

# パーミッション（アクセス権）

- **読み方**：パーミッション
- **意味**：ファイルやディレクトリに対して誰がどの操作を行えるかを設定する権限
- **用途**：セキュリティや操作制御のため、ユーザーごとに読み取り・書き込み・実行の権限を管理する

## 利用環境

LinuxやmacOSのターミナル、WSL、Git Bashなど

## パーミッションの基本

Linux では、パーミッションは **3種類の権限 × 3つのユーザー区分** で表される

権限	意味
r	読み取り（read）
w	書き込み（write）
x	実行（execute）

ユーザー区分	意味
所有者（u）	ファイルを作成したユーザー
グループ（g）	所有者と同じグループに属するユーザー
その他（o）	上記以外の全ユーザー

## 表記例

```
drwxr-xr-x 2 user user 4096 9月 8 12:05 ディレクトリ名
```

- 最初の d：ディレクトリ（ファイルは -）
- rwx（所有者）：読み・書き・実行可能
- r-x（グループ）：読み取り・実行のみ
- r-x（その他）：読み取り・実行のみ

## パーミッションの確認

```
ls -l ファイル名
```

- ディレクトリの場合は `ls -ld`
- 権限が数字（8進数）で確認したい場合は `stat -c "%a %n"`

# パーミッションの設定方法

## 1. 数字（8進数）で指定

数字	権限	説明
7	rwX	読み取り・書き込み・実行すべて可能
6	rw-	読み取り・書き込み可能、実行不可
5	r-X	読み取り・実行可能、書き込み不可
4	r--	読み取りのみ可能
3	-wX	書き込み・実行可能、読み取り不可
2	-w-	書き込みのみ可能
1	--X	実行のみ可能
0	---	すべての操作不可

例：ディレクトリを所有者にフル権限、他は読み取りのみで作成

```
mkdir -m 755 ディレクトリ名
```

(mkdir コマンド)

- 確認コマンド

```
ls -ld ディレクトリ名
```

- 実行結果の例

```
drwxr-xr-x 2 user user 4096 9月 8 12:05 ディレクトリ名
```

## 2. chmod コマンドで変更

- 書式：chmod [ ]

```
chmod 644 ファイル名 # 所有者：rw、グループ・その他：r- chmod u+x  
スクリプト.sh # 所有者に実行権限を追加 chmod go-w ディレクトリ名 #  
グループとその他の書き込み権限を削除
```

## 3. umask コマンドでデフォルト権限を設定

- 新規作成するファイルやディレクトリの権限を制御
- 例：

```
umask 022 # 新規ディレクトリは 755 # 新規ファイルは 644
```

以上