

第2, 第15, 第22, 第77, 第85, 第112小委員会 審議結果報告書

平成26年11月17日
一般社団法人 電気学会

1. 担当分野

(一社)電気学会が、電気用品調査委員会の国内小委員会として担当している分野を表1に示す。

表1 担当分野

小委員会	IEC		名 称
	TC	SC	
2	2		回転機
15	15		固体電気絶縁材料
22	22		パワーエレクトロニクス
		E	安定化電源装置
		F	送配電システム用パワーエレクトロニクス
		G	可変速電気駆動システム
	H	無停電電源システム(UPS)	
77	77		電磁両立性
		A	低周波現象
		B	高周波現象
		C	高電磁界過渡現象
85	85		電磁気量計測器
112	112		電気絶縁材料とシステムの評価と認定

2. トピックス

(1) 国内審議関連(「電気用品の技術基準」の分野)

該当なし

(2) 国内審議関連(「JIS」の分野<別表第十二採用予定 JIS 他>)

現在審議中の案件を表2に示す。

表2 審議対象案件一覧

小委員会	規格番号	名 称	区分
22	未定	半導体電力変換システムに対する安全要求事項	制定
77A	JIS C61000-4-8	電磁両立性-第4部:試験及び測定技術-第8節:電源周波数磁界イミュニティ試験	改正
77B	JIS C61000-4-4	電磁両立性-第4部:試験及び測定技術-第4節:電氣的ファストトランジェント/バーストイミュニティ試験	改正
112	JIS C 2110-1	固体電気絶縁材料-絶縁破壊の強さの試験方法-第1部:商用周波数交流電圧印加による試験	改正
112	JIS C 2142	固体電気絶縁材料-試験前及び試験時における標準状態	改正

【トピックス】特になし

【他の小委員会に特に連絡したい事項等】特になし

【今後の予定】

IEC TC22 国内委員会 2014/12/11, 2015/3/5

IEC SC22E 国内委員会 2014/11/20

IEC SC77B 国内委員会 2014/12/10

(3) IEC 関連

平成 26 年 6 月～平成 26 年 10 月の期間中に回答した IEC 規格原案に対する回答状況を表 3 に示す。

【個々の IEC 規格原案の詳細については別紙参照】

表 3 IEC 規格原案の回答状況(概要)

コメント	NP		CD		CDV				FDIS				DTR,DTS 等				Q,DC 等		
	賛成		反対		賛成		反対		賛成		反対		賛成		反対		有 無		
	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	有	無	
第 2 小委員会		1			1	1						1						1	
第 15 小委員会																			
第 22 小委員会	1				8	3								1				1	
第 77 小委員会	1				5	3	1	1					1					2	1
第 85 小委員会							1												2
第 112 小委員会					1		1	3						2	1			1	
合計(件)	3		22		7				2				4				8		

【備考】NP: New Work item Proposal, CD: Committee Draft
 CDV: Committee Draft for Vote, FDIS: Final Draft International Standard
 DTR: Draft Technical Report, DTS: Draft Technical Specification

【トピックス<反対した理由 他>】

- ① 77/462/FDIS 「IEC 61000-6-7: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-7: Generic standards - Immunity requirements for equipment intended to perform functions in a safety-related system (functional safety) in industrial locations」(電磁両立性 (EMC) -第6-7部 : 共通規格 - 工業地域の安全-関連システム (機能安全) で機能を遂行することを意図した装置のイミュニティ要求)

日本が以前から提言しているとおおり、本規格にはIEC61000-4-16による試験項目を含んでいるが、種々の電磁環境の変化による2~15kHzの周波数範囲でのエミッションおよびイミュニティの議論が始まったばかりで、共通規格に適用するのは時期尚早であるため本規格からは削除すべき、との意見から反対票を投じた。

- ② 112/295/CDV 「IEC 62631-3-1 Ed.1: Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-1 Determination of resistive properties (DC Methods) - Volume resistance and volume resistivity, general method」(固体絶縁材料の誘電特性及び抵抗特性-第3-1部 抵抗特性の判定 (DC法) -体積抵抗と体積抵抗率, 一般的方法)

JNCより、これまでコメントしているとおおり、IEC 60093は長年使用されてきた、基本的かつ定着した規格であり、不便なく使用できている。ガード電極は、体積抵抗と表面抵抗を分けて計測するのに絶対必要であるのは言うまでも無く、環状の電極装置を用いた3つの端末システムは大変便利であるので、改正に疑問を感じる。

また、例証としてここで述べられる合金は「ガリスタン」であると思われるが、このテストの実用に不十分であるため、5.3.3.4の項の削除を求める、等の意見により反対票を投じた。

- ③ 112/296/CDV 「IEC 62631-3-3 Ed.1: Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-3 Determination of resistive properties (DC Methods) - Insulation resistance」
(固体絶縁材料の誘電特性及び抵抗特性－第3-3部 抵抗特性の判定 (DC法)－絶縁抵抗)

IEC 60167は長年使用されてきた、基本的かつ定着した規格である。基本的な概念はこれを継承すべきであり、変更するにしてもIEC規格のフォーマット (形式) の一貫性をもたせ、いくつかの技術的な条件を更新するにとどめるべき、等の意見から反対票を投じた。

- ④ 112/297/CDV 「IEC 62631-3-2 Ed.1: Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-2 Determination of resistive properties (DC Methods) - Surface resistance and surface resistivity」 (固体絶縁材料の誘電特性及び抵抗特性－第3-2部 抵抗特性の定義 (DC法)－表面抵抗と表面抵抗率)

表面抵抗を正確に測る上で必須である、ガード電極を使用しない電極構成となっており、重大な間違いがあるため、反対票を投じた。

本原案 (112/297/CDV) に従って、2端子電極により表面電流測定が可能と仮定するならば、表面抵抗＝絶縁抵抗と規定したことになり、112/296/CDVに規定されている2端子電極による絶縁抵抗の測定値から、表面抵抗率を求めることが可能となり、表面抵抗／抵抗率の試験方法 (112/297/CDV) を、絶縁抵抗試験方法 (112/296/CDV) と区別する意味も必要もないことになる。

- ⑤ 112/298/DTS 「IEC/TS 60216-7-1 Electrical insulation materials - Thermal endurance properties - Part 7-1: Accelerated determination of relative thermal endurance (RTE) using analytical test methods - Instructions for calculations based on activation energy」 (電気絶縁材料－耐熱性－第7-1部：分析的試験方法を使用した相対的な耐熱性 (RTE) の加速的判定-活性化エネルギーに基づく計算手法)

CDに対する日本からのコメントは一部を除き採択されたが、その後発行された本DTSは各国のコメントの反映が十分ではなく、ほぼCDの内容のままであったことから反対投票を行い、訂正を求めることとした。

【他の小委員会に特に連絡したい事項等】 特になし

【今後の予定(国際会議の予定等)】

IEC SC22H/WG6 国際会議 2014/12/9-12/11 (場所：電気学会)

IEC 規格原案の回答状況(詳細)＜平成 26 年 6 月～平成 26 年 10 月分＞

国内委員会コード	番号	種類	タイトル	回答案	コメント
2	1747	NP	Future IEC 60034-27-4 TS: Rotating electrical machines - Part 27-4: Measurement of insulation resistance and polarization index on winding insulation of rotating electrical machines	賛成	なし
2	1745	CD	IEC 60034-12 Ed.3: Rotating electrical machines - Part 12: Starting performance of single-speed three-phase cage induction motors	なし	なし
2	1757A	CD	IEC 60034-18-42 Ed.1: Rotating electrical machines - Part 18-42: Partial discharge resistant electrical insulation systems (Type II) used in rotating electrical machines fed from voltage converters - Qualification tests	あり	あり
2	1756	FDIS	IEC 60034-19 Ed.2: Rotating electrical machines - Part 19: Specific test methods for d.c. machines on conventional and rectifier-fed supplies	賛成	なし
2	1754	DC	Survey on current use and future developments of IEC 60356 Ed.1.0 (1971), Dimensions for commutators and slip-rings	あり	あり
22	236	CD	Amendment 1 to IEC 62477-1 Ed.1: Safety requirements for power electronic converter systems and equipment - Part 1: General	あり	あり
22	235	DTS	IEC/TS 62578 Ed.2: Power electronics systems and equipment - Operation conditions and characteristics of active infeed converter (AIC) applications including design recommendations for their emission values below 150 kHz	賛成	あり
22E	152A	CD	IEC 61204-7 Ed. 2: Low-voltage switch mode power supplies - Part 7: Safety requirements	なし	なし
22F	348	CD	Amendment 1 - IEC 61975 Ed.1: High-voltage direct current (HVDC) installations - System tests	あり	あり
	349	CD	IEC 60700-2 Ed.1: Thyristor valves for high voltage direct current (HVDC) power transmission - Part 2: Terminology	あり	あり
	355	CD	Amendment 1 - IEC/TR 60919-3 Ed.2: Performance of high-voltage direct current (HVDC) systems with line-commutated converters - Part 3: Dynamic conditions	なし	なし
	356	CD	Amendment 2 - IEC 61803 Ed.1: Determination of power losses in high-voltage direct current (HVDC) converter stations	あり	あり
	362	CD	IEC/TR 62001-1 Ed.1.0: High-voltage direct current (HVDC) systems - Guidebook to the specification and design evaluation of A.C. filters - Part 1: Overview	あり	あり
	363	CD	IEC/TR 62001-4 Ed.1: High-voltage direct current (HVDC) systems - Guidebook to the specification and design evaluation of A.C. filters - Part 4: Equipment	あり	あり
	364A	CD	Amendment 1 - IEC/TR 62544 Ed.1: High-voltage direct current (HVDC) systems - Application of active filters	なし	なし
	352	DC	Call for experts for Maintenance Team SC 22F/MT 21 ""High-voltage direct current (HVDC) systems - Guidebook to the specification and design evaluation of A.C. filters""Call for experts for Maintenance Team SC 22F/MT 21 ""High-voltage direct current (HVDC) systems - Guidebook to the specification and design evaluation of A.C. filters""	あり	あり

22G	277	NP	Adjustable speed power electrical drive systems: 61800 series. Energy Efficiency of adjustable speed electric power drive systems - Part 9	賛成	あり
22G	289	CD	IEC 61800-5-2 Ed.2: Adjustable speed electrical power drive systems - Part 5-2: Safety Requirements - Functional	あり	あり
22G	290	CD	Amendment 2 - IEC 61800-3 Ed.2: Adjustable speed electrical power drive systems - Part 3: EMC requirements and specific test methods	あり	あり
77	460	CD	IEC 61000-1-2: Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 1-2: General - Methodology for the achievement of functional safety of electrical and electronic systems including equipment with regard to electromagnetic phenomena	あり	あり
	459	CDV	IEC 61000-6-5: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-5: Generic standards - Immunity for equipment used in power station and substation environments	賛成	あり
	462	FDIS	IEC 61000-6-7: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-7: Generic standards - Immunity requirements for equipment intended to perform functions in a safety-related system (functional safety) in industrial locations	反対	あり
	467	DC	Future status of publication IEC/TR 61000-2-3 Ed. 1 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 2-3: Description of the environment - Radiated and non-network-frequency-related conducted phenomena	あり	あり
77A	855	CD	IEC TR 61000-4-38 : Electromagnetic Compatibility (EMC) : Testing and measurement techniques - Calibration and Verification Protocol for Flicker Compliance test systems	あり	あり
	860	CD	IEC 61000-3-11: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-11: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems - Equipment with rated current ≤ 75 A and subject to conditional connection	あり	あり
	861	CD	Amendment to IEC 61000-4-13: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-13: Testing and measurement techniques - Harmonics and interharmonics including mains signalling at a.c. power port, low frequency immunity tests	なし	なし
	862	CD	Amendment to IEC 61000-4-16: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-16: Testing and measurement techniques - Test for immunity to conducted, common mode disturbances in the frequency range 0 Hz to 150 kHzs	なし	なし
	863	Q	Appointment of a new SC 77A representative in the Advisory Committee on EMC (ACEC)	あり	あり
77B	716	CD	IEC 61000-4-31: Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 4-31: Testing and measurement techniques - AC mains ports broadband conducted disturbance immunity test	あり	あり
	717	CD	IEC 61000-4-39: Electromagnetic compatibilité (EMC) - Part 4-39: Testing and measurement techniques - Radiated fields in close proximity immunity test	あり	あり
77C	232	NP	IEC 61000-5-x: Guide to the Application of HEMP and IEMI Publications	賛成	あり

	233	CD	IEC 61000-4-24: Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 4 - 24: Testing and measurement techniques - Test methods for protective devices for HEMP conducted disturbance	なし	なし
	231	CDV	IEC 61000-4-36: Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 4 - 36: Testing and measurement techniques - IEMI Immunity Test Methods for Equipment and Systems	賛成	なし
	235	Q	Continuation of SC 77C membership of ACEC	なし	なし
85	469	CDV	IEC 62792: Electroshock weapon measurement method	賛成	なし
	484	Q	Corrigendum for IEC 62586-2 Ed.1.0	なし	なし
	479	DC	SBP document for TC85	なし	なし
112	300	CD	IEC/TR 61857-2 Ed.1: Electrical insulation systems - Procedures for thermal evaluation - Part 2: Selection of the appropriate test method for evaluation and classification of electrical insulation systems	あり	あり
	294	CDV	IEC 61251 Ed.1: Electrical insulating materials - A.C. voltage endurance evaluation	賛成	なし
	295	CDV	IEC 62631-3-1 Ed.1: Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-1 Determination of resistive properties (DC Methods) - Volume resistance and volume resistivity, general method	反対	あり
	296	CDV	IEC 62631-3-3 Ed.1: Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-3 Determination of resistive properties (DC Methods) - Insulation resistance	反対	あり
	297	CDV	IEC 62631-3-2 Ed.1: Dielectric and resistive properties of solid insulating materials - Part 3-2 Determination of resistive properties (DC Methods) - Surface resistance and surface resistivity	反対	あり
	287	DTS	IEC/TS 61244-1 Ed.2: Determination of long-term radiation ageing in polymers - Part 1: Techniques for monitoring diffusion-limited oxidation	賛成	なし
	288	DTS	IEC/TS 61244-2 Ed.2: Determination of long-term radiation ageing in polymers - Part 2: Procedures for predicting ageing at low dose rates	賛成	なし
	298	DTS	IEC/TS 60216-7-1 Electrical insulation materials - Thermal endurance properties - Part 7-1: Accelerated determination of relative thermal endurance (RTE) using analytical test methods - Instructions for calculations based on activation energy	反対	あり
	302	DC	Maintenance programme - call for comments/ proposals for publications coming up for review and for experts for Maintenance Teams	あり	あり