

新型コロナウイルスワクチン調製に 関する集合研修会

注射剤調製に関する基本的事項

目次

コミナティ調製手順概略

注射の基本的知識

- ・注射器、バイアルについて
- ・清潔域と不潔域
- ・注射の基本的な手技
- ・リキヤップについて
- ・陽圧、陰圧とは
- ・コアリングとは

コミナティに関する注意事項

- ・泡、針先での刺激など
- ・針の太さについて

コミナティ調製実技

コミナティ調製手順概略

①希釈用シリンジ・生理食塩水を準備

②ワクチンを冷蔵庫から出し、10回転倒混和

③生理食塩水1.8mlを静かに注入

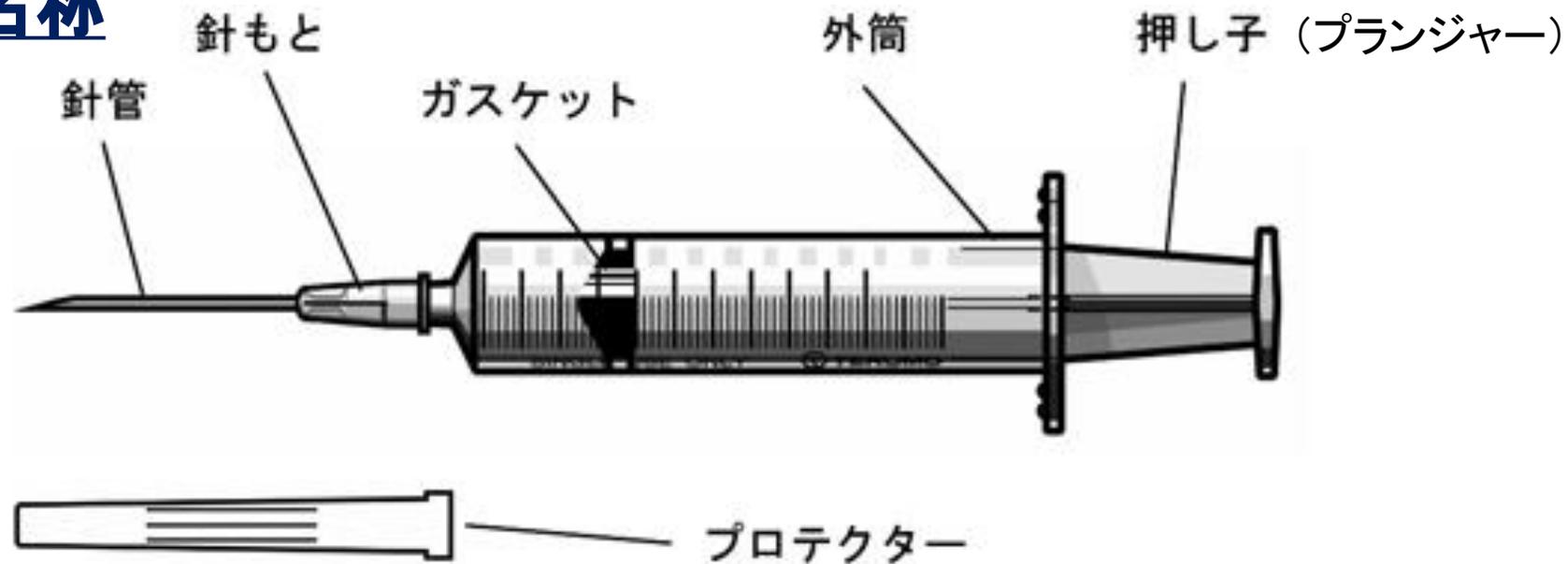
④希釈したワクチンを10回転倒混和

⑤接種用シリンジに0.3ml採取

注射の基本的知識

注射器、バイアルについて

注射器:部位の名称



スリップタイプ(ST)



ロックタイプ(LT)

※テルモシリンジ添付文書より引用

一般社団法人 京都府薬剤師会

バイアル:部位の名称

外蓋

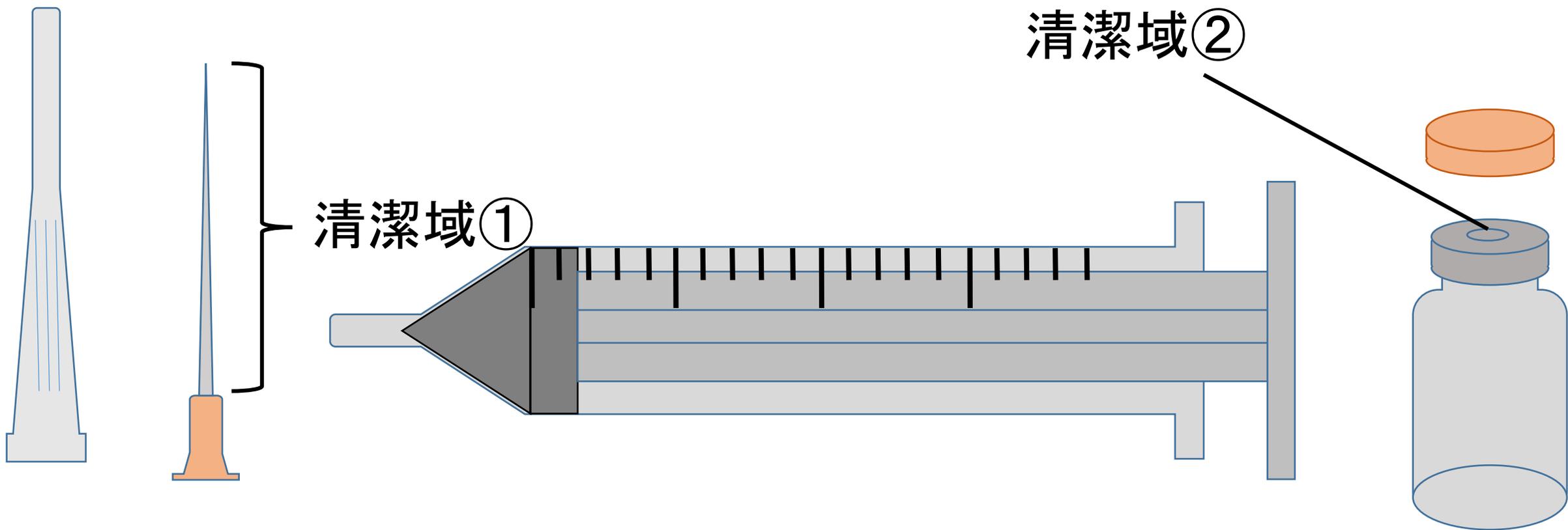


針先刺入部



清潔域と不潔域

清潔域と不潔域



清潔域①: 注射針のうち、体内に入れる部分。あらかじめ滅菌済み。

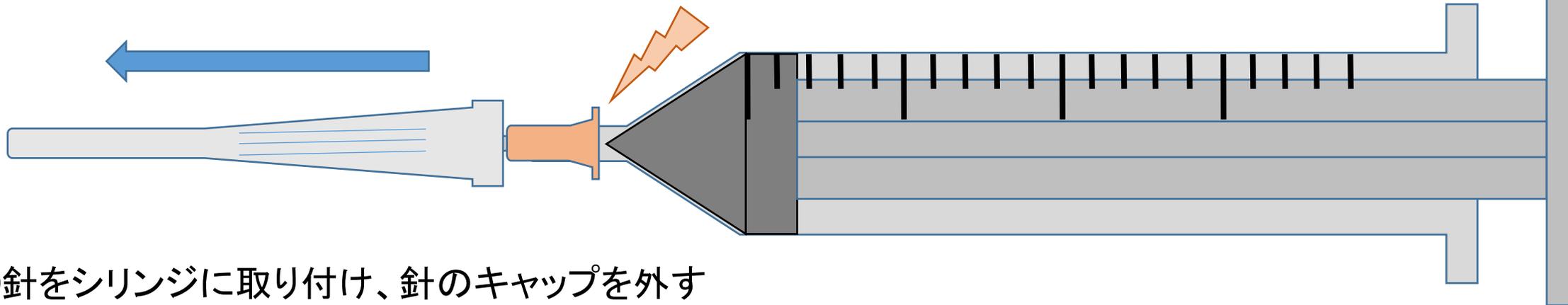
清潔域②: 注射針の刺入部。元は滅菌されていないため、消毒の必要あり
その他シリンジ内、バイアル内は滅菌されている。

これ以外の場所は不潔域。

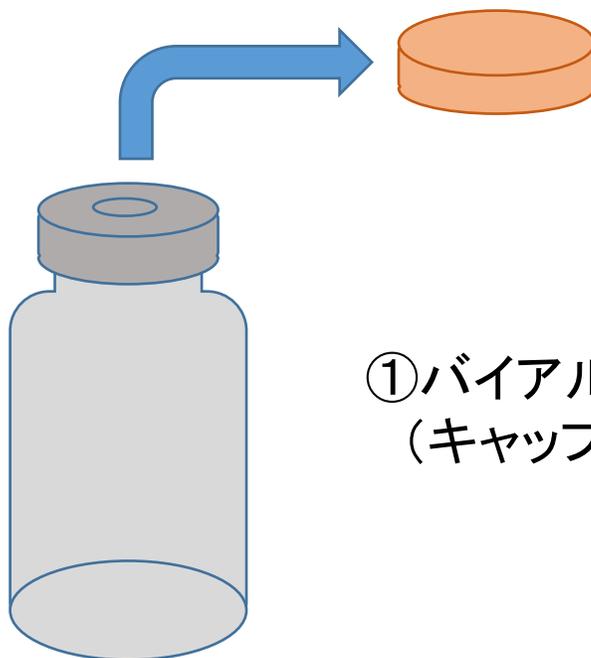
注射の基本的な手技

注射の基本的な手技

ここを押さえたならキャップを外しやすい



- ② 針をシリンジに取り付け、針のキャップを外す
ロックタイプはねじを締めるように取り付ける
スリップタイプの場合は真っすぐ押し込む
スリップタイプの場合、針もとを指で押さえると
キャップを外しやすい

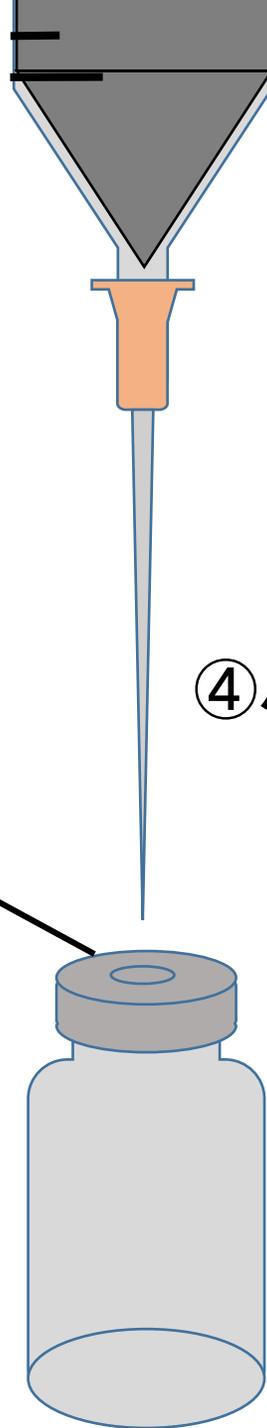


- ① バイアルのキャップを外す
(キャップは破棄)

注射の基本的な手技

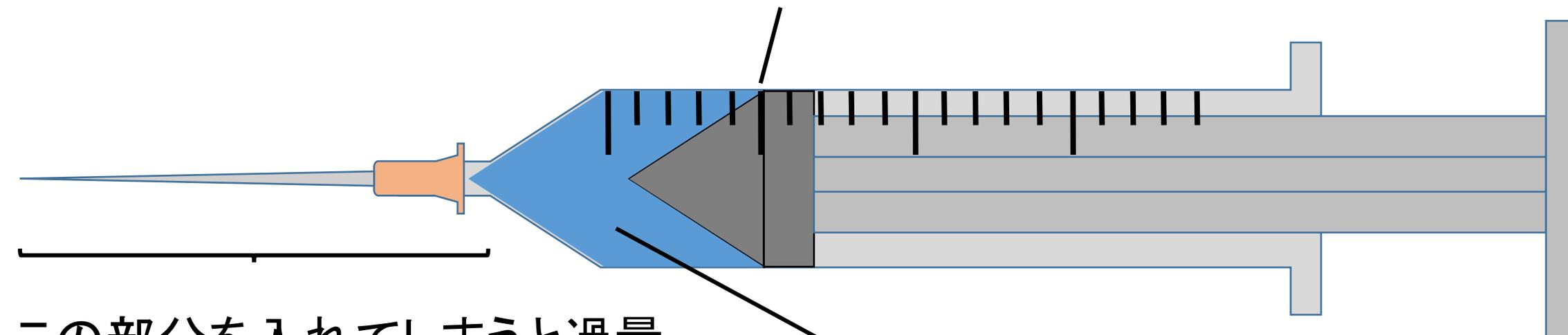
③まずゴム栓を消毒

④バイアルのゴム栓の真ん中に真っすぐ刺す



注射の基本的な手技

液量はガスケットの肩の部分メモリに合わせる



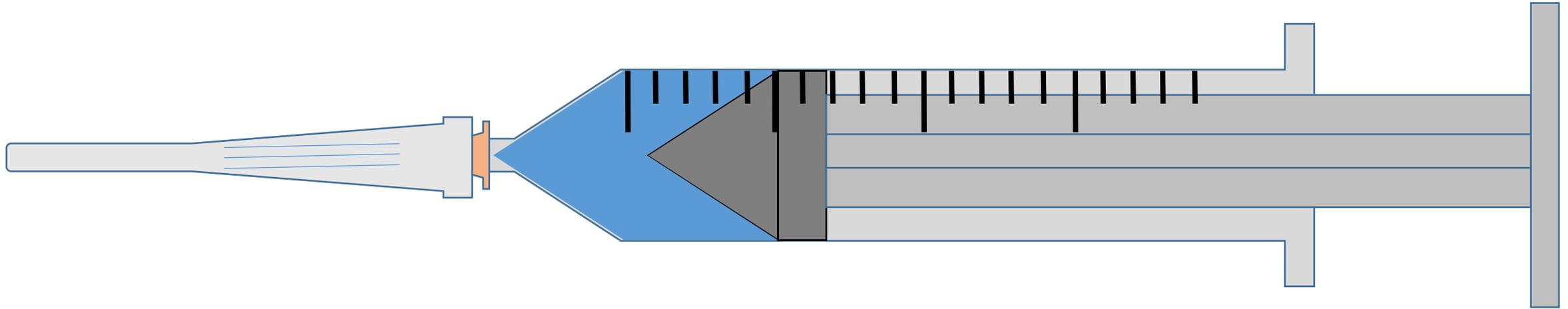
この部分を入れてしまうと過量

この部分で5ml ※20mlシリンジの場合

リキヤップについて

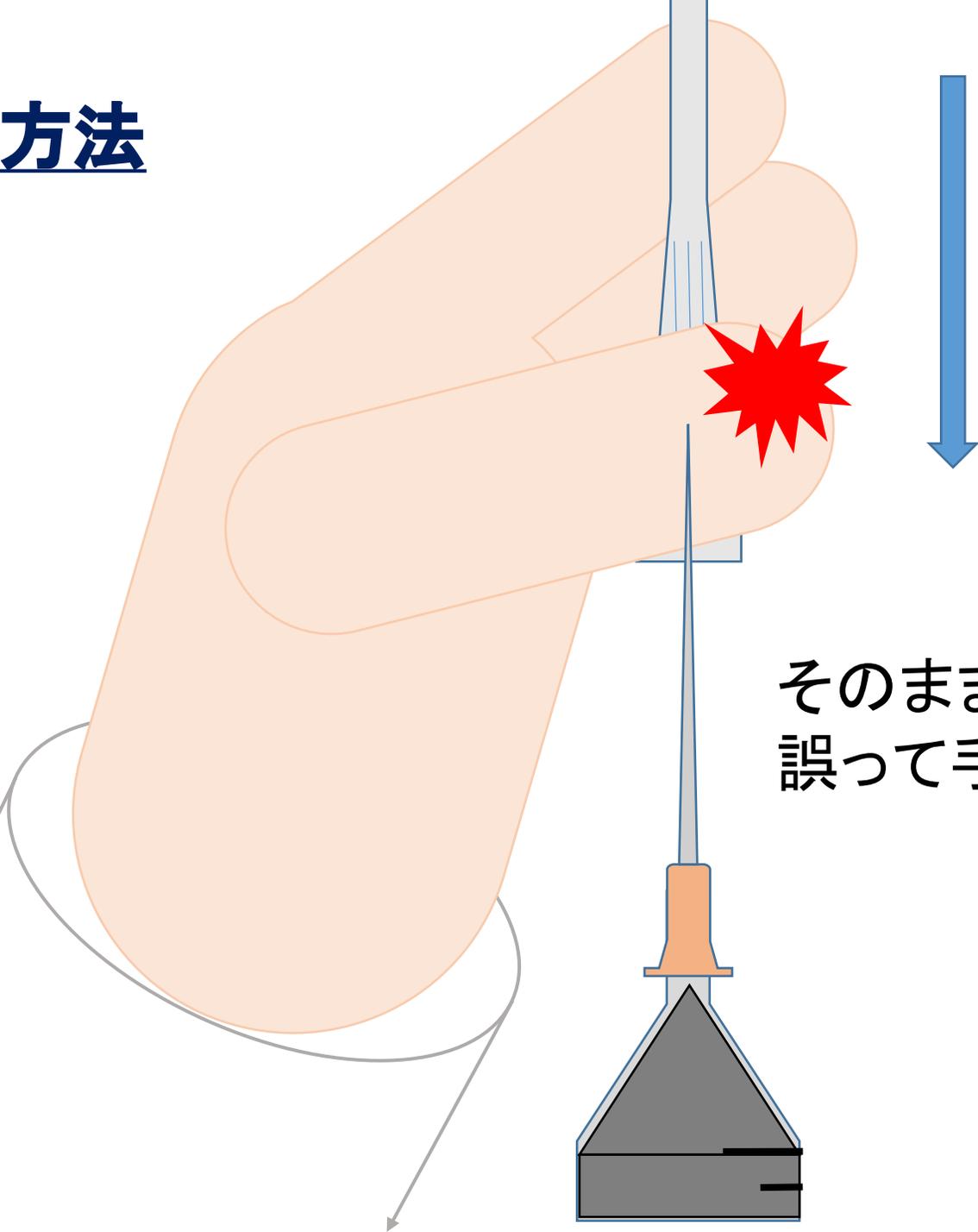
リキャップについて

注射薬の準備はリキャップをした状態にしておきます。



リキャップ方法

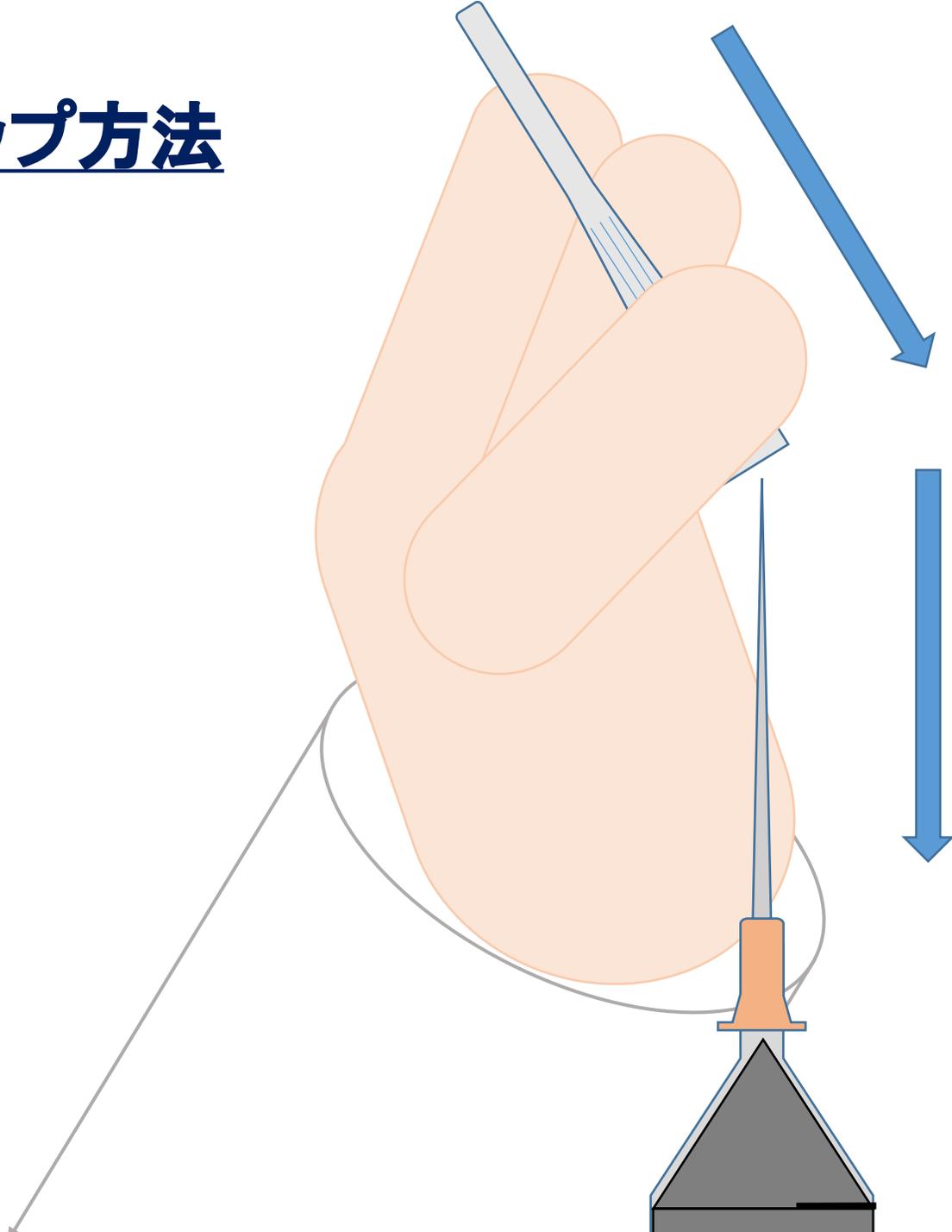
NG



そのまま真っすぐにキャップをすると
誤って手に針を刺してしまう危険性あり

リキャップ方法

OK

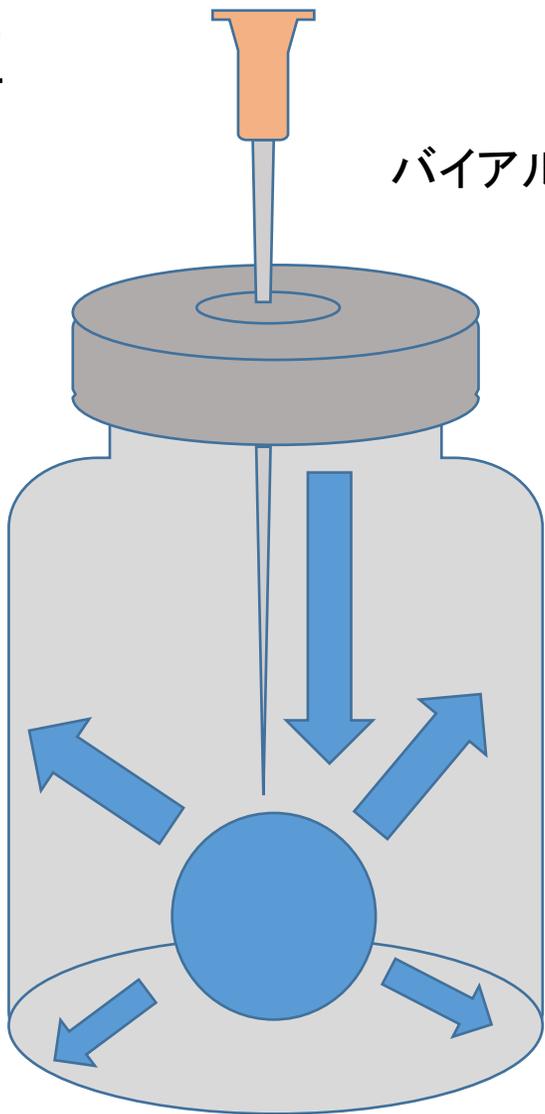


- ①まず針先をキャップでカバーし、
- ②そのあと閉める

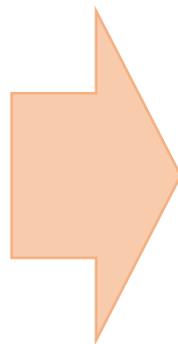
陽圧、陰圧とは

陽圧、陰圧とは

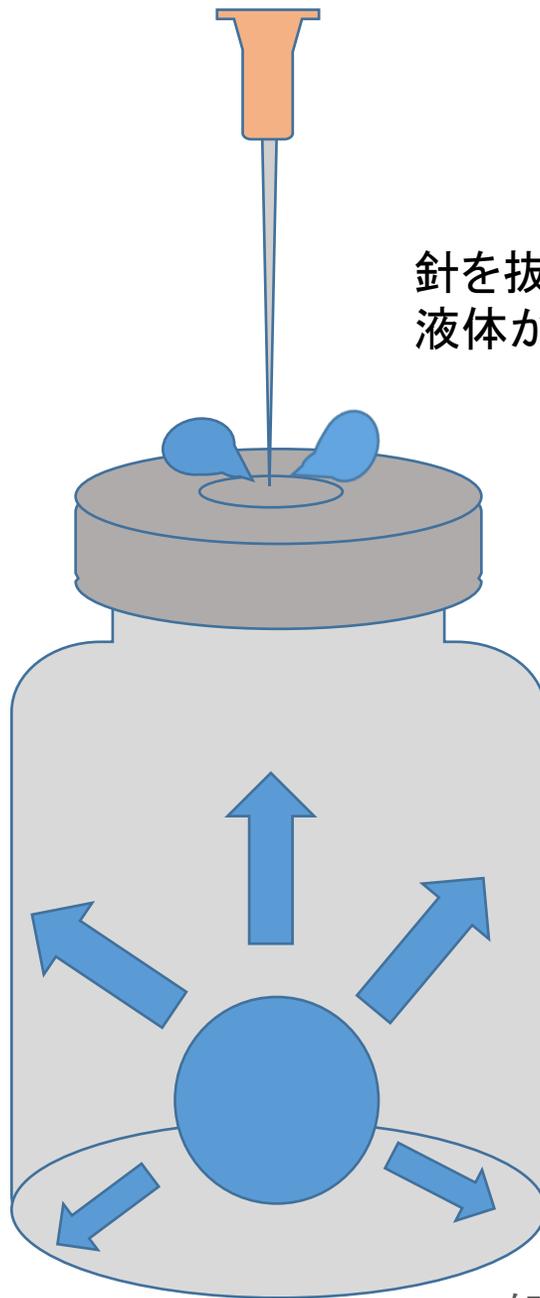
陽圧



バイアルに液体や空気を入れる

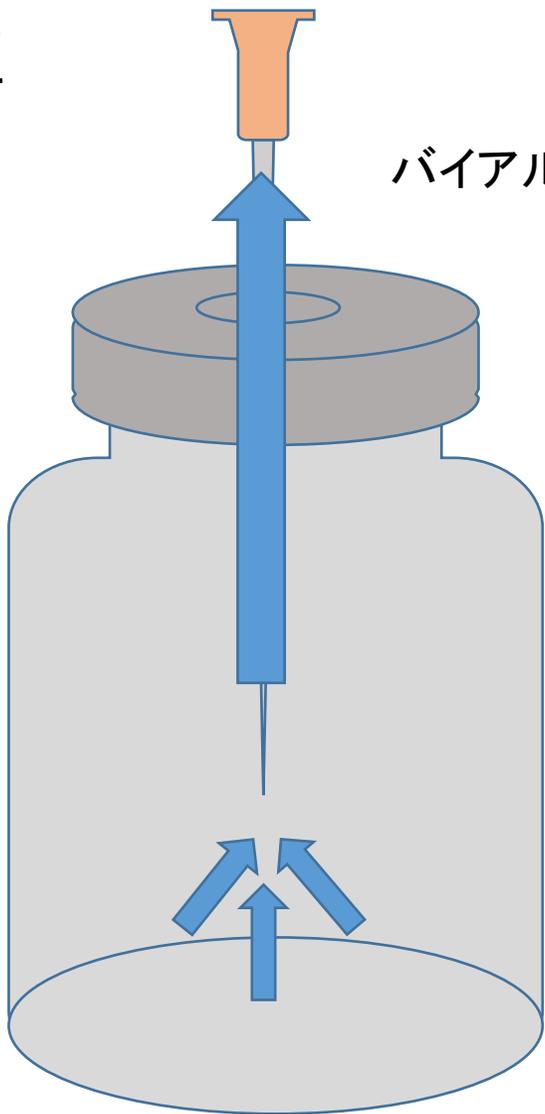


針を抜くときにゴム栓の隙間から
液体が外に出る

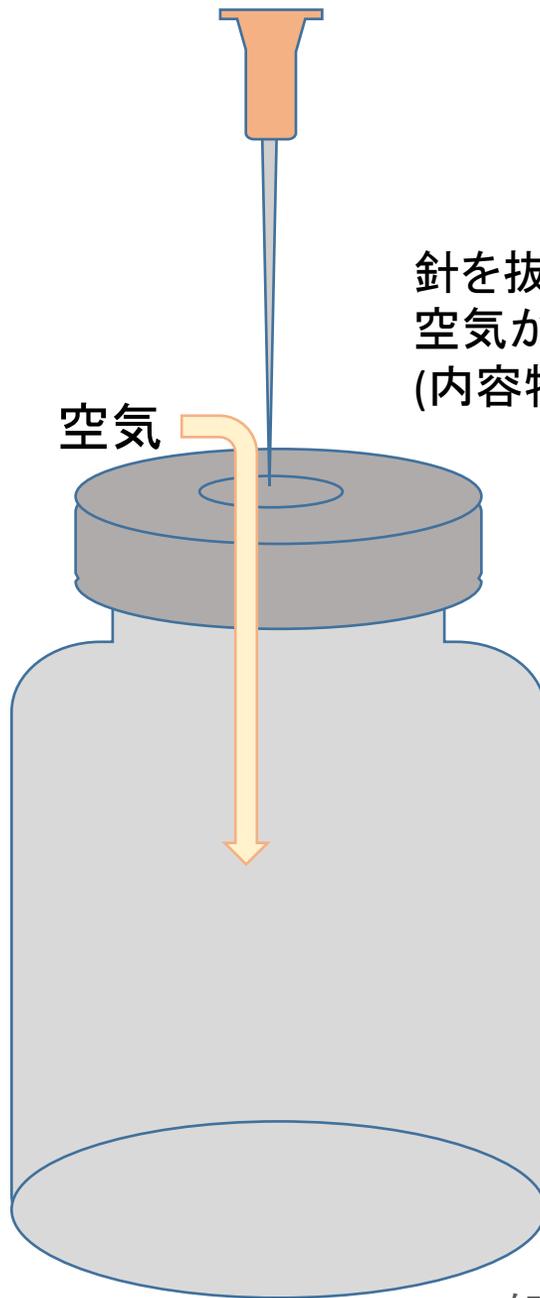
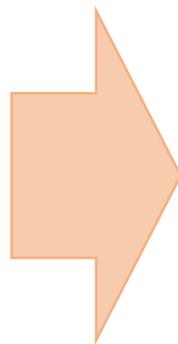


陽圧、陰圧とは

陰圧

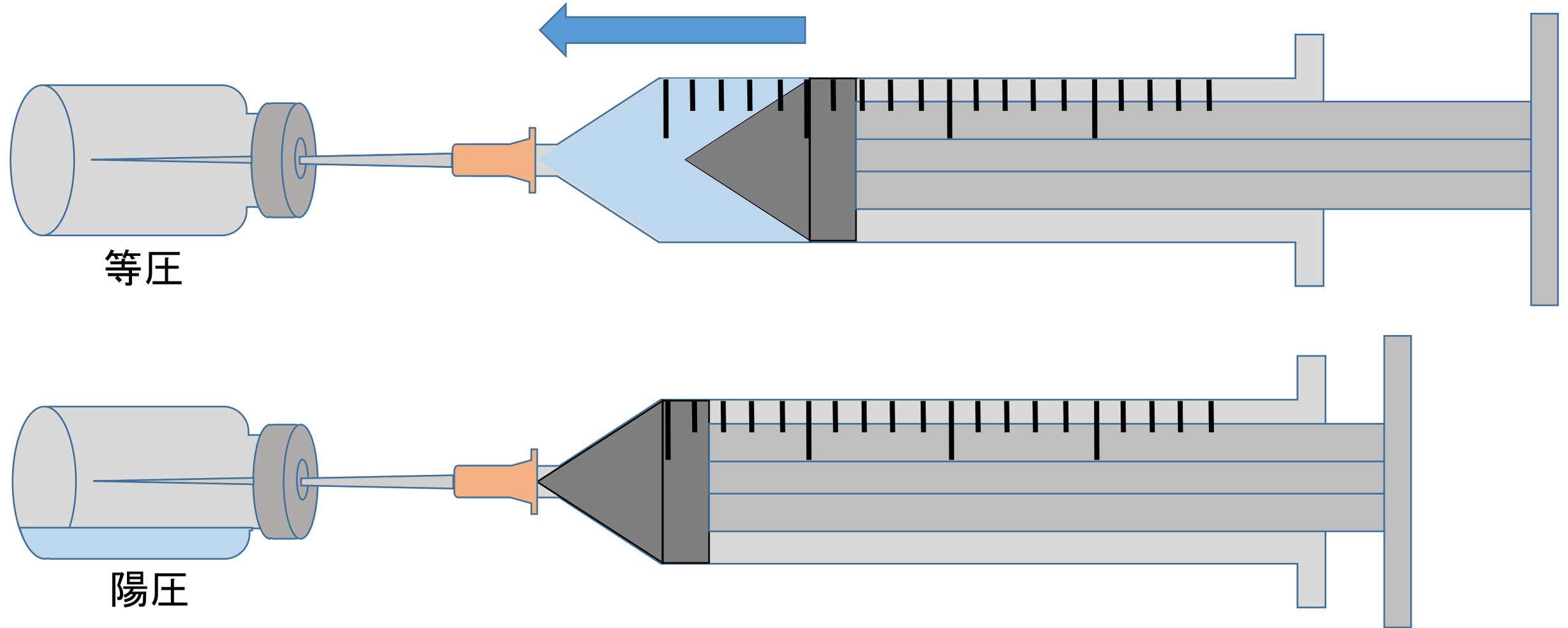


バイアルから液体や空気を抜く



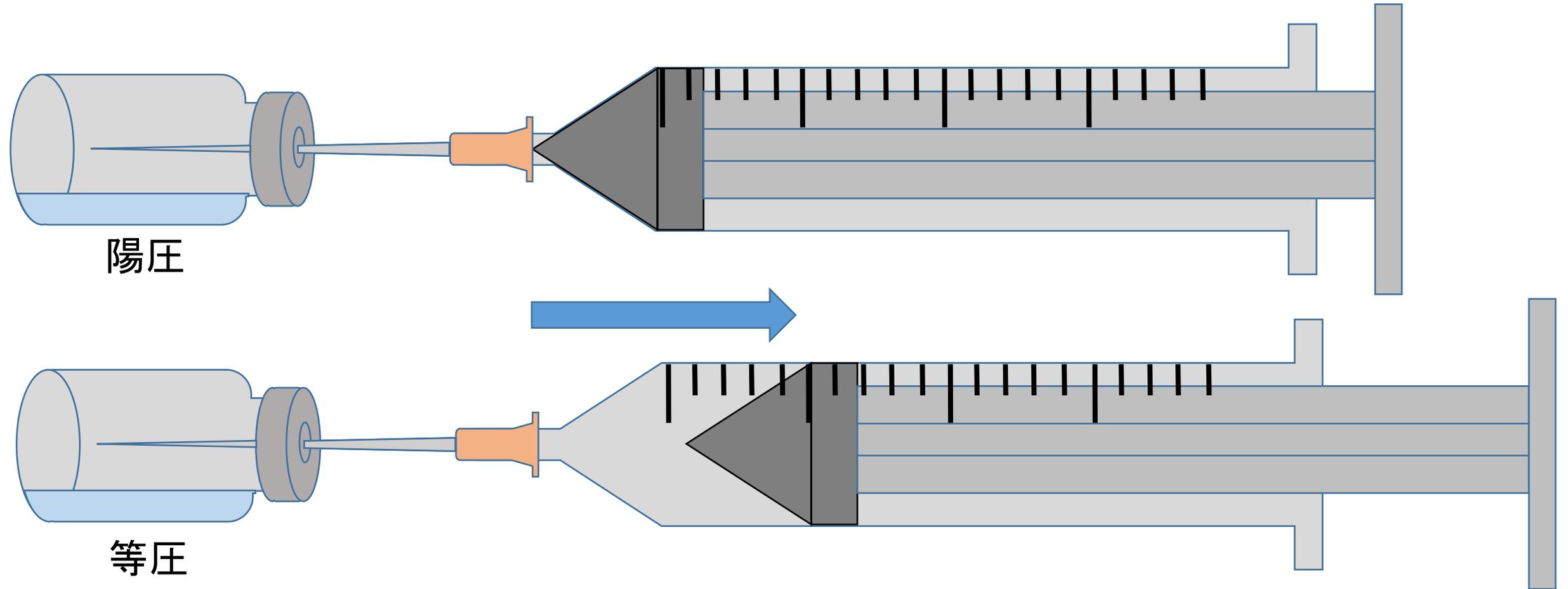
針を抜くときにゴム栓の隙間から
空気が中に入る
(内容物は溢れない)

陽圧、陰圧とは



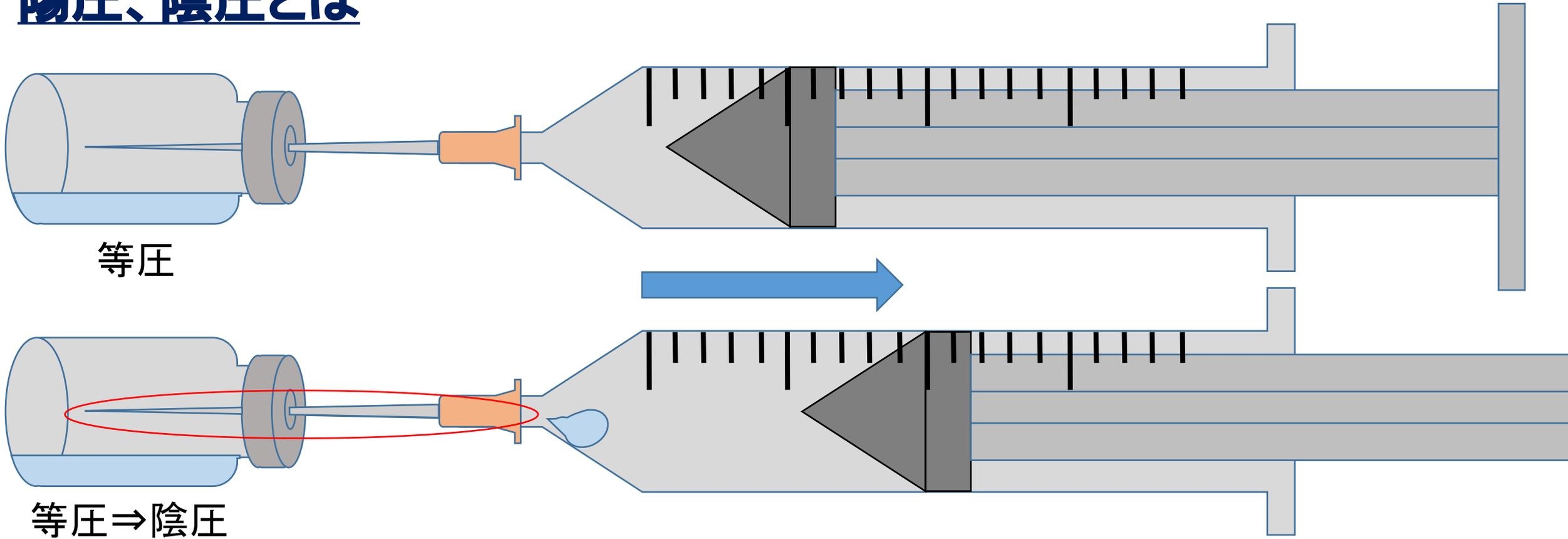
①プランジャーを押し5mlを注入⇒正確に5mlの液体を注入できる

陽圧、陰圧とは



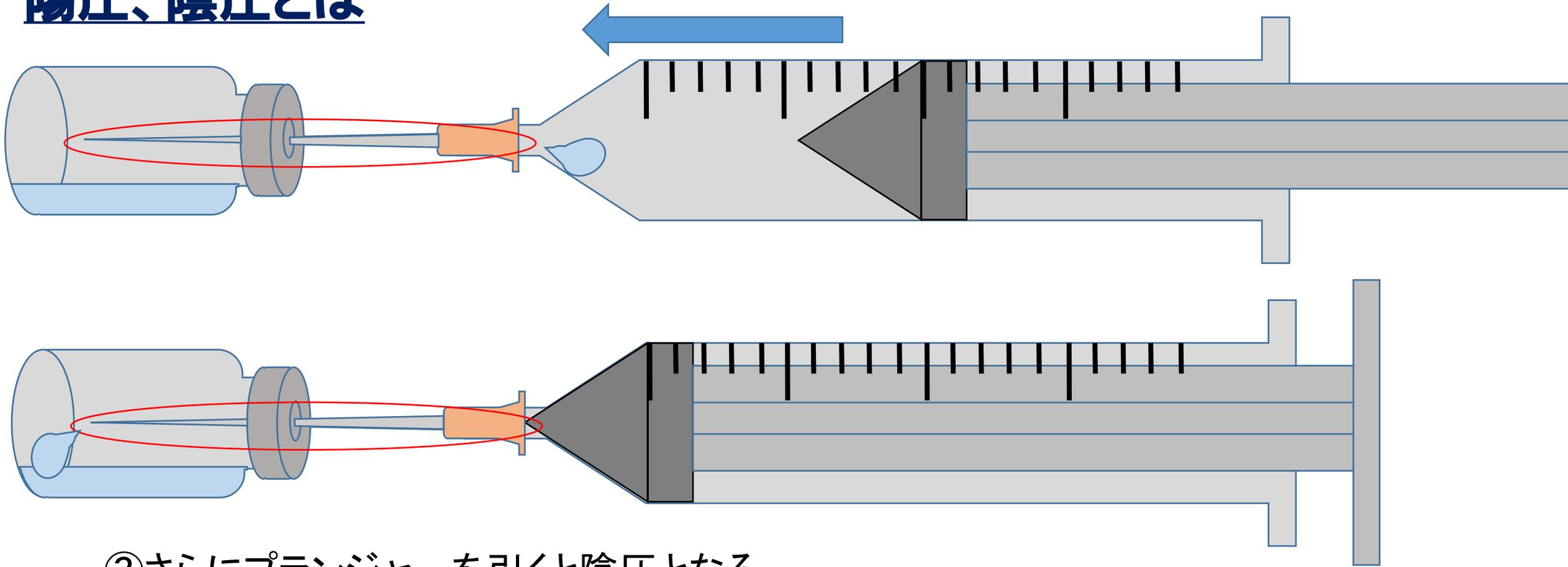
②プランジャーを戻し5mlの空気を採取すると、バイアル内は等圧へ戻る

陽圧、陰圧とは



- ③さらにプランジャーを引くと陰圧となる
この際、針内の液体もシリンジ内へ入ってしまう

陽圧、陰圧とは



- ③さらにプランジャーを引くと陰圧となる
この際、針内の液体もシリンジ内へ入ってしまう
⇒この後プランジャーを押すと針内の液体もバイアルに入ってしまう
(バイアル内の薬品濃度が薄くなる)

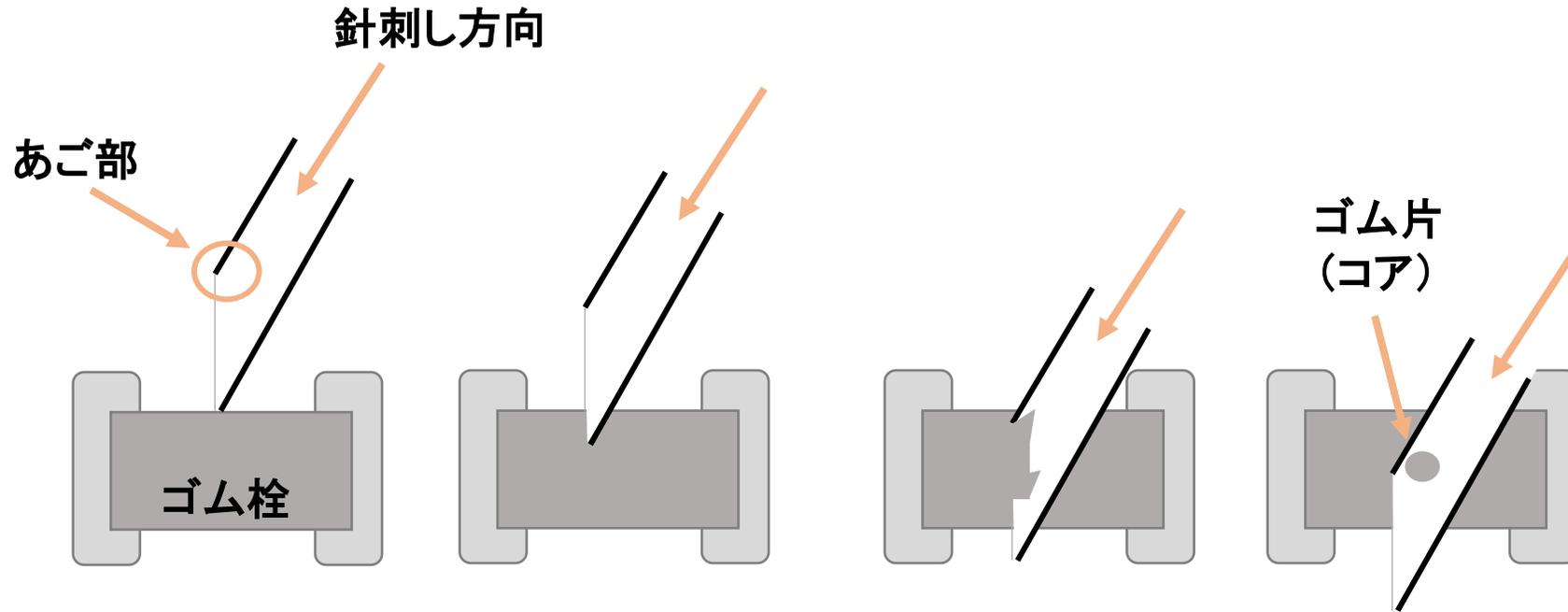
陽圧、陰圧の使い分け

	メリット	デメリット
陽圧	正確に液体を注入できる	ゴム栓から液体があふれるリスク バイアル破損のリスク
陰圧	<u>液体が外部に漏れにくい</u> ⇒ 抗がん剤 などのハイリスク薬 では必ず陰圧操作	汚染リスク 正確な液量が量れない可能性あり
等圧	—	—

コミナティの場合は基本陽圧と等圧での操作を

コアリングとは

コアリングとは



針のあご部でゴム栓を切り取ってしまう
ゴム栓に対し斜めに穿孔すると発生しやすい

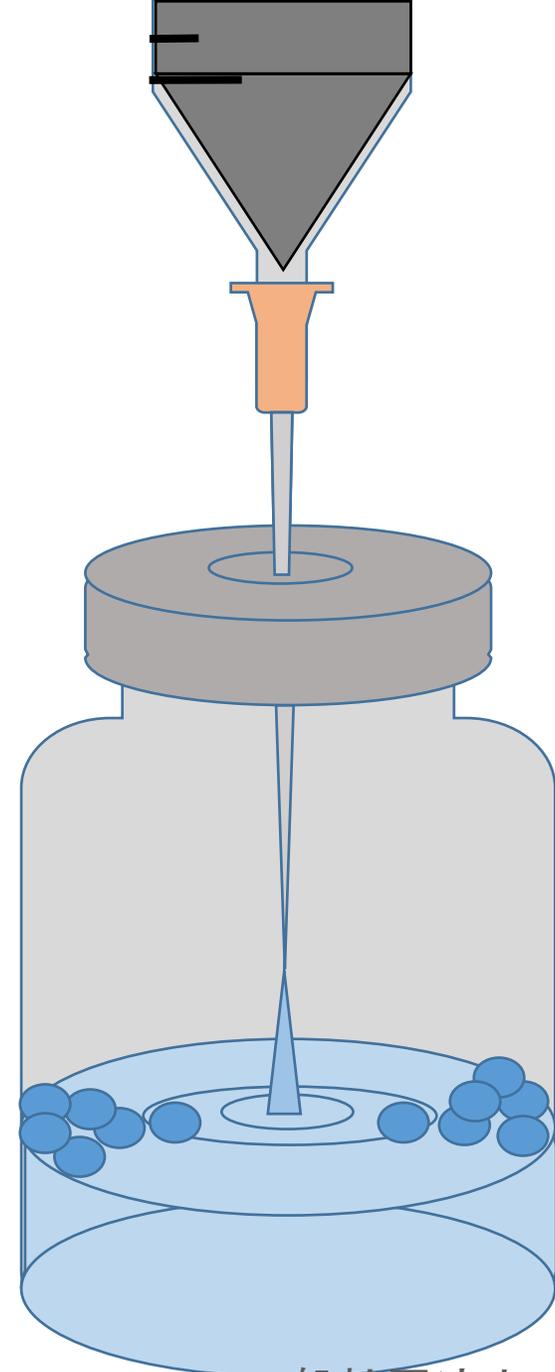
針は真っすぐ刺しましょう！
複数回針を刺す場合は少し場所をずらしましょう！

コミナティにおける注意事項 生理食塩水注入方法

コミナティにおける注意事項

mRNAワクチン、抗体製剤などのたんぱく質
⇒刺激で壊れやすい

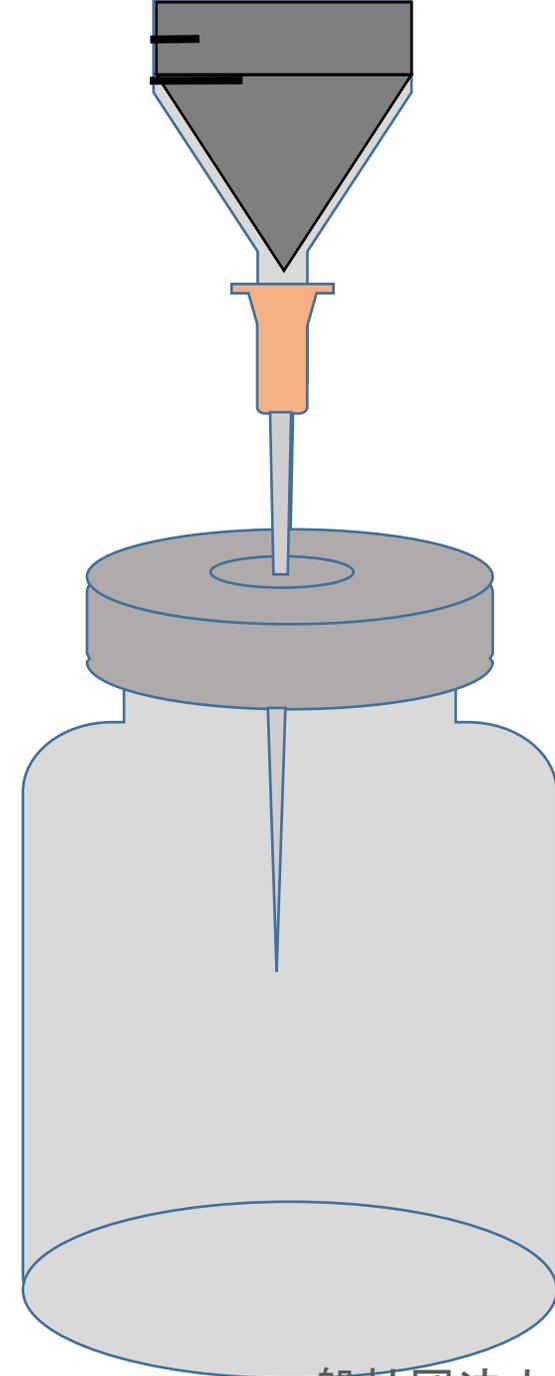
液面に直接噴射すると刺激で泡立つ
液面への直接注入、激しい振とう、
頻回なポンピングなどは避ける



コミナティにおける注意事項

mRNAワクチン、抗体製剤などのたんぱく質
⇒ 刺激で壊れやすい
⇒ 泡立ちやポンピングを避ける

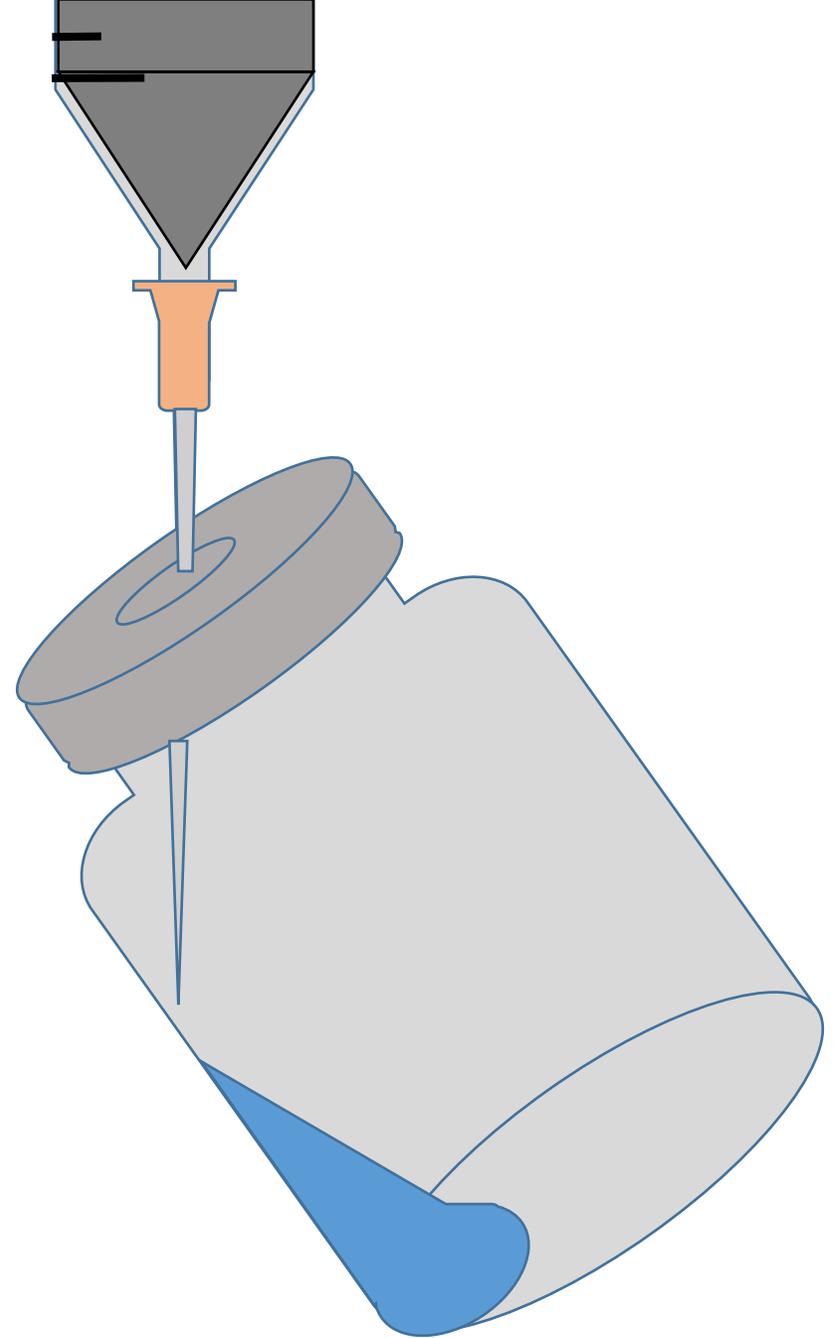
生理食塩水を注入する際は
真っ直ぐ針を刺した後...



コミナティにおける注意事項

mRNAワクチン、抗体製剤などのたんぱく質
⇒ 刺激で壊れやすい
⇒ 泡立ちやポンピングを避ける

生理食塩水を注入する際は
真っ直ぐ針を刺した後...
バイアルを傾け
壁面に沿って注入



コミナティにおける注意事項 針の太さについて

ファイザー資料ワクチンの取扱いより

3. 日局生理食塩液のプラスチックアンプルとワクチンバイアルをアルコール綿で清拭し、希釈用シリンジに1.8mLの日局生理食塩液を吸引し、バイアル内に注入してください
※希釈用注射針は21Gもしくは21Gよりも細いものが推奨です
(他の規格については、医療機関側の判断によりご使用ください)

希釈用注射針は21Gもしくはそれより細いもの



数字が大きくなるほど細い

投与用に配布された注射針は25G
(ツベルクリン用シリンジと同じ太さ)

18G > 21G > 23G > 26G



コミナテイ調製実技

①希釈用シリンジ・生理食塩水を準備

②ワクチンを冷蔵庫から出し、10回転倒混和

③生理食塩水1.8mlを静かに注入

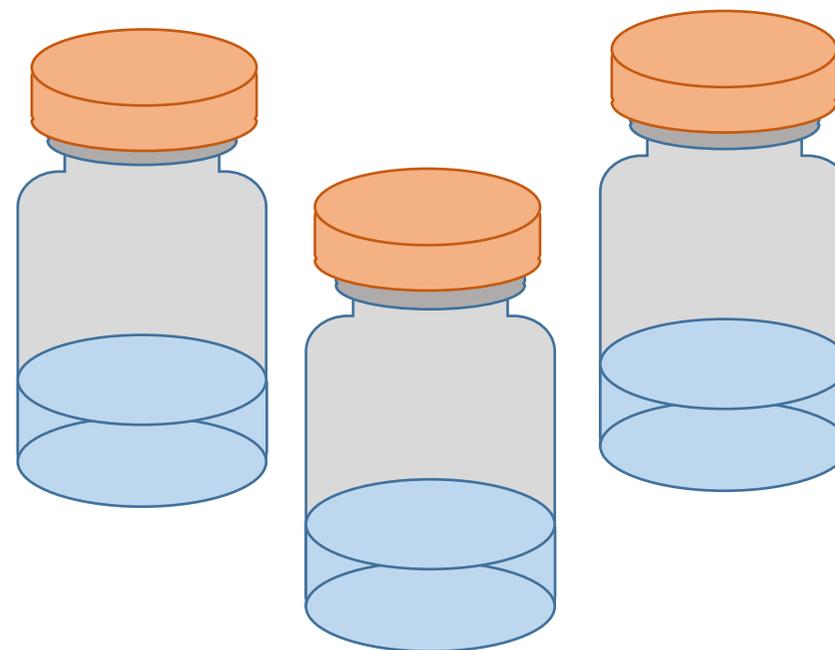
④希釈したワクチンを10回転倒混和

⑤接種用シリンジに0.3ml採取

①希釈

希釈手順(1/2)

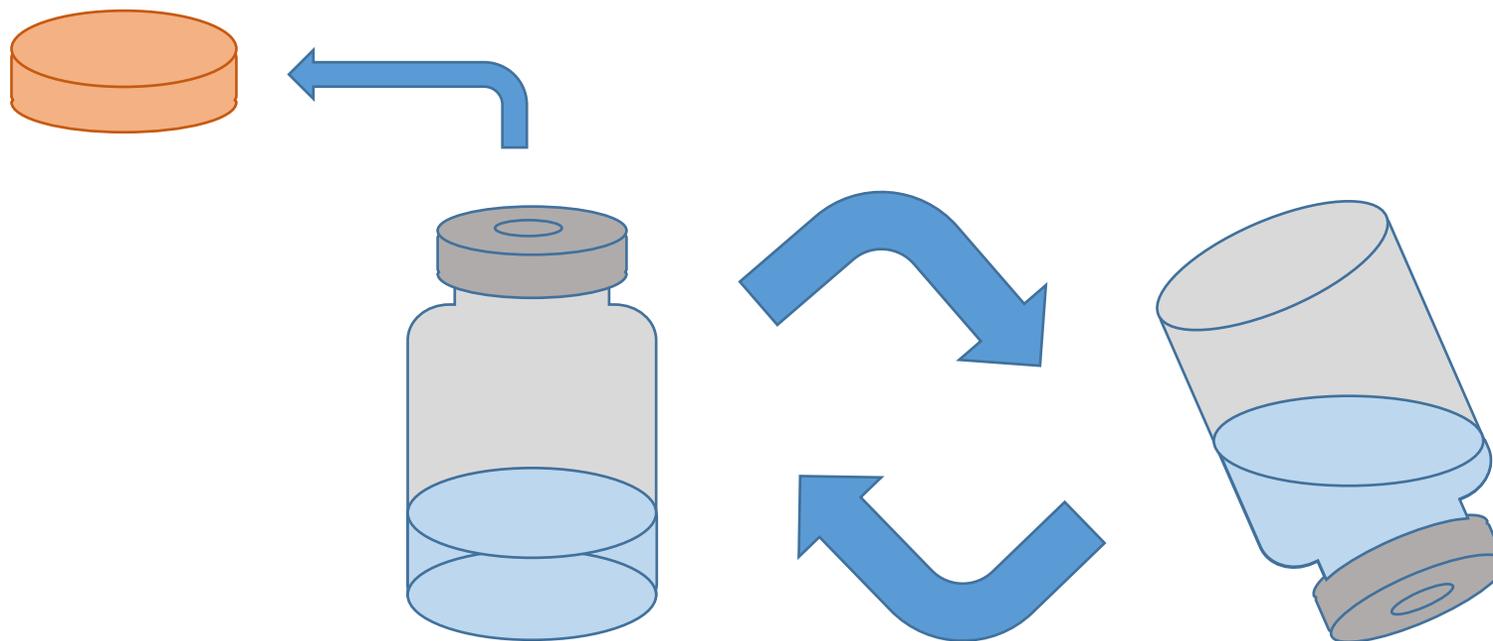
1. (冷蔵庫で解凍した場合)バイアルを冷蔵庫から取り出し、30分間室温下に置き、室温に戻す



希釈手順(1/2)

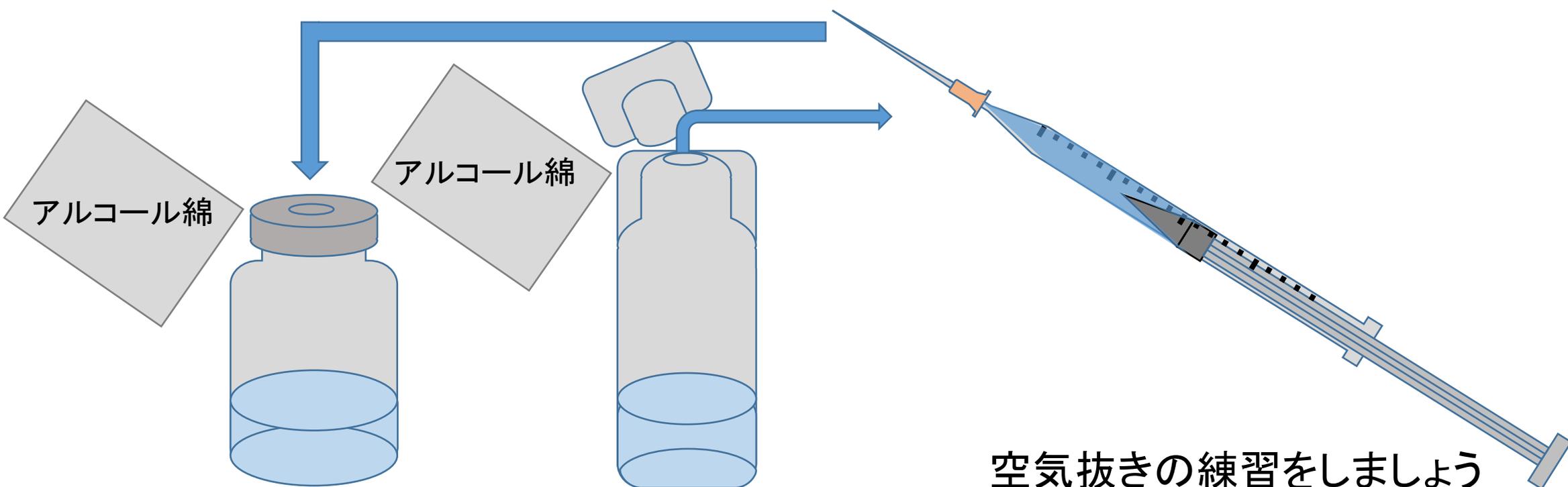
2.バイアルを上下にゆっくりと10回反転(転倒混和)する

※バイアルは激しく振らない



希釈手順(1/2)

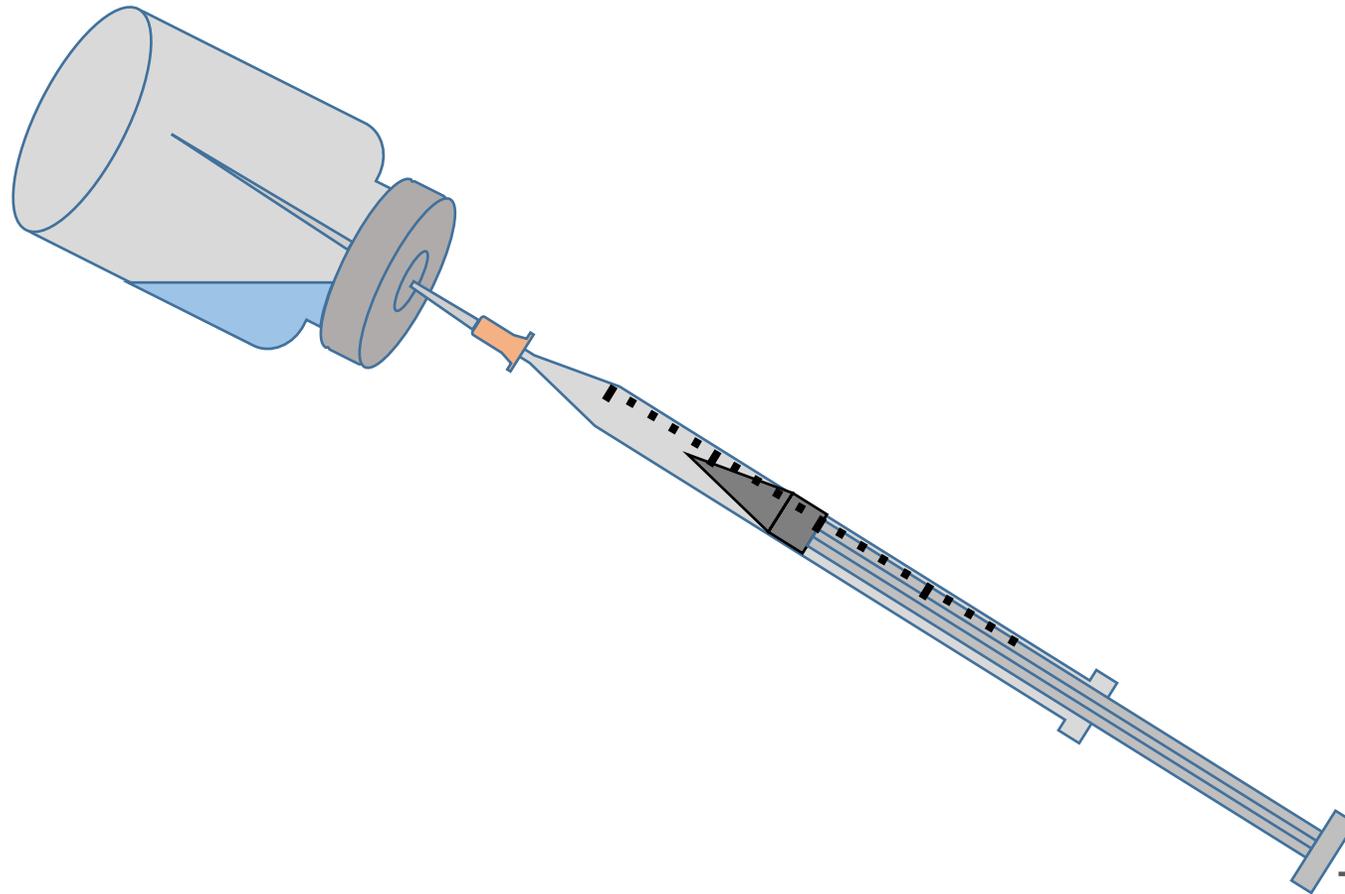
3. 生理食塩水のプラスチックアンプルとワクチンバイアルをアルコール綿で清拭
希釈用シリンジに1.8mlの生食を吸引、バイアル内に注入
※希釈用注射針は21Gもしくは21Gよりも細いものを推奨



空気抜きの練習をしましょう

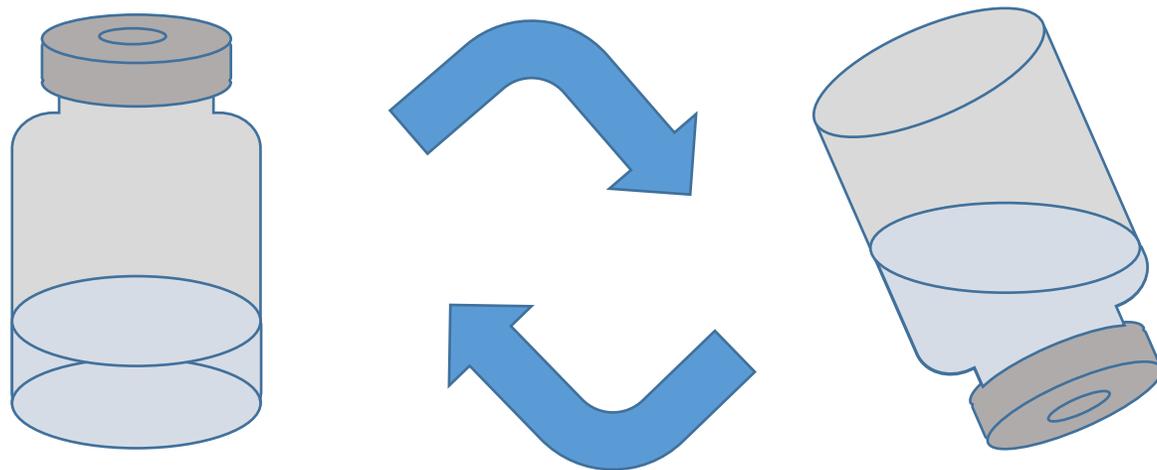
希釈手順(1/2)

4. 針を抜く前に空になった希釈用シリンジに空気を1.8ml吸引し等圧に
※空気を吸引後はプランジャーを押さない(針内の生食がバイアルに入る為)



希釈手順(1/2)

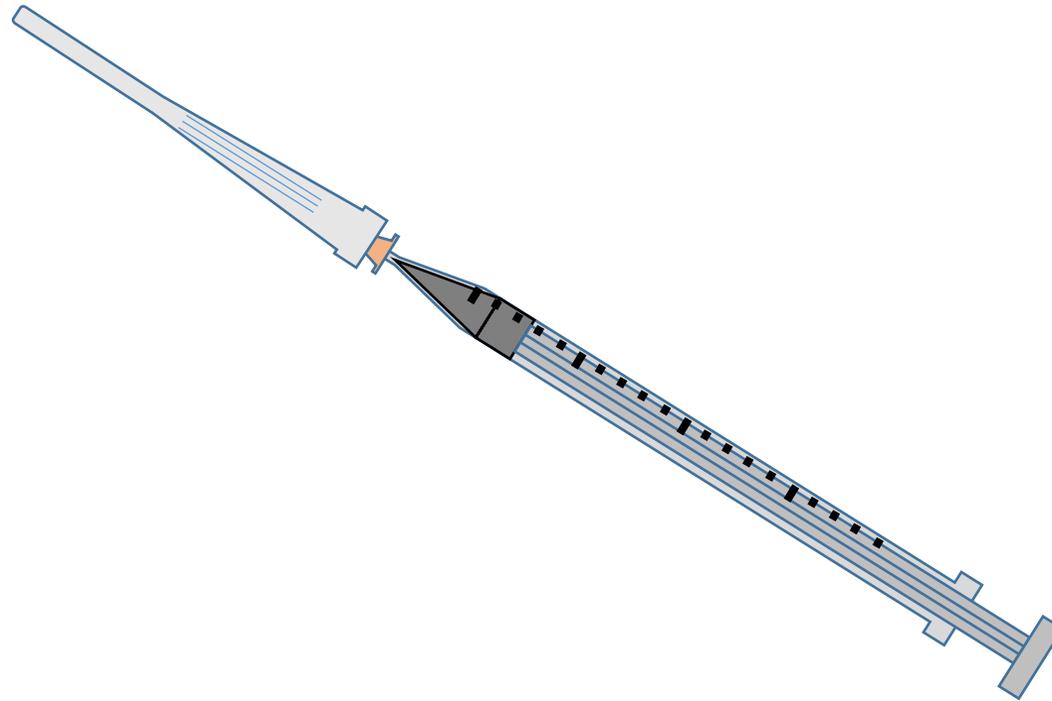
5. 生理食塩水を注入したバイアルを上下にゆっくりと均一な液になるまで10回程度転倒混和
※バイアルは激しく振らない



②吸引

希釈手順(2/2)

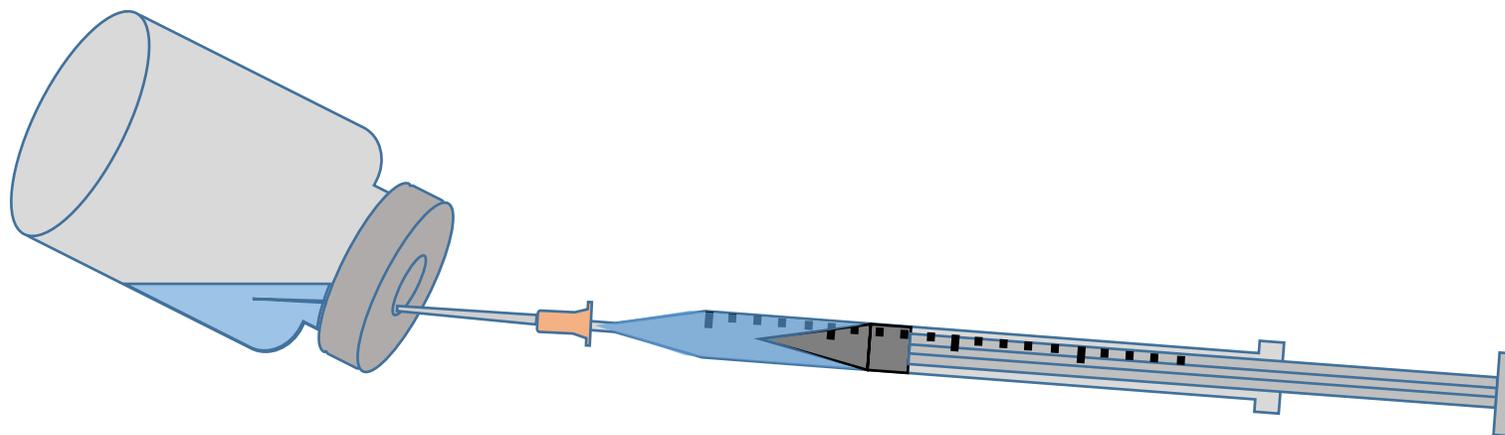
6. 接種用の注射針及びシリンジを準備



希釈手順(2/2)

7. 希釈したバイアルから0.3mlの溶液を吸引(余分な空気は抜く)

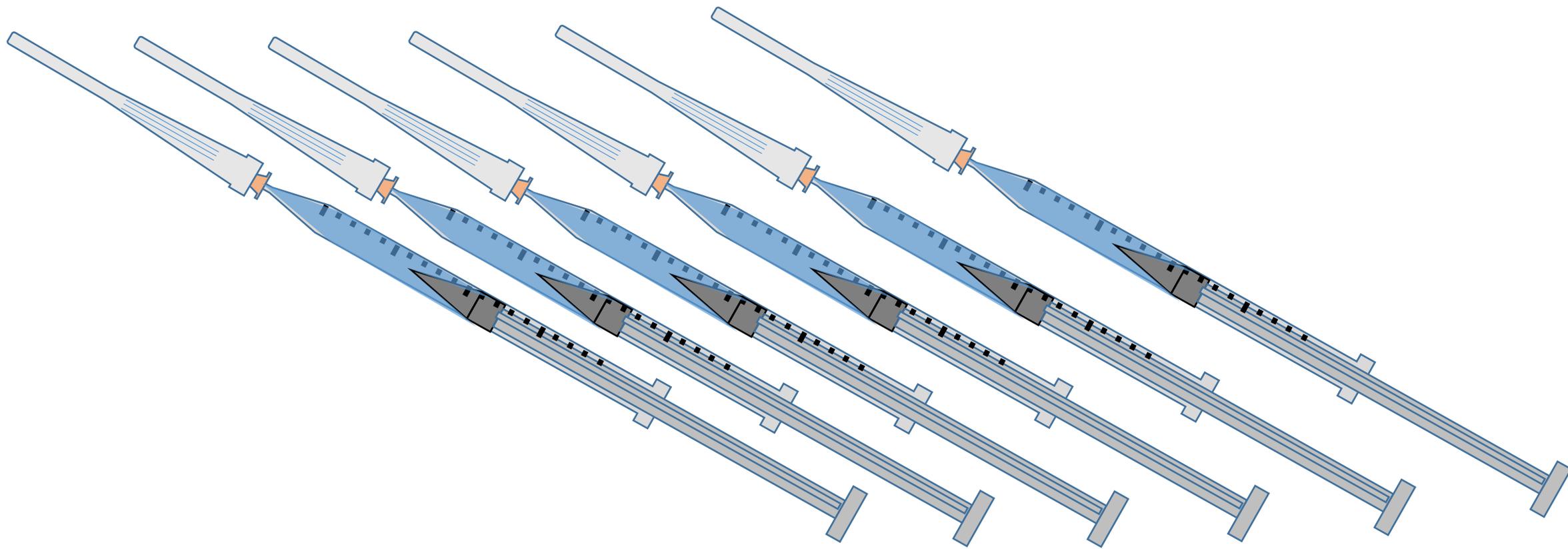
※空気を抜く際は激しく叩かない



空気抜きは優しく

希釈手順(2/2)

8. 溶液を吸引したシリンジをリキャップし終了



希釈後の保存、その他

- 9.希釈した後は2～30℃で保存（冷蔵保存した場合は使用前に常温へ戻す）
直射日光、紫外線は避ける（照明による曝露を最小限に）
...輸液用の遮光袋やアルミホイルなど、環境に応じて準備を。

その他

・シリンジ、針について

現状配布されているもの：1バイアルから5人分（6人分は取れない）

今後：1バイアルから6人分採取可能（予定）