NMR装置利用安全同意書

NMR装置は強力な超伝導磁石を使用しています。発生している磁場は目に見えません。通常の実験室とは異なる環境下で作業するため、より安全に作業を行っていただく必要があります。以下の項目について、お読みいただき、ご同意いただけましたら下の同意欄に署名をお願いいたします。署名をしたことで、NMR装置利用安全講習を修了したことといたします。

【入室について】

室内に入る際には、磁性体（鉄など磁石に引かれるもの）の持ち込みは原則として禁止いたします。手荷物などは指定の荷物置き場に置いてください。ペースメーカーなどの精密医療電子機器を装着している方は入室できません。また、その他の医療器機（外科用クリップ、人工器官、医療用移植器具など）を装着されている方も入室できません。パソコンやスマートホンなどの電子機器を持ち込む際には、係員にご相談ください。

新型コロナウイルスによる感染症を防ぐため、体調管理に努め、体調が優れない場合には早急に係員に連絡してください。実験中は人との接触を限りなく減らし、感染対策を十分にしてください。

【装置について】

NMR装置は精密機器です。装置の構造をよく理解した上でご利用ください。必要な装置以外には触れないでください。

・超伝導磁石

　超伝導磁石は常時強力な磁場を発生しています。超伝導磁石のそばにはできる限り近づかないでください。やむを得ず近づく際には、磁石に引かれるもの（磁性体や電子機器など）を携帯していないか確認してから近づいてください。

・寒剤および高圧ガス

　超伝導磁石は寒剤（液化窒素、液化ヘリウム）で冷却しています。近くに冷却用の寒剤を入れた容器が置かれていることがあります。寒剤に触れると低温やけどなど傷害を起こすので触れないでください。また、大量の寒剤が蒸発すると室内の酸素濃度が低下し、窒息する危険があります。もし寒剤を扱う場合には係員の指示に従ってください。

・NMR分光計など

　NMR装置は精密機器です。使用する際には必ず係員の指示に従ってください。独自の判断で装置を改造、改変などをしないでください。配線のつなぎ替えなどを行う際には係員にその旨を報告し、係員と一緒に作業をしてください。室内は装置の配線が置かれています。移動する際には配線に注意してください。

・試料管など

　NMR装置を利用する際に必要な試料管はお貸しいたします。小さな部品がありますので、紛失した際には必ず係員にお知らせください。試料管の回転チェックを必ず行い、操作するときは係員の指示に従ってください。また、破損した場合も係員にお知らせください。

・装置の異常

　装置に異常が発生したときは自分で対処せず、必ず係員に連絡してください。係員の指示に従わず、独自に判断して装置に重大な損害を与えた場合、損害の全部、または一部を賠償していただくことがあります。

・測定データの取り扱い

　外部から持ち込んだ記録媒体(USBメモリースティックなど)は使用できません。測定したデータの取

り出しは、必ずデータの書き込みが一度きりのメディア(CD-R,DVD-Rなど)を使用してください。

・装置の利用開始と終了について

　装置の利用開始と終了時は、必ず係員に連絡をしてください。お貸しした物品は清掃してお返しください。

【試料について】

実験に使用する薬品や試料などは、事前に打ち合わせたもの以外持ち込めません。持ち込んだ薬品や試料などは所内の安全規定に従い、責任を持って管理してください。また、持ち込んだ薬品や試料などは責任を持って持ち帰ってください。取り扱いには十分注意し、事故が発生した場合には速やかに係員に連絡してください。特に、持ち込む薬品や試料などが法規制を受ける物質である場合は、事前にお知らせいただき、利用者の所属機関で法的手続きを受けてから持ち込んでください。

【緊急時について】

地震や火事などの不測の事態が生じた場合は係員の指示に従い、速やかに避難してください。特に超伝導磁石は地震や装置の異常により、大量の窒素ガスやヘリウムガスが発生する場合があり（クエンチ）、酸素濃度が低下して窒息の恐れがあります。速やかに安全な場所に避難してください。また、事故などが発生した場合は速やかに係員に報告し、指示に従ってください。避難経路については室内に掲示してあります。必ず確認してください。わからないことがありましたら、係員に聞いてください。

【使用の停止】

装置の利用にあたり、この同意事項を守らなかった場合、NMR施設の運営に支障をきたすと判断した場合は装置の使用を停止させていただくことがございます。

当該利用期間にNMR装置を利用するにあたり、上記事項を確認し、同意いたします。

年　　月　　日

利用者氏名

所属・役職

安全講習修了書

本同意書に同意をもって、安全講習を修了したと認める。

年　　月　　日

NMRステーション　ステーション長　　清水　禎