

3Dプリンタ向けスライサ 「Neonite-Slicer」の紹介

ケイワイ株式会社
代表取締役 吉崎 圭祐

自己紹介

2002年（平成14年）大学卒業後、電気メーカー入社
→音声に関する研究・ソフトウェア開発

2006年（平成18年）ベンチャー企業入社
→日本語解析ソフトウェア開発

2008年（平成20年）ベンチャー企業設立
→文書分類ソフトウェア開発

2012年（平成24年）当社設立

会社紹介

2012年（平成24年）1月

ソフトウェア開発会社として創業

ソフトウェア受託開発を主軸としながら自社製品を開発

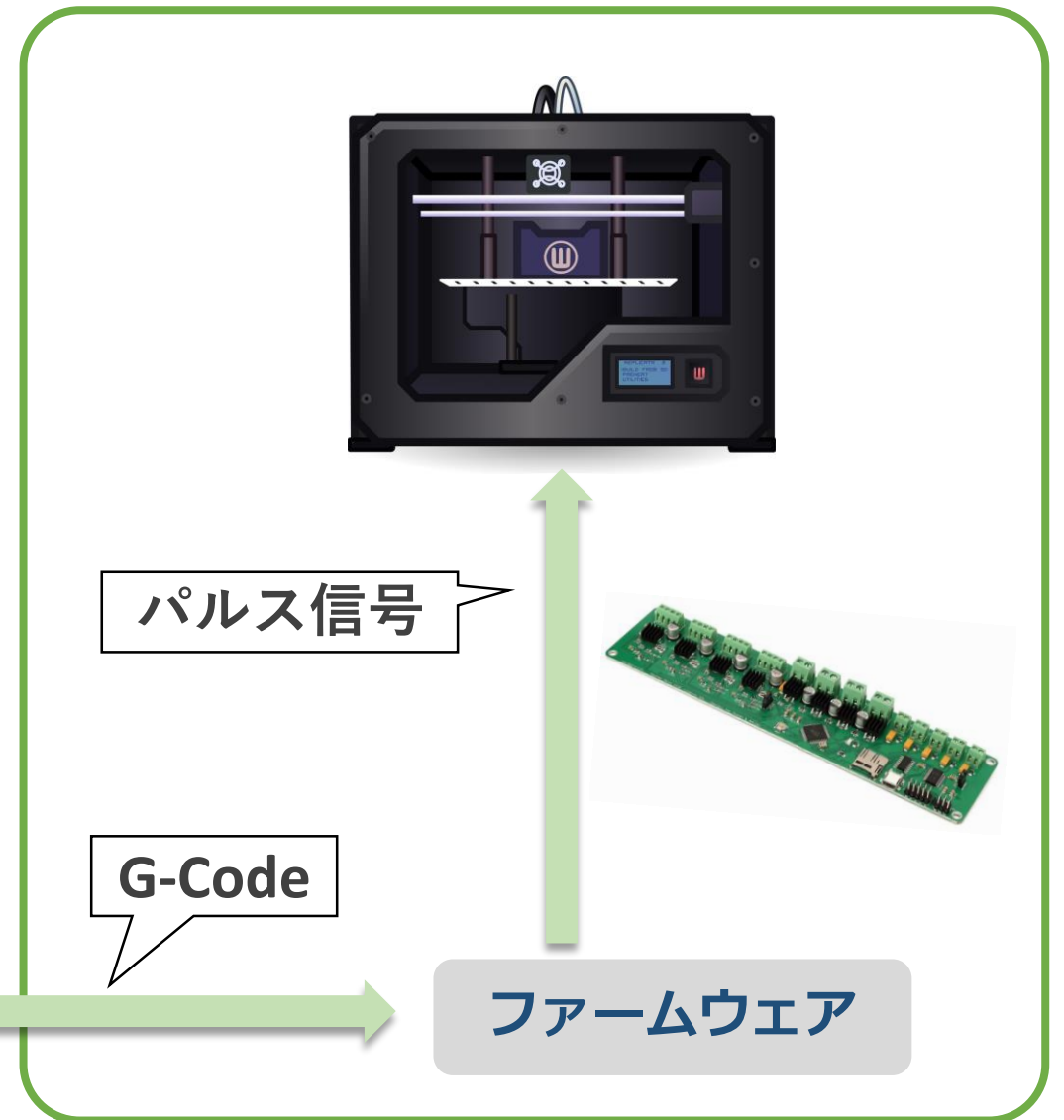
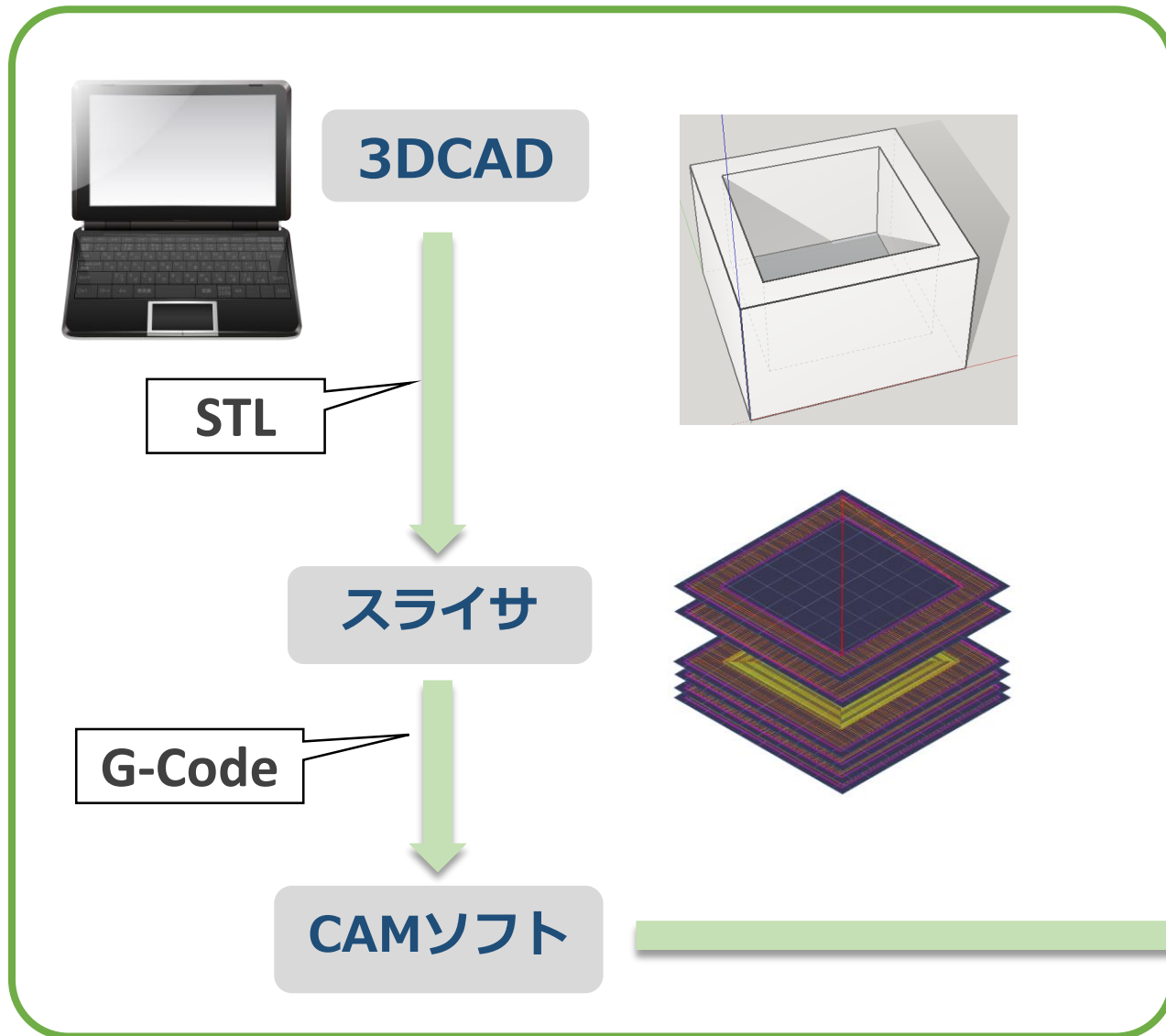
- フィーチャーフォン向けデータ収集システム
- チケット発行システム
- etc（模型作成・IoT製品など）

2014年（平成26年） **3Dプリンタ向け事業開始**

- CAMソフト
- スライスソフト

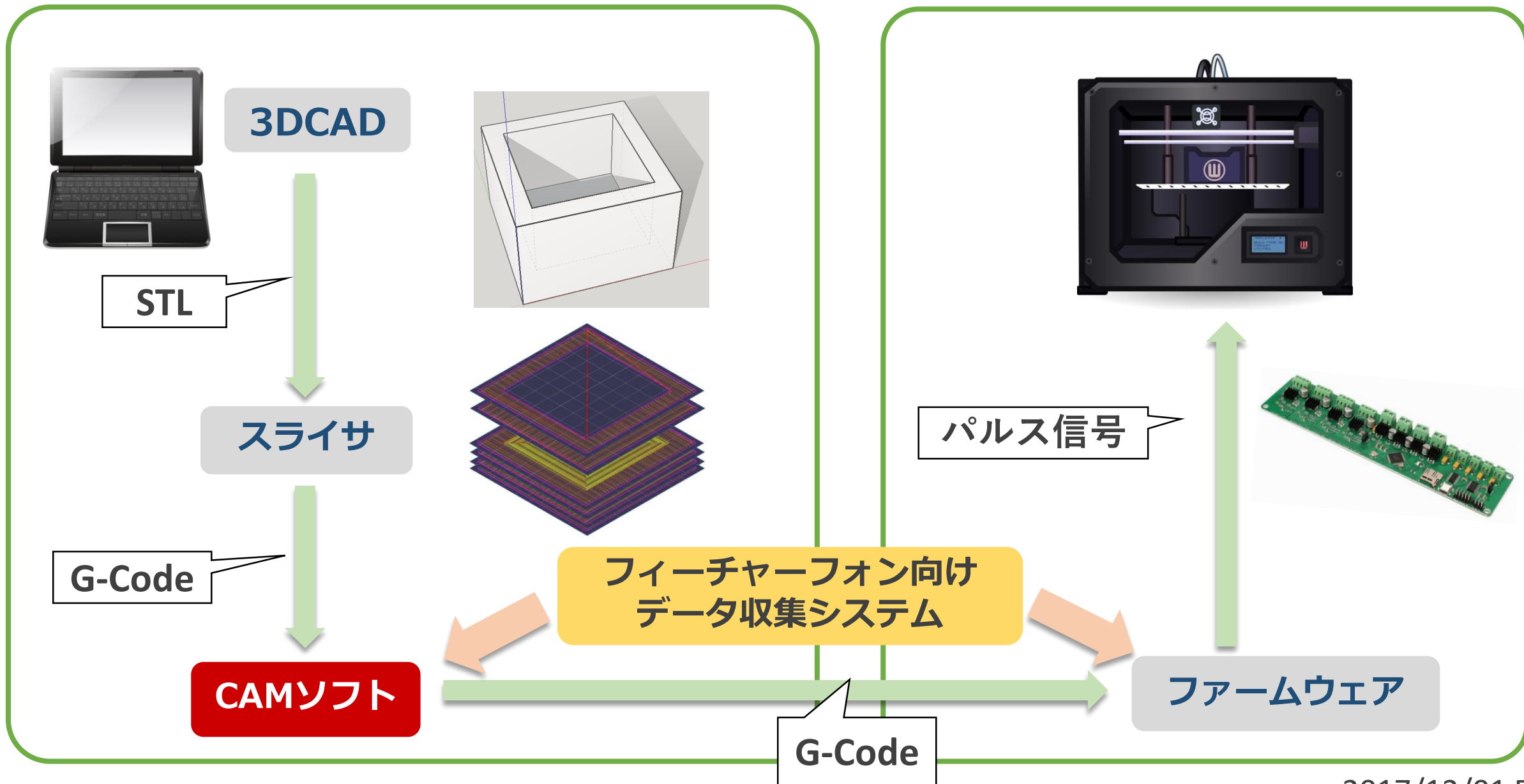
P C

3Dプリンタ



P C

3Dプリンタ



制御ソフト の問題と解決

プリンタと直結

- 昔の印刷機と同様



PCが占有される

- アプリ停止
- OSアップデート

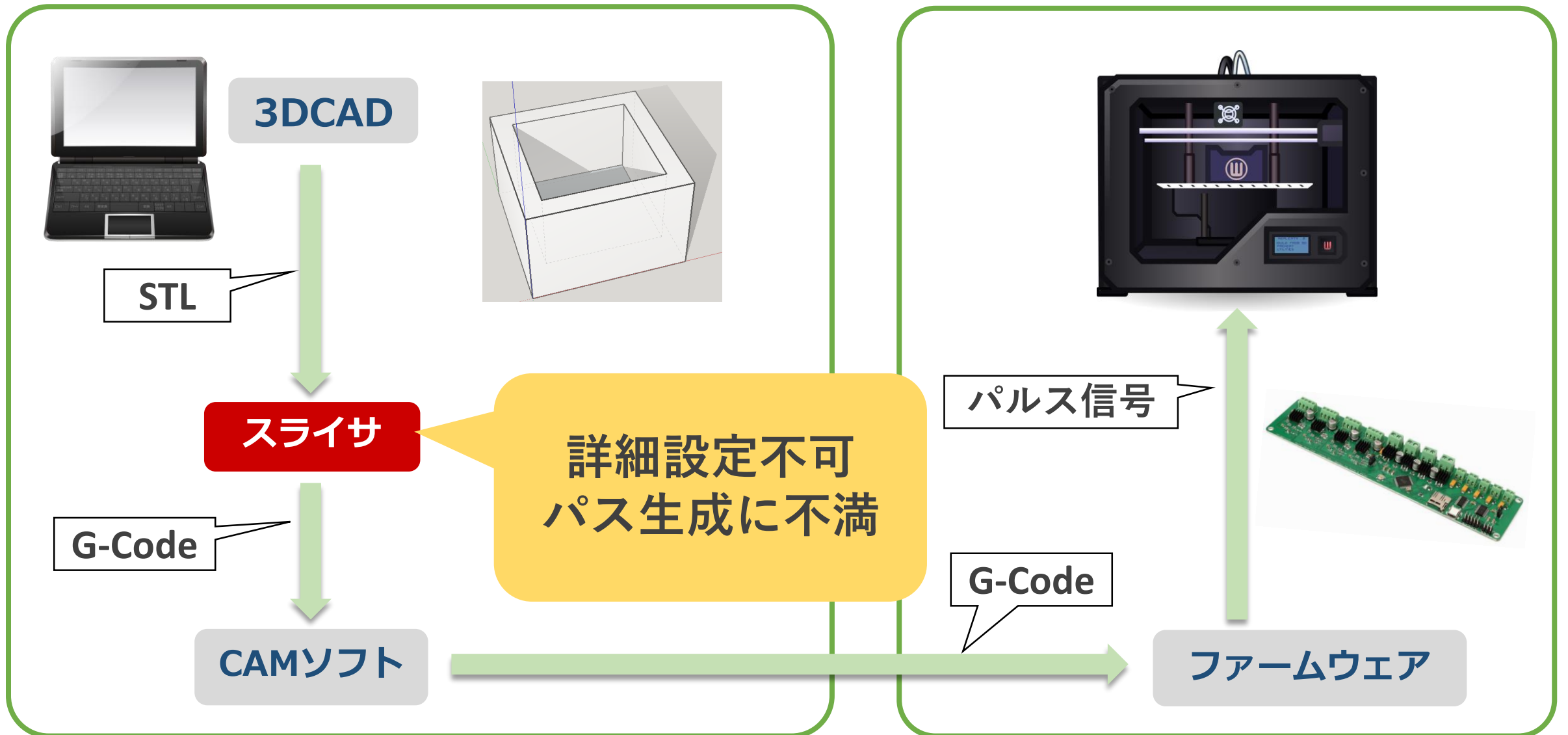


ネットワークプリンタ

- 今の印刷機と同様

P C

3Dプリンタ



スライサの 処理

造形物の追加

- サポート材
- ラフト/ブリム/他



領域判定

- 外殻
- 内部充填 他



パス生成

- ノズルの軌跡を決定



G-Code生成

- 温度/速度/吐出量
- リトラクト
- 追加G-Code 他

機能評価試験が行える造形

自動車部品 → 耐薬品性や耐熱性

歯車 → 摺動性



目標：**エンブラへの対応**
(FDM方式の長所活用)



問題点：造形精度 / 反り / 強度



スライサ開発
コンセプト

G-Code 生成

温度・速度・吐出量設定

領域ごと

造形精度と強度のトレードオフ関係



外殻の温度 ↓

内部の温度 ↑

造形精度向上

強度向上

層ごと

パスごと

ノズル内圧の関係 → 吐出量の急激な変化に弱い



前後のパスで調整

造形精度向上

形状判定/自動化

スライサの 処理

造形物の追加

- サポート材
- ラフト/ブリム/他



領域判定

- 外殻
- 内部充填 他



G-Code生成

- 温度
- 速度
- 吐出量
- リトラクト
- 追加G-Code 他

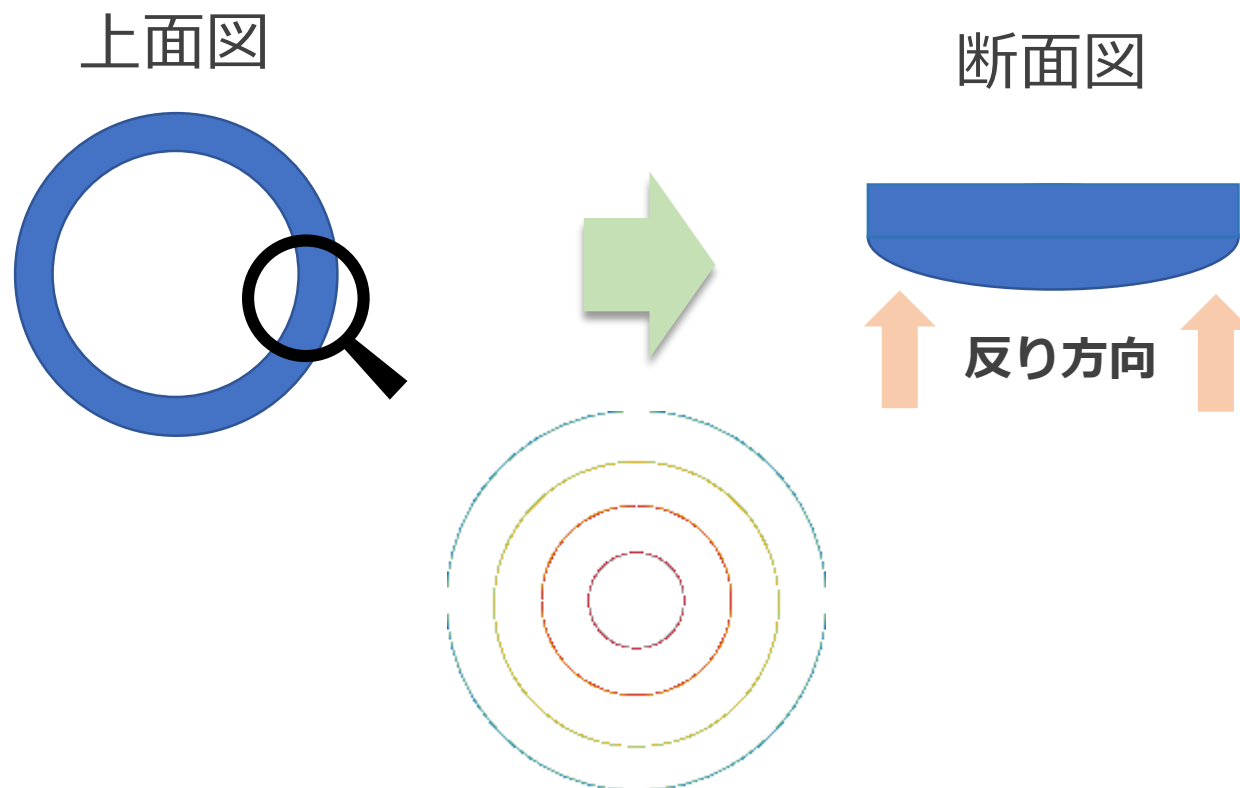


パス生成

- ノズルの軌跡を決定

反りの低減

一度に塗る面積を減らす 円形塗り



反りの低減

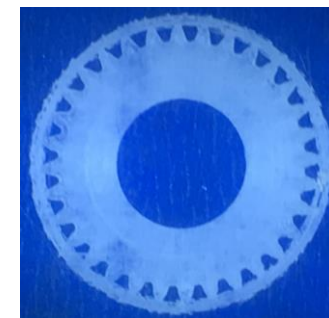
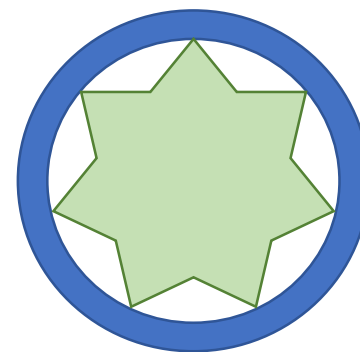
端点の円塗り



ブリム



造形物



強度

内部充填率を上げる

問題

造形が不安定
(反り / 造形不可)

原因

材料の**過**不足

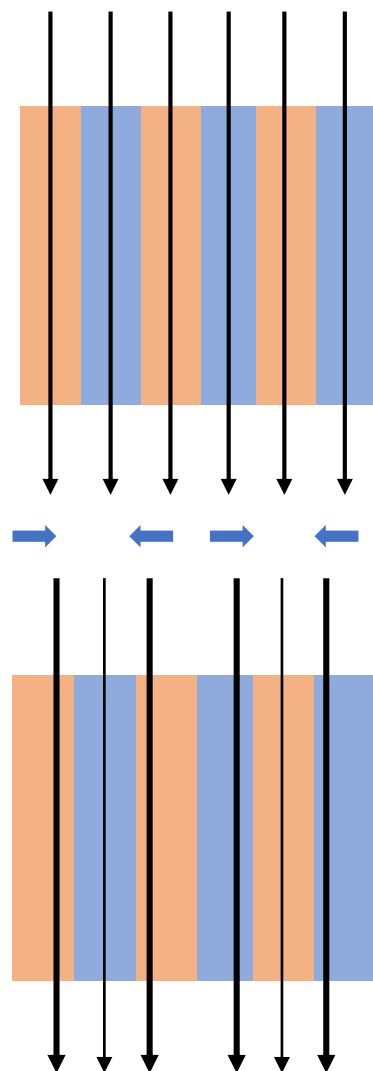
- ・フィラメントの径が不揃い
- ・材料の粘度
- ・ノズルの加速、減速

結果

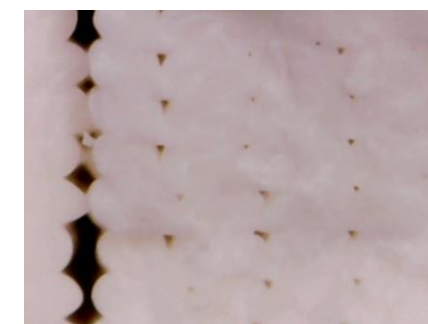
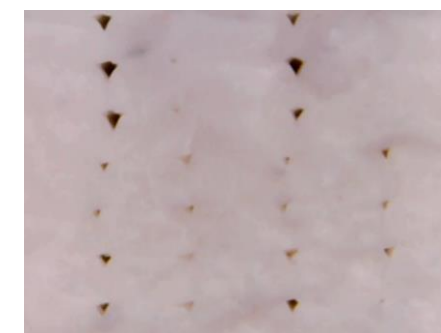
過：ノズルの詰まり
不足：強度低下

強度

塗り間隔の最適化（オーバーラップ）

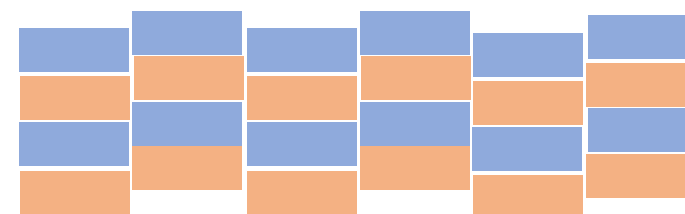
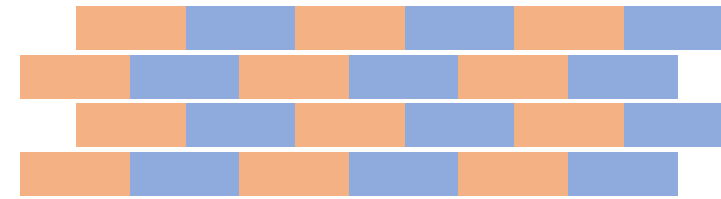
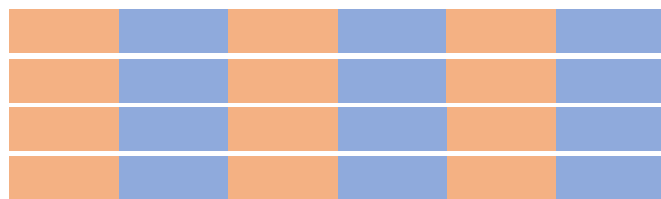


積層ピッチを下げると
ノズルが詰まりやすい



強度

パスの最適化 (嵌合構造)



これから

色情報・内部情報を持つ
データへの対応

ダイヤモンドヘッド対応



助成事業
成功事例発表会

中小企業 新ものづくり・新サービス展 2017

展示会

日時： 2017年12月6日(水) 13時～17時
2017年12月7日(木) 10時～17時
2017年12月8日(金) 10時～16時

場所： 東京ビックサイト 東7ホール
ブースB39

入場料：無料

ご静聴ありがとうございました