

# 成茂微电极日本NARISHIGE玻璃毛细管显微注射针

产品名称	成茂微电极日本NARISHIGE玻璃毛细管显微注射针
公司名称	微科（武汉）精密仪器有限公司
价格	.00/盒
规格参数	品牌:成茂 型号:GD100 产地:JP
公司地址	湖北省武汉市洪山区民族大道龙安港汇城A栋2606室
联系电话	15927216267/027-50666092 15387066267

## 产品详情

### NARISHIGE玻璃毛细管

日本NARISHIGE公司，除了提供微管拉制仪，还提供各种尺寸和材料的可广泛选择的高质量玻璃毛细管。虽然玻璃毛细管的种类和尺寸很多，但我们只挑选了那些符合我们标准的，我们在微移液管（玻璃毛细管）技术方面的知识保证了产品的高质量。

有三种不同成分的毛细管玻璃管：石英，硼硅酸盐和铝硅酸盐。每个成分组合都有其单独的属性，选择合适的材质玻璃管以符合实验对硬度、离子含量、洁净度以及疏水性等方面的要求。

### 火抛光

毛细管玻璃火抛光这一过程减少了锋利的边缘，使其更容易插入玻璃管夹持器，并不影响玻璃管的电子或机械性能。

### 定制玻璃毛细管

可以定制移液管和微量玻璃管，例如，我们为显微注射定制预拉锥形玻璃注射针。定制的拉制玻璃毛细管是未经过灭菌的，是为在非人类研究应用的用途而制造的。

### 大小

毛细管有广泛的壁厚范围，可以选择所需的大小。内径与外径的比值一般在0.5mm至0.75mm之间，较低的比值称为厚壁玻璃管，较大比值的称为薄壁玻璃管。在所有其他因素相同的情况下，壁厚毛细玻璃管产生的玻璃管具有更长的锥形和更小的前端，这使得它更适合细胞内微电极。这些厚壁玻璃管可以减少电容对电信号噪声的影响，使其更适用于膜片钳玻璃微电极。更薄的管壁允许更大的孔洞，这使得它是良好的微注射针和低电阻微电极。

### 带丝玻璃毛细管

带丝玻璃毛细管有一小根贯穿整个内壁的玻璃棒(玻璃丝)，这根玻璃棒(玻璃丝)产生毛细管作用，方便玻璃毛细管从溶液中回填溶液进入玻璃管。如果拉制出来的玻璃毛细管前端小于1 $\mu$ m并且用于显微注射针或被用来信号记录，建议选购带丝玻璃毛细管“filamented-glass”。玻璃中的长丝不仅提供了毛细管作用为微玻璃毛细管的快速填充做贡献，而且在将溶液吸入微玻璃毛细管时有助于降低气泡的发生率。

### 玻璃毛细管的成分

#### 硼硅酸盐(CORNING 7740)

常用的玻璃管是硼硅酸盐材质。提供ASTM标准3.1.2\*所描述的I-CLASS A型硼硅酸盐玻璃。这种玻璃在821摄氏度软化，当它被拉制的时候，针尖的总锥形长度内保持它的内径和外径的比例。硼硅酸盐玻璃在较低的温度下软化，比其他玻璃有更广泛的工作范围。这些特性使得微电极、膜片钳电极、微注射针和染色体解剖工具的形状更加多样。

#### 铝硅酸盐(SCHOTT8252)

铝硅酸盐玻璃比硼硅酸盐玻璃在更高的温度(935摄氏度)下软化，在更窄的范围内也可以使用。它有一种不断变薄的趋势，当它被拉制的时候，允许非常细的前端与非常短的锥度。例如，已经拉制出了在20-30 nm范围内铝硅酸盐针尖，锥度长度为5-6mm。它的电阻率比硼硅酸盐高几个数量级，因此在考虑离子因素选择微管中使用时可以减少泄漏电流。铝硅酸盐玻璃管比硼硅酸盐玻璃管硬，这使得铝硅酸盐玻璃移液管更适合穿透坚硬的组织。

#### 石英(HERAEUS HSQ300)

石英玻璃，它在机械、电气和光学质量上优于其他的玻璃。它具有低的介电常数、低的损耗因子和高的体积电阻率，是膜片钳记录的理想选择。其化学纯度减少了离子的泄漏\*\*，通过使用石英毛细管在单通道膜片钳记录，已达到低的信号背景噪声水平\*\*\*。由于它的高熔点，它不能用传统的拉制仪拉制。

### 备注：

\* ASTM Designation E438-90 - April 1990

\*\* Zuazaga C., Steinacker A. Patch-clamp recording of ion channels: Interfering effects of patch pipette glass. News in Physiological Sciences: International Union of Physiological Sciences and the American Physiological Society: 5:155-158, August 1990

\*\*\* Rae, James L., Levis Richard A. A Method for exceptionally low noise single channel recordings. Pflügers Archive; European Journal of Physiology:420:618-620, Springer-Verlag 1992

这些玻璃毛细管用超声波清洗机预洗，然后用紫外线消毒。它们是真空包装的，以防灰尘和污垢。

### 产品参数

G-1/1.2/1.5/2/3：一般型号的玻璃毛细管。1mm~3mm 外径的玻璃毛细管可用于形成各种形状的电极。

GD-1/1.2/1.5/2：超声波清洁的玻璃毛细管，有丝状物，这些玻璃毛细管，内壁有丝状物。玻璃丝把液体引向毛细管的前端。

GC-1 / 1.2 / 1.5：玻璃毛细管200PCS/盒。这些玻璃毛细管用超声波清洗机预洗，然后用紫外线消毒。它们是真空包装的，以防灰尘和污垢。

GDC-1 / 1.2 / 1.5：玻璃毛细管200PCS/盒。这些玻璃毛细管，内壁有丝状物。玻璃丝把液体引向毛细管的前端。用超声波清洗机预洗，紫外线消毒，真空包装。

G-100 / G-100L：薄壁玻璃毛细管，经过超声波清洗的薄壁玻璃毛细管。这种薄壁玻璃毛细管在超声波清洗机中预先清洗。薄壁玻璃毛细管较小的外径有助于减少对细胞的损伤。

G-100(长度90毫米)适用于拉制仪 PC-100。 G-100L

(长度100mm)适用于使用对称拉制仪制作注射玻璃针或保持玻璃针管。

G-1000：玻璃棒，经过超声波清洗的玻璃棒。这种玻璃棒强度高，可用作微型工具，如在细胞内钻一个小孔或在微切割时切割出样品。

型号

G-1

G-1.2

G-1.5

G-2

G-3

GD-1

GD-1.2

GD-1.5

GD-2

外径(mm)

1

1.2

1.5

2

3

内径(mm)

0.6

0.75

0.9

0.8

1.8

长度 (mm)

90\*

90

数量 (pcs)

500

200

材质

硼硅酸盐玻璃

GC-1

GC-1.2

GC-1.5

GDC-1

GDC-1.2

GDC-1.5

G-100

G-100L

G-1000

-

100\*

\* 70毫米至180毫米的长度亦可特别订制。

