전기용품의기술기준중개정

기술표준원은 전기용품안전관리법 제10조제1항(기술표준원 고시 제2000-59호)의 규정에 의해 전기용품의 기술기준을 다음과 같이 개정고시(2000년 4월 12일)하였기에 이를 알려 드립니다.

전11.11의 (3)항을 다음과 같이 한다.

(3)음극 예열 전류 특성

음극 예열 전류 특성은 다음과 같아야 한다.

(가) 음극 전류 예열방식을 사용한 안정기의 음극 예열전류는 (다)에 따라 시험했을 때, 다음 표에 적합하여야 한다. 다만 예열 전류가 시간과 함께 변화하는 것에서는 (다)의 비고에 의해 측정한 전류값이 다음 표의 최대값에 적합하여야 한다. 이상의 경우는 음극 예열시간을 0.4초 이상 유지하여야 한다. 또한 시동에 관하여 특별히 고려된 안정기(램프 시동 후의 예열 전류가 적정한 값으로 저감하는 것)는 다음 표의 최대값 이하이어야 하며, 0.1초 이내에 램프가 시동되어야 한다.

[표] 음극 예열 전류 특성

(단위 : A)

적합램프의 종별에 따른 시험용 안정기 구분	음극 예열 전류	적합램프의 종별에 따른 시험용 안정기 구분	음극 예열전류
4a	0.15~0.23	20b	0.36~0.57
	(0.13~0.20)	32b	0.38~0.64
6a	0.15~0.23	40b	0.47~0.67
	(0.15~0.23)	65b	0.72~0.93
8a	0.20~0.30	110b-1	0.85~1.10
	(0.18~0.28)	110b-2	1.70~2.10
10a	0.27~0.39	220b	1.70~2.10
	(0.24~0.36)	5c-1	0.18~0.28
15a	0.37~0.51	5c-2	0.19~0.30
	(0.31~0.46)	7c-1	0.18~0.28

적합램프의 종별에 따른 시험용 안정기 구분	음극 예열 전류	적합램프의 종별에 따른 시험용 안정기 구분	음극 예열전류
20a	0.45~0.61	7c-2	0.19~0.30
	(0.36~0.57)	9c	0.19~0.30
22a	0.45~0.70	13c-1	0.18~0.28
	(0.40~0.65)	13c-2	0.30~0.43
30a-1	0.75~0.95	18c-1	0.23~0.35
	(0.63~0.80)	18c-2	0.23~0.35
30a-2	0.41~0.57	24c	0.36~0.57
	(0.36~0.52)	26c-1	0.35~0.50
32a	0.53~0.69	26c-2	0.35~0.50
	(0.45~0.65)	55c	0.80~1.05
40a	0.55~0.71	32h	0.38~0.64
	(0.47~0.67)		
58a	0.75~0.95		

비 고

1. 시험용 안정기 구분의 숫자 뒤의 알파벳은 종별로서 "a"는 스타트형 램프를, "b"래피드 스타트형 램프를, "c"는 콤팩트형 램프 및 "h"는 고주파 전용 램프를 표시하는 것이다.(다음 표 참조)
2. 적합 램프의 종별에 따른 시험용 안정기 구분이 4a~40a중 ( )가 이닌 것은 정격 입력 전압이 150V 이하, ( )내의 것은 정격 입력 전압이 150V를 초과하는 것에 한하며, 58a, 55c는 정격 입력 전압에 관계없이 해당 시험용 안정기에 적용한다.

[표] 시험용 안정기

램프종류	시험용 안정기의 구 분	시험용 기준전압 (V)	기준전류 (A)	임피던스 (Ω)	역 률	적합램프의 종별
스타터형 램 프	4a	100	0.125	718±7	0.075±0.010	FL 4, FUL 4
	6a		0.147	553±5		FL 6, FUL 6, FPL 4, FPL 6

램프종류	시험용 안정기의 구 분	시험용 기준전압 (V)	기준전류 (A)	임피던스 (Ω)	역 률	적합램프의 종별
스타터형 램 프	8a	100	0.170	423±4	0.075±0.010	FL 8, FUL 8
	10a		0.230	355±2	0.075±0.005	FL 10, FUL10, GL10, FPL 9, FDL 9, FGL 9, FML 9, FWL 9
	15a		0.300	244±1		FL15, GL15, FPL13, FDL13, FGL13, FML13, FWL13, FTL13
	20a		0.375	190±1		FL20, FL20s, FL20s/18, FL 20ss/18, FCL 20, FCL20s/18, FPL18, FDL18, FML18, FWL18
	22a		0.390	166±1		FCL 22
	30a-1		0.620	118±1		FPL27, FDL27, FML27, FWL 27, FPL 30
	30a-2	236	0.355	548±1		FL 30ss/28
	32a	147	0.435	241±1		FCL32, FCL32s/30, FPL28
	40a	200	0.435	341±2		FL40, FL40s, FL40s/37, FL 40ss/36, FCL 40, FCL 40s/38, FPL 36, FML 36, FWL 36
	58a	220	0.670	240±1.2	0.100±0.005	FL 58ss
래피드 스타터형 램프	20b	155	0.375	357±2	0.075±0.005	FLR 20
	32b	300	0.265	910±4		FLR 32ss
	40b	230	0.435	418±2		FLR 40, FLR 40s/36
	65b	236	0.670	266±1		FLR 65
	110b-1	400	0.800	413±2		FLR 110H, FLR110H/100
	110b-2	300	1.500	181±1		FLR 110EH
	220b	400	1.500	215±1		FLR 220EH

램프종류	시험용 안정기의 구 분	시험용 기준전압 (V)	기준전류 (A)	임피던스 (Ω)	역 률	적합램프의 종별
콤팩트형 램 프	5c-1	220	0.170	1180±10	0.120±0.02	FPL5/s, FPX5, FPL7/s FPX 7, FPX 9, FPL 11/s,FPX 11, FDL9/s,FML9/s,FWL9/s
	5c-2	100	0.180	480±5		FPX 5
	7c			445±5		FPL 5/s, FPL 7/s, FPX 7
	9c	118		515±5		FPL 9/s, FPX 9, FDL9/s,FML9/s,FWL9/s
	10c	220	0.165	1070±10		FDL 10/s, FML 10/s, FWL 10/s, FDX 10
	13c-1					FDL 13/s, FML 13/s, FWL 13/s, FDX 13
	13c-2	118	0.285	325±2	0.075±0.005	FPL 13/s, FPX 13
	18c-1	220	0.220	800±8	0.120±0.020	FDL 18/s, FML 18/s, FWL 18/s, FDX 18
	18c-2			815±8		FTR 18, FTX 18
	24c	236	0.340	605±10	0.075±0.005	FPL 24
	26c-1	220	0.315	540±5	0.100±0.010	FDL 26/s, FML 26/s, FWL 26/s, FDX 26
	26c-2			546±5	0.075±0.005	FTR 26, FTX 26
	55c	200	0.670	207±2		FPL 55
슬 림 라인형 램 프	42d	450	0.120	3200±13	0.075±0.005	FSL 42T6
			0.200	1950±8		
			0.300	1345±6		
	64d	600	0.120	4175±17		FSL 64T6, FSL 72T8
			0.200	2555±11		
			0.300	1735±7		
	96d	750	0.120	5195±21		FSL 96T8
			0.200	3130±13		
			0.300	2165±9		

램프종류	시험용 안정기의 구 분	시험용 기준전압 (V)	기준전류 (A)	임피던스 (Ω)	역 률	적합램프의 종별
고주파점등 전용형 형광램프	32h	256	0.255	500±3	0.98이상	FHF 32SS

(나) 래피드 스타트형 램프를 사용하는 안정기의 음극 예열 특성은 (다)에 따라 시험했을 때, 다음 표에 적합하여야 한다. 다만, 예열 전압이 시간과 함께 변화하는 것에서는 (다)의 비고에 의해 측정한 전압값이 다음 표에 적합하여야 한다. 이상의 경우는 음극 예열 시간을 0.4초 이상 유지하여야 한다.

또한 시동에 관하여 특별히 고려된 안정기(램프 시동 후의 예열 전압이 적정한 값으로 저감하는 것)는, 의사 부하 저항기 양 끝의 전압 상한값을 특별히 높게 정할 수 있으며 0.1초 이내에 시동되어야 한다.

[표] 음극 예열 특성

적합 램프가 속하는 시험용 안정기의 구분	1음극당 의사 부하 저항 Ω	의사 부하 저항기의 단자 전압 V
20b	96±0.1	3.4~4.2
32b	11.0±0.1	3.4~4.2
40b	9.6±0.1	3.4~4.2
65b	5.5±0.05	3.4~4.2
110b, 110e, 220h	3.20±0.05	3.4~4.2
32h	14.0±0.1	6.0~7.0

비고 : 시험용 안정기 구분의 숫자 뒤의 알파벳은 램프의 종류별로 "b"는 래피드 스타트형 램프, "c"는 콤팩트형 램프, "h"는 고주파 점등 전용 램프를 표시하는 것이다. [(가), 비고 1의 (표) 참조]

(다) (가) 및 (나)를 시험할 때에는 사용하는 램프의 종류에 따라 다음의 방법으로 시험한다.

① 음극 전류 예열 방식을 사용하는 것 안정기를 보기로 들면, 아래 그림과 같이 접속하고, 입력 단자 사이에 정격 주파수의 정격 입력 전압을 가했을 때의 음극 예열 전류를 측정한다.

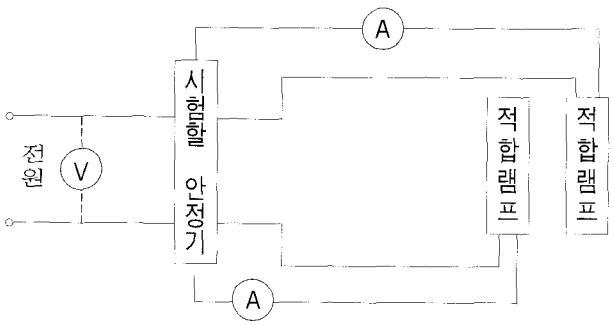

그림 음극 전류 예열방식을 사용하는 것

② 음극 전압 예열 방식을 사용하는 것 안정기를 보기로 들면, 아래 그림과 같이 음극 예열 권선에 (나)의 표와 같은 의사 부하 저항을 접속하고, 입력 단자사이에 정격 주파수의 정격 입력 전압을 가했을 때, 의사부하 저항의 양 끝 전압을 측정한다.

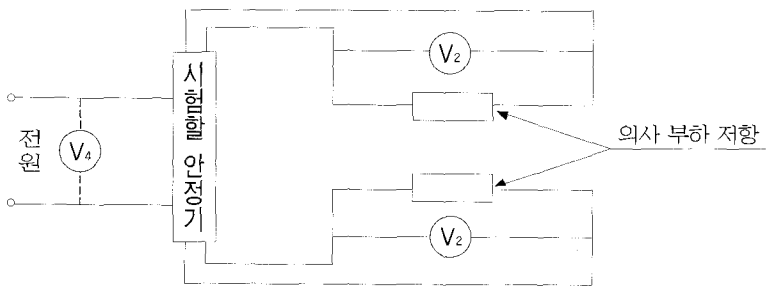

그림 음극 전압 예열 방식을 사용하는 것

비고 : 예열 전류 또는 예열 전압이 시간과 함께 변화하는 것에서는 예열 개시부터 0.4초 이상인 기간의 예열 전류 또는 예열 전압 파형을 오실로스코프로 관측하고, 그 시간 내의 평균 실효값 전류 또는 실효값의 시간적 평균을 계산으로 구해도 좋다.

③ 비예열 시동형 안정기의 경우, 음극 예열 시험을 생략한다.

부 칙

① (시행일) 이 고시는 고시한 날로부터 1개월이 경과한 날로부터 시행한다.