SHOWA fine various reagents

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　　2024/05/28
SDS整理番号　02227330

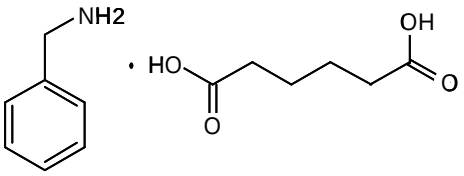
製品等のコード　：　0222-7330

製品等の名称　：　ベンジルアミンアジピン酸塩

推奨用途　：　試薬

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。)
有機合成原料、合成中間体、医薬・医薬中間体、はんだフラックス 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
　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

注意喚起語：　警告

危険有害性情報
　皮膚刺激
　強い眼刺激

注意書き
　【安全対策】
　取扱い後はよく手を洗うこと。
　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】
　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。
　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】
　湿気、日光を遮断し、、冷暗所に保管すること。
　吸湿性があるので、使用後は速やかに密封して保管すること。
　開封後は速やかに使用すること。
　【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　：ベンジルアミンアジピン酸塩
（別名）アジピン酸ベンジルアミン、
アミノメチルベンゼンアジピン酸塩、
フェニルメタンアミンアジピン酸塩、
フェニルメチルアミンアジピン酸塩、
アミノトルエンアジピン酸塩、
アジピン酸ベンジルアンモニウム
（英名）Benzylamine adipate、Aminomethylbenzene adipate、
Phenylmethanamine adipate、Phenylmethylamine adipate、
Aminotoluene adipate、Benzylammonium adipate
成分及び含有量　：ベンジルアミンアジピン酸塩、　98.5%以上（乾燥後）
化学式及び構造式　：C6H5CH2NH2・HOOC(CH2)4COOH、　C13H19NO4、
構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量　：253.30
官報公示整理番号　化審法　：(3)-367「ベンジルアミン」、
(2)-858「アジピン酸」
本品はベンジルアミンの付加塩またはオニウム塩であり、
新規化学物質として取り扱わない物質である(既存化学物質扱い)。
安衛法　：公表化学物質（化審法番号を準用）
CAS No.　：857173-72-9　　＜参考＞
ベンジルアミン　：100-46-9
アジピン酸　：124-04-9
危険有害成分　：ベンジルアミンアジピン酸塩

4.応急措置

吸入した場合　：呼吸が困難になった時は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
皮膚に付着した場合　：直ちに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。
汚染された衣類を脱ぎ、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時は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合　：直ちに水で口をすすぎ、うがいをする。
コップ数杯の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。
必要に応じて医師に連絡する。
気分が悪い時は、医師の診察、手当を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状：情報なし

【参考：ベンジルアミン〔CAS No.100-46-9〕の急性症状】

吸入　：咽頭痛、咳、灼熱感、息切れ、息苦しさ。
症状は遅れて現われることがある。
皮膚に付着：痛み、発赤、皮膚熱傷、水疱
眼に付着　：痛み、発赤、重度の熱傷
経口摂取　：灼熱感、腹痛、ショックまたは虚脱

5. 火災時の措置

適切な消火剤　：本製品は可燃性である。
散水、噴霧水、泡消火剤、二酸化炭素、粉末消火剤、乾燥砂など
大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
使ってはならない消火剤：棒状放水（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。）
特有の危険有害性　：火災によって刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生するおそれがある。
消火水は環境汚染を引き起こすおそれがある。
特有の消火方法　：火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する
安全に対処できるならば着火源を除去する。
危険でなければ火災区域から容器を移動する。
風上より消火し、環境へ流出しないよう漏洩防止処置を施す。

消火を行う者の保護 ： 消火作業の際は、適切な空気呼吸器を含め適切な防護服（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。
眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
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。
風上に留まる。
低地から離れる。

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処分廃棄する。
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 ： 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
近くに裸火源、発火源があれば、速やかに取除く。
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。

7. 取扱いおよび保管上の注意

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、蒸気などの発生を防止する。
粉じんの堆積を防ぐ。

局所排気・全体換気 ： 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。

安全取扱い注意事項 ： 裸火厳禁。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
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。
接触、吸入又は飲み込まない。
皮膚、粘膜等に触れると、炎症を起こすことがある。
目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付ける。
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。

接触回避 ： 炎、火花、湿気、水または高温体との接触を避ける。

保管

技術的対策 ： 保管場所には換気装置を設置する。
保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。

混触危険物質 ： 強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など）、強アルカリ

保管条件 ： 高温多湿を避け、乾燥した冷暗所（1～15℃）に保管する。
光のばく露により変質するおそれがあるため、遮光した容器を使用するか日光、室内光を避け、暗所に保管する。
袋包装の場合、吸湿性があるので、使用後は十分に空気を抜き、密封して保管する。
開封後は速やかに使用する。
品質管理上、夏季気温が上昇して吸湿がすすむと品質劣化し、種々の問題が発生する場合があるので、保管には充分な配慮が必要である。
可燃性であるので、火気に注意する。
混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。

容器包装材料 ： ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. 暴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。
取扱場所には局所排気又は全体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）を着用する。

手の保護具 ： 保護手袋（ニトリル製、塩化ビニル製など）を着用する。

眼の保護具 ： 眼の保護具(ゴーグル型保護眼鏡)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。
必要に応じて顔面用の保護具、長靴を着用する。
衛生対策 ： 取扱い後はよく手を洗う。
取り扱い中は飲食、喫煙はしない。
汚染された作業衣は作業場から出さない。

9.物理的及び化学的性質

物理状態
性状 ： 結晶又は結晶性粉末
色 ： 白色～微黄色
臭い ： わずかにアミン臭
pH ： pH4.5～5.0（5wt%水溶液）
融点 ： 170-171℃
凝固点 ： データなし
沸点 ： データなし
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 ： データなし
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 ： 水に易溶
オクタノール/水分配係数 ： データなし
発火点 ： データなし
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 ： 本品は水に溶けやすく、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。
吸湿性があるので、使用後は容器を密封する。
吸湿すると、ブロッキングがおきる（固まりの発生）。
光により変質するので、遮光保管する。
可燃性であるので、火気に注意する。
危険有害反応可能性 ： 多くの金属(特に銅及び軽金属類)に対し腐食性がある。
強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など）との混触で激しく反応することがある。
避けるべき条件 ： 日光、光、高熱、湿気、火気
混触危険物質 ： 強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など）、強アルカリ
危険有害な分解生成物 ： 一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物

11.有害性情報

急性毒性 ： 経口 分類できない。
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。
皮膚腐食性/刺激性 ： 本品はEU-CLP,Annex Ⅰ、Ⅵでリスク分類されていないが、皮膚刺激があるので、区分２とした。
皮膚刺激（区分2）
眼に対する重篤な損傷/刺激性： 本品はEU-CLP、Annex Ⅰ,Ⅵでリスク分類されていないが、強い眼刺激があるので、区分２Ａとした。
強い眼刺激（区分2A）
呼吸器感作性又は皮膚感作性：分類できない。

生殖細胞変異原性　：分類できない。
発がん性　：分類できない。
知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
生殖毒性　：分類できない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：分類できない。
本品はEU-CLP、Annex Ⅰ,Ⅵでリスク分類されていないが、単回ばく露により、呼吸器への刺激が生じることがある。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）　：分類できない。
反復ばく露により、不快感、吐き気、咽頭痛、咳、頭痛が現れることがある。
誤えん有害性　：分類できない。

参考1/2【ベンジルアミン〔CAS No.100-46-9〕の情報】

急性毒性　：経口　ラット　LD50＝552 mg/kg
飲み込むと有害（区分4）
経皮　ラット　LD50＝1350 mg/kg
皮膚に接触すると有害（区分4）
吸入（蒸気）　分類できない。
吸入（ミスト）分類できない。
皮膚腐食性/刺激性　：本品は腐食性があり、EU-CLP,Annex Ⅰ でR34に分類されていることから、区分１とした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1）
眼に対する重篤な損傷/刺激性：本品は腐食性があり、EU-CLP,Annex Ⅰ でR34に分類されていることから、区分１とした。
重篤な眼の損傷（区分1）
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。
生殖細胞変異原性　：分類できない。
発がん性　：分類できない。
知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がないため、分類できない。
生殖毒性　：分類できない。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）　：分類できない。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）　：分類できない。
誤えん有害性　：分類できない。

参考2/2【アジピン酸〔124-04-9〕の情報】

急性毒性　：経口 ラット　LD50＞11,000 mg/kg (PATTY (6th, 2012))
区分に該当しない。
経皮 ウサギ　LD50＞3,176 mg/kg (SIDS (2006)、HPVIS (2008))
区分に該当しない。
吸入（蒸気）　分類できない。
吸入（粉じん）ラット　LC0(4時間)＝7.7 mg/L (SIDS (2006))
区分に該当しない。
皮膚腐食性/刺激性　：ウサギを用いた皮膚刺激性試験において回復性の発赤や浮腫がみられ、刺激性スコア2.21であった (SIDS (2006))。その他にもウサギやモルモットを用いた皮膚刺激性試験において軽度の刺激性が認められた (SIDS (2006)、BUA 68 (1991))。
以上の事から、区分３とした（国連GHS分類）。
ただし、分類JISでは区分に該当しない。
軽度の皮膚刺激（区分3）
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
：ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、角膜混濁 (スコア1～3) が認められている (SIDS (2006))。また別の眼刺激性試験において、角膜反応、虹彩炎、結膜炎、結膜浮腫の平均スコアはそれぞれ1.33、0.83、2、2と報告されている (SIDS (2006))。
以上の結果から区分2Aとした。
強い眼刺激（区分2A）
呼吸器感作性　：分類できない。
皮膚感作性　：分類できない。
生殖細胞変異原性　：分類できない。
発がん性　：分類できない。
産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSAの国際評価機関の報告がない。

生殖毒性 ： 分類できない。
特定標的臓器毒性
（単回ばく露） ： ヒトでは、本物質のダストの作業者への吸入ばく露で自律神経系、胃腸管、上部気道粘膜の機能障害、鼻粘膜の刺激、本物質の溶液の吸入ばく露でぜんそく反応悪化、呼吸器の軽いしゃく熱感が報告されている（ACGIH（7th, 2001)、SIDS（2006)、PATTY（6th, 2012))。
ラットでは、経口経路のガイダンス値を上回る用量で、死亡動物の急性心拡張、腺胃の急性うっ血・充血、潰瘍（腐食性胃炎）など、本物質による刺激と出血の影響がみられているが、吸入経路及び閉塞経皮適用では毒性兆候がみられなかった（SIDS（2006)、HPVIS（2008))。以上より、区分3（気道刺激性）とした。
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。
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。
水中では、下記のベンジルアミン、アジピン酸と同様の挙動が予想されるので、水生生物に有害のおそれがある。
水生環境有害性 長期(慢性)：区分に該当しない。
ベンジルアミン、アジピン酸と同様に、生分解性は良好である。また、生物蓄積性は低いと推測されることから、区分に該当しないとした。
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。

参考1/2【ベンジルアミン〔CAS No.100-46-9〕の情報】

生態毒性
水生環境有害性 短期(急性)：藻類（セネデスムス）96時間EC50＝6 mg/L（AQUIRE, 2008)
水生生物に有毒（区分2)
水生環境有害性 長期(慢性)：区分に該当しない。
急性毒性区分2であるが、急速分解性であり（BODによる分解度：52%、75%、TOCによる分解度：97%、HPLCによる分解度：100%（既存点検, 1980））、かつ、生物蓄積性がないと推定される（log Kow=1.09（<4.0、（PHYSPROP Database、2007））。
残留性・分解性 ： 良分解性。BOD分解度＝52%、75%
生物蓄積性 ： 低濃縮性。Log Kow＝1.09
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。

参考2/2【アジピン酸〔CAS No.124-04-9〕の情報】

生態毒性
水生環境有害性 短期(急性)：甲殻類（オオミジンコ）48時間EC50=46mg/L（環境省生態影響試験、1997）
水生生物に有害（区分3)
水生環境有害性 長期(慢性)：区分に該当しない。
甲殻類（オオミジンコ）の21日間NOEC = 6.3 mg/L（環境庁生態影響試験, 1997）である。
残留性・分解性 ： 良分解性。BOD分解度＝85%、68%、90%
生物蓄積性 ： 低濃縮性。Log Kow= 0.08
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。
必要に応じて、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）(1)燃焼法
可燃性の溶剤に溶解し噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室で、出来るだけ高温（ダイオキシン発生抑制のため850℃以上）にて焼却する。
(2)活性汚泥法
生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。

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

国内規制（適用法令）
陸上規制　：特段の規制なし（非危険物）
海上規制　：特段の規制なし（非危険物）
航空規制　：特段の規制なし（非危険物）
国連番号　：非該当
国連分類　：非該当
品　　名　：非該当
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
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。

15.適用法令

労働安全衛生法　：非該当。
なお、令和6年4月1日施行、令和7年4月1日及び令和8年4月1日施行予定の表示・通知対象物の追加物質にも非該当
（法第57条、法第57条の2）
また、皮膚等障害化学物質やがん原性物質にも非該当
（安衛則第594条の2、安衛則第577条の2）
毒物及び劇物取締法　：非該当
消防法　：非該当
化学物質排出管理促進法(PRTR法)：非該当〔2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当〕
船舶安全法　：非該当
航空法　：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）
「水素イオン濃度」
〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの
5.0以上9.0以下
「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：2921.49
第29類 有機化学品
・輸出統計番号（2024年1月版）：2921.49-000
「アミン官能化合物
－芳香族モノアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：その他のもの」
・輸入統計番号（2024年4月1日版）：2921.49-000
「アミン官能化合物
－芳香族モノアミン及びその誘導体並びにこれらの塩：その他のもの」

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。