

## オムロンのレーザマーカでの印字なら工程全体で読取り可能です！

### 課題

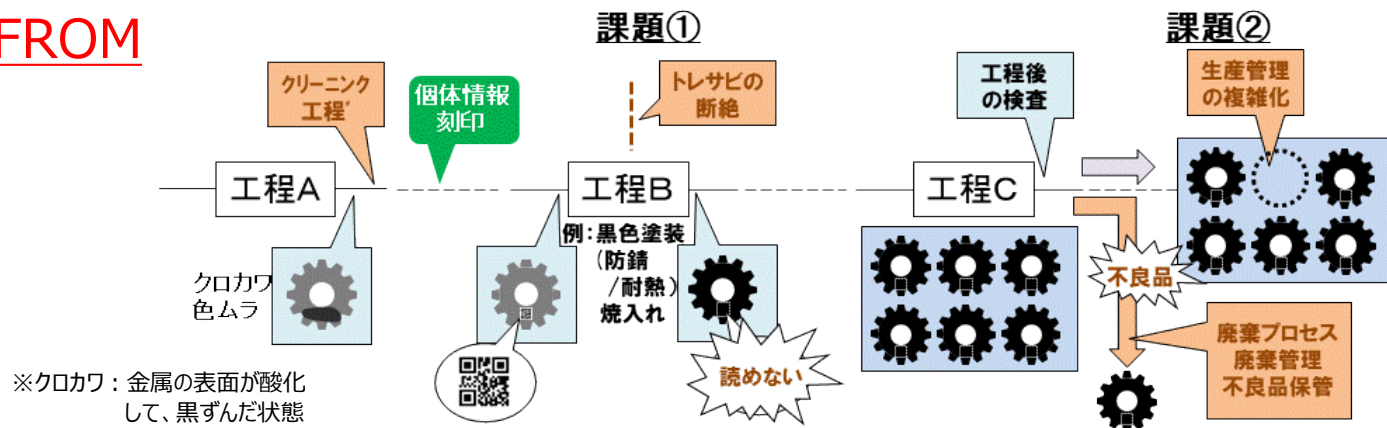
- ① 従来の印字では、黒色の防錆塗装や耐熱塗装工程後に2次元コードが読めなくなります。
- ② 工程検査後に不良品は選別管理が必要ですが、上記①の影響で廃棄品の工程別管理や、良品の生産管理が複雑化します。

### 解決案

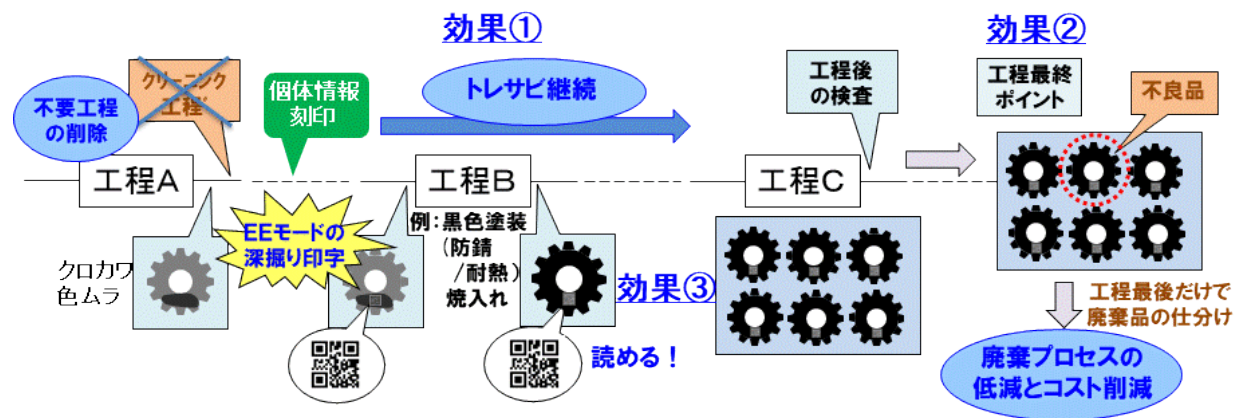
- 独自のEEモードを活用することで、2次元コードが読めるようになり、
- ① 工程全体継続してのトレサビリティの確立
  - ② 廃棄プロセスを最終地点で一括処理。廃棄プロセスの低減と廃棄プロセスに関するコスト削減に寄与します。
  - ③ クロカワ/色ムラ等の影響で、印字した2次元コードが読めなくなる問題もクリアします。（結果、クリーニング工程が削減できます）

## ～鍛造・鋳造部品の工程管理に有効～

### FROM



### TO



**効果：上流工程で描き込んだ2次元コードを、後工程だけでなく、出荷後でも読み取れ、トレーサビリティを行うことができます！**

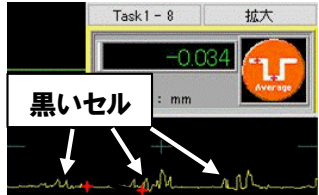
# 《なぜ、E Eモードの深堀なら解決できるか？》

事例： 鋳鉄フライス加工後に、黒色の防錆塗装を施す場合

**FROM** 標準的な印字方法

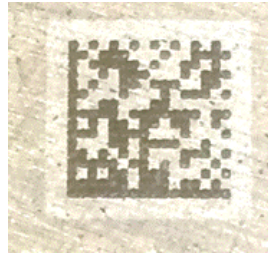


印字箇所拡大



印字箇所断面形状

**TO** EEモードを活用した印字方法



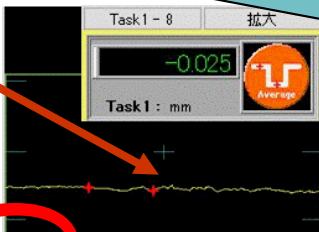
黒いセル



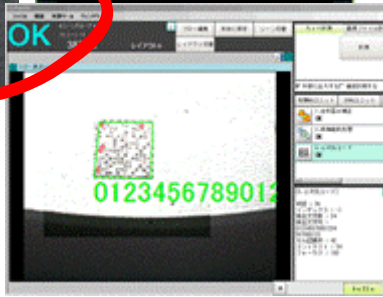
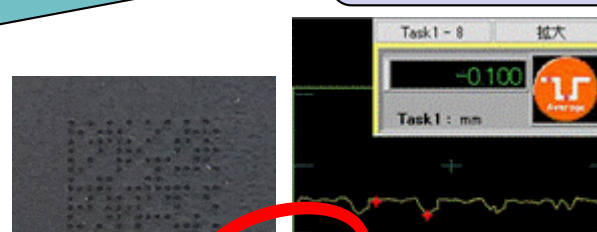
孔の周囲にバリがほぼ無し

黒色防錆塗装

塗装工程までの間に削れ、バリが消去



印字後の読み取り結果



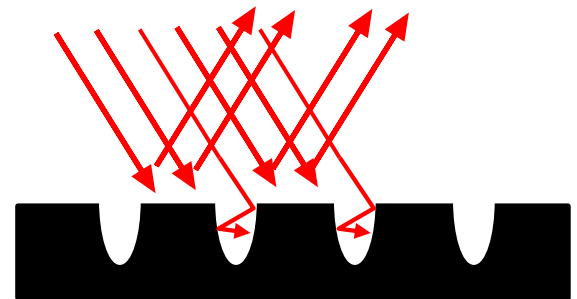
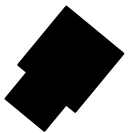
## 解決のポイント

表面コントラストでの識別から、表面形状の凹凸を活用した反射特性の差異に基づいた識別へ読み取り方法をシフト

照明



読み取り機



孔に入る照明光は多重反射で読み取り機には届かない。