

29.04 炭化水素のスルホン化誘導体、ニトロ化誘導体及びニトロソ化誘導体（ハロゲン化してあるかないかを問わない。）

(Sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives of hydrocarbons, whether or not halogenated.)

(A) スルホン化誘導体

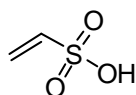
(Sulphonated derivatives)

(1) 非環式炭化水素のスルホン化誘導体

(Sulphonated derivatives of acyclic hydrocarbons)

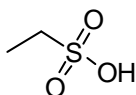
(a) エチレンスルホン酸

(Ethylenesulphonic acid)



(b) エタンスルホン酸

(Ethanesulphonic acid)

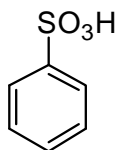


(2) 環式炭化水素のスルホン化誘導体

(Sulphonated derivatives of cyclic hydrocarbons)

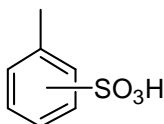
(a) ベンゼンスルホン酸

(Benzenesulphonic acid)



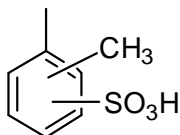
(b) トルエンスルホン酸

(Toluenesulphonic acids)

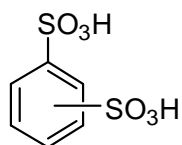


(c) キシレンスルホン酸

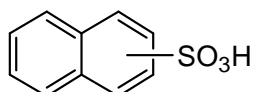
(Xylenesulphonic acids)



- (d) ベンゼンジスルホン酸
(Benzenedisulphonic acids)



- (e) ナフタレンスルホン酸
(Naphthalenesulphonic acids)



- (B) ニトロ化誘導体
(Nitrated derivatives)

- (1) 非環式炭化水素のニトロ化誘導体
(Nitrated derivatives of acyclic hydrocarbons)

- (a) ニトロメタン
(Nitromethane)
 CH_3NO_2

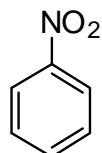
- (b) ニトロエタン
(Nitroethane)

- (c) ニトロプロパン
(Nitropropane)

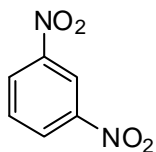
- (d) トリニトロメタン
(Trinitromethane)
 $\text{CH}(\text{NO}_2)_3$

- (2) 環式炭化水素のニトロ化誘導体
(Nitrated derivatives of cyclic hydrocarbons)

- (a) ニトロベンゼン (ミルバン油)
(Nitrobenzene(oil of mirbane))

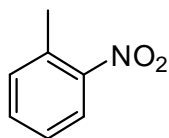


- (b) メタ-ジニトロベンゼン
(*m*-Dinitrobenzene)

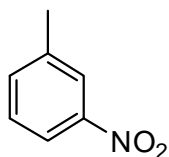


- (c) ニトロトルエン
(Nitrotoluenes)

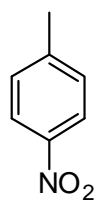
- オルト-ニトロトルエン
(*o*-Nitrotoluene)



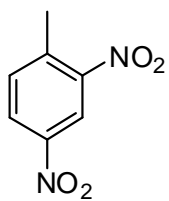
- メタ-ニトロトルエン
(*m*-Nitrotoluene)



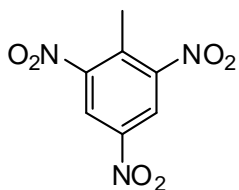
- パラ-ニトロトルエン
(*p*-Nitrotoluene)



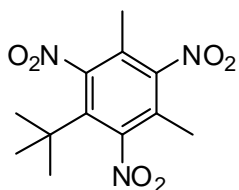
- (d) 2,4-ジニトロトルエン
(2,4-Dinitrotoluene)



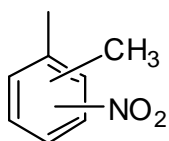
- (e) 2,4,6-トリニトロトルエン
(2,4,6-Trinitrotoluene)



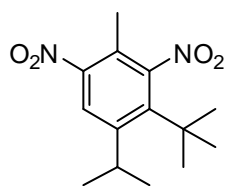
- (f) 5-ターシャリ-ブチル-2,4,6-トリニトロメタキシレン (キシレンムスク)
(5-*tert*-Butyl-2,4,6-trinitrometaxylene (xylene musk))



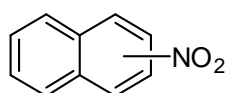
- (g) ニトロキシレン
(Nitroxylenes)



- 3-ターシャリ-ブチル-2,6-ジニトロ-パラシメン (シメンムスク)
(3-*tert*-Butyl-2,6-dinitro-*p*-cymene (cymene musk))

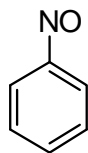


- ニトロナフタレン
(Nitronaphthalenes)



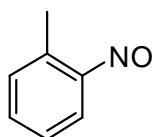
(C) ニトロソ化誘導体
(Nitrosated derivatives)

(1) ニトロソベンゼン
(Nitrosobenzene)

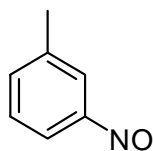


(2) ニトロソトルエン
(Nitrosotoluens)

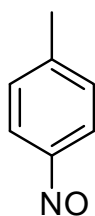
ー オルト-ニトロソトルエン
(*o*-Nitrosotoluene)



ー メタ-ニトロソトルエン
(*m*-Nitrosotoluene)

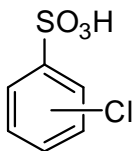


ー パラ-ニトロソトルエン
(*p*-Nitrosotoluene)

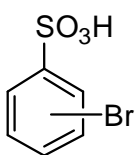


(D) スルホハロゲン化誘導体
(Sulphohalogenated derivatives)

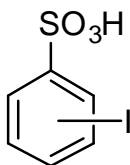
(1) クロロベンゼンスルホン酸
(Chlorobenzenesulphonic acids)



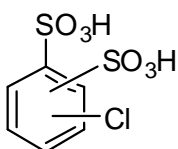
• ブロモベンゼンスルホン酸
(Bromobenzenesulphonic acids)



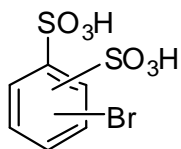
• ヨードベンゼンスルホン酸
(Iodobenzenesulphonic acids)



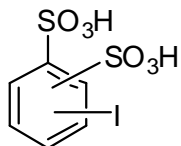
(2) クロロベンゼンジスルホン酸
(Chlorobenzenedisulphonic acids)



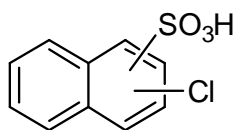
• ブロモベンゼンジスルホン酸
(Bromobenzenedisulphonic acids)



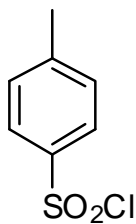
• ヨードベンゼンジスルホン酸
(Iodobenzenedisulphonic acids)



- (3) クロロナフタレンスルホン酸
(Chloronaphthalenesulphonic acids)



- (4) パラ-トルエンスルホニルクロリド
(*p*-Toluenesulphonyl chloride)

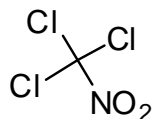


- (5) ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)
(Perfluorooctane sulphonic acid (PFOS))

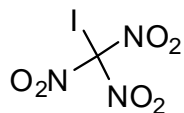


- (E) ニトロハロゲン化誘導体
(Nitrohalogenated derivatives)

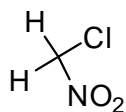
- (1) トリクロロニトロメタン又はクロロピクリン
(Trichloronitromethane or chloropicrin)



- (2) ヨードトリニトロメタン (ヨードピクリン)
(Iodotrinitromethane (Iodopicrin))

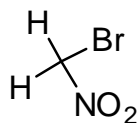


- (3) クロロニトロメタン
(Chloronitromethane)



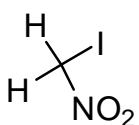
(4) ブロモニトロメタン

(Bromonitromethane)



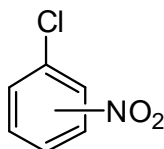
(5) ヨードニトロメタン

(Iodonitromethane)



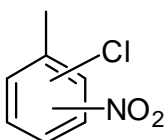
(6) クロロニトロベンゼン

(Chloronitrobenzenes)



(7) クロロニトロトルエン

(Chloronitrotoluenes)

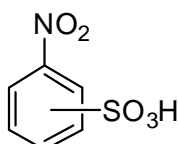


(F) ニトロスルホン化誘導体

(Nitrosulphonated derivatives)

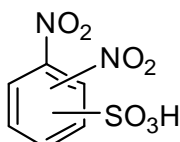
(1) ニトロベンゼンスルホン酸

(Nitrobenzenesulphonic acids)

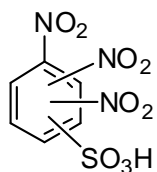


・ ジニトロベンゼンスルホン酸

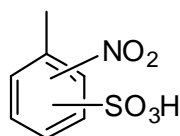
(Dinitrobenzenesulphonic acids)



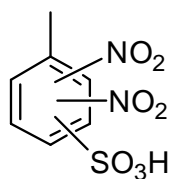
- トリニトロベンゼンスルホン酸
(Trinitrobenzenesulphonic acids)



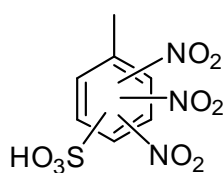
- (2) ニトロトルエンスルホン酸
(Nitrotoluenesulphonic acids)



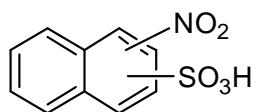
- ジニトロトルエンスルホン酸
(Dinitrotoluenesulphonic acids)



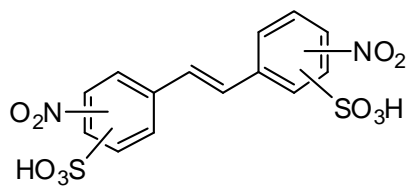
- トリニトロトルエンスルホン酸
(Trinitrotoluenesulphonic acids)



- (3) ニトロナフタレンスルホン酸
(Nitronaphthalenesulphonic acids)



- (4) ジニトロスチルベンジスルホン酸
(Dinitrostilbenedisulphonic acids)



- (G) ニトロスルホハロゲン化誘導体又はその他の複合誘導体
(Nitrosulphohalogenated or other compound derivatives)

- (1) クロロニトロベンゼンスルホン酸
(Chloronitrobenzenesulphonic acids)

