

CDS USB版ご購入前の良くあるQ&A集(2007/11)

1. 他メーカーのクロマト機器(検出器等)へ接続したいのですが?2
2. ノートパソコンで使用したいのですが?2
3. 入力電圧のレンジを教えてください。2
4. サンプリングレートは?2
5. 幅の狭いピークに対応できますか?2
6. ノイズが心配なのですが...2
7. 測定時間の最大は?3
8. オートサンプラーを利用して複数のサンプルの自動分析が可能ですか?3
9. 複数チャンネルを使用して測定できますか?3
10. 4CHで使用したいのですが、なにか気をつけることはありますか?3
11. 現在PCIタイプで2chで使っています、クロマトインターフェースを増設できますか?3
12. 一つのコンピュータで処理できる最大チャンネル数は?4
13. ネットワーク経由でADCを使用するには何が必要ですか?4
14. インターネットを経由してもネットワークで使用できますか?4
15. ネットワークで接続すると遅くなりますか?4
16. ショルダーピークやマイナスピークを認識できますか?4
17. ベースライン補正機能はありますか?4
18. CDSのデータ形式について教えてください。5
19. データをエクセルで編集したいのですが...5
20. 重み付き検量線を作成できますか?5
21. データのAIA Andiフォーマット対応について教えてください。5
22. 非サンプル時の出力信号(電圧データ)を記録したい.....5
23. CDSへRS232C経由など他ポートからの電圧・時間データ等の入力はできませんか?5
24. クロマト解析に使用したいので、ソフトウェアのみ購入できませんか?6
25. CDSで市販のクロマト機器の動作を制御できますか?6

1. 他メーカーのクロマト機器(検出器等)へ接続したいのですが？

お手持ちのクロマト機器に0から1Vの出力端子があるかをご確認下さい。あれば、たいいていのものが使用できると思います。CDSでは通常ADコンバーターを検出器などの1Vのインテグレータ出力端子に接続し、クロマトグラムを記録します。これが無い場合は1mV、10mV、100mvのレコーダ端子に接続して使用することも可能です。

使用できるかどうか心配な場合は、デモ機がございます。実機と接続の上どうぞご試用なさってみてください。

2. ノートパソコンで使用したいのですが？

もちろん可能です。ノートパソコンに空いているUSBポートがあれば、CDS plus USB版で問題なく使用できます。パソコンとの接続はUSBケーブル1本でOKです。

3. 入力電圧のレンジを教えてください。

CDSでは-25mV～最大1Vまで入力レンジがあります。また、クロマトグラムの表示レンジは設定により任意に変更できます。

4. サンプリングレートは？

CDSのデータサンプリングレートは10msです。設定によりこのデータを10ms～25sまでの範囲でグルーピングして保存します。データファイルには10ms単位でサンプリングしたデータを加算して部分積分値としたデータの集合が記録されます。

5. 幅の狭いピークに対応できますか？

弊社開発のクロマトインターフェイスユニット(ADコンバーター)は、24ビットの高い分解能と精度を誇ります。データのサンプリング間隔は100分の1秒に1度という高速性を持っており、1秒以下の幅の狭いピークにも対応できます。

CDSは各種クロマトグラフィー、スキャナーやキャピラリー電気泳動、GPCまで幅広くご利用いただけます。

6. ノイズが心配なのですが・・・

弊社開発のクロマトインターフェイスユニット(ADコンバーター)は非常に低ノイズで質の高いクロマトのデータを収集できます。PCI接続の従来製品はノイズが少ないと多くのユーザーより高い評判を得ておりました。新発売のUSB接続ではさらにノイズの大幅カットを実現しております。

7. 測定時間の最大は？

1つのクロマトグラムの最大測定時間には制限は特に設けていないのですが、これまでの運用実績では8時間のクロマトグラムを測定しているユーザがおります。ピークの数も2000ピーク以上の処理が出来ます。

ただ、長時間のクロマトグラムで問題となるのはピーク幅があまりに広くなりすぎる場合です。ピーク幅が広がると面積が大きくなります。面積値は $\mu\text{V}\cdot\text{sec}$ ですが、32bitの整数演算を行っているため $4294967295 \mu\text{V}\cdot\text{sec}$ が測定できる面積の絶対的な上限となります。実際には加減乗除算を行っておりますのでその値よりもかなり低い数値で演算のオーバーフローが発生するものと思われます。

上記の場合は特殊な場合で、カラムクロマトなどの用途でも十分使用できるよう設計されております。

8. オートサンプラーを利用して複数のサンプルの自動分析が可能ですか？

可能です。CDSには自動スタートケーブルが付属しております。ADコンバーターのスタートコネクタとオートサンプラー等のスタート端子に接続することによって、インジェクションと同時に測定をスタートさせることが可能です。

9. 複数チャンネルを使用して測定できますか？

CDSでは複数の検出器をつなぎ、1つの測定で最大4chまでのデータを同時に取得できます。

また、複数のクロマト機器を各チャンネルにつなぎ、それぞれ別々の測定として別プロセスで開始することができます。最大8つの測定が起動可能です。

10. 4CHで使用したいのですが、なにか気をつけることはありますか？

4chで使用する場合は、USBクロマトインターフェイスを2台接続する必要があります。

USBクロマトインターフェイスは1台のパソコンに4台まで接続でき、最大8システムの測定が可能です。必要なチャンネル数をお見積時にお伝え下さい。USBクロマトインターフェイスのみ単品販売は行っていません。また、多チャンネルでのご使用の場合は、スペック的に余裕のあるパソコンでの測定をおすすめします。

11. 現在PCIタイプで2chで使っています、クロマトインターフェイスを増設できますか？

現在のUSB版はPCI版と同時使用が可能ですので、USBタイプのCDSを別途購入することで、簡単にチャンネルを増設することができます。

また2007年11月現在、PCIタイプの在庫がございますのでPCIタイプを増設することも可能です。

ボードの大きさは一枚約18cmX11cmです。パソコンに空きPCIスロットがあるかをご確認下さい。PCIスロットを2つ占有することになりますので拡張性のあるパソコンを使用することをおすすめします。また安定運用するためにOSにはWindows2000以降のものを使用してください。それ以外のOSでの4ch運用は保証できません。

PCIタイプの基盤は在庫希少となっております、在庫がなくなり次第販売を終了する可能性がございます。

12. 一つのコンピュータで処理できる最大チャンネル数は？

一つのコンピュータで起動できる CDS の数は 8 測定までです。

そして、そのそれぞれで 4ch までのクロマトグラムを処理できますから、その必要性はさておき、32ch ということになります。

ただし、一つのコンピュータには従来の PCI タイプのボード 2 枚で 4ch USB タイプが最大 4 つで 8ch ですから 12ch です。これに、ネットワーク上の他のコンピュータに接続された USB タイプの ADC も使用できますから、理屈の上では 32ch まで可能となります。

13. ネットワーク経由で ADC を使用するには何が必要ですか？

現在は USB タイプの ADC のみ対応しています。ADC を接続したパソコンに CDS がセットアップされている必要があります。パソコンは起動されている必要がありますが、CDS は起動されている必要はありません。当然ながら、パソコンは LAN に接続している必要があります。

14. インターネットを経由してもネットワークで使用できますか？

インターネットから直接使用することは出来ませんが、VPNなどを導入することで使用可能にすることが出来ます。

15. ネットワークで接続すると遅くなりますか？

遅くなることはありません。ローカルに接続した場合と全く同じ条件で使用することが出来ます。

16. ショルダーピークやマイナスピークを認識できますか？

できます。波形解析条件ではショルダー、マイナスピークの出現時間を設定できるほか、不分離ピークの接線処理、垂線処理、ベースラインの変動に対応した処理等の条件を設定できますので、多彩なピーク処理に対応できます。

17. ベースライン補正機能はありますか？

CDS にはベースラインの引き算処理があります。あらかじめベースラインデータ(ブランクデータ)を設定し、測定することによって検出されにくいピークをより正確に測定できる便利な機能です。たとえば、イオンクロマトのウォーターディップ付近のピークを検出したり、ガスクロマトグラフィーの昇温分析による不安定なベースラインにでるピークなどに対応できます。

18. CDS のデータ形式について教えてください。

CDS では独自のデータ形式を使用しています。拡張子は dfm です。

測定によって得られるクロマトグラム情報、波形データ、クロマト表示のパラメーター、検量線、配置編集等のメソッドの一部などが保存されています。

19. データをエクセルで編集したいのですが...

CDS は DDE (DynamicDataExchange 動的データ交換) 機能をサポートしており、直接他のアプリケーションに データを転送することができます。電圧や波形情報、計算結果などあらゆるデータ情報を送ることができます。

データは通常 CSV 形式で書き出されますので、EXCEL などの表計算プログラムでデータを読み取り、編集することができます。

20. 重み付き検量線を作成できますか？

できます。直線検量線で、原点を使用しない検量線を作る場合には重み付きの検量線を作成することができます。検量線を作成するときに、重み付きを選択するだけの簡単操作です。

21. データの AIA Andi フォーマット対応について教えてください。

CDS はバージョン 5.0 よりデータを AIA Andi フォーマットに変換する機能が追加されました。

これによって CDS で測定したデータを AIA フォーマットにエクスポートしたり、他の機器で測定した AIA フォーマットデータを CDS へインポートすることができます。

22. 非サンプル時の出力信号(電圧データ)を記録したい

可能です。CDS には電圧記録オプション機能があります。現在の出力されている電圧を CSV 形式で記録することが出来る機能です。書き込まれたテキストファイルをエクセル等で開くことにより、データを 2 次利用できます。例えば、非サンプル分析時の出力信号を見る必要がある場合、クロマトグラフの保守管理等でノイズ等を測定したい場合などに活用することができます。

23. CDS へ RS232C 経由など他ポートからの電圧・時間データ等の入力はできませんか？

ソフトウェアの改造にて対応できます。

改造は有料にて承りますので、ぜひご相談ください。

24. クロマト解析に使用したいので、ソフトウェアのみ購入できませんか？

残念ながら、クロマト解析のみを目的としたソフトウェアのみでの新規販売はしていません。

CDS では独自のデータ形式を使用していますので、基本的に解析できるのは dfm 形式のデータのみです。

ただし、AIA フォーマットからの変換機能がございますので、ANDI 形式のデータを CDS のデータ形式へ変換して解析することはできます。

他メーカーの AD コンバーターで読み取ったデータやテキスト形式の波形データ等 CDS に読み込み解析したい場合は、ソフトウェアの改造が必要となります。

改造は有料にて承りますので、ぜひご相談ください。

25. CDS で市販のクロマト機器の動作を制御できますか？

クロマト機器の仕様はそれぞれメーカーによって異なります。またその仕様が一般に公開されていないことが多く、CDS では細かい設定等の制御はできません。

しかし CDS にはオプションでタイマーリレー機能があり、リレー接点のオン / オフを制御することができます。リレー信号を受け取ることのできるクロマト機器であれば、そのスイッチを ON したり OFF したりする簡単な制御が可能です。またタイマーリレー機能を使うためにはリレーユニットもしくはリレーボックスが必要です。

また、装置の制御プログラム等、ソフトの製作・改造も承ります。詳細はお問合せ下さい。