【要旨】

Xeを用いた暗黒物質探索実験における希ガス不純物の影響を評価するため、レーザー共鳴イオン化を用いたKr測定及びRn除去の検討を行っている。XMASS液相から採取したXeガス中Kr濃度は60-70 ppt以下と評価された。コンタミ要因の一つであるパルスバルブの電極シール用Oリングを交換し、測定系のさらなるバックグラウンド低減に努めている。また、共鳴イオン化に代わるキャビティーリングダウン吸収分光法の利用を検討している。