호
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험레벨 : 30% reduction ○ 성능기준 : C ○ 지속시간 : 50ms 	양 호
순간단락	온 도 : 22℃ 상대습도 : 46% 대 기 압 : 1010mbar	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험레벨 : 100% reduction ○ 성능기준 : C ○ 지속시간 : 0.5ms 	양 호

비 고 :