

# 製品安全データシート

MSDS番号 S-05

作成日：2013年9月26日

製品名 濃縮リン酸緩衝液 SPB-300C

## 1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称： リン酸緩衝液  
 会社名： 武藤化学株式会社  
 住所： 東京都文京区本郷2-10-7  
 電話番号： 03-3814-5511  
 FAX番号： 03-3815-4832  
 緊急連絡先： 学術課 Tel. 03-3814-5511  
 推奨用途及び使用上の制限： 試薬(染色用緩衝液)

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

物理化学的危険性	引火性液体	区分外
	自然発火性液体	区分外
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分外
	急性毒性（経皮）	区分外
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分外
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分外
	水生環境慢性有害性	区分外

### ラベル要素

絵表示又はシンボル： 該当なし  
 注意喚起語： 該当なし  
 危険有害性情報： 該当なし

### 注意書き：

#### 【安全対策】

すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。

#### 【救急措置】

皮膚又は毛髪に付着した場合、多量の水と石鹼で洗い、医師の診断・治療を受けること。  
 眼に入った場合、水で15分以上注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。医師の診断・治療を受けること。  
 飲み込んだ場合、直ちに口をすすぎ、医師の診断・治療を受けること。  
 気分が悪い時は、医師の診断・治療を受けること。

#### 【保管】

直射日光を避け、容器を密閉して冷暗所に保管すること。

#### 【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を委託すること。

(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「分類対象外」、「分類できない」又は「区分外」である。

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別： 混合物（りん酸二水素カリウム、りん酸水素二ナトリウムの水溶液）

化学名又は一般名： 濃縮リン酸緩衝液  
(英名) Phosphate Buffer Solution Concentrate

成分及び含有量：

成分名	含有量	CASNo.	化学式	官報公示整理番号 (化審法・安衛法)
りん酸二水素 カリウム	約27.37g/L	7778-77-0	$\text{KH}_2\text{PO}_4$	(1)-452 公表化学物質
りん酸水素二 ナトリウム	約9.31g/L	7558-79-4	$\text{Na}_2\text{HPO}_4$	(1)-497 公表化学物質
アジ化ナトリウム	約0.1g/L	26628-22-8	$\text{NaN}_3$	(1)-482 公表化学物質
水	約1000g/L	7732-18-5	$\text{H}_2\text{O}$	設定されていない

注：アジ化ナトリウムは防腐剤として添加されている。（濃度：0.01%W/v）

### 4. 応急措置

- 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息させる。  
気分が悪い時は、医師の処置を受ける。
- 皮膚に付着した場合： 皮膚を多量の水と石鹼で洗う。  
皮膚刺激又は発疹が生じた時は、医師の診断、手当てを受けること。
- 目に入った場合： 水で15分以上注意深く洗う。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。  
気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
- 飲み込んだ場合： 口をすすぎ、うがいをする。  
大量の水を飲ませ、指を喉に差し込んで吐かせる。  
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受ける。

### 5. 火災時の措置

- 消火剤： この製品自体は燃焼しない。  
消火剤の限定はない。  
周辺火災の種類に応じた消火剤を用いる。  
粉末消火剤、二酸化炭素、泡消火剤、散水など
- 使ってはならない消火剤： 棒状注水。
- 特有の危険有害性： 火災中に刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
- 特有の消火方法： 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。  
消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護： 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

### 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。
	風上から作業し、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
	密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
	室内で流出した場合は、窓、扉を開け十分に換気を行う。
環境に対する注意事項：	河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
	海上で薬剤を使用する場合は、運輸省令の規定に適合すること。
回収、中和：	漏洩物をウエス等で吸収し、密閉できる空容器に回収する。
	回収した漏洩物は、後で適正に廃棄処分する。
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。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

技術的対策：	容器をよく振った後、開栓する。使用後は直ちに密栓する。
局所排気・全体換気：	必要に応じて、局所排気又は全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項：	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。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗う。

接触回避：	湿気、水、高温体との接触を避ける。
-------	-------------------

### 保管

技術的対策：	使用する時は、容器をよく振ってから使用する。
	保管場所は、製品が汚染されないよう清潔にする。
保管条件：	直射日光や高温高湿を避ける。
	開封後は、なるべく早く使い切る。
	使用後は、容器を密閉して冷暗所に保管する。
	食料、飼料から離して保管する。

混触危険物質：	水反応可燃性物質
---------	----------

容器包装材料：	ポリエチレン、ポリプロピレン等
---------	-----------------

## 8. ばく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（2010年版）	設定されていない。
ACGIH	TWA-、STEL C0.11ppm
	TWA-、STEL C0.29mg/m <sup>3</sup>
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。
	粉じん、蒸気、ガスなどが発生する場合、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（簡易保護マスク）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：	保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）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。  
必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。  
衛生対策： 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。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など： 無色澄明の液体  
臭い： 無臭  
pH： 約6.3（参考：40倍希釈した緩衝液のpH値：6.6）  
融点： 約0℃  
沸点： 約100℃  
引火点： 不燃性  
爆発範囲： 爆発性なし  
蒸気圧： データなし  
蒸気密度（空気 = 1）： データなし  
比重（密度）： 1.0  
溶解度： 水に対し自由に混和する（溶ける）。  
エタノールに対し混和する（溶ける）。  
オクタノール/水分配係数： データなし  
自然発火温度： データなし  
分解温度： データなし

## 10. 安定性及び反応性

安定性： 通常取扱条件において安定である。  
危険有害反応可能性： 水反応可燃性物質と混触すると反応する。  
避けるべき条件： 日光、熱  
混触危険物質： 水反応可燃性物質  
危険有害な分解生成物： りん酸化物

## 11. 有害性情報

急性毒性： 経 飲み込んでも有害性は低いので、区分外とした。  
口  
【りん酸二水素カリウムの経口データ】  
マウス LD50=1700mg/kg (RTECS)  
【りん酸水素二ナトリウムの経口データ】  
ラット LD50=17mg/kg (RTECS)  
【アジ化ナトリウムの経口データ】  
ラット LD50=45mg/kg  
皮 皮膚に接触しても有害性は低いので、区分外とした。  
膚  
【りん酸二水素カリウムの経皮データ】  
ウサギ LD50>4640mg/kg (RTECS)  
【アジ化ナトリウムの経皮データ】  
ウサギ LD50>20mg/kg  
吸（蒸気）： 吸入しても有害性は低いので、区分外とした。  
入

	(ミスト) : 吸入しても有害性は低いので、区分外とした。
皮膚腐食性・刺激性 :	皮膚に付着しても刺激性は低いので、区分外とした。 【りん酸水素二ナトリウムの皮膚刺激データ】 ウサギ 500mg/24H 軽度 (RTECS)
眼に対する重篤な損傷・刺激性 :	眼に入っても刺激性は低いので、区分外とした。 【りん酸水素二ナトリウム 1 2 水の眼刺激データ】 ウサギ 500mg/24H 軽度 (RTECS)
呼吸器感作性又は皮膚感作性 :	知見なし
生殖細胞変異原性 :	知見なし
発がん性 :	IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載なし。
生殖毒性 :	情報なし
特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) :	情報なし
特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露) :	情報なし
吸引性呼吸器有害性 :	データなし

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性 :	有害性は低いので、水性環境急性有害性は区分外とした。
残留性/分解性 :	データなし
生物蓄積性 :	データなし
土壌中の移動度 :	データなし
その他 :	本製品は水溶性のため、水生環境、土壌環境へ拡散しやすい。

## 1 3. 廃棄上の注意 :

残余廃棄物 :	<p>関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。</p> <p>都道府県知事などの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。</p> <p>廃棄物の処理を委託する場合、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。</p> <p>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。</p> <p>(参考) 希釈法</p> <p>大量の水と共に排水処分する。</p>
汚染容器及び包装 :	<p>容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。</p> <p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p>

## 1 4. 輸送上の注意

国内規制 (適用法令)	
海上規制 :	特段の規制なし
海上規制 :	特段の規制なし
航空規制 :	特段の規制なし
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

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  
毒物及び劇物取締法： 非該当  
消防法： 非該当  
化学物質管理促進法 (PRTR法)： 非該当  
船舶安全法： 非該当  
航空法： 非該当  
輸出貿易管理令： 別表第1、16項 (キャッチオール規制)  
HSコード (輸出統計品目番号、2012年3月版)：3822.00-000  
第38類 (各種の化学工業生産品) 「理化学用の調製試薬」

#### 16. その他の情報

##### 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

##### 特別注意事項

このデータは作成の時点における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。

記載内容の問い合わせ先

武藤化学株式会社 学術課

TEL:03-3814-5511



## 濃縮リン酸緩衝液 SPB-300C

### 塗抹標本作製装置 SP-100 用リン酸緩衝液調製用 濃縮リン酸緩衝液

この添付文書をよく読んでから使用してください。

本製品は、当国内での使用を前提に販売しております。もし本製品を国外へ持ち出される際は、「外国為替及び外国貿易法」及び「米国輸出管理法」により、持ち出しができない、または関係当局の許可が必要になる場合があります。

#### 【本質】

##### 1. 主成分

本製品は下記成分よりなります。

- ・リン酸水素二ナトリウム
- ・リン酸二水素カリウム
- ・精製水

注：本製品には防腐剤として有害性のアジ化ナトリウムが約 0.01% 含まれます。

#### 【効能・効果（使用目的）】

塗抹標本作製装置 SP-100 で血球を染色する際に使用する M/150 リン酸緩衝液 pH6.6 を調製するための濃縮試薬です。

#### 【用法・用量（操作法）】

本製品を精製水で 40 倍に希釈すると（本製品 500mL、1 本を 19.5L の精製水へ混和）、M/150 リン酸緩衝液 pH6.6、20L が得られます。

#### 希釈液調製例

20L の空のポリ容器に 500mL の濃縮リン酸緩衝液 1 本を加え、次に約 14~15L の精製水を注ぎ、ポリ容器内で緩衝液が均一になるよう混和します。そしてフタを開けてさらに精製水を追加して全量を 20L としたのち（精製水は計 19.5L 必要）、ポリ容器内で液を十分に混和し、しばらく放置（min.30 分）して、M/150 リン酸緩衝液 pH6.6、20L を調製します。希釈液調製の際、濃縮リン酸緩衝液と精製水を十分に混和することが重要です。

注：希釈に用いる精製水について

希釈には調製して新しいほぼ中性のイオン交換水または蒸留水をご使用ください。調製して古くなった精製水は一般的に二酸化炭素が溶け込み pH 値が低くなります。このような水を希釈に使用しますと、希釈リン酸緩衝液の pH 値が 6.6 にならず、その結果染色標本の色調が変化します（pH 値が低い場合、標本全体がエオシンにより赤色が強くなります）。

#### 【操作上の留意事項】

##### 1. 希釈リン酸緩衝液の使用温度

希釈リン酸緩衝液は室温（15~30℃）で使用

してください。冷所で保管し、そのまま使用すると染色力が弱く、染まりが薄くなる場合があります。また高温（30℃以上）では細胞が濃染される傾向になります。

#### 【使用上または取扱上の注意】

1. 添付文書に記載された使用法（用法・用量）に従って使用してください。
2. 使用期限を過ぎた濃縮リン酸緩衝液は、所定の pH 値の緩衝液を調製できない場合があり、再現性ある染色を保証しかねますので、使用しないでください。
3. 本製品開封後、残りの濃縮リン酸緩衝液は冷蔵にて保管し、また開封後 3 ヶ月以内にご使用ください。
4. 本製品を希釈して調製した希釈リン酸緩衝液は調製後 3 ヶ月以内にご使用ください。
5. 本製品を開封し、希釈液調製時にゴミ等が混入しないよう注意してください。また希釈に使用するポリ容器は清浄な容器を使用してください。
6. 本製品や希釈緩衝液が誤って目や口に入った場合には、大量の水で洗い流してください。  
注：本品には防腐剤としてアジ化ナトリウムが約 0.01%含まれます。従って、本液が目や口に入らないよう注意してください。
7. 緩衝液が手や皮膚についた場合は、速やかに水で洗い流してください。
8. 使用後の容器を廃棄する場合は、廃棄物に関する規定に従って、医療廃棄物または産業廃棄物等区別して処理してください。

9. 本製品の容器は他の目的に転用しないでください。

10. 本製品を 0℃以下におくと、凍結する場合があります。凍結した場合、加温し溶かしてから徐冷して使用できます。

#### 【貯法、使用期限】

貯法：1～30℃保存

使用期限：1年6ヶ月（製造後）

#### 【包装単位】

濃縮リン酸緩衝液 500mL×1

#### 【お問い合わせ】

\*

**シスメックス株式会社** CSセンター

〒651-2241

神戸市西区室谷1丁目3番地の2

TEL 0120-413-034

#### 【販売元】

**シスメックス株式会社**

神戸市中央区脇浜海岸通1丁目5番1号

#### 【製造元】

武藤化学株式会社

東京都文京区本郷 2-10-7

410401001