

『電気協同研究』第 67 巻第 2 号の刊行と予約のご案内

電力系統瞬時電圧低下対策技術

平成 23 年 7 月 12 日
社団法人電気協同研究会



わが国の瞬時電圧低下（以下、瞬低と略す）に対する実態や対策については、平成 2 年発刊の電協研第 46 巻第 3 号「瞬時電圧低下対策」で取りまとめられています。それから約 20 年が経過し、瞬低に関する PR や対策技術は着実に進んできてはいるものの、瞬低補償装置の導入状況は十分とは言えず、近年においても瞬低により工場の機器が停止し、多大な影響が発生した事例などが確認されています。

一方、需要家が使用する負荷機器は、ライフサイクルの変化やインバータ機器の登場などにより大きく変化してきており、その瞬低に対する停止特性も変化してきております。また、分散型電源に目を転じると太陽光などの発電装置のインバータは瞬低により停止することが知られており、今後、これらが大量に導入されると、瞬低に伴う一斉停止によって電力系統に何らかの悪影響を及ぼすことが懸念されています。

他方、電力品質の国際規格化が進められている中、欧州では負荷機器の瞬低の耐性に関する規格化を目指す動きもあり、わが国としてもその動向を注視していく必要があります。

このような背景から、電気協同研究会は「電力系統瞬時電圧低下対策技術専門委員会」を設置し、約 2 年間にわたる調査研究を進めて参りました。

本書は、その研究成果をとりまとめたもので、瞬低現象と発生状況、瞬低の影響、瞬低対策の現状をフィールド調査・アンケート調査・実験データ等を基にとりまとめるとともに、負荷特性の変化並びに分散型電源による影響を今後予測される課題として記述しております。

さらに電力系統側・負荷側・分散電源側の技術動向を踏まえ、将来への提言まで踏み込んでとりまとめられており、電力部門の関係者の方々をはじめ、瞬低対策をご検討されている需要家の皆さま、電気技術者や電気技術者を目指す方々にまで広くご活用いただけるものと確信しております。より多くの皆様からのお申し込みをお待ちしております。

頁 数	約 170 頁
頒布価格 (消費税込み)	会 員 4,200 円 (CD-ROM 付) 3,360 円 (CD-ROM 無し) 非会員 8,400 円 (CD-ROM 付) 6,720 円 (CD-ROM 無し)

注 1. 「会員」とは、本書籍発送時点において当研究会の個人会員並びに法人・団体会員及び法人・団体会員に所属する方（団体にあつては団体事務局の職員）です。（「法人・団体会員名簿」参照）

注 2. CD-ROM は本文を PDF 処理したもので複写、切り貼り等は出来ません。

注 3. CD-ROM のみの頒布は申し受けません。

申込方法 電気協同研究会ホームページの「新規刊行物のお申し込み」から申し込んでください。<http://www.etra.or.jp/index.html>

Web からの申し込みが難しい場合は、申込用紙に記入し FAX で申し込んでください。

申込期限 平成 23 年 8 月 19 日（金）

発送予定 平成 23 年 9 月 5 日以降

本状送付先 電力会社（電力流通部門、研究部門等）、メーカー、施工会社等

注）当研究会が発行する「電気協同研究」は、全て予約頒布としております。従って、予約申込期限を過ぎた申し込みには、頒布することが出来ないことがありますので、お申し込み期限を厳守戴きますようお願い致します。

電力系統瞬時電圧低下対策技術

目 次

第 1 章 総説	第 5 章 今後予測される課題
1-1 委員会設立の経緯	5-1 負荷特性の変化による影響
1-2 研究成果の概要	5-2 分散型電源による影響
第 2 章 瞬時電圧低下現象と発生状況	第 6 章 将来への展望
2-1 瞬時電圧低下現象とそのメカニズム	6-1 電力系統側の技術動向
2-2 電力系統における瞬時電圧低下の発生状況	6-2 負荷側の技術動向
第 3 章 瞬時電圧低下の影響	6-3 分散型電源側の技術動向
3-1 需要家への影響	6-4 将来への提言
3-2 負荷機器への影響	
3-3 分散型電源への影響	付録
3-4 電力系統への影響	付録1 瞬低関連規格
第 4 章 瞬時電圧低下対策の現状	付録2 需要家アンケート調査結果
4-1 電力会社の取り組み状況	付録3 風力発電事業者アンケート・訪問調査結果
4-2 メーカーでの取り組み状況	付録4 負荷機器の瞬時電圧低下に対する停止特性試験結果
4-3 需要家の取り組み状況	付録5 瞬時電圧低下に伴う系統現象のシミュレーション解析詳細
	付録6 略語一覧

電力系統瞬時電圧低下対策技術専門委員会（敬称略）

委員長	松村年郎（名古屋大学）		
委員	荒井純一（工学院大学）	奥井芳明（山洋電気）	
	餘利野直人（広島大学）	野村俊自（東芝）	
	雪田和人（愛知工業大学）	川上紀子（東芝三菱電機産業システム）	
	馬場旬平（東京大学）	松川満（日新電機）	
	北内義弘（電力中央研究所）	小海裕（日立製作所）	
	柴田創（電気事業連合会）	村岸拓郎（富士電機）	
	水野隆裕（北海道電力）	平野良樹（三菱電機）	
	秋山康人（東北電力）	福田成彦（明電舎）	
	福村和男（北陸電力）	杉原裕征（関電工）	
	大久保昌利（関西電力）	委員・幹事	伊藤久徳（中部電力）
	赤木隆（中国電力）	幹事	漆川正利（東京電力）
	田所一茂（四国電力）		下野晃裕（中部電力）
	甲斐郁人（九州電力）	幹事補	赤間康平（東京電力）
	喜納篤（沖縄電力）		依田薫（中部電力）
	大久保伸一（電源開発）		
	鈴木彰（日本電機工業会）		

社団法人 電気協同研究会の概要

1. 沿革

昭和 8 年 12 月 1 日 電気事故防止協同研究会設立
電気事故防止対策の研究を行う。

昭和 15 年 11 月 16 日 発展的に解消し電気協同研究会設立
電気事故防止対策に限定せず、電気技術上の当面する諸問題について研究を行う。

昭和 16 年 4 月 15 日 社団法人の許可
平成 8 年 6 月 25 日 定款の全文改訂

2. 事業概要

電気技術の諸問題に関する調査・研究及びその成果の提供等を行うことにより、電気設備の工事・維持・運用に関する技術の進歩及び電気技術者の資質の向上を図り、低廉かつ安定した電気の供給及び安全かつ効率的な電気の使用に資することにより、わが国産業の発展と国民生活の向上に寄与しております。

電気技術の諸問題を解決するため、電気事業者、電機・電線・通信機メーカー、電設業者、電気使用者等の技術者のほか、学識経験者、関係する各方面の研究者、専門技術者の協力による委員会を組織し、より効率的・合理的に調査・研究を行い、その成果を報告書に取り纏めて、関係者に提供しています。

また電気技術の動向を反映した研究討論会を開催し、広く関係者に最新技術の情報提供を行っています。

3. 調査・研究項目

調査・研究の項目は、主として電力技術及びこれに関する実際的な技術問題とし、会員の依頼によるもの及び理事会で決定したものです。

4. 研究報告

研究成果は『電気協同研究』（報告書）として刊行し、会員及び関係者に頒布するほか、必要に応じて技術情報講習会等により成果の普及を行っています。

5. 会 員(平成 23 年 6 月 1 日現在)

法人・団体会員	90 法人・団体
(電気事業者、電機・電線・通信機メーカー、設計工事会社、電力需要家等)	
個人会員(学識経験者・協力者等)	93 名

6. 役員及び顧問等

理事 14 名(会長 仁田旦三、副会長 3 名、専務理事 1 名、理事 9 名)
監事 2 名、顧問 4 名、幹事 4 名

〒101 - 0047 東京都千代田区内神田三丁目 15 番 3 号 I・Sビル 5 F
TEL 03 - 3256 - 8401 FAX 03 - 3256 - 8402
URL : www.etra.or.jp/

最寄駅 JR 山手線/京浜東北線/中央線 : 神田駅(西口)徒歩 3 分
東京メトロ銀座線 : 神田駅(4 番出口)徒歩 5 分
都営地下鉄 新宿線 : 小川町駅(A1 出口)徒歩 6 分
東京メトロ丸の内線 : 淡路町駅(A1 出口)徒歩 6 分

法人・団体会員名簿 社団法人 電気協同研究会 (ETRA)

会 員 名	会 員 名
北海道電力(株)	(株)トーエネック
東北電力(株)	東海旅客鉄道(株)
東京電力(株)	(株)東京エネシス
中部電力(株)	東京電設サービス(株)
北陸電力(株)	東光電気(株)
関西電力(株)	(株)東芝
中国電力(株)	東電設計(株)
四国電力(株)	東邦電気産業(株)
九州電力(株)	東洋電機製造(株)
沖縄電力(株)	(株)戸上電機製作所
電源開発(株)	日新電機(株)
日本原子力発電(株)	ニチコン草津(株)
神奈川県企業庁	(株)日本 AE パワーシステムズ
黒部川電力(株)	日本カタン(株)
群馬県企業局	日本ガイシ(株)
東京発電(株)	日本工営(株)
宮崎県企業局	日本電気(株)
山形県企業局	(株)日本ネットワークサポート
愛知電機(株)	日本ビューレット・パッカード(株)
旭化成ケミカルズ(株)	日本フィールド・エンジニアリング(株)
旭テック(株)	(株)ニュージェック
(株)エクシム	ネッツエスアイ東洋(株)
エナジーサポート(株)	東日本旅客鉄道(株)
エムアールジャパン (株)	(株)ビスキャス
大井電気(株)	(株)日立製作所
大倉電気(株)	日立電線(株)
音羽電機工業(株)	(株)フジクラ
オムロン(株)	富士通(株)
(株)かんでんエンジニアリング	富士電機システムズ(株)
(株)関電工	古河電気工業(株)
北芝電機(株)	三菱重工業(株)
(株)きんでん	三菱電機(株)
栗原工業(株)	(株)明電舎
(株)サンコーシヤ	矢崎電線(株)
(株)シーテック	ユカインダストリーズ(株)
(株)昭電	日本原子力研究開発機構 那珂核融合研究所
昭和電工(株)	(財)関東電気保安協会
(株)ジェイ・パワーシステムズ	(財)電力中央研究所
(株)JP ハイテック	(社)日本鉄塔協会
住友電気工業(株)	(社)日本電気技術者協会
住友電設(株)	(社)日本電気協会
(株)高岳製作所	(社)日本電機工業会
(株)ダイヘン	(社)日本電線工業会
タツタ電線(株)	大口自家発電施設者懇話会
チッソ(株)	
(株)電制	(平成 23 年 6 月 1 日現在)

