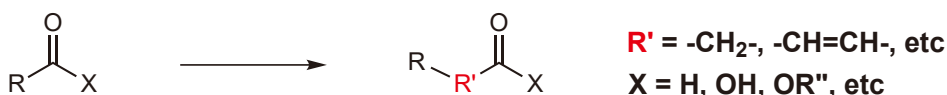


増炭・減炭反応試薬

炭素増炭反応 (Homologation Reaction) および炭素減炭反応 (Degradation Reaction) は、ケトンやアルデヒド、あるいはカルボン酸などに炭素鎖 (例えばメチレン基) を挿入または除去して同族化合物に変換する反応で、有機合成において重要な変換反応の一つとなっています。

Homologation Reaction

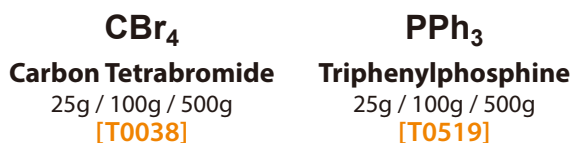


Degradation Reaction

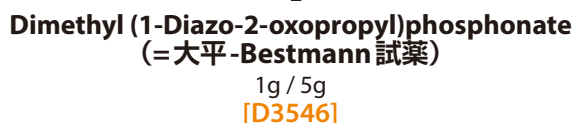
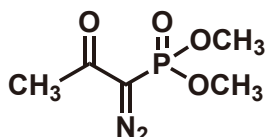


増炭・増減反応はこれまで多数報告されています。古典的な反応から最近報告されたものまで、反応例を以下に体系的に示します。

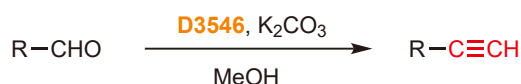
アルデヒド → 1 炭素増炭末端アセチレン



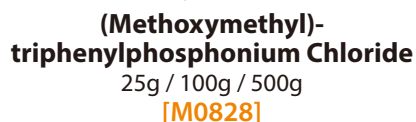
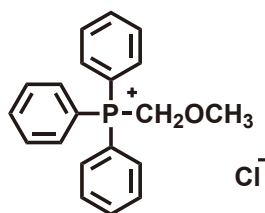
Corey-Fuchs Alkyne Synthesis



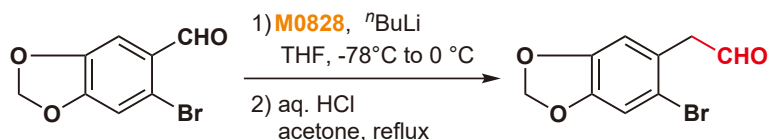
Ohira-Bestmann Reagent



アルデヒド・ケトン → 1 炭素増炭アルデヒド

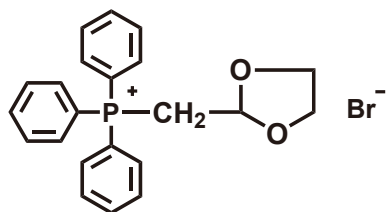


Wittig Reaction



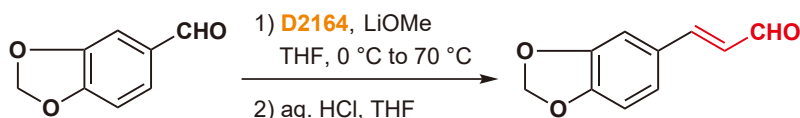
引用文献 K. C. Nicolaou, A. F. Stepan, T. Lister, A. Li, A. Montero, G. S. Tria, C. I. Turner, Y. Tang, J. Wang, R. M. Denton, D. J. Edmonds, *J. Am. Chem. Soc.* **2008**, 130, 13110.
<https://doi.org/10.1021/ja8044376>

アルデヒド → 2 炭素増炭アルデヒド



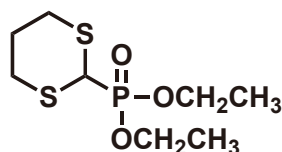
(1,3-Dioxolan-2-yl)-
methyltriphenylphosphonium Bromide
5g / 25g
[D2164]

Wittig Reaction

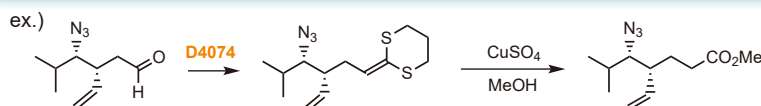
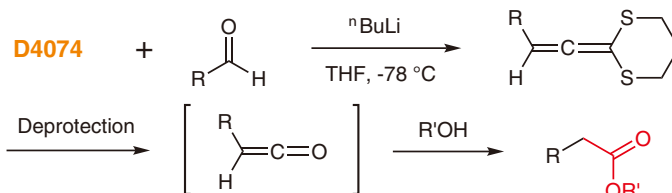


引用文献 T. M. Cresp, M. V. Sargent, P. Vogel, J. C. S. Perkin Trans. 1, **1974**, 37.
<https://doi.org/10.1039/P19740000037>

アルデヒド → 1 炭素増炭カルボン酸 (エステル)

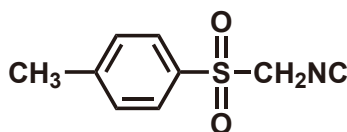


Diethyl (1,3-Dithian-2-yl)phosphonate
5g
[D4074]

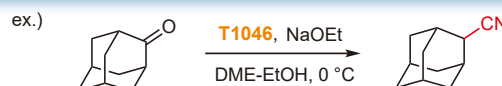
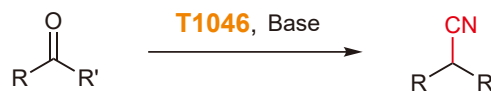


引用文献 S. Hanessian, D. K. Maji, S. Govindan, R. Matera, M. T. Blomley, J. Org. Chem. **2010**, 75, 2861.
<https://doi.org/10.1021/jo100017t>

ケトン → 1 炭素増炭ニトリル

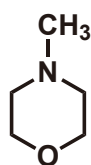


p-Toluenesulfonylmethyl Isocyanide (=TosMIC)
5g / 25g
[T1046]

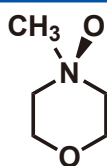


引用文献 O. H. Oldenziel, A. M. V. Leusen, Tetrahedron Lett. **1973**, 1357.
[https://doi.org/10.1016/S0040-4039\(01\)95942-8](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(01)95942-8)

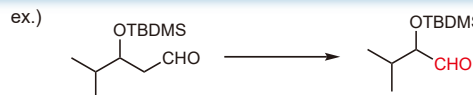
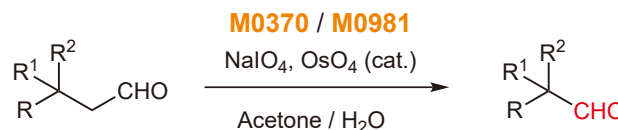
アルデヒド → 1 炭素減炭アルデヒド



4-Methylmorpholine
25mL / 500mL
[M0370]



4-Methylmorpholine *N*-Oxide
5g / 25g
[M2192]
4-Methylmorpholine *N*-Oxide
(50% in Water, ca. 4.8mol/L)
25mL / 500mL
[M0981]



引用文献 D. Belotti, G. Andreatta, F. Pradaux, S. Bouz, J. Cossy, Tetrahedron Lett. **2003**, 44, 3613.
[https://doi.org/10.1016/S0040-4039\(03\)00695-6](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(03)00695-6)

東京化成工業株式会社

試薬製品について

■本 社 営 業 部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-3668-0489 Fax: 03-3668-0520 E-mail: Sales-JP@TCIchemicals.com

■大 阪 営 業 部 〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜 1-1-21 第2中井ビル1階
Tel: 06-6228-1155 Fax: 06-6228-1158 E-mail: osaka-s@TCIchemicals.com

スケールアップ、受託サービス (合成・開発・製造) について

□化成品営業部 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 16-12 T-PLUS 日本橋小伝馬町8階
Tel: 03-5651-5171 Fax: 03-5640-8021 E-mail: finechemicals@TCIchemicals.com

弊社製品取扱店

本誌掲載の化学品は試験・研究用のみ使用するものです。化学知識のある専門家以外の方のご使用はお避けください。品目や製品情報等、掲載内容の変更を予告なく行う場合があります。内容の一部または全部の無断転載・複製はご遠慮ください。