▶ 前提

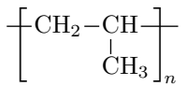
- 高分子のカッコを使う \cfig においては，\nousece を宣言しておかねばなりません。その結果，CH2 のように書くことはできず，CH_2 のように明示的に添字の上げ下げを指定する必要があります。\chemfig の方であれば \nousece しなくても大丈夫です。
- １回目のコンパイルでは正しい位置にカッコが描画されず，**２回コンパイルが必要**です。高分子の構造式のページ上での位置が動くたびに２回コンパイルせねばなりません。
- コンパイルする文書の親ファイル冒頭に %!compile = 2 と書いておけば，毎回必ず２回コンパイルされるようになります。高分子のカッコの位置調整をしているときにはこれを指定しておくと便利でしょう。

▶ 基本的な使い方

- \cfig の結合のオプションとして，カッコが開く場所に @{open，内分比}，閉じる場所に @{close，内分比} のラベルを指定します（内分比については後述）。
- 結合のオプションは普段は -[角度，倍率，始点，終点，その他] の形を指定しますが，ラベル付きの場合は -[@{ラベル名}角度，倍率，始点，終点，その他] となります。
- 例えば，角度指定なしの場合は -[@{open,.5},1.5,1,3] のようになります。角度指定ありの場合は -[@{open,.5}:45,1.5,1,3] のようになります。
- \cfig の出力直後に \polymerbracket{上方向延長量}{上方向延長量}{添字} を指定します。
- デフォルトでは高分子のカッコは角括弧ですが，丸括弧にしたいときは \setpolymerbracket() を宣言します。
- 角括弧に戻したいときは \setpolymerbracket[] を宣言すれば戻せます。

▶ 基本例

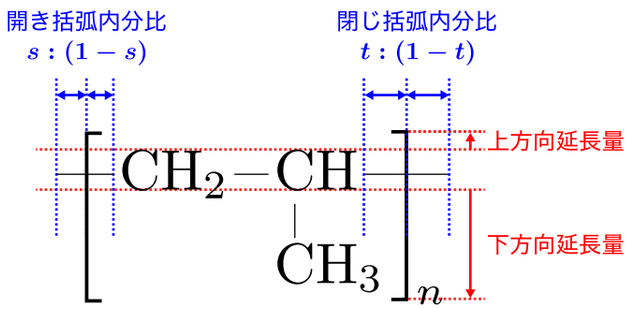
▷▷ ポリプロピレン



このソースでは，

- -[@{open,.6},1.5] ⬅ 開き括弧内分比 .6，結合長倍率 1.5
- -[@{close,.5},2] ⬅ 閉じ括弧内分比 .5，結合長倍率 2
- \polymerbracket{5pt}{20pt}{n} ⬅ 上方向延長量 5pt，下方向延長量 20pt，添字 n

と指定されています。これは次のような意味です。下図において $s = 0.6$，$t = 0.5$ と指定されているわけです。（$t < 0$ や $t > 1$ の場合は外分点になります。）



ただし，内分比は厳密値ではなく，様々な誤差によってずれが生じるものと考え，あくまで目安に留まるものと思ってください。よって，最終的には上図の s，t の値を出力を見ながら微調整して，いい感じの値を見いだしてください。

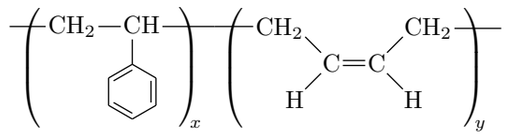
▷▷ ポリエチレン

\setpolymerbracket() を宣言することで丸括弧にしています。

▶ 応用例

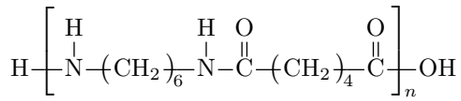
１つの構造式の中にカッコが複数出てくるケースにおいては，ラベル名を open，close 以外のものも使うことで区別します。その場合，\polymerbracket[開き括弧ラベル名，閉じ括弧ラベル名]{上方向延長量}{下方向延長量}{添字} とすることでどの括弧に対する指定かを明示指定して区別します。

▷▷ スチレンブタジエンゴム



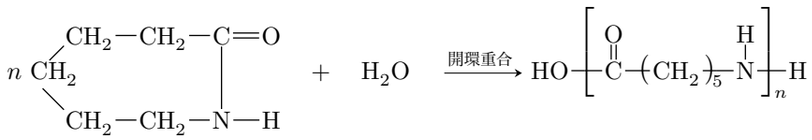
この例では，添字の x，y のところに \!\! を入れて適宜空き方を調整しています。

▷▷ ナイロン 6，6

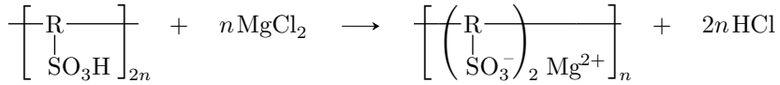


このように，\setpolymerbracket[] と \setpolymerbracket() を使い分けることで，同一分子内で角括弧と丸括弧を併用することができます。

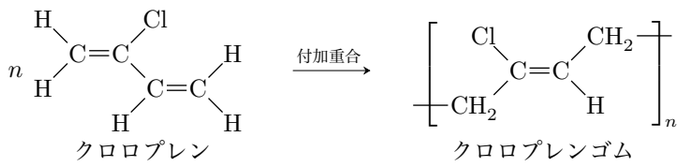
▷▷ ナイロン 6



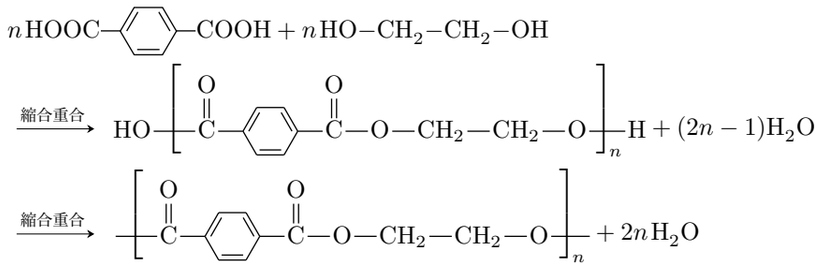
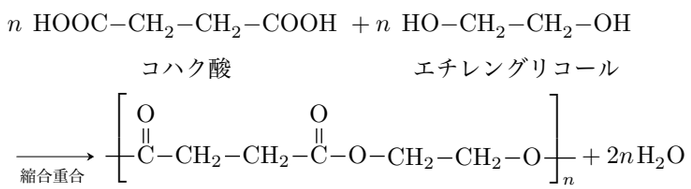
▷▷ 陽イオン交換樹脂



▷▷ クロロプレンゴムの合成



▷▷ ポリエチレンテレフタラート



▷▷ 2020 東大 1-Ⅱ