

## 特許紹介 知的財産グループ

### 1 設定登録を受けた特許等(平成20年8月～平成20年10月)の紹介

以下に掲載いたしました特許に関するお問い合わせ等は、知的財産グループをお願いします。

種別	登録番号	登録年月日	発明等の名称	当社発明者	共有権利者	当社技術主管部署
特許	4166124	2008/ 8/ 8	ケーブルの移動防止方法	内田 克己	—	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 送変電チーム
特許	4167920	2008/ 8/ 8	化学除染方法	仲神 元順 和広	(株)東芝 電力システム社	原子力部 運営グループ
特許	4175903	2008/ 8/29	タンク内に残留する液体アンモニアの 処理方法および装置	片桐 彰夫 中山 義之 野田 英智 青木 雅雄 森 義人	パブコック日立(株)	エネルギー応用研究所 環境技術グループ 環境・リサイクルチーム
特許	4175935	2008/ 8/29	水銀濃度測定用排ガスサンプリング装置	野田 英智 高村 幸宏 成田 三郎	パブコック日立(株)	エネルギー応用研究所 環境技術グループ 環境・リサイクルチーム
特許	4176239	2008/ 8/29	電線検査装置	出口 喜英	三菱重工(株)	電力技術研究所 お客さまネットワークグループ 配電チーム
特許	4180235	2008/ 9/ 5	CVD用液体原料供給装置	長屋 重夫 鹿島 直二	(株)フジクラ	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4181465	2008/ 9/ 5	グリース油分率測定法	鈴木 淳史 熊井 俊哉 小田島 大吾 杉本 敏文 高橋 一嘉	三菱電機(株)	工務部 発変電グループ
特許	4184067	2008/ 9/12	Bi系酸化物超電導体	長屋 重夫 平野 直樹	昭和電線ケーブルシステム(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4184451	2008/ 9/12	チタニア系触媒の製造方法	春日 智子 平松 正義	—	エネルギー応用研究所 環境技術グループ 化学チーム
特許	4187456	2008/ 9/19	ポリアミド樹脂の製造方法	長屋 重夫 古村 清司 渡邊 彰三	昭和電線ケーブルシステム(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4191582	2008/ 9/26	交流電圧低下検出装置	長屋 重夫 中林 寛明	三菱電機(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	1342536	2008/ 9/26	地絡故障点探査装置用受信器	伊藤 活人 石川 大平	日本高圧電気(株)	配電部 技術グループ
特許	1342949	2008/ 9/26	地絡故障点探査装置用受信器	伊藤 活人 石川 大平	日本高圧電気(株)	配電部 技術グループ
特許	4199953	2008/10/10	重油燃焼煤の処理方法及び処理装置及び 重油炊きボイラ装置	長屋 重夫 平野 直樹	—	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4202075	2008/10/17	ガス絶縁電気機器のスペーサ	山形 直樹	富士電機(株)	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 送変電チーム
特許	4202173	2008/10/17	転位セグメントとその製造方法及び その製造装置並びに超電導応用機器	長屋 重夫 鹿島 直二	(株)フジクラ	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4202976	2008/10/17	貯湯式給湯器	志村 欣一	(株)日立空調システム	エネルギー応用研究所 お客さま技術グループ 住環境チーム
特許	4203313	2008/10/17	Bi系平角酸化物超電導体	長屋 重夫 平野 直樹	昭和電線ケーブルシステム(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4203582	2008/10/24	RE-Ba-Cu-O系酸化物超電導バルク材並びに その製造方法及び装置	長屋 重夫	DOWAエレクトロニクス(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4203663	2008/10/24	ヒートポンプ給湯装置	宮田 真理 森本 勝也	日立アプライアンス(株) 関西電力(株)	エネルギー応用研究所 お客さま技術グループ 住環境チーム
特許	4203664	2008/10/24	ヒートポンプ給湯装置	宮田 真理 森本 勝也	日立アプライアンス(株) 関西電力(株)	エネルギー応用研究所 お客さま技術グループ 住環境チーム
特許	4205205	2008/10/24	ショックセンサ	中村佳津宏 荒金 昌克 甲田 利廣 佐藤 充	多摩川精機(株) (株)ニチホク	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 送変電チーム
特許	4205502	2008/10/24	分担電圧均等化回路を有するキャパシタ装置	杉本 重幸 小川 重明	(株)明電舎	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 系統チーム

### 2 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を紹介いたします。

発明の名称 ケーブルの移動防止方法

登録番号 特許第4166124号

本発明は、管路内に布設されたケーブルの移動防止方法に関するものです。

発明の背景・概要

管路などに布設されたケーブルは、路上の交通状態に

よる繰り返し振動の影響等により、ケーブルが管路外へ伸び出したり、管路内に引き込まれたりする移動現象(波乗り現象)が生じる場合があります。このような現象を放置した場合、伸び出す側ではケーブルが異常に曲がってしまうため、ケーブルの許容曲げ半径を割り込む恐れがあり、引き込まれる側では接続部に過大な引っ張り力が働くため、電気的性能に悪影響を及ぼす等の問題が生じます。

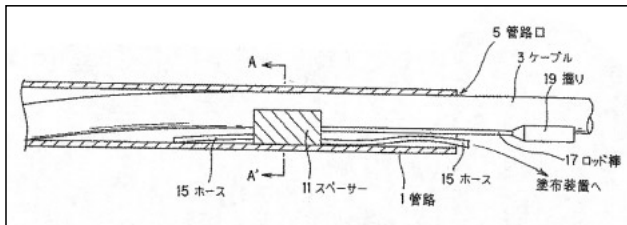
このケーブル移動の防止策としては、ケーブル固定用

クリートで引留めるのが一般的ですが、小さなマンホールでは移動力を引き留めるのに十分な数のクリートを設置するスペースがなく、例えば布設ケーブルの全面に硬化性組成物を注入しゲル化させて把持力を得ることにより、ケーブルの移動を防止してきました。しかし、この防止策では、大量のゲル化剤やゲル化剤注入用の特殊機材が必要となり、またケーブル引き抜き時には、ゲル化剤を高圧水等で除去する作業も必要となるなど、コストや作業時間の増加といった問題がありました。

本発明は、マンホールの寸法が縮小された場合でも十分対応でき、低コストで簡便な手法によりケーブルの移動を防止できるとともに、ケーブルの引き抜きも容易に行うことができるケーブルの移動防止方法です。

#### 実施例

本発明の実施例を図面に基づいて説明します。



第1図 ケーブル固定構造の概要図

第1図に示すように、管路口5より、管路とケーブル3との隙間に、スペーサー11を挿入し、ケーブル3の一部を上方に持ち上げます。スペーサー11の挿入は、握り19を有するロッド棒17を使用し、管路口5外部からスペーサー11を押し込むことにより、容易に行うことができます。次に、接着性材料を、管路口5から1、2メートルの範囲で、ケーブル3の下部に塗布し硬化させることによって、ケーブル3を管路1内に固定し、移動を防止します。なお、ケーブル3の固定を解除する場合は、接着性材料の塗布時と同様に、スペーサー11を管路1内に挿入し、ケーブル3を上方に持ち上げます。

#### 発明の効果

本発明では、主に以下の効果が期待できます。

小さなマンホールでも適用が可能です。

管路口から1、2メートルの範囲で塗布すれば良いため、作業が容易であり、短時間で行うことができます。使用する材料が少量で済み、低コストで経済的です。固定を解除する場合でも、塗布時と同様に治具を挿入し、ケーブルを上方に持ち上げるだけでよく、操作が容易です。



執筆者 / 澁谷輝彦

## 内外ニュース

### 電力技術研究会シリーズ 電源専門部会

電源専門部会は、昭和50年8月エネルギー専門部会として発足し、昭和61年5月に電源専門部会と新技術専門部会に分割されましたが、平成19年4月に両部会が統合され現在に至っています。本部会は、原子力部サイクル企画グループ長の吉田主査はじめ、社内・社外委員計19名で構成され、原子力の開発、火力発電の熱効率向上および再生可能エネルギー導入の促進により、エネルギーを効率よく安定的にお客さまへお届けすることを通じ、社会の発展と地球環境保全に貢献していくことを目的としています。具体的には 電力安定供給に資する技術、地球環境保全に資する技術、効率向上や新技術に関するテーマについて、内外の専門家による講演と情報交換や関連施設の見学会等を行っています。

平成21年2月に開催された第53回電源専門部会では、新名古屋火力発電所8号系列の視察を行いました。発電所の視察では、先生方から「最新のLNGプラントに対する知見をより深めることができ大変有意義であった」との意見を頂きました。また、テーマの発表で活発な議論や情報・意見交換が行われましたので、その一部を紹介致します。

「CO<sub>2</sub>削減技術について」というテーマでは、地球温暖化問題への対策の一つとして有望視されている火力発電所等のCO<sub>2</sub>を回収し、回収したCO<sub>2</sub>を地中に貯留し隔離する技術(CCS)についての最新動向が紹介され、CO<sub>2</sub>の分離方式および分離に要するエネルギーの効率化など課題への共通認識を持つことが出来ました。

今後とも、電力技術研究会の設立主旨を踏まえ、当社電源に関する技術開発等について、地域の大学の先生方からの有益なご示唆がいただけるよう積極的に活動して参りたいと考えています。



第53回電源専門部会での意見交換の様子  
(新名古屋火力発電所にて)