



\* 私たちの環境を守る \*



台風19号  
このラインまで水没



気候変動に具体的な対策を温暖化を



# \* デジタル トランスフォーメーション事例 \*



代表取締役 林 英夫

東京都青梅市末広町1-2-3

TEL.0428(31)0167(代)

FAX.0428(31)3774

mail: hayashi@busyu.co.jp



Made in japan モールトン



# \* 企業行動 \*



## 8.20体制(8時間20日)

2015年正社員制度化



「まずはやってみる」

一個流しの継承



女性技能職の積極登用

子育て支援



太陽光発電120KWh(12%)

ガスコージェネ35KWh



2015年同一労働同一賃金

地域の雇用を守る



ISOからの卒業

ICT/IOT/AIの積極活用



優良申告法人 表敬7回

青梅市地域未来牽引企業



LED照明99%

雨水の中水利用(200m<sup>3</sup>)



ペットボトル削減活動

エコキャップ



パイプ加工のVAVE

補用品の整廃推進

■ **LCC**(ローコストカントリー)価格を**実現**



夜は寝よう! 土日休もう!



# \* 会社概要 \*



- 資本金 : 40百万円
- 従業員 : 154名
- 平均年齢: **34**歳
- 創業 : 1951年(67周年)
- 年商 : 16億円

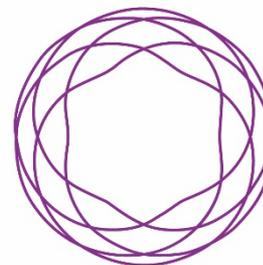
- **ISO13485認証** (2017年6月)  
 JQA-MD0109



- 業務内容
  - 自動車用金属パイプ部品
  - 自動制御機械製作
  - 医療機器部品製作
  - PIPEGRAM 製作

- 事業所
  - 本店: 武蔵村山市 2310m<sup>2</sup>
  - 青梅: 青梅市 6969m<sup>2</sup>
  - 新町サテライト: 青梅市 3306m<sup>2</sup>

- 2015年 攻めのIT経営100選
- 2016年 多摩グリーン賞
- 2016年 日刊工業地域貢献者賞
- 2016年 はばたく中小企業300
- 2017年 多摩ブルー賞  
 関東経済産業局長賞
- 2017年 第7回「日本でいちばん大切にしたい会社」大賞  
 審査委員会特別賞
- 2018年 地域未来牽引企業 選定
- スマートファクトリージャパン 選定



地域未来牽引企業





## \* アジェンダ \*



- 1 「ICT/IOT」で  
「見える化」
- 2 「デザイン思考」で  
「取引先と連携！」



■ 出退勤



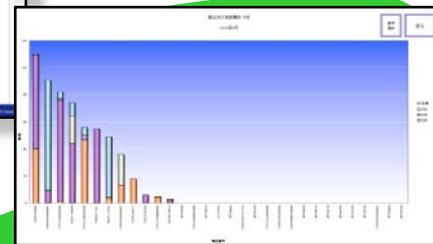
■ 倉庫在庫管理



■ 工程不良管理



■ 生産指示



■ 状況分析

■ 品質管理

■ 生産実績管理 端末240台稼働中(タブレット170台)



製造POSシステム:日々決算の出来る仕組み



## ■ 情報入力 of IOT化



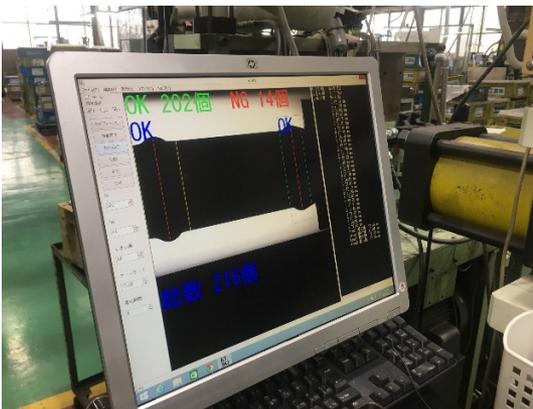
RFIDチップの棚カードからの入力



Ipod touchによるペースメーカー



停止理由付き生産性見え太



インライン画像検査機(内製)



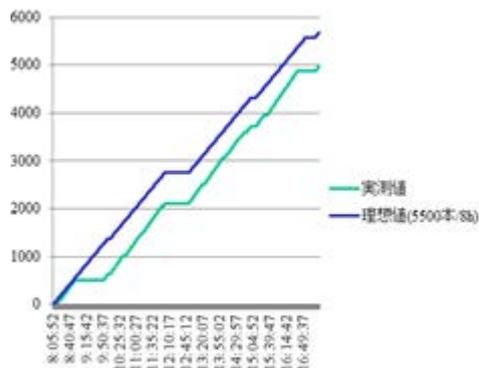
ラズベリーパイ データ収集装置



設置状況

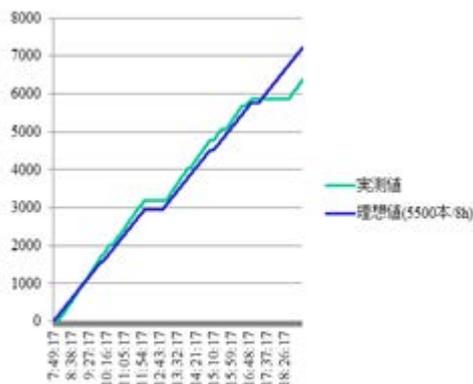


## Before



16.09.16 生産分

## After



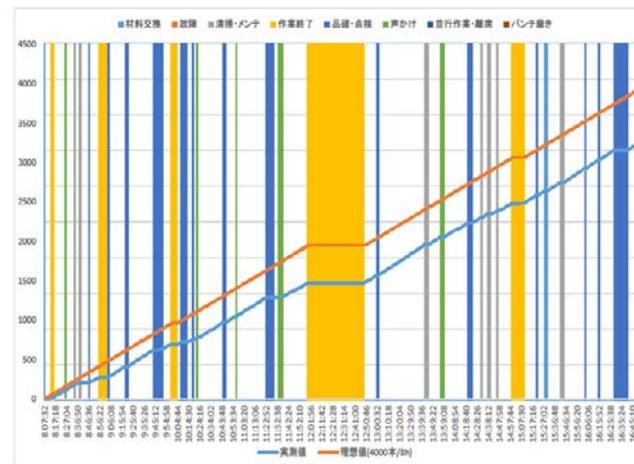
17.01.20 生産分

見え太君標準モード

ペースメーカーとして自動記録

見え太君解析モード

停止理由入力により解析



生産性 : 約20%向上 ! !

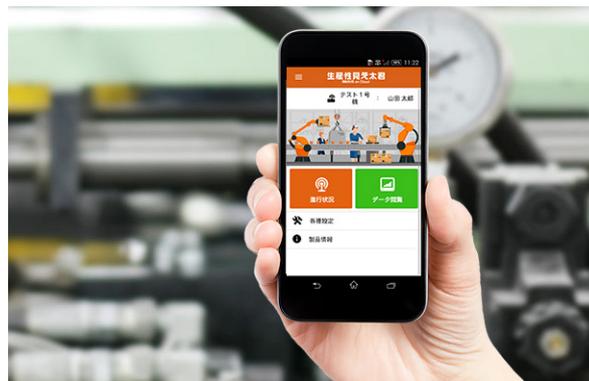


## 【生産性見え太君】 フリーアプリ

- ペースメーカー機能: Slow**赤** Good**青** Fast**緑**
- 停止理由入力:品質確認 材料交換 故障 etc自由設定
- グラフ化:ペースと実績、理由表示
- 簡単設定機能:3軸センサーの設定画面

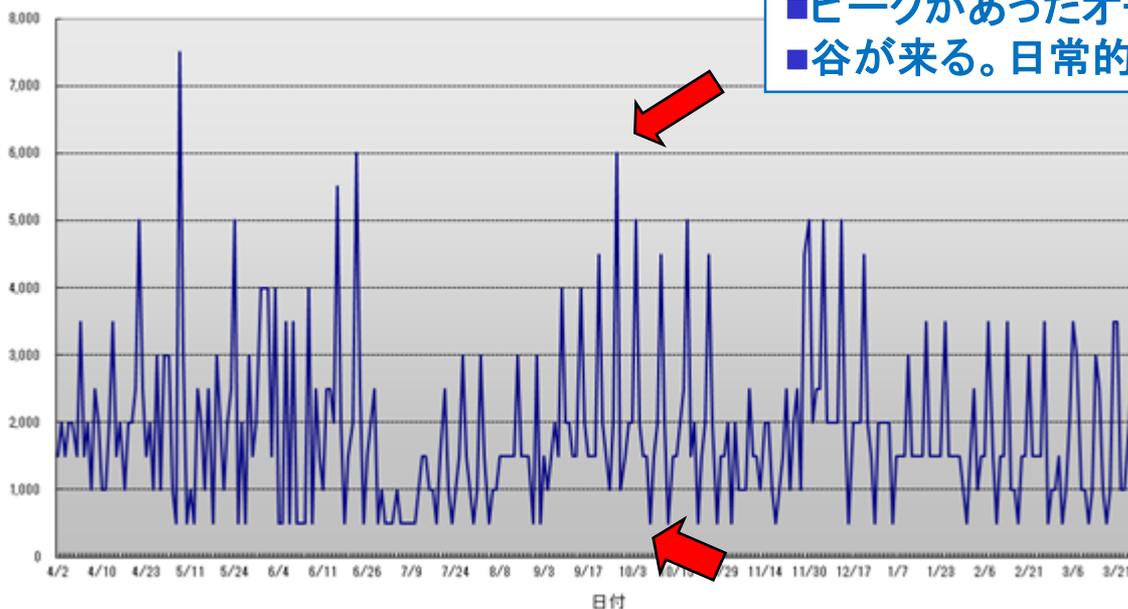
## 【見え太君サーバー】 初期設定料98,000円

- 様々なグラフで解析
  - 多機台の集計
  - CSVへの出力
  - 他アプリとコラボ
- 5アカウント10,000円・月





## ビックデータの解析



- ピークがあったオーダーの後には
- 谷が来る。日常的に発生している。

平準化量で  
客先に納期調整

	A	B	C	D	E	F
1	E745900	A122	5,584			
2	E746000	A122	2,374			
3	E746100	A122	700			
4	E746200	A122	800			
5	U028600	A122	7,370			
6	U069300	A122	3,800			
7	U069400	A122	1,900			
8	U069500	A122	1,600			
9						
10						
11						
12						
13						

■サプライチェーンの源流ほど「ばらつき」が増大

共感  
やってみる

新購買:IT富山の置き薬

在庫情報を自動送信



## ■ 4M変動: 「人」「物」「設備」「方法」

- 統計的品質管理の弱点  
工程能力1.33を常時監視



## ■ 変化点をリアルタイムで把握

- 気づくべき人に
- 最適タイミングで

測定結果			
cp	cpk	MIN	MAX
1.29	1.29	9.98	10.03
2.37	1.58	9.99	10.07

共感  
やってみる



## エクセルで10年分(120ヵ月)の受注データ

コー	部品番号	推移グラフ (10ヵ年分)	2
J04	ONS01 10100		
J04	OR3		
J04	OR4		
J04	OR5		
J18	OR5		
J04	OR5		
J18	OR5		
J04	OS2		



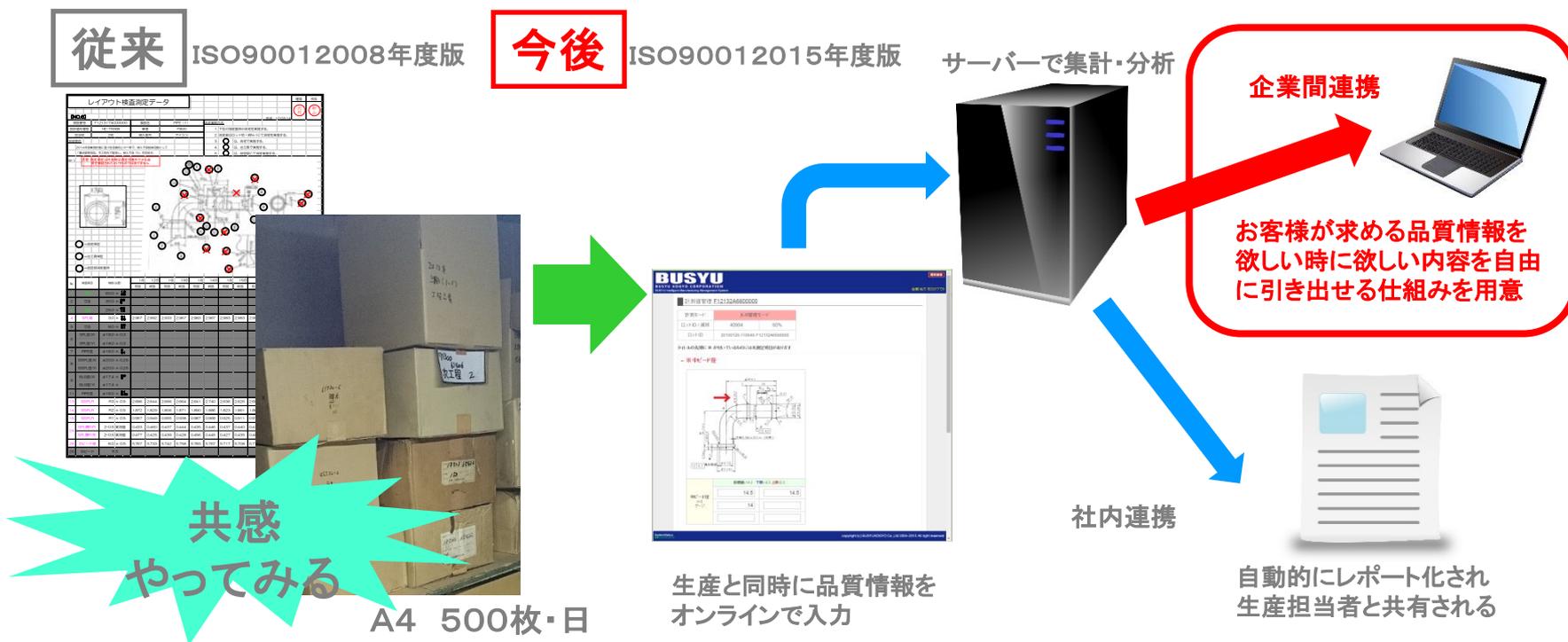
打ち切り品の交渉により製品廃止・単価改定



## ■ 品質情報の共有化

- **QAネットワーク**: 企業間の壁を破りお互いの品質情報を共有化

客先での**検査工程**実施により10%コストダウン **三方良し実現**





**\* IT/IOT・ビッグデータ・AIの時代 \***

	今まで	これから
目的	記録	活用
方法	紙	データ
時間軸	粗い	<b>緻密</b>
項目	多く	自在
解析	人	AIなど

**共感  
やってみる**

**キーワード:タイムスタンプ**