

No-D NMR for Delta Version 5

No-D NMR 是一種用來使用一般溶劑測量有機化合物的 NMR 訊號而不使用氘代溶劑的技巧，JEOL 目前最新的 NMR 軟體 "Delta Ver.5" 也如同標準配備般包含了 No-D NMR 的自動處理程序。比起前一版本，更方便使用的程序操作、更多可選的一般溶劑。

No-D 的優點

- 樣品的準備時間可大幅減少，可直接使用反應試劑
- 省略了溶解樣品的過程，不穩定的樣品可以直接量測
- 可省下氘代溶劑的成本

<簡便的參數設定及溶劑選擇>

wet_atn	58[dB]
wet_solvent	Chloroform
peaks	1
scans	8
force_tune	<input type="checkbox"/>
rgain	20
autogain	<input checked="" type="checkbox"/>

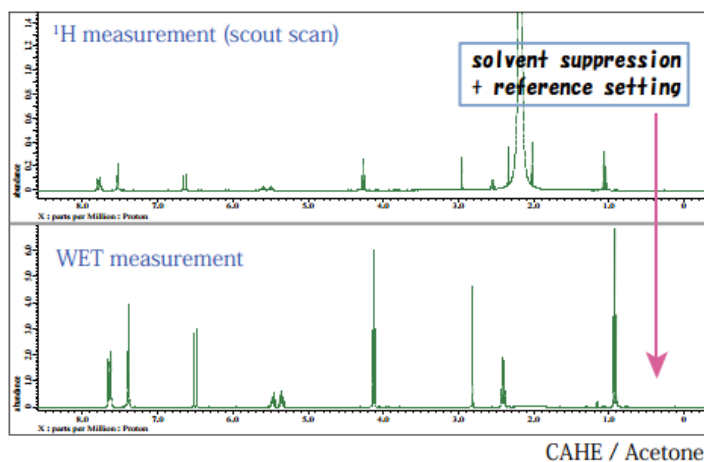
當選擇了一個自動程序，No-D 常用的參數會與實驗參數一同顯示在方法視窗中，提供了更有效率的使用方式。

*wet_solvent: 選擇溶解樣品的溶劑

*peaks: 溶劑訊號的數量

設定好上述兩個參數後即可開始進行實驗。標準可選擇的溶劑有 22 種，也可以根據客戶需求增加更多的溶劑。

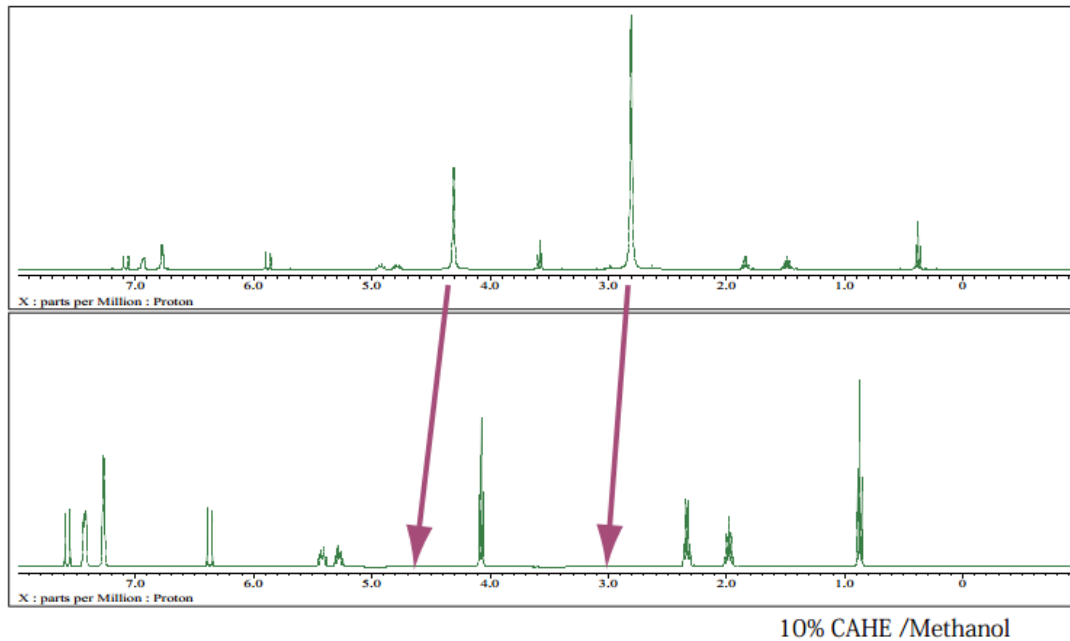
<自動偵測與調整溶劑訊號>



No-D 實驗執行後，先進行一次氫譜掃描步驟，接著 WET measurement 步驟能有效的抑制溶劑訊號並且將其設定為 reference。因此使用者在數據處理時可以省略設定 reference 的步驟。

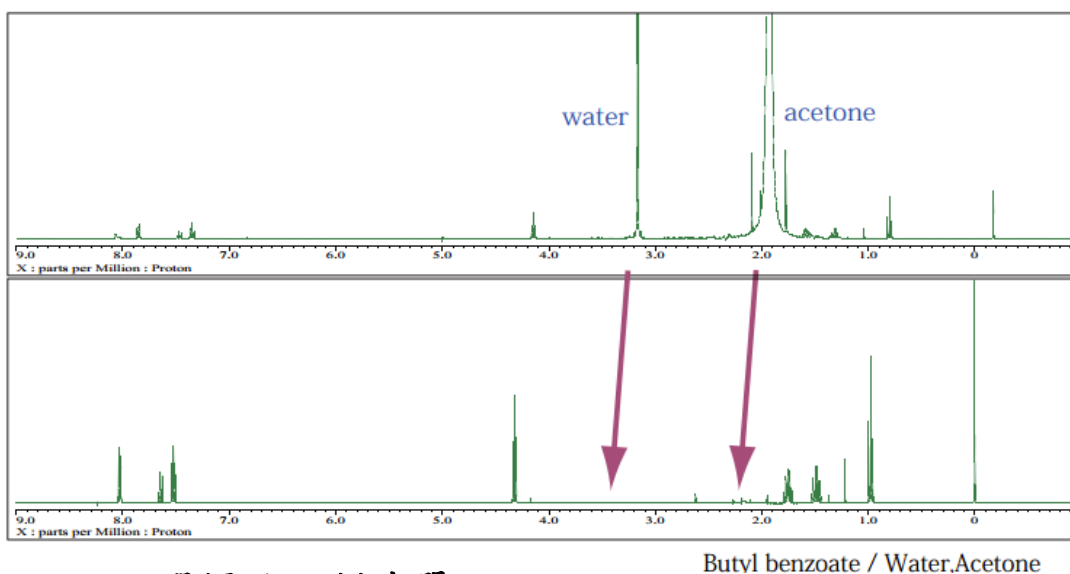
<No-D NMR 溶劑訊號多於一個時>

WET 程序中有個能即時抑制多於一個溶劑訊號數量的優點，因此 No-D NMR 可應用在這些溶劑上。以甲醇為例，設定 peaks 數目為 2 時，能觀察到兩個訊號被抑制。



<No-D NMR 使用一種以上的溶劑時>

No-D NMR 也可應用於使用一種以上的溶劑。如下圖所示，水以及丙酮的溶劑訊號被抑制住。



<可選擇的溶劑清單>

Acetic acid, acetone, acetonitrile, benzene, chloroform, cyclohexane, DMF, DMSO, ethanol, hexafluoro-2-propanol, isopropanol, methanol, methylene chloride, nitromethane, *o*-dichlorobenzene, *p*-dioxane, pyridine, tetrachloroethane, tetrahydrofuran, toluene, trifluoroacetic acid, trifluoroethanol

依需求可以加入更多的溶劑。請注意抑制太多溶劑時，鄰近的訊號也可能間接的被抑制掉