

3Dプリンタが支える物理世界のICTイノベーション

田中 浩也

慶応義塾大学 環境情報学部 准教授 / ソーシャルファブリケーションセンター所長

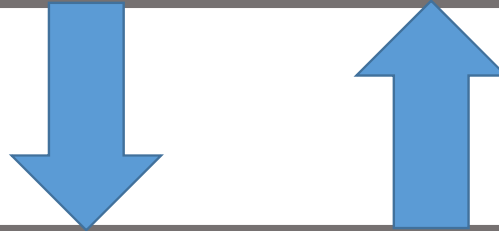
総務省「ファブ社会の展望に関する検討会」、「ファブ社会の基盤設計に関する検討会」座長

デジタルコンテンツの論理

3D形状検索等

デジタルデータ

デジタル工作機械

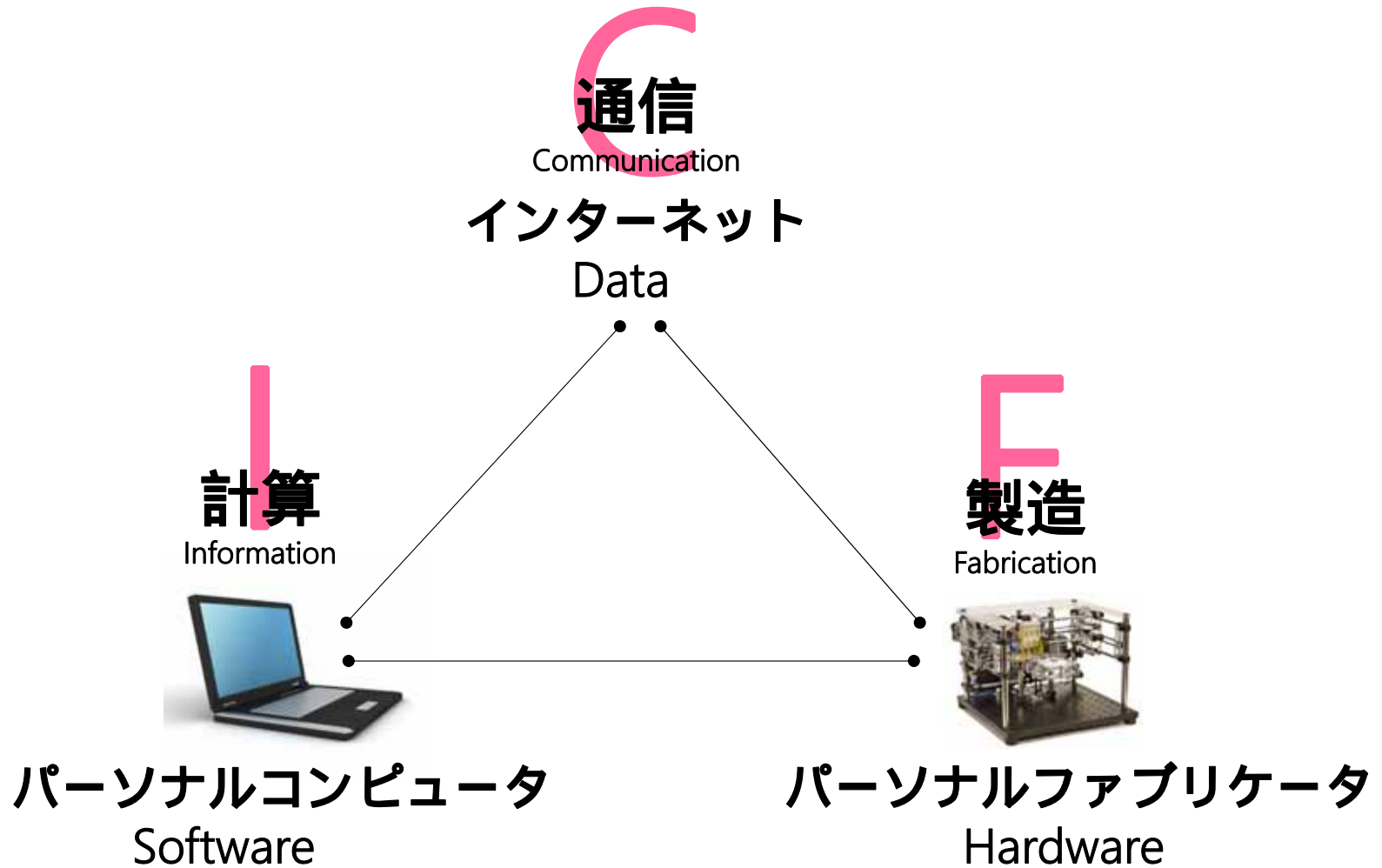


新素材

フィジカルな物質

製造業の論理

「ICF - 3つの技術」







三 師 輔 主 と リ サ オ イ リ 用 鉛 筆
規 肉 定 食
規 肉 定 食
規 肉 定 食



ひとしんし3.0

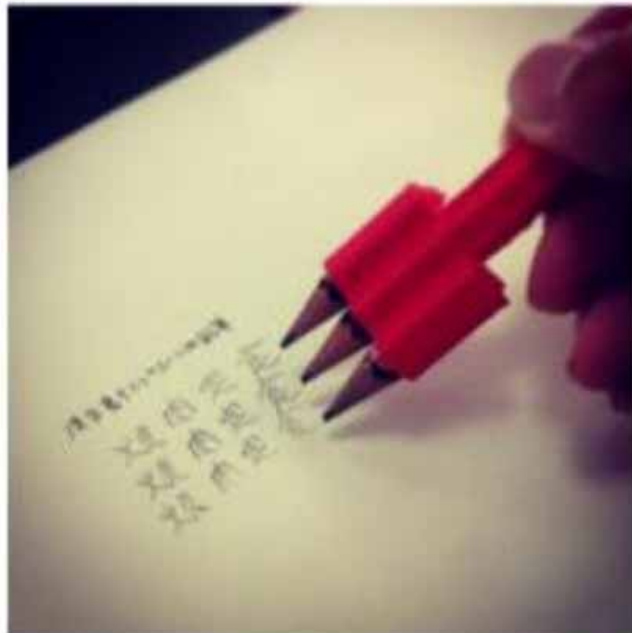
@hw_onakatai



フォロー中

書き取り練習用鉛筆を3Dプリンターで作って見た。 pic.twitter.com/tnIPEyoOii

返信 リツイート お気に入り登録 その他



1,854

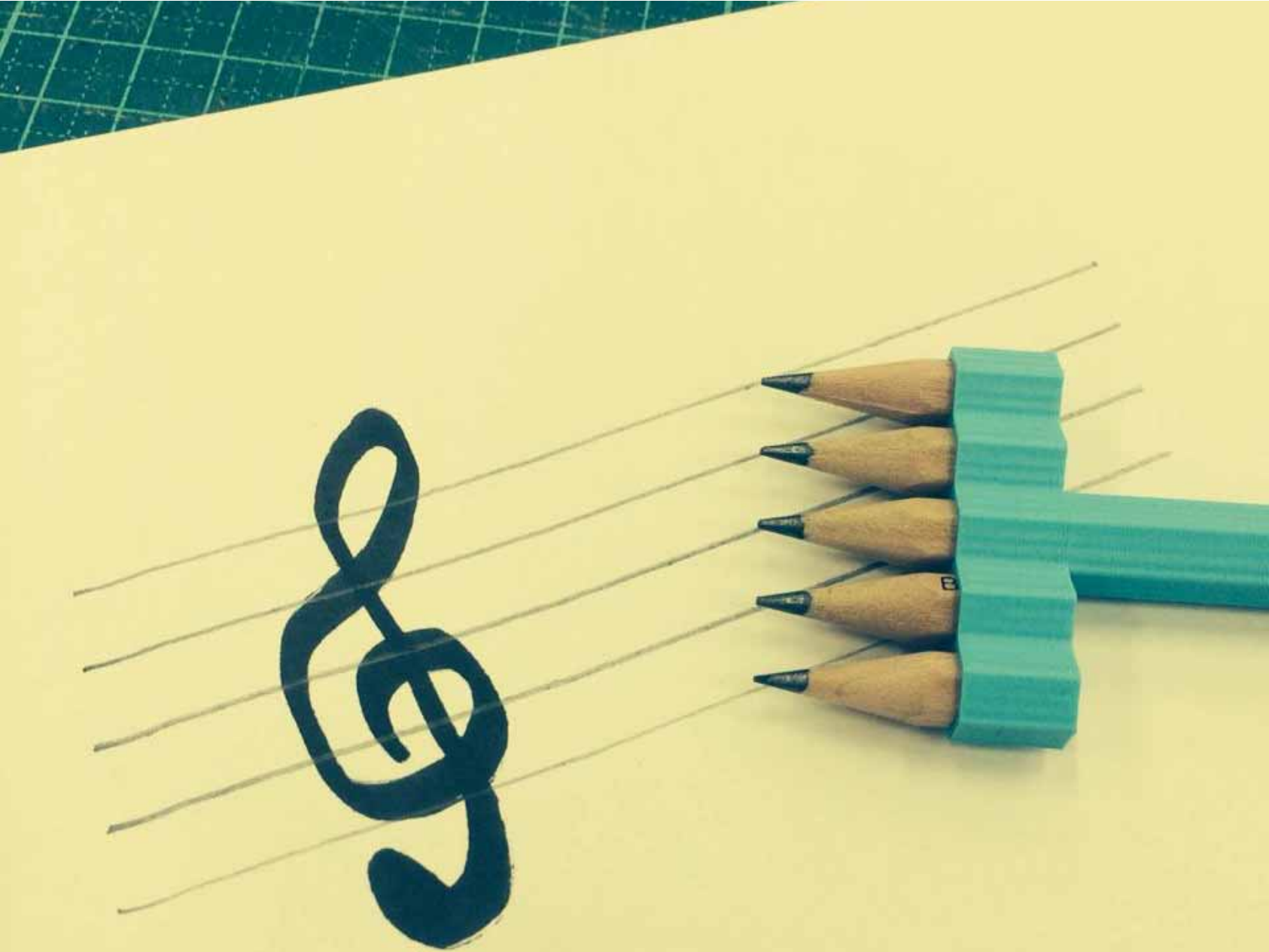
件のリツイート

688

件のお気に入り



CheatingPencilとして
Thingiverseでデータ公開中





2015/9/1

Slicer

acknowledgement

Start Listener

er when Slicer Starts

abase and Networking

Show DICOM Browser

OM Activity

d to database in the past hour

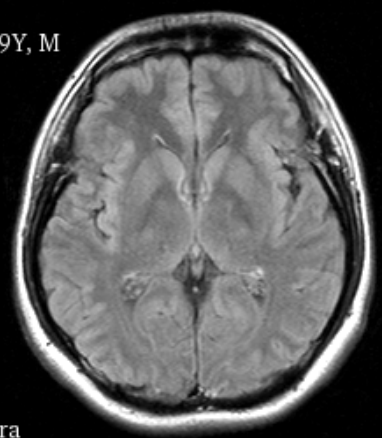
- check_MRA_2slab for TANAKA HIROYA
- head_MRA_2slab for TANAKA HIROYA
- PosDisp: [2] ep2d_diff_trace for TANAKA HIROYA
- _FIL_1 for TANAKA HIROYA
- _FIL_1 for TANAKA HIROYA
- _FIL_1 for TANAKA HIROYA

Refresh



R S: 60.085mm

TANAKA HIROYA
 ID: 13259175
 Ichigao Carillon Hospital
 SIEMENS
 Symphony
 HFS
 TR 8000
 TE 105

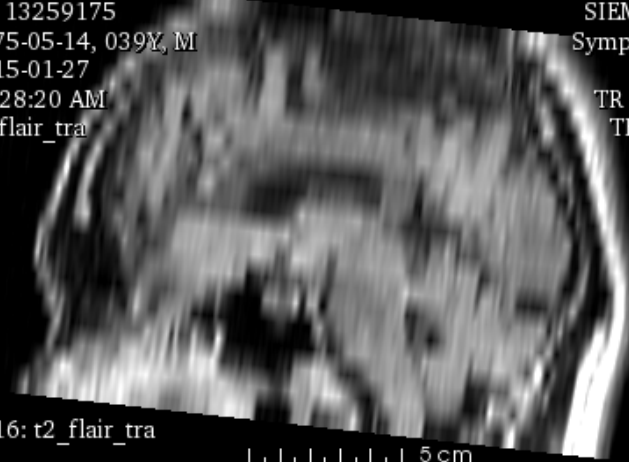


B: 16: t2_flair_tra

10 cm

Y R: 0.441mm

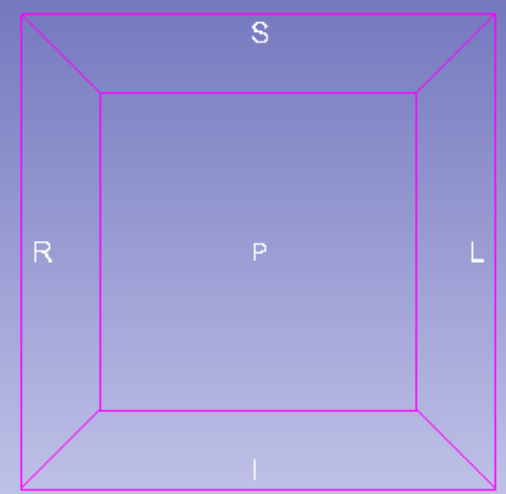
TANAKA HIROYA
 ID: 13259175
 Ichigao Carillon Hospital
 SIEMENS
 Symphony
 HFS
 TR 8000
 TE 105



B: 16: t2_flair_tra

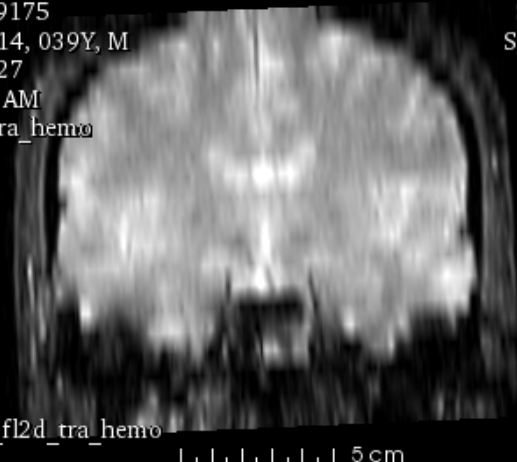
5 cm

1



G A: 20.892mm

TANAKA HIROYA
 ID: 13259175
 Ichigao Carillon Hospital
 SIEMENS
 Symphony
 HFS
 TR 601
 TE 25



B: 17: t2_fl2d_tra_hemo

5 cm

ENABLING THE FUTURE

[HOME](#) [ABOUT](#) [GET INVOLVED!](#) [RESOURCES](#) [PROSTHETIC DEVICES](#) [FAQS](#) [DONATIONS](#)

A Global Network Of Passionate Volunteers Using 3D Printing To Give The World A "Helping Hand."



e-NABLE: A Global Network Of Passionate Volunteers Using 3D Printing To Give The World A "Helping Hand."

March 12, 2015
by Jen Owen - E-NABLE
1 Comment

e-NABLE The Future With Us!

GET STARTED!

**Need A Hand?
Want To Help?**



医療用3Dプリンタ材料Fabrial (JSR株式会社×慶應義塾大学)



ファブ社会の基盤設計に関する検討会報告書

ファブ社会推進戦略 概要

～ Digital Society 3.0 ～

平成27年7月

ファブ社会の基盤設計に関する検討会

本報告書のタイトルを「ファブ社会推進戦略」、サブタイトルを「Digital Society 3.0」としている。これは、『ファブ社会』が、半導体とパーソナルコンピュータによる「計算」(デジタル革命1.0)、携帯電話とインターネットによる「通信」(デジタル革命2.0)に続いて、新素材とパーソナルファブリケーションによる「製造」(デジタル革命3.0)を経て到来する第3次デジタル社会であると位置づけ、本報告書がファブ社会の到来及びその適切な発展の一助になることを期待して名付けたものである。

総務省情報通信政策研究所

ファブ社会に向けての 法・社会制度に 関する手引き

ファブ社会に向けて、ものやデータをつくるとき、
流通させるときに注意すべきこと

平成27年7月

ファブ社会の基盤設計に関する検討会



「ファブ社会に向けての法・社会制度に関する手引き」はクリエイティブ・コモンズ・ライセンス【表示4.0国際】で提供されています。 <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ja>

さまざまな方式の卓上デジタルファブリケーション

製造業の生産設備ではなく、新たなインターネット端末



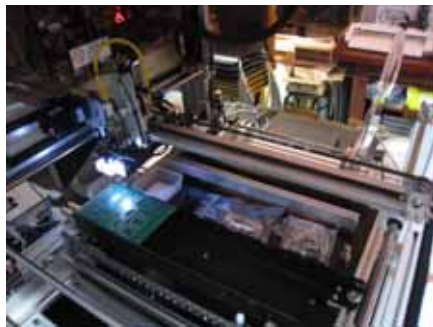
3Dプリンタ



ペーパーカッター



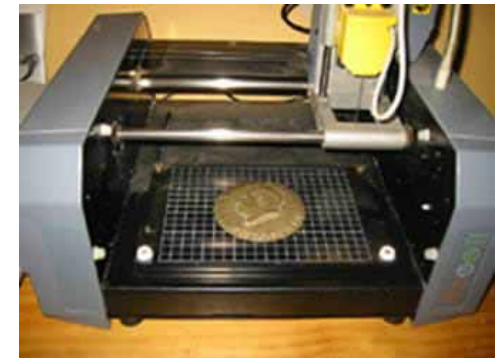
CNCミリングマシン



チップマウンター



レーザーカッター



3Dスキャナ

Genome of Things

(3Dデータ検索/編集エンジン)

Fab3D



gear-27.stl
<http://fablab.aalto.fi/site/projects/lego-gear>
format STL

Voxel STL AMF



gear.stl
<http://harrisonroseonc.blogspot.com/>
format STL

Voxel STL AMF



LandingGearMK.stl
<http://forum.mikrokoetter.de/topic-post542379.html>
format STL

Voxel STL AMF



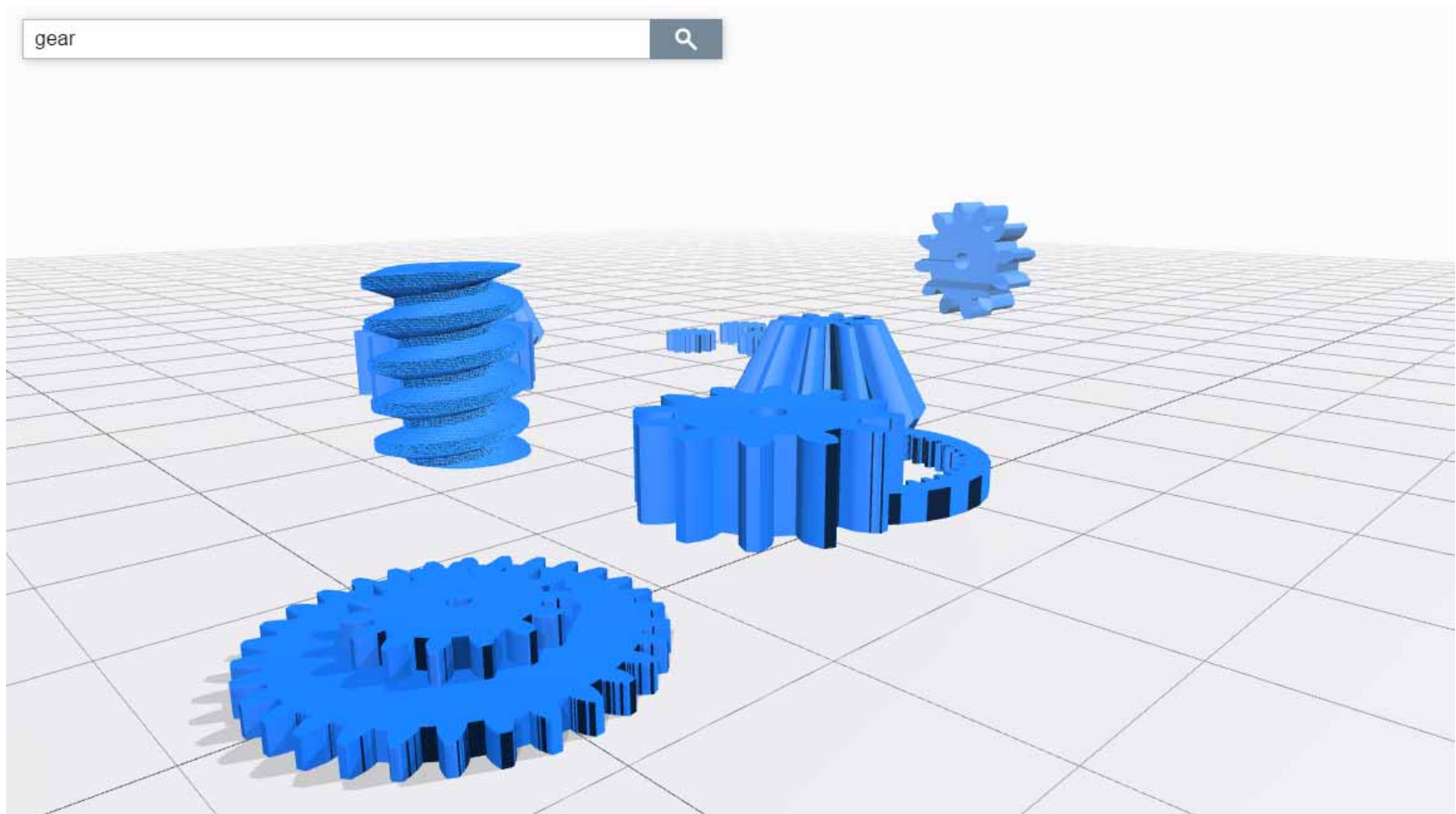
wade-big-nut-petit.stl
<http://foros.bondynamics.com/en/product/3d-printed-big-gear-gr>
format STL

Voxel STL AMF



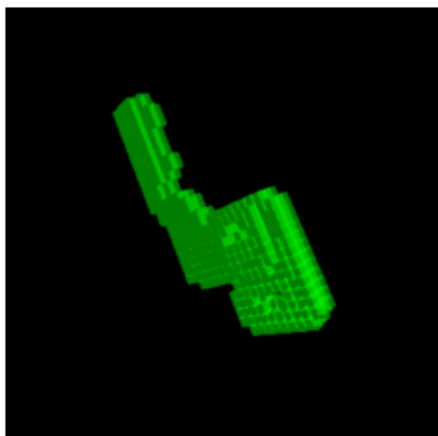
Genome of Things

(3Dデータ検索/編集エンジン)

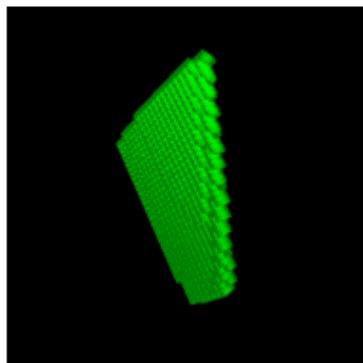


Voxel 検索アルゴリズム試験結果1

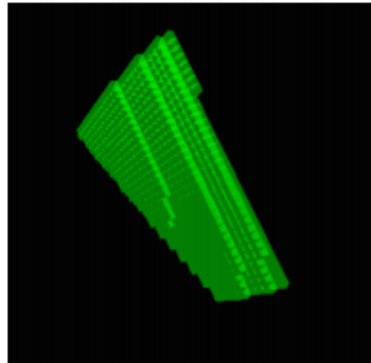
検索クエリ



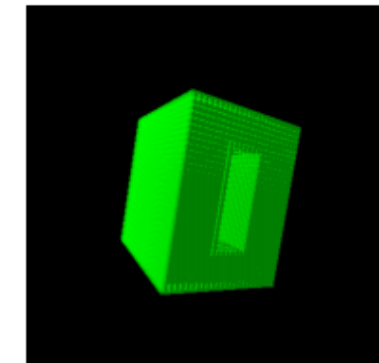
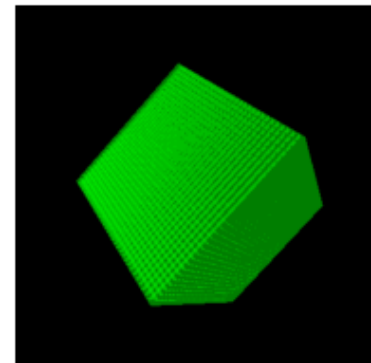
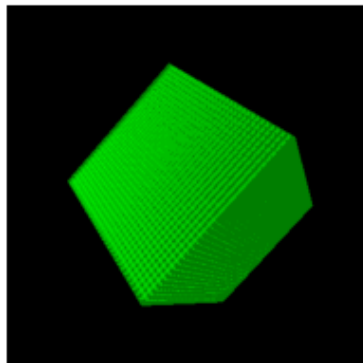
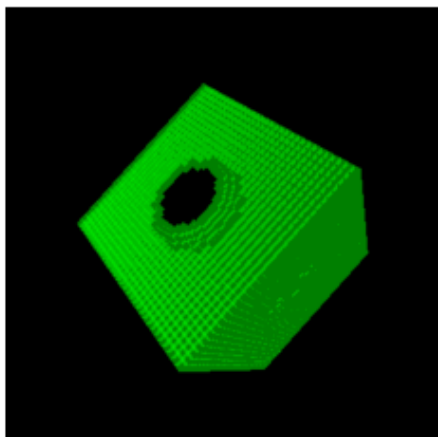
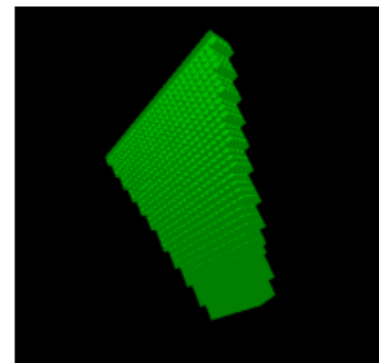
1位



2位



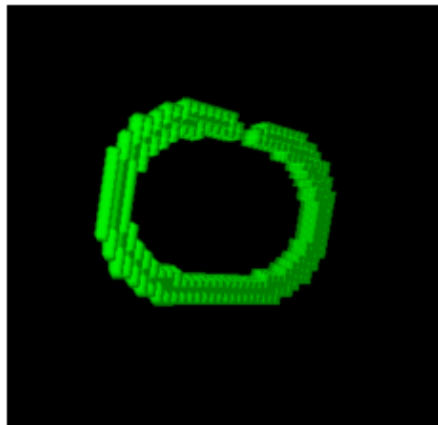
3位



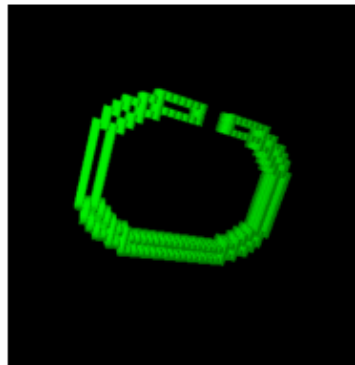
(検索対象:170モデル。処理時間はmacbook proで平均3秒くらい)

Voxel 検索アルゴリズム試験結果2

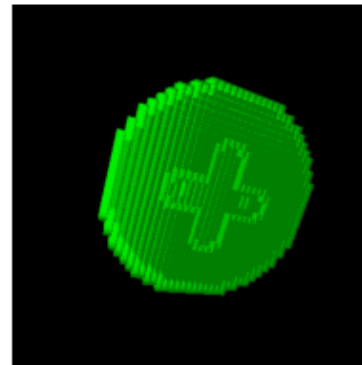
検索クエリ



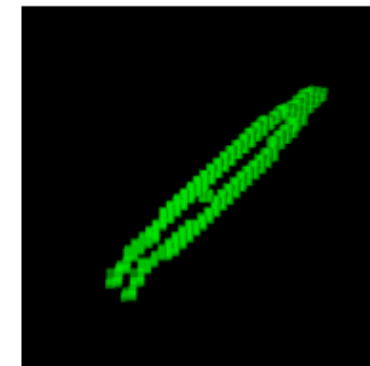
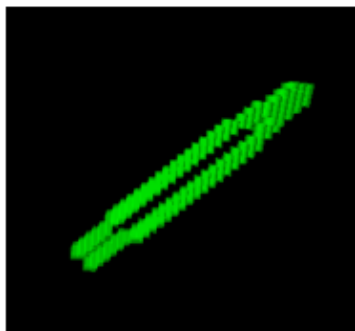
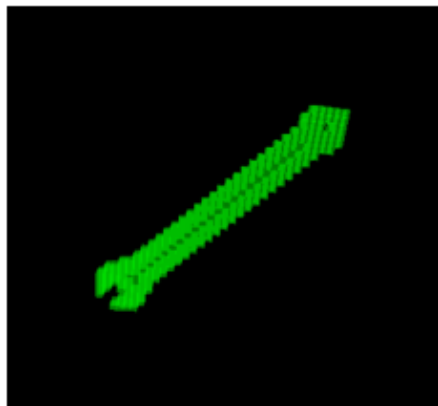
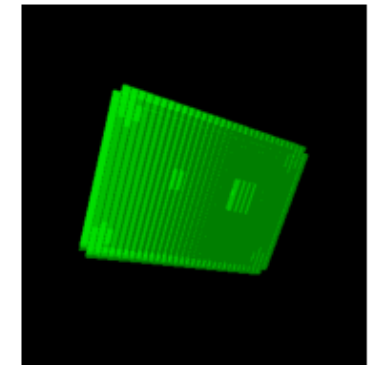
1位



2位



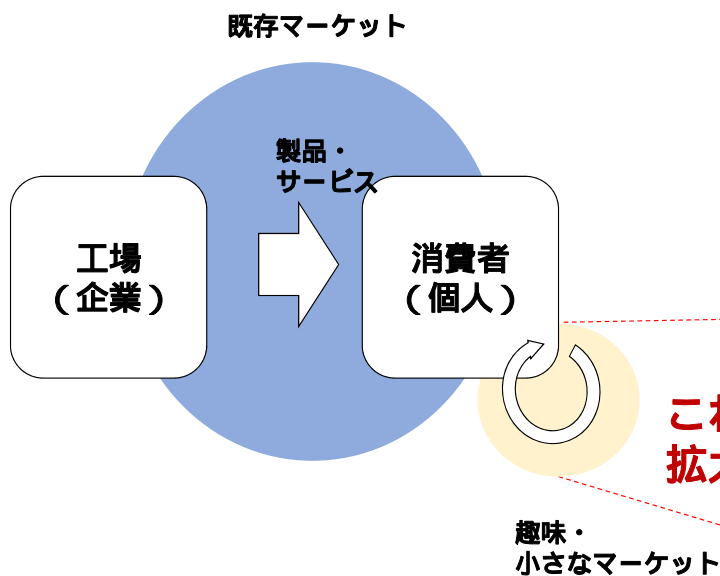
3位



(検索対象:170モデル。処理時間はmacbook proで平均3秒くらい)

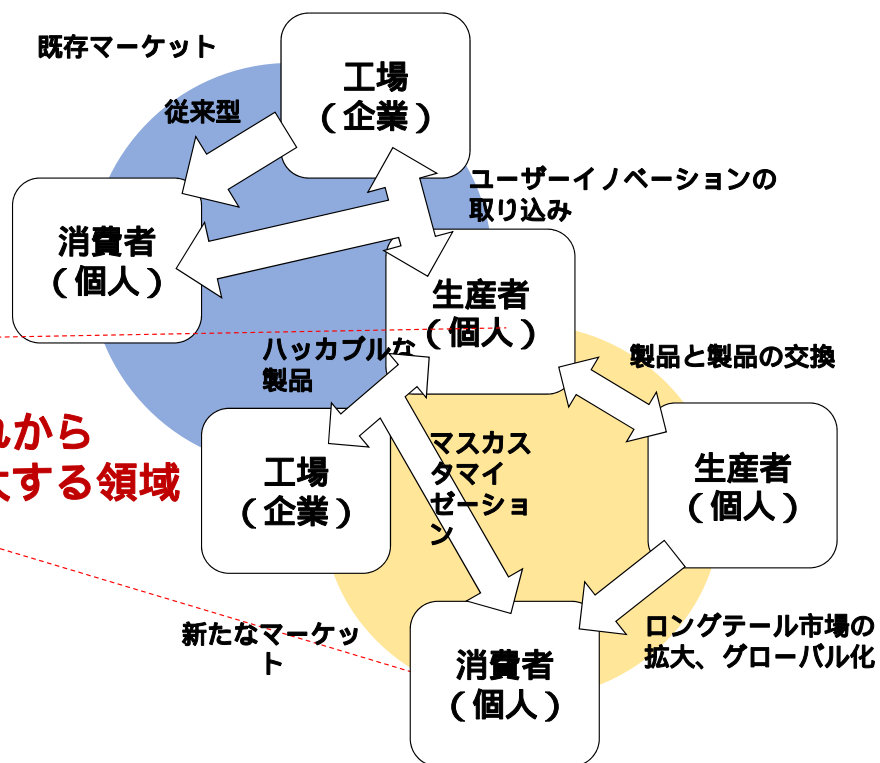
大量生産から個別生産へ

現在までのモノづくり



完成品を販売・購入するのみ

ファブ社会でのモノづくり



多様な「参加」
データやアイデアが、さまざまな主体の上を柔軟に流通

Q.I.P

Quality Assurance (品質保証)

Intellectual Property (知的財産)

Product Liability (製造物責任)

