

最適な製造条件を探索する プロセスインフォマティクス

アイクリスタル株式会社

代表取締役

高石 将輝

会社概要

| | |
|-------|--|
| 社名 | アイクリスタル株式会社 |
| 設立 | 2019年11月創業 |
| 拠点 | 名古屋大学 TOIC 6F |
| 正社員数 | 31名 |
| 特徴 | 次世代半導体結晶素材SiCの開発を加速する AI技術がルーツ 名古屋大学発スタートアップ |
| コア技術 | プロセスインフォマティクス(PI) |
| 事業内容 | 顧客の製造プロセスの条件最適化 |
| サービス | PIに関するワンストップサービス |
| 事業領域 | 半導体領域(30%)と非半導体領域(70%) |
| 主要顧客 | 国内メーカー(無機材料, 加工) |
| 最適化事例 | 製品性能向上, 歩留改善, 電気量削減, CO ₂ 削減, ... |



人工知能
Artificial Intelligence



結晶
Crystal





装置の中で起きている物理現象を予測し最適な製造条件を提案するAI技術
＝プロセスインフォーマティクス

より良い製造条件で製造すれば、
If manufactured under better manufacturing
conditions,



コストは下がる
製造が安定する
短時間で製造できる
スケールアップできる etc.

Costs will go down.
Stable production
Can be manufactured in shorter time
Can be scaled up, etc.

では、どのようにより良い条件を探すか？
So how do we find better conditions?

経験

勘コツ

AI

装置のデジタルツイン上で
AIが見つけ出す
AI finds them on the digital twin.

実製造より遥かに高速



Real

100hour

CAE

1hour

Digital Twin

0.001s

仮想空間上で最適化 Optimization on virtual space

並列で製造して試行錯誤



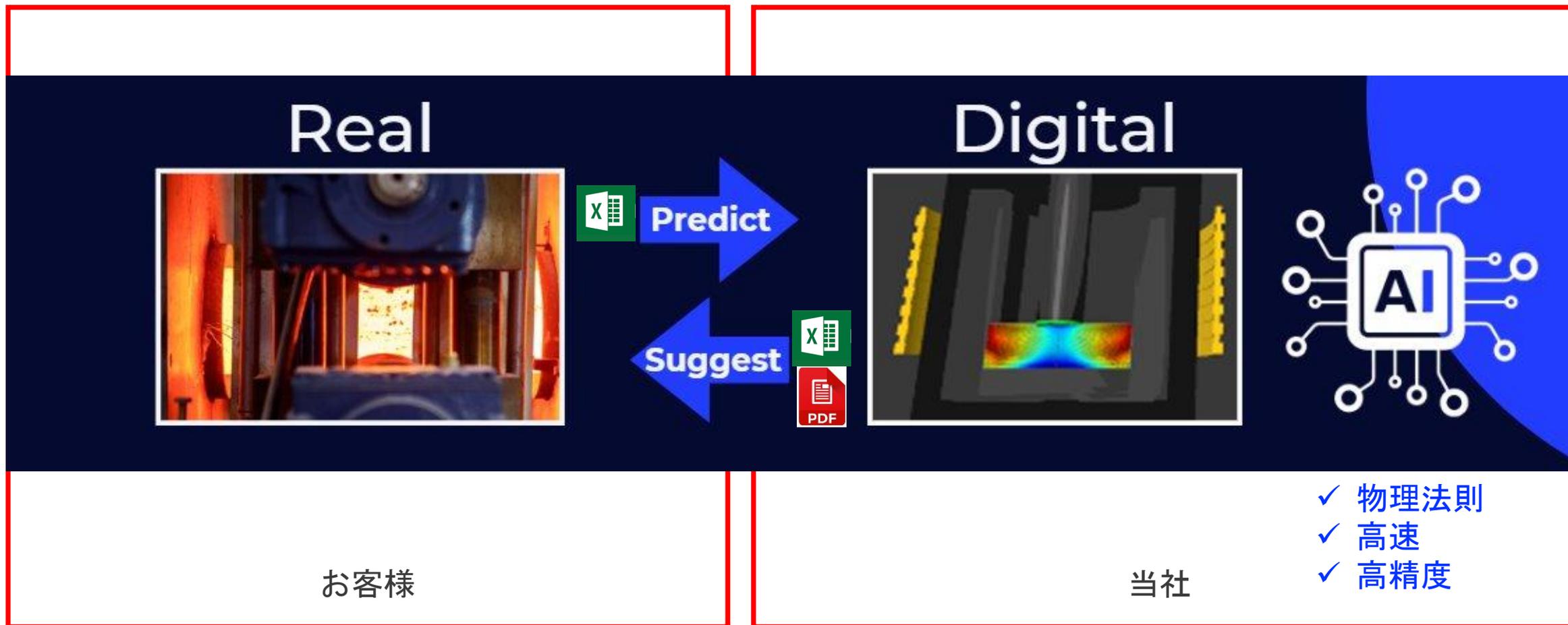
- 100万台, 1億台の装置
で並列検証ができる
Trial and error with parallel
manufacturing

アイクリスタルは**プロセスインフォマティクス**をコアに
製造プロセスの最適化を行うプロフェッショナル集団です

Aixtal is a professional group that optimizes manufacturing processes with process informatics at its core.

当社のプロセスインフォマティクス技術 (PI)

物理現象を予測対象としたAIを構築し、計算上で最適な製造条件を探索する技術



お客様ごとにAIをカスタム開発

半導体で磨いた技術を非半導体領域へ拡大

半導体と非半導体は両輪

半導体で蓄積した技術を展開と同時に、非半導体領域で開発した技術を半導体に逆輸入

40社+

90件+

