

ガラスと作業台

1) ガラスカットに際しては予め作業台をきれいにし、また切断するガラスも良く拭いておきます。ガラスは表面温度が冷たいと上手く切れないことがあります。冬などは常温に慣らしてから作業します。

ガラスカッター

2) カッターやプライヤーの多くはプロ向け業務用品のため、個別包装や説明書が付いておりません。ご使用にあたっては次のような点にご留意ください。オイルは、灯油・ミシン油などサラサラした鉱物油をご使用ください。食用油やシンナーなどは不可です。薄板の硬質ガラス(ホウケイ酸ガラス)は、ドライ(オイルを使わない)での使用をオススメします。



3) ガラスのモース硬度は4.5~6、石英ガラスで7。カッターの刃はこれより硬くないといけないのですが、銅でモース硬度3、鉄でも4.5なのでこのままでは刃が立ちません。そのため金属と炭化物の粉を焼結したカーバイド(炭素鋼=超硬)や焼結ダイヤモンド(PCD)で輪状の刃(ホイール)を作っています。硬度はあるものの、もろく刃こぼれが生じることがあり、同じ箇所を二度切りする、あるいはカッターでガラス表面にキズ(ニュー=貫乳の乳: 英語でスコアーとも言います)を入れたあと机の表面にドスンと刃先を落とすと、このようなことが生じますのでご注意ください。



4) カッターはペンを握るような持ち方で、手首ではなく肩全体で垂直に力を入れるようにしてください。力がない方では、手のひら全体で持つ方もいます。また日本では引き切り、アメリカなどでは押し切りが多いようですが、どれが正解ということはありません。ガラスに上手くガラスにスコア(キズ)が入ったときは“チー”という音がします。“ジリジリという音がしたりスコア部分に白いガラスの粉が噴くようでしたら、力の入れすぎ、刃が垂直になっていない、オイルが刃先に来っていないなどが考えられます。入れる力は3mm厚前後の並板(ソーダガラス)で1.5~2kg程度が目安です。

プライヤー

5) ガラスカッターでガラスにスコアをいれただけではガラスは切断できません。プライヤーで割りとったり、あるいはガラスカッターについている金属ボールで裏からガラスをたたいたりして、スコアを広げてください。

6) 使用前には、カッターの刃がきちんと回るか、刃先にオイルが来ているか、刃こぼれがないかなどチェックしてください。ガラスカッターにも寿命があります。今まで切れていたのに急に失敗が多くなったなどの場合は交換時期が来たと思ってください。

7) ガラスカッターには、切断するガラスの種類や厚みにより最適な刃先角度があります。2~6mm厚程度の最も一般的なガラス(ソーダガラス)に適したものは刃先角度が135°ほど。薄い硬質ガラス(ホウケイ酸ガラス)には120°前後のものが、10~30mmの厚板ガラスには刃先角度150°前後のものが適しています。プライヤーもガラスの厚みに適したものをお求めください。強化ガラスは切断できません。

ガラスカッターとプライヤーの例

ガラス	刃先角度	主なガラスカッター品番	主なプライヤー
8-20mm(厚板)	140-155°	GCD-P-M17H(140)、TC-30R、TC-600R	LEPONITT: RP-2N、RP-4
2-6mm(並板) (ソーダガラス)	135-138°	TC-No.1(135)、TC-10、TC-30、TC-90 BO447.8(138)、NC-X03、NC-X02、 GCC-N-M15P(138)、GCC-N-M16P、GCC-N-M17P	LEPONITT: RP-3、RP-7 FLETCHER: 06-112 BO700.0(曲線可)
0.5-2mm 硬質・薄板 (ホウケイ酸ガラス)	114-125°	FLETCHER-07(114)、NC-X03-LASER120 NC-X03-K125、pTC-30(125) GCC-N-M17S(125)、GCC-P-M17P、GCD-P-M17P	FLETCHER: 06-111
0.05-0.4mm 硬質・薄板	100-110°	NC-X03-K100、GCD-MP-M17S(105) NC-X03-PCD-LASER100、NC-X03-LASER110	-

TC: (トーヨー)、NC: (日研ダイヤ)、MDI: GC(三星ダイヤモンド工業)、BO: BOHLE(独)、LEPONITT: (台湾)
FLETCHER: (米) 品番にDの表示があるものは刃先に多結晶焼結ダイヤモンド=PCDを使用

主なガラスカッターとプライヤー



トヨー株式会社
Toyo Co.,Ltd.

TOYO TC-No.1P
オイルカッター

SGS
choice



TOYO TC-No.1
並板(ソーダガラス)向 135° 刃
初心者用 長さ16cm

1210
TOYO製ガラスカッター
TC-10P

長さ18cm 40g
超硬刃付オイルカッター
パターン切用 スポイト付き

SGS
choice



TOYO TC-10P
プロ用 パターン切カッター 135° 刃
2-5mm向け 長さ18cm



TC-90
TOYO JAPAN
の銘あり

TOYO TC-90
エースカッター/TC-15 並板2-5mm向
普及型ガラスカッター 長さ16cm



耐久性に優れた
タンクステンカーバイト
を使った超硬刃です。

レーザー加工により
刃の外周縁線部分に
多数のスリット溝を
付けることで深い浸
透作用が働きます。



ガラス基板やカバーガラスの他、サファイヤガラスや薄板の
硬質ガラスや石英ガラス・光学ガラスの切断に向いています。

NIKKEN NC-X03-LASER120
プロ用 120° 刃
薄板・硬質(ホウケイ酸)ガラス向き

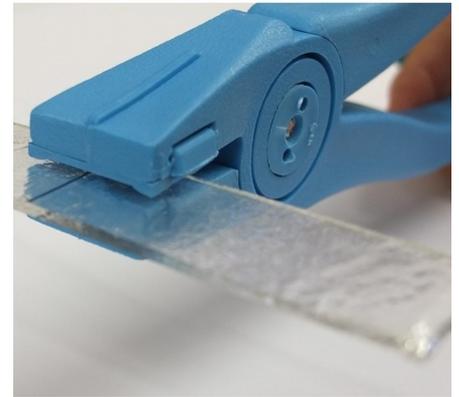


MDI-M17
ペネット

稜線に切れ込みあり



MDI GCC-P-M17P
M17ペネット 120° 刃
薄板・硬質(ホウケイ酸)ガラス向き



LEPONITT RP-3
通称:BLUE RUNNER
普及型ランニングプライヤー



8"プライヤー

6"プライヤー

白い線が上です



FLETCHER
米国製定番プライヤー 割取り・引張り
06-112 8" 長さ 20cm
06-111 6" 長さ 15cm

BOHLE B0700.0



SGS
choice

Cut Running Pliers Silberschnitt Glass thickness up to 5 mm
Description Cut Running Pliers Weight 0.2282 kg

BOHLE B0700.0
強化アルミニウム製
薄物・ガラス細工用
曲線切りにも向く

TAIWAN
RPR-2N
LEPONITTの銘



LEPONITT RPR-2N
3点式 6-12mm向け
厚板用ランニングプライヤー

外部リンク: ガラスの厚さとカッターの刃先角度について ある理化学系研究者の方のHPです
「ガラスカッターは角度が命」 ← これでGoogle 検索

<http://www.op.titech.ac.jp/lab/Take-Ishi/html/ki/hg/et/sb/glasscutter/glasscutter.html>



BO5000.117 硬質ガラス管用チューブカッター 90° 刃