



## インテリジェントDLC i-DLC

プラズマイオン注入成膜法による“各種機能性 DLC”を提供致します

- 常温からの成膜法でアルミ等の非鉄金属を始め、ゴム等の有機物まで殆どの素材に DLC コーティングが可能です
- 各種機能性 DLC を個別の用途に合わせてご提案します
- 複雑微細形状、パイプ内面、深堀金型への成膜が可能です
- 内部応力が少なく 10 $\mu$ m 以上の厚膜 DLC で耐摩耗性、耐食性に優れた DLC が可能です

名称	STD-DLC	LF-DLC	フッ素 DLC	HCA-DLC	UHR-DLC	LR-DLC	ND-DLC	
	標準	低摩擦	ガスバリア	高撥水	絶縁性	導電	ナノダイヤ	
硬度 Hv	~2000	~1500	~600	~1000	~1200	~1000	3000~	
抵抗率 $\Omega \cdot \text{cm}$ 参考	~10 <sup>10</sup>	~10 <sup>12</sup>	~10 <sup>10</sup>	~10 <sup>10</sup>	10 <sup>15</sup> ~	~10 <sup>-3</sup>	~10 <sup>-3</sup>	
厚膜対応	◎	○	△	△	○	×	×	
耐熱温度	350°C					500°C		
成膜温度	常温~					~400°C	400°C	
摩擦係数	~0.1	~0.06		~0.02	~0.2	0.5		
面粗度 Rz	<0.1 $\mu$ m					<0.2 $\mu$ m		
特徴	耐摩耗	◎	◎	△	△	○	△	○
	摺動性	○	◎	◎	◎	△	△	△
	密着性	◎						
	撥水性	×	○	○	◎	○	×	×
	離型性	○	○	◎	◎	○	○	○
	導電性	×					◎	
適用基材	アルミ・ニッケル・チタン・Cr メッキ、セラミックス・CFRP・ゴム・樹脂・磁性体素材・SUS・超硬・ハイス鋼 等					SUS・Ni・アルミ等	超硬・ハイス鋼等	
代表的用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アルミ摺動部品</li> <li>・硬質 Cr 摩耗対策</li> <li>・各種ロール</li> <li>・長尺・大型部材</li> <li>・製造ライン消耗部品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴム摺動部品</li> <li>・ゴムロール</li> <li>・樹脂 (FRP)</li> <li>・糸道</li> <li>・摺動部品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴムガスバリア対策</li> <li>・フィルムガスバリア対策</li> <li>・樹脂金型の離型対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナノインプリント金型</li> <li>・ロール類の粘性対策</li> <li>・樹脂金型の離型対策</li> <li>・粘性材料製造ライン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フッ素樹脂の代替え</li> <li>・樹脂金型離型性対策</li> <li>・電子部品製造ラインの絶縁対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料電池セパレータ</li> <li>・キャパシタ集電極</li> <li>・Liイオン電池集電極</li> <li>・電気測定端子</li> <li>・ヒーター部品の耐食</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脆性材料用工具</li> <li>・脆性材料用工具</li> </ul> <p><b>研究案件</b></p>	