

# CRON クイックリファレンス

ジョブスケジューリング、crontab 構文、特殊文字列、ログ

## 構文

### Crontab の形式

```
# ┌── minute (0-59)
# │   ┌── hour (0-23)
# │   │   ┌── day of month (1-31)
# │   │   │   ┌── month (1-12)
# │   │   │   │   ┌── day of week (0-7, 0&7=Sun)
# │   │   │   │   │   └── command
```

### フィールドの値

- ★ 任意の値 (ワイルドカード)
- 値のリスト: `1,3,5`
- 範囲: `1-5`
- ステップ: `\*/10` (10 ごと)
- 0-59 分の範囲
- 0-23 時の範囲
- 1-31 日の範囲
- 1-12 月の範囲 (または JAN-DEC)
- 0-7 曜日 (0&7=日曜、または SUN-SAT)

## 特殊文字列

### スケジュールの略記

- @reboot 起動時に 1 回実行
- @yearly `0 0 1 1` 一年 1 回 (1 月 1 日)
- @monthly `0 0 1 \* \*` 月 1 回 (1 日)
- @weekly `0 0 \* \* 0` 週 1 回 (日曜日)
- @daily `0 0 \* \* \*` 日 1 回 (深夜 0 時)
- @hourly `0 \* \* \* \*` 1 時間に 1 回

## 例

### よく使うスケジュール

```
30 2 * * * /usr/local/bin/backup.sh
0 9 * * 1-5 /opt/report.sh
*/15 * * * * /usr/bin/health-check.sh
0 0 * * * /opt/monthly-cleanup.sh
0 8,17 * * * /opt/notify.sh
```

### スケジュールの解説

- 30 2 \* \* \* 毎日 2:30 AM
- 0 9 \* \* 1-5 平日 9:00 AM
- \* /15 \* \* \* \* 15 分ごと
- 0 0 1 \* \* 毎月 1 日の深夜 0 時
- 0 8,17 \* \* \* 毎日 8 AM と 5 PM

## 環境変数

### 変数の設定

```
SHELL=/bin/bash
PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin
MAILTO=admin@example.com
HOME=/home/deplo
* * * * * /opt/myjob.sh
```

### 環境変数のメモ

- SHELL コマンドを実行するシェル (デフォルト: `/bin/sh`)
- PATH 検索パス (cron のデフォルトは最小限)
- MAILTO 出力をこのアドレスにメール (空で無効)
- HOME cron ジョブのホームディレクトリ

## ログ

### 出力 & ログ

```
# redirect stdout + stderr to a log file
*/5 * * * * /opt/job.sh >> /var/log/job.log 2>&1
# discard all output
0 3 * * * /opt/job.sh > /dev/null 2>&1
# log only errors
0 3 * * * /opt/job.sh > /dev/null 2>> /var/log/job-err.log
```

### Cron ログの確認

```
# Debian / Ubuntu (syslog)
grep CRON /var/log/syslog
# RHEL / CentOS
cat /var/log/cron
# journalctl (systemd)
journalctl -u cron --since "1 hour ago"
```

## よく使うスケジュール

### 日常的なパターン

- 0 \* \* \* \* 毎時 0 分
- \* /15 \* \* \* \* 5 分ごと
- \* /30 \* \* \* \* 30 分ごと
- 0 0 \* \* \* 毎日深夜 0 時
- 0 6 \* \* 1 毎週金曜 6 AM
- 0 0 1,15 \* \* 毎月 1 日と 15 日
- 0 0 \* \* 5 毎週金曜の深夜 0 時
- 0 0 1 1 \* 毎年 1 月 1 日

## crontab コマンド

### crontab の管理

```
crontab -e # edit your crontab
crontab -l # list your crontab
crontab -r # remove your crontab
crontab -u alice -l # list another user's (root)
crontab /path/to/file # install crontab from file
```

### システム crontab の場所

- /etc/crontab システム全体の crontab (ユーザーフィールドあり)
- /etc/cron.d/ ドロップイン cron ファイル
- /etc/cron.daily/ 毎日実行されるスクリプト
- /etc/cron.hourly/ 毎時実行されるスクリプト
- /etc/cron.weekly/ 毎週実行されるスクリプト
- /etc/cron.monthly/ 毎月実行されるスクリプト
- /var/spool/cron/ ユーザーごとの crontab の保存場所

## ヒント

## ベストプラクティス

- 絶対パスを使う cron の PATH は最小限。常にフルパスを使用
- 出力をリダイレクト `> /dev/null 2>&1` でメール大量送信を回避
- ロックファイル `flock` で二重起動を防止
- 事前テスト スケジューリング前に手動でコマンドをテスト

- MAILTO を使う MAILTO="" で全メールを抑制
- タイムゾーンを確認 cron はシステム時刻を使用。`date` で確認

### flock による二重起動防止

```
# only run if not already running
* * * * * /usr/bin/flock -n /tmp/job.lock /opt/job.sh
```