

なお図7には比較のため、無通電の場合、高圧巻線のみ10A通電した場合及び低圧巻線のみ1600A通電した場合も併記した。

両巻線に通電した場合の高圧巻線の温度は、高圧巻線のみに通電した場合に比べ、低圧巻線のみに通電した場合と無通電の場合の差分に近い値だけ増加することが分る。

4 あとがき

液体窒素冷却変圧器の冷却方式として、低圧巻線には中空導体を用い、内部に液体窒素を流通させて直接冷却を行い、高圧巻線はホルマール銅線として、両者をエポキシ樹脂にて絶縁し、高圧巻線の冷却は低圧巻線より間接的に冷却する方式を採用して、実験を行った。

その結果高圧巻線の温度はある程度上昇するが、比較的高い電流密度においても、安定した通電の可能であることが判明した。

今後は更に内部の発熱及び外部からの熱侵入の抑制、絶縁材の熱伝導率の改善、効果的な冷却方式の検討などデータの蓄積を図る所存である。

最後にこの実験の遂行、検討にあたり御協力戴いた名古屋大学、豊橋技術科学大学をはじめ関係各位に対し、深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 清水他：液体窒素による変圧器コイルの冷却特性
愛知電機技報 No.6 p-25
- 2) 清水他：液体窒素冷却変圧器の基礎的研究
電気学会産業応用部門誌 S63.11

最近公告された愛知出願(II)

実用新案

公告番号	名 称	考 案 者	共同出願人
62-33289	モールド変圧器の口出線引出装置	水野 弘一	
62-33293	変圧器巻線における口出線折り曲げ装置	磯部 治男	
62-34421	変圧器巻線	羽田 富雄 広江 成致	
62-34422	静止誘導機器の充電部保護装置	甲斐 義信	
62-34432	変圧器巻線の口出線折り曲げ装置	磯部 治男	
62-40413	変圧器巻線	伊藤 宗臣	トヨタ自動車(株) 岐阜愛知電機(株)
62-44741	攪拌装置	安藤 忍 谷口 重夫	愛知電機商事(株)
63-1916	便 座	山本 修	東陶機器(株)
63-1917	暖房便座のスイッチ機構	山本 修	東陶機器(株)
63-2846	電気湯沸装置	山本 修	東陶機器(株)
63-3128	変圧器におけるブッシングポケット部の油充填装置	佐藤 亘 坂入美津郎	中部電力(株)

公告番号	名 称	考 案 者	共同出願人
63-3129	静止誘導機器の充電部保護装置	甲斐 義信	
63-4496	攪拌ドラムの洗浄装置	安藤 忍	愛知電機商事(株)
63-5400	力率改善装置	浮田 義也 田中 雅治	トヨタ自動車(株)
63-7302	攪拌装置	内木 明男 谷口 重夫	愛知電機商事(株)
63-8040	負荷時タップ切換装置における切換開閉器の早切駆動装置	鶴飼 釗	
63-14905	攪拌装置における攪拌ドラムの傾斜角調整装置	安藤 忍	愛知電機商事(株)
63-14906	回転ドラムの挟持・反転装置	新美 正明	愛知電機商事(株)
63-17456	脊柱側弯測定装置	野々村勝巳	日陶科学(株)
63-20954	乾燥装置	新美 正明	
63-20955	乾燥装置	新美 正明	
63-25712	巻鉄心変圧器	大竹 和博	
63-31380	樹脂モールドコイルの層間絶縁	飯田 淳 磯部 治男	