

エマルジョンタイプ

製品名	JIS該当種号	特長	用途	代表性状						耐変色性	
				外観		pH (20倍)	粘度 (40℃)	BRIX 係数	危険物 分類	アルミ	銅
				原液	希釈						
マイクロカット 3700	A1種1,2号	エタノールアミンフリータイプ。人と環境、機械にもやさしい油剤	スチール、アルミ合金、SUSなど広範囲の中〜重切削・研削加工	褐色液体	エマルジョン	9.0	127	1.0	非危険物	○	○
マイクロカット 3680	A1種1,2号	合成エステル/植物油の高潤滑タイプで泡立ちが少なく硬度成分に対して高い乳化安定性を有する	アルミ合金から耐熱合金までの広範囲の材料の重切削・研削加工	褐色液体	エマルジョン	9.1	54	1.1	第4類 第3石	○	○
マイクロカット 260	A1種1,2号	泡立ちが少なく乳化安定性に優れた一般汎用タイプ	スチール、アルミ合金など広範囲の一般切削・研削加工	黄色液体	エマルジョン	9.5	68	1.1	非危険物	○	○
マイクロカット 280	A1種1,2号	ベタツキを抑え、洗浄性、消泡性が良好な作業環境対応油剤	スチール、アルミ合金など広範囲の一般切削・研削加工	黄色液体	エマルジョン	9.2	54	1.0	非危険物	○	○
マイクロカット KD	A1種1,2号	アルミ合金、銅合金に対し非常に高い変色防止能力を持つ油剤	航空機部品、半導体製造装置用アルミ合金など、耐腐食性が厳しく要求される切削・研削加工	褐色液体	エマルジョン	8.7	62	0.8	第4類 第3石	◎	◎

ソルブルタイプ

製品名	JIS該当種号	特長	用途	代表性状						耐変色性	
				外観		pH (20倍)	粘度 (40℃)	BRIX 係数	危険物 分類	アルミ	銅
				原液	希釈						
マイクロカット 500PFM	A2種1,2号	人と機械に優しいシンセティックタイプ 植物油ベースの合成潤滑剤の採用による潤滑性と低泡性を実現	スチール、SUSなど広範囲の切削・研削加工	黄色液体	ソルブル	8.7	4	2.2	非危険物	○	○
マイクロカット 700RF	A2種1,2号	植物油ベースの合成潤滑剤の強化により高潤滑性能と低泡性を実現 人と機械に優しいシンセティックタイプ	スチール、SUSなど広範囲の重切削・研削加工 アルミ合金にも適用可能	淡黄褐色液体	ソルブル	8.9	27	1.8	非危険物	○	○
マイクロカット 360FC	A2種1号	高圧給油可能で、抜群の防錆・静電性を有するタイプ	鋳鉄・スチールの一般切削・研削加工	黄褐色液体	ソルブル	9.7	30	1.5	非危険物	×	○
マイクロカット 360	A2種1,2号	合成エステル配合でベタツキの少ない作業環境型油剤	アルミ合金から鋳鉄・スチールまでの一般切削・研削加工	淡黄色液体	ソルブル	9.3	49	1.2	非危険物	○	○
マイクロカット 360AL	A2種1,2号	合成エステル配合でベタツキの少ない作業環境型油剤 硬度成分に対して高い乳化安定性を有する	アルミ、マグネシウム合金から鋳鉄・スチールまでの一般切削・研削加工	淡黄色液体	ソルブル	9.0	45	1.7	非危険物	○	○
Quakercool 3502	A2種1号	耐腐敗性に優れた銅、鋳鉄用油剤	鋳鉄・スチールの一般切削・研削加工	黄色液体	ソルブル	9.5	3	2.9	非危険物	×	○

ソリューションタイプ

製品名	JIS該当種号	特長	用途	代表性状						耐変色性	
				外観		pH (20倍)	粘度 (40℃)	BRIX 係数	危険物 分類	アルミ	銅
				原液	希釈						
マイクロカット HPS	A2種1号	泡立ちが少なく防錆性に優れたシンセティックタイプ 肌への刺激が少なく人に優しい	鋳鉄、スチールなど広範囲の一般切削・研削加工	無色液体	ソリューション	8.2	5	2.1	非危険物	△	○
マイクロカット 2010H	A2種1号	高圧給油可能で異種油分離性に優れたシンセティックタイプ	スチール、SUS、耐熱銅などの重切削・研削加工	青色液体	ソリューション	9.0	24	1.6	非危険物	×	○
マイクロカット 2700	A2種1号	独自の界面活性剤技術で消泡性、洗浄性や切屑の分離性を維持しながらミストや臭気、皮膚刺激を最小限に抑えた作業環境対応油剤	鋳鉄、スチールなど広範囲の一般切削・研削加工	淡黄色液体	ソリューション	9.1	3	2.4	非危険物	×	○
マイクロカット 204NC	A2種1号	泡立ちが少なく異種油や切り粉の分離性に優れたシンセティックタイプ 洗浄剤としても使用可能	鋳鉄、スチールなど広範囲の一般切削・研削加工	淡黄色液体	ソリューション	8.9	3	2.4	非危険物	×	○
マイクロカット 271	A2種1号	泡立ちが少なく防錆性、異種油分離性に優れたシンセティックタイプ 液の透明性維持と鋳鉄加工での液の褐色化を防止	鋳鉄、スチールなど一般切削・研削加工	黄緑色液体	ソリューション	9.4	5	2.0	非危険物	×	○

水溶性切削・研削油剤選定のめやす

被削材質 加工方法	鋳鉄	炭素鋼	合金鋼 軸受け鋼	ステンレス鋼 耐熱鋼 チタン合金	アルミ合金	銅合金
	旋削加工/ドリル加工	HPS, 2700, 271, 260 360FC, 280	3700, 260, 2010H 500PFM, 360, 280	3700, 360 2010H, 500PFM	3680, 2010H 700RF	3700, 260, 360AL KD, 700RF, 280
リーマ加工	HPS, 271, 260 360FC, 280	3700, 260, 2010H 500PFM, 360, 280	3700, 2010H	3680, 700RF 2010H	3700, 260, KD, 700RF, 280	3700, KD, 360AL
タップ加工	HPS, 271, 260 360FC, 280	3700, 260, 2010H 500PFM, 360, 280	3700, 2010H	3680, 700RF 2010H	3700, 260, 360AL KD, 700RF, 280	3700, KD, 360AL
スライス加工/エンドミル加工	260, 360FC, 280	3700, 260, 2010H 500PFM, 360, 280	3700, 360 2010H, 700RF	3680, 2010H	3700, 260, KD 700RF, 280	3700, KD, 360AL
ブローチ加工	260, 2010H, 280	3700, 3680 2010H	3700, 3680 2010H	3680	3680, KD	3700, KD, 3680
深孔加工/ガンドリル加工	260, 2010H, 360FC 280	3700, 260 2010H, 280	3700, 3680 2010H	3680	3700, KD, 3680	3700, 3680
研削加工	HPS, 2700, 271 204NC, 2010H, 360FC	HPS, 2700, 271 204NC	2010H, 700RF	2010H, 280	3700, 360AL, 280	360AL, 280

一般用/自動盤

製品名	JIS該当種号	特長	用途	代表性状									
				外観		比重 (15/4℃)	粘度 (40℃)	流動点 (℃)	引火点 (C.O.C)	銅板 腐食	塩素分 (wt.%)	硫黄分 (wt.%)	油脂分 (wt.%)
				色相	ASTM								
マイクロカット NX-210MP	N1種1号	低臭気、低ミスト、淡色で作業環境対応型	あらゆる材質の一般切削、加工に最適	淡黄色液体	0.5	0.85	9.8	-10	168℃	1a	-	0.2	3.0
マイクロカット NX-215MP	N2種3号	低臭気、低ミスト、淡色で作業環境対応型	あらゆる材質の一般切削、加工に最適	淡黄色液体	1.5	0.86	15	-10	174℃	1a	-	0.4	3.5
マイクロカット NX-710	N2種4号	一般の塩素系油剤に劣らない高性能タイプで、固定プッシュの自動盤にも対応	ステンレス鋼を含むあらゆる材質の自動盤加工	暗褐色液体	4.5	0.90	30	-10	170℃	1a	-	2.2	22
マイクロカット NX-710L	N2種4号	油剤コスト低減を目的とした高性能塩素フリーの低粘度タイプ	ステンレス鋼、合金鋼、炭素鋼等の自動盤加工及び広範囲な切削・研削加工に最適。	暗褐色液体	4.5	0.88	17	-10	160℃	1a	-	2.2	22
クーベックス 015 スーパー	N4種7号	アンチミストタイプの万能型油剤で、工具寿命の延長が可能で、銅以外のあらゆる加工に対応	ステンレス鋼、合金鋼、炭素鋼等の自動盤加工。深穴ドリル加工等に最適	褐色液体	1.5	0.87	15	-15	175℃	4c	-	1.6	5.0

植物油ベースタイプ

製品名	JIS該当種号	特長	用途	代表性状									
				外観		比重 (15/4℃)	粘度 (40℃)	流動点 (℃)	引火点 (C.O.C)	銅板 腐食	塩素分 (wt.%)	硫黄分 (wt.%)	油脂分 (wt.%)
				色相	ASTM								
マイクロカット 20	N2種4号	植物油ベースの切削・研削油剤で、加工、材質を選ばず全てに高精度の仕上がりが可能 低粘度タイプ	あらゆる材質の一般切削、MQL加工に最適	黄色液体	1.5	0.89	20	0	205℃	1a	-	1.2	90
マイクロカット 30	N2種4号	植物油ベースの切削・研削油剤で、加工、材質を選ばず全てに高精度の仕上がりが可能 高粘度タイプ	あらゆる材質の一般切削、MQL加工に最適	黄色液体	1.0	0.90	30	5	205℃	1a	-	1.2	90

高引火点タイプ

製品名	JIS該当種号	特長	用途	代表性状									
				外観		比重 (15/4℃)	粘度 (40℃)	流動点 (℃)	引火点 (C.O.C)	銅板 腐食	塩素分 (wt.%)	硫黄分 (wt.%)	油脂分 (wt.%)
				色相	ASTM								
マイクロカット NX-119H	N2種4号	扱いやすい中粘度で高性能タイプ 工具寿命延長が可能	あらゆる材質の自動盤を含めた切削・研削加工	黄色液体	1.5	0.92	30	-10	264℃	1a	-	0.1	90
マイクロカット NX-810	N2種4号	消防法第4石油類で指定数量が3石の3倍に 塩素系油剤に劣らない高性能タイプ	あらゆる材質の自動盤を含めた切削・研削加工	暗褐色液体	4.5	0.89	30	-10	206℃	1a	-	2.2	45

水溶性洗浄剤

ソルボクリーン/クエーカーフォーミュラー

製品名	特長	適用範囲	代表性状			
			外観		pH (5%)	引火点 (℃)
			原液	希釈		
ソルボクリーン 77C	PRTR-環境ホルモン対応	機械部品、機械回り、工場フロアー	淡黄色液体	透明	11.2	なし
ソルボクリーン 88	PRTR-環境ホルモン対応、高洗浄力タイプ 非鉄金属にも対応(銅、アルミ、真鍮)	半導体関連、レンズ、ガラス、機械部品、機械回り、工場フロアー	淡黄色液体	透明	11.8	なし
ソルボクリーン 206	PRTR対応、無リン汎用タイプ、残渣フリー	機械回り、工場フロアー	淡白色液体	半透明	9.8	なし
クエーカーフォーミュラー624-B5	低泡性で異種油分離があり、短期防錆性に優れる。耐腐敗性にも優れる。	機械部品(中圧洗浄機)、機械回り、切削タンクの洗浄及び短期防錆剤として使用	淡黄色液体	透明	10.0	なし