

会社紹介

01

《主な事業内容》

TOYOTA

クルマの開発・製造販売

クルマができるまでの工程

クルマを工場で作りはじめる3～4年前から開始



職場の紹介

クルマのデザインを生み出す・創る
製品企画・デザイン

02

デザイナー

スケッチを描き、アイデアを生み出す

×

モデラー（私たち）



粘土での造形



3Dソフトでの造形

デザイナーのアイデアをカタチにする

開発パートナーとして日々デザインの開発を行う

職場の紹介

実際の車と同じサイズの模型を製作

03



内装模型写真

クルマの内装において、加飾のクオリティは重要な要素⁰⁴

【加飾-かしよく-】

模型に取り付ける部品に
加える装飾の事

内装の魅力を引き出す部品



…加飾部品

クルマのイメージに合った素材を絞り込み、選定

デザイン開発の流れ(一例)

05



一車種あたり模型を数台製作

加飾製作に本物の素材を使用した場合
内製製作は困難⇒外注委託

【例：カーボン部品】

1台分
約2,000万円

リードタイム
約2ヵ月～3ヵ月

模型に本物の素材 ⇒ 費用大/リードタイム長い

私たちの使命

- ・より安く
 - ・より早く
 - ・より本物らしく
- 模型を製作すること

Point

現状のままでは使命の遂行が難しい

06

【サークルの紹介】	サークル名	フリガナ	発表形式
		2.5馬力サークル	(ニイテンゴバリキ)
本部登録番号	177-342	サークル結成年月	2022年1月
メンバー構成	5名	会合は就業時間	①・外・両方
平均年齢	40歳(26歳から50歳)	月当たりの会合回数	4回
テーマ歴	本テーマで2件目 社外発表1件目	1回当たりの会合時間	1時間
本テーマ活動時間	2022年3月～2022年8月	本テーマの会合回数	20回
発表者の所属	デザイン統括部 第2モデルクリエイト課		勤続年数 5年

モデラーの提案で
UVプリンターを導入



加飾製作を内製化

UVとは…紫外線

紫外線を照射し、専用のインクを
固めながら印刷を行う



例：UVレジンや、ネイルアートのジェル

特徴

印刷に最大で1mmの厚みを持たせて
立体的な印刷が可能

作例：エンブレム



センチュリー：エンブレム



レクサス：ロゴ

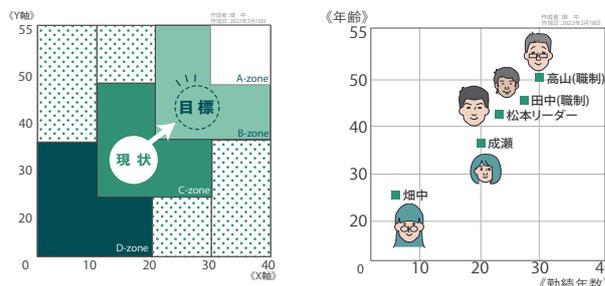
特徴を活かした素材印刷を研究し、提供

07

2022年、UVプリンタ専属チームとして

11

発足した新チーム!UVプリンタチーム結成



サークルレベル：現状 C-zone

全員の面識が少なく親睦が浅い

チームワークに不安

目標

コミュニケーション力の向上

テーマリーダーの紹介



- ・入社4年目(若手社員)
- ・テーマリーダー歴は1度のみ
- ・技術、改善力に不安あり

持ち味はポジティブ!やってみよう!の精神



チームのみんなと仲良くなりたい、
技能や改善について教わりたい!

昨年のチームリーダーに意見を仰ぎ...



小林リーダー

QCサークル活動を通して
仲を深めるのはどうかな?

なるほど!!



湧き上がる



改善意欲

私に改善
させて下さい!
全員巻き込むぞ~!

よし!今年のテーマリーダーを
任せる!一緒に頑張ろう



松本リーダー

08

09

10

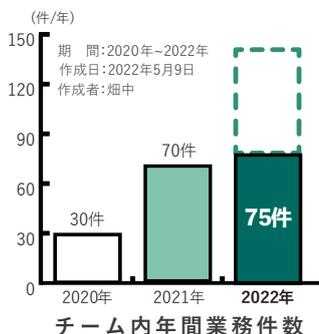
12

13

STEP1.問題の明確化

14

デザイナーへの認知度が高まり、2022年は
業務件数が前年度より倍増!!



2022年業務件数は
140 件/年
過去最大件数
になる見込み



部の上位方針

デザイナーにより良い物を
スピーディに提供する

事前に困り事アンケートを実施!! 回答を軸に
これまでに起きた問題について意見出しを実施

全員で問題について洗い出し評価!

15

	職場の問題	基準	現状	ギャップ
1.生産	ロールフィルムの印刷不良件数	0件/月	9件/月	9件/月
2.生産	カットフィルムの印刷不良件数	0件/月	4件/月	4件/月
3.生産	起毛素材の印刷不良件数	0件/月	1件/月	1件/月

	項目	重要度	緊急度	拡大傾向	評価点	優先順位
→	1.生産	◎	◎	◎	9点	1位
	2.生産	◎	○	○	7点	2位
	3.生産	◎	○	△	6点	3位

※表続き

印刷素材 (一例)



重要度

16



図1)6月度:印刷素材別印刷不良件数

ロールフィルムの
再印刷が半数以上
占めている

印刷不良があると再印刷が必要

緊急度

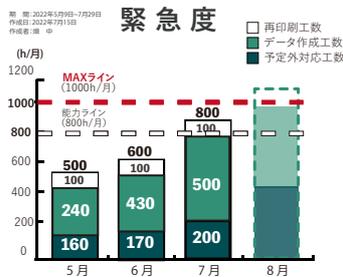


図2) チーム内(5人)作業工数推移

問題を対処せず
にいと、
業務依頼に
対応できなくなる

拡大傾向

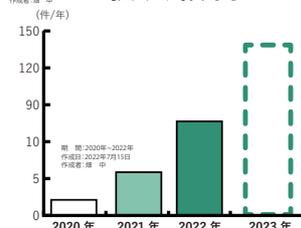


図3) ロールフィルム使用印刷件数推移

ロールフィルムを
使用する業務は
増加傾向にある

《再印刷》が及ぼす影響

17

生産

納期遅れ

原価・環境

不良品廃棄

設備

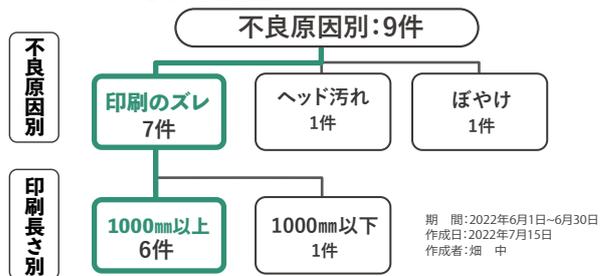
プリンター
機能低下

後工程・SDGs活動・印刷品質 に影響

【選定まとめ】 最も印刷不良件数が多い
《ロールフィルムの印刷不良》について改善に取り組む

STEP2.現状把握

18



まとめ
《1000mm以上》の《印刷のズレ》が最も多い

問題が発生しているプロセスを確認

19



STEP3.目標設定

20

何を	1000mm以上の印刷時、《印刷のズレ》による印刷不良作業件数を
いつまでに	2022年8月までに
どれだけ	6件/月を0件/月に
どうする	撲滅する

またまた...
問題発生②

合皮が滑り台の土台に
定着しない...

27



良い接着方法はありませんか?

ふむふむ



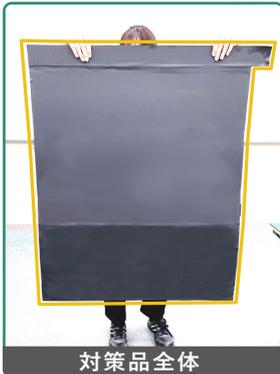
先輩からのアドバイス!!
スプレー接着剤は試した?



高山(職制)
モノづくり職種歴30年

試作品2号が完成!

28



工夫点



「蛇腹式」機の構造を元に対策物を改良!!

フィルムが床につかないように延長

様々な職種から編成されたため、チームの豊富な
改善経験を活かし、最終対策品へ!!

完成

《ズレない》 + 《スライダー》
【ズレンダー】



29



対策物《ズレンダー》を装着することで
フィルムがプリンターに引っ掛からずに下に流れる

詳しくは動画をご覧ください

STEP7.効果の確認

付随効果 30

何を	1000mm以上の印刷時、(印刷のズレ)による印刷不良作業件数を
いつまでに	2022年8月までに
どれだけ	6件/月を0件/月に
どうする	撲滅する

目標達成

印刷のズレによる再印刷作業を

0件/月に撲滅

【生産】
再印刷工数の低減
⇒ 10h/月の工数低減

【原価】
再印刷に伴うフィルム廃棄の撲滅
⇒ 21,000円/月の原価低減

【環境】
再印刷に伴うプリンタ消費電力量削減
⇒ 0.001 t/月のCO2排出削減

STEP8.標準化

31

【ズレンダー】の使い方マニュアル作成

標準書名

出力補助用具【ズレンダー】の使用方法

対策の維持・管理

2回/年、対策物に点検を実施

教育・訓練

UVプリンター教育時に説明と教育を実施する



UVプリンター使用者全員へ
対策物の説明と
マニュアルの配布を実施!

テマリーダーの成長

32



8ステップを確実に踏むことで
改善とものづくりの経験値が増え、
更なる改善への意欲向上!!

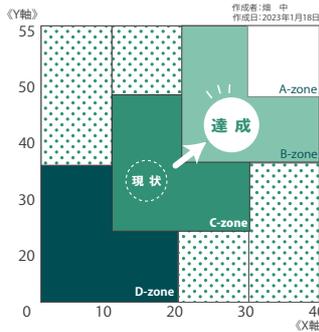
POINT!

- ・他の人の技術や知恵を頼る大切さ
- ・わからない物をそのままにしない。わかるまで調べ続けること

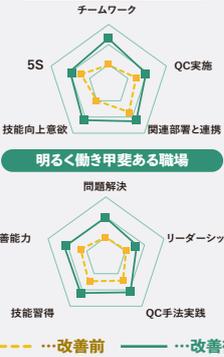
サークルの成長

33

改善後:B-zoneへ到達!



サークルの能力



チームワークの向上

チームで改善を繰り返すうちに身近な会話も増え、
報連相が円滑になった

リモート会議のおかげで不在時でも密に連携!!
培ったチームワークを業務にも反映

目標達成

コミュニケーション力の向上

ご清聴ありがとうございました