

★350°Cの高温でもクラック発生なしの耐熱超硬質クラックレスアルマイト

- クラックによるパーティクルの発生防止 → 半導体装置向け部品
- 絶縁破壊電圧・放熱性の向上 → 電子部品・基板の絶縁層下地
- 摺動性・耐磨耗性の向上 → シリンダー、ピストンやローラーなどの摺動部品

耐熱クラックレス超硬質アルマイトとは

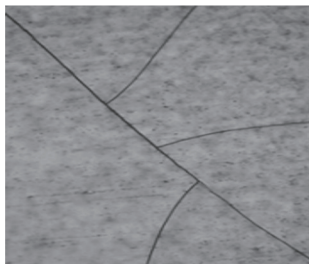
一般の硬質アルマイトは処理後にクラックが発生します。また、普通のアルマイトも耐熱性は100°C前後ほどまでしかなく、その温度を超えるとクラックが発生してしまいますが、耐熱クラックレス超硬質アルマイトの耐熱性は350°Cで、それ以下の温度であればクラックが発生しません。

その為クラックによる皮膜の剥がれ・粉塵の発生・皮膜性能の劣化などが有りません。

例えば、耐摩耗性に関しては、部品が高温になる場合には、一般の硬質アルマイトだと皮膜が剥がれて大きく損傷したり、クラックから腐食したりと、耐摩耗性低下に直結する様々な問題が生じます。

耐熱クラックレス超硬質アルマイトは耐クラック性が高くその様な問題が起こりにくく、皮膜が平滑なため、樹脂などの摺動する場合は相手材の摩耗も防ぐことが出来ます。更には、「クラックレス」という性質から一般の(硬質)アルマイトよりも耐電圧性や耐食性に優れています。

▼ 350°C熱処理後の一般アルマイト(上)とTAF TR(下)

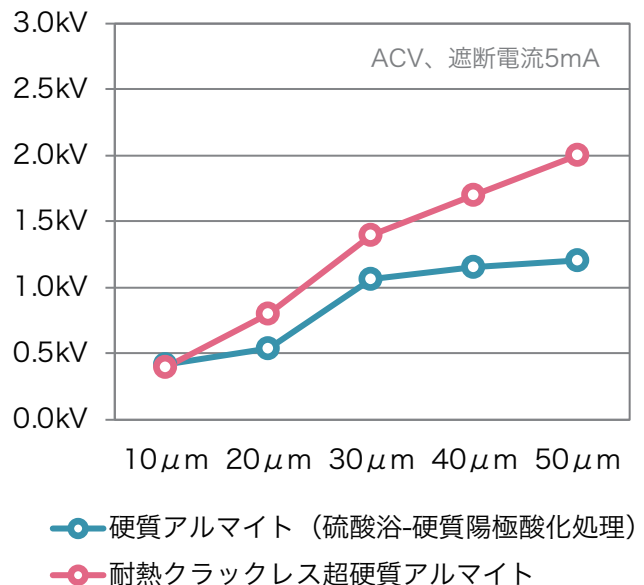


一般のアルマイト皮膜は加熱するとクラックが発生し、部品の性能が低下してしまいます。



耐熱クラックレス超硬質アルマイトの場合は加熱してもクラックが発生せず性能が劣化しません。

▼ 膜厚毎の絶縁破壊電圧



▼ 一般の硬質アルマイトとの硬さ比較

	耐熱クラックレス超硬質アルマイト		一般の硬質アルマイト
耐熱温度 °C	350°C		常温でクラック
皮膜硬さ HV	A5052	A6061	300~350
	542.4	453.9	
耐摩耗 mg/1000cycles	1.34	1.67	1.5~2.5

▼ 処理可能な材質・膜厚

推奨材質	A1000系、A5000系、A6000系 ※用途により異なる
処理可能膜厚	~50μm ※材質による

上記以外の材質にも施工可能ですが、皮膜硬さ、耐クラック性能は低下します。

上記以外の材質への硬質化処理は通常の硬質アルマイトを推奨いたします。