



## クリアアクリル / ABS ライク / ゴムライク

造形方法はポリジェット方式のため滑らかな表面になります。

## 素材の外観と質感



クリアアクリルはアクリル樹脂に比べ、表面がややウェットな滑らかな質感の仕上がりになります。素材色は青みがかった透明となります。

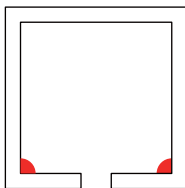


ABS ライクは標準的な ABS プラスチックに近い特性を持ち、滑らかな質感の強度と剛性に優れた素材です。



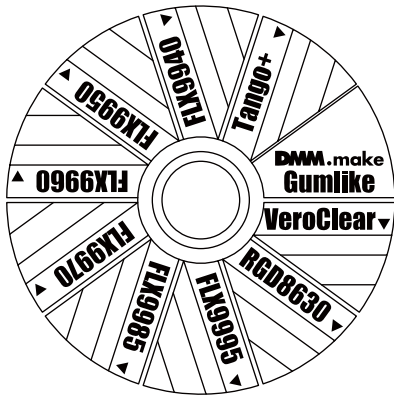
ゴムライクは柔らかい形状を必要とする幅広い用途に適した素材です。また、滑り止めが必要な表面などに利用可能です。また複数の硬度から選択して頂く事が可能です。

## デザインの秘訣



モデル内にある空洞部分には固いゼリー状のサポート材が付着しますが、出荷前にそれらをすべて手加工で取り除いています。よって形状的にサポート材を取り除けないモデルの場合は造形が出来ません。

## ゴムライクの硬度指定に関して



ゴムライクは硬度をご指定いただく事が可能です。

実際に造形して頂く前にサンプルをご購入頂き硬度をご確認頂く事を推奨します。サンプルは以下の URL からご購入いただけます。

<http://make.dmm.com/item/476876/>

詳細は以下となります。

●VeroClear：

クリアアクリルと同一です。本素材での造形を希望される場合はクリアアクリルをご注文ください。

●RGD8630：

ポリプロピレンに近い物性となります。

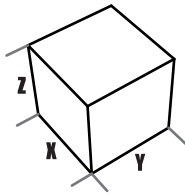
●FLX9995 ～ FLX9940：

下 2 桁がショア硬度を示しています。95 が最も硬く 40 が最も柔らかいものとなります。

●Tango+：

ショア硬度 30 以下の非常に柔らかい素材となります。

## 最大造形可能サイズ

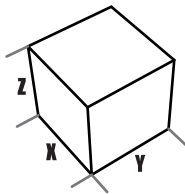


490mm x 390mm x 200mm  
(X : Y : Z)

複数のモデルが1つのファイルに含まれている場合、すべてのモデルがこの範囲内に納まっていなければなりません。最大造形可能サイズはプリンタの造形可能領域で決定されています。造形可能とする為にモデルの最大サイズを最大造形可能サイズ内に納めてください。

もし作成したモデルがこの範囲に入らない場合、モデルのスケールを小さく変更、もしくは不必要な部位を取り除きバウンディングボックスサイズを小さくするか、より大きなモデルが造形可能なマテリアルの使用を検討して下さい。

## 最小造形可能サイズ

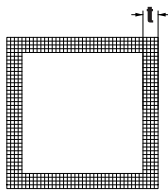


$X + Y + Z \geq 10\text{mm}$

複数のモデルが1つのファイルに含まれている場合、それぞれのモデルがこのサイズより大きくなければ造形できません。最小サイズはプリンタが造形できる最小寸法で決定されます。造形可能とする為にモデルの最小サイズを最小造形可能サイズより大きくして下さい。

もし作成したモデルがこの大きさより小さい場合、「モデルのスケールを大きく変更する」、「厚みを増やす」、「結合が可能な部位は結合する」、「パーツや各部位を大きくする」、などの修正をご検討頂くか、より小さなモデルが造形可能なマテリアルの使用を検討して下さい。

## 支えられた壁の最小肉厚



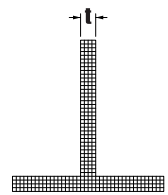
ゴムライク以外  
 $t = 1.0\text{mm}$   
ゴムライク  
 $t = 2.0\text{mm}$

"支えられた壁"とは2つ以上の側面が他の壁に接続されている壁のことを言います。

クリアアクリル/ABSライク/ゴムライクの"支えられた壁"の最小肉厚はプリンターから取り出された後の処理に依存しています。

プリンターから取り出された直後のモデルは固いゼリー状のサポート材に囲まれており、それを水圧や手作業により取り除きます。壁が薄すぎるとこの処理中に破損してしまいます。

## 支えられていない壁の最小肉厚



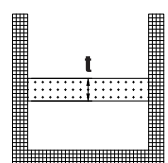
ゴムライク以外  
 $t = 1.0\text{mm}$   
ゴムライク  
 $t = 2.0\text{mm}$

"支えられていない壁"とは1つの側面のみが他の壁に接続されている壁のことを言います。

クリアアクリル/ABSライク/ゴムライクの"支えられていない壁"の最小肉厚はプリンターから取り出された後の処理に依存しています。

プリンターから取り出された直後のモデルは固いゼリー状のサポート材で囲まれており、それを水圧や手加工により取り除きます。壁が薄すぎるとこの処理中に破損してしまいます。

## 支えられた線形状部の最小肉厚

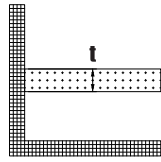


ゴムライク以外  
 $t = 1.0\text{mm}$   
ゴムライク  
 $t = 2.0\text{mm}$

クリアアクリル/ABSライク/ゴムライクにおける"線形状部"とは長さが幅の2倍以上ある部位のことです。"支えられた線形状部"とは両端が壁で支えられた"線形状部"のことです。

クリアアクリル/ABSライク/ゴムライクの"支えられた線形状部"の最小肉厚はプリンターから取り出された後の処理に依存しています。プリンターから取り出された直後のモデルは固いゼリー状のサポート材で囲まれており、それを水圧や手加工により取り除きます。線が細すぎると、この処理中に破損してしまいます。

## 支えられていない線形状部の最小肉厚



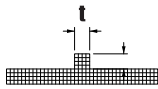
ゴムライク以外  
t = 1.0mm  
ゴムライク  
t = 2.0mm

クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクにおける "線形状部" とは長さが幅の2倍以上ある部位のことです。"支えられていない線形状部" とは1つの端のみが壁で支えられた "線形状部" のことです。

クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクの "支えられていない線形状部" の最小肉厚はプリンターから取り出された後の処理に依存しています。

プリンターから取り出された直後のモデルは固いゼリー状のサポート材で囲まれており、それを水圧や手加工により取り除きます。線が細すぎると、この処理中に破損してしまいます。

## 浮き彫りのディティールの最小値

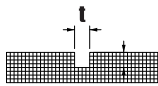


ゴムライク以外  
t = 0.2mm(幅と高さの両方共)  
ゴムライク  
t = 2.0mm(幅と高さの両方共)

"浮き彫りのディティール" とはサーフェスから突き出た箇所のことです。

クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクの "浮き彫りのディティール" はプリンターの最小分解能で決まっています。ディティールがこの最小値を下回る時はプリンターはこの部位を正確に造形することが出来ません。

## 彫り込みのディティールの最小値

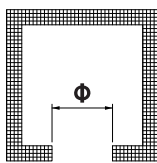


ゴムライク以外  
t = 0.2mm(幅と高さの両方共)  
ゴムライク  
t = 4.0mm(幅と高さの両方共)

"彫り込みのディティール" とはサーフェス内に落ち込んだ箇所のことです。

クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクの "彫り込みのディティール" はプリンターの最小分解能で決まっています。ディティールがこの最小値を下回る時はプリンターはこの部位を正確に造形することが出来ません。

## マテリアル用抜き穴の最小値



$\Phi \geq 10\text{mm}$

(大きなモデルはより大きな抜き穴が必要)

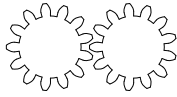
クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクのマテリアル用抜き穴は中空モデルから固いゼリー状のサポート材を取り除くための穴です。

モデルが中空部を含んでいる場合、造形トレーから取り出されてもその中空部に固いゼリー状のサポート材が残ったままになっています。これらは簡単に取り除くことが可能ですが、細部に入り込んだものは先端工具で掻き出さなければなりません。

中空モデルを作成する場合、このマテリアルを取り出すのに十分な抜き穴を作成して下さい。1つの抜き穴しかない場合、中空部分の隅にあるマテリアルを取り除く事が難しいので、大きなモデルの場合は抜き穴を複数設けていただくことを推奨します。

もし抜き穴がマテリアルを取り除くのに不十分な場合はサイズを大きくするか数を増やして下さい。また最悪の場合は中空部の削除をお願いさせていただきます。サポート抜き穴サイズが十分に大きくても内部構造が複雑な場合は先端工具が入らないことからサポート除去が出来ない場合がある事をご留意ください。

## 各パーツに必要なクリアランス



ゴムライク以外  
dim  $\geq$  2.0mm  
ゴムライク  
dim  $\geq$  5.0mm

クリアランスとは各パーツの間隔のことです。

クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクモデルは簡単に剥がすことが可能な固いゼリー状のサポート材で補強しながら造形します。もし各パーツ間の距離が近すぎる場合、このサポート材を綺麗に取り除くことが出来ません。造形不良を避ける為にパーツ間のクリアランスを最小クリアランス以上にしてください。

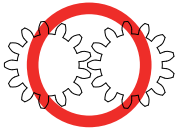
## 1 ファイル内の最大パーツ数

全素材

10 パーツ

3D プリンター内でモデルが平面的に配置される為、最大 10 パーツとなります。  
データが重なっていると造形不良の原因となる為、キャンセルさせて頂く可能性があります。

## 複数パーツの連動



可能

クリアアクリル／ABS ライク／ゴムライクモデルは簡単に剥がすことが可能な固いゼリー状のサポート材で補強しながら造形します。よって十分なクリアランスが保たれている場合、複数のパーツを組み合わせることで機械的動作を行うモデルを作成することが可能です。

## 精度の目安

ゴムライク以外

高い

$\pm 0.1\text{mm}$

ゴムライク

低い

10% ~ 30% のサイズ変動が発生します  
※3mm 以下の薄肉のモデルは非常に変形しやすく、精度も補償出来ません。

## 購入後の取り扱い方について

以下の点にご注意下さい

- 食べて安全ではありません。
- リサイクル出来ません。
- 食器洗浄機に非対応です。
- 耐熱温度は 48℃です。それ以上の温度になると材質の特性が大きく変わってしまいます。

## 劣化について

全素材

水につけると吸水し変形します。

ゴムライク

時間とともに硬化し、造形初期の弾力が失われてしまいます。