

# エッチング関連薬剤(Ni、Cu、Cr、NiCr除去、Ni活性化、Cu化学研磨)一覧

品目	ニッケル選択エッチング液-NC	ニッケルエッチング液-H	銅選択エッチング液-CS	銅選択エッチング液-CSD	銅選択エッチング液-CSS	アルカリ性クロムエッチング液
機能	ニッケル金属のエッチング	ニッケル金属のエッチング	銅金属のエッチング	銅金属のエッチング	銅金属のエッチング	クロム金属のエッチング
最適用途、機能例	基板の薄膜ニッケル層除去液	ニッケル層除去液(高速タイプ)	基板の銅層除去液	基板の銅層除去液	基板の銅層除去液	基板のクロム層除去液 フォトマスクのクロム層除去液
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ニッケル以外の金属との選択エッチング性に優れている。</li> <li>・穏和な条件でシード層(ニッケルスパッタ)をエッチングできる。</li> <li>・処理温度、処理時間により、エッチング速度のコントロールが可能。</li> <li>・緩和な条件で簡単に分析管理できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過酸化水素タイプのエッチング液。</li> <li>・ニッケル以外の金属との選択エッチング性に優れている。</li> <li>・比較的厚いニッケル皮膜のエッチングや、短時間での処理に適する。</li> <li>・緩和な条件で簡単に分析管理できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・銅以外の金属との選択エッチング性に優れている。</li> <li>・過酸化水素タイプなので穏和な条件で銅層をエッチングできる。</li> <li>・処理温度、処理時間により、エッチング速度のコントロールが可能。</li> <li>・過酸化水素の安定性に優れているので、液管理が容易。</li> <li>・高速で均一なエッチングが可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・銅以外の金属との選択エッチング性に優れている。</li> <li>・過酸化水素タイプなので穏和な条件で銅層をエッチングできる。</li> <li>・処理温度、処理時間により、エッチング速度のコントロールが可能。</li> <li>・過酸化水素の安定性に優れているので、液管理が容易。</li> <li>・高速で均一なエッチングが可能。</li> <li>・アンダーカットが少ないのでファインパターンへのエッチングが可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・銅以外の金属との選択エッチング性に優れている。</li> <li>・過酸化水素タイプなので穏和な条件で銅層をエッチングできる。</li> <li>・処理温度、処理時間により、エッチング速度のコントロールが可能。</li> <li>・過酸化水素の安定性に優れているので、液管理が容易。</li> <li>・高速で均一なエッチングが可能。</li> <li>・金属と選択性に優れており、様々な用途への応用が可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルカリタイプのクロム膜エッチング液。</li> <li>・他金属(Cu、Ni、Au、Ti、Co等)との選択性がある。</li> <li>・基板(ポリイミドフィルム、シリコンウエハ等)へのダメージはない。</li> </ul>
溶解させる目的の金属	Ni	Ni	Cu	Cu	Cu	Cr
溶解させない目的の金属	Ti、Au、Al、Cr、Cu、Ag等	Ti、Au、Al、Cr、Cu、W、Ag等	Ti、Cr、Sn、W、Au、NiCr、SUS等	Ti、Cr、W、Au、NiCr、SUS、Ag、Mo等	Ti、Cr、W、Au、NiCr、SUS、Ni、Sn、Ag、Mo等	Au、Cu、Co、Ni、Pd、Si、Sn、Ta、Ti等
処理方法	浸漬・揺動	浸漬またはスプレー処理	浸漬またはスプレー処理	浸漬またはスプレー処理	浸漬またはスプレー処理	浸漬処理
処理温度	45℃(範囲35~55℃)	30℃(範囲25~40℃)	25~40℃	25~40℃	25~40℃	25~45℃
処理時間	任意 (Niの厚さにより調整)	任意 (Niの厚さにより調整)	任意 (Cuの厚さにより調整)	任意 (Cuの厚さにより調整)	任意 (Cuの厚さにより調整)	任意 (Crの厚さにより調整)
エッチングレート	0.2 μm/min.(45℃)	3.5 μm/min.(30℃)	3.0 μm/min.(30℃)	1.4 μm/min.(30℃)	1.75 μm/min.(30℃)	80nm/min.(30℃)

品目	FLICKER-YL	FLICKER-MH	クロム膜エッチング液	50%CAN	Ni活性化液	銅合金化学研磨液 CP-17
機能	ニッケルクロム合金のエッチング	ニッケルクロム合金のエッチング	クロム金属のエッチング	クロム金属エッチング液の原料、補給剤	ニッケル酸化皮膜除去液	銅合金化学研磨液
最適用途、機能例	メタライズ法2層CCL材を使用したFPCのNiCrシード層除去液	メタライズ法2層CCL材を使用したFPCのNiCrシード層除去液	基板のクロム層除去液 フォトマスクのクロム層除去液	基板のクロム層除去液の原料 フォトマスクのクロム層除去液原料	ニッケルの酸化皮膜除去剤 次工程めっきの密着性向上剤	銅合金の表面研磨、清浄化剤
特長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サブトラクティブ工法、セミアディティブ工法、両方にご使用できる。</li> <li>・銅をほとんど侵さずにシード層を選択的に除去できる。</li> <li>・管理方法が容易。</li> <li>・液の安定性に優れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塩化鉄、塩化銅のエッチング残りのシード層を優先的に除去する。</li> <li>・銅をほとんど侵さずにシード層を選択的に除去できる。</li> <li>・管理方法が容易。</li> <li>・液の安定性に優れている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・微細なパターンへのエッチングに適している。</li> <li>・繰り返し使用に対する液疲労が少ない。</li> <li>・熱安定性に優れている。</li> <li>・重金属等の不純物含有量が極めて少ない。</li> <li>・クリーン環境で製造されているため、パーティクルが少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱安定性に優れている。</li> <li>・重金属等の不純物含有量が極めて少ない。</li> <li>・クリーン環境で製造されているため、パーティクルが少ない。</li> <li>・クロム膜エッチング液の原料。補給液として使用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・硫酸・塩酸等に比べ素材へのダメージが少なく、塩酸等のミスは発生しない。</li> <li>・ニッケルに対する酸化皮膜除去力が優れており、次工程めっきの密着性が向上する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過酸化水素タイプの銅合金化学研磨液。</li> <li>・銅および銅合金(リン青銅、真鍮、ベリリウム銅など)を清浄化し、めっきに適した表面にする。</li> <li>・ムラのない均一な外観が得られる。</li> <li>・研磨速度の安定性に優れる。</li> <li>・過酸化水素の安定性に優れる。</li> </ul>
溶解させる目的の金属	NiCr	NiCr	Cr	Cr	Ni酸化皮膜の除去	Cu合金の表面研磨
溶解させない目的の金属	Cu	Cu	—	—	—	—
処理方法	浸漬	浸漬またはスプレー処理	浸漬またはスプレー処理	浸漬またはスプレー処理	Ni活性化液-A(1ℓ)にNi活性化液-B(3ml)添加	浸漬処理
処理温度	35~50℃	50~60℃	25~45℃	25~45℃	30℃(範囲25~35℃)	25~45℃
処理時間	30~120sec(シード層の厚み、基材のタイプにより調整)	1~5min.(シード層の厚み、基材のタイプにより調整)	任意 (Crの厚さにより調整)	任意 (Crの厚さにより調整)	30~60sec (200℃、30分焼入れ皮膜の場合)	任意 (Cuの厚さにより調整)
エッチングレート			0.2 μm/min.(40℃)			1.6 μm/min.(40℃、リン青銅)

\* その他めっき薬品、サンプルご依頼、エッチング処理サンプル、めっき付けサンプル等につきましても、お気軽にご相談下さい。