

Etchant for chromium

クロム膜エッチング液

Etchant for chromium

LCD パターン形成用

LCD 用カラーフィルター(CF)およびフォトマスクの製造工程で使用される、クロム膜エッチング液を製造、販売しています。また、クロム膜エッチング液 / 濃度制御装置(株式会社アナック社製)の補給液としても使用できます。

● 生產品目

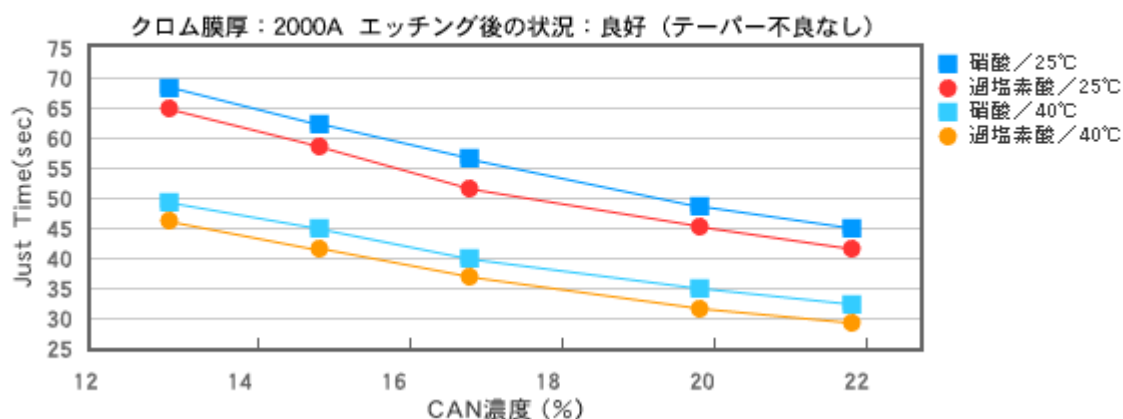
	CAN(%)	過塩素酸(%)	硝酸(%)
50%CAN 液	50	—	—
クロム膜エッチング液 硝酸ベース品※	11~22	—	3~10
クロム膜エッチング液 過塩素酸ベース品※	11~22	2~10	—

※CAN : Cerium Ammonium Nitrate (硝酸第二セリウムアンモン)
※お客様ご要望組成での製造対応も可能です。

● 特長

- ① 微細なパターンのエッチングに適しています。
- ② 重金属の不純物含有量が極めて少ないです。
- ③ 繰り返しの使用に対する液疲労が少ないです。
- ④ パーティクルが少ないです。
- ⑤ 熱安定性に優れています。
- ⑥ クロム膜エッチング液 / 濃度制御装置(株式会社アナック社製)の補給液として最適の性能を発揮します。

酸濃度5%におけるクロム膜エッチング液のエッチング速度



● エッチングのメカニズム

クロムエッチング反応は、強酸性溶液の下で Ce^{4+} 濃度が一定の濃度以上に共存すると、下記の反応に基づき安定したエッチング速度が得られます。反面、 Ce^{4+} 濃度が 0.24 モル以下になると、極端にエッチング速度が低下するため、エッチング液を更新する必要があります。



硝酸系、過塩素酸系共に $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$ 濃度が 12%以下になるとエッチング速度は疲労するにつれ、極端に遅くなる傾向を示します。

過塩素酸系エッチング液は、疲労に伴い見かけ上硝酸系エッチング液に近い組成に変化していきます。

セリウム系エッチング液に、過塩素酸または硝酸を添加して強酸性にしているのは、 $(\text{NH}_4)_2\text{Ce}(\text{NO}_3)_6$ の加水分解反応によって生成されるスラッジの抑制と酸化還元電位を安定化する目的のためです

<加水分解反応>

