

Agilent NMR 수동 사용방법 (IBS600 낮시간 사용 혹은 KARA400 사용)

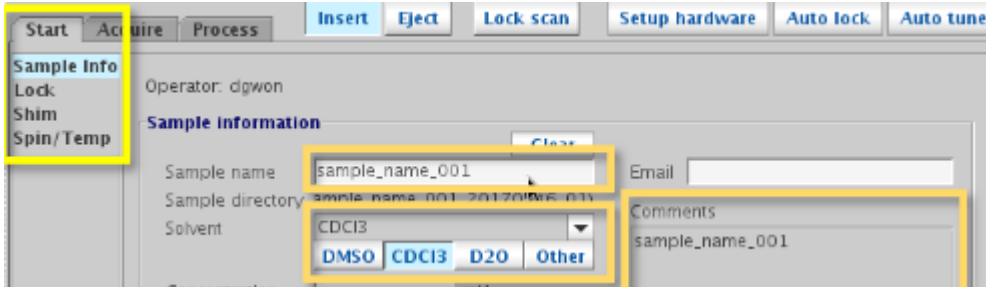
1. NMR tube를 Spinner turbine에 넣고 depth gauge를 이용하여 깊이를 조절한다.
2. vnmrj에 로그인한다. eject를 클릭한후 NMR tube를 magnet에 넣고, insert를 누른다.



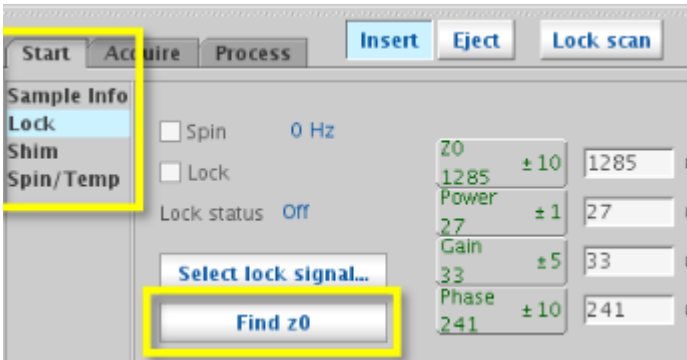
3. 상태가 Idle임을 확인한다.



4. Sample name을 입력하고 solvent를 선택한다.



5. "find Z0"를 클릭한다.(3~5초정도 걸림)

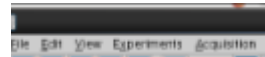


6. "Gradient Shim" 을 클릭한다. Shimming이 끝날 때까지 다른 작업을 하지 않는다.

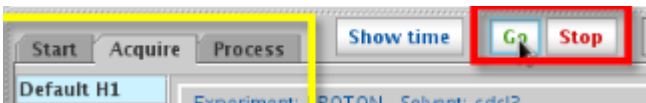


7. shimming이 끝난후 'Lock Status'가 'Regulated'인지 확인한다. 아닐 경우 "Find Z0"를 다시한다.

8. 상단 메뉴의 Experiment을 클릭한 후 원하는 실험을 선택한다.



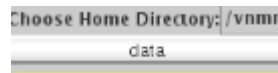
9. Acquire 탭을 클릭한 후 Default 메뉴에서 파라미터를 조정한 후 Go 버튼을 클릭한다.



10. 실험이 끝난 경우, 'Save as' 버튼을 클릭한 후 데이터를 저장한다.



- data를 클릭한 후 자신의 아이디 밑 폴더에 데이터를 저장한다.
(파일이름에 공백 금지)



11. Start 탭의 Lock 메뉴에서 lock 항목을 uncheck 한다.



12. Eject를 클릭하여 시료를 회수한 후 다시 insert를 클릭한다.



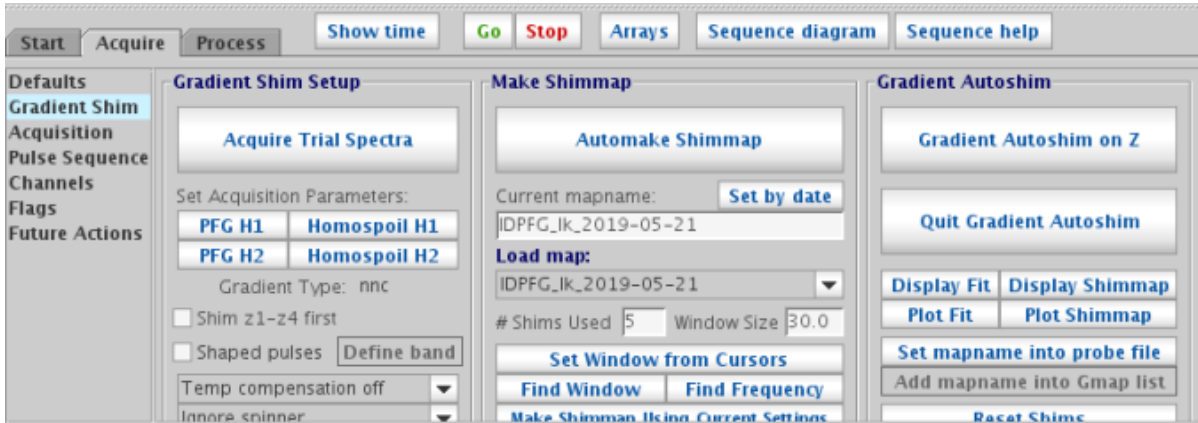
13. "logout" ("Gradeint Shim" 버튼 옆)을 누르면 완료.



주의 사항

1. 시료의 부피는 반드시 600ul 이어야 한다. 그 이하일 경우 gradient shim은 제대로 작동하지 않는다.
5. 'find z0'을 클릭한 후에 gradient shim이 눌러지지 않으면, 상단 메뉴의 experiment에서 proton을 선택한 후 solvent를 다시 확인한 후에 gradient shim을 누른다.
6. Gradient shim이 여전히 눌러지지 않았을 경우에는 상단 메뉴의 acquisition → Do Gradient shimming → Use lk/Gradient Map을 선택하면 된다.

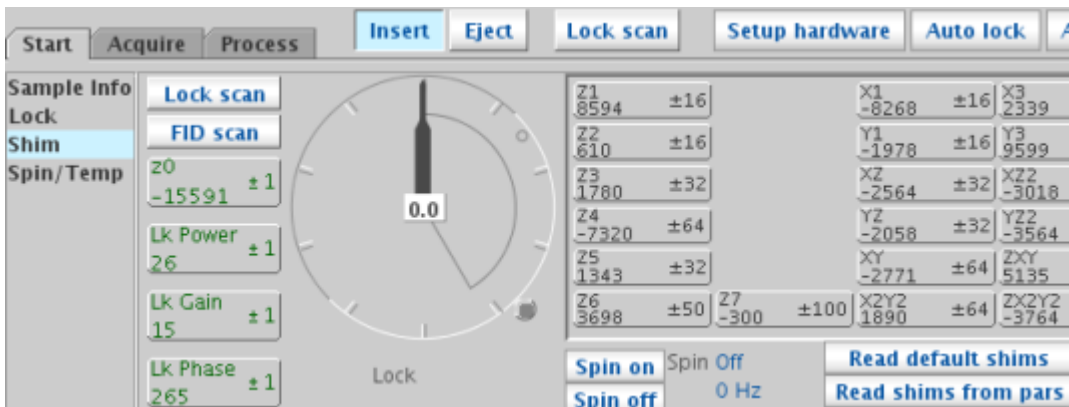
6-1. 시료가 600ul 미만이나 gradient shimming을 사용하고 싶을 경우에는 명령창에서 "gmapsys"를 입력한다.



Shim Used 를 3~5로 설정하고(빨리 끝내려면 작은 수치를 입력), Window Size를 24~28로 조정한다. (부피가 적을 수록 작은 수치를 입력하되, 24미만으로는 설정하지 말 것)

Gradient Autoshim on Z 를 클릭하고, gradient shimming 이 끝나면 "Quit Gradient Autoshim"을 클릭한다.

6-2. Shimming이 끝난후에 Z1~ Z7의 수치가 -10,000 ~ 10,000 인지 확인한다. 절대값이 10,000 이상일 경우에는 Read default shims를 클릭한 후 다시 gradient shimming을 한다.



여전히 문제가 있을 경우에는 Read default shims를 클릭후 수동으로 Z1, Z2를 맞추는 후 실험한다.

7. 계속 Lock status가 'not regulate인 경우' Power와 Gain을 증가시켜 Lock level이 40~60사이가 되도록 조절한다. Gain > Power이어야 하며, 0 < Gain - power < 10 이내가 되도록 유지하며 Lock level을 40~60 사이로 조절한다.

13. 절대로 시스템 로그아웃을 누르지 말 것.