

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中1ページ目

セクション1：物質/混合物および会社/事業体の識別

1.1. 製品識別子

トリバロイト400粉末

その他の商号

1.2. 物質または混合物の関連する特定された用途および推奨されない用途

物質/混合物の使用

溶接用粉末。工業用途にのみご使用ください。

推奨されない使用法

製品は意図された用途にのみ使用してください。

1.3. 安全データシートの供給者の詳細

会社

スタンフォード・アドバンスト

: 材料

23661 バーチャードライブ

レイクフォレスト、カリフォルニア州 92630

アメリカ合衆国

電話

: +1 (949) 407-8904

ファックス

: +1 (949) 812-6690

1.4 緊急電話番号

非常電話 #

: +1 (949) 407-8904

セクション2：危険の特定

2.1. 物質または混合物の分類

規則（EC）第1272/2008号

急性毒性4; H302 眼刺

激性2; H319 呼吸器感

作性1; H334 皮膚感作

性1; H317 変異原性2;

H341

カルク1B; H350

報告書 1B; H360F

STOT RE 2; H373

水生慢性4; H413

危険有害性情報の全文については、セクション 16 を参照してください。

2.2. ラベル要素

規則（EC）第1272/2008号

ラベル表示の危険成分

コバルト

ニッケル粉

シグナルワード:

危険

安全データシート

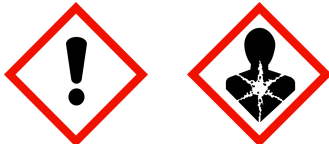
規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中2ページ目

ピクトグラム:



危険有害性情報

H302	飲み込むと有害です。
H317	アレルギー性皮膚反応を引き起こす可能性があります。
H319	重篤な眼刺激を引き起こします。
H334	吸入するとアレルギー症状、喘息症状、呼吸困難を引き起こす可能性があります。遺伝性疾患を引き起こす疑いがあります。
H341	
H350	がんを引き起こす可能性があります。
H360F	生殖能力に影響を与える可能性があります。
H373	長期または反復暴露により臓器に損傷を与える可能性があります。水生生物に長期的な有害影響を及ぼす可能性があります。
H413	

注意事項

P260	粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないでください。
P280	保護手袋/保護服、保護眼鏡/保護面を着用してください。飲み込んだ場合：気分が悪い場合は中毒情報センター/医師に連絡してください。
P301+P312	
P302+P352	皮膚に付着した場合: 多量の水で洗い流してください。
P304+P340	吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休ませてください。
P305+P351+P338	目に入った場合：数分間、水で慎重に洗い流してください。コンタクトレンズを装着していて、容易に外せる場合は外してください。洗い流し続けてください。
P501	内容物/容器は適切なリサイクル施設または廃棄施設に廃棄してください。

特定の混合物の特別な表示

プロフェッショナルユーザーに限定されます。

2.3. その他の危険

混合物中の物質は、REACH の付属書 XIII に従った PBT/vPvB 基準を満たしていません。
この製品には基準を満たす成分がないため、人体に対して内分泌をかく乱する性質を持つ物質は含まれていません。
この製品には、基準を満たす成分がないため、非標的生物に対して内分泌をかく乱する性質を持つ物質は含まれていません。

セクション3：成分/成分情報

3.2. 混合物

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中3ページ目

関連する成分

CAS番号	化学名	量
	EC番号 インデックス番号 REACH番号	
	分類（規則（EC）第1272/2008号）	
7440-48-4	コバルト	> 50%
	231-158-0 027-001-00-9	
	毒性 1B、変異原性 2、反復ばく露 1B、急性毒性 4、眼刺激性 2、呼吸器感受性 1、皮膚感受性 1、水生慢性毒性 4; H350 H341 H360F H302 H319 H334 H317 H413	
7440-47-3	クロム	5~10%
	231-157-5	
7440-02-0	ニッケル粉	0.1~1%
	231-111-4 028-002-01-4	
	発がん性2、皮膚感受性1、STOT RE 1、慢性水生生物毒性3; H351 H317 H372 H412	

H および EUH ステートメントの全文については、セクション 16 を参

照してください。特定濃度制限、M係数およびATE

CAS番号	EC番号	化学名	量
	特定濃度制限、M係数およびATE		
7440-48-4	231-158-0	コバルト	> 50%
	経口：LD50 = 550 mg/kg		

セクション4：応急処置

4.1. 応急処置の説明

一般情報

症状が持続する場合は、医師に相談してください。粉塵を吸入しないでください。目、皮膚、衣服に付着させないでください。粉塵の発生を避けてください。応急処置：自己防衛に注意してください。

吸入後

負傷者を新鮮な空気のある場所に移し、暖かく安静にしてください。呼吸が不規則または停止している場合は、人工呼吸器を使用してください。必要に応じて人工呼吸器を使用してください。医師の診察を受けてください。

皮膚に接触した後

皮膚を水で洗い流してください。汚染された衣類は交換してください。症状が続く場合は医師に相談してください。溶融物は重度の火傷を引き起こす可能性があります。皮膚に溶融物が付着した場合は、1. すぐに水（氷ではなく）で冷やしてください。2. 溶融物を皮膚から剥がさないでください。3. 溶融物による火傷は、必ず医師の診察を受けてください。

目に入った場合

目に入った場合は、直ちに（健側の目を保護した上で）まぶたを大きく開き、多量の流水で10分間洗い流してください。コンタクトレンズを外し、眼科医に相談してください。溶融した物質は重度の火傷を引き起こす可能性があります。直ちに洗眼液または水で注意深く十分に洗い流してください。直ちに医師に連絡してください。

摂取後

すぐに口をすすぎ、多量の水を飲んでください。医師の診察を受けてください。無理に吐かせないでください。すぐに医師に連絡してください。

4.2. 急性および遅発性の最も重要な症状と影響

飲み込むと有害です。アレルギー性皮膚反応を引き起こす可能性があります。重度の眼刺激を引き起こします。吸入すると、アレルギー症状、喘息症状、呼吸困難を引き起こす可能性があります。遺伝性疾患を引き起こす疑いがあります。発がん性がある可能性があります。生殖能力に悪影響を与える可能性があります。吸入すると、長期または反復暴露により臓器に損傷を与える可能性があります。

4.3. 緊急の医療処置および特別な治療の必要性の指示

対症療法で治療します。

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中4ページ目

呼吸器または皮膚の感作。

第5章 消火対策

5.1. 消火剤

適切な消火剤

火災の周囲に合わせて消火措置を調整します。

不適切な消火剤

クロム:二酸化炭素(CO2)。

5.2. 物質または混合物から生じる特別な危険性

本製品は不燃性です。熱分解により刺激性のガスや蒸気が発生することがあります。火災の際には、以下の物質が放出される可能性があります：炭素酸化物

5.3. 消防士へのアドバイス

火災の場合：自給式呼吸器および個人用保護具を着用してください。爆発ガスおよび燃焼ガスを吸入しないでください。

追加情報

汚染された消火水は別途回収する必要があります。廃棄物は適用法令に従って処分してください。

第6章 偶発的な放出に対する措置

6.1. 個人的予防措置、保護具および緊急時手順

一般的なアドバイス

粉塵の発生を避けてください。十分な換気を行ってください。皮膚や眼との接触を避けてください。個人用保護具を着用してください。適切な呼吸保護具を使用してください。

6.2. 環境に関する注意事項

地表水や排水溝に流入させないでください。土壌/下層土に流入させないでください。

6.3. 封じ込めと浄化のための方法と資材

封じ込めのために

粉塵の発生を避けてくだ

さい。掃除用

機械的に回収し、適切な容器に入れて廃棄してください。

6.4. 他のセクションへの参照

個人用保護具：セクション8を参照 取り扱いお

よび保管：セクション7を参照

廃棄物の処理についてはセクション13を参照してください。

セクション7：取り扱いと保管

7.1. 安全な取り扱いのための注意事項

安全な取り扱いに関するアドバイス

使用中は、飲食や喫煙をしないでください。個人用保護具を着用してください。目や皮膚との接触を避けてください。汚染された衣類は脱ぎ、再使用する前に洗濯してください。粉塵を吸入しないでください。

火災および爆発からの保護に関するアドバイス

汚染された消火水は別途回収する必要があります。

一般的な職業衛生に関するアドバイス

休憩前と就業後は手を洗ってください。職場では飲食、喫煙、くしゃみをしないでください。飲食物や動物の餌には近づかないでください。

7.2. 安全な保管条件（不適合性を含む）

貯蔵室および容器の要件

元の容器に入れて、涼しく換気の良い場所に保管してください。

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中5ページ目

共同保管のヒント

食品とは別に保管してください。

7.3. 特定の最終用途

溶接用粉末。工業用途にのみご使用ください。

セクション8：暴露管理/個人保護

8.1. 制御パラメータ

職業暴露限界

CAS番号	物質	ppm	mg/m ³	フィブ/cm ³	カテゴリ	起源
7440-47-3	クロム金属	-	2		TWA（8時間）	
7440-48-4	コバルト	-	0.02		TWA（8時間）	
7440-02-0	ニッケル	-	0.5		TWA（8時間）	
7440-21-3	シリコンSi、総吸入性粉塵	-	10		TWA（8時間）	

生物学的限界値

CAS番号	物質	パラメータ	価値	試験材料	サンプリング時間
7440-48-4	コバルト	コバルト	1µg/L	血	シフト終了時刻 週末
7440-47-3	クロム	総クロム	25µg/L	尿	シフト終了時刻 週末
7440-02-0	ニッケル	ニ	3µg/L	尿	数回の 連続した シフト勤務

8.2. 露出制御



適切なエンジニアリングコントロール

十分な換気を確保してください。屋内で使用する場合は、適切な換気・排気設備を設けてください。

個人用保護具などの個人保護対策

目/顔の保護

サイドシールド付きのぴったりフィットする安全メガネ。

手の保護

試験済みの保護手袋を着用してください。特殊な用途の場合は、上記の保護手袋の耐薬品性を手袋の供給業者と確認することをお勧めします。手袋の素材は、製品／物質／混合物に対して不浸透性かつ耐性がなければなりません。手袋の素材を選択する際には、破過時間、浸透速度、および劣化に注意してください。

適合材質：NBR（ニトリルゴム）。コー
ティング厚さ：0.11 mm
浸透時間（最大装着期間）：480分

皮膚の保護

腕と脚を完全に覆う衣服。呼吸器保護具

技術的な排気または換気対策が不可能または不十分な場合は、呼吸用保護具を着用してください。適切な呼吸器具を使用してください。

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイT400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中6ページ目

フルフェイスマスク/ハーフフェイスマスク/クォーターフェイスマスク（EN 136/140）、P2、P3、FFP2、FFP3

環境曝露制御

土壌/下層土への流入を防止してください。ガス漏れが発生した場合、または水路、土壌、排水溝への流入が発生した場合は、担当当局に連絡してください。

第9章 物理的および化学的性質

9.1. 基本的な物理的および化学的性質に関する情報

物理的状態:	固体（粉末）
色:	メタリック
臭い:	無臭
融点/凝固点: 沸点または初留点および 沸点範囲:	1285~1395°C データなし
可燃性:	データなし
爆発下限値:	データなし
爆発上限値:	データなし
引火点:	データなし
自然発火温度: 分解温度:	データなし データなし
pH値:	データなし
粘度/運動学:	データなし
水溶性:	不溶性
溶解速度:	データなし
n-オクタノール/水分配係数: 分散安	データなし
定性:	データなし
蒸気圧:	データなし
密度:	8.44 g/cm ³
相対密度:	データなし
嵩密度:	データなし
相対蒸気密度: 粒子特 性:	データなし データなし

9.2. その他の情報

物理的危険クラスに関する情報 爆発性

爆発性はありません。

自己発火温度	
固体:	データなし
ガス:	データなし

酸化特性

酸化しません。

その他の安全特性 昇華点:

軟化点:	データなし
流動点:	データなし
粘度/ダイナミック:	データなし

詳細情報

データなし

セクション10: 安定性と反応性

10.1. 反応性

通常の条件下では危険な反応は発生しません。

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中7ページ目

10.2. 化学的安定性

製品は適切に保管および取り扱われれば安定します。

10.3. 危険な反応の可能性

適切に使用すれば危険な反応は予想されません。

10.4. 避けるべき条件

熱、火花、裸火、その他の発火源を避けてください。

10.5. 不適合な材料

酸化剤、強酸。

10.6. 危険な分解生成物

適切に使用すれば、有害な分解生成物は発生しません。ただし、熱分解により刺激性のガスや蒸気が発生する可能性があります。

セクション11：毒性情報

11.1. 規則（EC）No 1272/2008に定義されている危険有害性クラスに関する情報

急性毒性

飲み込むと有害です。

ATEmix計算

ATE（経口）550.0 mg/kg、ATE（経皮）> 2000 mg/kg、ATE（吸入蒸気）> 20 mg/l、ATE（吸入粉塵/ミスト）> 5 mg/l

CAS番号	化学名	曝露経路	用量	種	ソース	方法
7440-48-4	コバルト	オーラル	LD50 mg/kg	550	サプライヤーの声明	

刺激性と腐食性

重篤な眼の損傷/眼刺激: 重篤な眼刺激を引き起こします。

皮膚腐食性/刺激性: 入手可能なデータに基づく、分類基準を満たしていません。

感作作用

吸入すると、アレルギーや喘息の症状、呼吸困難を引き起こす可能性があります。（コバルト）アレルギー性

皮膚反応を引き起こす可能性があります。（コバルト、ニッケル粉末）

発がん性、変異原性、生殖毒性

遺伝的欠陥を引き起こす疑いがあります。（コバルト）がんを引き起こす

可能性があります。（コバルト）

生殖能力に影響を与える可能性があります。（コバルト）

STOT-単回暴露

利用可能なデータに基づく、分類基準は満たされていません。

STOT-反復暴露

長期または繰り返しの暴露により臓器に損傷を与える可能性があります。（ニッケル粉末）

誤嚥の危険性

利用可能なデータに基づく、分類基準は満たされていません。

11.2. その他の危険有害性に関する情報

内分泌かく乱作用

この製品には基準を満たす成分がないため、人体に対して内分泌をかく乱する性質を持つ物質は含まれていません。

セクション12：生態学的情報

12.1. 毒性

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中8ページ目

水生生物に長期にわたる有害な影響を及ぼす可能性があります。

12.2. 残留性と分解性

これ以上のデータはありません。

12.3. 生体蓄積性

これ以上のデータはありません。

12.4. 土壌中の移動性

これ以上のデータはありません。

12.5. PBTおよびvPvB評価の結果

混合物中の物質は、REACH の付属書 XIII に従った PBT/vPvB 基準を満たしていません。

12.6. 内分泌かく乱作用

この製品には、基準を満たす成分がないため、非標的生物に対して内分泌をかく乱する性質を持つ物質は含まれていません。

12.7. その他の副作用

利用可能なデータはありません。

セクション13：廃棄に関する考慮事項

13.1. 廃棄物処理方法

廃棄に関する推奨事項

EAKV（環境廃棄物管理局）によると、廃棄物識別番号／廃棄物名称の割り当ては、各業界およびプロセスごとに特定の方法で実施する必要があります。廃棄物は、適用される法律に従って処分してください。

汚染された包装

適用される法律に従って廃棄物を処分してください。

セクション14：輸送情報

陸上輸送（ADR/RID）

14.1. 国連番号またはID番号:

14.2. 国連輸送品目名:

14.3. 輸送時の危険物等級:

14.4. 梱包グループ:

この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。

内陸水路輸送（ADN）

14.1. 国連番号またはID番号:

14.2. 国連輸送品目名:

14.3. 輸送時の危険物等級:

14.4. 梱包グループ:

この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。

海上輸送（IMDG）

14.1. 国連番号またはID番号:

14.2. 国連輸送品目名:

14.3. 輸送時の危険物等級:

14.4. 梱包グループ:

この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。

航空輸送（ICAO-TI/IATA-DGR）

14.1. 国連番号またはID番号:

14.2. 国連輸送品目名:

14.3. 輸送時の危険物等級:

14.4. 梱包グループ:

この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。この輸送規則の意味での危険物はありません。

14.5. 環境ハザード

環境有害性:

いいえ

14.6. ユーザーのための特別な注意事項

特別な予防措置は知られていない。

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中9ページ目

14.7. IMO規則に従ったばら積み海上輸送

適用できない

セクション15：規制情報

15.1. 物質または混合物に特有の安全、健康および環境に関する規制／法律

EU規制情報 使用制限（REACH、付属書 XVII）：

エントリー3、エントリー28、エントリー65、エントリー75 指令2012/18/EU（SEVESO III）に基づく情報： 2012/18/EU（SEVESO III）の対象外

追加情報

オゾン層の破壊につながる物質に関する規則（EC）No.1005/2009：適用なし 規則（EC）No.648/2004[洗剤規制]：適用なし

残留性有機汚染物質に関する規則（EC）第2019/1021号：適用なし

危険化学物質の輸出入に関する欧州議会および理事会の規則（EC）No 649/2012: この混合物には、輸出通知手順（付録 1）の対象となる化学物質は含まれていません。

この混合物には、REACH第59条に基づく候補リストに含まれる以下の非常に懸念される物質（SVHC）が含まれています。なし

この混合物には、REACHの付属書XIVに従って認可の対象となる以下の非常に懸念される物質（SVHC）が含まれています。なし

国の規制情報 雇用制限：

「年少者労働保護ガイドライン」（94/33/EC）に基づく年少者の雇用制限を遵守する。妊産婦または授乳婦については、母性保護指令（92/85/EEC）に基づく雇用制限を遵守する。出産可能年齢の女性については、雇用制限を遵守する。

水害クラス（D）： 3 - 水に対して非常に危険

15.2. 化学物質の安全性評価

この混合物中の物質に対する化学的安全性評価は実施されていません。

セクション16：その他の情報

変更点

このデータシートには、セクション1.16において以前のバージョンからの変更が含まれています。

バージョン1.00 - 2024年3月7日 - 初回作成

バージョン1.01 - 2024年3月26日 - セクション1の調整

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中10ページ目

略語と頭字語

急性毒性: 急性毒性 眼刺

激性: 眼刺激性

呼吸器感作性: 呼吸器感作性 皮膚感作

性: 皮膚感作性

Muta: 生殖細胞変異原性 Carc:

発がん性

生殖毒性

STOT RE: 特定標的臓器毒性 - 反復暴露 水生慢性: 慢性水生有害
性

ADR: Accord européen sur le Transport des Marchandises dangereuses par Route (道路による危険物の国際
運送に関する欧州協定)

BlmSchV (Fed.Imm.Prot.Act): 連邦排出保護法の実施に関する指令 CAS: 化学抄録サービス

DIN: Deutsche Institut für Normung (ドイツ標準化研究所) のノルム EC: 有効濃度

EG: 欧州共同体 (Europäische Gemeinschaft) EN: 欧州規
範

IATA: 国際航空運送協会

IBCコード: 危険化学物質をばら積み輸送する船舶の構造および設備に関する国際コード

ICAO: 国際民間航空機関 IMDG: 危険物に関する国際海事規
則 ISO: 国際標準化機構の規格 CLP: 分類、表示、包装

IUCLID: 国際統一化学物質情報データベース LC: 致死濃度

LD: 致死量

log Kow: オクタノール/水分配係数

MARPOL: 海洋汚染防止条約 = 船舶からの海洋汚染の防止に関する条約 OECD: 経済協力開発機構

PBT: 残留性、生体蓄積性、毒性

RID: 鉄道による危険物の国際輸送に関する規制 TRGS: Technische Regeln für
Gefahrstoffe

国連: 国際連合

VOC: 揮発性有機化合物 vPvB: 非常に難分解性で生物蓄積

性が高い VwVwS: 水質汚染物質に関する行政規制 WGK:

ドイツの水質危険度分類

GHS: 化学物質の分類および表示に関する世界調和システム EINECS: 欧州既存商業
化学物質インベントリー ELINCS: 欧州届出化学物質リスト

DNEL: 導出無影響量 PNEC: 予測無影響濃度

TLV: 閾値制限値

STOT: 特定標的臓器毒性

AwSV: 水質有害物質取扱施設規則

安全データシート

規則（EC）第1907/2006号に基づく

トリバロイト400粉末

改訂日: 2024年3月26日

11ページ中11ページ目

規則（EC）No 1272/2008 [CLP]に基づく混合物の分類および使用される評価方法

分類	分類手順
急性毒性4; H302	計算方法
眼刺激性2; H319	計算方法
回答1; H334	計算方法
皮膚感受性1; H317	計算方法
ムタ2; H341	計算方法
カルク1B; H350	計算方法
報告書 1B; H360F	計算方法
STOT RE 2; H373	計算方法
水生慢性4; H413	計算方法

関連するHおよびEUHステートメント（番号と全文）

H302	飲み込むと有害です。
H317	アレルギー性皮膚反応を引き起こす可能性があります。
H319	す。重篤な眼刺激を引き起こします。
H334	吸入するとアレルギー症状、喘息症状、呼吸困難を引き起こす可能性があります。遭
H341	伝性疾患を引き起こす疑いがあります。
H350	がんを引き起こす可能性があります。
H351	発がん性の疑いがあります。生殖能力に悪影響
H360F	を与える可能性があります。
H372	長期または反復暴露により臓器に障害を引き起こす。長期または反復暴露
H373	により臓器に障害を引き起こす可能性がある。水生生物に有害であり、長
H412	期的な影響を与える。
H413	水生生物に長期にわたる有害な影響を及ぼす可能性があります。

詳細情報

この安全データシートに記載されている情報は、製品の安全規制を説明するものです。特定の特性を保証するものではなく、現時点での知識に基づいています。この安全データシートは、以下のサプライヤーからの情報に基づいて作成されました。

asseso AG、Ottostraße 1、63741、アシャッフエンブルク、ドイツ
電話: +49 (0)6021 - 1 50 86-0、ファックス: +49 (0)6021 - 1 50 86-77、Eメール: eu-sds@asseso.eu、www.asseso.eu

（関連成分のデータは、下請業者の安全性に関する最新版からそれぞれ取得しました。

データシート。）