



3

品質保証

社会から信頼される品質づくり

豊かな生活を支える工業製品は、安全に、所定の機能を発揮することが求められます。技術の進歩とグローバル化がますます加速する現在、企業には、優れた品質と技術でさまざまな国や地域のニーズに対応し、社会の発展に貢献することが期待されています。NSKは社会の動きに目を向けながら常にお客様の視点に立って考え、安全・安心の土台となる「品質第一のモノづくり」に取り組んでいきます。

CONTENTS

P.39 品質マネジメント

品質マネジメント

基本的な考え方

NSKグループは、製品やサービスはもちろんのこと、提供する情報などを含むすべての品質を業界でNo.1にすること、即ち「トータルクオリティーNo.1」を実現することで、世界中のお客様に喜ばれるモノづくりを目指します。この実現に向け、「NSK品質保証の三本柱」に基づいた活動に取り組んでいきます。

NSK品質保証の三本柱

1. NPDS(NSK Product Development System)活動の推進

お客様の新規案件を、迅速、確実に安定生産に結びつけるため、品質をプロセスでつくりこむための活動を進めます

2. NQ1(NSK Quality No.1)活動の推進

不良「ゼロ」の安定生産を目指した活動を進めます

3. 人づくり

品質づくりを支える人材育成を進めます

●品質保証ビジョン2026

2026年までに実現すべき目標として「品質保証ビジョン2026」を策定しました。「品質保証ビジョン2026」では、以下に示した「あるべき姿」を掲げています。モノ・仕事・人材の質を高めて「基盤となる品質を強化する」とともに、市場のニーズやお客様の声などを徹底的に反映した「魅力的な品質をつくり込む」ことを通じて、お客様の安全・安心・信頼に貢献する「NSK Quality」の実現を目指します。また、全社TQM (Total Quality Management：総合的品質管理)を導入し、推進していきます。

NSK Quality

お客様の安全・安心・信頼への貢献

あるべき姿

- 品質によって社会に貢献する
- お客様から評価される品質体質を有する
- 全社員が高い品質倫理観の下、いきいきとした品質第一主義の意識と行動をしている

行動指針

- お客様第一
- 誠実
- 100%良品・良サービス

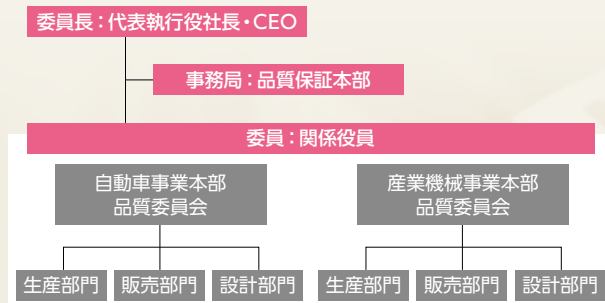
マネジメント体制

●品質保証体制

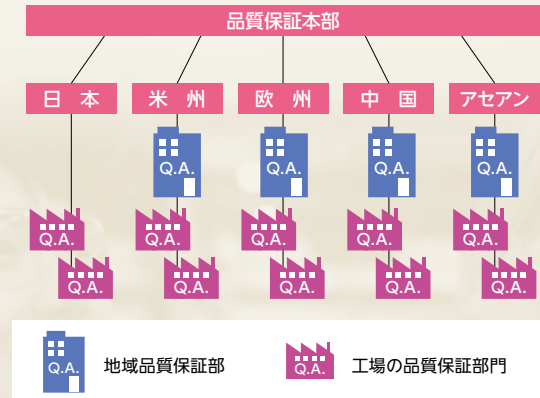
NSKグループは、社長を委員長とする「全社品質委員会」を設置し、グループ全体の品質マネジメントを統括しています。この委員会は年3回開催され、社長や各事業本部の担当役員などが品質管理の状況を確認するとともに、品質課題や必要な取り組みなどについて討議しています。また、品質マネジメントのグローバルな統括部門として品質保証本部を置くとともに、各事業本部内にも品質委員会を設置し、生産・販売・設計の各部門が連携しながら品質向上のための取り組みを進めています。品質保証本部は、毎月開催される執行役会でグループ全体の品質管理状況について経営層に報告を行っています。

さらに、米州、欧州、アセアン、中国には各地域を統括する地域品質保証部を、その他の各拠点には品質保証の組織を設置し、それぞれの国や地域のお客様の視点で取り組んでグローバルな品質保証体制を整備しています。グローバル会議(年1回)や地域会議(各地域年2回)を定期的で開催し、情報をグローバルに共有しながら各地域でのモニタリングや監査、サポート体制の強化に取り組んでいます。

全社品質委員会



グローバル品質保証体制



● 品質マネジメントシステム

NSKグループでは、開発・設計、製造などの事業所で品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001やIATF16949^{*}の認証を取得しています(詳しくはP.99～100をご覧ください)。

また、定期的を実施する第三者機関の監査や内部監査により、品質マネジメントシステムの有効性を確認しており、問題が見つかった場合は適切な是正措置を行い、取り組みのレベルアップを継続的に図っています。

^{*} ISO(International Organization for Standardization：国際標準化機構)が定める品質マネジメントシステムの国際規格であり、IATF16949(International Automotive Task Force)は、ISO9001を基とし、自動車産業に特化した品質マネジメントシステムに関する国際規格です

● 製品不具合発生時の対応

NSKは品質に最善を尽くしていますが、万が一、製品・サービスの不具合が発生した場合には、お客様へ情報を速やかにお伝えするとともに、関係部署が一体となり、問題の拡大防止のため、迅速かつ適切な処置を行います。また、原因を究明し、再発防止を図ります。

中期目標 (2016年度～2018年度)

● 市場品質、お客様品質視点での「安全・安心・信頼」

NSKは、従業員が社会に目を向けながらいきいきと働き、お客様に喜んで使っていただける製品をつくり、会社が持続的に成長していくことを目指しています。下記の中期目標に沿った活動を進めながら、グローバル品質保証体制を強化していきます。

品質保証 第5次中期目標

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. 品質第一の風土・人づくり | 4. 品質管理基本事項の再徹底 |
| 2. 未然防止のための品質監視・監査強化 | 5. 「5ゲン主義」(現場、現物、現実、原理、原則)に基づく現場管理能力の向上 |
| 3. フィールドにおける品質責任体制の確立 | |

● 2017年度の取り組み概要

2017年度は、「NSK品質保証の三本柱」を基本に、右記の5つの重点課題に基づいた活動を行いました。2018年度は第5次中期経営計画の最終年度として、「オペレーショナル・エクセレンス^{*}」と「イノベーション&チャレンジ」の実現に向け、品質管理のさらなるレベルアップを図るべく、ビジョンで掲げた全社TQM(総合的品質管理)の推進に取り組んでいきます。

2017年度 品質重点課題と評価

○達成、△一部未達成、×未達成

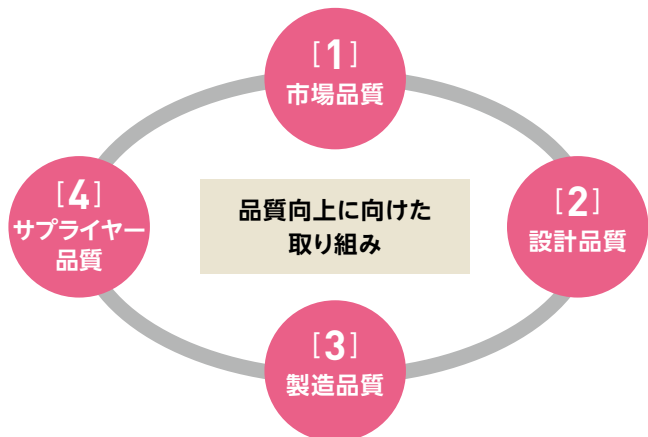
- | | |
|------------------------|---|
| ①再発防止レベルアップ | ○ |
| ②市場・お客様視点での品質確保 | ○ |
| ③潜在的品質リスクの予知と改善 | △ |
| ④基本ルールに立ち返った自主点検/監査の実施 | ○ |
| ⑤高い品質倫理観の醸成 | △ |

※ オペレーショナル・エクセレンス：本レポートでは、「NSKグループの事業の競争力をより高めていくための、現場力の強化を目指す取り組み」を指します。

2017年度の主な取り組み

品質向上に向けた取り組み

NSKグループでは、品質を市場品質、設計品質、製造品質、サプライヤー品質の4つの視点でとらえ、品質の改善と向上に取り組んでいます。



[1]
市場品質

市場品質を高める取り組み

NSKグループは、モノづくりのメーカーとして、NSK製品を直接使用するお客様だけでなく、社会からの期待にも応える品質づくりを目指しています。このため、お客様が求める基準を満たすだけでなく、NSK製品が組み込まれたモノを使用する最終ユーザーの視点でニーズを的確に把握し、社会が求める品質を満たした製品・サービスをお客様に提案していける体制の構築を目指しています。

〔市場動向の情報収集・分析とフィードバック〕

NSKグループでは、市場の動向を的確に把握するため、品質不具合などの情報を収集・分析し、市場投入後の製品の品質をモニタリングしています。これらの情報を開発・設計、製造、営業などのすべての関連部門にフィードバックし、製品やサービスの質のレベルアップにつなげるとともに、品質問題の未然防止に努めています。

〔お客様の評価〕

NSKグループは、日々寄せられるお客様の声や情報交換により把握した課題、品質面の評価などを分析し、改善に向けた重点課題を特定し、営業部門、物流部門、技術部門、生産部門が連携して対策に取り組んでいます。

顧客管理データベースの構築・運用状況

NSKグループは、お客様のご要望に的確にお応えするため、設計に関する技術サポートや製品の使用に関するノウハウの提供などを行っています。また、お客様のご要望への対応履歴などの情報を蓄積したデータベースを構築しています。各国・地域からの情報を集約し、製品やサービスの向上に活かしています。

TOPIC お客様からの品質表彰受賞

長年にわたるNSKグループの品質を高める取り組みが評価され、お客様から感謝状や表彰をいただいています。

- 2018年3月 本田技研工業株式会社様より「品質賞」および「サステナビリティ賞」を受賞
- 2018年4月 トヨタ自動車株式会社 本社工場様より「品質向上活動 優秀賞」を受賞
- 2018年7月 愛知機械工業株式会社様より6年連続で「品質優秀賞」を受賞

[2]
設計品質

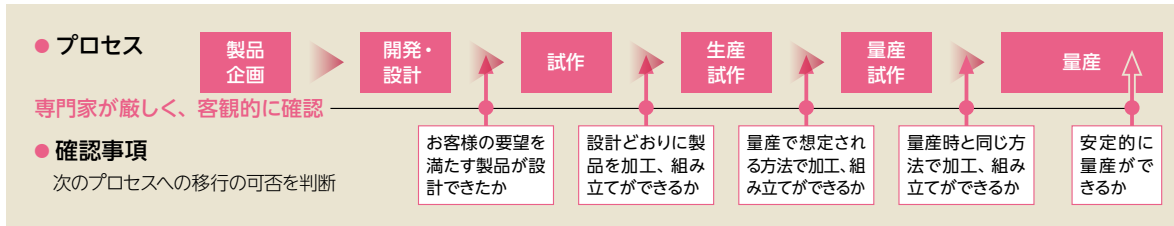
設計品質を高める取り組み

設計段階での品質を向上させるため、市場のお客様の声を設計に反映させています。お客様の要求を満たした「基本の品質」に、NSKグループが長年培ったノウハウや市場における経験に基づいた「ねらいの品質」を加味することで、より高いレベルの製品の設計に努めています。

〔品質をプロセスでつくりこむ「NPDS」活動〕

NSKグループは、新規案件に迅速かつ確実に対応し、お客様にご満足いただける製品を量産していくため、NSK独自の品質管理システム「NPDS」(NSK Product Development System)をグローバルに展開しています。製品企画から開発・設計、試作、量産までの各プロセスで、懸案事項が解決されていることを確認し、品質をつくり込んでいきます。また、量産体制に入ってから、高い品質を安定的に維持するための管理を徹底しています。

NPDSの概要



〔DRエキスパートの育成〕

設計品質を向上させるため、NSKではデザインレビュー (Design Review = DR) を行う社内独自のDRエキスパート制度を設け、グローバルにデザインレビューの質を向上させる施策に取り組んでいます。これらのエキスパートによって設計段階から量産段階まで製品の品質に関する課題の洗い出しを行い、問題発生未然防止を図っています。2018年3月末現在、グローバルで計22名のDRのエキスパートが活躍しています。2018年度はDRベストプラクティスの共有や資料の充実を図り、DRエキスパートのさらなるレベルアップに取り組んでいきます。

3
製造品質

製造品質を高める取り組み

お客様の求める品質を製品として形にし、安定して社会に提供していくための取り組みを進めています。

「4M」－ Man (人材)、Machine (設備)、Material (材料)、Method (手法) － を重視した製造工程を構築し、製品の品質向上を目指しています。

〔不良ゼロの安定生産を目指す「NQ1」活動〕

NQ1 (NSK Quality No.1) 活動は、生産や開発設計、生産技術、品質保証、営業、物流などの各部門が密接に連携し、部品や材料の調達からお客様への納品までの生産工程全体を通して、モノや情報の流れの最適化を図るNSKグループ全体の活動です。

この活動の一環として、「不良ゼロのダントツ工程づくり」に取り組んでいます。各工場テーマを決め、モデルラインで不良ゼロに向けた改善活動を実施し、効果のあった取り組みは速やかに他のラインや他工場へ水平展開しています。2017年度は引き続き中国での展開を加速しました。また、2018年度からインドネシアも展開しています。



ダントツ工程づくり(インドネシア)

〔熱処理工程の自主監査システムのグローバル展開〕

NSKグループでは、製品の不具合の発生を未然に防止するため、自主監査体制を構築しています。生産拠点がグローバルに広がっていることを受け、熱処理工程の自主監査システムのグローバル展開に注力しており、担当者が現地の工場やサプライヤーで実地監査の指導を繰り返し、高いレベルに到達した者のみを監査員として社内で登録しています。

COLUMN スマートファクトリー構想と「Quality Cockpit」

NSKグループでは、生産工程のさまざまな情報を解析して、不良品の発生を防ぎ、柔軟なモノづくり体制を構築する「スマートファクトリー」の実現に向けた取り組みを進めています。

この一環として、不良品が発生してから対応するのではなく、その発生を未然に防止し、設備の稼働状況や部品加工時に計測した大量のデータを分析、見える化して、故障などの予兆を監視することで生産性の改善を図っていく取り組み、「Quality Cockpit」を進めています。

〔 ベストプラクティス工場の施策をグローバルに展開 〕

NSKでは、グローバル全生産拠点の品質マネジメント状況を毎月モニタリングしています。品質面において特に優れた実績をあげた生産拠点を「ベストプラクティス工場」と位置付け、工場の特性や運営面での取り組みなどを分析して、他の生産拠点への水平展開を進めています。



〔 4 〕 サプライヤー品質を高める取り組み

高品質な製品には、高品質な部品や材料、油脂類などが必要不可欠です。NSKグループでは、サプライヤーとの信頼関係をベースに品質を高める取り組みを進めています。

〔 品質を重視した調達活動 〕

NSKグループでは、各国・地域の事業所で納入される部品や原材料の受け入れ検査や、サプライヤーを訪問しての品質管理状況の確認などを行っています。また、新規サプライヤーとの取引開始を検討する際も、調達品の品質はもちろん、設計や生産段階の品質管理の体制や実態などを確認し、品質を重視した調達活動を進めています。

〔 サプライヤーとの課題の共有 〕

NSKグループでは、定期的開催する技術会議や品質会議などを通じてサプライヤーと課題を共有し、品質を高めるための取り組みを進め継続的な活動を啓発しています。毎年、調達方針説明会を実施し、調達本部および品質保証本部の担当役員から会社方針や調達方針についての説明を行うとともに、CSR調達への協力を要請しています。

〔 サプライヤーへの訪問 〕

NSKグループでは、NSK本社や地域本部、世界各地の工場担当者がサプライヤーを訪問し工程監査や情報交換などを行い、相互に理解を深めながら品質のレベルアップに取り組んでいます。

日本では、品質保証上、部品や原材料の代替困難度が高いサプライヤーに対して、地震などが発生した場合の対応体制、想定される被害と対策などの項目について取り組みの進捗を確認する調査表を送付し、自主診断を要請しています(詳しくはP.50「サプライチェーンBCP実効性の強化」をご覧ください)。また、品質レベルに改善が必要なサプライヤーへの監査や指導を実施しています。

2016年度からサプライヤー監査強化と監査員の育成に取り組んでいますが、2019年度以降は品質・不具合情報の監視と分析の強化を行います。

品質を支える人材育成

NSKグループでは、高品質なモノづくりの現場を支える人材を育成するため、さまざまな教育・研修を実施しています。各部門が連携し、お客様に満足していただけるより高い品質レベルの製品・サービスをつくり上げていきます。

● 品質教育の全体像

各従業員の階層や所属部門に応じて、適切な品質教育を行っています。2016年度から、新たに品質倫理教育と統計的品質管理(SQC)実践教育を導入し、品質教育の体系を再構築しています。また、品質工学(タグチメソッド)を取り入れ、実践的な教育をしています。

階層別・部門別品質教育体系

階層	工場	技術部門	営業部門・管理部門
部長・課長	品質知識教育		
係長	品質管理教育	Quick DR(DRBFM ^{※2})	営業品質教育
スタッフ 技能者	NSKモノづくり センター ^{※1} (初級・中級)	NSKインスティテュート・ オブ・テクノロジー ^{※3} 工学(2・3学年)	
班長 (工場のみ)	品質教育 なぜなぜ分析	—	
全部門共通	品質意識(倫理)教育、意識改革セミナー		
新入社員	新入社員教育 / QC7つ道具 / FMEA・FTA		

※1 NSKモノづくりセンター：詳しくはP.58をご覧ください。

※2 DRBFM：Design Review Based on Failure Mode の略。設計の変更点に着目し、故障モードの影響を調べることで品質トラブルを防ぐ手法。

※3 NSKインスティテュート・オブ・テクノロジー：詳しくはP.57をご覧ください。

〔品質月間〕

お客様に喜んで使っていただける製品をつくるためには、従業員一人ひとりが品質に対する意識を高く保ち続けることが大切です。

NSKグループでは、毎年11月を品質月間と位置付け、品質向上を実現するためのさまざまな活動を行っています。品質に対する想いを綴った「NSK品質標語」を従業員から募集し、優秀作品をポスターにして全事業所に掲示しています。また、全社テーマに沿って工場ごとに重点取り組み項目を設定し、品質向上に取り組んでいます。



品質標語ポスター