

Intelligent Lightning Protective Management System

지능형 피뢰 관리 시스템

ILPMS 개요

Introduction

일반적인 피뢰설비의 구성 Ordinary Lightning Protection System

- ◆ 수뢰부 (피뢰침, 수평도체 등) Lightning Rod, Lightning Conductor
- ◆ 본딩도체 (인하도선, 접지선) Bonding (conduct wire, ground wire)
- ◆ 서지보호장치 SPD (Surge Protective Device)
- ◆ 접지단자함 Ground Terminal
- ◆ 접지도체 Ground Conductor



Necessity of ILPMS

지능형 피뢰설비 관리시스템(ILPMS)의 필요성

- 일반적인 피뢰설비는 통상적으로 최소한 연 2회 이상의 정기점검이 필요합니다.
특히, 낙뢰로 인한 뇌서지 유입이 빈번한 여름철이나 우기철에는 수시로 정상 동작상태 및 본딩기구의 접속상태 점검을 통하여 주요 보호대상설비의 원활한 운영을 확보하여야 합니다.
- 그러나, 통신설비와 전자, 제어기기가 밀집된 전산센터나 복합 주거 단지, 자동화 공장, 옥외 대규모 운영시설 환경 등에서는 피뢰설비가 건축물내 또는 옥외 현장 여러 곳에 산재해 있으며, 인력과 시간의 제약이 따르기 때문에 적절한 시기에 신속한 점검이 이루어지는 것이 불가능합니다.
- 대규모의 시설일 수록 복잡한 전원, 통신, 신호 네트워크로 구성되어지기 때문에, 뇌서지의 유입경로 파악이나 원인분석이 불가능하고, 서지피해가 발생한 이후 사후 대책도 형식적인 범위를 벗어나지 못하여 동일한 피해상황을 되풀이하는 경우가 대부분입니다. ILPMS는 복잡 다양해지는 전원, 통신 네트워크 시설을 보호하기 위한 신뢰성 높은 피뢰설비를 운영하기 위한 시스템으로서, 진보된 IT기술의 도입된 지능화된 첨단 신기술입니다.

Ordinary Lightning Protection System are needed semi-annual checking. Especially in summer and rainy season which are frequent surge invasion from lightning needed bonding connection and operation status checking for normal working of protected device.

But the lightning equipment located various place at the outside and inside of building in the environment of densely installed tele-communication and electric, control device such as complex residence automation factory, and large scale of out-side operation equipment.

Because larger scale facility consist of more complex power, tele-communication, signal system, so it's impossible to check the surge invasion route and cause analysis. Even after damaging from surge, there's no solution for original problem.

ILPMS is the most advanced technology for high trust lightning protection system to protect complex power, tele-communication network equipment.

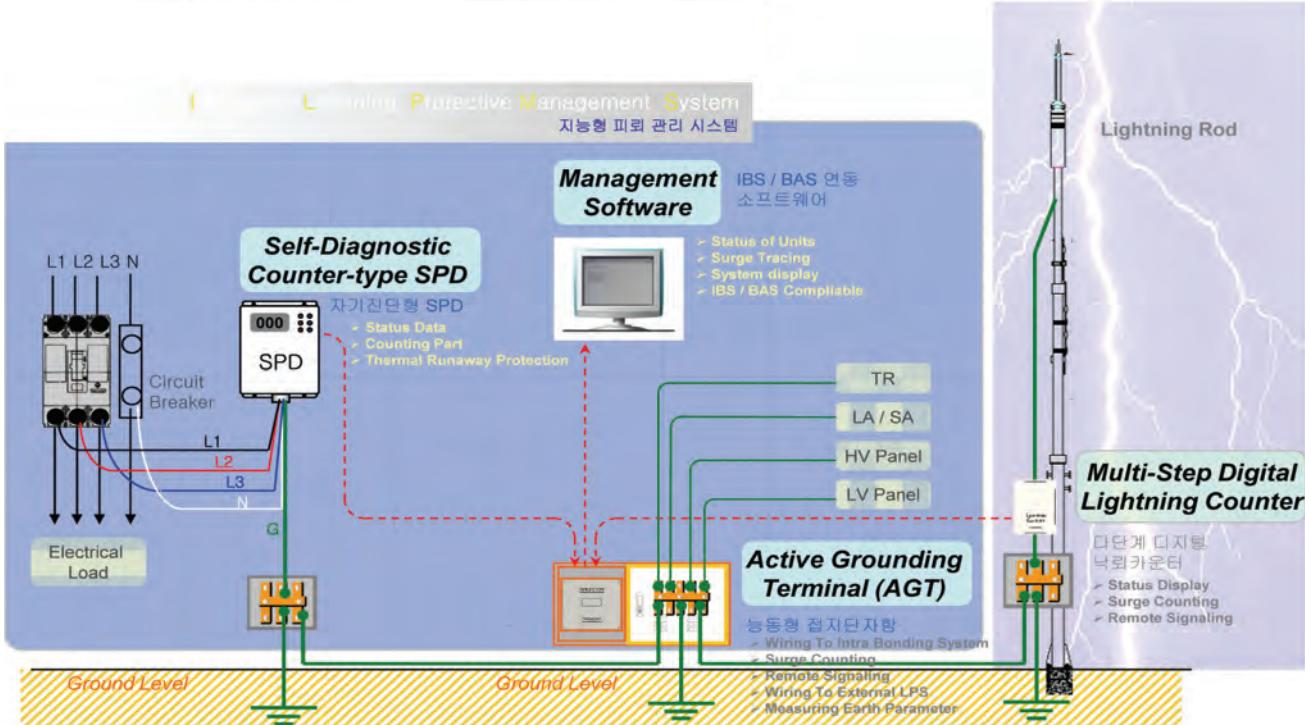
Distinction

기존 피뢰설비와의 차별성

피뢰설비 Lightning Protection System	기존의 운영 체계 Previous System	지능형 피뢰관리 시스템 ILPMS	
피뢰침 인하도선 Lightning Rod Conducting Wire	정기적 수동점검 본딩 여부 파악 불가 Periodical Inspection Impossible Checking Bonding System	실시간 본딩 여부 점검 낙뢰시 보호동작 유무 파악 및 현장별 낙뢰일수 경향 파악 Real Time Checking Bonding System Check Operation Condition when Lightning & Collecting Lightning Date	다단계 디지털 낙뢰카운터 Multi-Step Digital Lightning Counter
접지시스템 Ground System	접지저항 수동 측정 접지성능 변화 예측불가 Manual Check of Ground Impedance Impossible to forecast Ground Performance	접지저항 실시간 모니터링 접지성능 변화 예측 Real Time Monitoring Ground Impedance Possible to Forecast Ground Performance	능동형 접지단자함 (AGT) Active Grounding Terminal
SPD	설치 후 관리품질 유지불가 열화시 안전사고 발생 가능 Difficult Manage Operation Status Cause an Accident when Life-time over	SPD 동작상태 실시간 확인 서지 발생시 개수 및 전송 수명예측 자기진단 원격 경보 Real Time Checking Operation SPD Counting & Transferring Surge data Self-Diagnostic Life-time & Remote Alarm	자기진단기능 서지보호장치 Self-Diagnostic type SPD
사후관리체계 Maintenance	형식적인 접지보강 또는 피뢰침 교체 유사 피해 반복 Formal Reinforce Ground or Changing Lightning Rod Repeat Similar Damage	낙뢰 및 접지 사고 발생예측 사후 취약구간 파악 및 데이터 분석으로 재발방지 Forecast Accident from Lightning and Ground Checking Weak Point and Prevent Damage by Studying Data	전력감시 / IBS / BAS 연동 Software

ILPMS's Structure

ILPMS 구성



Advantages

적용효과

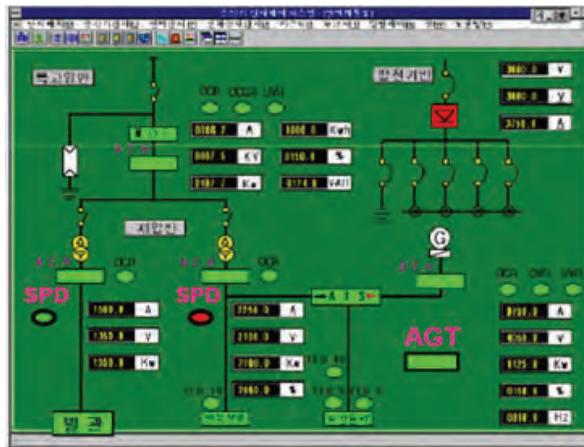


Intelligent Lightning Protective Management System

지능형 피뢰 관리 시스템

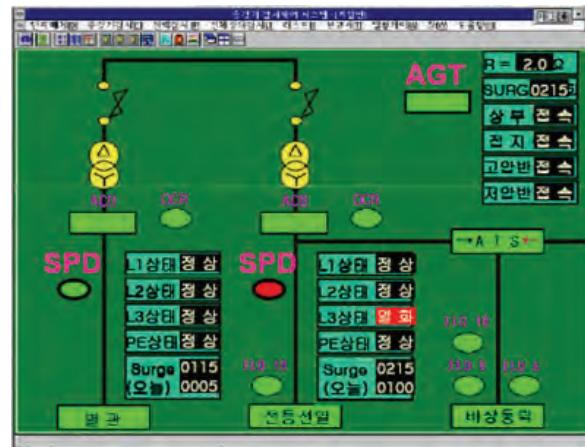
Example

시스템 구현 예



수변전설비 구간의 SPD,AGT 감시
메인(Main)화면

SPD & AGT Main Surveillance for ACB Panel

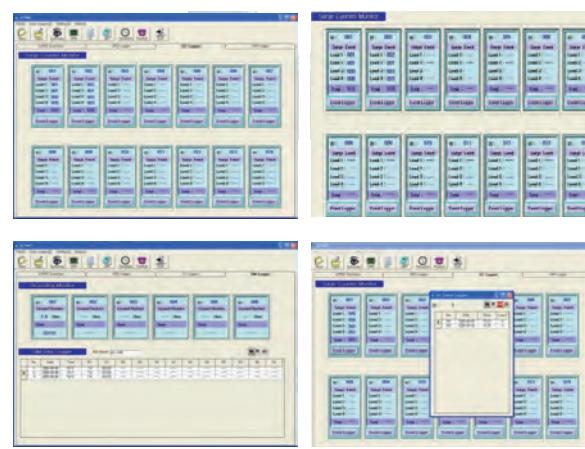


SPD,AGT 감시 상세(Sub)화면

SPD & AGT Detail Surveillance for ACB Panel

설비별 보호상태 감시

Surveillance for each equipment



실시간 계측, 누적 데이터 관리

Real time surveillance, accumulated data manage