

# HA-IS16のご説明

## 目次

1. 製品の紹介とイメージ
2. HA-IS16の物性および性能評価
3. HA-IS16の使用方法
4. HA-IS16導入にあたって

東ソー株式会社  
有機化成品事業部 環境薬剤部  
洗浄剤グループ



# 製品の紹介とイメージ



# 製品の紹介とイメージ

ノンハロゲン 非引火性洗剤

## HA-IS16

特長1

非引火性(水添加により引火性回避)

特長2

純水リンス不要

特長3

リサイクル(蒸留再生)可能



# HA-IS16の開発テーマ

## 開発テーマ

如何にして引火性を回避するか？



# 既存の非引火性洗剤

カテゴリ	引火性回避方法	洗 浄	乾 燥	再 生	安 全	環 境
ハロゲン	物質そのものを不燃化	◎	◎	○	×	×
水系	洗浄に水を使用	×	×	×	◎	△
準水系	水希釈で引火点を消す	△	×	×	○	△

HA-IS16は、水の添加により引火性を回避



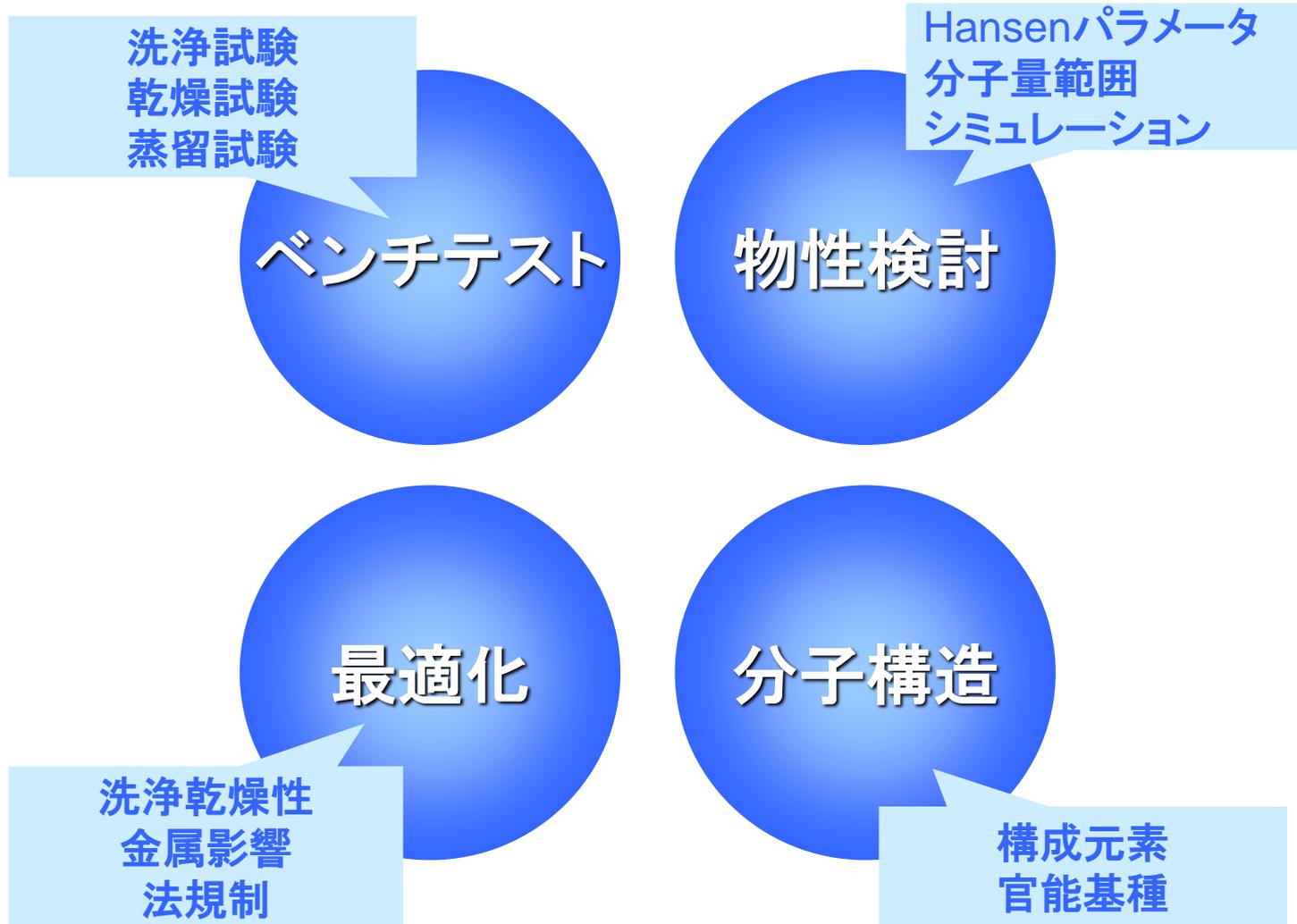
# HA-IS16が達成した課題

## 開発テーマ

水で希釈しても  
洗浄力が低下しないものは、  
本当に無いのか？



# HA-IS16の開発過程





# 既存の非引火性洗浄剤

カテゴリ	引火性回避方法	洗浄	乾燥	再生	安全	環境
ハロゲン	物質そのものを不燃化	◎	◎	○	×	×
水系	洗浄に水を使用	×	×	×	◎	△
準水系	水希釈で引火点を消す	△	×	×	○	△
HA-IS16		○	○	○	○	○



# 開発目標の達成

特長1

非引火性(水添加により引火性回避)

特長2

純水リンス不要

特長3

リサイクル(蒸留再生)可能

項目	開発目標
非引火性	非引火性 (消防法非該当)

**新カテゴリー: ノンハロゲン非引火性洗剤**

安全性	大きな有害性なし
他の法規制	有機則、PRTR、オゾン層保護法など非該当

# なぜ新カテゴリーなのか？

[溶解型洗浄]

ハロゲン系  
炭化水素系



[剥離型洗浄]

水系(中性)  
準水系



[分解型洗浄]

水系(強アルカリ、酸系)



HA-IS16

準水系洗浄剤とは洗浄メカニズムが異なる

# HA-IS16の 物性および性能評価



# HA-IS16の主な物性

項目	HA-IS16
沸点 [°C]	100~190
比重 (25°C)	0.949
粘度 [Pa·s]	0.003
表面張力 [N/m]	0.030
引火点 [°C]	なし
蒸発潜熱 [J/g]	660

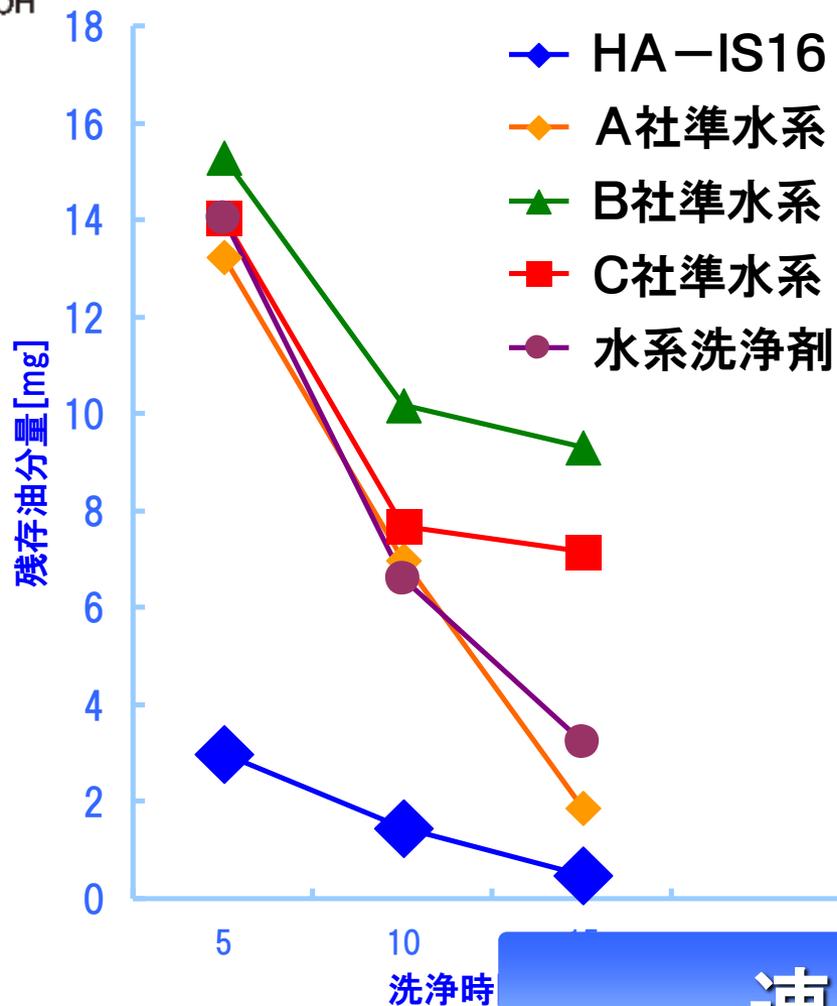


# HA-IS16の関係法令

項目	HA-IS16
消防法	該当せず
有機則	該当せず
オゾン層保護法	該当せず
地球温暖化防止法	該当せず
PRTR	該当せず
大気汚染防止法	該当せず



# HA-IS16の洗浄性



## 条件

被洗浄物: ボルト(M8)

付着汚れ: 油性切削油

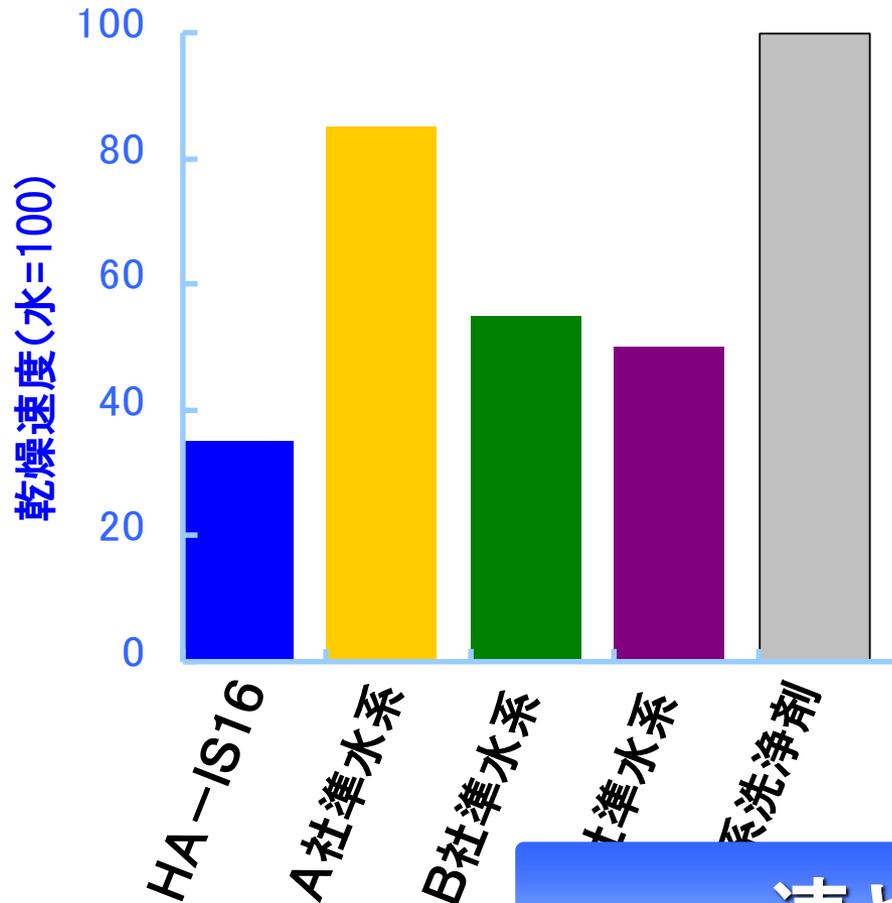
洗浄機: 卓上超音波×1槽

洗浄温度: 40°C



速やかに油を溶解

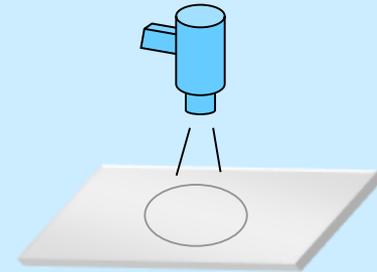
# HA-IS16の乾燥性



## 試験方法

40℃の洗浄剤に浸漬したアルミ板を引き上げ、高さ100mmから50℃の温風で乾燥。

φ150mmエリア内の洗浄剤が乾くまでの時間を測定。



**速やかに乾燥する**

# HA-IS16の使用方法



# 安全使用について<水分濃度と引火点>

水分濃度 [vol%]	引火点 [°C]
20	なし
18	なし
16 (HA-IS16)	なし
14	なし
13	なし
12	102
0 (溶剤のみ)	75

\*引火点測定: クリーブランド開放式(COC)



# 安全使用について<ユーザーでの管理方法>

## 水分濃度、洗浄液温度 管理

水分濃度管理

: 14~18% (奨励)

(引火点がなく、性能を維持できる)

洗浄液温度管理

: 60°C以下

(溶剤のみの引火点: 75°C)

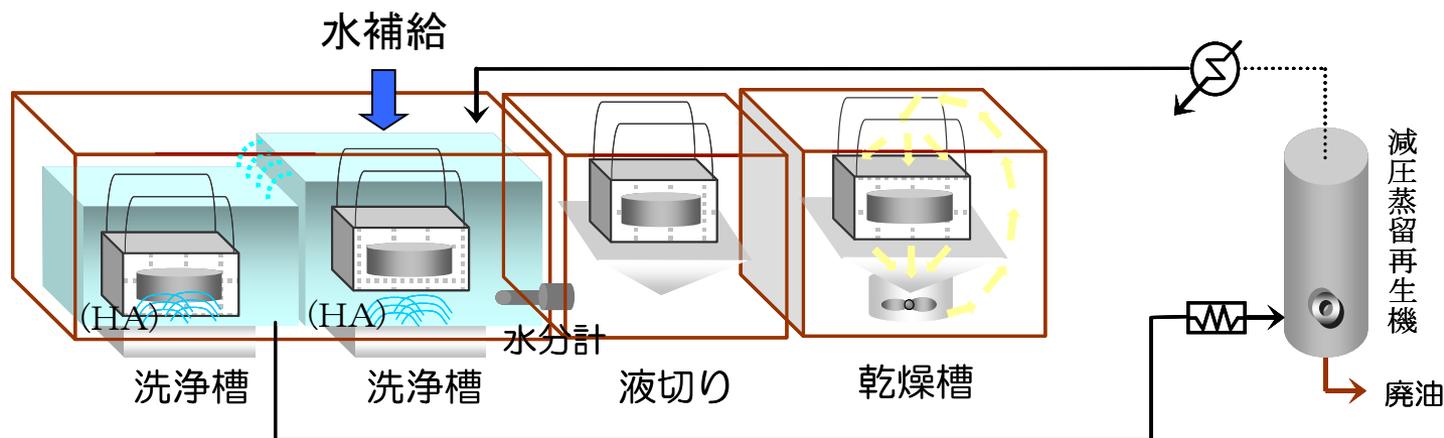
(水分が減少して引火点が生じても  
引火しない温度)

2段階の管理で安全性確保

# 洗浄システム例

## 多槽式洗浄乾燥システム

搬入→浸漬(超音波・揺動)洗浄×2槽→液切り→温風乾燥→搬出



水分濃度:水分計で測定。(第2槽)

補給水はイオン交換水を使用。

洗浄温度:室温～50℃(Max.60℃)

水分減少:洗浄温度50℃、8Hr運転で約1%減少。減少幅はどの濃度でも同じ。



# HA-IS16導入にあたって



# 対象ユーザー

- ① 消防法の規制より**非危険物の洗浄剤**を  
要望するユーザー
  
- ② **水系洗浄剤、準水系洗浄剤**使用ユーザー
  - もっと洗浄性をあげたい。
  - 排水処理に困っている。
  - 洗浄剤を回収したい。(使い捨てを回避したい)
  
- **ハロゲン系**代替ユーザー

# 導入ステップ

- ※ ニーズを確認し、最適洗浄条件評価
- ※ 洗浄機メーカーと提携してサポート

