

【マイクロ水力発電機の研究開発】

今日の実験（10月12日）

マイクロ水力発電機の研究開発のための実験装置が動き始めました。

今日は、三相三線のうちの2本の電線に25Wの白熱電球と20形18Wの蛍光灯をつないでみました。白熱電球の方は、うっすらと光が点灯しました。蛍光灯はグロー球は点灯するものの、蛍光灯の点灯とはなりませんでした。



うっすらと光る白熱電球



グロー球の点灯

実験用に購入して使用している発電機には定格220V、50Hzと記載されていますが、少しの負荷をかけると電圧が低下します。例えば、25Wの白熱電球を点灯させると点灯前は100Vであった電圧が40Vに低下します。この時、発電機の回転は遅くなり、水の流れも遅くなるように見えます。これから調査します。



点灯時の水の流れ（遅く見える）



消灯時の水の流れ（速く見える）

<マイクロ水力発電機の研究について>

マイクロ水力発電機の研究は第一稀元素化学工業株式会社様が地域貢献の目的で、今年度から当校に依頼をしていただいた研究で、第一稀元素化学工業株式会社様の研究助成制度と技術支援により、機械・ロボット科と建築・電気科の3年生が課題研究等で取り組んでいます。

また、高度な研究手法を学ぶために、広島工業大学様と当校の間で研究委託契約を締結し、広島工業大学様から当校がアドバイスをいただいています。