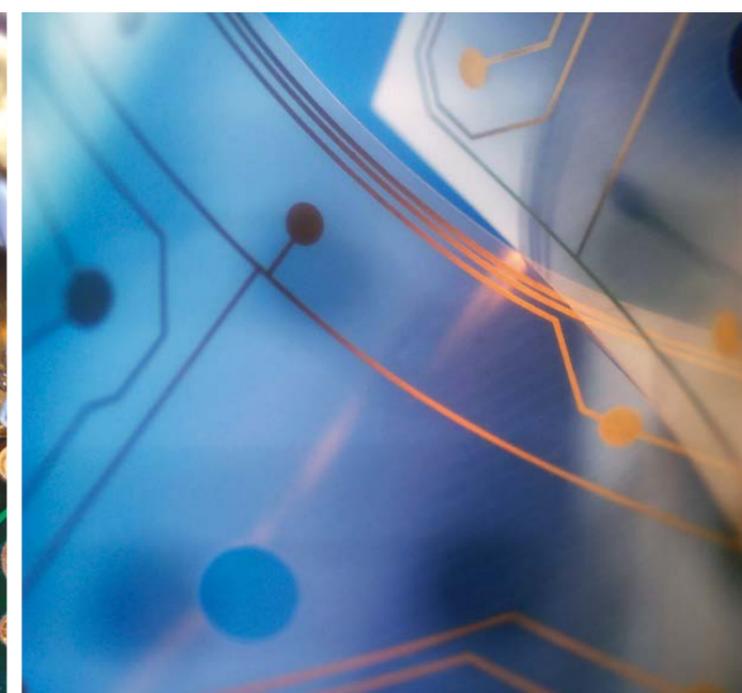
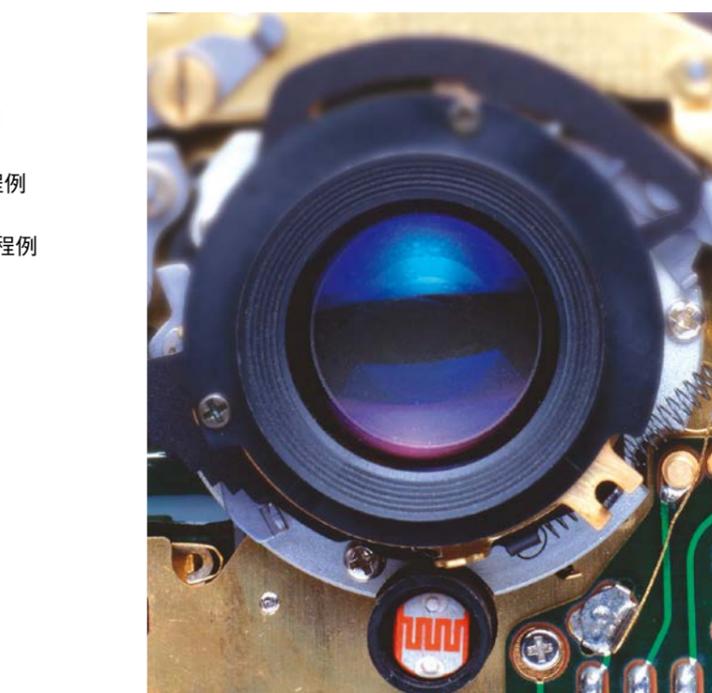
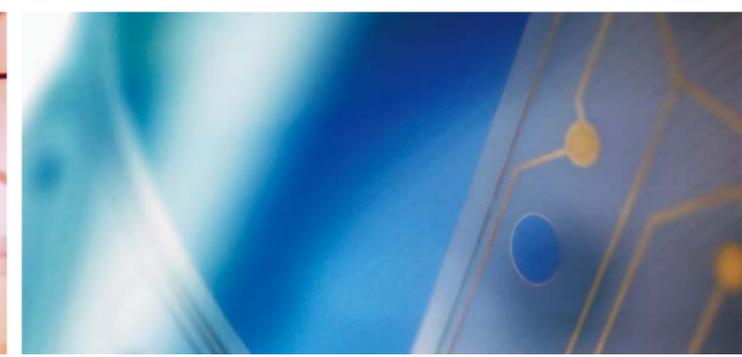
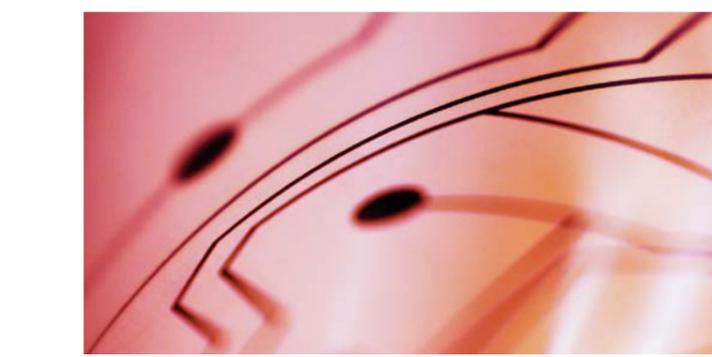


# Industrial Detergents

産業用洗剤 総合カタログ

DKビーケリア® / マタケリア® / PSシリーズ



## はじめに

産業用洗浄剤は、自動車、電機・電子、精密機器、ガラス、セラミックス、樹脂などの洗浄に幅広く使用されています。洗浄は、受け入れ前・中間・最終仕上げなど、さまざまな工程で行われ、素材表面の清浄度や信頼性の向上に不可欠です。産業用洗浄剤は、1980年代後半からフロン・エタン代替洗浄剤への切り替えが始まり、1995年にはフロン・エタンの使用が中止されました。2001年の化学物質管理促進法（PRTR法）、2006年には揮発性有機化合物（VOC）排出規制が施行され、さらに2020年にはモントリオール議定書に基づき代替フロンHCFC-225が全廃されました。

第一工業製薬は機械・金属工業向け産業用洗浄剤に数多くの実績を有しています。いち早く、フロン・エタンに代わる電機・電子、精密素材向けの洗浄剤の研究開発に取り組み、1996年には当社の研究員が「米国EPA（環境保護庁）オゾン層保護賞」を受賞しました。

『メタクリヤ』シリーズは機械・金属・自動車分野向けの産業用洗浄剤として数十年の実績を有しています。また、『DKビークリヤ』・『PS』各シリーズはより精密な洗浄性が要求とされる電機・電子分野向けの洗浄剤として市場で好評です。

当社の産業用洗浄剤は中性系から有機・無機アルカリ系、高純度や非水系など多岐にわたる品種を取り揃え、お客様からのご要望に対し、最適な洗浄剤をご紹介します。また、当社製品は洗浄性能に加え、洗浄液の長寿命化や、洗浄の安定化のための洗浄管理やその取り扱いなどを含んだ総合的システムを提案し、顧客満足度の向上に努めています。

## Industrial Detergents INDEX

産業用洗浄剤 総合カタログ

### P2 はじめに

#### P3 各種洗浄剤の特長・実績例

- I / 中性系洗浄剤
- II / アルカリ系洗浄剤
  - ① 無機アルカリ系洗浄剤
  - ② 有機アルカリ系洗浄剤
- III / 酸系洗浄剤
- IV / 原液使用型
  - ① 非引火性
  - ② 引火性
  - ③ PSシリーズ

#### P7 製品選定方法（洗浄対象素材別）

- I / 金属類
- II / ガラス・石英・セラミックス
- III / 基板
- IV / その他精密部品（蒸留再生できるタイプ）
- V / メンテナンス・その他

#### P9 洗浄剤製品一覧（基本物性・荷姿）

#### P11 性能試験例

- I / DKビークリヤ CW-6340Eによる  
ハードディスクドライブ関連素材の洗浄試験結果
- II / PS-3のワックス劣化洗浄試験結果
- III / DKビークリヤ CS-9004による  
ディスプレイメンテナンス試験例
- IV / DKビークリヤ CW-6830Eによるすすぎ確認試験例

#### P13 使用例

- I / DKビークリヤ CW-7425によるリードフレーム洗浄工程例
- II / PS-3による基板洗浄工程例
- III / DKビークリヤ CW-5794によるプリント配線板洗浄工程例
- IV / DKビークリヤ CW-6830E/CW-1625Eによる  
シリコンウェハ洗浄工程例

#### P15 洗浄剤の管理

- I / 濃度管理方法
  - ① 電気伝導度法の測定例
  - ② アルカリポイント法の測定例
- II / 劣化状態の把握
- III / 洗浄液のカウント管理例

#### P17 防錆剤について

#### P18 取り扱いおよび使用上の注意／お願い

# 各種洗浄剤の特長・実績例



## 中性系洗浄剤

**特長** 中性系洗浄剤は液性が中性系であるため、安全性が高く、プレス油などの軽質な各種加工油の洗浄に適用可能です。SUS系素材・非鉄系金属・ガラス・樹脂素材など広範な素材に適用できます。

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
DKビークリヤ CW-6340E	SUS系素材 非鉄系金属 樹脂	樹脂付着有機物 パーティクル 水性加工油 軽質油性加工油	●HDD関連各種素材 (筐体・モーター他) ●精密金属部品 ●樹脂製キャリングケースの リサイクル洗浄	○	△
DKビークリヤ CW-6530E		パーティクル 水性加工油 軽質油性加工油	●HDD関連素材 ●精密金属部品 ●レンズ/レンズ用金型	○	○
DKビークリヤ CW-6760		水性加工油 軽質油性加工油	●リードフレーム ●精密計測機器 ●時計関連部品	○	×
DKビークリヤ CW-6830E	シリコンウェハ SUS系素材 非鉄系金属	水性クーラント 水性加工油 軽質油性加工油	●自動車関連金属部品 ●シリコンインゴットスライス後洗浄	○	×

基準)○:最適 △:適用可能 ×:適用不可 -:適用想定外



## アルカリ系洗浄剤

**特長** アルカリ系洗浄剤は洗浄力に優れ、プレス油などの軽質な加工油から、圧延油・焼入油などの重質な加工油やワックス・樹脂・指紋・パーティクルなどの洗浄に適用可能です。

### ① 無機アルカリ系洗浄剤

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
DKビークリヤ CW-1625E	シリコンウェハ 鉄系金属	油性加工油 クーラント(油性、水性)	●シリコンインゴットスライス後洗浄	○	×
DKビークリヤ CW-5524	鉄系金属 非鉄系金属 樹脂	油性加工油 パーティクル 粘着剤	●精密金属部品(アルミ・SUS) ●リードフレーム ●携帯電話用アクリル樹脂 ●ICモールド金型	○	×
DKビークリヤ CW-7425		油性加工油	●リードフレーム ●真空ポンプ部品メンテナンス ●自動車部品(エアコンシステム・ サスペンション関連部品など) ●ポリゴンミラー	○	○
メタクリヤ CL-5503	鉄系金属	油性加工油 焼入油	●自動車関連燃料噴射装置 ●鉄系金属部品	○	×
メタクリヤ CL-5513	鉄系金属 水晶	ワックス ピッチ 樹脂 重質油性加工油	●水晶振動子固定ワックス ●樹脂重合設備メンテナンス	○	×
メタクリヤ CL-5611E	鉄系金属 非鉄系金属	油性加工油	●鋼管 ●自動車部品	○	△
メタクリヤ CP-3200	鉄系金属	圧延加工油 カーボン 重質油性加工油	●冷間圧延鋼板 ●ステンレスシンク ●自動車用ねじ ●鉄系金属部品	○	△

### ② 有機アルカリ系洗浄剤

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
DKビークリヤ CW-3330UN	鉄系金属	水性加工油 油性加工油	●自動車エンジン関連部品	○	△
DKビークリヤ CW-3390			●自動車関連部品 (燃料噴射ノズル・ギア部品関連・ エンジン関連部品)	○	○

基準)○:最適 △:適用可能 ×:適用不可 -:適用想定外

★有機アルカリ系洗浄剤は無機成分を含まず、無機アルカリを忌避したい洗浄対象物などに最適です。また、鉄系金属に対して防錆効果を有し、ノンリン洗浄にも適用可能です。



## 酸系洗浄剤

特長 酸系洗浄剤は金属酸化膜などの洗浄に適用可能です。

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
DKビークリヤ ACW-120	鉄系金属 銅 アルミニウム ガラス	酸化膜(錆) スケール 潤滑剤	•アルミ部品	○	×

基準)○:最適 △:適用可能 ×:適用不可 -:適用想定外



## 原液使用型

特長 原液使用型の洗浄剤は、フラックスや樹脂など水系では落としにくい汚れに適します。

### ① 非引火性

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
DKビークリヤ CW-5794	基板	フラックス	•プリント配線板	○	○
DKビークリヤ CW-5796	シリコンウェハ	油性クーラント	•半導体シリコンウェハスライス 後洗浄	○	△ (すすぎ時不可)

### ② 引火性(非水系洗浄剤)

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
DKビークリヤ CS-9004	ディスペンサー	ウレタンオリゴマー エポキシオリゴマー	•ディスペンサーメンテナンス	○	-

### ③ PSシリーズ(蒸留によるリサイクルが可能なタイプ)

製品名	素 材	汚染物質	実績例	最適洗浄方式	
				超音波	噴 霧
PS-2	基板 精密部品	水性加工油 油性加工油	•プリント配線板 •各種電機・電子用部品	○	-
PS-3		フラックス シリコンオイル ワックス	•水晶パッケージ •プリント配線板 •シリコンインゴット固定用ワックス	○	-

基準)○:最適 △:適用可能 ×:適用不可 -:適用想定外

# 製品選定方法 (洗浄対象素材別)

当社製品群は多岐にわたりますが、洗浄対象となる素材と汚染物質の種類により大まかに絞り込むことができます。また、適用される洗浄方式に応じた製品を用意しています。製品選定に際しては次の表をご参照ください。



## 金属類

素材	汚染物質	洗浄方式	
		浸漬・超音波洗浄	噴霧洗浄・バレル洗浄
鉄系金属 発錆素材 (鋳鉄・炭素鋼など)	重質油(圧延油など) カーボン 樹脂	メタクリヤ CL-5513	メタクリヤ CP-3200
	油性加工油 水性加工油 防錆油	DKビークリヤ CW-5524 メタクリヤ CL-5503	DKビークリヤ CW-3330UN DKビークリヤ CW-3390*1 DKビークリヤ CW-7425 メタクリヤ CL-5611E
	油性加工油	DKビークリヤ CW-5524 メタクリヤ CL-5503 DKビークリヤ CW-1625E	DKビークリヤ CW-6530E DKビークリヤ CW-7425 メタクリヤ CL-5611E
鉄系金属 非発錆素材 (SUS系素材 SUS304・SUS316など)	水性加工油	DKビークリヤ CW-1625E DKビークリヤ CW-6830E DKビークリヤ CW-6760	DKビークリヤ CW-6340E DKビークリヤ CW-6530E
	パーティクル 切削粉	DKビークリヤ CW-5524	DKビークリヤ CW-6530E DKビークリヤ CW-7425
	油性加工油	DKビークリヤ CW-5524	DKビークリヤ CW-7425 メタクリヤ CL-5611E
非鉄系金属 アルミニウム 銅	水性加工油	DKビークリヤ CW-6760 DKビークリヤ CW-6830E	DKビークリヤ CW-6340E DKビークリヤ CW-6530E
	パーティクル 切削粉	DKビークリヤ CW-6830E	DKビークリヤ CW-6340E DKビークリヤ CW-6530E
	油性加工油	DKビークリヤ CW-5524	DKビークリヤ CW-7425 メタクリヤ CL-5611E

(注) 噴霧洗浄・バレル洗浄で適用可能な洗浄剤は、浸漬・超音波洗浄にも適用可能。 \*1: ノンリンス対応可能



## ガラス・石英・セラミックス

素材	汚染物質	洗浄方式	
		浸漬・超音波洗浄	噴霧洗浄
ガラス・石英・セラミックス	指紋 パーティクル 有機物	メタクリヤ CL-5513	DKビークリヤ CW-6340E DKビークリヤ CW-6530E



## 基板

素材	汚染物質	洗浄方式	
		浸漬・超音波洗浄	噴霧洗浄
プリント配線板	フラックス	DKビークリヤ CW-5796 PS-3	DKビークリヤ CW-5794



## その他精密部品(蒸留再生できるタイプ)

素材	汚染物質	洗浄方式	
		浸漬・超音波洗浄	噴霧洗浄
精密部品	フラックス ワックス シリコンオイル	PS-2 PS-3	—



## メンテナンス・その他

洗浄目的	汚染物質	洗浄方式	
		浸漬・超音波洗浄	噴霧洗浄
ディスペンサーメンテナンス	ウレタンオリゴマー エポキシオリゴマー	DKビークリヤ CS-9004	—

(注) 噴霧洗浄で適用可能な洗浄剤は、浸漬・超音波洗浄にも適用可能。

# 洗剤製品一覧 (基本物性・荷姿)

区分	製品名	性状				洗浄標準条件		排水特性値 (0.1%水溶液、単位:mg/L)			危険物・毒物および劇物取締法の該当・非該当について	荷姿	
		外観	有効成分 (%)	比重 (25℃)	pH (1%)	濃度 (%)	温度 (℃)	COD	BOD	ヘキサン抽出物質			
中性	中性系	DKビークリヤ CW-6340E	淡黄色透明液体	40	1.00~1.05	6.0~8.0	1~5	40~60	290	19	130	非該当	20kg ポリ容器入
		DKビークリヤ CW-6530E	淡黄色透明液体	28	1.02~1.08	5.5~7.5	1~10	40~60	220	22	81	非該当	17kg 缶入
		DKビークリヤ CW-6760	淡黄色透明液体	60	0.95~1.05	6.0~8.0	1~10	40~60	430	210	72	非該当	17kg 缶入
		DKビークリヤ CW-6830E	透明液体	32	1.00~1.07	5.5~7.5	1~10	常温~60	170	96	49	非該当	17kg 缶入
アルカリ	無機系	DKビークリヤ CW-1625E	淡黄色透明液体	25	1.12~1.16	11.5~13.5	1~10	40~60	80	34	5未満	非該当	18kg 缶入
		DKビークリヤ CW-5524	淡黄色透明液体	20	1.05~1.15	10.0~12.0	5~15	40~60	102	30	23	非該当	18kg 缶入
		DKビークリヤ CW-7425	淡黄色透明液体	25	1.10~1.20	11.0~12.5	3~10	40~60	94	20	17	非該当	18kg 缶入
		メタクリヤ CL-5503	淡黄色透明液体	30	1.15~1.25	12.0~14.0	1~10	40~60	52	28	10	非該当	18kg 缶入
		メタクリヤ CL-5513	淡黄色透明液体	43	1.15~1.25	12.0~14.0	1~30	40~80	49	29	5	劇物 (KOH:18%)	20kg 缶入
		メタクリヤ CL-5611E	淡黄色透明液体	31	1.05~1.15	11.0~12.0	1~10	40~60	160	39	5未満	非該当	18kg 缶入
		メタクリヤ CP-3200	黄褐色粉体一部板状	100	—	12.0~14.0	1~5	40~60	167	140	18	劇物 (NaOH:56%,KOH:7%)	20kg 紙袋入
	有機系	DKビークリヤ CW-3330UN	淡黄色透明液体	32	0.95~1.05	9.0~11.0	1~10	40~60	230	34	33	非該当	17kg 缶入
		DKビークリヤ CW-3390	黄色透明液体	89	0.95~1.05	9.8~11.2	1~15	40~60	620	22	11	非該当	17kg 缶入
酸	有機系	DKビークリヤ ACW-120	淡黄色透明液体	17	1.02~1.05	1.5~3.5	5~10	常温~60	100	14	5未満	非該当	20kg ポリ容器入
原液使用型	非引火性	DKビークリヤ CW-5794	淡黄色透明液体	92	0.95~0.98	8.0~10.0 (原液)	100	40~60	740	180	5未満	非該当	18kg ポリ容器入
		DKビークリヤ CW-5796	淡黄色透明液体	92	0.90~0.94	6.5~8.5 (原液)	100	40~60	530	800	12	非該当	17kg ポリ容器入
	引火性	DKビークリヤ CS-9004	無色透明液体	100	0.93~0.97	—	100	常温~80	—	—	—	第4類第3石油類 (非水溶性)	15kg 缶入

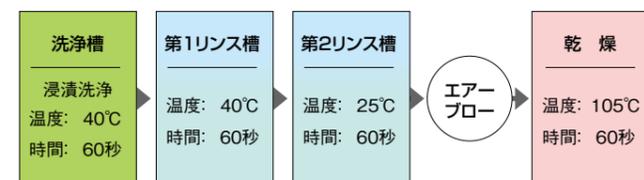
## PSシリーズ (原液使用型洗剤・蒸留によるリサイクル可能)

原液使用型	引火性	PS-2	無色透明液体	100	0.94~0.96	化学的中性	2~100	常温~70	730	3	5未満	第4類第3石油類 (水溶性)	18kg ポリ容器入
		PS-3	無色透明液体	100	0.82~0.84	—	100	常温~70	—	—	—	第4類第3石油類 (非水溶性)	14kg 缶入

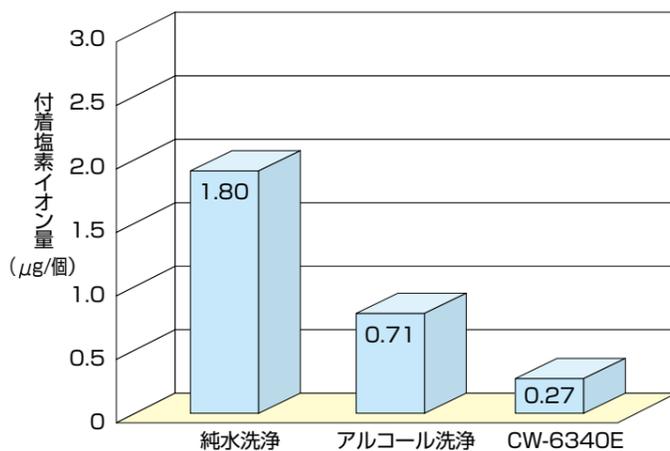
## I. DKピークリヤ CW-6340Eによるハードディスクドライブ関連素材の洗浄試験結果

- 対象洗浄素材／ハードディスクドライブ関連素材(アルミニウム製)
- 洗浄対象汚染物質／塩素イオン
- 洗浄剤／DKピークリヤ CW-6340E(中性系)
- 洗浄剤濃度／1%
- 洗浄温度／50℃

### ■洗浄タクト



### ■結果



## II. PS-3のワックス劣化洗浄試験結果

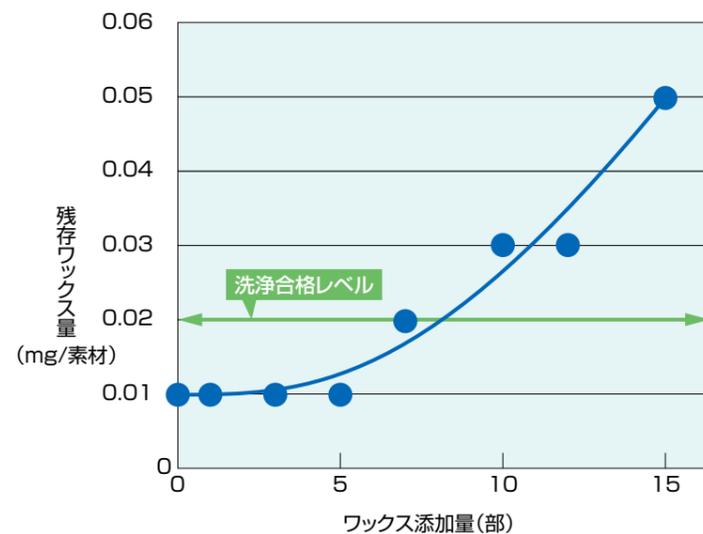
- 対象洗浄素材／水晶
- 洗浄対象汚染物質／ワックス
- 洗浄剤／PS-3(非水系)
- 洗浄剤濃度／100%(原液使用)
- 洗浄温度／50℃
- ワックス添加量／洗浄剤に対して0部～15部

### ■洗浄タクト



### ■結果

ワックス添加量	0部	1部	3部	5部	7部	10部	12部	15部	未洗浄
残存ワックス量 (mg/素材)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	18.0



## III. DKピークリヤ CS-9004によるディスペンサーメンテナンス試験例

- 洗浄対象汚染物質／ウレタン樹脂(ポリオレフィン系化合物)
- 洗浄剤／DKピークリヤ CS-9004(非水系)
- 洗浄剤濃度／100%(原液使用)
- 洗浄温度／25℃

### ■試験方法

- ①SUS304板にウレタン樹脂を1μmの膜厚で塗布する。
- ②DKピークリヤ CS-9004にこの板を浸漬し、スターラーにて攪拌する。
- ③浸漬60秒後の外観確認と、樹脂が完全に溶解・剥離するまでの時間を測定する。

### ■結果

	DKピークリヤ CS-9004	市販他社洗浄剤	石油系炭化水素
60秒後の外観			
完全除去にかかった時間(秒)	83	93	300以上

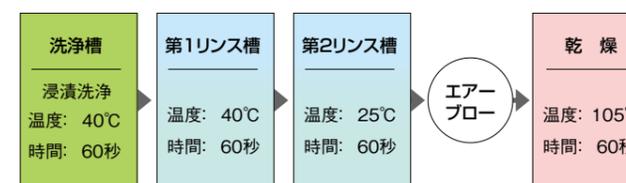
なお、除去性が悪い場合には、加温をすることで溶解性を促進することが可能です。

## IV. DKピークリヤ CW-6830Eによるすすぎ性確認試験例

- 洗浄剤／DKピークリヤ CW-6830E(中性系)
- 洗浄剤濃度／3%
- 洗浄温度／40℃

### ■試験方法

ガラス基板(クロム成膜)を以下の洗浄タクトで洗浄を行った後、高輝度ランプ(型式 YP-1511、照度 400,000Lx)の照射にて洗浄剤の残渣の有無を目視判断した。

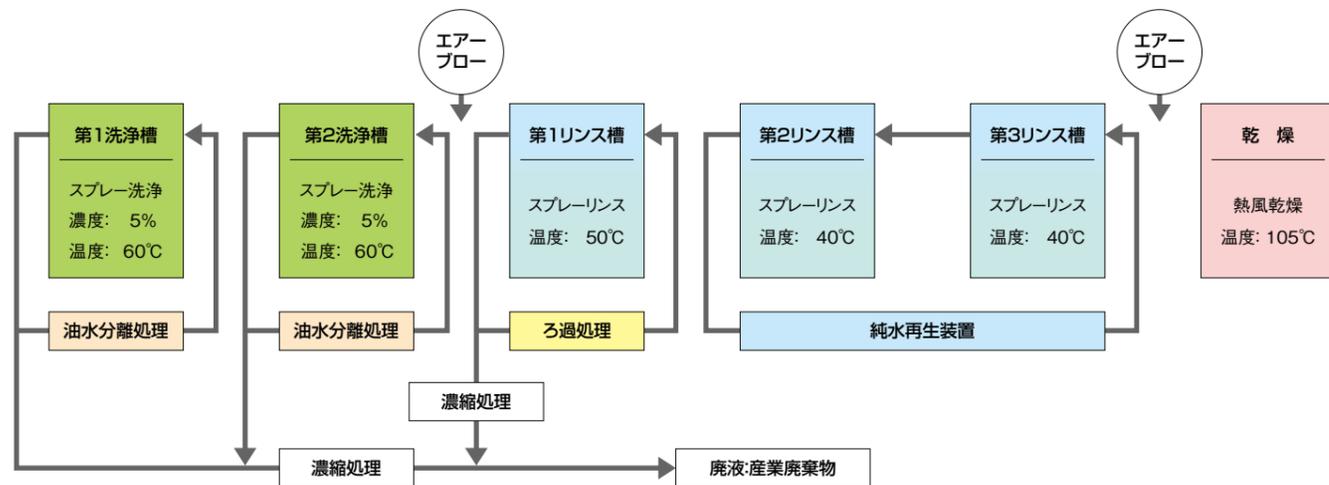


### ■結果

	DKピークリヤ CW-6830E	すすぎ性が悪い洗浄剤
洗浄後の外観		
	残渣なし	残渣多く確認

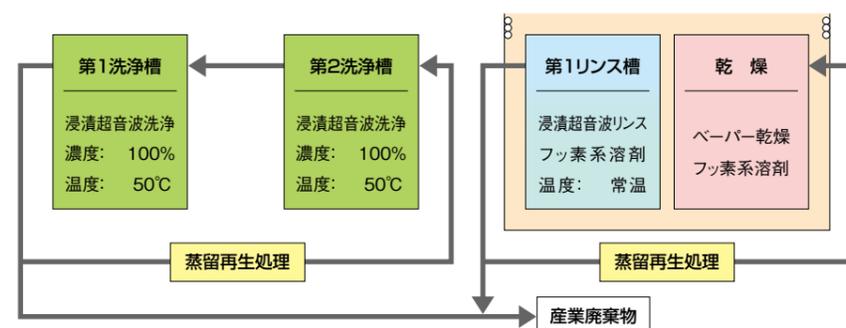
## I. DKビークリヤ CW-7425によるリードフレーム洗浄工程例

各種精密部品の洗浄方式において、洗浄槽は2槽以上、すすぎ槽数は洗浄槽数以上に設けられるのが一般的です。特に第2・第3リンス槽の純水の純度管理が洗浄後の仕上がりに重要です。



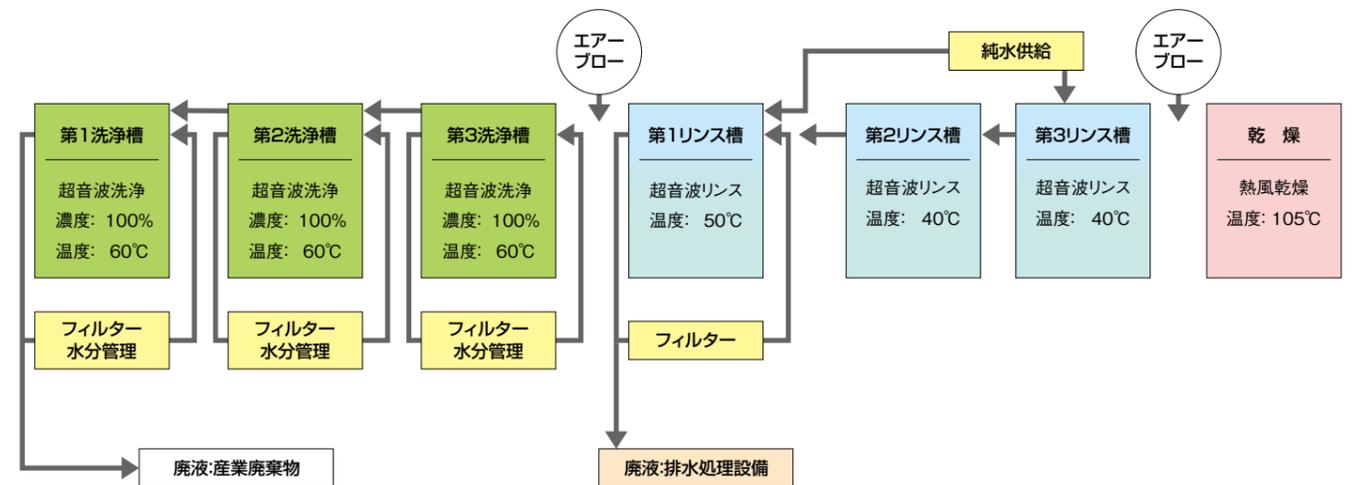
## II. PS-3による基板洗浄工程例

PS-3で洗浄を行った後、PS-3のすすぎを促進させるためにフッ素系溶剤 (HFC:ハイドロフルオロカーボン、HFE:ハイドロフルオロエーテル)を用いて置換が行われている例です。また、PS-3とフッ素系溶剤ともに、蒸留再生によってリサイクル使用されています。



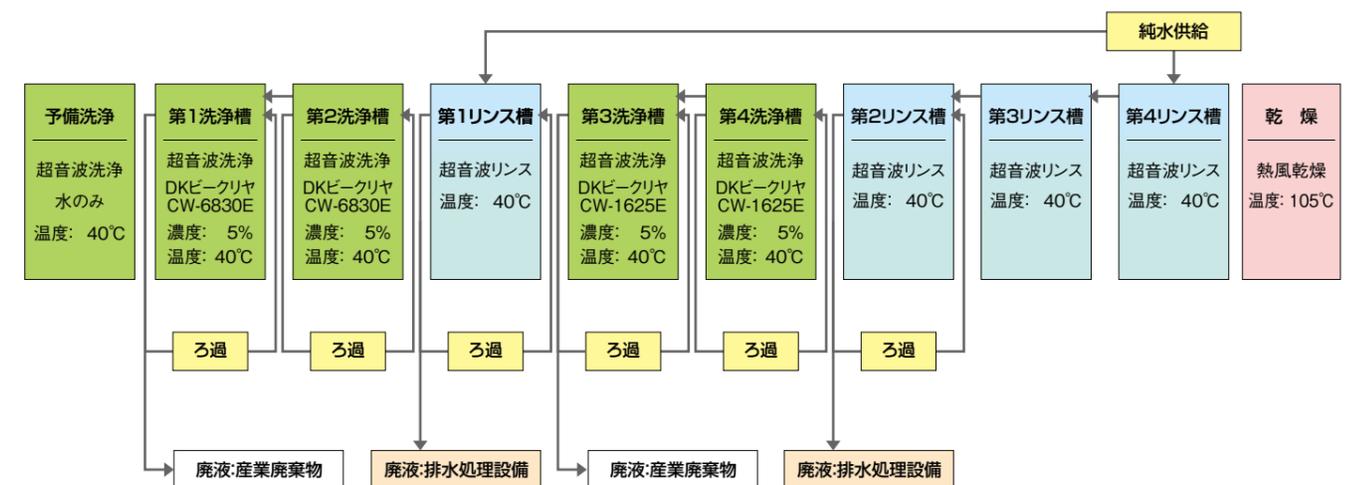
## III. DKビークリヤ CW-5794 によるプリント配線板洗浄工程例

フラックスが付着するプリント配線板の洗浄工程において、洗浄槽は2槽～3槽以上、すすぎ槽は洗浄槽数以上に設けられるのが一般的です。なお、洗浄剤の水分濃度の管理が非常に重要であり、万一、水分濃度が6%未満となった場合には、消防法上の危険物 (第4類第3石油類:引火点)に該当する引火液体となります。



## IV. DKビークリヤ CW-6830E/CW-1625Eによるシリコンウェハ洗浄工程例

インゴットからスライスされた後のシリコンウェハは、数回の洗浄工程に分けられて洗浄されるのが一般的です。以下、固定砥粒方式でスライスされたシリコンウェハの洗浄工程例を示します。



## I. 濃度管理方法

洗浄剤の濃度管理方法には次の方法があります。また、各管理方法についての製品データも用意しています。

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| ①電気伝導度法                | ⑤水分濃度測定法(準水系洗浄剤のみ)        |
| ②アルカリポイント法(アルカリ系洗浄剤のみ) | ⑥比重測定法(非水系洗浄剤のみ)          |
| ③界面活性剤濃度分析法            | ⑦その他(pH測定・ガスクロマトグラフィー法など) |
| ④屈折率測定法                |                           |

### ①電気伝導度法の測定例

#### ■洗浄剤

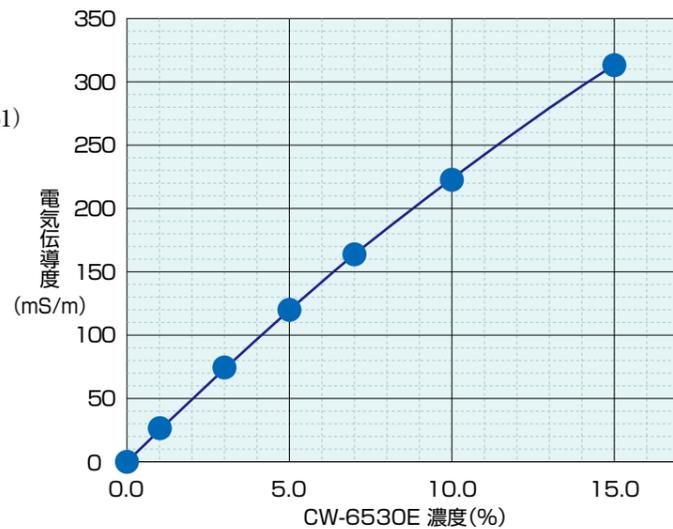
DKピークリヤ CW-6530E(中性系)

#### ■測定機器

電気伝導度計(堀場製作所製:CONDUCTIVITY MATER ES-51)

#### ■結果

CW-6530E 濃度(%)	0	1.0	3.0	5.0	7.0	10.0	15.0
電気伝導度 (mS/m)	0	24.2	73.5	118.0	162.4	221.0	311.0



### ②アルカリポイント法の測定例

#### ■洗浄剤

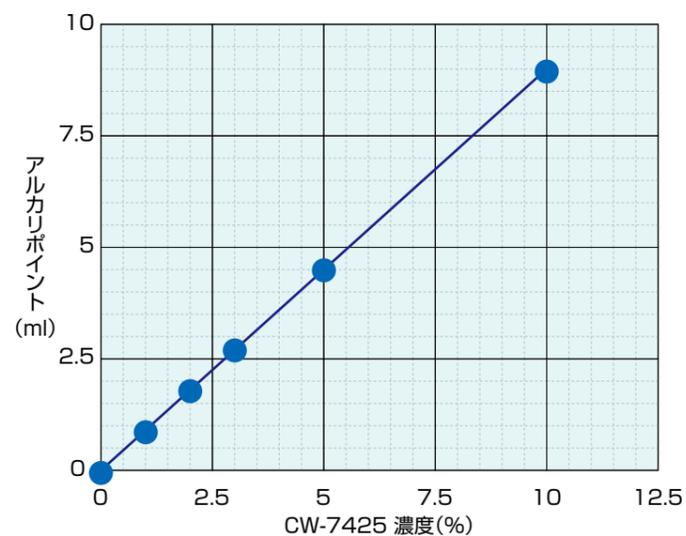
DKピークリヤ CW-7425(アルカリ系)

#### ■測定法

JISK-1408に規定されるアルカリ洗浄液中のアルカリ成分の測定法である。  
所定濃度の洗浄液10mlを100mlの三角フラスコに移し、フェノールフタレイン(指示薬)を2~3滴加え、溶液が赤色から無色に変わるまで滴下した0.1N塩酸量(ml)をアルカリポイントと称し、洗浄液の濃度管理に適用する。

#### ■結果

CW-7425 濃度(%)	0	1.0	2.0	3.0	5.0	10.0
アルカリポイント (ml)	0	0.9	1.8	2.8	4.6	9.0



## II. 劣化状態の把握

洗浄剤の劣化状態の把握・分析方法には次の方法があります。

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| ①ヘキサン抽出物質法(油分測定) | ④フラックス濃度測定法   |
| ②四塩化炭素抽出物質法      | ⑤ガスクロマトグラフィー法 |
| ③懸濁物質測定法         |               |

安定した洗浄性能を得るためには洗浄剤濃度を管理することや、定期的に洗浄液の劣化状態を把握し、被洗浄素材の状態も随時確認することが重要です。

さまざまなデータの蓄積ができれば、時間管理や洗浄処理数に応じた洗浄液管理のシステム化が可能になります。

## III. 洗浄液のカウント管理例

#### ■対象洗浄素材

自動車関連部品(エンジン関連鉄系素材・トランスミッション関連素材)

#### ■洗浄対象汚染物質

油性加工油

#### ■洗浄剤

DKピークリヤ CW-3390(有機アルカリ系)

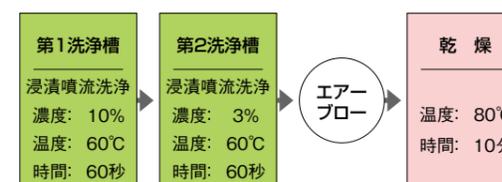
#### ■洗浄剤濃度

10%(1槽目)、3%(2槽目)

#### ■洗浄温度

60℃

#### ■洗浄タクト



#### ■結果

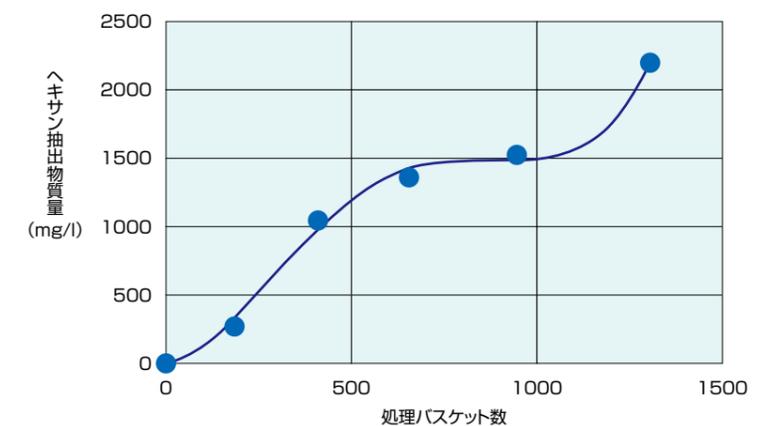
バスケットに各種鉄系部品を入れ、DKピークリヤ CW-3390にて洗浄を実施しています。

一定期間の洗浄毎に洗浄槽第1槽目の洗浄液を抜き出して、洗浄液のヘキサン抽出物質量を測定したものです。

下図は横軸に洗浄処理バスケット数、縦軸にヘキサン抽出物質量をプロットしたものです。

洗浄槽のリザーブタンクで油分を除去し、洗浄液中のヘキサン抽出物質の蓄積を抑制しています。1000バスケットを越えたあたりからヘキサン抽出物質の蓄積が急激に増えています。

また1000バスケットまでは安定した洗浄能力が得られていることから、1000バスケットを目処に液交換を実施しています。



※油分が混入した場合、ヘキサン抽出物質として測定されます。

# 防錆剤について

鋳鉄や炭素鋼などの鉄系金属はすすぎや乾燥時に発錆する可能性があるため、これらの素材を洗浄する際、すすぎ水に防錆剤を添加する必要があります。当社では水溶性防錆剤ラミブルーフ®を販売しており、錆びる恐れのある素材には、DKピークリヤで洗浄した後で、すすぎ水に1～3%添加してご使用ください。

なお、すすぎ水に軟水やイオン交換水を用いることで、防錆効果をより向上させることができます。

製品名	有効成分	対象素材	特長	実績例
ラミブルーフ A-1	40%	鋳鉄 炭素鋼	<ul style="list-style-type: none"> <li>塗料密着性が良い</li> <li>加工油の防錆成分として適用可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車関連鉄系素材</li> <li>鉄系金属素材</li> <li>水性加工油調配合用</li> </ul>
ラミブルーフ C-2	98%		<ul style="list-style-type: none"> <li>水と油の両方に溶解</li> <li>加工油の防錆成分として適用可能</li> <li>洗浄剤の防錆成分として適用可能</li> <li>中国輸出対応品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車関連鉄系素材</li> <li>鉄系金属素材</li> <li>水性/油性加工油調配合用</li> <li>洗浄剤調配合用</li> </ul>
ラミブルーフ MC	24%		<ul style="list-style-type: none"> <li>アルカリ金属(Na/K)を極力排除したタイプ</li> <li>中性</li> <li>中国輸出対応品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所用資材</li> <li>一般金属</li> </ul>

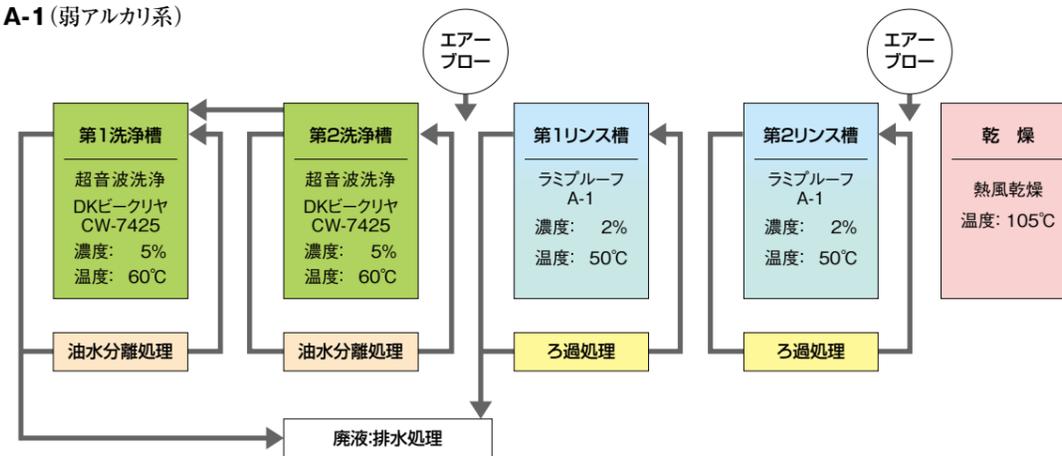
## ラミブルーフ A-1の使用例

■洗浄対象素材／自動車関連部品(鋳鉄)

■洗浄剤／DKピークリヤ CW-7425(アルカリ系)

■防錆剤／ラミブルーフ A-1(弱アルカリ系)

■防錆剤濃度／2%



## 取り扱いおよび使用上の注意

- 1.本製品を試験室、または製造現場でご使用になる場合は、使用前に必ず当社発行のSDS(安全データシート)を熟読のうえ、記載された注意事項などを厳守してください。
- 2.液体製品のお取り扱い時には、保護めがね・ゴム手袋を着用してください。(必要に応じて防毒マスクも着用のこと)
- 3.粉体品のお取り扱い時には、防塵マスク・保護めがね・ゴム手袋を着用してください。
- 4.誤って目に入った場合、皮膚に付着した場合は、多量の清水で水洗してください。その後、必要に応じて医師の手当てを受けてください。また、誤って飲んだ場合には、水で口の中を洗浄し、コップ1～2杯の水または牛乳を飲ませ、直ちに医師の処置を受けてください。
- 5.消防法危険物に該当する製品(各項基本物性に記載)は火気厳禁であり、法令に基づいた取り扱いと保管を行ってください。
- 6.毒物および劇物取締法に該当する製品(各項基本物性に記載)は、法令に基づいた取り扱いと保管を行ってください。
- 7.DKピークリヤ CW-5794/DKピークリヤ CW-5796を原液でご使用になる場合は、水分濃度管理を行ってください。水分濃度の管理をされずに使用し、水分濃度が減った場合は、消防法危険物の第4類第3石油類に該当する引火性物質となる恐れがあります。

## お願い

- 1.この資料に記載してあるデータは当社の実験的試験資料に基づくものですが、実際の現場使用結果を保証するものではありません。現場での使用に当たっては、事前に使用条件、使用方法およびこれらの条件下での効果を必ずご確認ください。
- 2.記載内容は、新しい知見などにより改正されることがあります。



# 第一工業製薬

---

本 社	〒601-8002	京都市南区東九条上殿田町48-2	TEL 075-276-3030 FAX 075-276-3031
営業本部			
本 社	〒601-8002	京都市南区東九条上殿田町48-2	TEL 075-277-2369 FAX 050-3537-6448
東 京 本 社	〒104-0031	東京都中央区京橋1-3-1 (八重洲口大栄ビル8階)	TEL 03-3275-0591 FAX 03-3275-0609
名古屋支店	〒450-6411	名古屋市中村区名駅3丁目28-12 (大名古屋ビルヂング11階)	TEL 052-856-5561 FAX 050-3156-3585
九州支店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1-2-3 (博多駅前第1ビル4階)	TEL 092-472-6353 FAX 092-472-4989
研 究 所	〒601-8391	京都市南区吉祥院大河原町5	TEL 075-323-5911 FAX 075-326-7356
U R L	<a href="https://www.dks-web.co.jp">https://www.dks-web.co.jp</a>		

---