



SAFETY & CLEAN

人と地球の  
環境のために

高機能炭化水素系洗浄剤

**NSクリーン®**

JAPAN ENERGY CORPORATION

# クリーンな世紀、 NSクリーン<sup>®</sup>

## の時代。

地球規模の環境問題に積極的な取り組みが求められている中  
各産業界では環境管理の国際規格「ISO14000シリーズ」の認証取得や  
環境を配慮した製品を優先的に購入する「グリーン調達」  
導入に向けた取り組みが進められています。

洗浄分野においても例外ではありません。

特定フロンや1,1,1-トリクロロエタンはすでに全廃となり  
他の塩素系溶剤（トリクロロエチレン、塩化メチレン等）は  
人の健康を損なう有害物質として、大気汚染防止法等により規制され、  
またPRT（環境汚染物質排出・移動登録）法指定物質となり  
各工業会が削減の方針を打ち出しています。

炭化水素系洗浄剤「NSクリーン<sup>®</sup>」は、

こうした時代のニーズにお応えする洗浄剤として  
「人と地球の環境のために」をコンセプトに開発され、  
自然環境と作業環境にやさしい洗浄剤として  
多くの産業分野で高い評価を受けています。

また「NSクリーン<sup>®</sup>」への代替に伴う洗浄システムについても  
これまでの豊富な実績をもとに、ソフトからハードまで  
きめ細かな技術サービスでサポートいたします。

《ジャパンエナジー基本理念》

## エネルギーの創造

あたたかく、活力ある人間社会の実現をめざします。

人間ひとりひとりの想像力と創造力を尊重します。

ジャパンエナジーは、**人間のエネルギー**を育てます。

地球の環境は、人間の現在、未来の基本です。

ジャパンエナジーは、**地球のエネルギー**を有効に活用します。

事業の実績、信頼、責任を見直し、新しい価値、成長を発見します。

ジャパンエナジーは、**社会のエネルギー**になります。

《ジャパンエナジー行動指針》

## 5つの約束

「エネルギーの創造」を実践するために。

- 仕事は、オーブンに徹し、ひとりの市民として良識をもって行動します。
- どのような状況にあっても「環境」と「安全」を最優先します。
- 実行力、チームワークで、革新的な技術、商品、サービスを提供します。
- お客様の新しい満足を積極的に探求し、実現します。
- グループ企業と目的を共有して、利益ある成長を達成します。

## 環境保全方針

基本理念の「エネルギーの創造」は、「地球の環境は、人間の現在、未来の基本である」とうたい、行動指針に「どのような状況にあっても「環境」と「安全」を最優先します」と約束しています。

石油製品を製造し安定的に供給することを通じて社会の発展に貢献する事業活動にあって、環境保全については企業存続の基盤であると全社員が共通認識を持ち、環境負荷を極力抑制して、社会的責務をまっとうすべく、この環境保全方針に従い、以下の環境保全活動に取り組みます。

1. 事業活動の全てにわたって、環境に配慮し汚染の防止に努める。
2. 資源の有効活用をはかるため、使用エネルギーの効率的活用、リサイクルの推進に努める。
3. 関係法令の遵守とともに社会の信用を得る環境レベルの確保に努める。
4. 環境にやさしい製品及び技術等の研究開発に努め、地球環境の環境改善に貢献する。

## NSクリーンシリーズのご紹介



Wタイプ

水溶性加工油や  
微粒子汚れの洗浄に最適！

### ■ 概要

NSクリーンWタイプは、水溶性汚れ（水溶性切削油など）を水洗浄した後や湿式パレール研削後の水分除去に有効です。また、無機微粒子を素早く液中に分散させますので、研摩粉、切粉などの除去にも有効です。

### ■ 用途（例）

- ・水溶性加工油の洗浄
- ・微粒子汚れの洗浄



Rタイプ

溶解力を強化。  
非鉱物系加工油の洗浄に最適！

### ■ 概要

NSクリーンRタイプは、鉱物油に加えて動植物油等の非鉱物油に対する洗浄力を向上させました。しかも、樹脂など素材に対して影響を与えにくい洗浄剤です。NSクリーン同様減圧蒸留再生や減圧ペーパー洗浄にも使用可能です。

### ■ 用途（例）

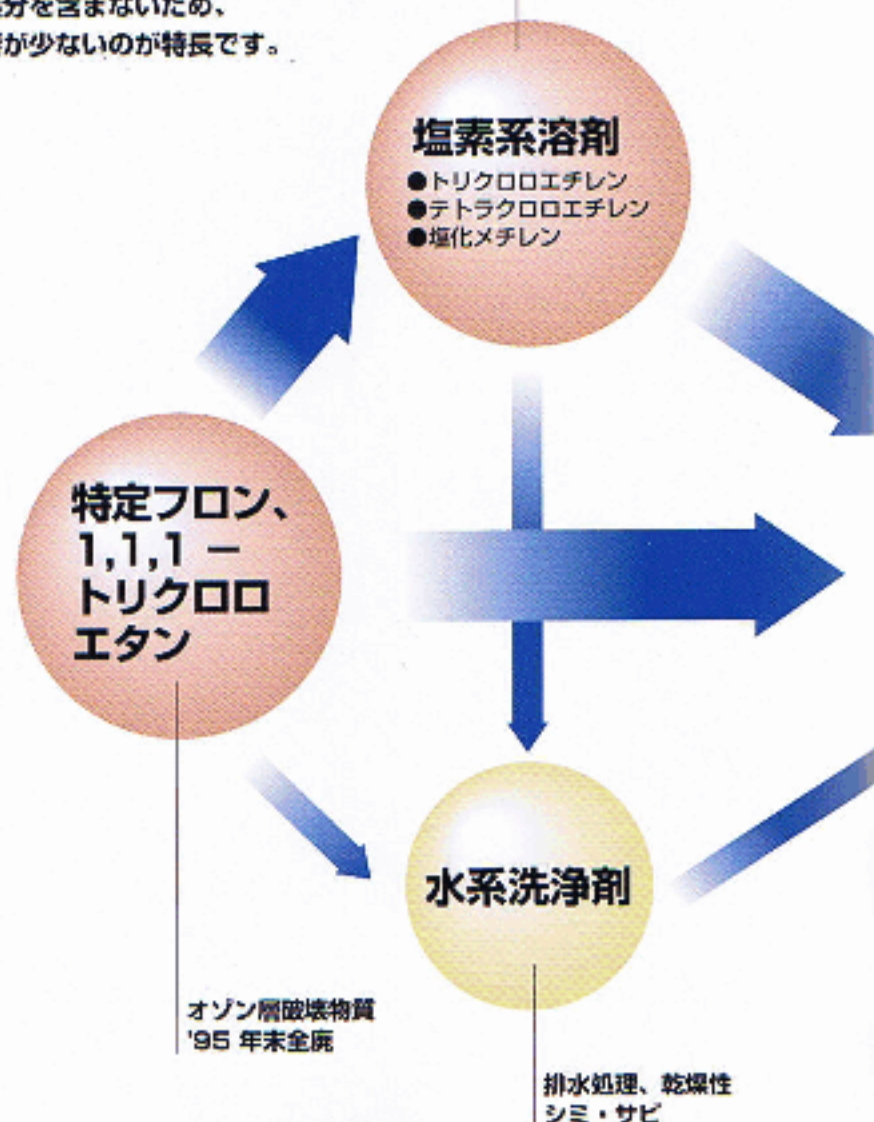
- ・ハンダフラックスの洗浄
- ・動植物油など非鉱物系加工油の洗浄

現在の主流は炭化水素系。  
洗淨性能と環境への配慮を  
両立した洗淨剤です。

NSクリーン®は  
「人にやさしい作業環境」のために、  
毒性と臭気を抑えました。

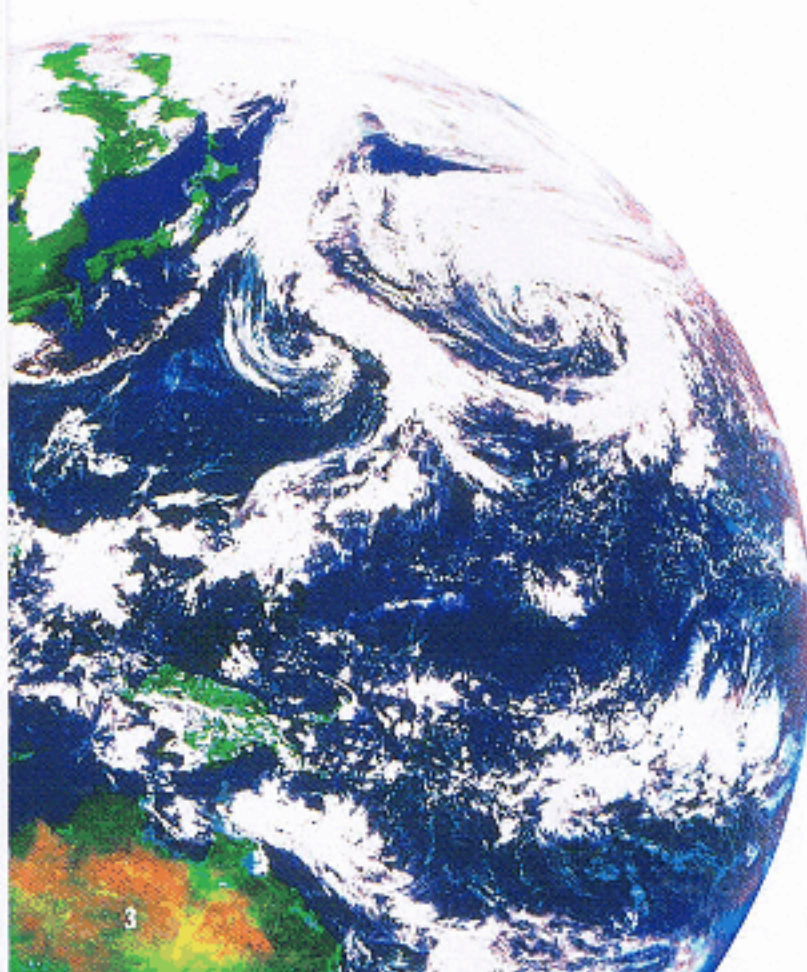
「NSクリーン®」は、  
オゾン層破壊物質ではありません。  
しかも塩素や芳香族分を含まないため、  
環境や人体への影響が少ないのが特長です。

ISO14000シリーズ認証取得  
グリーン調達  
毒性・PRTA法等の各種法規制



## NSクリーン®の特長

- ① 金属加工油に対する洗淨力が優れている。
- ② 乾燥性が優れている。
- ③ 蒸留再生によるリサイクル効率が高い。
- ④ 蒸留再生により品質が変わらないため液管理が容易。
- ⑤ 極めて臭気が低く、作業がしやすい。
- ⑥ 化学的、熱的安定性が高い。
- ⑦ 金属を腐食しない。
- ⑧ 樹脂に対する影響が小さい。
- ⑨ 可燃性物質であるが、比較的引火点が高く安全性が高い。
- ⑩ 自然環境中における生分解性が高い。
- ⑪ 塩素や芳香族分が含まれていない。
- ⑫ 大気汚染防止法に定める規制物質に該当しない。
- ⑬ 有機溶剤中毒予防規則（労働安全衛生法）に定める規制物質に該当しない。
- ⑭ PRTA法指定物質に該当しない。



# 最大の特徴は『単一物質』であること。

一般の炭化水素系洗浄剤は、炭素数や構造の異なる多数の成分からなり、沸点がそれぞれ異なる物質の混合物であるため、沸点範囲が広がります。「NSクリーン<sup>®</sup>」は、ノルマルパラフィンの単一物質で構成し、非常に狭い沸点範囲を実現しています。

洗浄力・乾燥性  
再生性・臭気  
経済性

他の  
炭化水素系  
洗浄剤

炭化水素系  
洗浄剤  
NSクリーン<sup>®</sup>

洗浄性能と環境適合性を両立

ガソリン、  
シンナー、  
芳香族炭化水素  
など

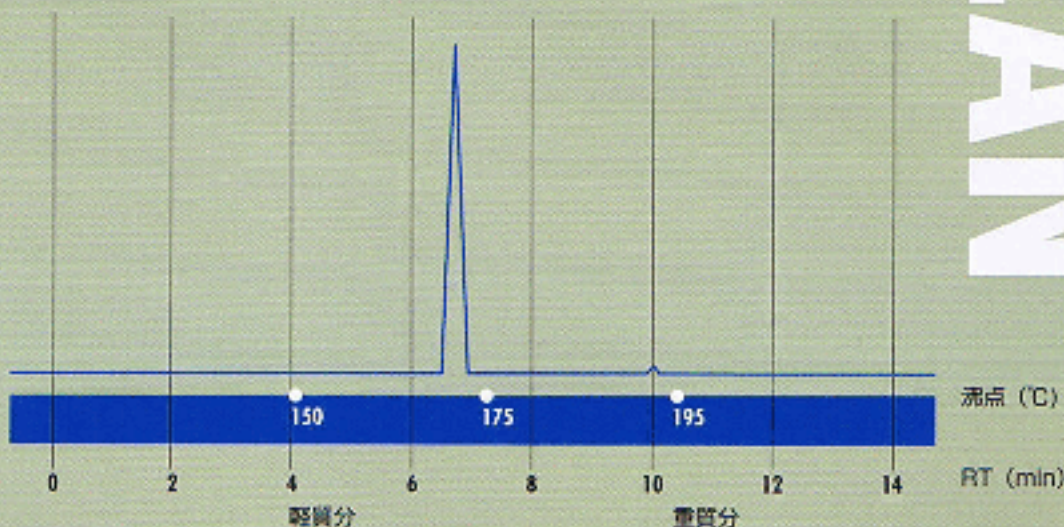
引火性・臭気  
有機溶剤中毒予防規則

## 単一物質のメリット

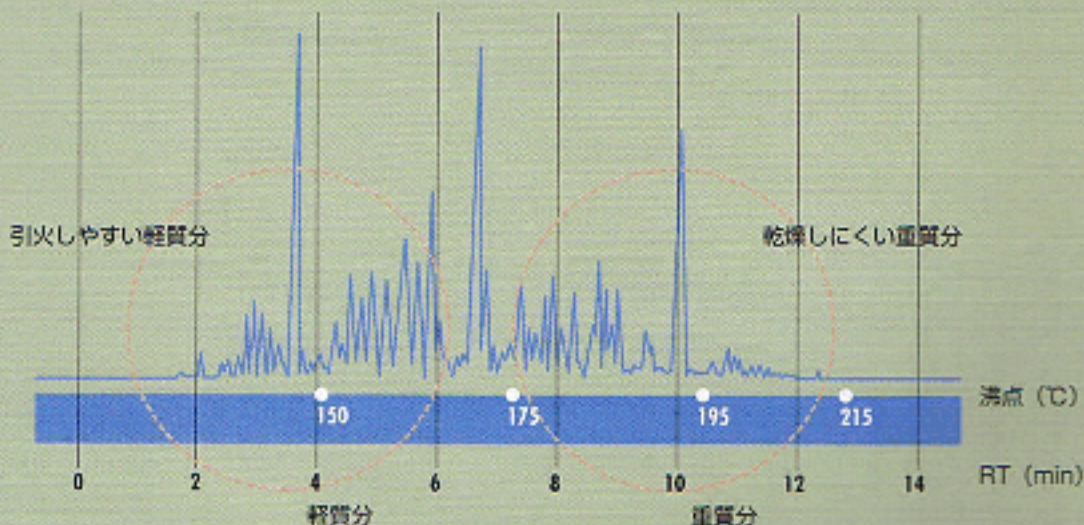
- 引火しやすい軽質分を含まないため、同等の平均沸点を持つ混合物に比べ引火点が高く、安全性が高い。
- 乾燥しにくい重質分を含まないため、同等の引火点を示す混合物に比べ乾燥性が良い。
- “汚れ物質”との沸点差を広く取りやすいため、洗浄液を繰り返し蒸留再生した際、純度の高い再生液が高い回収率で得られ、ロスが少なく経済的。
- 洗浄液の新液と蒸留再生液の組成が変わらないため、液管理が容易。

## ガスクロマトグラフ分析例

NSクリーン100



炭化水素系混合洗浄剤



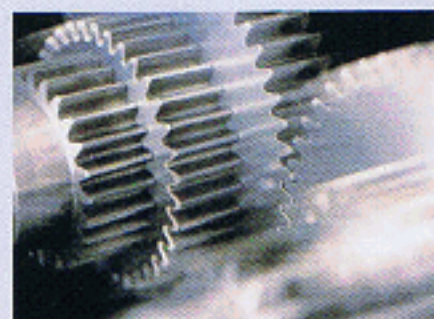
### (分析方法)

カラム：  
シリカキャピラリーカラム  
検出器：  
水素炎イオン化検出器 (FID)  
カラム温度：  
70~300°C (昇温)

# 効果的な洗浄には、 高品質で適切な 洗浄剤の選定が必要です。

「NSクリーン<sup>®</sup>」は、  
鉄、銅、アルミ、ステンレス など、  
金属部品全般の加工油の脱脂洗浄を中心に、  
幅広い洗浄分野で使用されています。

なお、「NSクリーンシリーズ」は、  
金属部品の脱脂洗浄用だけでなく、  
希釈溶剤や反応溶媒等の用途にも  
使用できますので、  
塩素系溶剤の代替品として  
ご検討ください。



NSクリーンシリーズの代表性状

|      |                                       | NSクリーン100               | NSクリーン110 | NSクリーン200                  |
|------|---------------------------------------|-------------------------|-----------|----------------------------|
| 基本物性 | 密度 (15°C) (g/cm <sup>3</sup> )        | 0.734                   | 0.744     | 0.745                      |
|      | 蒸気比重 (空気=1)                           | 4.9                     | 5.4       | 5.5                        |
|      | 沸点 (°C)                               | 171                     | 190       | 191~207                    |
|      | 流動点 (°C)                              | -30.0                   | -25.0     | -22.5                      |
|      | 動粘度 (20°C) (mm <sup>2</sup> /s) (cSt) | 1.27                    | 1.59      | 1.66                       |
|      | (40°C)                                | 0.97                    | 1.19      | 1.24                       |
|      | 表面張力 (20°C) (mN/m) (dyn/cm)           | 23.7                    | 24.7      | 24.9                       |
|      | 蒸発潜熱 (J/g)                            | 275.9                   | 265.4     | 263.8                      |
|      | 比熱 (20°C) (kcal/kg・K)                 | 0.52                    | 0.52      | 0.52                       |
|      | S P 値                                 | 7.7                     | 7.8       | 7.8                        |
|      | 屈折率 (20°C)                            | 1.411                   | 1.416     | 1.417                      |
|      | 銅板腐食 (50°C, 3h)                       | 1a※                     | 1a※       | 1a※                        |
|      | 塩素分 (wtppm)                           | 1以下                     | 1以下       | 1以下                        |
|      | 硫黄分 (wtppm)                           | 1以下                     | 1以下       | 1以下                        |
|      | 芳香族分 (wt%)                            | 1以下                     | 1以下       | 1以下                        |
| 安全性  | におい                                   | 極めて微臭                   | 極めて微臭     | 極めて微臭                      |
|      | 引火点 (°C)                              | 53 (TAG)                | 68 (TAG)  | 70 (TAG)                   |
|      | 燃発限界 (vol%) 下限                        | 0.8                     | 0.7       | 0.7                        |
|      | 上限                                    | 5.5                     | 5.5       | 5.5                        |
|      | 消 防 法 一 分 類 (危険物第4類)                  | 第2石油類                   | 第2石油類     | 第3石油類                      |
|      | 急性経口毒性 LD <sub>50</sub> (ラット) (g/kg)  | >15                     | >15       | >15                        |
|      | 労働安全衛生法 (有機溶剤中毒予防規則)                  | 該当せず                    | 該当せず      | 該当せず                       |
|      | PRTR法                                 | 該当せず                    | 該当せず      | 該当せず                       |
| 特 徴  | 大気汚染防止法                               | 該当せず                    | 該当せず      | 該当せず                       |
|      |                                       | 上記のNSクリーンシリーズ中、最も乾燥が速い。 |           | 市販の第3石油類の中では、最も乾燥性・再生性が良い。 |



| NSクリーン220 | NSクリーン230 | 参 考            |            |                           |                     |
|-----------|-----------|----------------|------------|---------------------------|---------------------|
|           |           | 1,1,1-トリクロロエタン | トリクロロエチレン  | テトラクロロエチレン<br>(パークロロエチレン) | 塩化メチレン<br>(ジクロロメタン) |
| 0.752     | 0.760     | 1.349(20℃)     | 1.464(20℃) | 1.623(20℃)                | 1.326(20℃)          |
| 5.9       | 6.4       | 4.6            | 4.5        | 5.7                       | 2.9                 |
| 209       | 227       | 74             | 87         | 121                       | 40                  |
| -7.5      | -5.0      | -32.6 (融点)     | -86.4 (融点) | -22.4 (融点)                | -96.7 (融点)          |
| 1.99      | 2.47      | 0.77           | 0.58       | 0.88                      | 0.43                |
| 1.45      | 1.74      | —              | —          | —                         | —                   |
| 25.6      | 26.0      | 25.6           | 29.5       | 32.3                      | 28.1                |
| 256.2     | 257.5     | 241.2          | 239.1      | 209.0                     | 329.0               |
| 0.52      | 0.52      | 0.26           | 0.22       | 0.21                      | 0.28                |
| 7.9       | 8.0       | 8.6            | 9.3        | 9.4                       | 9.7                 |
| 1.421     | 1.425     | 1.438          | 1.478      | 1.506                     | 1.424               |
| 1a※       | 1a※       | —              | —          | —                         | —                   |
| 1以下       | 1以下       | —              | —          | —                         | —                   |
| 1以下       | 1以下       | —              | —          | —                         | —                   |
| 1以下       | 1以下       | —              | —          | —                         | —                   |
| 極めて微臭     | 極めて微臭     | 甘い臭い           | 甘い臭い       | 甘い臭い                      | エーテル臭               |
| 86 (PM)   | 102 (PM)  | なし             | なし         | なし                        | なし                  |
| 0.6       | 0.6       | 10             | 9.3        | 10.8 (酸素中)                | 15.5 (酸素中)          |
| 5.5       | 5.5 (推定値) | 15.5           | 44.8       | 54.5 (酸素中)                | 66 (酸素中)            |
| 第3石油類     | 第3石油類     | 該当せず           | 該当せず       | 該当せず                      | 該当せず                |
| >15 (推定値) | >15 (推定値) | 10.3           | 3.7        | 3.0                       | 2.1                 |
| 該当せず      | 該当せず      | 第2種有機溶剤        | 第1種有機溶剤    | 第2種有機溶剤                   | 第2種有機溶剤             |
| 該当せず      | 該当せず      | 第1種指定化学物質      | 第1種指定化学物質  | 第1種指定化学物質                 | 第1種指定化学物質           |
| 該当せず      | 該当せず      | 該当せず           | 指定物質       | 指定物質                      | 指定物質                |

ワックス、グリースや粘度の高い汚れの洗浄用  
(加温洗浄用)

※磨き立ての鋼板とほとんど同じ色。(JIS K 2513)

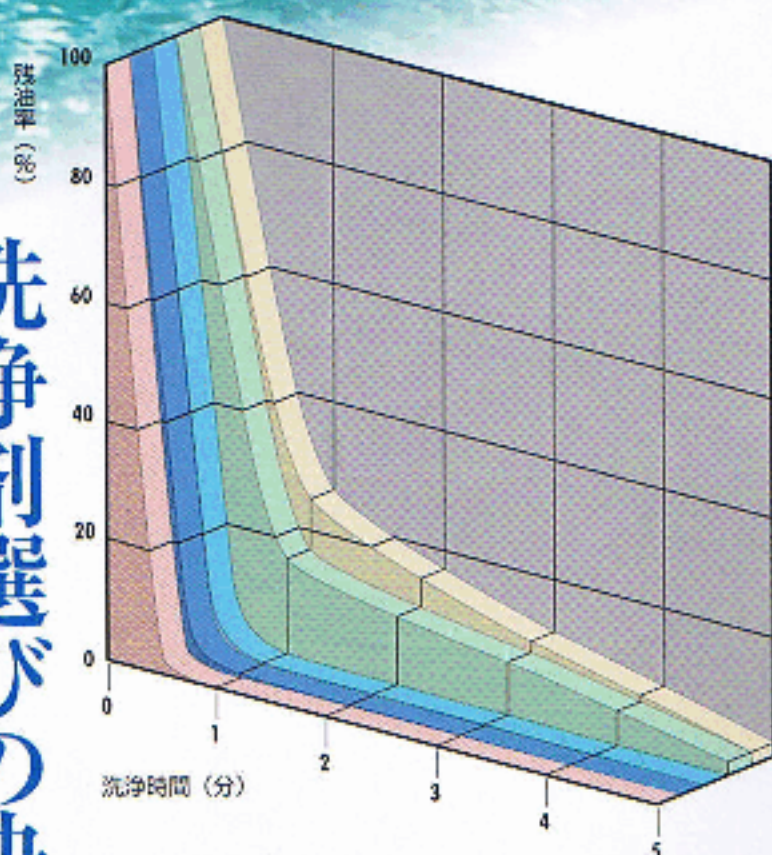
注) 上記のNSクリーンシリーズ以外に非鹼性油洗浄剤 (Fシリーズ)、水置換剤 (Wシリーズ) も取り揃えていますので、別途資料をご覧ください。

# 洗浄性

一般的に洗浄剤の表面張力が低いほど、被洗浄物に対する濡れ性が良く、洗浄剤と汚れ物質のSP値が近似しているほど、相互溶解性が高いといわれています。また洗浄剤の粘度が低いほど、汚れ物質の洗浄剤中への拡散が速くなり、短時間で優れた洗浄効果を発揮します。

## 「NSクリーン®」と各種洗浄剤との洗浄性の比較

洗浄力比較例



- NSクリーン100 [第2石油類]
- NSクリーン200 [第3石油類]
- 他の炭化水素系 (ナフテン系) [第3石油類]
- 他の炭化水素系 (イソパラ系) [第3石油類]
- トリクロロエチレン

〈条件〉  
洗浄方法：浸漬攪拌  
洗浄温度：25℃  
被洗浄物：細孔を有する部品  
汚れ物質：切削油

洗浄剤選びの決め手は、  
何といっても“洗浄力”。

### 〈充実した分析機器と技術スタッフ〉



# 洗浄性評価結果一覧

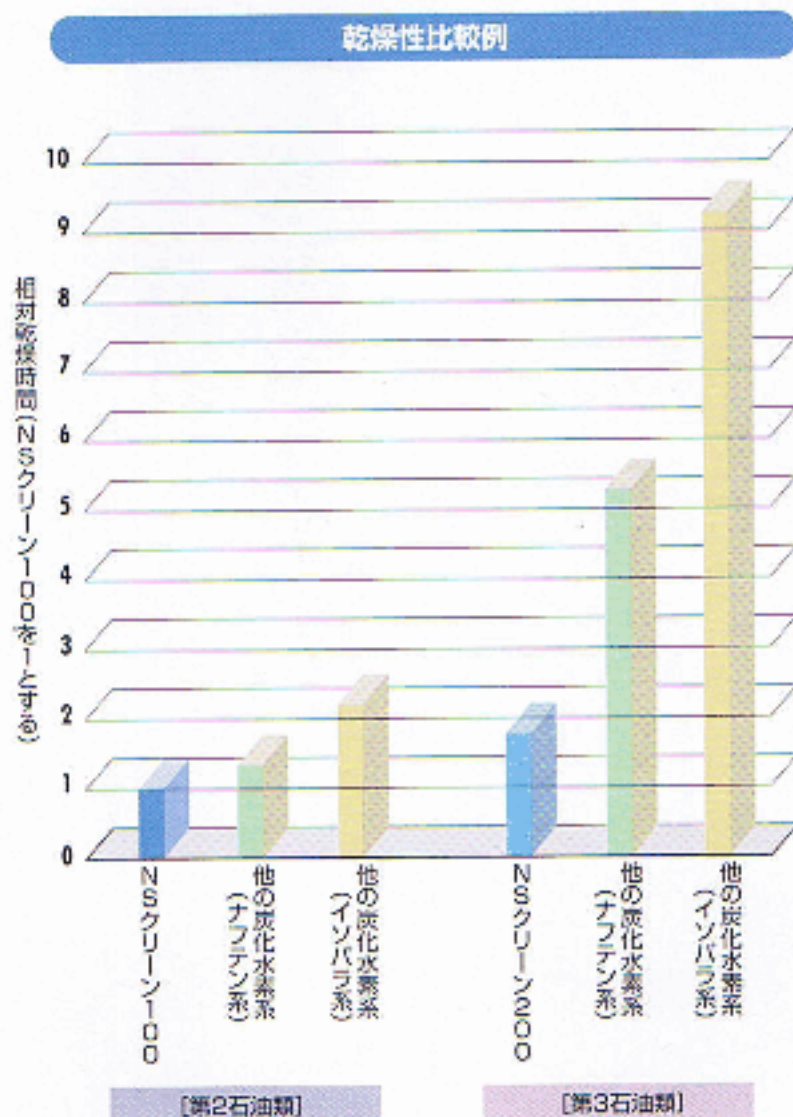
| 代替洗浄剤           | 対象  | 被洗浄物              | 汚染物質       | 洗浄方法      | 残留汚染度 (例)                                  |
|-----------------|-----|-------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|
| NSクリーン          | 自動車 | 自動車用<br>プレス平板     | プレス油       | 真空浸漬・蒸気   | NSクリーン100 0.03 $\mu$ l / 個                 |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | トリクロロエチレン 0.08 $\mu$ l / 個                 |
|                 | 電子  | コピー機<br>プレス部品     | プレス油       | 浸漬・超音波    | NSクリーン200 0.2mg / 個                        |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | 塩化メチレン 0.9mg / 個                           |
|                 |     | CD-ROM<br>ダイカスト部品 | 型抜き油       | 真空浸漬・超音波  | NSクリーン200 0.002 $\mu$ l / 個                |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | 塩化メチレン 0.007 $\mu$ l / 個                   |
|                 |     | リードフレーム           | 打ち抜き<br>油  | 浸漬・超音波    | NSクリーン100 0.002mg / 個                      |
|                 |     |                   |            | 浸漬・超音波    | パークロロエチレン 0.003mg / 個                      |
|                 | 家電  | 磁気ヘッド             | 切削油        | 浸漬・超音波    | NSクリーン100 0.022mg / 個                      |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | 塩化メチレン 0.064mg / 個                         |
|                 |     | VTRシリンダー          | 切削油        | 浸漬・超音波    | NSクリーン100 0.15 $\mu$ l / 個                 |
|                 |     |                   |            | 浸漬・超音波    | 炭化水素系洗浄剤 0.23 $\mu$ l / 個                  |
|                 | 機械  | バルブ部品             | 切削油        | 浸漬・超音波    | NSクリーン100 0.8mg / 個                        |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | 特定フロン 1.1mg / 個                            |
|                 | 計測器 | 測量機部品             | 防錆油        | 真空浸漬・蒸気   | NSクリーン100 0.3mg / 個                        |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | 塩化メチレン 0.4mg / 個                           |
| NSクリーン<br>Wシリーズ | 自動車 | キャブレター部品          | 水溶性<br>切削油 | 水置換(W)・浸漬 | NSクリーン100W 0.08mg / 個                      |
|                 |     |                   |            | 浸漬・超音波    | 温水 1.60mg / 個                              |
|                 | 電子  | レーザー発振器           | 水溶性<br>切削油 | 水置換(W)・浸漬 | NSクリーン220W <0.001 $\mu$ l / 個              |
|                 |     |                   |            | 浸漬・超音波    | 水系洗浄剤 <0.001 $\mu$ l / 個                   |
| NSクリーン<br>Rシリーズ | 電子  | 実装基板              | フラックス      | 浸漬・超音波    | NSクリーン100R 1.1 $\mu$ gNaCl/cm <sup>2</sup> |
|                 |     |                   |            | 浸漬・蒸気     | 代替フロン 1.6 $\mu$ gNaCl/cm <sup>2</sup>      |



# 乾燥性

「NSクリーン<sup>®</sup>」は沸点範囲が狭く、乾燥しにくい重質分を含まないため、乾燥性に優れています。

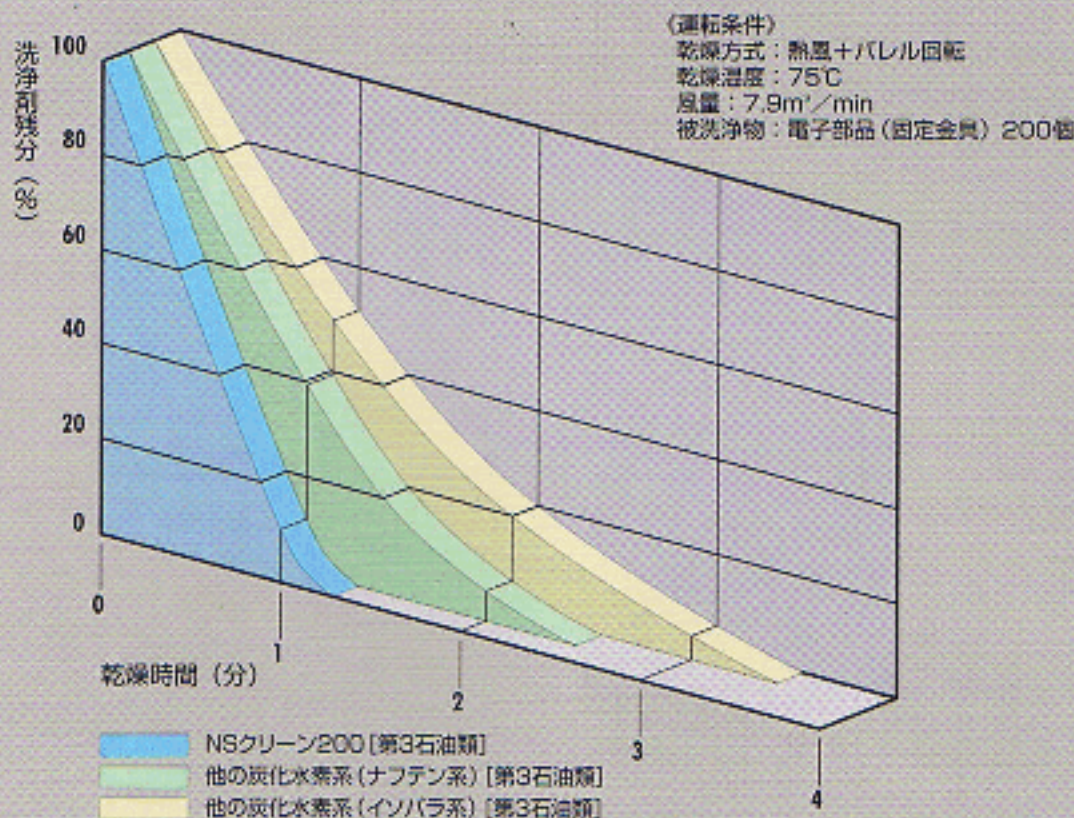
## 「NSクリーン<sup>®</sup>」と各種洗浄剤との乾燥性の比較



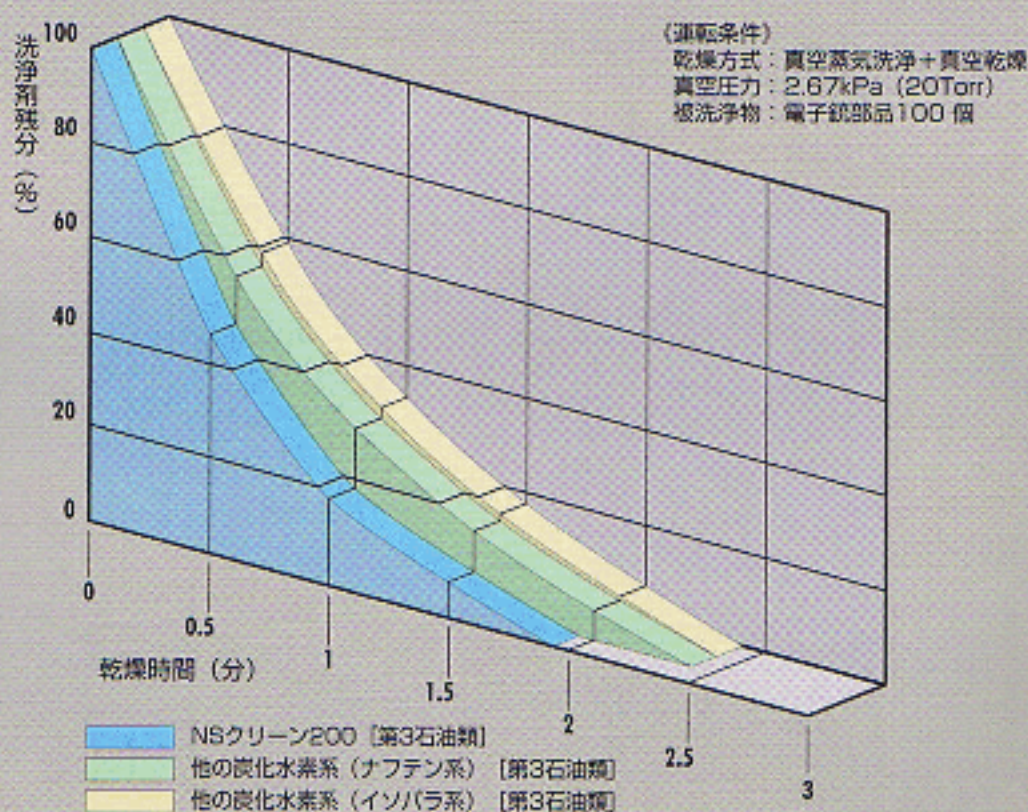
試験方法: 秤量皿に試料を採取し、一定温度にて試料を加熱し、重量変化を連続的に測定し秤量皿上の溶剤が完全に蒸発するまでに要する時間を乾燥時間とした。

優れた乾燥性が  
作業時間を短縮。

### 熱風乾燥機による乾燥性比較例



### 真空乾燥機による乾燥性比較例

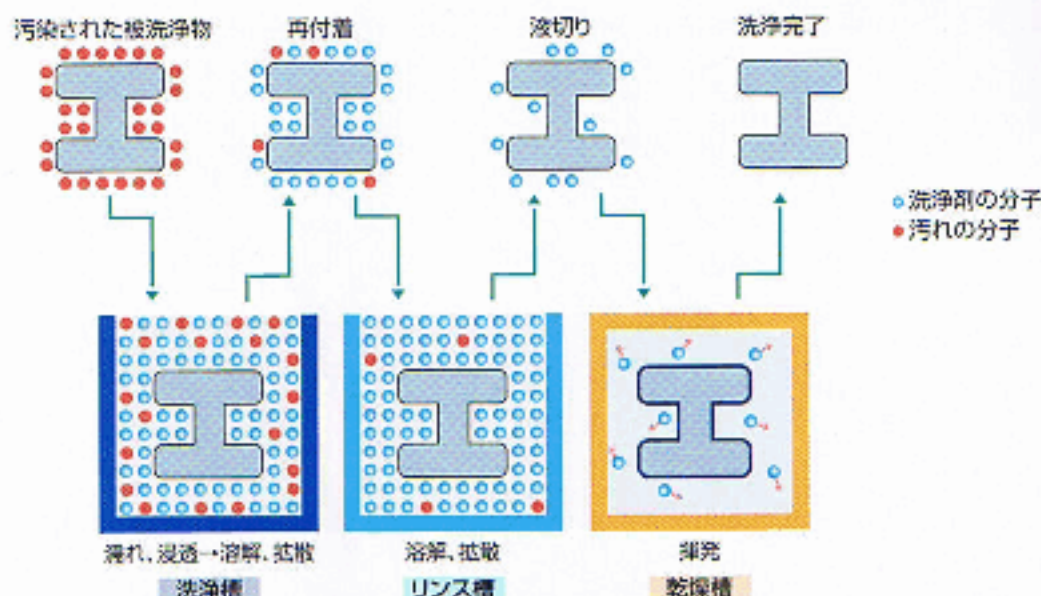




# 液管理の必要性

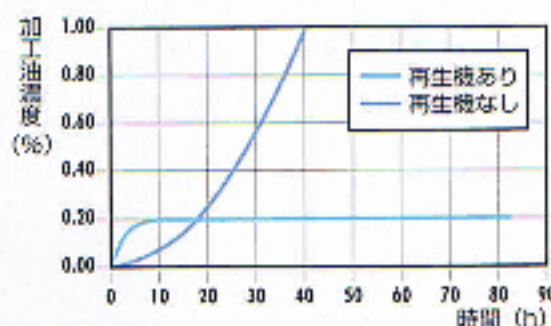
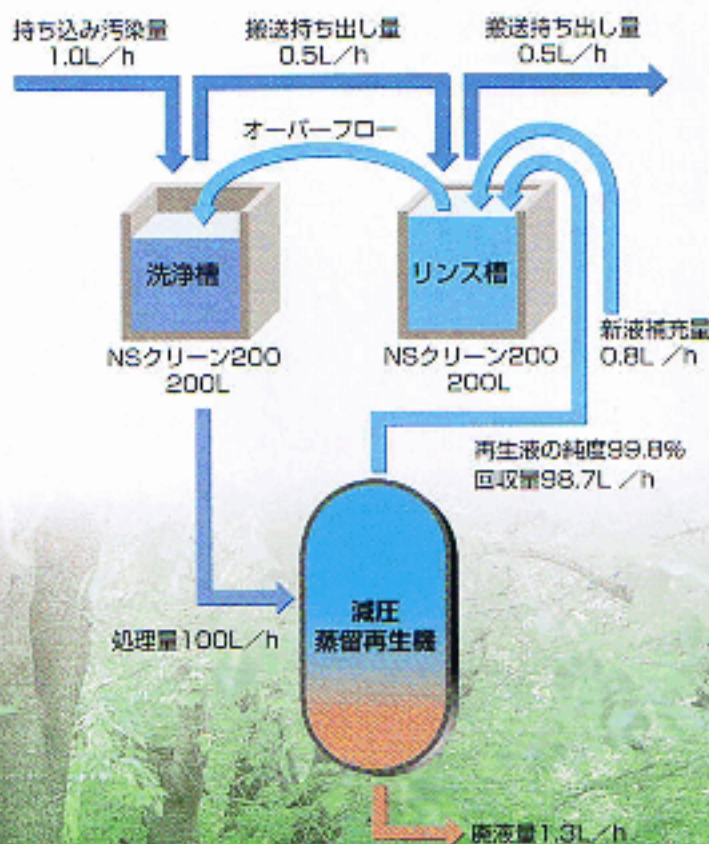
炭化水素系洗浄剤による洗浄システムは、「洗浄→リンス→乾燥」という一連の工程になります。洗浄の仕上がりは、洗浄剤自身の洗浄力に加えて、乾燥前のリンス槽（最終洗浄槽）の液管理が重要です。

## 通常の洗浄システムの構成と汚染物質の再付着のイメージ



上記の洗浄工程に減圧蒸留再生機を設置すれば、液管理が容易なうえ経済的です。

## リンス槽の加工油温度変化の例



液管理によって、  
さらに高品質な仕上がりを実現。



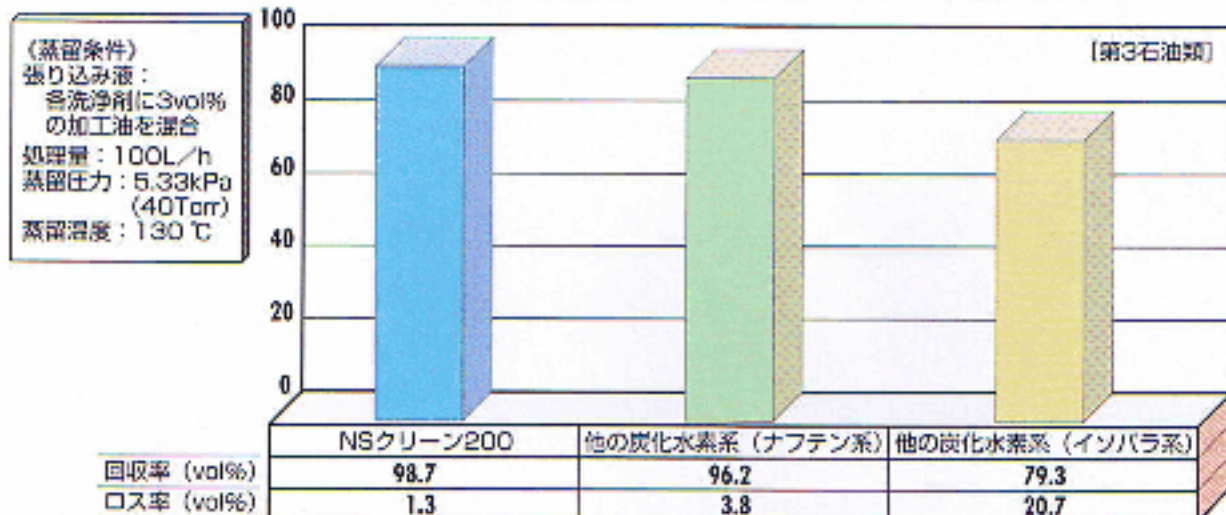
# リサイクル性

「NSクリーン®」は、通常の加工油（汚れ物質）との沸点差が大きいため、分離効率の高い洗浄剤です。そのため「NSクリーン®」を繰り返し蒸留再生してもロスが少なく、常に安定した品質維持が可能となります。

炭化水素系洗浄剤及び代表的な加工油の沸点範囲

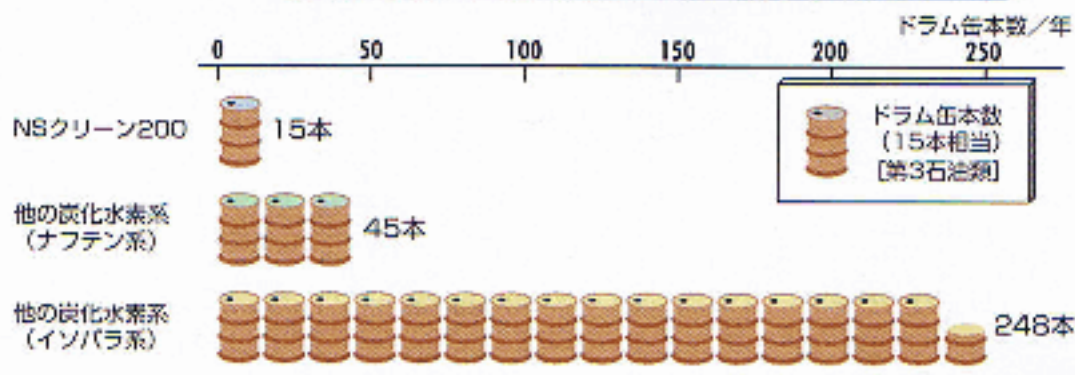


蒸留再生機による回収テストの例



\*回収された各洗浄剤の純度は99wt%以上

蒸留再生ロス量の例



蒸留再生ロス量の計算例 (NSクリーン200の場合)

(条件) 蒸留再生機の処理量：100L/h

洗浄剤ロス率：1.3vol%

稼働時間：8時間/日、25日/月

$8時間/日 \times 25日/月 \times 12ヶ月/年 \times 100L/時間 \times 1.3vol\% = 3,120L/年$

≒15ドラム/年

リサイクル性で一歩先行く  
NSクリーン®です。



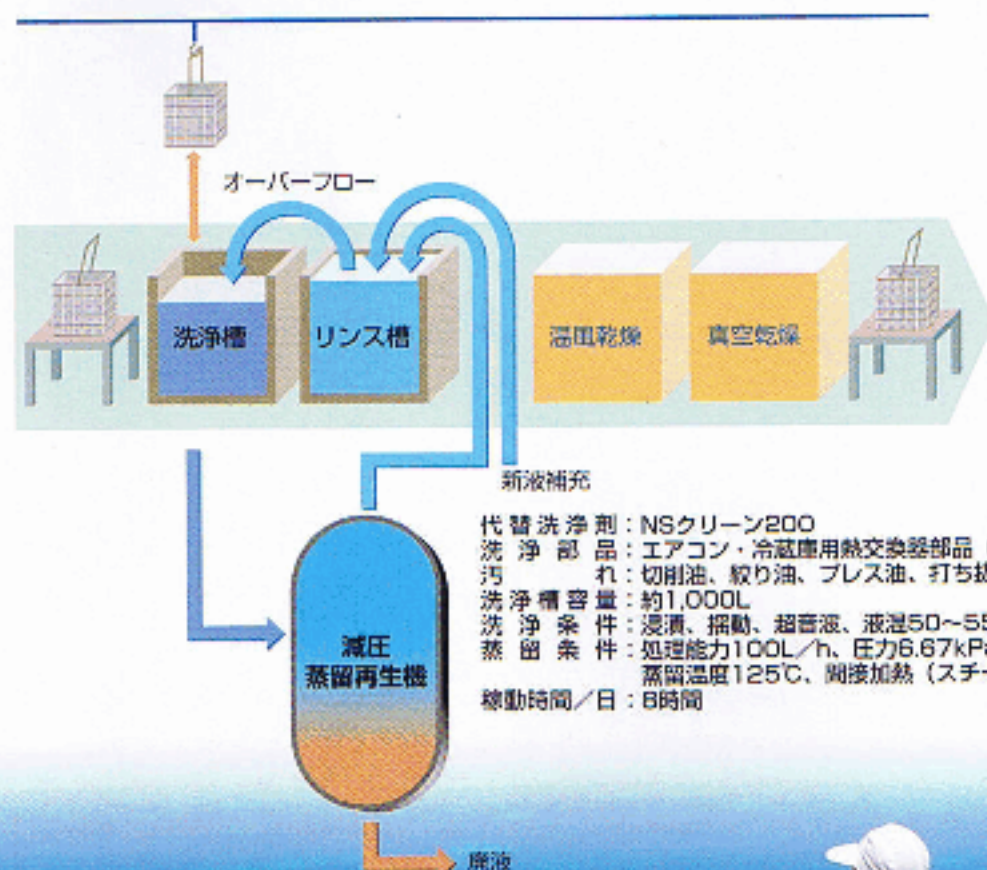
## 安定性

「NSクリーン<sup>®</sup>」は、化学的、熱的に安定な物質で、ライフの長い洗浄剤です。通常の洗浄条件下だけでなく、減圧蒸気洗浄や減圧蒸留再生による連続再生使用などにも安心してご使用いただけます。

### 蒸留再生機を使用した場合の安定性の例

|                  | 新液の性状  | 3ヶ月後 | 6ヶ月後 | 9ヶ月後 | 32ヶ月後 |
|------------------|--------|------|------|------|-------|
| 洗浄剤純度(%)         | 100.0  | 99.6 | 99.8 | 99.8 | 99.6  |
| 全酸価<br>(mgKOH/g) | 0.01以下 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01  |

(リンス槽液の安定性)



ロングライフで、  
連続再生使用にも安心。

# NSクリーン®は、多くの材質に 影響を与えにくい洗剤です。

## 各種素材に対する 影響

下記のデータが示すとおり、多くの材質に影響を与えにくい洗剤ですが、ゴムや一部の樹脂に対しては、影響を与える場合がありますのでご注意ください。

### プラスチックに対する影響(例)

試験条件(JIS-K6259準拠)

- ・テストピース：幅20mm、長さ50mm、厚さ2.00mm
- ・液量：100ml
- ・温度：50℃

$$\Delta W = \frac{W_2 - W_1}{W_1} \times 100$$

ΔW=質量変化率(%)

W<sub>1</sub>=浸漬前の試料中の質量(g)

W<sub>2</sub>=浸漬後の試料中の質量(g)

(注) 質量変化率の増加分は膨潤  
◎は溶出を意味する。

| 品名                 | (質量変化率、重量%) |      |           |      |           |      |
|--------------------|-------------|------|-----------|------|-----------|------|
|                    | NSクリーン100   |      | NSクリーン110 |      | NSクリーン200 |      |
| 浸漬時間：h             | 1           | 24   | 1         | 24   | 1         | 24   |
| 塩化ビニル              | 0.0         | ◎0.1 | 0.1       | 0.0  | 0.1       | 0.0  |
| ポリアセタール            | 0.0         | 0.0  | 0.1       | 0.1  | 0.1       | 0.1  |
| ポリカーボネート           | 0.0         | 0.1  | 0.0       | 0.1  | 0.0       | 0.1  |
| PET(ポリエチレンテレフタレート) | 0.2         | 0.3  | 0.1       | 0.3  | 0.0       | 0.2  |
| PBT(ポリブチレンテレフタレート) | 0.0         | ◎0.1 | 0.0       | 0.0  | 0.1       | 0.0  |
| フッ素樹脂(テフロン)        | 0.0         | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0       | 0.0  |
| エポキシ樹脂             | 0.1         | 0.3  | 0.2       | 0.3  | 0.2       | 0.2  |
| ABS樹脂              | 0.1         | 0.2  | 0.1       | 0.1  | 0.0       | 0.1  |
| ウレタン樹脂             | 0.4         | 1.4  | 0.4       | 1.2  | 0.4       | 1.1  |
| ポリエチレン             | 0.7         | 2.4  | 0.7       | 2.4  | 0.7       | 2.0  |
| ポリプロピレン            | 2.3         | 8.9  | 1.9       | 6.2  | 1.6       | 5.0  |
| アクリル樹脂             | ◎0.1        | 0.0  | ◎0.1      | ◎0.1 | ◎0.1      | 0.0  |
| ナイロン樹脂             | ◎0.2        | ◎0.2 | ◎0.2      | ◎0.1 | ◎0.2      | ◎0.1 |
| PPS(ポリフェニールサルファイド) | 0.3         | 0.1  | 0.3       | 0.0  | 0.5       | 0.0  |
| フェノール樹脂            | ◎0.1        | ◎0.3 | 0.0       | ◎0.1 | 0.0       | ◎0.3 |

### ゴムに対する影響(例)

| 品名          | (質量変化率、重量%) |      |           |      |           |      |
|-------------|-------------|------|-----------|------|-----------|------|
|             | NSクリーン100   |      | NSクリーン110 |      | NSクリーン200 |      |
| 浸漬時間：h      | 1           | 24   | 1         | 24   | 1         | 24   |
| フッ素ゴム       | 0.2         | 1.1  | 0.1       | 0.8  | 0.1       | 0.6  |
| クロロブレンゴム    | 6.1         | 15.6 | 5.5       | 15.2 | 4.8       | 13.8 |
| ニトリルゴム      | 9.2         | 9.1  | 9.2       | 9.1  | 7.2       | 7.0  |
| ブチルゴム       | 36.9        | 86.8 | 29.6      | 86.5 | 27.1      | 90.0 |
| シリコンゴム      | 55.8        | 62.6 | 49.9      | 56.9 | 43.3      | 51.0 |
| エチレンプロピレンゴム | 82.2        | 89.8 | 81.1      | 91.2 | 78.2      | 91.2 |

### 「NSクリーン」の取扱いについての注意事項

「NSクリーン」は比較的引火点が高く、安全性の高い物質ですが、可燃性物質ですので、ご使用の際はしるべき安全対策を施し、万が一にも火災が発生しないよう、取扱いには十分な注意を払ったうえでご使用ください。また「NSクリーン」の蒸気の吸入や人体への接触は避けてください。なお、実際の取扱いの際は、下記の注意事項や別冊の「ご使用のしおり」、MSDS(製品安全データシート)を参照してください。



- 可燃性の液体であり、蒸気は引火、燃焼を起こすことがあります。火気を近づけないでください。
- 静電気による火災が起こる可能性があります。取り扱う際はアース(接地工事)をしてください。
- 洗浄機、洗浄カゴ内に燃えやすい布や紙などを入れないでください。



- 蒸気を吸入すると、吐き気、頭痛、めまいを起こすことがあります。換気に注意して蒸気を吸わないようにしてください。
- 目に入ると炎症を起こすことがあります。取り扱う際は保護眼鏡を使用し目に入らないようにしてください。
- 皮膚に触れると炎症を起こすことがあります。取り扱う際は耐油性保護手袋を使用し皮膚に触れないようにしてください。
- 飲まないでください(飲み込むと下痢、嘔吐します)。
- 子供の手の届かない所に置いてください。

#### 応急処置

- 目に入った場合は洗浄水で刺激がなくなるまで洗浄し、医師の診断を受けてください。
- 皮膚に触れた場合は、水と石鹸で十分に洗ってください。
- 飲み込んだ場合は、無理に吐き出さずに、直ちに医師の診断を受けてください。

#### 消火方法

- 初期消火には粉末、泡または炭酸ガス消火器を使用してください。

#### 廃油・廃容器の処理

- 処理方法は法令で義務づけられています。法令に従い適正に処理してください。
- 不明な場合は購入先で相談の上処理してください。
- 空容器に圧力をかけないでください。圧力をかけると破裂することがあります。
- この容器は、溶接、加熱、穴開けまたは切断しないでください。爆発を伴って残留物が発火することがあります。

#### 保管方法

- ゴミ、水分などの混入防止のため使用後は密栓してください。
- 直射日光を避け、冷蔵庫で換気のよい所に保管してください。
- 品質保証期間は、納入後3ヶ月としております。期限内に使用してください。