



HSBT(Hybrid Spline Ball Terminal)

하이브리드형 피뢰침



하이브리드 기능

이온분산 원리를 이용한 낙뢰방지 기능을 기본적으로 가지고 있으며 소형 안테나 또는 CCTV 카메라 등에 적합하며 방지레벨 이상의 뇌운이 발달 될 경우는 일반 피뢰침과 같이 낙뢰를 유도하는 하이브리드 기능을 가진 피뢰침이다.

일체식 구조

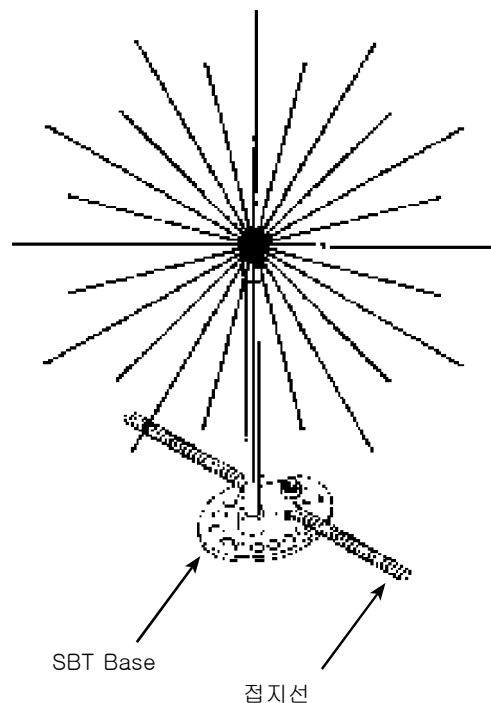
이오나라이저와 지지봉이 열 용융 용접 방식에 의하여 전기적으로 완벽하게 접속되어 있다. 다른 형태의 낙뢰방지시스템 DAS와 병용 사용이 가능하다.

설치 간편

종래의 일반피뢰침 대신에 사용이 가능하며 고정 하드웨어 구조가 동일하므로 쉽게 대체 시킬 수 있다.

Spline Ball Terminal (SBT)은 낙뢰방지기능과 낙뢰유도기능을 동시에 겸비한 피뢰침이다. 일반 피뢰침의 기능에 낙뢰 방지 기능이 겸비된 구조로써 낙뢰 유도의 횟수를 최소화할 수 있다. 낙뢰 유도 횟수를 최소화하여 낙뢰로 인한 유도뢰 발생을 억지시켜 전자 장비를 보다 안전하게 보호 할 수 있는 장치이다. 강한 뇌운이 발달 하여 방지가 불가능 하게 될 경우는 보다 안전하고 확실하게 낙뢰를 유도 할 수 있다. 특히, 이오나라이저 중앙에 보다 안전한 낙뢰 유도를 위해 피뢰침을 보강하였으며 그 주위에 브러쉬 타입의 이오나라이저를 장착하여 뇌운 발달 초기 단계에서 부터 이온방산이 활발하게 이루어 지도록 되어 있다.

SBT는 기존 피뢰침을 사용하고 있는 시설의 낙뢰 보호 등급을 항상 시키기에 적합하도록 고정하는 하드웨어가 직접 호환 될 수 있도록 설계하였다.



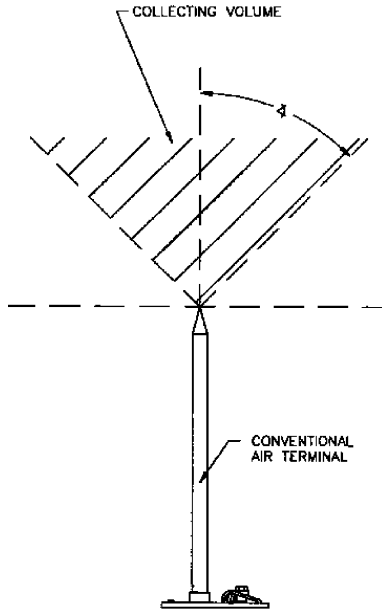
Patent # 5073678



기존 피뢰침의 위험성

기존의 피뢰침은 250년 전에 벤자민 프랭클린에 의하여 발명된 기술이다. 초창기 고안의 목적은 낙뢰로 인한 화재를 방지하기 위한 것이었지만 현재까지 널리 응용되고 있다.

기존 피뢰침은 낙뢰에 관한 실체가 훨씬 구체화 되었음에도 낙뢰 특성에 따라 낙뢰를 성공적으로 유도하는 그 기능이 개선되지 않고 관습적으로 사용되고 있다. 사실적인 실험에 따르면 피뢰침에 의한 낙뢰의 유도 범위는 극히 제한적이라는 사실이 밝혀졌다. 이로 인하여 모호한 각도에서 근접하는 낙뢰를 유도하지 못하게 되어 직격뢰에 의한 피해가 반복되고 있는 실정이다. 최근 전자장비의 사용에 산업 전반에 적용되고 있는 상황에서는 피뢰침에 의하여 낙뢰가 유도 되었을 경우라도 낙뢰의 2차 영향으로 유도뢰에 의한 써지가 발생하게 되어 고가의 전자 장비가 소손 되거나 작동에 장애를 일으켜 문제를 초래하기도 한다.



설치

SBT는 UL 승인을 취득한 피뢰침이며 기존의 피뢰침을 사용하는 어느 곳이건 쉽게 대체 할 수 있는 제품이다.

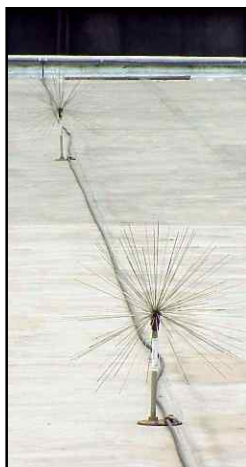
SBT는 일반 사무실 빌딩, 제조 공장, 기타 특수한 구조물, 특히 지붕과 같은 상부 구조물이 불규칙하거나 경사가 복잡하게 이루어진 곳에 적용이 용이하다.

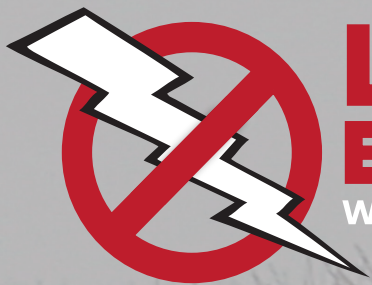
낙뢰 보호 시설은 이상전압 보호기 및 접지시스템 없이는 완벽하지 않다. SBT를 사용 할 때도 접지시스템과 이상전압 보호기를 반드시 영두에 두어야 한다. LEC Korea에서는 낙뢰 피해를 최소화하기 위한 도탈 솔루션을 제공하고 있다. 고객 요구에 맞는 낙뢰보호설비, 접지설비 및 이상전압보호기등을 공급하고 관련된 기술 자문도 제공한다.

SBT 사양서	
이온나이저 포인트	80
이온나이저 길이	30cm
지지봉 직경	16mm
지지봉 길이	30cm
재 질	Stainless steel
형상	반구형
인증서	UL listed

해결방안

Spline Ball Terminal는 하이브리드형 낙뢰 방지 장치의 한가지 모델이다. SBT는 모든 낙뢰를 방지 할 만큼의 기능을 가지고 있지 않고 낙뢰 유도를 기본 성능으로하고 제한적으로 방지 기능을 가지고 있는 하이브리드형 피뢰침이다. 비록 낙뢰 방지의 기능이 완벽하지 않지만 초기의 낙뢰를 방지 함으로써 기대 이상의 피해를 줄일 수 있다. 소형 시설물 즉 감시용 카메라, 통신 안테나, 전광판과 같은 시설물에 아주 효과적인 장치이다. 본제품은 여러 가지 시험과 수많은 설치 현장의 평가에 의하여에 의하여 그 성능이 입증되어 UL의 승인을 득한 제품이다. SBT의 수량을 늘리면 이온나이저의 포인트 수가 많아져 낙뢰방지의 기능이 더욱 효과적이다.





LIGHTNING ELIMINATORS

WWW.LIGHTNINGPROTECTION.COM

SBT[®]

Spline Ball Terminal[®]

Advanced Air Terminal Technology

The Spline Ball Terminal from Lightning Eliminators offers a superior alternative to standard air terminals for new or existing lightning protection systems.

Unlike traditional lightning rods designed only to collect, the SBT is engineered to both reduce the risk of direct strikes and function as a highly efficient air terminal.

Hybrid Protection

In its primary mode, the SBT lowers the risk of direct strikes through a phenomenon known as charge transfer, where a well-grounded point exchanges ions between the air and earth. This ionizing capability helps keep the local electric field below lightning potential, making the protected site less likely to experience direct strikes.

During intense storm activity, the SBT functions as a highly effective air terminal, safely collecting any strikes it cannot prevent. The SBT's unique design and geometry also enable it to collect an incoming strike from virtually any direction, creating a larger area of protection than standard air terminals that rely on a single point.

The SBT Advantage

- Hybrid protection
- Easy installation
- Stainless steel construction



- Light weight, low wind profile
- Minimizes risk to property and personnel
- UL listed replacement for standard air terminals

The UL listed Spline Ball Terminal is an off-the-shelf product that mounts easily in existing hardware, offering a simple and inexpensive way to improve the performance of standards-based systems. For use in any UL 96A, NFPA 780, or Master Label installation.

Achieving Complete Protection

The SBT is ideal for applications requiring basic risk reduction or for use as a building block toward complete lightning prevention in an integrated solution.

Visit www.lightningprotection.com to learn more.

