

キャストブルワックス 40 (ロストワックス用)

Castable Wax 40

キャストブルワックス40樹脂は、ワックスを40%含んだ膨張率の低い素材として開発されたロストワックス铸造用の樹脂です。パーツ表面は滑らかで細かなディテールまで再現でき、ブルーカーピングワックスに似た感触が得られます。さまざまなロストワックス铸造条件に幅広く適応し、主な石膏埋没材を使った铸造法にも対応可能です。

■材料特性データ^{※1}

バーンアウト 特性	二次硬化前 ^{※2}	試験方法
質量損失率 5% の温度	249°C	ASTM E 1131
灰分 (TGA)	0.0 ~ 0.1%	ASTM E 1131

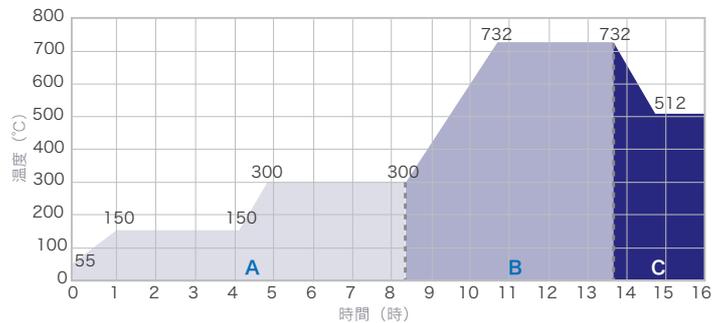
※1. 材料特性は、パーツの形状、プリントの向きや設定、ならびに温度によって変わります。

※2. 50μm に設定した Form3 でプリントした後、二次硬化していない未加工パーツからデータを取得。

■バーンアウトスケジュール

このバーンアウトスケジュールは、鋳型内でレジンの熱膨張を抑え、厚みのある宝飾品用のパーツが完全に燃え尽きるように計算されています。Formlabs では、CertusPrestige Optima™ インベストメントパウダーの使用を推奨しています。

バーンアウトスケジュールは、モデルの厚みや総体積、铸造用フラスコの大きさや埋没材の種類、最終铸造温度など様々な要因に影響します。厚みのあるモデルの場合には、各温度段階で加熱時間や保温時間を長くするなど、状況に合わせて時間を調整してください。



説明

段階

所要時間

温度の設定

	説明	段階	所要時間	温度の設定
	埋没材の設定時間経過後 (30 ~ 60 分)、フラスコをオープンに入れて加熱乾燥させます。 温度を上げると樹脂中の固形ワックスが溶けて膨張を抑えることができます。	保温	180 分	55°C
A	一次加熱 ワックスの湯口が溶け出し、樹脂パターンへの空気の流れが良くなります。 樹脂中のワックスが埋没材に拡散していきます。 緩やかにバーンアウトが始まり、急激に膨張させることなくパターンを破壊して	加熱	48 分	昇温速度: +2°C/分
		保温	180 分	150°C
		加熱	75 分	昇温速度: +2°C/分
		保温	180 分	300°C
B	バーンアウト 埋没材に残った樹脂や灰を燃やし尽くします。	加熱	108 分	昇温速度: +4°C/分
		保温	180 分	732°C
C	冷却 フラスコを希望の铸造温度まで下げます。	冷却	44 分	降温速度: -5°C/分
		铸造完成	最長 2 時間	512°C または 铸造温度

洗浄に関する情報

キャストブルワックス 40 でプリントしたパーツを洗浄する時は、イソプロピルアルコール (IPA) で 5 分間洗浄します。次に、より純度の高い IPA が入っている二つ目の浴槽にパーツを移し、その中で更に 5 分間すすぎ洗いし、硬化せずにパーツに付着している余分なレジンをすべて取り除きます。洗浄とすすぎ洗いが終わったら、圧縮空気でパーツを完全に乾かせます。トリプロピレングリコールモノメチルエーテル (TPM) を洗浄用の溶剤として使用しないでください。

二次硬化に関する情報

キャストブルワックス 40 を使ってプリントしたパーツは厚みがあるため二次硬化は不要ですが、強度を更に高めたい時は、二次硬化することにより一層高めることができます。その際は加熱せずに常温で長くても 30 分硬化させれば十分です。

