

常識が変わる。

悪臭・手あれ・ベタつき解決！

働く環境 **カイゼン型**

水溶性切削・研削液 / ソリューションタイプ

ナノキュール

STS-4N 改

ナノカーボンが、
加工性能を落とさず、困りごとを解決。

油分・界面活性剤を一切含まない画期的な水溶性切削・研削液。
エマルジョンタイプの潤滑性とソリューションタイプの冷却性を併せ持ち、
高硬度材・高速切削にも対応。悪臭や手あれなどにも効果を実感していただけます。

POINT ①

働く環境を、劇的にカイゼン

油分・界面活性剤を一切使用していません。悪臭、手あれ、ベタつき、オイルミストなど、働く環境を改善できます。

POINT ②

ワーク・工場内のベタつき解消

水のようにサラサラな性状が特長。
加工後のワークの洗浄、機械まわりの清掃が容易です。

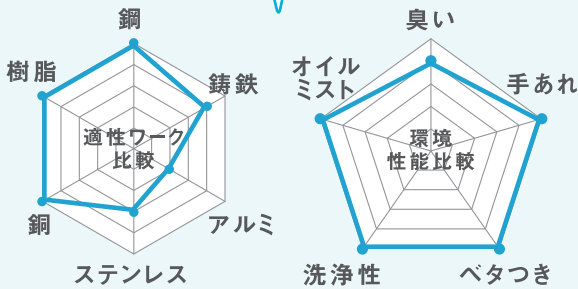
POINT ③

高い潤滑性と冷却性

カーボンの「潤滑性」「熱伝導力」の働きに加え、
オイルレスにより優れた潤滑性能と冷却性能を発揮します。



鋼・銅・樹脂の切削、研削に最適！



適正表	鋼	鋳鉄	アルミ
ステンレス	鋼 ◎	鋳鉄 ○	アルミ △
	銅 ◎	樹脂 ◎	研削 ◎

○このような加工に向いています

働く環境を改善したいが
加工性は低下させたくない。

加工後の残渣をなくしたい。
洗浄性を重視している。

鉄系高硬度材をメインに
加工している。

研削加工で、砥石の
目づまりを抑制したい。

[使用方法・濃度管理]

- 機械内を十分に洗浄(フラッシング)してからご使用ください。
- 水で10倍～20倍に希釈してご使用ください。
- 濃度管理は、屈折計(糖度計)を使い、濃度管理表に沿って実施してください。

[購入単位]



18kg



180kg

「ナノキュール NANOKÜHL」とは？

「ナノキュール」は、独自のナノカーボンテクノロジーから
生まれた環境と人にやさしく、

高性能な水溶性切削・研削液です。

「潤滑力」「熱伝導力」「脱臭力」など優れた特性をもつカーボンをナノサイズの球体で
水中に安定・均一分散させた「ナノカーボン分散液」を油に代わる潤滑成分として、業界で初めて採用。

「油」ではありません

潤滑力は、従来の水溶性切削油・
研削油と同等です。

水のように「サラサラ」

加工後の洗浄が容易など、
働く環境の改善・生産性向上に貢献。

「黒い」切削液

黒色の正体は、水中に安定・均一分散させた
ナノサイズのカーボン。

加工性能は従来品^{*}と同等です！

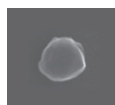
^{*}一般的な水溶性切削油・研削油

[ナノカーボン分散液]

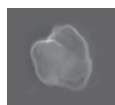
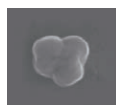
「潤滑力」「熱伝導力」「脱臭力」など優れた
特性をもつカーボンを、ナノサイズの球体で
水中に安定・均一分散させた「ナノカーボン
分散液」を、油に代わる潤滑成分として業界
で初めて採用しました。



[ナノカーボン]



SEM 画像



グラフェン

カーボン粒子の大きさ 直径 400～700 nm
カーボン分散率 96.8%

STS-4N 改 7つの特性が現場の課題を解決！

1 悪臭の改善

ナノカーボン(炭)の脱臭力で臭いを
軽減できます。

2 手あれ・肌あれの改善

環境や人体・手肌に優しい成分で
作られています。

3 工場内のベタつき・オイルミスト

ベタつき・オイルミストの原因となる、
油分・界面活性剤を使用していません。

4 加工後の洗浄性、作業のしづらさ

サラサラな性状がワークの洗浄性、
機械まわりの清掃など作業効率を向
上させます。

5 工具寿命の改善

ナノカーボンの高い潤滑力で工具の摩耗
を軽減し、研削加工では砥石の目づまりを
抑えます。

6 加工速度アップ

カーボンの「潤滑力」「熱伝導力」の働き
に加え、オイルレスにより優れた潤滑性
能と冷却性能を発揮します。

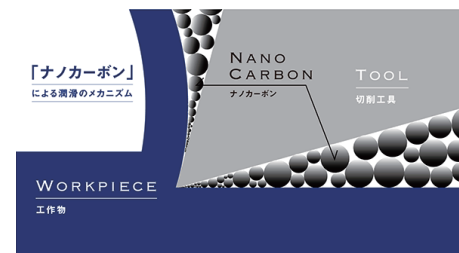
7 防錆性

厳選した防錆成分が、錆びの発生を抑え
ます。

● 作業環境改善 ● 生産性向上

主な潤滑成分は、“ナノカーボン”。

高い潤滑力を持つ球体のナノカーボンが切削
工具とワークの間に入り込み、コロコロと転がり、
摩擦や摩耗を減らす働きをします。研削加工
では、ナノカーボンが砥石とワークの間に入り
込み、砥石の目づまりを抑制する働きをします。



水溶性切削・研削液

NANOKÜHL

[nano-ky:]

製造元  株式会社シオン



取扱店