



시험결과

성적서 번호 : KIER-17-3-053호
페이지(2) / (총 2)



- 업체명 : ㈜한길에이치씨
- 제품명 : 차량등 1면1색/적색
- 모델명 : HLS-7011-R
- 일련번호 : 201704-62

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	제어기 호환성 시험	교통신호제어기(2개사 모델)를 이용하여 시험	정상동작	
2	광출력 변동 시험	온도범위 (-30 ~ 70) °C를 최소 6등분으로 나누어서 중심광도 측정, ±20 % 이내의 광도 변화	8.9 %	
3	전원의 호환성 시험	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	-1.1 %	
4	소비전력 시험	10.0 W 이하	6.66 W	
5	역률 시험	0.9 이상	0.91	
6	고조파 함유율 시험	40 % 이하	26.4 %	
7	색도 시험	$0.660 \leq x \leq 0.710$, $0.290 \leq y \leq 0.320$	x : 0.695 y : 0.305	
8	광도분포 시험	좌.우향 수평각 및 하향 수직각(44지점)의 광도 측정, 기준측 광도 340 cd 이상	959 cd	

※ 첨부 : 광도분포 시험

첨부 : 광도분포 시험

기호 . 문자가 없는 신호등 (직경 300 mm) 광도분포 (적색)

[단위 : cd]

하향 수직각	좌향 수평각						우향 수평각					
	27.5°	22.5°	17.5°	12.5°	7.5°	2.5°	2.5°	7.5°	12.5°	17.5°	22.5°	27.5°
2.5°	-	-	341	470	656	959	911	590	448	359	-	-
7.5°	43	122	289	444	525	636	585	474	435	318	129	49
12.5°	35	76	191	340	437	471	463	438	364	209	80	39
17.5°	31	43	93	181	270	312	314	279	186	95	46	31



시험결과

성적서 번호 : KIER-17-3-054호
페이지(2) / (총 2)



- 업체명 : ㈜한길에이치씨
- 제품명 : 차량등 1면1색/황색
- 모델명 : HLS-7012-Y
- 일련번호 : 201704-160

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	제어기 호환성 시험	교통신호제어기(2개사 모델)를 이용하여 시험	정상동작	
2	광출력 변동 시험	온도범위 (-30 ~ 70) °C를 최소 6등분으로 나누어서 중심광도 측정, ±20 % 이내의 광도 변화	-19.1 %	
3	전원의 호환성 시험	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	-0.1 %	
4	소비전력 시험	10.0 W 이하	6.49 W	
5	역률 시험	0.9 이상	0.91	
6	고조파 함유율 시험	40 % 이하	25.5 %	
7	색도 시험	$0.536 \leq x \leq 0.613, 0.387 \leq y \leq 0.452$	x : 0.586 y : 0.413	
8	광도분포 시험	좌.우향 수평각 및 하향 수직각(44지점)의 광도 측정, 기준측 광도 425 cd 이상	901 cd	

※ 첨부 : 광도분포 시험

첨부 : 광도분포 시험

기호 . 문자가 없는 신호등 (직경 300 mm) 광도분포 (황색)

[단위 : cd]

하향 수직각	좌향 수평각						우향 수평각					
	27.5°	22.5°	17.5°	12.5°	7.5°	2.5°	2.5°	7.5°	12.5°	17.5°	22.5°	27.5°
2.5°	-	-	302	388	517	857	901	565	380	315	-	-
7.5°	38	119	278	376	389	514	543	416	376	288	137	44
12.5°	31	68	204	316	366	369	378	373	333	220	85	34
17.5°	25	40	91	201	268	297	305	286	216	113	45	28





시험결과

성적서 번호 : KIER-17-3-055호
페이지 (2) / (총 2)



- 업체명 : ㈜한길에이치씨
- 제품명 : 차량등 1면1색/녹색 화살표
- 모델명 : HLS-7014-A
- 일련번호 : 201702-64

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	제어기 호환성 시험	교통신호제어기(2개사 모델)를 이용하여 시험	정상동작	
2	광출력 변동 시험	온도범위 (-30 ~ 70) °C를 최소 6등분으로 나누어서 중심광도 측정, ±20 % 이내의 광도 변화	11.0 %	
3	전원의 호환성 시험	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	-1.1 %	
4	소비전력 시험	8.0 W 이하	4.27 W	
5	역률 시험	0.9 이상	0.96	
6	고조파 함유율 시험	40 % 이하	16.0 %	
7	색도 시험	$0.009 \leq x \leq 0.284, 0.400 \leq y \leq 0.720$	x : 0.090 y : 0.640	
8	휘도분포 시험	좌.우향 수평각 및 하향 수직각(6지점)의 휘도 측정, 기준축 휘도 4 800 cd/m ² 이상	9 351 cd/m ²	

※ 첨부 : 휘도분포 시험

첨부 : 휘도분포 시험

화살표 . 가변 신호등 . 버스신호등 휘도분포 (녹색 화살표)

[단위 : cd/m²]

하향 수직각	좌우향 수평각		
	좌15°	0°	우15°
0°	5 536 (1 400)	9 351 (4 800)	5 843 (1 400)
-15°	3 809 (1 400)	5 167 (1 400)	4 481 (1 400)
휘도비	2.5 : 1		

※ ()안 수치 이상, 15 000 cd/m² 이하이어야 하며, 최대와 최소의 휘도비는 6:1 이하 이어야 한다.





시험결과

성적서 번호 : KIER-17-3-056호
페이지(2) / (총 2)



- 업체명 : (주)한길에이치씨
- 제품명 : 차량등 1면1색/녹색
- 모델명 : HLS-7013-G
- 일련번호 : 201704-82

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	제어기 호환성 시험	교통신호제어기(2개사 모델)를 이용하여 시험	정상동작	
2	광출력 변동 시험	온도범위 (-30 ~ 70) °C를 최소 6등분으로 나누어서 중심광도 측정, ±20 % 이내의 광도 변화	-10.1 %	
3	전원의 호환성 시험	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	-0.7 %	
4	소비전력 시험	10.0 W 이하	5.84 W	
5	역률 시험	0.9 이상	0.92	
6	고조파 함유율 시험	40 % 이하	27.4 %	
7	색도 시험	$0.009 \leq x \leq 0.284, 0.400 \leq y \leq 0.720$	x : 0.067 y : 0.570	
8	광도분포 시험	좌.우향 수평각 및 하향 수직각(44지점)의 광도 측정, 기준축 광도 425 cd 이상	484 cd	

※ 첨부 : 광도분포 시험

첨부 : 광도분포 시험

기호 . 문자가 없는 신호등 (직경 300 mm) 광도분포 (녹색)

[단위 : cd]

하향 수직각	좌향 수평각						우향 수평각					
	27.5°	22.5°	17.5°	12.5°	7.5°	2.5°	2.5°	7.5°	12.5°	17.5°	22.5°	27.5°
2.5°	-	-	213	299	431	479	484	454	354	264	-	-
7.5°	59	125	203	266	349	412	413	378	307	248	175	87
12.5°	44	108	172	228	264	298	305	282	257	215	141	66
17.5°	25	75	129	178	213	226	227	219	202	157	98	40





시험결과

성적서 번호 : KIER-17-3-057호
페이지 (2) / (총 2)



- 업체명 : ㈜한길에이치씨
- 제품명 : 보행등 1면1색/적색
- 모델명 : HLS-7015-PR
- 일련번호 : 201704-164

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	제어기 호환성 시험	교통신호제어기(2개사 모델)를 이용하여 시험	정상동작	
2	광출력 변동 시험	온도범위 (-30 ~ 70) °C를 최소 6등분으로 나누어 서 중심광도 측정, ±20 % 이내의 광도 변화	-18.5 %	
3	전원의 호환성 시험	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	0.1 %	
4	소비전력 시험	8.0 W 이하	3.80 W	
5	역률 시험	0.9 이상	0.95	
6	고조파 함유율 시험	40 % 이하	18.0 %	
7	색도 시험	$0.660 \leq x \leq 0.710, 0.290 \leq y \leq 0.320$	x : 0.693 y : 0.307	
8	휘도분포 시험	좌.우향 수평각 및 하향 수직각(6지점)의 휘도 측정, 600 cd/m ² 이상, 4 000 cd/m ² 이하	(761 ~ 3 165) cd/m ²	

※ 첨부 : 휘도분포 시험

첨부 : 휘도분포 시험

보행자 및 자전거 신호등 휘도분포 (보행등 적색)

[단위 : cd/m²]

하향 수직각	좌우향 수평각		
	좌15°	0°	우15°
0°	1 801 (600)	3 165 (600)	1 489 (600)
-15°	1 191 (600)	1 692 (600)	761 (600)
평 균	1 683		

※ ()안 수치 이상, 4 000 cd/m² 이하이어야 하며, 평균은 1 200 cd/m² 이상.





시험결과

성적서 번호 : KIER-17-3-058호
페이지(2) / (총 2)



- 업체명 : ㈜한길에이치씨
- 제품명 : 보행등 1면1색/녹색
- 모델명 : HLS-7016-PG
- 일련번호 : 201704-50

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	제어기 호환성 시험	교통신호제어기(2개사 모델)를 이용하여 시험	정상동작	
2	광출력 변동 시험	온도범위 (-30 ~ 70) °C를 최소 6등분으로 나누어서 중심광도 측정, ±20 % 이내의 광도 변화	-17.3 %	
3	전원의 호환성 시험	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	-0.8 %	
4	소비전력 시험	8.0 W 이하	4.29 W	
5	역률 시험	0.9 이상	0.96	
6	고조파 함유율 시험	40 % 이하	14.6 %	
7	색도 시험	$0.009 \leq x \leq 0.284, 0.400 \leq y \leq 0.720$	x : 0.071 y : 0.616	
8	휘도분포 시험	좌.우향 수평각 및 하향 수직각(6지점)의 휘도 측정, 600 cd/m ² 이상, 4 000 cd/m ² 이하	(1 068 ~ 3 354) cd/m ²	

※ 첨부 : 휘도분포 시험

첨부 : 휘도분포 시험

보행자 및 자전거 신호등 휘도분포 (보행등 녹색)

[단위 : cd/m²]

하향 수직각	좌우향 수평각		
	좌15°	0°	우15°
0°	1 749 (600)	3 354 (600)	1 672 (600)
-15°	1 133 (600)	1 760 (600)	1 068 (600)
평 균	1 790		

※ ()안 수치 이상, 4 000 cd/m² 이하이어야 하며, 평균은 1 200 cd/m² 이상.



시험결과

검격서 번호 : KIER-17-3-059호
페이지(2) / (총 2)



- 업체명 : (주)한길에이치씨
- 제품명 : 보행신호등 보조장치(숫자형)
- 모델명 : HC-0807
- 일련번호 : A-01742

No.	시험항목	시험기준	시험결과	비고
1	초기동작	전원을 점등한 후, 신호시간을 감지하는 2주기 이내 소등을 확인하며, 그 다음 주기부터는 정상 작동되는 가를 확인	정상작동	
2	수동조작	신호제어기를 수동조작 했을 때 보조장치의 소등을 확인	소 등	
3	자동복귀	신호제어기를 자동제어로 복귀시킨 후 초기동작	정상작동	
4	환경 시험	보행신호등 보조장치의 동작온도 범위 (-30 ~ 70) ℃, 시료의 정상동작 이상유무 검사	무	
5	전원의 호환성	(176 ~ 242) V의 전압을 인가, ±20 % 이내의 광도 변화	0.3 %	
6	소비전력	정격 전압으로 점등 후 소비 전력 15 W 이하	4.59 W	
7	역률 시험	정격 전압으로 점등 후 역률 0.9 이상	0.93	
8	고조파 함유율	정격 전압으로 점등 후 총 고조파 함유율 40 % 이하	21.9 %	
9	색도 시험	$0.009 \leq x \leq 0.284$, $0.400 \leq y \leq 0.720$	x : 0.067 y : 0.616	
10	휘도분포	좌,우향 수평각 및 하향 수직각(6지점)의 휘도 측정, 600 cd/m ² 이상, 4 000 cd/m ² 이하	(847 ~ 2 423) cd/m ²	

※ 첨부 : 휘도분포 시험

첨부 : 휘도분포 시험

보행신호등 보조장치 휘도분포(숫자형)

[단위 : cd/m²]

하향 수직각	좌우향 수평각		
	좌15°	0°	우15°
0°	1 393 (600)	2 423 (600)	1 379 (600)
-15°	847 (600)	1 359 (600)	880 (600)
평 균	1 380		

※ ()안 수치 이상, 4 000 cd/m² 이하이어야 하며, 평균은 1 200 cd/m² 이상.

