

研究概要等

暗黒物質国際創生ユニット

宇宙の質量の大部分を担う暗黒物質の正体はなにか？

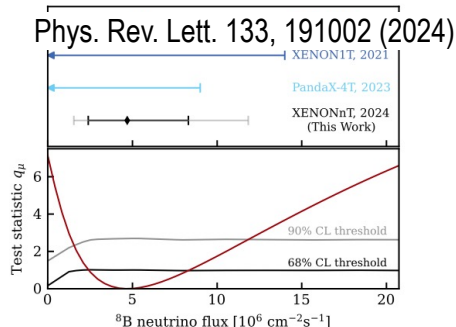
液体キセノンを用いた超高感度・超低放射能検出器で、暗黒物質の検出を目指す。名大・フライブルグ大の連携の元、実験・理論、暗黒物質とニュートリノ研究が融合した国際横断研究の場を創生する

これまでの成果等

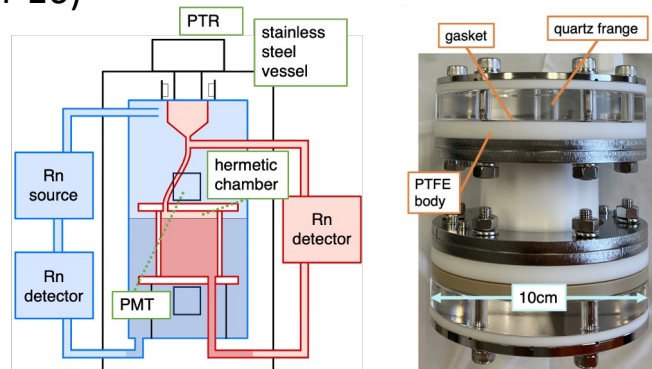
- 太陽ニュートリノによるキセノン原子核反跳の初検出(2024年7月)
 - 自然ニュートリノが背景事象になる”ニュートリノの霧”感度に到達
- 将来の50トン級液体キセノン実験(DARWIN/XLZD)への開発
 - 密閉型液体キセノンTPC開発(フライブルグ大と共同)
 - 石英板に成膜したマイクロストリップ電極開発(豊田工大と共同)
 - 超低放射線バックグラウンド紫外光検出器開発(浜ホトと共同)
- 液体希ガス技術にフォーカスしたユニット国際研究会の開催('24,2/14-16)

今後の計画・構想等

- ユニットの最終評価”S”を受けてユニットを2年間延長
- ユニット長伊藤転出に伴い、久野(KMI)がユニット長に就任
- KMI設置予定の暗黒物質国際研究センターと連携し、暗黒物質とニュートリノ、ものづくりを横断した研究拠点を形成してゆく



太陽B-8ニュートリノを原子核反跳により初検出



石英容器を用いた密閉型液体キセノンTPC開発