



## 6. モデル (Eloquent)

### Eloquentとは？

Eloquent (エロクエント) は、**Laravel** でデータベースと対話するORM (オブジェクトリレーショナルマッパー)のための仕組みです。各DBテーブルのレコード取得、挿入、更新、削除は、SQLを書かずにEloquentで簡単に処理できます。

### SQLは不要 (？)

Eloquent では、SQLを直接記述しなくてもRDB操作できますが、勿論SQLを直接記述することも可能です。複雑な **SQL** や **Eloquent** で処理すると重くなってしまう場合は、**QueryBuilder** を利用します。

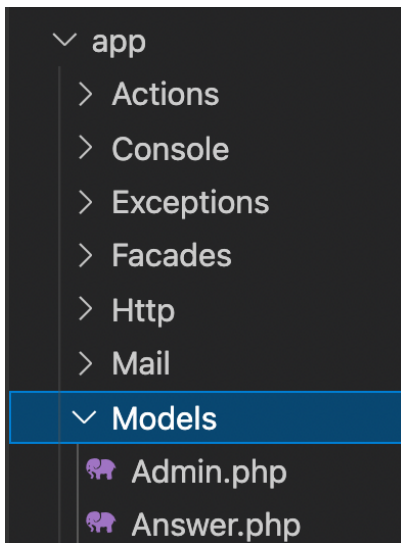
### モデル (Model) 作成

#### Eloquentモデルの作成

モデルファイルは、**make:model** オプションで作成します。

```
% php artisan make:model モデル名
```

モデルファイルは **app/Models/** をベースに作成されます。



## Eloquentモデルの作成（マイグレーション付き）

---

`-m` を指定すると、DBマイグレーションファイル付きで作成します。

```
% php artisan make:model モデル名 -m
```

## 商品モデル作成

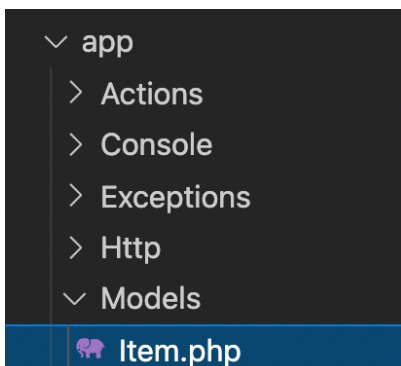
ItemモデルをDBマイグレーションファイル付きで作成します。

```
% php artisan make:model Item -m
```

## Itemモデルファイル作成確認

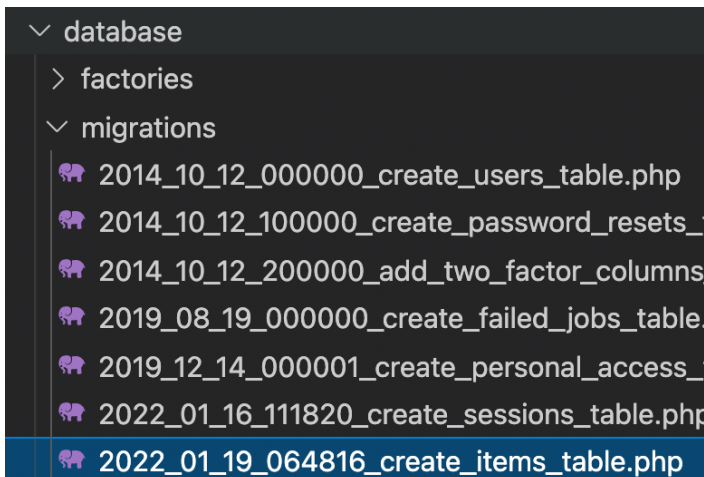
---

`app/Models/` に `Item.php` が作成されました。



## マイグレーションファイル作成確認

database/migrations/ に `xxxx_create_items_table.php` ファイルが自動作成されています。このファイルは、 `items` テーブル定義ファイルです。



## データベースマイグレーション

### データベースマイグレーションとは？

データベースマイグレーション（migration）は、

- テーブル作成・削除
- カラム追加・カラム削除
- カラム名、データ型など変更
- 外部キー設定

など、データベースのテーブル定義の更新履歴管理する仕組みです。

### マイグレーションファイルの確認

database/migrations/xxxx\_create\_items\_table.php には、itemsテーブルの定義のコードが記載されています。

```
<?php

use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
use Illuminate\Support\Facades\Schema;
```

```
class CreateItemsTable extends Migration
{
    /**
     * Run the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function up()
    {
        Schema::create('items', function (Blueprint $table) {
            $table->id();
            $table->timestamps();
        });
    }

    /**
     * Reverse the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function down()
    {
        Schema::dropIfExists('items');
    }
}
```

## Blueprintライブラリ

Laravel のマイグレーションは **Blueprint** というスキーマ管理ライブラリがベースです。 `up()` はマイグレート更新処理、`down()` はロールバック処理を記述します。

## 商品テーブル定義

今回作成する商品テーブル **items** の定義です。

項目	カラム名	データ型	NOT NULL	オプション
ID	id	bigint unsigned	Yes	Primary Key, auto_increment
商品コード	code	varchar(100)	Yes	UNIQUE
商品名	name	varchar(100)	Yes	


項目	カラム名	データ型	NOT NULL	オプション
値段	price	int	Yes	
在庫	amount	int	Yes	DEFAULT VALUE 0
写真	picture	varchar(255)	No	
作成日	created_at	datetime	Yes	
更新日	updated_at	datetime	Yes	

## MySQLの日付カラム対応

MySQLの **timestamp** は2038年問題で推奨されないなので、**timestamps()** を **dateTime()** で修正します。

```
public function up()
{
    Schema::create('items', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        // $table->timestamps() 部分を修正
        $table->dateTime('created_at', $precision = 0);
        $table->dateTime('updated_at', $precision = 0);
    });
}
```

## カラム追加

**items** にカラム情報を追加します。 **Laravel** の詳細なカラム設定は、[Laravel 8.x マイグレーション](#)  を参考にしてください。

```
public function up()
{
    Schema::create('items', function (Blueprint $table) {
        $table->id();
        $table->dateTime('created_at', $precision = 0);
        $table->dateTime('updated_at', $precision = 0);
        // その他カラムの追加
        $table->string('name', 100);
        $table->string('code', 100)->unique();
        $table->integer('price');
```

```
$table->integer('amount')->default(0);  
$table->string('picture', 255)->nullable();  
});  
}
```

## マイグレート

ターミナルで **migrate**（マイグレート）してテーブルを作成します。

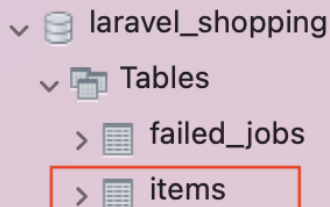
```
% php artisan migrate
```

マイグレートが成功しました。

```
Migrating: 2022_01_19_064816_create_items_table  
Migrated: 2022_01_19_064816_create_items_table (18.29ms)
```

## テーブルの確認

**items** テーブルが作成されたか確認してみましょう。



## 商品モデル定義

テーブル定義した **items** を、プログラムで利用できるように、モデルを定義します。商品モデル（Item）ファイルに **Eloquent** を利用したコードが自動生成されています。

```
<?php  
  
namespace App\Models;  
  
use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;  
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;  
  
class Item extends Model  
{
```

```
use HasFactory;  
}
```

## フィル（fill）でホワイトリスト化

データを明示的にデータカラムに代入する処理を **フィル（fill）** といい、ホワイトリスト化ともいいます。fill はモデルファイルの \$fillable にカラム設定します。

```
protected $fillable = [  
    'name',  
    'code',  
    'price',  
    'amount',  
    'picture',  
];
```

## guarded でブラックリスト化

**guarded** は **fill** とは逆にブラックリストとして、データカラムに代入させない設定です。guarded はモデルファイルの \$guarded にカラム設定し、「id」「created\_at」「updated\_at」といったデータを自動更新するカラムが対象です。

```
protected $guarded = [  
    'id',  
    'created_at',  
    'updated_at',  
];
```

## 日付ミュータ

**\$date** にカラム設定すると、日付データがライブラリCarbonのインスタンスに自動変換され日付処理を便利に扱えます。

```
protected $dates = [  
    'created_at',  
    'updated_at',  
];
```

## 商品モデル

**Item** モデルのソースをまとめると以下ようになります。

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Item extends Model
{
    use HasFactory;

    //追記
    protected $fillable = [
        'name',
        'code',
        'price',
        'amount',
        'picture',
    ];

    protected $guarded = [
        'id',
        'created_at',
        'updated_at',
    ];

    protected $dates = [
        'created_at',
        'updated_at',
    ];
}
```

当サイトの教材をはじめとするコンテンツ（テキスト、画像等）の無断転載・無断使用を固く禁じます。これらのコンテンツについて権利者の許可なく複製、転用等する事は法律で禁止されています。尚、当ウェブサイトの内容をWeb、雑誌、書籍等へ転載、掲載する場合は「ロジコヤ」までご連絡ください。