

【Phrozen フィラメント ユーザーガイド】

ASA EASY – グレー

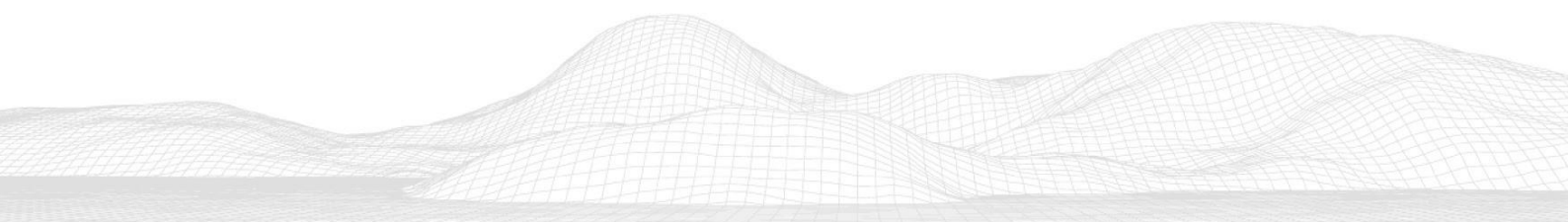
概要

プリントする前に、まず使用する材料の特性や限界を理解し、さまざまな条件下で安定してプリントするためのポイントを把握することが重要です。

これを踏まえ、Phrozen では、各素材の特性をよりよく理解し、どのように活用すれば思い通りの造形物をプリントできるか、以下にデザインのアドバイスをご案内します。

目次

TDS	1
プリント	3
フィラメント仕様	3
テストプリントパラメータ	3
推奨プリント設定	3
乾燥条件	4
デザイン仕様	5
最小はめあい公差	5
最大ブリッジ距離	5
最大オーバーハング角度	6
プリントに関する推奨事項	7



Section 1

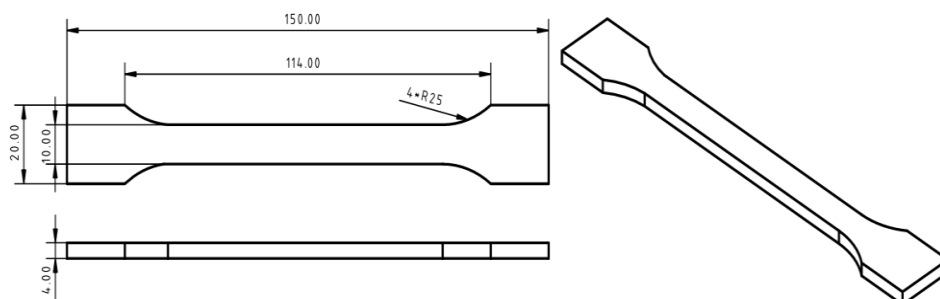
TDS

引張特性	評価方法	代表値	
		プリント方向 (X-Y)	プリント方向 (Z)
破断時引張強度	ISO 527	22.9 MPa	14.4 MPa
引張弾性率	ISO 527	1852.5 MPa	1526.4 MPa
破断時伸び率	ISO 527	7.4 %	1 %
曲げ特性	評価方法	代表値	
		プリント方向 (X-Y)	プリント方向 (Z)
曲げ強度	ISO 178	48.5 MPa	28.2 MPa
曲げ弾性率	ISO 178	1668.7 MPa	1336.4 MPa
衝撃特性	評価方法	代表値	
		プリント方向 (X-Y)	プリント方向 (Z)
ノッチ付きアイゾット衝撃強度	ISO 180	91.8 – 92.8 J/m	14.4 – 14.5 J/m
熱特性	評価方法	代表値	
荷重たわみ温度@0.45 MPa	ASTM D648	92.7 °C	
硬度	評価方法	代表値	
ショア D	ISO 7619-1	78-82D	
吸水率	評価方法	代表値	
短期間 (24hr)	ISO 62	0.55%	

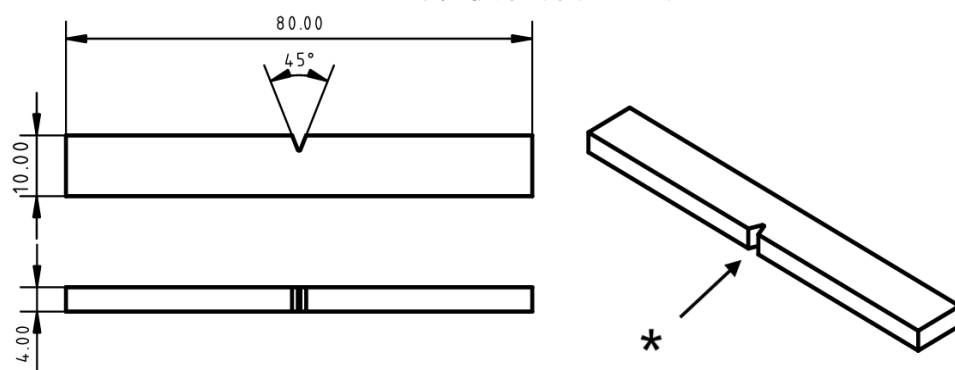
*すべての試験片は、真空パック開封直後に、温度 25 ± 2°C、相対湿度 (RH) 55 ± 10%の環境下でプリントし、完全に冷却した後にテストを行いました。

Phrozen が標準サンプルで実施した試験の性能値は、設計上の参考および比較のためのものです。3D プリントした造形物の実際の性能は、プリンター、造形モデル、プリント環境、プリントパラメータなど、他の要因の影響を受ける場合があります。

Phrozen の材料を使用してプリントする際の適法性、安全性、性能指標については、ユーザーの責任となります。Phrozen は材料および使用状況について責任を負わず、当社材料の使用中に生じたいかなる損害についても責任を負いません。

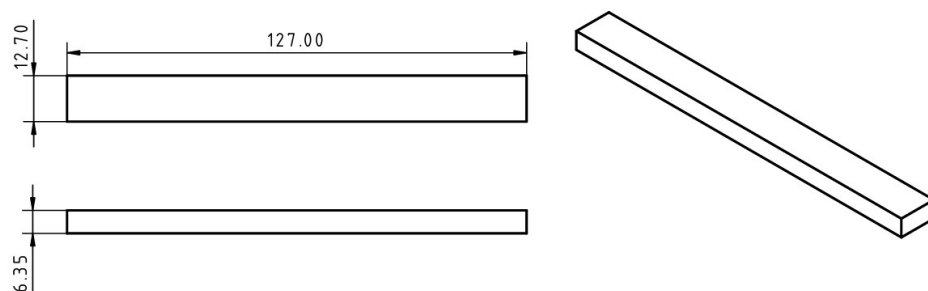


ISO 527 引張試験片 (単位 : mm)



ISO 180 衝撃試験片 (単位 : mm)

*衝撃テスト方向



ASTM D648 HDT 試験片 (単位 : mm)

Section 2

プリント

フィラメント仕様

外観	グレー
直径	1.75 ± 0.05 mm
密度	1.05 g/cm ³
荷重たわみ温度@0.45 MPa	92.7 °C
メルトフローインデックス (MFI)	28 ~ 32 g / 10min
重量	1 kg

テストプリントパラメータ

ノズル径	0.4 mm
ノズル温度	270 °C
ヒートベッド温度	100 °C
プリント速度	80 mm/s
ファン速度	<50 %
充填率	100 %

推奨プリント設定

ノズル温度	260 ± 10°C
ヒートベッド温度	100 °C
プリント速度	< 150 mm/s

ファン速度	< 50 %
-------	--------

※プリント時にわずかな臭いやプラスチック粒子が発生する場合があります。
必ず換気の良い環境でプリントしてください。

乾燥条件

乾燥温度	70℃
乾燥時間	4 時間

※プリントのたびに、水分を除去するため必ずフィラメントを乾燥させてください。

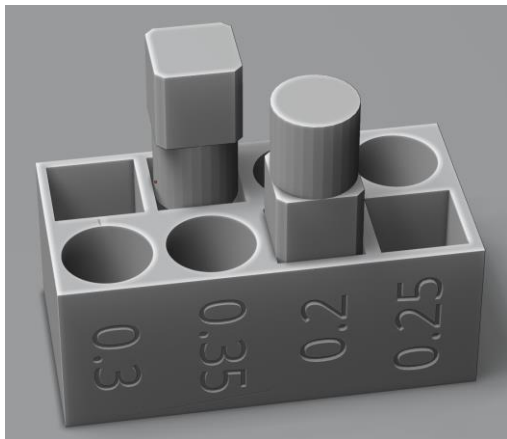
Section 3

デザイン仕様

※注: 各指標は ASA の限界値であり、使用する 3D プリンター、パラメータ、動作環境、造形モデルによって数値は異なります。

最小はめあい公差

この指標は、プリントしたピンと穴を嵌合させる際に許容できる最小公差を示します。

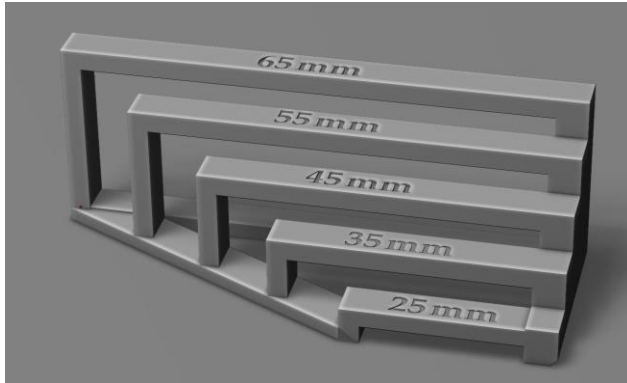


推奨角穴径: 0.15 mm 以上

推奨丸穴径: 0.15 mm 以上

最大ブリッジ距離

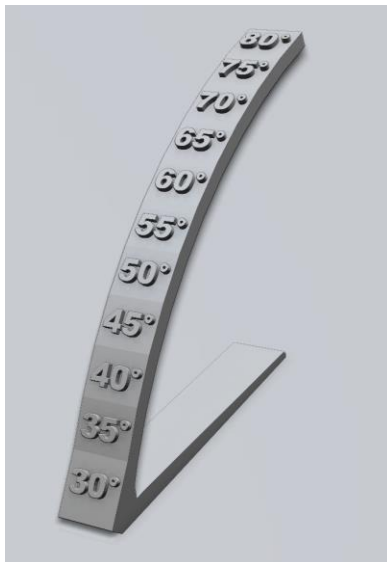
この指標は、サポートなしでプリントできる最大距離を示します。



推奨距離：20 mm 以下

最大オーバーハング角度

この指標は、サポートなしで完全にプリント可能な最大角度を示します。



推奨角度：55° 未満

Section 4

プリントに関する推奨事項

ASA をプリントする際は、冷風が直接当たらないようにしてください。また、プリント時は反りを防ぐため、ヒートベッド用造形接着剤の使用を推奨します。

