

デジタルプリンティング事業本部

冬季 長期インターンシップ内容紹介

デジタルプリンティング26品質保証部

Canon

デジタルプリンティング26品質保証部

➡ プリンタにおける**キーパーツ化成品**の品質保証担当

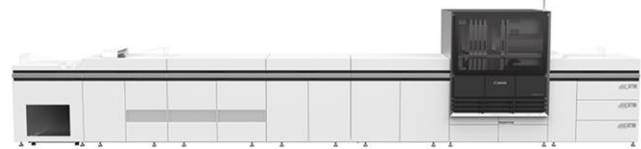
インクジェットプリンタ



家庭用プリンタ



ポスター用プリンタ



商業用プリンタ

キーパーツ化成品

インクタンク



インクボトル



プリントヘッド



メディア



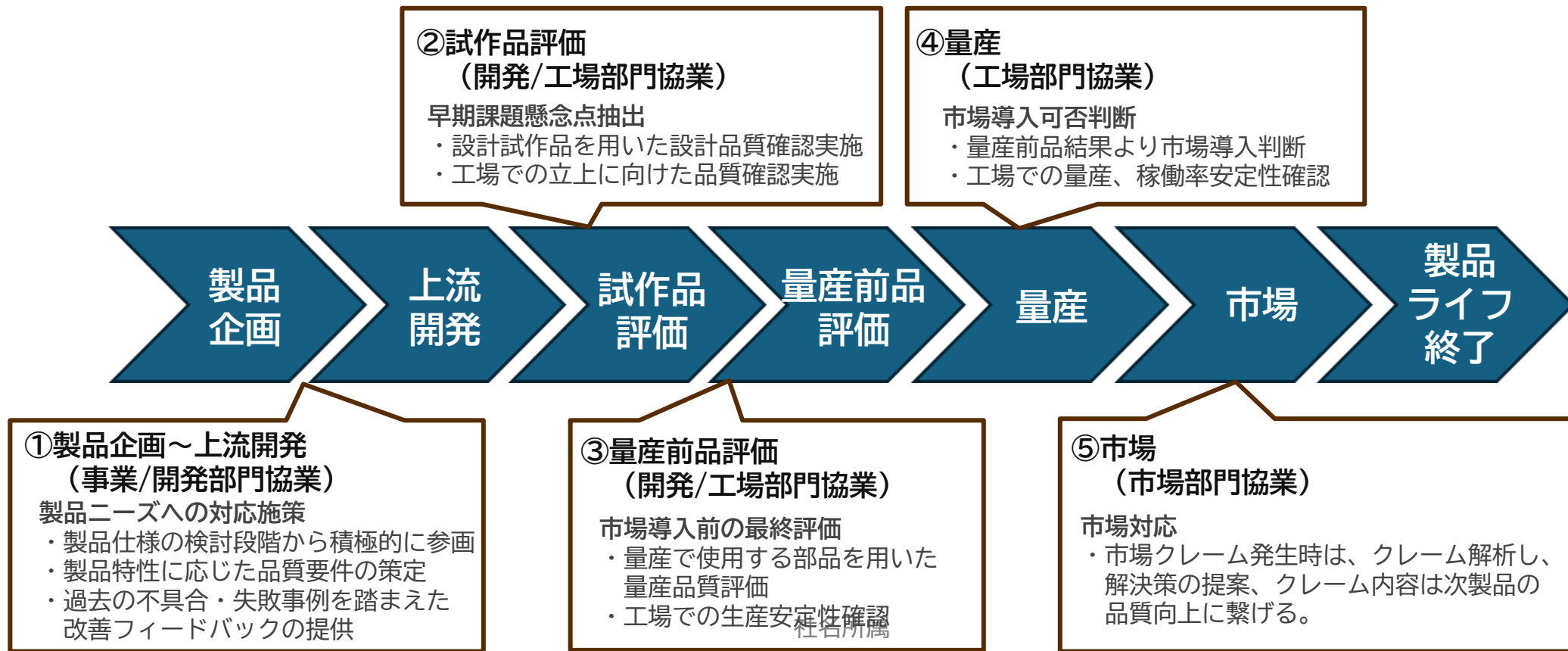
インク



全てのインクジェットプリンタのキーパーツ化成品を担当

1. 製品ライフサイクルに寄り添い、品質を担保していく。

← デジタルプリンティング26品質保証部の守備範囲 →

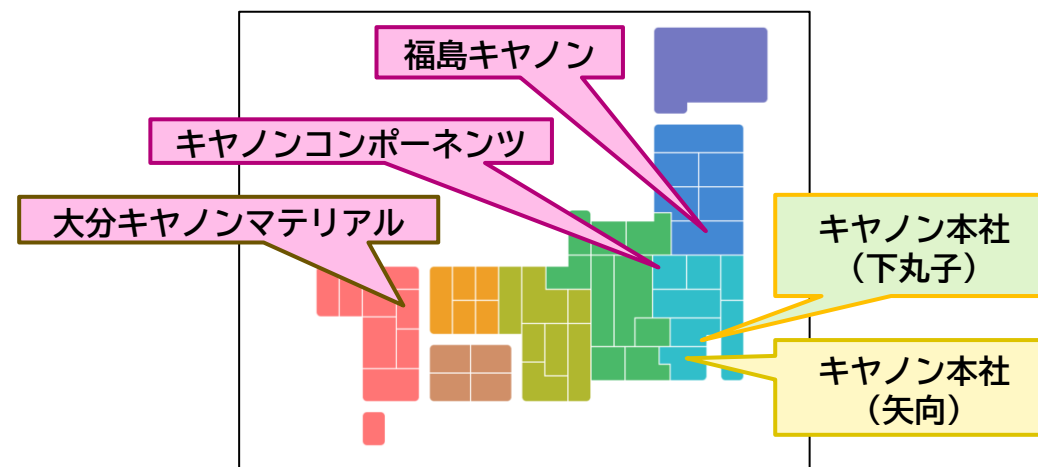
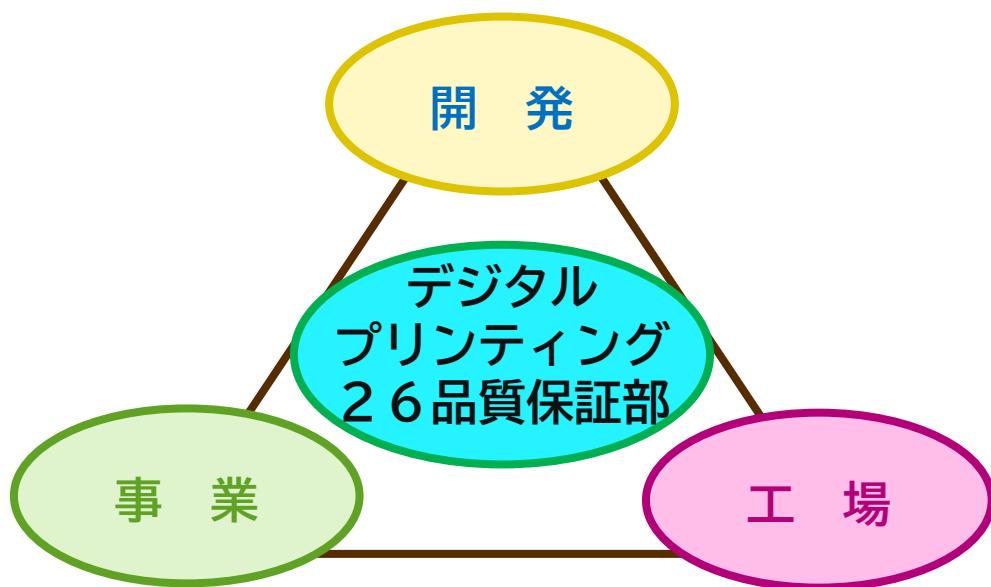


デジタルプリンティング26品質保証部の守備範囲は広い

2. 関連部門との広範な協業体制

品質を極め、専門的な知識や経験とスキルを蓄積し、これらを軸にして、事業・開発・工場にも知識の幅を広げていける。

関連部門との連携



業務内容

3. 具体的な活動内容（品質評価）

《評価の目的》

製品を世の中に出す前に、仕様を満たすか、問題が発生しないかを、評価により明らかにし、必要なら対策をして、お客様に提供する製品の品質を守る。

《主な評価》

- ①物流環境性：
工場から出荷後の物流期間の評価
- ②使用環境性：
製品が使用される環境の影響をみる評価
- ③信頼性：
製品の耐久性が仕様を満たすかの評価

事例

事例

①物流環境性

<仕様> 物流1年を保証



1年間も評価できない！



短期間で長期間に相当する劣化を観察するために、高温環境での加速係数を求めて評価期間を短縮



60℃の恒温槽で
評価サンプルを
保管

③信頼性

<仕様> プリント枚数10万枚を保証

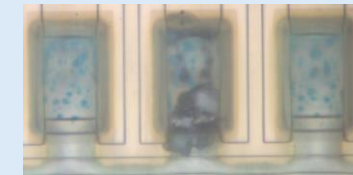


10万枚に相当するドット数（1つのノズルが 1×10^8 パルス）を評価

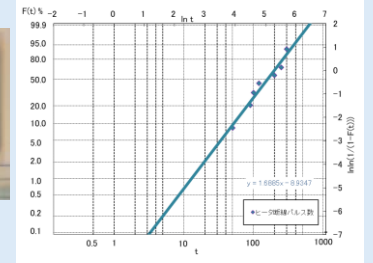


ノズルの故障率をワイブルプロットから求め、仕様を満たすか判断する

断線したノズル



ワイブルプロット



工夫して評価しながら、提供する製品の品質を守っていく、非常に重要な仕事であり、また、評価期間の短縮手法、仕様を満たすかの統計的な判断などの知識が身についていく

3. 具体的な活動内容（工程監査）

《工程監査の目的》

製品の製造過程や製造プロセスが規定された基準や仕様に沿って行われているかを確認するための活動です。

《主な監査内容》

製品品質の確保

- ・品質管理手順（例：検査、測定、記録）が適切に運用されているか

設備・機械の適正使用

- ・設備の保守点検が計画通りに行われているか

トレーサビリティ

- ・製品や部品の履歴が追跡可能

帳票の整合性

- ・上流から下流まで規格の一貫性



製品立ち上げ時、重要工程の工程監査を実施し生産準備状況を確認。製造工程・品質管理・設備機械の技術的な知識だけでなく、コミュニケーションや折衝力/分析力など、幅広い能力が身につきます。

若手社員の1日

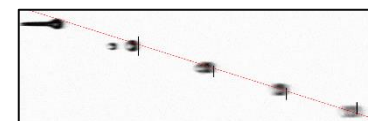
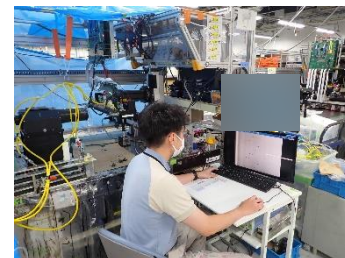
栗林 倖佑



2020年入社（入社6年目） 学生時代：機械工学専攻
これまでの業務経験
2020.06~12：新規プロシューマ用IJヘッドの品質保証
2021.01~ ：新規商業/産業用IJヘッドの品質保証
2021.04~ ：市場不良 解析業務

- 8:30 出社 / メールチェック
チーム朝会の中で各自の動きを確認
- 9:00 市場不良品解析
市場で故障してしまった製品を解析し、問題点を関連部門へ共有、解決を図ります
- 10:30 打ち合わせ
設計 / 工場と新製品立ち上げのための情報を共有します
- 11:45 昼休み
- 12:45 チーム内打ち合わせ
詳細な進捗共有を共有し、今後の動き方を議論します
- 14:00 IJヘッドの吐出性能評価
長期間使用後の信頼性を実際に観察/解析し問題ないことを確認します
- 17:00 退社
品質保証センターは水・金がノー残業デーなのでプライベートも充実です！

～IJヘッドの吐出性能評価を抜粋～



インク液滴の飛翔の状態や
実際の印字物への着弾を確認し
品質を満足しているか評価します

品質を保証するためには、
製品だけでなく製造方法、検査、物流など幅広い知識が必要です。
私の場合、大学で学んだ機械設計・熱流体・材料力学 等を活かすだけでなく
電気や化学の知識も積極的に学び、総合的に活用しています。
特にIJ化成品は複雑な物理現象を理解し、製品化する高度な技術の結晶です。
そのため品質を保証するためにも大学レベル以上の知識や最先端の技術を駆使
して、世界中で使われる製品の信頼性を確認しています！

自分が持っている知識・技術の深堀と、様々なスキルが身につく環境です！
色々な分野に興味がある人にはぴったりの職場だと思います！

インターンのワークについて

①インクジェットプリンタ使用しているキーパーツ評価

インクジェットプリンタのキーパーツであるプリントヘッド、インクタンクが定められた仕様、基準を満たしているかを評価を通して確認を行います。

ここでの評価はプリンタ印字試験を中心に行う他に、キーパーツ単体の外観観察、通電試験などを行います。

②評価不具合発見時の観察および分析

評価結果より不具合を発見した場合、その不具合の状態を顕微鏡観察、分析装置を活用することで、見える化を行い、不具合の推定原因を考察します。

その後、対策について参加者・社員と対話しながら議論しまとめ、最終報告に繋げていきます。

品質保証部門は、「より良い商品を市場に届ける最後の砦」

●品質保証部門で身につくスキル・知識

- ①品質管理手法（QC手法）
特定要因図、パレート図、ヒストグラムなどの統計的手法/PDCAサイクルの実践
- ②検査・試験技術
製品の検査方法、分析技術、試験基準の理解
- ③不具合解析・原因究明スキル
FMEA（故障モード影響解析）
- ④工程監査スキル
製造工程の理解

品質部門は、お客様に安心して使っていただける製品を届ける最後の砦です。

品質を守るためには、「お客様のニーズ」「製品技術」そして、「製品が作られる生産現場」を理解することが重要です。

企画、開発、工場と連携し、製品が市場に出るまでの全工程に関与することができる部門です。

品質保証から製造、開発、顧客対応まで幅広い知識が得られるキャリアの広がり、自分の判断が製品の品質を左右する責任と誇りをもって取組めます。

矢向事業所について

矢向事業所の従業員の約65%は、川崎市・横浜市から通勤しています。
矢向事業所で働くことになれば、あなたも川崎市か横浜市に住むことになるかもしれません。
川崎市も横浜市も、住みやすい街として人気のエリアです。

横浜市は、住みやすい街ランキング 第1位

横浜市は、「全国住みたい街ランキング*」で、9回連続1位を獲得しました。海や緑などの自然と商業エリアのバランスが取れた街ですが、閑静な住宅地も広がっており、子育て世帯にも人気となっています。公園も多く、子どもを連れて出かけたくなるスポットがたくさんあります。

*生活ガイド.com 「全国ランキング100」 2021年度版



ご清聴ありがとうございました

Canon