



平成 31 年 2 月 13 日

各 位

会 社 名 株式会社川金ホールディングス  
代 表 者 名 代表取締役社長 鈴木 信吉  
(コード番号 5614 東証第二部)  
問 合 せ 先 取締役経営管理部長 青木 満  
(TEL. 048-259-1111)

(訂正)「当社の子会社が製造した建築物用免震・制振用オイルダンパーの検査工程等における不適切行為に関する調査報告書受領及び原因究明・再発防止策について」の一部訂正について

平成 31 年 2 月 7 日に公表いたしました「当社の子会社が製造した建築物用免震・制振用オイルダンパーの検査工程等における不適切行為に関する調査報告書受領及び原因究明・再発防止策について」の別添 3 「付属資料：図解参照資料」の一部に誤りがございましたので、ここにお詫び申し上げますとともに、下記のとおり訂正のご連絡をさせていただきます。なお、訂正箇所を下線を付して表示しております。また別添 1 と別添 2 については体裁を整えておりますが、内容に変更はありません。

## 記

### 1. 訂正箇所 別添 3 「付属資料：図解参照資料－川金ホールディングス」

#### (1) P. 10 光陽精機のオイルダンパー事業の推移

(訂正前) 平成18年

(訂正後) 平成20年

#### (2) P. 19 1) 性能検査の実施：データの測定

(訂正前) ③加振終了後「STOP」ボタンをクリック（データ測定終了 測定データは、ksファイル形式で作成される）

(訂正後) ③加振終了後「STOP」ボタンをクリック（データ測定終了 測定データは、バイナリファイル形式で作成される）

#### (3) P. 22 CSVファイルのイメージ

(訂正前) CSVファイルのオリジナルデータが保存されていれば、バイナリデータを再現できるため、以降のデータを書き換えても最初の状況が再現できます

(訂正後) バイナリデータが保存されていれば、以降のデータを書き換えても最初の状況が再現できます

#### (4) P. 30 試験成績書のデータ部分

(訂正前) ①バイナリデータ自体は変えていなかったが…

(訂正後) ①CSVファイル自体は変えていなかったが…

- (5) P. 35 再発防止策の全体像  
図解訂正
- (6) P. 36 光陽精機におけるオイルダンパー事業の抜本的改革  
図解訂正
- (7) P. 42 オイルダンパー製品の品質保証体制の強化  
図解訂正
- (8) P. 43 オイルダンパーの試験・検査データの改ざん防止のための仕組み整備  
本文参照ページ訂正
- (9) P. 46 光陽精機のオイルダンパーの品質に対する監査体制の強化  
(訂正前)・バイナリデータ (CSVファイル) を受領  
(訂正後)・CSVファイルを受領
- (10) P. 47 川金CTのオイルダンパーに関する技術的知識の向上  
(訂正前) ②川金CTと光陽精機との間の共同研究・開発の強化、加速  
(訂正後) ②川金CTと光陽精機との間の自適交流・合同勉強会の実施
- (11) P. 48 品質意識を高め、不適切行為を抑制する為の意識改革の推進  
本文参照ページ訂正
- (12) P. 51 コンプライアンス体制の強化  
本文参照ページ訂正
- (13) P. 54 再発防止策の関係図  
図解訂正
- (14) P. 56 新たな組織  
(訂正前) 権限・責任強化  
(訂正後) 権限付与

以上



平成 31 年 2 月 7 日

各 位

会 社 名 株式会社川金ホールディングス  
代表者名 代表取締役社長 鈴木 信吉  
(コード番号 5614 東証第二部)  
問合せ先 取締役経営管理部長 青木 満  
(TEL. 048-259-1111)

**当社の子会社が製造した建築物用免震・制振用オイルダンパーの検査工程等における  
不適切行為に関する調査報告書受領及び原因究明・再発防止策について**

当社は、平成 30 年 10 月 23 日付「当社の子会社が製造した建築物用免震・制振用オイルダンパーの検査工程等における不適切行為について」に関しまして、お取引先様及び株主様をはじめ関係各位に多大なるご迷惑とご心配をお掛けしておりますことを改めて深くお詫び申し上げます。

当社は、平成 30 年 11 月 9 日付「弊社子会社における不適切行為に関する対応状況等について(第一報)」で公表しておりましたとおり、当社と利害関係のない外部弁護士である西村あさひ法律事務所に、本件不適切行為の調査、原因究明及び再発防止策の策定を委嘱し、当社は本調査に全面的に協力してまいりました。

平成 31 年 2 月 6 日、外部弁護士より調査報告書を受領し（本日公表の「調査報告書」ご参照）、2 月 7 日開催の取締役会において本調査報告書を受領するとともに、その調査結果と再発防止策の提言を真摯に受け止め、再発防止策を決議しましたのでお知らせ致します。

今後は、この再発防止策を着実に実行し、当社グループにおけるガバナンスの向上と品質管理体制の強化を図るとともに、関係各位の信頼回復に努めてまいります。

今後ともご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

別添 1 ; 外部弁護士である西村あさひ法律事務所「調査報告書」

別添 2 ; 当社子会社における免震・制振オイルダンパー問題における原因究明・再発防止策等について

別添 3 ; 当社子会社における免震・制振オイルダンパー問題における原因究明・再発防止策等について - 付属資料：図解参照資料 - 川金ホールディングス

## 調 査 報 告 書

2019 年 2 月 6 日

株式会社川金ホールディングス 御中

西 村 あ さ ひ 法 律 事 務 所

弁 護 士 梅 林 啓

弁 護 士 高 林 勇 斗

弁 護 士 浅 野 啓 太

当職らは、株式会社川金ホールディングス(以下「**川金 HD**」といいます。 )のご依頼により、川金 HD の連結子会社である光陽精機株式会社(以下「**光陽精機**」といいます。 )が、顧客との間で取り決められた減衰力の基準値を満たさない免震・制振用オイルダンパー(以下、免震・制振用オイルダンパーを総称して「**オイルダンパー**」といい、顧客との間で取り決められた基準値を満たしていないことを「**不適合**」といい、不適合のオイルダンパーを「**不適合品**」といいます。 )を、性能検査記録データを書き換えた上で、出荷していた事実(以下、性能検査記録データの書換えを「**本件不適切行為**」といいます。 )について、その原因・背景事情の分析及び再発防止策の提言を行うべく、光陽精機におけるオイルダンパーの品質管理体制等に関する事実調査を行いましたので、その結果を下記のとおりご報告申し上げます(以下、当職らが行った調査を「**本件調査**」といいます。 )。

なお、本件調査は、本件不適切行為の原因・背景事情の分析及び再発防止策の提言を行うことを主眼としております。また、本報告書は、与えられた時間及び条件の下において、可能な限り適切と考えられる調査・分析等を行った結果をまとめたものですが、今後新たな事実等が判明した場合には、その結論等が変わる可能性があります。加えて、本報告書は、裁判所等の判断を保証するものではない点にもご留意ください。

### 第 1 本件調査の概要

#### 1 本件調査の経緯及び目的

川金 HD は、2018 年(平成 30 年)10 月 23 日に、本件不適切行為の発覚及び事実関係を公表した。これを受け、川金 HD は、高橋修平法律事務所所属の弁護士を起用し、事案解明のための社内調査を実施するとともに、その結果を、不適合品が設置された物件及びその物件を所轄する特定行政庁に対し報告した。

上記経緯を踏まえ、川金 HD は、第三者の視点から本件不適切行為の実態を精査し、本件不適切行為に至るまでの原因・背景事情を分析するとともに、再発防止策を策定すべく、2018年(平成30年)11月9日、当職らに対し、新たに本件調査を委嘱した。

## 2 本件調査の方法

本件調査において、当職らは、川金 HD、株式会社川金コアテック(以下「**川金 CT**」という<sup>1</sup>。)及び光陽精機が保有する関係資料の精査を行ったほか、光陽精機においてオイルダンパーの開発及び品質管理業務に従事した経験を有する職員 6 名、光陽精機においてオイルダンパーの営業業務に従事した経験を有する職員 2 名、光陽精機の役職員 2 名、川金 CT においてオイルダンパーの営業業務に従事した経験を有する職員 4 名及び川金 HD 代表取締役社長に対し、ヒアリングを実施した。

### 第 2 本件調査の結果判明した事実

#### 1 本件不適切行為の対象製品(オイルダンパー)について

##### (1) オイルダンパーの概要

オイルダンパーとは、油の粘性を利用して、地震発生時の揺れや衝撃などを緩和するために建築物に取り付けられる製品である。オイルダンパーには、大別して、免震用オイルダンパーと制振用オイルダンパーの 2 種類がある。免震用オイルダンパーは、地盤と建物間に設けられた免震層と呼ばれる空間に設置されるものであり、免震用オイルダンパー自体が揺れることによって、地震などによる振動エネルギーを吸収し、建物に揺れを伝わりにくくさせるという性能を有する装置である。これに対し、制振用オイルダンパーは、建物の各階に設置されるものであり、制振用オイルダンパーが地震などによる振動エネルギーを吸収し、建物の各階の変形を抑制することで建物の揺れを低減するという性能を有する装置である。オイルダンパーは、光陽精機の主力製品である油圧シリンダーと構造や機能において共通性がある。しかし、油圧シリンダーは、油圧によって、ピストンに固定された棒の押出・引込運動を行う装置であるため、オイルダンパーには、「揺れや衝撃の吸収」という、油圧シリンダーとは異なる性能が要求されることとなる。

このようなオイルダンパーの性質、目的から、オイルダンパーには、想定する揺れ、衝撃の大きさや用途に応じた性能が求められる。その性能を示すのが「減衰力」である。減衰

---

<sup>1</sup> なお、川金 CT は、現在の川口金属工業株式会社を分社する形で、2009年(平成21年)2月13日に設立された会社である。以下、本報告書では、便宜上、分社前の川口金属工業株式会社と、分社後の川金 CT を区別せず、全て「**川金 CT**」と呼称することとする。

力とは、オイルダンパーのシリンダー部分を伸縮させた際の抵抗力を表す数値であり、その最適な数値は「理論値」と呼ばれる。減衰力の実測値が、理論値のプラス側に逸脱した場合には、オイルダンパーの減衰力が設計時の想定よりも大きくなり、地震による振動エネルギーを吸収しにくくなる。その結果、免震用オイルダンパーにおいては、建物に揺れが伝わりやすくなり、制振用オイルダンパーにおいては、設計時の想定加速度より大きな加速度が建物に対し入力され、室内の揺れが大きくなる。他方、減衰力の実測値が、理論値のマイナス側に逸脱した場合には、オイルダンパーの減衰力が設計時の想定よりも小さくなる。その結果、免震用オイルダンパーにおいては、免震層の揺れが大きくなることで、建物が免震層の擁壁に接触するおそれが生じ、制振用オイルダンパーにおいては、建物の揺れが大きくなる。したがって、減衰力の実測値は、理論値を基準とする一定の範囲に収まることが求められる。この減衰力を測定するのが、性能検査である。

しかし、オイルダンパーは、製造するロットによって性能にバラツキが生じる。その理由としては、オイルダンパーに内蔵されているバルブの個体差が挙げられる。バルブは、オイルダンパー内部の油圧及び油の流量を調整する機能を有しているが、バルブの穴の大きさや位置等が微妙に異なると、減衰力の実測値にもその誤差が影響することとなる。よって、製造したオイルダンパーの減衰力が、理論値を基準とする一定の範囲に収まらない場合、バルブを再調整することで、求められている性能が発揮できるよう調整することが予定されている。

## (2) 光陽精機で製造しているオイルダンパーの種別

光陽精機は、現在、想定する揺れ、衝撃の大きさや用途に応じて、3種類のオイルダンパーを製造・販売している。具体的には、制振用オイルダンパーアドバンス(以下「AD」という。)、制振用オイルダンパーKYD(以下「KYD」という。 )及び免震用オイルダンパーKYM(以下「KYM」という。 )の3種類である。

2000年(平成12年)頃、光陽精機は、トグル制震装置に用いる制振用オイルダンパー(以下「トグル制震装置用のオイルダンパー」という。 )の製造販売を開始した。トグル制震装置は、動きが連動するトグル腕と呼ばれる棒状の部材2本とトグル制震装置用のオイルダンパー1本で構成され、その構造上、効率よく振動エネルギーを吸収することで、建物の変形を軽減する装置である。その後、このトグル制震装置用のオイルダンパーを基礎に開発したのが、ADである。ADは、トグル制震装置用のオイルダンパーと同様に、ブレースと呼ばれる2本の棒状の部材と共に用いられる制振用オイルダンパーである。光陽精機は、2005年(平成17年)頃、ADの製造販売を開始した。

KYDは、振動エネルギーを熱エネルギーに変換・吸収することであらゆる建物において、建物の変形を確実に低減できる構造を有する制振用オイルダンパーである。光陽精機は、2008年(平成20年)～2009年(平成21年)頃、KYDの製造販売を開始した。

KYMは、免震構造用の支承と組み合わせ、地盤と建物の間に設置することによって、地

震などによる振動エネルギーを吸収する免震ダンパーである。光陽精機は、2011 年(平成 23 年)頃、KYM の製造販売を開始した。

これらのオイルダンパーは、いずれも、光陽精機の品質保証部長である A 及び技術部長の B が 2 名で開発したものである。

### (3) オイルダンパー市場の概要

日本においては、KYB 株式会社(以下「KYB」という。)が、他企業に先行してオイルダンパーの製造販売を開始し、現在、国内トップシェアを誇る<sup>2</sup>。これに対し、光陽精機は、KYB に遅れてオイルダンパーの製造販売を開始した事業者の一つである。現在、オイルダンパーを製造販売する事業者は、KYB、川金 CT(光陽精機)のほか、センクシア株式会社、日立オートモティブシステムズ株式会社など数社に限られる。そのため、各事業者は、オイルダンパーの性能検査を行う試験機についても、それぞれ独自に開発しており、試験機に関し、統一的な規格は存在しない。

## 2 光陽精機と川金 CT の関係性

光陽精機は、もともと、a 社の下請けの仕事を中心とする会社であり、鋳造品の製造販売をしている川口金属工業株式会社(以下「川金工業」という。)の納入先であったが、1979 年(昭和 54 年)頃、経営不振により、当時の和議法に基づく和議開始の申立てを行った。この手続において、川金工業は、スポンサーとして光陽精機に資本を投下した。これにより、光陽精機は、1979 年(昭和 54 年)に、当時の川金工業の子会社となった。

その後、川金工業をはじめとするグループ会社は、持株会社制への移行等、いくつかの組織変更を行った。そのため、現在、光陽精機は、親会社である川金 HD の下、川金工業や川金 CT と兄弟会社の関係にある。しかし、上記のような経緯から、光陽精機は、川金 HD 内の他の兄弟会社を親会社と考える意識が少なからず残っており、光陽精機の役職員の中には、「川金 CT からの依頼は断れない」との感覚を有している者も多いようである。

## 3 オイルダンパーの受注から出荷に至る業務フロー

### (1) オイルダンパー事業開始当初の受注フロー

光陽精機は、2000 年(平成 12 年)頃、顧客である b 社からの開発依頼を受け、トグル制震装置用のオイルダンパーを開発し、製造販売を開始した。光陽精機がトグル制震装置用

<sup>2</sup> 日経電子版によれば、KYB の免震・制振用オイルダンパーの日本国内におけるシェアは、50%前後とのことである (<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO36980700W8A021C1EA1000/>参照)。

のオイルダンパーを販売していた顧客は、光陽精機に開発を依頼した b 社のみであった。そのため、この当時は、光陽精機の営業部が直接 b 社からの受注、交渉等を行っていた。

## (2) 2005 年(平成 17 年)頃以降の受注フロー

b 社とのトグル制震装置用のオイルダンパーの取引は、2004 年(平成 16 年)頃までに終了し、その後、光陽精機は、c 社とも制振補強用のオイルダンパーの取引を行うようになった。そして、2005 年(平成 17 年)頃、光陽精機は、AD を開発した。この頃、光陽精機は自社での営業活動を継続していたが、①兄弟会社である川金 CT が制振用オイルダンパーの販売を開始したこと、②建設会社から、販売者が川金 CT と光陽精機の二社となるのは手続上煩瑣であり、統一してほしい旨の要望を受けたことなどを理由に、原則として、川金 CT が建設会社への営業活動等を行うこととし、光陽精機は、製造するオイルダンパーの大半を川金 CT に納入することとなった。また、川金 CT は橋梁用ダンパーの販売を主たる事業としており、建設会社の調達部門との関係性はあまり深くなかった。そこで、建設会社との間における商社機能、販売代理店機能を担う会社として、グループ会社であり、建設会社との関係性も有していた株式会社ノナガセ(以下「ノナガセ」という。)も、オイルダンパーの販売に関与することとなった。

これ以降、現在に至るまで、建設会社の設計部門や設計事務所への営業活動は、原則として川金 CT 自身が行っている。その後の建設会社の購買部門からの発注は、原則としてノナガセが受けることとなっており、新規開発品や特殊な仕様を有する製品を除き、建設会社との契約仕様については、ノナガセから発注仕様に関する連絡を受けた川金 CT の技術本部技術部で検討の上、同部が、「製作要領書」及び「承認申請図」を作成し、建設会社の承認を得ることで決定することとなった。

また、納期については、川金 CT の営業本部建築営業部、営業本部海外営業部が、建設会社との間で合意することとなった。この納期決定に際し、川金 CT の営業本部建築営業部及び営業本部海外営業部の担当者は、光陽精機における標準的な生産期間として、「6 か月」という期間を見込んで建設会社と交渉していた。6 か月という期間は、川金 CT が、光陽精機におけるオイルダンパーの標準的な生産期間から統計的に設定した期間である。

## (3) 光陽精機における受注及び生産のフロー

上記(2)のフローを経て川金 CT が受注したオイルダンパーは、光陽精機に発注される。そのフローは、受注した製品の仕様が、光陽精機において、過去に受注実績のある仕様かどうかによって異なる。

## ア 過去に受注実績のある製品の場合

川金 CT が、これまでに光陽精機に発注した実績のある製品を、再度、光陽精機に発注する場合、川金 CT の生産本部茨城製造部生産管理グループの担当者が、光陽精機の営業部の担当者に対して、メールで、①仕様、②数量、③納期を指定する。このとき、仕様、数量、納期については、上記のとおり、すでに川金 CT が顧客である建設会社との間で合意を形成している。そのため、光陽精機が川金 CT に対して、仕様、数量、納期の交渉をする余地はほとんどない。光陽精機の営業部の担当者は、川金 CT から上記メールを受領すると、光陽精機の製造部生産管理課の担当者に対し、川金 CT から指定された製品について、納期までに製造が間に合うかを確認する。その後、光陽精機の製造部生産管理課の担当者は、納期から逆算し、製造スケジュールを策定するが、その際、光陽精機において性能検査を担当する部署<sup>3</sup>の担当者に対し、検査に要する期間を聴取し、それを加味して製造スケジュールを決定する。もっとも、その際、光陽精機において性能検査担当者は、光陽精機の製造部生産管理課の担当者に対し、不適合が生じた場合の調整及び再検査期間を加味した余裕のある検査期間を要望しているわけではない。すなわち、光陽精機における製造スケジュールは、不適合が生じる可能性を織り込んで策定されるものではない。

## イ 過去に受注実績のない製品の場合

川金 CT が、過去に光陽精機に対して発注したことのない仕様のオイルダンパーの製造依頼を建設会社から受けた場合、川金 CT の技術部の担当者は、光陽精機の営業部の担当者に対し、顧客の要求仕様で受注してよいか照会をする。光陽精機の営業部の担当者は、上記照会を受けると、光陽精機の技術部設計課に対して、川金 CT から提示された仕様のオイルダンパーを製造することができるかを確認する。その後、光陽精機の技術部設計課と川金 CT の技術部の担当者との間で開発及び検討が進められ、オイルダンパーの仕様が確定する。その後は、上記アと同様、光陽精機の製造部生産管理課において製造スケジュールが策定され、納期に向けてオイルダンパーの製造が進められることとなる。

なお、新規開発品の受注可否を検討するに当たり、光陽精機の技術部設計課においては、「技術部設計課の役割は、光陽精機が、顧客の要求仕様を満たす製品を製造できる技術力があることを示すことにある。」との意識があり、「顧客の要求仕様を満たす製品を安定的に納入できること」を示すことまで求められているとは考えていない。そのため、この段階における光陽精機の技術部設計課の検討は、製造したオイルダンパーの性能検査を実施した結果、顧客の要求仕様を満たさなかった場合に、製品の組み直しを行い調整する

<sup>3</sup> 性能検査を担当する部署の変遷については、5(1)を参照。以下、本報告書では、便宜上、性能検査の担当者の所属部・所属課を区別せず、性能検査の担当者を、「**性能検査担当者**」と呼称することとする。

ことで、最終的に顧客の要求仕様を満たす製品を製造できるか否かを検討するにとどまり、歩留まりや再調整コストを踏まえた利益率や、納期に必要な数量のオイルダンパーを納入できるかなどを踏まえた上での受注可否に関する回答を行うことはない。したがって、光陽精機の技術部設計課が、受注可否の検討において、顧客の要求仕様を満たす製品を安定的に納入できないことを理由に、「(製造及び受注)できない。」と回答することはない。

#### 4 顧客との間で取り決める基準値について

##### (1) 理論値の設定について

減衰力に関する顧客の要求仕様は、「製作要領書」において、「減衰係数<sup>4</sup>」という特定の数値で定められる。減衰係数は、「C1 領域」における係数と、「C2 領域」における係数の二つが定められる。C1 領域とは、小規模ないし中規模な地震の揺れに対応する速度の領域を指すものである。他方、C2 領域とは、中規模ないし大規模な地震の揺れに対応する速度領域を指すものである。製作要領書には、C1 領域及び C2 領域のそれぞれに対応し、試験機を動かす速度が具体的に定められており、減衰係数から、各検査速度において満たすべき減衰力の「理論値」が算出されることとなる。

##### (2) 顧客の要求仕様上許容される減衰力の理論値と実測値との誤差について

製作要領書においては、要求仕様として許容される減衰力の理論値と実測値との誤差が、基準値としてあらかじめ定められているのが通常である。

オイルダンパーのうち、免震ダンパーについては、個々の大臣認定において、「減衰力の理論値と実測値との誤差が±15%以内」などという基準が用いられることがある。他方、制振用オイルダンパーについては、大臣認定制度が存在せず、上記のような基準が存在しない。もっとも、制振用オイルダンパーについては、KYB が、市場において、「減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内」であることを基準として製造販売していたので、光陽精機がトグル制震装置用のオイルダンパーを販売していた当時から、「誤差±10%以内」という基準が、要求仕様上の基準値とされていた。また、このような慣行にならない、免震用オイルダンパーについても、大臣認定の基準よりも厳格な「誤差±10%以内」という基準が、顧客の要求仕様上の基準値となることが通常であった。

---

<sup>4</sup> 減衰係数の単位は、「kN・s/cm(速度)」で求められる。

## 5 光陽精機における性能検査の業務フロー

### (1) 性能検査の内容

光陽精機は、オイルダンパーの開発に伴い、オイルダンパーの性能検査に用いる試験機を独自に開発している。現在、光陽精機は、加振<sup>5</sup>の速度が異なる 3 台の試験機を保有しており、AD、KYD 及び KYM の性能検査において、それぞれの性能検査で要求される速度に応じ、試験機を使い分けている。

また、光陽精機では、性能検査は、かつてはオイルダンパーの開発を行っていた技術部設計課において行われていたが、2010 年(平成 22 年)5 月 16 日頃から、性能検査の所管は、技術部設計課から現在の品質保証部の前身である品質管理課に移管された。性能検査を担当する部署の変遷は、下表のとおりである。

【表】性能検査担当部署の変遷

時期	部署名
2000/12-2010/5/15	技術部設計課
2010/5/16-2016/11/30	品質管理課
2016/12/1-2017/5/15	品質保証部
2017/5/16-	品質保証部ライン担当

性能検査は、①試験機へのオイルダンパーの取り付け、②検査対象のオイルダンパーの型式や試験条件等の確認、③加振という手順を踏んで実施される。

加振が終了すると、計測した減衰力等の検査データが、試験機と繋がれたコンピュータに、バイナリファイルとして保存される。光陽精機には、このバイナリファイルを視覚的に表示するためのデバイスが存在しないため、上記ファイル自体は、確認することができない。そのため、性能検査担当者は、試験機と繋がれたコンピュータを操作して、バイナリファイルとして保存された計測結果を拡張子が「.CSV」のファイル(以下「**CSV ファイル**」という。)に変換する。この変換により、計測結果を確認することが可能となる。その後、性能検査担当者が、Microsoft Excel(以下「**エクセル**」という。)のマクロ機能を使用して、CSV ファイル上に記載された計測結果を、「成績表ファイル」と題するファイルに変換する。成績表ファイルは、①製作要領書で定められた複数の速度で試験機を動かした結果得られた減衰力等を記録した各速度ごとの CSV データ(以下「**CSV 算出データ**」という。)のシートと、②①のデータをグラフ化し、視覚的に図示した「性能検査成績書」と題するシー

<sup>5</sup> 加振とは、試験機を動かし、オイルダンパーのシリンダー部分を、顧客の要求仕様(製作要領書)において定められた複数の速度で伸縮させることをいう。この伸縮の際の抵抗力が減衰力であり、オイルダンパーの性能を表す数値となる。

ト(以下「**性能検査記録データ**」という。)で構成されるエクセルファイルである。性能検査記録データは、主に、「変位-減衰力線図<sup>6</sup>」、「速度-減衰力線図<sup>7</sup>」及び各速度における減衰力の理論値と実測値の誤差等が記載された表で構成されている(添付資料参照)。

成績表ファイルの作成後、性能検査担当者は、性能検査記録データを印字し(以下、性能検査記録データを印字したものを「**性能検査成績書**」という。)、**「担当」**欄に押印して、性能検査成績書を係長級の上長に回付する。係長級の上長は、①性能検査成績書に記載された減衰力の理論値と実測値との誤差が、顧客の要求仕様上の基準値(±10%等)を超えていないか、②「変位-減衰力線図」の波形が、変に歪んでいないかなどを確認した上で、問題がないと判断した場合、「**照査**」欄に押印し、性能検査成績書を部長<sup>8</sup>に回付する。部長は、係長級の上長と同様の確認をした上で、問題がなければ「**承認**」欄に押印後、これを性能検査担当者に戻す。そして、性能検査担当者は、これを自社の顧客である川金 CT 等に送付する。

## (2) 光陽精機において不適合品が検出された場合の処置

性能検査で不適合品が検出された場合、まず、性能検査を担当する部(現在の技術部設計課又は品質保証部)において、「検査不合格通知書」を作成し、不適合品の油を抜いた上で、製造部製造課に対して不適合品の分解・再組立を依頼する。次に、製造部製造課において、不適合品を分解し、技術部設計課の指示の下、バルブを再調整した上で、不適合品を再び組み立てる。そして、最後に、性能検査を担当する部(現在の技術部設計課又は品質保証部)において、再組立をした不適合品のシリンダーに油を封入し耐圧試験を実施した上で、再び性能検査を実施し、顧客との間で決められた基準値に適合することを確認してから出荷する(以下、性能検査において不適合品が検出された場合の一連の処置を「**不適合品処置手続**」という。)

不適合品処置手続に要する時間は、オイルダンパーの種別によっても異なるが、各処置に要する時間のみを単純に合計しても、おおむね 30 時間程度を要する。そのため、不適合品処置手続は、おおむね 3 日程度を要することが多い。

---

<sup>6</sup> 加振時のシリンダー部分の変異幅(動きの幅)と、加振時にシリンダー部分に生じた減衰力との相関関係をグラフ化した図である。

<sup>7</sup> 加振時の加振速度と、加振時にシリンダー部分に生じた減衰力との相関関係をグラフ化した図である。

<sup>8</sup> 性能検査を担当する部の変遷に伴い、技術部長又は品質保証部長である。

## 6 本件不適切行為の内容

### (1) 行為態様

上記 4(2)で述べたとおり、顧客の要求仕様上の基準値は、「減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内」とされるのが通常であった。そのため、光陽精機では、

- ① 性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えた場合、この誤差が±10%以内となるように性能検査記録データを書き換えていた。
- ② 減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まっていたとしても、「変位-減衰力線図」の波形が歪なものになったり、波形が一周せず、途中で途切れたりした場合には、その波形を整えるために性能検査記録データを書き換えていた。
- ③ 2011年(平成23年)4月頃から2016年(平成28年)4月16日頃までの間は、性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差が±5%を超えた場合に、減衰力の理論値と実測値との誤差が±5%以内となるよう、性能検査記録データを書き換えていた。
- ④ 2016年(平成28年)4月16日頃以降は、それまでに受注していた顧客の製品について、性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差がこれまでに顧客に提出したものと乖離した場合に、これまでに顧客に提出したものと近似する値となるように性能検査記録データを書き換えることもあった。

具体的な書換えの手法は、以下のとおりである。

まず、光陽精機では、2001年(平成13年)1月又は2月頃から2010年(平成22年)3月頃までの間は、CSV算出データの数値一つ一つに乗じる係数を手入力することによって、性能検査記録データを書き換えていた。

他方、2010年(平成22年)4月頃以降、CSV算出データ上に、「補正倍率」を入力する欄が設けられた<sup>9</sup>。CSV算出データにおける「補正倍率」の数値は、通常、1.0となっているが、この「補正倍率」欄に1.0以外の数値を入力すると、CSV算出データ上に記録された減衰力の計測結果に、一律、この「補正倍率」欄の数値が乗せられる仕組みとなっている。そして、それに伴って、性能検査記録データの「変位-減衰力線図」の波形、「速度-減衰力線図」の折れ線グラフ及び各速度における減衰力の理論値と実測値との誤差等の数値も変わる仕組みとなっている。光陽精機では、2010年(平成22年)4月頃以降、この「補正倍率」欄の

---

<sup>9</sup> 「補正倍率」欄が設けられた正確な日時は特定できていないが、「成績表ファイル」を作成するためのマクロ機能が設定されたエクセルファイルの最終更新日は、2010年(平成22年)6月8日となっている。このことから、CSV算出データに「補正倍率」欄が設けられた日時は、2010年(平成22年)6月8日であり、その当時の性能検査担当者であるCが「補正倍率」欄を設けた可能性が高い。なお、上記エクセルファイルを作成したのはBであるが、Bは、マクロ機能の中に、「補正倍率」欄を設定した記憶はないと述べている。また、現在光陽精機が使用しているエクセルファイル(マクロ機能)においては、「補正倍率」欄は削除されている。

数値を 1.0 から適宜の数値に変更することによって、性能検査記録データを書き換えていた。

また、光陽精機では、「補正倍率」欄新設の前後を問わず、上記②の書換えを行うに際し、CSV 算出データに、修正した減衰力の数値を直接入力することによって、性能検査記録データを書き換えていた。

**(2) 本件不適切行為の開始及び継続に至るまでの経緯及び関係者の認識**

**ア 本件不適切行為を認識していたことを認めている関係者**

光陽精機において、オイルダンパーの開発及び性能検査に関与した者の変遷は、下表のとおりである。

**【表】オイルダンパーの性能検査に関与した者の変遷**

時期	氏名	所属部署名(当時)
2000/12 頃-2002/3 頃	A 及び B	技術部設計課
2002/3 頃-2005 頃	D	技術部設計課
2005 頃-2011/3	C	技術部設計課 2010/5/16 以降は、品質管理課
2011/4-2015/7 頃	C E	品質管理課
2015/8-	E	品質管理課 2016/12/1 以降は、品質保証部 2017/5/16 以降は、品質保証部 ライン担当

上記の者のうち、本件不適切行為の存在を認識していたことを認めているのは、オイルダンパーの開発業務に携わっていた A 及び B 並びに、性能検査を担当した経験のある技術部設計課係長の D 及び品質保証部員の E である。

**イ 本件不適切行為の開始時期及び関係者の認識**

上記 3(1)のとおり、光陽精機は、2000 年(平成 12 年)頃、顧客である b 社からの開発依頼を受け、トグル制震装置用のオイルダンパーを開発し、製造販売を開始した。トグル制震装置用のオイルダンパーの開発に関与したのは、当時光陽精機の技術部設計課係長であった A 及び技術部設計課員であった B の 2 名のみであった。光陽精機は、2000 年(平成 12 年)末から 2001 年(平成 13 年)初頭に、初めて b 社にトグル制震装置用のオイルダン

パーを納入したが、この当時、光陽精機と b 社との間で、納入仕様書上、許容される減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とする旨の取り決めはなされていなかった。もっとも、時期は定かではないが、b 社からの初回の発注においても、発注に至る交渉過程の中で、光陽精機に対し、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とすることを目標とするよう要請があった。A 及び B は、減衰力の理論値と実測値との誤差に関する目標値は、品質保証のための基準として必要であると考えており、かつ、b 社が求める基準は、KYB が市場においてすでに採用していた基準であり、一般的な基準として定着していた。そのため、光陽精機では、b 社に対する初回の納品から、減衰力の理論値と実測値との誤差が、±10%以内に収まる製品の製造を目指すようになった<sup>10 11</sup>。

しかし、オイルダンパーは、一般的に製造したロットによって、減衰力の実測値に大きなバラツキが生じ、特に、C1 領域における減衰力の理論値と実測値との誤差は、±10%を超えてしまうことが多かった。C1 領域では、C2 領域に比べ、減衰力の理論値が必然的に小さくなるため、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内となる絶対値も小さくなる。そのため、C1 領域において、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることは、C2 領域に比べて困難である上、C1 領域における減衰力の理論値が小さくなるほど、その困難さが増してくる。例えば、ある製品の 10.0cm/s の C1 領域における減衰力の理論値は 250kN であるところ、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とするには、減衰力の実測値を 225kN から 275kN の間、すなわち、50kN の範囲内に収めなければならない。これに対し、同じ製品の 150cm/s の C2 領域における減衰力の理論値は 1000kN であり、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とするには、減衰力の実測値を 900kN から 1100kN の間、すなわち、200kN の範囲内に収めればよいこととなる。

光陽精機は、トグル制震装置用のオイルダンパーにおいて、減衰力の実測値にバラツキが生じる明確な原因を特定することができず、量産段階において、安定的に、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることができなかった。また、客観的に見れ

---

<sup>10</sup> 光陽精機において作成された 2000 年(平成 12 年)12 月 11 日付け「作業要領書」には、「制振ダンパ特性試験」の「判定方法」として、「減衰力に対し、±10%以内」との記載がある。したがって、同日時点では、光陽精機において、「減衰力の理論値と実測値との誤差が、±10%以内に収まる製品の製造を目指す」という方針が定まっていた可能性が高い。

<sup>11</sup> なお、A は、「光陽精機は、2000 年(平成 12 年)の末頃に、b 社に対し、初めて、トグル制震装置用のオイルダンパーを納品したが、その際、オイルダンパーの性能を記した納入仕様書を提出したところ、b 社から、この納入仕様書に、減衰力の理論値と実測値の誤差を±10%以内とする旨、赤字で追記されたものが戻ってきた。」と述べており、上記基準を目標としたのは、2 回目の納品以降である旨述べている。しかし、光陽精機に残存する 2001 年(平成 13 年)1 月 25 日付けの納入仕様書は、減衰力の理論値と実測値の誤差を±10%以内とする旨の赤字での記載は存在しない。このような記載が最初に確認できるのは、2001 年(平成 13 年)9 月 25 日付けの納入仕様書である。他方で、光陽精機が b 社に提出した 2001 年(平成 13 年)3 月 5 日付けの性能検査成績書には、「速度-減衰力線図」において、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とすることが目標とされていたことを窺わせる破線が確認できる。以上の客観資料から、当職らは、納入仕様書上明確に定められてはいなかったものの、初回納品においても、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とすることは、光陽精機と b 社との間において、目標値として合意されていたと認定した。

ば、構造解析においては、C1 領域及び C2 領域の減衰力を双方考慮して建物の安全性を検証しているため、C1 領域における減衰力の理論値と実測値の誤差を顧客仕様に沿った数値に収めなければ、構造解析どおりの建物の安全性は確保されない可能性があるにもかかわらず、A 及び B は、①C1 領域の減衰力は、小さな揺れに対する抵抗力を表すものにすぎず、大規模な揺れに対する抵抗力を表す C2 領域における減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まっていれば、制振ダンパーとしての性能上、問題はないと誤認していたこと、②b 社が指定する契約締結日から納期までの期間は非常に短い一方で、納期の厳守が求められていたこと、③②の納期を前提に、上記 5(2)で述べた不適合品処置手続を実施した場合、納期を遵守できなくなる可能性が高いことなどから、C1 領域における減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることは、必ずしも厳格に守る必要はないと考えていた。さらに、当時、光陽精機も b 社も業績が悪化しており、両社ともに、必ず最終顧客が定めた納期までにオイルダンパーの納入を完了し、新規事業としてオイルダンパー事業を軌道に乗せたいという思いを抱いていた。このことから、光陽精機自身においても、b 社が提示した納期を確実に遵守する必要があったと考えられる。

以上のような事情を背景に、A 及び B は、互いに相談の上、納期の厳守を優先するため、b 社に対する初回出荷分又は 2 回目の出荷分から、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えた場合に、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まるよう、性能検査記録データを書き換えることにした。なお、A 及び B は、性能検査記録データを書き換えることについて、その当時の上長である常務取締役の F、技術部長の G 及び技術部設計課長の H に相談することはなかった。

## ウ 本件不適切行為が継続した経緯及び関与者の認識

### (7) 新規開発ダンパーについても従前の基準が契約仕様とされたこと

光陽精機は、結局、トグル制震装置用のオイルダンパーの量産段階において、減衰力の理論値と実測値との誤差を安定的に±10%以内に収めることができなかったことから、性能検査記録データを書換えることを継続していた。それにもかかわらず、その後開発された AD 及び KYD においても、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることが、川金 CT と光陽精機との間の契約書に明記されていた。

この背景の一つとして、光陽精機が、受注可否の検討に十分関与できていなかったことが挙げられる。例えば、KYD は、甲ビルにおいて初めて採用されたが、この案件は、ノナガセが、d 社から「競合他社と同様のスペックの制振用オイルダンパーを生産できないか。」との問い合わせを受け、川金 CT に持ち込んだ案件であった。この時点で、すでに顧客である d 社から、おおよその納期を伝えられている状況にあり、川金 CT の営業担当者が、光陽精機に確認することなく、d 社に対し、「要求仕様に寸分違わず、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることができます。」と回答し、要求仕様の約束をし

てしまった。このような経緯から、KYD の開発段階においても、「減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収める」という基準を前提とせざるを得ない状況になった。この結果、光陽精機は、甲ビルに用いられた KYD の初回出荷分においても、納入すべき KYD の一部については、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%に収めることができなかつたため、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%以内に収まるよう、それらの性能検査記録データを書き換えていた。

#### (イ) 新規開発ダンパーにおける本件不適切行為の継続

上記(ア)の甲ビルの例からも分かるとおり、光陽精機は、AD 及び KYD についても、トグル制震装置用のオイルダンパーと同様、量産段階で、安定的に、C1 領域における減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内に収めることができなかつた。他方、建設会社等の顧客からは、依然として、AD 及び KYD を契約締結日から非常に短い期間で納品することが求められており、加えて、納期よりも前に設定される、顧客による立会検査日の 2 日前までには、全ての製品の製造を終え、性能検査も終えておく必要があった。

これらの事情から、光陽精機の性能検査担当者は、AD 及び甲ビル以降の KYD の製造販売に際しても、性能検査記録データの書換えを継続した。

これに対して、光陽精機が 2011 年(平成 23 年)頃から製造販売を開始した KYM は、多数のバルブを用いるという構造上の特性から、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えることは少なかった。しかし、減衰力の理論値と実測値との誤差が、かろうじて±10%以内に収まっているような場合には、顧客から、再検査の実施を求められる可能性があったので、光陽精機の性能検査担当者は、顧客から、再検査の実施を求められることを防ぐために、A の指示の下、KYM についても、減衰力の理論値と実測値との誤差がかろうじて±10%以内に収まっている製品について、減衰力の理論値と実測値との誤差が±5%以内となるように性能検査記録データを書き換えていた。

#### (ウ) 光陽精機における性能検査担当者間の引継ぎ

2002 年(平成 14 年)3 月、D が、光陽精機に入社して技術部設計課に配属となり、性能検査を担当するようになった。D が入社した当時、性能検査を担当していたのは A であったため、D は、A から、性能検査の手法に関する指導を受けた。この指導において D は、A から、C1 領域において、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えた場合には、その誤差が±10%以内となるように性能検査記録データを書き換えるよう指示を受けた。また、A は、D に対し、同様に、「変位－減衰力線図」の波形が歪なものとなった場合には、性能検査記録データを書き換えることによってその波形を整えるよう指示をした。D は、A から、C1 領域において、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えたとしても、減衰力の理論値と実測値が近似値であれば、性能には問題がないと聞いていたことから、性

性能検査記録データを書き換えることが不適切な行為であるとの認識には至らなかった。

2005 年(平成 17 年)頃からは、C<sup>12</sup>が光陽精機の技術部設計課に配属となり、D とともに、性能検査を担当するようになった。しばらくすると、D は性能検査担当を離れ、C が一人で担当するようになった。C も、D と同様、性能検査記録データの手換えを継続していた。その後の 2010 年(平成 22 年)5 月 16 日頃から、性能検査の所管は、技術部設計課から現在の品質保証部の前身である品質管理課に移管されたが、オイルダンパーの性能検査は、技術部設計課から品質管理課に異動した C が引き続き一人で実施しており、性能検査担当者の変更はなかった。

2011 年(平成 23 年)4 月頃からは、E が品質管理課に異動となり、C と共に性能検査を担当するようになった。E は、C から、性能検査の結果、減衰力の理論値と実測値との誤差が±10%を超えた場合は、CSV 算出データの「補正倍率」欄の数値を 1.0 から適宜の数値に変更することで、減衰力の理論値と実測値との誤差を±5%以内にするよう指示を受けた。E は、上記手順について、C からすでに確立された作業手順として引継ぎを受けたことから、不適切な行為であるとの認識には至らなかった。E は C 退職後、現在に至るまで、一人で性能検査を担当しているが、本件不適切行為の発覚に至るまで、これまで顧客に提出した性能検査成績書に記載された数値と近似する数値となるよう、「補正倍率」欄の数値を変更する方法で、性能検査記録データの手換えを継続していた。

以上のとおり、歴代の性能検査担当者 5 名のうち、当職らがヒアリングを実施した 4 名は、いずれも、本件不適切行為の実施を所与の前提とする引継ぎを受けていた。また、上記 4 名の中には、「減衰力の理論値と実測値が近似値であれば、性能には問題がない」との引継ぎを明示的に受けていた者もいた。このような引継ぎがなされていたことから、当職らがヒアリングを実施した性能検査担当者 4 名は、性能検査記録データの手換えが不適切な行為であるとの認識を有していなかった。

### (3) 本件不適切行為に関する上位者の認識

#### ア 光陽精機において、性能検査成績書の「照査」及び「承認」を行う者の認識

上記 5(1)で述べたとおり、光陽精機において、性能検査成績書は、品質保証部の担当者から、その上長である「照査」者及び「承認」者に回付される。

光陽精機では、性能検査の担当部署が技術部設計課から品質管理課に移管した 2010 年(平成 22 年)5 月 16 日以降、品質管理課が、手換え前の計測結果を基に作成した性能検査成績書と、手換え後の計測結果を基に作成した顧客提出用の性能検査成績書を 2 枚作成し、これを技術部設計課に回付していた。2 種類の性能検査成績書は、時期により差はあ

---

<sup>12</sup> C は、既に光陽精機を退職済みであるため、本件調査において、ヒアリングを実施することができなかった。

るものの、E が性能検査担当者に就任した 2011 年(平成 23 年)4 月頃以降、技術部設計課に回付する以前に、品質保証課内において、「照査」及び「承認」を行う者にも回付されていた。したがって、少なくとも、性能検査成績書の「照査」及び「承認」を行った経験のある者<sup>13</sup>は、2 種類の性能検査成績書を比較することで、本件不適切行為の存在を認識しうる状況にあったことが認められる。実際に、「照査」印及び「承認」印を押印していた経験を有する I は、2 種類の性能検査成績書の存在に気がつき、本件不適切行為の存在を認識したと述べている。

### イ 光陽精機の管理者層及び性能検査関連部署以外の部署に所属する役職員の認識

本件調査の結果判明した事実関係において、光陽精機のつくば工場長をはじめとする管理者層や、営業部をはじめとする他部署の役職員が、本件不適切行為を認識していたことを窺わせる形跡は認められない。

### ウ 川金 HD 及び川金 CT の役職員の認識

本件調査の結果判明した事実関係において、川金 HD 及び川金 CT の役職員が、本件不適切行為を認識していたことを窺わせる形跡は認められない。

## 第 3 本件不適切行為の原因・背景事情

上記第 2 の 1(2)記載のとおり、本件において、光陽精機は、2000 年(平成 12 年)にオイルダンパー事業に参入したが、その当初から性能検査データの書換えが行われ、以降も継続していた。このように、光陽精機において、オイルダンパー事業参入当初から本件不適切行為が行われ、その後長年にわたってこれが継続していた原因・背景事情には、以下のような事情が認められる。

<sup>13</sup> 2 種類の性能検査成績書の回付を受けていた可能性が高い「照査」者及び「承認」者は、以下のとおりである(役職は当時)。

時期	2011/4/16- 2012/4/15	2012/4/16- 2014/4/15	2014/4/16- 2015/4/15	2015/4/16- 2016/4/15	2016/4/16- 2016/11/30	2016/12/1-
承認	J (品質管理課長)	L (品質管理課長)	K (品質管理課長)	K (品質管理課長)	I (係長)	A (品質保証部長)
照査	K (係長)	K (係長)	M (係長)	I (係長)	N (班長)	N (主任)

## 1 本件不適切行為が行われるようになった経緯・背景事情

光陽精機は、b 社からの開発依頼を受け、トグル制震装置用のオイルダンパーを開発することとなったが、当時の光陽精機は、油圧シリンダーの製造に関するノウハウしか有しておらず、オイルダンパーについては、まさに一から開発をする必要があった。そこで、光陽精機は、この開発を、業績回復を賭けたプロジェクトとして、当時、技術部設計課の係長である A と、入社 5 年目の担当者にすぎない B の 2 人に託し、両者をオイルダンパーの開発に集中させることとした。特に、オイルダンパーの性能を左右するバルブの開発は、ほぼ B のみが行っていたことから、光陽精機におけるオイルダンパーの開発は、事実上、B の技術力に大きく依存する状況にあった。上記のような A 及び B の開発に向けた献身や高い技術力が功を奏し、光陽精機は、約半年という短い期間で、トグル制震装置用のオイルダンパーの開発に成功した。また、オイルダンパーを出荷するに当たり、性能検査を実施し、性能検査成績書を顧客に提出することとなるが、この性能検査に使用する試験機についても、当時は市販のものがなく、A 及び B が自ら開発し、独自のものを製作した。

しかし、他方で、新規製品であるオイルダンパーの開発を 2 名のみ託したことは、A 及び B の技術力に対する過度の依存や、オイルダンパー事業における両者の行為のブラックボックス化という弊害を生み出すこととなった。すなわち、当時の光陽精機において、オイルダンパーに関する知識・ノウハウは、A 及び B が開発の過程で積み上げていった結果、この両者だけに集中し、両者から、技術部設計課長や技術部長を含む上司に共有されることはなかった。その結果、A 及び B の技術力に対する信頼の名のもと、両者の直属の上司ですら、両者の行為に対するチェックや監督機能を果たす能力を有しない状況が醸成された。また、開発当事者である A 及び B は、オイルダンパーの性能検査の試験機についても自ら開発していた。性能検査の試験機は、オイルダンパーの開発には不可欠なものであろうから、このこと自体は自然なことであったと思われるが、その結果として、A 及び B は、本件不適切行為を実行することが容易になり、また、その状況を両者以外の者が発見し、是正する機会もない状態となり、さらには、本来第三者的な立場から実施すべき性能検査を、開発者である A 及び B が実施し続けるという状況が継続することにも繋がった。

このような状況は、A 及び B にとっても過酷な状況であったと考えられる。A 及び B は、自力で一からトグル制震装置用のオイルダンパーを開発したとはいえ、実際には、他社図面を元に見よう見まねで開発を進めたにすぎず、新製品の開発について、豊富な知識や経験を有していたわけではない。そうであるにもかかわらず、当時の光陽精機においては、A 及び B が、オイルダンパーの開発に伴う技術的課題を、2 名のみで解決することを強られる状況にあったと考えられる。そして、誰にも相談できないままに課題解決を迫られる閉鎖的な状況が、A 及び B の、自ら製造する製品に対する品質性能を含めた責任、

コンプライアンス意識、これに違反したときの会社や顧客、社会に与える影響などを考慮する意識や機会を希薄化させていたとも考えられる。

光陽精機は、初めて開発したトグル制震装置用のオイルダンパーについて、b 社から、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とするよう求められた。A 及び B には、一定の開発力があつたと認められるとはいえ、上記のとおり、その知識・能力は必ずしも十分ではなかったため、オイルダンパーの製造、量産段階において、安定的に、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%に収めるための解決策を見つけることができなかった。これに加え、当時、光陽精機の業績は悪化しており、必ず最終顧客が定めた納期までにトグル制震装置用のオイルダンパーの納入を完了し、新規事業としてオイルダンパー事業を軌道に乗せたいという思いが、光陽精機の会社全体として存在していたものと考えられる。

このように、A 及び B は、オイルダンパーの製造、量産段階において、安定的に、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%に収めるという技術的課題と、納期までに必要な数量のオイルダンパーを納入するという 2 つの課題に直面することとなったが、自らに上記技術的課題を解決するだけの技術力がなく、納期という時間的制約に迫られる中で、減衰力の実測値を書き換える行為に考えが及んだものと思われる。また、オイルダンパーに関しては、両者の直属の上司も含め、光陽精機全体が A 及び B の技術力に依存しており、性能検査の実施も含めた、オイルダンパーの製造過程の全てが、両者の下でブラックボックス化している状況下では、減衰力の実測値を書き換えたとしても、これが不適切な行為であるとして社内に露見する可能性も低いとの見解に至ったものと思われる。そして、自ら製造する製品に対する品質性能を含めた責任、コンプライアンス意識が希薄化していることも相まって、A 及び B は、2 人だけで、本件不適切行為の実行を決定してしまったものと考えられる。

光陽精機において、A 及び B は、オイルダンパーの開発により、F から、その技術力を高く評価されていた。そして、オイルダンパー事業が軌道に乗るにつれて、A 及び B の高い技術力への評価が定着し、両名の行動に対するチェックや監督が必要であるという発想自体が、光陽精機の社内に発生しなかったものと思われる。実際にも、A は、オイルダンパー事業が軌道に乗って以降、技術部設計課長、技術部次長、技術部部长、生産本部長（製造部長）を経て、品質保証部長に就任し、また、B は、技術部設計課主任、同係長、同課長、技術部次長を経て、技術部部长に就任するなど、オイルダンパー製品のみならず、光陽精機において製造する製品の製造開発・品質保証を担う部署の責任者に上り詰めた。また、A 及び B の業務を引き継いだ性能検査担当者は、A 及び B が行ってきた行為が不適切であるとの疑問を何ら抱くことなく、所与の業務フローとして、本件不適切行為を継続していった。このような状況が長年継続したことにより、光陽精機においては、本件不適切行為に対する感度が働くこともなく、動かし難いルールとして、定着していったのではないかと考えられる。

## 2 本件不適切行為が継続していた原因・背景事情

### (1) 光陽精機が、製品の性能を担保する役割を担っているという意識が低かったこと

光陽精機は、油圧シリンダーを主力製品としているが、油圧シリンダーは、「最終製品」であるオイルダンパーと異なり、クレーン等の建設機械の「部品」である。そのため、油圧シリンダーの場合、光陽精機が行う検査は、「油の量、寸法、仕上げ状態等が図面どおりであるか」という観点から行う「製品検査」に主眼が置かれており、性能検査は、油圧シリンダーを組み込む最終製品の用途等に合わせ、顧客が改めて実施するのが通常であった。このように、油圧シリンダーにおいては、顧客もその性能をチェックする機会が予定されていることから、顧客の要求仕様を外れた不適合品であっても、顧客が最終製品の性能や安全性に問題がないと認めた場合には、「特採」として出荷することもあった。

もちろん、「特採」による不適合品の出荷は、顧客において、最終製品の用途や不適合の程度等、様々な要素を総合考慮した上で決せられるものであり、顧客との透明性ある協議の下、初めて許容される例外的な救済措置である。光陽精機においても、油圧シリンダー事業においては、顧客に対し、不適合品の状況を全て開示し、顧客との協議を経た上で、「特採」により不適合品を出荷していたはずである。したがって、顧客が製品の性能をチェックする機会が予定されているからといって、光陽精機が、性能に関する確認、保証を怠ってよいということにはならない。

しかし、光陽精機は、オイルダンパー事業においては、油圧シリンダー事業における顧客と一体となった品質保証体制とは異なる状況であり、自らが単独で品質保証の最終責任を負うのであるから、本来は、顧客の要求仕様を外れた場合には、要求仕様を満たすまで、製品の組み直しと調整を繰り返すか、あるいは顧客との協議を行うなどして対応を決める必要があったのに、特に C1 領域については、オイルダンパーによる耐震性能や建物の安全性に大きな影響がないことから、顧客が問題にすることはないだろうとの発想に繋がり、これを正当化する根拠の一つとして、本件不適切行為を実施、継続してしまったものと考えられる。このように、光陽精機のオイルダンパー事業においては、油圧シリンダー事業の品質保証体制に関する誤った認識から、「光陽精機自身が、単独で、製品の性能を担保する役割を担っている」という意識が、極めて低かったことは否定できないと考えられる。

### (2) 「後発事業者」という立場の弱さと安易な業界水準への依拠

オイルダンパー事業は、KYB がリーディングカンパニーとして多数のシェアを占めているが、KYB は、減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とすることを基準仕様として顧客と合意していた。

光陽精機は、後発事業者としてオイルダンパー事業に参入したが、オイルダンパー業界

においては、すでに KYB の基準仕様が、業界水準として定着していたため、光陽精機は、顧客から、KYB と同じスペックの製品を製造するよう求められることが多かった。

ところが光陽精機では、特に C1 領域において、「減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とする」との顧客の要求仕様を満たす製品を安定して製造することは困難であったにもかかわらず、顧客の求めを拒んだ場合には製品を受注できないと考え、業界水準とは異なるスペックの製品とすることを顧客と合意するという発想すらなかった。

また、後発事業者という立場及び業界水準の遵守による受注獲得を意識するあまり、光陽精機は、顧客に対し、油圧シリンダー事業のように、「特採」として不適合品の出荷を許可するよう依頼するという発想もなかったと思われる。

以上のような判断や意識と、上記(1)で述べた意識とが相まって、光陽精機は、顧客の了承を得ることなく、不適合品の出荷を繰り返していたものと思われる。

### **(3) 「安定的な製造供給を約束することができるか」という観点から受注可否の検討を行う意識が低いこと**

光陽精機においては、オイルダンパー事業参入当初から、「顧客の要求仕様を満たす製品を作る技術力があるか」との観点からの検討・検証のみを行っており、量産段階において、再調整をすることなく、安定的に顧客の要求仕様を満たす製品を製造できるか(歩留まりよく製造を行うことが可能か)という観点から検討・検証を行うことなく受注していた。その結果、顧客の要求仕様を満たさない不適合品が続出し、顧客が指定する納期までに製品を出荷するため、性能検査において本件不適切行為を実施せざるを得ない状況に追い込まれた。このように、光陽精機においては、「開発者」「技術者」としての自社の能力を示すことを追求するあまり、「製造会社」として、「顧客に対し、安定的な製造供給を約束することができるか」という観点から受注の可否を検討するという意識が決定的に欠けていたと言わざるを得ない。

さらに、「顧客に対し、安定的な製造供給を約束することができるか」という観点から受注の可否を検討するという意識は、川金 CT においても欠如していたと言わざるを得ない。このことは、KYD の第一号案件のように、オイルダンパーの製造について詳細な知見を有していない川金 CT が、光陽精機の関与なく、顧客に対し、要求仕様を約束してしまうことがあったことから明らかである。

### **(4) グループ会社間の協同意識が希薄であること**

上記(3)の意識の低さは、ノナガセ及び川金 CT がオイルダンパーの販売に関与するようになって以降、さらに進んだものと思われる。すなわち、上記第 2 の 2 記載とおり、光陽精機の役職員には、「川金 CT の依頼は断れない」という意識を有している者も多かったことから、光陽精機は、仮に川金 CT が顧客と合意した仕様や納期に無理があったとして

も、これを断れないものとして甘受するにとどまり、川金 CT に対し、顧客との再交渉を依頼することもなかったものと思われる。その結果、製造会社である光陽精機が、責任を持って受注検討に関与すべきという意識は、さらに後退したものと思われる。

また、KYD の第一号案件の例で、川金 CT が、光陽精機に確認することなく、顧客に対し、要求仕様を約束してしまったことから明らかなように、川金 CT の側でも、光陽精機は川金 CT の依頼は断れないという意識があったことは否定できないと思われる。

このように、川金 CT 及び光陽精機においては、上下関係にも似た関係性が固定化しており、両社が、それぞれの役割分担の下、協同して受注の可否を検討するという意識が希薄であった。このことが、商流変更後も、本件不適切行為が継続した背景として挙げられると考えられる。

### 3 光陽精機において、本件不適切行為が発見・是正されなかった原因・背景事情

#### (1) 検査体制・品質保証体制が不十分であること

光陽精機は、オイルダンパー事業参入当初は、開発者であり、技術部設計課に所属する A 及び B が、自ら製作した試験機を用いて性能検査も実施していた。そのため、性能検査における客観性は担保されておらず、A 及び B において、本件不適切行為を行うことが容易な状況であった。また、その後、性能検査は、技術部設計課に所属し、オイルダンパー自体や検査機器についての十分な知見のない D や C らに引き継がれており、両者は、A 及び B の指導に基づいて、性能検査のやり方を習得していった。そのため、D や C らは、B や A が行ってきた本件不適切行為につき、何ら疑問を持つことなく、これを引き継いでいった。

2010 年(平成 22 年)頃、光陽精機は、油圧シリンダー製品同様、オイルダンパー製品についても、製造・開発部門から独立した部署が、第三者的な立場で性能検査を実施し、製品の品質を担保する必要があるとの考えの下、性能検査業務を製造・開発部門の一つである技術部から品質保証部(品質保証課)に移管することとした。しかし、光陽精機のオイルダンパー事業においては、すでにブラックボックス化が進行しており、オイルダンパーについての知識や性能検査を実施できる人員が限られていたことや、当時の光陽精機の管理者層は、A 及び B の技術力に対する過度の依存の下、性能検査におけるチェックや監督の必要性を十分に認識していなかったことなどから、性能検査業務の移管に際しては、技術部設計課の性能検査担当者を形式的に品質保証部(品質保証課)に異動させるにとどめ、性能検査の方法その他本質的な部分については、何ら変更しなかった。

さらに、性能検査成績書は、性能検査担当者が作成し、これを上司である品質保証部(品質保証課)係長級の上長が照査した上で、部長が承認する仕組みとなっていた。しかし、照査者・承認者である品質保証部(品質保証課)の係長級の上長や部長は、オイルダンパーについての十分な知識を有しておらず、内容を検証する能力がなかったため、性能検

査成績書の内容を形式的にしか確認せず、これを照査・承認しており、チェック機能が働いていなかった。

このように、光陽精機においては、オイルダンパーについて、製造・開発部門から独立した立場の担当者が性能検査を実施する仕組みが整っておらず、また、その必要性についても十分に認識していなかった。この結果として、性能検査を品質保証部(品質保証課)に移管した 2010 年(平成 22 年)頃、本来、性能検査に求められる役割を果たすべく、品質保証体制を変更するきっかけがあったものの、十分な検査体制・品質保証体制を構築することができなかった。

## (2) 川金 HD グループにおいて、必要十分な監査が実施されていなかったこと

光陽精機は、2006 年(平成 18 年)に ISO9001 を取得したところ、ISO9001 において求められる品質管理体制を強化するため、年 1 回、内部監査を実施することとなった。しかし、光陽精機の内部監査は、規程やマニュアルに従った処置が行われているかについて、書面を確認するだけの形式的な監査にとどまり、実際に性能検査の現場を確認することはなかったため、本件不適切行為の発覚には至らなかった。

また、オイルダンパーを顧客に納入する責任を有する川金 CT は、オイルダンパーの製造者である光陽精機に対して、他の外注先と同様の深度をもって品質監査を実施し、性能や品質の管理を、自らの責任において実施して然るべきであるのに、光陽精機がグループ会社であることを理由に、このような管理をほとんど行っていなかった。川金 CT としては、オイルダンパーの性能検査を光陽精機に任せている以上、オイルダンパーに関する知識を習得し、性能検査の妥当性に関する監査など、オイルダンパーの性能検査における不正防止の観点からの監査を実施すべきであったにもかかわらず、それを怠っていた。

さらに、川金 HD も、グループ会社に品質管理を任せており、各製品に関する知識の習得や、各製品の性能検査における不正を防止するための監査を行うことはなかった。

このように、川金 HD は、グループ全体としての十分な品質管理体制を構築しておらず、品質管理については、各グループ会社に任せきりとなっていた。

## 第 4 再発防止策の提言

### 1 光陽精機が社会的に担っている役割の再認識と意識改革

オイルダンパーは、集合住宅、病院、学校、オフィスビル、サッカースタジアムなど、実に色々な建造物に用いられており、大規模な地震から多くの人命を守る役割を担っている。東京オリンピックの開催に向けた昨今の建設需要の増加や、大規模災害が頻発している日本の現状にかんがみれば、オイルダンパーという製品が社会的に果たす役割は、極めて大きいものとなっている。

このように、社会的に極めて重要な意義を有する製品を製造しているにもかかわらず、光陽精機が、会社としてオイルダンパーにかかる意気込みは、そこまで大きなものではないように感じられる。光陽精機において、オイルダンパー事業は、A、B ら、専門的な知識・能力を有する一部の役職員だけが立ち入ることのできる領域であって、他の大多数の役職員にとっては、「自分には関係のない領域」であり、興味関心の対象ですらなかったというのが実態であるように思われる。そして、このような意識の二極化と、会社としてのオイルダンパー事業にかかる意気込みの程度が、光陽精機におけるオイルダンパー事業のブラックボックス化を招き、人事ローテーションを停滞させた側面は否定できないように思われる。

また、光陽精機においては、オイルダンパー事業に携わる者でさえも、自らが、社会的に極めて重要な意義を有する製品を製造しているという意識が希薄であったように思われる。オイルダンパーが、多くの人命を守る役割を担うことを意識していれば、その製造に携わる者は、むしろ、多数の人命を預かることになる製品を開発・製造しているのだという責任を自覚した上で、オイルダンパーの品質には徹底的にこだわりを持ち、時には、顧客である建設会社に対しても、オイルダンパーの専門家として、品質については一步も譲らないという態度を示して然るべきではなかろうか。光陽精機が、顧客の要求仕様の遵守よりも納期の遵守を優先してしまったのは、オイルダンパーが担う役割への理解と、そのような製品の製造に携わる者としての誇りが、決定的に欠けていたからこそであると思えてならない。

上記のような意識の欠如は、光陽精機の成り立ちが、いわゆる「町工場」であったことにも起因するよう思われる。光陽精機は従来、a 社等の顧客の下請として、顧客の最終製品の製造工程の一部を請け負い、顧客と一体となって油圧シリンダーの開発・製造を行うことを生業とする「町工場」であった。そのため、光陽精機は、自ら新規製品を独自開発するという事もなく、また、必ずしも要求仕様を満たさない製品であっても、最終製品の性能や安全性に問題がなければ、「特採」で受け入れてもらうことが可能であろうという意識を根底に有していたものと考えられる。その結果として、そもそも要求仕様が何のために設定されているのか、要求仕様を満たすことにどのような意味があり、要求仕様を満たさない製品を顧客に伝えることなく、性能検査結果を書き換えてまで納品することがどのような問題を孕み、それが明らかになったときに、光陽精機、顧客、オイルダンパーが使用されている建造物を利用する不特定多数の一般人、さらには社会全体にどのような影響を与えるのかについて、深く考える意識を持たなかったのではないかとと思われる。しかし、オイルダンパーは、多数の人命を預かる重要な製品であり、その性能が、建築物の構造設計にも大きく影響する。その意味で、オイルダンパーは、予定された仕様を厳守することが極めて重要な製品であり、「少しくらい」が許されない製品なのである。そしてこのことは、予定された仕様とのズレが、安全性や本来求められる機能には大きな影響を与えない程度にとどまる場合であっても、変わることはない。顧客や不特定多数の一般人や社会に対して嘘を付いていたという事実は、光陽精機をはじめ、オイルダンパーという製品

そのものに対する信頼を失わせ、その信頼の回復のために多大な労力を費やすことになったのである。このような重要な製品の製造を担うという役割にかんがみれば、光陽精機は、もはや「町工場」で居続けることは許されず、自らの製品に対し、強いこだわりと自覚を持たなければならない立場に在るのである。

以上を踏まえ、今後、光陽精機においては、オイルダンパーの開発・製造業務に高い誇りを持つとともに、「町工場」という意識からの脱却を図り、オイルダンパーの専門家として、品質を守ることに責任とこだわりを持つことが要請されるであろう。そして、それを実現するためには、徹底的な社員教育等を通じ、全役職員が、オイルダンパーの重要性和、その製造を担う者としての社会的な役割を再認識することが期待される。

## 2 川金 HD グループにおける一体感の醸成

川金 HD グループは、川金 HD の下、多角的な事情を担う子会社が複数存在し、一つの企業集団を形成している。しかし、その実態は、川金 HD に、川金 CT や光陽精機のような独立の「町工場」が連結しているにすぎず、一企業集団としての一体感は極めて希薄であったと感じる。その証左として、川金 CT は、建設会社からオイルダンパーの開発・製造を受注する立場にあるにもかかわらず、その品質保証を、光陽精機に任せきりにし、品質監査を実施したことはなかった。また、親会社である川金 HD も、光陽精機に対して品質監査を実施したことはなく、内部監査も、業務監査、会計監査等、文書ベースの形式的なものにとどまっていた。さらに、川金 HD グループにおいては、各子会社が、その土地で生まれ育った者の終身雇用先とされている面があり、グループ内における人事交流が活発であるとは言い難い状況であった。

今後、川金 HD グループにおいては、川金 HD を中心に、グループが一体となって、顧客に対する品質保証責任を負うのだという意識を醸成することが求められる。その第一歩として、川金 HD が品質監査を行う等、川金 HD グループ全体の品質管理体制を強化すべきである。また、川金 HD グループは、鋳造物の製造を行う川金工業から、鋳造物を用いた最終製品を製造する川金 CT や光陽精機、商社機能を担うノナガセに至るまで、グループ内において、一連のサプライチェーンを形成できる点に特徴があると思われる。この特徴から、川金 HD グループにおいては、川金 HD だけでなく、サプライチェーンに入る全ての子会社が、顧客に出荷する最終製品について、品質を保証する責任を負うとも言える。したがって、このような意識を全子会社に根付かせることが、今後川金グループ全体における不適切行為を防止する上で、極めて重要になると思われる。これについては、川金 HD の主導による意識改革のみならず、例えば、サプライチェーンを形成する会社間において、グループ横断的な意見交換の機会を定期的に設けるなど、様々な施策を講じるものと考えられる。

### 3 受注検討段階における品質管理工程の重視

製造業においては、技術研究や開発段階が重視され、検査の実施や品質チェック段階が軽視されることが多い。本件においても、光陽精機では、後発事業者という立場の弱さから、「KYB と同様の仕様を実現し、受注を確保する」ことが優先されており、受注検討段階で、性能検査や品質チェック段階における歩留まりの検討は置き去りにされていた。また、特に川金 CT が商流に参画して以降は、光陽精機に、顧客との仕様決定に十分に関与する機会が与えられていなかったことも事実である。しかし、工業製品には、性能や品質に一定のバラツキが発生することは不可避である以上、受注検討段階で、性能検査や品質チェック段階における歩留まりを度外視すべきではない。バラツキの発生にもかかわらず、納期や利益率を遵守しなければならないとすれば、検査部門や品質保証部門は、不正を行わざるを得ない状況に追い込まれてしまうことは自明である。

したがって、今後は、川金 HD の主導の下、川金 CT 及び光陽精機において、受注段階から、性能検査や品質チェックの工程を重視した検討を行うことができる体制を構築すべきであると考えられる。具体的には、受注検討段階において試作ラインを稼働させ、試作ラインの歩留まりを仕様検討の材料とする体制を構築することも一案であると考えられる。

### 4 顧客とのコミュニケーションの改善

光陽精機においては、特に C1 領域において、「減衰力の理論値と実測値との誤差を±10%以内とする」との顧客の要求仕様を満たす製品を安定して製造することは困難であったにもかかわらず、顧客の求めを拒んだ場合には製品を受注できないと考え、業界水準とは異なるスペックの製品とすることを顧客と合意するという発想に至らなかった。

しかしながら、そもそも、製造業としては、顧客の要求仕様を満たす製品を製造することができるかを検討し、自らの製造能力に見合った仕様で受注しなければならないはずである。仮に、顧客の要求仕様を満たす製品を製造することが困難な場合には、顧客に対し、自らが製造することのできる製品のスペックを提示したり、当該製品を安定して製造するために必要十分な期間を提示するなどして、自らの製造能力を誠実に開示すべきである。そして、これらを踏まえて顧客と協議した結果、最終的に受注を断念するということもあり得るはずである。

したがって、今後は、光陽精機において、自らが安定して製造することのできる製品のスペックや製造に要する時間等を把握し、「できるものはできる」、「できないものはできない」ということを顧客に明示した上で、しっかりとコミュニケーションを取り、製品の仕様を詰めていくことを徹底していかなければならない。そのためには、光陽精機が、川金 CT と協同しながら、両社一体となって顧客との交渉を行う体制を構築する必要があると考えられる。

以上

2019年2月7日

## 当社子会社における免震・制振オイルダンパー問題における 原因究明・再発防止策等について

株式会社川金ホールディングス  
代表取締役 鈴木 信吉

株式会社川金ホールディングス（本社：埼玉県川口市、社長：鈴木信吉、以下「川金HD」という。）は、他社での不正行為を受けて社内調査を行ったところ、川金HD子会社である光陽精機株式会社（以下「光陽精機」といいます。）が製造・出荷する免震・制振用オイルダンパー（以下「オイルダンパー」といいます。）において、減衰力性能検査結果の一部を書き換えていた旨、光陽精機の従業員より申告があったことにより不適切行為が発覚しました。これを受け、社内調査を開始するとともに、平成30年11月に、梅林啓弁護士を代表とする社外調査チームに対し、これらの書換え行為の事実とその原因究明、これらが発覚しなかった原因等の解明、判明事実とその原因に即した再発防止策の提言等を委嘱しました。当社外調査チームは、日本弁護士連合会の「企業等不祥事における第三者委員会ガイドライン」に準拠するものではありませんが、これを踏まえ、その独立性を確保した川金HD及び川金HDグループとは利害関係のない第三者によって構成されており、調査チーム以外の第三者の立ち入りを許さない状況下で行った対象者へのヒアリングをもとに、独自の判断・見解によって報告書を作成いただいています。

本年2月6日、川金HDは同調査チームより本調査報告書を受領し、記載内容の精査、確認を行いました。本調査報告書、及び川金HD独自の検証等をもとに、改めて原因の特定と背景の推察を行うとともに、問題の根底に介在していた諸要因を解析し、また、同調査チームより指摘、提言された内容を不正撲滅、企業風土改善に向けた有益かつ有効なものとして真摯に受け止め、これらを取り込んだ再発防止策を構築しました。

この度のオイルダンパー問題により、不適合製品を納入した当該建築物の所有者様、居住者様、利用者様を始め、関係する建設会社様、設計者様等に多大なるご心配・ご迷惑をおかけしましたことに深くお詫び申し上げます。

川金HDは、改めて、企業風土の抜本的な改革と再発防止を誓い、全力でこれに取り組んでまいります。

### 1. オイルダンパーに関する不適切行為における発生事実

#### (1) 不適切行為に対する調査

光陽精機における不適切行為を受け、以下のような調査を行った。具体的には、オイルダンパーの性能検査結果を示した csv ファイルから、改めて成績書を作成し、オ

オイルダンパーの減衰力性能の基準値からの正しい乖離値を算出し、オイルダンパーの本来の性能について検証を行なった。また、作成した成績書を性能検査時の成績書と照合することで、成績書作成過程における不正の態様を特定した。

なお、減衰力性能の基準値からの乖離値を書き換えるためには、性能検査結果の減衰力性能を示す値全体に対しての修正が必要であり、実際、一定の係数を掛けることにより行われていた。そして、光陽精機では、性能検査結果を示す csv ファイルと、csv ファイルに記録された減衰力性能を表す値に一定の係数をかけた値を記録した成績書がそれぞれ保存されていた。

(2) 不適切行為に関する事実 (図解参照資料 16-30 頁)

光陽精機では、オイルダンパーの減衰力性能の基準値からの乖離値が顧客との契約において許容された値（多くは±10%以内等）を超過していた製品について、減衰力性能に関する数値を書き換えることにより、顧客との契約において許容された値を書き換えていた。また、検査結果が顧客との契約において許容された乖離値を満たしている場合でも、性能をより良く見せるために、減衰力性能に関する数値を書き換えたものがある。(図解参照資料 16 頁)

書換えの方法としては、基準値からの乖離値を調整するため、減衰力性能を表す数値の全部に対して一定の係数を掛ける方法が用いられた。この方法は、2010年4月頃以降は、成績書を算出するプログラムで「補正倍率」が追加されるようになっており、これに値を入力することで基準値からの乖離値を調整していた。2010年3月頃までは、「補正倍率」欄は存在しないが、表計算ソフト上で測定した減衰力に一定の値を掛け合わせる事が可能となっており、実質的に同じ方法を用いていた。また、減衰力に一定の係数を掛ける方法のほか、顧客に提出する成績書に合わせて掲載される「変位-減衰力線図」の見た目をよくするため、数値を直接書き換えていたものがある。この方法は、「変位-減衰力線図」において、理論上は環状のグラフとなるのに対し、切れ目が生じた点の数値を修正する方法で行われるもの(図解参照資料 27 頁)、減衰力が0付近の地点で変位にばらつきが生じた点を修正する方法で行われるもの(図解参照資料 28 頁参照)の二通りがある。

以上の方法によって減衰力性能等の書換えがなされたオイルダンパーうち、顧客との契約に違反するオイルダンパーの製品数は計1,735本である。

なお、本件事案の発生を受け、川金HDグループを対象に内部調査を行ったが、光陽精機製のオイルダンパー以外の製品には、不正な行為はない。

2. 不適切行為が発生した原因と背景 (図解参照資料 31, 33 頁)

(1) 製品の量産時に安定的な性能を発揮できるか否かの検討が不十分であったこと

光陽精機は、顧客からオイルダンパーに関する引き合いがあった際に、顧客の要求仕様を満たす製品を実現可能かという観点から検証を行い、可能な場合には受注を行

っていた。しかし、オイルダンパーは、部品であるバルブのばらつきにより、性能に差が出る。また、一定割合の製品について再調整が必要となりうるが、再調整が必要と見込まれる割合の検討や、再調整を考慮した納期の検討をほとんどしないまま受注を継続していた。これにより、顧客との契約における納期との関係で再調整が困難な状況に陥っていた。

(2) 規範遵守意識の欠如

(a) 後発事業者という立場の弱さから安易に業界水準に依拠したこと

光陽精機がオイルダンパーの開発を始めた時、すでに業界では他社製品に依拠した業界水準が定着していた。その多くが、オイルダンパーの減衰力性能について、理論値との誤差を±10%以内に収めることが基準であった。光陽精機は、オイルダンパーの開発を、業績回復を掛けたプロジェクトとして軌道に乗せたかったが、受注のためには、業界水準を前提として顧客が示した仕様及び納期を確実に遵守する必要があった。

光陽精機では、受注を優先しすぎるあまり、顧客の要求する仕様及び納期を遵守することができない場合には性能検査結果を書き換えることで、顧客要求の納期に間に合わせており、技術者倫理意識、規範遵守意識の著しい欠如があった。

(b) 製品の性能を担保するという意識の低さ

光陽精機の販売するオイルダンパーのほとんどが、C1 領域という低・中速度領域と、C2 領域という中・高速度領域にそれぞれ対応する2種類のバルブが使用されたバイリニアと呼ばれるタイプのものである。このうち、光陽精機のオイルダンパー開発に携わった従業員は、C1 領域におけるオイルダンパーの性能は小さな揺れに対する抵抗力を表すものに過ぎないため、C2 領域において減衰力性能が基準を満たしていれば安全上問題はないと誤認していた。また、特に制振オイルダンパーについては、建物自体が耐震基準を満たしたうえで、あくまで付加価値として制振性能を向上させるものでしかないという誤認もあった。

これらの事情が相まって、光陽精機のオイルダンパー性能検査に関わる者たちは、特にC1 領域においては、設計値との乖離値が±10%以内に収まらなくとも、±10%に近い値となれば安全上問題がないと誤認していた。

品質保証部の性能検査担当者らは、書換えを行うことについて、オイルダンパーの性能検査における確立された作業手順として引継ぎを受け、光陽精機においてオイルダンパーに対する不適切行為は継続した。

以上のように、光陽精機のオイルダンパーの性能検査を担当していた従業員においては、オイルダンパーについて光陽精機が品質保証の責任を負っているという意識が極めて低かった。

(3) 管理監督機能の不全

(a) オイルダンパーの開発が特定の社員に任せられブラックボックス化していたこと

光陽精機におけるオイルダンパーの開発は、オイルダンパーの開発担当となった特定の従業員らに託されており、当該従業員らの技術力に大きく依存していた。その結果として、光陽精機においてオイルダンパーに関する知識やノウハウは当該従業員らの中に集中し、直属の上司でさえ、当該従業員らの行為に対するチェックや監督機能を果たすことができない状態が形成された。

さらに、光陽精機社内において、オイルダンパーに関する技術の共有が図られなかったため、オイルダンパーの開発に直接関わった者以外の者が技術的な知識を得るに至らず、客観的な視点から管理監督を行うことができない状態が継続した。これにより、性能検査における成績書について、実質的に監査を行うことができなかった。

(b) 品質保証部の独立性が担保されていなかったこと

光陽精機は、オイルダンパーの性能検査について、開発部門と品質保証部門を分離すべく、オイルダンパーの性能検査を品質保証部に移管した。しかし、光陽精機社内において、オイルダンパーの知識を有する社員は限られており、実質的には開発に携わった者のみであった。そして、性能検査をオイルダンパーの開発部門から品質保証部門へ移管した際も、開発部門にいた社員を品質保証部門に異動させて性能検査を行っており、実質的に品質保証部が独立した体制とならなかった。

また、品質保証部が性能検査を実施し、規格外の性能となった場合には、再調整を実施するか否かは開発部門に相談して対応を決定しており、最終判断・権限の側面においても、品質保証部の独立性が担保されていなかった。

さらに、性能検査成績書は、性能検査担当者が作成し、これを上司である品質保証部の上長が照査する仕組みとなっていた。しかし、照査者は、オイルダンパーについての十分な知識を有しておらず、内容を検証する能力がなかったため、性能検査担当者の検査結果が基準値内となっているか否かなどの形式的な確認に留まり、実質的な監査機能が働いていなかった。

(c) リスク管理に対する体制及び教育が不十分であったこと

光陽精機では、不十分な性能の製品を出荷した場合のリスクの認識が甘く、さらに、品質管理教育が不足していた。また、検査員が一人で性能検査を行う体制となっており、相互に検査結果を監視する体制が整備されていなかった。

(4) グループ会社間の協働意識が希薄

(a) グループ会社間で責任ある製品供給を行う意識が希薄であったこと

光陽精機のオイルダンパーの多くは、グループ会社である株式会社川金コアテック（以下「川金CT」という。）を販売窓口としていた。しかし、光陽精機社員の中には、「川金CTの依頼は断れない」という意識を有している者も多い。光陽精機は、仮に川金CTが顧客と合意した仕様や納期に無理があったとしても、川金CTと合意内容を変更する交渉を行わず、これを甘受するにとどまっていた。このように、光陽精機のオイルダンパーを顧客に販売するにあたり、グループ会社間において、品質が保証された責任ある製品供給を行う意識が希薄であった。

(b) グループ会社間における管理監督機能の不全

川金CTは、橋梁用・建築用製品を自社で販売するため、顧客との契約に従い、川金CTが販売する製品を顧客に納入する責任を有している。そのため川金CTは、橋梁用及びオイルダンパー以外の建築用製品については、自らの責任において製品を納入するとの意識の下、品質監査を実施し、製品の性能や品質の管理を行ってきた。しかし、光陽精機が製作したオイルダンパーについては、自らの責任における品質監査、性能管理、及び品質管理が行われておらず、グループ会社間における管理監督機能が果たされていなかった。

3. 再発防止策（図解参照資料 35, 54 頁）

川金HDは、オイルダンパーを製造していた光陽精機、ほとんどのオイルダンパーを販売していた川金CT、これらの親会社である川金HDの、それぞれの会社において、それぞれの立場から再発防止策を検討しました。なお、この他、オイルダンパーの販売に際しては、株式会社ノナガセが関与するものがあります。しかし、同社は、販売代理店の役割に過ぎず、仕様・金額・工期の決定には関与していなかったため、オイルダンパーの製造・販売に実質的に関係のある川金CT及び光陽精機、並びにその親会社としての川金HDの3社において検討を行いました。これらの検討結果とともに、外部調査報告書を踏まえ、以下の再発防止策を策定しました。

(1) 光陽精機におけるオイルダンパー事業の抜本的改革（図解参照資料 36 頁）

今回の事象を受け内部検証した結果、光陽精機におけるオイルダンパーの性能検査記録データの書き換えは技術部の限られた人間が行い、それがルーティン業務化したため疑義をもたれずに後進に引き継がれてきましたが、この不適切行為が発見・是正されずに継続した大きな要因として、オイルダンパーの製造品質を自分たちが保証するという責任意識が希薄であったことと、ダンパー製品の受注～設計・開発～生産～工程管理～検査等の一連の業務プロセス全般において業務処理の仕組みや

管理体制に不備があったことが挙げられています。これらの指摘を真摯に受け止め、光陽精機のオイルダンパー事業の基盤を抜本的に立て直すため、以下の再発防止策に取り組んでまいります。

(a) 光陽精機が社会的に担っている役割・責任の再認識と意識改革 (図解参照資料 37 頁)

本件事案の発生を受け、光陽精機社内で再発防止策を検討しましたところ、同社が社会的に担っている役割・責任の再認識と意識改革が不可欠であるとの考えに至りました。また、外部調査報告書においても、同様の趣旨のご提言をいただきました。これらを踏まえて、オイルダンパーが大規模な地震から多くの人命を守る重要な役割を担うものであることを光陽精機の全社員が再認識し、製品の品質に徹底的にこだわり、誇りを持って仕事に取り組む風土を築き上げることが何より重要であると考え、光陽精機において次のような施策を実施・推進してまいります。

なお、本項の各施策は、オイルダンパー以外の製品に対しても実施いたします。

①光陽精機の事業特性に照らした経営理念、品質方針、行動指針等の策定

- ・光陽精機において、社長を中心とする経営陣、現場の管理者等を含めたチームを結成し、川金HDグループの理念、品質方針、行動指針等をベースに、優れた技術力と品質力をもって顧客の満足度を高めることや、自分たちの仕事に誇りを持ち、個人として、会社全体として、日々発展してゆくことなど、光陽精機の事業特性を踏まえた固有の経営理念、品質方針、行動指針等を策定する。

②光陽精機の経営理念、品質方針、行動指針等を浸透させるための教育の実施

- ・経営理念、品質方針、行動指針等についての管理者教育や職場別勉強会を実施する。
- ・技術者・品質担当者について技術者倫理教育を実施するとともに、品質管理セミナーに全社員を参画させ、品質保証・品質管理の重要性を改めて全社に浸透させる。
- ・不正が起こらない職場作りのため、社内各部門間のコミュニケーションを促進する。

③不正通知用の目安箱、ホットライン等の設置

- ・仮に社員によって不正と思われる行為が行われている場合には、それを発見・認識した社員が、個人の判断でグループ会社の監査室等に通報できるシステムを構築する。

(b) 製品の受注検討プロセスの再構築 (図解参照資料 38 頁)

光陽精機では、受注検討段階での川金CTとの情報共有やコミュニケーションの不足により、技術面、生産能力面、納期面等で無理のある注文を引き受けざるを得ない状況に陥ることがあったことや、受注を優先するあまり顧客の要求仕様・納期に対し適切な製品を安定的に製造供給できるかという観点に欠落し、適切に受注の可否を検討できなかったことが、オイルダンパーの性能検査記録データの継続的な書き換えにつながっていたと考えています。このような経緯を深く反省し、光陽精機において以下の施策を実

施・推進いたします。

①受注基準の明確化

- ・製品の製造能力・コスト・納期等の受注基準を見直し、再規定する。
- ・受注基準を超えたものに対しては、関係グループ各社の営業部門が参画する案件会議で協議を経て経営層で受注判断をするものとする。

②川金C Tにおけるオイルダンパーの受注検討プロセスへの光陽精機の参画

- ・光陽精機と川金C Tの対等な立場での円滑な連携を促進するため、受注段階におけるそれぞれの責任範囲、作業範囲を明確にする。
- ・顧客とのやり取りにおいては、川金C Tだけではなく、光陽精機の営業部門・技術部門も参画し、グループ一体となった活動に改善する。
- ・顧客や川金C Tの営業の要請に対して品質、納期が保証できない場合は、再検討を要請する。

③光陽精機が独自で受注・販売する製品の受注検討プロセスの見直し

- ・関係部門が参画する営業会議にて受注基準に対する受注の可否を検討する。
- ・顧客や営業部の要請に対して品質、納期が保証できない場合は、再検討を要請する。

(c) オイルダンパーの生産計画・生産管理の仕組みの改善（図解参照資料 39 頁）

光陽精機のオイルダンパーの生産においては、一定の割合で発生する可能性のある再製作や再調整の工数を見込まずに生産計画が作成され、このことが検査データの書き換えという行為に及ぶ要因となっていました。これらのことを踏まえ、オイルダンパーの品質・納期を安定化させるために、以下の施策を実施・推進いたします。

①再製作・再調整の工数を見込んだ生産計画の策定、QC(※)工程表の再整備

- ・オイルダンパーの生産において一定程度発生する不具合品の再製作や不良品の再調整の工数を見込み、品質と納期が確実に守れる生産計画を作成する。
- ・生産計画の進捗過程で計画変更を要する事態が生じたときは、品質確保を最優先とした生産工程の調整を行う。
- ・再製作・再調整を考慮した QC 工程表への見直し・再整備を行い、製造・検査工程の見える化を図る。QC 工程表の見直しについてはオイルダンパーに限らず、他製品にも適用する。

※QC(Quality Control)工程表…製造工程の各段階での管理特性や管理方法を工程の流れに沿って記載した表

(d) 新規開発製品の設計・開発プロセスの改善（図解参照資料 40 頁）

光陽精機におけるオイルダンパーの設計・開発は、一部の限られた者によって行われ、ブラックボックス化していました。また、品質保証部門の関与も重要視されていません

でした。このことが、検査データに関する不適切行為の発生と発見の遅れにつながるとともに、新規開発製品の品質向上や生産技術の向上を阻害する要因となっていたことを深く反省しております。これを踏まえ、オイルダンパーに限らず、光陽精機での不適切行為の再発防止ならびに品質の維持・向上の観点に立ち、次のような施策を実施・推進いたします。なお、本項の各施策は、オイルダンパー以外の製品に対しても実施いたします。

①新規案件の開発プロセスにおける審査機能の強化（開発審査会の設置）

- ・開発の各段階で開発状況の確認及び承認の判定を行う機能を強化するため、「開発審査会」を新設する。
- ・開発審査会には各部門の関係者が広く参画し、様々な観点から審査を行うとともに、審査対象製品に関する知識と技術の共有を図る。
- ・開発審査会でのデザインレビュー（DR）においては、品質の評価と進捗状況の管理を重視する。

②新規案件の開発プロセスにおける品質保証部の関与の強化

- ・開発審査会は、新たに開発される製品の品質を確保できるかを判断する必要があるため、品質保証部が主催する。
- ・開発審査は、営業部、技術部、生産管理課、製造部、品質保証部等の各部門の社員と、川金CT関係者とが出席して議論をし、承認処理の最終決定は、開発製品の品質確保の観点から、品質保証部長の権限で行うものとする。特に川金CTが関与する製品については、川金CT品質保証部長の承認も得るように改善する。

③新規開発製品の設計・開発要員の増強

- ・技術者の増員を行い、ストレスをかけない体制を構築することにより、製品性能の向上と不具合発生リスクの低減を図る。

(e) 製品の検査体制、品質保証体制の再構築（図解参照資料 41 頁）

光陽精機においてオイルダンパーの性能検査記録データの不適切な書き換えが長年発覚しなかった最大の要因は、検査体制・品質保証体制の不備があったことです。この事実を真摯に受け止め、深く反省し、次のような施策を実施・推進いたします。

なお、これらの検査体制、品質保証体制の再構築は、オイルダンパー以外に光陽精機が川金CTを経由せずに販売している製品に対しても同様に行い、(b) ③と併せて、光陽精機自身の品質保証能力を高めていきます。

① 品質保証部の独立性の確保（図解参照資料 56 頁）

- ・品質保証部を社長直轄組織として独立性を確保し、顧客目線で全社の品質を管理・統制するという役割・責任を明確にする。
- ・品質保証部長の権限を拡大・強化し、厳格な運用を行うことにより、オイルダンパーを含む全製品の品質の維持・向上を図る。

② オイルダンパーの試験・検査データの改ざん防止のための仕組み整備（図解参照資料 43 頁）

- ・データの信頼性確保のため、試験機から出力されたデータを全て保存し、システム上、データの修正・削除ができない仕組みを構築する。具体的には、データ保存のための専用データサーバーを構築し、データの一元化管理及びアクセス権の制限を行い、系統的に不正操作が出来ない環境を構築し、データの全件保存及び管理を徹底する。
- ・製品の性能検査を行った担当者と、成績書を作成する担当者を分離し、性能検査にかかる業務を分担することで不正が行われる余地を排除する。
- ・検査員の増員を行い、一つの製品に対して複数の担当者を配置することで、相互監視機能を働かせる。
- ・人材の固定化を防ぐこと及び長期的な人材育成を目的として、ジョブローテーションを計画的に実施する。
- ・試験機から出力されたデータに関するアクセスログを全て管理し、不正防止及びチェック・監査体制の強化を図る。
- ・品質保証部による試験・検査データの監査を実施し、データの健全性を確認するとともに、不正行為を抑止する。
- ・試験・検査データの管理を厳密に行うため、品質保証部の指導の下に「試験・検査データ作成及び保管に関する規程」を新たに作成し、厳格に運用する。

③ 全製品の品質マネジメントシステムの厳格な運用

- ・品質保証部の品質マネジメントシステム運用に関する権限を再確認し、これまでオイルダンパーについては形式的な運用にとどまっていた品質マネジメントシステムを厳格に運用する。
- ・全社的に品質管理セミナーに参加させ、全社員の品質意識を向上させる。

(2) 川金CTにおけるオイルダンパー製品の品質保証体制の強化（図解参照資料 44 頁）

光陽精機において性能検査記録データの不適切な書き換えが継続した背景に、顧客との営業・受注窓口である川金CTと光陽精機との協働意識が希薄であったこと、及び川金CTにおけるオイルダンパー製品に関する品質保証体制に不備があったことが、外部調査報告書をもとに社内検証した結果においても確認されております。この結果を重く受け止め、川金CTがオイルダンパー製品の品質保証責任者であることを再確認し、以下の再発防止策に取り組んでまいります。

(a) 設計検討段階及び受注段階での品質管理体制の強化（図解参照資料 45 頁）

川金CTでは顧客要求事項に対応できるか否かの確認が不十分なまま設計検討や受注を行うことがあり、このことが光陽精機の生産工程や検査工程に過剰な負荷をかけ、結

果的に性能検査記録データの不適切な書き換え行為につながったと考えています。このことを深く反省し、以下の施策を実施・推進いたします。

①オイルダンパーの製作可能仕様の明確化と周知

- ・光陽精機で製作可能なオイルダンパーの仕様の範囲を明確にし、また光陽精機の受注基準を共有し、川金C Tの建築営業部門全体に周知する。
- ・設計検討及び営業設計は製作可能範囲内のものに限定して行うことをルール化し、順守する。
- ・製作可能範囲を超えたものは、他の橋梁用及びオイルダンパー以外の建築用製品で実施しているように、設計審査会（技術部、営業部、製造部、品質保証部に加え、必要に応じ光陽精機も参画）での承認を得て設計を進めることを徹底する。

②オイルダンパーにおける契約内容確認プロセスの再構築

- ・他の橋梁用及びオイルダンパー以外の建築用製品で実施しているように、オイルダンパーの契約内容確認事項を見直し、製作可能と判断したものに限り設計検討及び受注を行うという仕組みに改善する。
- ・光陽精機と川金C Tの対等な立場での円滑な連携を促進するため、受注段階におけるそれぞれの責任範囲、作業範囲を明確にする。
- ・受注可否検討及び契約内容確認を厳密かつ適正に行うため、川金C Tと光陽精機との協議には光陽精機の技術部門も参画することとし、また顧客とのやり取りにおいては川金C Tだけでなく、光陽精機の営業部門・技術部門を含む、グループ一体となった活動に改善する。

③品質保証に対する川金C T社員の意識改革

- ・オイルダンパーの製造は光陽精機に委託をしているが、製品の供給責任・品質保証責任はあくまで川金C Tにあることを徹底するため、ISO 26000(社会的意責任)、ISO 31000(リスクマネジメント)などの教育訓練を通じ、品質意識の向上を目指す。本施策は、オイルダンパー以外の製品についても適用する。

(b) 光陽精機の製品の品質に対する監査体制の強化（図解参照資料 46 頁）

川金C Tは、オイルダンパーの品質については兄弟会社の光陽精機に任せきりの状態で、形式的な品質監査は行うものの光陽精機の製造プロセス・検査プロセスまで踏み込んだ監査は行ってきませんでした。このことが、光陽精機において性能検査記録データに関する不適切行為の発覚と是正を遅らせた一因になっていたことを重く受け止め、以下の施策を実施・推進いたします。

① 川金C Tによる光陽精機に対する品質監査の強化

- ・光陽精機の製造・検査工程の内容が適切かつ妥当であるか否かの審査を、光陽精機のQC工程表の確認などにより厳密に行う。本施策は、川金C Tが関与する光陽精機

のオイルダンパー以外の製品についても適用する。

- ・製造・検査工程において、定められた通りに実施されているか否かのプロセス監査を含む品質マネジメントシステムの実地監査を実施し、プロセス及び品質マネジメントシステムが適切に機能し、実施されていることを確認する。また適切ではないと判断した場合は是正指導を行う。本施策は、川金CTが関与する光陽精機のオイルダンパー以外の製品についても適用する。
- ・これまでオイルダンパーの性能試験の成績書は光陽精機が作成し、川金CTはその内容を確認するだけであったが、今後は、橋梁用ダンパーで実施しているように、光陽精機から試験結果の生データ(csv ファイル)を受領し、川金CTで成績書作成、合否判定を行う検査体制に是正することで、性能検査担当者を光陽精機従業員に、成績書作成者を川金CT従業員にそれぞれ分担し、不正が介在する余地を排除する。
- ・オイルダンパーの性能試験の成績書作成に当たっては、光陽精機同様、試験・検査データの改ざん防止のための仕組みを整備し、データの健全性を確保し、不正行為を抑止する。

#### ②川金CTによる光陽精機の開発段階への関与

- ・これまでオイルダンパーの開発は光陽精機に任せきりであったが、光陽精機の開発審査会に、川金CTの品質保証、技術、営業が参画し、開発完了の承認は、川金CTの品質保証部長も確認するように改善する。

#### (c) 川金CTのオイルダンパーに関する技術的知識の向上 (図解参照資料 47 頁)

川金CT内でオイルダンパーに関する知識や技術を身につけた人材に限られているため、オイルダンパーに関する技術的な知識については光陽精機に任せるという風潮があったことは否めません。このことがオイルダンパーの開発、設計、生産過程での光陽精機とのコミュニケーション不足につながったとの反省から、次のような施策を実施・推進いたします。

#### ①オイルダンパーの技術的内容に関する社内教育の実施

- ・上述の(a)②項の三番目内容に記載の通り、顧客とのやり取りに光陽精機の技術部門の関与を強める活動に改善する事と共に、川金CTの営業・技術担当への日常的な教育訓練(OJT)体制を構築、定着させる。

#### ②川金CTと光陽精機との間の人的交流、合同勉強会の実施

- ・各社の営業部門担当者においては慣例にならった各社の業務分掌の線引きを撤廃し、互いに同行営業や分担営業を推進させる。これにより、川金HDグループにおいてオイルダンパー事業に携わる会社のグループ意識を強く感じる営業展開方式に変更する。技術部門担当者については、期間を設けた短期出向制度などを設け、会社間での人的交流を行う。

(d) 川金CTにおいて、品質意識を高め、不適切行為を抑制するための意識改革の推進  
(図解参照資料 48 頁)

製造をグループ会社や協力会社に委託した場合でも品質保証責任は川金CTにあることを社員全員が再確認し、品質の確保、不適切行為の防止等を意識した営業活動・業務活動を推進していくため、次の施策を実施・推進いたします。

①川金CT独自の行動規範、品質方針の整備

- ・川金HDの基本理念、品質方針、行動指針等を踏まえた川金CT独自の行動規範を整備する。
- ・川金CTの製品特性、事業特性を織り込んだ、品質方針の見直し・改訂を行う。

②品質保証、不正抑止に関する役職員教育の実施

- ・品質に関わる法規制、お客様との契約事項、自社の標準等を再度明確にし、品質管理教育の体系及び教育用テキストを整備する。
- ・品質管理教育の体系に基づき、品質保証・不正防止に関する階層別及び営業・生産・技術等職能部門別の教育を継続的に実施する。

(3) 川金HDグループにおける品質保証体制の強化 (図解参照資料 49 頁)

川金HDのグループ各社に対する品質管理が十分でなかったことが、光陽精機において本件不適切行為が発見・是正されなかった要因の一つとなっていたことを深く反省し、今後、川金HDグループ各社で不適切行為の発生を抑止し、また不適切行為が発生した場合には早期発見・是正ができるよう、以下の施策を推進し、川金HDグループ全体の品質保証体制の強化を図ってまいります。

(a) 川金HDグループの理念、品質方針、行動指針等のグループ各社への具体的展開 (図解参照資料 50 頁)

川金HDはグループ共通の理念として「高品位なテクノロジーを提供し、安全で安心できる快適な生活・社会基盤作りに貢献する」ことを掲げ、またお客様の立場を最重視した品質方針を打ち出していますが、本件不適切行為の発生を受け、この理念や方針がグループ各社に十分に浸透していないことを反省し、今後各社の事業活動や業務活動に具現化するための指導を行ってまいります。

①川金HDグループ各社の経営理念、品質方針、行動規範等の確認・評価

- ・川金HDグループ各社の経営理念、品質方針、行動指針等が、グループ共通の理念、品質方針等を踏まえ、かつそれぞれの事業特性に応じた具体的な内容になっているかを定期的に確認・評価する。

②グループ各社の事業特性を踏まえた経営理念、品質方針、行動規範の再整備

- ・上記を踏まえ、川金HDの指導の元にグループ各社において各々の事業特性を踏まえた実践的な品質方針、行動指針等の策定を進める。

(b) 川金HDグループのコンプライアンス体制の強化 (図解参照資料 51 頁)

川金HDグループ各社の不適切行為の発生の防止・早期発見・迅速な是正と再発防止を効果的に行うため、川金HDの社長を頂点とし、グループ各社の経営陣を中心として、品質保証責任者を含めたグループ横断的なコンプライアンス体制を構築します。

①「川金グループ・コンプライアンス委員会 (仮称)」の設置

- ・川金HDグループのコンプライアンスに関する基本方針を定め、グループ各社における推進を統制するとともに、グループ各社のコンプライアンスに関する諸問題を検討・評価し、不適切行為の未然防止ならびに不適切行為に対する迅速な対処と再発防止策の徹底を推進するため、川金HDの社長を委員長とし川金グループ各社の経営陣を中心とした委員によって構成される「川金グループ・コンプライアンス委員会 (仮称)」を設ける。

②川金HDの「経営監査部」設置とグループ各社の「コンプライアンス推進責任者」設置

- ・川金HDの監査室を強化・改組して「経営監査部」を設置することにより、「川金グループ・コンプライアンス委員会 (仮称)」を効果的に機能させ、川金HDグループ各社においてコンプライアンス意識の浸透及びコンプライアンス活動の推進を図る。
- ・「経営監査部」は、「川金グループ・コンプライアンス委員会 (仮称)」の事務局を務めるとともに、川金HDグループ各社の「コンプライアンス推進責任者」を統括し、コンプライアンス体制の整備・強化方針及び各年度のコンプライアンス活動方針を策定し、各社における整備・活動を指導する。
- ・このため、「経営監査部」はグループ各社の「コンプライアンス推進責任者」をメンバーとする「コンプライアンス推進会議 (仮称)」を定期的で開催し、方針確認、情報共有、課題検討等を行う。
- ・グループ各社の「コンプライアンス推進責任者」は、年度のグループ・コンプライアンス方針に基づいて各社のコンプライアンス重点施策及び活動計画を策定し、「川金グループ・コンプライアンス委員会 (仮称)」の承認を得て実施、運営を行う。
- ・「経営監査部」は、各年度の上期、下期及び必要に応じて随時、「川金グループ・コンプライアンス委員会 (仮称)」にグループ各社のコンプライアンスの状況について報告するとともに、重要事項について意思決定を仰ぐ。
- ・「経営監査部」は、監査計画及び特命に基づき、グループ各社のコンプライアンス監査を行う。

(c) 川金HDにおけるグループ品質監査体制の強化 (図解参照資料 52 頁)

グループ各社における不適切行為の発生を防ぐためには、グループ各社の品質保証体制の有効性を高めることが不可欠であると考え、川金HDによるグループ各社の品質保

証体制の構築状況及び運用状況の監査を実施いたします。

①川金HDグループ各社の品質保証部門の独立性の担保及び機能強化

- ・本件不適切行為を踏まえ、まずはグループ各社の経営陣が、自社の品質保証体制の点検を行い、品質保証体制の整備・強化の基本方針と取組計画を明確にする。
- ・これを効果的に進めるため、各社の品質保証部門をトップ直属の組織として独立性を担保するとともに、必要な権限を付与する。

②川金HDの「経営監査部」によるグループ各社の品質保証体制の監査

- ・川金HDの「経営監査部」が、グループ各社の品質保証体制を監査し、品質保証体制に関する不備の是正や整備・強化の必要点について指導を行う。
- ・グループ各社は、「経営監査部」の監査結果を踏まえ、品質保証体制の整備・強化計画を策定し、実施・推進する。

(d) 川金HDグループ各社の一体感を高め、相互の連携を促進するための環境整備（図解参照資料 53 頁）

川金HDグループ各社にまたがる業務において不適切行為の発生を抑止するためには、グループ各社の相互信頼関係を深め、グループとしての一体感を高めることが肝要と考え、グループ各社間の人的交流や共同開発を進めるとともに、各社合同の工場見学・意見交換会や、製造、生産管理、品質管理等の職能別勉強会を企画・推進します。

(e) 内部通報制度の活用促進

川金HDグループでは、内部通報制度を設置していましたが、かかる内部通報制度が活用され、早期に不適切な行為の発見ができるよう、当該内部通報制度の周知・徹底を行います。

(4) 再発防止策の徹底と継続

川金HDは、本再発防止策の実行を徹底し、継続してまいります。また、本再発防止策の策定にも拘わらず、今後、川金HDまたはそのグループ会社において法令に違反する行為、顧客の信頼を裏切り契約に違反する行為等が行われた場合には、社内規定に基づいて川金HD及び当該違反行為に関与した各グループ会社にて厳正に対処してまいります。

#### 4. 社内処分

本件不適切行為に関する経営責任を明確にするために、以下の役員について、役員報酬の一部自主返上を行います。なお、役員報酬の返上期間は平成 31 年 2 月から平成 31 年 4 月までの 3 か月間。

会社・役職	対象者	内容
株式会社川金ホールディングス 代表取締役社長	鈴木 信吉	月額報酬の50%自主返上
株式会社川金ホールディングス 取締役経営管理部長	青木 満	月額報酬の20%自主返上
株式会社川金ホールディングス 取締役	鈴木 康三	月額報酬の20%自主返上

以上

【本件に関するお問い合わせ先】

(1) お客様ご相談窓口

株式会社川金コアテック・光陽精機株式会社合同  
「免震・制振用オイルダンパーお客様ご相談窓口」  
電話番号 0120-334-470

(2) 報道機関様窓口

株式会社川金ホールディングス  
「免震・制振用オイルダンパー報道機関様窓口」  
電話番号 0120-334-469

別添 3

# 当社子会社における免震ダンパー問題における 原因究明・再発防止策等について

- 付属資料：図解参照資料 -  
川金ホールディングス

2019年2月7日

# 目次

1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

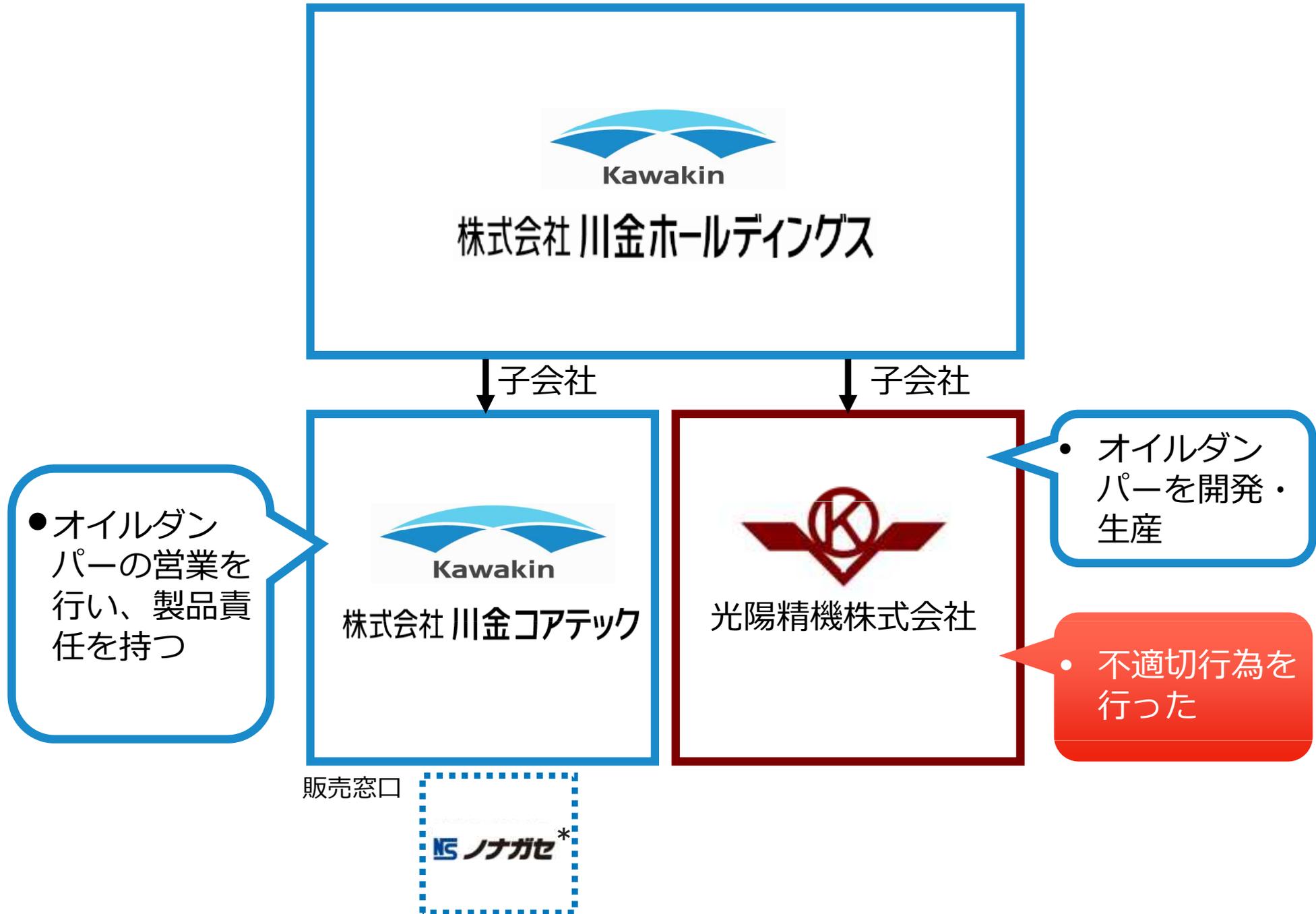
**本付属資料は、「当社子会社における免震・制振オイルダンパー問題における原因究明・再発防止策等について」  
（以下「本文」と呼びます）の付属資料として、内容を図解したものとなります。**

**対応箇所を明示しておりますので、ご参照いただきながらご理解いただければ幸いです。**

**この度のオイルダンパー問題により、不適合製品を納入した当該建築物の所有者様、居住者様、利用者様を始め、関係する建設会社様、設計者様に多大なるご心配・ご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。**

1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

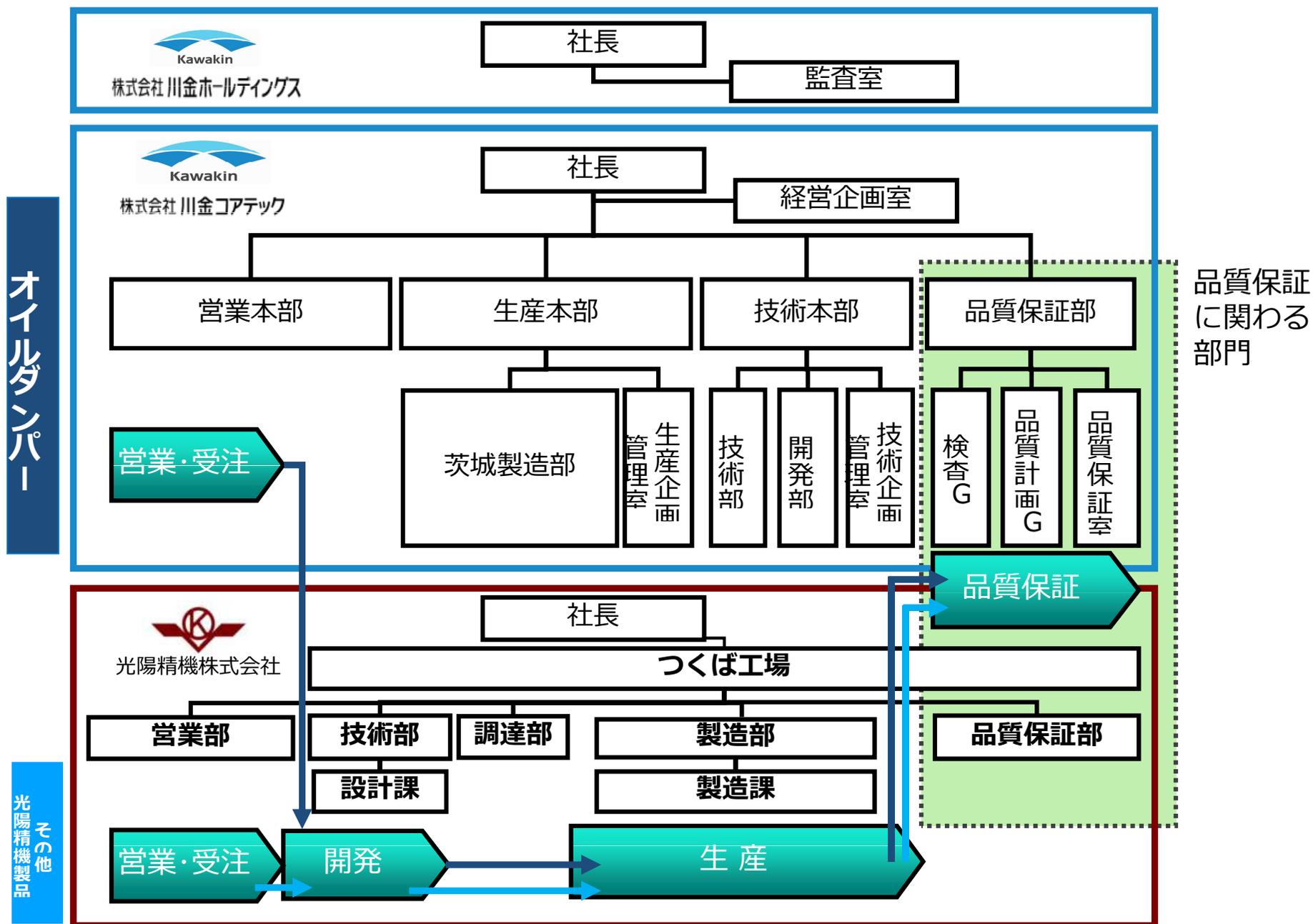
# 主な関係各社の位置づけ



\* ノナガセは販売代理店的役割に過ぎず、仕様・金額・工期の決定には関与していなかった

川金コアテックおよび光陽精機は以下の組織分担でオイルダンパー事業を行っていました。

## オイルダンパー事業の役割分担



1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

オイルダンパーとは、油の粘性を利用して、地震発生時の揺れや衝撃などを緩和するために建築物に取り付けられる製品です。

## オイルダンパーとは

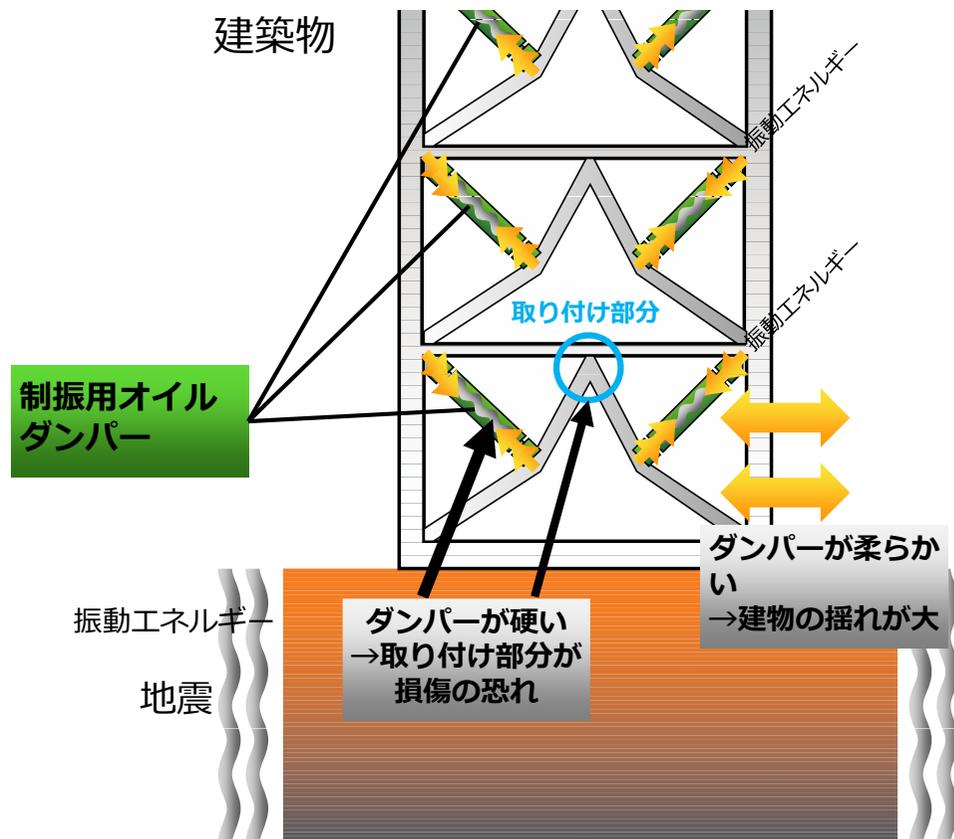
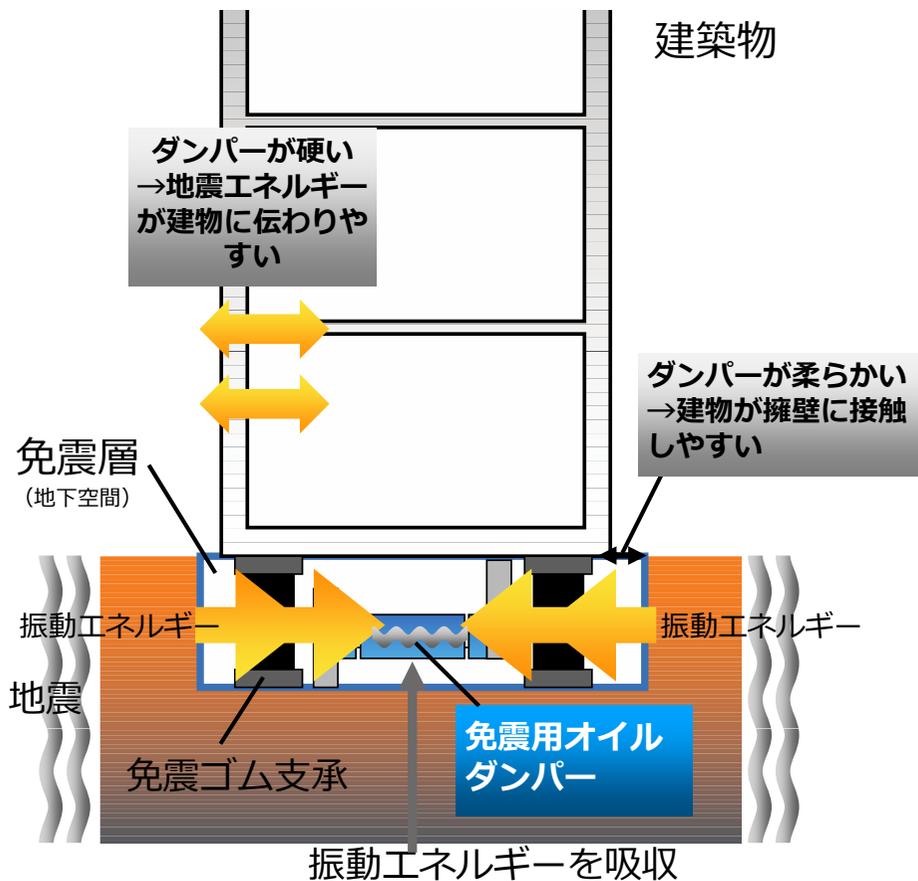
### 免震用 オイルダンパー

- 地盤と建物間に設けられた免震層と呼ばれる空間に設置
- ダンパー自体が揺れることで、地震などによる振動エネルギーを吸収



### 制振用 オイルダンパー

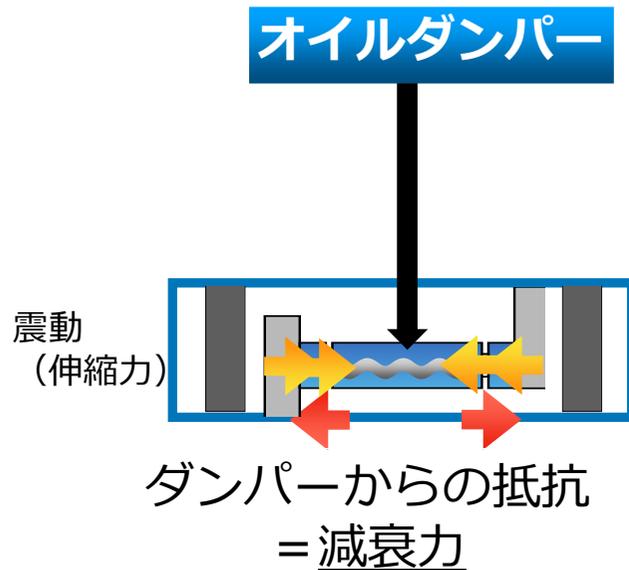
- 建物の各階に設置
- 地震などによる振動エネルギーを吸収、建物の各階の変形を抑制することで建物の揺れを低減



オイルダンパーの性能は、地震の揺れ（振動エネルギー）をどれだけ吸収し、減衰させることができるかという「減衰力」ではかることができます。

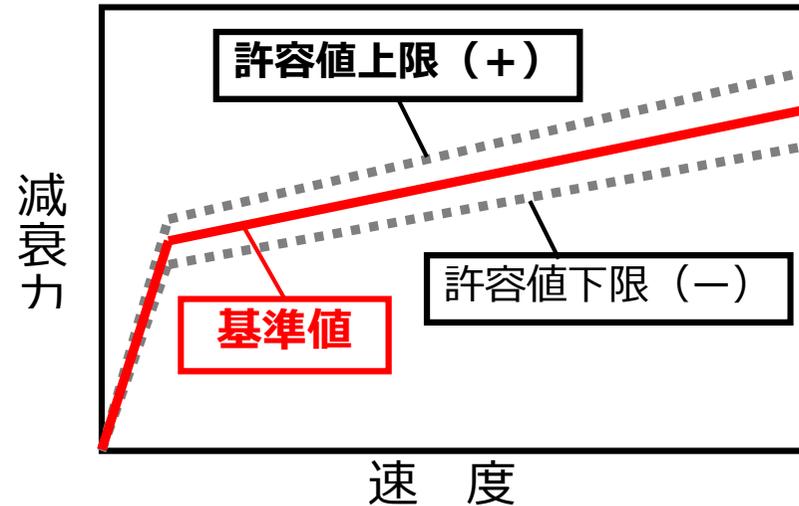
## オイルダンパーの性能を表す「減衰力」と性能検査

### 原理



### 減衰力測定イメージ

基準値の上下一定の範囲に収まることが求められます



### 意味合い

- プラス側の場合、室内の揺れが大きくなる
- マイナス側の場合、建物の揺れが大きくなる

この減衰力を測定するのが、**性能検査**

- 製造ロットによって、オイルダンパー内部のバルブに個体差→性能にバラツキ
- オイルダンパーの減衰力が、**理論値を基準とする一定の範囲に収まらない場合、バルブを再調整**

# 光陽精機のオイルダンパー事業の推移

2000年  
(平成12年) 頃

- 他社向け制振用オイルダンパーの開発を開始
- 光陽精機単独で製造・販売を開始
  - 本事業は当社内で2004年（平成16年）頃まで継続

2005年  
(平成17年) 頃

- また、グループ会社向けに新たにADダンパー用のオイルダンパーを開発し、アドバンス制振システムとして、製造を開始
  - 川金コアテック（当時の川口金属工業）がアドバンス制振システムとして、営業・販売、光陽精機がオイルダンパーを製造

2008年  
(平成20年) 頃

- 建築物用制振オイルダンパーとしてKYDダンパーを開発、製造を開始
- 建築物用オイルダンパーは、営業・販売を川金コアテック、製造を光陽精機とする現在の製造・販売方法となった

2011年  
(平成23年) 頃

- 免震用オイルダンパーの大臣認定を新たに取得し、KYMダンパーとして製造を開始

※ ADダンパー、KYDダンパー、KYMダンパーはすべてオイルダンパーです

## 不適切行為への対応の経緯

2018年  
10月19日

- 他社での不正行為を受けて社内調査を行ったところ、光陽精機株式会社が製造・出荷する免震・制振用オイルダンパーにおいて、減衰力性能検査結果の一部を書き換えていた。不適切行為が発覚

10月21日

- 当社独自の社内調査に着手、実施
- 国交省へ報告

10月23日

- 不適切行為を公表（記者会見、東証開示等）

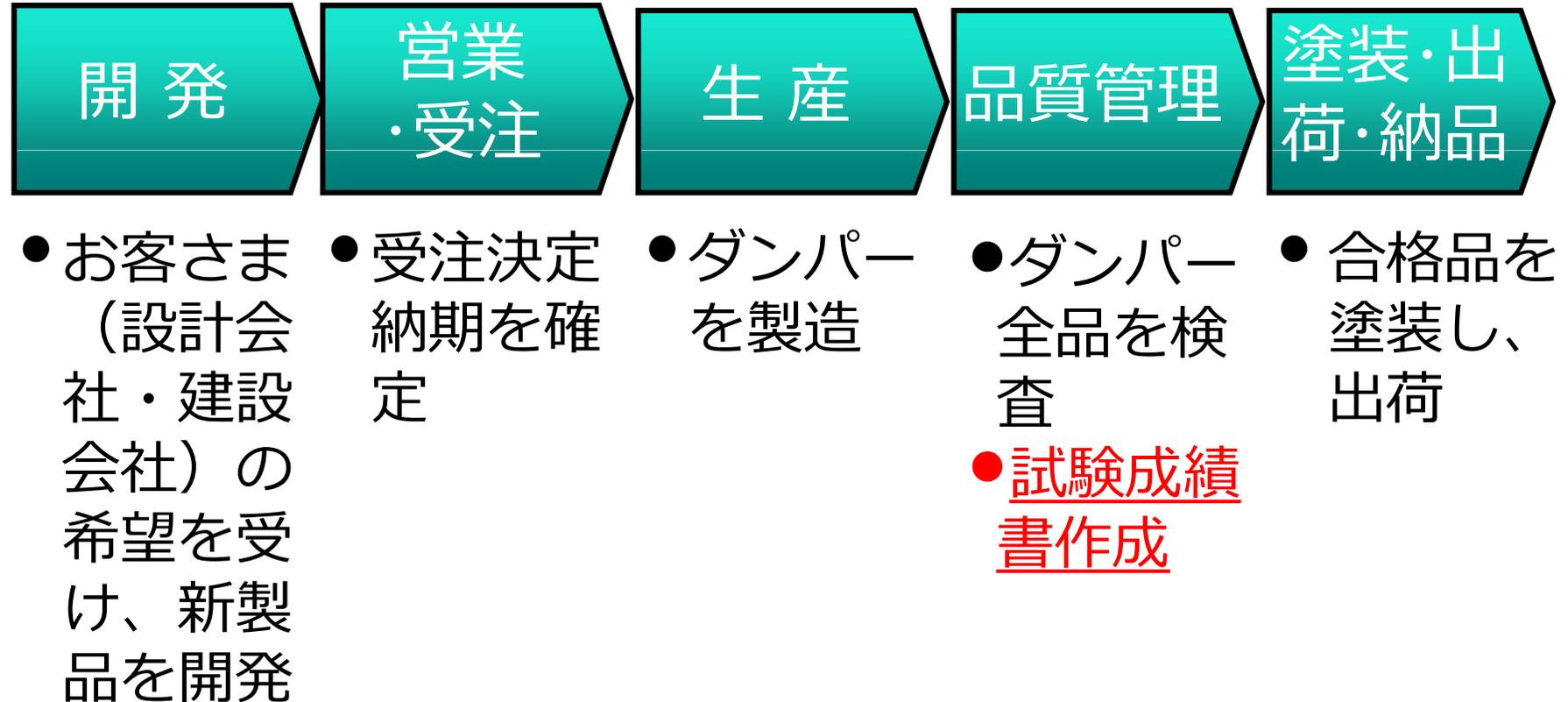
10月25日

- 梅林啓弁護士を代表とする社外調査チームに、これらの書換え行為の事実とその原因究明、これらが発覚しなかった原因等の解明、判明事実とその原因に即した再発防止策の提言等を委嘱

この社外調査チームは、当社及び当社グループとは利害関係のない第三者によって構成されており、調査チーム以外の第三者の立ち入りを許さない状況下で行った対象者へのヒアリングをもとに、独自の判断・見解によって報告書を作成いただいています。

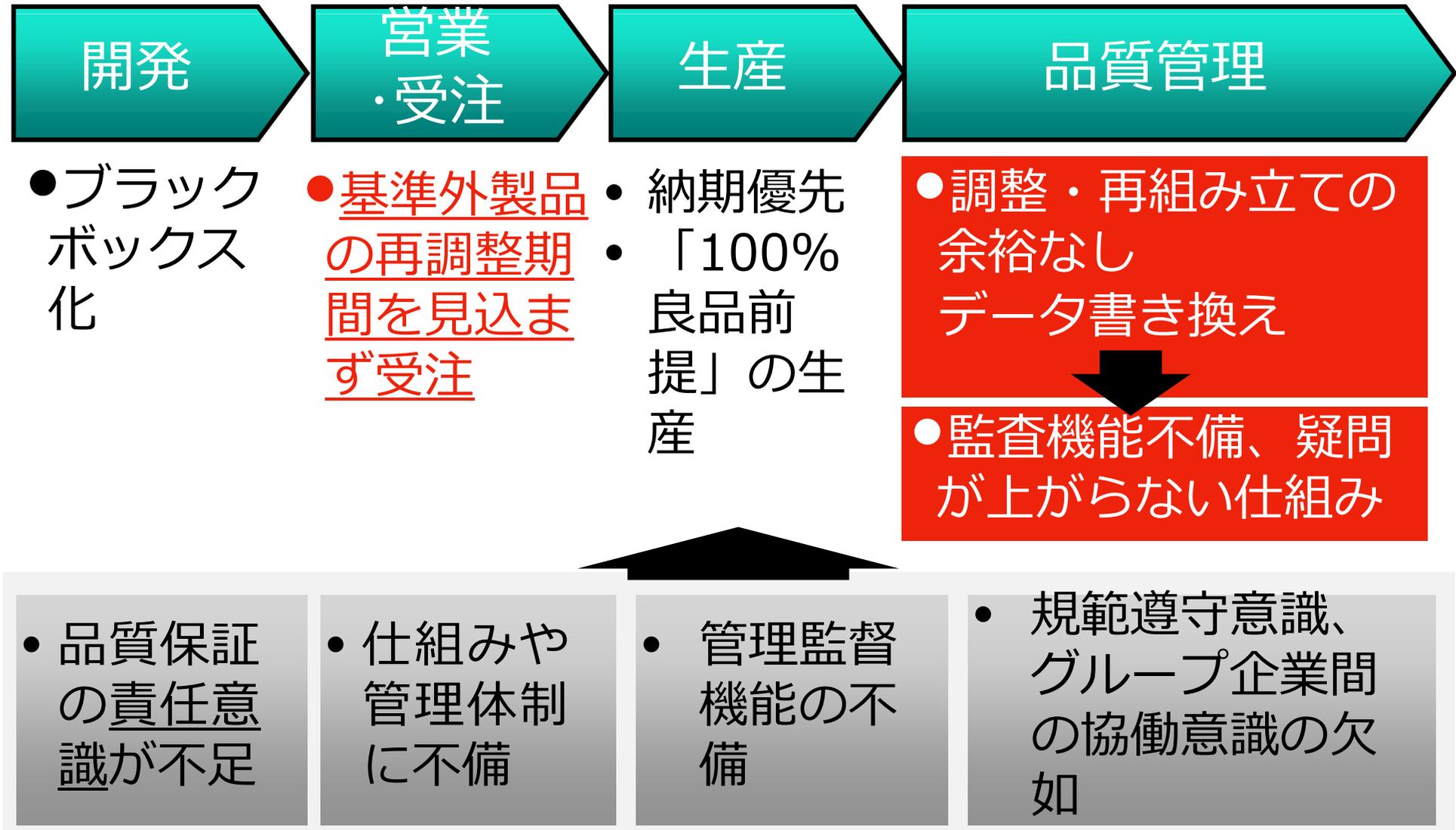
オイルダンパー事業は、開発・生産を経て、品質管理に至る一連のプロセスで実現されています。

## オイルダンパー事業の全体像



ところが実態は、不良品が出て組み立て直しを行うことを前提とせず、納期最優先の受注生産を行っていました。

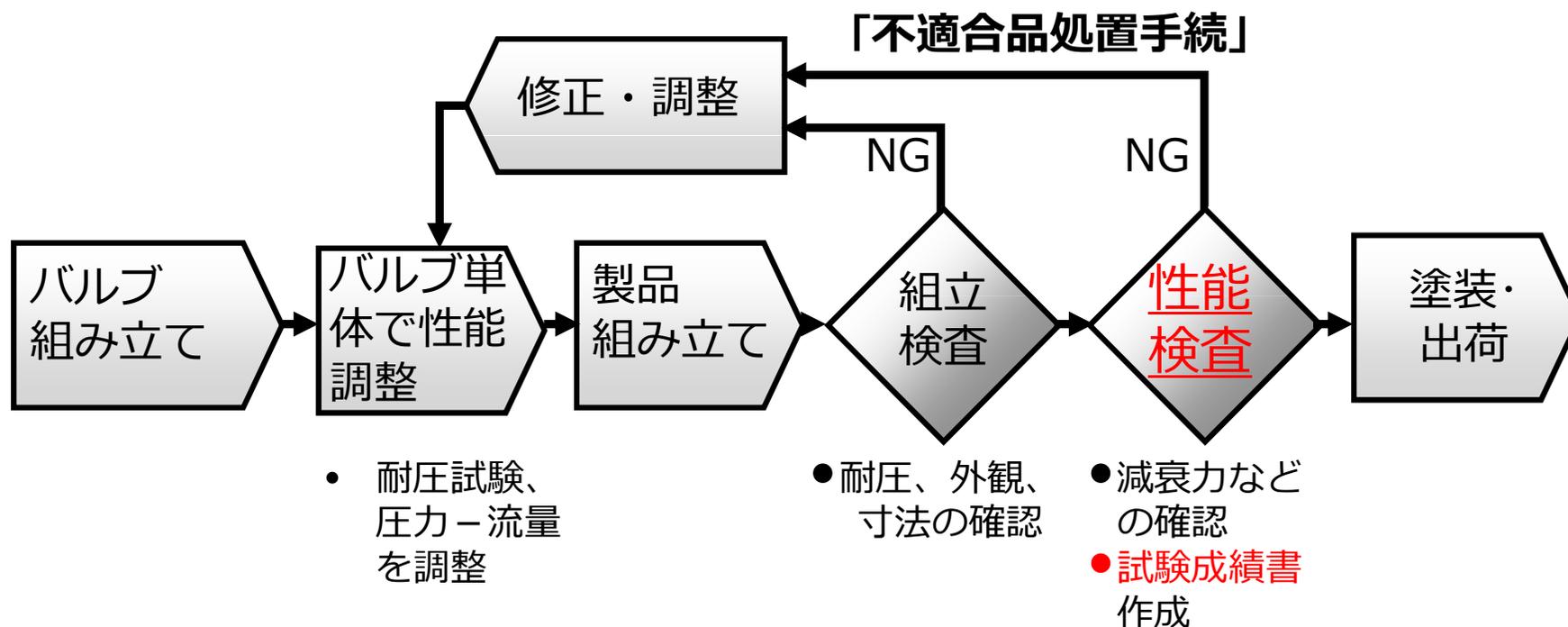
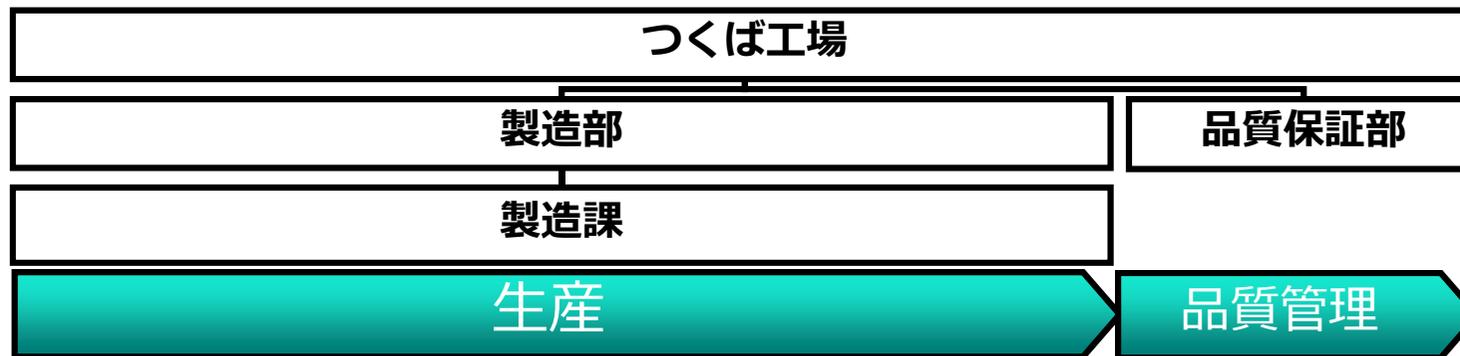
## 不適切行為を招いたプロセス上の問題と意識の問題



1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

オイルダンパーは生産後、性能検査が行われています。

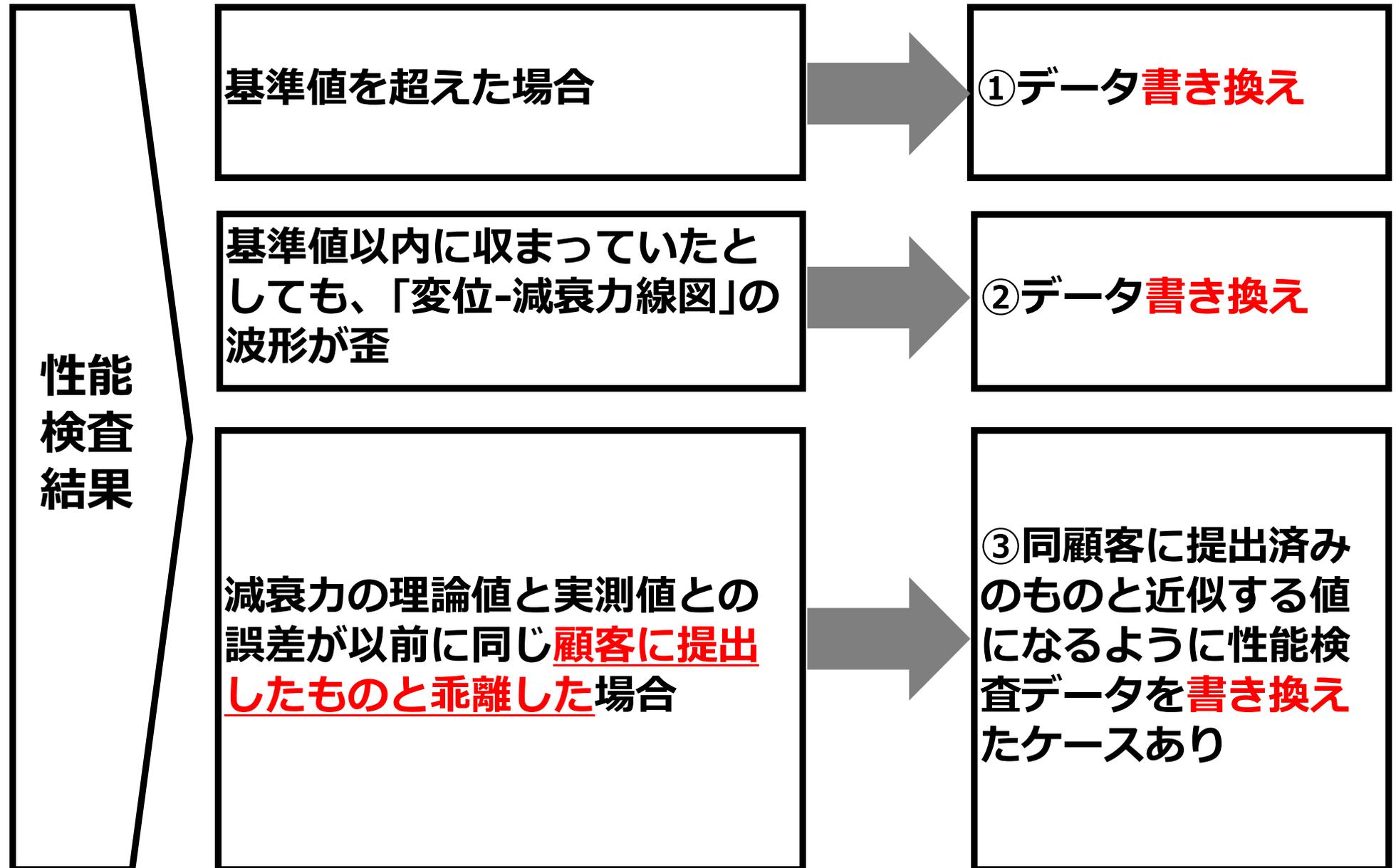
## 工程・検査手順の全体像と担当組織



本文p.2  
1. (2) 不適  
切行為に關す  
る事実

不適切行為は、製品生産後、品質管理の段階で、一部減衰力に誤差があるものを中心に、性能検査結果を書き換える形で行われていました。

## 不適切行為：書き換えの実態

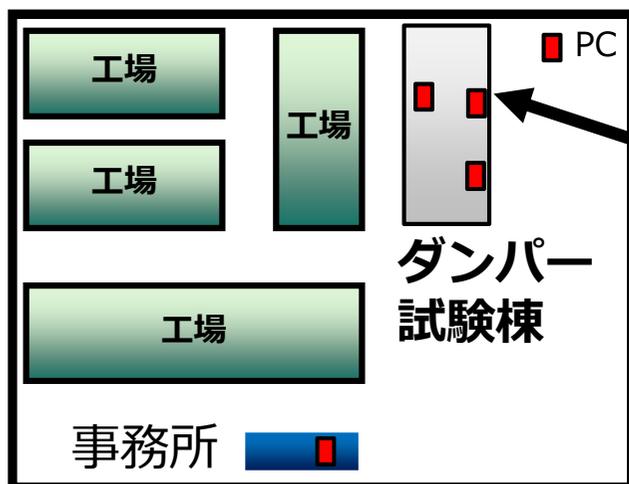


本文  
p.1-2まで  
図解参照  
資料  
p.17-30  
まで

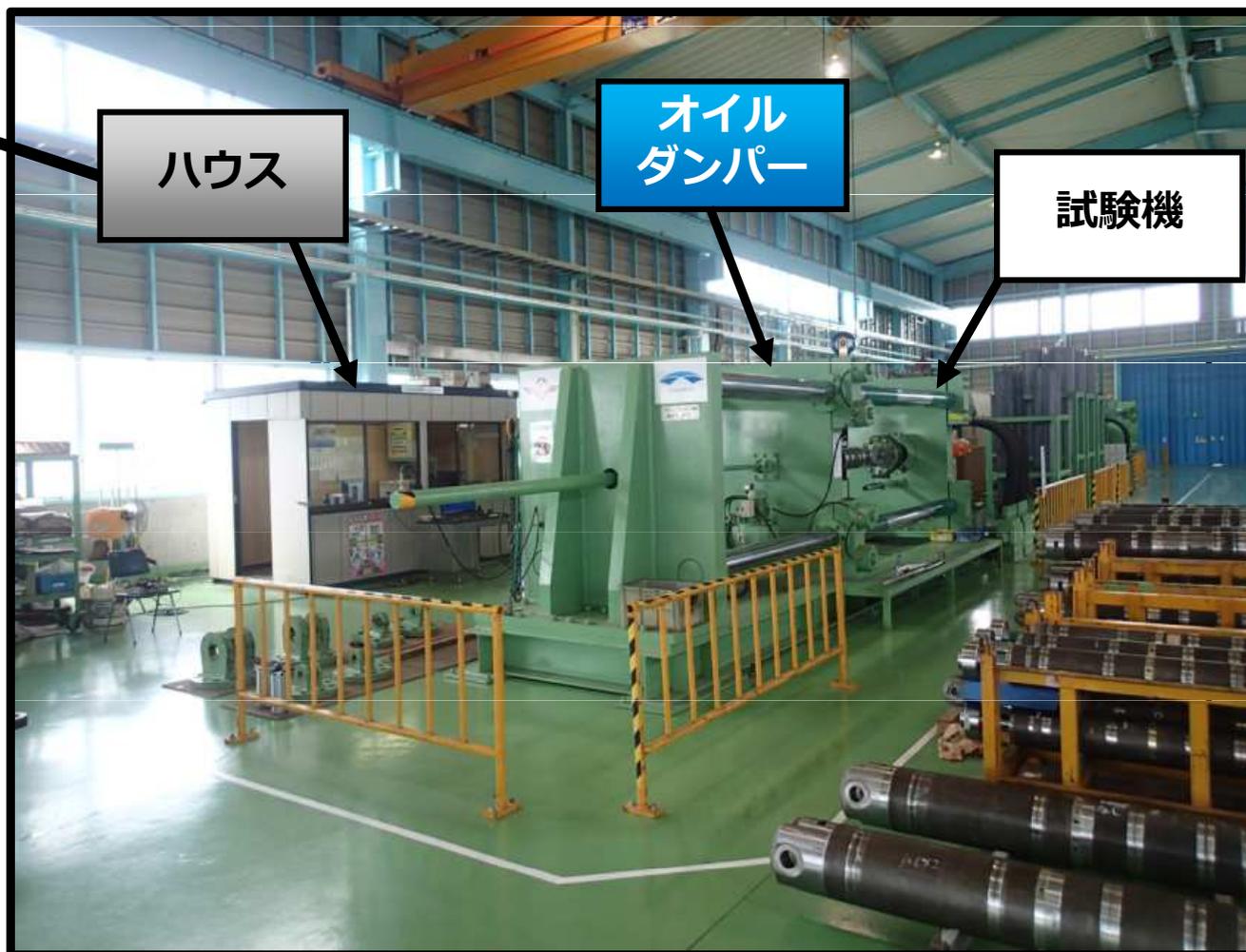
# 性能検査が行われているダンパー 試験場と試験機の様子



## ダンパー試験棟の配置図

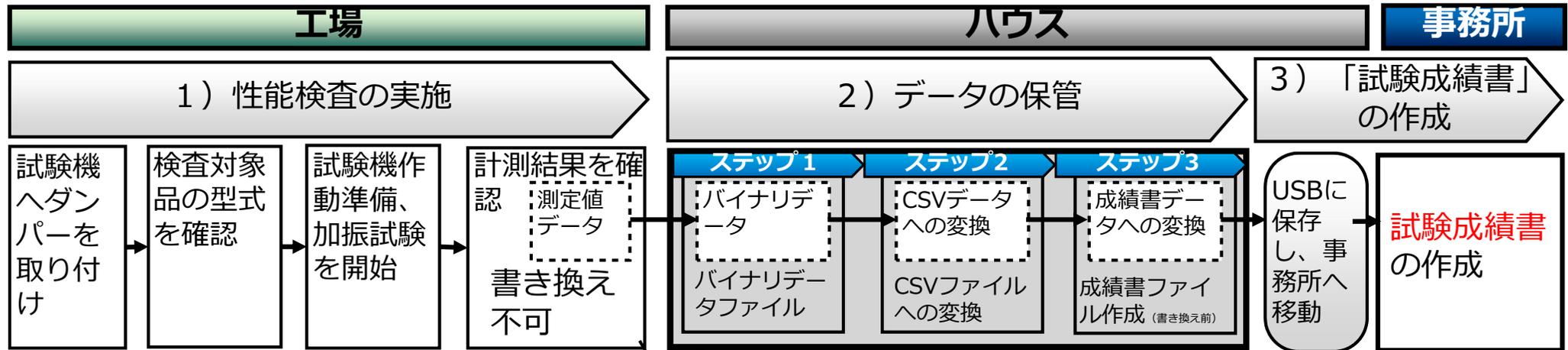


## ダンパー試験棟内の様子



性能検査は、試験機横のハウス内から試験機を作動させ、目視で様子を見ながら、データを測定、保管して、「試験成績書」を作成するところまで行います。

## 性能検査手順の全体像

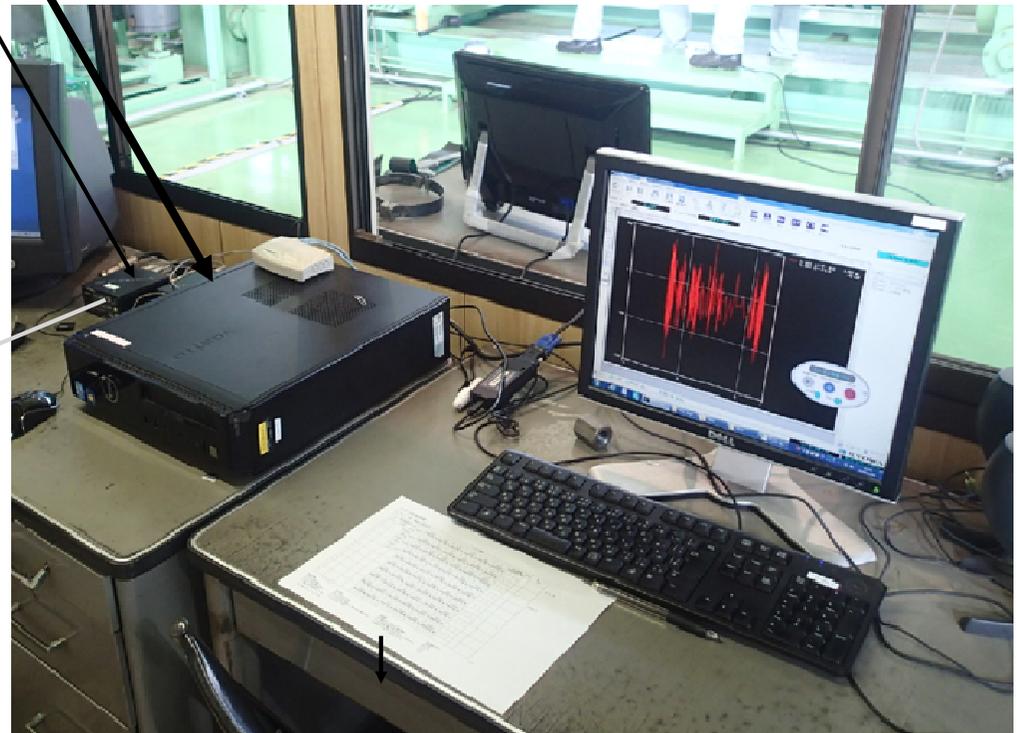


試験機横ハウス内PCで変換・保管

(「バイナリデータ」としてコンピューター内に保管)

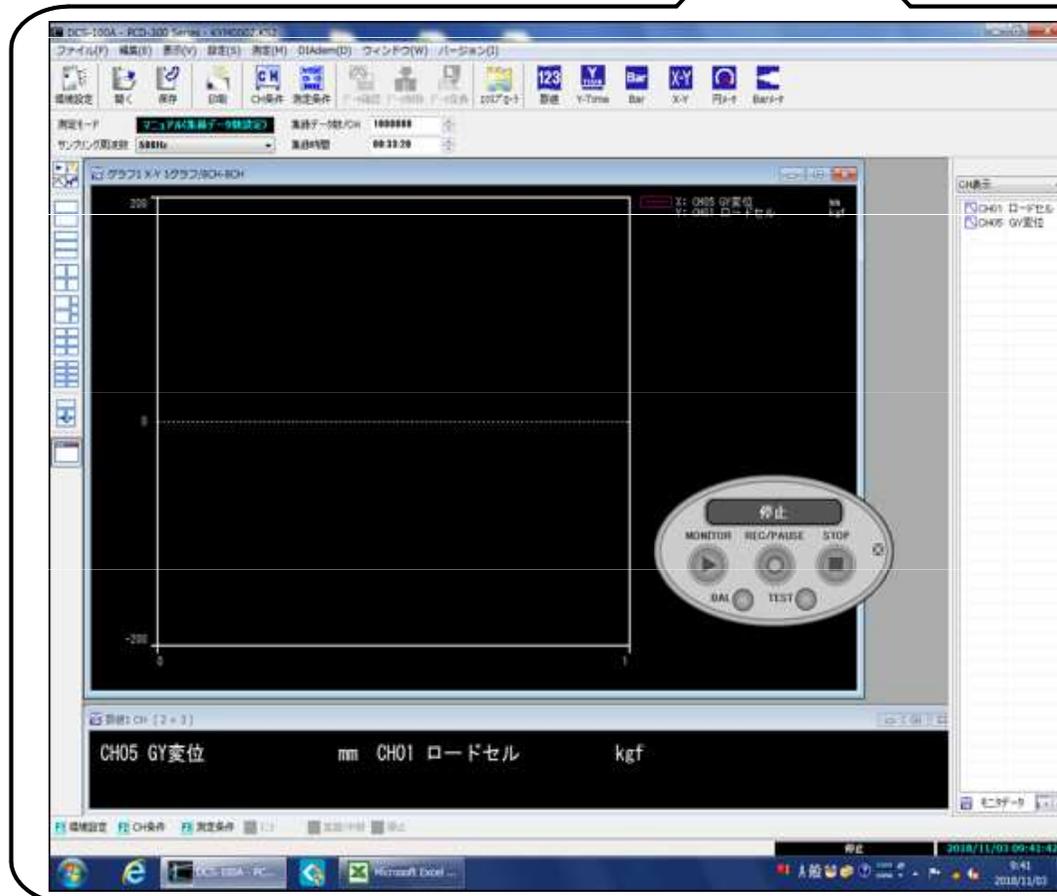
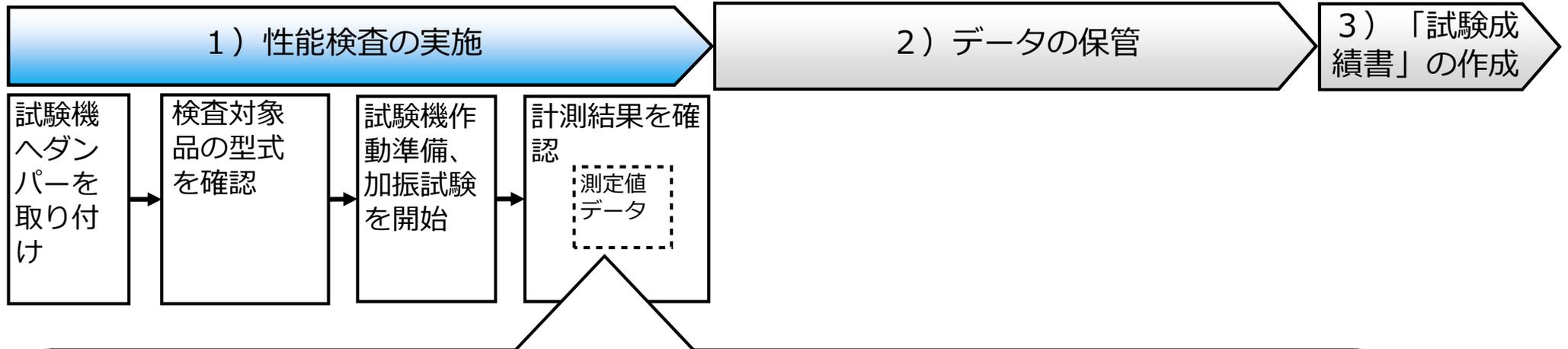
## 試験機横 ハウス内の様子

試験機データ  
集録機(黒子箱)



まず、測定用ソフトで、データを測定します。

## 1) 性能検査の実施：データの測定



- 測定用ソフトにてデータを測定
- データ測定手順
- ①「MONITOR」ボタンをクリック
- ②加振に合わせて、「REC/PAUSE」ボタンをクリック（データ測定開始）
- ③加振終了後「STOP」ボタンをクリック（データ測定終了 測定データは、バイナリファイル形式で作成される）

データを保管します。

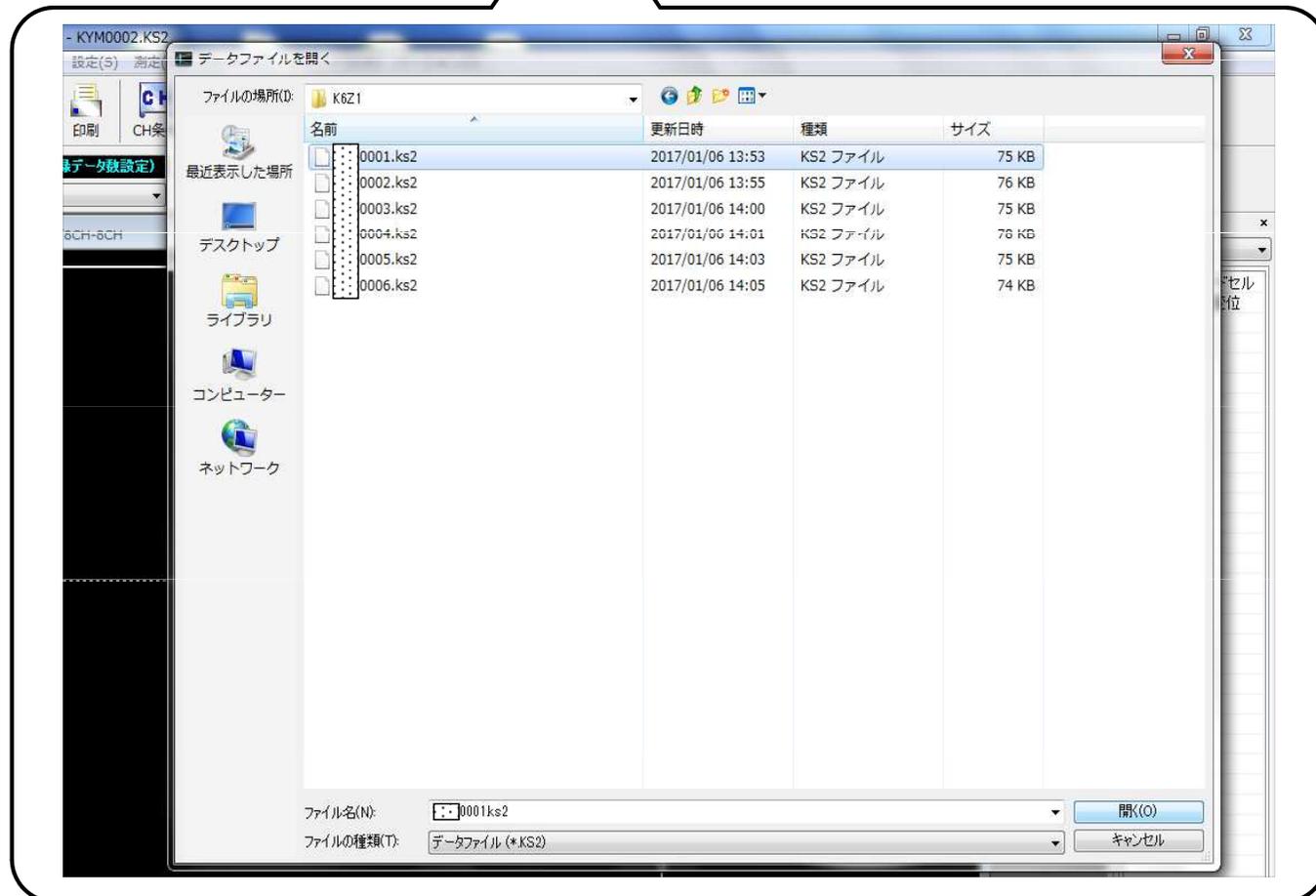
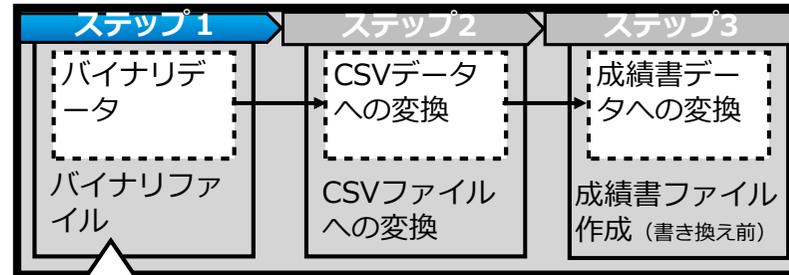
## バイナリデータ (ks2データ\*など) の一例

1) 性能検査の実施

2) データの保管

3) 「試験成績書」の作成

\* **バイナリデータ**  
(ks2データなど)  
とは、コンピュータ  
が処理・記憶するた  
めに2進化された  
ファイルまたはその  
内部表現の形式です



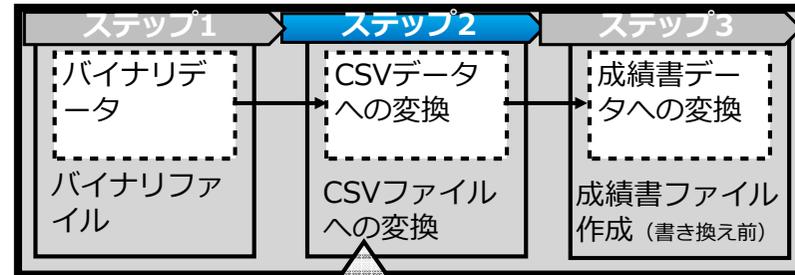
CSVデータと呼ばれるデータ蓄積用ファイルに変換されます。

## <ステップ1> CSVデータへの変換-1

1) 性能検査の実施

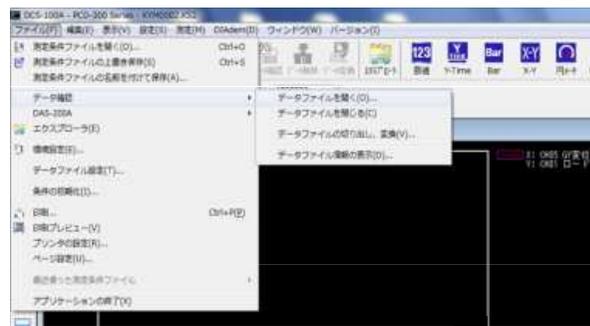
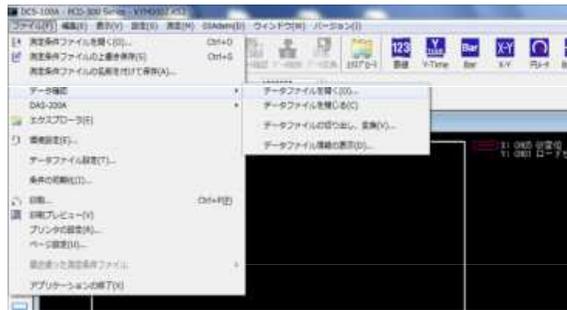
2) データの保管

3) 「試験成績書」の作成

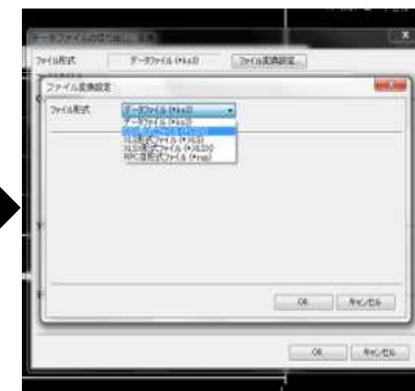
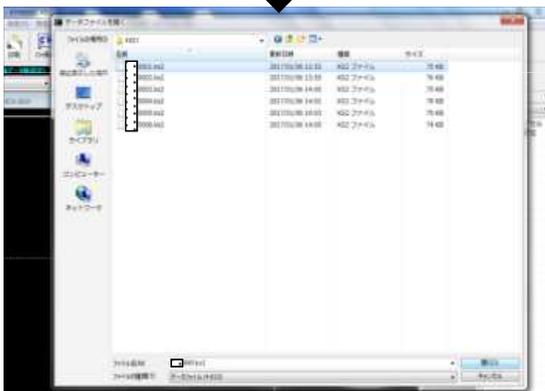


### CSVデータへの変換-1

①測定ソフトにて「ファイル」  
→「データ確認」→「データファイルを開く」  
→データファイルを選択



②「ファイル」  
→「データ確認」  
→「データファイルの切り出し、変換」  
→「ファイル変換設定」  
→「CSV形式ファイル」を選択



# CSVファイルのイメージ

## ファイル例 (データの羅列)

ID番号	PCD-300A			
タイトル				
測定日時	2017/12/25	11:38:31		
測定チャンネル数	3			
サンプリング周波数 (Hz)	500			
集録データ数/CH	14752			
測定時間(sec)	29.504			
チャンネル番号	1	5	6	
レンジ	2000 $\mu$ e	2V	10V	
ローパスフィルタ	***	FLAT	FLAT	
入力カップリング	***	DC	DC	
校正係数	125.63	-35	10	
オフセット	0	0	0	
単位	kgf	mm	mm	
チャンネル名称	ロードセル	GYセンサ	レーザー	
	1	0	0	0.3
	2	0	0	0.3
	3	-125.63	0	0.3
	4	-125.63	0	0.3
	5	0	0	0.3
	6	-125.63	0	0.3
	7	-125.63	0	0.35
	8	-125.63	0	0.35
	9	-125.63	0	0.35
	10	0	0	0.3
	11	-125.63	0	0.3
	12	-125.63	0	0.3
	13	-125.63	0	0.35
	14	-125.63	0	0.35
	15	-125.63	-0.035	0.35
	16	0	-0.035	0.3

- CSVファイルは「測定データ」の羅列です
- 何らかの処理（グラフを作る、数値を解析する等）を行わないと判定材料にはなりません
- そのため、必ずプログラムで処理します

- **バイナリデータが保存されていれば、以降のデータを書き換えても最初の状況が再現できます**

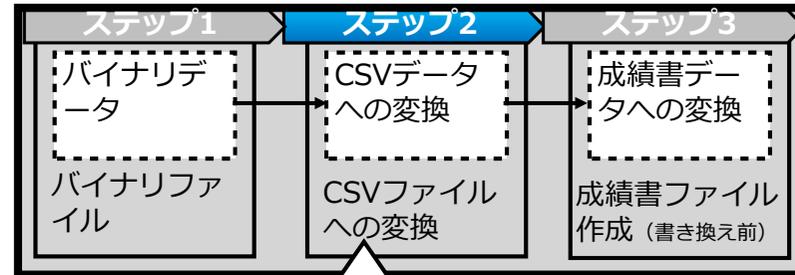
データ蓄積のための変換では、加工・改ざんは行われていませんでした。

## <ステップ2> CSVデータへの変換-2

1) 性能検査の実施

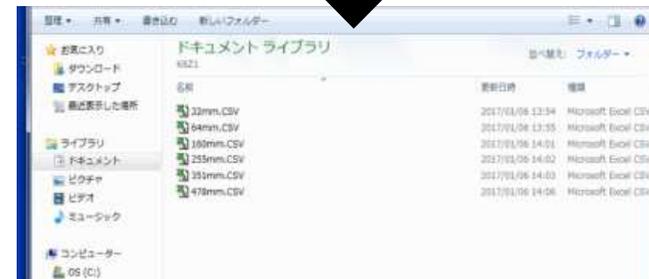
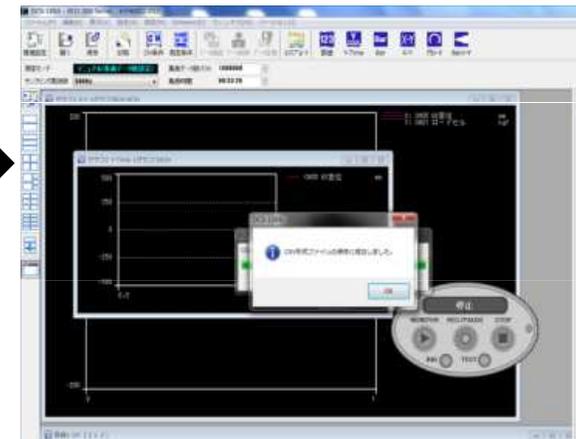
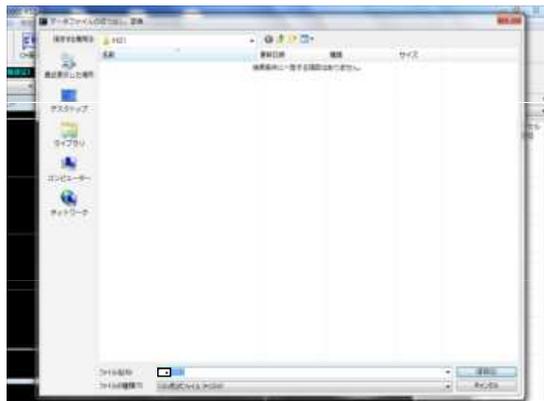
2) データの保管

3) 「試験成績書」の作成



### CSVデータへの変換-2

③管理しやすくするためにファイル名を付けて保存



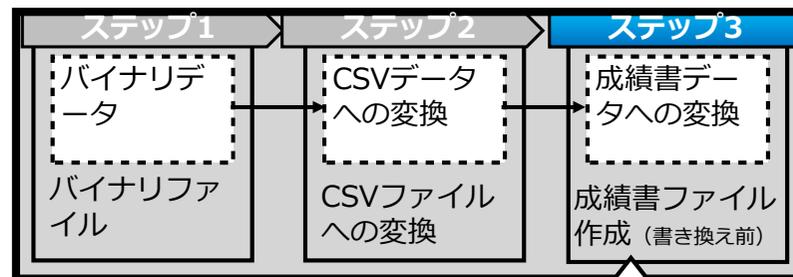
ここで、「成績書データ」へ変換します。

## ステップ3) 成績書データへの変換

1) 性能検査の実施

2) データの保管

3) 「試験成績書」の作成

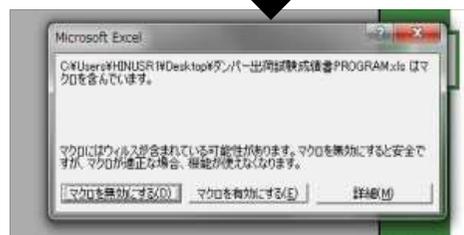


### 成績書データへの変換

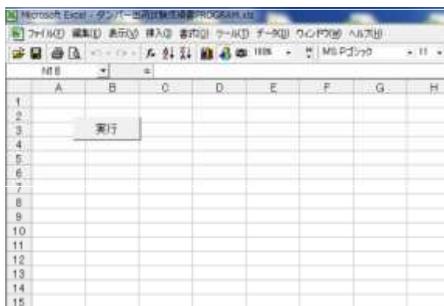
① 「ダンパー出荷試験成績書 PROGRAM」を立ち上げる



② 「マクロを有効にする」をクリックする



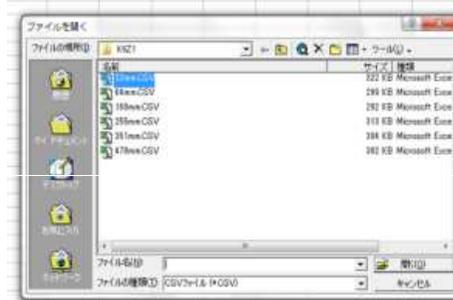
③ 「実行」をクリックする



④ 各項目に成績書を作成するダンパーの仕様を入力し、「実行」をクリックする



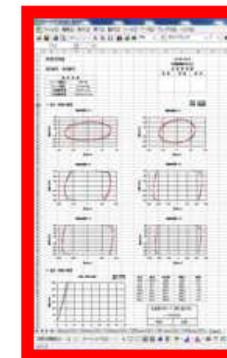
⑤ CSVファイルを選択



⑥ 選択したCSVファイルを確認し、「OK」をクリックする

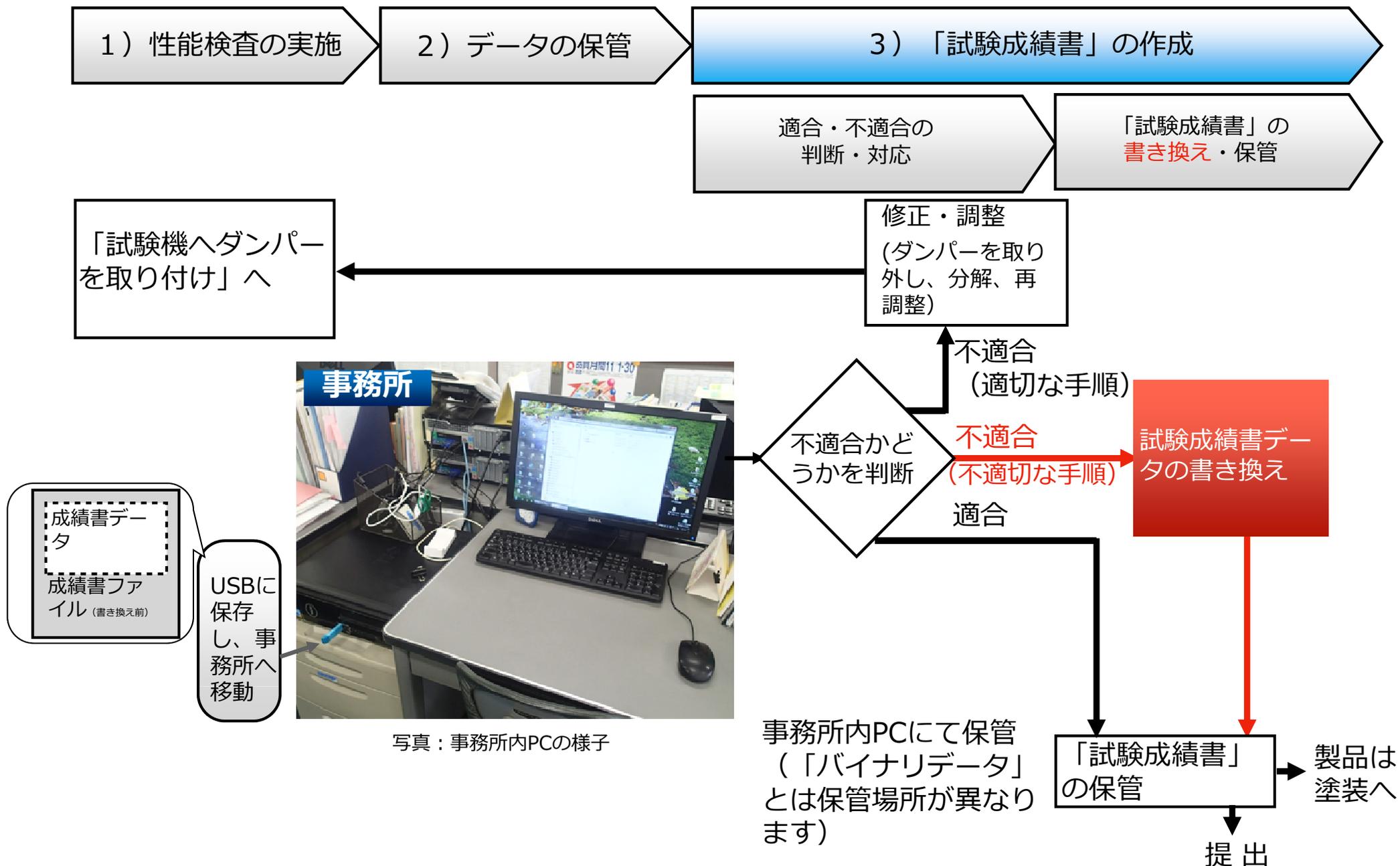


⑦ 自動的にマクロが実行され試験成績書が作成される

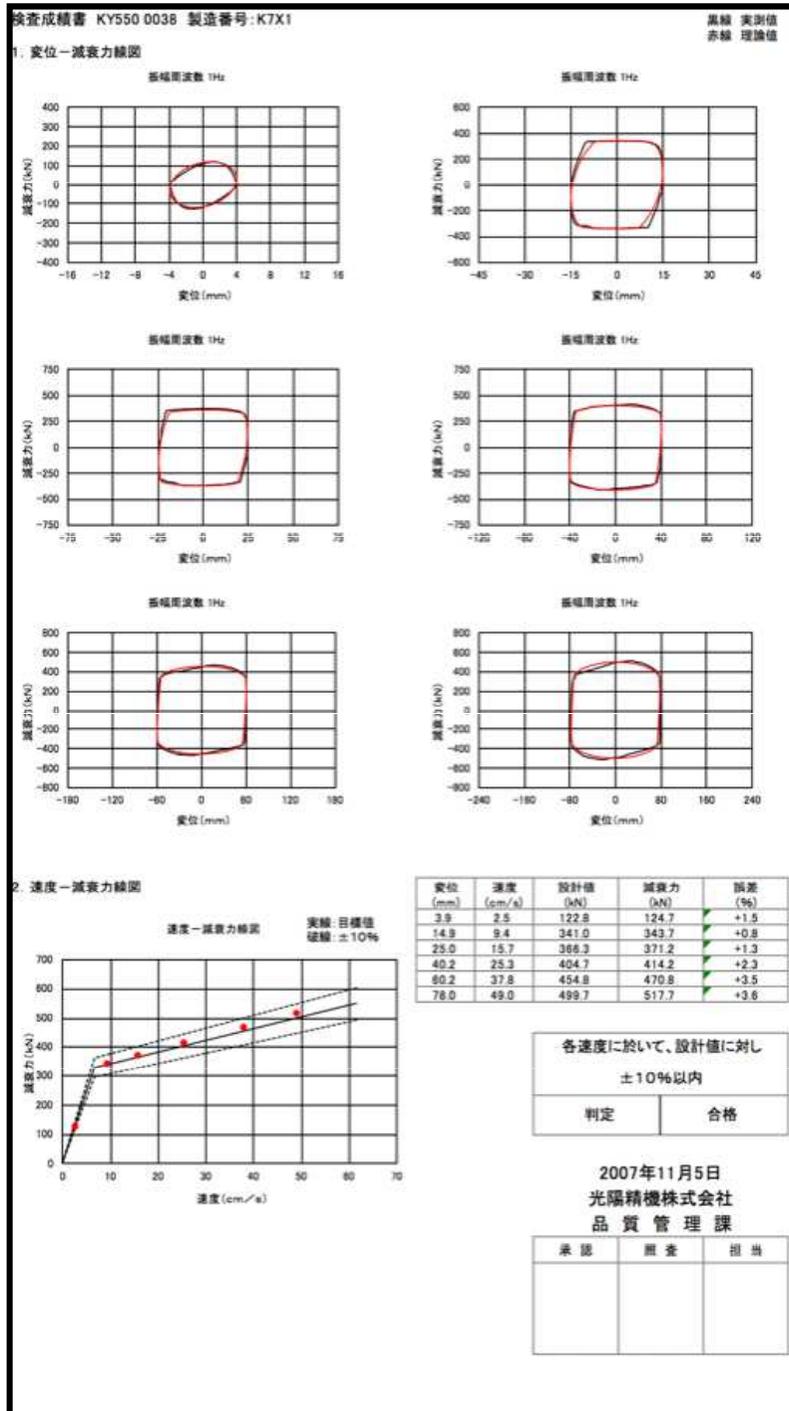


このデータを「試験成績書」に入れ込む際に、不適合品のデータが書き換えされていました。結果、本来行うべき不適合ダンパーの分解・再調整が行われていませんでした。

## 性能検査手順及び書き換え内容



# 試験成績書のイメージ



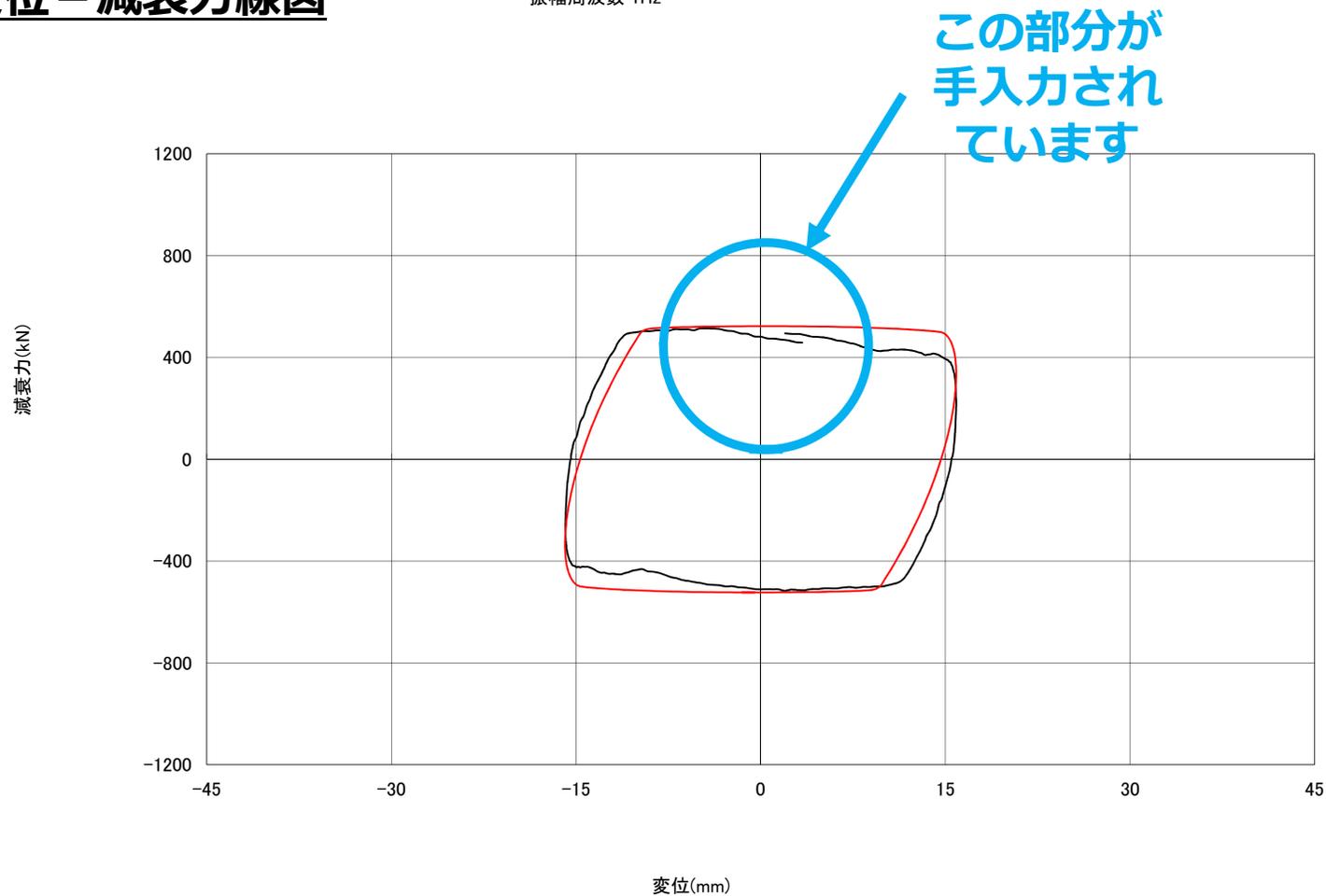
本文p.2  
1. (2) 不適  
切行為に関す  
る事実

「変位－減衰力線図」で、理論上は環状のグラフとなるが、  
切れ目が生じた点の数値を修正する方法で行われるもの

試験成績書データの書き換え（直接入力による書き換え）の実態- 1

### 変位－減衰力線図

振幅周波数 1Hz



本文p.2

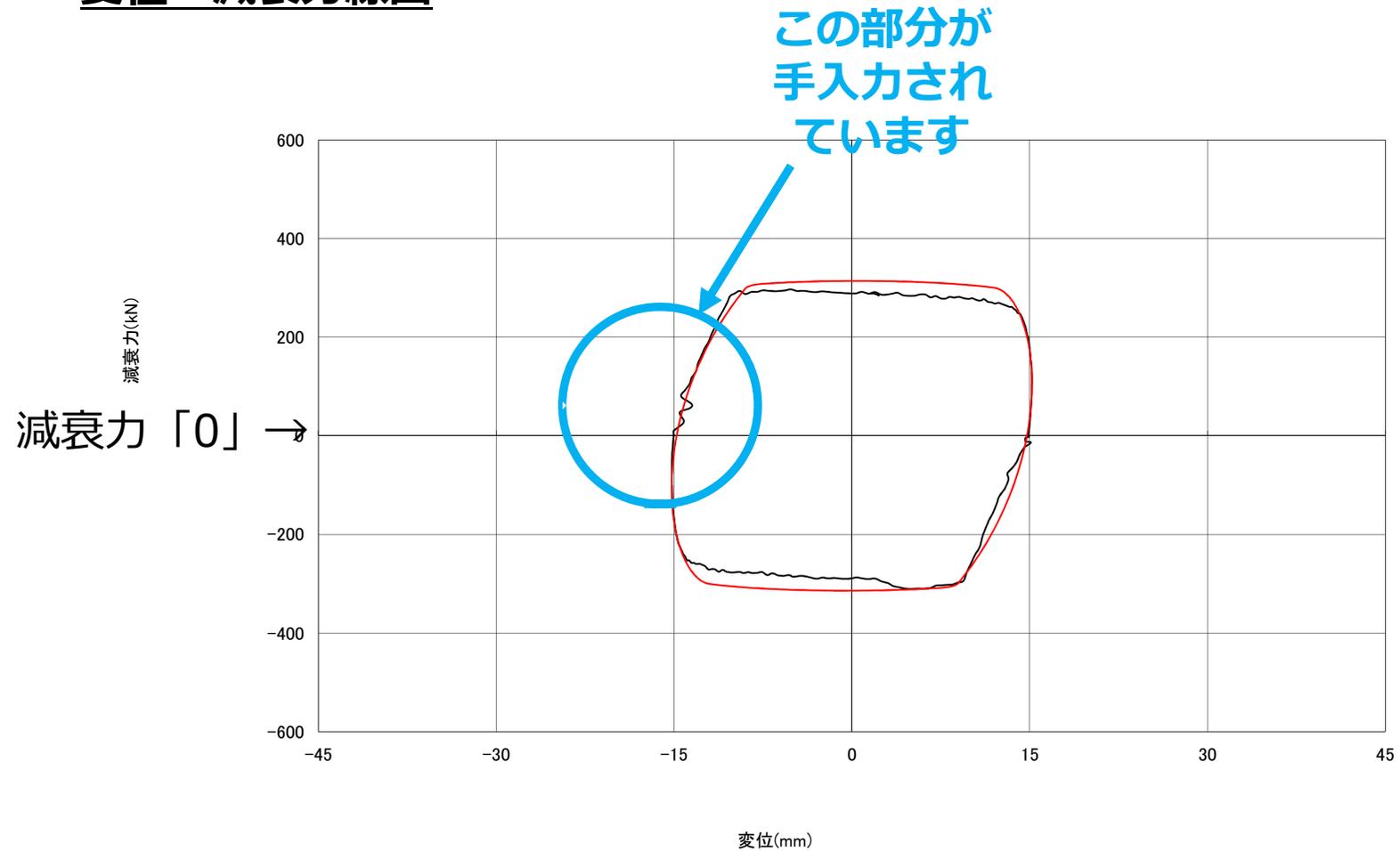
1. (2) 不適切行為に関する事実

減衰力が「0」付近の地点で、変位にばらつきが生じた点を修正する方法で行われるもの

試験成績書データの書き換え（直接入力による書き換え）の実態-2

変位－減衰力線図

振幅周波数 1Hz



本文p.2

1.(2) 不適切行為に関する事実

書き換えをする際は対象のシートを開き、「補正倍率」などを「1」から変更することでデータの書き換えを行っていました。

試験成績書データの書き換えの実態- 1

補正倍率により、減衰力（荷重）が増減されます。

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		最大振幅	最小振幅	最大荷重	最小荷重	平均最大荷速度			補正倍率	1
2	0	2.023	-2.023	71.69642	-69.4997	70.59807	1.271088		補正值	0
3										
4	0	0	0	0						
5	2	100	90	110						
6	59.5	330	297	363						
7										
8										
9									補正履歴	
10	0	0.022	-61.8113	0	0				-61.8113	
11	0.005	-0.036	-62.1644	0.063544	7.666402				-62.1644	
12	0.01	-0.135	-64.361	0.127025	14.40031				-64.361	
13	0.015	-0.195	-64.5964	0.190381	20.30666				-64.5964	
14	0.02	-0.253	-63.0273	0.253549	25.47776				-63.0273	
15	0.025	-0.322	-68.4406	0.316467	29.9948				-68.4406	
16	0.03	-0.382	-67.7541	0.379072	33.92919				-67.7541	
17	0.035	-0.438	-65.9301	0.441304	37.34377				-65.9301	
18	0.04	-0.507	-67.3521	0.5031	40.29384				-67.3521	
19	0.045	-0.586	-67.6561	0.564399	42.8281				-67.6561	
20	0.05	-0.644	-68.4112	0.625141	44.98941				-68.4112	
21	0.055	-0.699	-68.8917	0.685267	46.81553				-68.8917	
22	0.06	-0.763	-68.6367	0.744716	48.33974				-68.6367	
23	0.065	-0.817	-66.8421	0.80343	49.59139				-66.8421	
24	0.07	-0.894	-65.8026	0.861352	50.59637				-65.8026	
25	0.075	-0.951	-66.7441	0.918423	51.37755				-66.7441	

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		最大振幅	最小振幅	最大荷重	最小荷重	平均最大荷速度			補正倍率	0.95
2	0	2.023	-2.023	68.1116	-66.0247	67.06817	1.271088		補正值	0
3										
4	0	0	0	0						
5	2	100	90	110						
6	59.5	330	297	363						
7										
8										
9									補正履歴	
10	0	0.022	-61.8113	0	0				-58.7207	
11	0.005	-0.036	-62.1644	0.063544	7.666402				-59.0561	
12	0.01	-0.135	-64.361	0.127025	14.40031				-61.143	
13	0.015	-0.195	-64.5964	0.190381	20.30666				-61.3666	
14	0.02	-0.253	-63.0273	0.253549	25.47776				-59.876	
15	0.025	-0.322	-68.4406	0.316467	29.9948				-65.0186	
16	0.03	-0.382	-67.7541	0.379072	33.92919				-64.3664	
17	0.035	-0.438	-65.9301	0.441304	37.34377				-62.6336	
18	0.04	-0.507	-67.3521	0.5031	40.29384				-63.9845	
19	0.045	-0.586	-67.6561	0.564399	42.8281				-64.2733	
20	0.05	-0.644	-68.4112	0.625141	44.98941				-64.9906	
21	0.055	-0.699	-68.8917	0.685267	46.81553				-65.4471	
22	0.06	-0.763	-68.6367	0.744716	48.33974				-65.2049	
23	0.065	-0.817	-66.8421	0.80343	49.59139				-63.5	
24	0.07	-0.894	-65.8026	0.861352	50.59637				-62.5125	
25	0.075	-0.951	-66.7441	0.918423	51.37755				-63.4069	

変位 (mm)	速度 (cm/s)	設計値 (kN)	減衰力 (kN)	誤差 (%)
2.0	1.3	63.6	70.6	+11.1
15.4	9.7	130.8	139.7	+6.8
31.7	19.9	171.6	182.6	+6.4
47.8	30.0	212.1	225.2	+6.1
63.9	40.2	252.7	270.9	+7.2
80.1	50.3	293.3	315.4	+7.5

変位 (mm)	速度 (cm/s)	設計値 (kN)	減衰力 (kN)	誤差 (%)
2.0	1.3	63.6	67.1	+5.5
15.4	9.7	130.8	139.7	+6.8
31.7	19.9	171.6	182.6	+6.4
47.8	30.0	212.1	225.2	+6.1
63.9	40.2	252.7	270.9	+7.2
80.1	50.3	293.3	315.4	+7.5

「成績書データ」は「補正倍率」を入力し、元データをすべて書き換えていました。

## 試験成績書のデータ部分

②ここに任意の値を投入すると…

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1		最大振幅	最小振幅	最大荷重	最小荷重	平均最大荷速度			補正倍率	1							
2	0	32.03893	-32.0389	222.2482	-206.592	214.4199	10.06533		補正值	0							
3																	
4	0	0	0	0													
5	32	800	720	880													
6	150	994.7	895.23	1094.17													
7																	
8																	
9																	
10	0	-0.1529	-204.431	0	0				補正履歴								
11	0.002	-0.33558	-202.625	0.201305	7.613367				-204.431								
12	0.004	-0.50985	-203.457	0.402603	14.89608				-202.625								
13	0.006	-0.59869	-201.796	0.603884	22.15483				-203.457								
14	0.008	-0.83369	-202.413	0.805141	29.09607				-201.796								
15	0.01	-1.11899	-202.515	1.006367	35.8261				-202.413								
16	0.012	-1.35479	-202.329	1.207553	42.35101				-202.515								
17	0.014	-1.58466	-203.494	1.408692	48.67669				-202.329								
18	0.016	-1.88088	-203.435	1.609774	54.80888				-203.494								
19	0.018	-2.08515	-204.422	1.810794	60.75313				-203.435								
20	0.02	-2.34436	-205.125	2.011741	66.51483				-204.422								
21	0.022	-2.33113	-203.942	2.21261	72.0992				-205.125								
22	0.024	-2.51558	-202.755	2.41339	77.5113				-203.942								
23	0.026	-2.61619	-204.005	2.614076	82.75605				-202.755								
24	0.028	-2.87216	-203.412	2.814659	87.83822				-204.005								
25	0.03	-3.14741	-204.738	3.01513	92.76241				-203.412								
26	0.032	-3.39588	-204.122	3.215482	97.53312				-204.738								
27	0.034	-3.59979	-205.534	3.415708	102.1547				-204.122								
28	0.036	-3.90052	-204.947	3.615798	106.6313				-205.534								
29	0.038	-4.06223	-203.947	3.815746	110.9671				-204.947								
30	0.04	-4.17655	-205.424	4.015543	115.166				-203.947								
31	0.042	-4.33174	-205.794	4.215182	119.2319				-205.424								
32	0.044	-4.51747	-204.425	4.414654	123.1684				-205.794								
33	0.046	-4.61027	-206.098	4.613952	126.9793				-204.425								
34	0.048	-4.87576	-204.471	4.813068	130.668				-206.098								
35	0.05	-5.15399	-204.076	5.011993	134.2379				-204.471								
36	0.052	-5.37814	-204.964	5.210721	137.6923				-204.076								
37	0.054	-5.58899	-205.037	5.409243	141.0344				-204.964								
38	0.056	-5.90607	-206.236	5.607552	144.2672				-205.037								
39	0.058	-6.0421	-205.955	5.805639	147.394				-206.236								
40	0.06	-6.16497	-206.333	6.003497	150.4174				-205.955								
41	0.062	-6.3404	-205.007	6.201118	153.3404				-206.333								
42	0.064	-6.52277	-205.147	6.398495	156.1657				-205.007								
43	0.066	-6.61113	-203.526	6.595618	158.896				-205.147								
44	0.068	-6.85241	-202.922	6.792482	161.5338				-203.526								
45	0.07	-7.13875	-203.905	6.989077	164.0816				-202.922								

①CSVファイル自体は  
変えていなかったが

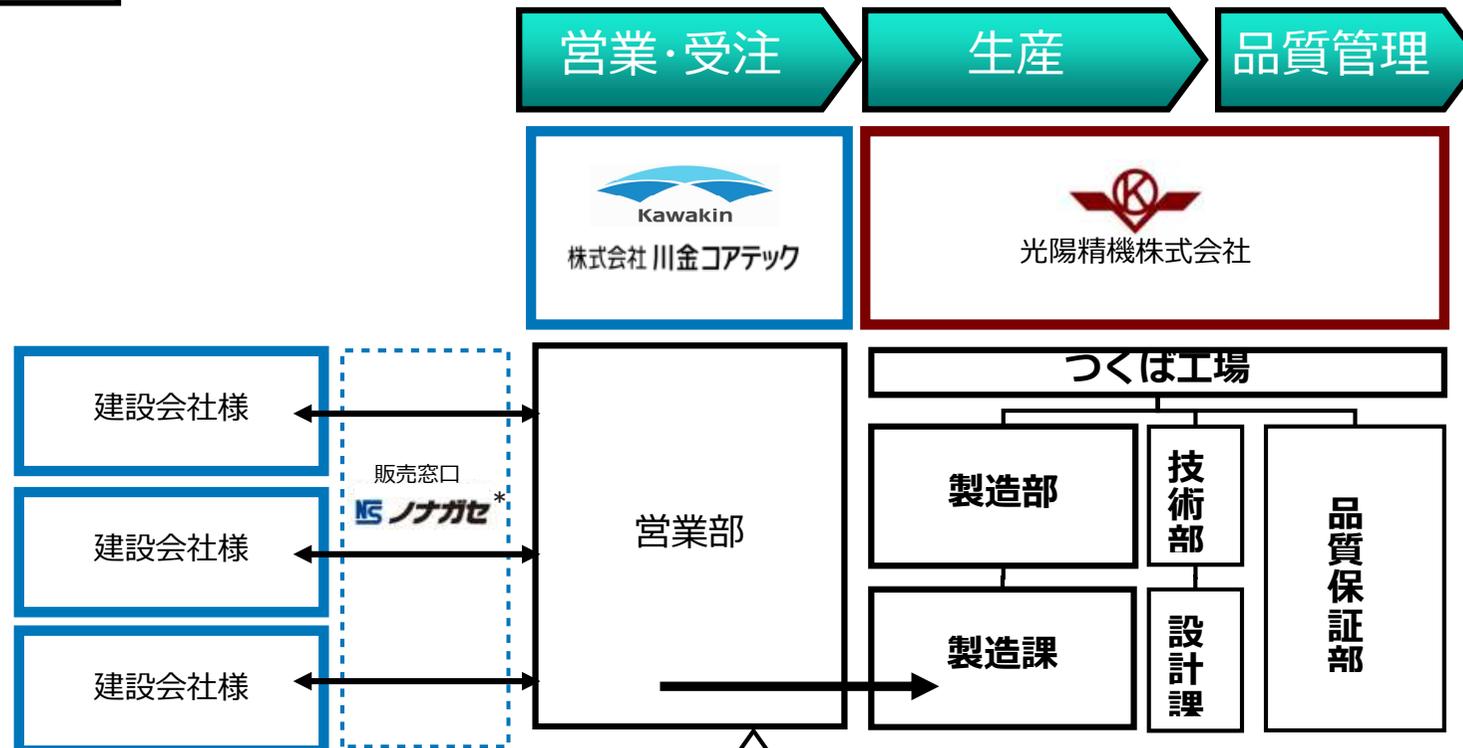
③試験データ  
が書き換わる  
仕組みになっ  
ていた

係数(補正倍率)を用いて、  
データを書き換えていた

本文p.2-5まで  
2. 不適切行為  
が発生した原因  
と背景

原因は、再調整を考慮しない納期での受注を継続していた為でした。

## 受注から生産に至る業務フローと課題



- 製品を製造できるか否かを検討するのみ
- 再組み立てや再調整の工数を見込まずに、生産（工程）計画を作成

再調整が必要と見込まれる割合の検討や、再調整を考慮した納期の検討をほとんどしないまま、受注を継続

1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

本文p.2-5まで  
2. 不適切行為  
が発生した原因  
と背景

## 課題のまとめ



光陽精機株式会社

- オイルダンパーの開発がブラックボックス化
- 量産時に安定的な性能を発揮できるか検討不十分
- 受注・納期を優先しすぎた
- 再調整を考慮しない納期での受注を継続
- 技術者倫理意識、規範遵守意識の著しい欠如
- 品質保証の責任意識が欠如
- 品質保証部の独立性不足

2社の連携

- 営業の川金CTと開発・生産の光陽精機との連携不足



株式会社川金コアテック

- オイルダンパー事業への当事者意識不足、品質保証体制に踏み込まず



株式会社川金ホールディングス

- 子会社の管理監督機能が不十分
- グループ会社間の協働意識が希薄
- 企業理念、品質方針などの展開不足

1. 本付属資料について
2. 各社の関係
3. オイルダンパー事業の概要
4. 不適切行為の全体像
5. 課題のまとめ
6. 再発防止に向けて

# 再発防止策の全体像

本文p.5-14  
まで  
3. 再発防止策

オイルダンパー事業

品質保証

組織

  
 光陽精機株式会社

**開発**

(d) 新規開発製品の設計・開発プロセスの改善

**営業・受注**

(b) 製品の受注検討プロセスの再構築

**生産**

(c) オイルダンパーの生産計画・生産管理の仕組みの改善

**品質保証**

(e) 製品の検査体制、品質保証体制の再構築

① 品質保証部の独立性の確保

② 試験・検査データの改ざん防止のための仕組み整備

③ 「品質マネジメントシステム」の厳格な運用

(a) 光陽精機の抜本的意識改革

- 光陽精機の社会的に担っている役割・責任の再認識と意識改革

  
 Kawakin  
 株式会社 川金コアテック

**品質保証**

製品の品質保証体制の強化

(a) 設計検討段階・受注段階での品質管理体制の強化

(b) 光陽精機の製品に対する品質監査の強化

(c) 川金CTのオイルダンパーに関する技術的知識の向上

(d) 川金CTにおいて、品質意識を高め、不適切行為を抑制するための意識改革の推進

  
 Kawakin  
 株式会社 川金ホールディングス

(a) グループの理念、品質方針、行動指針等のグループ各社への具体的展開

(b) グループのコンプライアンス体制の強化

(c) グループ品質監査体制の強化

(d) グループ各社の一体感を高め、相互の連携を促進するための環境整備

# 光陽精機におけるオイルダンパー事業の抜本的改革



光陽精機株式会社

- オイルダンパーの開発がブラックボックス化
- 量産時に安定的な性能を発揮できるか検討不十分
- 受注・納期を優先しすぎた
- 再調整を考慮しない納期での受注を継続
- 技術者倫理意識、規範遵守意識の著しい欠如
- 品質保証の責任意識が欠如
- 品質保証部の独立性不足

開発

(d) 新規開発製品の設計・開発プロセスの改善

営業・受注

(b) 製品の受注検討プロセスの再構築

生産

(c) オイルダンパーの生産計画・生産管理の仕組みの改善

品質管理

製品の検査体制、品質保証体制の再構築

① 品質保証部の独立性の確保

② 試験・検査データの改ざん防止のための仕組み整備

③ 「品質保証マネジメントシステム」の厳格な運用



光陽精機の抜本的意識改革

- 光陽精機の社会的に担っている役割・責任の再認識と意識改革

本文p.6

3. (1) (a) 光陽  
精機が社会的に  
担っている役  
割・責任の再認  
識と意識改革



光陽精機株式会社

## 光陽精機が社会的に担っている 役割・責任の再認識と意識改革

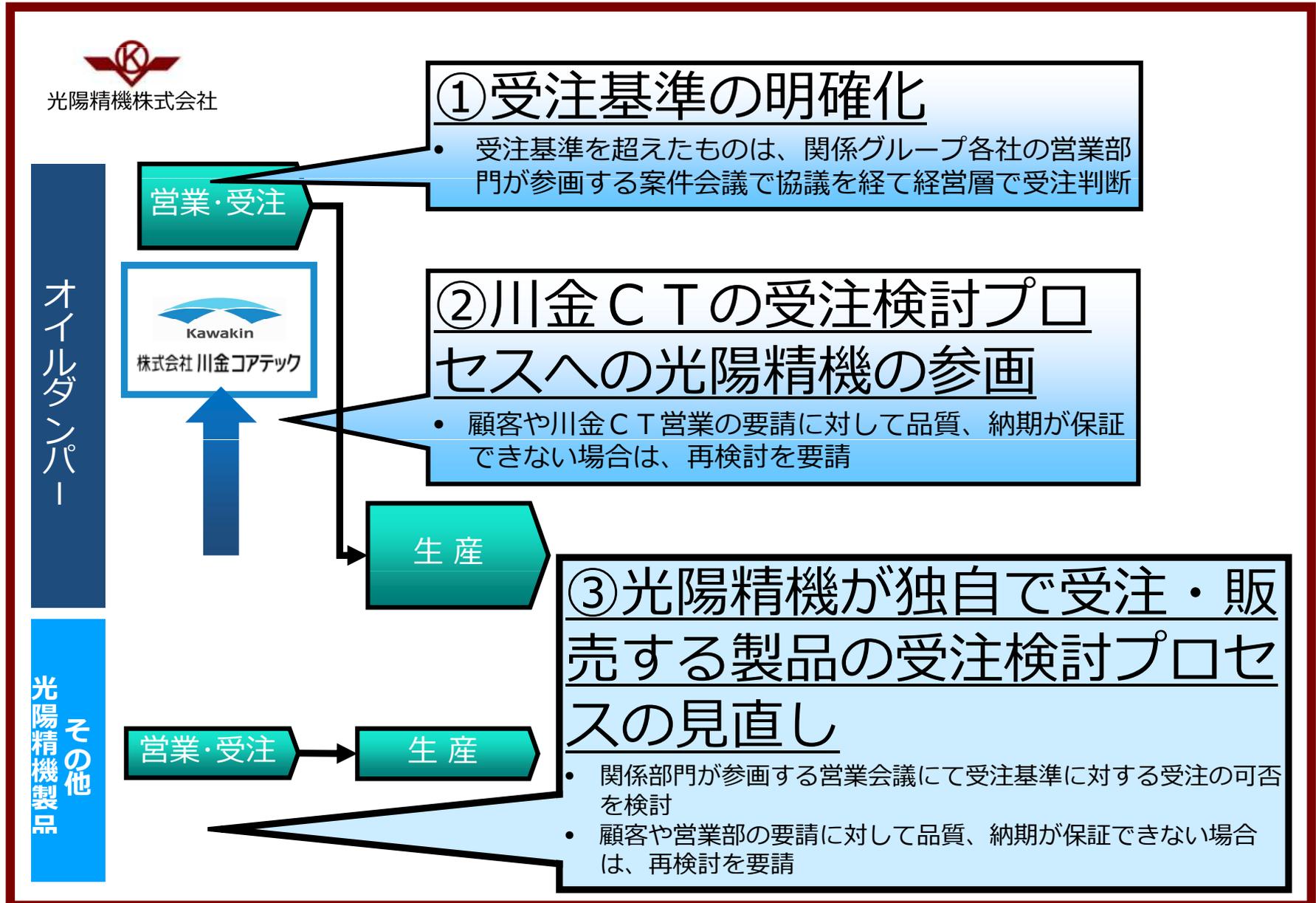
① 光陽精機の事業特性に照らした  
経営理念、品質方針、行動指針等  
の策定

② 光陽精機の経営理念、品質方針、  
行動指針等を浸透させるための教育  
の実施

③ 不正通知用の目安箱、ホットライン  
等の設置

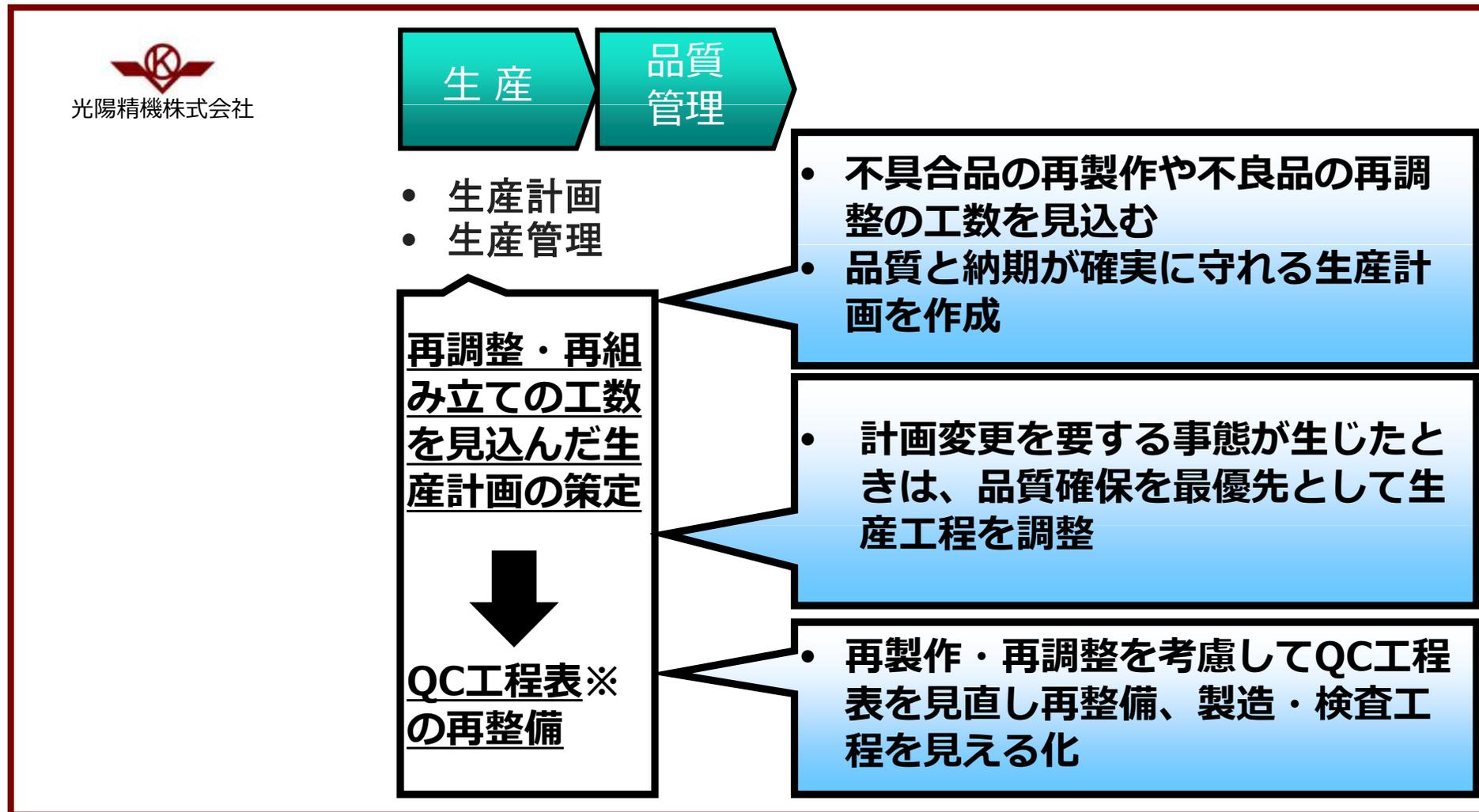
\*・\*・\* ※なお、本項の各施策は、オイルダンパー以外の製品に対しても実施いたします。

# 製品の受注検討プロセスの再構築



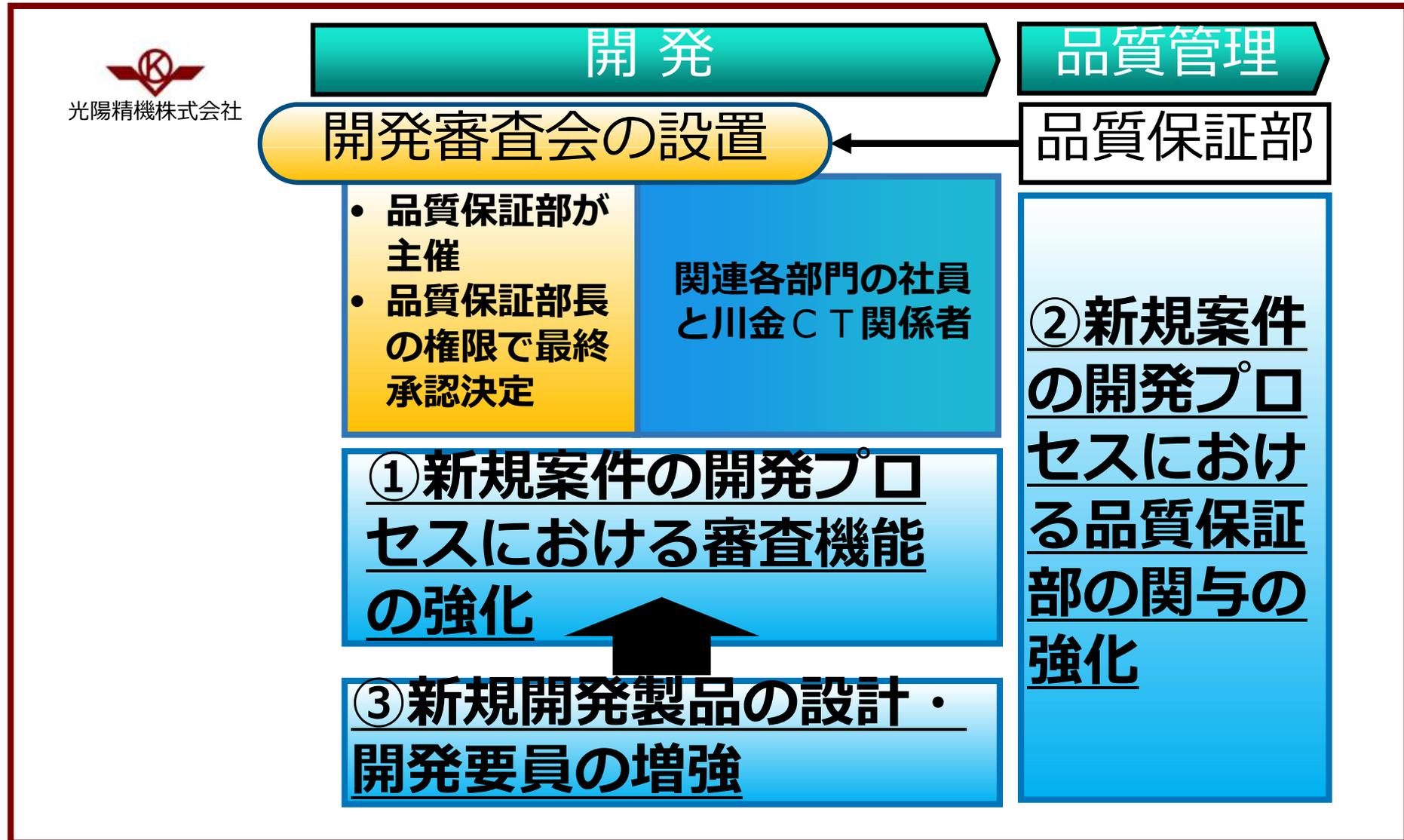
一定の割合で発生する可能性のある再調整や再組み立ての工数を見込んだ生産計画を作成します。

## オイルダンパーの生産計画・生産管理の仕組みの改善



※QC(Quality Control)工程表：製造工程の各段階での管理特性や管理方法を工程の流れに沿って記載した表

## 新規開発製品の設計・開発プロセスの改善



※オイルダンパーに限らず新規開発製品の審査機能を強化します。

## 製品の検査体制、品質保証体制の再構築



光陽精機株式会社

品質管理

① 品質保証部の独立性の確保

② 試験・検査データの書き換え防止のための仕組み整備

(データプロテクト・ハードによる書換不可の仕組みづくり)

③ 品質マネジメントシステムの厳格な運用

※なお、これらの検査体制、品質保証体制の再構築は、光陽精機がコアテックを経由せずに販売している製品に対しても同様に  
行い、光陽精機自身の品質保証能力を高めていきます。



Kawakin  
株式会社 川金コアテック

# オイルダンパー製品の品質保証体制の強化

- 品質保証の管理監督機能が不全

- グループ会社間の協働意識が希薄

(a) 設計検討段階・受注段階での品質管理体制の強化

(b) 光陽精機の製品に対する品質監査の強化

(c) 川金CTのオイルダンパーに関する技術的知識の向上

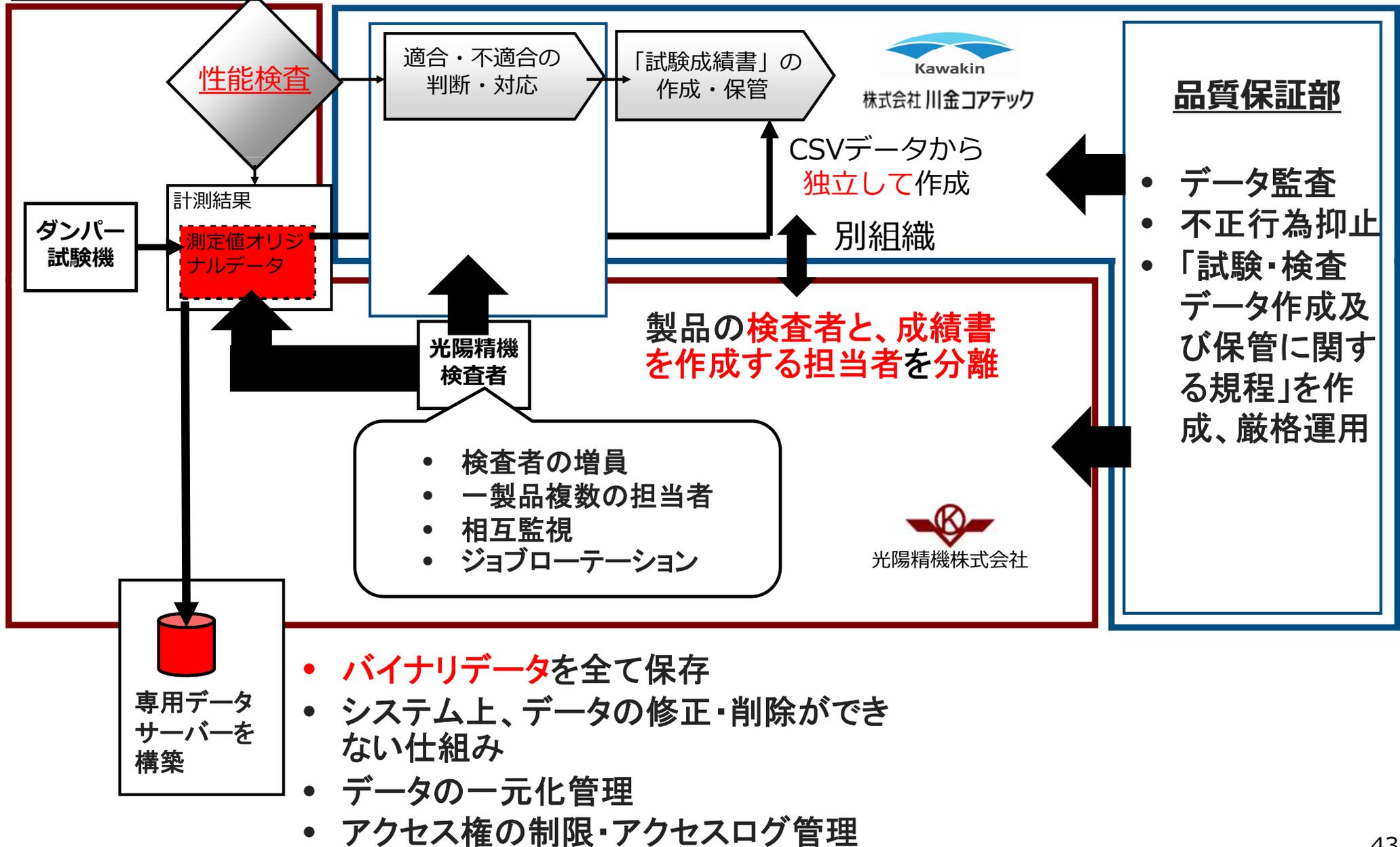
(d) 川金CTにおいて、品質意識を高め、不適切行為を抑制するための意識改革の推進

本文p.9

3. (1) (e)

②オイルダンパーの試験・検査データの改ざん防止のための仕組み整備

# オイルダンパーの試験・検査データの改ざん防止のための仕組み整備



本文p.9

3. (2) 川金CTに  
おけるオイルダン  
パー製品の品質保証  
体制の強化

## 製品の品質保証体制の強化



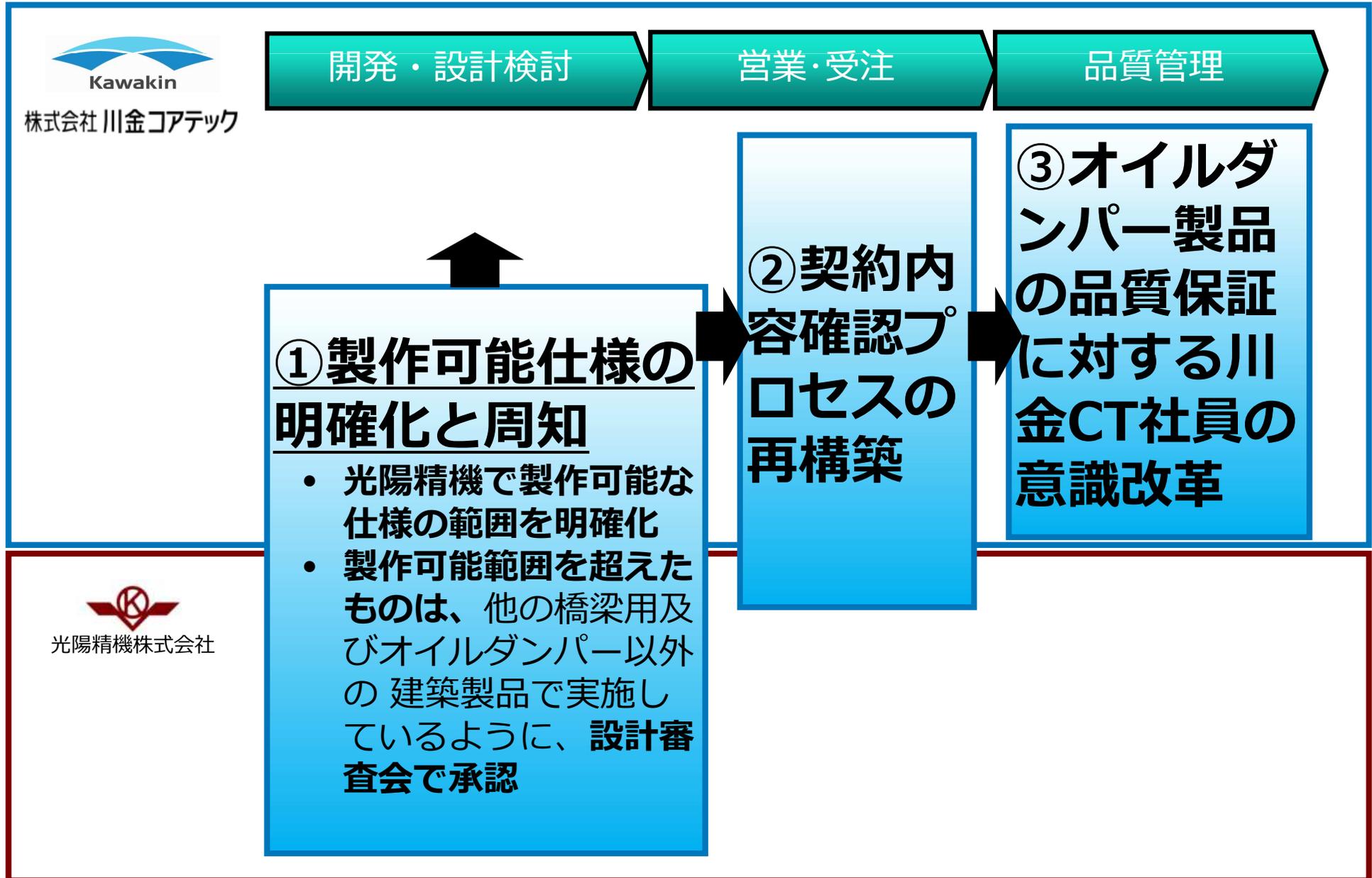
Kawakin

株式会社 川金コアテック

**(a) 設計検討段階・受注段  
階での品質管理体制の強化**

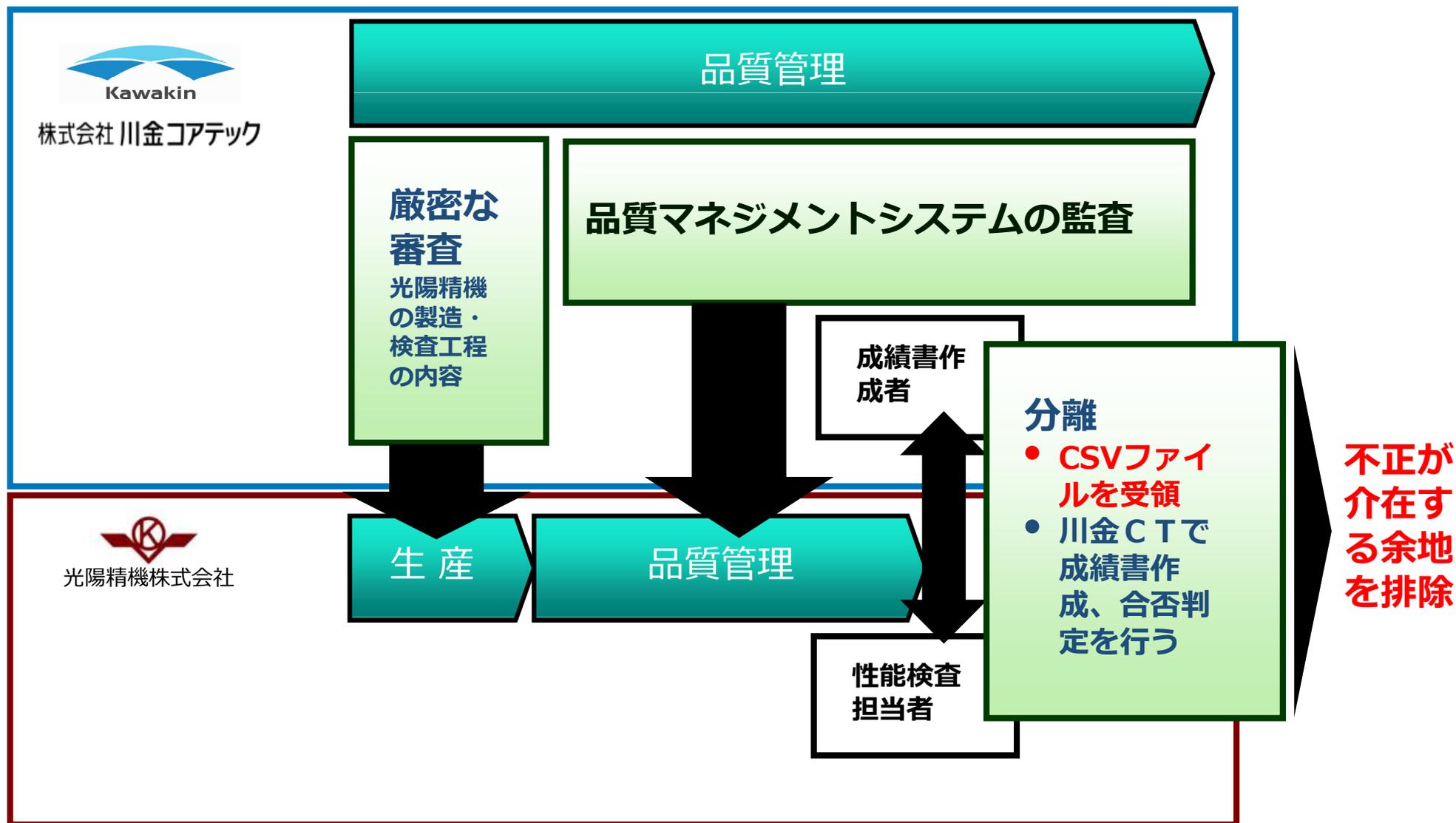
**(b) 光陽精機製のオイルダ  
ンパーの品質に対する監査体  
制の強化**

# 設計検討段階及び受注段階での品質管理体制の強化



本文p.10  
3. (2) (b)  
光陽精機の製品  
の品質に対する  
監査体制の強化

# 光陽精機製のオイルダンパーの品質 に対する監査体制の強化



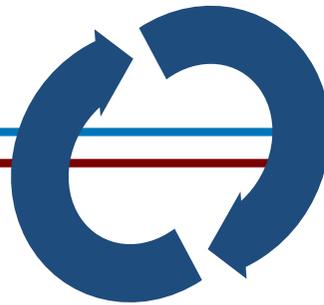
## 川金CTのオイルダンパーに関する技術的知識の向上

### ① オイルダンパーの技術的内容に関する 社内教育の実施



Kawakin

株式会社 川金コアテック



光陽精機株式会社

### ② 川金CTと光 陽精機との間の自 適交流・合同勉強 会の実施

本文p.12

3. (2) (d)

川金CTにおいて、品質意識を高め、不適切行為を抑制するための意識改革の推進

## 品質意識を高め、不適切行為を抑制する為 の意識改革の推進



株式会社 川金コアテック

### ①川金CT独自の行動 規範、品質方針の整備



光陽精機株式会社

### ②品質保証、不正抑止に関 する役職員教育の実施

- 品質教育の体系及び教育用テキストを整備
- 品質保証・不正防止に関する階層別及び営業・生産・技術等職能部門別の教育を継続的に実施

本文p.12

3. (3) 川金HD  
グループにおけ  
る品質保証体制  
の強化

## グループにおける品質保証体制の強化



Kawakin

株式会社 川金ホールディングス

- 品質保証を中心  
に、管理監督  
機能・見える化・  
チェック機能が  
不全
- グループ会社  
間の協働意識が  
希薄

(a) グループの理念、品質方針、  
行動指針等のグループ各社への具体  
的展開

(b) グループのコンプライアンス体  
制の強化

(c) 川金HDにおけるグループ品  
質監査体制の強化

(d) 川金HDグループ各社の一体  
感を高め、相互の連携を促進する為  
の環境整備

## グループの理念、品質方針、行動指針等の グループ各社への具体的展開

### グループ共通理念

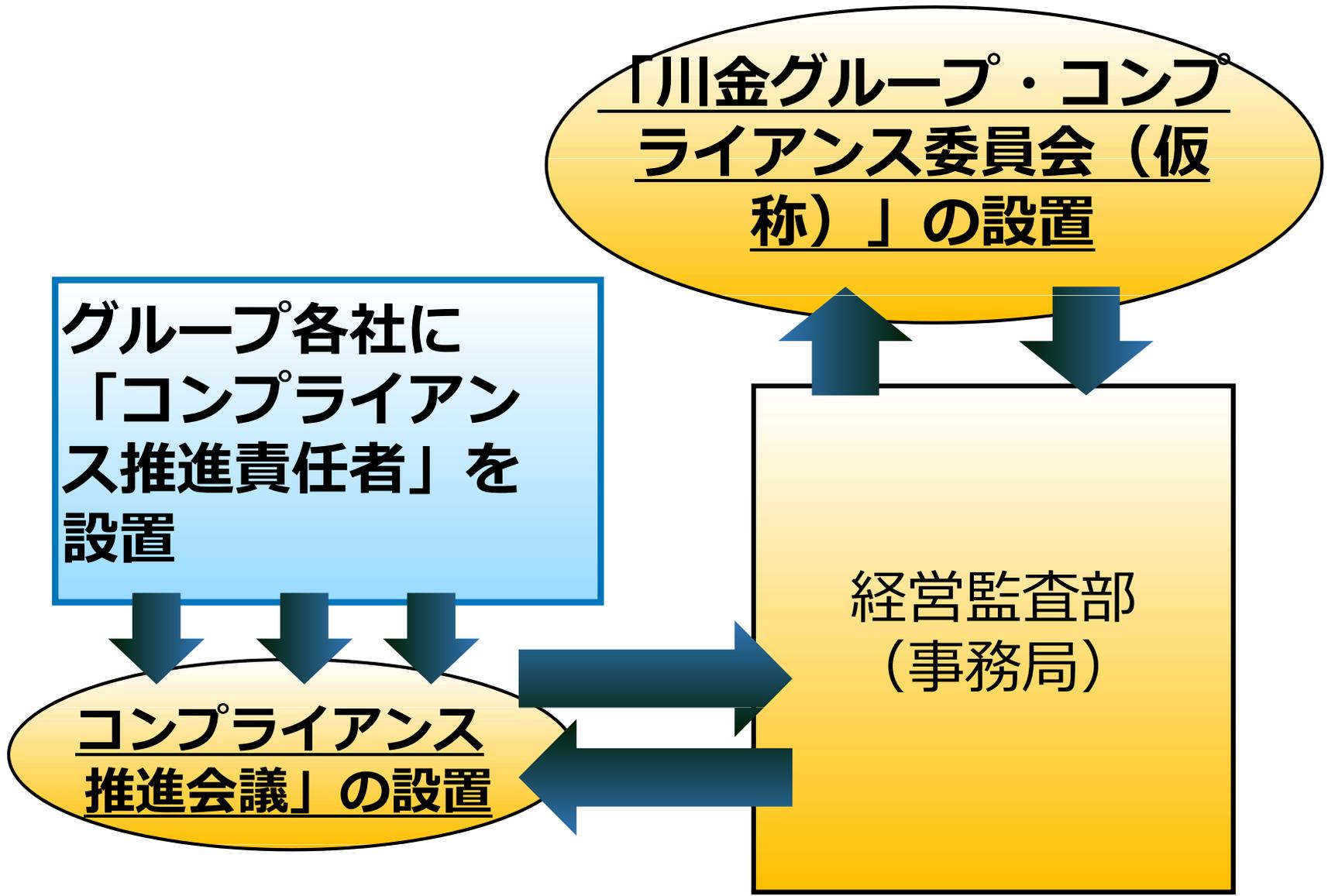
「高品位なテクノロジーを提供し、安全で安心できる快適な生活・社会基盤作りに貢献すること」  
「お客様の立場を最重視した品質方針」

① グループ各社の経営理念、品質方針、行動規範等の確認・評価

② グループ各社の事業特性を踏まえた経営理念、品質方針、行動規範を再整備

③ 川金HDの指導の元にグループ各社において各々の事業特性を踏まえた実践的な品質方針、行動規範を再整備

# コンプライアンス体制の強化



本文p.13  
3. (3) (c)  
川金HDにおける  
グループ品質  
監査体制の強化

グループ各社の品質保証体制の有効性を高めることが不可欠であると考え、川金HDによるグループ各社の品質保証体制の構築状況及び運用状況の監査を実施いたします。

## グループ品質監査体制の強化

グループ  
各社にお  
ける不適  
切行為の  
発生を防  
ぐために

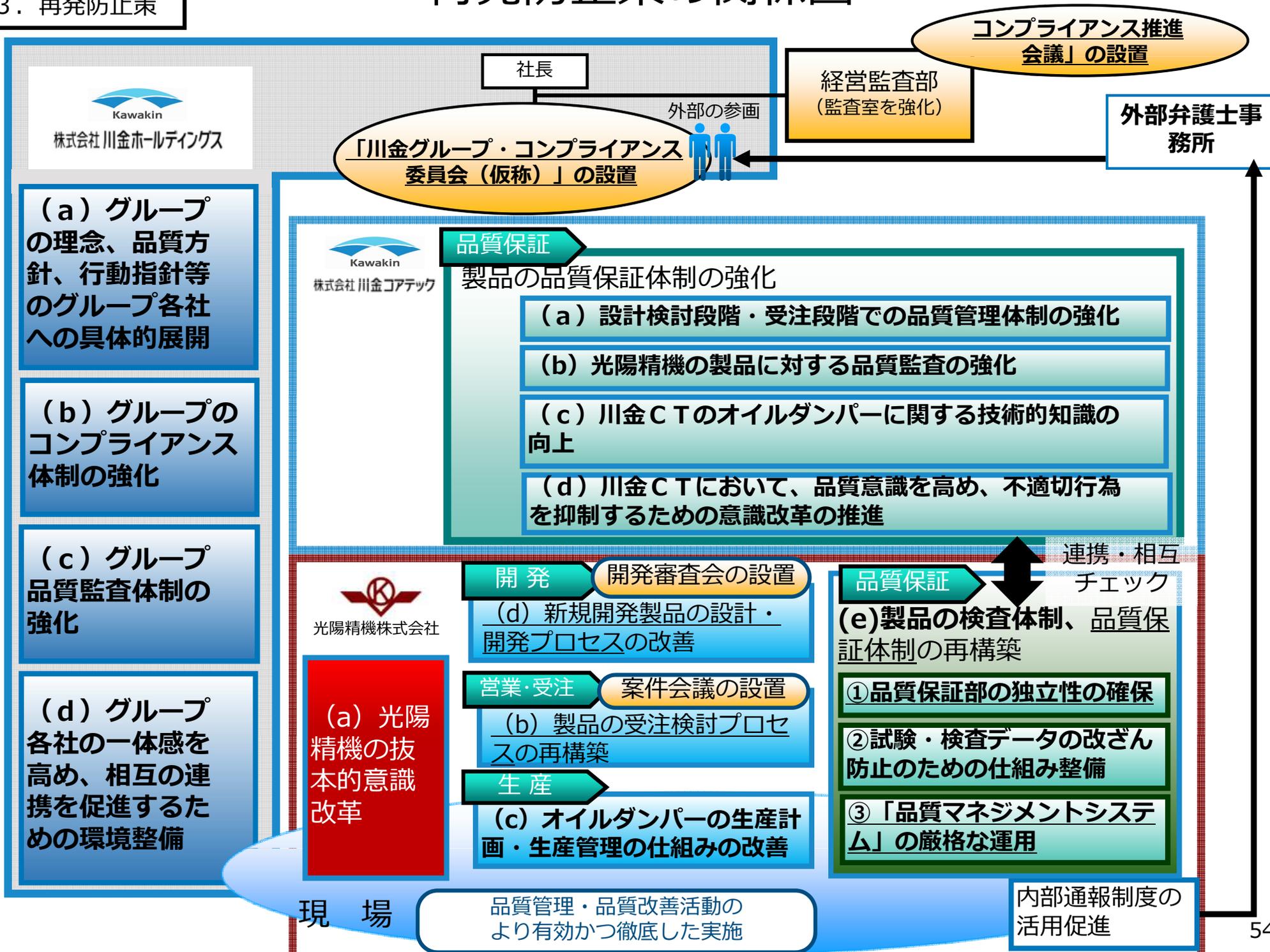
①グループ各社の品質保証部門の  
独立性の担保及び機能強化

②「経営監査部」によるグループ  
各社の品質保証体制の監査

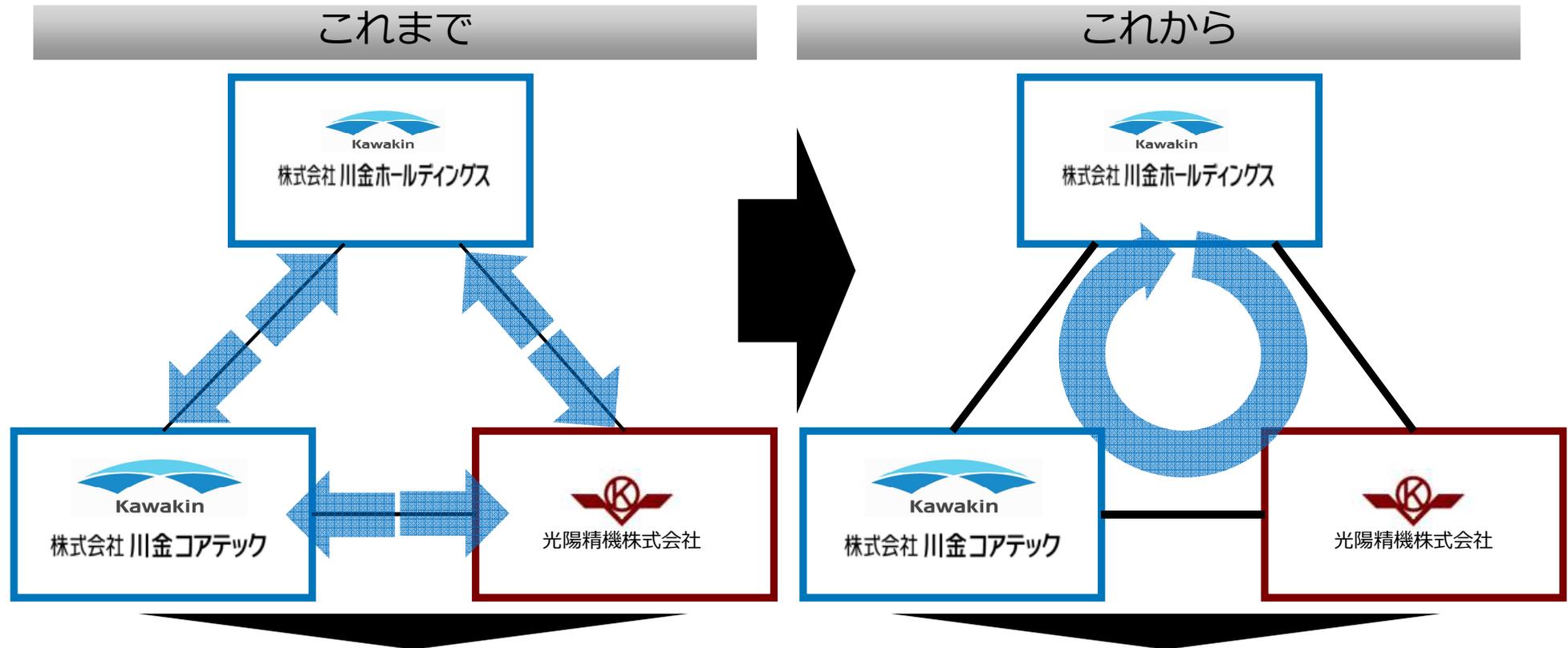
## グループ各社の一体感を高め、相互の連携を促進する為の環境整備

- 不適切行為の発生を抑止する為には、グループ各社の相互信頼関係を深め、グループとしての一体感を高めることが肝要
- グループ各社間の人的交流や共同開発を進め、各社合同の工場見学・意見交換会や、製造、生産管理、品質管理等の職能別勉強会を企画・推進

# 再発防止策の関係図



# グループ連携を活かした再発防止策の考え方

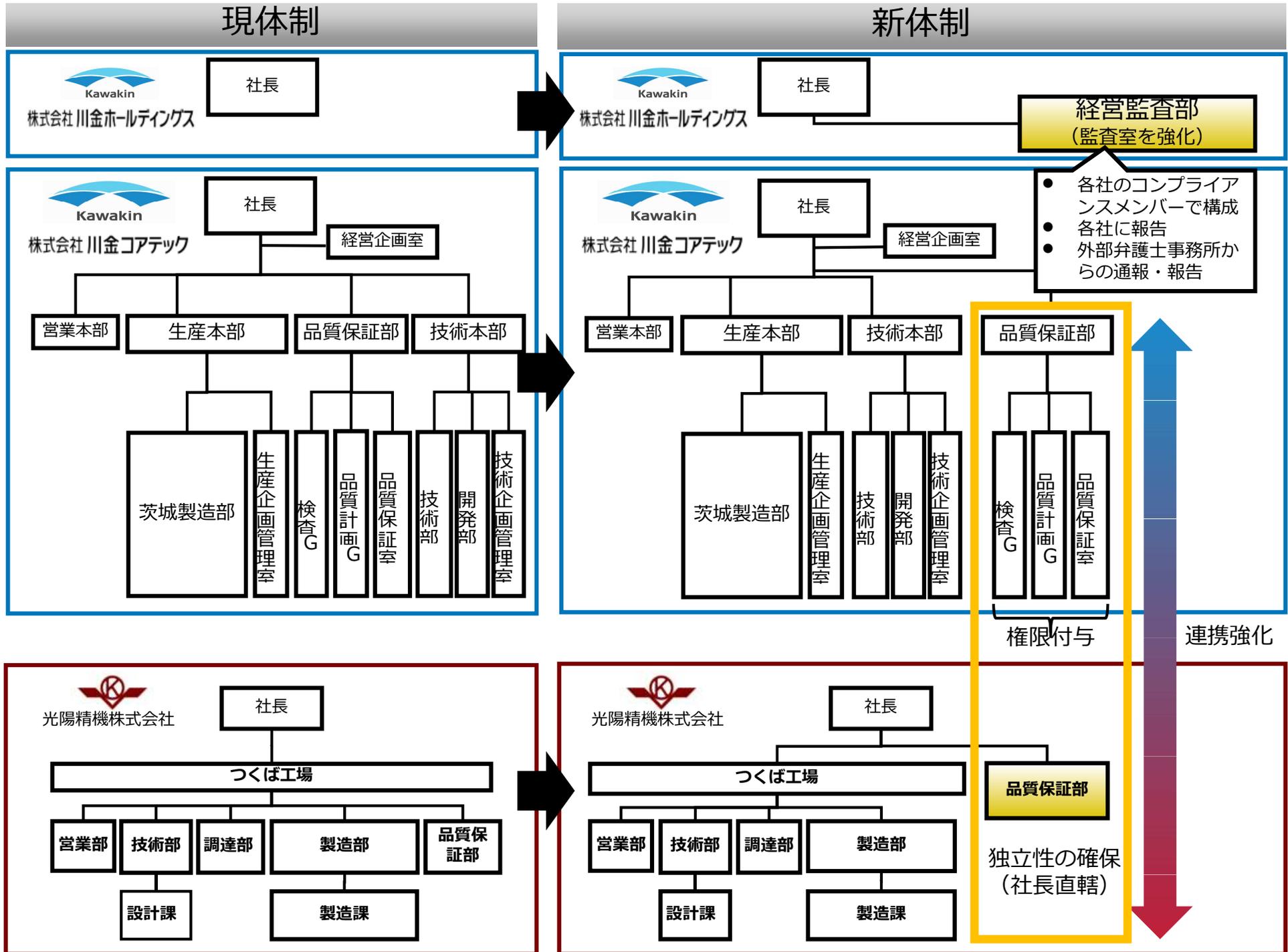


考え方	●各社が強みを活かして分担	●川金HDが強いリーダーシップでリード
連携	●必ずしもうまく行かなかった	●プロセスと仕組みの再構築で連携を徹底強化
品質保証	●適切な品質保証体制はグループ・各社にはあったが、うまく機能しなかった	●グループにある適切な品質保証体制をより有効に機能させる
牽制・チェック	●牽制機能・チェック機能がうまく働かなかった	●牽制機能・チェック機能により、不適切行為を徹底排除

●受注を優先して不適切行為の動機を作ってしまった

●現場・外部を含めたコンプライアンス体制を徹底して運用

# 新たな組織



## 再発防止策の徹底と継続

当社は、本再発防止策の実行を徹底し、継続してまいります。また、本再発防止策の策定にも拘わらず、今後、当社またはそのグループ会社において法令に違反する行為、顧客の信頼を裏切り契約に違反する行為等が行われた場合には、社内規定に基づいて厳正に対処してまいります。

株式会社川金ホールディングス  
代表取締役社長 鈴木 信吉