5410 補充項目: β-ジカルボニル化合物

 β –ジカルボニル化合物は 2 個のカルボニル基が 1 個の炭素原子を挟む構造で、下図に示す 部分構造を持ちます.

図1. β-ジカルボニル化合物.

β-ジカルボニル化合物の特徴

2個のカルボニル基に挟まれた CH_2 または CH の H の酸性は強く ($pKa=9\sim11$), そのため 塩基で容易にアニオン (CH) となります. これを利用してアルキル基を導入することができます.

また、 β -ケト酸エステルおよびマロン酸エステルは、加水分解によりカルボキシ基は脱炭酸 (6 員環遷移状態) するので、有用な合成手法となります (5430 を参照).

$$\begin{array}{c|c} & O & O & O \\ \hline & C & C & C & OH \end{array} \Longrightarrow \begin{array}{c} & O & O & \\ \hline & A & OH \\ \hline & B - 7 \text{ Fe} \end{array} \mapsto \begin{array}{c} & O & OH \\ \hline & C & C & C \\ \hline & B - 7 \text{ Fe} \end{array} \mapsto \begin{array}{c} & O & OH \\ \hline & C & C & C \\ \hline & C &$$