

www.enerpia.com

ENERPIA

SYSTEM FOR FREEZE PROTECTION

동 파 방 지 시 스템

SMART HEATING SYSTEM

*Smart heating
specialist*

따뜻하고 안전한 세상
에너지피아가 만들어갑니다.

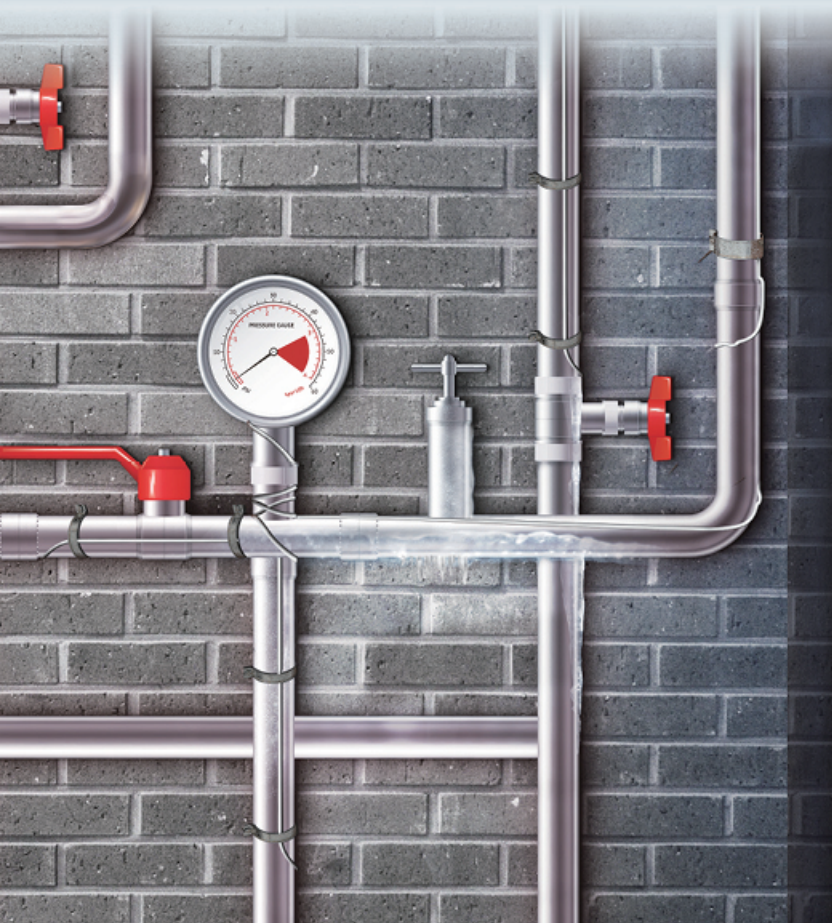


ENERPIA
Smart heating specialist

친환경 첨단난방시스템 에너지아 동결/동파방지 정온전선

겨울철 일반 건축물 배관을 따라 열원을 보충하여 동결, 동파방지 및 유체의 온도를 일정하게 유지시켜주는 동파방지 시스템

주로 사용되는 제품으로 일정한 열을 발생시킬 수 있는 정온전선(무전자파 히팅케이블)을 설치하여 원활한 수도 공급 및 시설 내의 동파 / 동결을 미연에 방지할 수 있습니다.



자율제어형 정온전선!

겨울 한파로 부터 걱정없이 안전하게!

품질과 안전을 우선으로 합니다.

고온에 강하고 유연성이 높은 소재로 까다로운 설치
환경에도 쉽고 안전하게 설치할 수 있습니다.

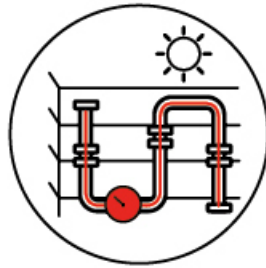


Why?

왜 에너지아 동결/동파방지 정온전선인가?



배관라인의 온도변화에 따라
내부저항이 변화하여
발열량 자동조절 가능



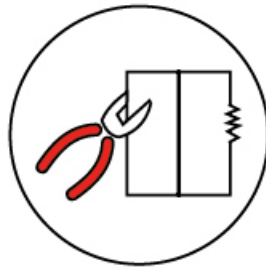
시공이 용이하여
공사비 절감



자율제어형 히터로 절전효과가
크며 반영구적인 수명으로 별도의
유지관리를 할 필요 없이
안전하게 사용 가능



전선의 낭비없이
절단해서 사용가능



무한 병렬 회로이므로 현장에서
용도에 따라 전선의 낭비없이
절단, 연결 시공 가능



국부과열이나 소손현상
으로부터 보다 안전함



전자파 차단 으로 안전한 제품

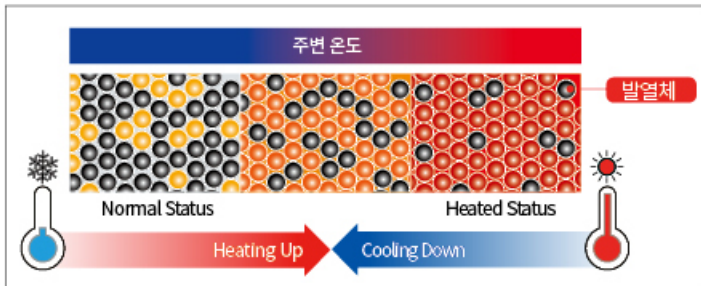


동파, 매연, 가스가
발생되지 않는 난방시스템

동파방지용 열선 사용으로 겨울에도 걱정없이! 에너지아 동결/동파방지용 정온전선

주변 온도에 따라 전류의 흐름이 변형되면서 발열량을 조절하는 자기온도제어기능(Self-regulating function)을 지닌 제품으로 과열이나 축열로 인한 화재 발생이 없는 안전한 동파방지열선 제품입니다.

정온전선의 발열 원리



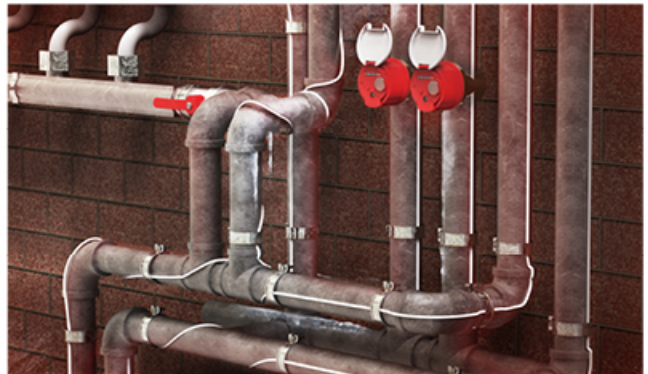
PTC특성이 첨가되어 발열량을 적절히 조절해주는 자기제어형 기능

PTC특성이 첨가되어 발열체의 입자 자체에서 외부 환경을 감지하여 온도 상승, 전기저항 증가, 전류량의 감소, 온도 하강 등 전류를 제어하고 발열량을 통제함으로써 전력소비억제 및 과열방지가 가능합니다.

주변온도에 따라 발열량이 조절되는 케이블 정온전선!



발열량 증가(주위 온도가 감소할 경우)
Current Path가 많아져 분자의 활동이 활발해져 발열량 증가



발열량 감소(주위 온도가 상승할 경우)
Current Path가 적어져 분자의 활동이 줄어들어 발열량 감소

전자파 걱정없는,
추워도 얼지않는 동파방지용
에너지아 정온전선!



동결/동파방지용 용도별 정온전선 사양

아파트 배관 및 산업시설을 겨울철 동파로부터 지켜주는 최적의 제품!

우수한 안전성과 긴 수명으로 한 번 시공으로 오랫동안 믿고 사용할 수 있는 **동파방지용 정온전선**입니다.

| 용도별 정온전선 사양

구분	모델명	사용길이	전원	최대 허용온도	연속 사용온도	도체	사이즈
동결/동파방지	SRL 16-2CR	100M/roll	16	85°C	65°C	18AWG	11.0mm(W) x 6.5mm(H)
바닥 난방	FSR 40-2CR	100M/roll	40	100°C	85°C	16AWG	12.8mm(W) x 6.8mm(H)
지붕 눈녹임	GR 40-2CR	100M/roll	40	85°C	65°C	18AWG	13.0mm(W) x 6.8mm(H)
눈녹임용	FM 60-2CR	100M/roll	60	100°C	85°C	14AWG	19.2mm(W) x 9.1mm(H)

*표준 발열량 : 10W/m, 16W/m, 24W/m, 30W/m

*보빈포함, 박스제외



SYSTEM FOR
FREEZE
PROTECTION

어떤 환경에서도 문제없이! 원하는 모든 장소에 시공 가능

Smart heating specialist

동결/동파 방지용 정온전선은 파이프나 용기의 온도에 따라 출력(발열량, Power Output)이 변화하는 케이블로써 무한 병렬 구조로 길이에 상관 없이 단위 m당 발열량이 일정하며, 주위 온도 변화에 따라 내부 저항을 스스로 제어하여 발열량을 자동적으로 증감시키도록 설계된 케이블입니다.

| 동결/동파방지(SRL 16-2CR) 정온전선의 구조



1 도체

전원을 공급해 줍니다.
주석도금연동선, 석도선, TA

2 발열체

무한 병렬회로를 형성하는 반도체성 폴리머 재질을 배합한 PTC특성을 지닌 반도체 발열체

3 내부절연체

고온열처리 공정을 거치며, 발열량 감소를 줄입니다.

4 편조

외부충격으로 부터 Cable을 보호하며, 접지력 향상 및 전자파차폐 기능으로 이루어줍니다.

5 1차 절연외피

외부에서 가해지는 열충격이나 물리적 충격을 완화 시켜줍니다. 폴리에스테일(Bare Type)

6 2차 절연외피

외부에 가해지는 물리적 충격으로부터 보호합니다. 폴리올레핀(CR Type), 불소수지(테프론, CT Type)

어떤 환경에서도 문제없이! 원하는 모든 장소에 시공 가능

Smart heating specialist

바닥난방용 정온전선은 일반 히팅케이블에 비해 공간의 용도가 일정하게 유지되므로 경제적이며 전자파가 발생되지 않아 안전하게 사용할 수 있는 케이블로써 마감재 선택에 자유로워 호텔 로비 및 실내 바닥 등의 바닥난방에 주로 사용됩니다.

| 바닥난방(FSR 40-2CR) 정온전선의 구조



1 도체

전원을 공급해 줍니다.
주석도금연동선, 석도선, TA

2 발열체

무한 병렬회로를 형성하는 반도체성 폴리머 재질을 배합한 PTC특성을 지닌 반도체 발열체

3 내부절연체

고온열처리 공정을 거치며, 발열량 감소를 줄입니다.

4 편조

외부충격으로 부터 Cable을 보호하며, 접지력 향상 및 전자파차폐 기능으로 이루어줍니다.

5 1차 절연외피

외부에서 가해지는 열충격이나 물리적 충격을 완화 시켜줍니다. 폴리에스테일(Bare Type)

6 2차 절연외피

외부에 가해지는 물리적 충격으로부터 보호합니다. 폴리에틸렌(CR Type), 불소수지(테프론, CT Type)

어떤 환경에서도 문제없이! 원하는 모든 장소에 시공 가능

Smart heating specialist

지붕 눈녹임용 정온전선은 제품이 외부에 노출되어 태양빛에 장애를 입지 않도록 UV안정제를 첨가하여 자외선에 강한 특성을 띠며, 내구성이 우수합니다.

눈으로 인한 하중으로 발생하는 구조의 유실 및 지붕의 각종 손실을 최소화 하도록 설계된 케이블 입니다.

| 지붕 눈녹임(GR 40-2CR) 정온전선의 구조



1 도체

전원을 공급해 줍니다.
주석도금연동선, 석도선, TA

2 발열체

무한 병렬회로를 형성하는 반도체성 폴리머 재질을 배합한 PTC특성을 지닌 반도체 발열체

3 내부절연체

고온열처리 공정을 거치며, 발열량 감소를 줄입니다.

4 편조

외부충격으로 부터 Cable을 보호하며, 접지력 향상 및 전자파차폐 기능으로 이루어줍니다.

5 1차 절연외피

외부에서 가해지는 열충격이나 물리적 충격을 완화 시켜줍니다. 폴리에스테일(Bare Type)

6 2차 절연외피

외부에 가해지는 물리적 충격으로부터 보호합니다. 폴리에틸렌(CR Type), 불소수지(테프론, CT Type)

어떤 환경에서도 문제없이! 원하는 모든 장소에 시공 가능

Smart heating specialist

융설 및 융빙 눈녹임용 정온전선은 겨울철 노면의 결빙 발생으로 인명 및 차량 피해를 방지하기 위한 케이블로써 도로 및 주차장 입구 또는 그에 해당되는 적설 취약지역에 시공이 가능하며 시공 후, 반영구적으로 사용이 가능한 케이블입니다.

| 눈녹임용(FM 60-2CR) 정온전선의 구조



1 도체

전원을 공급해 줍니다.
주석도금연동선, 석도선, TA

2 발열체

무한 병렬회로를 형성하는 반도체성 폴리머 재질을 배합한 PTC특성을 지닌 반도체 발열체

3 내부절연체

고온열처리 공정을 거치며, 발열량 감소를 줄입니다.

4 편조

외부충격으로 부터 Cable을 보호하며, 접지력 향상 및 전자파차폐 기능으로 이루어줍니다.

5 1차 절연외피

외부에서 가해지는 열충격이나 물리적 충격을 완화 시켜줍니다. 폴리에스텔(Bare Type)

6 2차 절연외피

외부에 가해지는 물리적 충격으로부터 보호합니다. 폴리올레핀(CR Type), 불소수지(테프론, CT Type)

믿을 수 있는 기업! 에너지아

에너지아 인증서



특허증(제10-1746775호)



품질인증(Q-Mark)지정서



러시아 GOST



CU 러시아 강제인증



CE



G-PASS 인증서



품질경영시스템 인증서



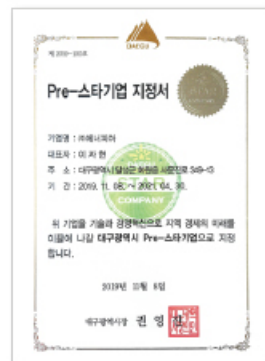
환경경영시스템 인증서



기업부설연구소 인증서



수출유망 중소기업지정서



Pre-스타기업 지정서



한국무역협회 회원증



디자인 등록증



기술혁신형 중소기업



소재부품 전문기업 인증서



벤처기업 확인서

업계 유일의 생산부터 시공까지

| 시공 방법

설계부터 준공 후 AS까지 Total Solution을 통해 고객의 편의를 제공합니다.

① 동파방지용 정온전선 설치



② 온도센서 부착



③ 보온재 설치



④ 성능 검사



⑤ 제어 패널 설치



안전한 공간 에너지아가 만들어 갑니다.

*Smart heating
specialist*

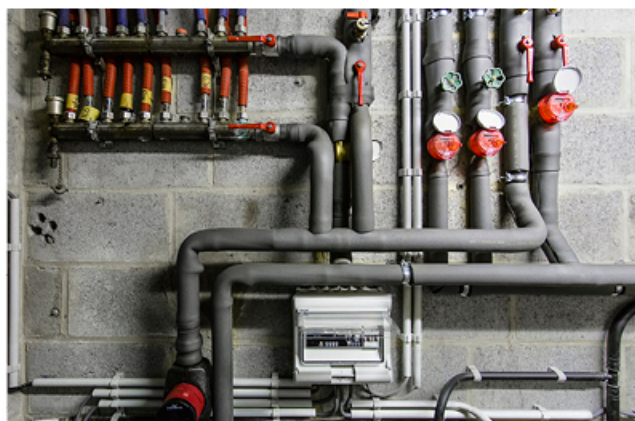
에너지아 동결/동파방지 시스템으로 겨울철, 계량기 및 급수라인, 파이프 동파 등의 빈번한 시설재해로부터 안전하고, 비용은 저렴하게 정온전선은 긴 수명으로 오래 사용할수록 경제적입니다.

| 이런 곳에 설치하시면 좋습니다.

보일러공사가 불편한 곳, 동파방지 및 온도유지가 필요한 곳(각종 배관 등), 급유, 온수 라인에 에너지아 동결/동파방지용 정온전선이 적합합니다.



각종 외부 노출 배관



연료배관



파이프, 수도 계량기



각종 탱크의 히팅 설비

세계 연결의 중심!

대한민국에서 시작합니다.

28개국에 성공적으로
진출한 글로벌 기업

러시아, 유럽 등 해외 28개국에 성공적으로 진출한 글로벌 기업

 중국,  우즈베키스탄,  키르기스스탄,  러시아에 현지 공장 설립



*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

새로운 혁명! 친환경적인 난방시스템
오랜 경험과 특허받은 기술로 완성된 기업
고객과 환경을 생각하는 에너지아



*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

업계 유일의 생산부터 시공까지

설계부터 준공 후 AS까지 Total Solution을
통해 고객의 편의를 제공합니다.



| 본사. 대구광역시 달성군 화원읍 사문진로 349-13

| Tel. 053-474-8050 | Fax. 053-473-8050

| E-mail. info@enerpia.co.kr

| 중국 지사. 중국 산둥성 청도시 청양구 서광장공업단지 內

URL. www.enerpia.com

더 다양한 **에너지피아의 소식** 을 보려면?

↓ 쉽고 빠르게 볼 수 있어요 ↓
아래의 주소를 Click



페이스북

<https://www.facebook.com/enerpia.enerpia>



인스타그램

https://www.instagram.com/enerpia_smart_heating/



유튜브

<https://www.youtube.com/channel/UCEEg1tQwwwjTs5b7FnyTbSQ>



네이버 블로그

https://blog.naver.com/dw_enertec