

# si-1. SQLite 3 のインストールと基本操作

SQL 入門演習 (SQLite3 を利用) (全 3 回)

SQL の入門者へ

<https://www.kkaneko.jp/de/sqlite3/index.html>

金子邦彦



# 3 回の内容



1. SQLite 3 のインストールと基本操作
2. テーブル定義, データ型, 主キー, SQL 問い合わせ
3. 結合

**SQL の基本**を, SQLite 3 を用いて演習する.

URL: <https://www.kkaneko.jp/cc/sqlite3/index.html>

# 第1回のアウトライン



- SQLite 3 のインストール
- SQLite 3 データベースの新規作成
- SQLite 3 コマンドラインシェルの終了

# SQLite 3



- SQLite 3は、**リレーショナルデータベース管理システム**.
- SQLite 3 の特徴
  - アカウント（ユーザ名やパスワード）の機能がない
  - 設定なしで動く
  - 並行処理制御，リモートとの通信の機能は SQLite 3 にない
- SQLite 3 の URL: **<https://www.sqlite.org>**
- SQLite 3 のコピーライト:  
**<https://www.sqlite.org/copyright.html>**
- Windows での SQLite 3 のインストール:  
**<https://www.kkaneko.jp/tools/win/sqlite3.html>**

# SQLite 3 のインストール



① SQLite の Web ページを開く。

<https://www.sqlite.org/>

# SQLite 3 のインストール



## ② 「Download」 をクリック



[Home](#) [About](#) [Documentation](#) [Download](#) [License](#) [Support](#) [Purchase](#)

### What Is SQLite?

SQLite is a C-language library that implements a [small](#), [fast](#), [self-contained](#), [high-reliability](#), [full-featured](#), SQL database engine. SQLite is the [most used](#) database engine in the world. SQLite is built into all mobile phones and most computers and comes bundled inside countless other applications that people use every day. [More Information...](#)

The SQLite [file format](#) is stable, cross-platform, and backwards compatible and the developers pledge to keep it that way [through the year 2050](#). SQLite database files are commonly used as containers to transfer rich content between systems [\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#) and as a long-term archival format for data [\[4\]](#). There are over 1 trillion (1e12) SQLite databases in active use [\[5\]](#).

SQLite [source code](#) is in the [public-domain](#) and is free to everyone to use for any purpose.

### Latest Release

[Version 3.35.5](#) (2021-04-14) [Download](#) [Prior Releases](#)

## ③ Windows 版のダウンロード

### Precompiled Binaries for Windows

[sqlite-dll-win32-x86-3350500.zip](#) 32-bit DLL (x86) for SQLite version 3.35.5.  
(sha3: 55b49ce165984865d62918cbd0ad34fa7af82820e4f5d10c899e2191dc)  
(538.88 KiB)

[sqlite-dll-win64-x64-3350500.zip](#) 64-bit DLL (x64) for SQLite version 3.35.5.  
(sha3: 15ba94e68c6596bb292ba6a4ce303f5beaf731754846d01fd7a55a6edf)  
(879.80 KiB)

[sqlite-tools-win32-x86-3350500.zip](#) A bundle of command-line tools for managing SQLite database f  
the [sqldiff.exe](#) program, and the [sqlite3\\_analyzer.exe](#) program.  
(sha3: 295214b0c3d6bfef32400632fc5237e1cb57c07ba0b76e94c98fb0c3fe9)  
(1.81 MiB)

# SQLite 3 のインストール



## ④ ダウンロードした .zip ファイルを展開 (解凍)

Windows (C:) > sqlite3



名前	更新日時	種類
 sqldiff.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション
 sqlite3.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション
 sqlite3_analyzer.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション

# SQLite 3 の起動



- 起動

## sqlite3.exe を使う

Windows (C:) > sqlite3

名前	更新日時	種類
sqldiff.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション
sqlite3.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション
sqlite3_analyzer.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション

# SQLite 3 データベースの新規作成



データベースファイル名: C:¥sqlite3¥mydb  
で, SQLite 3 データベースの新規作成

- ① 前もって Windows で **C:¥sqlite3** のような名前の **データベースディレクトリ** を作成しておく
- ② sqlite3.exe を実行 (SQLite 3 の起動)

名前	更新日時	種類
sqldiff.exe	2018/04/11 2:59	アプリケーション
sqlite3.exe	2018/04/11 2:59	アプリケーション
sqlite3_analyzer.exe	2018/04/11 2:59	アプリケーション

- ③ 新しい画面が開くので確認

選択C:¥sqlite3¥sqlite3.exe

```
SQLite version 3.35.5 2021-04-19 18:32:05
Enter ".help" for usage hints.
Connected to a transient in-memory database.
Use ".open FILENAME" to reopen on a persistent database.
sqlite> _
```

# SQLite 3 データベースの新規作成



データベースファイル名: `C:¥sqlite3¥mydb`  
で, SQLite 3 データベースの新規作成

- ④ 「`.open --new`」で, データベースの新規作成

```
.open --new C:¥¥sqlite3¥¥mydb
```

```
sqlite> .open --new C:¥¥sqlite3¥¥mydb
sqlite> _
```

- ⑤ 「`.exit`」で, SQLite 3 を終了

```
sqlite> .exit
```

# SQLite 3 の起動と終了



## • 起動

sqlite3.exe を使う

Windows (C:) > sqlite3

名前	更新日時	種類
sqldiff.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション
sqlite3.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション
sqlite3_analyzer.exe	2021/05/08 13:01	アプリケーション

## • 終了

次のコマンドを実行

```
.exit
```

# データベースオープン



SQLite 3 で、次のコマンドを実行

```
.open --new <データベースファイル名>
```

新規作成して  
オープン

```
.open <データベースファイル名>
```

既存のものを  
オープン

## ※ データベースの新規作成について

- 指定したファイルが**すでに存在するとき**は、**削除**され、**空のデータベースファイル**が新規作成される
- 指定したファイルが**存在しないとき**は、**空のデータベースファイル**が新規作成される

# SQLite 3 を実行できるオンラインサイトの例



- GDB online Debugger のサイト

URL: <https://www.onlinegdb.com/>

The screenshot displays the OnlineGDB website interface. The browser address bar shows the URL <https://www.onlinegdb.com/>. The page title is "GDB online Debugger | Compile X". The main content area shows a code editor with the following SQL code:

```
1 create table products (  
2   id integer primary key not NULL,  
3   product_name text unique not NULL,  
4   type text not NULL,  
5   cost real,  
6   created_at datetime not NULL  
7 );  
8 BEGIN TRANSACTION;  
9 INSERT INTO products VALUES ( 1, 'Fukuoka apple', 'apple', 50, datetime('now') );  
10 INSERT INTO products VALUES ( 2, 'Kumamoto orange L', 'orange', 30, datetime('now') );  
11 INSERT INTO products VALUES ( 3, 'Kumamoto orange M', 'orange', 20, datetime('now') );  
12 INSERT INTO products VALUES ( 4, 'Fukuoka melon', 'melon', NULL, datetime('now') );  
13 COMMIT;  
14 SELECT * FROM products;
```

The language dropdown menu is set to "SQLite". The console output shows the execution results of the SQL queries:

```
input  
1|Fukuoka apple|apple|50.0|2021-05-12 06:35:41  
2|Kumamoto orange L|orange|30.0|2021-05-12 06:35:41  
3|Kumamoto orange M|orange|20.0|2021-05-12 06:35:41  
4|Fukuoka melon|melon|||2021-05-12 06:35:41  
  
...Program finished with exit code 0  
Press ENTER to exit console.
```

Language で  
**SQLite** を選ぶ