



강결강재와 매입철근을 활용한 PSC 박스형 거더와 하부벽체를 일체화시키는 합성형 라멘교 공법

지정번호	방재신기술 제2017-12호		
기술명	확장형 레이크 및 회전형 전위스크린을 적용한 로타리 제진기		
기술개발자	금전기업(주) (홍종식, 홍종서)	주소	전라북도 김제시 황산면 용마로 455-14
보호기간	2017.10.12. ~ 2022.10.11. (3년)		
홈페이지	http://keumjeon.com/		

1. 신기술의 내용

가. 신기술의 범위 및 내용

(1) 범위

- 협잡물 처리를 위해 확장(350mm)이 가능한 레이크 기술 및 강제 부유가 가능한 회전형 전위스크린 기술.

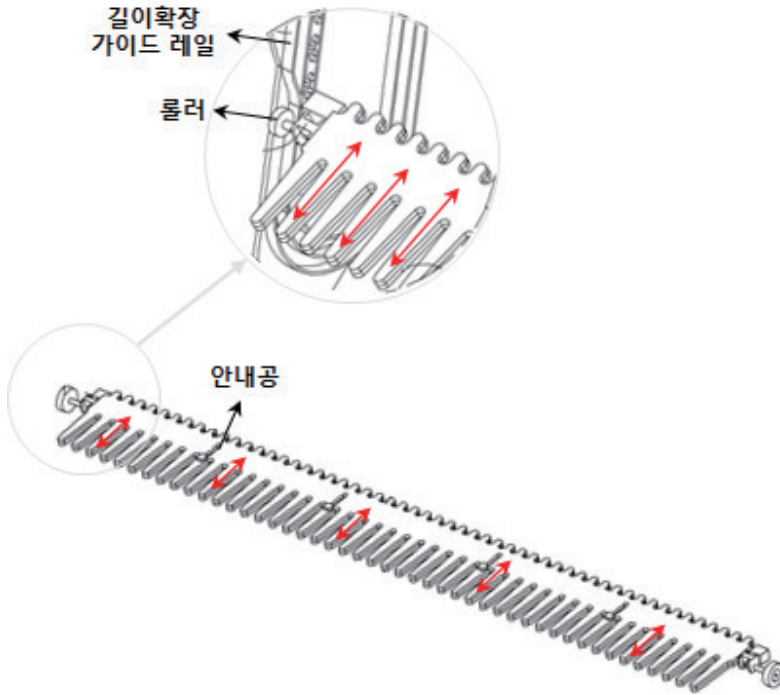
(2) 내용

- 길이 확장 및 복귀가 가능한 확장형 레이크를 적용하여 부피가 다소 큰 협잡물 및 다량의 협잡물을 처리할 수 있고, 협잡물의 강제 부유가 가능한 회전형 전위스크린을 적용하여 협잡물이 퇴적되는 것을 최소화함으로써 하천 범람이나 침수 등과 같은 재해를 예방할 수 있는 기술임.



나. 신기술의 특징

- 제진기 전면에서 길이가 확장되고, 제진기 배면을 지나 하부에서 길이가 복귀되는 확장형 레이크를 적용하여 부피가 큰 협잡물의 처리 및 다량의 협잡물을 처리하는 등 협잡물 처리효율을 향상시킬 수 있는 기술임.



- 체인을 따라 일정한 간격으로 이동하는 가압롤러에 의해 부상하는 회전형 전위스크린을 적용하여 침전되면서 이동하는 협잡물이나 퇴적된 협잡물을 강제 부유시켜 수로 바닥에 퇴적되는 협잡물의 양을 최소화하여 댐현상을 방지할 수 있고, 갈수기에 퇴적된 협잡물을 처리하기 위한 인력 및 장비를 최소화할 수 있는 기술임.



다. 신기술의 시공순서(작동방식)

• 확장형 레이크의 작동 방식

확장형 레이크는 제진기의 체인을 따라 이동하면서 길이확장 가이드레일에 안착하면서 레이크가 확장되고, 협잡물을 처리한 후 제진기 배면을 지나 하부에서 길이복귀 가이드레일에 안착하면서 복귀됨.



확장 원리



복귀 원리

• 회전형 전위스크린의 작동방식

회전형 전위스크린의 레이크와 일정한 간격으로 형성되어 있는 가압롤러가 전위스크린을 지나면서 전위스크린을 밀어 부상시킴으로써 협잡물을 강제 부유시킬 수 있음.

2. 국내 · 외 활용실적 및 전망

가. 활용실적

발주처	공사명	소재지	계약일
전라북도 김제시	김제우수저류시설	전라북도 김제시	
농어촌공사 창녕지사	우강 배수펌프장	경상남도 창녕군	2015.01.14
인천지방 조달청	남양주 진건지구 빗물펌프장	경기도 남양주시	2015.06.17
전라북도 전주시	진기들 재해위험지구 정비사업 관급자재(제진설비장치) 제작, 설치	전라북도 전주시	2016.07.20



나. 향후 활용전망

• 기술적 활용전망

- 본 방재신기술은 길이 확장 및 복귀가 가능한 확장형 레이크와 협잡물의 강제 부유가 가능한 회전형 전위스크린을 적용하여 협잡물의 신속한 처리 및 협잡물 퇴적을 방지함으로써 홍수나 집중호우 시 재해를 예방할 수 있는 기술로써 국내뿐만 아니라 국외에서도 해당 분야에 활용이 가능할 것으로 판단됨.

• 경제적 활용전망

- 본 방재신기술은 협잡물 처리효율을 향상시키고, 수로 바닥에 협잡물이 퇴적되는 것을 최소화할 수 있기 때문에 갈수기에 퇴적된 협잡물을 처리하는데 소요되는 인력 및 장비를 최소화할 수 있는 기술임.

3. 기술 문의처

회사명	소속	담당자	이메일	전화번호
금전기업(주)	기술개발본부	류제영 과장	ucla4635@nate.com	063-546-9993~6



상·하부 가스(BHT)농도 측정에 의한 배전반 화재와 침수 징후 감지 기술

지정번호	방재신기술 제2017-13호		
기술명	변압기술을 이용한 삼상 및 단상계통의 전기고장 복구 및 경보(차단)기술		
기술개발자	(주)아이티이 (주)제이텍일렉트릭 김나운	주소	(주)아이티이 : 경기도 의정부시 경의로 30, 5층(의정부동, 세광빌딩) (주)제이텍일렉트릭 : 인천광역시 서구 가정로 48번길 10(가좌동, 1층) 김나운 : 경기도 양주시 고읍로 35번길 29-19(고읍동)
보호기간	2017.11.14 ~ 2022. 11. 13 (3년)		
홈페이지	-		

1. 신기술의 내용

가. 신기술의 범위 및 내용

(1) 범위

- 단상 2선식 또는 단상 3선식 또는 3상 4선식 배전계통에서 자연재해(낙뢰, 풍수해, 지진, 화재 등) 또는 전기설비 손상으로 단선, 결상(접촉불량), 반단선이 발생할 경우 복구 변압기술을 이용하여 실시간 정상전원으로 복구하는 기술
- 상기 배전계통에서 단선, 결상(접촉불량), 반단선 및 전원 측에서 오결선, 누전 또는 합선(단락)이 발생할 경우 선택적으로 즉시 경보 또는 차단하는 기술

(2) 내용

- (1) 본 신기술의 범위는, 자연재해(낙뢰, 풍수해, 지진, 화재 등) 또는 전기설비손상으로 인하여 변압기 고장, 퓨즈 단선, 기자재 소손, 전선 손상(반단선, 접촉불량)으로 단상2선식 또는 단상3선식 또는 3상4선식 계통에서 단선, 결상(접촉불량), 반단선이 발생할 경우 전자기 유도로 실시간으로 정상전원으로 복구하여 공급하고 경보(통보)하는 기술
- (2) 자연재해(낙뢰, 풍수해, 지진, 화재 등) 또는 전기설비손상으로 인하여 변압기 고장, 퓨즈 단선, 기자재 소손, 전선 손상(반단선, 접촉불량)으로 단상 2선식 또는 단상3선식 또는 3상4선식 계통에서 단선, 결상(접촉불량), 반단선, 오결선 및 전원 측에서 누전 또는 합선(단락)이 발생할 경우 즉시 차단 및 경보하는 기술

(3) 자연재해(낙뢰, 풍수해, 지진, 화재 등) 또는 전기설비손상으로 인하여 발생하는 단상전원선로의 손상으로 감전, 정전, 화재발생을 방지하기 위해 전위차를 강압하고, 단상전원의 한선이 단선되어도 정상적으로 복구하도록 전원 측과 부하 측에 전력복구용변압기를 사용하는 것을 특징으로 하는 기술

나. 신기술의 특징

〈고장종류별 신기술의 안전성 및 차별성〉

구분	3상 배전계통		단상 배전계통			3상, 단상 공통			단상
	중성선 단선(N)	결상 (R,S,T)	전원 단선	접속 불량	제어회로 단선	전원 측 오 결선	전원 측 합선(단락)	전원 측 누전(지락)	감전 (전위차)
발전기, UPS	대처 불능								- 공급전원 220V - 전위차 220V(감전시 사망위험 매우 높음)
차단기	대처 불능								
방재신기술 제62호	실시간 정상전원 복구	대처 불능							
방재신기술 (제2017-13호)	실시간 정상전원 복구 및 경보					즉시 차단 및 경보			- 공급전원 220V - 전위차 110V(감전시 사망위험 거의 없음)
	단상, 삼상 배전계통의 거의 모든 전기고장에 대비가능하고, 전위차를 강압하여 전원을 공급함으로써 화재, 감전사 위험을 방지함								

〈신기술의 현장적용 가능성〉

• 제품별 적용 가능분야

- 변압기, 배전반, 분전반, 전동기제어반, 방재·소방설비제어반, 배수·빗물펌프장, 화재수신반, 소화전, 비상스프링클러, 교통신호제어기, 유도등, 비상엘리베이터, 비상방송, 재난경보기, 통신장비, 가로등분전반, 자동제어반, 에어컨, 전기장판, 전열기 등

• 우선 적용 필요분야

- (화재 취약시설)문화재, 지하상가, 전통시장, 목조주택 등
- (소방·비상시설)유도등, 화재수신반, 소화전, 스프링클러, 화재경보기, 엘리베이터 등
- (방재시설)배수펌프장, 빗물펌프장, 댐 등
- (교통시설)항공, 항만, 철도, 터널, 교통신호등, 가로등, 지하차도 등
- (통신시설)전산센터, 비상방송설비, 재난경보시스템, 통신기지국, 군부대 통신장비 등
- (의료·수용시설)병원 등 응급 의료기관, 산후조리원, 노인요양원, 교도소 등
- (기타 전기공급 중단 시 피해우려 큰 시설)화학공장, 철강공장, 반도체공장, 양식장, 농가하우스 등

〈안전성〉

고장 항목		기존 차단기 설치 시	기존차단기에 스마트보호기(SMPD)를 연결 시	
		차단기 동작여부	차단기 설치 시	차단기 미설치 시
결상	R	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
	S	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
	T	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
중성선 단선	N	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
오결선	NSTR	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
	RNTS	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
	RSNT	작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
불평형 이상전압		작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
낙뢰(서지)전압 -단상 : 385V이상유입 시 -삼상 : 658V이상유입 시		작동안함	실시간 중성선 또는 대지로 방출	즉시경보
접속불량		작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
전원 측 단락(합선)		작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보
전원 측 누전(지락)		작동안함	실시간 검출, 0.04초 이내 차단	즉시경보

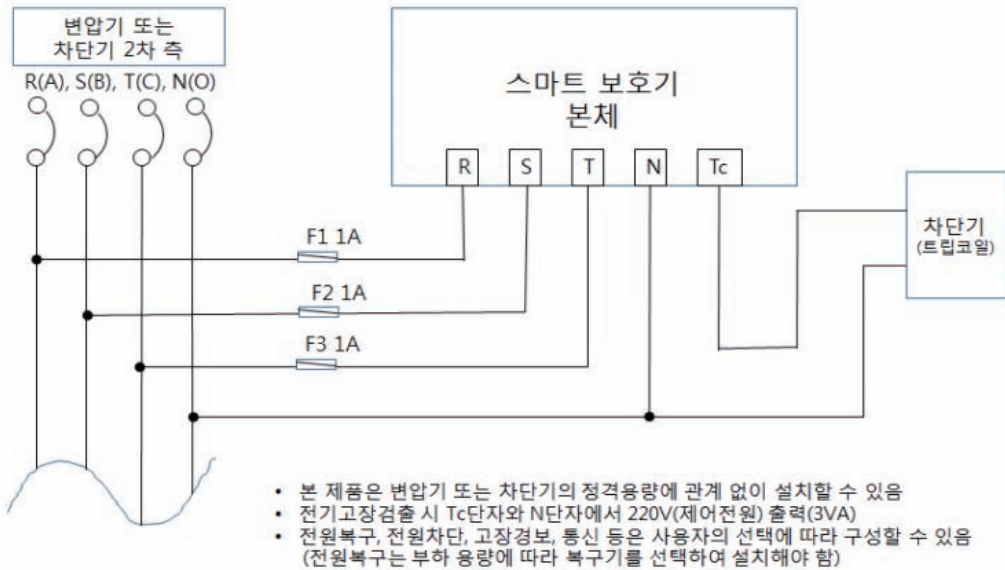
다. 신기술 적용제품 및 공법 결선회로도(예시)

① 스마트보호기(SMPD)



- ▶ 고장감시 범위 : 전원 측 전기고장
- ▶ 감시기능 : 단선(전력선, 중성선), 결상, 접속불량, 불평형, 오결선, 합선, 누전(지락) 시 전기신호 발생, 서지보호 5kA
- ▶ 적용제품 : 배전반, 분전반, 전동기제어반, 에어컨 등 모든 부하
- ▶ 특징 : 차단기와 연계 시 차단기능, 경보기와 연계 시 경보가능, 릴레이 추가 장착 또는 PLC와 연계 가능

〈구성도-예시〉



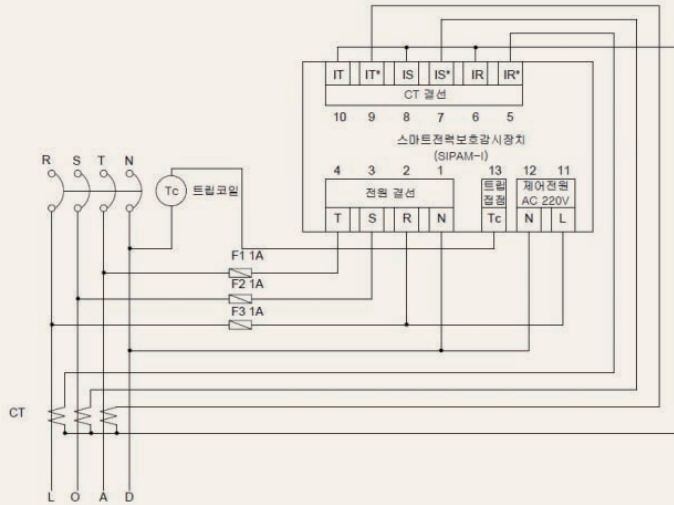
② 스마트전력보호감시장치(SIPAM)



- ▶ 고장감시 범위 : 전원 측 전기고장
- ▶ 감시기능 : 단선(전력선, 중성선), 결상, 접속불량, 불평형, 오결선, 합선, 누전(지락) 시 전기신호 발생
- ▶ 적용제품 : 변압기, 배전반, 분전반, 제어반 등
- ▶ 특징 :
 - 차단기와 연계 시 차단기능, 경보기와 연계 시 경보가능, 릴레이 추가 장착 또는 PLC와 연계 가능
 - 전압, 전류, 역률, 주파수 등 디지털 표시, 485통신, 전력량 누적 등

<구성도-예시>

스마트전력보호감시장치 결선도

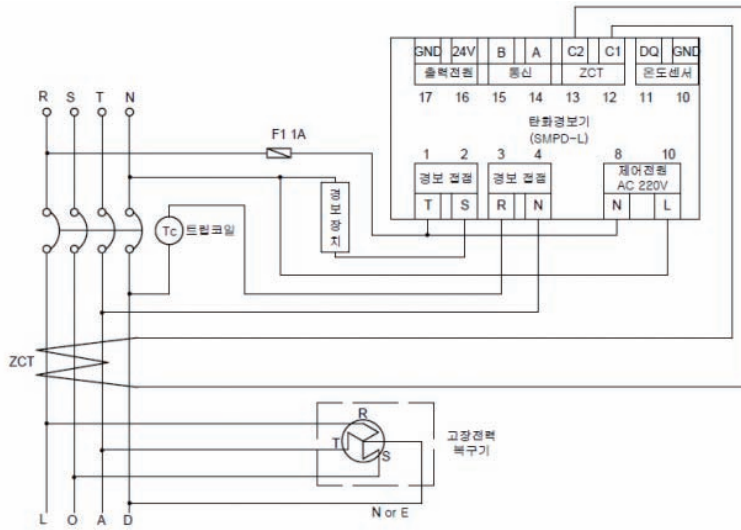


③ 탄화경보기(SMPD-L)

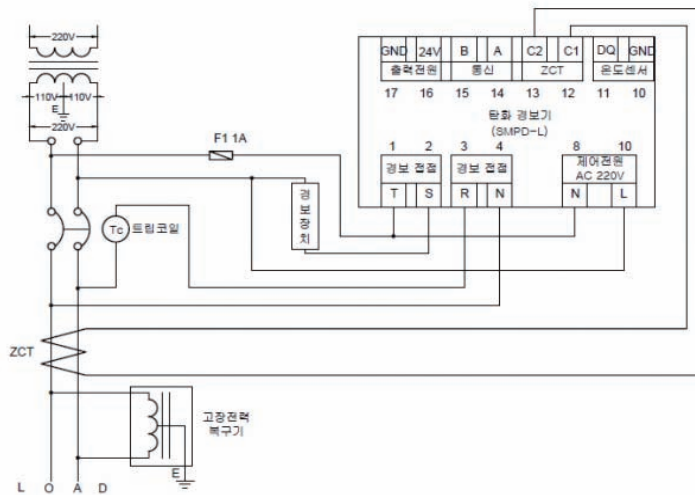


- ▶ 고장복구 범위 : 전원 측 및 부하 측 전기고장
- ▶ 기능 : 탄화(열화), 단선(전력선, 중성선), 결상, 접속불량, 이상전압, 합선, 누전 시 고장에 대한 전기신호 발생
- ▶ 적용제품 : 변압기, 배전반, 분전반, 제어반 등
- ▶ 특징 :
 - 차단기와 연계 시 차단, 경보기와 연계 시 경보, 릴레이 접점 출력
 - 누설전류, 온도, 차단시간 임의 설정 및 디지털표시, 485통신 등

〈구성도-예시〉



탄화경보기 단상 결선도



④ 에디슨변압기(TR)



- ▶ 고장감시 범위 : 전원 측 전기고장
- ▶ 감시기능 : 단선(전력선, 중성선), 결상, 접속불량, 불평형, 오결선, 합선, 누전(지락) 시 전기신호 발생
- ▶ 적용제품 : 변압기, 배전반, 분전반, 제어반 등
- ▶ 특징 :
 - 차단기와 연계 시 차단기능, 경보기와 연계 시 경보기능, 릴레이 추가 장착 또는 PLC와 연계 가능
 - 전압, 전류, 역률, 주파수 등 디지털 표시, 485통신, 전력량 누적 등

⑤ 고장감시복구로봇 에디슨



- ▶ 고장감시 및 복구 범위 : 주문시방(전원, 부하 모두 가능)
- ▶ 기능 : 탄화(열화), 단선(전력선, 중성선), 결상, 접속불량, 불평형, 이상전압, 합선, 누전 시 복구, 차단, 경보 등
- ▶ 적용제품 : 변압기, 배전반, 분전반, 제어반 등
- ▶ 특징 :
 - 전원 측과 부하 측에서 발생하는 고장전기를 사용자 설정에 따라 복구, 차단, 경보 가능
 - 전압, 전류, 역률, 주파수, 전력량 누적, 누설전류, 온도 디지털 표시 및 차단시간 임의설정, 485통신 등
 - 공급전압은 220V이나 전위차를 110V로 강압하여 감전사망 및 화재위험 감소(단상)

2. 국내·외 활용실적 및 전망

가. 활용실적

발주처	공사명	소재지	계약일
제주도상수도사업본부	한림가압장 수배전반	제주시	2017.04.28
한국전력경기북부지역본부	고장전력복구특수변압기(차량탑재)	경기도 의정부시	2017.07.28
반석철판	분전반 보수	경기도 시흥시	2017.09.05
싱크원텍	반도체검사장비	충남 아산시	2017.09.06
제주대학교 병원	외래진료동 신축 전기공사	제주시	2017.09.27



나. 향후 활용전망

본 방재신기술은 모든 배전계통(단상, 삼상)에서 자연재해(낙뢰, 풍수해, 지진, 화재 등) 또는 전기설비의 손상으로 단선, 결상, 접속불량, 반단선이 발생할 경우 실시간으로 정상복구 및 경보하거나, 상기 배전계통에서 단선, 결상, 접속불량, 반단선 및 전원 측에서 오결선, 누전, 합선(단락)이 발생할 경우 선택적으로 즉시 경보 또는 차단하는 기술이며, 이를 실제 적용하기 위해 단상의 경우 기존과 같이 220V로 공급하는 것은 동일하나, 전위차는 220V를 110V로 강압하여 공급하기 때문에 감전 시 사망의 우려가 거의 없는 기술이다.

- (주)나은에너지 관계자는 “전기설비기술기준 제2조(안전원칙)”에서 “① 전기설비는 감전, 화재 그밖에 사람에게 위해(危害)를 주거나 물건에 손상을 줄 우려가 없도록 시설하여야 한다. ② 전기설비는 사용목적에 적절하고 안전하게 작동하여야 하며, 그 손상으로 인하여 전기 공급에 지장을 주지 않도록 시설하여야 한다. ③ 전기설비는 다른 전기설비, 그 밖의 물건의 기능에 전기적 또는 자기적인 장애를 주지 않도록 시설하여야 한다.”고 정하고 있으나 기존 시설(제품)로는 전혀 실현되지 않아 이번에 신기술로 지정받게 되었고, “전기설비기술기준의 판단기준 제37조(개폐기의 시설) 제5항은 전로에 이상이 생겼을 때 자동적으로 전로를 개폐하는 장치를 시설하는 경우에는 그 개폐기의 자동 개폐기능에 장애가 생기지 않도록 시설해야 한다.고 규정하고 있으나, 기존 개폐기는 전혀 동작하지 않아 신기술로 지정받게 된 것”이라면서, “기존 기술로는 현실적으로 이 기술기준의 안전원칙과 기술기준의 판단기준을 제대로 지킬 수 없었고, 그러다보니 서울 쌍문동아파트 화재사고(2016.9.24.), 대구서문시장(2016.11.30.), 여수수산시장(2017.1.15.), 인천소래포구재래어시장(2017.3.18.)과 같은 대형화재 참사와 한전전봇대 전선 단선으로 발에서 복토작업 중이던 농부가 한전선로 단선 후 16일이 지나도록 전기설비기술기준을 지키지 않아 감전되어 사망하는 등 전기적 요인으로 인한 사고가 끊이지 않았다.”고 한다.
- 이러한 주장을 뒷받침하는 “국가화재정보센터 통계에 의하면 우리나라 최근 3년간(2014~2016) 화재발생 건수 129,984건 중 전기적 원인에 의한 화재가 27,386건으로 가장 많은 비중을 차지하고 있다.
- 또한 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회 소속 이훈 의원(더불어민주당)이 한국전기안전공사로부터 제출받은 국정감자료에 따르면 지난 5년간(2012~2016) 전국에서 감전으로 인해 사망 또는 부상을 당한 피해자 수가 2,849명에 이르는 것으로 파악되었고, 그 기간 동안 부상자수는 2,707명, 사망자수는 142명에 이르렀다.
- 그리고 국회 산업통상자원벤처중소기업위원회 소속 손금주 의원(국민의당)이 한국전력공사로부터 받아 분석한 최근 6년 간(2012~2017) 지역별 정전현황에 따르면 발전소 가동중단이 아닌 전기설비 손상에 의한 이번 신기술로 막을 수 있는 고장사항으로 인하여 전국적으로 총 3,597건의 정전이 발생했음을 (주)나은에너지 관계자는 언급하면서 그동안은 부하 측에서 발생하는 과전류, 합선, 누전만 기존차단기로 차단이 가능할 뿐이고 기존차단기의 제어 전원이 단선되면 이마저도 동작하지 않게 되어, 단선, 결상, 접속불량과 전원 측에서 발생할 수 있는 오결선, 합선(단락), 누전(지락)과 같은 전기고장이 발생할 경우 전혀 차단기가 동작하지 않아 거의 100% 전기재해가 발생하게 되어, 전기설비기술기준 안전원칙을 제대로 지킬 수 없었던 결과”라고 언급했다.
- 제2017-13호 방재신기술 지정은 그동안 기존시설(제품)이 기술적으로 전기설비기술기준과 전기설비기술기준의

판단기준을 제대로 지킬 수 없었음을 방증하는 의미가 담겨있다고 볼 수 있으며, 이 방재신기술을 적용해야만 비로소 전기설비기술기준과 전기설비기술기준의 판단기준을 실현할 수 있게 됨은 물론 더 이상 전기적 요인에 의한 감전, 화재를 획기적으로 줄일 수 있게 된 것이다.

- 이 방재신기술은 그동안 자연재해 또는 전기설비 손상으로 발생해왔던 전기화재, 감전, 전기공급 중단 등을 획기적으로 없애거나 줄일 수 있어 안전에 큰 획을 긋는 계기가 될 것으로 기대되고, 적용 가능범위가 모든 전기설비와 에어컨, 전열기, 선풍기 등 전기를 사용하는 모든 제품에 활용할 수 있기 때문에 최근 안전에 각국이 관심을 가지고 있는 점을 잘 활용할 경우 불황에 빠진 국내경기를 부양하고 해외시장에서도 환영받을 것으로 전망 된다.

3. 기술 문의처

회사명	소속	담당자	이메일	전화번호
(주)나은에너지	상무이사	김영진	yejk28@daum.net	070-4207-0085

방재신기술 지정 현황 (2018. 7월 현재)

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제1호 ('07.9.18)	고진희	내외수위 수압차를 이용한 무동력 수문자동 개폐 장치	' 10.9.17	내수재해
제2호 ('08.4.1)	(주)휴먼브릿지 (주)수성엔지니어링 (주)서영엔지니어링 태평양개발(주)	재난 복구용 H형강에 공간도 강판을 부착한 프리스트레스거더 가설 교량의 제작/시공법	' 11.3.31 '15.3.31	하천재해
제3호 ('08.8.6)	(주)희상리인포스	Peel-ply type 아라미드 스트립 부재를 이용한 철근콘크리트 구조물 보강공법	' 11.8.5 '14.8.5	지진재해
제4호 ('08.12.9)	우진산업(주)	홍수재해 저감을 위한 일체형 유압식 인양 수문 설치구조	'11.12.8 '14.12.8	내수재해
제5호 ('09.4.21)	하서산업(주) 김상국	배수펌프장이 필요 없는 펌프일체형 수문시스템 설치기술	' 12.4.20	내수재해
제6호 ('09.9.8)	(주)유경기술단	암반사면 내부에 설치된 AE센서를 이용한 사면 계측관리기술	' 12.9.7	사면재해
제7호 ('09.10.5)	중앙종합기계(주)	협잡물 제거를 위한 3링크식 자동제진 기술	' 12.10.4	내수재해
제8호 ('10.1.18)	(주)즐거움미래	비 염화물계 친환경 액상 제설제	' 13.1.17	폭설
제9호 ('10.6.22)	(주)이산, 중앙크리텍(주)	일체형 그라스콘 포머를 이용한 배수식생공법	'13.6.21	하천재해
제10-1호 ('11.2.1) ('14.2.1)	(주)엔타이어세이프, 정득영	자체 감쇠돌기가 있는 플레이트와 볼베어링으로 구성된 정보통신 장비 전용 면진기술	' 14.1.31 '18.1.31	지진재해
제11호 ('11.3.9)	충남대 산업협력단 박승범	수해방재 및 친수환경 조성용 고내구성, 고내염 성능과 다기능성 콘크리트 2차 제품의 제조 및 현장적용기술	' 14.3.8	기타재해
제12-1호 ('11.10.27) ('14.10.27)	범아건설(주)	미끄럼 방지용 평탄면과 와이어로프 연결용 관통 홀이 설치된 테트라포드의 제작 / 거치법	'14.10.26 '16.10.26	해안재해
제13호 ('12.2.1)	(주)빨리퍼	펌프와 모터를 원격케이블 연결 다유량 고양정 배수펌프	'15.1.31	내수재해
제14호 (12.3.16)	(주)홀인원	태풍 및 폭설피해저감용 온실구조 시스템	'15.3.15	기타재해
제15-1호 ('12.3.16) ('15.3.16)	(주)창광이앤씨 (주)동호	압축코일 스프링을 이용한 낙석방지시설제작 및 설치기술	'15.3.15 '18.3.15	사면재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제16호 (‘12.3.26)	(사)미래융합 건설연구원	소규모 하천용 접이식 임시가설 보도교	’15.3.25	하천재해
제17-1호 (‘12.4.10) (‘15.4.10)	(주)성원안전	SA볼트를 이용한 방사형 낙석방지망 공법	’15.4.9 ’18.4.9	사면재해
제18-1호 (‘12.4.13) (‘15.4.13)	(주)보원건설산업	세라믹코팅 리브강관을 이용한 우수저류조 제조 기술	’15.4.12 ’18.4.12	내수재해
제19호 (‘12.6.8) (‘15.6.8)	(주)에스엔비	에스엔비의 하천수위에 따라 자동으로 가동되는 자동전도 난간 기술	’15.6.7 ’17.6.7	하천재해
제20호 (‘12.6.20) (‘15.6.20)	(주)이에스에코	친환경 PLA 섬유 식생매트 공법	’15.6.19 ’17.6.19	하천재해
제21호 (‘12.7.17)	(주)여명	클러치세트(WT)를 이용한 암반적용 네일링공법	’15.7.16	사면재해
제22-1호 (‘12.7.17) (‘15.7.17)	(주)오케이건설 (주)이산	형하공간(통수단면) 확보를 위한 교량의 인상 및 시공법	’15.7.16 ’19.7.16	하천재해
제23-1호 (‘12.7.17) (‘15.7.17)	(주)대흥미래기술	투과형(스크린 및 돌채움)모듈러 강재사방댐	’15.7.16 ’18.7.16	사면재해
제24-1호 (‘12.8.1) (‘15.8.1)	한우선	교반날개부착형 분사방식과 자동제어시스템을 이용한 제방 의 차수 보강용 심층교반고화 처리방법	’12.7.31 ’17.7.31	사면재해
제25호 (‘12.8.10)	삼익THK(주)	지진발생시 전산기기 및 통신장비의 기능유지를 위한 직선 베어링과 코일형 인장 스피링을 이용한 면진장치	’15.8.9	지진재해
제26호 (‘12.8.24)	(주)허니컴테크	허니컴셀을 이용한 노면 우수저류 및 침투시설	’15.8.23	내수재해
제27-1호 (‘12.10.9) (‘15.10.9)	(주)우승산업	저수위 운전 및 이물질 배출이 용이한 펌프수문 제작 및 설치기술	’15.10.8 ’18.10.8	내수재해
제28-1호 (‘12.12.3) (‘15.12.3)	(주)장호	PE블록 모듈형 빗물저류시설	’15.12.2 ’17.12.2	내수재해
제29-1호 (‘12.12.3) (‘15.12.3)	(주)리버앤틱	상하철망과 고정볼트 클립을 이용한 호안의 사석이탈방지	’15.12.2 ’19.12.2	하천재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제30-1호 (‘12.12.28) (‘15.12.28)	네이처엔지니어링(주)	식생토낭 보강토 응벽 및 사면지지 구조물	‘15.12.27 ‘19.12.27	사면재해
제31호 (‘12.12.28)	(주)대우건설 SH공사 / DRB동일(주)	고감쇠 고무와 강재핀을 이용한 단계 거동형 제진 댐퍼	‘15.12.27	지진재해
제32호 (‘13.1.25)	(주)대우건설	육안으로 체결력 확인이 가능한 철근이음용 커플러와 이 커플러를 위한 유압체결 기술	‘16.1.24	지진재해
제33-1호 (‘13.1.25) (‘16.1.25)	(주)제철산업 (주)중원 / (주)호남스틸 (주)승우엔지니어링	파형강관의 단부에 마감판을 접합한 우수유출저감기술	‘16.1.24 ‘19.1.24	내수재해
제34-1호 (‘13.2.8) (‘16.2.8)	한림에코텍(주) 고려개발(주) (주)도화엔지니어링	경량 중공구조체 및 하이브리드 나노 코팅을 이용한 방재용 프리캐스트 우수저류조 제작기술	‘16.2.7 ‘18.2.7	내수재해
제35-1호 (‘13.2.5) (‘16.2.5)	대한이.이엔.씨(주) (주)이산	샌드위치 Half PC Wall 구조의 벽체와 MTS 바닥판을 이용한 빗물저류조 PC복합화 기술	‘16.2.4 ‘19.2.4	내수재해
제36-1호 (‘13.3.7) (‘16.3.7)	(주)도담이앤씨 종합건축사사무소	발포우레탄 패커를 결합한 압력식 소일네일링 기술	‘16.3.6 ‘19.3.6	사면재해
제37-1호 (‘13.3.19) (‘16.3.19)	(주)인터컨스텍	재해복구지역에 운반이 용이한 고강도 PSC 분절거더 제작 기술	‘16.3.19 ‘19.3.19	하천재해
제38호 (‘13.3.20)	(주)자연과환경, (주)한화건설, 벽산건설(주)	하천 재해복구 및 재해예방을 위한 섬유혼합 다공성 소일 블록 적용 기술	‘16.3.19	하천재해
제39-1호 (‘13.4.5) (‘16.4.5)	(주)봄에코텍	폴리프로필렌 블록의 척층식 골격조립 공법을 이용한 빗물저류조 제작 기술	‘16.4.4 ‘17.4.4	내수재해
제40호 (‘13.4.22)	(주)다음기술단	소나(sonar)를 이용한 수중구조물의 안전점검 장비개발 및 응용 기술	‘16.4.21	기타재해
제41호 (‘13.4.22)	(주)다음기술단, 고려개발(주) / (주)삼호	가압부재를 이용한 자중박스 구조물의 전단내진 보강 기술	‘16.4.21	지진재해
제42-1호 (‘13.4.22) (‘16.4.22)	(주)강산	토사지반 비탈면에서 강화구 및 바퀴형 간격재 부착으로 인발저항성과 시공성 향상을 위한 네일 보강 기술	‘16.4.21 ‘18.4.21	사면재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제43-1호 (‘13.6.10) (‘16.6.10)	(주)효명이씨에스, 현대제철(주)	강합성 및 SRC 합성구조의 결합을 통한 경량구조의 장경간 복합라멘교 제작 및 설치기술	’16.6.9 ’19.6.9	하천재해
제44-1호 (‘13.6.10) (‘16.6.10)	(주)리뉴시스템	합성고무계 폴리머 점착젤을 이용한 지하공간 시설물 누수보수 기술	’16.6.9 ’20.6.9	기타재해
제45호 (‘13.7.3)	(주)그린라이프 이노베이션	융설시스템을 이용한 조립식 보도포장 기술	’16.7.2	폭설
제46호 (‘13.7.30)	(주)신화기공	스크린 협잡물 제거 및 유입부 흐름을 개선한 로터리식 자동제진기	’16.7.29	하천재해
제47호 (‘13.9.27)	(주)덕산지에스, (주)삼안	수직 설치가 용이한 프리캐스트 L형 벽체 우수저류조 제작 기술	’16.9.26	내수재해
제48-1호 (‘13.10.8) (‘16.10.8)	(주)강산, 정순국	두부각도 조절기능과 내하체 성능이 개선된 일체형 정착네 일 복합앵커 공법 및 기술	’16.10.7 ’18.10.7	사면재해
제49-1호 (‘13.10.10) (‘16.10.10)	(주)에스엔비 (주)한국종합기술 (주)삼안	하천변 보행통로로 활용 가능한 부력식 홍수 방어벽 기술	’16.10.9 ’18.10.9	하천재해
제50-1호 (‘13.10.30) (‘16.10.30)	(주)청수환경 (주)한국종합기술 (주)삼안	무동력 부력식 밸브를 겸비한 공압식 고무·철판 가동보 제작 및 설치 기술	’16.10.29 ’19.10.29	하천재해
제51-1호 (‘13.11.25) (‘16.11.25)	(주)유일기연 (주)한국종합기술	GFRP 클래핑 플레이트와 마모확인층 고무판제를 적용한 재해저감용 고무보 제작 및 시공기술	’16.11.24 ’19.11.24	하천재해
제52호 (‘13.12.5)	레드그린 (주)삼한C1	스페이스를 이용한 투수성 보도블록 포장 기술	’16.12.4	내수재해
제53-1호 (‘13.12.5) (‘16.12.5)	일성보산업(주) (주)삼안	기계식 다단전도 개폐방식을 도입한 가동보 제작 및 설치 기술	’16.12.4 ’19.12.4	하천재해
제54-1호 (‘13.12.5) (‘16.12.5)	(주)유일기연	PVC 코팅 폴리에스테러 섬유를 이용한 휴대용 차수막제조 기술	’16.12.4 ’19.12.4	하천재해
제55-1호 (‘13.12.5) (‘16.12.5)	(주)에스엔씨산업	벽체에 설치된 강재부와 단절부에 설치된 프리플렉스 거더를 볼트로 연결한 합성형 라멘교량 제작 기술	’16.12.4 ’20.12.4	하천재해
제56-1호 (‘13.12.5) (‘16.12.5)	신우중공업(주)	수중 모터 펌프의 가이드레일 및 케이블 보호 기술	’16.12.4 ’19.12.4	내수재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제57호 (‘13.12.5)	(주)대경이앤씨 (주)유일이앤씨	홍수범람 방지를 위한 매설형 유압승하강식 벽체(FRP) 구조물 제작 및 설치 기술	‘16.12.4	내수재해
제58-1호 (‘13.12.16) (‘16.12.16)	(주)대진정공 (주)도화엔지니어링	수중모터펌프의 역회전 감지 센서 및 방지 브레이크 기술	‘16.12.16 ‘18.12.16	내수재해
제59호 (‘13.12.30))	(주)대길산업	사다리꼴 형상 블록 개비온 제작 및 시공기술	‘16.12.23	하천재해
제60-1호 (‘14.1.4) (‘17.1.4)	비코비엔(주)	H형강 창호프레임 보·기둥 연결부에 경사재를 사용한 내진보강 기술	‘17.1.3 ‘20.1.3	지진재해
제61-1호 (‘14.1.23) (‘17.1.23)	동양R.P.F산업(주), (주)삼호 진흥기업(주) (주)도화엔지니어링	Preflex빔에 비부착 강선으로 재긴장하여 저형고, 장경간을 실현시킨 개선된 RPF빔 제작 기술	‘17.1.22 ‘19.1.22	하천재해
제62-1호 (‘14.1.23) (‘17.1.23)	(주)나은에너지 한국전기신기술 협동조합 김인태	방재시설물 수변전 설비에서 한상의 결상 및 단선시 전력복구 기술	‘17.1.22 ‘19.1.22	기타재해
제63호 (‘14.1.23)	(주)강토이앤씨	홍수시 개폐가능한 회전용 인도교 제작 및 설치 기술	‘17.1.22	하천재해
제64-1호 (‘14.4.18) (‘17.4.18)	(주)에스앤씨산업	중소하천의 재해관리를 위한 프리캐스트 psc거더 적용 라멘교량 제작 기술	‘17.4.17 ‘20.4.17	하천재해
제65-1호 (‘14.4.18) (‘17.4.18)	태흥산업(주)	하천의 식생 철망바구니 호안 기술	‘17.4.17 ‘21.4.17	하천재해
제66호 (‘14.5.1)	(주)서현컨스텍 (주)도화엔지니어링 현대산업개발(주)	PS강봉에 프리스트레스를 도입한 단면력 저감형 조립식 PC 옹벽 기술	‘17.4.30	사면재해
제67-1호 (‘14.5.1) (‘17.5.1)	(주)티엠이앤씨 (주)도화엔지니어링 성지산업(주)	강관과 강봉을 프리캐스트 벽체 접합에 의한 컨테이너구조 의 빗물 저류조 제작 기술	‘17.4.30 ‘19.4.30	내수재해
제68-1호 (‘14.6.3)	(주)장평건설 (주)삼안 (주)포스코건설 (주)한국건설관리공사	코일 스프링과 록커 블록이 장착된 앵커체를 이용한 암반 정착 앵커 공법	‘17.6.2 ‘19.6.2	사면재해
제69-1호 (‘14.7.21) (‘17.7.21)	(주)코워드윈	신규매설관의 파손, 누수감지용 전파송신 시트와 센서를 갖춘 기술	‘17.7.20 ‘19.7.20	기타재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제70-1호 (‘14.8.7) (‘17.8.7)	(주)면진테크	약진 운동방지 및 복원 성능이 개선된 전기통신 설비용 면진테이블	‘17.8.6 ‘21.8.6	기타재해
제71-2호 (‘14.9.2) (‘17.9.2)	(주)케이앤티 나중호 (주)토탈지오이앤씨 (주)한진중공업	스프링을 이용한 육각 낙석방지망 기술	‘17.9.1 ‘20.9.1	기타재해
제72-1호 (‘14.9.19)	(주)데코페이브	도시 재해예방을 위한 지속 가능한 투수성 보도 포장 및 설치 기술	‘20.9.18	내수재해
제73호 (‘14.10.20)	평산에스아이(주)	고강도 대칭형 조립파형 강판을 사용하여 급속시공이 가능한 우수저류조	‘17.10.19	내수재해
제74호 (‘14.10.20)	(주)다음기술단 디프리기술연구원(주) (주)한양	고연성 하이브리드섬유 보강재와 우레탄 접착제를 이용한 내진보강 공법	‘17.10.19	지진재해
제75호 (‘14.10.23)	(주)아이비엘이앤씨	비부착 강선의 분할 재긴장을 도입한 preflex빔과 빔 양단 회전기능을 결합한 합성형 라멘교 기술	‘17.10.22	하천재해
제76-1호 (‘14.10.23)	(주)에스코알티에스	상부 표면에 유공이 있는 저류공간형 부재가 적용된 투수성 보도 블록	‘20.10.22	내수재해
제77-1호 (‘14.10.23)	덴버코리아엔씨(주)	통합 품질관리 장치를 활용한 지반보강용 동시주입 캠퍩션 그라우팅 시스템 공법	‘19.10.22	지진재해
제78호 (‘14.11.4)	한국건설기술연구원	H형 연결수제를 활용한 하안 안정화 및 유수제어기술 ‘	‘17.11.3	하천재해
제79호 (‘14.12.2)	(주)에덴녹화산업 김영구	유기질계 토양개량(후리졸) 종자환을 이용한 급경사지 보호 녹화 기술	‘17.12.1	하천재해
제80호 (‘14.12.2)	(주)삼영이앤티	로터리 제진기의 개별 체결형 주스크린 및 수평 전위스크린 기술	‘17.12.1	내수재해
제81호 (‘14.12.2)	(주)대한중전기	물분사 장치를 이용한 펌프의 임펠러와 케이싱의 이물질 고착 방지용 입축 및 수중펌프 기술	‘17.12.1	내수재해
제82호 (‘14.12.26)	(주)영앤핀치, (주)장원 (주)서광이앤씨	배수성 연결재와 식생 토낭을 이용한 사면보호 공법	‘17.12.25	하천재해
제83호 (‘14.12.26)	(주)삼안	제작·인양 금구를 적용한 중력식 항만 구조물용 마찰증대 아스팔트 매트	‘17.12.25	해안재해
제84호 (‘14.12.31)	(주)지케이	우레탄 혼합 아스팔트 조성물을 이용한 포트홀 저감 포장보수 공법	‘17.12.30	기타재해
제85호 (‘15.1.20)	(주)석송	와이어식 앵카판을 장착한 하상보호용 스톤네트 기술	‘18.1.19	하천재해



구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제86호 (‘15.3.5)	디엠엔텍(주)	집중호우시 인양 기능을 향상시킨 3링크식 자동제진기	‘18.3.4	내수재해
제87호 (‘15.3.5)	(주)한국지오텍	자동주입 관리를 활용한 지반보강 그라우팅 공법	‘18.3.4	사면재해
제88호 (‘15.3.5)	(주)길교이앤씨, (주)한진중공업 (주)이산	힘모멘트 전달을 분리한 교대벽체 하단부와 단순거치용 상부구조 연결부를 갖는 응급복구가 가능한 라멘교 공법	‘18.3.4	하천재해
제89호 (‘15.3.5)	(주)에스앤씨산업, (주)한국종합기술	선택적으로 프리스트레스를 도입한 연속화 PSC거더와 PSC데크를 이용한 저류조 공법	‘18.3.4	내수재해
제90호 (‘15.3.30)	포엠(주) 해평건설(주) 지엘부(주)	유량제어형 멀티펌프와 안전책을 이용한 변위제어 방식의 교량동시 인상공법	‘18.3.29	기타재해
제91호 (‘15.3.30)	대상이앤씨(주), 강원대학교산학협력 단	셀룰라 숏크리트를 이용한 경사지 경과 구조물 제작 공법	‘18.3.29	기타재해
제92호 (‘15.3.30)	(주)지오환경	알루미늄합금도금 철선과 결속구를 이용한 스톤네트와 스톤매트 결합기술	‘18.3.29	하천재해
제93호 (‘15.4.24)	디엠엔텍(주)	협잡물 제거 효율을 증진시키기 위한 목메임 방지형 로터리 제진기	‘18.4.23	사면재해
제94호 (‘15.5.13)	(주)신도이엔아이 (주)지오텍코리아 대림산업(주) 한국건설기술연구원	암반지반에 적용 가능한 이중썰기 형태의 내부 앵커체와 확장 방식의 외주면 앵커체로 구성된 영구앵커 공법	‘18.5.12	사면재해
제95호 (‘15.5.13)	(주)아이엔텍	3단 분리형 수직레이크 구조와 유동식 보조스크린을 적용한 로터리 제진기	‘18.5.12	내수재해
제96호 (‘15.7.7)	(주)티비티 (주)이상이엔티	적외선 열화상 카메라를 이용한 하천 및 해안재난 모니터링 기술	‘18.7.6	기타재해
제97호 (‘15.8.3)	(주)미강이앤씨	긴급 수해복구를 위한 강데크 보강 슬래브 교량 구조	‘18.8.2	하천재해
제98호 (‘15.10.15)	(주)월드이노텍	탄성기울임 레이크를 적용한 로터리식 제진기	‘18.10.14	내수재해
제99호 (‘15.10.23.)	(주)한미기초건설	저유동성 친환경 주입재 자동계량 제어 장치 및 다중분배 주입기를 이용한 충전식 그라우팅 공법	‘18.10.22	기타재해
제100호 (‘15.10.23)	(주)제닉스윈	전원설비에 유입되는 이상전류(낙뢰, 누전, 정전) 감지 및 통보 기술	‘18.10.22	기타재해
제101호 (‘15.10.23)	(주)제닉스윈	낙뢰 등에 따른 유도전압에 의한 오작동 방지 누전차단 기술	‘18.10.22	기타재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제102호 (‘15.10.29)	지엘기술 주식회사 지엘기술(주)	변단명 거더와 연속형 복공판을 이용한 가설 교량	‘18.10.28	하천재해
제103호 (‘15.12.9)	사회복지법인 서진	운정상태 진단 가능 유닛이 내장된 스마트 펌프	‘18.12.8	내수재해
제104호 (‘15.12.9)	(주)엘에스지	배면부 퇴적 방지판을 갖는 유압 전도식 가동보	‘18.12.8	하천재해
제2016-1호 제105호 (‘16.1.8)	한국도로공사	식물섬유소를 이용한 화강풍화토 비탈면의 침식방지 녹화공법	‘19.1.7	사면재해
제2016-2호 제106호 (‘16.1.8)	유풍산업	오각 철망과 고정핀을 이용한 하천 호안 및 도로사면 재해저감 기술	‘19.1.7	하천재해
제2016-3호 제107호 (‘16.1.8)	(주)효성엘비테크 (주)효성	PSC형 거더 상부에 돌출된 I형 강재를 적용한 거더 공법	‘19.1.7	하천재해
제2016-4호 제108호 (‘16.1.14)	(주)희송지오텍	댐, 저수지 제방의 누수에 따른 재해방지를 위한 전기비저항 자동모니터링 시스템	‘19.1.13	기타재해
제2016-5호 제109호 (‘16.2.5)	덕인금속(주)	이동 클립을 활용한 변위추종 구조와 코너크리트로 보강된 금속재 패널 공법	‘19.2.4	지진재해
제2016-6호 (‘16.2.26)	(주)우진산업 (주)한국종합기술 케이에스엠기술(주)	2중 이물질 유입방지 장치와 밀폐식 유압실린더가 장착된 유압식 전도 수문	‘19.2.25	하천재해
제2016-7호 (‘16.4.25)	(주)에스오씨산업 (주)한양 보성산업(주)	보강재와 힌지형 접속재를 이용한 각기 비탈면 보강 공법	‘19.4.24	사면재해
제2016-8호 (‘16.4.25)	코리아정공(주)	부력과 개폐도어의 하중을 이용한 무동력 역류방지 장치	‘19.4.24	내수재해
제2016-9호 (‘16.6.7)	제이엠아이(주)	모터 침수방지를 위해 내장형 배출장치가 설치된 수중펌프	‘19.6.6	내수재해
제2016-10호 (‘16.6.13)	우일산업(주)	수문 차단 시 퇴적물 제거 기능을 갖는 수문권양기	‘19.6.12	내수재해
제2016-11호 (‘16.6.13)	(주)다음이앤씨 (주)삼호 (주)건영 (주) 삼주이엔텍	콘크리트 박스구조물 우각부에 프리플렉스 강재를 이용한 전단 및 휨 보강 기술	‘19.6.12	지진재해
제2016-12호 (‘16.7.5)	(유)한성산기	탄소 복합재 라이너 링이 적용된 펌프	‘19.7.4	내수재해



구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제2016-13호 (‘16.9.20)	(주)클레이맥스 한영해	조립식 비 시멘트계 투수 블록체를 이용한 침투형 저류기술	‘19.9.19	내수재해
제2016-14호 (‘16.9.20)	(주)동국세라믹	조적조의 붕괴지연을 위한 수직 수평 고정브라켓을 사용한 치장벽돌 조적공법	‘19.9.19	내수재해
제2016-15호 (‘16.9.20)	(주)동지하이텍	수배전반 도체 접속부 온도와 통전전류 연계 분석에 따른 재해예방기술	‘19.9.19	기타재해
제2016-16호 (‘16.11.2)	(주)지오에코텍	당밀과 구연산을 이용한 고결화 방지용 고상 제설제 개량 제조 기술	‘19.11.1	폭설
제2016-17호 (‘16.11.2)	강산기술단(주) 정순국	체크홀 설치를 통해 지중구조물의 심도를 확인하는 기술	‘19.11.1	사면재해
제2016-18호 (‘16.11.2)	이노스기술(주)	탄소성 코일 스프링과 인장 스프링을 수직방향으로 배치한 면진 기술	‘19.11.1	지진재해
제2016-19호 (‘16.12.6)	(주)석송 (주)청솔엔지니어링	고정 앵커를 이용한 원지반 밀착형 스톤매트리스 제작 및 설치기술	‘19.12.5	하천재해
제2016-20호 (‘16.12.6)	유평산업	패각을 활용한 산불 등 화재확산 방지 및 저감 기능이 있는 난연성 합성목재 제조 기술	‘19.12.05	기타재해
제2017-1호 (‘17.1.9)	(주)피앤아이 휴먼코리아	슬라이딩 조립식 플라스틱(UPVC) 부재를 이용한 수직 벌집구조의 빗물저류기술	‘20.1.8	내수재해
제2017-2호 (‘17.1.9)	브릿지테크놀러지(주) 현대건설(주) (주)케이알티씨 연세대학교산학협력단	저형고 및 급속시공을 향상시켜 수해예방 및 복구에 유리한 바닥판 일체식 프리캐스트 PSC 거더 교량	‘20.1.8	하천재해
제2017-3호 (‘17.2.15)	(주)한맥기술 (주)장현산업 (주)피티씨 한라산업개발(주)	콘크리트 분절거더와 고강성 말뚝을 일체화 하여 형고를 낮춘 수해복구용 교량	‘20.2.14	하천재해
제2017-4호 (‘17.3.2)	(주)신도이엔아이 태평양개발(주) 홍석희	연장바닥판에 의한 반일체식 무조인트 구조와 일체식 무교대 구조의 재난 저감 교량 공법	‘20.3.1	하천재해
제2017-5호 (‘17.3.15)	다인건설(주) (주)다인건설	낙교방지스토퍼를 이용한 교량구조물 정밀인상공법	‘20.3.14	하천재해
제2017-7호 (‘17.6.28)	(주)대영	동시다발적으로 발생하는 재난재해에 센서 오감정보로 대응하는 배수시설 제어시스템	‘20.6.27	내수재해
제2017-8호 (‘17.8.2)	(주)홍지 동부건설(주) (주)이산	강결강재와 매입철근을 활용하여 PSC 박스형 거더와 하부벽체를 일체화 시키는 합성형 라멘교 공법	‘20.8.1	하천재해

구분	기술소유	신기술명	보호기간	비고
제2017-9호 (‘17.8.16)	화승전기	상하부 가스(BHT)농도 측정에 의한 배전반 화재와 침수 징후 감지 기술	‘20.8.15	기타재해
제2017-10호 (‘17.9.13)	산이건설(주)	지점부에 콘크리트를 충전한 2중 강상자형 거더 제작 기술	‘20.9.12	하천재해
제2017-11호 (‘17.9.29)	(주)문창	저경도 적층고무받침과 방파판을 이용한 스테인레스 물탱크 제작 기술	‘20.9.28	지진재해
제2017-12호 (‘17.10.12)	금전기업(주)	확장형 레이크 및 회전형 전위스크린을 적용한 로타리 제진기	‘20.10.11	내수재해
제2017-13호 (‘17.11.14)	(주)나은에너지 (주)제이텍일렉트릭 김나운	번압기술을 이용한 삼상 및 단상 계통의 전기고장 복구 및 경보(차단)기술	‘20.11.13	기타재해
제2018-1호 (‘18.01.09)	(주)하이텍코리아	가설교량의 강재 거더에 프리플렉션 도입 후 단면보강재 L 형강을 사용하여 보강력을 유지시키는 제작방법	‘21.01.08	하천재해
제2018-2호 (‘18.02.23)	(주)강물	반원형 가이드 부재가 부착된 강관과 이를 이용한 상수도관 맞대기 부설공법	‘21.02.22	내수재해
제2018-3호 (‘18.02.23)	(주)더지엘	빗물 유출 저감형 고강도 3개층 단면이 적용된 투수블록	‘21.02.22	내수재해
제2018-4호 (‘18.04.19)	(주)대흥미래기술	하천 유입부 토석류 유출저감시설	‘21.04.18	사면재해
제2018-5호 (‘18.04.27)	하서산업(주) (주)이산	비상시 자동전도가 가능하고 저층수 배출이 용이한 가동보	‘21.04.26	하천재해
제2018-6호 (‘18.04.27)	(주)지케이기술연구소 정순국	SIS개질 아스팔트 바인더를 사용한 방수기능을 갖는 아스팔트 교면 포장공법	‘23.04.26	하천재해