

# SRS URL API

(この文書は EMBL-EBI の <http://www.ebi.ac.uk/~srs/wiki/doku.php?id=guides:srsurlapi> の和訳です。  
[ecobioinfo.com](http://ecobioinfo.com) で独自に訳したもので EMBL-EBI とは直接関係ありません。元の Web ページの理解のためにご利用ください。この文書を単独で配布流通させることはご遠慮ください。この文書は 13/09/21 時点の情報に基づいて書かれています。)

## はじめに

---

特定の検索要求の実行やデータ獲得のために SRS へアクセスするプログラムやスクリプトを持っていると便利ことがあります。SRS wgetz URL を API として使用すれば、それらを作ることができます。

SRS のクエリ言語についての詳細は私共の書いた [quick guide](#) を、URL の文法については [linking to SRS guide](#) をご覧ください。

**ご注意:** エントリ ID またはアクセッション No が既にわかっているエントリを獲得する場合は、[dbfetch](#) または [WSDbfetch](#) を代わりに使用することをご検討ください。

## 既存のツールと API

---

基本的には、もし既にそれがあるのならもう一度それを作る理由はないでしょう。ここでは、既存の SRS にアクセスしてデータを獲得することができるツールと API の簡単な概要を紹介します。

**ご注意:** これらのツールはサードパーティによって提供されています。そのため EBI ではこれらのツールのサポートはできません。サポートが必要な場合は、製作者へのお問い合わせをお奨めします。

### コマンドラインツール

- [EMBOSS](#): SRS サーバを使つてのシーケンス獲得をサポートする。

### API

- [Java](#)
  - bionet.software.srs の [Java サンプルクライアント](#)
  -
- [Perl](#)
  - [SrsUrlApi](#) (getz-like client を含む)
  - [BioPerl](#) ( Bio::LiveSeq::IO::SRS 参照)
- [Ruby](#)
  - [BioRuby](#)

## SRSからのデータ獲得

---

SRS サーバからのデータ獲得は簡単です:

1. SRS wgetz URL をビルド
2. サーバから獲得するデータをリクエスト
3. サーバからの応答を処理
  1. 戻り値をチェック
  2. SRS errors をチェック
4. データを使う

**ご注意:** SRS@EBI へのリクエストを書くときには、サービスを利用する他のユーザに考慮してリクエストの間に 3-5 秒の間隔を開けてください。これを怠ると、貴方が行う私共の SRS サーバへのアクセスはブロックされることとなります。また、それぞれの SRS wgetz リクエストは、最大メモリ使用量 2GB でかつ 20 秒の CPU タイムリットに制限されてます。そのため、巨大なリクエストを作成した場合は、これらの制限にかかった時には応答が切り捨てられるかもしれません。

### URL のビルド

多くのリクエストでは、下記のテンプレートが良いスタート地点です:

```
http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+<query>
```

クエリ”<query>” (クエリ言語の詳細は [quick guide](#) を参照) に該当する SRS エントリ ID のリストを獲得。

```
http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+-e+<query>
```

クエリ”<query>”に該当したエントリの本文を獲得。

SRS wgetz URL 構築の詳細は [linking to SRS guide](#) を参照してください。

### リクエストデータ

殆どのプログラム言語には、その言語に組み込まれているか、または言語と切り離されたアドオンとして、http リクエストを実行する手段があります。そのため、貴方がやるべきことは要求された URL の構築、リクエストの作成、そして結果の操作です。

例えば、[Perl](#) では [LWP](#) モジュールをリクエスト実行に使うことができます。

```
use LWP;  
  
$pageUrl = 'http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+-e+  
[UNIPROT:104K_THEAN]';  
$request = HTTP::Request->new(GET => $pageUrl);  
$response = $self->{'_browser'}->request($request);
```

もし、貴方がプログラミングあるいはスクリプトの記述で使っている言語が http リクエストを直接的に

サポートしていない場合は、一つの可能性として、要求されたページを獲得する外部のプログラムを使うことです。

そのため下記のコマンドラインツールが良く使われています：

- [GNU wget](#)
- [lynx](#)
- [links](#)
- [elinks](#)
- [curl](#)

GNU wget をシェルスクリプトで使う例：

```
pageUrl='http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+-e+
[UNIPROT:104K_THEAN] '
pageFile='outfile.txt'
wget -O $pageFile $pageUrl
```

## 応答結果の処理

うまくいけば、リクエストの応答には期待通りのデータが含まれていますが、うまくいかない場合は、下記をチェックしてください：

- リターンステータス：200 OK でなければリクエストに何らかの問題があることを意味しているので、注意深くチェックしてください（一般的に使われるステータスコードの詳細は、[What Do Those 404 and Other HTTP Return Codes Mean?](#) を参照してください）。  
注意：もし貴方の IP がブロックされていた場合、ステータスは 503 Service Unavailable が返されます。アクセスを回復するためには、ページに記載されている通りに私共へご連絡をお願いします。
- SRS エラー：エラーにより SRS がリクエストを完了できない場合は、エラーメッセージが返信されます（ステータスは 200 OK です）。SRS wgetz のエラーメッセージは常に HTML ドキュメントですので、返信されたドキュメントを<TITLE>SRS error</TITLE> のように検索すれば大抵のエラーは見つかるでしょう。しかしながら、SRS は ”no entries found” をエラーページを使って報告するので、エラーメッセージを見て本物のエラーかチェックしなければならないのでご注意ください。例えば、下記の URL を試してみてください：
  - No entries found: <http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+-e+%5bUNIPROT-id:XXXX%5d>
  - Non existing field: <http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+-e+%5bUNIPROT-blah:XXXX%5d>
  - Unknown set or databank: <http://srs.ebi.ac.uk/srsbin/cgi-bin/wgetz?-noSession+-ascii+-e+%5bUNKNOWN-blah:XXXX%5d>

## 応答結果の利用

応答結果に問題が無いことが確認されれば、他の Http リクエストの応答結果と同様の方法で利用することができます。それらの正確な詳細についてはプログラム言語と使用するメソッドに依存するので、それらのドキュメントを参照してください。

## SRS@EBI の制限

---

EBI の資源は無限でなく、多くの利用者が継続してサービスを利用しています。そのため `wgetz` プロセスに幾つかの制限をかけています。

- メモリ使用量は **2GB** に制限されています
- CPU 時間は **20 分** に制限されています

このことは、巨大なリクエストはエラーを返すか、結果が切り詰められて返されることを意味しています。そのため常に結果が期待されたエントリ数と一致するかチェックしてください。

下記のリクエストの制限は、SRS を自動リクエストに利用するシステムには実装されていなければなりません。

- 自動リクエストの間には **3 から 5 秒** の間隔が必要です。
- 並列クエリは許可されていません。

ご注意:リクエストにこの制限をかけなければ、それらの SRS へのリクエストはホストによってブロックされることになるでしょう。

## 関連記事

---

- [Perl and LWP を使った自動 SRS](#)
- [自動 SRS 検索](#)