

25m 수중용 라이트라인 시험성적서

번호	시 험 명	페이지
1	난연시험 - 본체	2
2	난연시험 - 손잡이	4
3	EL Wire 인장하중 시험	6
4	고탄소강선 시험	8
5	EL Wire 방수시험	10
6	휘도시험 - 선형발광	12
7	휘도시험 - 집합발광	14
8	방수실험 보고서	16
9	사용시간 시험	17
10	방송통신기자재등 KC인증서	18
11	방송통신기자재등의 적합등록필증	19



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT16-117562
2. 의뢰자
 - 업체명 : (주)포비드림
 - 주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호
3. 시험기간 : 2016년 10월 20일 ~ 2016년 11월 01일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 난연PC(음체)
6. 시험방법
 - (1) UL94 Flammability:2013(Vertical Burning Test)



확인	작성자 성명	정현주	정현주	기술책임자 성명	유덕룡	유덕룡
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.						

2016년 11월 01일
한국건설생활환경시험연구원



광주전남제주지원 : 61011 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 17-22 062-973-1133
 결과문의 : 광주전남제주지원 ☎ (062)973-1133



시험성적서

성적서번호 : CT16-117562

7. 시험결과

1) 난연PC(몸체)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비 고
불꽃을 제거한 다음의 각각의 연소시간 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	초	(1)	10 미만	-
불꽃을 제거한 다음의 각각의 연소시간 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	초	(1)	10 미만	-
5개의 1개조 시험면에 총 10번 불꽃을 낸 다음 연소 시간의 합계 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	초	(1)	11	-
5개의 1개조 시험면에 총 10번 불꽃을 낸 다음 연소 시간의 합계 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	초	(1)	15	-
두번째 불꽃을 제거한 다음의 Glowing 시간 + Flaming 시간 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	초	(1)	10 미만	-
두번째 불꽃을 제거한 다음의 Glowing 시간 + Flaming 시간 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	초	(1)	10 미만	-
시험면에서 305 mm 아래의 외과용 숨을 발화시키게 하는 적화물 유무 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	-	(1)	없음	-
시험면에서 305 mm 아래의 외과용 숨을 발화시키게 하는 적화물 유무 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	-	(1)	없음	-
클램프까지 이르는 Glowing 또는 Flaming 유무 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	-	(1)	없음	-
클램프까지 이르는 Glowing 또는 Flaming 유무 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	-	(1)	없음	-
난연성	등급	(1)	V-0	-

--- 이 하 여 백 ---

복사본 COPY

COPY 복사본



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT16-117563
2. 의뢰자
 - 업체명 : (주)포비드림
 - 주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호
3. 시험기간 : 2016년 10월 20일 ~ 2016년 11월 01일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 난연PC(손잡이)
6. 시험방법
 - (1) UL94 Flammability:2013(Vertical Burning Test)



확인	작성자 성명	정현주	정현주	기술책임자 성명	유덕룡	유덕룡
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.						

2016년 11월 01일
한국건설생활환경시험연구원장



광주전남제주지원 : 61011 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 17-22 062-973-1133
 결과문의 : 광주전남제주지원 ☎ (062)973-1133



시험성적서

성적서번호 : CT16-117563

7. 시험결과

1) 난연PC(손잡이)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비 고
불꽃을 제거한 다음의 각각의 연소시간 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	초	(1)	10 미만	-
불꽃을 제거한 다음의 각각의 연소시간 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	초	(1)	10 미만	-
5개의 1개조 시험편에 총 10번 불꽃을 낸 다음 연소 시간의 합계 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	초	(1)	12	-
5개의 1개조 시험편에 총 10번 불꽃을 낸 다음 연소 시간의 합계 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	초	(1)	17	-
두번째 불꽃을 제거한 다음의 Glowing 시간 + Flaming 시간 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	초	(1)	10 미만	-
두번째 불꽃을 제거한 다음의 Glowing 시간 + Flaming 시간 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	초	(1)	10 미만	-
시험편에서 305 mm 아래의 외과용 숨을 발화시키게 하는 적화물 유무 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	-	(1)	없음	-
시험편에서 305 mm 아래의 외과용 숨을 발화시키게 하는 적화물 유무 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	-	(1)	없음	-
클램프까지 이르는 Glowing 또는 Flaming 유무 - 전처리 : (23 ± 1) °C, (50 ± 2) % R.H., 48 h	-	(1)	없음	-
클램프까지 이르는 Glowing 또는 Flaming 유무 - 전처리 : (70 ± 2) °C, 168 h	-	(1)	없음	-
난연성	등급	(1)	V-0	-

---- 이 하 여 백 ----



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT16-114676
2. 의뢰자
 - 업체명 : (주)포비드림
 - 주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호

3. 시험기간 : 2016년 10월 13일 ~ 2016년 10월 13일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : EL Wire 3Φ(고탄소강선 삽입)
6. 시험방법
 - (1) 의뢰자 제시 시험방법

7. 시험결과

1) EL Wire 3Φ(고탄소강선 삽입)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고
최대인장하중-1	N	(1)	239	-
최대인장하중-2	N	(1)	225	-

* 의뢰자 제시 시험방법: 울림부 간격 - 약 175mm, 시험속도 -10mm/min

확인	작성자 성명	조혁한		기술책임자 성명	유덕룡	
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.						

2016년 10월 13일
한국건설생활환경시험연구원



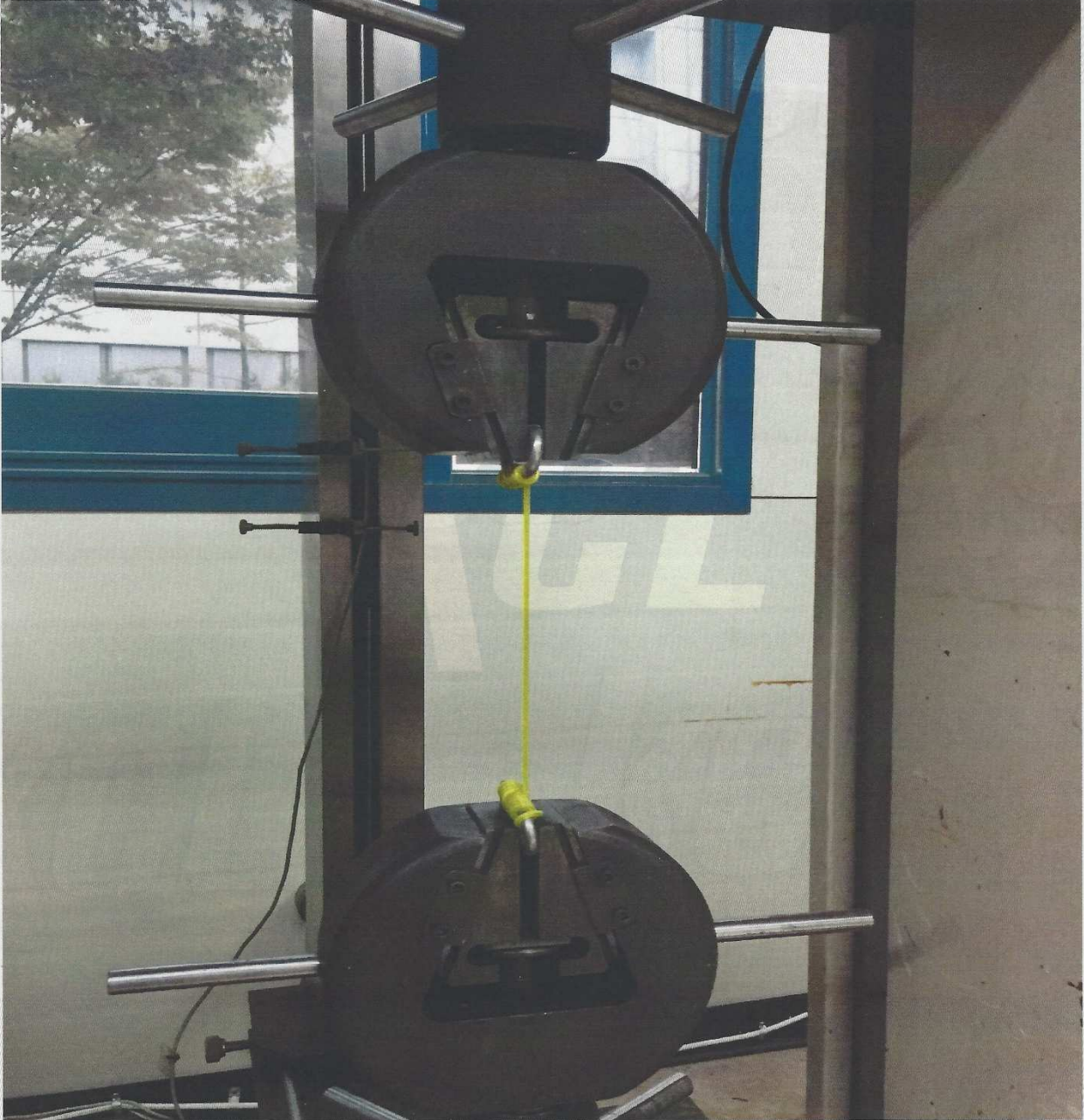
광주전남제주지원 : 61011 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 17-22 (062)973-1133
 결과문의 : 광주전남제주지원 ☎ (062)973-1133



시험성적서

성적서번호 : CT16-114676

< 시험사진 >



— 이 하 여 백 —





시험성적서

1. 성적서 번호 : CT16-115218
2. 의뢰자
 - 업체명 : (주)포비드림
 - 주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호
3. 시험기간 : 2016년 10월 14일 ~ 2016년 10월 17일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 고탄소강선
6. 시험방법
 - (1) 의뢰자 제시 시험방법

7. 시험결과

1) 고탄소강선

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고
인장강도-1	N/mm ²	(1)	2 262	-
인장강도-2	N/mm ²	(1)	2 427	-
인장강도-3	N/mm ²	(1)	2 432	-
인장강도-4	N/mm ²	(1)	2 345	-
인장강도-5	N/mm ²	(1)	2 341	-

* 의뢰자 제시 시험방법: 물림부 간격 - 약 260mm, 시험속도 -10mm/min

확인	작성자 성명	조혁환		기술책임자 성명	유덕룡	
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.						

2016년 10월 17일
한국건설생활환경시험연구원



광주전남제주지원 : 61011 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 17-22 (062)973-1133
 결과문의 : 광주전남제주지원 ☎ (062)973-1133



시험성적서

성적서번호 : CT16-115218

< 시험사진 >



— 이 하 여 백 —



시험 성적서 (Test Report)



성적서 번호 : KOPTI-TL16-0892

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰인

기관명 : (주)포비드림

주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호

의뢰일자 : 2016. 10. 14.

2. 품명

시료명 : EL Wire(발광선)

제작회사 및 형식 : (주)포비드림 / -

3. 성적서 용도 : 품질관리용

4. 시험기간 : 2016. 10. 20.

5. 시험방법 : KS C IEC 60529(2011); 방수 보호 등급(IPX8)

6. 시험환경

온도 : (24.9 ± 0.4) °C

습도 : (49 ± 5) % R.H.

7. 시험결과 : “시험결과” 참조

8. 재발행 사유 : 해당없음

확 인	시험자	승인자 : 기술책임자
	성명 : 한도석	성명 : 배성완

- 본 성적서는 의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

- 성적서 전용 용지(Metal MK-**)가 아니거나 홀로그램 스티커 미 부착 성적서는 무효입니다.



2016년 10월 21일

한국광기술원장



광주광역시 북구 첨단벤처로 108번길 9 (월출동)

Tel : 062 - 605 - 9295, Fax : 062 - 605 - 9288, www.kopti.re.kr / tncc@kopti.re.kr

KOPTI-TP-5010-01(00)



G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : aEjXcjoysCM=



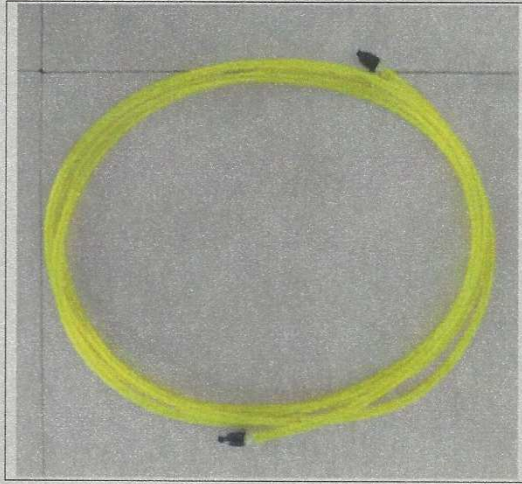
시험결과

(Test Results)

성적서 번호 : KOPTI-TL16-0892

페이지 (2) / (총 2)

- 1. 제조사 : (주)포비드림
- 2. 시료명 : EL Wire(발광선)
- 3. 시료사진 :



4. 시험결과 :

1) IPX8 시험

코드 문자	IP	시험조건 및 시험	결과
제 2 특성 숫자	8	1. 시험조건 1) 침수 깊이 : 시료 외곽의 맨 아래 끝이 수면에서 1 000 mm에 위치한다. 2. 시험 1) 시험시간 : 1 시간 2) 시료와 수온의 온도차(5 K 이내) : 0.9 K	적합

※ 기압 : 1014 mbar
 ※ IPX8 Test 후 물 침투 없음.

끝.

KOPTI-TP-5010-02(00)

시험 성적서 (Test Report)



성적서 번호 : KOPTI-TL16-0881

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰인

기관명 : 주식회사 포비드림

주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호(오신동)

의뢰일자 : 2016. 10. 13.

2. 품명

시료명 : 개인용 라이트라인(25 m)

제작회사 및 형식 : 주식회사 포비드림 / 4BD-0251

3. 성적서 용도 : 품질관리용

4. 시험기간 : 2016. 10. 19.

5. 시험방법 : 의뢰인 요구조건


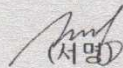
6. 시험환경

온도 : (24.8 ± 0.5) °C

습도 : (46 ± 2) % R.H.

7. 시험결과 : “시험결과” 참조

8. 재발행 사유 : 해당없음

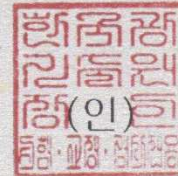
확인	시험자	승인자 : 기술책임자
	성명 : 김정혁 	성명 : 김태경 

- 본 성적서는 의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
- 성적서 전용 용지(Metal MK-**)가 아니거나 홀로그램 스티커 미 부착 성적서는 무효입니다.



2016년 10월 20일

한국광기술원장



광주광역시 북구 첨단벤처로 108번길 9 (월출동)

Tel : 062 - 605 - 9295, Fax : 062 - 605 - 9288, www.kopti.re.kr / tncc@kopti.re.kr

KOPTI-TP-5010-01(18)



G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : j9t3wfsH8mg=



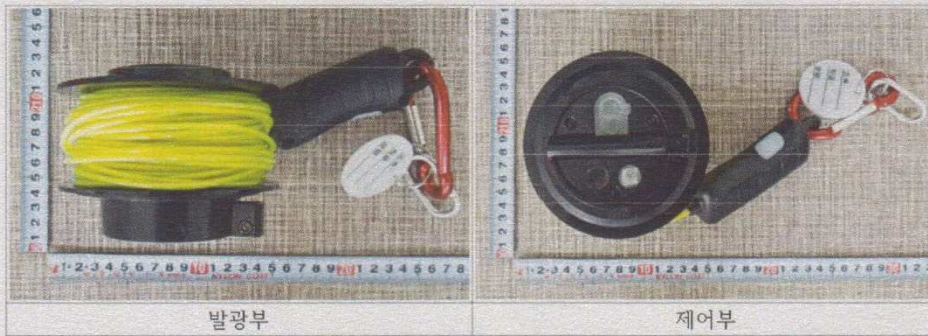
시험결과

(Test Results)

성적서 번호 : KOPTI-TL16-0881

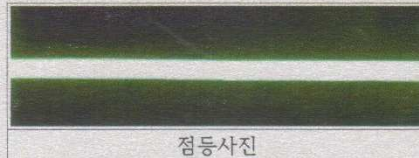
페이지 (2) / (총 2)

1. 시료사진



2. 시험조건

- 1) 전원 : 자체 배터리 구동
- 2) 시험항목 : 휘도(선발광)
- 3) 시험대상 : 라이트라인



- 4) 측정점 : 5 측정점(5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m)

3. 시험결과

시험항목	단위	시험결과				
		5 m	10 m	15 m	20 m	25 m
휘도	cd/m ²	34	33	37	36	36

끝.

KOPTI-TP-5010-02(18)

시험 성적서

(Test Report)

성적서 번호 : KOPTI-TL16-0882

페이지 (1) / (총 2)

1. 의뢰인

기관명 : 주식회사 포비드림

주소 : 광주광역시 광산구 하남산단전번지로 25, 504호(오선동)

의뢰일자 : 2016. 10. 13.

2. 품명

시료명 : 개인용 라이트라인(25 m)

제작회사 및 형식 : 주식회사 포비드림 / 4BD-0251

3. 성적서 용도 : 품질관리용

4. 시험기간 : 2016. 10. 19.

5. 시험방법 : 의뢰인 요구조건


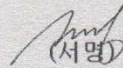
6. 시험환경

온도 : (24.9 ± 0.5) °C

습도 : (46 ± 2) % R.H.

7. 시험결과 : “시험결과” 참조

8. 재발행 사유 : 해당없음

확 인	시험자	승인자 : 기술책임자
	성명 : 김정혁 	성명 : 김태경 

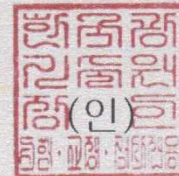
- 본 성적서는 의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

- 성적서 전용 용지(Metal MK-**)가 아니거나 홀로그래프 스티커 미 부착 성적서는 무효입니다.



2016년 10월 20일

한국광기술원장



광주광역시 북구 첨단벤처로 108번길 9 (월출동)

Tel : 062 - 605 - 9295, Fax : 062 - 605 - 9288, www.kopti.re.kr / tncc@kopti.re.kr

KOPTI-TP-5010-01(18)



G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : RV75gADuLNA=

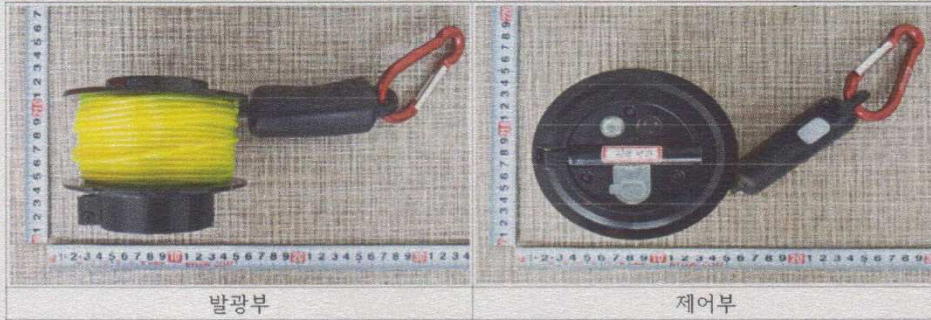


시험결과 (Test Results)

성적서 번호 : KOPTI-TL16-0882

페이지 (2) / (총 2)

1. 시료사진



2. 시험조건

- 1) 전원 : 자체 배터리 구동
- 2) 시험항목 : 휘도(집합발광)
- 3) 시험대상 : 라이트라인 발광부
- 4) 측정점 : 5 측정점



3. 시험결과

시험항목	단위	시험결과				
		측정점 1	측정점 2	측정점 3	측정점 4	측정점 5
휘도	cd/m ²	82	79	83	80	78

끝.

KOPTI-TP-5010-02(18)



실험 보고서

문서번호	20201113-01
페이지번호	1/1 페이지
작성자	이동준
작성일자	2020.11.13

과학기술인등록카드

1150 3593
LEE DONG JUN
과학기술인등록번호

Scientist

이재창조과학부
과학기술인등록서비스
이재창조과학부 장관

결		담당 엔지니어	수석 엔지니어	사장
재				
	/	11/13	11/13	11/13

- 실험 제목 : 수심 50m 방수 테스트
- 실험 품목 : ㈜ 포비드림 25m 개인용 라이트라인 1점.



- 실험 방식 : 수압 챔버를 이용한 직접 실험.



[수심10m]

[수심20m]

[수심30m]

[수심40m]

[수심50m]

- 테스트 결과 : 수심 50M 방수 적합.



시험성적서

1. 성적서 번호 : CT19-044036
2. 의뢰자
 - 업체명 : (주)포비드림
 - 주소 : 광주광역시 광산구 하남산단천변좌로 25, 504호
3. 시험기간 : 2019년 04월 08일 ~ 2019년 04월 11일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시료명 : 개인용 라이트라인(4BDL-0251)
6. 시험방법
 - (1) 의뢰자 제시 시험방법
7. 시험결과
 - 1) 개인용 라이트라인(4BDL-0251)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비고
작동 시간(제품1-점등모드)	-	(1)	6 h 28 min	-
작동 시간(제품2-점멸모드)	-	(1)	10 h 23 min	-
작동 시간(제품3-비상모드)	-	(1)	11 h 3 min	-

의뢰자 제시 시험방법 : 1) 의뢰가 제공한 시험편으로 작동 시간을 측정한다.
 2) 의뢰자가 제공한 시험편 3대를 각각 점등, 점멸, 비상 모드로 작동시킨다.
 → 제품1 : 점등모드,
 → 제품2 : 점멸모드
 → 제품3 : 비상모드
 3) 각 시험편이 작동되는 것을 확인 한 후, 시험편의 EL wire를 점등, 점멸, 비상 모드로 발광시켜 놓아둔다.
 4) 점등, 점멸, 비상 모드로 작동 시킨 3개 시험편의 EL Wire의 발광이 꺼질 때의 시간을 각각 측정한다.

— 이 하 여 백 —

확인	작성자 명	현재영	현재영	기술책임자 명	조민정	
비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다. 2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다. 3. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.						

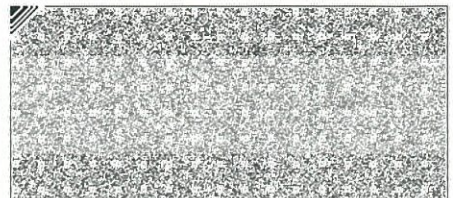
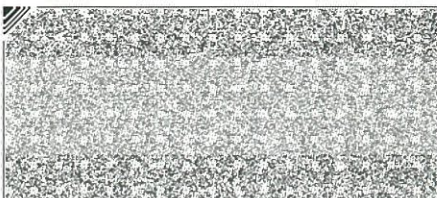
2019년 04월 11일

한국건설생활환경시험연구원



광주전남제주지원 : 61011 광주광역시 북구 첨단과기로208번길 17-22 062-973-1133

결과문의 : 광주전남제주지원 ☎ (062)717-6116



방송통신기자재등(전자파적합성) 시험성적서

1. 발 급 번 호 : KOPTI-KCE22-0029
2. 점 수 일 : 2022년 04월 13일
3. 시 험 기 간 : 2022년 05월 19일 ~ 2022년 05월 24일
4. 신청인(상호명) : 주식회사 포비드림
 사업자등록번호 : 773-81-00179
 대 표 자 성명 : 허관
 주 소 : 전라남도 장성군 남면 나노산단2로 96
5. 기 자 재 명칭 / 모 델 명 : 수중용라이트라인 / 4BDL-0252
6. 제 조 자 / 제 조 국 가 : 주식회사 포비드림 / 대한민국
7. 시 험 결 과 : 적합

방송통신기자재등 시험기관의 지정 및 관리에 관한 고시 제13조의 규정에 의하여 시험성적서를 발급합니다.

2022년 05월 25일

한국광기술원(인)



주소 : 광주광역시 북구 첨단벤처로 108번길 9

전화번호 : 062-605-9295

팩스번호 : 062-605-9288

※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 “적합성평가표시”를 부착하여 유통하여야 합니다.
 위반 시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.

본 시험성적서는 한국광기술원의 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인경과 관련 없는 시험성적서이며 용도 이외의 사용을 금합니다.



방송통신기자재등의 적합등록 필증

Registration of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 Trade Name or Registrant	주식회사 포비드림
기자재명칭(제품명칭) Equipment Name	수중용라이트라인
기기부호/추가 기기부호 Equipment code /Additional Equipment code	LIT11
기본모델명 Basic Model Number	4BDL-0252
파생모델명 Series Model Number	
등록번호 Registration No.	R-R-4BD-4BDL-0252
제조사/제조국가 Manufacturer/Country of Origin	주식회사 포비드림 / 한국
등록연월일 Date of Registration	2022-05-25
기타 Others	

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다.
It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.

2022년(Year) 05월(Month) 25일(Day)

국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.

