

접지에 관한 용어의 실태와 일관성 있는 사용을 위한 고찰

(A Study on the Present State and Consistent use of Terminologies Concerning Grounding)

이복희* · 이강희 · 김태기 · 김한수

(Bok-Hee Lee · Kang-Hee Lee · Tae-Ki Kim · Han-Soo Kim)

Abstract

A grounding scheme is one of important parts in protection for safety of electrical installations. Terminologies are successively creating and gradually increasing due to diversity and external environments. The declaration and definition of terminologies concerning grounding are in disorder in several KS standards, electrotechnical provisions for electrical installations and electrotechnical guides related to electrical installations. There seem to be serious confusions in use among technicians and experts. In this paper, we proposed a new scheme and system to consistently use the technical terms concerning grounding described in KS standards and technical provisions. Different use examples and the present state of terminologies on grounding described in Korean documents such as KS IEC standards, technical provisions for electrical installations, consumer's electrical installation guide, and etc are investigated. Although the scope of this work is limited to examine the terminologies on grounding, it is expected that the proposed method could be contributed to the consistent use of terminologies in all areas in KS C IEC standards and technical provisions for electrical installations.

Key Words : KS Standard, KS C IEC Standard, Electrical Installation, Electrotechnical Provision, Electrotechnical Guide, Terminology, Grounding

1. 서 론

WTO/TBT 협정에 따른 국제표준과의 조화, 자율 책임체제의 강화 및 민간표준의 활용에 따른 국제무

역의 마찰해소를 위해 국제표준이 전기설비기술기준에 도입되었다. KS표준의 국제화를 위한 기본방침을 설정하여 KS표준의 IEC표준과의 부합화를 추진하고 있다. 그러나 현행 전기설비기술기준, 내선규정 및 KS 표준 등 국내의 표준과 기술기준, 규정에서 정확하게 기술적 의미를 표현하지 못하는 용어들이 사용되고 있는 실정이다. 이와 더불어 산업현장에서는 여전히 일본어식 용어 또는 체계화되지 않은 용어를 사용함으로써 혼란을 야기하고 있다[1-3].

중전에는 대한전기학회의 용어사전 혹은 전문가

* 주(교신)저자 : 인하대학교 IT공대 전기공학부 교수
* Main(Corresponding) author : School of Electrical Engineering, Inha University, Professor
Tel : 032-860-7398, Fax : 032-863-5822
E-mail : bhlee@inha.ac.kr
접수일자 : 2013년 2월 8일
1차심사 : 2013년 2월 16일
심사완료 : 2013년 3월 6일

그룹의 합의를 통해서 출판된 전문용어집을 통하여 전문용어를 사용하였으나, 현재는 KS C IEC표준과 신기술에 관련된 전기설비기술기준 및 규정의 제정과 더불어 기존 전문용어집에 수록되지 않은 새로운 개념의 신조어가 생성되고 있다. 사용자의 자의적인 해석이 빈번해져서 사회적 합의에 도달하지 못한 새로운 전문용어들이 경쟁적으로 사용되는 추세이다. 이러한 현실에 직면하여 전기설비분야의 전문용어의 일관성 있는 표기를 위한 방법론을 수립하고, 그에 따라 해당 용어의 표준화를 도모하는 것이 필요하다. 본 논문은 접지분야의 KS C IEC표준과 전기설비기술기준, 내선규정, 기술지침 등에 표기되어 있는 용어의 현상을 살펴보고 난립되어 있는 용어의 일관성 있는 사용을 위한 방안을 제안하고자 한다.

전기설비분야에서 일관성 있는 용어의 사용을 위한 출발점으로 접지관련 용어의 사례에 대하여 현행 전기설비기술기준과 KS C IEC 표준 등에서 사용하는 전문용어의 실태를 분석하고, 전기설비기술기준과 KS C IEC표준의 용어를 정의할 때 기본방향의 수립 및 중장기적 추진계획의 설정을 위한 전문용어등록시스템(안)을 구성하는 것이다. 접지설비에 대하여 규정하고 있는 전기설비기술기준에 관련된 판단기준, 내선규정, 기술지침[1-4], 국제전기기술용어(KS C IEC 60050)[5], 저압전기설비(KS C IEC 60364시리즈)[6-9], 피뢰시스템(KS C IEC 62305시리즈)[10-12], 고압전기설비(KS C IEC 61936-1)[13] 등에 기술된 용어를 검토의 대상으로 하였다.

2. 전문용어의 제·개정 절차

KS표준과 전기설비기술기준의 제정과 개정에 수반되어 전문용어도 다음과 같은 절차에 따라 생성되거나 소멸된다.

2.1 KS표준

KS표준의 제·개정 방법은 크게 두 가지로 나뉘어진다. 하나는 기술표준원장이 제안하여 제·개정하는

것으로 대학, 협회, 학회, 연구기관 등에 용역을 의뢰하거나 자체적으로 초안을 작성하는 경우이다. 다른 하나는 개인, 기업, 관련기관 등 이해 관계인의 신청으로 제·개정하는 경우이다. 작성된 KS표준안에 대하여는 이해관계인의 의견을 수렴하고 산업표준심의회를 거쳐 기술표준원장이 관보 및 기술표준원 인터넷 홈페이지에 고시함으로써 KS표준으로 확정된다. KS표준은 제정된 이후 주기적으로 시의성과 적정성을 검토하고, 개정·확인·폐지 등이 이루어지며, 이 과정을 통하여 용어도 마치 생명력을 갖은 유기체처럼 생성되거나 소멸된다.

2.2 전기설비기술기준

전기사업법 제67조에는 국민의 생명과 재산을 보호하기 위하여 전기설비의 공사·유지 및 운영에 필요한 기술기준을 정하도록 규정되어 있으며, 동법 시행령 제43조에 따라 기술기준을 제·개정하고 있다[1].

전기설비기술기준 및 판단기준의 제·개정에 대한 검토는 정부, 전력산업계, 검사기관, 설계·시공기관, 유지관리 단체 등의 의견을 수렴하여 전기설비기술기준의 제정원칙 및 정부의 기술기준 정책, 전기사업의 효율화 및 공공의 전기안전확보에 합당한 경우 대한 전기협회의 주관으로 작성하며, 그림 1에 나타난 절차에 따라 제·개정한다.

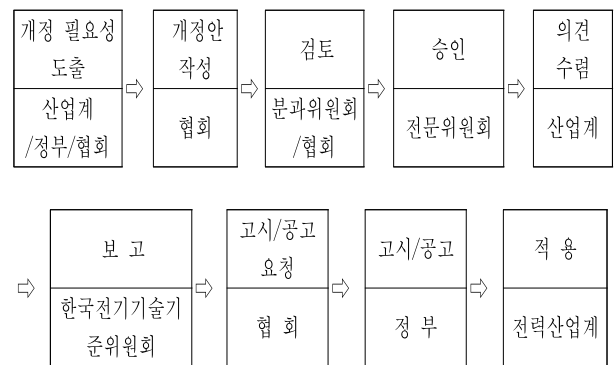


그림 1. 전기설비기술기준 제·개정 절차
Fig. 1. Establishment and revision procedures of electrotechnical provisions

3. 용어의 현상과 표준화를 위한 고찰

3.1 용어의 양상

전문용어는 자연, 과학, 기술 용어만 놓고 보아도 기초적인 개념을 나타내는 용어로부터 시작하여 현대과학의 최신성과를 반영하는 새로운 용어들에 이르기까지의 용어를 포괄하고 있다. 전문용어의 표기는 일반 용어와 구별되는 고유한 의미를 가진다. 그것은 전문용어가 가지는 어휘적 의미자체의 본성과 관련되어 있다. 일반 용어는 뜻을 여러 개 가질 수 있지만, 전문용어는 단 하나의 의미 밖에 가질 수 없는 경우가 많다. 전문용어가 다른 또 하나의 의미를 가졌다고 할 때는 벌써 그것이 사용영역을 벗어나 다른 범주의 용어로 넘어갔다는 것을 의미한다. 각각의 전문용어가 가지고 있는 어휘적 의미의 수는 그것이 나타내는 개념의 수와 일치한다. 즉 한 분야에서 쓰이는 한 개의 전문용어는 한 개의 개념밖에 가질 수 없다. 전문용어는 해당분야의 전문적인 대상이나 개념을 표기하면서 논리적 뜻만을 가진다. 그러므로 전문용어의 뜻이 변하고 발전하였다는 것은 논리적 뜻이 변하고 발전하였다는 것을 의미하며, 이것은 전문용어 그 자체의 속성과 본질적 내용이 변하고 발전하였다는 것을 의미한다.

또한 전문용어는 형상적인 뜻을 가지지 않는다. 전문용어의 뜻은 개념을 표기하므로 매우 정확하게 규정될 것을 요구한다. 전문용어는 일반 용어와 같이 애매하거나 포괄적인 일반성을 띠는 것이 아니라 구체성을 띠며 정확성을 띠어야 한다. 전문용어는 구체적인 의미가 전달되고 뜻의 폭도 엄격히 제한되어 있다. 법령, 기준, 표준, 규정 및 시방서 등에 표기된 접지에 관련된 용어의 양상과 문제점에 대하여 정리하면 다음과 같다.

- (1) 전문용어의 표기에 대한 검증 절차를 거치지 않고 임의로 도입된 경우가 많다.
- (2) 잘못된 용어의 표기에 따라 뜻이 확장되거나 또는 의미전달이 왜곡된 경우도 있다.
- (3) 동일한 용어에 대하여 KS표준, 전기설비기술기준 및 규정에서 표기가 다른 경우가 많다.

(4) 한자, 일본식 표기나 원어의 직역이 많다.

(5) 영어의 직역 및 의역이 혼재된 경우가 많다.

영어권에서 접지에 대한 단어의 의미와 용예에 대하여 소개한다. Ground는 Making을 나타내며 시작과 접속의 의미를 내포한다. 의도적이든지 의도하지 않았던지 대지와 접속에 관련되는 경우에 사용한다. Grounded는 Completed로 대지와 접속이 완료된 상태를 표기할 때 적용하는 단어이다. 또한 Grounding은 Ongoing의 의미로 진행 중인 작용을 나타내는 것으로 연속성을 내포한다. 연속적으로 보호기능을 수행하는 대상을 표기할 때 적용하는 단어이다[14]. 이와 같이 국제표준에서 기술되는 단어에 각각의 어원적 의미가 부여되어 있는데도 불구하고 사전적 의미로만 번역하면 기술적 내용의 의미전달에 오류가 있을 수 있으므로 용어의 임의적 표기는 대단한 혼란을 초래할 수 있다. IEC 표준을 비롯한 국제표준의 도입을 위한 문서의 작성에 있어 물리적/기술적 의미를 정확하게 표현하는 전문용어의 사용이 중요함을 인식해야 한다.

3.2 용어의 유형

3.2.1 KS표준

접지설비에 관련된 KS C IEC표준에 사용된 용어의 유형을 분석한 결과 전문용어로 원어를 그대로 사용하는 경우가 많다. 특히 빠른 기술발전과 국제표준의 도입에 따라 새로운 용어의 등장으로 인해 우리말로 바꿔서 사용하기보다 원어를 그대로 사용하는 경우가 많다고 볼 수 있으며, 접지 관련 용어의 유형을 분류하면 다음과 같다.

- 혼합식 : 스위칭임펄스전압 또는 개폐임펄스전압(switching impulse voltage), 본딩도체(bonding conductor) 등
- 번역식 : 직역형 : 접지(earthing), 등급(class), 수준(level), 계통(system), 형식(type) 등

접지에 관한 용어의 실태와 일관성 있는 사용을 위한 고찰

의역형 : 피뢰(lightning protection), 소방(fire protection), 감전(electric shock) 등

□ 원어식 :
서지(surge), 시스템(system), 임펄스(impulse), 레벨(level), 타입(type), 모드(mode), 포트(port) 등

3.2.2 전기설비기술기준 및 규정류 등

전기설비기술기준, 내선규정 및 기술지침 등에 사용된 용어의 현상을 분석하였으며, 해당분야의 용어 유형의 전형적인 예시는 다음과 같다.

□ 한자식 :
· 점멸기(點滅器), 성형결선(星形結線), 모선(母線) 등

□ 혼합식 :
· TN계통, 고장루프, 케이블사다리, 스트레스전압 등

□ 일본식 :
· 제1종 접지, 제2종 접지, 제3종 접지, 인가, 콘덴서, 콘센트 등

□ 원어식 :
· 케이블(cable), 임피던스(impedance), 덕트(duct), 커패시터(capacitor), 인버터(inverter) 등

3.3 용어 표기의 실태

접지관련규정에는 현행 전기설비기술기준, 내선규정 및 KS C IEC표준에 사용된 용어가 서로 일치하지 않은 것이 많으며, 다른 규칙, 규정이나 기준과도 마찬가지로이다. 현재 국내의 접지에 관련된 전기설비기술기준의 판단기준, 내선규정, 기술지침 및 KS표준에서 용어의 표기 및 정의가 난립되어 있는 상태로 하나의 일관된 용어로서 표기하는 것이 필요하다. 이들 문서에서 접지에 관련된 용어가 난립되어 표기되고 있는 실태의 대표적인 용어와 제안하는 표기의 예는 다음과 같다.

용어 1 : 접지전극(earthing electrode)

표기	관련 표준/기준/규정
접지극	KS C IEC 62305-3
접지극	내선규정
접지전극	KS C IEC 60364-5-54
접지전극	KS C IEC 61936-1
접지전극	KS C IEC 60050-195

용어 2 : 보호도체(protective conductor)

표기	관련 표준/기준/규정
보호도체	KS C IEC 60364-5-54
보호도체	KS C IEC 61140 [15]
보안용 도체	KS C IEC 60050-195
보호선, 보호도체	내선규정

용어 3 : 접지시스템(earthing system)

표기	관련 표준/기준/규정
접지계통	KS C IEC 61936-1
접지계통	KS C IEC 60050-195
접지계통	내선규정
접지시스템	KS C IEC 62305-4

용어 4 : 접지설비(earthing arrangement)

표기	관련 표준/기준/규정
접지설비	내선규정
접지배치	KS C IEC 60364-5-54 KS C IEC 60364-4-44
접지배열	KS C IEC 60050-195

용어 5 : 노출도전성 부분(exposed conductive part)

표기	관련 표준/기준/규정
비충전금속부	KS C IEC 60050-195
노출도전성 부분	내선규정
노출도전부	KS C IEC 60364-5-54
노출도전부	KS C IEC 61140
노출도전부	KS C IEC 61936-1

용어 6 : 계통외도전성 부분(extraneous conductor part)

표기	관련 표준/기준/규정
외부도전부	KS C IEC 60050-195
외부도전성부	KS C IEC 61140
외부도전성부	KS C IEC 60364-5-54
계통외도전부	KS C IEC 60364-1
계통외도전부	KS C IEC 61936-1

용어 7 : 등전위본딩(equipotential bonding)

표기	관련 표준/기준/규정
등전위접속	KS C IEC 60364-1
등전위결합	KS C IEC 60050-195
등전위본딩	KS C IEC 61140
등전위접속	내선규정
등전위본딩	판단기준, 등전위본딩 기술지침

용어 8 : 지락고장(earth fault)

표기	관련 표준/기준/규정
접지고장	KS C IEC 60050-151[16]
지락사고	KS C IEC 60050-195
지락사고	KS C IEC 60364-4-44
지락고장	내선규정
지락	판단기준

용어 9 : 분리(isolation)

표기	관련 표준/기준/규정
격리	KS C IEC 61936-1
절연	KS C IEC 60364-5-53
단로	내선규정
단로	KS C IEC 60364-1

용어 10: 누전차단기(residual current device)

표기	관련 표준/기준/규정
누전차단기, 잔류전류장치	내선규정
잔류전류장치	KS C IEC 61643-11[17]
누전차단기	KS C IEC 61643-12 [18]

3.4 일관성 있는 용어의 사용에 위한 제안

3.4.1 전문용어의 제정 및 순화원칙

전기설비기술기준 및 KS표준의 국제표준과의 부합화에 따라 전문용어에 대한 관심이 높아지고 있다. 대한전기학회의 전기기술용어집의 편찬을 비롯하여 학술용어를 포함하여 전문용어를 통일하려는 표준화 사업이 구체화되어 왔으며, 이의 성과도 발표되었다 [19-20]. 최근 글로벌화의 일환화로 전력산업의 구조개편이 활발히 진행됨에 따라 우리나라에서도 새로운 시장체제로의 변화가 시작되고 있다. 이에 따라 신재생에너지를 비롯한 스마트그리드, 신기술의 도입 및 전력시장과 관련된 새로운 전문용어가 등장하고, 이의 사용도 늘어나고 있다.

특히 IEC표준의 도입에 따른 신생의 전문용어의 표준화 및 순화가 이루어지지 않아 출처에 따라 같은 뜻을 가지는 용어가 혼란스럽게 사용되고 있다. 따라서 본 논문에서는 신생용어의 제정에 기반이 되는 용어의 표준화 및 순화원칙을 제시하고자 한다. 용어를 표기할 때 먼저 우리말로 순화하고, 필요에 따라 영문을 병기하여 한 단어로 취급한다. 내용의 흐름에 따라 띄어쓰기가 필요한 경우 혼용이 가능하며, 용어를 표기할 때 다음과 같은 기본방향을 적용하는 것을 원칙으로 한다.

- (1) 맞춤법은 국립국어원 기준을 적용한다.
- (2) 용어가 의미하는 대상현상의 본질적 개념과 특성을 정확히 규정한다.
- (3) 용어의 체계성과 통속성을 준수한다.
- (4) 일본식 용어, 한자어는 우리말로 순화하고 필요에 따라 영문을 병기한다.
- (5) KS C IEC표준과 전기설비기술기준에 표기하는 용어는 일관성 있게 표기한다.

3.4.2 용어의 등록소시스템(안) 및 운용을 위한 제안

전문용어의 변화와 새로운 용어의 등장은 기술발전 속도가 빠르면 빠를수록 용어의 한글화가 어려워지기 때문에 외국어를 그대로 사용하는 경우가 많은 문제점이 있다. 이러한 문제점을 최소화하고 전문용어를 올바르게 사용하기 위해서는 해당 용어가 어떤 분야에

접지에 관한 용어의 실태와 일관성 있는 사용을 위한 고찰

속하는지를 세부적으로 정리할 필요가 있고, 이에 따라 KS표준과 전기설비기술기준의 분야와 연계하여 용어의 제정과 순화 체계를 새롭게 수립할 필요가 있다.

용어등록소(안)는 일관성 있는 전문용어를 온라인 시스템으로 일괄 관리하기 위한 수단을 제공하도록 한다. 전기설비기술기준 및 KS표준을 관리하는 담당자는 단일 창구를 통해 표준 용어를 조회 및 활용하여 용어 표기의 일관성을 확보하고 KS C IEC표준, 전기설비기술기준 및 규정류 등을 제·개정하고자 할 때 신속한 작업이 가능하다. 제안하는 용어등록소(안)의 계통도를 그림 2에 나타내었으며, KS표준과 더불어 전기설비기술기준, 내선규정 등에 정의된 모든 관련 용어를 등록한다.

또한 용어의 상호운용의 확보를 위해 온라인상에서 용어등록소(안)를 유지 및 관리한다. 용어등록소(안)의 운영을 위한 구체적인 운영요령을 규정한다. 전문용어의 등록소를 관리하는 담당자를 지정하며, 용어등록소(안)의 관리자, 신규 용어의 등록책임자, KS 전문용어의 입력책임자 등의 유기적으로 협조하는 역할이 요망된다.

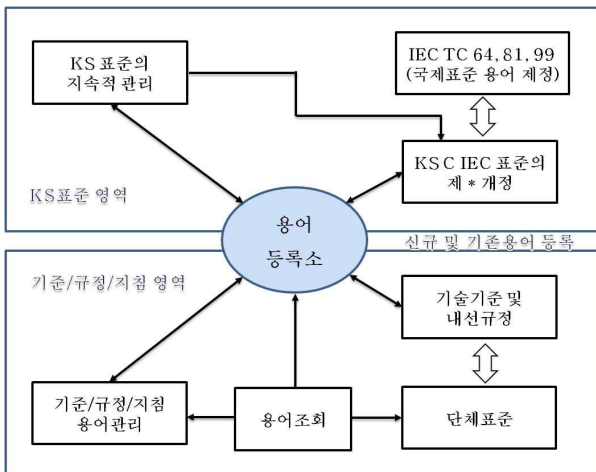


그림 2. 제안하는 용어등록소(안)의 계통도
Fig. 2. Schematic diagram of the proposed registration center for terminologies(draft)

전문용어등록소(안)에는 KS표준 및 전기설비기술기준에 정의된 모든 전문용어를 등록하며, 전문용어의 상호 운용성을 확보할 수 있도록 용어등록소(안)를 유지관리하며, 용어등록소(안)는 온라인으로 접속이 가

능한 데이터베이스 형태로 운용한다. 용어등록소(안)에 접속하고자 하는 모든 이용자가 읽기 전용으로 접속할 수 있도록 한다. 전기설비기술기준 및 KS표준의 작성자는 쓰기 및 읽기 권한으로 접속할 수 있도록 한다. 각 사용자에게 전문용어의 상태에 대한 정보를 제공하도록 한다.

4. 결 론

전기설비에 관한 문서의 작성에 일관성 있는 용어의 사용을 위한 추진전략과 개선방안을 제안할 목적의 일환으로 KS표준과 전기설비기술기준의 접지관련 전문용어의 현황과 실태를 조사하고 분석하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

- (1) KS C IEC표준과 전기설비기술기준 등에 사용하는 접지관련 용어의 표기는 매우 난립되어 있는 상태이며, 용어의 표준화 및 순화가 시급히 필요한 문제점이 도출되었다.
- (2) 오류가 있는 용어는 개선 및 보완하고, 중·장기적으로 용어 등록소시스템(안)의 운영을 기반으로 한 정확한 용어의 표기는 기술의 이해를 증진시킬 수 있으며, 경쟁력 향상에 기여할 것이다.
- (3) 일관성 있는 용어의 사용과 합리적인 운용성의 확보를 위해 용어등록소(안)가 유지관리되어야 하며, 용어등록소(안)는 온라인으로 접속이 가능하도록 운용되어야 한다.
- (4) 여러 분야에 종사하는 전문가가 참여하여 용어의 표준화 활동에 연계토록 유도하고 그 성과를 측정·분석·반영하는 인적자원관리가 중요한 요소임이 밝혀졌다.

KS표준과 전기설비기술기준 등에 표기하는 용어의 표준화 및 순화는 전기설비의 설계, 시공, 감리 및 검사 등에 관한 기술의 정확한 이해에 많은 도움을 줄 것으로 기대된다. 국제표준에서 정의하는 전문용어는 사용상의 오류와 혼동을 방지하기 위한 개념정립이 목적이지만, 본래의 목적과 달리 외국어 형식으로 번역됨에 따라 혼란을 초래한 바 향후 용어의 표준화 및 우리말로 순화하기 위해 각계의 다양한 의견을 수렴하는 절차와 보급을 위한 노력이 필연적으로 요구된다.

References

- [1] Korea Electric Association; Technical standards and provisions for electrical installations, pp.1~91, 2010.
- [2] Korea Electric Association; Consumer's Electrical Installation Guide, pp.508~627, 2010.
- [3] Korea Electric Association ; Korea Electro-technical Commission Guidance - Technical Guide for selection and application of surge protective devices in low-voltage power systems, pp.1~20, 2011.
- [4] Korea Electric Association - KECG 9103; Korea Electro-technical Commission Guidance - Technical Guide for equipotential bonding, pp.1~33, 2011.
- [5] KS C IEC 60050-195: International Electrotechnical Vocabulary- Part 195: Earthing and protection against electric shock, pp.1-16, 2003.
- [6] KS C IEC 60364-1; Electrical installations of buildings - Part 1: Fundamental principles, assessment of general characteristics, definitions, pp.10-23, 2009.
- [7] KS C IEC 60364-4-44; Electrical installations of buildings - Part 4-44: Protection for safety - Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances, pp.2-24, 2009.
- [8] KS C IEC 60364-5-53; Electrical installations of buildings - Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment - Isolation, switching and control, pp.4-16, 2009.
- [9] KS C IEC 60364-5-54 Electrical installations of buildings - Part 5-54: Selection and erection of electrical equipment - Earthing arrangements, protective conductors and protective bonding conductors, pp.2~8, 2009.
- [10] KS C IEC 62305-1; Protection against lightning - Part 1: General principles, pp.8~ 14, 2012.
- [11] KS C IEC 62305-3; Protection against lightning - Part 3: Physical damage to structures and life hazard, pp.12~38, 2012.
- [12] KS C IEC 62305-4; Protection against lightning - Part 4 : Electrical and electronic systems within structures, pp. 83~ 84, 2012.
- [13] KS C IEC 61936-1; Power installations exceeding 1 kV a.c. - Part 1: Common rules, pp.3~51, 2010.
- [14] R. P. O'riley, Electrical Griunding, 5th, Delmar publishers, pp. 6-13, 1999.
- [15] KS C IEC 61140 : Protection against electric shock - Common aspects for installation and equipment, pp.2~23, 2001.
- [16] KS C IEC 60050-151: International Electrotechnical Vocabulary- Part 151: Electrical and magnetic devices, pp.1-7, 2003.
- [17] KS C IEC 61643-11: Low-voltage surge protective devices - Part 11: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems -Requirements and tests, pp.2~12, 2012.
- [18] KS C IEC 61643-12: Low-voltage surge protective devices - Part 12: Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems - Selection and

application principles, pp.2~14, 2012.

- [19] J. R. Won, J. H. Kim and H. R. Kwak, "A study on the standardization, refinement and explanation principles for definition of new terminologies under electric power restructuring", Proc. 2003 KIEE Summer Conference, Vol. A. pp.62-64, 2003.
- [20] J. H. Kim, Y. M. Hwang, J. Y. Hong, C. S. Chung, G. H. Choe, "Research and development on the standardization of Kroean academic terminologies in electrical engineering", Proc. 2005 KIEE Summer Conference, Vol. A. pp.864~865, 2005.

◇ 저자소개 ◇



이복희 (李福熙)

1980년 2월 인하대 공대 전기공학과 졸업. 1987년 동 대학원 전기공학과 졸업(박사). 1988~1989년 동경대학 생산기술연구소 객원연구원. 1999년 Cincinnati대학 방문 교수. 2010~2011년 당학회 회장. 현재 인하대 IT공대 전기공학부 교수. 본 학회 명예회장.

Tel : (032)860-7398

Fax : (032)863-5822

E-mail : bhlee@inha.ac.kr



이강희 (李垺熙)

1977년 6월 21일생. 2004년 2월 경남대 졸업. 2013년 2월 인하대 공학대학원 정보 전기공학과 졸업(석사). 현재 대한전기협회 기술기준처 과장.

Tel : (02)3393-7675

Fax : (02)3393-7689

E-mail : mk0621@electricity.or.kr



김태기 (金泰己)

1970년 7월 12일생. 2008년 8월 인하대 공학대학원 정보전기공학과 졸업(석사). 동 대학원 전기공학과 박사과정. 현재 대한전기협회 기술기준처 기준정책팀장.

Tel : (02)3393-7671

Fax : (02)3393-7689

E-mail : ktk@electricity.or.kr



김한수 (金漢洙)

1964년 7월 21일생. 1994년 경성대 산업 공학과 석사. 2008년 서울과학기술대 신 에너지공학과 박사. 1983~1997년 한국 전력공사 근무. 1997년~현재 대한전기협회 기술기준처 처장.

Tel : (02) 3393-7660

Fax : (02) 3393-7689

E-mail : khs@electricity.or.kr