

切削液革命

強アルカリイオン電解水専用 切削・研削液 COREクールシリーズ

ご提案書



CORE テック JAPAN 株式会社

ホームページ

YouTube





COREクールシリーズの特徴

切削・研削加工に適したアルカリイオン水専用の切削液

■ 製品ラインアップ

種別	品種	特徴
一般用	COREクールV	コストパフォーマンス
	COREクール	難削材に最適
超硬用	COREクールα	超硬合金に最適 (Co溶出防止)
セラミック用	COREクールS	セラミック加工専用
プレス液	COREクールプレス	水溶性。 塩素を含まない
摺動液	COREクール68	水溶性。 切削液希釈率が少なくなる
防錆液	COREクールW	水溶性。 2次洗浄が不要

アルカリ性電解水との希釈率は、切削用途では初期10倍希釈、研削用途では初期10～30倍を推奨します。

おいたし希釈率は100～40倍です。

(※) 研磨用途では、磁石の目の細かさなどによって品種を選定させていただきますので、加工の種類や砥石条件などをご連絡ください。

■ 一般切削液とCOREクールシリーズの違い

	一般的 切削液・研削液	COREクール シリーズ
希釈水	水道水・井戸水	強アルカリ水 (電気分解イオン水)
PH調整剤	有	無
界面活性剤	有	無
鉱物油	有	無
防腐剤	有	無
耐摩耗剤	有	有
水分子	大	小
浸透性	中～小	大
腐敗臭	有	無
切削液交換サイクル	半年～1年	2～3年
工作機内洗浄性	汚れる	良
ミスト削減	比重約0.8	比重1.0以上

すみません! COREクールシリーズは 加工性能も非常識なんです!!

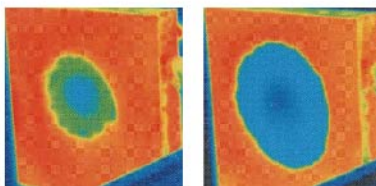
アルカリ電解水専用だからできる事

防錆力 **UP**



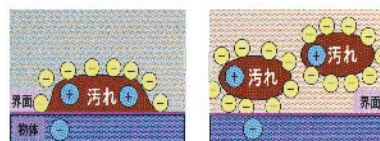
水道水より粒子が小さい。

冷却性 **UP**



水道水よりも粒子が小さいので素早く水分が蒸発し、熱を奪います!

洗浄性 **UP**



マイナスイオンの力で、汚れの界面に浸透し、汚れを物体から剥離する。

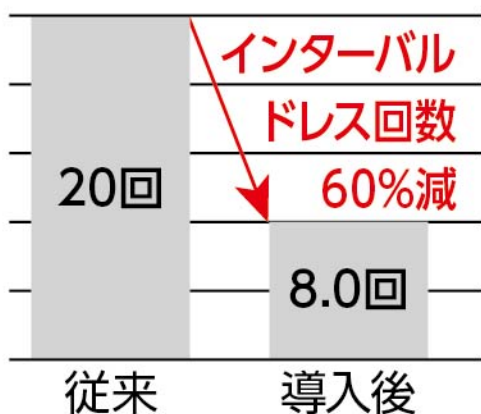
クーラント液に加工性能UPの余地はない??
そんな常識をCOREクールシリーズが覆します!!

条件そのままでも!

加工能率約**2.2倍!!**(実証)

(ドレスインターバル間の工具加工能率)

ハイスドリル研100本の加工で、従来は5本ごとにドレスインターバルが必要だったが、COREクールα導入後、12本までドレスインターバルを延長。



●加工後の砥石表面比較

水溶性切削油では目詰まりが確認される。強アルカリイオン水+COREクールαでは目詰まりが少なく、焼けも確認されない。

面粗度 **UP**

《切削条件》
材質:SKD-11 HRC62
加工機:黒田精工 GS-64PF
砥石:TYROLIT社製 φ306×38t

砥粒:93A 粒度:46l
結合度:H 組織:8
結合剤:AV ボンドNo:217
仕上げ研削代:0.2μ



通常切削液使用



COREクール使用

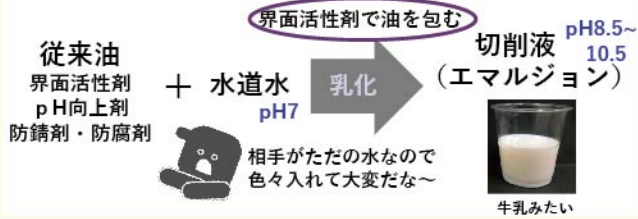
COREクールシリーズの 特徴をさらに

アルカリ性電解水 + COREクールはこう変える！ 油水の新しい混合

特徴①：切削液が半透明！油分が殆ど揮発しない！冷却性・浸透性が良い！
 →クーラントの管理がしやすい！工場がべたつかない！切削性能が上がる！
 メンテナンス性向上、作業環境の改善、加工コスト削減、品質向上、etc.

油と水の混ざり方を比較すると

従来油 (エマルジョン)



切削液中の従来油の特徴

軽くて大きい！

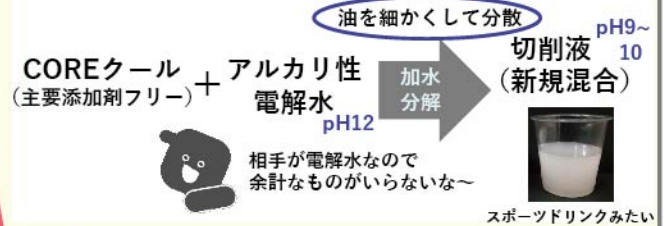
- ・乳白色
- ・水の揮発を邪魔し
油も一緒に揮発する！
- ・水の浸透も邪魔する！

冷却性、浸透性がいまいち
工場内がベタベタ



ミスト拡散

COREクール (新しい混合)

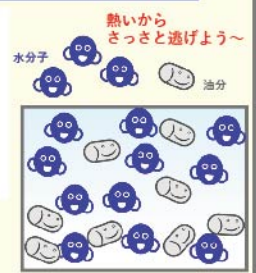


切削液中のCOREクールの特徴

重くて小さい！

- ・半透明
- ・水の揮発を邪魔せず
油は揮発しにくい！
- ・水の浸透を邪魔しない！

冷却性向上、浸透性向上
ベタつき低減



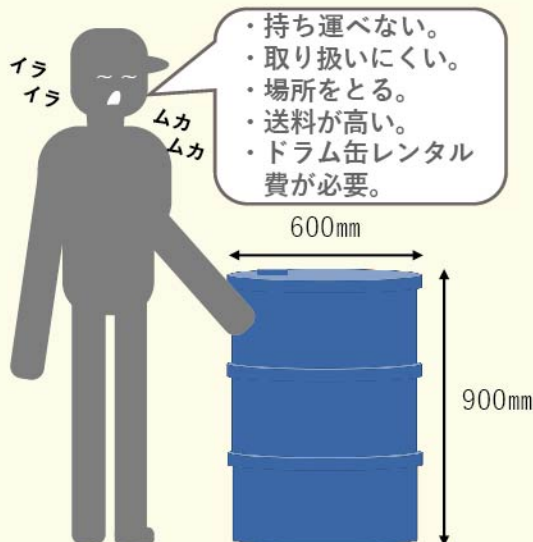
ミストがすぐ落ちる

アルカリ性電解水 + COREクールはこう変える！ 油の使用量激減

特徴②：日々の継足し液の希釈率が50~100倍！（変更前は10~20倍）
 →油の使用量が激減し、ドラム缶単位からペール缶単位の運用に！
 作業が容易に、運用コスト削減、etc.

同じ切削液の量で、油の取り扱いを比較すると

従来油 (200ℓドラム缶単位)



COREクール (18ℓペール缶単位)



アルカリ電解水実験データ

(某大学の研究データより)

・以下3パターンについてドリル摩耗量を比較した。

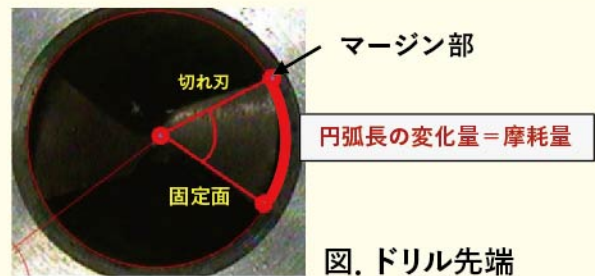
- ① 切削油 (N製) + 水道水
- ② 切削油 (COREテック) + 長期保存電解水 (pH12.6、ORP~0mV)
- ③ 切削油 (COREテック) + 生成時電解水 (pH12.5、ORP~-900mV)

■ 実験で確かめた内容

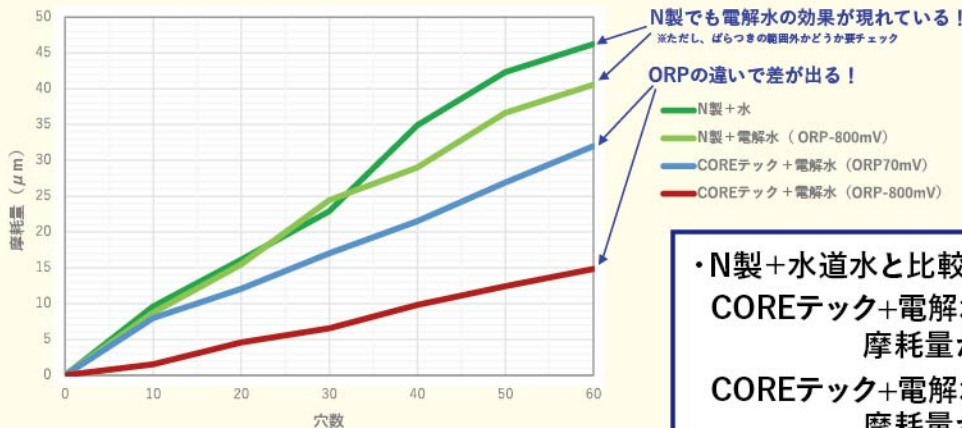
- ・他社水溶性油剤 (N製) との切削性能の差
- ・電解水特性: ORPの違いによる切削性能の差

■ 摩耗量の定義

- ・右図の円弧長の変化量を摩耗量として定義。
⇒主にドリルマージン部の摩耗を反映している。

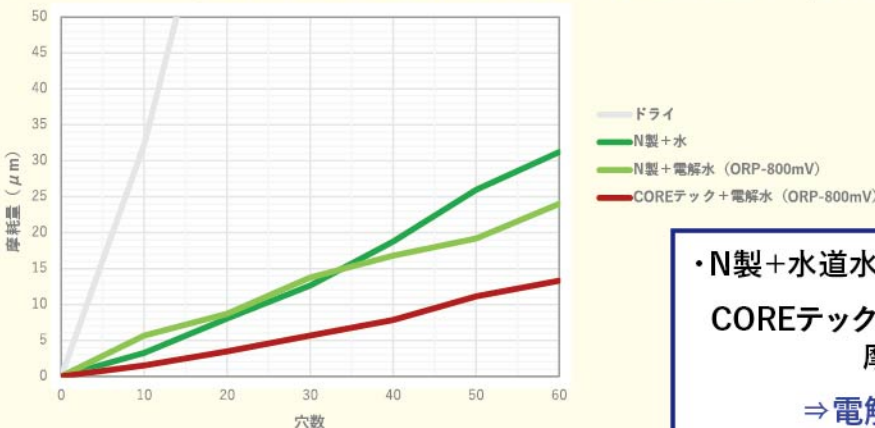


■ ポンプ供給時の各油剤摩耗量比較 (貫通穴)



- ・N製+水道水と比較して、
COREテック+電解水 (ORP70mV) は
摩耗量が約1/1.5倍になっている。
- COREテック+電解水 (ORP-800mV) は
摩耗量が約1/3倍になっている。

■ ポンプ供給時の各油剤摩耗量比較 (留め穴)



- ・N製+水道水と比較して、
COREテック+電解水 (ORP-800mV) は
摩耗量が約1/2倍になっている。
- ⇒電解水生成時の性能に対応

弊社の未来への取り組み



COREクールシリーズが現状の常識を変えます!!

アルカリ電解水専用!

水道水に比べて冷却性・浸透性が数倍向上します。

安全です!

防錆材、石油商品、防菌材、防腐材を一切含まない切削液。

これまでの常識を**COREクール**が覆します!!

作業環境がいつもクリア!

工場内の悪臭がない! 切削液の希釈倍率が100倍~40倍!

環境負荷と経費をトータルでカット!

切削液の交換サイクルが長い! ミストコレクター電気代も削減!
アルカリ電解水と純水で洗浄液として使える!

COREクール使用実績例

(結果: 前油と比較して、◎大きく性能向上・○性能向上・△性能同等・×性能劣る)

		A社	B社
テスト条件	ユーザー名	A社	B社
	業種	機械器具	印刷
	加工品	歯車	印刷機ローラー
	被削材	SCM・SUS304・45C・高周波焼入れ鋼	SUS・炭素鋼・FC
	加工内容	エンドミル・ドリル・タップ・リーマ	エンドミル・ドリル・タップ・リーマ
	加工条件	前油から3~5割アップ 回転数、送り 工具: 超硬	前油から2割アップ 回転数、送り 工具: 超硬・ハイス
	倍率	希釈倍率: 10倍 補充倍率: 50~100倍	希釈倍率: 10倍 補充倍率: 50~100倍
	マシン	大型MC・NC	大型MC・NC専用機
テスト結果	前油	他社水溶性(ソリュブルタイプ)	他社水溶性(ソリュブルタイプ)・ドライ
	前油の問題点	前油からのチャレンジ	前油からのチャレンジ
	加工性	◎ 工具寿命が大幅に向上した。	◎ 精度・工具寿命が向上
	抗ベタツキ性	◎ マシン・ワークへのベタツキ低減	◎ マシン・ワークへのベタツキ低減
	耐腐敗性	◎ 他油分離性に優れ、腐敗を抑制	◎ 臭気改善
	防食性	△	△
	消泡性	◎ 問題なし	◎ 泡立ち改善
	成分臭	◎ 成分臭無し	◎ 成分臭無し
	手荒れ	◎	◎ 手荒れ者改善方向
	コメント	【工具寿命・精度大幅向上】 加工条件を変える事により大幅に向上した。 再研磨までの期間が大幅に延長できた。 【使用量低減】 高希釈補充(50~100倍)とベタツキ低減により油剤の持ち出し量が減少し、原液使用量を低減することができた。	【工具寿命・精度大幅向上】 加工条件を変える事により大幅に向上した。 再研磨までの期間が大幅に延長できた。 【使用量低減】 高希釈補充(50~100倍)とベタツキ低減により油剤の持ち出し量が減少し、原液使用量を低減することができた。

すみません!

COREクールシリーズは **非常識な切削油** なんです!!



CORE テック JAPAN 株式会社

〒576-0061 大阪府交野市東倉治1丁目25-9

TEL:072-807-6916 FAX:072-807-6917

URL: <http://www.coretechjapan.co.jp>