

## 細胞外記録に便利！知られざる DM システムの機能 -1

DM システムを用いる「固定装置用一軸電動マイクロマニピュレーター」は、その名の通り固定装置用マニピュレーターに搭載し、電極など動物に対するアプローチを電動(遠隔)で行う為の製品です。  
また、マルチニューロン記録をはじめ、細胞外記録において便利な点がいくつかあります。今号では、実際にあったお問合せをもとに利点(機能)をご紹介します。



シリコンプローブはゆっくり時間をかけて刺入したい。  
例えば、**10分かけて、3mm 刺入したい**のだけれど…  
そういった設定はできるの？



はい！できます！

**「スピード」と「距離」の設定ができるので、秒速の調整が可能です。**

パラメーターモードで各機能の設定を任意に変更できます。

●「スピード」は Hz の変更で設定が可能です。数値の上げ下げで速度を変えることができます。Coarse/Fine/S.Fine 各駆動精度共通の駆動速度となっています。

●「距離」は【Set drive】機能を用いて、「目標点」を設定します。



### 「スピード」と「距離」の設定方法

#### 「スピード」

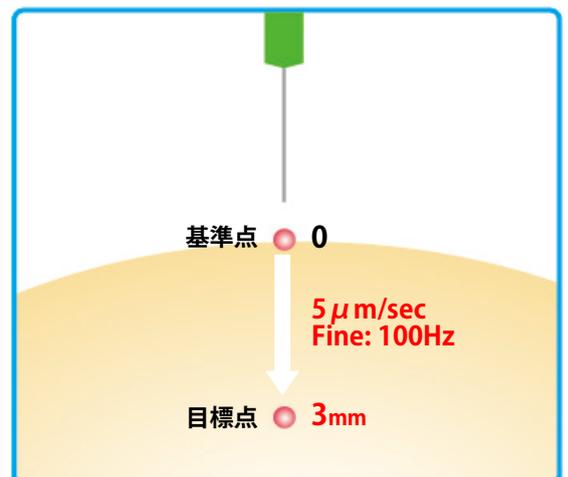
- MENU を押して、パラメーターモードに切り替え【Function】へ進む
- 【Set drive】⇒【5-phs step motor freq】⇒ Hz 変更:初期値 **“5,000Hz”** を **“100Hz”** に変更  
※100Hz は、操作時の駆動精度を Fine(1Hz あたり駆動距離 0.05  $\mu\text{m}$ )にした時の場合です。Fine 使用時、10 分間で 3mm の駆動は秒速 5  $\mu\text{m}$  の為、設定は 100Hz となります。S.Fine(1Hz あたり駆動距離 0.005  $\mu\text{m}$ )を使用する際には 1000Hz に設定します。

以上の手順で、Fine 選択時の「スピード」は**「5  $\mu\text{m}/\text{sec}$ 」**に設定されます。  
※設定によっては、誤差が生じますのでご注意ください。

#### 「距離(目標点)」～Distance を用いた設定方法～

- MENU を押して、パラメーターモードに切り替え【Function】へ進む
- 【Set drive】⇒【CH1】⇒【Select set drive】⇒ **Distance** 選択
- 【CH1】⇒【Set distance】
- 初期値 **“0.000  $\mu\text{m}$ ”** となっているので、**“3,000.000  $\mu\text{m}$ ”**(3mm) と入力

以上の手順で、【Set drive】使用時の「距離(目標点)」は**「3mm」**に設定されます。  
ここでは、脳表層を基準点[0]とした場合を想定しています。基準点は任意の位置に設定することができます。  
※3mm 地点にて、もう一度【Set drive】操作を行うと同じ「スピード(5  $\mu\text{m}/\text{sec}$ )」で、同じ「距離(3mm)」を駆動します。基準点からは 6mm の位置になります。



#### 《DM システムを使用した製品》

- ・DMA-1510/1511(SM-11 用)
- ・DMA-1550/1551(SM-15 用)
- ・MO-82
- ・MO-952
- ・MO-972
- ・MO-972A

ご不明な点等がございましたら、お気軽に弊社までお問い合わせ下さい。

ナリシゲウェブサイト

URL: <http://www.narishige.co.jp>