



# 現場が主役のDX

～教育は変容する為の第一歩～

# 会社概要

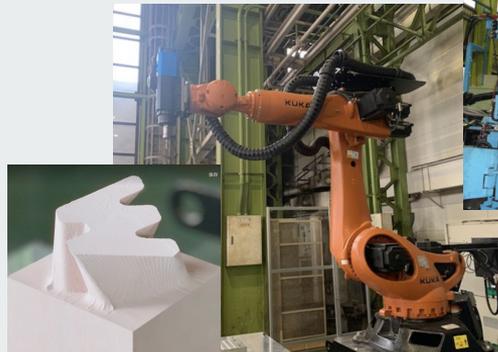
---

- 社名 : 渡辺鉄工株式会社
- 住所 : 福岡県福岡市博多区相生町1丁目2-1
- 創業 : 1886年（明治19年）
- 設立 : 1949年（昭和24年）
- 代表 : 渡邊剛
- 資本金 : 1億円
- 従業員数 : 102人
- 経営理念 : わたしたちは誠意と協力を理念として、技術を追求しお客様と社会に貢献いたします。
- 事業内容 : 産業機械システム企画、機械設計・電気設計、製缶（溶接）  
機械加工、組立、試運転、3Dプリンティング、ロボット  
インテグレート 他

# 会社概要



弊社沿革はこちらから



## ロボットインテグレート

# ROBOT CELL SYSTEMとは

### “デジタルツインをロボットに”

ロボットシミュレーション(オフライン  
ティーチングソフトウェア)を活用し、  
標準化された通信により、多様な機器を  
1セル内にビルトインするシステムです。

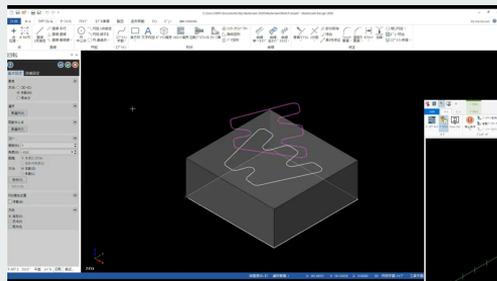
渡辺鉄工株式会社



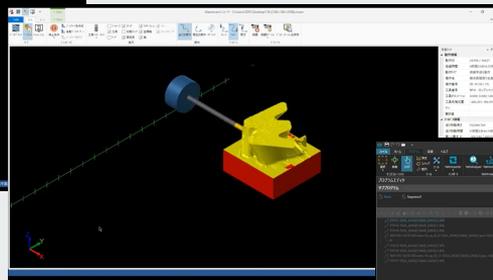
動画はこちらから

# ロボット切削加工システムフロー

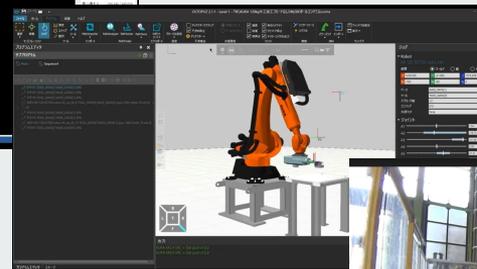
社内で実証実験しお客様へノウハウと共にご提供



① モデリング



② 切削パス



③ ロボット  
シミュレーション



④ 実加工

## アディティブマニュファクチャリング（3Dプリンティング）

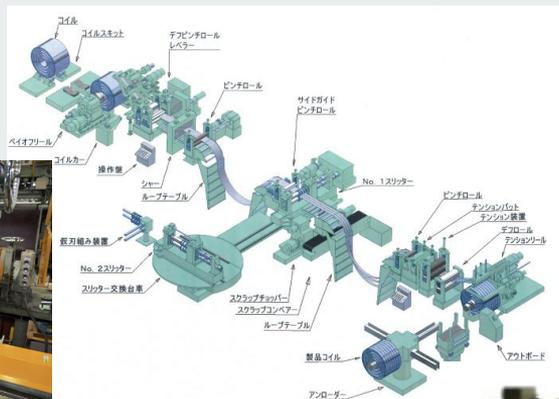


太平洋セメント様との協業で  
鑄型3Dプリンティング  
事業を展開中

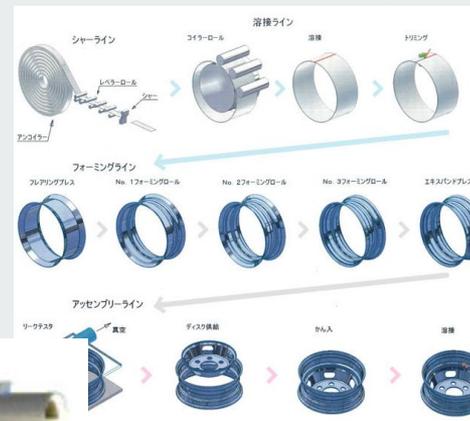


太平洋セメント様のWEBサイト  
当社記事はこちらから

# 既存事業



スリッターライン



スチールホイール  
生産ライン



防衛機器

# My-IoT教育プログラムとは①

My-IoTコンソーシアムのメンバーとIoTやロボットの活用や普及の障壁となるものが何かをディスカッションする中で、ふとある事に気づきました。

IoTやIT、ロボットは**目的を達する為の手段**であって、その**目的**を見つける事が大事！

潜在的な課題を明らかにして**デジタルを使った改善**をしていく為にはその**教育が必要**！



**中小製造業の我々だから作れる**  
**目的（意味）見出し、デジタル技術を知り改善活動する為**の教育プログラムが作れないか！

## My-IoT教育プログラムとは②

生産設備をオーダーメイドで請け負っている我々だから気づいた事かもしれません。

自動化が上手くいっているお客様は**明確な目的**があり、**自分達で手を動かす**気概があるところ  
です。



**そこで次のようなプログラムを作成し社内実証を進めています**

# 教育プログラムの内容

1. 現状を知る（概念の共有）
  - デジタル化の必要性と具体的なデジタル技術を教える座学を実施します。
2. 現状を見つめる（改善内容の抽出）
  - 自分がしたくない事、めんどくさい事を書き出します。
3. 現状打破を考える
  - シミュレーションツールを使いゲーム感覚で思考し、メンバーでディスカッションを行います。
4. 実行してみる
  - シミュレーションツールで思考したアイデアを内容を簡易的なIT、IoTツールを使い実際試してみます。
  - ※ 2.~4.を繰り返し効果が高そうなものを実際作り込み運用します。

# 教育プログラムの内容

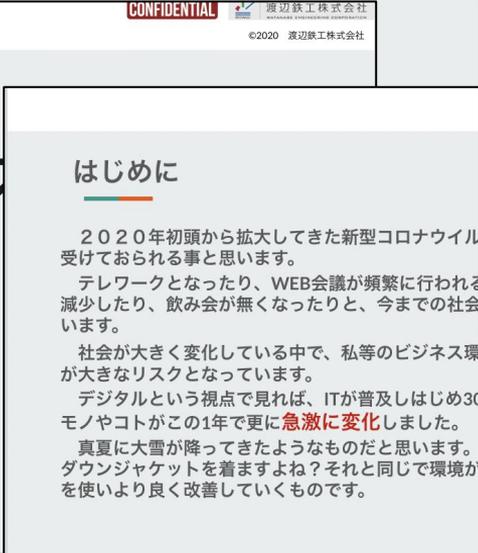
## 1. 現状を知る（概念の共有）

→ デジタル化の必要性と具体的なデジタル技術を教える座学を実施します。



IoT概要テキスト

～IoTってなんだろう～



はじめに

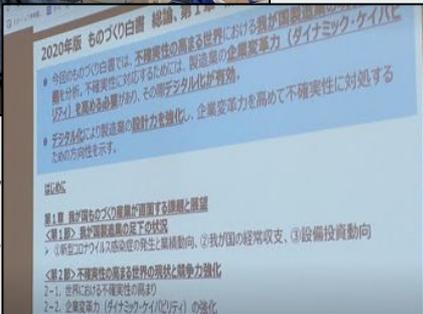
2020年初頭から拡大してきた新型コロナウイルスを受けておられる事と思います。

テレワークとなったり、WEB会議が頻繁に行われる減少したり、飲み会が無くなったりと、今までの社会

社会が大きく変化している中で、私等のビジネス環境も大きく変化し、“今まで”

デジタルという視点で見れば、ITが普及しはじめ30年弱経過し、少しずつ変化しモノヤコトがこの1年で更に**急激に変化**しました。

真夏に大雪が降ってきたようなものだと思います。真夏でも氷点下になり大雪がダウンジャケットを着ますよね？それと同じで環境が変わったらそれに合わせたツを使いより良く改善していくものです。

2020年版 ものづくり白書 総論、第1章

◆ 今後のものづくり白書では、不確実性の高まる世界における我が国製造業の競争力分析、不確実性に対応するためのAI/ML、製造業の企業競争力（タイムミックス）を高める必要があり、そのデジタル化が有効。

◆ エネルギーコスト削減と競争力を強化し、企業変革力を高めて不確実性に対処するための方向性を示す。

総論

第1章 我が国もものづくり産業が直面する課題と展望

<課題> 我が国製造業の足元の状況

① 新型コロナウイルス感染症の発生と業績動向、② 我が国の経済収支、③ 設備投資動向

<課題> 不確実性の高まる世界の現状と競争力強化

2-1. 世界における不確実性の高まり

2-2. 企業競争力（イノベーション）の強化

# 教育プログラムの内容

## 2. 現状を見つめる（改善内容の抽出）

→ 自分がしたくない事、めんどくさい事を書き出します。



3 セクション中 1 個目のセクション

### 改善ネタ考察フォーム

このフォームは、身の回りのやりたくない事、不毛な事を炙り出すものです

名前を書いてください（ニックネームでも可） \*

記述式テキスト（短文回答）

身の回りに“めんどくさい”、“したくない”はないですか？ \*

やりたくない事、不毛な事を思い浮かべ自由に書いてください。グチでOKです。ここ数カ月にあった事がいいですね！

記述式テキスト（長文回答）





# 教育プログラムの内容

## 4. 実行してみる

- シミュレーションツールで思考したアイデアを内容を簡易的なIT、IoTツールを使い実際試してみます。

**プロトタイパー(考えて実行できる人)を育成する為、安価なマイコンボードやクラウドサービス、OSSを活用し**

**とりあえず試してみる**

**目的を見据え、技術を知りとりあえず試すを繰り返す事でプロトタイパーの素養がある人はより伸ばし、そうで無い人に興味を持ってもらえるようにします。**

現在実行中で随時コンテンツとして皆様にお見せしていきたいと思っております！

## 最後に

---

こんなこと知りたいや一緒に考えて欲しい等ございましたら、お気軽にMy-IoTコンソーシアムか渡辺鉄工にご相談ください！



QRコードからアクセスして熱い思いを  
記入いただき一緒にデジタル改善しましょう！