

# GREP クイックリファレンス

パターン検索、正規表現、再帰検索、コンテキスト、フィルタリング

## 基本的な使い方

### 基本構文

```
grep pattern file
grep pattern file1 file2
grep "multi word" file
grep -e pattern1 -e pattern2 file
```

### よく使うフラグ

- i** 大文字小文字を区別しない
- v** 一致しない行を表示
- n** 行番号を表示
- c** 一致した行数を表示
- l** 一致したファイル名のみ表示
- L** 一致しなかったファイル名のみ表示
- w** 単語全体に一致
- x** 行全体に一致

## 再帰検索

### ディレクトリの検索

```
grep -r pattern dir/ # 再帰的に検索
grep -R pattern dir/ # シンボリックリンクも追跡
grep -r --include="*.py" pattern dir/
grep -r --exclude="*.log" pattern dir/
grep -r --exclude-dir=".git" pattern .
```

### 再帰オプション

- E** ディレクトリを再帰的に検索
- R** シンボリックリンクも追跡して再帰検索
- include=GLOB** 一致するファイルのみ検索
- exclude=GLOB** 一致するファイルを除外
- exclude-dir=DIR** 一致するディレクトリを除外

## 正規表現

### 基本正規表現 (BRE)

```
grep "^start" file # 行頭
grep "ends$" file # 行末
grep "go.d" file # 任意の1文字
grep "colou*r" file # 0回以上の繰り返し
grep "[aeiou]" file # 文字クラス
```

### 拡張正規表現 (ERE)

```
grep -E "one|two" file # または
grep -E "go(ing)?" file # 省略可能なグループ
grep -E "[0-9]+" file # 1回以上の繰り返し
grep -P "\d{3}-\d{4}" file # Perl 正規表現
```

### 正規表現フラグ

- E** 拡張正規表現 (egrep 相当)
- F** 固定文字列 (正規表現なし、fgrep 相当)
- P** Perl 互換正規表現
- G** 基本正規表現 (デフォルト)

## コンテキスト表示

### 前後の行を表示

```
grep -A 3 pattern file # 一致の後3行
grep -B 3 pattern file # 一致の前3行
grep -C 3 pattern file # 前後3行
grep --context=3 pattern file
```

### コンテキストオプション

- A NUM** 一致の後 NUM 行を表示
- B NUM** 一致の前 NUM 行を表示
- C NUM** 一致の前後 NUM 行を表示

## 出力の制御

### 出力オプション

```
grep -o pattern file # 一致した部分のみ表示
grep -h pattern file # ファイル名を非表示
grep -H pattern file # ファイル名を表示 (常に)
grep --color=auto pattern file
grep -m 5 pattern file # 最大5件で停止
```

### 出力フラグ

- o** 一致した部分のみ表示 (1行1件)
- h** ファイル名プレフィックスを非表示
- H** 常にファイル名を表示
- color** 一致箇所を色付きで強調
- m NUM** NUM件一致したら停止
- q** 静止モード (終了コードのみ)

## よくあるパターン

### 実用例

```
grep -rn "TODO" --include="*.py" .
grep -i "error\|warning" app.log
grep -v "#$" config.txt # コメント行を除外
grep -c "" file # 行数をカウント
grep -E "$$" file # 空行を検索
```

### パイプとの組み合わせ

```
ps aux | grep nginx
cat file | grep -v "^$"
history | grep git
find . -name "*.js" | xargs grep "TODO"
```