

SQL チュートリアル - SELECT 文

導入

SQL とは Structured Query Language の略で、データベースの操作を行うための言語である。データベースごとに独自の拡張を加えた SQL が使われているが、基本的な SQL は共通している。本研修では MySQL を使用するが、他のデータベースでも利用できる基本的な SQL について解説していく。

■ SELECT 文

DB に対して検索を行い、データを抽出する SQL が SELECT 文である。CRUD（クラッド）の R（Read）に当たる操作であり、最も使用頻度が高い。本資料内では基本的な SELECT 文についてチュートリアルを行い、発展的な SELECT 文とその他のデータ操作については別の資料で触れる。

なお、CRUD とは DB と連携するアプリケーションの持つ基本機能の頭文字を並べたもので、SQL との対応は以下の表のようになっている。

基本機能	SQL	操作
Create	INSERT	追加（生成）
Read	SELECT	検索（読取）
Update	UPDATE	更新
Delete	DELETE	削除

チュートリアル用のテーブル作成

以下のテーブルを作成する。以降のチュートリアルでは特に記述がない限りこのテーブルに対して SQL を発行していく。DB については任意の DB 名で別紙の phpMyAdmin の資料で説明した通りに作成していれば問題ない。

■ books テーブル

カラム名	型	NULL	その他
title_id	INT(11)	×	オートインクリメント、プライマリキー
title	VARCHAR(32)	×	-
pages	INT(11)	×	-

入力データ

テーブルを作成したら books テーブルの SQL 入力画面に移動し（画像参照）、以下の SQL を実行してデータを追加する。



応用まで書いてから

基本的な SELECT 文

■ 書式

括弧内を適宜書き換えていく。

```
SELECT [カラム名, カラム名, ...] FROM [テーブル名] [検索条件]
```

■ 全件取得

カラム名を「*（アスタリスク）」にすると、すべてのカラムが指定される。下記SQLを実行すると books テーブルから全件取得する。

```
SELECT * FROM books
```

実行結果

■ カラム名を指定して取得

カラム名を指定すると、指定したカラムのみかつ指定した順番にデータが取得される。

```
SELECT pages, title FROM books
```

実行結果

条件付きの SELECT 文

WHERE 句を追加することで、検索条件を指定することができる。

■ 基本的な比較演算子

以下のSQLを実行すると、pages（ページ数）が200ページよりも小さいレコードを取得し、titleを表示する。

```
SELECT title FROM books WHERE pages < 200
```

基本的な比較演算子

演算子	意味
=	等しい
<	より小さい
>	より大きい
<=	以下
>=	以上
<>	等しくない

■ AND、OR

条件をANDやORでつなげることで複数条件の検索ができる。

■ BETWEEN、IN

■ LIKE

■ 結果のフィルタとソート

1. select 文

1. カラム指定して取得
2. すべての情報を取得
3. WHERE
4. 比較演算子
5. AND、OR
6. BETWEEN、IN
7. LIKE
8. 結果のフィルタ・ソート

2. select 文振り回り問題

3. テーブルの結合

1. LEFT JOIN
2. RIGHT JOIN
3. FULL JOIN
4. NULL

4. insert 文

5. update 文

6. delete 文