

## お客さま

NGKグループは、より良い社会環境に資する製品・サービスの提供を最も重要な使命の一つと考え、お客さま視点に立った世の中に信頼される品質づくりに努めています。

### ■ 基本的な考え方

NGKグループは、「NGKグループ企業行動指針」に基づく品質方針の下、毎年、品質目標を定めて、お客さま目線での品質づくりに取り組んでいます。

### 2019年度の取り組み

2018年度は、従来のQRE-P\*を既存製品と新製品へ展開する「製品品質」の取り組みに加え、品質コンプライアンス・プログラムを立ち上げ、各職場におけるお客さまとの約束を遵守する業務の仕組みを点検し改善する「業務品質」にも品質活動を拡大しました。

2019年度は、製品品質については新製品開発の各段階で確立すべき品質保証事項を明示した品質ガイドラインを展開し、業務品質については品質経営の視点から、経営層の意識改革と、契約内容を業務へ落とし込む仕組みの強化を図ります。

なお2019年度の品質目標は、2018年度からの取り組み進捗状況がまだ道半ばであるという認識から、2018年度の品質目標を継続します。

※ QRE-P: 製品の企画から量産に至る商品化プロセスにて、より効果的に品質リスクを排除する仕事の手順書; Quality Risk Elimination-Process

#### 品質方針

品質を大切にし、お客さまと世の中に信頼され役立つ製品とサービスを提供する

#### 2019年度 品質目標

品質確保の仕組みを総点検し、徹底強化する

## 品質活動体制

日本ガイシの品質活動体制は、品質委員長をトップとするグループ全体の体制と、各事業本部長をトップとする事業部門内活動体制からなります。グループ全体の活動としては品質委員長を補佐する審議機関として品質委員会を設置し、事業部門内活動体制としては事業系列別に、それぞれに適した品質システムを構築し、ISO9001認証またはIATF16949認証を取得して、品質保証・品質管理・品質改善・品質教育などの活動を推進しています。

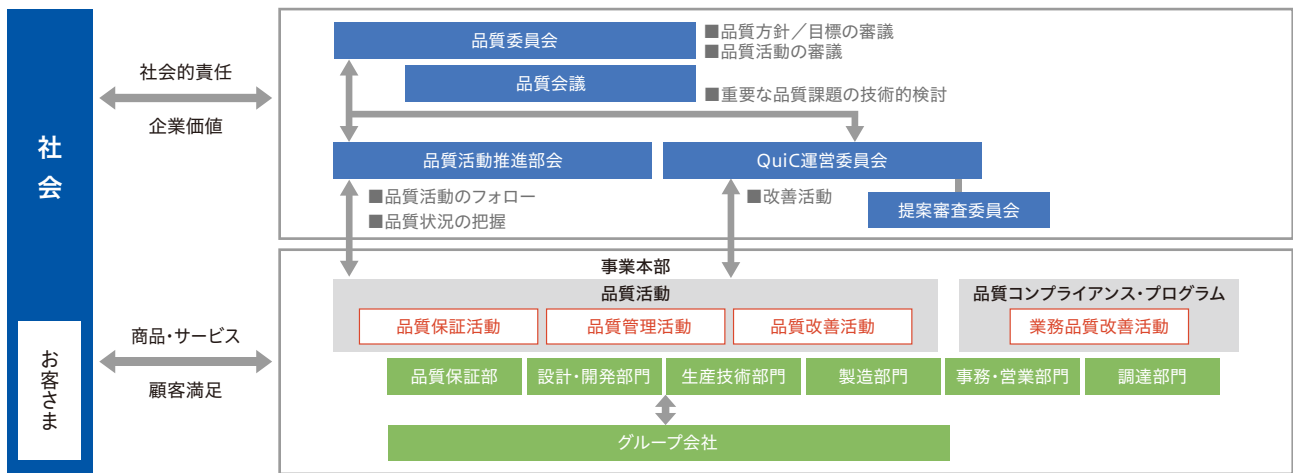
重大な品質問題が発生した場合は、CSR委員長と品質委員長が協議連携して対応に当たります。技術的な問題については必要に応じて品質会議を開催して対策を立案し、品

質委員長が発生部門の措置を指導。対外的な問題についてはCSR委員長の指示で、速やかに開示を行います。

2018年度からは、受渡検査の不整合問題への対策として、品質コンプライアンスの強化を図るため遵守ルールを規定するとともに、従来の「製品品質」に加えて「業務品質」にも品質活動を拡大しました。

組織体制としては品質委員会メンバーを改めて、経営トップが品質活動を直接指導するとともに、問題のあった電力事業本部では、事業活動を行う事業部から独立した品質保証部がお客さまへの品質保証を担当するよう改めました。

### 品質活動体系



### <ISO9001認証またはIATF16949認証取得状況>

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
ISO9001認証取得事業所／割合(%,グループ)	100	100	100	97	97

※2017年度、2018年度は、NGKセラミックスタイランドが認証取得に向けて準備中

## ■ 全社を挙げて品質リスクの排除を強化

### NGKグループの「品質活動ルール」

NGKグループでは、お客さまの品質要求の高度化や多様化、対象市場などの違いに、よりの確に対応するために「NGK品質活動の再構築」の活動を全社で推進しています。

特に、市場での品質リスクの排除を強化するために「品質活動ルール」を策定し、ルールの定着とさらなる有効性向上を進めています。

### 品質活動の有効性向上および仕事のやり方改革を目指して

2017年度に開始した、製品実現において品質向上と品質リスク排除を強化するための仕事のやり方を示した業務プロセス(QRE-P:Quality Risk Elimination-Process)活動の全社展開を進めています。2018年度には、約40%の事業部において規程を改定しました。2019年度には約75%の事業部で規程改定を行う計画です。

担当者が実務に活用できるレベルまで理解するには相当の練習と体験が必要なため、開発事案を対象として推進メンバーが担当者とともに作業することで理解が深まるように取り組んでいます。

### 4つの「品質活動ルール」

#### ○ 品質確認のルール

開発から生産立ち上げまでの節目や、製造工程の変更時に守るべき6つの品質を確認し、継承する。

#### ○ DR※機能強化のルール

品質リスクの重要性が高位と中位のDR計画を重要DRとして登録し、全社レビューが同DRに参加する。特に品質リスクの高い案件については、品質統括部長が全社DRを開催する。

#### ○ 品質監視のルール

製造や市場での品質状況の変化や課題を全社で監視・共有する。製造不良と市場クレームの状況を毎月、品質統括部への報告を通して全社で共有し、市場不具合の処置に対して妥当性を審議する。

#### ○ 重大な市場クレーム処置のルール

重大な市場クレームが発生した場合、あるいはその恐れがある場合は、迅速に品質委員長へ報告し、全社的措置を検討する。

※デザイン・レビュー、設計審査

## DR機能強化の活動

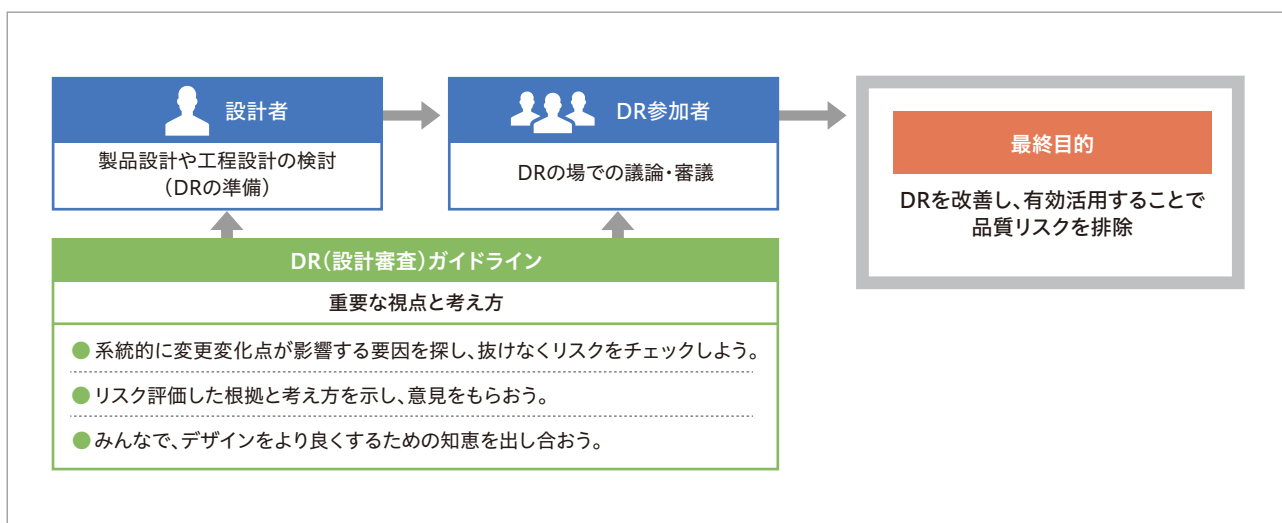
お客さまの品質要求の高度化や多様化により、開発の全期間にわたり、設計だけでなく生産技術や製造の関連メンバーの知見を集める必要性が高まっています。このため、DR(デザイン・レビュー、設計審査)を最重要活動と位置づけ、開発の節目や製造工程の変更時にはDRを実施すること、重要なDRには全社からレビューが参加して品質リスクの排除を支援することを強化しています。

各DRの議論をより活性化し品質リスク排除を徹底できるように「DRガイドライン」を作成し、教育やDRごとの振り返りなどにより普及に努めることで、DRの有効性向上を推進

しています。また、各部門が自部門のレベルをセルフチェックするための「DR評価指標」を作成し、活用しています。

また、部門だけでは解決が困難な課題に対して、全社DR(全社の品質会議)を開き、社内から広く関連する技術者や知見者を集め、製品の信頼性や安全性などを多面的に評価しています。

先述のQRE-Pの考え方を展開することによるDR前の設計レベルの向上とともに、本活動によるDRで組織の知恵や経験の効果的な活用を一層強化していきます。



## 海外拠点における品質活動への取り組み

海外製造拠点では従来からそれぞれに適した品質システムを構築し、ISO9001認証またはIATF16949認証を取得して品質活動を行っています。

また、グループ全体の品質活動により、毎月報告される各拠点の製造品質の状況や、市場クレームなどの情報は、国内拠点と同様に品質活動推進部会で審議され、NGKグループ全体の品質状況としてタイムリーに把握されています。グループ全体の品質活動ルールや年度ごとの品質目標も展開され、品質活動の発展と充実を図っています。

## 海外拠点での品質教育強化の取り組み

2018年度は、改善活動優秀者6人の海外研修を兼ね、海外拠点、アメリカのグループ会社2社に対して品質教育を実施しました。

改善活動の活性化を目的に、改善活動の意義、優秀者の活動事例紹介、製造原価とロスの考え方の講義を行い、現地者と優秀者で工場の問題点の気づき活動を行いました。また、その対策案として、後日、日本での改善事例を紹介しました。



## ■ 全従業員が参加する品質改善活動「QuiC活動」

NGKグループでは、全従業員が参加する品質改善活動「QuiC(Quality up innovation Challenge)活動」を、2003年から展開しています。製品と仕事の質の向上を図るための小集団や個人による改善、提案活動で、優れた改善事例は全グループ会社で共有します。毎年7月には、優れた改善事例の横展開を目的に全社大会を本社で開催しています。

2018年度の全社大会では、昨年に引き続き、製造部門とスタッフ部門を分けて5月と7月の2回開催しました。

スタッフ部門の大会では午前には基調講演、午後からは国内グループ会社2社を含めた8事例、製造部門の大会では海外3工場、国内グループ会社5社を含めた13事例の活動発表が行われました。社員・役員も含め延べ約600人が全社大会を聴講しました。

2018年度の日本ガイシの提案活動参加率	
製造部門	100%
非製造部門	92%
提案件数	約28,000件



5月に開催されたスタッフ部門の大会では、夏まつりの継続と担当者の負担減に取り組んだ小牧総務が、最優秀社長感動賞を受賞しました。



7月に開催された製造部門大会では、なぜなぜによる真因の追及とトライアンドエラーで、設備能力の最大化を実現したACINが最優秀賞を受賞しました。

## 全社大会の受賞者を国内外の現場へ派遣

10月末から11月初旬にかけて、2017年度の提案優秀者4人と2018年度の最優秀賞受賞者2人をアメリカにあるグループ会社2社(NLPI&NMC)に派遣しました。現地では、現地従業員とともに改善ポイント(気づき)研修を行い、意見交換をしました。

日本のマザー工場としての重要性を認識し、成長のきっかけとするとともに、受け入れる駐在員・現地作業員も改善の重要性を認識し、グループ全体の改善活動が加速することを目的としています。

また、12月には、2017年度の提案優秀者6人と2018年度の大会優秀賞・特別賞受賞者10人を沖縄に派遣し、QCサークル全国大会を聴講して意見交換を行いました。



NGKメタルズでの研修風景

## 改善活動の海外への普及

NGKグループは海外での改善活動普及を目指す取り組みを行っています。

2018年の海外研修期間はアメリカのグループ会社2社を訪問し、以下を実施しました。

- NGKの品質改善活動の取り組みと意義、製造原価とロスの考え方を現地メンバーに紹介
- 現地メンバーと工場内を観察し、問題点の抽出と改善方法についてのディスカッション
- 日本での改善事例をプレゼンテーション

## 品質教育の強化

NGKグループでは、製品の価値を高め、お客さまの期待に応えていくために、具体的なニーズを製品化に活用できるスキル習得を目指した、品質教育を実施しています。

具体的には、実務テーマを持ち寄って行う、実践教育と業

務の仕組み改善を促進するための品質管理システム(QMS)の研修を、グループ会社を含め、継続的に強化しています。

### <2018年度に強化した実践教育>

教育名	開催日数と参加人数	目的
QCI	約20日 入社3年目技能職 49人	統計的品質管理手法の習得と自らのテーマに沿った問題解決実践
品質基礎II	約50日 入社3年目スタッフ技術職 60人+G社1名	品質管理の基本的手法の習得と実課題に沿った問題解決実践
品質管理教育のG社展開	明知ガイシ:10名・3日 双信電機(長野&宮崎):19名・10日	NGKで実施しているQCIレベルの実践研修
失敗学と創造学研修	9.5日(演習7日、発表会1日を含む) 119人(延べ人数)	失敗を積極的に活用し、未来に生かすための分析力と展開力の向上
品質基礎III-3	デザインレビュー:0.5日×2回 49人(延べ人数)	社内のDRの機能強化の取り組みを理解し、効果的にリスクを取り除くための手段を座学と体験演習で体験する
未然防止研修	製造物責任法セミナー:0.5日 17名	品質リスクに対する危機意識を高めるため、具体的なBtoB事例を含んだ製造物責任法を理解する
	気づき力を高めるセミナー:1日 14名	未然防止と再発防止の基本的考え方とリスク検討の手順の理解
	課題検討会:3日 25名(延べ人数)	受講者個人の品質課題を題材としたリスク検討の体験
QMS研修	ISO/IATF規格理解:1日 98名・G社11名	規格の意図と要求事項の理解
	内部品質監査員育成:2日 81名・G社10名	内部品質監査員の育成と認定
	監査員力量向上:1日 116名・G社5名	QMSと品質コンプライアンス、プロセス監査の力量向上

### 品質教育の強化点

#### • 品質基礎III-3 デザインレビュー

社外講師による、効果的にリスクを取り除くための基礎学習の後に、デザインレビューを疑似体験する演習を導入しました。学んだ知識と関連づけながら、設計のチェックポイントやリスク排除の抜け漏れを見つける視点について研修しました。

#### • 未然防止

市場での品質リスクに対する危機意識が弱いとの課題認識から、BtoB事例を含んだ製造物責任法のセミナーを、法務部と連携して開始しました。

### 自主保全士試験に53人(1級 30人、2級 23人)の従業員が合格

日本ガイシの自主保全活動に従事する製造部門や工務センターの従業員53人(1級 30人、2級 23人)が、10月に行われた自主保全士試験(日本プラントメンテナンス協会)に合格しました。この資格は品質管理や安全、機械保全に必要な幅広い知識と技能を持ち、自主保全活動の計画・立案、実践・指導ができると認められた者に与えられます。今後も、各製造現場の品質管理を向上するため、資格取得を推進していきます。

## ■ お客さまの声を経営に生かす体制

### お客さま相談窓口の設置

日本ガイシは、産業用セラミックスのトップメーカーとして培ってきた技術を生かし、家庭用浄水器「C1(シー・ワン)」を製造・販売しており、お客さまの「声」に応える仕組みづくりを推進しています。

社内にC1専用の「お客さま相談窓口」を設置し、広くお客さまの声を製品やサービスに反映させる仕組みを構築しています。2018年度は、取り付け方法、商品性能、カタログ請求、修理や取り付け工事依頼など、電話やメールで約7,000件のご相談やお問い合わせをいただきました。

### お客さまカード

C1を購入されたお客さまからお送りいただいた「お客さまカード」でもさまざまな声にお応えしています。

「お客さまカード」の情報は、「お客さまリスト」に登録し、カートリッジ交換時期のご案内など、サービスの向上に役立てています。

