



スチール

バインダージェットという製法で、金属粉末をバインダーで固めた後に、デパウダーして青銅を注入します。その後熱してバインダーを飛ばします。バインダーのあった部分へ青銅が融着することにより成形されます。

アクセサリや、雑貨の作成に向いていますが、寸法精度が低いいため精度を要するモデルには不向きです。

材質の特徴



スチールでの造形は実際に使用可能な金属部品としての強度をもった造形が可能です。

左図のように、吊るされた構造があるモデルは簡単に破損してしまいます。

メッキ処理によりカラーはナチュラル、ゴールド、ブラック、ブラウンの4色から選択可能です。



ナチュラル



ゴールド



ブラック



ブラウン

当社が定める造形方向と造形方向指定について

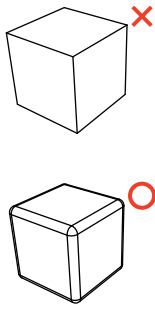
造形時の配置方向により製造負荷が高まる場合、装置の寿命低下と歩留まりに大きく影響がございます。その為、当社が定める造形方向は装置への負担を低下させることを基本としています。

上記条件の中で最大限変形が抑制される配置方向を検討し造形を行っておりますが、お客様のご利用目的によって本内容が即さない場合は造形方向指定オプション(有料)をご依頼ください。

造形方向の指定は製造負荷が上がってしまう為、その分の費用をご負担頂く事をあらかじめご了承ください。

また、お客様のご希望の方向で造形した場合でも、歪みや変形を起こす可能性がございますことをご了承ください。

エッジの再現性

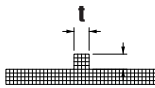


スチールの造形において、エッジの再現が非常に厳しいです。

金属粉末をバインダーで固めた後にデパウダーを行った際、1mm以下のエッジは丸まってしまいます。

また、左の図のような形状は、造形過程にある青銅の注入が一定に行えないため、エッジは緩やかな形状にしてください。

浮き彫りのディティールの最小値



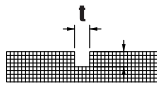
t=3mm、4.5mm
(高さ)と文字サイズ)

"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。

スチールの"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。

浮き彫りの高さは最小で3mm、フォントサイズは12.8pt (4.5 mm)以上で作成してください。

彫り込みのディティールの最小値



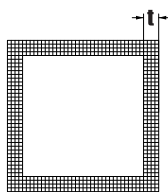
t=1.5mm、4.5mm
※磨き有り
(高さ)と文字サイズ)

"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。

スチールの"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。

彫り込みの高さは最小で1.5mm、フォントサイズは12.8pt (4.5 mm)以上で作成してください。

パーツの板厚



t ≥ 1.0~3.0mm

材料に依存しますが、板厚は1mm以上が理想です。

板厚が薄いもの、また反対に板厚が厚いものは造形プロセス中やサポート除去中に形状が変形する可能性があります。

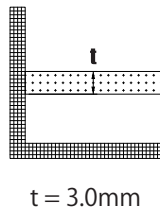
X+Y or Z>75mm→1.0mm

X+Y or Z>75mm~150mm→1.6mm

X+Y or Z>150mm~200mm→2.0mm

X+Y or Z>200mm~300mm→3.0mm

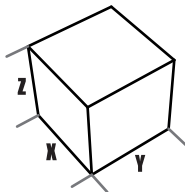
支えられていない線形状部の最小肉厚



スチールにおける "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。

線形状部の長さは、厚みの倍までの長さにししてください。
自重で破損する可能性があります。

最大造形可能サイズ



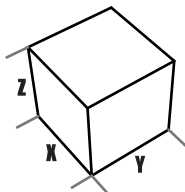
762mm x 393mm x 393mm
(X:Y:Z)

モデルは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ー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

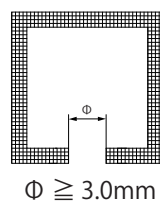


3.0mm x 3.0mm x 3.0mm
(X:Y:Z)

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ー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」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。

マテリアル用抜き穴の最小値



スチールのマテリアル用抜き穴は中空モデルから造形されなかったマテリアルを取り除くための穴です。

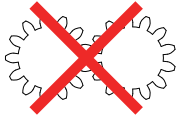
スチールのモデルが中空部分を含んでいる場合、モデルが造形トレーから取り出されてもその中空部分にマテリアルが残ったままになっています。小さな抜き穴の場合、その余分なマテリアルを綺麗に取り除くことが出来ません。

したがって、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ください。

この時、抜き穴の位置はモデルの中心に作成するように心がけてください。

また、内部のエッジは、造形過程にある青銅の注入が一定に行えないため、緩やかな形状にしてください。

1 ファイル内の最大パーツ数

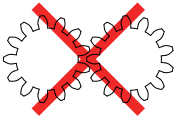


不可能

1 パーツ

3D プリント後に造形物ごとの後処理がある為、
1 ファイル 1 パーツとさせていただきます。

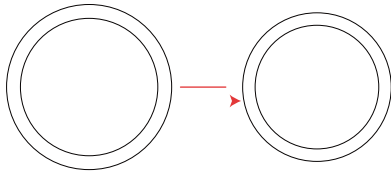
複数パーツの連動



不可能

スチールの造形はモデルへ青銅を注入し、焼成します。
可動部分についてサポート部分も共に融合されてしまいます。
よって連動するモデルを造形することは出来ません。

注意事項



データよりも必ず 2~3% 収縮します。
収縮に関しては保証対象外とさせていただきます。
※寸法精度が低いため、精度を要するモデルには不向きです。

購入後の取り扱い方について

以下の点にご注意下さい

- 食べると危険です。口に含む様な用途としてご利用になれません。
- リサイクルできません。
- 食器洗浄機には対応していません。