



조달우수제품

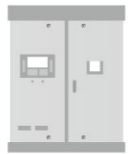
에너솔라 중전기기

사고예방 기술을 탑재하여 안전한 중전기기

조달우수제품

에너솔라 중전기기

V. 3.0.0



중전기기
배전반, 분전반, MCC



신재생에너지 융·복합 기술 전문기업,
주식회사 에너솔라

20여 년 이상의 노하우와 기술력을 담아
 공신력 있고 안정적인 에너지 공급 솔루션을
 제공합니다.



주식회사 에너솔라는
안전한 친환경에너지를 고민합니다.

(주)에너솔라는 에너지 패러다임시대에 맞는 신재생에너지와 전력시스템 공급에 앞장서고 있습니다.

안전한 송배전 시스템과 안심하고 사용할 수 있는 신재생 에너지 발전을 위한 최적화된 설계,
 효율적인 솔루션을 공급하는 친환경·전력 에너지 전문 회사입니다.

(주)에너솔라는 신재생에너지 전문기업으로서 다양한 방재·안전 기술과
 신재생에너지 시스템의 연계, 고도화에 앞장서겠습니다.

조달우수제품

에너솔라 중전기

사고예방 기술을 탑재하여 안전한 중전기



02
회사 소개



03
목차



04
에너솔라 중전기
제품 라인업



06
전기화재 복합진단
자동소화 배전반



08
내진배전반



10
전동기 제어반



12
분전반



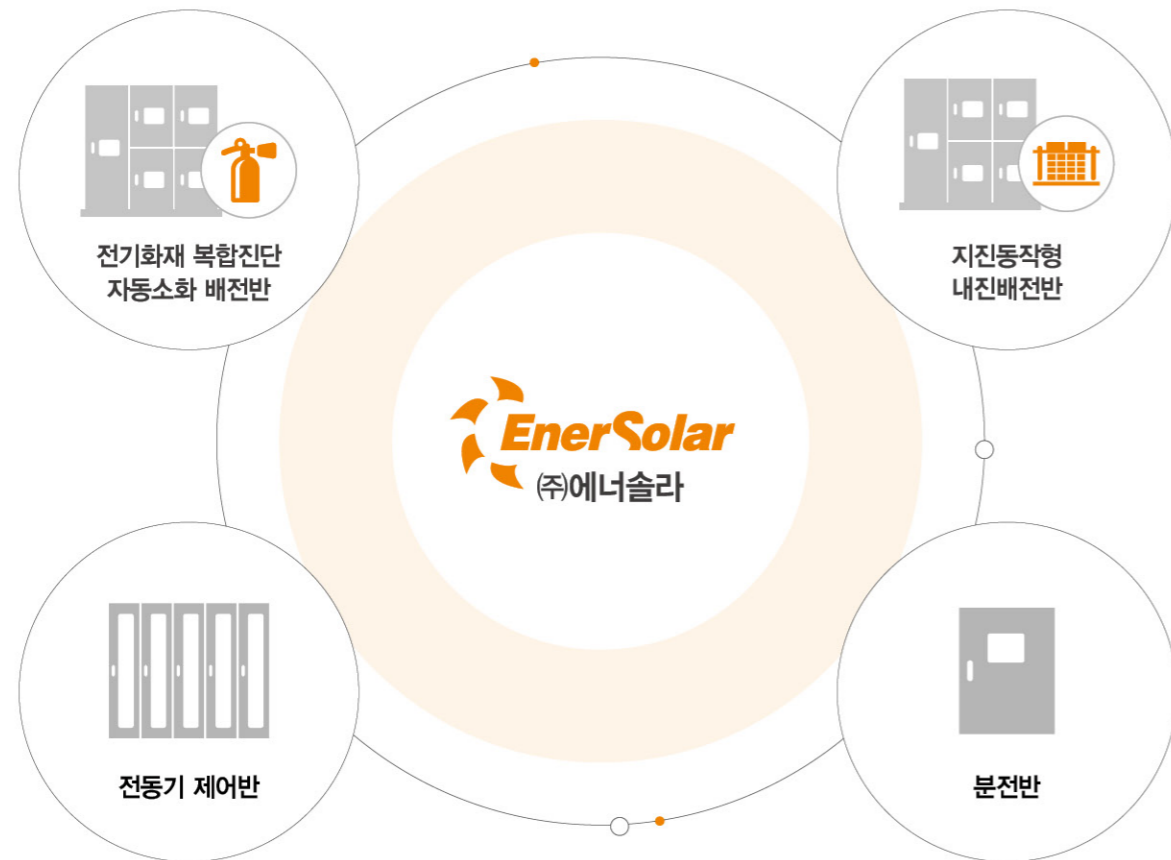
14
주요 납품 실적



15
주요 인증 및
수의 계약 기준

에너솔라 중전기기

고도의 안전성과 사고예방 기술을 접목한 중전기기 제품군



중점 기술	제품	ICE강판 적용
전기화재 복합진단 자동소화	배전반	O
	전동기 제어반	O
	분전반	X
지진 동작형 내진	배전반	O
	전동기 제어반	O
	분전반	X

기술개발 중심 기업, 에너솔라

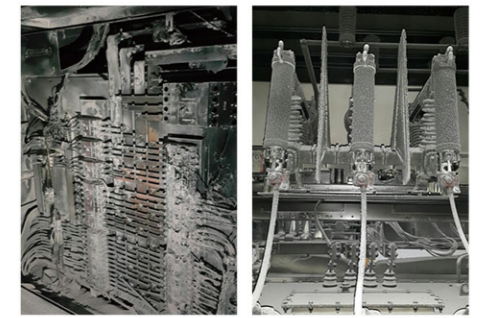
에너솔라는 99건의 특허 중 69건의 배전반 관련 특허, 2건의 NET와 1건의 NEP, 그 외 CE 인증 등 총 30개의 인증을 보유한 기술개발 중심 기업입니다. 안전하고 효율적인 전력 전문 기기, 에너솔라만이 할 수 있는 이유입니다.



안전을 위한 끝없는 고민

국내 화재 사고 원인 중 2위를 차지하는 전기 사고

설치 후 오랜 기간 사용해야 하는 중전기기, 안심할 수 있을까요? 국내 화재 사고 원인 중 2위인 전기사고 중 발화열원 1위는 작동 기기입니다. 빈번한 화재 위험에 대비하는 안전 기술이 중전기기 산업 내 중요한 화두로 떠오르는 이유입니다.



안전을 위협하는 화재 사고

출처 : 소방청, 2020년도 화재통계연감(2021.07)



▶ 지난 1년 간 발생한 화재 건수 38,659건 중 전기적 요인은 9,329(24.1%)으로 2위를 차지

화재에서 안전하지 못한 기기설비

출처 : 소방청, 2020년도 화재통계연감(2021.07)



▶ 발화열원 중 총 16,308건(42.2%)이 작동기기에서 발생한 화재 사고

화재 대응 기술이 필요한 중전기기

출처 : 소방청, 2020년도 화재통계연감(2021.07)



▶ 발화열원인 '전기설비(총 1,480건)' 중 총 40.54%로 1위를 차지한 배전반/분전반

항상 고객과 환경이 안전할 수 있도록,
에너솔라만의 철저한 사고 대응 기술과 신뢰성을 갖춘 중전기기를 제안합니다.



전기화재 복합진단 자동소화 배전반



다중 검출부 + 화재 복합진단 알고리즘 + 자체 소화기능

- 다중검출부를 갖는 일체형 모듈
- 퍼지논리를 적용한 진단 정확성 향상
- 자체 소화기능



복합감시요소 일체형 모듈

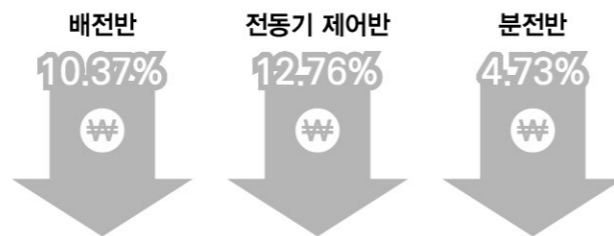
- 다중검출부를 갖는 일체형 모듈
- 광역 화재 검출
- 2차 사고 예방 장치

전기화재시각화장치

- 센서 신호 취합 및 시각화
- 내부화재 자동 진압

경제성 있는 중전기기

- ▶ 자체 소화 기능으로 개별 소화 장치 설치 비용 감소
- ▶ 타사 대비 원가 절감 효과 발생



기술 1 신속하고 정확한 광역 화재 검출

일체형 모듈	격자 포집 구조	프레라 렌즈	전문가 추론 알고리즘
화재 요소 다중 검출	정확하고 효율적인 가스 검출	감지 영역 확대**와 사각지대 해소	3단계 판단 알고리즘
기능 전체 제어*		불꽃 특성 분석	다양한 센서 이용률 확장
		**최대 150도, 3m까지	진단 범위 확장

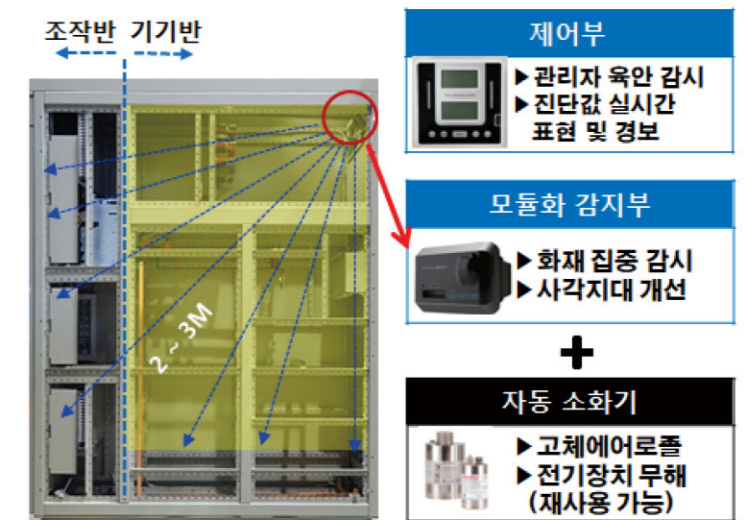
*화재 요소 분석, 알람 실시간 출력, 전체 신호 처리, 에어로졸 소화기 제어

기술 2 자동 내부 화재 진압

신속한 자체 소화 기능

- ▶ 유사시 자동 작동 소화기 내장
- ▶ 친환경 소화 성분 적용
 - 소화기 재활용 가능
 - 설비에 무해한* 소화 물질

*오존파괴지수와 온난화지수 제로, 화학 성분 전무





지진 동작형 내진 배전반



복합요소 감지 모듈 + 내진유닛 + 하중분산핀

실시간 감시와 견고한 내진 장치

- ▶ 내진센서가 실시간 상황 감시 및 감지
- ▶ 하중분산핀을 적용하여 내진재 피로도 감소 · 최고 성능 상태 유지
- ▶ 지진 등 외력 발생 시에도 안정적인 전력 공급 및 신속한 차단 가능

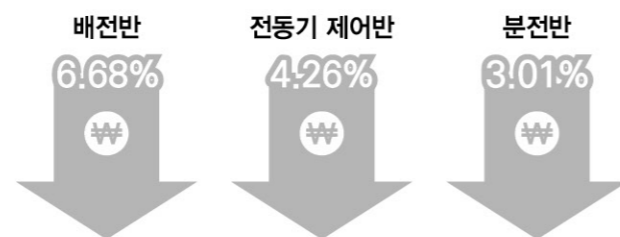
내진센서를 통한 실시간 지진 감지

최상의 컨디션을 유지하는 내진유닛

사후 복구를 위한 하중분산핀

경제성 있는 중전기

- ▶ 사후 내진 장치 간편 복구와 재사용 가능
- ▶ 타사 대비 원가 절감 효과 발생



기술 1 실시간 감시와 사고 예방

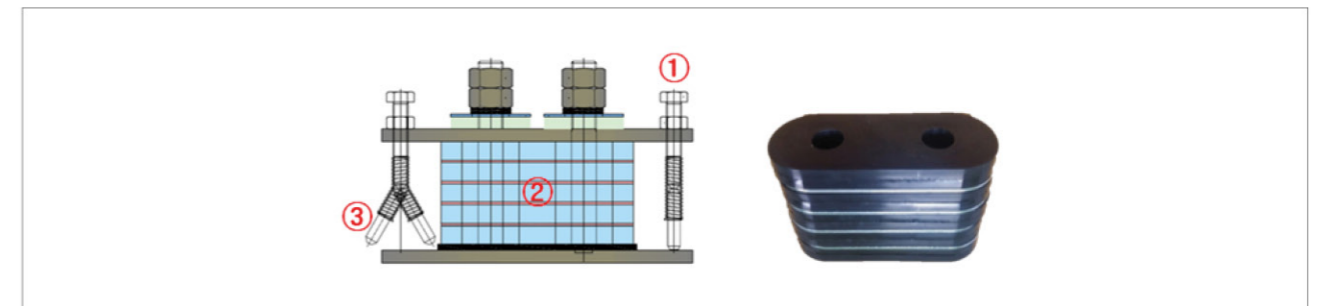
- ▶ 실시간 감시 : 기울기 값, 지진 값 실시간 감시와 알람 출력
- ▶ 신속한 차단 : 위험 강도 이상이거나 설비 기울기가 기준 값 이상일 시 전력 공급 차단



기술 2 견고한 내진 장치

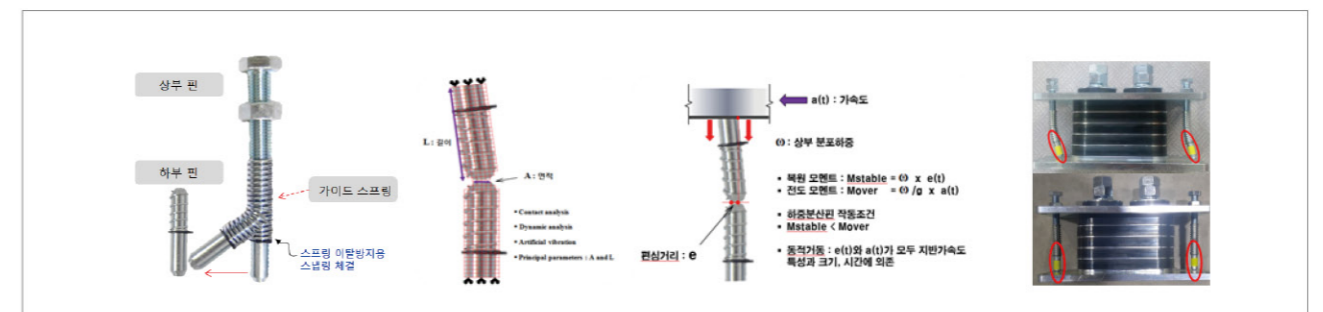
적층형 면진 고무

- ▶ 탁월한 면진 소재 : 내열, 내마모, 내노화성 확보
- ▶ 진동 전달 감쇠를 위한 적층형 설계 : 강판-고무층 접착으로 팽창 억제, 수직강성 확보



하중 분산핀

- ▶ 견고하고 유연한 2단 구조 : 유사시 이탈하여 내진재 기능 보조
- ▶ 내진재 컨디션 유지 : 상시 하중 대리 지지하여 내진재 보호
- ▶ 재활용 가능 : 사후 간단한 장치 복구





전동기 제어반



편의성 + 재해예방

편의성과 재해 예방 기능에 충실한 전동기 제어반

전동기 제어반의 구조적 특징



효율적인 배선관리 등 현장 편의성에 집중



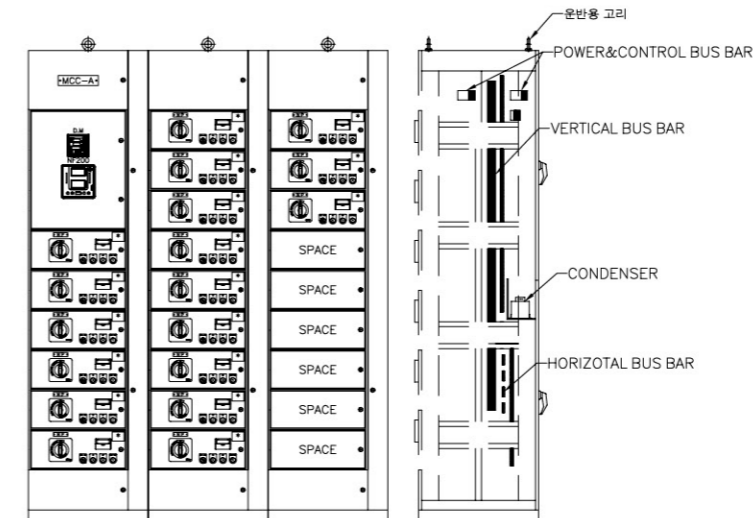
재해 예방 기능



자동소화/내진기술 탑재, 2가지 유형으로 현장 상황에 맞게 선택

전기화재 복합진단 자동소화 전동기 제어반

분리된 조작반과 기기반에 제어부와 모듈화 감지부 설치 자동소화기 탑재로 내부 화재 시 즉각 대응



분리형 구조 | 조작반, 기기반

- ▶ 조작반-제어부 : 진단값, 경보 출력 등 담당
- ▶ 기기반-모듈화 감지부 : 화재 집중 감시



제어부



모듈화 감지부

자동소화기 탑재

- ▶ 고체 에어로졸 소화기 내장
- ▶ 기기 내부 자동 화재 진압



지진동작형 내진 전동기 제어반

내진 센서, 내진 장치 등 에너솔라의 내진 기술 전체 적용, 재해 상황에서도 피해를 최소화 할 수 있는 안전 설비

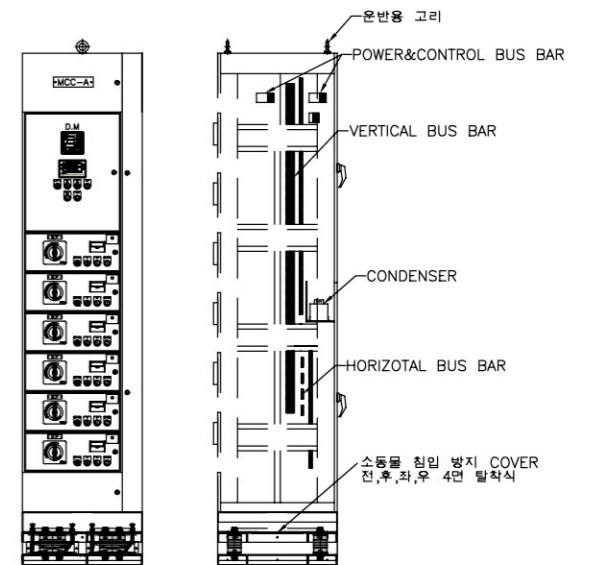
내진 장치

- ▶ 구조적 견고함 : 지진감응, 하중 분산핀, 적층형 면진 유닛 탑재
- ▶ 항시 컨디션 유지 가능한 내진재 : 평시 하중분산핀이 대리 지지하여 면진장치 성능 보호



내진 센서

- ▶ 실시간 감지 : 지진, 기울기값 실시간 계측, 이상 시 차단 및 알람 출력
- ▶ 내진 센서 내장 : 지진감응, 기울기 정상 여부 항시 감시





분전반

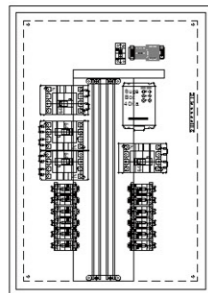


속결체결 클립 구조 + 설비보호

속결체결 클립 구조가 적용되어
설비 보호에 탁월한 분전반입니다.

전기화재 복합진단 자동소화 분전반

일체형 감시부와 자동소화기를 탑재하여 유사시 즉각 대응



■ 일체형 감시부

- 진단 값을 실시간으로 표현하며 유사시 경보 알림 출력
- 화재 집중 감시



■ 자체 소화기능 구비

- 전기장비에 무해한 고체 에어로졸 소화기 탑재
- 화재 발생 시 자동 동작

내진형 분전반

분전반 고유의 기능에 집중한 제품으로, 접촉 면적 증가로 전도성 향상 · 용량 증설 용이
재해 예방 기능과 절연배리어 탑재 등 사고 예방 기능 충실

내부 특징점



속결클립절연베리어

- 혼촉 방지를 통해 안전성을 강화하는 장치 내장



속결체결클립

- 기존대비 접촉면적 230% 증가
- 열화감지 가능, 전도성 향상 · 용량증설 용이



내진 장치 적용

- 방진 고무가 지진 발생 시 안전하게 설비 보호



간편한 관리

- 상표시 와사 적용
- 와사 색상 : 흑, 적, 청, 백 / 갈, 흑, 회, 청

ICE 카멜레온 강판

- ▶ 배전반과 전동기 제어반에 적용
- ▶ 녹색-청색-적색 세 가지 색이 각도와 빛에 따라 변화하여 보임
- ▶ 기능과 미관을 동시에 잡은 신소재 강판

칼라강판 특징



초고내후성

PVDF 3 coating system을 기반으로 설계되어
변색 우려 없이 사용 가능합니다.



초고내식성

상원계 합금도금원판을 사용해 오염에 강하여
녹발생을 효과적으로 방지합니다.



우수한 강도와 태양열 차단

동일두께 비철금속대비 2~3배의 강도를 지님. 특수 도료를 사용해
태양광 열에너지를 반사하여 제품의 표면과 실내온도를 낮게 유지합니다.

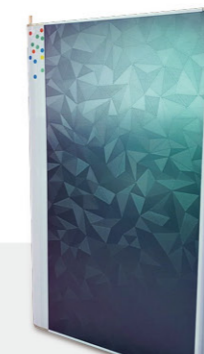


난연성능 향상과 친환경 자재

준불연 성능을 보유하고 있으며, 접착제 없는 조립 방식으로 시공할 수 있어
환경친화 방지 가능합니다.



GRREN



BLUE



RED & PURPLE

*보는 각도와 빛에 따라 색이 다르게 나타납니다.

주요 납품 실적

공공기관

국민연금공단	행정중심복합도시건설청	한국원자력연구원
한국공항공사 서울지역본부	오송첨단의료산업진흥재단	강원도 축산기술연구소
한국소방산업기술원	나라키움 중부세무서	금산역사문화박물관
육군제2307부대	울산항만공사	한국토지주택공사
경찰청 중앙경찰학교	서울특별시 도시기반시설본부	한국석유공사
국방과학연구소	도로교통공단	대한장애인체육회
한국교육개발원	한국인터넷진흥원	한국도로공사
한국철도시설공단	근로복지공단본부	한국수자원공사
공무원연금공단	수협중앙회	환경부
해군진해기지사령부	법무부 대구지방교정청 경북북부 제 1교도소	공군제3훈련비행단
중앙선거관리 위원회	에스케이공사	서울올림픽기념국민체육진흥공단
해군군수사령부	한국원자력안전기술원	한국산업기술시험원
농촌진흥청 국립농업과학원	한국법무보호복지공단 경남지부	문화재청 국립문화재연구소
국방부 해군제1함대사령부	경기도시공사	전라남도 해양수산과학원
육군제6755부대	중소기업진흥공단	한국환경공단
한국광해관리공단 강원지사	국립종자원	기상청
재7821부대	국방부 육군사관학교	육군제6955부대
국군제1363부대	육군제2672부대	국토해양부 국립해양조사원청사
원자력안전기술원	국제원자력안전학교	한국조폐공사 부여제지공장
해양경찰청 해경특공훈련장	동해자유무역관리청	서울메트로
대구지하철 공사 3호선	한국은행 목포본부	철도청
강릉 올림픽아트센터	평창쇼트트랙경기장	백두대간 수목원 외

교육기관

강원도출천교육지원청	경상남도교육청	강원도교육청
대전광역시교육청	전라남도 교육청	인천시교육청
경기도교육청	충남대학교	한국방송통신대학교
서울대학교 의과대학	강원대학교	안동대학교
한밭대학교	서울과학기술대학교	강릉원주대학교
공주대학교	제주대학교 외	

주요 인증



수의계약 법적 근거

수의계약

조달우수제품으로 지정된 제품은 국가계약법 시행령에 따라 수의계약 가능 (3자단가, 총액수익)

- 국가기관**
국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제26조 제1항 제3호의 마목
- 지자체**
지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제25조 제1항 제6호 라의 5
- 공기업, 준정부기관**
공기업 준정부기관 계약사무규칙 제8조 제7호

의무구매

중소기업 기술개발제품 법정의무 구매비율 : **중소기업물품의 10% 이상 구매**
· 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률(약칭: 판로지원법) 제13조 1항 및 동법 시행령 제12조

구매책임자의 면책특권 적용

공공기관의 구매책임자는 고의나 중대한 과실이 입증되지 아니하면 그 제품의 구매로 생긴 손실에 대하여 책임을 지지 아니한다.
· 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률(약칭: 판로지원법) 제14조 3항