安全データシート（ＳＤＳ）

1.化学品及び会社情報

昭　和　化　学　株　式　会　社
東京都中央区日本橋本町４－３－８
担当
TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡　　同　上
改訂日　　2022/10/31
SDS整理番号　04278130

製品等のコード　：　0427-8130、0427-8150

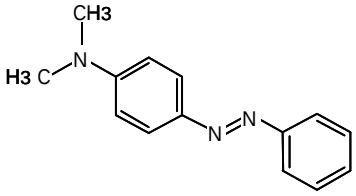
製品等の名称　　：　メチルエロー（パラージメチルアミノアゾベンゼン）

推奨用途　　：　試薬（比色によるｐＨ測定、中和滴定の指示薬、胃液中の遊離酸の検出）

変色範囲；pH　2.9　------　4.0
うすい紫みの赤　　うすい赤みの黄色

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的用途。規格により用途は相違。)
アゾ染料、発癌物質　など

使用上の制限　　：　推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2．危険有害性の要約

ＧＨＳ分類

物理化学的危険性

可燃性固体	：	区分に該当しない
自然発火性固体	：	区分に該当しない
自己発熱性化学品	：	区分に該当しない
水反応可燃性化学品	：	区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性（経口）	：	区分3
皮膚腐食性／刺激性	：	区分2
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	：	区分2A
生殖細胞変異原性	：	区分2
発がん性	：	区分2
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	：	区分3（気道刺激性）

注意喚起語　：　危険

危険有害性情報
飲み込むと有毒（経口）
皮膚刺激
強い眼刺激
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれの疑い
呼吸器への刺激のおそれ

注意書き
【安全対策】
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
粉じん、ミスト、蒸気などの吸入を避けること。
取扱い後は、よく手を洗うこと。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
【応急措置】
飲み込んだ場合：口をすすぐこと。 直ちに医師に連絡すること。
吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚に付着した場合：多量の水と石鹸で洗うこと。
眼に入った場合：水で15分以上注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察、手当を受けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察、手当を受けること。
汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
【保管】
日光を避け、遮光した気密容器に入れ換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

（注）物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3.組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	：	化学物質
化学名、製品名	：	メチルエロー （別名）パラージメチルアミノアゾベンゼン、 4-ジメチルアミノアゾベンゼン、ソルベントエロー２、 ソルベントイエロー2、C.I. 11020、 4-(フェニルアゾ)-N,N-ジメチルベンゼンアミン， N,N-ジメチルアゾベンゼン-4-アミン、 N,N-ジメチル-4-フェニルアゾアニリン、 N,N-ジメチル-4-アゾベンゼンアミン （英名）Methyl yellow、p-dimethylaminoazobenzene、 4-dimethylaminoazobenzene（EC名称）、 Solvent Yellow 2、 N,N-Dimethylazobenzen-4-amine、 N,N-Dimethyl-4-phenylazoaniline、 N,N-Dimethyl-4-azobenzeneamine、 Benzenamine, N,N-dimethyl-4-(2-phenyldiazenyl)- （TSCA名称）
成分及び含有量	：	メチルエロー、-------
化学式及び構造式	：	C14H15N3、 C6H5N:NC6H4N(CH3)2、 構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	：	225.29
官報公示整理番号 化審法	：	(5)-3040
安衛法	：	公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.	：	60-11-7
EC No.	：	200-455-7
危険有害成分	：	メチルエロー

4．応急措置

吸入した場合	：	空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	：	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	：	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。勢いの強い水で洗浄すると、かえって目に障害を起こすことがあるので注意する。 まぶたを親指と人さし指で拡げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。 その後も洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	：	直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。 意識がない時は、何も与えない。

けいれんや意識混濁がある時又は意識がもうろうとしている時には吐かせてはいけない（窒息させたり、吐いた物が気管に入って肺炎になることがあるため）。
嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないよう、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば水を飲ませる。
体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。

予想される急性症状及び遅発性症状：
吸入　：咳、咽頭痛
皮膚に付着：発赤、痛み
眼に付着　：発赤、痛み
経口摂取　：情報なし

5.火災時の措置

適切な消火剤　：水、粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素
周辺火災に種類に応じて適切な消火剤を用いる。

使ってはならない消火剤：棒状放水（本品があふれ出し、生物に対する有害性や環境汚染を引き起こすおそれがある。）

特有の危険有害性　：火災によって刺激性、毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法　：周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。

消火を行う者の保護　：消火作業の際は、空気呼吸器を含め完全な防護服（耐熱性）を着用する。

6．漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置
：漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
皮膚、眼などの身体とのあらゆる接触を避ける。
粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。

環境に対する注意事項　：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。

回収、中和　：漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に廃棄処分する。
後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。

封じ込め及び浄化の方法・機材
：危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策　：事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
すべての発火源を速やかに取除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）。
着火した場合に備えて、適切な消火器を準備しておく。

7．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策　：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
粉じんの堆積を防止する。

局所排気・全体換気　：作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。

安全取扱い注意事項　：すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。
容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
粉じん、蒸気、ガスを吸入しない。
眼に入れない。
接触、吸入又は飲み込まない。
液の漏洩及び蒸気の発散を極力防止する。

接触回避　：湿気、水、高温体との接触を避ける。

保管

技術的対策　：保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
保管場所は、採光と換気装置を設置する。

保管条件　：光のばく露や高温多湿を避けて保管する。
遮光した気密容器に保存する。
容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。

混触危険物質　：　強酸化剤
容器包装材料　：　ガラス、ポリプロピレン、ポリエチレンなど

8.ばく露防止及び保護措置

管理濃度　：　設定されていない。
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）：
　日本産衛学会　設定されていない。
　ACGIH　設定されていない。
設備対策　：　この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置する。
作業場には囲い式フードの局所排気装置又はプッシュプル型換気装置を設置する。
保護具
　呼吸器の保護具　：　呼吸器保護具(防じんマスク等)を着用する。
　手の保護具　：　保護手袋（塩化ビニル製、ニトリル製など）を着用する。
　眼の保護具　：　保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
　皮膚及び身体の保護具：　長袖作業衣を着用する。
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策　：　この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
取扱い後はよく手を洗う。
作業衣を家に持ち帰ってはならない。
保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9.物理的及び化学的性質

物理状態
　性状　：　結晶性粉末
　色　：　橙黄色
臭い　：　無臭
pH　：　データなし
融点　：　114℃
凝固点　：　データなし
沸点　：　分解
引火点　：　データなし
可燃性　：　可燃性
爆発範囲　：　データなし
蒸気圧　：　0.00004Pa
相対ガス密度（空気 = 1）：　データなし
密度又は相対密度　：　データなし
比重　：　データなし
溶解度　：　水に難溶（0.001%）。
エタノールにやや溶けにくい。
熱エタノール、アセトンに可溶。
酸性水溶液、ベンゼン、クロロホルムに可溶。
オクタノール/水分配係数　：　log Pow ＝4.58
発火点　：　発火性なし
分解温度　：　データなし
粘度　：　データなし
動粘度　：　データなし
粒子特性　：　データなし

ＧＨＳ分類
可燃性固体　：　易燃性を有せず、また、摩擦により発火あるいは発火を助長する恐れがなく、さらに、国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.1（可燃性固体）にも該当しない非危険物であることから、区分に該当しないとした。
自然発火性固体　：　常温の空気と接触しても自然発火しないことから、区分に該当しないとした。
自己発熱性化学品　：　空気との接触により自己発熱性がなく、さらに、国連危険物輸送勧告（UNRTDG）のクラス4.2（可燃性固体）にも該当しない非危険物であることから、区分に該当しないとした。
水反応可燃性化学品　：　本品は水に難溶であるが、水に対して安定である（水との混触で可燃性ガスの発生がない）と考えられるので、区分に該当しないとした。

10.安定性及び反応性

安定性（反応性・化学的安定性）
：　通常の取扱条件において安定である。

光の曝露により徐々に分解する。
危険有害反応可能性　：　強酸化剤と混触すると激しく反応することがある。
避けるべき条件　：　高熱、日光、光
混触危険物質　：　強酸化剤
危険有害な分解生成物：　火災時に一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物などが生成される。

11.有害性情報

急性毒性　：　経口　ラット　LD50=200mg/kg
飲み込むと有毒（経口）　（区分3）
経皮　分類できない。
吸入（蒸気）　分類できない。
吸入（粉じん）分類できない。
皮膚刺激性/刺激性　：人の皮膚を刺激し皮膚炎を起こす（ＩＡＲＣ Vol.8 (1975), HSDB (2005), HSFS (2003)およびSITTIG (4th, 2002) ）との記述あり。
皮膚刺激（区分2）
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：ICSC(E) (2005)の眼を刺激するとの記述がある。
強い眼刺激（区分2A)
呼吸器感作性又は皮膚感作性：　呼吸器感作性：分類できない。
皮膚感作性：　分類できない。
職業暴露例に接触皮膚炎が認められている（ＩＡＲＣ Vol.8 (1975)）との記述があるが、症例数など詳細は不明であり、他に信頼できる試験データ等の情報もない。
生殖細胞変異原性　：　In vivoでは、ラットの骨髄細胞及び肝細胞を用いた小核試験、マウスの染色体異常試験、ラットのコメットアッセイでいずれも陽性（PATTY (6th, 2012))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陽性である（PATTY (6th, 2012)、IARC 8 (1975)、NTP DB (2017))。
以上のことから区分2とした。
遺伝性疾患のおそれの疑い（区分2)
発がん性　：　ラットに混餌投与を含む複数の経路で投与した多くの試験で肝臓腫瘍が報告されている（IARC 8 (1975))。既存分類ではIARCがグループ2Bに(IARC Suppl. 7 (1987))、NTPがRに（NTP RoC (14th, 2016))、日本産業衛生学会が第2群Bに（産衛学会許容濃度の勧告（2016 (1991年提案))それぞれ分類している。以上の事から区分2とした。
発がんのおそれの疑い（区分2)
生殖毒性　：　分類できない。
マウスで精子形成への影響(腹腔内投与、RTECS(Access on July 2005))、筋骨格系発育異常(specific developmental abnormalities; musculoskeletal system. 皮下投与、RTECS(Access on July 2005))、口蓋裂を含む骨格の催奇形性(胎生期単回投与、投与経路不明、HSDB (Access on May 2005))が認められたとの記述があるが、いずれも母獣への影響や発現した異常等の詳細な情報がない。
特定標的臓器毒性
（単回ばく露）　：　ICSC(E) (2005)の気道を刺激するとの記述がある。
呼吸器への刺激のおそれ（区分3)
特定標的臓器毒性
（反復ばく露）　：　分類できない。
ラットで細胞性免疫反応抑制がみられたとの記述がある(HSDB(2005)が、免疫系への影響の詳細は不明であり、関連する他の情報もないため、免疫系に影響するか否か判断できない。
誤えん有害性　：　分類できない。

12．環境影響情報

生態毒性
水生環境有害性 短期(急性)：　分類できない。
水生環境有害性 長期(慢性)：　分類できない。
残留性・分解性　：　データなし
生物蓄積性　：　データなし
土壌中の移動性　：　データなし
オゾン層への有害性　：　本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていないため、分類できないとした。

13.廃棄上の注意

残余廃棄物　：　関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知

の上処理を委託する。
廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。
（参考）燃焼法
可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等と混ぜて、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。

汚染容器及び包装　：　内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14.輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号　：　151

国際規制
海上規制情報（IMDGコード/IMOの規定に従う）
UN No.　：　3143
Proper Shipping Name：　DYE SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.　(4-dimethylaminoazobenzene)
Class　：　6.1　(毒性)
Sub risk　：　－
Packing Group　：　III
Marine Pollutant　：　No（非該当）
TRANSPORT IN BULK ACCORDING TO ANNEX II OF MARPOL 73/78 AND THE IBC CODE
POLLUTANT CATEGORY　：　No（非該当）
Limited Quantity　：　5kg
航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）
UN No.　：　3143
Proper Shipping Name：　Dye,solid,toxic,n.o.s. or dye intermediate,solid, toxic,n.o.s.　(4-dimethylaminoazobenzene)
Class　：　6.1
Sub risk　：　－
Packing Group　：　III
国内規制
陸上規制情報（特段の規制なし）
海上規制情報（船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う）
国連番号　：　3143
品名　：　染料又は染料中間物（固体、毒性のもの、他に品名が明示されているものを除く。）
クラス　：　6.1
副次危険　：　－
容器等級　：　III
海洋汚染物質　：　非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類　：　非該当
少量危険物許容量　：　5kg
航空規制情報（航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う）
国連番号　：　3143
品名　：　染料（固体、毒性のもの、他に品名が明示されているものを除く。）
クラス　：　6.1
副次危険　：　－
等級　：　III
少量輸送許容物件許容量　：　10kg
特別の安全対策　：　輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
重量物を上積みしない。
必要に応じ移送時にイエローカードを運搬人に保持させる。

15.適用法令

労働安全衛生法　：　名称等を表示すべき危険物及び有害物

（政令番号　第442号「パラージメチルアミノアゾベンゼン」
対象重量%は≧１）
名称等を通知すべき危険物及び有害物
（政令番号　第442号「パラージメチルアミノアゾベンゼン」、
対象重量%は≧0.1）
（別表第9）
特定化学物質等障害予防規則、特定化学物質等（第二類物質）
消防法　：非該当
毒物及び劇物取締法　：非該当
化学物質排出把握管理促進法（ＰＲＴＲ法）：　非該当〔2023年(R5年)4月1日改正にも非該当〕
船舶安全法　：毒物類
航空法　：毒物
海洋汚染防止法　：非該当
水質汚濁防止法　：生活環境項目（施行令第三条第一項）
「生物化学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
〔排水基準〕160mg/L 以下（日間平均 120mg/L 以下 ）
「窒素の含有量」
〔排水基準〕120mg/L 以下（日間平均 60mg/L 以下 ）
（注）排水基準に別途、条例等による上乗せ基準がある場合は
それに従うこと。
輸出貿易管理令　：キャッチオール規制（別表第1の16項）
HSコード：2927.00
第29類 有機化学品
・輸出統計番号（2022年版)：2927.00-000
「ジアゾ化合物、アゾ化合物及びアゾキシ化合物」
・輸入統計番号（2022年4月1日版)：2927.00-000
「ジアゾ化合物、アゾ化合物及びアゾキシ化合物」

16.その他の情報

（注）本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

参考文献　：

化学物質管理促進法PRTR･MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険･有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版
安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH	CD-ROM
GHS分類結果データベース	nite (独立行政法人　製品評価技術基盤機構)　HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター　HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。