

針の種類(針先形状・内径・外径・長さ)

針先形状

ベベル(斜めカット)チップ



ガスクロマトグラフでのサンプル導入などセプタム(ゴムの隔壁)を貫通させてサンプル吐出をする場合に適しています。

コーンチップ



ガスクロマトグラフ オートサンプラーでのサンプル導入に適しています。セプタムへのダメージを最小限に抑えて、セプタムブリードの溶出を抑制できます。マニュアル(手動)で用いる場合は、セプタムを貫通させにくくなりますので、注意が必要です。

LC (90°カット) チップ



先端は直角にカットし研磨されています。HPLCの導入に適したデザインで、バルブのロータシールやステータを傷めません。また、標準溶液の調整などの液体ハンドリングにも適しています。

横穴/ドームチップ



針先の横に開いた穴からサンプルを吸引/吐出するデザインです。ガスクロマトグラフにおける大量注入に最適です。

デュアルゲージチップ



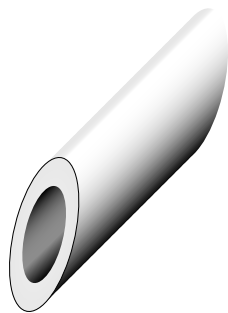
針の先端付近の外径は細く、ガラスバレルに近い根元付近は太いデザインです。セプタム貫通時には、細い針先で穴を開けて太い部分は穴を広げて入る構造のためセプタムへのダメージを最小限に抑えます。且つ、針根元が太いため、細いままのストレート針よりも堅牢性を備えています。

【シリンジ選択のワンポイント】

シリンジ容量の選択 …

シリンジで扱う容量は、良い再現性および精度を得るためには、シリンジフルスケール容量の20%を下回らないことをお勧めします。
(少なくとも10%以下の容量で扱わないようにシリンジをご選択ください)
例えば、1 μ Lの液体を扱う場合には、5 μ Lシリンジもしくは10 μ Lのシリンジを使用します。

針の内径・外径



SGEでは、

針外径:0.47mm ~ 2.1mm

針内径:0.1mm ~ 1.6mm

のラインナップがあります。

針の外径

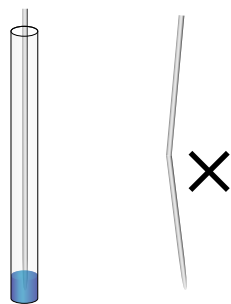
針の外径は、細くなればなるほどその強度は下がりますが、セプタムなどを貫通させる場合にはセプタムを傷つけにくく(セプタムを削り取りにくく)なります。 但し、針が細い場合、セプタムに対して垂直に真っ直ぐの力で針を差し込まないと針は曲がり易くなりますので、セプタムの厚さや硬さを考慮して針外径を選択してください。

針の内径

粘性のあるサンプルや大量の液体サンプルを吸引/吐出する場合には、ある程度の針の内径がないと吸引しにくくなります。 また、シリンジバレル内が陰圧になり易くなり、サンプル液体に溶けている気体を気泡として溶出させてしまうことがあります。

ガスサンプルを扱う場合には、内径が大きいと漏れ出してしまう、精度や繰り返し作業の再現性が低下することがありますのでご注意ください。

針の長さ



針の長さ

針の長さは、長くなればなるほど取り扱い時に横方向への応力がかかり易くなり、折れ曲がり易くなります。

底の深い容器に入っているサンプルを採取したい場合などを除いて針の長さは出来るだけ短い物を選択されることを推奨致します。

オートサンプラーの装置に設置して使用する場合には、それぞれ装置において推奨される長さがありますので、最適な長さをご選択ください。

SGEでは、 針長さ:50mm ~ 115mm のラインナップがあります。

【シリンジ選択のワンポイント】

用途・目的別の選択 …

- 再現性の向上には、
→ 『リピーティングアダプター付きシリンジ』
- プランジャー折れ曲がり対策には、
→ 『リピーティングアダプター付きシリンジ』
→ 『ガイドプランジャーシリンジ』
→ 『スーパーフレックスシリンジ』
- 針が詰まり易いサンプルを扱う場合は、
→ 『交換場針型シリンジ』
→ 『ルアーチップ型シリンジ』
→ 『ルアーロック型シリンジ』
- 低容量のサンプリングを行う時は、
→ 『プランジャー・イン・ニードルシリンジ』