

グレード別 アニール処理条件

メーカー公開資料からの転記 / 2026年8月31日 時点

アニール処理（焼鈍）は、切削加工で入った残留応力を熱で開放し、加工後の反りや経時変形を抑えるための熱処理です。本資料はメーカーが条件を公表しているグレードのみを掲載しています。掲載のないグレードは、アニールが不要という意味ではありません。条件はいずれもメーカー公開資料からの転記で、当社が算出した推奨値ではありません。

お読みください

- ・数値はメーカー公開資料からの転記であり、保証値ではありません。採用のご判断にあたっては必ずメーカー発行の最新資料でご確認ください。
- ・℃はメーカー原文が華氏の場合のみ換算した値です。原文の値を括弧内に併記しています。
- ・雰囲気指定にご注意ください。「油浴 または 窒素」のグレードは、大気雰囲気の乾燥炉では処理できません。
- ・保持時間は肉厚に比例します。「肉厚6.35mmあたり」は原文の 1/4インチ あたりの換算です。
- ・条件はメーカーごとに異なるため、他社の同種材料には当てはめていません。

メーカーがアニール条件を公表しているグレード（32銘柄）

グレード	メーカー	昇温	保持	徐冷	雰囲気
ユニレートPC	ユニチカ	3時間で 180℃	室温投入。昇温開始から3時間加熱	約8時間かけて徐冷	大気
ユニレートPR	ユニチカ	3時間で 180℃	室温投入。昇温開始から3時間加熱	約8時間かけて徐冷	大気
MCナイロン MC500AS R11	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC501CD R2	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC501CD R6	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC501CD R9	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC602ST	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC703HL	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC801	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素
MCナイロン MC900	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃（原文 300° F）	肉厚6.35mm（1/4インチ）あたり30分	毎時 28℃（原文 50° F）	油浴 または 窒素



グレード	メーカー	昇温	保持	徐冷	雰囲気
MCナイロン MC901	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F)	肉厚6.35mm (1/4インチ) あたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	油浴 または 窒素
アセトロン GP (POM-N C/POM-BC/POMハイバー)	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 154℃ (原文 310° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	窒素 または 大気
アセトロン VMX Food Grade POM-C	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 154℃ (原文 310° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	窒素 または 大気
エルタライト PET-P	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 177℃ (原文 350° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	油浴 または 窒素
エルタライトTX PET-P	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 177℃ (原文 350° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	油浴 または 窒素
ケトロン 1000 PEEK	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 191℃ (原文 375° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ケトロン CA30 PEEK	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 191℃ (原文 375° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ケトロン GF30 PEEK	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 191℃ (原文 375° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ケトロン HPV PEEK	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 191℃ (原文 375° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ケトロン VMX Food Grade PEEK	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 191℃ (原文 375° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン D7000 PI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 232℃ (原文 450° F) → 4時間で 316℃ (原文 600° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン D7015G PI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 232℃ (原文 450° F) → 4時間で 316℃ (原文 600° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン D7040G PI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 232℃ (原文 450° F) → 4時間で 316℃ (原文 600° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン DU7000 PI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 232℃ (原文 450° F) → 4時間で 316℃ (原文 600° F)	肉厚6.35mmあたり60分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気



グレード	メーカー	昇温	保持	徐冷	雰囲気
ジュラトロン T4203 PAI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 216℃ (原文 420° F) → 4時間で 243℃ (原文 470° F) ・1日保持 → 4時間で 260℃ (原文 500° F) ・3~10日保持	上記のとおり段ごとに指定	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン T4301 PAI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 216℃ (原文 420° F) → 4時間で 243℃ (原文 470° F) ・1日保持 → 4時間で 260℃ (原文 500° F) ・3~10日保持	上記のとおり段ごとに指定	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン T5530 PAI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 149℃ (原文 300° F) → 4時間で 216℃ (原文 420° F) → 4時間で 243℃ (原文 470° F) ・1日保持 → 4時間で 260℃ (原文 500° F) ・3~10日保持	上記のとおり段ごとに指定	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン U1000 PEI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 199℃ (原文 390° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
ジュラトロン U2300 PEI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 199℃ (原文 390° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
テクトロン 1000 PPS	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 177℃ (原文 350° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
テクトロン GP PPS	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 177℃ (原文 350° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気
テクトロン HPV PPS	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	4時間で 177℃ (原文 350° F)	肉厚6.35mmあたり30分	毎時 28℃ (原文 50° F)	大気



メーカーに確認が必要なグレード（7銘柄）

同じメーカーの製品ですが、公開されている表に銘柄名の記載がありません。ベース樹脂は下表のとおりですが、フィラーや導電材の有無で熱の入り方が変わるため、同じ条件をそのまま当てはめていません。処理をご検討の際はメーカーにご確認ください。

グレード	メーカー	ベース樹脂	同社の当該樹脂の条件（参考）
セミトロン ESd 300 PET	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	ナイロン66/PET (Ertalyle)	4時間で 177℃ / 油浴 または 窒素
セミトロン ESd 410C PEI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	PEI (Duratron/ウルテム)	4時間で 199℃ / 大気
セミトロン ESd 420 PEI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	PEI (Duratron/ウルテム)	4時間で 199℃ / 大気
セミトロン ESd 490HR PEEK	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	PEEK (Ketron)	4時間で 149℃ → 4時間で 191℃ / 大気
セミトロン ESd 520HR PAI	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	PAI (Duratron/トーロン)	4時間で 149℃ → 4時間で 216℃ → 4時間で 243℃・1日保持 → 4時間で 260℃・3～10日保持 / 大気
セミトロン ESd PEEK-CNT	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	PEEK (Ketron)	4時間で 149℃ → 4時間で 191℃ / 大気
セミトロン MDSプレート	三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ	PAI (Duratron/トーロン)	4時間で 149℃ → 4時間で 216℃ → 4時間で 243℃・1日保持 → 4時間で 260℃・3～10日保持 / 大気

出典：

三菱ケミカルアドバンスドマテリアルズ『Guide to machining plastic parts (Machinist's Toolkit)』p.10 Post-machining air annealing guidelines (2026-08-31 取得)

<https://www.mcam.com/mam/41700/MCG-Machinist-Toolkit-A4-US-imperial.pdf>

ユニチカ『ユニレート アニール方法』（2026-08-31 取得）

<https://www.unitika.co.jp/plastics/products/unilate/ul-03.html>

