



製品安全データシート

会社名: **コダック株式会社**
担当部門: **ネクस्पレス ソリューションズ**
所在地: 東京都中央区新川 2-27-1 東京住友ツインビル東館(〒104-0033)
電話番号: 03-5540-2240 FAX: 03-5540-2271

MSDS No. W13P19_ja/JPN
承認日: 2001年5月23日
作成日: 2004年8月24日

1	製品名
---	-----

製品名: コダック ネクस्पレス デベロッパ (KODAK NexPress Developer)

カタログ番号:

カタログ番号- 250g	カタログ番号- 1050g	デベロッパ
21005	21017	Cyan Developer (シアンデベロッパ)
21006	21018	Magenta Developer (マゼンタデベロッパ)
21007	21019	Yellow Developer (イエローデベロッパ)
21008	21020	Black Developer (ブラックデベロッパ)
21190	21186	Red Developer (レッドデベロッパ)
21191	21187	Blue Developer (ブルーデベロッパ)
21192	21188	Green Developer (グリーンデベロッパ)
21193	21189	Clear Developer (クリアデベロッパ)

供給業者:

会社住所:

NexPress Solutions, Inc.
2600 Manitou Rd.
Rochester, New York 14653
USA

技術情報:

NexPress Solutions, Inc.
Bldg. 349
1600 Lexington Ave.
Rochester, NY 14652-3635
USA

緊急連絡先: CHEMTREC (800) 424 9300 (米国またはカナダの場合)

緊急連絡先: CHEMTREC + 1 (703) 527 3887 (米国またはカナダ以外の場合)

製品の用途: デベロッパ

2 | 組織／成分情報

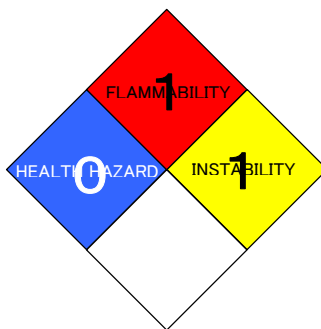
名前	CAS RN	%
フェライト(ストロンチウムフェライト)	12023-91-5	90 -95
ポリエステル樹脂	入手不可	1 - 10
着色料*	下記参照	< 1
帯電剤 3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛	42405-40-3	< 1

* デベロッパで使用される着色料:

着色料	CAS RN	%
Black Developer (ブラックデベロッパ): カーボンブラック (遊離カーボンブラック0.1% 未満)	1333-86-4	< 1
Clear Developer (クリアデベロッパ): 着色料なし	適用外	0
Cyan Developer (シアンデベロッパ): 青色着色料	入手不可	< 1
Magenta Developer (マゼンタデベロッパ): 赤色着色料	入手不可	< 1
Yellow Developer (イエローデベロッパ): 黄色着色料	入手不可	< 1
Red Developer (レッドデベロッパ): 赤色着色料	入手不可	< 1
Blue Developer (ブルーデベロッパ): 青色着色料	入手不可	< 1
Green Developer (グリーンデベロッパ): 緑色着色料	入手不可	< 1

3 | 危険有害性の分類

カナダ WHMIS 記号



危険有害性の記述

OSHA 29 CFR 1910.1200 により、危険な物質とは判断されません。

健康に対する潜在的影響

健康に対する急激な影響

飲み込んだ場合:

摂取しても有害な影響はないと考えられますが、摂取後に健康面、特に既往症のある臓器（肝、腎など）に対して、悪影響を及ぼす場合があります。現在、物質の有害性または有毒性の判断は、疾病や健康障害を発生させる量ではなく、その致死量に基づいて行われるのが一般的です。胃腸管の不快感から吐き気や嘔吐に至る場合もありますが、職場でごく少量を摂取したことにより深刻な問題が生じる恐れはありません。

目に入った場合:

この化学物質は刺激性ではありませんが、目に直接接触すると、流涙や結膜充血など（風焼けと同様の症状）の不快感が一時的に生じる場合があります。

皮膚に付着した場合:

この化学物質に接触しても健康に対する悪影響や皮膚炎は発生しないと考えられます（動物モデルを使用した区分による）。ただし、労働衛生規範上、職場では接触を最小限に抑え、適切な手袋を使用する必要があります。

吸入した場合:

この化学物質では健康に対する悪影響や呼吸器の炎症は発生しないと考えられます（動物モデルを使用した区分による）。ただし、労働衛生規範上、職場では接触を最小限に抑え、適切な措置を講じる必要があります。

健康に対する慢性的影響

暴露の主な経路としては、皮膚や眼への偶発的接触や、発生した粉塵の吸入があります。製品に長期的に暴露されても、健康面に慢性的な悪影響は発生しないと考えられます（動物モデルを使用した区分による）。ただし、当然ながら、暴露の恐れがある経路は最小限に抑える必要があります。

4 応急措置

飲み込んだ場合は、無理に吐き出させないでください。

嘔吐がある場合は、気道の確保と誤嚥の防止のため、患者に前傾姿勢を取らせるか、左側を下にしてください。可能であれば頭を低くした体位を取らせてください。

患者を注意して観察してください。

眠気、または意識を喪失するなどの意識障害が見られる場合は、患者に飲み物を与えないでください。飲み物を与える場合は、水で口をすすがせてから、患者が欲する分だけ徐々に与えてください。医師の診察を受けてください。

目に入った場合: この製品が眼に入った場合は、次の処置を行います。

- 直ちに水で洗い流す。
- 不快感が残る場合は、医師の診察を受ける。
- 眼の受傷後にコンタクトレンズを摘出する場合は、必ず医療技術者に依頼する。

皮膚に付着した場合: 皮膚または毛髪に付着した場合は、次の処置を行います。

- 皮膚と毛髪を流水で洗い流す(可能であれば石鹸も使用する)。
- 不快感が残る場合は、医師の診察を受ける。

吸入した場合: ガスや燃焼生成物を吸入した場合は、空気の新鮮な場所に移動してください。患者を横たわせ、保温して安静を保ちます。その他の措置は通常は必要ありません。

医師に対する指示: 症状に応じて手当てをしてください。

5	消火方法
---	------

引火点 (°F): 適用外

爆発下限界 (%): 適用外

爆発上限界 (%): 適用外

自然発火温度 (°F): 適用外

消火剤:

泡

粉末消火剤

BCF (法規で許可される場合)

二酸化炭素

放水または散水 - 大規模火災の場合のみ

消火:

非常通報先に連絡し、事故の場所と状態を説明してください。呼吸装置および防護手袋を着用します。漏出物が排水口や給水管などに流れ込まないよう、あらゆる対策を講じてください。水を噴霧して鎮火と付近の冷却を行ってください。過熱の恐れのある容器には近づかないでください。火災に暴露された容器は、安全な場所から散水して冷却してください。安全に操作できる場合は、火の通り道から容器を取り除きます。使用後は、装備を完全に洗浄してください。

一般可燃/有害可燃物

難燃性があり発火しづらい固体です。

粉塵を発生させないようにしてください。特に、閉鎖された空間や換気されていない空間で大量の粉塵を発生させると、粉塵と空気の爆発性の混合物が生じ、火炎や火花などの発火源によって火災や爆発を招く恐れがあります。固体が細かく擦れ合うことで発生する大量の粉塵は特に危険であり、蓄積した微細な粉塵が発火すると、急速かつ激しく燃焼します。

また、乾燥した粉塵は、排気管内または輸送中の気流の乱れ、空気輸送、噴射などにより、静電気を帯びる場合があります。

静電気の蓄積は、ボンディングとアースで防止できます。

集塵機、乾燥機、製粉機などの粉末処理装置には、爆発放散口などの保護措置も必要です。

分解により、次のような有毒ガスが発生する場合があります。

- 二酸化炭素 (CO₂)
- 塩化水素 (HCl)
- ホスゲン
- 窒素酸化物 (NO_x)
- 有機物質の燃焼時に一般に発生するその他の熱分解生成物

火災に関する不適合物質

発火の恐れがあるため、酸化剤（硝酸塩、酸化性酸、塩素系漂白剤、プール用塩素剤など）との混合を避けてください。

6 漏出時の措置

少量が漏出した場合

発火源を除去してください。

漏出物を直ちに掃除してください。

皮膚や眼に接触させないようにしてください。

保護具を使用し、人体への接触を制限してください。

粉塵を発生させないよう、乾式清掃を行ってください。

適切なラベルを付けた廃棄物用容器に入れてください。

デベロッパの掃除には、印刷機に付属する専用の電気掃除機を必ず使用してください。その他の掃除機を使用すると、粉塵爆発の危険があります。

大量に漏出した場合

漏出した領域から退避し、風上に移動してください。

非常通報先に連絡し、事故の場所と状態を説明してください。

保護具と呼吸用保護具を使用し、人体への接触を制限してください。

漏出物が排水口、下水口、給水管などに流れ込まないようにしてください。

粉塵を発生させないようにしてください。

漏出物を掃き寄せ、すくい取ってください。製品をできるだけ元の状態に戻してください。

デベロッパの掃除には、印刷機に付属する専用の電気掃除機を必ず使用してください。その他の掃除機を使用すると、粉塵爆発の危険があります。

残った漏出物は、ラベルを付けたビニール袋またはその他の廃棄物用容器に入れてください。

排水口や給水管が汚染された場合は、緊急サービスに連絡してください。

7 | 取り扱いおよび保管上の注意

取扱い手順

不要な接触は制限してください。

暴露の危険がある場合は防護服を着用してください。

換気のよい場所で使用してください。

不適合物質との接触を避けてください。

取扱い中は必ず飲食や喫煙を控えてください。

使用していないときは、容器をしっかりと密封してください。

容器が破損しないように注意してください。

取扱い後は、石鹼と水で必ず手を洗ってください。

作業衣は、他のものとは別にして冷水で洗濯してください。

適正な作業基準に従ってください。

製造業者の保管および取扱いに関する指示に従ってください。

安全な作業環境を維持するため、定められた暴露基準に照らし、空気中の成分を定期的に調べてください。

適切な容器

ポリエチレンまたはポリプロピレン製容器。

すべての容器に適切にラベルが添付され、漏れがないことを確認してください。

保管に関する不適合物質

酸化剤と反応させないでください。

保管の要件

38° C (100° F) 以下で保管してください。

8 | 暴露防止措置

暴露防止措置

Kodak NexPress Developer (デベロッパ) に関するデータはありません。

混合物に対する暴露基準

「最悪の条件」を想定した場合の、コンピュータ支援によるスプレー/ミストまたはガス/粉塵の組成および濃度は次のとおりです。

混合物の複合暴露基準 (TWA): 10 mg/m³

スプレー/ミストまたはガス/粉塵を発生させる操作により、呼吸域に粒子が持ち込まれます。

次に示すいずれかの成分について、呼吸域における濃度が表の値を超過した場合は、「最悪の条件」下での予測に従い、暴露が過剰であると判断されます。

成分	呼吸域 (mg/m ³)	混合物の最大濃度(%)
ストロンチウムフェライト	9.5000	95.0
ポリエステル樹脂	1.0000	10.0
カーボンブラック(Kodak NexPress Black Developer (ブラックデベロッパ) のみ)	0.1000	1.0

成分データ

ストロンチウムフェライト

TLV TWA: 10 mg/m³ (アスベストを含まず、結晶性シリカ含有量 1% 未満の粒子状物質の値。吸入率) [ACGIH]

TLV TWA: 3 mg/m³ (アスベストを含まず、結晶性シリカ含有量 1% 未満の粒子状物質の値。呼吸率) [ACGIH]

他に分類されない粉塵 (呼吸性粉塵として)、ES TWA: 10 mg/m³

特に分類されない (不溶性または難溶性 *) 粒子 (P.N.O.C)

TLV TWA: 10 mg/m³ 吸入性粒子 TLV TWA: 3 mg/m³

呼吸性粒子 OEL - スウェーデン、イギリス: 10 mg/m³ 総粉塵、5 mg/m³ 呼吸性粉塵

これらの「粉塵」は肺に悪影響を与えることはほとんどなく、有害な作用や内臓の病変を発生させることはありません。どのような粉塵であっても、濃度が一定レベルに達すれば何らかの細胞反応を誘発しますが、P.N.O.C. が誘引となる細胞反応には、次のような特性があります。

- 気腔の構造に変化がない。
- 癒痕組織（コラーゲン）がまったく合成されない。
- 組織反応が可逆性である場合がある。

P.N.O.C. 濃度が高くなると、次の症状が生じる場合があります。

- 視界が著しく低下する。
- 眼、耳、鼻などに異物が蓄積して不快感を生じる。
- 化学的作用や機械的作用、または P.N.O.C. を皮膚から除去するための徹底的洗浄により、皮膚または粘膜が損なわれる。[ACGIH]

この制限は、次の場合は適用されません。

- より高い濃度に短時間暴露される場合
- より低い濃度で生理的異常を誘発する可能性はあるものの、TLV がまだ確定されていない物質の場合

この暴露基準は、次の条件を満たす粒子に適用されます。

- 水に対して不溶性または難溶性 * である。またはより望ましくは、肺内の液体に対して不溶性または難溶性である（データが存在する場合）。
- 毒性が低い（細胞毒性や遺伝子毒性がない、または肺組織に化学的反応性を持たない）。
- 電離放射線を発生したり、免疫感作を誘発したりしない。または炎症や肺の過負荷による機構的作用以外に有害作用を持たない。

* この部分は修正されています。

ポリエステル樹脂

TLV TWA: 10 mg/m³ (アスベストを含まず、結晶性シリカ含有量 1% 未満の粒子状物質の値。吸入性成分) [ACGIH]

TLV TWA: 3 mg/m³ (アスベストを含まず、結晶性シリカ含有量 1% 未満の粒子状物質の値。呼吸性成分) [ACGIH]

他に分類されない粉塵（呼吸性粉塵として）、ES TWA: 10 mg/m³

カーボンブラック (Kodak NexPress Black Developer (ブラック デベロッパ) のみ)

PEL TWA: 3.5 mg/m³ [OSHA Z1]

TLV TWA: 3.5 mg/m³ A4

注記: この物質は、ACGIH により、人体に対する発癌性物質としては分類できない A4 に分類されています。

ES TWA: 3 mg/m³
OES TWA: 3.5 mg/m³, STEL: 7 mg/m³
IDLH レベル: 1750 mg/m³

TLV-TWA は、過剰な汚染による不快感を最小限に抑えるために推奨されており、市販のカーボンブラックか、多環式芳香族炭化水素 (PAH) を含む燃焼源から発生した煤煙にのみ適用されます。カーボンブラックに PAH が存在する場合 (シクロヘキサン抽出性成分として測定) については、NIOSH は、REL-TWA を 0.1 mg/m³ と定め、その物質を職業的発癌性物質と判断しています。NIOSH REL-TWA は、「PAH の危険濃度と安全濃度を線引きするデータによってではなく、専門的判断により選択」されたものです。この制限は、安全性を明示するものではなく、測定の現実性を根拠にして成立しています。

3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛

他に分類されない粉塵 (呼吸性粉塵として)、ES TWA: 10 mg/m³

保護具

眼: 少量の取扱いには特別な保護具は必要ありません。

手/足: 少量の取扱いには特別な保護具は必要ありません。

その他: 少量の取扱いには特別な保護具は必要ありません。

技術的管理

比較的大きい粒子でも相互摩擦により一定割合が細粉化されるため、粉末または結晶性の固体を取り扱う場所には、局所的排気が必要です。

排気設備は、作業領域での粒子の蓄積や再循環を防止するように設計されている必要があります。

局所排気設備が備わっているにもかかわらず空気中の物質濃度が高くなる場合は、呼吸用保護具の着用を検討する必要があります。保護具の構成は次のとおりです。

- (a) 必要に応じて吸着カートリッジを装着した防塵呼吸用保護具
- (b) 軽量型の吸着カートリッジまたはキャニスター付きフィルター式呼吸用保護具
- (c) 送気フードまたはマスク

粉塵粒子への静電気の蓄積は、ボンディングとアースで防止できます。

集塵機、乾燥機、製粉機などの粉末処理装置には、爆発放散口などの保護措置も必要です。

9 | 物理的および化学的性質

物理的性質

水に混ざりません。

分子量: 適用外

沸騰範囲 (°C): 適用外

融解範囲 (°C): データなし

比重 (水 = 1): データなし

水溶性 (g/L): 不溶

pH (供給時): 適用外

pH (1% 溶液): 適用外

蒸気圧 (kPa): 適用外

揮発性成分 (%vol): 適用外

蒸発速度: 適用外

相対蒸気密度 (空気 = 1): 適用外

引火点 (°C): 適用外

爆発下限界 (%): 適用外

爆発上限界 (%): 適用外

自然発火温度 (°C): データなし

分解温度 (°C): データなし

状態: 粉末

外観

藍色、深紅色、黄色、黒色、赤色、緑色、青色、灰色の無臭粉末。水に溶けません。

10 | 化学的安定性および反応性の情報

不安定性の原因となる条件

この製品は安定しており、危険な重合反応は発生しないと考えられます。

11 | 有毒性情報

Kodak NexPress Developer (デベロッパ)

これらの製品に含まれる 3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛は、プラスチック基材に埋め込まれているため、暴露する可能性は最小限に抑えられています。0.1% 未満の 3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛のみがプラスチック基材から遊離しています。

Kodak NexPress Black Developer (ブラック デベロッパ) にのみ含まれるカーボンブラックは、プラスチック基材に埋め込まれているため、暴露する可能性は最小限に抑えられています。0.1% 未満のカーボンブラックのみがプラスチック基材から遊離しています。

ストロンチウムフェライト

文献調査では、急性の毒性データは特に認められません。

ポリエステル樹脂

文献調査では、急性の毒性データは特に認められません。

カーボンブラック (Kodak NexPress Black Developer (ブラック デベロッパ) のみ)

毒性データ:

経口 (ラット): LD50 > 8000 mg/kg *

皮膚 (ウサギ): 非刺激性 *

眼 (ウサギ): 非刺激性 *

Ames テストは陰性です。*

長期動物実験では、生殖器に関する影響は認められません。*

* ベンダー MSDS のデータによる

3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛

毒性データ:

経口 (ラット) LD50: 1800 mg/kg *

皮膚 (ラット) LD50 > 2000 mg/kg *

Ames テストおよび染色体異常テストは陰性です。*

染色体異常を誘発する作用は認められません。*

亜急性毒性: ラットに致死例はなく、健康上または行動上の異常所見は認められません。*

眼および皮膚に対して非刺激性です。*

感作性はありません。*

* ベンダー MSDS のデータによる

Kodak NexPress Developer (デベロッパ)

これらの製品に含まれる 3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛は、プラスチック基材に埋め込まれているため、暴露する可能性は最小限に抑えられています。0.1% 未満の 3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛のみがプラスチック基材から遊離しています。

Kodak NexPress Black Developer (ブラック デベロッパ) にのみ含まれるカーボンブラックは、プラスチック基材に埋め込まれているため、暴露する可能性は最小限に抑えられています。0.1% 未満のカーボンブラックのみがプラスチック基材から遊離しています。

ストロンチウムフェライト

ストロンチウムフェライトに関するデータはありません。

ポリエステル樹脂

ポリエステル樹脂に関するデータはありません。

カーボンブラック (Kodak NexPress Black Developer (ブラック デベロッパ) のみ)

物質の生理化学的性質により、潜在的な生体内蓄積は考えられません。*

生態毒性:

魚類 LC50 (96 h): ゼブラフィッシュ > 100 mg/l *

ミジンコに対する急性毒性: EC50 (24 hr) > 5600 mg/l *

藻類に対する急性毒性: EC50 > 10,000 mg/l, NOEC > 10,000 mg/l *

* ベンダー MSDS のデータによる

3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛

水生生物に対して非常に強い毒性があります。*

この製品を地表水や平均高潮位以下の潮間帯に接触させないでください。装置の清掃時や洗浄水の廃棄時には、水を汚染しないよう注意してください。*

この製品の使用により生じた水は、現場または適正な廃棄場所に廃棄する必要があります。*

下水口や給水管には流さないでください。*

水生生物に対する毒性があります。*

長期的に水環境に悪影響を及ぼす可能性があります。*

生態毒性:

魚類 LC50 (96 h): ニジマス > 5.5 mg/l、キリフィッシュ 4.39 mg/l *

魚類 LC50 (48 h): ニジマス > 7.48 mg/l、キリフィッシュ 4.89 mg/l *

致死量 (最低) 9 mg/l、致死量 (最高) 2.67 mg/l *

オオミジンコ EC50 (24 h): 9 mg/l, NOEL: 1.6 mg/l *

オオミジンコ EC50 (48 h): 0.73 mg/l, NOEL: 0.5 mg/l *

活性汚泥呼吸阻害: EC50 (30 min): 2000 mg/l, EC50 (3 h): 1800 mg/l *

藻類成長阻害: EbC50 (72 h): 0.64 mg/l, ErC50 (0-24 h): 1 mg/l, NOEC: 0.2 mg/l *

生分解性: 28 日以内で 15% *

* ベンダー MSDS のデータによる

13 廃棄上の注意

廃棄物はいずれも国または地方の法規に従って処分する必要があります。

廃棄については、廃棄物の管理機関に問い合わせてください。

容器は、可能であればリサイクルするか、定められた埋め立て地に廃棄してください。

14 輸送情報

輸送名: なし

危険物分類: なし

UN/NA 番号: なし

ADR 番号: なし

梱包等級: なし

必要なラベル: なし

その他の輸送情報: なし

国際輸送規制: なし

IMO: なし

15 | 適用法令

米国の規制

一般製品情報

国および州の規制に加えて、地方の条例も適用される場合があります。条例の関係官庁にお問い合わせください。

成分情報

この化学物質には、SARA Section 302 (40 CFR 455 Appendix A)、SARA Section 313 (40 CFR 372.65)、CERCLA (40 CFR 302.4) に従って識別する必要のある、次に示す化学物質が 1 種類以上含まれています。

3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛 (42405-40-3、%)
 CERCLA: 最終 RQ = 1000 ポンド (454 kg)

成分	TSCA 目録への掲載
ストロンチウムフェライト	Y
ポリエステル樹脂	Y
カーボンブラック	Y
着色料	Y
3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛	Y

州の規制

一般製品情報

California Proposition 65 に従って表示する必要のある成分はありません。

成分情報

次の成分は、表に示す 1 つ以上の州の危険物一覧に掲載されています。

成分	CAS No.	CA	FL	MA	MN	NJ	PA
ストロンチウムフェライト	12023-91-5	N	N	N	N	N	N
ポリエステル樹脂	入手不可	N	N	N	N	N	N
カーボンブラック	1333-86-4	Y	N	Y	Y	N	Y
着色料	入手不可	N	N	N	N	N	N
3,5-di-tert-ブチルサリチル酸亜鉛	42405-40-3	N	N	N	N	N	N

Y=この化学物質は該当する州の危険物一覧に掲載されています。
 N=この化学物質は該当する州の危険物一覧に掲載されていません。

その他の規制

一般製品情報

成分はすべて European Inventory of New and Existing Chemical Substances (EINECS) に掲載されています。

成分情報

カナダ

次の成分は Canadian Hazardous Products Act の Ingredient Disclosure List に従って識別されています。

成分	CAS No.	% 最低濃度
カーボンブラック	1333-86-4	1% 項目 309 (1271)

Kodak NexPress Developer (デベロッパ) の成分はすべて Canadian Domestic Substances List に掲載されています。

16 その他の情報

その他の情報はありません。

本製品安全データシートに記載の内容は、いかなる種類の保証を与えるものではない。上記のデータは、他の情報に対する単なる補足情報とみなすこと。また、他のいかなる情報源から得た情報についても、その適合性及び完全性を上記とは別に再確認し、上記物質の適切な使用法や廃棄方法、従業員および使用者の健康や環境保護を確保すること。作業上の問題解決に関する情報は、指針としての目的のみに用いられ、また本製品の混合や使用を指示に従って正しく行なうことを前提とする。

©2004 Kodak. 無断転載・複写を禁ず。Kodak および NexPress は、Kodak の登録商標である。

