

# 特許紹介

研究企画部 知的財産グループ

## 1

### 設定登録を受けた特許等(平成16年5月～平成16年6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、研究企画部知的財産グループにお願いします。

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	03556771	2004/5/21	氷スラリ移送装置	長 伸朗	三菱重工業(株)	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 空調・熱供給チーム
特許	03556772	2004/5/21	氷充填率調整装置	長 伸朗	三菱重工業(株)	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 空調・熱供給チーム
特許	03557060	2004/5/21	架空送電線の故障位置検出システム	村松 正明 森下 康 大谷 康幸 太田 泰司	日油技研工業(株) 日立電線(株)	工務部 技術開発グループ
特許	03557278	2004/5/21	水力機械の運転方法	進 豊一 佐倉 哲夫	(株)東芝	工務部 発電機グループ
特許	03557305	2004/5/21	強化プラスチックを芯体とする磚子	中村 寛 佐藤 彰芳 近藤 泰吉	日本磚子(株)	配電部 技術グループ
特許	03557311	2004/5/21	V吊懸垂がいし装置の取替方法及びその方法で用いられる工具	近藤 正春 寺脇 章浩	(株)トーエネック 旭テック(株)	工務部 技術開発グループ
特許	03557363	2004/5/21	指紋入力装置及び同装置を用いた個人識別システム		(財)中部科学技術センター (株)デンソー (株)東海理化電機製作所 トヨタ自動車(株) 三菱電機(株) (株)メルコ リコーエレメックス(株)	電力技術研究所 お客さまネットワークグループ 情報通信チーム
特許	03557364	2004/5/21	指紋入力装置及び同装置を用いた個人識別システム		(財)中部科学技術センター (株)デンソー (株)東海理化電機製作所 トヨタ自動車(株) 三菱電機(株) (株)メルコ リコーエレメックス(株)	電力技術研究所 お客さまネットワークグループ 情報通信チーム
特許	03560940	2004/6/4	人工湿地及びその施工方法	守谷 栄樹		エネルギー応用研究所 バイオ技術グループ 陸域生物チーム
特許	03561129	2004/6/4	ネットワーク監視装置及びリピータハブの接続端末認識方法	高田 亨 瀬川 修	三菱電機(株)	電力技術研究所 お客さまネットワークグループ 情報通信チーム
特許	03564687	2004/6/18	温水供給装置		関西電力(株) ダイキン工業(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	03566535	2004/6/18	色素レーザーの発振周波数測定装置及び色素レーザー装置		レーザー濃縮技術研究組合 (株)東芝	原子力部 サイクル企画グループ
特許	03566806	2004/6/18	作業用アームの工具装着装置	安藤 恭数	(株)アイチコーポレーション	配電部 技術グループ
特許	03566835	2004/6/18	超電導ケーブル	長屋 重夫	(株)フジクラ	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	03566867	2004/6/18	ゴム・プラスチック絶縁ケーブルの耐圧試験結果の定量的評価方法	加藤 洋一 内田 克己	古河電気工業(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	03567003	2004/6/18	タリウム系超電導線	川嶋 純一	(株)日立製作所 (財)国際超電導産業技術研究センター	技術開発本部 研究企画部(ISTEC出向)
特許	03568744	2004/6/25	酸化物超電導ケーブル	長屋 重夫	(株)フジクラ	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	03568745	2004/6/25	酸化物超電導ケーブル	長屋 重夫	(株)フジクラ	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	03568766	2004/6/25	超電導ケーブルおよびその製造方法	長屋 重夫	(株)フジクラ	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	03568767	2004/6/25	超電導ケーブル及びその製造方法	長屋 重夫	(株)フジクラ	電力技術研究所 電力ネットワークグループ 超電導・新素材チーム
特許	03569053	2004/6/25	大地電位検出表示装置	葛城 幸男 川島 孝雄	旭電機(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	03569329	2004/6/25	電子ビーム照射設備の照射窓装置	小倉 義己 田中 雅	日本原子力研究所 (株)荏原製作所	電力技術研究所 エネルギーエンジニアリンググループ エネルギーチーム
特許	03569421	2004/6/25	アラミド系絶縁材料使用電気機器の異常診断法および異常診断装置	江本 邦夫 小川 明栄	富士電機(株)	工務部 技術開発グループ

## 2

### 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を用いた技術開発成果を紹介いたします。

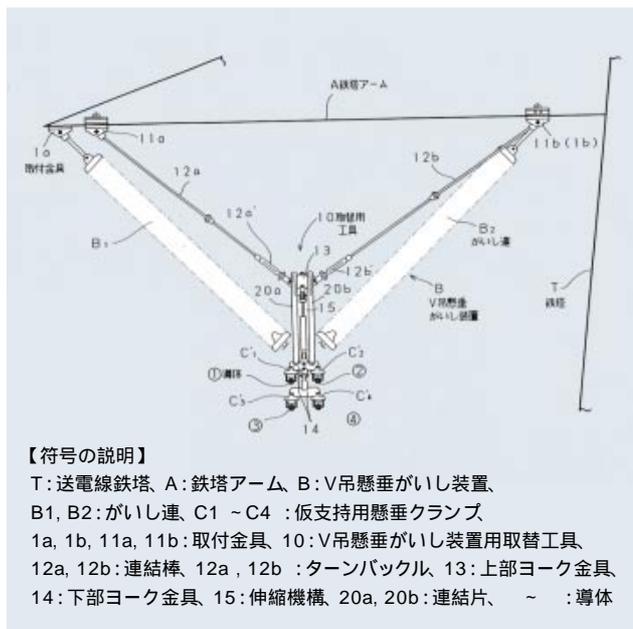
発明の名称 V吊懸垂がいし装置の取替方法及びその方法で用いられる工具

登録番号 特許第3557311号

送電線鉄塔の鉄塔アームに取付けられて、導体を支持しているV吊懸垂がいし装置を取替える時に、鉄塔アームの一点へ局所的な負担を与えず、安全かつ確実に施工できる方法とその工具です。

### 発明の概要

本発明による施工手順を説明します(第1図)。V吊懸垂がいし装置のがいし連と近似の状態に、ターンバックルと連結棒からなる仮支持部材を鉄塔アームに取付けます。その仮支持部材を連結する上部ヨーク金具に油圧シリンダを用いた伸縮機構、連結片および下部ヨーク金具を接続し、導体を仮支持します。油圧シリンダを縮めて下部ヨーク金具を引上げ、がいし装置側を無負荷として撤去した後、新しいがいし装置を取付け、これに導体を支持させた後、仮支持部材を鉄塔アームから撤去します。



## 【符号の説明】

T: 送電線鉄塔、A: 鉄塔アーム、B: V吊懸垂がいし装置、  
B1, B2: がいし連、C1 ~ C4 : 仮支持用懸垂クランプ  
1a, 1b, 11a, 11b: 取付金具、10: V吊懸垂がいし装置用取替工具、  
12a, 12b: 連結棒、12a', 12b' : ターンバックル、13: 上部ヨーク金具、  
14: 下部ヨーク金具、15: 伸縮機構、20a, 20b: 連結片、 ~ : 導体

第1図 V吊懸垂がいし装置の取替方法と工具を示す図

## 発明の特徴

鉄塔アーム補強作業の省略( 施工時間の短縮 )

施工時の鉄塔アームへ加わる荷重は、V吊懸垂がいし装置が導体を支持している時とほぼ同じ状態に保つことができるので、鉄塔アームを補強する必要がなく、施工時間の短縮が可能です。

安全かつ確実な施工が可能

導体を一旦下部ヨーク金具で仮支持することにより、がいし装置取替時にも確実に導体を支持できます。

油圧シリンダを用いた伸縮機構により、がいし装置の荷重を安全確実に仮支持部材に移すことができます。



第2図 V吊懸垂がいし装置の取替状況

執筆者 / 八木竜之介  
Yagi.Ryuunosuke@chuden.co.jp

News at Home and Abroad 内外ニュース

## 電力技術研究会シリーズ

電力施設専門部会は、送電線、変電所など電力流通設備の技術開発に関わる社外・社内の委員20名( 大学関係6名、メーカー関係2名、当社委員12名 )で構成されています。

毎年3回開催している部会では、年度当初に定める活動方針のもと、電力流通設備に関する研究開発に関する意見交換や内外の技術動向紹介などを行っています。

近年は電力自由化が進展する中で電力流通設備に課せられた喫緊の課題である「設備の劣化異常診断・延命化技術」をはじめとした保守・運用技術に関する研究に対しての議論が主体となっています。

一例として、1960年以前に構築された経年マンホールの強度診断についての研究では、現地のマンホールでの実測により求めた圧縮強度から推定したコンクリート引張強度と、埋設条件から計算したマンホールに発生する引張応力の比較で評価を行うとの紹介に対し、委員からマンホール周囲の土は経年により固まりマンホールの変位を拘束するので、計算よりも小さい引張応力となり強度に余裕が得られることがあるので検討の余地があるとの助言を受けました。

また、画像処理により変電所の故障点を精度よく捉える装置など新技術の開発成果をいち早く紹介して意

## 電力施設専門部会

見を受けるなど、より高い研究成果を得るための貴重な意見交換の場となっています。

このほか、電力流通設備に対する理解をより深めるために、電力施設の建設現場などの視察を行っており、過去に名城変電所、中部国際空港変電所などの視察を行ったほか、今年も電力設備の技術開発の歴史を集めた弊社電力史料館( 日進市 )の見学を行いました。

電力施設専門部会は今年末で第90回の開催を数えます。今後も、産学連携、多様な専門分野の委員の集結による高度で多角的な議論を行い、電力流通設備の維持・構築技術の向上に寄与する活発な活動を展開していきます。



画像処理形故障点標定装置の試験状況