

作成日 : 2016年07月07日

改訂日 : 2022年05月25日

改訂 第4版

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名称 : ハードロックII デンカHGレジジン B剤

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : デンカ株式会社

住所 : 〒103-8338 東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号

担当部門 : 特殊混和材部

担当者 : 特殊混和材部 技術担当

電話番号 : 03-5290-5363

ファックス番号 : 03-5290-5085

e-mail address : dk010234@denka.co.jp

緊急連絡先電話番号 : 渋谷工場 電子材料部 ハードロック課 電話番号0279-25-2110

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 土木・建築用接着剤、補修材(アクリル系接着剤)

使用上の制限 : 推奨用途以外には使用しないこと。

食品接触材料の接着や医療機器等の接着に使用しないこと

整理番号 : HL_II_156GB

2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類

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 2

皮膚感作性 : 区分 1

生殖毒性 : 区分 1B

環境有害性

水生環境有害性 短期(急性) : 区分 3

水生環境有害性 長期(慢性) : 区分 3

(注) 記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

H315 - 皮膚刺激

H319 - 強い眼刺激

H317 - アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

H360 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H402 - 水生生物に有害

H412 - 長期継続的影響によって水生生物に有害

注意書き

安全対策

P201 - 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 - 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P273 - 環境への放出を避けること。

P261 - 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

P264 - 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

- P280 - 保護手袋を着用すること。
- P272 - 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- P280 - 保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P280 - 指定された個人用保護具を使用すること。

応急措置

- P321 - 特別な処置が必要である。
- P308 + P313 - ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P302 + P352 - 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- P333 + P313 - 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P362 + P364 - 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。
- P305 + P351 + P338 - 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
- P337 + P313 - 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

貯蔵

- P405 - 施錠して保管すること。

廃棄

- P501 - 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

想定される非常事態の概要

蒸気(主にメタクリル酸エステル類)が滞留すると爆発の恐れがある。
 燃焼により有害なガス(一酸化炭素、窒素酸化物など)を発生することがある。
 皮膚などに触れるとかぶれることがある。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名又は一般名	化審法番号	CAS No.	含有量 (%)
高分子化合物	番号あり	番号あり	< 50
メタクリル酸エステル	番号あり	番号あり	25 - 65
メタクリル酸2-ヒドロキシエチル	2-1044	868-77-9	10 - 20
シリカ	番号あり	番号あり	< 10
2-エチルヘキサン酸コバルト	2-615	136-52-7	< 10
二酸化チタン	1-558	13463-67-7	< 1
酸化亜鉛	1-561	1314-13-2	< 1
灯油	9-1702	8008-20-6	< 1

危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

シリカ, 2-エチルヘキサン酸コバルト

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

シリカ, 2-エチルヘキサン酸コバルト, 二酸化チタン, 酸化亜鉛, 灯油

4. 応急措置

吸入した場合

蒸気を吸入して不快、頭痛等がある場合には、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、毛布等で保温して安静にさせ、速やかに医師の手当を受ける。

皮膚(又は髪)に付着した場合

P302 + P352 - 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。

P333 + P313 - 皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

汚染された衣類、靴などを速やかに脱ぎ捨てる。

眼に入った場合

P305 + P351 + P338 - 水で数分間注意深く洗うこと。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。

P337 + P313 - 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

洗眼の際、まぶたを指でよく開き、すみずみまで水が行きわたるように洗浄する。目をこすってはならない。洗浄を始めるのが遅れたり、不十分であったりすると障害を生ずる恐れがある。できるだけ速やかに眼科医の診断/手当てを受ける。

飲み込んだ場合

水でよく口の中を洗浄する。気分が悪いときは、速やかに医師の診断/手当てを受ける。

被災者に意識のない場合は、口から何も与えてはならない。

医師に対する特別な注意事項

P321 - 特別な処置が必要である。

5. 火災時の措置

適切な消火剤

P370 + P378 - 火災の場合は泡、粉末、炭酸ガス、乾燥砂を使用すること。

使ってはならない消火剤

水の使用は、火災を拡大し危険な場合がある。

特有の危険有害性

熱、火花、火炎で容易に発火する。

火災に巻き込まれると爆発的に重合するおそれがある。

特有の消火方法

可燃性のものを周囲から取り除く。

火元への燃焼源を断ち、消火剤を使用して消火する。

消火作業は風上から行う。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

燃焼で発生する有毒なガスを吸い込まないように呼吸用保護具を着用し、風上から消火作業を行う。

保護眼鏡を着用する。

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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。

作業の際には必ず保護眼鏡や保護手袋等の保護具を着用し、風上から作業する。

環境に対する注意事項

環境への影響を起こさせないよう、河川等へ排出させない。

回収物は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分者と契約し、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏洩時はおがくず、ウェス、砂等に吸収させてから回収して十分な水に浸漬して廃棄する。衝撃や静電気による火花が発生しない材質の用具を用いて回収する。

二次災害の防止策

付近の着火源となるものを速やかに取り除き、消火用機材を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

P261 - 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

目、皮膚、及び衣類に触れないように、8項に示した保護具を着用する。

漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。

(火災・爆発の防止)

火気厳禁。高温物、スパーク、火炎を避ける。

本製品の硬化物をディスクサンダー等で研磨した場合、研磨した粉末を集めたまま(掃除機のフィルター、ゴミ袋等)処置すると自然発火するおそれがある。

積もった研磨粉は、掃除機を使用せずにほうきで集め、廃棄するまで十分な水に浸しておき、都道府

県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分者と契約し、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

(局所排気、全体換気)

全体換気装置、必要に応じて局所排気装置を設置する。

(注意事項)

換気のよい場所で取扱い、蒸気を吸入しないように注意する。

目、皮膚及び衣服に付着させないようにする(第8項の保護具を参照)。

休憩場所等に手洗い、洗眼の設備を設ける。

取扱い後に手洗い、洗顔を励行する。

安全取扱注意事項

P201 - 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 - 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P280E - 保護手袋を着用すること。

P280H - 保護眼鏡/保護面を着用すること。

P280 - 指定された個人用保護具を使用すること。

混触危険物質(第10項参照)と同一場所に置かない。

A剤とB剤を一度に多量に混合すると、急激な反応により激しく発熱する危険があるのでこのようなことは行わない。

接着剤成分が付着したウェスやローラー、ダンボールなどの可燃物は自然発火する可能性があるので十分な水に浸漬して廃棄する。

接触回避: データなし

衛生対策

P264 - 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

P272 - 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

P362 + P364 - 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。

作業中は飲食、喫煙をしない。

作業終了時には、石鹼で手を洗う。

保管

安全な保管条件

P405 - 施錠して保管すること。

変質(変形)を防止するため、直射日光、水漏れ、湿気、熱を避けて冷暗所(好ましくは20℃以下)で容器を密閉して保管する。

(避けるべき保管条件)

火災を防止するため、火気、熱源、発火源から離れた場所で保管する。

安全な容器包装材料

ポリエチレン(PE)またはポリプロピレン(PP)製容器。密封できない容器を保管に使用すると、揮発する可能性がある。

金属製の容器に保管すると、ゲル状の不溶物を生じる可能性がある。

PE、PP以外のプラスチック製容器、金属性容器、ガラス製容器は不適切。

8. ばく露防止及び保護措置

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

作業環境評価基準(2012) $\leq 0.02\text{mg-Co}/\text{m}^3$

許容濃度

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

日本産衛学会(2021) $0.05\text{mg-Co}/\text{m}^3$

(二酸化チタン)

日本産衛学会(第2種粉塵)(吸入性粉塵) $1\text{mg}/\text{m}^3$; (総粉塵) $4\text{mg}/\text{m}^3$

(酸化亜鉛)

日本産衛学会(2021) $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ (ナノ粒子)

(二酸化チタン)

ACGIH(2022) TWA: $2.5\text{mg}/\text{m}^3(\text{R})$ (下気道刺激; 肺塵症)

(酸化亜鉛)

ACGIH(2022) TWA: $2\text{mg}/\text{m}^3(\text{R})$

STEL: 10mg/m³(R) (金属ヒューム熱)

(灯油)

ACGIH(2022) TWA: 200mg/m³(P) (皮膚及び上気道刺激; 中枢神経系障害)

特記事項

(灯油)

皮膚吸収

設備対策

局所排気等の設備を設置して作業者がばく露から避けられるようにする。

取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設けることが望ましい。

保護具

呼吸用保護具

換気の不十分な屋内で使用する場合は有機ガス用防毒マスク等を着用する。

手の保護具

耐溶剤性保護手袋。

接着剤の成分が浸透しにくい材料、かぶれにくくなる。

但し、手袋によっては、合わせ目が破れ易いものがあるので、

事前に破れないことを確認した上で使用する。

眼の保護具

側板付き普通眼鏡型又はゴーグル型保護眼鏡。

皮膚及び身体の保護具

長袖の作業衣。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: パテ状
色	: 灰色
臭い	: わずかな特有の芳香
融点/凝固点	: データなし
沸点又は初留点	: 125°C (at 133Pa, メタクリル酸エステル)
沸点範囲	: データなし
可燃性(ガス、液体及び固体)	: 可燃性
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	: データなし
引火点	: (密閉式)メタクリル酸2-ヒドロキシエチル) 102°C
自然発火点: データなし	
分解温度	: データなし
pH	: データなし
動粘性率	: データなし
溶解度	
水に対する溶解度	: データなし
溶媒に対する溶解度	: データなし
n-オクタノール/水分配係数	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度及び/又は相対密度	: 1.1 g/cm ³ (25°C)
相対ガス密度(空気=1)	: データなし
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性

高温、光の照射、混触危険物質との混合・接触により反応(重合反応、分解反応)する。

化学的安定性

第7項記載の適切な保管条件においては安定である。

危険有害反応可能性

高温、光の照射、混触危険物質との混合・接触により、発熱を伴う急激な化学反応(重合反応、分解反応)が起こり、有害性ガスの発生や火災発生の危険がある。

避けるべき条件

加熱、火気、直射日光、金属類・アミン類等の還元剤との混合・接触。
混触危険物質
金属類、アミン類等の還元剤、強酸、強アルカリ、強酸化剤。
危険有害な分解生成物
危険有害な分解生成物: データなし

11. 有害性情報

成分情報として、以下のような有害性情報 (ECHA: CLP C&L Inventory) がある。
これらの成分の含有率を勘案してGHS分類は第2項の通りとした。

急性毒性: データなし

労働基準法: 疾病化学物質

2-エチルヘキサン酸コバルト; メタクリル酸2-ヒドロキシエチル

皮膚腐食性/刺激性

(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)

上記物質は、ECHA (CLP C&L Inventory) より、皮膚腐食性/刺激性の有害性を有する。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)

上記物質は、ECHA (CLP C&L Inventory) より、眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性の有害性を有する。

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

上記物質は、ECHA (CLP C&L Inventory) より、眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性の有害性を有する。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

感作性[厚労省局長通達]

メタクリル酸2-ヒドロキシエチル; 2-エチルヘキサン酸コバルト

皮膚感作性

(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)

上記物質は、ECHA (CLP C&L Inventory) より、皮膚感作性の有害性を有する。

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

上記物質は、ECHA (CLP C&L Inventory) より、皮膚感作性の有害性を有する。

生殖細胞変異原性: データなし

発がん性

(シリカ)

IARC-Gr.3: ヒトに対する発がん性については分類できない

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

IARC-Gr.2B: ヒトに対して発がん性があるかもしれない

(二酸化チタン)

IARC-Gr.2B: ヒトに対して発がん性があるかもしれない

(灯油)

ACGIH-A3(2003): 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

(二酸化チタン)

ACGIH-A4(1996): ヒト発がん性因子として分類できない

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

日本産衛学会-2B: 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

(二酸化チタン)

日本産衛学会-2B: 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分でない物質

生殖毒性

(2-エチルヘキサン酸コバルト)

上記物質は、ECHA (CLP C&L Inventory) より、生殖毒性の有害性を有する。

特定標的臓器毒性(単回ばく露): データなし

特定標的臓器毒性(反復ばく露): データなし

誤えん有害性: データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

水生生物に毒性

長期継続的影響によって水生生物に有害
漏洩すると環境に影響を与える恐れがある。水系、土壌など環境中に放出してはならない。
水生環境有害性の短期(急性)
(2-エチルヘキサン酸コバルト)
上記物質は、ECHA(CLP G&L Inventory)より、水生環境有害性の短期(急性)の有害性を有する。
水生環境有害性の長期(慢性)
(2-エチルヘキサン酸コバルト)
上記物質は、ECHA(CLP G&L Inventory)より、水生環境有害性の長期(慢性)の有害性を有する。

水溶解度

(酸化亜鉛)	:	溶けない (ICSC, 2004)
(二酸化チタン)	:	溶けない (ICSC, 2002)
(灯油)	:	溶けない (ICSC, 1998)
(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)	:	100 g/100 ml (PHYSPROP_DB, 2008)

残留性・分解性

(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)	:	急速分解性あり (BODによる分解度 : 95% (化審法DB, 1989))
--------------------	---	---

生物蓄積性

(酸化亜鉛)	:	BCF=217 (Check & Review, Japan)
(メタクリル酸2-ヒドロキシエチル)	:	Log Kow=0.47 (SRC PHYSPROP DB, 2017)

土壌中の移動性

土壌中の移動性: データなし

オゾン層への有害性

オゾン層への有害性: データなし

13. 廃棄上の注意

化学品(残余廃棄物)、当該化学品が付着している汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

P273 - 環境への放出を避けること。

P501 - 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の収集運搬業者や処分者と契約し、廃棄物処理法(廃棄物の処理及び清掃に関する法律)及び関係法規・法令を遵守し、適正に処理する。

廃棄する場合はA剤、B剤を少量ずつ混合させ、速やかに十分な水に浸漬させて廃プラスチック類として廃棄する。

単液で廃棄する場合は他の廃棄物と混ぜずに、廃油として廃棄する。

本製品の硬化物をディスクサンダー等で研磨した場合、研磨した粉末を集めたまま(掃除機のフィルター、ゴミ袋)放置すると自然発火する可能性がある。掃除機は使用せずにほうきで集めて十分な水に浸漬させて廃棄する。

汚染容器及び包装

内容物を完全に除去した後、上記産業廃棄物業者に委託し廃棄する。

下記に該当するものは残余廃棄物と同様に処理する。

- ① 接着剤成分が付着した可燃物(ウェス、ダンボール、養生シート等)
- ② 接着剤成分が付着した注入用器具、ローラー、刷毛

14. 輸送上の注意

国際規制

国連番号	:	該当しない
品名(国連輸送名)	:	該当しない
国連分類(輸送における危険有害性クラス)	:	該当しない
容器等級	:	該当しない

IMDG Code (国際海上危険物規程) に該当しない

IATA 航空危険物規則書に該当しない

環境有害性

MARPOL条約附属書III - 個品有害物質による汚染防止

海洋汚染物質(該当/非該当): 非該当

MARPOL条約附属書V - 廃物排出による汚染防止

生殖毒性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

2-エチルヘキサン酸コバルト

特別の安全対策

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないように積み込み荷崩れの防止を確実に行う。

バルク輸送におけるMARPOL条約附属書II 改訂有害液体物質及びIBCコード

有害液体物質(Z類)

二酸化チタン(Z-058)

有害でない物質(OS類)

シリカ(OS-014)

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

15. 適用法令

該当法令の名称及びその法令に基づく規制に関する情報

毒物及び劇物取締法に該当しない

労働安全衛生法

特化則に該当しない

有機溶剤等に該当しない

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

シリカ(別表第9の165の2); 2-エチルヘキサン酸コバルト(別表第9の172)

名称通知危険/有害物

シリカ(別表第9の165の2); 2-エチルヘキサン酸コバルト(別表第9の172); 酸化亜鉛(別表第9の188); 二酸化チタン(別表第9の191); 灯油(別表第9の380)

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法

危険物

第4類 引火性液体第3石油類 危険等級 III(指定数量 2,000L)

化審法に該当しない

大気汚染防止法

有害大気汚染物質

酸化亜鉛(中環審第9次答申の1)

2-エチルヘキサン酸コバルト(中環審第9次答申の60)

水質汚濁防止法

指定物質

酸化亜鉛

法令番号 54

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 21th edit., 2019 UN

IMDG Code, 2018 Edition (Incorporating Amendment 39-18)

IATA 航空危険物規則書 第62版 (2021年)

EU REGULATION (EC) No. 1272/2008 (CLP), amended by COMMISSION REGULATION (EU) 2019/521

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2021 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2020 許容濃度等の勧告（日本産業衛生学会）

Supplier's data/information

責任の限定について

1. 本情報は、作成者の知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、その内容の絶対的な情報の正確性および情報収集の網羅性においては完全ではありません。またその内容は、代表的な実験値や調査に基づくものであり、いかなる保証をなすものではありません。
2. 本記載内容は、材料、製品に関するものであり、この材料が他の素材と組み合わせられた場合、処理された場合については想定しておりません。
3. 特に医薬用途では使用しないで下さい。
4. この材料を適切に使用する最終的決定の責任、およびこの情報をユーザー独自の取扱いに適合させ完全で満足できるものとする責任はユーザーにあります。
5. 全ての材料には未知の危険性があり、取扱いに十分に注意する必要があります。
このSDSには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないとはいえません。
6. ご使用に際しては、必ず貴社にて事前テストを行うなどして、使用目的への適合性や安全性等を確認の上、安全な使用条件を設定してください。
7. 本SDSの内容は新しい知見により断りなく変更する場合がありますので、ご了承ください。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点におけるEU公表データ（Consolidated version of the CLP Regulation published in 14.11.2020）です。