

J E S C

低圧引込線と他物との離隔距離の特例

J E S C E 2 0 0 5 ( 2 0 0 5 )

平成 17 年 9 月 29 日 改定

日本電気技術規格委員会

**制定・改定の経緯**

平成10年5月29日制定

平成14年4月 5日改定

平成17年9月29日改定

# 目 次

「低圧引込線と他物との離隔距離の特例」(J E S C E 2 0 0 5)----- 1

## 解 説

1. 改定経緯及び改定理由 ----- 2

2. 制定根拠 ----- 3

3. 規格の説明 ----- 12

4. 関連資料 ----- 12

別紙 1 施設状況説明図 ----- 13

別紙 2 調査及び技術検討結果 ----- 14

(参考) 海外の規格基準との比較 ----- 17

日本電気技術規格委員会規格について ----- 19

規格制定・改定に参加した委員の氏名 ----- 20

# 日本電気技術規格委員会規格

## 低圧引込線と他物との離隔距離の特例

J E S C E 2 0 0 5 ( 2 0 0 5 )

### 1. 適用範囲

この規格は、低圧引込線と他物との離隔距離の特例について規定する。

### 2. 技術的規定

#### 2. 1 低圧架空引込線の取付点付近における離隔距離の特例

低圧架空引込線と低圧架空引込線を直接引き込んだ造営物以外の工作物との離隔距離は、需要場所及び支持物の取付点付近に限り、低圧引込線を直接引き込んだ造営物以外の工作物で、かつ、危険のおそれがなく、取付点付近に施設する場合は、表 1 の値以上とすることができる。

なお、取付点付近とは、取付点付近で作業を実施する作業者が手の届く範囲程度とする。

表 1

離隔距離又は施設条件		
他の工作物区分	電線の種類	離隔距離
他の造営物（人が触れるおそれがない場合）	低圧絶縁電線 ケーブル	接触しない
弱電流電線等	低圧絶縁電線 ケーブル	接触しない
弱電流電線等の引込用引留具等 (引留具等という。以下同じ)	上方	低圧絶縁電線 ケーブル 0. 15 m
	側方	低圧絶縁電線 ケーブル 0. 1 m
引留具等から電源側 25cm 以下の範囲における 弱電流電線等の上方及び側方	低圧絶縁電線 ケーブル	0. 1 m

#### 2. 2 低圧架空引込線が弱電流電線等と接近又は交さする場合における離隔距離の特例

低圧架空引込線と弱電流電線等との離隔距離は、技術上やむを得ない場合であって、以下の条件をすべて満たす場合は、直接接触しないように施設することができる。

- 一 弱電流電線等の管理者の承諾を得ること。
- 二 低圧架空引込線を解釈第 76 条第 4 項に適合する防護具に収めること。

## JESC E2005(低圧引込線と他物との離隔距離の特例) 解説

### 1. 改定経緯及び改定理由

#### 【JESC E2005(1998)】

近年の住宅事情において、建物は新築・増改築により密集化の傾向にある。また、マルチメディアの急速な拡大により、一般家庭にも様々な弱電流電線等の架空引込線が取り付けられるようになってきた。更に、低圧架空引込線の取付点はお客様の美観意識の高まりから、建物の端の方にコンパクトにまとめるよう要求されることが多くなっている。そのため、需要場所の取付点付近においては、「電気設備の技術基準の解釈について」(以下、解釈という。)第97条第3項で規定されている低圧架空引込線と他の工作物(造営物及び弱電流電線等)との離隔距離の確保が困難な状況にある。また、その改修においては、お客様設備の改修を伴うために美観上の理由から理解を得ることが困難で、改修費用も膨大なものとなっている。

一方、解釈第97条第3項の低圧架空引込線と他の工作物との離隔距離は、支持物から需要場所の取付点に至る架空部分に関して一律に規定されており、取付点付近のように固定され安定しているため接触による感電や火災のおそれがない箇所においても、離隔距離は緩和されていない。

これらの状況から、低圧架空引込線の需要場所の取付点付近における他の工作物との離隔距離を緩和する規格を制定した。

#### 【JESC E2005(2002)】

JESC E2005(1998)は平成10年5月に制定されたが、その規格はJEAC7001-1992配電規程(低圧及び高圧)〔1998年一部改訂〕を引用する形式をとっていた。しかし引用元であるJEACが平成11年に改定されたため、引用規格をJEAC 7001-1999配電規程(低圧および高圧)に変更する改定が必要となった。この改定を機に、利用者の利便性の向上およびJESC改定業務の効率化を目的に、JEACを引用する形式から規定内容を単独で記載する形式へ変更した。

#### 【JESC E2005(2005)】

昨今、架空弱電流電線等が低高圧架空電線路の支持物へ共架されることが増加し、架空電線と架空弱電流電線等との離隔距離の規定値を確保することが困難となってきている。このような中、平成10年に制定された本規格により、低圧引込線の需要場所の取付点付近に限って他物との離隔距離が緩和されているが、需要場所の取付点付近だけでなく、支持物の取付点付近においても、風の影響による揺動がなく安定した状態であることから、低圧引込線と他物との離隔距離が緩和できると判断し、支持物の取付点付近も対象とするように改定した。

また、低圧引込線と架空弱電流電線等の接近、交さ箇所についても離隔を確保することが困難な状況にあるので、架空弱電流電線等の管理者の承諾を得た上で、接近、交さする箇所を電技解釈第76条に定める防護具に収めることにより、低圧引込線の需要場所の取付点付近と同等の保安レベルが確保できると判断し、低圧引込線と架空弱電流電線等が、直接接触しないように施設することができるよう改定した。

## 2. 制定根拠

### 【JESC E2005(1998)】

低圧架空引込線の需要場所の取付点付近における施設条件に関して以下のように調査・検討した。（詳細は別紙2を参照）

#### (1) 弱電流電線等への誘導障害等

低圧引込線と弱電流電線との接近状態における誘導障害等の影響について調査・検討した結果、600V以下の低圧においては、近接する電線長が取付点付近（数十cm程度）であれば、誘導電流等による弱電流電線への誘導障害のおそれはない。また、過去の誘導等による障害事例も発生していない。

#### (2) 関係法令調査

弱電流電線等の作業者の安全確保に関して、労働安全衛生法及び労働安全衛生規則を調査したところ、低圧接近作業に関して離隔距離は規定されていない。

#### (3) 弱電流電線等の作業空間の検証

電気事業者及び通信事業者の代表が共同で「弱電流電線等の取付、撤去に必要な作業空間」を検証した。この作業空間を離隔距離として確保することで、弱電作業者の安全は確保できる。

#### (4) 取付点付近の安定性

低圧架空引込線の取付点付近では、風の揺動等による影響が極めて少なく安定した状態であるため、他の造営物と接触するおそれではなく、接触しなければ火災も発生しない。また、他の造営物の付近に窓や廊下等がなく人が触れるおそれがない箇所においては、感電の危険性もない。

#### (5) 過去の感電及び火災事故に関する調査

低圧引込線の取付点付近における感電及び火災の事故実績（昭和41年度～平成8年度）を調査したところ、次のことが確認された。

○低圧架空引込線と隣接する造営物との接触、及び低圧架空引込線と弱電流電線等との混触による感電事故は発生していない。

○低圧架空引込線と隣接する造営物との離隔不足、及び低圧架空引込線と弱電流電線等との接触が原因となる火災は発生していない。

## 【JESC E2005(2005)】

本改正要望をまとめるにあたって、以下を検討した。

### (1) JESC E2005 制定の経緯

低圧架空引込線と架空弱電流電線等との離隔距離については、表1に示すように電技解釈第97条に規定されているが、架空弱電流電線の増加および地上高の制約等により、離隔距離の規定値確保が困難となっている。このような状況により、平成10年改正で需要場所の取付点付近に限り、低圧架空引込線と架空弱電流電線等との離隔距離が緩和された。(改正内容:需要場所の取付点付近に施設する場合、「接触しなければよい。」とした。)

表1 低圧架空引込線と架空弱電流電線等との離隔距離（電技解釈第97条）

	従来 (平成10年以前)	平成10年改正 (JESC E2005)
通常の場合	60cm(30cm ※1)	同左
低圧架空電線が高压絶縁電線、特別高压架空電線又はケーブルの場合	30cm(15cm ※1)	同左
技術上やむを得ない場合	30cm(15cm ※2)	同左（下記を除く）
低圧架空引込線の取付点付近	—	接触しない ※3
架空弱電流電線等の 引込用引留具等	上方 側方	15cm ※3 10cm ※3
引留具等から電源側25cm以下の範囲における弱電流電線等 の上方及び側方	—	10cm ※3

※1 架空弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合において、架空弱電流電線等が絶縁電線と同等以上の絶縁効力のあるもの又は通信用ケーブルである場合

※2 電線が高压絶縁電線、特別高压架空電線又はケーブルである場合

※3 低圧架空引込線の需要場所の取付点付近に限る

### (2) 支持物の取付点付近に関する検討（過去の検討結果との比較）

平成10年に引込線と他物との離隔距離は、需要場所の取付点付近に限り緩和された。当時の調査・技術検討結果は表2のとおりとなっており、この検討結果は支持物の取付点の離隔距離にも該当すると考えられる。

表2にも示すように、労働安全衛生規則では、低圧線に接近する作業についての離隔距離は規定されていない。さらに、取付点付近では風の影響による揺動もなく安定した状態であることから、作業者の安全を確保するために必要な空間を離隔距

離として定めることが望ましい。

現在、低圧架空引込線の需要場所の取付点における架空弱電流電線等との離隔距離としては、弱電流電線の引留具類に弱電流電線を取付、撤去するための離隔距離が示されていることから、支持物の取付点付近についても、需要場所の取付点付近と同様に、離隔距離の緩和を行うことが可能であると考えられる。

表2 支持物の取付点における検討

需要場所の取付点付近規制緩和時の調査検討事項	支持物の取付点における検討
<p>○ 低圧引込線と弱電流電線等との接近状態における通信障害</p> <p>600V 以下の低圧においては、近接する電線長が取付点付近（数十 cm）程度であれば、誘導電流等による弱電流電線への誘導障害はない。</p>	支持物の取付点も同等
<p>○ 関係法令について</p> <p>労働安全衛生規則において、低圧線に接近して作業する場合の事業者及び作業者の取るべき安全対策が規定されている。</p> <p>同規則第 342 条では、高圧線に接近する作業についての確保すべき離隔距離は明確に規定されているが、同規則第 347 条及び第 349 条では、低圧線に接近する作業についての離隔距離は規定されていない。</p>	支持物の取付点も同等
<p>○ 弱電流電線等の作業空間について</p> <p>弱電流電線の作業者が作業する上で最低必要な離隔距離を検証するため、通信事業者の代表である NTT と電力会社の代表で、次のような合同作業性検証を行った。（必要な作業空間の明確化）</p> <p>① 低圧引込線を、電柱の標準的な取り付け位置から模擬需要家引込点に張線する。</p> <p>② NTT 引込線を同一柱から同一需要家に張線する。（この場合が最も施設条件が悪い）</p>	需要場所の取付点付近と同様な作業空間の確保が望ましい。
<p>○ 引込取付点付近における他の造営物に関する安全確保について</p> <p>① 火災について</p> <p>取付点付近のように引込線が固定された場所では、風等による揺れが極めて少なく安定した施設状態であるため、引込線の取付点付近が他の造営物と接触することによる火災のおそれはない。</p> <p>② 感電災害について</p> <p>引込線の取付点付近において、他の造営物に窓、廊下又は物干し台若しくはこれらに至る通路等人が通常通るところから手を出しても電線に触れることがないように施設された箇所では、一般公衆が感電するおそれはない。</p>	支持物の取付点も同等

### (3) 接近、交さ部分に関する検討（過去の検討結果との比較）

前述のとおり、平成 10 年に低圧架空引込線と他物との離隔距離は、需要場所の取付点付近に限り緩和された。当時の調査・技術検討結果は表 3 のとおりとなっており、この検討結果は低圧架空引込線と架空弱電流電線等との接近、交さ部分の離隔距離にも該当すると考えられる。

表 3 にも示すように、労働安全衛生規則では、低圧線に接近する作業についての離隔距離は規定されていない。しかしながら、接近、交さ部分では風の影響による電線の揺動があることから、一定の離隔を確保する等により低圧架空引込線が他の造営物と接触しないような管理を行うことなどにより、感電・火災を防止するような措置が必要である。

表3 接近, 交さ部分における検討

需要場所の取付点付近規制緩和時の調査検討事項	接近, 交さ部分における検討
<p>○ 低圧引込線と弱電流電線等との接近状態における通信障害</p> <p>600V 以下の低圧においては, 近接する電線長が取付点付近 (数十 cm) 程度であれば, 誘導電流等による弱電流電線への誘導障害はない。</p>	接近, 交さ部分についても, 近接する電線長は限定されるため, 需要場所の取付点と同等と考えられる。
<p>○ 関係法令について</p> <p>労働安全衛生規則において, 低圧線に接近して作業する場合の事業者及び作業者の取るべき安全対策が規定されている。</p> <p>同規則第 342 条では, 高圧線に接近する作業についての確保すべき離隔距離は明確に規定されているが, 同規則第 347 条及び第 349 条では, 低圧線に接近する作業についての離隔距離は規定されていない。</p>	接近, 交さ部分も同等
<p>○ 弱電流電線等の作業空間について</p> <p>弱電流電線の作業者が作業する上で最低必要な離隔距離を検証するため, 通信事業者の代表である NTT と電力会社の代表で, 次のような合同作業性検証を行った。(必要な作業空間の明確化)</p> <p>① 低圧引込線を, 電柱の標準的な取り付け位置から模擬需要家引込点に張線する。</p> <p>② NTT 引込線を同一柱から同一需要家に張線する。(この場合が最も施設条件が悪い)</p>	基本的に接近, 交さ部分における作業は発生しないため接触しなければよいと考えられる。
<p>○ 引込取付点付近における他の造営物に関する安全確保について</p> <p>① 火災について</p> <p>取付点付近のように引込線が固定された場所では, 風等による揺れが極めて少なく安定した施設状態であるため, 引込線の取付点付近が他の造営物と接触することによる火災のおそれはない。</p> <p>② 感電災害について</p> <p>引込線の取付点付近において, 他の造営物に窓, 廊下又は物干し台若しくはこれらに至る通路等人が通常通るところから手を出しても電線に触れることがないように施設された箇所では, 一般公衆が感電するおそれはない。</p>	接近, 交さ部分については, 引込線が他の造営物と接触しないような管理が必要である。

一方、解釈第 76 条【低高圧架空電線と建造物との接近】（表 4 参照）において、架空電線と建造物に施設される簡易な突出し看板その他の人が上部に乗るおそれがない造営材との離隔距離は、防護具により架空電線を防護することによって緩和がなされていることから、解釈第 76 条と同等の考え方から接近、交さ部分における低圧架空引込線と架空弱電流電線等との離隔距離について検討を行った。

架空弱電流電線については、解釈第 76 条第 3 項において規定する「建造物に施設される簡易な突出し看板その他の人が上部に乗るおそれがない造営材」と同様に人が乗るおそれはないため、過去における経済的合理的な保安を確保しようとする見地からの検討結果を、同様に適用できるものと判断する。

また、既設の低圧架空引込線と架空弱電流電線等との交さ箇所等で電線相互の離隔距離が不足している場合、離隔距離を確保するためには、需要家設備の改修等も併い、現実的には改修が困難な場合も想定されるため、支持物の移設や電線の高さを上げることにも限度があるとした突出し看板等との離隔距離に関する検討結果と同様に考えることが妥当であると判断する。

これらのことから、解釈第 76 条と同様に防護具により防護し、接近のおそれがある箇所に限って重点的に絶縁強化を行うことが、経済的合理的な保安を確保しようとする見地から現実的と考えられる。

また、表 3 の検討において課題とした「風の影響により引込線が他の造営物と接触しないような管理」を行うことについても、その目的が「感電・火災を防止する」ことであるため、防護具により防護することで、その目的は達成できると判断できる。

従って、接近、交さ部分における低圧架空引込線と架空弱電流電線等との離隔距離は、接近する箇所について防護具により防護することにより、低圧架空引込線の需要場所の取付点付近における離隔距離によって確保する保安レベルと同等のレベルを確保できることから、「直接接触しないよう施設する。」という離隔距離の緩和を行うことが可能であると考えられる。

なお、防護具に求める性能については、電技解釈第 76 条第 4 項に定められているものと同等のものを使用することが妥当であると考えられる。

表4 解釈第76条（抜粋）

解釈第76条【低高圧架空電線と建造物との接近】	
解釈第76条 第3項 (抜粋)	<p>低圧架空電線又は高圧架空電線が建造物に施設される簡易な突出し看板その他の人が上部に乗るおそれがない造営材と接近する場合において、次の各号のいずれかにより施設するときは、低圧架空電線又は高圧架空電線と当該造営材との離隔距離については、第1項第二号及び第三号並びに前項の規定によらないことができる。</p> <p>一 第4項に適合する防護具により防護された絶縁電線、多心型電線又はケーブルを使用する低圧架空電線を当該造営材に接触しないように施設する場合。</p>
解説 (抜粋)	<p>最近のビルの高層化に伴い配電線が建造物の側方で近接することが多くなり、建造物に施設される突出し看板などと架空電線との離隔が不足してくる場合に、そのたびに支持物の移設や電線の高さを上げることにも限度があることから、配電線全体の絶縁強化ではなく、特に接触の危険あるいは感電等のおそれがある箇所に限って重点的に絶縁強化を行い、経済的合理的な保安を確保しようとする見地から、絶縁性の防護具に収めた電線と、危険度の低いと考えられる建造物の一部となっているような簡易な突出し看板や上部造営材以外の造営材との離隔距離は、電線が接触しなければよいとした。</p>

(4) 検討内容のまとめ

(1)～(3)における検討結果を踏まえ、今回の改正要望の概要をまとめると表5のとおりとなる。

表5 低圧架空引込線と架空弱電流電線等との離隔距離

		従来	今回要望 (JESC E2005 の見直し)
通常の場合		60cm(30cm ※1)	—
低圧架空電線が高圧絶縁電線、特別高圧架空電線又はケーブルの場合		30cm(15cm ※1)	—
技術上やむを得ない場合		30cm(15cm ※2) (下記を除く)	—
低圧架空引込線の取付点付近		接触しない ※3	接触しない ※4
架空弱電流電線等の 引込用引留具等	上方	15cm ※3	15cm ※4
	側方	10cm ※3	10cm ※4
引留具等から電線側 25cm 以下の 範囲における弱電流電線等 の上方及び側方		10cm ※3	10cm ※4
条件(※5)をすべて満たす場合		—	接触しない

※1 架空弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合において、架空弱電流電線等が絶縁電線と同等以上の絶縁効力のあるもの又は通信用ケーブルである場合。

※2 電線が高圧絶縁電線、特別高圧架空電線又はケーブルである場合。

※3 低圧架空引込線の需要場所の取付点付近に限る。

※4 低圧架空引込線の需要場所及び支持物の取付点付近に限る。

※5 条件とは以下の全てを指す。

一 弱電流電線等の管理者の承諾を得ること。

二 低圧架空引込線を解釈第76条第4項に適合する防護具に収めること。

### 3. 規格の説明

この規格は、低圧架空引込線と他の工作物との離隔距離について、需要場所および支持物の取付点付近に限り緩和できることを規定している。

他の造営物との離隔距離において「人が触れるおそれがない場合」とは、周辺に窓、廊下又は物干台若しくはこれらに至る通路等がなく、人が通常通るところから手を出しても電線に触れない場合を意味している。

また、弱電流電線等との離隔距離においては、電線相互が直接接触しなければ混触や通信障害などの影響はないため「電線相互は接触しない」とこととし、さらに、弱電流電線等の作業者の安全を確保するために必要な空間として、引留具類に電線を取付、撤去するための作業空間（別紙2 図1）を離隔距離として規定している。

加えて、低圧架空引込線が架空弱電流電線等と接近、交さする場合での電線相互の離隔距離について、弱電流電線等の管理者の承諾を得た上で、接近する箇所について防護具により防護することにより、引込線取付点付近と同等の保安レベルを確保できることから、直接接触しないように施設できることを規定している。

### 4. 関連資料 (JESC E2005(1998)制定時)

別紙1 「施設状況説明図」

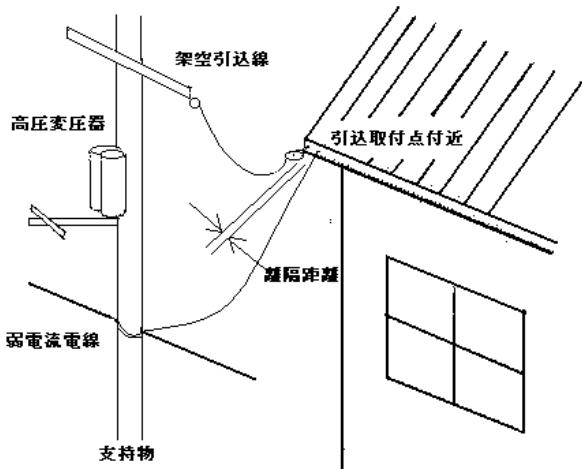
別紙2 「調査及び技術検討結果」

参考 「海外の規格基準との比較」

以上

## 施設状況説明図

(弱電流電線関連)

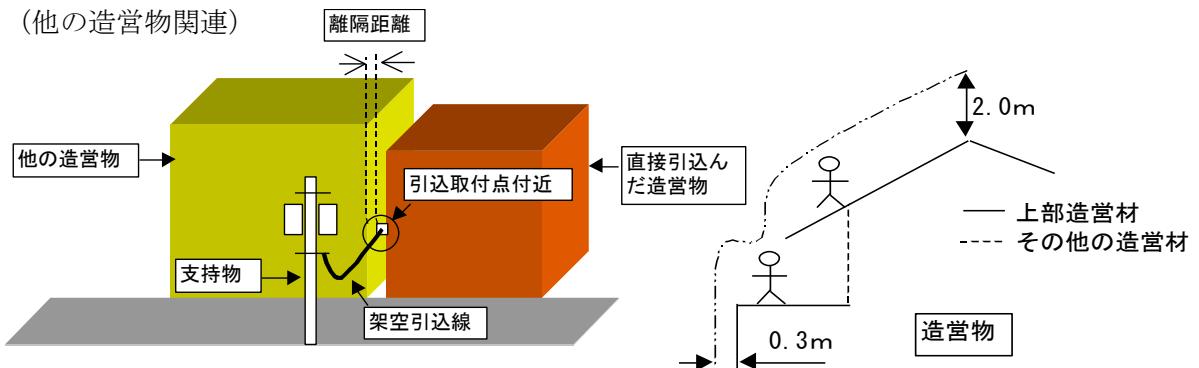


○弱電流電線：弱電流電気（電信・電話及び CATV 等の音声や情報等）の伝送に使用する電気導体、絶縁物で被覆した電気導体又は絶縁物で被覆した上を保護被覆で保護した電気導体をいう。

○支 持 物：木柱、鉄柱、鉄筋コンクリート柱及び鉄塔並びにこれらに類する工作物であって、電線又は弱電流電線若しくは光ファイバーケーブルを支持することを主たる目的とするものをいう。

○架空引込線：架空電線路の支持物から他の支持物を経ないで需要場所の取付点に至る架空電線（架空電線路の電線をいう。）をいう。

(他の造営物関連)



○造 営 物：土地に定着する工作物のうち屋根及び柱又は壁を有する工作物をいう。

○架空引込線：架空配電線路の支持物から他の支持物を経ないで需要場所の取付点（引込取付点）に至る架空電線（架空電線路の電線をいう。）をいう。

○支 持 物：木柱、鉄柱、鉄筋コンクリート柱及び鉄塔並びにこれらに類する工作物であって電線又は弱電流電線若しくは光ファイバーケーブルを支持することを主たる目的とするものをいう。

○上部造営材：屋根、ひさし、物干し台その他の人が上部に乗るおそれのある造営材をいう。

## 調査及び技術検討結果

### 1. 低圧引込線と弱電流電線との接近状態における通信障害について

600V以下の低圧においては、近接する電線長が取付点付近（数十cm）程度であれば、誘導電流等による弱電流電線への誘導障害はほとんどない。

（理由）

#### ①電磁誘導について

低圧線と弱電流電線の離隔が2mm、併架長を100m（2mmの間隔で平行に100m架線した場合を想定）とした場合に、1線地絡が発生したときの弱電電線の誘導障害レベルを計算した。

その結果は最大で1[V]であった。これは、電気事業連合会とNTTとの協定である危険電圧制限値の300[V](154kV以下), 650[V](275kV以上)より十分に小さい値である。

#### ②静電誘導について

低圧線と弱電流電線の離隔を2mm、併架長を100mとし、人体の抵抗を1.7[kΩ]として静電誘導により、弱電流電線に触れた人体に流れる電流を計算した。

その結果は0.35[mA]であった。これは、人体の電流感知閾値である0.5[mA]より小さい値である。

#### ③高調波について

電磁誘導検討と同様の設備形態で、35次以下の常時雑音電圧を計算した結果、0.42[mV]となった。本ケースは最悪条件を想定したものであり、超高压地中送電線の常時の負荷電流による誘導雑音問題を扱った「地中線誘導雑音小委員会（誘導特別調査委員会）」の常時誘導雑音電圧の制限値である0.5[mV]より小さい値である。

#### ④その他

NTTの感電事故調査結果でも、誘導障害による感電事故実績はなかった。

また、都市部では、ビルの鉄筋やビル側面の各種配管等、接地された導電性構造物が引込線周辺に多数存在し、それらによる電界遮蔽効果もあることから、低圧線による弱電流電線の誘導電圧は、軽減されることが考えられる。

### 2. 関係法令調査について

労働安全衛生規則において、低圧線に接近して作業する場合の事業者および作業者の取るべき安全対策が規定されている。同規則第342条では、高压線に接近する作業についての確保すべき離隔距離は明確に規定されているが、同規則第347条及び第

349条では、低圧線に接近する作業についての離隔距離は規定されていない。

### 3. 弱電流電線等の作業空間について

弱電流電線の作業者が作業する上で最低必要な離隔距離を検証するため、通信事業者の代表であるNTTと電力会社の代表で、次のような合同作業性検証を行った。

①低圧引込線を、電柱の標準的な取り付け位置から模擬需要家引込点に張線する。

②NTT引込線を同一柱から同一需要家に張線する。

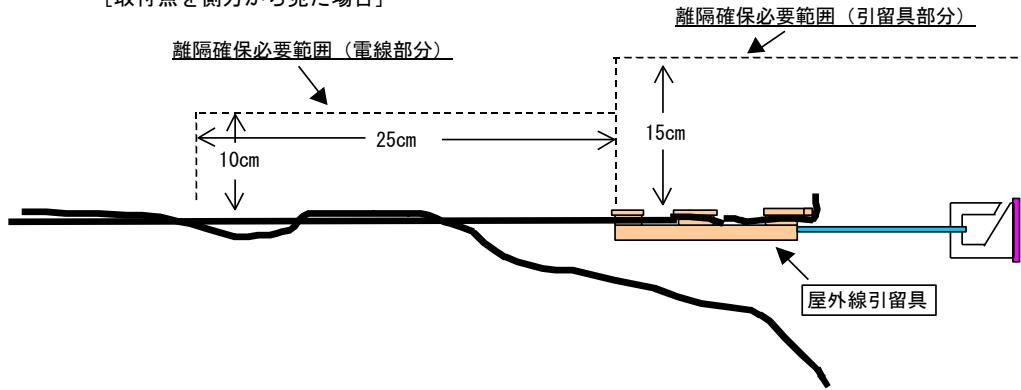
(この場合が最も施設条件が悪い)

この②を施工する際に、「NTT取付位置を低圧引込取付点の下方とした場合」と、「側方とした場合」の必要な作業空間を確認した。

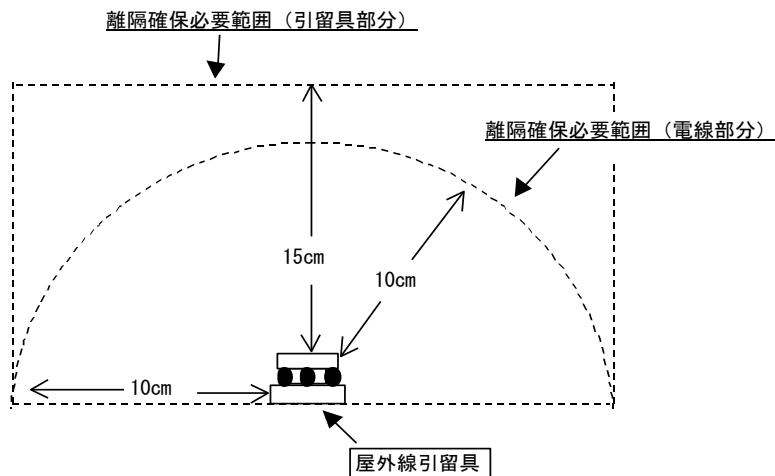
その結果、図1の作業空間が確保できれば、安全に作業が行えることが判明した。

[図1 弱電流電線の取付撤去に必要な空間]

[取付点を側方から見た場合]



[取付点を電線方向から見た場合]



#### 4. 引込取付点付近における他の造営物に関する安全確保について

##### ①火災について

取付点付近のように引込線が固定された場所では、風等による揺れが極めて少なく安定した施設状態であるため、引込線の取付点付近が他の造営物と接触することによる火災のおそれはない。

##### ②感電災害について

引込線の取付点付近において、他の造営物に窓、廊下又は物干し台若しくはこれらに至る通路等人が通常通るところから手を出しても電線に触れることがないよう施設された箇所では、一般公衆が感電するおそれはない。

#### 5. 低圧引込線に関する感電・火災事故実績について

全国の昭和41年度～平成8年度の低圧引込線における感電事故と火災について、電気事業連合会が行った調査結果では、

①弱電流電線の作業者等の過失による感電事故が6件、同じく火災が4件報告されているが、いずれも電柱上や径間途中での事故であり、引込線取付点付近では、弱電流電線に関する工事・作業による感電および弱電流電線との混触による感電及び火災の事故実績はない。

②引込線取付点付近における公衆の感電災害については、公衆が行為的な（作業などをするために意識的に引込受電点に接近する）理由から直接引き込んだ引込線の取付点付近に接近して感電したケースはあるが、隣家の引込線の取付点付近では1件も発生していない。この行為的による感電災害は、いずれの場合も解釈に定められている離隔距離は満たされており、通常予見される状態ではなかった。

③引込線取付点付近における他の造営物の火災を調査した結果、4件の報告があった。原因を分析すると、建物の増改築等の際に既設引込線を電気知識のない者が移設し、建物に接触させて漏電火災となったものが3件あった。

また、残りの1件は、施工不良によるものであり、引込線取付作業者への指導徹底がなされていなかったのが原因であった。よって、この引込取付点付近における4件の火災事故は、電気設備技術基準解釈第97条に定められている他の造営物とは関係がないものである。

(参考)

## 海外の規格基準との比較

### 1. 低圧架空引込線と弱電流電線等との離隔に関する規格基準

国名	基準・規則名	規定内容
アメリカ	N E S C Handbook(1997)	・750V以下の裸電線と通信線との離隔距離は [0.5ft(15.24cm)]以上
イギリス	電気規則(1970)	・規定なし
フランス	電力供給に関する 技術的必要条件 (1991)	・共用支持物で支持された架空低圧電線と架空通信線との 離隔は、電線が絶縁線の場合、基本距離は 0. 25m以上
ドイツ	DIN VDE 0105(1995) DIN VDE 0210(1969)	・低圧に関する規定なし
カナダ	C S A標準C 22. 3 (1987)	・750V以下の絶縁電線と通信線の離隔距離は2mm以上 ・750V以下の裸電線等と通信線の離隔距離は75mm以上

### 2. 低圧架空引込線と他の造営物との離隔に関する規格基準

国名	基準・規則名	規定内容
アメリカ	N E S C(1997) Handbook(1997)	・次のいずれかに該当する場合に限り、離隔距離は 45cm以上とすることができる。 (a) 電圧が300V以下の場合 (b) 750V以下のケーブル ・750V以下の裸電線及び絶縁電線等と造営物の離隔距離 は、 ・無風状態で1. 65m以上 ・風により接近した場合は1. 05m以上
イギリス	電気規則(1970)	・該当規定は見当たらない

フランス	電力供給に関する技術的必要条件(1991)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ドアまたは、窓の開口部より0.2m以上上または開口部より0.5m以上下とする。バルコニーでない場合は、両側から0.5m以上離し、バルコニーの場合は、両側から1m以上離すものとする。</li> <li>ただし、手動金属工具の衝撃を受けないよう補助的に防護を行うか、建物から、0.1m以上突出した部分または、バルコニーにより電線が防護されている部分はこの限りでない。</li> </ul>
ドイツ	D I N VDE0105(1995) VDE0210(1969)	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当規定は見当たらない。</li> </ul>
カナダ	C S A標準 架空系統(1987)	<ul style="list-style-type: none"> <li>750V以下の裸電線と建造物の離隔距離は <ul style="list-style-type: none"> <li>容易に人が立ち入らない場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>(水平) 0.08m以上</li> <li>(垂直) 1m以上</li> </ul> </li> <li>上記以外の場所 <ul style="list-style-type: none"> <li>(水平) 1m以上</li> <li>(垂直) 2.5m以上</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>750V以下の絶縁電線及び架空共同地線と建造物との離隔距離は, <ul style="list-style-type: none"> <li>容易に人が立ち入らない場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>(水平) 0m以上</li> <li>(垂直) 1m以上</li> </ul> </li> <li>上記以外の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>(水平) 1m以上</li> <li>(垂直) 2.5m以上</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>シースを接地したケーブルは電圧に関係なく離隔距離は0m以上(規制しない)</li> </ul>

# 日本電気技術規格委員会規格について

## 1. 技術基準の性能規定化

電気事業法においては、電気設備や原子力設備など七つの分野の技術基準が定められており、公共の安全確保、電気の安定供給の観点から、電気工作物の設計、工事及び維持に関して遵守すべき基準として、電気工作物の保安を支えています。これら技術基準のうち、発電用水力設備、発電用火力設備、電気設備の三技術基準は、性能規定化の観点から平成9年3月に改正されました。

## 2. 審査基準と技術基準の解釈

この改正により、三技術基準は、保安上達成すべき目標、性能のみを規定する基準となり、具体的な資機材、施工方法等の規定は、同年5月に資源エネルギー庁が制定した「技術基準の解釈」（発電用水力設備、発電用火力設備及び電気設備の技術基準の解釈）に委ねられることとなりました。そして、「技術基準の解釈」は、電気事業法に基づく保安確保上の行政処分を行う場合の判断基準の具体的な内容を示す「審査基準」として、技術基準に定められた技術的要件を満たすべき技術的内容の一例を具体的に示すものと位置付けられました。

## 3. 審査基準等への民間規格・基準の反映

この技術基準の改正では、公正、公平な民間の機関で制定・承認された規格であれば、電気事業法の「審査基準」や「技術基準の解釈」への引用が可能（原子力を除く。）となり、技術基準に民間の技術的知識、経験等を迅速に反映することが可能となりました。

このようなことから、これら「審査基準」や「技術基準の解釈」に引用を求める民間規格・基準の制定・承認などの活動を行う委員会として、「日本電気技術規格委員会」が平成9年6月に設立されました。

## 4. 日本電気技術規格委員会の活動

日本電気技術規格委員会は、学識経験者、消費者団体、関連団体等で構成され、公平性、中立性を有する委員会として、民間が自主的に運営しています。

経済産業省では、民間規格評価機関から提案された民間規格・基準を、技術基準の保安体系において積極的に活用する方針です。当委員会は、自身を民間規格評価機関として位置付け委員会活動を公開するとともに、承認する民間規格などについて広く一般国民に公知させて意見を受け付け、必要に応じてその意見を民間規格に反映するなど、民間規格評価機関として必要な活動を行っています。

具体的には、当委員会における専門部会や関係団体等が策定した民間規格・基準、技術基準等に関する提言などについて評価・審議し、承認しています。また、必要なものは、行政庁に対し技術基準等への反映を要請するなどの活動を行っています。

主な業務としては、

- ・電気事業法の技術基準などへの反映を希望する民間規格・基準を評価・審議し、承認
- ・電気事業法等の目的達成のため、民間自らが作成、使用し、自主的な保安確保に資する

#### 民間規格・基準の承認

- ・承認した民間規格・基準に委員会の規格番号を付与し、一般へ公開
- ・行政庁に対し、承認した民間規格・基準の技術基準等への反映の要請
- ・技術基準等のあり方について、民間の要望を行政庁へ提案
- ・規格に関する国際協力などの業務を通じて、電気工作物の保安、公衆の安全及び電気関連事業の一層の効率化に資すること

などがあります。

#### 5. 本規格の使用について

日本電気技術規格委員会が承認した民間規格・基準は、審議の公平性、中立性の確保を基本方針とした委員会規約に基づいて、所属業種のバランスに配慮して選出された委員により審議、承認され、また、承認前の規格・基準等について広く外部の意見を聞く手続きを経て承認しています。

委員会は、この規格内容について説明する責任を有しますが、この規格に従い作られた個々の機器、設備に起因した損害、施工などの活動に起因する損害に対してまで責任を負うものではありません。また、本規格に関連して主張される特許権、著作権等の知的財産権（以下、「知的財産権」という。）の有効性を判断する責任、それらの利用によって生じた知的財産権の有効性を判断する責任も、それらの利用によって生じた知的財産権の侵害に係る損害賠償請求に応ずる責任もありません。これらの責任は、この規格の利用者にあるということをご留意下さい。

本規格は、「電気設備の技術基準の解釈について」に引用され同解釈の規定における選択肢を増やす目的で制定されたもので、同解釈と一体となって必要な技術的要件を明示した規格となっています。

本規格を使用される方は、この規格の趣旨を十分にご理解いただき、電気工作物の保安確保等に活用されることを希望いたします。

## 規格制定・改定に参加した委員の氏名

(順不同、敬称略)

<平成10年5月29日制定時>

日本電気技術規格委員会

(平成10年5月29日現在)

委員長	関根 泰次	東京理科大学
委員長代理	正田 英介	東京理科大学委員
委員	秋山 守	(財)エネルギー総合工学研究所
"	朝田 泰英	東京大学
"	高橋 一弘	(財)電力中央研究所
"	野本 敏治	東京大学
"	堀川 浩甫	大阪大学
"	渡辺 啓行	埼玉大学
"	横倉 尚	武藏大学
"	加藤 真代	主婦連合会
"	飛田恵理子	東京都地域婦人団体連盟
"	荒井 聰明	(社)電気設備学会
"	内田 健	電気事業連合会
"	蝦田 佑一	電気保安協会全国連絡会議
"	佐々木洋三	(社)日本鉄鋼連盟
"	志賀 正明	中部電力(株)
"	高岸 宗吾	(社)日本電設工業協会
"	立花 獻	(社)水門鉄管協会
"	種市 健	東京電力(株)
"	永井 信夫	(社)日本電機工業会
"	中西 恒雄	(社)火力原子力発電技術協会
"	小田 英輔	(社)日本電線工業会
"	坂東 茂	(財)発電設備技術検査協会
"	藤重 邦夫	(社)電力土木技術協会
"	富士原 智	(財)原子力発電技術機構
"	前田 肇	関西電力(株)
幹事	吉田 藤夫	(社)日本電気協会

## 配電専門部会

(平成10年3月26日現在)

部会長	堀越 正勝	中部電力(株)
委 員	川瀬 太郎	千葉大学
"	石井 朝雄	北海道電力(株)
"	佐尾 玄	東北電力(株)
"	伊藤 良平	東京電力(株)
"	田中 孝明	中部電力(株)
"	河合 賢一	北陸電力(株)
"	畠中 利勝	関西電力(株)
"	平田 靖士	中国電力(株)
"	渡辺 佳廣	四国電力(株)
"	川上 俊彦	九州電力(株)
"	長嶺 一男	沖縄電力(株)
"	酒井 隆司	日本電信電話(株)
"	小田 英輔	(社)日本電線工業会
"	村上 陽一	(社)日本電機工業会
"	辻 康次郎	(社)日本電力ケーブル接続技術協会
"	細野 征男	(株)関電工
"	市川 建美	(財)電力中央研究所
旧委員	杉浦 信一	日本電信電話(株)

## 配電研究部会

(平成10年3月19日現在)

主 査	田中 孝明	中部電力(株)
委 員	西藤 勲	北海道電力(株)
"	矢萩 保雄	東北電力(株)
"	新井 是男	東京電力(株)
"	前田 敏雄	中部電力(株)
"	春田 清	北陸電力(株)
"	湯川 英彦	関西電力(株)
"	木村 剛	中国電力(株)
"	多賀 裕司	四国電力(株)
"	大島 洋	九州電力(株)
"	鳩間 國弘	沖縄電力(株)
"	亀田 実	住友電気工業(株)
"	田子 誠	古河電気工業(株)
"	小池 洋二	(株)フジクラ
"	千葉 貢	日本電信電話(株)

委 員 三浦 由三 (株)関電工  
〃 雪平 謙二 (財)電力中央研究所  
旧委員 関谷 昌之 四国電力(株)  
〃 大野 直人 日本電信電話(株)

配電研究部会合同WG (平成10年3月19日現在)

幹 事 黒岩 伸二 中部電力(株)  
委 員 岡田 信行 北海道電力(株)  
〃 唯野 幸雄 東北電力(株)  
〃 脇所 厚 東京電力(株)  
〃 近藤 正樹 東京電力(株)  
〃 石田 晴彦 中部電力(株)  
〃 岸田 亘史 北陸電力(株)  
〃 大橋 俊和 関西電力(株)  
〃 神野 勝志 関西電力(株)  
〃 和氣 清純 中国電力(株)  
〃 明神 慎一 四国電力(株)  
〃 那須 伸昭 九州電力(株)  
〃 仲松 勇 沖縄電力(株)  
〃 杉本 仁志 (財)電力中央研究所  
〃 太田 篤 (株)関電工  
〃 岩崎 邦男 古河電気工業(株)  
〃 服部 久夫 日本電信電話(株)  
〃 亀田 実 住友電気工業(株)  
〃 町田 浩一 (株)フジクラ  
〃 関谷 幸男 電気事業連合会  
旧委員 河上 邦明 東京電力(株)  
〃 米田 聰 関西電力(株)  
〃 八谷 茂樹 中国電力(株)  
〃 中田 一夫 (財)電力中央研究所  
〃 久保有一郎 電気事業連合会

事務局 ((社)日本電気協会技術部)  
事務局 浅井 功 (総括)  
〃 小林 昌和 (配電専門部会担当)

<平成14年4月5日改定時>

**日本電気技術規格委員会**

(平成14年4月5日現在)

委 員 長	関根 泰次	東京理科大学
委員長代理	正田 英介	東京理科大学
委 員	秋山 守	(財)エネルギー総合工学研究所
//	朝田 泰英	元東京大学名誉教授
//	高橋 一弘	(財)電力中央研究所
//	野本 敏治	東京大学
//	堀川 浩甫	元大阪大学
//	渡辺 啓行	埼玉大学
//	横倉 尚	武藏大学
//	飛田 恵理子	東京都地域婦人団体連盟
//	荒井 聰明	(社)電気設備学会
//	海部 孝治	電気事業連合会
//	竹野 正二	電気保安協会全国連絡会議
//	越後 格之	(社)日本鉄鋼連盟
//	野嶋 孝	中部電力(株)
//	榎本 龍幸	(社)日本電設工業協会
//	武田 俊人	(社)水門鉄管協会
//	尾崎 之孝	東京電力(株)
//	千澤 忠彦	(社)日本電機工業会
//	中西 恒雄	(社)火力原子力発電技術協会
//	高山 芳郎	(社)日本電線工業会
//	三角 逸郎	(財)発電設備技術検査協会
//	藤重 邦夫	(社)電力土木技術協会
//	森 信昭	(財)原子力発電技術機構
//	佐藤 和夫	関西電力(株)
//	村岡 泰夫	(社)電気学会
幹 事	吉田 藤夫	(社)日本電気協会

## 配電専門部会

(平成14年1月15日現在)

部会長	菅原 弘道	中部電力(株)
委 員	高橋 健彦	関東学院大学
"	城川 義明	北海道電力(株)
"	矢萩 保雄	東北電力(株)
"	小田切司朗	東京電力(株)
"	石田 篤志	中部電力(株)
"	本林 敏功	北陸電力(株)
"	首藤 和夫	関西電力(株)
"	綱島 宣武	中国電力(株)
"	池田 章	四国電力(株)
"	結城 基夫	九州電力(株)
"	鳩間 國弘	沖縄電力(株)
"	神野 光生	大阪メディアポート(株)
"	村上 陽一	(社) 日本電機工業会
"	高山 芳郎	(社) 日本電線工業会
"	辻 康次郎	(社) 日本電力ケーブル接続技術協会
"	海原 紀幸	(株)関電工
"	市川 建美	(財) 電力中央研究所

## 配電研究部会

(平成13年12月12日現在)

主 査	石田 篤志	中部電力(株)
委 員	西倉 秀寿	北海道電力(株)
"	佐藤 文彦	東北電力(株)
"	丹羽 宣之	東京電力(株)
"	大平 治義	中部電力(株)
"	飯田 真	北陸電力(株)
"	首藤 和夫	関西電力(株)
"	川本 晃	中国電力(株)
"	小嶋 唯司	四国電力(株)
"	宮崎 昭	九州電力(株)
"	高山 朝勝	沖縄電力(株)
"	田沢佐智夫	(株)ジェイ・パワーシステムズ
"	岩崎 邦男	古河電気工業(株)
"	小池 洋二	(株)フジクラ
"	上山正仁郎	大阪メディアポート(株)

委 員 永井 博民 (株)関電工  
〃 雪平 謙二 (財)電力中央研究所  
参 加 澤柳 友之 中部電力(株)  
〃 松本 雄治 中部電力(株)

事務局 ((社)日本電気協会技術部)  
事務局 浅井 功 (総括)  
〃 清澤 和紀 (配電専門部会担当)

(順不同, 敬称略)

<平成17年9月29日改定時>

日本電気技術規格委員会

(平成17年9月29日現在)

委員長	関根 泰次	東京理科大学
委員長代理	正田 英介	東京理科大学委員
委員	秋山 守	東京大学
//	朝田 泰英	東京大学
//	高橋 一弘	(財)電力中央研究所
//	野本 敏治	東京大学
//	堀川 浩甫	大阪大学
//	横倉 尚	武藏大学
//	國生 剛治	中央大学
//	飛田恵理子	東京都地域婦人団体連盟
//	奥村 克夫	電気設備学会
//	小石川貞雄	電気事業連合会
//	深山 英房	電気保安協会全国連絡会議
//	田中 武	(社)日本鉄鋼連盟
//	越智 洋	中部電力(株)
//	井上 健	(社)日本電設工業協会
//	武田 俊人	(社)水門鉄管協会
//	林 喬	東京電力(株)
//	近藤良太郎	(社)日本電機工業会
//	山口 啓一	(社)火力原子力発電技術協会
//	高山 芳郎	(社)日本電線工業会
//	黒田 正夫	(財)発電設備技術検査協会
//	藤重 邦夫	(社)電力土木技術協会
//	今永 隆	(財)原子力発電技術機構
//	森本 浩志	関西電力(株)
//	村岡 泰夫	(社)電気学会
幹事	蝦田 佑一	(社)日本電気協会

## 配電専門部会

(平成17年6月1日現在)

部会長	三石 拓治	中部電力(株)
委 員	高橋 健彦	関東学院大学
"	阿部 幹司	北海道電力(株)
"	長岡 和俊	東北電力(株)
"	高岡 成典	東京電力(株)
"	石田 篤志	中部電力(株)
"	酒井 英治	北陸電力(株)
"	小野 朗	関西電力(株)
"	山田 昌志	中国電力(株)
"	鎮田 賴彦	四国電力(株)
"	大久保克彦	九州電力(株)
"	古堅 宗裕	沖縄電力(株)
"	清水 孝真	(株)パワードコム
"	近藤良太郎	(社)日本電機工業会
"	高山 芳郎	(社)日本電線工業会
"	近藤 雅昭	(社)日本電力ケーブル接続技術協会
"	伊藤 良平	(株)関電工
"	田中 和幸	(財)電力中央研究所

## 配電研究部会

(平成17年4月13日現在)

主 査	石田 篤志	中部電力(株)
委 員	藏本 忠司	北海道電力(株)
"	安孫子堅二	東北電力(株)
"	峯岸 正彦	東京電力(株)
"	藤田 祐三	中部電力(株)
"	土田 泰生	北陸電力(株)
"	小野 朗	関西電力(株)
"	山田 昌志	中国電力(株)
"	鎮田 賴彦	四国電力(株)
"	北村 弘光	九州電力(株)
"	久保 正光	沖縄電力(株)
"	田沢佐智夫	(株)ジェイ・パワーシステムズ
"	岩崎 邦男	(株)ビスキヤス
"	小池 洋二	(株)フジクラ
"	水谷 守伸	(株)パワードコム

〃 久保田富男 (株)関電工  
〃 雪平 謙二 (財)電力中央研究所

配電研究部会合同WG (平成17年4月13日現在)

幹 事	伊藤 滋	中部電力(株)
委 員	山根 達也	北海道電力(株)
〃	三上 覚	東北電力(株)
〃	奥山 裕史	東京電力(株)
〃	武藤 英司	東京電力(株)
〃	内堀 勝利	中部電力(株)
〃	中村 大陸	北陸電力(株)
〃	増田耕一郎	関西電力(株)
〃	原 英也	関西電力(株)
〃	高橋 明久	中国電力(株)
〃	浅井 正行	四国電力(株)
〃	石松 泰	九州電力(株)
〃	友成 勇輝	沖縄電力(株)
〃	千葉 亮	(財)電力中央研究所
〃	立岩 秀利	(株)関電工
〃	水谷 守伸	(株)パワードコム
〃	木島 孝	(株)ビスキヤス
〃	坂口 恭生	(株)ジェイ・パワーシステムズ
〃	富田 一成	(株)フジクラ
〃	山口 純司	電気事業連合会
旧委員	河上 邦明	東京電力(株)
〃	酒井 徹	東京電力(株)
〃	冥賀 雅弘	東京電力(株)
〃	松本 雄治	中部電力(株)
〃	西村 透	北陸電力(株)
〃	望月 康史	関西電力(株)
〃	柏木 章弘	関西電力(株)
〃	杉本 学	中国電力(株)
〃	濱田 博信	四国電力(株)
〃	松尾 幸弘	九州電力(株)
〃	嘉数 陽順	沖縄電力(株)
〃	本田 秀樹	(財)電力中央研究所
〃	森川 康二	(株)ケイ・オプティコム
〃	森脇 武之	(株)ジェイ・パワーシステムズ

〃 町田 浩一 (株)フジクラ  
〃 青井 久治 電気事業連合会

事務局 ((社)日本電気協会技術部)

浅井 功 (総括)  
大庭 弘 (配電専門部会担当)  
清澤 和紀 (旧配電専門部会担当)

(順不同, 敬称略)