

長期間特性に優れた原子核乾板検出器の開発

Development of long term stable nuclear emulsion

名大理

○(DC)西尾 晃, 森島 邦博, 久野 光慧, 眞部 裕太, , 北川 暢子

Nagoya Univ.

○(DC)Akira Nishio, Kunihiro Morishima, Mitsuaki Kuno, Yuta Manabe,

Nobuko Kitagawa,

E-mail: nishio.flab@gmail.com

原子核乾板は多方面で荷電粒子検出器として使用されており、その長期間特性を安定化することは多くの測定において求められている。特に宇宙線ラジオグラフィの分野ではコンパクトでかつ電源が不要であることから、現在までに多数の原子核乾板による観測実施例がある（火山、溶鉱炉、ピラミッド等の考古遺跡など）。

筆者らは通常の温度環境下（ $\sim 30^{\circ}\text{C}$ ）であれば通年通して使える原子核乾板検出器の実現を目指し、その長期間特性の改良に取り組んできた。

原子核乾板の長期間特性に影響を与える因子として、温度、湿度、原子核乾板の組成（結晶のサイズや添加薬品など）がある。今回原子核乾板の組成に着目し、添加薬品の変更による長期間特性の変化を調べた。その結果、長期間特性を改善する複数の薬品を見いだすことができた。本公演では実験の詳細とその結果について報告を行う。

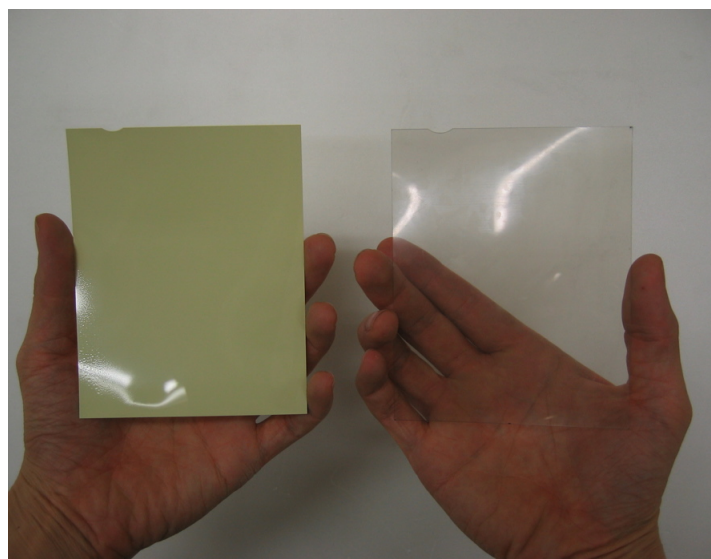


Fig. 1. Nuclear emulsion film

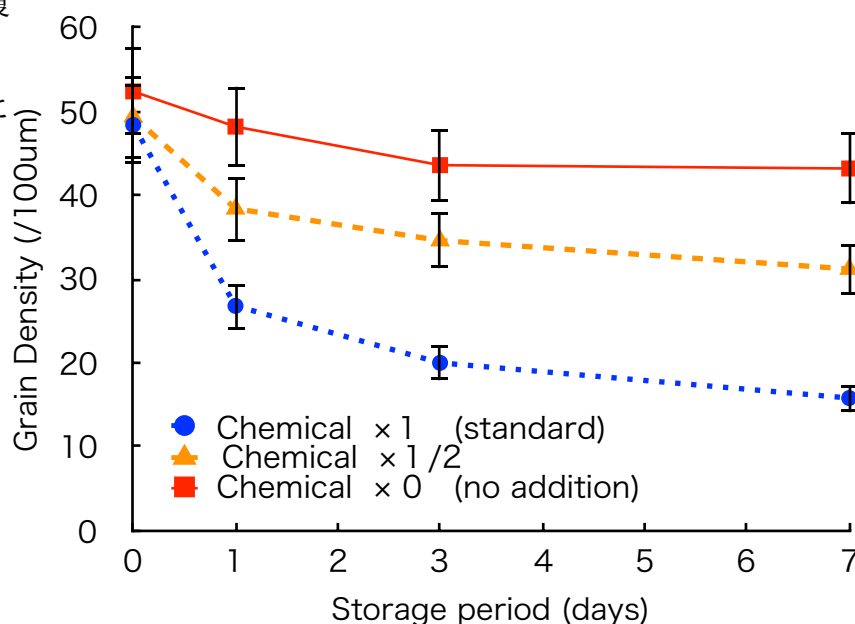


Fig. 2. Property of latent image fading (35°C , RH50%)