

ワイヤレス肺活量センサ GDX-SPR 活用例

Cat. No. E31-8200-29

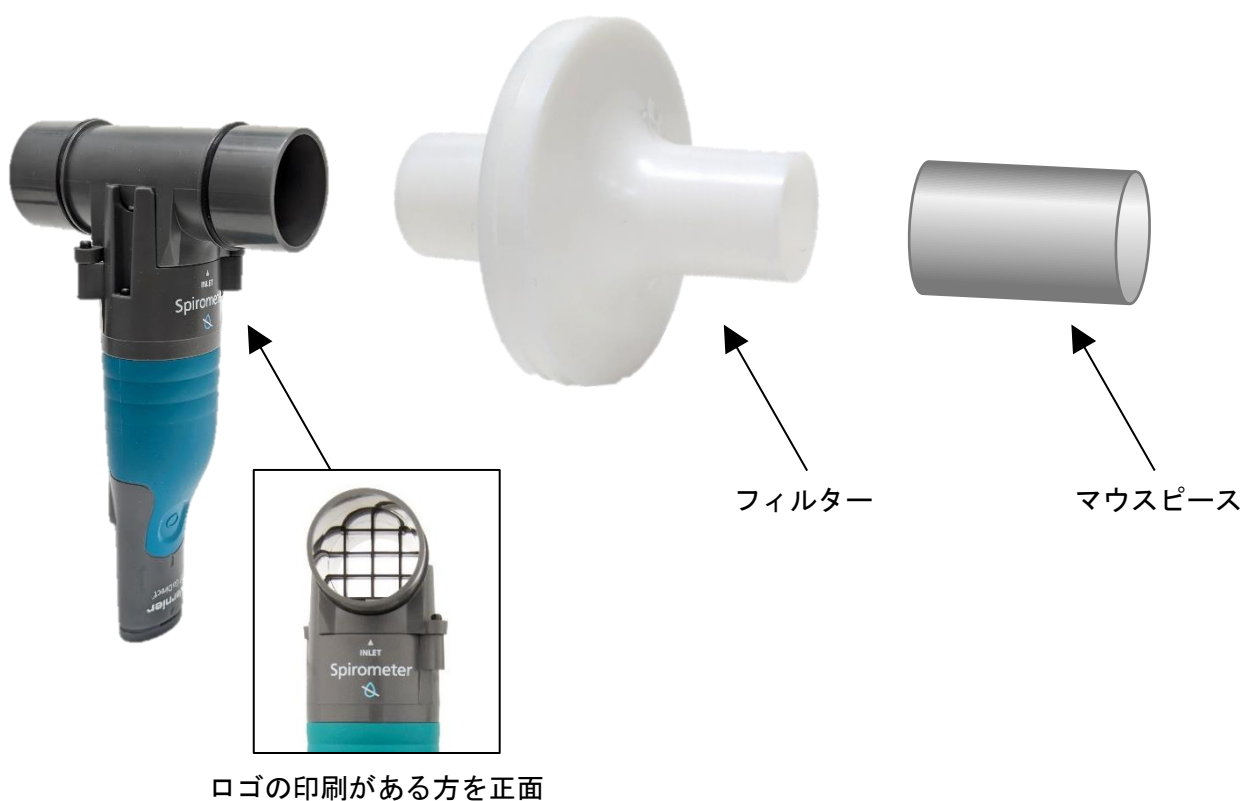
実験の目的

ワイヤレス肺活量センサ GDX-SPR を使って流速、体積を測定しグラフから下記項目を解析します。

- ・ 努力性肺活量 (FVC)
- ・ 1 秒量 (FEV_1)

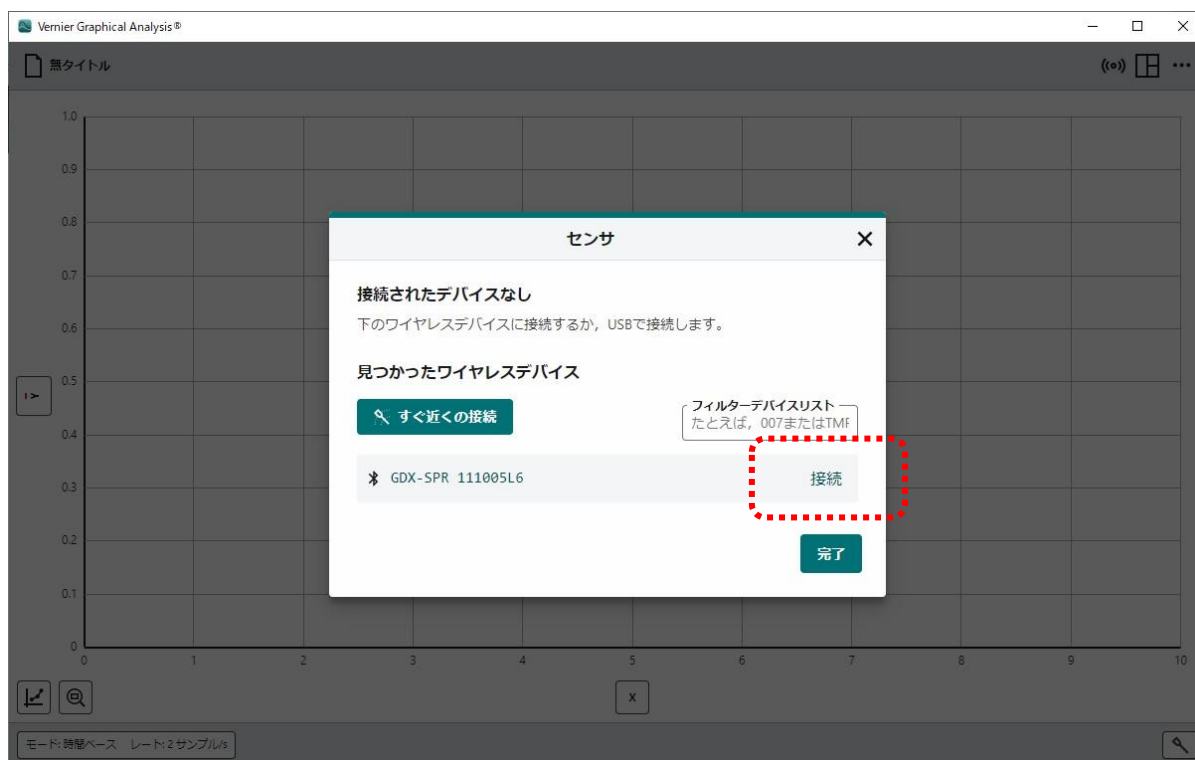
センサの準備

ロゴの印刷がある方を正面にしてフィルター、マウスピースを取り付けます。

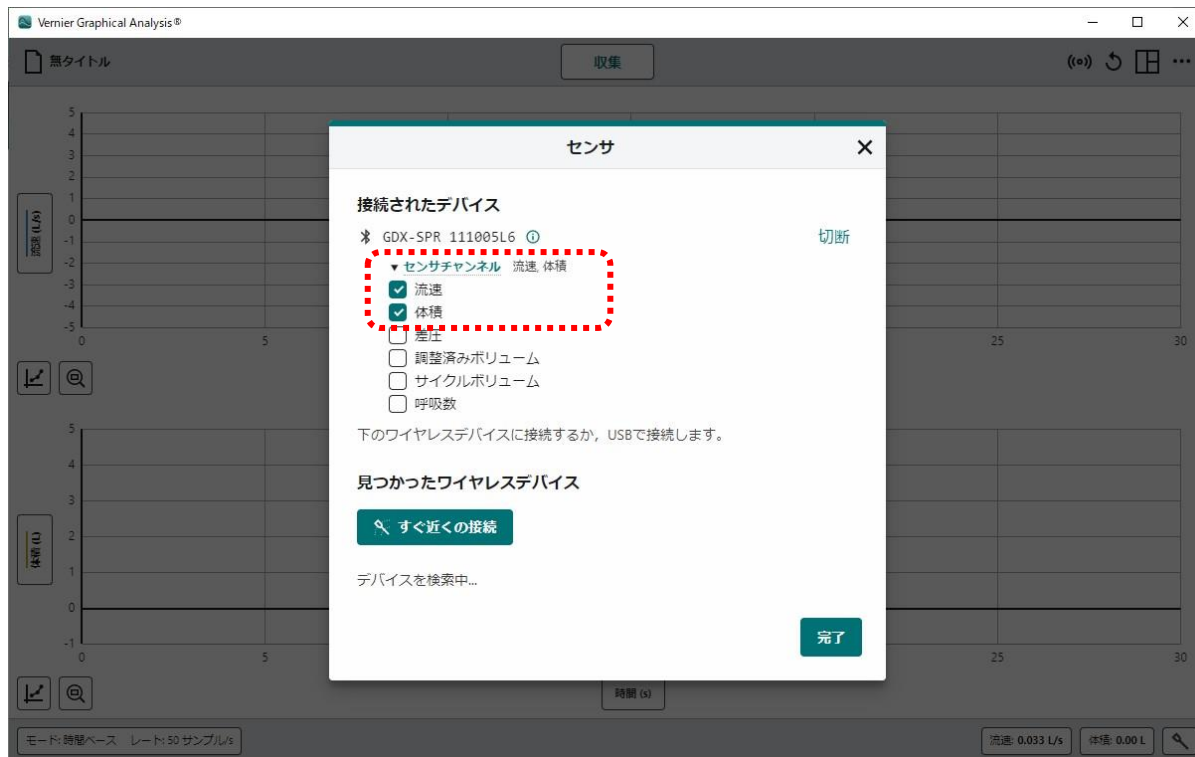


測定について

1. センサを接続

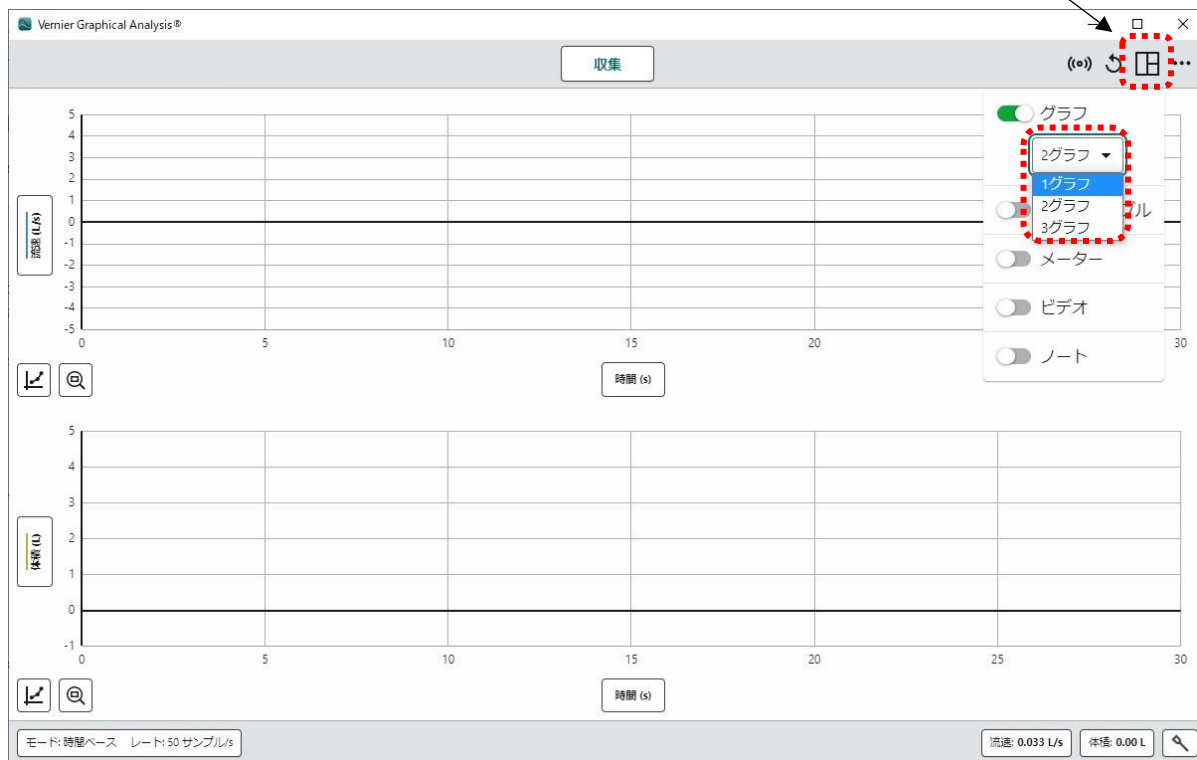


2. センサチャンネルは流速、体積を選択

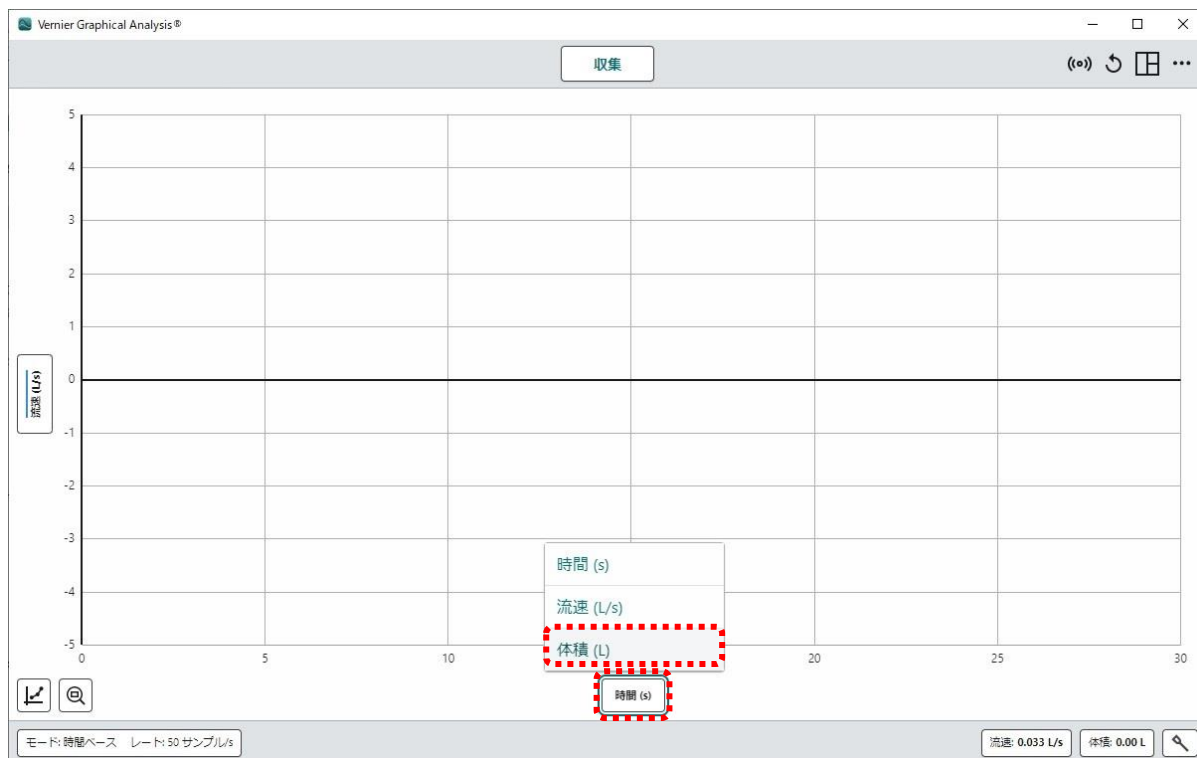


3. オプションよりグラフを「1 グラフ」に変更する

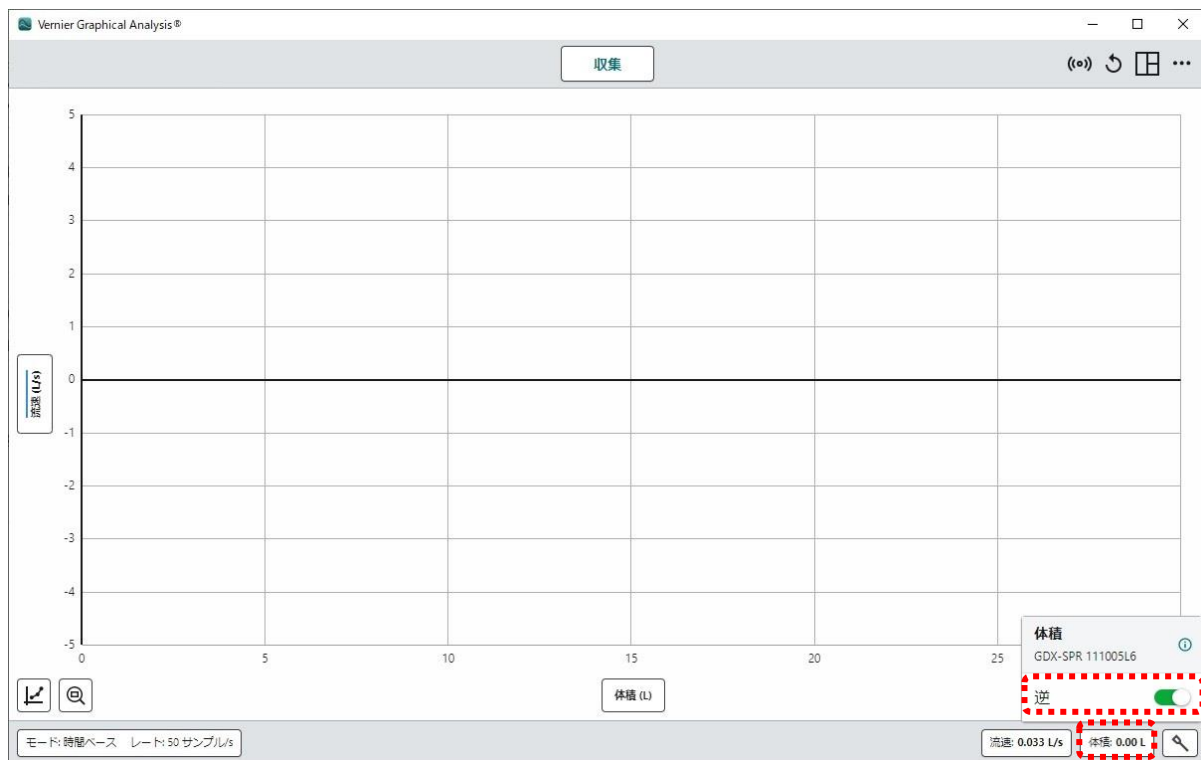
オプション



4. 横軸を「体積 (L)」に変更する



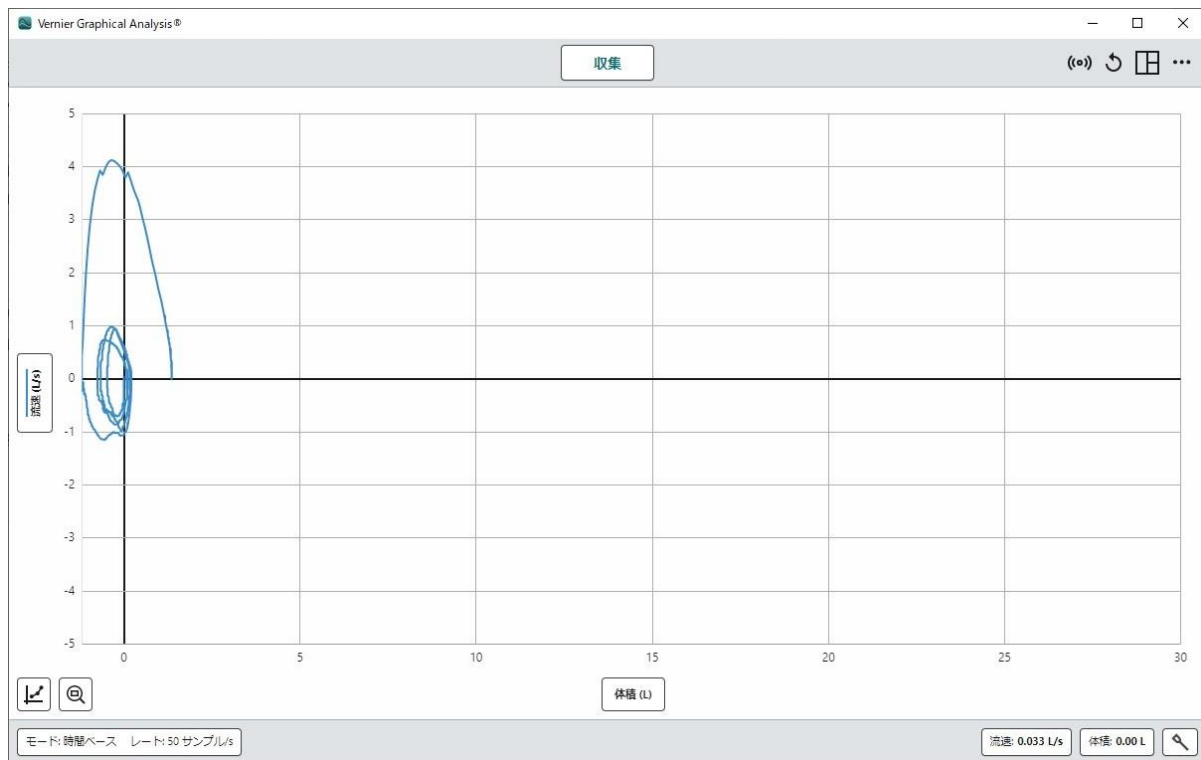
5. 体積 (L) を「逆」に設定する



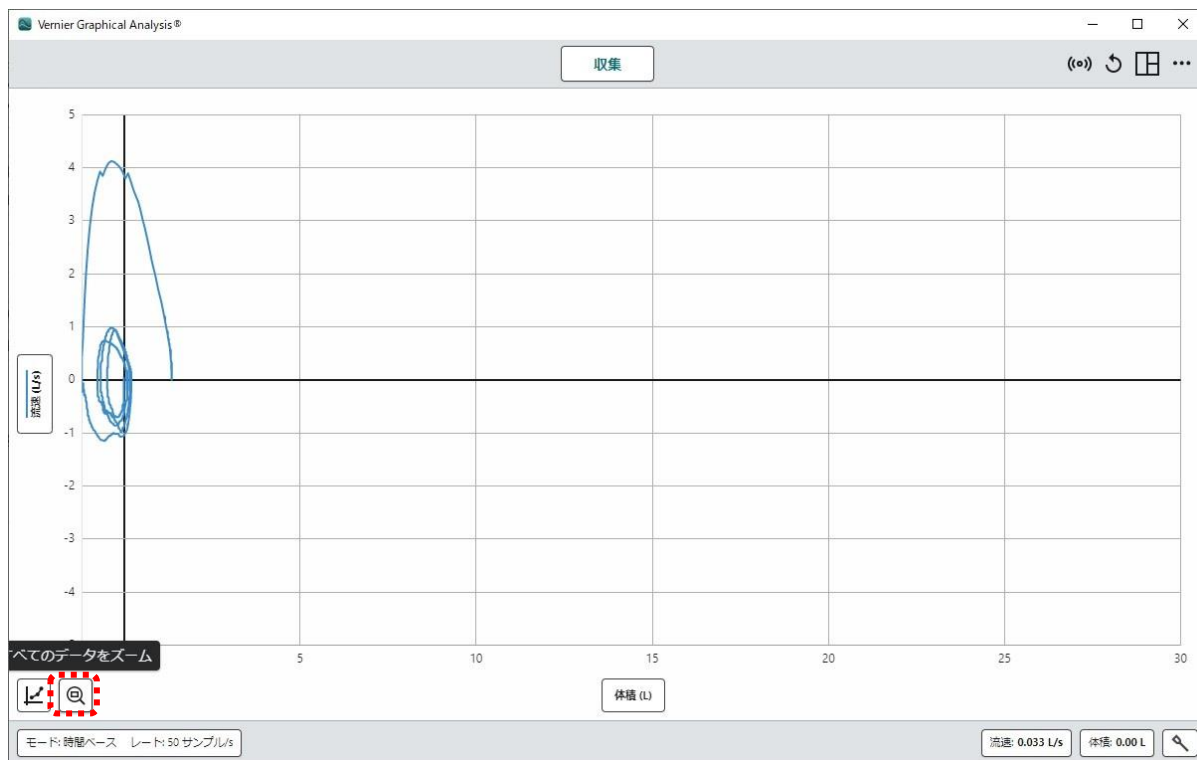
6. 「収集」ボタンを押して測定

(2~3 回通常の呼吸 → 息を思いきり吸い込む → 吐き出す → 吐き出しきったら「ストップ」)

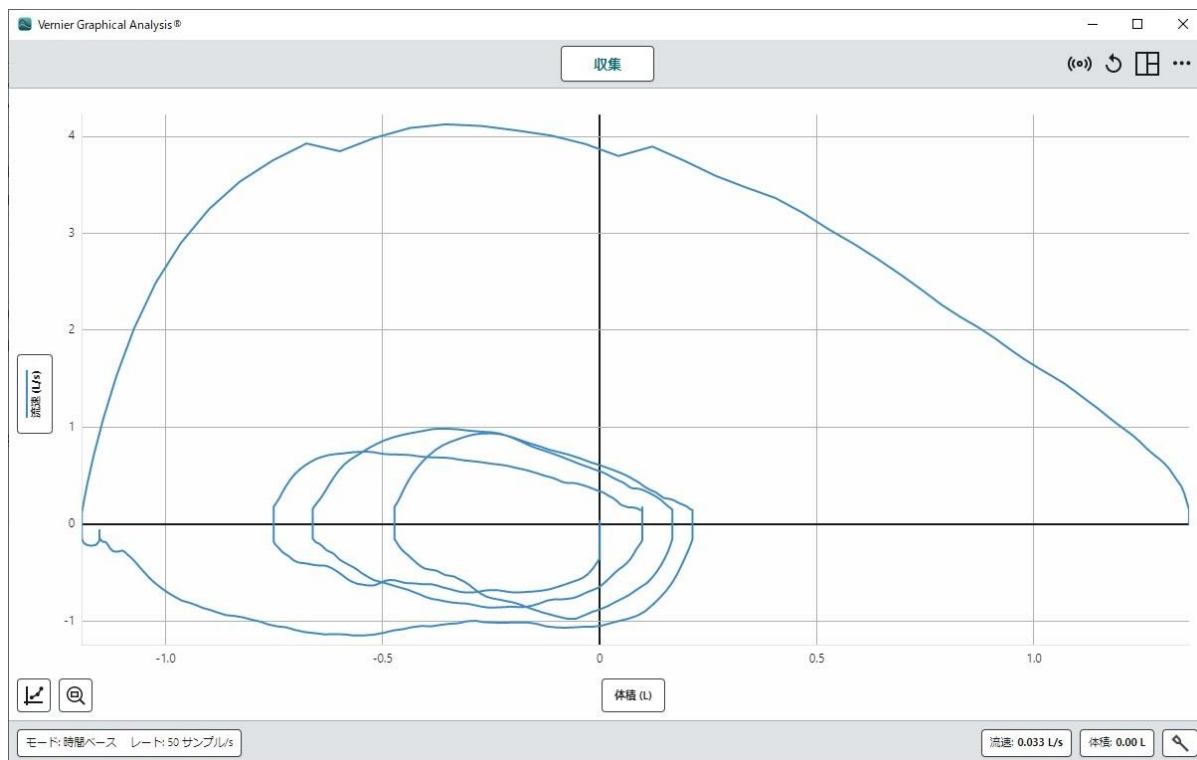
7. 測定直後の画面



8. 「すべてのデータをズーム」を選択

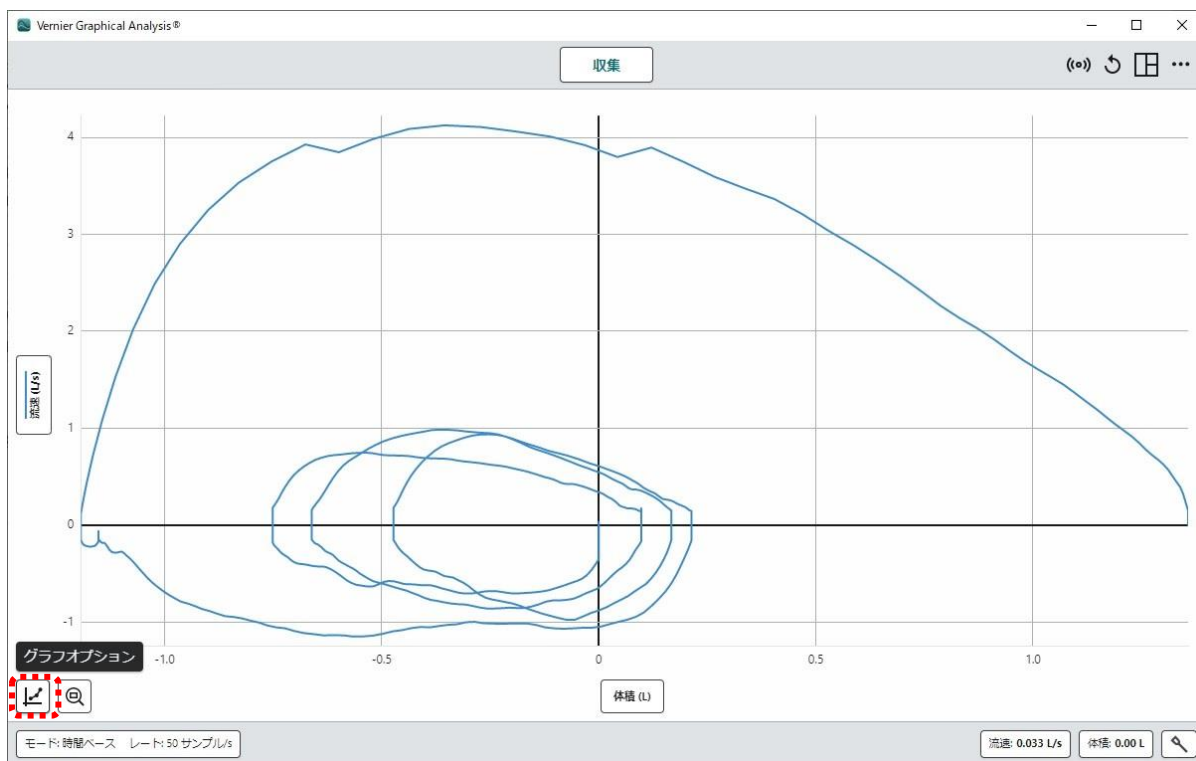


9. ズーム直後の画面

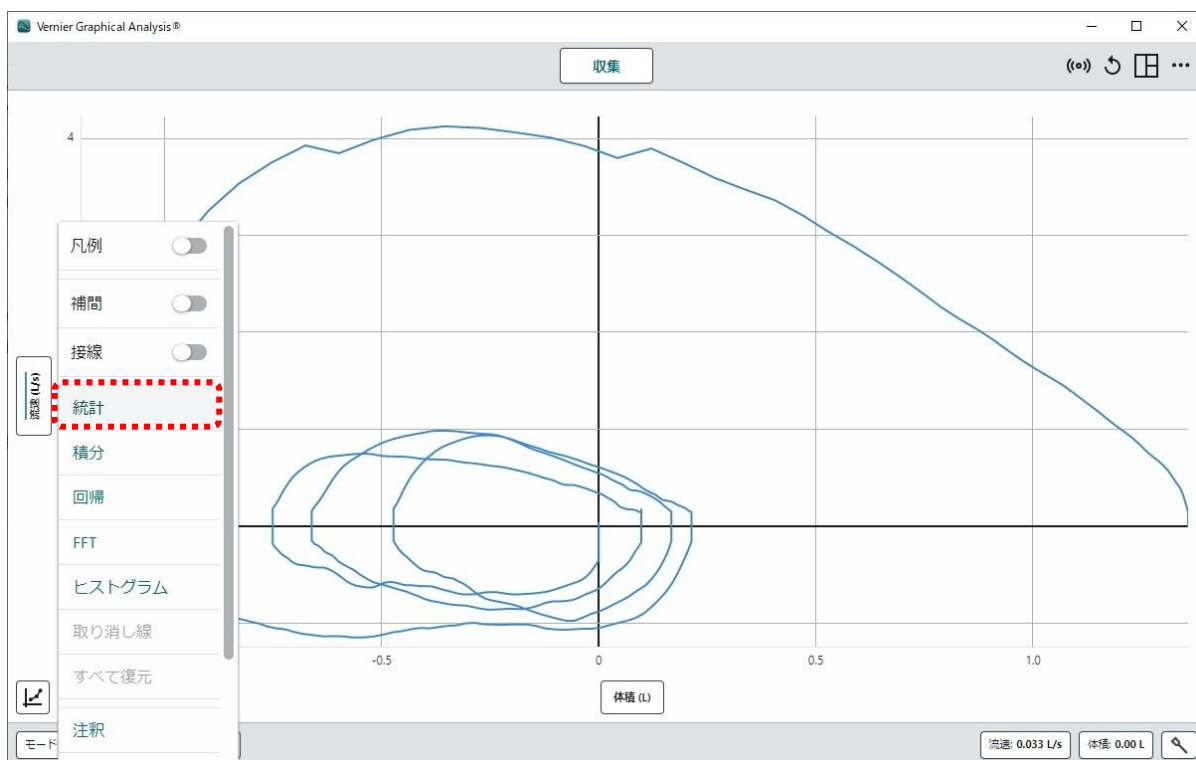


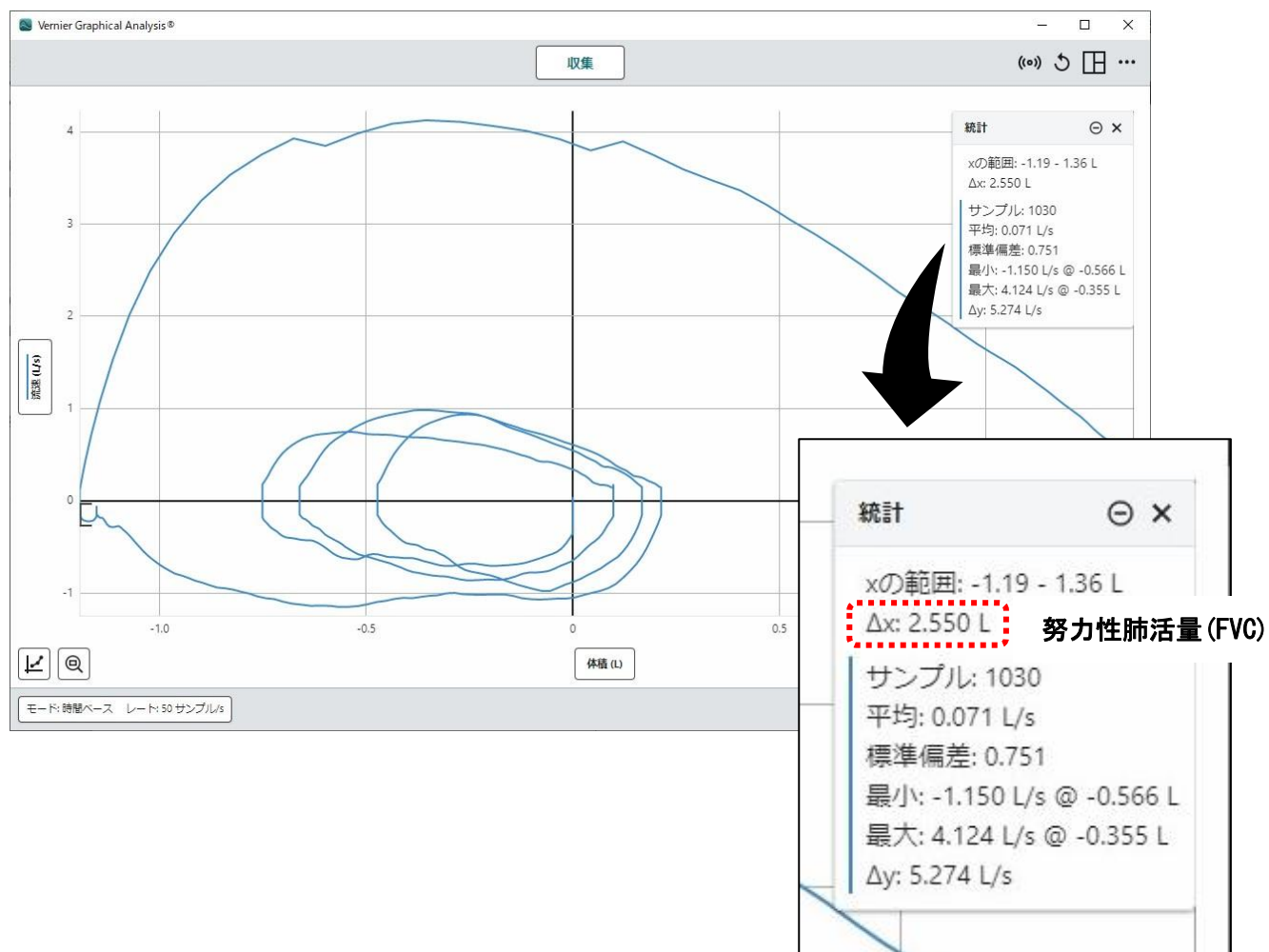
グラフの解析について 努力性肺活量 (FCV)

10. 「グラフオプション」を選択



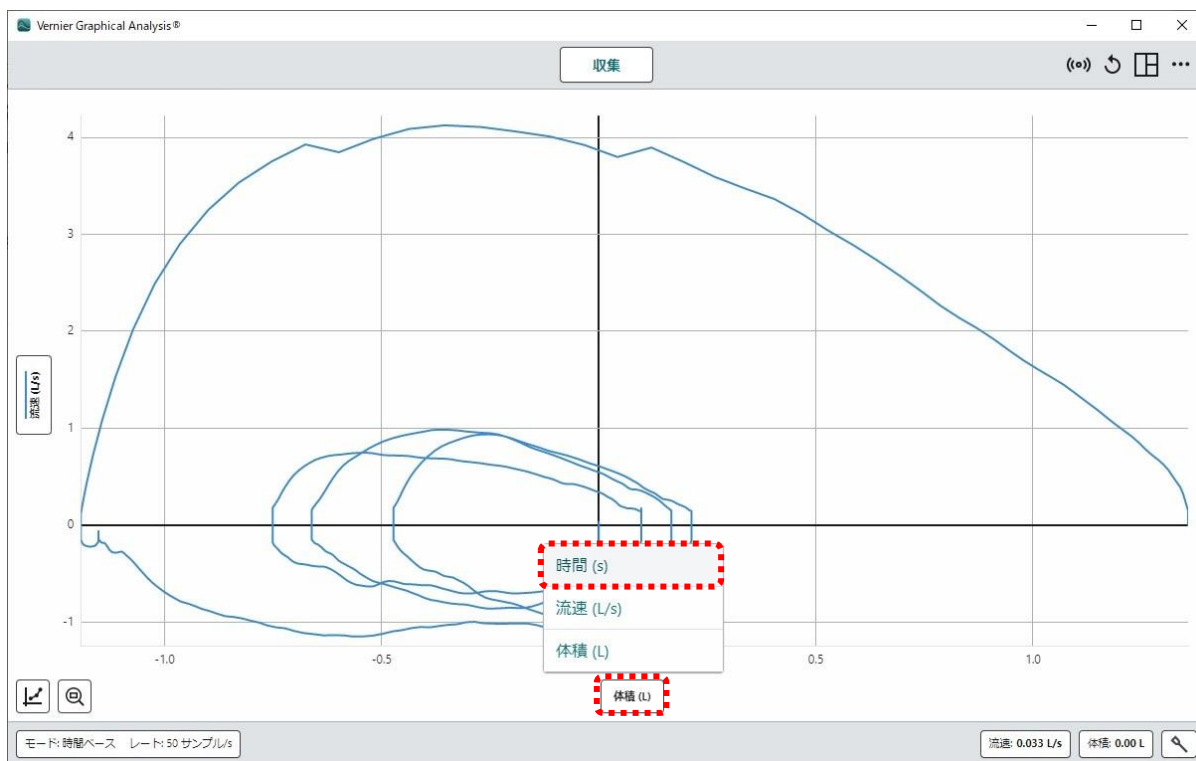
11. 「統計」を選択



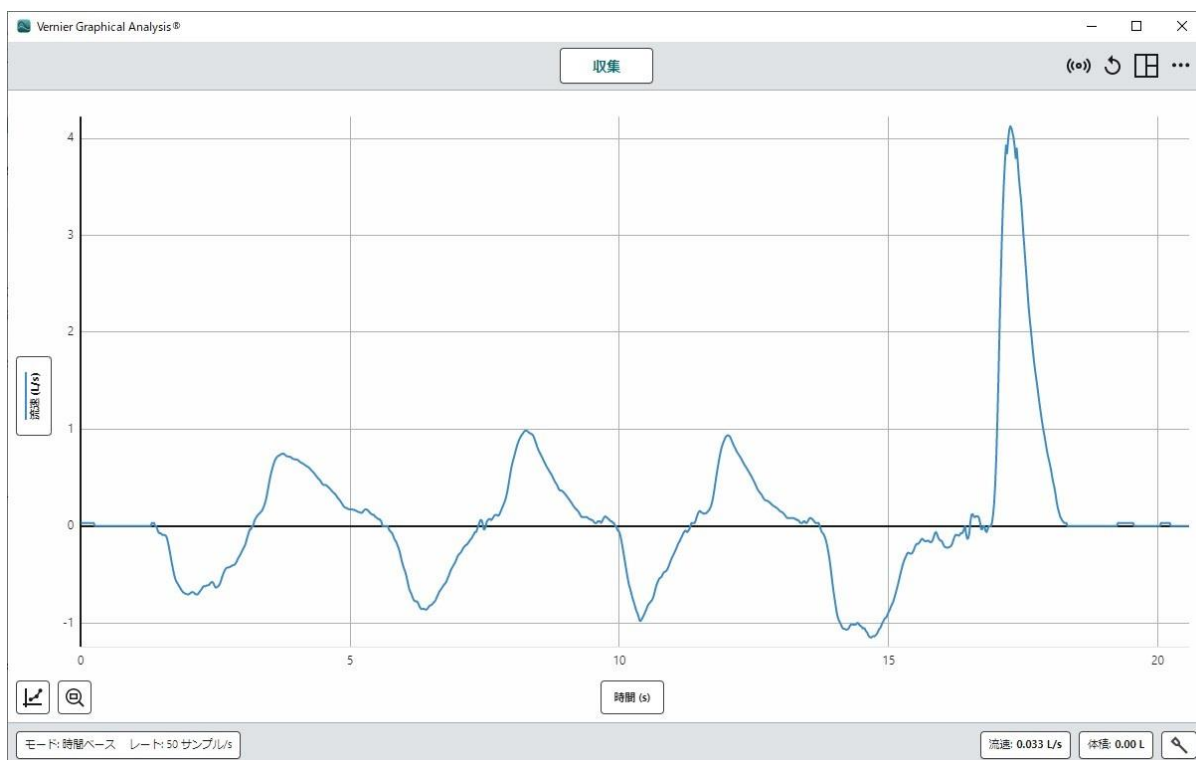
12. Δx が努力性肺活量 (FVC)

グラフの解析について 1 秒量 (FEV₁)

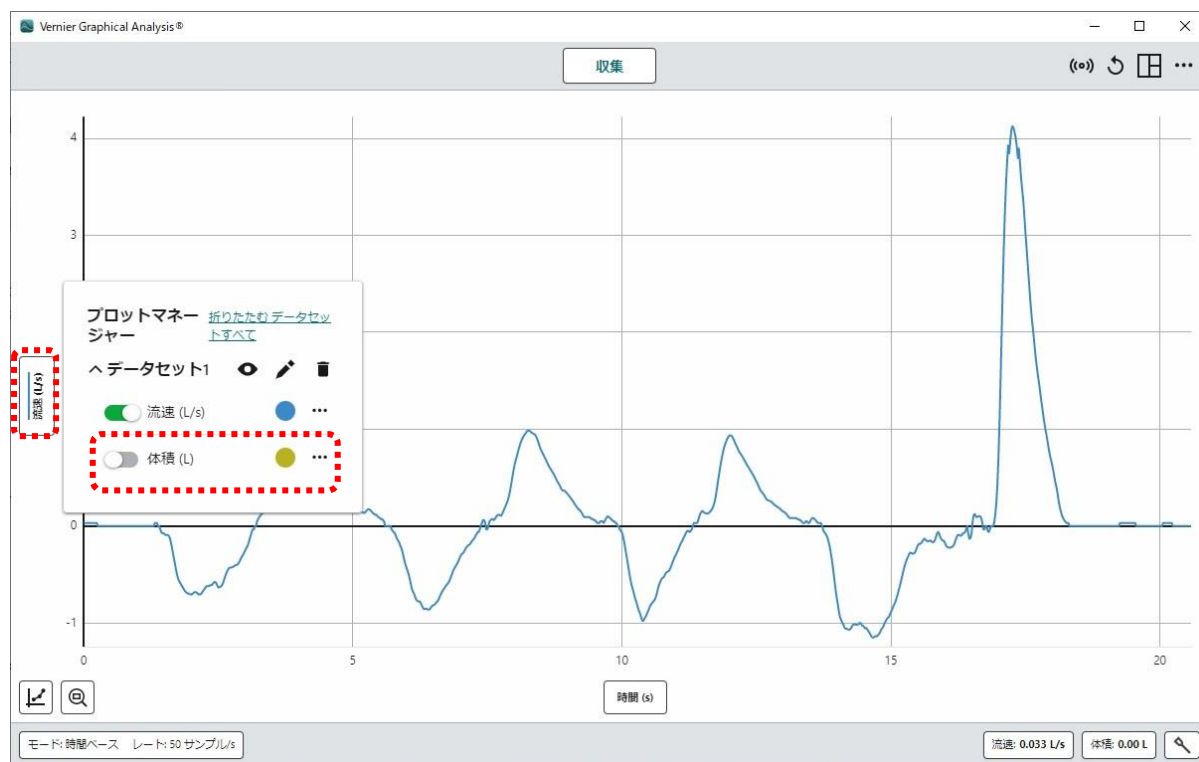
13. 横軸を「時間(s)」に変更する



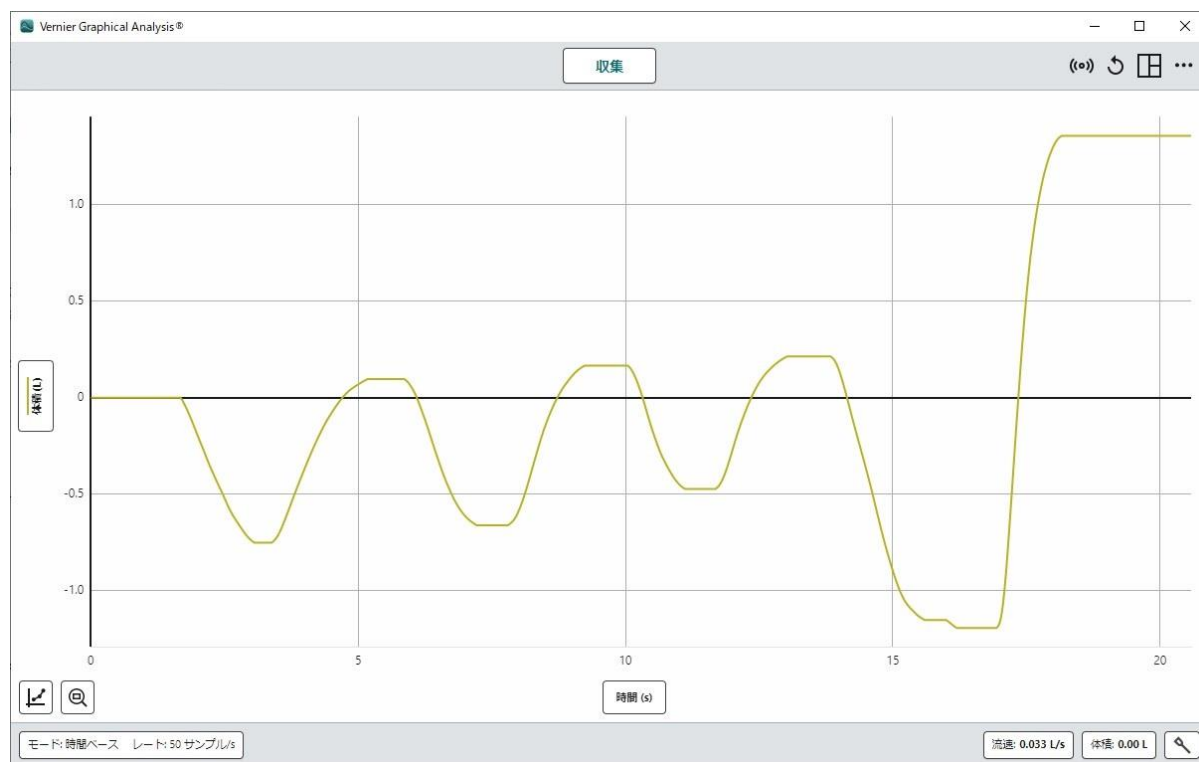
14. 横軸を「時間(s)」に変更した直後のグラフ



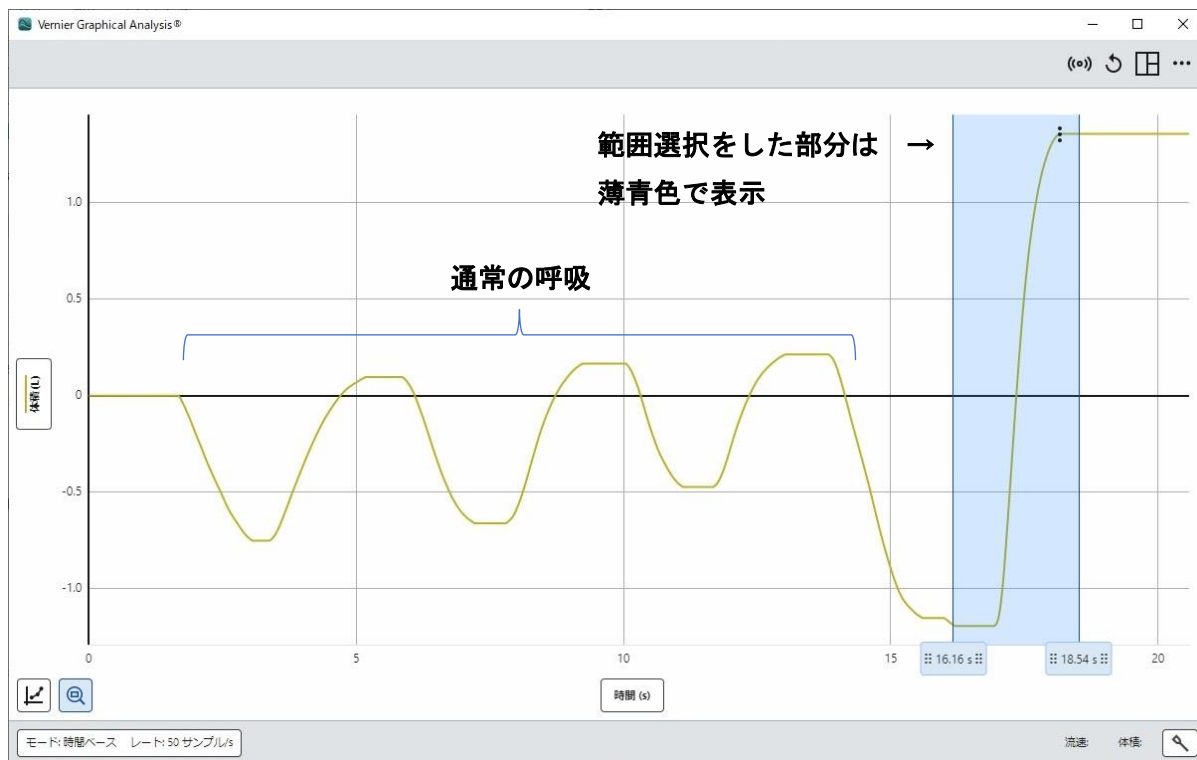
15. 縦軸を「体積 (L)」に変更する



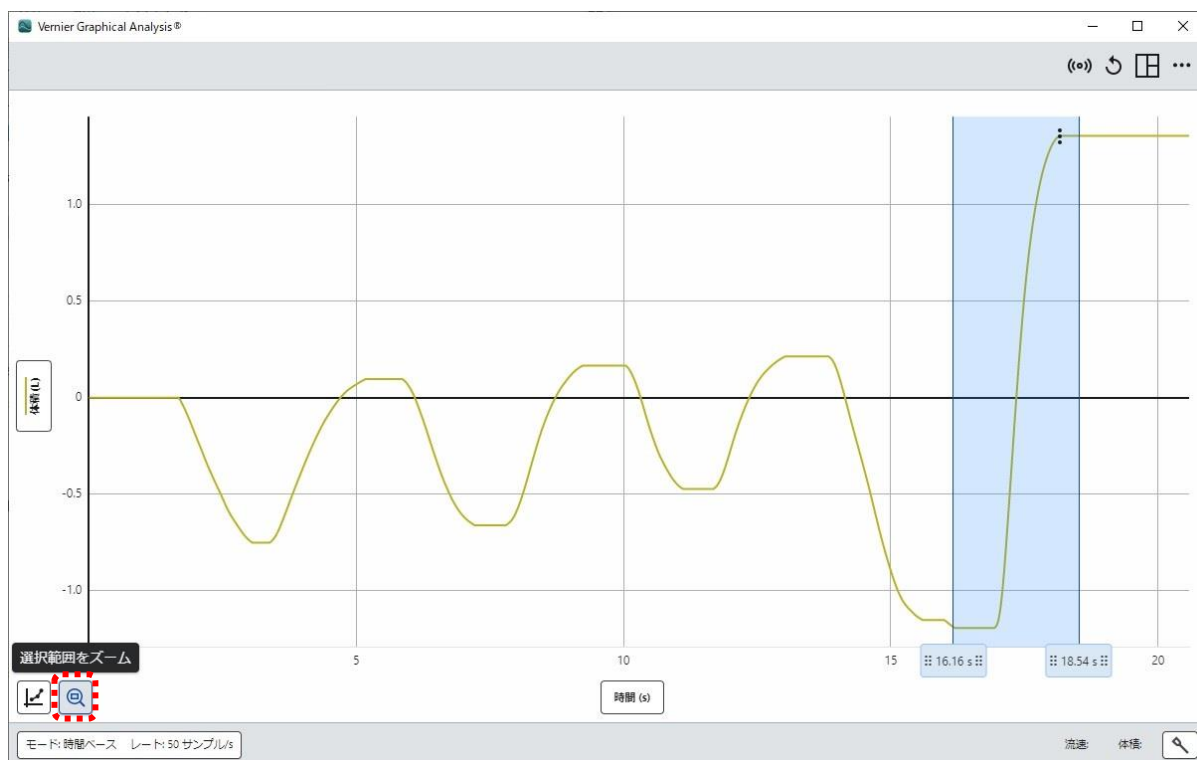
16. 縦軸を「体積 (L)」に変更した直後のグラフ



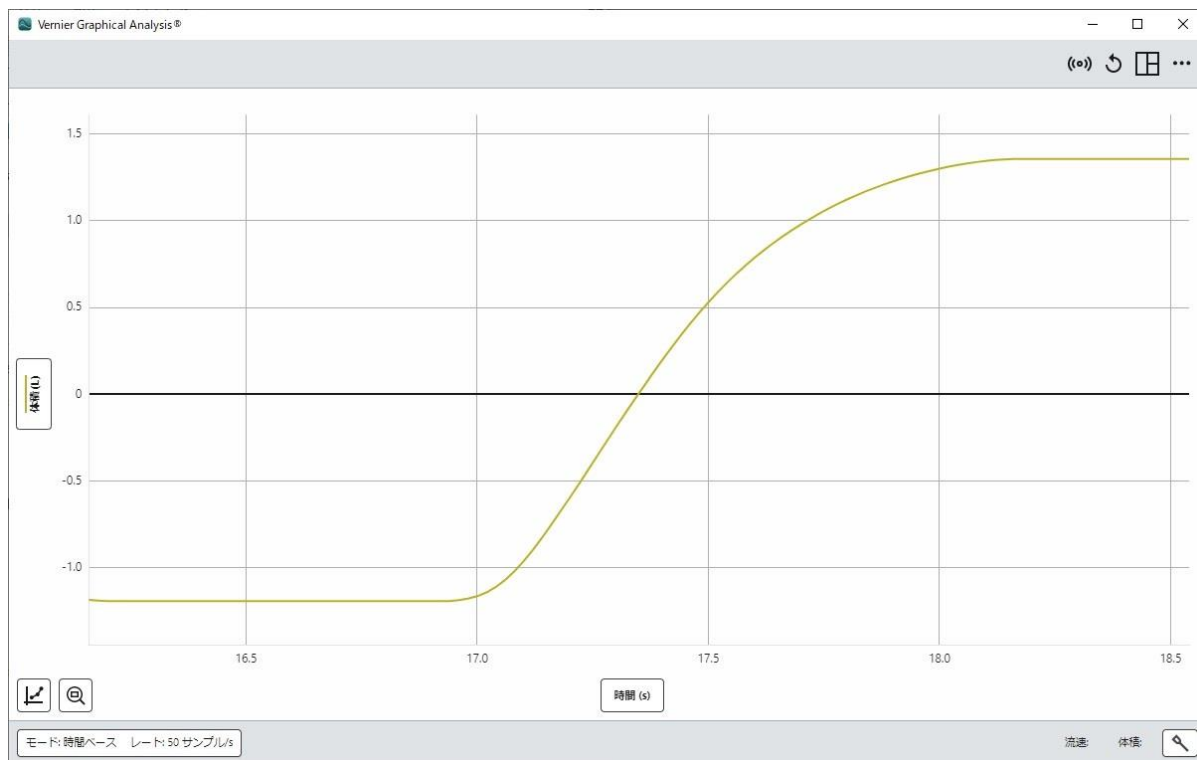
17. 息を吐き出したときのグラフを大まかに範囲選択する



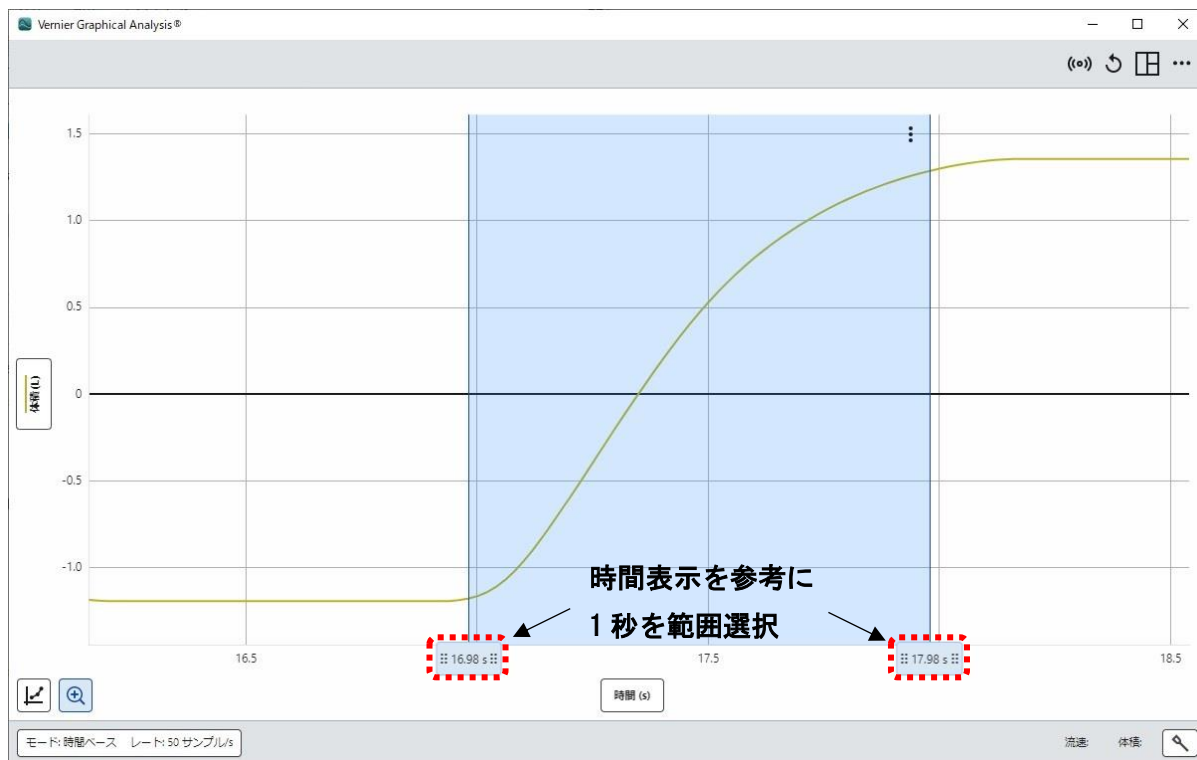
18. 選択範囲をズーム



19. ズームした直後のグラフ



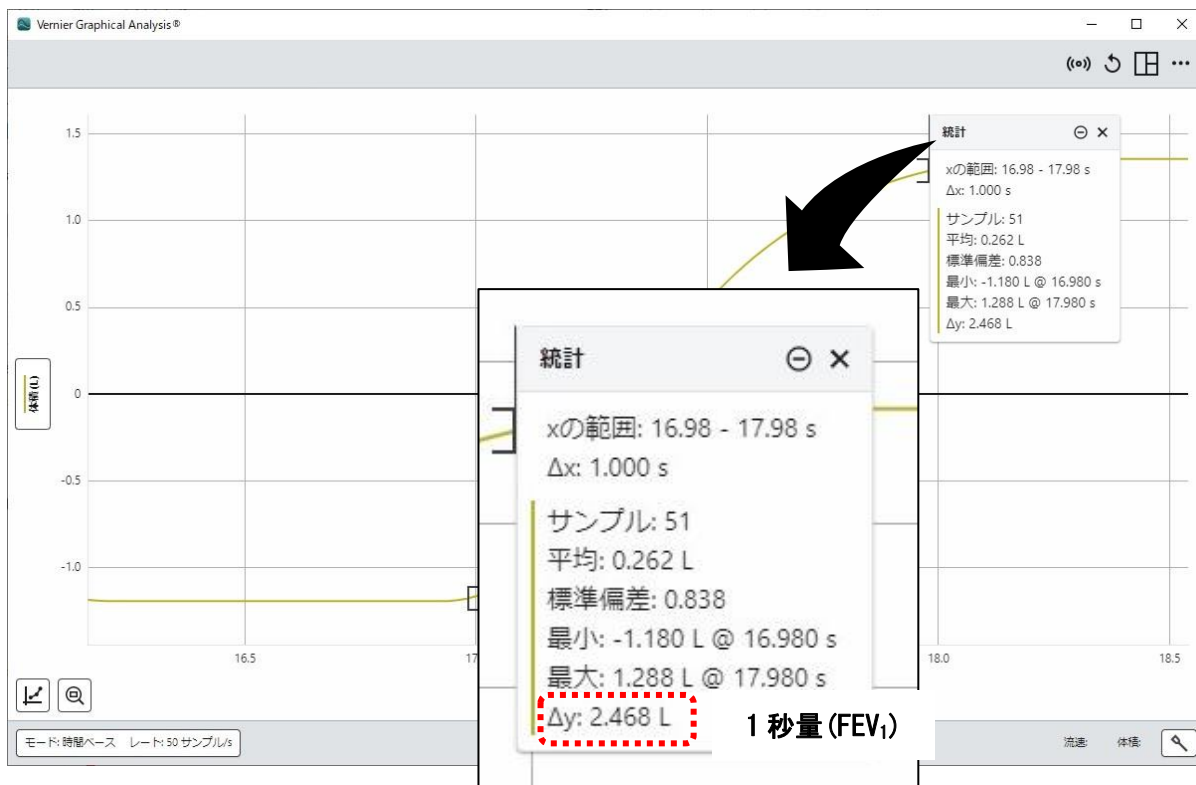
20. 息を吐き出した(=体積がプラスになった)瞬間から 1 秒を範囲選択する



21. 3点リーダーのメニューより統計を選択



22. Δy が1秒量 (FEV₁)



参考資料

■厚生労働省：第1回じん肺法におけるじん肺健康診断等に関する検討会資料

参考資料8 臨床呼吸機能検査第7版（抄）（日本呼吸器学会肺生理専門委員会編）

資料内ページ番号 11～13

<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/04/dl/s0420-6m.pdf>

注意事項

本製品は学校の理科の実験向けに設計されています。工業用、医療用、商業用には適していません。

株式会社 **ナリカ**

<https://www.rika.com>

本 社
製品に関するお問い合わせは…
サポートセンター

〒101-0021 東京都千代田区外神田 5-3-10
TEL 03(3833)0741(代) FAX 03(3836)1725

☎ 0120-700-746
E-mail : support@rika.com