



ツチダンゴショウネン



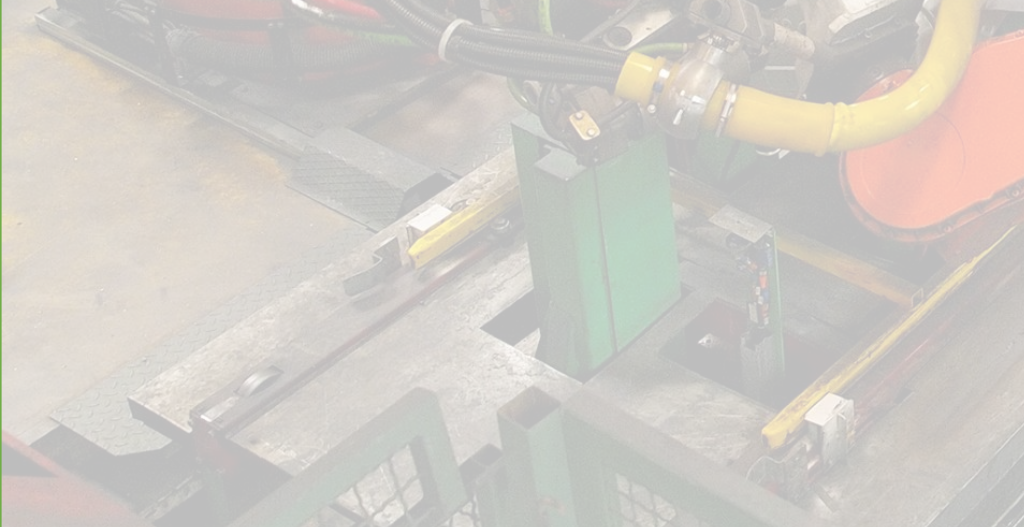
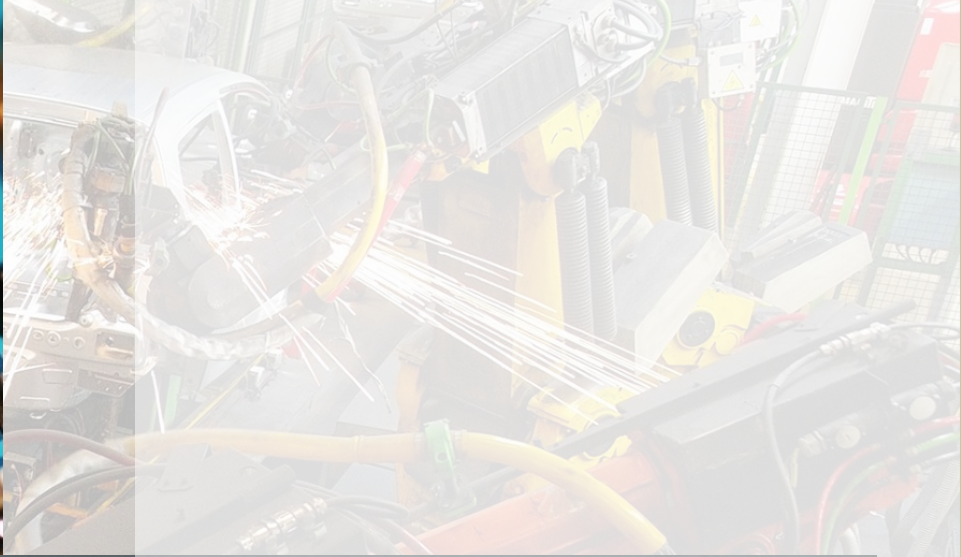
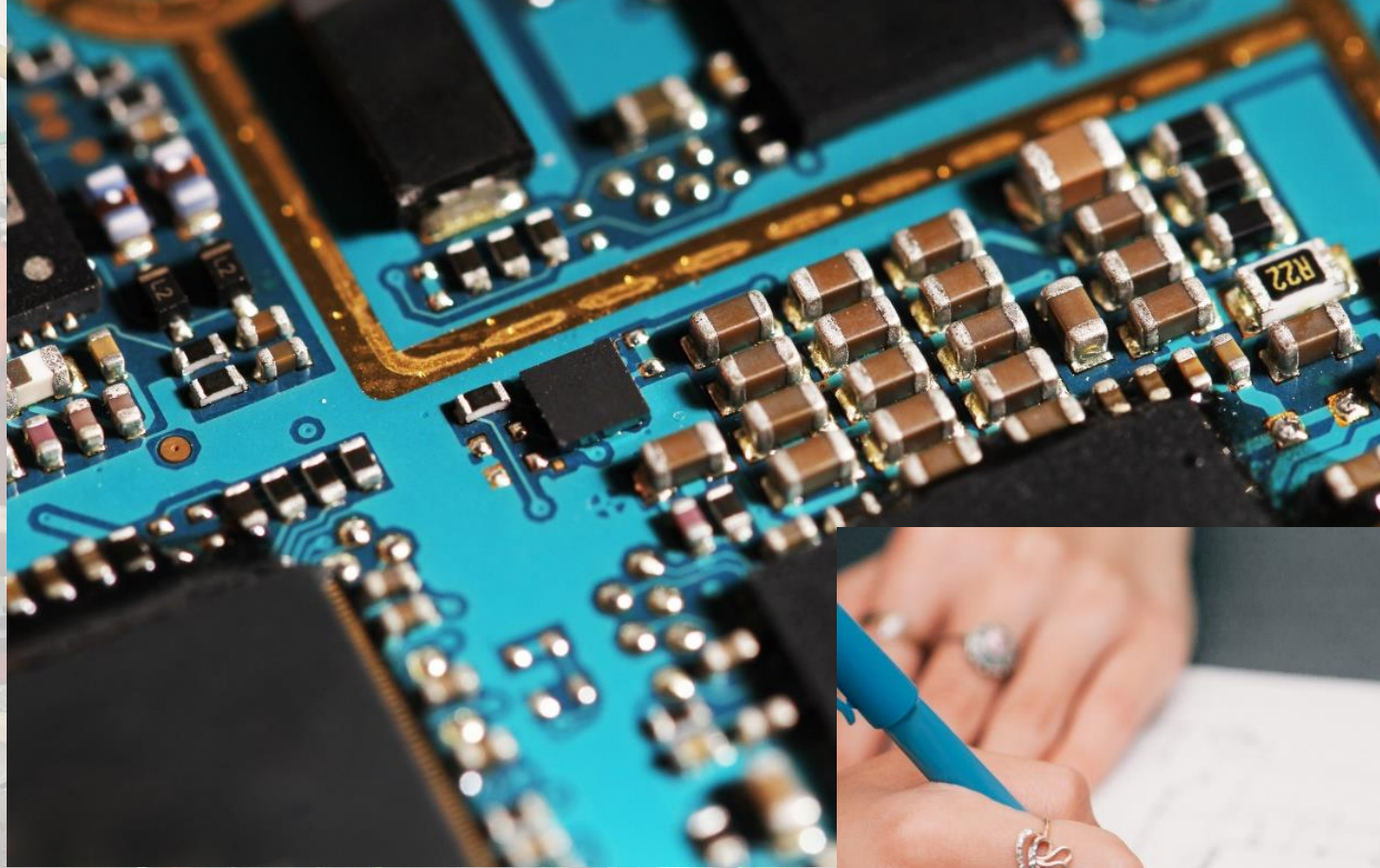
普通科(理系)



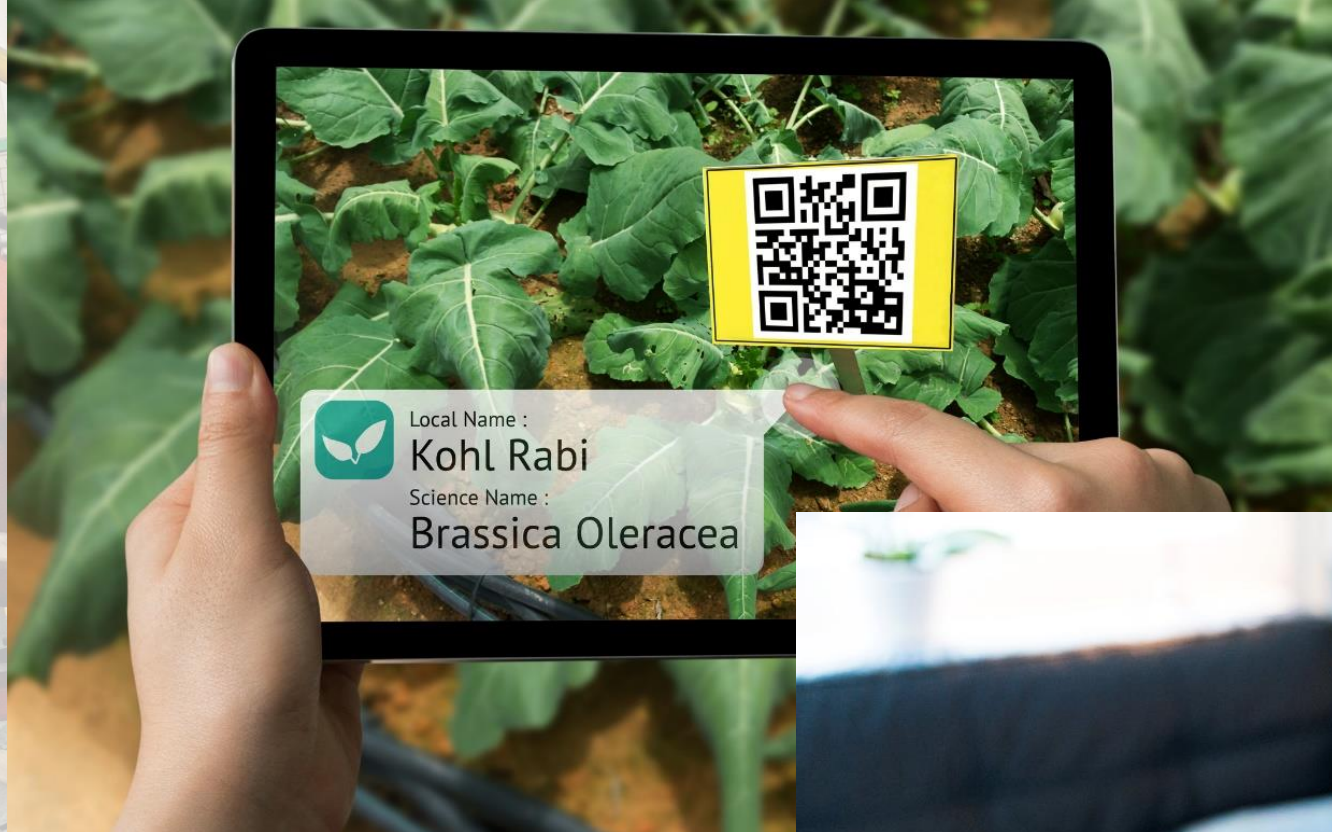
工学部



超伝導研究に没頭



電子回路設計



IoTプロジェクト



サラリーマン

起業家

起業のきっかけ



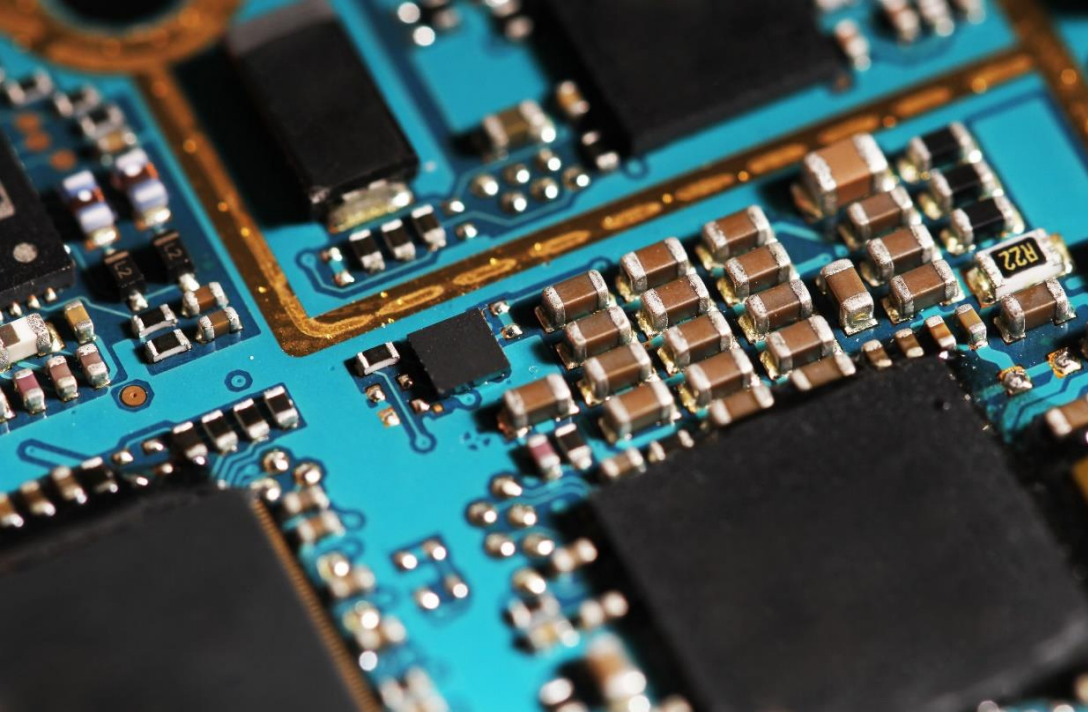
Mountain Gorilla

創業時の想い

1. やっぱりモノづくりは面白い

2. ITの無限の可能性

3. やるからには夢は大きく



企画～設計～制作まで出来る ITモノづくりの会社

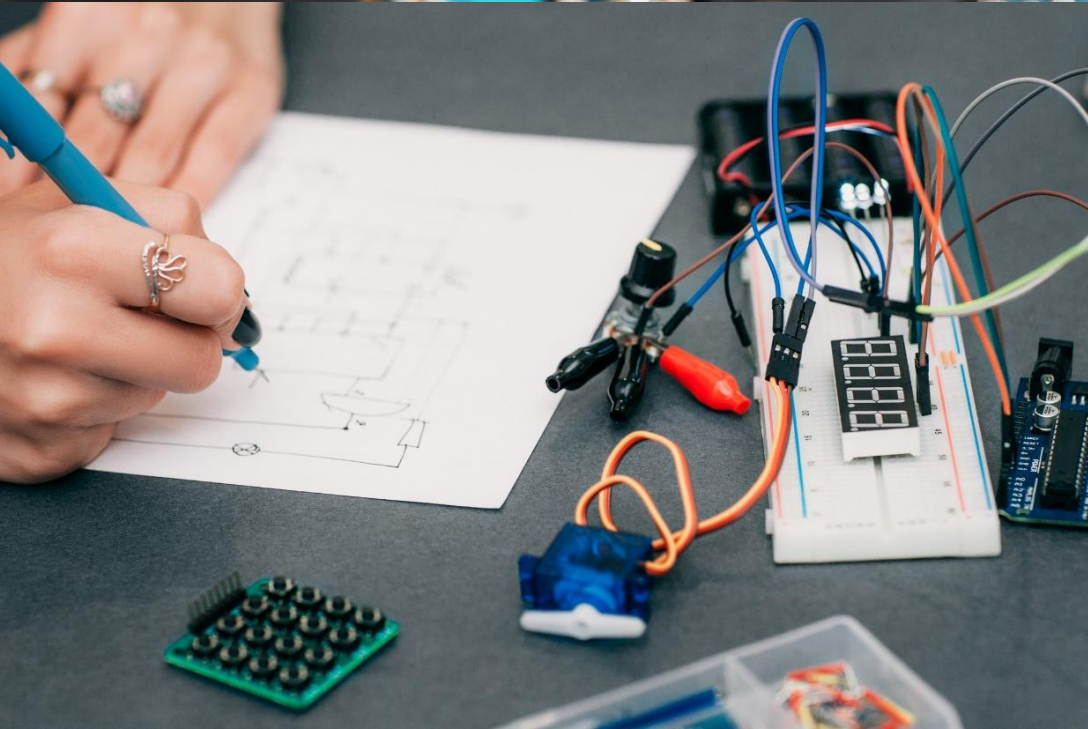
株式会社 Mountain Gorilla

代表取締役 井口 一輝

2014年 11月 7日設立

資本金：1,000万円

16名





(株)Mountain Gorilla経営理念

ALLゴリラーはたくさんの「うれしい」に出会うため

思いやりあふれる技術で

優しい社会とわくわくする未来を創る

事業

プロマネ スマホ・タブレットで「現場」の業務改善を実現！

ホーム ニュース 活用例 導入事例 導入の流れ 価格 お問い合わせ

ログイン

小さく産んで大きく育てる。

製造現場や建築現場等で現在お使いの手書き伝票を最短1週間でシステム化！

スモールスタート業務カイゼンシステム

プロマネ

規模に合わせてカスタマイズ

TEAMWORK

築伝

CHIKUDEN

大工とシステムエンジニアがつくった現場共有アプリ

イメージ動画はこちら 詳しい資料はこちら

自社商品開発

共同開発

技術サービス

(請負・受託開発)

プロマネ スマホ・タブレットで「現場」の業務改善を実現！

ホーム ニュース 活用例 導入事例 導入の流れ 価格 お問い合わせ

小さく産んで大きく育てる。

スモールスタート業務カイゼンシステム

プロマネ

製造現場や建築現場等で現在お使いの手書き伝票を最短1週間でシステム化

TEAMWORK

築伝
CHIKUDEN

大工とシステムエンジニアがつくった現場共有アプリ

イメージ動画はこちら 詳しい資料はこちら

自社商品開発

共同開発

技術サービス
(請負・受託開発)

技術サービス(受託・請負)



走行安全
システム



自治体会計
システム

プロマネ スマホ・タブレットで「現場」の業務改善を実現！

ホーム ニュース 活用例 導入事例 導入の流れ 価格 お問い合わせ ログイン

小さく産んで大きく育てる。

製造現場や建築現場等で現在お使いの手書き伝票を最短1週間でシステム化

TEAMWORK

築伝

CHIKUDEN

大工とシステムエンジニアがつくった現場共有アプリ

イメージ動画はこちら 詳しい資料はこちら

自社商品開発

共同開発

技術サービス

(請負・受託開発)

共同開発

点検日 平成 29年 2月 4日

整 定		測 定 値			
電流値 [A]	時 間 レバー	動作電流 [A]	動 作 時 間 [秒]		
			300%	500%	動作時間 / 10 300%
		3.95	2.45	0.95	4.00
		4.05	2.40	0.94	3.95
		4.00	2.42	0.92	3.93
		4.05	2.39	0.90	3.80
		0.95	2.39	0.94	3.99
		3.90	2.39	0.94	3.95



画像認識



IoT

プロマネ スマホ・タブレットで「現場」の業務改善を実現！

ホーム ニュース 活用例 導入事例 導入の流れ 価格 お問い合わせ ログイン

小さく産んで大きく育てる。

製造現場や建築現場等で現在お使いの手書き伝票を最短1週間でシステム化！

スモールスタート業務カイゼンシステム

プロマネ

規模に合わせてカスタマイズ

TEAMWORK

築伝

CHIKUDEN

大工とシステムエンジニアがつくった現場共有アプリ

イメージ動画はこちら 詳しい資料はこちら

自社商品開発

共同開発

技術サービス

(請負・受託開発)

自社商品開発

小さく産んで
大きく育てる。

スモールスタート業務カイゼンシステム
プロマネ

理想に合わせてカスタマイズ

製造現場や建築現場等で現在お使いの
手書き伝票を最短1週間でシステム化!



データ収集 (製造業)



築伝 CHIKUDEN

大工とシステムエンジニアが
つくった現場共有アプリ

イメージ動画はこちら  詳しい資料はこちら 

コミュニケーション (建築業)

創業当時の自社商品①



祖母の認知症を期に開発
人の遠隔検知システム

創業当時の自社商品②



前職のノウハウで開発
スマートアグリシステム



もっと製造現場の視点にたった

IT／IoTが必要じゃないか？

現在の主力自社商品



人件費より、
コスパのスゴイ
マネージャーを。

— お使いの帳票を、そのまま電子帳票に。 —
オーダーメイド 業務改善システム「プロマネ」

Pro-Manager

紙の使用量が
1,000枚削減

年間
費用 **15%減**

人件費

60万円

コスト削減

導入費用が
低コストだから

安心!

過去に
使いこなせなかった
経験があっても大丈夫

**オーダー
メイド**

で組める!



コンセプト

小さく産んで大きく育てる

データ活用

連携

ハード利用

未来予測
★AI

機能同士

RFID

傾向分析

帳票同士

センサ
★IoT

バーコード

帳票を
増やす

スタート
1帳票から
始める

機能を増やす



製造業



ハイテクシステム株式会社

国内37拠点で信頼の30年。高度な技術で業務システムをサポート。



www.ht-s.co.jp

開発したのは、ものレボ(京都市・細井雄太社長)。「いきなりIoT」の名称で従業員100人以下の町工場に売り込みをかけている。初期費

初期費用15

大手メーカーなどのカメラ部品の加工を手がけるShinSei精工(京都府宇治市)の工場。従業員が加工用の機械の前に立ち、作業の指示書の紙をフックに引っかけた。実はこれが「ゆるいIoT」だ。フックに内蔵されたセンサーが紙が引っかけられたことを感知し、「作業をスタートした」との情報を生産管理ソフトウェアに送る。

START up X

ものレボ

ホワイトボードにその日の工程や自先の納期を書き込むの管理できるようなった生産が日常風景だ。リアルタイムに関する情報を活用すれば、生産状況をパソコン画面で「新規の受注を取りやすくなる。日報告を最大化する。取引先からの問い合わせに即座に回答できる」。

「操作が簡単で、外国人の従業員もすぐに使いこなせた」。ShinSeiの菅田竜太郎社長はこう話す。事務作業が向上の余地は大きいと見る。町工場を

フック1つ 生産管

用は100万円と同じ機能を持つ大手ソフトウェア企業の製品に比べて5分の1程度だ。あまりに機能を絞りすぎたIoTに見えるが、多くの町工場では、ベテラン社員、場合によっては社長が自ら紙や

あらゆるものがネットにつながる「IoT」を町工場に広げる取り組みにスタートアップが挑んでいる。大手メーカーがIoT導入にまい進する一方で、資金や人材に余裕のない

町工場での普及は遅れ気味。ただ、手つかずの町工場だからこそ、導入した際の生産性向上は劇的だ。安くて簡単、できる範囲の「ゆるいIoT」が製造革新を起こす可能性がある。

町工場に「ゆるいIoT」

町工場のIoTは「安い、簡単、できる範囲で」

ものレボのシステムを採用したShinSei精工の工場

指示書の紙をフックに

マウンテンゴリラの仕組みを導入したベアリングメーカー

データ管理をタブレットで

生産設備の状況がリアルタイムでパソコンなどへ



インターネット



人手やカンに頼っていた作業効率化

- 手書きの日報は不要
- どの取引先の製品をどれだけ作ったかが一目瞭然
- 報告書を自動作成
- 設備稼働時間を最大化
- 顧客の問い合わせにすぐ回答
- 今の生産ラインの欠点が見えてくる



ものレボの「いきなりIoT」はセンサー内蔵のフックで工程を管理する



マウンテンゴリラは帳票の電子化など、IoT化を3段階に分けて提案する

マウンテンゴリラ ▶ 帳票、タブレットに

ーは30日、東京都内で次世代の航空輸送サービス「空飛ぶタクシー」の取り組みを紹介する催しを開いた。米国に続く試験飛行地を日本を含む5カ国から1つ選ぶと表明。日本の官民の協力姿勢を見極める。

「技術に裏打ちされた交通手段を日本中に提供したい」。バーニー・ハーフォード最高執行責任者（COO）、写真手前から3人目は講演で強調した。空飛ぶタクシーのイベントは米国外で初開催。航空機メーカーや政府関係者ら100人以上が参加した。小池百合子東京都知事は講演で「タクシーが空を飛ぶ光

NEWS FOCUS

空のタクシー 日本の風は

とエールを送った。ウーバーは2020年から米国で電動の垂直離着陸機に人を乗せる「ウーバーエア」の実験を始め、23年のサービス開始を目指している。29日には国土交通省や経済産業省を中心に20以上の企業・団体が構成する「空の移動革命に向けた官民協議会」の初会合が開かれ、ウーバーも参加。会合はウーバーの催しに合わせて今秋の予定が前倒しされ、日本には今のところ歓迎ムードが漂う。



ウーバー、協力探る

ドシエア（相乗り）日本では「白タク」たるとして原則禁じている。15年にはの指導で実験が急止に追い込まれた。業界の警戒も規制は緩みそうに日本ではタクシーや料理配達サービスにしている。

ウーバーはオーストラリア、ブラジル、ス、インドを空飛ぶタクシーの試験の他のに挙げ、半年かけ方針。ブラジルでコプターの利用が必要が大きい。

試験地の決定にの協力姿勢や民間の盛り上がりも評という。官民を味けなければ離陸しにくい。ライドシェアの経験を教訓にしたかのようだ。

（大林

は非常に小さく、製造業では従業員数7人、年間売上高1億円が中央値だ。この規模の会社に大手企業が採用する水準のIoTを導入するのは無理がある。

段階分けて提案

身の丈に合わせて、できるところから「コツコツ」と。システム開発のマウンテンゴリラ（大阪市、井口一輝社長）は、IoT化を3段階に分けて町工場に提案する。

第1段階は紙からデジタルへの移行。加工指示書や作業報告書、日報、チェック表など紙の帳票をシステム化し、タブレット上で記録と管理ができるようにする。

製造現場は個別最適化されていることが多く、システムはすべてオーダーメイドだ。初期費用1万5000円と月額5000円だけで利用できる。「正直この段階では利益

は薄い」（井口社長）が、ハードルを下げて一歩目を踏み出してもらったための価格設定だ。顧客がシステムの利用に慣れた頃、第2段階のデータの把握に進む。

例えば、ある金属加工業者では金属の薄板を切断後、必ずノギスという機器で板の幅を計測し、指示通りか確認する。第1段階でノギスの計測値を自動でデータ化、報告書に記入できるシステムを作成。第2段階では計測値をリアルタイムで閲覧できるようにし、基準値から大きく逸脱すると警告を現場責任者などに送る仕組みを構築した。

今後取り組む第3段階では、データ活用で効率化の効果を引き出す。不良品が出る状況や条件を分析して原因をつきとめ、先手を打って問題が出ないようにする。不良率が正確に出せれば、多めに購入していた材料を減らすこと

ができ、原価改善にもつながる。

第3段階まで進むには数年かかる。井口社長は「町場のIoTは一足飛びには進まない。予算が限られる中小企業では効果が見えない投資はしないからだ」と話す。

実際、大阪市のベアリングメーカーは「小さく始められる点が決め手となった」とマウンテンゴリラのシステム採用の理由を話す。使ってみると「データで現状が可視化され、今まで気付かなかった作業上の問題点が次々と浮かび上がってきた」（担当者）。一つ一つ解決していくだけで、生産性が大きく向上しそつたとの手応えを感じつつある。

（川上梓、香月夏子、京塚環）

町工場自ら

機器開発

最終、面に続く



プロマネとは？



紙帳票をお預かり



システムを開発



スリッター作業検査報告書

号機 作業者 *K.A*

2016年 1月 6日

工場長 *中村* リーダー *田中* 担当 *田中*

検査番号	母材寸法		製品寸法	板厚 (m/m)	板幅 (m/m)		カエリ (m/m)	耳伸び (m/m)	横曲り (m/m)	表面状態	裏面状態	エッジ状態	備考	検査結果合・否	リリース承認印
	規格	寸法(m/m)			重量(kg)	寸法(m/m)									
33-544613	511x17°	0.2 x 129	182	25	5	0.209	24.92	24.92	0.009					合	田中
450331021							24.96	24.91						合	田中
							24.94	24.93						合	田中
							24.94	24.92						合	田中
							24.90	24.91						合	田中
							24.91	24.91						合	田中
							24.91	24.91						合	田中
							24.91	24.91						合	田中
33-54862	511x17°	0.6 x 135	361	64	2	0.499	63.97	63.91	0.012					合	田中
510708014							63.96	63.90						合	田中
							63.96	63.90						合	田中
							63.96	63.90						合	田中
33-54865	511x17°	0.2 x 104	273	27	1	0.207	22.95	22.92	0.007					合	田中
				50	1		49.93	49.93						合	田中
				23	1		22.93	22.90						合	田中
							22.93	22.90						合	田中

PRO-MANAGER [メニューへ戻る](#)

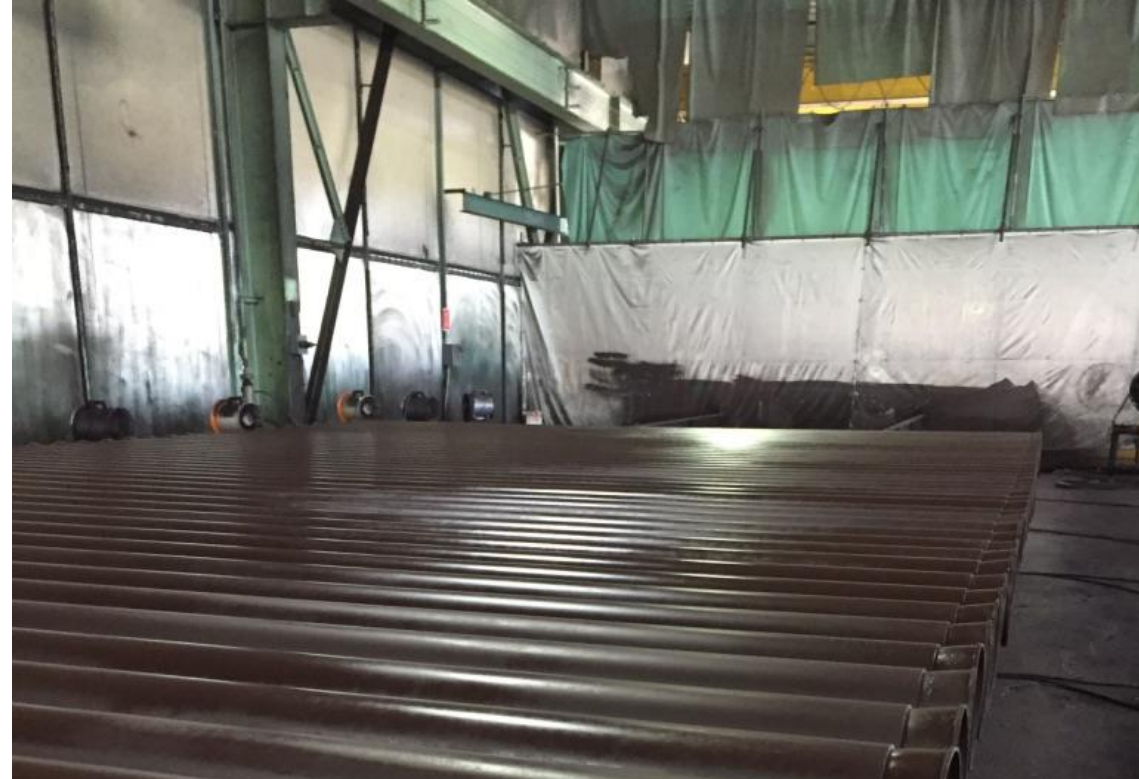
スリッター作業検査報告書 作成

加工指示母材

加工指示

作業対象の加工指示を移してください >>>

加工指示番号	加工行1	納期	F-0-JHNO1	厚み	幅A
57778	7	2016/06/22	510213013	0.29	42
57778	1	2016/06/23	510213013	0.29	95
57778	3	2016/06/23	510213013	0.29	52
57778	4	2016/06/23	510213013	0.29	51.5
57778	6	2016/06/23	510213013	0.29	48
57780	1	2016/06/23	510428015	0.39	79
57780	6	2016/06/23	510428015	0.39	59
57780	2	2016/06/23	510428015	0.39	77



PRO-MANAGER メニューへ戻る Mountain Gorilla

株式会社東洋食品 心に届くアイスクリーム

特殊原料・包材ロットNoチェック

日付

種別 コーン カップ フタ用

作成者

[過去の日報を選択する](#)

Copyright © 2015 Mountain-Gorilla corporation. All Rights Reserved.
Created by M. Yamakawa

塗装検査日報

担当者 福田 温度 13℃ 湿度 43% 品種 VA 製番 17SA03-14N

ブランド名 積水 呼径 80A 鋼管メーカー 新 膜厚入力

行	工程内 検査数	前残 端数	本/束	束数	今回 端数	出来高 員数	トップ	中央	ボトム	不良 理由/原因
1	4	4	13	0	5	1	64	54	45	0 入力ハ
2	6	18	22	1	0	4	65	0	0	0 入力ハ
3	10	29	65	0	0	-29	0	0	0	0 入力ハ
							0	0	0	

開始時間 7月 26日 12時 4分

終了時間 7月 26日 13時 0分

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 . 消

プロマネの嬉しさ



✓ オリジナル

✓ 月額

✓ スモールスタート

事例 チーズメーカー



チーズ製造

社員約500名



導入前

- ・生産管理システムは有り
- ・製造現場の検査は紙帳票を使用

抜き取り検査

1. 10分毎に重量を量る
2. 紙に記入
3. 責任者が巡回し検査書を確認



手間・ミス
データ活用できてない

検査報告書

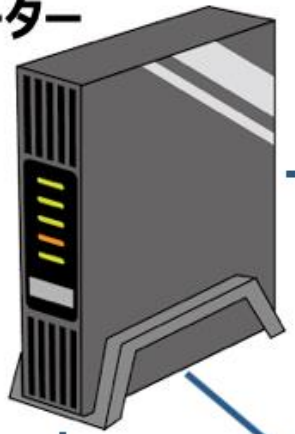
工場長 リーダー 担当

2016年 / 月 6日

検査番号	母材寸法		重量(kg)	製品寸法		板厚(m/m)	板幅(m/m)		カエリ(m/m)	耳伸び(m/m)	横曲り(m/m)	表面状態	裏面状態	工状	備考	検査結果合・否	リリース承認印
	規格	寸法(m/m)		径(m/m)	条数		TOP	END									
33-5486a	510x17	0.2x129	182	25	5	0.209	24.91	24.92	0.009			○	○			合	○
45033102							24.96	24.91				○	○			合	○
							24.94	24.93				○	○			合	○
							24.94	24.92				○	○			合	○
							24.94	24.91				○	○			合	○
33-5486a												○	○			合	○
510708014												○	○			合	○
33-5486a	510x17	0.2x104	273	27	1	0.207	26.95	26.92	0.007			○	○			合	○
				50	1		49.93	49.93				○	○			合	○
				23	1		22.93	22.90				○	○			合	○
												○	○			合	○

8:20、15.9g

ルーター



LAN

HDMI



ミニパソコン

工場用40インチ液晶モニター

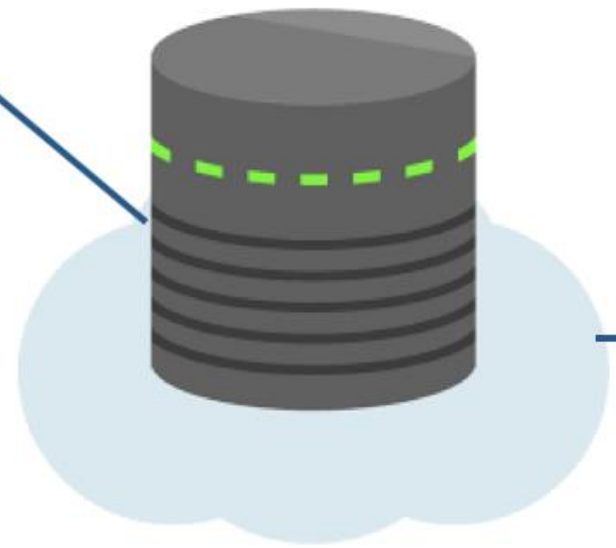


- ・時間、重さのデータ
- ・表示用のプログラム



ミニパソコン

LAN



(クラウド)サーバー

RS-232C



電子天秤

LAN



管理室のネットパソコン

実績一覧

戻る

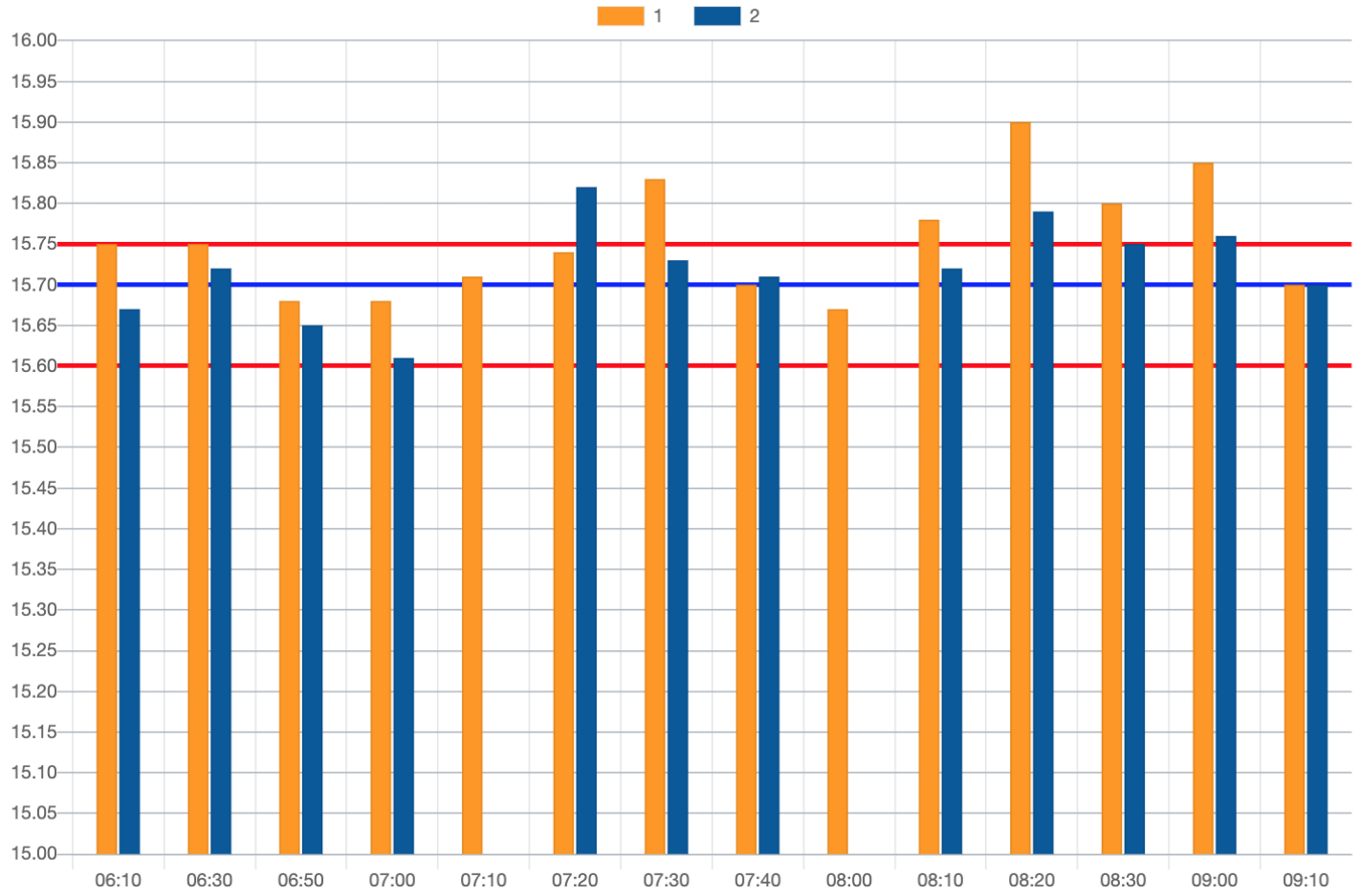
天秤： MG-MF-M-02

期間を指定してCSV出力： 2019/06/14 ~ 2019/06/14



直近6回平均重量：15.76 g

時間	生地	1	2	OP
06:10	1号B充填機生地	15.75	15.67	1B充填機OP
06:30	1号B充填機生地	15.75	15.72	1B充填機OP
06:50	1号B充填機生地	15.68	15.65	1B充填機OP
07:00	1号B充填機生地	15.68	15.61	1B充填機OP
07:10	1号B充填機生地	15.71		1B充填機OP
07:20	1号B充填機生地	15.74	15.82	1B充填機OP
07:30	1号B充填機生地	15.83	15.73	1B充填機OP
07:40	1号B充填機生地	15.70	15.71	1B充填機OP
08:00	1号B充填機生地	15.67		1B充填機OP
08:10	1号B充填機生地	15.78	15.72	1B充填機OP
08:20	1号B充填機生地	15.90	15.79	1B充填機OP
08:30	1号B充填機生地	15.80	15.75	1B充填機OP
09:00	1号B充填機生地	15.85	15.76	1B充填機OP
09:10	1号B充填機生地	15.70	15.70	1B充填機OP



目盛り： 15g品

期間を指定してCSV出力：

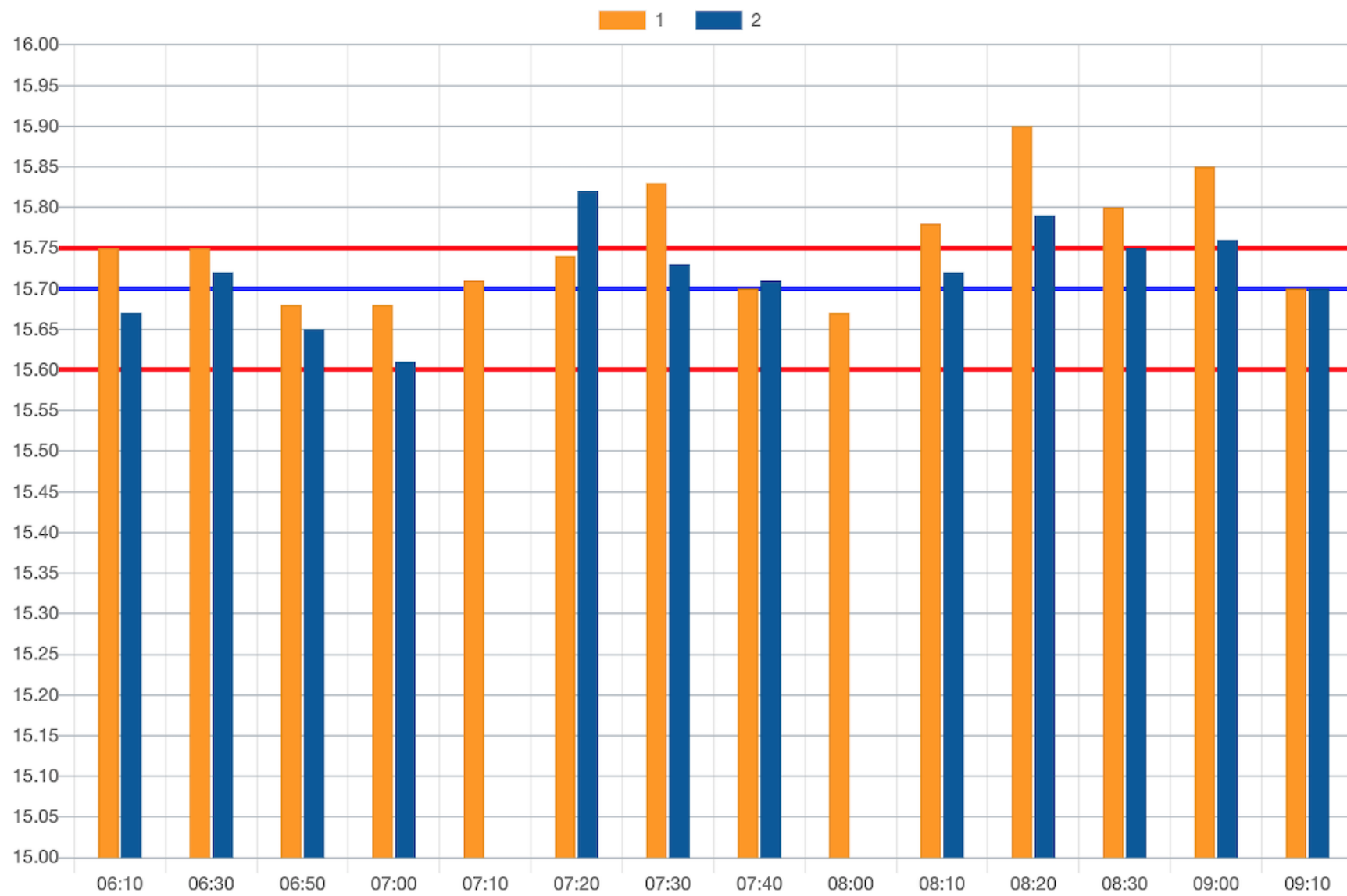
2019/06/14

～

2019/06/14



直近6回平均重量：15.76 g



目盛り： 15g品

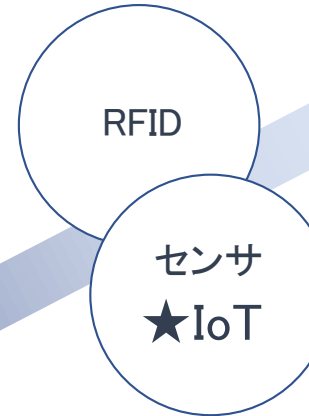
コンセプト

小さく産んで大きく育てる

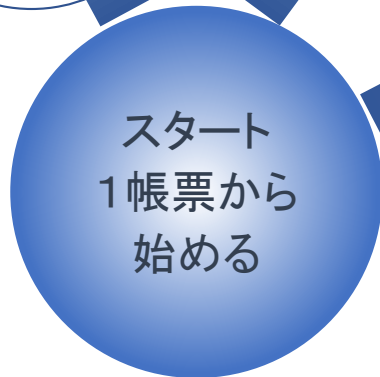
データ活用

連携

ハード利用

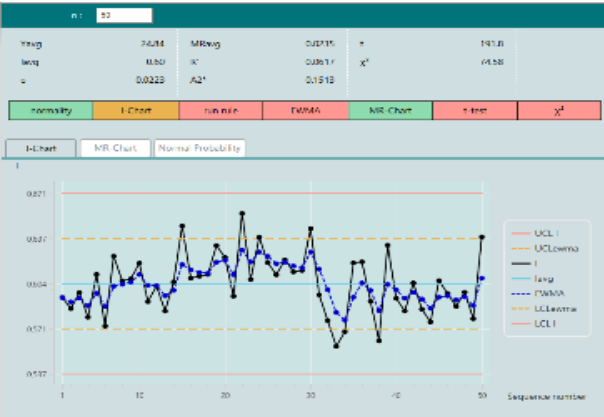


製造業



ビジョン

- データが溜まる程強いサービスへ
- データ活用で日本のモノづく下支え



未来予測
★AI

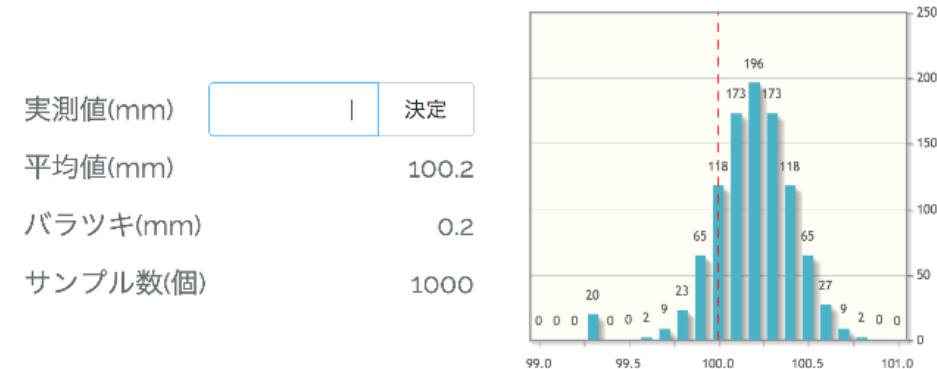
STEP 3 データの活用

傾向分析

STEP 2 データの見える化

スタート
1帳票から
始める

STEP 1 紙からデータへ



特殊原料・包材ロットNoチェック票

2015年 2月 1日

承認	審査	作成


LOT No	使用時間帯	LOT No	使用時間帯	LOT No	使用時間帯	LOT No	使用時間帯
220156315	8:30	220156315		220156411	11:00	220156570	
220156315		220156315		220156507		220156576	
220156311		220156312		220156413		220156578	
220156307		220156408		220156413		220156579	
220156319		220156408		220156414		220156575	
220156316		220156408	12:00	220156408		220156509	
220156307		220156414		220156410		220156507	19:00
220156307		220156410		220156414		220156515	
220156310		220156407		220156414		220156517	
220156310	9:00	220156407		220156415		220156516	
220156314		220156414		220156609		220156515	
220156314		220156414		220156413	16:00	220156514	
220156310		220156407		220156507		220156508	
220156314		220156407		220156415		220156514	
220156307		220156409		220156411		220156507	

PRO-MANAGER

日	00	01	02	03	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
AM	D4	05	06	07	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	08	09	10	11	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	12	13	14	15	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
PM	16	17	18	19	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
	20	21	22	23	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59

使用時間: 17:10

Check

A landscape photograph showing a paved road that splits into two paths leading into a green field. The sky is filled with clouds, and the sun is setting on the horizon, creating a warm, golden glow. The text "1 / 1万の確率を超えて" is overlaid in the center of the image.

1 / 1万の確率を超えて



Mountain Gorilla