

## 安全データシート (SDS)

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称： ウェルフラックス 65

製品番号(SDS NO)：65SDS-3

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途： ハンダ溶剤

供給者情報詳細

供給者： 日本ウエルディング・ロッド 株式会社

住所： 静岡県浜松市浜北区中瀬7800

担当部署： 品質保証部

電話番号： 053-588-7232

FAX： 053-588-7234

緊急連絡先電話： 053-588-7232

## 2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体： 区分 3

金属腐食性物質： 区分 1

健康に対する有害性

急性毒性(経口)： 区分 4

急性毒性(吸入)： 区分 3

皮膚腐食性及び刺激性： 区分 1

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性： 区分 1

呼吸器感作性： 区分 1

皮膚感作性： 区分 1

生殖細胞変異原性： 区分 2

生殖毒性： 区分 1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露)： 区分 1

特定標的臓器毒性(単回ばく露)： 区分 2

特定標的臓器毒性(反復ばく露)： 区分 1

特定標的臓器毒性(反復ばく露)： 区分 2

環境有害性

水生環境有害性(急性)： 区分 1

水生環境有害性(長期間)： 区分 1

(注)記載なきGHS分類区分：該当せず/分類対象外/区分外/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

引火性の液体及び蒸気

金属腐食のおそれ

飲み込むと有害

吸入すると有毒(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

重篤な眼の損傷

吸入するとアレルギー、ぜん息または、呼吸困難を起こすおそれ

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

遺伝性疾患のおそれの疑い

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害

臓器の障害のおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ

水生生物に非常に強い毒性

長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

#### 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。

環境への放出を避けること。

熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。—禁煙。

容器を密閉しておくこと。

他の容器に移し替えないこと。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。

保護手袋及び保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

##### 応急措置

火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

漏出物を回収すること。

特別な処置が必要である。

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。

直ちに医師に連絡すること。

呼吸に関する症状が出た場合: 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: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

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。

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。

口をすすぐこと。

飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

##### 貯蔵

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。

施錠して保管すること。

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

**廃棄**

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

**物理的及び化学的危険性**

非常に燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

**3. 組成及び成分情報**

混合物/単一化学物質の選択：

混合物

成分名	CAS No.	含有量(%)	化審法番号
塩化亜鉛	7646-85-7	30 - 40	1-264
フッ化水素	7664-39-3	10 - 20	1-306
塩化水素	7647-01-0	< 10	1-215
塩化アンモニウム	12125-02-9	< 10	1-218
塩化マグネシウム無水	7786-30-3	< 10	1-233
メタノール	67-56-1	< 10	2-201
塩化ナトリウム	7647-14-5	< 10	1-236
水	7732-18-5	10 - 20	-
尿素	57-13-6	< 10	2-1732
硫酸ナトリウム	7757-82-6	< 10	1-501
塩化カリウム	7447-40-7	< 10	1-228

注記:これらの値は、製品規格値ではありません。

**危険有害成分**

毒物及び劇物取締法「毒物」該当成分

フッ化水素

安衛法「表示すべき有害物」該当成分

塩化亜鉛，フッ化水素，塩化水素，塩化アンモニウム，メタノール

安衛法「通知すべき有害物」該当成分

塩化亜鉛，フッ化水素，塩化水素，塩化アンモニウム，メタノール

化管法「指定化学物質」該当成分

塩化亜鉛，フッ化水素

**4. 応急措置**

**応急措置の記述**

**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。

呼吸に関する症状が出た場合: 医師に連絡すること。

**皮膚(又は髪)に付着した場合**

直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激又は発しん(疹)が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。

**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。

眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

**飲み込んだ場合**

口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

**医師に対する特別な注意事項**

特別な処置が必要である。

## 5. 火災時の措置

## 消火剤

## 適切な消火剤

火災の場合は霧状水、泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

## 消火を行う者への勧告

## 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

## 消火を行う者の保護

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 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

区域より退避させる。

適切な保護具を着用する。

着火源を取除くとともに換気を行う。

## 環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

下水、排水中に流してはならない。

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

多量に流出した場合、盛土で囲ってのち処理する。

回収物はラベルを貼って密閉容器に保管する。

## 二次災害の防止策

物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。

漏出物を回収すること。

## 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)

煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

## 注意事項

皮膚に触れないようにする。

眼に入らないようにする。

## 安全取扱注意事項

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋、保護衣又は保護面を着用すること。

保護手袋及び保護面を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

## 配合禁忌等、安全な保管条件

## 適切な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

## 避けるべき保管条件

金属腐食のおそれがある。金属容器に保管してはならない。

## 容器包装材料

他の容器に移し替えないこと。

耐腐食性/耐腐食性内張りのある容器に保管すること。

## 8. ばく露防止及び保護措置

## 管理指標

## 管理濃度

(メタノール)

作業環境評価基準(1995)  $\leq 200$  ppm

(フッ化水素)

作業環境評価基準(2009)  $\leq 0.5$  ppm

## 許容濃度

(メタノール)

日本産衛学会(1963) 200ppm; 260mg/m<sup>3</sup> (皮)

(塩化水素)

日本産衛学会(2014) (最大値) 2ppm; 3.0mg/m<sup>3</sup>

(フッ化水素)

日本産衛学会(2000) (最大値) 3ppm; 2.5mg/m<sup>3</sup>

(塩化アンモニウム)

ACGIH(1970) TWA: 10mg/m<sup>3</sup> STEL: 20mg/m<sup>3</sup> (眼および上気道刺激)

(メタノール)

ACGIH(2008) TWA: 200ppm

STEL: 250ppm (頭痛; 眼障害; めまい; 吐き気)

(塩化亜鉛)

ACGIH(1992) TWA: 1mg/m<sup>3</sup>

STEL: 2mg/m<sup>3</sup> (上下気道刺激)

(塩化水素)

ACGIH(2000) STEL: 上限値 2ppm (上気道刺激)

(フッ化水素)

ACGIH(2004) TWA: 0.5ppm

STEL: 上限値 2ppm (上下気道, 皮膚および眼刺激; フッ素症)

注釈(症状、摂取経路など)

(フッ化水素)

皮膚吸収

(メタノール)

皮膚吸収

## ばく露防止

## 設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

## 保護具

## 呼吸用保護具

換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。

## 手の保護具

保護手袋を着用する。推奨材質: 非浸透性もしくは耐化学品ゴム

## 眼の保護具

保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

## 皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

## 衛生対策

- 眼、皮膚、衣類につけないこと。
- 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
- 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- 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。
- 取扱い後はよく手を洗う。

## 9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：粘稠液体

pH：pH ≤ 2 (1%水溶液)

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：65°C (メタノール)

引火点：23°C～60°C

12°C (メタノール)

比重/密度: 1.51 – 1.55 g/cm<sup>3</sup>

溶解度

水に対する溶解度：溶ける

## 10. 安定性及び反応性

化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

混触危険物質

塩基

鉄、アルミニウムなどの金属 (水素ガスを発生するおそれ)

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(塩化アンモニウム)

rat LD50=1410 mg/kg (SIDS, 2009)

(メタノール)

human LD50=ca. 1400 mg/kg (DFGOT vol.16, 2001)

(塩化亜鉛)

rat LD50 =1100 mg/kg bw (EU-RAR, 2004)

(塩化水素)

rat LD50 =238 mg/kg (SIDS, 2009)

(塩化マグネシウム無水)

2800 mg/kg (JPMA第5版)

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

(メタノール)

区分外 rabbit LD50=15800mg/kg (DFGOT vol.16, 2001)

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

(メタノール)

区分外 vapor :rat LC50>31500 ppm/4hr (DFGOT vol.16, 2001)

(塩化水素)

mist : rat LC50=0.42 mg/L/4hr (SIDS, 2009)

(フッ化水素)

vapor : rat LC50=650 ppm/4hr (EU-RAR No.8, 2001)

労働基準法: 疾病化学物質

メタノール; 塩化亜鉛; 塩化水素; フッ化水素

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

[日本公表根拠データ]

(塩化亜鉛)

ラビット 重度の刺激性 (EU-RAR, 2004); EU DSD R34

(塩化水素)

ラビット/マウス/ラット/ヒト 腐食性 (SIDS, 2009)

(フッ化水素)

動物/ヒト 皮膚腐食性 (CERIハザードデータ集 2001-46, 2002et al)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

[日本公表根拠データ]

(塩化アンモニウム)

ラビット 軽度の刺激性 (ACGIH 7th, 2001)

(メタノール)

ラビット 区分2: Draize test (EHC 196, 1997)

(塩化亜鉛)

ヒト 永続的な角膜瘢痕化 (EU-RAR, 2004)

(塩化水素)

ラビット 腐食性 (SIDS, 2002)

(フッ化水素)

動物 腐食性 (ATSDR, 2003et al)

感作性

呼吸器感作性

[日本公表根拠データ]

(塩化水素) cat.1; 日本職業・環境アレルギー学会

皮膚感作性

[日本公表根拠データ]

(フッ化水素) cat.1; CERIハザードデータ集 2001-46, 2002

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

(フッ化水素) cat.2; EU-RAR No.8, 2001

発がん性

(塩化水素)

IARC-Gr.3: ヒトに対する発がん性については分類できない

(塩化水素)

ACGIH-A4(2000): ヒト発がん性因子として分類できない

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

(メタノール) cat.1B; mouse : PATTY 5th, 2001

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

(塩化亜鉛) 呼吸器 (PATTY 6th, 2012)

(フッ化水素) 呼吸器、膵臓 (CERIハザードデータ集2001-46, 2002)

(塩化水素) 呼吸器系 (ACGIH, 2003)  
 (メタノール) 中枢神経系、視覚器、全身毒性 (DFGOT vol.16, 2001)

[区分2]

[日本公表根拠データ]  
 (塩化アンモニウム) 神経系 (SIDS, 2009)

[区分3(麻酔作用)]

[日本公表根拠データ]  
 (メタノール) 麻酔作用 (PATTY 5th, 2001)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]  
 (フッ化水素) 骨、歯、下垂体、甲状腺、腎臓、神経系、肝臓、精巣、気管支 (CERIハザードデータ集 2001-46, 2002; EU-RAR No.8, 2001)  
 (塩化水素) 歯、呼吸器系 (SIDS, 2002)  
 (塩化アンモニウム) 全身毒性 (SIDS, 2009)  
 (メタノール) 中枢神経系、視覚器 (ACGIH 7th, 2001)

吸引性呼吸器有害性データなし

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

#### 水生毒性

水生生物に非常に強い毒性  
 長期継続的影響により水生生物に非常に強い毒性

#### 水生毒性(急性) 成分データ

[日本公表根拠データ]  
 (塩化アンモニウム)  
 魚類(ニジマス) LC50=0.696mg NH3/L/96hr = 2.19mg NH4Cl/L/96hr (ECETOC TR91, 2003)  
 (メタノール)  
 甲殻類(ブラインシュリンプ) LC50=900.73 mg/L/24hr (EHC196, 1998)  
 (塩化亜鉛)  
 珪藻類(ニッチア) EC50=0.135 mg/L/72hr (EHC 221, 2001; NITE初期リスク評価書, 2008)  
 (塩化水素)  
 甲殻類(オオミジンコ) EC50=0.492mg/L/48hr (SIDS, 2005)  
 (フッ化水素)  
 甲殻類(ミシッドシュリンプ) EC50=10.5mg/L/96hr (EU-RAR, 2002)

#### 水生毒性(長期間) 成分データ

[日本公表根拠データ]  
 (塩化亜鉛)  
 藻類(*Pseudokirchneriella subcapitata*) NOEC=0.0325mg/L/72hr (EU-RAR, 2010)

#### 水溶解度

(塩化アンモニウム)  
 28.3 g/100 ml (25°C) (ICSC, 2000)  
 (尿素)  
 混和する (ICSC, 1997)  
 (メタノール)  
 100 g/100 ml (PHYSPROP Database, 2009)  
 (塩化カリウム)  
 よく溶ける (ICSC, 2003)  
 (塩化亜鉛)  
 432 g/100 ml (25°C) (ICSC, 2002)  
 (塩化水素)  
 67 g/100 ml (30°C) (ICSC, 2000)  
 (フッ化水素)

非常によく溶ける (ICSC, 2000)  
 (硫酸ナトリウム)  
 非常によく溶ける (ICSC, 2005)  
 (塩化マグネシウム無水)  
 54.3 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2006)

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

(尿素)  
 log Pow=-3.00 through -1.54 (ICSC, 1997)  
 (メタノール)  
 log Pow=-0.82/-0.66 (ICSC, 2000)  
 (塩化カリウム)  
 log Kow=0.15 (PHYSPROP Database, 2005)  
 (塩化亜鉛)  
 BCF=178 (Check & Review, Japan)  
 (塩化水素)  
 log Pow=0.25 (ICSC, 2000)

土壤中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

### 13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

環境への放出を避けること。  
 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。  
 下水、地中、水中への廃棄を行ってはならない。

汚染容器及び包装

内容物を使い切ってから、容器を廃棄すること。

### 14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 2922

品名(国連輸送名) :

その他の引火性液体、腐食性、N.O.S.

国連分類(輸送における危険有害性クラス) : 8

国連分類(輸送における危険有害性副次リスク) : 6.1

容器等級 : III

特別規定番号 : 274

環境有害性

MARPOL条約附属書V 海洋環境に有害な物質

生殖毒性: 区分1, 1A, 1B 該当物質

メタノール

特定標的臓器毒性, 反復ばく露: 区分1 該当物質

フッ化水素

水生環境有害性: 急性区分1 該当物質

塩化亜鉛, 塩化水素

水生環境有害性: 長期間区分1, 2 該当物質

塩化亜鉛, 塩化アンモニウム

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(Y類)

メタノール

有害液体物質(Z類)

尿素; 塩化アンモニウム; 塩化マグネシウム無水; 塩化水素; 硫酸ナトリウム

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物(令第1条)

フッ化水素(12%)(法令番号 24)

労働安全衛生法

特化則 特定化学物質 第2類 特定第2類

フッ化水素

特化則 特定化学物質 第3類

塩化水素

有機溶剤等に該当しない製品

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

塩化亜鉛(別表第9の94); 塩化アンモニウム(別表第9の96); 塩化水素(別表第9の98);

フッ化水素(別表第9の487); メタノール(別表第9の560)

名称通知危険/有害物

塩化亜鉛(別表第9の94); 塩化アンモニウム(別表第9の96); 塩化水素(別表第9の98);

フッ化水素(別表第9の487); メタノール(別表第9の560)

別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物 ( $0^{\circ}\text{C} \leq \text{引火点} < 30^{\circ}\text{C}$ )

有害物ばく露作業報告対象物質(平成29年対象・30年報告)

フッ化水素 ; 塩化水素

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

塩化亜鉛(37%)(1-001); フッ化水素(12%)(1-374)

消防法

第4類 引火性液体第2石油類水溶性液体 危険等級 III (指定数量 2,000L)

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第1:毒物(届出数量 30kg)

フッ化水素

化審法

優先評価化学物質

メタノール(政令番号90 人健康影響)

大気汚染防止法

ばい煙

有害物質

フッ化水素; 塩化水素

有害大気汚染物質

塩化亜鉛; フッ化水素

特定物質

フッ化水素; メタノール; 塩化水素

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

土壌汚染対策法

第二種特定有害物質 重金属等

フッ化水素

政令番号22:

含有量  $\leq 4000 \text{ mg/kg}$

溶出量  $\leq 0.8 \text{ mg/liter}$

第二溶出量  $\leq 24 \text{ mg/liter}$

地下水  $\leq 0.8 \text{ mg/liter}$

土壌環境  $\leq 0.8 \text{ mg/liter}$

## 水質汚濁防止法

## 有害物質

## フッ化水素

法令番号 25: 海域以外 C 8mg/liter, 海域 C 15mg/liter

## 塩化アンモニウム

法令番号 26: C 100mg-(40%のアンモニア性+亜硝酸性+硝酸性)窒素/liter

## 指定物質

## 塩化水素

法令番号 5

## 塩化亜鉛

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, (5th ed., 2013), UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN  
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)  
2016 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2019年)

JIS Z 7252 (2019年)

2017 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

GESTIS-Stoffdatenbank

Pub Chem (OPEN CHEMISTRY DATABASE)

## 責任の限定について

本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

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日本公表データ (NITE 令和4年度)です。