

# Common Lisp Basic Cheat Sheet

## ◆ ロード

(load "filename.lisp")	単純な読み込み
(asdf:load-system :module-name)	モジュールの読み込み

## ◆ コンパイル

(compile 'function-name)	関数のコンパイル
(compile-file "filename.lisp")	ファイルのコンパイル

## ◆ パッケージ

(defpackage :my-pack-name (:use :cl :alexandria ...) (:nicknames :myn) (:export #:functions #:macros #:variables))	独自パッケージの定義 (名前空間の分離)
(in-package :my-pack-name)	パッケージの移動
(use-package :my-pack-name)	シンボルの全部継承
(import 'myn:functions)	シンボルの単一継承
(shadowing-import 'myn:functions)	シンボルの強制継承

## ◆ コメント

; In-Line Comment	コメント
#  Multiple Line Comments  #	複数行コメント

## ◆ 定義

defvar	変数 (再定義不可)
defparameter	変数 (再定義可)
defconstant	定数
defun	関数
defmacro	マクロ
defclass	クラス
defstruct	構造体
define-condition	コンディション

## ◆ 束縛

let	変数 (並列)
let*	変数 (直列)
flet	関数 (再帰不可)
labels	関数 (再帰可)
multiple-value-bind	多値
destructuring-bind	構造化代入
let+	万能 (let-plus)
setf	変数の変更

## ◆ 条件分岐

if	2方向
when	1方向 (肯定)
unless	1方向 (否定)
cond	多方向
case	値による多方向
typecase	型による多方向
match	パターン (optima)

## ◆ 繰り返し

dotimes	回数
dolist	リスト
loop	標準ループ
iter	Lisp風ループ (iterate)

## ◆ 数

123	整数
3.14	浮動小数点数
3.14d0	倍精度浮動小数点数
4/3	分数
#b11111111	2進数
#o377	8進数
#xFF	16進数

## ◆ 文字

#\a, #\あ, #\space	文字
"abc", "あいう"	文字列 (文字ベクトル)

## ◆ データ構造

'(1 2 3)	リスト
#(1 2 3)	ベクトル (1次元配列)
#2a((1 2 3)(4 5 6))	多次元配列
(make-hash-table)	ハッシュテーブル
(make-structname :slot1 v1)	構造体のインスタンス
(make-instance 'classname :init1 v1)	クラスのインスタンス
(open #p"filename.txt")	ストリーム

## ◆ 入出力

read	入力 (データ)
read-char	入力 (文字)
read-byte	入力 (バイナリ)
read-line	入力 (1行)
format	出力 (整形機能付)