

カーボグラス®は、他のプラスチック同様に切断、穴あけ、切削などの機械加工、熱成形などの加工ができます。

加工にあたっては、不適切な条件で行いますと、外観不良や強度低下の原因ともなりますので十分注意してください。

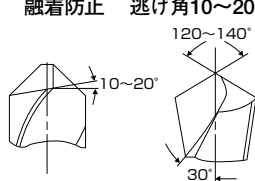
ここでは、切断、穴あけ、切削等機械加工をする上での条件、留意点について示します。

\*中空シートの“ツインカーボ®”については別途ご相談下さい。

### 1. 切断加工

目的	加工機	条件	留意点
直線	丸鋸	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋸刃：オリオンTC+20</li> <li>鋸径 255mm、305mm</li> <li>刃数 80</li> <li>回転数 3500~6000rpm</li> <li>標準切断高さ 10~20mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>チップに欠けが無いこと。</li> <li>送り速度に留意すること。早すぎると、欠ける</li> <li>遅すぎると、融着する</li> <li>切断可能最大厚みは30mm</li> </ul>
曲線	糸鋸	<ul style="list-style-type: none"> <li>3~4山/cm迄の刃数が適当。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>融着する場合はパラフィン等を塗布する。</li> </ul>
	帯鋸	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋸刃：軽金属用</li> <li>幅 6~18mm</li> <li>刃数 4~8山/cm</li> <li>鋸厚 1.5mm</li> <li>周速 800~1500m/min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃の横揺れを極力小さくするように刃押さえに留意する。</li> <li>融着する場合はパラフィン等を塗布する。</li> </ul>
その他	ジグソー	<ul style="list-style-type: none"> <li>鋸刃：プラスチック用</li> <li>刃数 17~38山/3cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10mm厚まで切断加工</li> </ul>

### 2. 穴あけ加工

目的	加工機	条件	留意点
窄孔	ドリル	<ul style="list-style-type: none"> <li>金属用ドリル</li> <li>回転数 800~1500rpm</li> <li>下記形状が好適</li> <li>欠け防止 先端角120~140°</li> <li>融着防止 逃げ角10~20°</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>回転数が大きすぎると融着を起こし、寸法精度の不良、残留歪を生じる。この場合は回転数を小さくするか、送り速度を遅くする。</li> <li>融着防止策</li> <li>1. 良く研磨されたドリルを使用。</li> <li>2. ドリルを水冷却する。</li> <li>3. 潤滑材を使用する。</li> </ul>
断面えぐり 中ぐり	ルーター	<ul style="list-style-type: none"> <li>スピンドル回転数</li> <li>カッター径 10mmφ以下 24000rpm</li> <li>カッター径 10mmφ以上 15000rpm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>刃先の材質は超硬刃が望ましい</li> </ul>

### 3. 切削加工

目的	加工機	条件	留意点
切削	エンドミル	<ul style="list-style-type: none"> <li>工具径 φ10mm 2枚刃</li> <li>切込み量 5mm</li> <li>回転数 1500~3000rpm</li> <li>送り速度 200~400mm/min</li> <li>表面粗さ(Rmax) 12~15μm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>よく研磨された刃物を使うこと。</li> <li>切削加工面が加工歪によりクラックの入る恐れがあるため、切削油は使用せず、エアーで冷却すること。</li> </ul>
	フライス	<ul style="list-style-type: none"> <li>工具径 φ80mm 4枚刃</li> <li>切込み量 0.3mm</li> <li>回転数 1400~1600rpm</li> <li>送り速度 600~800mm/min</li> <li>表面粗さ(Rmax) 7~9μm</li> </ul>	
	旋盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイトのすくい角 0~5°</li> <li>逃げ角度 約20°</li> <li>周速 100~500m/min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>送り速度は0.3~0.5mm/回転を目安として、仕上げ面に要求される平滑度によって適宜選択。</li> </ul>
	シェーバー	<ul style="list-style-type: none"> <li>バイトのすくい角 5°</li> <li>速度 138ストローク/min</li> </ul>	

### 4. 熱成形加工

熱成形加工については、弊社へ都度お問合せ下さい。