

製品責任

品質マネジメント

お客さまにご満足いただける製品を提供するため、製品ライフサイクル全体で品質向上に努めています

品質に関する考え方

キヤノンは、1964年、「ノークレーム・ノートラブル」を品質の基本理念*として掲げ、高品質で優れた製品を提供することにより、世界中のお客さまに信頼され、心から満足していただけることをめざしています。この基本理念のもと、キヤノン製品が携えるべき品質と考える「安全・安心・満足」をキーワードとした品質メッセージ「Canon Quality」をグループ内で共有、徹底し、お客さまが安全に、そして安心、満足してお使いいただける製品の提供に最善を尽くしています。



※「企業理念、および企業目的に基づき、ノークレーム・ノートラブルの実現をめざし、企業の発展と社会の繁栄に寄与する。」(キヤノン品質保証基本規程 第2条)

品質保証体制

キヤノンは、独自の「品質マネジメントシステム」を定め、徹底運用をしています。この品質マネジメントシステムの特徴は下記3点です。

- ①国際的な品質管理規格であるISO9001の要求事項をすべて満たしている*1
- ②より安全に配慮した「実質安全」という考え方を盛り込んでいる
- ③安定した品質維持のための「製品化プロセスにおける品質確認」という仕組みを導入している*2

そして、キヤノンの各事業部門は、品質マネジメントシステムをベースとして各事業の特性に最適で、かつ、各国・地域の法規制にも対応した品質保証体制を構築して、厳格な品質管理を行っています。

さらに、部門特有の課題解決に取り組んでいる各事業部門の縦串活動に加え、開発と生産段階での品質向上を目的とした2つの委員会を発足し、グループ内で横串活動を推進しています。優れた品質向上活動を水平展開することにより、開発・生産段階での品質が向上するだけでなく、無駄なコストの大幅な削減にもつながっています。

※1 キヤノン(株)の品質マネジメントシステムを定めた会社規程類は、国際審査員登録機構：IRCA (International Register of Certificated Auditors)からISO9001の代替規格として承認されています

※2 キヤノン製品の製品化にあたり、開発設計から生産・出荷に至る各プロセスで満たすべき品質基準を設定し、その節目において「品質基準が満たされているかどうかを判定」することで品質の達成度合いを厳格に確認する仕組み

品質への意識向上と教育

キヤノンは、優れた品質を維持し、向上させるために従業員に対して、常に高い意識づけと知識習得のための施策を行っています。

品質の基本理念や品質メッセージを繰り返し発信する一方で、グループの全従業員を対象とした「品質意識調査」を毎年実施し、その浸透度も確認しています。また、キヤノン(株)は、毎年11月を品質月間として、「品質大会」や「品質表彰」を開催し、品質への意識を喚起しています。

さらに、階層別の品質教育をグループ全体で展開するとともに、部門ごとの状況や課題に応じた研修プログラムのカスタマイズや生産現場などでの教育を積極的に行っています。

特に「製品の安全性」に関わる教育に注力し、製品安全規制やPL法、実質安全技術など、多岐にわたる専門的な研修や製品安全の概要をまとめた新人向けの基礎研修などを実施しています。2021年は、これらの研修を8回実施したほか、製品安全や化学品安全の規制に関する3種類のeラーニング研修は、グループ全従業員がいつでも受講できるように通年で開講しています。

さらに、キヤノン(株)では「製品安全自主行動計画」の浸透と徹底を図るためのeラーニング研修を実施するとともに、製品の販売や修理、サービスに関わるグループ会社に対しても、修理や部品交換における安全上の注意事項などに関する製品安全情報を継続的に提供しています。

製品の安全性確保

お客さまに安心して製品をご利用いただくため、法令以上の厳しい基準を設けて品質を管理しています

「製品安全に関する基本方針」に基づく自主行動計画

キヤノン(株)は、安全な製品をお客さまに提供することがメーカーとして基本的で、かつ最も重要な使命であるという考えのもと、「製品安全に関する基本方針」を定め、国内グループ会社とともに遵守しています。

また、基本方針に基づき、キヤノン(株)および国内グループ会社は、それぞれの事業形態に応じた「製品安全自主行動計画」を策定、実行し、お客さま重視の製品安全確保に努めています。

さらに、官公庁の定める法律や通達も遵守し、該当する製品事故などが発生した場合は、迅速に報告できる体制を整備、維持しています。

参考：製品安全に関する基本方針
<https://global.canon/ja/safety/index.html>

キヤノン(株)の2021年活動トピックス

- 製品安全自主行動計画に基づいたトップマネジメントによるマネジメントレビューを実施(2008年より継続)
- 「模倣品バッテリーによる発煙」「電源コード、プラグの安全な取り扱い」など、お客さまへの注意喚起を継続実施
- 製品安全関連研修を継続実施するとともに、品質に関する基礎研修においても製品安全の重要性を教育
- 製品安全自主行動計画の理解促進のための全従業員向けeラーニングを継続実施

独自の安全基準設定

キヤノンは、すべてのキヤノン製品に対して、法令で定められた安全基準はもとより、お客さまの立場で考えた安全性を加味したキヤノン独自の安全基準(実質安全※)を設定しています。

例えば「法令の要求よりも難燃性の高いプラスチック材を採用する」「安全上、重要度の高い部分には二重の保護を考える」など、より安全性に配慮した基準となっています。その基準内容は、技術の進歩、お客さまの製品の使い方や安全性に対する要望の変化などを踏まえ、常に見直しを行っています。

また、この独自の安全基準を「製品化プロセスにおける品質確認」という仕組みの中で厳格に確認し、基準を満たさないものは絶対に市場へ出さないようにすることで、安全な製品の提供を徹底しています。

※ 法令で定められた安全基準はもとより、法令などで規制・要求されていない場合、お客さまの実際の使い方などを想定して安全性を確保する考え方

主な安全技術への取り組み

- 安全性につながる人の特性(人体機能、能力、心理・行動など)を踏まえ、お客さまのさまざまな操作を想定した安全性評価を実施
- 安全確保上の重要部品について、発火しない部品や高信頼性の保護部品を部品メーカーと共同開発
- 各国・地域の販売拠点で確認された異常な商用電源の電圧波形に基づく安全確認試験を実施
- 故障などの異常状態を想定し、各国・地域の法令要求よりも厳しい安全性評価試験を実施

開発段階における品質評価

安心・安全な製品をお届けするための評価環境の整備

キヤノン(株)では、製品の安全性を正確かつ詳細に評価するため、電波、騒音、難燃性評価、VOC(Volatile Organic Compound:揮発性有機化合物)、遺伝毒性、電気安全などの公的規格や関連法規に対応した試験設備を設けています。

また、公的認定試験を社内で実施できるようにISO/IEC^{※1}などに基づいた認定も取得し、高精度な測定を実施しています。具体的には、国内トップクラスの規模と性能を誇る大型電波暗室をはじめ、シールドルームや半無響室など業界最先端の設備を導入し、EMC試験^{※2}やブルーエンジェル^{※3}などの申請に必要な試験の社内実施を可能にしています。

※1 International Electrotechnical Commission(国際電気標準会議)の略。電気・電子技術に関する規格を策定する国際的な標準化団体

※2 Electromagnetic Compatibility(電磁環境両立性)試験。製品本体や電源から放射・伝導する電磁波がほかの機器の動作を阻害する妨害波を測定する電磁妨害波試験と、付近にある電気機器などから発生する電磁波による製品自体の誤動作耐性を評価する電磁気耐性試験

※3 ドイツで始まった世界で最初のエコラベル制度

安全性評価の取り組み

製品から放散される化学物質の安全性評価

キヤノンでは、複合機や各種プリンター、プロジェクターなどを対象に、製品から放出される化学物質の評価を行っています。この評価では、ドイツの「ブルーエンジェル」に代表される環境ラベルを取得する上で必要なデータの測定を実施しています。

また、人体への暴露限度が定められているVOCに対し、国内外で定められている基準と同等、もしくはより厳しい暴露限度を定めたキヤノン独自の基準を設け、その基準に適合していることを確認しています。

社内試験所は、ブルーエンジェルマークの取得申請に必要な評価が行える機関として、ドイツ連邦材料試験研究所から認定を受けています。さらに、日本適合性認定協会よりISO / IEC17025および28360の認定を受け、公正中立な立場での測定を実施しています。

2017年より、ブルーエンジェルマーク取得にはこれまで基準対象外とされていた大型機へのUFP^{※1}基準適合が必要になるほか、ECMA-328^{※2}が改定されるなど基準強化の動きがあり、キヤノンはこのような動きに対しても確実な対応を進めています。

※1 Ultrafine Particleの略。直径0.1マイクロメートル以下の超微粒子
 ※2「ECMA」は情報通信システム分野における国際的な標準化団体エクスマインターナショナル(Ecma International)を示し、「-328」は放散化学物質に関する分類



放散化学物質の評価試験所

インクやトナーなど消耗品に対する安全性評価

キヤノンでは、プリンターや複合機を安心して使用できるように、インクやトナーなどの消耗品についても安全性評価を行っています。

例えば、インクやトナーの材料については、発がん性と密接な関係があるといわれる遺伝毒性に関する評価として、「微生物を用いる復帰突然変異試験」「培養細胞を用いる小核試験」などを実施しています。小核の試験においては2014年8月から、キヤノン製品に多く使われている水に溶けない不溶性材料についても社内試験による評価を行っています。

これらの試験を実施するキヤノン(株)の試験所は、経済協力開発機構(OECD)が定める「優良試験所基準(GLP)[※]」に準拠しているほか、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」が定めるGLPの適合施設認証を厚生労働省より受け、高い信頼性を確保しています。なお、培養細胞を用いる小核試験に関する化審法GLP適合認証の取得は日本初となります。

※ Good Laboratory Practiceの略で、化学物質などの安全性評価試験を行う試験施設における管理、試験実施、報告などについて定められた基準。GLP基準に基づく試験は再現性やデータの信頼性が確保される。1981年にOECDのGLP原則が制定され、それに整合した形で加盟各国が国内の法規制を整備している。なお、化審法のGLP適合認証の継続には、3年ごとに更新手続きを必要とし、有効期間が切れる前に次の適合確認(査察)を受ける必要がある

動物実験による化学品製品・医療機器の安全性評価

化学物質については、人の健康や環境への影響に対する確認方法として、動物実験が有効となる場合があります。そのため、国内外の化学品、および医療機器の法規制などで動物実験によるデータの提出が求められています。

キヤノンはこうした背景を踏まえ、トナーやインクなどの化学製品について、社外の既存データが最大限に努力しても入手できず、かつ代替手段がない場合に限り、外部専門機関に委託して動物実験を実施しています。このような対応方針は、化学品製品の安全性に関する社内ルールの中で、世界的な動物実験の基準理念である「3Rの原則[※]」とあわせて定めています。また、医療機器の一部の部材についても、規格適合のため必要に応じて外部専門機関に委託し、動物実験を実施しています。

今後も、動物実験以外の評価方法やアプローチについての情報収集や分析を行い、動物実験に代えて活用できるように努めていきます。

※ 1959年に提唱された世界的な動物実験の基準理念
 Reduction: 使用する動物の数を削減すること
 Refinement: 動物の苦痛を軽減すること
 Replacement: 動物実験の代替手段を利用すること

部品調達における品質・信頼性の確保

キヤノンでは製品を長く安心してお使いいただくため、製品を構成する部品、材料などの調達品の品質・信頼性確保の活動に積極的に取り組んでいます。

製品の品質確保のために重要な調達品にはその種類ごとに技術的重点チェック項目を設定し、新規部品の採用時にサプライヤーの技術的な能力を確認して品質確保を行う仕組みを運用しています。また、サプライヤーの皆さまと協業して、品質管理体制や製造工程の最適化による品質向上をめざしています。さらに、部品評価や不具合調査ではX線CTや発熱解析など高精度な非破壊解析技術を活用しているほか、微細加工・観察・分析・測定などの技術強化にも努め、品質不具合の早期発見、早期解決にも取り組んでいます。

ソフトウェアのセキュリティと脆弱性への対応

複合機やカメラなど、さまざまなキヤノン製品がネットワークを介して他社製品とつながり、利便性を高めています。その一方で、ネットワークに接続した製品から個人情報や機密情報が漏えいするなどのサイバーセキュリティ上のリスクも高まっています。

キヤノンは、こうしたセキュリティや脆弱性に対するリスクへの対策として、ネットワーク対応製品のソフトウェア開発時にセキュリティ、および各種の脆弱性テストを実施し、意識の向上やリスクへの考え方、テスト方法などに関する全社的な標準化を進めています。

キヤノン(株)では、製品開発におけるセキュリティリスクを的確に判断するために製品開発の上流工程からセキュリティ要件に基づくレビューを行い、実装するセキュリティ機能の妥当性を確認する「セキュア開発プロセス」を運用しています。また、生産開始前に行う品質確認の要件の一つに「脆弱性評価判定書」を導入し、脆弱性の確認プロセスを展開しています。

万が一、製品出荷後に脆弱性が判明した場合には、状況を速やかに把握し、必要な情報をいち早く公開するなど、お客さまへの影響を最小限にとどめることに注力します。また、他社製品を含め、脆弱性に関する市場動向には常に注意を払い、必要な情報は社内で速やかに共有し、自社製品で同じ問題を発生させない仕組みを構築しています。

販売後のサポートと対応

お客さまにより安心して製品をご利用いただくため、市場でのお客さまサポートや情報収集・分析による改善に注力しています

各国・地域でのアフターサービスの拡充

お客さまに安心して製品をご利用いただくためには、アフターサービスが重要です。キヤノンは迅速で確実なサポートを世界同一レベルで提供できるよう、アフターサービスネットワークの拡充に注力しています。

例えば、お客さまの使い勝手向上と容易な問題解決のため、Webサイトによるお客さまサポートサービスを世界中で展開しています。「よくある質問と回答」「製品の仕様」「取扱説明書」といったサポート情報を掲載するとともに、最新のドライバーソフトウェアなどのダウンロードも可能にしています。また、サポート情報やソフトウェアは全世界共通のコンテンツをベースに、各国・地域で必要なローカルコンテンツも加え、各国・地域の販売会社がそれぞれの言語で公開しています。

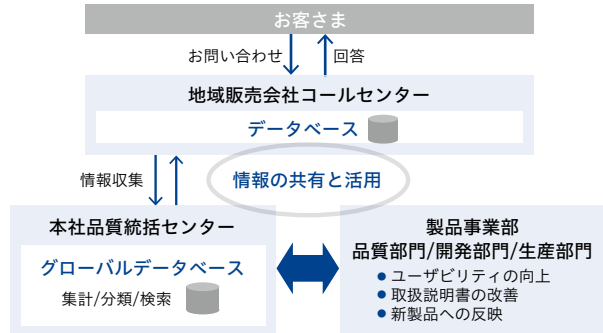
お客さまのコンテンツ利用状況は常にモニタリングし、アンケート情報なども分析して、お客さまの使い勝手向上のためにコンテンツ制作部門にその結果をフィードバックし、常に更新を行っています。また、情報端末の普及と多様化にあわせ、コンテンツの最適化も進め、より快適なサービスの提供に努めています。

市場の情報収集・分析とフィードバック

キヤノンは、開発段階で、お客さま視点の製品評価を行うとともに、お客さまのご意見やご要望を開発・設計に反映させることで、お客さまのさらなる満足度向上を図っています。

例えば、「コール情報収集・分析システム」という仕組みを使って、世界各地の販売会社に設けた問い合わせ窓口(コールセンター)に寄せられるお客さまからのご意見やご要望などをデータベース化して、一元管理しています。開発部門はその情報を活用して、製品の操作パネルにおける表示方法の改善や無線LANへの接続操作の簡略化など、お客さまの使い勝手向上に注力しています。なお、お客さまの情報は、開発部門だけでなく、生産部門や販売会社など、グループ内で共有され、それぞれの現場の改善に活用されています。

コール情報収集・分析システム

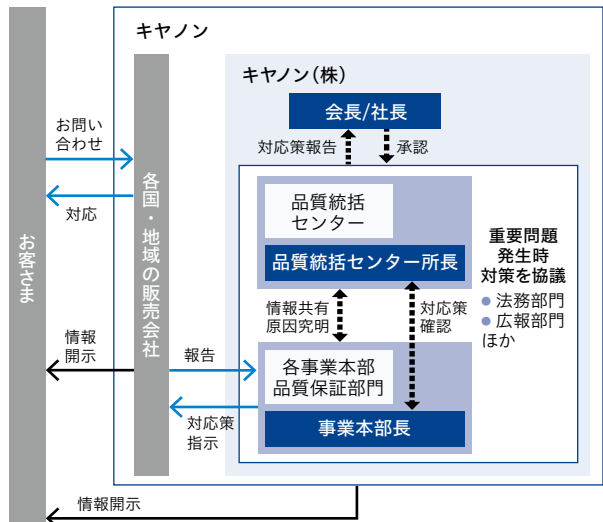


品質問題発生時の対応およびフロー

キヤノンは万が一、品質問題が発生した場合、迅速かつ適切に原因究明や無償修理、情報開示などの対応を実施する体制を整えています。また、品質問題とその対応に関するお客さまへのお知らせは、新聞各紙や自社のWebサイトの「重要なお知らせ」に掲載しています。

2021年は、掲載事項はありませんでした。また品質問題が発生した場合、お客さまの窓口である各国・地域の販売会社から各事業本部の品質保証部門に報告が入ります。同部門では、原因の究明や対策の検討を行い、重要品質問題については事業本部内の関連部門や品質統括センター、さらに法務部門や広報部門などと適切な対応を協議し、代表取締役会長/代表取締役社長へ報告の上、速やかに対応を実施します。

→ 問題発生時 重要問題発生時 → 情報開示



製品の使いやすさの向上

さまざまなお客さまが安心して、快適に使用することができる製品の開発に努めています

適切な使用方法に関する情報提供

キャノン製品のユーザビリティの追求

キャノンではコンシューマ製品から産業機器まで、さまざまなニーズをもつお客さまにあわせ、最適な分かりやすさ、使いやすさを実現するため、社内外のモニターを活用したユーザビリティテストやWebアンケート調査、専門家によるスタッフ評価などを製品開発時に実施しています。

また、身体、知覚、認知、操作の負荷といった人間特性を客観的に検証し、お客さまが快適に使える製品の開発につなげています。専用のモニターテストルームを設け、操作する人の行動や手元の様子まで詳細に観察・記録できる設備を用意しています。

さらに、テスト風景を関係者に配信する仕組みやアクリルパネルの設置などの感染症対策を行い、安全にテストが行える環境の整備を進めています。

ユニバーサルデザインの推進

キャノンは、製品を使用するお客さまの視点に立って、機能性、操作性、利便性などを追求した人にやさしい製品開発に取り組んでいます。その一環として、年齢や性別、国籍、障がいの有無などにかかわらず、誰もが利用しやすい製品をめざす「ユニバーサルデザイン」の考え方を導入しています。「お客さまの使う姿を美しく」というキャノンならではの視点のもと、開発初期段階からお客さま視点での製品開発に努めています。

例えば、さまざまな視覚特性に配慮した読みやすい文字サイズや認識しやすい配色デザインなどについて、ユーザビリティ、アクセシビリティ、快適性といったさまざまな角度から評価・検証を行い、より多くのお客さまにとって使いやすい製品の開発に役立てています。

さらに、ユニバーサルデザインの取り組みを推進するため、ユーザーの身体特性や使用場面でのさまざまな課題を整理した開発部門向け冊子の配布や知見を高めるeラーニング研修を実施するほか、お客さま向けにキャノンの取り組みを紹介する冊子の作成や公式Webサイトでのコンテンツ掲載を行うなど、社内外に情報を発信しています。

ユニバーサルデザイン行動指針

- 「使いやすさ」の徹底
お客さまの利用状況を深く理解し、目的や場面にあった使いやすさへの配慮と工夫を徹底してゆきます。
- 「使いたくなる」製品・サービスの追求
お客さまが「使いたくなる」製品・サービスをめざし、単なる問題改善にとどまらない、革新的なアイデア創出を追究します。
- 「先進の技術」を活かす
お客さまの利便性を高め、より豊かで快適な生活を実現するために、キャノンの先進技術を活かしてゆきます。

参考：キャノンのユニバーサルデザイン
<https://global.canon/ja/design/ud/>

製品のアクセシビリティ対応

キャノンでは、障がい者や高齢者にとっての使いやすさに配慮して、製品のアクセシビリティを高める取り組みを行っています。

米国では、リハビリテーション法508条により、連邦政府調達においてアクセシビリティ基準に合致した製品を選んで購入することが義務づけられています。508条のアクセシビリティ基準に対するキャノン製品の評価結果は、製品評価シート(VPAT[※])にまとめられ、キャノンUSAのWebサイトで公開されています。また、社内では508条に定められた内容を開発者が参照しやすいよう「アクセシビリティ評価ガイドライン」にとりまとめて運用しています。一方、欧州では2019年にEU指令である欧州アクセシビリティ法(European Accessibility Act)が公布されました。また、508条の基準に整合した欧州基準EN 301 549は、欧州のみならず、グローバルに政府調達に適用され始めています。

キャノンでは最新の情報を常に把握し、各国・地域で求められるアクセシビリティに対応した製品の開発を進めていきます。

※ Voluntary Product Accessibility Templateの略。特定製品の第508条基準に対する準拠/非準拠を説明するための書式