

## 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5月～平成20年7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	4117649	2008/ 5/ 2	粗塵除去用濾材、及びその製造方法、並びにフィルタユニット	小倉 義己 滝 真人	日本パイリーン(株) (株)テクノ中部	火力部 技術グループ
特許	4124636	2008/ 5/16	燃料電池・メタン発酵サイクルシステム	上柳田 正 中西 顕宏	—	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	4126218	2008/ 5/16	石炭ガス化複合発電における 固体状ハイドロカーボンの処理方法	—	三菱重工業(株) 東北電力(株) 東京電力(株) 北陸電力(株) 関西電力(株) 中国電力(株) 四国電力(株) 九州電力(株) 電源開発(株) (財)電力中央研究所 (株)クリーンコールパワー	火力部 技術グループ
特許	4129975	2008/ 5/30	多孔質セラミック材及びその製造方法	長屋 重夫 古村 清司	(株)リタケカンパニーリミテド	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4132863	2008/ 6/ 6	酸素イオン伝導体成形用原料粉体 及びその製造方法	長屋 重夫 古村 清司	(株)リタケカンパニーリミテド 共立マテリアル(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4138075	2008/ 6/13	仮送電用高圧装置の ヒューズ切れ検出保護装置	安藤 恭数	(株)三英社製作所	配電部 技術グループ
特許	4145255	2008/ 6/27	アンモニア冷凍装置	松田 徹 山口 勝久	(株)東洋製作所 東京電力(株) 関西電力(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	4146770	2008/ 6/27	電力貯蔵装置	長屋 重夫 平野 直樹	住友重機械工業(株)	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4149337	2008/ 7/ 4	酸素分離膜エレメント 及びその製造方法	長屋 重夫 古村 清司 渡邊 彰三	(株)リタケカンパニーリミテド	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4149343	2008/ 7/ 4	酸素分離膜エレメント 及びその製造方法	長屋 重夫 古村 清司 山田 浩俊	(株)リタケカンパニーリミテド	電力技術研究所 超電導グループ 超電導チーム
特許	4150114	2008/ 7/ 4	アレスタの動作開始電圧測定方法	永田 達也	昭和電線ケーブルシステム(株)	工務部 送電グループ
特許	4150129	2008/ 7/ 4	酸化物超電導圧縮成型導体 およびその製造方法	長屋 重夫	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	4155626	2008/ 7/18	高融点金属電極の製造方法	河村 和彦	—	エネルギー応用研究所 都市・産業技術グループ 産業エネルギーチーム
特許	4157027	2008/ 7/18	ヒートポンプ式冷凍装置	松田 徹 山口 勝久	(株)東洋製作所 東京電力(株) 関西電力(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	4160691	2008/ 7/25	電解穿孔方法とその装置	小瀧 清 橋本 直志 森 和己 三浦 要	(株)中部プラントサービス (株)ユニケミー	火力部 技術グループ

### 2 特許の紹介について

中部電力の登録となった特許を紹介いたします。

発明の名称 電解穿孔方法とその装置

登録番号 特許第4160691号

本発明は火力発電所等の既設制御盤に、後から操作スイッチや計器類を取り付ける場合の穿孔処理(以下、パネルカットという。)の方法および装置に関するものです。

#### 発明の背景・概要

火力発電所等において、設備の増設や改良に伴って、既設の制御盤等の空きスペースに、操作スイッチや計器類を後発的に取り付ける場合があります。そのためには、既設の制御盤にドリルや金鋸等により、手作業でパネルカットを行うこととなります。

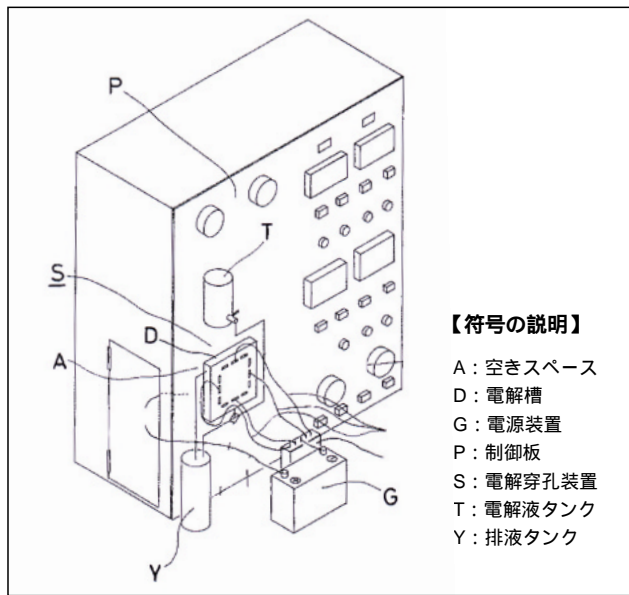
しかし、パネルカットの際に発生する振動により、計器類が誤作動する虞れがあるため、保安上、制御盤に連繋する隣接ユニットの稼働を停止して作業することになっています。しかし、パネルカットに伴って隣接ユニットの稼働を作業終了まで操業停止することは、プラント稼働率の低下を招き、保安停止に伴うコスト損失が大きくなります。

また、近年では、エアプラズマ装置を使用したパネルカット装置が開発されていますが、極めて高価であるため、2~3連程度のスイッチやランプを取り付けるような小規模工事では、採算性に見合いません。

本発明は、隣接ユニットを保安停止することなく、既設制御盤の空きスペースに無振動で簡便かつ確実にパネルカット加工を行う方法および装置です。

実施例

第1図に示すように、電解穿孔装置Sのユニットを、火力発電所や各種プラント等の既設の金属製制御盤Pに装



【符号の説明】

- A：空きスペース
- D：電解槽
- G：電源装置
- P：制御板
- S：電解穿孔装置
- T：電解液タンク
- Y：排液タンク

第1図 制御板に装着した電解穿孔装置の概要図

着します。電解穿孔装置Sは、電気絶縁性のある合成樹脂製電解槽D、電源装置G、電解液タンクT、および廃液タンクY等により構成されます。

電解槽Dは制御盤Pに貼付され、制御盤Pの表面にパネルカットしたい形状に合わせて電解液が漏出するように成形されたスリットを備えています。また、電解槽D内には陰極電極が取り付けられ、制御盤P裏面のパネルカットしたい場所付近には、陽極端子が取り付けられています。

パネルカットする時には、パネルカット部以外に電解液が漏れ出ないように完全密着貼付後、電解槽内に電解液を注入して陰極 - 陽極間に通電しながら、電解液は常に新鮮な電解液となるよう注入 - 排液を行います。これによりスリットから露呈した制御盤Pの表面部分が緩やかに電解処理され、最終的に金属が溶けてなくなってししまうことからパネルカットが行えます。

発明の効果

本発明では、主に以下の効果が期待できます。付帯する機器類を保安停止することなく、制御盤への無振動による効率の良いパネルカットが行えます。高価で大がかりな加工設備を必要としないため、小規模工事の場合には加工コストを格段に低く抑えることができます。



執筆 / 渡谷輝彦

編集部便り

「技術開発ニュース」編集委員メンバー(平成21年1月現在)

経営戦略本部 設備総合計画G長 平岩 芳朗	広報部 ブランド推進G長 瀧澤 昌宏	燃料部 燃料企画Gスタッフ副長 加納 裕太	販売本部 法人営業部 ソリューションG長 村西 良司
販売本部 配電部 計画G長 小道 浩也	流通本部 系統運用部 系統技術G長 伊藤 久徳	工務技術センター 技術G主幹 望月 宏悦	発電本部 火力部 技術Gスタッフ課長 大松 秀史
発電本部 原子力部 サイクル企画Gスタッフ課長 角田 利晴	発電本部 土木建築部 技術・企画Gスタッフ課長 神山 博	情報システム部 設備計画Gスタッフ副長 世古 幸弥	電子通信部 技術G長 高田 平二郎
技術開発本部 知的財産Gスタッフ課長 片瀬 勉	技術開発本部 電力技術研究所 総括G総括TL 笠原 英毅	技術開発本部 エネルギー応用研究所 計画G計画TL 徳光 岳穂	

編集部

技術開発本部 総務G長 鈴木 健司	技術開発本部 総務Gスタッフ副長 中石 京太	技術開発本部 総務Gスタッフ副長 佐々尾 吉恭
-------------------------	------------------------------	-------------------------------

中電ブランドの  
ホットなニュースをまとめて、  
皆さまへお届けいたします。