



2022年10月20日

各 位

会 社 名 三 菱 電 機 株 式 会 社
代 表 者 名 執 行 役 社 長 漆 間 啓
(コード番号 6503 東証プライム市場)
問 合 せ 先 広 報 部 長 山 崎 江 津 子
(T E L 03-3218-2111)

当社における品質不適切行為に関する調査結果について（第4報・最終報告）

三菱電機株式会社は、外部専門家で構成する調査委員会（委員長：西村あさひ法律事務所 木目田裕、2021年7月2日公表）に委嘱した品質に関する不適切行為に関する調査について、この度、当社22製作所等の全ての調査が完了し、調査報告書（第4報・最終報告）を本日付で受領しましたので、添付のとおりお知らせします。

お客様や関係者の皆様をはじめ、多くの皆様に多大なるご迷惑をお掛けしていることを、あらためて深くお詫び申し上げます。

調査委員会の報告書に記載された指摘や提言を真摯に受け止め、グループを挙げて再発防止にあたるとともに、信頼回復に向けた3つの改革を深化・発展させながら、引き続き、新しい三菱電機の創生に向けた変革に全力で取り組んでまいります。

なお、この調査報告書を受けた当社の再発防止等については、本日付で公表いたしました「当社における品質不適切行為に関する原因究明及び再発防止等について（総括）」をご覧ください。

以 上

[添付資料]

- ・ 調査報告書（第4報・最終報告）要約版
- ・ 調査報告書（第4報・最終報告）

ペ

2022 年 10 月 20 日

三菱電機株式会社 御中

調査報告書
(第 4 報・最終報告)
要約版

調査委員会

目 次

第 1 調査の経緯.....	2
第 2 具体的な調査内容.....	2
第 3 調査の結果判明した事実の概要.....	3
第 4 原因分析・提言.....	37

第 1 調査の経緯

当委員会が作成した 2021 年 10 月 1 日付け調査報告書(以下「**第 1 報**」という。)、2021 年 12 月 23 日付け調査報告書(第 2 報)(以下「**第 2 報**」という。)及び 2022 年 5 月 25 日付け調査報告書(第 3 報)(以下「**第 3 報**」という。)に記載したとおり、2021 年 7 月に当委員会が設置されて以降、当委員会は、三菱電機株式会社(以下「**三菱電機**」といふ。)全社を対象として、品質不正に関する調査を実施してきた。

本報告書は、第 3 報公表日の翌日である 2022 年 5 月 26 日から本報告書の作成日付である 2022 年 10 月 20 日(以下「**基準日**」といふ。)までに当委員会が実施した調査において判明した結果を報告する「**第 4 報**」であるとともに、三菱電機全社を対象とする当委員会の調査の最終報告である。

なお、第 1 報から第 3 報までと同様、本報告書において、「品質不正」とは、故意・過失を問わず、主として、製品そのもの、又は製品の製造方法、検査方法若しくは保守の方法が法令、公的な規格又は顧客との契約(顧客との間で約束した仕様・手順等)に合致しないことを指す用語として用いる¹。

第 2 具体的な調査内容

1 調査方法

当委員会は、2022 年 5 月 25 日までの調査と同様、西村あさひ法律事務所の弁護士及び Epiq Systems 合同会社を調査補助者としつつ、必要に応じて各事業本部に指示を出して調査を補助させるという体制で、三菱電機の全 22 製作所について、客観的資料の収集・検証、客観的データ等の突合による整合性確認、フォレンジック調査及びヒアリング調査を軸として、アンケート調査等で端緒を把握した品質不正について個別に具体的な調査を進めてきた。ヒアリング調査においては、当委員会は、2022 年 5 月 26 日から基準日までの間

¹ なお、ISO 9000:2015 (JIS Q 9000:2015)において、「品質」とは「対象に本来備わっている特性の集まりが、要求事項を満たす程度」と定義され、「要求事項」とは「明示されている、通常暗黙のうちに了解されている又は義務として要求されている、ニーズ又は期待」と定義されている。このように、「品質」はニーズや期待を広く包含する概念であるが、本報告書において、「品質」とは、主として、製品そのもの、又は製品の製造方法、検査方法若しくは保守の方法の法令、公的な規格又は顧客との契約(顧客との間で約束した仕様・手順等)への適合性を指す用語として用いる。

に、退職者を含む三菱電機関係者合計 802 名に対し、1,049 回のヒアリングを実施した²。

2 調査対象

当委員会は、三菱電機全社を対象にしたアンケート調査の結果や当委員会の専用電子メールアドレスにもたらされた情報、西村あさひ法律事務所宛てに別途もたらされた情報等を基に、品質不正の端緒を把握し、各製作所に対する調査を実施してきた。また、調査の過程においてもヒアリング対象者から新たな申告が行われたり、三菱電機の社内点検や職制を通じた申告、三菱電機の内部通報窓口への通報もあり、これらも含めて、当委員会の調査対象としてきた。

なお、第 1 報から第 3 報までにも記載したとおり、当委員会は、アンケート回答のうち、品質に関わる問題が「ある」旨の回答があつたものを中心に事実確認等の調査を行ったが、品質に関わる問題が「ある」旨の回答の有無にかかわらず、自由記述欄等に品質不正につながるおそれのある記載があれば、調査対象に含めることとした。また、必ずしも品質不正に当たらない内容であっても、従業員個々人が日々の職務において感じている率直な意見が記載されていることから、原因分析や再発防止策の提言等において活用することとした。

その結果、当委員会は、最終的に、全 22 製作所で合計 2,362 件の要調査事項を抽出し³、基準日までに、その全件について調査を実施した。

なお、当委員会による調査終了の直前に新たな情報提供があった。当委員会において、その内容を検討した結果、当該情報提供については、当委員会の調査終結・調査結果公表を先送りすることなく、情報提供者の匿名性の確保に万全を期しつつ、三菱電機自らが、品質に関する取組の PDCA サイクルを回していく中で調査・是正等の対応を行うことで足りると判断した。当委員会の各委員及び西村あさひ法律事務所も、三菱電機における調査・是正等の対応について、引き続きフォローアップしていくつもりである。

第 3 調査の結果判明した事実の概要

2022 年 5 月 26 日から基準日までに実施した調査の結果、合計 70 件の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計 197 件となった。

この点、第 1 報から第 3 報までに記載した品質不正の件数のカウント方法が必ずしも統一されていないものも見られたことから、本報告書においては、改めて第 1 報まで遡つ

² なお、第 1 報から第 3 報までに係る調査を含めると、累計 2,542 名に対し、3,961 回のヒアリングを実施した。

³ 第 1 報記載のとおり、2021 年 10 月 1 日時点で、当委員会に寄せられた品質に関わる問題の申告数は延べ 2,305 件に上っていたところ、複数の従業員から同一の問題点について申告があつたもの、既に公表されているもの、懸念の指摘にとどまり必ずしも不正とはいえないもの等も多数含まれております、それらを統合・整理した結果、要調査事項として合計 1,262 件を抽出した。他方で、当委員会への随時の情報提供やヒアリングにおける新たな申告、社内点検や職制を通じた申告等により、要調査事項が増加し、最終的に合計 2,362 件となった。

て、一貫して統一的な基準で品質不正件数をカウントし直すこととした。例えば、第 1 報及び第 2 報に記載した長崎製作所の車両用空調装置に係る不正に関しては、同一種類の製品に係る一連の商用試験の試験項目の一部である、①冷房能力試験及び冷房消費電力試験、②暖房能力試験及び暖房消費電力試験、③防水試験、④絶縁抵抗試験及び耐電圧試験、⑤形状・寸法検査並びに⑥自主的に試験していた項目について、それぞれ別々の不正として件数を 6 件とカウントしていた一方、第 3 報に記載した神戸製作所の下水道事業用の電気設備の製造・設置工事(操作盤)に係る不正に関しては、同一種類の製品に係る一連の工場立会検査の試験項目であれば、複数の不正であっても(①膜厚測定検査及び②動作試験)、まとめて 1 件の不正としてカウントするなど、件数カウントの考え方が統一されていなかった。

そこで、本報告書においては、社会的事実として单一の不正と評価できる場合には 1 件とカウントすることとし、社会的事実として单一の不正と評価できるか否かは、(i)同一種類の製品に関する不正か、(ii)同一態様の不正か、という基準により、判断することとした。上記の例でいえば、長崎製作所の車両用空調装置の①～⑥の商用試験に係る不正は、同一種類の製品に関する一連の検査不正であって、実質的に見て社会的事実として单一の不正と評価できることから、神戸製作所の下水道事業用の電気設備の製造・設置工事(操作盤)に係る不正と同様、まとめて 1 件の不正としてカウントすることとした⁴。

以上の基準により品質不正件数を見直した結果は、下表のとおりである。

⁴ また、第 3 報に記載したコミュニケーション・ネットワーク製作所における開発段階の実験用の無線機器の登録点検に係る電波法違反は、前述の本報告書における品質不正の定義に照らし、「製品そのもの、又は製品の製造方法、検査方法若しくは保守の方法」に係る不正とはいえず、むしろ製作所の業務一般に關係する労働や保安關係等の法令に係る違反であることから、品質不正件数としてはカウントしないこととした。なお、開発段階の実験用の無線機器の登録点検に係る電波法違反は、上記のほか、その後の水平展開調査により、次の事案が判明しており、今回の調査で判明した法令違反であって、かつ、品質不正件数に含めていないものは、合計 5 件である。

- ・ コミュニケーション・ネットワーク製作所において、2015 年に実施した登録点検の際、法令の認識不十分のため、測定機器リストに掲載されていない測定機器を使用したという事案。
- ・ 鎌倉製作所の IT システム部において、2012 年から 2019 年にかけて実施した登録点検の際、法令の認識不十分のため、①点検員名簿に掲載されていない者が点検を行い、②測定機器リストに掲載されていない測定機器を使用し、③無線従事者ではない者が無線設備の操作を行ったという事案。

【品質不正件数】

	第1報～ 第3報 件数 ⁵	本報告書 件数	第1報～ 本報告書 累計件数	意図的な不正と非意図的な不正の別 (内訳:法令に関わる問題/規格に関わる問題/ 契約に関わる問題の別、管理職 ⁶ 関与件数)
全体	127 (148)	70	197	意図的 112(法 0/規 4/契 108、管 62) 非意図的 85(法 10/規 7/契 68、管 0)
社会システム事業本部	42 (56)	15	57	意図的 26(法 0/規 0/契 26、管 8) 非意図的 31(法 1/規 0/契 30、管 0)
神戸製作所	8 (9)	0	8	意図的 6(法 0/規 0/契 6、管 0) 非意図的 2(法 0/規 0/契 2、管 0)
伊丹製作所	18 (19)	10	28	意図的 7(法 0/規 0/契 7、管 2) 非意図的 21(法 0/規 0/契 21、管 0)
長崎製作所	13 (24)	3	16	意図的 12(法 0/規 0/契 12、管 6) 非意図的 4(法 0/規 0/契 4、管 0)
コミュニケーション・ ネットワーク製作所	3 (4)	2	5	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0) 非意図的 4(法 1/規 0/契 3、管 0)
電力・産業システム事業本 部	13 (15)	5	18	意図的 13(法 0/規 0/契 13、管 9) 非意図的 5(法 0/規 0/契 5、管 0)
電力システム製作所	2 (2)	1	3	意図的 3(法 0/規 0/契 3、管 1)
系統変電システム製 作所	4 (4)	4	8	意図的 8(法 0/規 0/契 8、管 7)
受配電システム製作 所	7 (9)	0	7	意図的 2(法 0/規 0/契 2、管 1) 非意図的 5(法 0/規 0/契 5、管 0)
ビルシステム事業本部(稻 沢製作所)	10 (10)	2	12	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0) 非意図的 11(法 5/規 3/契 3、管 0)
電子システム事業本部	1 (1)	2	3	意図的 2(法 0/規 0/契 2、管 2) 非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
通信機製作所	0 (0)	2	2	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 1) 非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
鎌倉製作所	1 (1)	0	1	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 1)
リビング・デジタルメディア 事業本部	4 (5)	3	7	意図的 3(法 0/規 0/契 3、管 1) 非意図的 4(法 1/規 0/契 3、管 0)
中津川製作所	1 (1)	3	4	意図的 3(法 0/規 0/契 3、管 1) 非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
冷熱システム製作所	3 (4)	0	3	非意図的 3(法 1/規 0/契 2、管 0)
静岡製作所、京都製 作所、群馬製作所	0 (0)	0	0	-
FAシステム事業本部	23 (24)	1	24	意図的 7(法 0/規 4/契 3、管 3) 非意図的 17(法 1/規 4/契 12、管 0)
名古屋製作所	13 (13)	1	14	意図的 5(法 0/規 3/契 2、管 2) 非意図的 9(法 0/規 3/契 6、管 0)
産業メカトロニクス製 作所	0 (0)	0	0	-
福山製作所	10 (11)	0	10	意図的 2(法 0/規 1/契 1、管 1) 非意図的 8(法 1/規 1/契 6、管 0)
自動車機器事業本部	33 (36)	42	75	意図的 60(法 0/規 0/契 60、管 39) 非意図的 15(法 2/規 0/契 13、管 0)
姫路製作所	4 (4)	33	37	意図的 31(法 0/規 0/契 31、管 19) 非意図的 6(法 0/規 0/契 6、管 0)
三田製作所	29 (32)	9	38	意図的 29(法 0/規 0/契 29、管 20) 非意図的 9(法 2/規 0/契 7、管 0)
半導体・デバイス事業本部	1 (1)	0	1	非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
パワーデバイス製作 所	1 (1)	0	1	非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
高周波光デバイス製 作所	0 (0)	0	0	-

なお、同じ「1 件」の品質不正であっても、一時点の単発の品質不正から、長期間にわたり多くの顧客影響のある品質不正まで、事案により様々であり、また、製作所によって製造・販売する製品の種類や数も異なることなどから、品質不正件数の多寡のみをもって、問題の重大性を論じたり、製作所ごとの比較をしたりすることは適切とはいえないことに留意されたい。

また、管理職の関与については、①管理職が不正を自ら積極的に主導・指示・了解していた場合、②事後的に職制を通じて部下から相談・報告を受けたり、2016年度から2018年に実施された点検において部下から相談・報告を受けたものの、適切な是正措置を講じることができなかった場合等がある。管理職の関与があった 62 件のうち、上記①のケースは 54 件あった。このように、管理職の関与があった事案の大部分において、管理職が不正を自ら積極的に主導・指示・了解して、部下に不正を行わせていた。

発見された主な品質不正の概要は、以下のとおりである⁷。なお、要約版である本報告書で説明していない過失による品質不正等は、本報告書と併せて提出する本体版の報告書を参照願いたい。本報告書の提出をもって、当委員会による三菱電機の全 22 製作所の調査は終了する。

1 社会システム事業本部における追加の調査結果概要

(1) 神戸製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、神戸製作所では、第 3 報以降、現場操作盤等の電気設備に対する工場立会検査において、意図的に、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を実施せず、検査成績書には試験結果が良であった旨の虚偽の記載をし、特定顧客に提出したという品質不正が発見

⁵ かつこ書は、品質不正件数を見直す前(第 1 報～第 3 報公表当時)の件数。

⁶ 本報告書において、「管理職」とは、部長、課長その他これに準じる職責の者を指す用語として用いる。

⁷ なお、「第 3 調査の結果判明した事実の概要」において、三菱電機の役員の関与・認識については、特に記載のあるもののほかは、関与・認識が認められなかつたことを示す。管理職の関与・認識についても、同様である。

された⁸⁹。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

具体的には、神戸製作所は、特定顧客から請け負った複数の下水道事業用の現場操作盤¹⁰等の電気設備の製造・設置契約において、特定顧客との間で、当該設備に対する社内検査及び工場立会検査¹¹の一環として、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を行うことを合意していたが、遅くとも 2010 年頃から、社会システム第一部の担当者は、一部の工場立会検査において、これらの試験を実施せず、検査成績書には試験結果が良好であった旨の虚偽の記載をし、特定顧客に提出していた。この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正が行われた理由は、当該試験の対象となる盤が多数に上る場合に試験時間を短縮するためであった。社会システム第一部の担当者は、社内検査時には同一の現場操作盤等に対し当該試験を実施し、仕様を満たすことを確認していることから、工場立会検査時に再度試験を実施しなくとも、性能に問題はない、と正当化していた。

この不正に関与していたのは、社会システム第一部の担当者及び現場代理人ら数名であるが、担当者及び現場代理人は、上記のとおり、試験を実施しなくても問題ないと考え、上記事実を管理職に報告しなかった。

この不正は、遅くとも 2010 年頃から、最後に工場立会検査が実施された 2021 年 3 月まで行われていた。社内検査時には当該試験を実施し、結果に問題がないことを確認している上、これまで絶縁性能が原因となる不具合は発生しておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題はない。

この不正は当委員会の調査により判明した。神戸製作所においては、既に、社会システム第一部内で毎月末に行われる教育会において、検査成績書には実測値以外を記載することのないように指導をする等の再発防止策が講じられている。

⁸ 第 3 報において、特定顧客から製造・設置を請け負った複数の下水道事業用の電気設備について、工場立会検査の一部試験項目(動作試験等)の実施が省略されていた不正について報告したが、今般発見された本文記載の不正は、同じ電気設備に対する工場立会検査において、別の試験項目の実施も省略されていたという事実であり、新たな類型の不正が発見されたわけではない。

⁹ なお、第 3 報 12 頁では、「試験実施環境(湿度)に係る不正」として、試験実施場所の実際の湿度が契約上準拠することとされていた JEM 1460(「配電盤・制御盤の定格及び試験」と題する規格)上の下限値である 45%を下回った場合に、検査成績書には 45%以上の虚偽の数値を記載していた不正を報告した。これが、検査成績書への虚偽記載のほか、規格(JEM 1460)違反にも該当するかどうか、当該規格を制定・運用している団体に照会した結果、問題の絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験では湿度が 45%を下回っても試験結果に影響がないので、規格の例外事由に該当し、規格違反でないことが確認された。

¹⁰ プラント設備の現場機器を、監視室などからの遠隔制御ではなく機器側で操作するための操作盤である。

¹¹ 社内検査は、神戸製作所が納品の可否を判断するために品質管理上実施する検査を指し、工場立会検査は、社内検査の実施後に、社内検査と同じ試験を顧客なしし現場代理人立会いの下で実施する検査を指す。

この不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。2016 年度点検では、対象機種が点検対象に含まれていなかつたこと、2017 年度点検及び 2018 年度点検では、不正を行つた担当者が不正を報告しなかつたこと等がその理由である。

(2) コミュニケーション・ネットワーク製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、列車用無線装置について、顧客仕様と異なる環境条件による形式試験結果であると認識していながら、顧客仕様どおりに形式試験を実施したものとして検査成績書を作成・提出したという品質不正が発見された。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない¹²。

コミュニケーション・ネットワーク製作所の無線通信システム部が設計・開発する特定顧客向けの列車用無線装置において、遅くとも 2008 年から、当該特定顧客と合意した条件と異なる温度条件で消費電力に係る形式試験を実施し、その試験結果を当該特定顧客に提出していた。

無線通信システム部では、形式試験を三菱電機の関係会社や外部の協力会社に委託しているところ(以下、本項において、これらの委託先を「**製外先**」と総称する。)、当該製外先において、特定顧客と合意した温度条件よりも厳しい温度条件で消費電力に係る形式試験を実施していた。

製外先から試験結果の提出を受けた品質保証部の担当者は、より厳しい条件で実施された試験結果であつて、顧客要求性能を充足しているなどと考え、特定顧客と合意した温度条件が印字されている検査成績書に当該試験結果を転記し、特定顧客に提出していた。

この不正が行われた列車用無線装置は、遅くとも 2008 年から 2021 年 7 月までの合計 6 案件である。

本件は特定顧客と合意した温度条件で実施していないにもかかわらず、実施した旨検査成績書に記載したものであり、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性がある。他方、本件はより厳しい温度条件で試験が実施されていたものに過ぎず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

本件は、2021 年 7 月、長崎製作所において鉄道車両用空調装置等に関する品質不正が発覚したことを見て、長崎製作所を所管する社会システム事業本部が、同事業本部傘下の他製作所でも品質不正がないか、水平展開調査を行つた際に判明した。コミュニケーション・ネットワーク製作所においては、当該不正判明後、それ以降に特定顧客から受注する案件の形式試験の試験条件が特定顧客と合意した試験条件となつていていることを確認すると

¹² このほか、2015 年 7 月から製造・販売したネットワークレコーダー装置について、従来の製品から電源仕様を変更したにもかかわらず、電気用品安全法上の変更届出が必要であることに気付く者がおらず、変更届出が行われないままとなつていていたという事案が 1 件ある。2022 年 6 月、新製品を開発する過程で判明し、直ちに変更届出を行うとともに、監督官庁に事実関係と経緯を説明・報告して遅延理由書を提出し、是正済みとなつてている。人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

ともに、製外先にもその旨伝達している。また、同製作所は、本件について特定顧客に説明済みである。

また、本件を認識していたのが品質保証部の担当者のみであり、当該担当者は不正とは認識していなかった。そのため、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

2 電力・産業システム事業本部における追加の調査結果概要

(1) 電力システム製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、発電機の「損失」及び「効率」について、顧客との契約上、実測値を提出しなければならないにもかかわらず、意図的に、実測値を修正した虚偽の値を試験成績書に記載し、顧客に提出していたという品質不正が発見された。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。後述するところより、三菱電機の取締役及び執行役経験者のうち、柵山正樹氏は、前記品質不正に関与していたが、同人を除けば、その在任期間を問わず、前記品質不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

電力システム製作所は、顧客との契約において、仕様の一つとして、タービン発電機の「損失」の値から算出される「効率」の値を合意することがある。タービン発電機の損失とは、タービン発電機の内部で失われるエネルギー量であり、タービン発電機への入力エネルギーとタービン発電機の出力エネルギーの差を指す。効率とは、タービン発電機の出力エネルギーとタービン発電機への入力エネルギーの比(出力エネルギー÷入力エネルギー)を指す。損失が少なく、効率が高いほど、発電機のエネルギーロスが小さいこと、すなわち、性能が良いことを意味する。

契約上準拠することとされていた公的規格(JEC 規格、IEC 規格又は IEEE 規格)では、損失の値は「実測により求める」とこととされている。しかし、電力システム製作所は、遅くとも 1991 年から 2016 年 10 月までの間、タービン発電機の損失及び効率の値について、顧客に告げることなく、試験によって得られた実測値を修正し、その値を試験成績書に記載して顧客に提出することがあった(以下、本項において、試験成績書に記載される数値を、「**提出値**」といふ。)。なお、公的規格には、効率の実測値が顧客と合意した値¹³を下回った場合でも、それが一定程度以内であれば許容されるという「裕度」の規定があるところ、効

¹³ 顧客と合意した値(「仕様値」と同義である。)は、設計値を基に顧客との交渉も踏まえて決定されており、設計値とほぼ一致する。なお、設計値とは、設計担当者が、設計理論や計算、過去の同一構造の実測結果、先行機実測などを踏まえて算出する。

率の実測値が裕度の許容範囲を下回っていた案件はなかった¹⁴。したがって、製品の性能や安全性に問題はない。

この修正には、回転機製造部の管理職を含む試験担当者(所属職員は十数名程度)及び設計担当者(所属職員は十数名程度)が関与していた。もっとも、損失及び効率の値の修正が行われている事実は、電力システム製作所長には報告されておらず、後述する柵山氏を除き、損失及び効率の修正を行っていた部署に在籍していた経験のある電力システム製作所長はいない。そのため、柵山氏を除き、損失及び効率の修正が行われていることを認識していたと認められる電力システム製作所長はいない。

この修正がいつから行われるようになったか、また修正が行われるようになった経緯については、調査によても判明しなかったが、遅くとも 1991 年には、設計部門の指示によって、品質管理部門が効率の実測値を修正して試験成績書に記載することがあった。

その後、1992 年 10 月からは、「工場試験結果速報」という内部書類によって、修正の要否及び修正後の数値が検討されるようになった。同書類には、実測値を記載する欄と、修正後の値、すなわち提出値を記載する欄が設けられている。試験担当者が実測値を記入し、これを設計担当者に回付するなどして、適宜担当者間などで修正の要否や修正後の数値を協議し、提出値を決定していた。かかる修正については、回転機製造部の管理職も認識しており、同管理職による確認も行われていた。

かかる「工場試験結果速報」によって提出値を実測値でない値に修正するという運用は、1992 年頃、当時設計部門の課長だった柵山正樹氏¹⁵(その後、電力システム製作所長や三菱電機の執行役社長等を歴任)が開始した。柵山氏は、損失測定方法の限界に起因する誤差を含むため実測値の信頼性が低いとして、測定結果を基に設計担当者及び試験担当者に検討を行わせ、真値と思われる数値を追及させ、試験精度や設計精度を向上させることを目的としていたと述べる。

確かに、当時、試験を実施する際にタービン発電機にエネルギーを入力する駆動機はインバータ化されておらず、回転が安定しないという課題を抱えていた。すなわち、タービン発電機を駆動機によって定格回転数で回転させて損失の測定等を行っていたところ、定格回転数を維持するためには、駆動機に対する入力エネルギーである電圧・電流の値を隨時手作業で調整する必要があり、入力エネルギーに一定のブレが生じることが不可避であった。また、損失を構成する項目のうち、機械損は、規格上で規定された水素純度の下

¹⁴ 上記のとおり、効率とは、タービン発電機への出力エネルギーと入力エネルギーの比(出力エネルギー÷入力エネルギー)を指すものであり、顧客との間では、「98.00%」などといった割合の数値を合意する($100 - 98.00 = 2.00\%$ が、発電機の損失である。)。国内の公的規格である JEC 規格においては、効率に関し、顧客と合意した値が「 $\eta\%$ 」であった場合、電力システム製作所が作成しているような 150kW(kVA)を超える発電機については、 $-0.10 \times (100 - \eta)\%$ の裕度が定められている。すなわち、顧客と合意した効率が 98.00%であったとすると、効率を測定する試験の結果得られた効率の値が 97.80%以上であれば、裕度の範囲内であったものとされる。

¹⁵ 柵山氏は、1991 年 10 月から 1994 年 4 月及び 1996 年 4 月から 1998 年 7 月の間、タービン発電機設計課の課長を務めていた。

で、タービン発電機の中に充満している水素ガスをかき回す際の抵抗等による損失を測定するものであったが、水素ガスの純度計の精度が高くないため、測定結果が正確でなかった。以上のような事情から、回転機製造部においては、損失の実測値は誤差を含むものと認識されていた¹⁶。そのため、上記のとおり、遅くとも 1991 年から、設計部門の主導により、誤差修正として、実測値とは異なる数値を試験成績書に記載して顧客に提出していた。

しかし、柵山氏が課長を務めていた頃の案件を含めて、実際には、設計値や先行機の実績を参考に、単にこれらの値に近づける修正を行ったと思われるものや、実測値を修正した根拠が記録に残されておらず不明なものなど¹⁷、実測値であると実証することができない数値を試験成績書に記載していたのが多かった。このような形で修正された値は、試験の結果得られた数値をそのまま提出値としているという意味で、「実測値」とは言えず、公的規格に準拠した損失及び効率の算出とは言えない。

このように、実測値修正という運用は、測定精度に課題がある中で、真の損失及び効率の値を追及し、設計精度を高めることを目的として開始されたとされているものの、多くのケースでは、実測値とは言えない虚偽の値を提出値として試験成績書に記載して顧客に提出していたものであり、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性がある。かかる不正が行われた台数は、最大で 102 台であった¹⁸。

上記のとおり、実測値は裕度の範囲内には収まっていたのであるから、実測値を誤差のため修正する必要があったことに関し、そのような修正を行う必要性や修正の内容・根拠を顧客に説明し、顧客の納得を得た上で修正を行っていれば、問題はなかつたと考えられる。それにもかかわらず、顧客説明もなしに実測値修正を行っていた理由や動機は、誤差修正という正当化をしている中で、顧客に対する説明の手間の回避、顧客に説明しても顧客の理解を得ることが困難であるとの思い込み等であったと考えられる。また、関与者の中には、誤差修正の手法に根拠がなかつたため、顧客に説明できなかつた者もいた。

なお、実測値とは言えない値を提出値としたものが多数存在することから、誤差修正などではなく、単に、タービン発電機の効率を実態よりも優れたものに偽るため根拠のない数字に書き換えていたのではないか等との観点からも検討したが、まず、実測値は規格が定める裕度の範囲内には収まっていたのであり、効率を実態よりも優れたものにしなければ規格ひいては契約違反になるという状況にはなかつた。また、実測値修正が行われたも

¹⁶ 当時、試験の精度が低いと認識されていた一方で、試験には大規模なタービン発電機を回転させるため多量の電力を必要とし、電力システム製作所の大半の空調を止めるなどの負担があつたことを理由に、精度が低い場合でも試験をやり直すことは基本的になかつた。

¹⁷ 実測値修正の根拠は必ずしも書面等に残されていたわけではない。

¹⁸ 実測値を修正した根拠が記録に残されておらず不明なため、この 102 台には、一部に、実測値として根拠のあるものが含まれている可能性がある。

のの 5 割超(57 台)は効率を悪くする方向の修正であった¹⁹。さらに、不正に関与した者の間では、発電プラント全体の損失のうちタービン発電機の損失が占める割合は約 2%程度であり、発電機の出力の絶対量や冷却方式等のメンテナンス性といった性能と比較すると、効率や損失の値が顧客に訴求する程度は相対的に低いと認識されていた。以上を踏まえると、本件不正は、効率を良く見せるように偽っていたものではないと認められる。

むしろ、工場試験結果速報に基づく実測値修正が、回転機製造部内の十数名の間で、公然とやりとりされ、廃棄されずに現在まで保管されていたことが示すように、不正に関与した者には、当時、実測値修正が不正であるとの意識は乏しかったと思われる。また、客観的にも、実測値が設計値や顧客と合意した値と乖離した理由を検討するため同一構造又は類似構造の先行機の実測値との比較検討が行われていたことを示す資料が現に発見されており、その他にも、設計精度や試験精度を向上させるための検討が行われていたことが客観的資料からも認められると、その技術的根拠の有無や手法は問題ではあるが、不正に関与した者の実測値修正の目的や動機が誤差修正であったことは認めてよいと考えられる。

その後、2013 年から 2016 年にかけて順次駆動機のインバータ化が進められ、水素ガスの純度計も精度の高いものに更新されるなどし、実測値に誤差が生じるケースが徐々に減少していった。2016 年 10 月頃には、精度の高い水素ガス純度計及びインバータ化された駆動機への更新が完了し、その頃以降は、誤差修正の必要がなくなり、実測値修正は行われていない。

このようなインバータ化の進展等を受けて誤差修正の必要がなくなり、また、工場試験結果速報の書式について品質不正を疑われることを懸念した試験担当者から上長に対する進言もあって、回転機製造部は、2016 年 10 月頃、同速報から修正された損失及び効率を記載する欄を削除することとした。

2016 年度から 2018 年度に実施された自己点検において、損失及び効率の値を修正していた事実は申告されなかった。管理職や担当者が当該事実を申告しなかった理由は、①当該修正は測定誤差を修正しているにすぎず、そもそも品質不正には当たらないと正当化していたこと、②自己点検において過去行っていた修正が問題視されることを懸念したこと、又は③申告した場合には社内での調査、顧客への説明で仕事が増えるという懸念があったこと等である。

なお、この自己点検時において、柵山氏から、上記の損失及び効率の値の修正について申告をしないようにと指示された旨を述べる者は見当たっておらず、メールレビュー結果や他の職員のヒアリング結果からも、その当時、口止めや隠蔽等を行っていたことを示す証拠はない。

この自己点検時に会長や社長であった柵山氏は、実測値修正について、誤差修正という

¹⁹ このような効率を悪くする修正の理由・動機は、誤差の修正のほか、実測値が先行機や類似機の提出値と乖離した際、顧客に対しその乖離の理由の説明を嫌ったことなどであった。

正当化のもと、不正であるとの意識が乏しかったことから、自ら申告しなかった。

(2) 系統変電システム製作所における追加の調査結果概要

第3報で継続調査としていた外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器に係る設計不正の調査結果は、下記ア(ア)のとおりである。また、今回の調査で発見された主な品質不正は、以下のとおりである(下記ア(イ)及びイ参照)²⁰。

- ・ 外鉄形変圧器：意図的に、顧客仕様どおりの時間で温度上昇試験を実施していなかつたのに、顧客仕様どおりに試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：騒音測定、補機損測定及び油中溶存ガス分析の試験結果が準拠規格又は顧客仕様を満たさなかった場合に、意図的に準拠規格又は顧客仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を顧客に提出した事案、及び油中溶存ガス分析の結果が顧客仕様の範囲内ではあっても類似機よりも高い数値であった場合に、意図的に実測値よりも低い虚偽の値を記載した試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：同一仕様の変圧器を2台以上納入する複数台契約において、顧客との間で後続機である2台目以降についても温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定を実施することを合意していたが、意図的に、これらの試験を実施せず、虚偽の試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器：意図的に、顧客仕様である電位分布測定を実施せず、設計段階で用いた解析プログラムによって算出した虚偽の値を記入した試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 内鉄形変圧器：意図的に、海外の特定顧客と合意した零相インピーダンス測定を実施せず、過去の実測データを踏まえて算出した虚偽の値を記入した試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器：意図的に、海外の特定顧客と合意した緊急過負荷耐量試験を実施せず、合意どおりに同試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ P形ブッシング(600A仕様)：意図的に、実際の試験条件とは異なる条件で密封試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器：絶縁物の水分量測定を行ったものの、意図的に、実測値と異なる虚偽の値を記入した試験成績書を顧客に提出した事案。

いずれの品質不正についても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する

²⁰ このほか、外鉄形変圧器に関して、故意による品質不正事案が1件発見されている。この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。本事案については、既に顧客に説明済みであり、顧客情報の守秘の必要性から、詳細を述べることは差し控えた。また、海外工場においても、同様に、外鉄形変圧器に関して、故意による品質不正事案が1件発見されている。

る問題も発見されていない。今般発覚した不正の中には、後述のとおり、当時の赤穂工場の変圧器製造部の管理職の指示に基づいて行われたものがあった。また、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

ア 系統変電システム製作所赤穂工場において発覚した外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器に係る品質不正

(ア) 設計に係る品質不正

外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器²¹(以下、本項において一括して単に「**変圧器**」という。)の設計に係る品質不正については、第3報公表時点では調査中であり、概要のみを報告していた。当委員会は、その後もこの不正について調査を行い、以下に述べるとおり事実関係等の詳細が明らかとなった。

赤穂工場では、実際に製造する変圧器が顧客との間で準拠することを合意した規格²²又は顧客との間で個別に合意した仕様を確実に満たせるように、変圧器の社内設計基準において、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値に対して、一定の裕度を確保することが求められていた。しかし、赤穂工場²³の変圧器製造部²⁴の担当者は、同部の管理職の指示に基づいて、変圧器の材料費を低減させないと採算が取れないような場合等に、必要な性能は満たしているとして、裕度を低減した設計を行い、なかには準拠規格又は顧客と合意した仕様の定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。本件は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない²⁵。

以下、外鉄形変圧器と内鉄形変圧器とで区別して説明する。

²¹ 外鉄形変圧器とは、主に発電所や変電所等で使用される、高電圧かつ大容量の変圧器である。内鉄形変圧器とは、官公庁・民間企業・鉄道事業者等で使用される変圧器である。

²² JEC 規格、IEC 規格又は IEEE 規格。このように、顧客との間で準拠することを合意した規格を、以下、本項において一括して「**準拠規格**」という。

²³ 当時は赤穂製作所。1997年には伊丹製作所、赤穂製作所、及び制御製作所系統部が統合して、系統変電・交通システム事業所が発足し、赤穂工場となった。以下、本項において、赤穂製作所であった時期と赤穂工場であった時期の前後を問わず、「**赤穂工場**」という。

²⁴ 部署の名称や所管業務は時期によって異なるが、以下、本項において、変圧器の製造を所管していた部を「**変圧器製造部**」という。

²⁵ 耐電圧値につき、社内設計基準が定める裕度を低減した設計が行われたものの、絶縁破壊が生じるおそれのある電圧に対してはなお裕度を確保した耐電圧性能を有していた。また、温度上昇限度及び損失値につき、変圧器の運転負荷率等の運用状況を考慮した場合、運用上の性能・安全性は確保されていた。なお、これらの不正の対象となった変圧器については、順次個別の特別点検を実施しているが、現時点では安全上の問題は発見されていない。

a 外鉄形変圧器

海外顧客向け外鉄形変圧器については、顧客が競争入札によって調達を行っていたため、価格競争が激しく、変圧器製造部は、かねてから競争力を高めるため原価低減を強く押し進めていた。そのような中、1980 年代初頭頃、外鉄形変圧器の収益悪化のため、変圧器製造部の管理職は、海外顧客向け外鉄形変圧器について、コストを削減する目的で、社内設計基準より裕度を低減した設計とすることを決定し、担当者に対して、絶縁距離を短くすること等により、製品に用いられる鉄・銅・油等の物量を下げ、材料費を低減させることを指示した。上記管理職の指示を受け、担当者は、海外顧客向け外鉄形変圧器に関し、採算が取れない場合等に、裕度を低減した設計を行い、遅くとも 1982 年頃から、一部の海外顧客向け外鉄形変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

また、国内顧客向け外鉄形変圧器についても、1990 年代後半から、電力自由化の影響により価格競争が激しくなったことから、変圧器製造部の管理職は、海外顧客向けと同様に、裕度を低減した設計を行って材料費を低減するよう担当者に指示した。上記管理職の指示を受け、担当者は、国内顧客向け外鉄形変圧器に関し、採算が取れない場合等に、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行い、遅くとも 1996 年頃から、一部の変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

2002 年 10 月に三菱電機と他社との合弁会社が発足し、系統変電事業が当該合弁会社に移管されたところ、上記他社出身者に設計に係る不正が露見する可能性を考慮して、当時の変圧器製造部の管理職が、設計に係る不正をやめるよう指示した。この管理職の指示により、新たに設計される国内顧客向け外鉄形変圧器については 2002 年頃以降、海外顧客向け外鉄形変圧器については 2006 年頃以降²⁶、それぞれ不正は行われなくなった。

外鉄形変圧器についてこの不正が行われた期間は、1982 年から 2006 年までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は合計 578 台であった。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職により実施が決定されており、歴代の変圧器製造部の管理職及び担当者数十名程度によって行われていた。

b 内鉄形変圧器

国内顧客向け内鉄形変圧器については、1980 年代、円高が進み、顧客のコスト管理が厳しくなったこと等を契機として、競争入札によって調達が行われるようになり、価格競争が激しくなった。そこで、1980 年代後半頃、変圧器製造部の管理職は、外鉄形変圧器と同様に、裕度を低減した設計を行い、材料費を低減するよう担当者に指示した。上記管理職

²⁶ 海外顧客向け外鉄形変圧器については、国内顧客向け外鉄形変圧器と比較して依然として価格競争が特に激しかったこと、合弁会社において他社出身の設計担当者が海外顧客向けを担当していないことから、不正の終期が 2006 年までずれ込んだ。

の指示を受け、担当者は、内鉄形変圧器についても、採算が取れないような場合等に、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うようになり、遅くとも 1988 年頃から、一部の内鉄形変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。また、遅くとも 1985 年から、一部の海外顧客向け内鉄形変圧器についても、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める温度上昇限度又は損失値を満たさない設計が行われていたが、当時の担当者は既に退職済みであり、海外顧客向け内鉄形変圧器について、裕度を低減した設計が行われるに至った経緯は判明しなかった。

内鉄形変圧器に関する設計に係る不正は、海外顧客向け製品については 2003 年頃、国内顧客向け製品については 2004 年頃を最後に行われなくなった。内鉄形変圧器について設計に係る不正が終了した経緯や理由については、当時の管理職及び担当者の供述や証拠が得られていないが、外鉄形変圧器と類似した時期に終了しており、外鉄形変圧器同様、上記他社出身者に設計に係る不正が露見する可能性を考慮して中止されたものと推測される。

内鉄形変圧器についてこの不正が行われた期間は、1985 年から 2004 年までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は、少なくとも 1,141 台であった。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職により実施が決定されており、歴代の変圧器製造部の管理職及び担当者数十名程度によって行われていた。

(イ) 出荷試験に係る品質不正

変圧器の出荷試験において、第 3 報で報告した不正のほか、以下の試験方法に係る不正、試験結果の虚偽報告、試験の不実施といった品質不正が行われていた。いずれも当委員会の調査により判明した。

● 試験方法に係る不正

- ・ 外鉄形変圧器：1983 年頃から 2019 年 11 月までの間、温度上昇試験に関し、特定顧客との間で準拠規格の要求を超える長時間の温度上昇試験を実施することを合意していたにもかかわらず、合意した時間に満たない時間で試験を実施した上で、特定顧客と合意した時間で試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を当該特定顧客に提出することがあった。担当者は、変圧器の組立作業と温度上昇試験を並行して行う十分なスペースがなく、また、長時間の試験は担当者への負担が大きく、人員確保も容易ではない等と考え、この不正に及んでいた²⁷。

● 試験結果の虚偽報告

²⁷ 準拠規格に基づく温度上昇試験は実施しており、問題がなかったことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

- 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：1982年から2021年8月までの間²⁸、騒音測定、補機損測定及び油中溶存ガス分析の各試験の結果が、準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たさなかった場合、顧客に対して、準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を提出していた。担当者は、仕様を満たさないと、設計変更や改修、再試験のためにコストが増えるとともに納期が遅れると懸念し、この不正に及んでいた²⁹。また、1998年から2022年2月までの間、油中溶存ガス分析において、試験の結果、顧客と合意した仕様の範囲内ではあるものの、類似機よりも高い数値が検出された場合、実測値よりも低い虚偽の値を記載した試験成績書を顧客に提出していた。担当者は、顧客から試験結果の数値が高いことについて説明を求められた場合の説明の手間を省くため、この不正に及んでいた。

● 試験の不実施

- 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：1982年から2020年10月までの間、同一顧客に対し、同一仕様の変圧器を2台以上納入する契約において、2台目以降についても、形式試験又は特殊試験である温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定を実施することを合意する場合があったが、実際には2台目以降の試験実施を省略していたにもかかわらず、顧客に対しては、2台目以降についても試験実施をしたとして、仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を提出することがあった。担当者は、試験実施の手間を省きたいと考える一方で、これらの試験等は準拠規格で形式試験又は特殊試験と位置付けられ、顧客との特段の合意がない場合には実施不要とされているため、2台目以降の試験等を省略しても性能上の問題は生じないと正当化し、この不正に及んでいた³⁰。
- 外鉄形変圧器：1988年頃から2021年6月頃までの間、顧客との間で合意した電位分布測定を実施していなかったにもかかわらず、顧客に対して、解析プログラムによって算出した虚偽の値を測定結果として記載した試験成績書を提出することがあった。担当者は、設計段階で電位分布測定の測定値をほぼ正確に予想することが

²⁸ 騒音測定については1982年から2021年8月まで、補機損測定については1984年から2005年4月まで、油中溶存ガス分析については1998年から2020年2月まで、顧客に対し、準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を提出していた。

²⁹ 騒音測定及び補機損測定の測定対象である騒音値や補機電源の必要容量等は、変圧器の安全性に影響を与えるものではない。また、油中溶存ガス分析は、変圧器内で放電や異常加熱が生じていないことを確認するために行うものであるが、不正のあった変圧器に対して別途実施していた耐電圧試験及び温度上昇試験の結果から放電や異常加熱が生じていなかつたことを技術的に確認した。したがって、これらの不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

³⁰ 同一仕様で製造した変圧器においては、温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定の試験結果に大きなバラツキはない。そのため、同一仕様の1台目について、上記試験に合格していれば、2台目以降も試験に合格していたと考えられ、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

可能であり、測定を行う必要性が低いと考え、この不正に及んでいた³¹。

- 内鉄形変圧器：2000 年代中頃から 2017 年 9 月まで、海外の特定顧客との間で合意した零相インピーダンス測定において、設備上、1,000A 以上の電流を通電させることが困難であったため、1,000A に満たない電流を通電していたにもかかわらず、1,000A 以上の電流を通電して試験を実施した旨の虚偽の記載をした試験成績書を当該特定顧客に提出していた。また、零相インピーダンス測定を実施した際に通電によって変圧器が損傷したことから、2017 年 11 月から 2021 年 12 月までの間、零相インピーダンス測定を実施しなくなったのに、当該特定顧客に対しては、類似機の実測データを踏まえて算出した虚偽の値を測定結果として記載した試験成績書を提出していた。零相インピーダンス測定は、地絡事故が発生した場合に変圧器から大地に流れる電流を算出するための試験であるが、担当者は、地絡事故が起きても変圧器に接続された遮断器が作動し、電流が遮断されるため、零相インピーダンス測定を実施しなくとも問題は生じないと考え、この不正に及んでいた³²。
- 外鉄形変圧器：2003 年及び 2009 年、海外の特定顧客との間で実施を合意した、定格電流の 1.6 倍の高電流を 2 時間通電する緊急過負荷耐量試験を実施しなかつたにもかかわらず、当該特定顧客に対しては、合意したとおりの試験を実施した旨の虚偽の記載をした試験成績書を提出していた。担当者は、当該試験を実施することにより、製品の性能等にかえって悪影響を及ぼすことを懸念したため、この不正に及んでいた³³。

これらの出荷試験に係る品質不正については、準拠規格又は顧客仕様で定められた試験方法で試験を実施していないこと等から、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。これらの品質不正はいずれも、変圧器製造部の管理職の指示・了承の下で、歴代の担当者数十名程度により行われた。

これらの出荷試験に係る不正が行われた変圧器の合計台数は、最大で、外鉄形変圧器については 1982 年から 2021 年 12 月まで合計 1,619 台、内鉄形変圧器については 1985 年か

³¹ 解析プログラムによって算出した電位分布測定の予想値はほぼ正確であることが技術的に確認できている上、その予想値に対して十分に裕度をとった絶縁設計を行っていたことや、耐電圧性能を有していることは耐電圧試験で確認していたことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

³² 実使用時に地絡事故が生じた場合には、変圧器に接続された遮断器が作動することで電流が遮断されるため、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

³³ 準拠規格に基づく温度上昇試験は実施しており、問題がなかったことに加え、実使用上、緊急過負荷耐量試験で求められている定格電流の 1.6 倍もの電流が外鉄形変圧器に流れることは想定し難く、実際にその旨を当該特定顧客に説明し、その了解を得て、2009 年以降は当該試験は実施されなくなっている。そのため、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれなく、性能に関する問題も発見されていない。

ら 2022 年 3 月まで少なくとも合計 2,304 台³⁴である。

イ 変圧器に関するその他の不正

(ア) P 形ブッシングの試験成績書に係る虚偽記載

内鉄形変圧器に取り付ける P 形ブッシング³⁵については、準拠規格である JEC 規格上、他のブッシングとは異なり、密封試験³⁶を実施することは要求されていなかったが、赤穂工場の変圧器製造部の担当者は、1992 年頃から、P 形ブッシングについても JEC 規格上密封試験を実施する必要があると誤解して密封試験を実施していた。担当者は、P 形ブッシングについても、他のブッシングと同様、JEC 規格に従って、100kPa の油圧を 12 時間かける方法により密封試験を実施しなければならないと誤解していたが、赤穂工場には P 形ブッシングを単体で試験する設備がないため(他のブッシングは取引先において密封試験を実施していた。)、担当者は、P 形ブッシングを変圧器に取り付けた上で、変圧器そのものに圧力をかける方法で P 形ブッシングの密封試験を実施することとしたが、100kPa の油圧を 12 時間かけた場合、変圧器を損傷するおそれがあると考え、50kPa の油圧を 24 時間かける方法で試験を実施した³⁷。担当者は、この方法は JEC 規格に違反すると誤解し、顧客から違反を指摘されることを懸念し、試験成績書には 100kPa の油圧を 12 時間かける方法により P 形ブッシングの密封試験を実施した旨虚偽の記載をして顧客に提出していた。

この不正は、顧客に虚偽の報告をしていた点で、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある³⁸。

上記品質不正は、歴代の担当者十数名程度によって行われていた。

この不正が行われた期間は 1992 年から 2022 年 3 月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は合計 607 台である。変圧器製造部の担当者は、長年上記不正を継続しており、今更顧客に対して報告することはできないと考えていたため、2021 年 7 月以降もこの不正を申告することなく、継続した。この不正は、当委員会の調査により判明した。

³⁴ 第 3 報記載の出荷試験に係る不正が行われた台数も含む。

³⁵ ブッシングとは電線と変圧器の内部を絶縁するための機器を指す。ブッシングには P 形のほか、PO 形等が存在し、赤穂工場で製造していた P 形ブッシングは、600A 仕様のものであった。

³⁶ 密封試験とは、液体絶縁物を充填後、一定の圧力を加えて絶縁物の漏れがないことを確認する試験を指す。

³⁷ 社内基準上、変圧器そのものに対する密封試験は、50kPa の油圧を 24 時間かける方法で行うこととされていたことによる。

³⁸ P 形ブッシングについては、構造上、単体で密封試験を実施できず、JEC 規格も、P 形ブッシング単体に対する密封試験の実施を要求していない。他方、JEC 規格は、ブッシング(P 形ブッシングを含む)を取り付けた変圧器に対する密封試験の実施を要求しているところ、赤穂工場ではブッシングを取り付けた変圧器につき、社内基準に従った密封試験を実施し、当該変圧器の密封性に問題がないことを確認している。P 形ブッシングの密封性に問題があれば変圧器に対する密封試験で問題ありとなるのであるから、変圧器に対する密封試験の結果によって P 形ブッシングについても必要な密封性を有していることが確認できている。したがって、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

(イ) 水分量測定における虚偽報告

赤穂工場は、工場で製造した外鉄形変圧器を分解し、顧客の指定する据付場所まで運搬した後に再度組み立てて納入する場合には、顧客との間で、現地受入検査の一環として、一般社団法人電気協同研究会の定める管理基準(以下、本項において「**管理基準**」という。)に準拠し、変圧器内部に設置された絶縁物に含有される水分量が管理基準値(変圧器毎に異なり、154kv 級は 2.0%、275kv 級は 1.0%、500kv 級は 0.5%)以下であることを確認する旨合意していた。

しかし、顧客との合意に基づき、1 つの変圧器について複数箇所で水分量を計測することがあったところ、変圧器製造部の担当者は、実測値が管理基準値以内ではあるが測定箇所間の水分量に大きな差があった場合、管理基準値以内であるため、変圧器の性能には問題がないとの正当化の下、測定箇所間の水分量の差について顧客が疑問に思わないよう、各測定箇所の水分量の差異が目立たない虚偽の水分量を報告書に記載して顧客に提出していた。

また、275kv 級及び 500kv 級の変圧器内に設置された絶縁物に含有される水分量については、管理基準値を超えたことがあったが、かかる場合、担当者は、管理基準値を多少超えても変圧器の性能には問題がないとの正当化の下、報告書に管理基準値以下の虚偽の水分量を記載して顧客に提出していた。

この不正は、顧客に対する虚偽報告であって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある³⁹。

この不正を行ったのは歴代の変圧器製造部の担当者合計 10 名程度である。また、変圧器製造部の管理職の中には、担当者から報告を受け、不正の事実を認識したものの、不正の是正には時間要する一方で、水分量の実測値に照らせば変圧器の性能には問題がない等と考え、特段の対応を取らなかった者がいた。

この不正が行われた外鉄形変圧器は、記録で確認できる限り、2000 年 5 月から 2021 年 12 月までに、合計 60 台が出荷されている。2021 年 7 月以降もこの不正を継続した理由であるが、変圧器製造部の管理職及び担当者は、納期までに管理基準を満たす水分量とする措置をとることができないため不正を継続せざるを得ず、他方で変圧器の性能には問題がないので実害はないと考え、この不正を中止しなかった。この不正は、当委員会の調査により判明した。

ウ 2022 年 3 月末ないし 4 月に当委員会の調査によって発覚するまで、不正が継続された理由等

³⁹ 水分量測定は、変圧器の耐電圧性能の低下の有無を測定するためのものであるところ、管理基準では、水分量が 2%を超えるまでは耐電圧性能の急激な低下は認められないとされている。水分量は管理基準値を超えていたものもあったものの、いずれも 2%を超えていなかつたことから、この不正によって、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

2016年度から2018年度に実施された点検において、変圧器製造部の管理職や従業員は、これらの品質不正は長期にわたって組織的に行われたものもあり、今更不正を申告することはできないと考え、不正を申告しなかった。また、一部の従業員は、長期間にわたって不正を継続してきた結果として、不正を行うことが慣例となり、不正を行っているという認識が希薄になっていたため、不正を申告しなかった。そのため、これらの不正は上記点検において問題として抽出されなかった。

もっとも、赤穂工場においては、2018年から2022年頃、おおむね年1、2回の割合で、複数の従業員等(協力会社の従業員を含む)が変圧器製造部の管理職に対し、品質不正をやめたい旨を申し出たことがあった。すなわち、2018年度の自主点検時、2021年8月又は2021年9月頃、2022年2月及び2022年3月頃、変圧器製造部が内鉄形変圧器の各試験の実施を委託していた協力会社が、変圧器製造部の管理職に対し、耐電圧試験に係る不正をやめたい旨伝えた。また、2020年2月及び2021年2月に実施された赤穂工場の人事面談において、変圧器製造部の複数の担当者が、耐電圧試験に係る不正をやめたい旨伝えた。しかし、変圧器製造部の管理職は、いずれ改善すると述べるだけで、具体的な措置は何ら講じず、不正は継続された。上記協力会社は、声を上げたのに何の措置もとられなかつたことにあきらめを感じ、変圧器製造部の管理職の指示に従って、その後も不正を継続していた。

第3報記載の内鉄形変圧器の耐電圧試験に係る不正、並びに上記の品質不正のうち、内鉄形変圧器の零相インピーダンス測定の不実施、外鉄形変圧器の水分量測定における虚偽報告及び内鉄形変圧器と外鉄形変圧器の油中溶存ガス分析における試験結果の虚偽報告については、変圧器製造部の管理職が認識していたにもかかわらず、当委員会の調査が開始された2021年7月以降も、2022年3月末ないし4月に当委員会の調査によって発覚するまで、継続して行われていた。変圧器製造部の管理職は、長期間にわたり組織的に試験に係る不正を行っており、その間不正が明るみに出たことはなかったことから、これを継続しても不正が発覚することはない期待し、当委員会の調査が開始された以後も、あわよくば不正発覚を免れることができるのでないかと期待するとともに、不正を中止すれば、試験不合格や変圧器の破損等で、かえって不正が露見すると考え、不正を継続していた。

エ 再発防止策

赤穂工場においては、職場単位で品質不正を防止する施策についてディスカッションを行い、系統変電システム製作所幹部と共有すること、内部監査において試験現場を確認し、生データの確認を行うこと、品質保証監理部が設計デザインレビューにおいて規格・顧客仕様に合致した設計結果となっているかを確認すること、品質保証監理部において試験結果と試験成績書の記載値に齟齬がなく、試験結果が仕様値を満足していることを確認し、出荷判定を行うこと等の再発防止策を講じている。また、今後、受注前の段階において顧客の仕様上、実施が難しい試験等が含まれていないかを確認し、赤穂工場幹部及び事業本部と共有する仕組みの構築、試験現場の人員数の見直しによる現場の負担軽減、新し

い試験設備の導入による試験結果の自動出力化、計画的な人事ローテーションによる牽制機能の強化、現場の要望を経営層に迅速かつ確実に伝えるための事業本部と現場の頻繁なコミュニケーションの機会の構築等を実施することを検討している。

3 ビルシステム事業本部(稻沢製作所)における追加の調査結果概要

第3報で継続調査としていた米国向けエレベーターにおける試験不実施等の調査結果は、下記(1)のとおりである。また、今回の調査で発見された主な品質不正は、ビル設備用コントローラーについて、法令の理解不足のため、電気用品安全法上要求されている雑音端子電圧試験の許容値を満たしていなかった事案である(下記(2)参照)。いずれの品質不正についても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

(1) 米国向けエレベーターにおける試験不実施等に係る認証機関への報告遅滞

一部のエレベーター部品⁴⁰について、認証機関から受けた認証上、耐電圧試験を実施することとされていたにもかかわらず、1999年から2018年までの間、耐電圧試験を実施していなかった。また、一部のエレベーター部品⁴¹について、認証機関から受けた認証上、認証ラベルを製造登録場所である稻沢製作所内で貼付することとされていたのに、2005年から2018年までの間、稻沢製作所以外の製造委託先で貼付して出荷していた⁴²。これらの事案は、2018年12月に品質保証部が実施した自主点検では正された。しかし、当委員会の調査において発見されるまでの間、認証機関への報告は実施されていなかった。

担当者数名は、上記の是正によって認証との齟齬が解消された以上、重要な問題ではないと判断し、いずれの問題も認証機関に報告しなかった。管理職は、耐電圧試験の不実施についてまでは、担当者から重要でないとして報告を受けておらず、また、認証ラベルの貼付作業の実施場所の相違については認証機関に報告済みであると誤解し、認証機関に報告するよう特段の指示は出さなかった。

稻沢製作所では、2022年5月に稻沢製作所が制定した認証に関する社内規則を改定し、認証取得時に認定レポートレビュー会議を開催し、生産移行に向けた準備を各部門に指示する手続を設け、認証ラベルの貼付は稻沢製作所で実施する旨明記した。

⁴⁰ 乗場ステーション1,342台、かご上ステーション871台、増設盤119台、群管理盤47台、乗場ボタン368台、カーランタン及びホールランタン1,076台。

⁴¹ 乗場ボタン368台、カーランタン及びホールランタン1,076台。

⁴² 耐電圧試験の不実施は、認証取得時に必要とされた検査内容を検査業務フローに反映するための手続が定められていなかったため、当該試験が検査業務フローに明記されていなかったことが原因であった。また、認証ラベルの貼付作業の実施場所の相違は、認証ラベルの貼付業務について製造登録場所以外の住所地にある他社に委託しても認証上問題ないと誤解していたことが原因であった。いずれの事案も、過失による規格違反であり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

(2) ビル設備用コントローラーの電気用品安全法不適合

電気用品安全法は、電気用品の製造又は輸入を行う事業者が製造又は輸入する電気用品は、経済産業省令で定める技術基準に適合しなければならないとする⁴³。三菱電機及び同社ビルシステム事業を承継するなどして 2022 年 4 月に設立された三菱電機ビルソリューションズ株式会社(以下、本項において「MEBS」という。)が製造、販売等を行っていたビルセキュリティシステム⁴⁴及び設備監視・制御システム⁴⁵に組み込まれた、電気用品に該当するビル設備用コントローラー⁴⁶は、技術基準が定める雑音端子電圧試験⁴⁷の許容値を満たしていないかった。

ビルマネジメントシステム部は、技術基準の詳細を理解しないまま、第三者機関の確認試験の条件に関する問合せに応じて、雑音端子電圧試験の要否判断に影響するケーブルについて、実際の製品とは異なる試験サンプルの長さを伝えるにとどまった。第三者機関は、試験サンプルのケーブルの長さを前提に、雑音端子電圧試験は不要と判断した。ビルマネジメントシステム部は、自ら技術基準の詳細を確認せず、第三者機関の見解のみから技術基準の適合性が認められると誤って判断した。

2022 年 5 月 12 日、MEBS は、ビル設備用コントローラーの新規開発品について試験内容を第三者機関と協議する中で、当該第三者機関の指摘を受けて、既存製品について雑音端子電圧試験が電気用品安全法上必要であったことに気付き、2022 年 6 月 1 日から該当製品の出荷を停止した。該当製品につき第三者機関で改めて雑音端子電圧試験を実施した結果、技術基準上の許容値を満たしていないかった。三菱電機は、2022 年 6 月 22 日、「ビル設備用コントローラーの電気用品安全法不適合について」と題するリリースにより、この問題を公表し、該当製品のノイズ低減施策の実施等の是正措置を進めている。

この不正は、電気用品安全法に違反しており、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、性能に関しては、ケーブルから生じるノイズは中波放送や短波放送の音声に僅かな影響を及ぼすおそれがある程度に止まり、雑音電圧に起因して周辺機器に誤作動等が生じた不具合事例は発見されておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

この不正は、法令理解の欠如により、2022 年 5 月に第三者機関から指摘を受けるまで気付いていなかったため、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において問題として抽出されることとなかった。

⁴³ 本違反について罰則はないが、改善命令等の対象となることがある。

⁴⁴ 2012 年 12 月から 2022 年 5 月までの間、30,790 台が製造・販売された。

⁴⁵ 2017 年 3 月から 2022 年 5 月までの間、905 台が製造・販売された。

⁴⁶ ビル設備用コントローラーとは、カードリーダや電気錠等と接続して、扉の開閉、入退室の管理等を行うものであり、ID コントローラとも呼ばれる。

⁴⁷ 製品の電源や通信線など外部につながるケーブルから発せられる電磁波ノイズ(雑音電圧)の大きさが一定量を超えていないかを確認する試験である。

稻沢製作所においては、同様の不正発生を防止するため、法令の適合確認が必要となる項目をまとめたチェックシートの作成及び複数部門での確認を行う、試験実施前に第三者機関を含めた確認会議、試験実施後に確認会議をそれぞれ実施して試験実施内容に漏れがないか確認する、第三者機関へ提示する仕様等については書面で明確に伝達するなどの施策を実施した。

4 リビング・デジタルメディア事業本部(中津川製作所)における追加の調査結果概要

第3報で継続調査としていた業務用ロスナイに係る試験成績書の件は、下記のとおりである。また、調査の結果、産業用送風機及び換気扇について、特性を測定するための各試験の一部につき、意図的に、実測値と異なる数値を記載した試験成績書を作成し、WIN2K(リビング・デジタルメディア事業本部が取り扱う主な製品が検索できるウェブサイト)に掲載していたという品質不正が発見された。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題もない。

第3報記載のとおり、中津川製作所は、換気空調システム製造部が作成する試験成績書に関し、業務用ロスナイの一部の機種について、消費電力試験、風量試験、騒音試験及び熱交換効率試験等の一部につき、実測値と異なる数値を意図的に記載した試験成績書を作成し、WIN2Kに掲載していた。これに加え、業務用ロスナイ以外の一部の製品⁴⁸についても、換気空調システム製造部及び換気送風機製造部が、試験成績書に実測値と異なる数値を記載(以下、本項において「齟齬記載」という。)し、WIN2Kに掲載していたことが判明した。齟齬記載が確認された試験成績書のうち、意図的な齟齬記載が含まれる試験成績書は、最大で210件であり、対象製品は業務用ロスナイ、産業用送風機及び換気扇である。個別の契約条件によっては、この不正は、当該顧客に対する契約違反を構成する可能性がある。なお、以上の齟齬記載が確認された試験成績書の対象製品も、その量産試作試験等の結果によれば、顧客に提示した仕様書に記載された性能値を満たしており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題もない。

これらの不正を行った理由等は以下のとおりである。

業務用ロスナイ及び産業用送風機に関し、換気空調システム製造部の担当者は、量産試作試験等の試験成績書の試験結果が性能値と乖離している場合などに、顧客が製品の性能に疑問を持ちかねないと懸念し、試験成績書に実測値でなく性能値又は性能値に近い数字を記載することがあった。担当者は、実際に出荷される製品の性能は、製造ロットごとの量産品の抜取検査に基づく検査成績書によって保証されており、量産試作試験等の試験成績書の数値が実測値でなくても問題ない等と正当化していた。かかる意図的な齟齬記載のある試験成績書の作成に関与したのは換気空調システム製造部の担当者数名であった。同部の歴代の管理職の中には、担当者からの報告によりこの不正の存在を認識していた者が

⁴⁸ 住宅用ロスナイ、産業用送風機、換気扇、喫煙用集塵、ジェットタオル、床暖房システム、エアリゾート及びバス乾。

いたが、当該管理職は、この不正が公になった場合に関係各部署が対応に追われることなどを懸念し、特段の対応をとらなかった。

この業務用ロスナイ及び産業用送風機に関する不正は、遅くとも 2002 年 11 月頃から 2018 年 6 月頃まで行われた。2018 年 7 月、中津川製作所で、試験成績書とその数値の根拠となるエビデンスの保管・紐付けを義務付ける所内規程が制定等され、齟齬記載が試験成績書の検認や監査の場で発覚する可能性が高まったため、2018 年 7 月以降は意図的な齟齬記載が行われなくなった。

換気扇に関し、換気送風機製造部の担当者は、試験成績書を作成する際、許容上限値のみが規定されている外郭(スイッチ操作部)温度上昇試験について、実測値より高い数値(実測値よりも性能が悪くなる数値)を試験成績書に記載することがあった。これは、温度測定部位が外気に触れていることにより、定められた試験方法に従って試験を実施しても実測値がゼロやマイナスになることがあるが、温度「上昇」試験の結果がゼロやマイナスでは顧客から疑問を持たれる可能性がある等と考えたためであった。担当者は、実測に基づき製品が法令・規格・仕様に合致すること自体は確認できている以上、試験成績書に実測値を記載しなくても問題がないと正当化していた。かかる意図的な齟齬記載のある試験成績書の作成に関与したのは換気送風機製造部の担当者数名である。

この換気扇に関する不正は、遅くとも 2008 年 5 月頃から 2018 年 6 月頃まで行われ、上記の所内規程の改定により、2018 年 7 月以降は行われなくなった。

なお、この不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検で、問題として抽出されなかった。2016 年度点検では、実測値と試験成績書の記載値が整合しているかの確認までは要求されておらず、2017 年度点検では、換気空調システム製造部及び換気送風機製造部の管理職がこの不正を認識していなかったため、この不正は抽出されなかった。2018 年度点検では、換気空調システム製造部の管理職の中には、担当者からの報告で不正を認識した者もいたが、不正が公になった場合に関係各部署が対応に追われること等を懸念し、上司に報告しなかったため、この不正は抽出されなかった。

5 自動車機器事業本部における追加の調査結果概要

(1) 姫路製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、以下の製品群につき、以下の類型⁴⁹の品質不正が発見された。

- ・ オルタネータにつき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ スタータにつき、顧客と合意した試験条件からの意図的な逸脱、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ モータージェネレータにつき、認証機関による監査時の意図的な不適切対応等

⁴⁹ 発覚した品質不正の内容は、大きく分けると、①顧客と合意した試験・検査の一部不実施、②顧客と合意した試験条件からの逸脱、③顧客と合意した作業条件からの逸脱、④顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告、⑤認証機関による監査時の不適切な対応、⑥登録材料に関する未報告等である。

- ・ モーターにつき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ インバータにつき、顧客と合意した作業条件からの意図的な逸脱等
- ・ センサにつき、顧客と合意した試験・検査の意図的な一部不実施
- ・ EPS 製品につき、顧客と合意した試験・検査の意図的な一部不実施、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ ECU 製品につき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告
- ・ 燃料ポンプにつき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告

いずれの不正も、顧客又は認証機関との個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。今般発覚した品質不正の中には、後述のとおり、現場の管理職に申告されたり、現場の管理職が了解していたものがあった。後述の電動パワーステアリング用モーターcontroーラーに係る品質不正及び自動車用燃料ポンプに係る品質不正では、当該事実が発覚したにもかかわらず、姫路製作所長⁵⁰らも了解した上で、顧客報告を行わなかった。

ア ①顧客と合意した試験・検査の一部不実施

顧客と合意した試験・検査の一部不実施としては、圧力センサにつき、センサー製造部において、遅くとも 1999 年頃から 2022 年 6 月頃までの間、モデル A、モデル B 及びモデル C のほぼ全機種及びモデル D の一部機種について、顧客と合意していた常温作動耐久試験⁵¹を実施せず、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告をしていたというものがある。また、モデル A の前身モデルについても、1995 年頃から顧客と合意していた常温作動耐久試験を実施しておらず、記録が残っていないため確定できないが、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告をしていた可能性が高い。

姫路製作所では、1990 年代中盤には、姫路製作所の試験機器では、顧客と合意した試験条件で常温作動耐久試験を実施することができない状態となっていた。したがって、姫路製作所の当時の試験機器では、既にモデル A の前身モデルにおいても、1995 年頃から常温作動耐久試験を顧客と合意した試験条件では実施できない状態となっていたところ、1999 年から 2008 年頃にかけて開発されたモデル A の担当者は、モデル A の標準仕様における常温作動耐久試験の試験条件を変更すると、顧客に前身モデルからの変更理由を説明せざるを得なくなつて前身モデルの不正が発覚することを懸念した。モデル A は次世代の主力モデルであり、その開発を中止すると判断することは現実的ではなかつたことから、モデル A の担当者は、前身モデルと同一の試験条件で常温作動耐久試験を実施する仕様にして、顧客には、実際は実施していないのに、常温作動耐久試験を実施した旨の虚偽報告を行う

⁵⁰ 当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

⁵¹ 常温で一定の周期で一定時間圧力をかけて圧力センサを作動させることで、耐久性を確認する試験である。

こととした。モデル B 及びモデル C の担当者も、モデル A と同様に、前身モデルと同一の条件で常温作動耐久試験を実施する仕様にすることとし、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告を行うこととした。なお、2021 年に試験機器の改良に成功したため、モデル D の一部機種では、顧客と合意した試験条件で常温作動耐久試験が実施されている。常温作動耐久試験の目的は圧力センサの可動部分の機械的な疲労強度を確認することにあるが、担当者は、可動部分に使用されているシリコンの性能からすると、常温作動耐久試験を省略しても性能上問題ないと正当化していた。

管理職は、試験結果に係る顧客向け報告書を検認する際に、常温作動耐久試験を実施していないことに気付いていたが、担当者と同様の理由で技術的には省略可能な試験だと考えていたため不正を黙認していた。この不正を行ったのは、歴代の担当者及び管理職数名である。

この不正は、当委員会の調査により 2022 年 6 月に判明し、判明以降は行われていない。不正に関与していた現在及び過去の担当者は、常温作動耐久試験を省略しても性能上問題ないと正当化して、これを重要な問題と捉えずに、当委員会立ち上げ後も不正を続けていた。

この不正により影響を受ける台数は概算で 7,000 万台である(特定顧客に報告済み)。圧力センサの唯一の可動部であるシリコンが耐えられる破壊応力に照らし、常温作動耐久試験を省略しても人の生命・身体に危害が及ぶおそれはないことが確認されており、性能に関する問題も発見されていない。

このほか、顧客と合意した試験・検査の一部不実施の事案として、特定顧客向けの電動パワーステアリング用モーターコントローラー4 機種の信頼性試験について、2012 年 5 月から 2016 年 3 月頃にかけて、電動パワーステアリング製造部では、顧客と合意した試験の一部を省略し、また、顧客と合意した条件と異なる条件で試験を実施し、顧客には、合意どおり試験した旨の虚偽の報告を行う等の不正が行われていた。この不正は、電動パワーステアリング製造部の複数名の担当者が行い、管理職も黙認していた。担当者は、試験設備上の制約や試験用サンプルの入手遅れによる試験期間の不足等の理由により、不正を行い、対象となる試験の性質上、安全性や性能には問題ないとして、これらの不正について正当化していた。この不正については、試験の一部省略や試験条件の変更が行われたものの、実施済みの試験によって一定の性能が確認されており、対象製品について、安全性や性能上の問題は確認されていない。この不正が行われた製品は、2021 年 11 月頃から 2022 年 8 月頃までの期間に、計約 1,271 万台が出荷されている。

これらの電動パワーステアリング用モーターコントローラー4 機種に関する不正は、2016 年に三田製作所の特定顧客向けカーメカトロニクス製品につき顧客仕様違反が判明したことを見て(報告書第 3 報 220 頁)、当該特定顧客の要請により、姫路製作所が当該顧客向けの全製品について点検を実施した結果、判明した。しかし、2017 年 12 月頃、姫路製作所長並びに電動パワーステアリング製造部及び品質保証部の管理職は、いずれも実質

的な性能や品質に影響する内容ではないと考え、当該特定顧客に対し、問題が発見されなかつた旨の虚偽報告を行うこととした。なお、2018 年度点検において、電動パワーステアリング製造部は、当初は、上記 4 機種のうち、出荷数の多い 1 機種を代表機種として選定したが、同機種は 2017 年の特定顧客向けの点検において上記不正が発見されていたことから、管理職の指摘により、開発時期が新しく問題が少ない別機種に代表機種を変更した。

その他、同種の顧客と合意した試験・検査の一部不実施の類型の不正が 5 件発見されている。

イ ②顧客と合意した試験条件からの逸脱

顧客と合意した試験条件からの逸脱としては、特定顧客向けのスタータ⁵²について、回転機製造部において、遅くとも 2009 年 3 月頃から 2017 年頃までの間、試作段階の信頼性評価試験である耐熱試験について、特定顧客との間で合意した試験条件(通電と休止を一定回数繰り返した後、異常の有無等を確認する)よりも少ない回数しか試験を実施せず、特定顧客に対しては、合意した条件どおりの回数の試験を実施し、異常がなかった旨の虚偽報告を行っていたというものがある。

特定顧客向けのスタータの試作段階では、耐熱試験の実施後、続けて耐久試験の実施が予定されていたところ、特定顧客と合意した条件で耐熱試験を実施したスタータは、その後の耐久試験中に破損してしまう傾向にあった。2009 年当時の回転機製造部の管理職は、担当者からの相談を受け、特定顧客と合意した条件より少ない回数で耐熱試験を実施することとした。回転機製造部の管理職及び担当者は、実際に行った試験は、特定顧客との合意には違反しているものの、他の顧客向けの試験よりは厳しい条件であることから、スタータの安全性や性能に影響を与えることはないと正当化していた。この不正は、回転機製造部の管理職及び複数名の担当者が行っていた。姫路製作所は、2017 年頃以降は、特定顧客向けのスタータを受注しておらず、試作も行っていないため、それ以降は当該不正は行われていない。

この不正が行われた製品は、2012 年 4 月頃から 2022 年 3 月までの期間に、約 187 万台が出荷されている。この不正は当委員会の調査により発覚した(特定顧客に報告済み)。特定顧客向けのスタータの耐熱試験の実施条件は他の顧客向けの試験より厳しく、対象製品の量産開始後は、特定顧客と合意した実施条件に沿った出荷試験を実施していることから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

このほか、同種の顧客と合意した試験条件からの逸脱の類型の不正が 3 件発見されている。

⁵² スタータとは、エンジンを起動させるための装置であり、モーターであるスタータをエンジンのギアとかみ合わせて動力を伝達させることで、エンジンを起動させる。

ウ ③顧客と合意した作業条件からの逸脱

顧客と合意した作業条件からの逸脱としては、2016年2月頃から2022年5月頃までの間、特定顧客向けのインバータ用モールドモジュール(半導体)について、特定顧客との間では、モジュールのリードフレームに触れることが禁止されていたにもかかわらず⁵³、出荷前検査においてモジュールのリードフレームに手袋を着用した手で触れていたというものがある(同事案は、第3報において、調査中として報告した事案である)。

2013年10月頃、営業部門、製造部門及び設計部門は、設備上の制約から、モールドモジュールの出荷前検査においてリードフレームに手で触れざるを得ないことに気付かないまま、リードフレーム等の部品に対する手作業を禁止する内容の作業条件を特定顧客との間で合意した(検査の実態等を把握している品質保証部は、顧客との交渉に参加していなかった)。2015年5月、他社向けのモールドモジュールの量産工程を見学した特定顧客から、特定顧客向けのモールドモジュールについては手作業は禁止であるとの指摘を受け、品質保証部の担当者は、当該作業条件を認識した。しかし、2015年11月、品質保証部、製造管理第二部及び基幹部品製造部の担当者は、話合の上、手作業を避けるために必要な検査設備を直ちに導入することは困難と考える一方で、特定顧客との間の条件交渉に費やす時間もないと考え、顧客に黙って手作業を実施することとした。手作業を継続するとの方針が決定された会議の議事録は、品質保証部の管理職らにも共有されていたが、管理職らは、顧客と合意した作業条件に反する手作業を継続することが話し合われていることを見落としていた。この不正を行ったのは、担当者10名程度である。

担当者は、作業工程において、機器の性能に影響しない電源端子のみ手で触れることとし、手袋着用での作業を義務付ければ、手作業によって機器の性能に影響が及ぶ可能性は低いとして、顧客と合意した工程から逸脱した作業を実施することを正当化していた。

この不正は、今回の調査で発見された。担当者は、手作業を止めるための生産停止や検査設備を直ちに導入することは現実的ではなく、自ら不正中止のための行動をとることはできないと考え、当委員会により不正が発見されるまでは、従前の行為が継続していた。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、98万1,267台である(特定顧客に報告済み)。モールドモジュールの出荷前検査において、手で触れていたのは機器の性能に影響しない電源端子のみであり、手袋着用での作業を義務付けていたことに加え、出荷品全数の電気特性チェックを実施しているため、手作業によって機器の性能に影響が及ぶ可能性は低く、人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

このほか、後述のとおり、同種の顧客と合意した作業条件からの逸脱の類型の不正が1件発見されている。

エ ④顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告

顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告としては、特定顧客向けの自動車用燃料ポンプ

⁵³ 手袋を着用して触れることが禁止されていた。

について、顧客に対し、吐出量が顧客と合意した規格値を満たさなかったにもかかわらず、規格値を満たしていた旨顧客に報告していたというものがある。

福山製作所の燃料ポンプ部(及び事業移管後の姫路製作所)⁵⁴の品質保証部門は、同製作所製の燃料ポンプ⁵⁵が搭載された自動車がエンジン起動時の不具合を起こした際、顧客の依頼に基づき、返却された燃料ポンプの調査(以下、本項において「**返却品調査**」という。)に対応していたところ、遅くとも 2014 年 10 月頃から 2021 年 9 月まで、実際には返却品の吐出量が顧客と合意した規格値を満たさないとの返却品調査結果であったにもかかわらず、規格値を満たしていた旨顧客に虚偽の報告をしていた(以下、本項において「**返却品虚偽報告**」という。)。

2014 年 6 月、福山製作所にて、新たに就任した管理職が現場を確認する過程で、特定顧客向けに出荷した燃料ポンプの出荷時検査及び返却品調査において、実際の使用時よりも高い数値が出やすい方法で吐出量を測定してきたこと、出荷時の吐出量が仕様値を充足しないおそれがあることが判明した。福山製作所の燃料ポンプ部は、2014 年 7 月、特定顧客に対し、これらの測定方法の問題点及び仕様値を充足しないおそれを報告し、併せて、吐出量が仕様値を満たすようにポンプカバーのかしめ位置を低く抑えるとの対応策(以下、本項において「**かしめ対策**」という。)を 2014 年 6 月から実施している旨を報告した。

その後、特定顧客からの返却品調査の依頼数が急増し、2014 年 10 月頃には、かしめ対策を実施した後の燃料ポンプでも、吐出量が規格値を下回る場合があることが判明した。当時の燃料ポンプ部の管理職は、顧客から追加対策等で大量の作業を求められて業務が逼迫することを懸念し、燃料ポンプ部をして、かしめ対策後に製造された燃料ポンプの返却品において規格値を満たしていた旨顧客に虚偽の返却品調査結果を報告させた。

2017 年 4 月に燃料ポンプ事業が姫路製作所に移管された後も、2021 年 9 月まで、姫路製作所の品質保証部は、返却品虚偽報告を継続していた。同製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部は、2021 年 7 月の当委員会立ち上げ後も、特定顧客に長年虚偽の報告を行っており、自分の一存で不正を中止できない等と考え、返却品虚偽報告を継続した。なお、2021 年 9 月以降は、結果的に吐出量が仕様値を満たしていた 1 件を除き、返却品調査の依頼が行われていない。

⁵⁴ 三菱電機では、2017 年 3 月まで、福山製作所で燃料ポンプを開発・製造していたが、2017 年 4 月に燃料ポンプ事業は姫路製作所に移管され、福山製作所で当該事業に従事していた主要な人員も姫路製作所に異動した。

⁵⁵ 燃料タンクからエンジンに燃料を供給する機器。

上記期間中、少なくとも 378 件の返却品調査で虚偽報告が行われた⁵⁶。姫路製作所は、この不正について、特定顧客に報告しており、今後の対応につき特定顧客と協議している。また、姫路製作所は、今後、原因分析及び再発防止策を特定顧客に報告する予定である。

この不正は、福山製作所燃料ポンプ部(及び事業移管後の姫路製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部)の歴代の管理職及び担当者数名が行っていた。この不正の対象製品については、製造工程で全数検査を実施しており、また、吐出量等が仕様値よりも少ない場合でも、自動車のエンジンの起動不具合等を発生させるものではないことが過去に社内で確認されており、この不正による人の生命・身体への危害や性能に関する問題は発見されていない。

返却品虚偽報告の事実は、2017 年 5 月頃に姫路製作所内で実施された調査の際、カーメカ機器製造部から当時の姫路製作所長らに報告された⁵⁷。姫路製作所長は、カーメカ機器製造部に対し不正中止を指示したが、吐出量等が起動不良の原因となるものではないとして、自動車機器事業本部及び特定顧客には返却品虚偽報告の事実を報告しないこととした。そのため、その後の 2017 年度点検の際にも、カーメカ機器製造部及び品質保証部は、返却品虚偽報告を報告対象として取り上げず、姫路製作所から自動車機器事業本部への報告は行われなかった。

2018 年度点検時にも、カーメカ機器製造部長が姫路製作所長に対し、返却品虚偽報告が 2017 年の調査後も現在進行形で継続していることを報告した。姫路製作所長は、再度、不正中止を指示したが、自動車機器事業本部長による姫路製作所長のヒアリングにおいて、姫路製作所への移管前に返却品虚偽報告が行われた旨報告しただけで、返却品虚偽報告が現在進行形の不正であることまでは自動車機器事業本部長に報告しなかった。姫路製作所長は、既に当時、返却品虚偽報告の件数が少なくなっていると聞いており、改めて中止を指示したこともあるって、間もなく返却品虚偽報告が行われなくなると考え、報告しなくてもよいと正当化していたことが、その理由であった。

このほか、後述のとおり、顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告の類型の不正が 12 件発見されている。

オ ⑤監査時の不適切な対応

⁵⁶ 特定顧客向けの燃料ポンプの返却品調査に関しては、吐出量のほかに、制御圧及び残圧保持性能等についても、返却品調査結果では規格値を満たさなかつたのに、規格値を満たしていた旨顧客に虚偽の報告をしていた。また、特定顧客向けの特定の機種の燃料ポンプに関し、2013 年 3 月の量産開始から 2020 年 9 月の量産終了までの間、特定顧客に月例で報告していた抜取検査結果のうち、吐出量、絞切圧、電流及び振動等について、実測値とは異なる数値を報告していた。加えて、別の特定顧客の燃料ポンプについても、2017 年 1 月から 2022 年 5 月までの期間、当該特定顧客に月例で報告していた抜取検査結果のデータのうち、吐出量の検査項目について、実際とは異なる数値を報告していた。燃料ポンプに関して、その他に同種の不正がないかについては、三菱電機において確認を継続する予定である。

⁵⁷ 当該燃料ポンプについて、特定顧客に月例で報告していた吐出量の抜取検査結果の不正も当時の姫路製作所長らに報告された。

監査時の不適切な対応としては、2021年2月頃、xEV 製造部が、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 IATF16949 に係る、認証機関による監査に際し、インバータに関する仕損費の改善活動の効果を示すため、絶縁シートの耐圧不良件数につき、実際の数値から修正した虚偽のグラフを掲載した資料を作成していたというものがある。

2020年12月頃に実施が予定されていた内部監査及び2021年2月に実施が予定されていた認証機関による監査に向けて、2020年11月頃、xEV 製造部の担当者が、絶縁シートの耐圧不良件数に減少傾向が見られなかったため、監査用の資料として、実際の件数を一部修正し、耐圧不良件数が減少傾向にあるかのように示した虚偽の資料を作成した。この不正を行ったのは、担当者数名であり、管理職には報告されていなかった。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、19万6,853台である(認証機関に報告済み)。絶縁耐久試験において絶縁シートの耐圧不良が生じた製品は廃棄対象となり、市場に出回ることはなく、この不正により人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この他、後述のとおり、同種の監査時の不適切な対応の類型の不正が4件発見されている。

力 ⑥登録材料に関する未報告等、その他の態様による不正

登録材料に関する未報告等、その他の態様による不正としては、特定顧客向けモータージェネレータのロータボビン材料について、回転機製造部において、2016年2月頃から2022年6月頃での間、IMDS⁵⁸に登録している材料と、実際に使用している材料に不整合が生じており、不整合を認識した後も解消しないまま放置していたというものがある(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。

2016年2月から3月頃、設計部門は、上記製品の試作段階で、ロータボビンの材料をより耐熱性に優れた新たな樹脂材料へ変更することとし、IMDS に新たな材料を登録する準備を進めるとともに、製造用図面を変更した上で、新たな製造用の金型も作成した。しかし、量産開始直前のタイミングだったこともあり、新たな材料を使用するために必要な検査等を行う時間がない等の理由で、工作部門は、従来の材料を使い続けて量産を開始した。そして、部門間における情報連携ができず、従来の材料で量産を開始した事実は、設計部門に伝えられず、設計部門は、新たな材料で IMDS への材料登録を進め、2016年7月、登録後の IMDS を顧客に提出したため、顧客に報告した IMDS 登録材料と実使用材料との間に不整合が生じた。

2017年春頃に実施された定期的な金型管理状況の確認を契機として、新たな材料が製造に用いられていないことが設計部門に伝えられたが、設計部門の管理職及び担当者は、社

⁵⁸ International Material Data System。

内の情報連携不備で生じた IMDS 登録材料と実使用材料の不整合を顧客に報告することに躊躇し、次の仕様変更時に IMDS 登録を更新して不整合を解消すればよいと考え、IMDS 登録を修正しなかった。管理職及び担当者は、従来の材料でも製品の性能に影響なく、IMDS が環境保護関係法令の遵守を目的とした材料の共有データベースであって、従来の材料も使用禁止物質には該当しないとして、直ちに不整合を解消しないことを正当化していた。この不正については、回転機製造部の管理職及び複数の担当者が関与していた。

この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。管理職及び担当者は、性能や環境法令への適合性に影響はない等と正当化していたことから、当委員会立ち上げ後も、顧客説明や IMDS 登録修正を行わずにいた。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約 40 万台である（顧客に報告済み）。従来の材料を用いた製品についても信頼性評価試験により性能に問題はないことが確認されており、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

姫路製作所では、これらの不正を受けた恒久的な再発防止策を検討中であるが、不正防止のための当面の改善措置として、品質コンプライアンス教育の再構築、顧客との合意事項の重要性に関する教育、各部門における業務手順やルールの見直し、牽制機能を有効にするための組織体制の検討等を予定している。

上述の不正の一部は、当委員会が設置された 2021 年 7 月以降も行われていた。その理由は、長年虚偽の報告を行っており、自分の一存で不正を中止できなかった、調査で発見される可能性を認識していても、製造への影響や追加費用を考えると自らすぐに止めることはできなかった、といったものであった。

また、これらの不正は、前述の自動車用燃料ポンプを除き、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。担当者は、製品の性能や安全性に影響はない等の正当化により申告していなかった。なお、自動車用燃料ポンプについては前述のとおりである。

（2）三田製作所における追加の調査結果概要

調査の結果発見された主な品質不正は、以下のとおりである。

- カーマルチメディア製品について、いずれも意図的に、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨虚偽報告したという事案、及び顧客と合意した性能を満たしていないにもかかわらず、量産品には適用しない改造を施した試作品で試験を実施し、顧客に対して合格した旨虚偽報告したという事案。また、これらの事案を発見した後も、三田製作所は、顧客への報告を行わなかった。
- デッキについて、意図的に、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨虚偽報告したという事案。
- SOL バルブ (Solenoid Valve) について、意図的に、特定の周波数帯において顧客仕様

を満たしていないことが発覚したにもかかわらず、顧客には顧客仕様を満たしている旨虚偽報告したという事案。

- EGR バルブ(Exhaust Gas Recirculation Valve)について、意図的に、試験が不合格であつたにもかかわらず、顧客には合格である旨虚偽報告したという事案。また、この事案を発見した後も、三田製作所は、顧客への報告を行わなかった。

いずれの品質不正についても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。追加で発覚した不正の中には、現場の管理職に申告されたり、現場の管理職が了解していたものもあった。また、一部の不正については、後述のとおり、2017 年又は 2018 年頃、当該事実が発覚したにもかかわらず、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長⁵⁹も了解した上で、顧客報告を行わなかった。

ア ①カーマルチメディア製品における試験台数の水増し

特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも 12 機種の開発時、品質保証部において、遅くとも 2012 年頃から 2017 年頃までの間、試験の時間を短縮して納期に間に合わせるため、担当者が、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した台数につき試験を実施した旨虚偽報告していた。担当者は、顧客の要求する台数の試験を全部実施しなくとも、技術的には十分評価できるといった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。担当者は、上記正当化をしていたことから、不正を管理職に報告していなかった。歴代の管理職の中には、管理職になる前に上記製品を担当しており、この不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。

この不正は、三田製作所が 2017 年に独自に行った点検の結果、発覚した(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。しかし、三田製作所は、派生機種の試験や類似試験を合算すれば顧客と合意した試験台数を実質的には満たすため問題ないとして、顧客への報告は行わなかった。この不正を顧客に報告しないことは、当時の管理職に加え、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長も了解していた。サンプル数の水増しは行われていたものの、不正の発覚後に、同じ試験を追加で実施したところ合格したことなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2012 年頃から当委員会の調査により不正が発覚した 2022 年 4 月頃までの間に、合計 13,750,051 台製造された。

イ ②デッキにおける試験台数の水増し

特定顧客向けのデッキ 2 機種の開発時、品質保証部において、2008 年 9 月頃、顧客との

⁵⁹ いずれも、当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

間で実施する旨合意していた Low Temperature Operating Endurance 試験(低温動作耐久試験)等につき、試験の時間を短縮して納期に間に合わせるため、担当者が、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨報告していた。担当者は、三田製作所で使用する派生機種で実施する試験と合わせると顧客と合意した試験台数を実質的には満たすので問題ないといった正当化をしていました。この不正を行ったのは、担当者数名である。管理職も、担当者から報告を受けており、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。なお、当該製品は、量産開始前に開発中止となった。

ウ ③カーマルチメディア製品における EMC 性能の未達

特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも 9 機種の開発時、カーマルチメディア製造部において、遅くとも 2000 年頃から 2017 年頃までの間、EMC 性能⁶⁰について、実際には顧客と合意した性能を満たしていないにもかかわらず、顧客仕様を達成するのが困難であったことなどから、担当者が、量産品には適用しない改造を施した試作品で試験を実施し、顧客に対して合格した旨報告するなどした。担当者は、顧客が実施する車両試験⁶¹では問題は生じておらず、製品単体で取得が必要な EMC 性能に関する認証は取得している以上、顧客仕様を満たしていないとも、実用上は問題ないといった正当化をしていました。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。歴代の管理職の中には、担当者から報告を受けたり、管理職になる前に上記製品を担当しており、この不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。

この不正は、三田製作所が 2017 年頃に独自に行った点検の後、担当者からの報告により発覚した(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。しかし、三田製作所は、顧客に報告すると、顧客から、原因分析や再発防止策の策定、他の不正の有無に関する点検等を指示され、業務負荷が増えることが想定されたこと、顧客が実施した車両試験において特段問題の指摘がなく、性能には問題ないとと思われたこと等から、顧客への報告は行わなかった。この不正を顧客に報告しないことは、当時の管理職に加え、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長も了解していた。顧客仕様は満たしていないものの、車両試験には合格しており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2000 年頃から当委員会の調査により不正が発覚した 2022 年 3 月頃までの間に、合計 7,219,234 台製造された。

エ ④SOL バルブにおける虚偽報告

⁶⁰ 電気・電子機器について、それらが発する電磁妨害波が他の機器、システム等に対して影響を与える、また、他の機器、システム等からの電磁妨害を受けても自身も満足に動作する耐性のこと。

⁶¹ 三田製作所が出荷した製品を自動車に搭載した状態で実施する試験。

特定顧客向けの SOL バルブ 7 機種について、カーメカトロニクス製造部において、遅くとも 2012 年 7 月頃、顧客からの依頼でバルブ保持力を測定したところ、特定の周波数帯において顧客仕様を満たしていないことが発覚したにもかかわらず、過去に出荷した製品の性能にまで問題が広がることを避けるため、顧客には顧客仕様を満たしている旨虚偽報告した。担当者は、顧客仕様を満たしていない周波数帯は、実際の使用時に生じることはほとんどなく、実際に製品を使用する上では性能に問題はないといった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。管理職は、顧客仕様を満たさない旨試験結果が記載された社内の試験報告書及び顧客仕様を満たしている旨記載された顧客宛て報告書の双方に押印しており、この不正を了解していたと考えられる。この不正は、2012 年 7 月頃以降に不正が継続していたものではなく、2022 年 2 月頃、三田製作所内において、既に発覚していた EGR バルブに関する不正を踏まえた点検を実施したところ、発覚した。不正の発覚後、顧客と合意の上、実車と同様の条件で試験を実施して問題ないことが確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2003 年 9 月頃から不正が発覚した 2022 年 2 月頃までの間に、合計 7,213,000 台製造された。

オ ⑤EGR バルブにおける虚偽報告等

特定顧客向けの EGR バルブ 3 機種の開発時、カーメカトロニクス製造部において、2014 年 9 月頃、高温動作試験等が不合格であったにもかかわらず、顧客への報告期限に間に合わせるため、担当者が、顧客に対して合格である旨報告するなどしていた。担当者は、合格しているサンプルもあるので、一部のサンプルが不合格であっても、製品の性能には問題ないといった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、管理職に報告すれば顧客報告の期限に間に合わないと考え、管理職に報告しなかった。この不正は、2016 年 10 月頃にカーメカトロニクス製造部が独自に実施した点検において発覚したが、管理職は、多忙を理由に特段の対応を取らなかった。その後、この不正は、2022 年 6 月頃、同じ機種で発覚した別の不正に関する調査において、発覚した。不合格となった原因を確認したところ、実用上問題となる可能性はほとんどないと考えられることなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2014 年頃から不正が発覚した 2022 年 6 月頃までの間に、合計 1,236,777 台製造された。

三田製作所では、これらの不正に対する再発防止策として、第 3 報記載の内容に加えて、三田製作所長が全従業員向けに調査報告書の説明をしたり、全従業員向けの e-learning を実施するほか、新入社員、新任リーダー、新任管理職の階層別にコンプライアンス・品質の重要性に関する教育を実施するなどしている。

追加で発見された不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題と

して抽出されなかった。また、三田製作所においては、全社的な点検のほか、2017年7月頃から2017年9月頃、2021年1月頃及び2021年8月頃に独自の点検を行っているが、上記に記載した2事象(当時の自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長が認識していた上記ア及びウ事案。)のほかは、不正は抽出されなかつた。

これらの各点検において、担当者が不正を申告しなかつたのは、実質的に問題ないと正当化していた、過去に上長に申告した際に問題がないと整理された等といった理由からであつた。

第4 原因分析・提言

1 品質不正の発生原因

- これまで指摘した下記①から⑦の発生原因が今回の事案にも当てはまる。
①手続による品質の証明が徹底されておらず、「品質に実質的に問題がなければよい」との正当化(顧客説明の回避を含む)、②品質部門の脆弱、③ミドル・マネジメントの機能不全、④本部・コーポレートと現場との間の距離・断絶、⑤拠点単位の内向きな組織風土、⑥事業本部制の影響、⑦経営陣の決意の「本気度」に課題。

2 多数の製作所において品質不正が発生した理由

- 国内の22製作所のうち14か所で意図的な品質不正があったが、これは、全社統一的な指示によるものではなく、製作所内の個別の独自の判断で行われたものであった。
- 全社統一的な指示もないのに、多数の製作所で同様の不正が発生した理由は、手続軽視等の品質不正の発生原因が製作所横断的に共通して存在していた点にあるが、さらに、こうした原因・真因が共通して存在していた理由は何かが問題となる。
- まず考えられるのは、「手続による品質の証明」という考え方が腹落ちしにくいことであり、納期逼迫等があると「性能に実質的に問題ない」との正当化の下で、手続軽視が起りやすかつた、という点である。
 - ・ ISOやUL規格等の導入があっても、製品を(海外で)売るために形だけ資格があればよいという発想に陥りがちであり、「手続による品質の証明」が根付かなかつた。
 - ・ 「手続による品質の証明」を強調し始めたのは2017年頃からであり、OJTを含む教育等でも、手続遵守が会社や自分たちのためになるという意識付けが足りなかつた。
 - ・ 顧客説明を含め、手續遵守を強制する業務プロセスの構築が不十分であった。
- 多くの事案で、顧客説明の負担や手間から、顧客説明の回避があった。
 - ・ 検査省略や試験条件変更等の多くの事案で、顧客に事前説明していれば、顧客の了解を得て、不正に至らずに済んだと思われる(現に、不正発覚後の顧客説明で、製品の性能等に問題がないことにつき顧客の理解を得ている)。

- ・ 顧客説明回避の背景には、担当者の負担をカバーするリソース配分が足りなかつたこと、より根本的には、問題発生リスクを配慮した計画や人員配備が不十分であり、プロジェクト崩れが不正として現れたことが考えられる。
 - ・ 顧客と相対して明確に約束することを避けないこと、できないことを安易に約束しないことを徹底する必要がある。
- 品質部門の脆弱、ミドルの機能不全その他の要因が製作所横断的に見られたのは、過去からの全社的な人事や事業環境の変化等の影響によるものと考えられる。

3 品質不正と事業内容、製作所の特徴の関係について

- 意図的な品質不正は、一般消費者向けの製品を主に取り扱う製作所に少なく、鉄道会社や自動車メーカー等の企業向けの製品を主に取り扱う製作所に多い傾向にあった。
- 一般消費者向けの製品は、三菱電機の所内規格や JIS 等の公的規格に準拠して大量生産されるものが大半であり、工程の標準化が進むため、相対的には、品質不正が行われにくい。
- 他方、企業向けの製品は、少量多品種のことが多く、仕様もまちまちであり、必ずしも工程が標準化されているわけではない。また、長期的な取引関係を背景として、「結果が大事であり、顧客から任されている。」との正当化を生みやすく、それだけに顧客説明の徹底が重要となる。
- 可児工場、赤穂工場等の分工場は、地理的な距離、少ない所属人数等から内向きな組織風土になる傾向が強く、組織防衛の必要性を正当化として品質不正が起きることがあり、重点的な対応が必要である。

4 過去の取組が奏功しなかった理由

- 過去、他社における品質不正の発覚や自社グループ会社における品質不正の発覚といった事態を受け、様々な品質コンプライアンス強化の取組を行ってきたが、今般発覚した品質不正は発見・抑止されなかった。
- 例えば、2018 年の「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」等の取組は品質不正を防止する上で極めて有用なものであったが、本社品質部門等は、同ガイドライン等を参考資料と位置づけ、具体的運用を各製作所の判断に委ね、運用状況の確認やフォローを行わなかった。各製作所も、既存の措置で足りる等の理由から同ガイドライン等を十分に実施しなかった。
- 本社品質部門等は、2019 年及び 2020 年に、各製作所に品質不正リスク等の報告を求めたが、各製作所が内部で取りまとめた回答を受領するという一方通行的なものであり、本社品質部門等が積極的にリスクを掘り下げる活動を行っていたとは言えない。
- このように、本社の取組は、製作所の現場を十分に巻き込んでおらず、本社から参考資料を一方的に送付したり、現場からルーティン化した報告を受けるにとどまっていた。経営陣の品質不正防止の決意が、現場の隅々まで必ずしも浸透していなかった。

製作所側も、自らの既存の措置を過信しており、本社の取組に対応した場合であっても、主に拠点の品質部門だけが取り組むなど全員参加でなかった。そのため、顧客仕様にまで遡っての所内検査規格や実データとの突合等も徹底されず、今回に至るまで従業員から声もほとんど上がらなかつた。

- 当委員会の調査の開始後も、赤穂工場、姫路製作所及び三田製作所で品質不正が継続していた。不正を行っていた担当者の中には、調査委員会の調査で不正が露見するとは限らない等と考え、不正を継続していた者もいた。昨年7月の執行役社長の辞任が「ショック療法」的に、多くの従業員の背中を押して品質不正を自主的に申告させたが、これは、全ての従業員まで経営陣の決意を浸透させることが容易でないことを示す。

5 三菱電機による3つの改革の進捗状況と品改本による追加方策に対する評価

- 三菱電機は、当委員会の調査結果を踏まえ、品質風土改革(牽制機能再構築、技術力・リソース課題への対策、品質コンプライアンス意識の再醸成等)、組織風土改革(劣化している風土の改善等)、ガバナンス改革(経営監督機能の強化、本社コーポレート部門の全社横串機能の強化、取締役会による全社改革のモニタリング等)を進めている。
- 以上の品質風土改革に加えて、品質改革推進本部の主導の下、品質不正の主な原因を分析した上で、モノ造りマネジメントの正常化、設計のフロントローディング推進、データに基づく品質管理と手続の実行といった方策を講じることとしている。
- 当委員会は、第1報以来、三菱電機の緊急対策室との間で意見交換を行い、三菱電機の3つの改革の進捗及び品改本による追加方策について、具体的な説明を受け、それに対する当委員会としての意見を述べてきたものであるが、品質不正を未然に防止するという観点から有効性が高いと評価し、三菱電機がこれらの施策を着実に実行していくことを強く期待する。

6 当委員会の提言

品質不正の再発防止に向けて、第1報から第3報の提言に加え、以下を提言する。

(1) 経営陣によるガバナンスの観点

- 当委員会は、第1報から第3報まで、ガバナンスの観点を含む提言を行ってきた。当委員会は、これまでの提言に加えて、今後、経営陣がどのようなガバナンスを行っていけば、品質不正問題の再発防止に資するかという観点から、以下のとおり検討した。
- 経営陣の施策の現場への着実な伝達
 - ・ 本社の施策が製作所の現場で必ずしも着実に実行に移されていたとは言えず、経営陣の施策が、各製作所の隅々にまで届いていなかつた。

- ・ 経営陣は、自らの施策を現場の隅々まで伝え、現場に確実に実行させるための具体的な手段を構築する必要がある。例えば、経営陣のメッセージ発出方法・媒体や発出頻度の見直し、決裁・報告ラインの簡素化など、様々な手段が考えられ、品質風土改革でも、執行役社長による各製作所訪問などが実施されているところ、これに加えて、過去の品質不正防止策の不奏功に照らすと、経営陣としては、本社が重要な施策を打ち出した場合には、目的や考え方を各製作所とのコミュニケーションを通じて明確に伝達した上で、実施状況について、本社統括部署をして各製作所のフォローや対話をさせたり、内部監査部等の第三者をして翌事業年度等に監査を実施されること等が考えられる。
- 客先に対する説明、交渉の実施
 - ・ 顧客説明の徹底のためには、上司や本社による十分な支援、顧客対応をする従業員に負荷が集中しないための人的リソースの投入など、経営陣としては、従業員の負担や障壁を取り除くための積極的な施策を実施していく必要がある。
 - ・ 経営陣としては、現場が顧客に対し、品質問題を報告したくない、過少報告で済ませたいと考えがちであることを前提に対応すべきあり、現場から品質問題の報告があった場合等には、現場に対し、顧客に問題を包み隠さず正確に報告するよう明示的に指示したり、顧客に対する報告結果についてフォローすること等を励行すべきである。
- リソースの投入
 - ・ 「手続による品質の証明」が現場に浸透しなかった背景として、顧客と合意した試験を実施するための設備が存在しないなど、現場の努力では手續を守ることができない状況もあった。経営陣は、現場の実情を徹底的に確認し、必要な設備投資を行ったり、顧客との契約交渉へのリソース投入等をするべきである。
 - ・ 品質コンプライアンス確保の観点から、2線及び3線の機能を果たす組織に十分な人的リソースが配分されておらず、本社監査部門が品質コンプライアンスという観点から強力だったとは言えない。経営陣は、正当な事業活動遂行を確保する上で重要な役割を果たす2線・3線について、製造部門や営業部門と共に利益を生み出す部門であって、2線・3線へのリソース配分が費用ではなく投資であるという発想を持つべきである。
 - ・ 事業本部や製作所に自然体で任せていれば、2線・3線が軽視されがちとなり得ることから、既に実施済みである社外からの品質担当執行役の招聘に加え、法務・コンプライアンス部門や内部監査部門に十分な人的リソースを割り当てて強化し、その知見を経営に活用できる仕組みを設けるなど、経営陣が2線・3線に対するリソース配分に積極的に介入する必要がある。
- 経営陣主導による現場からの直接的な情報収集の継続
 - ・ 今回、全ての品質不正が解明されたと安心するべでなく、「手続による品質の証明」が腹落ちしにくいことをも踏まえ、今後も新たな品質不正が発生する可能

性を想定しておくべきである。

- ・ 経営陣主導による現場からの直接的な情報収集を様々な手法で継続すべきであり、例えば、今回行ったようなアンケート調査を継続することもその手法の一つと考えられる。

(2) 正当化を防ぐために

- 品質風土改革や品改本の取組及び各製作所の再発防止策によるチェック牽制機能の強化等を通じ、不正の機会はかなりの程度低減していくと期待される。
- これに加え、従業員に品質不正を正当化させないことが最も重要である。当委員会が調査の過程で接した従業員は、真摯な姿勢で業務に取り組む真面目な社員ばかりであり、品質不正の関与者も例外ではない。従業員が品質不正に及んだのは、品質不正を正当化する何らかの理由が存在していたためであった。
- 正当化の内容は、納期やコスト削減、昔からやっている、前任者から指示された、性能・安全性に問題はない、試験設備が存在しない等であった。品質風土改革及び品改本の施策は、品質保証体制に関するインフラ設備等に必要な投資枠の設定、試験仕様書を顧客に提出しその承認を得ることのプロセス化など、正当化を防ぐ上でも有効である。
- 「手続による品質の証明」が浸透していないことが正当化の背景にあり、顧客説明を含め「手続による品質の証明」という組織風土を作ることが出発点である。顧客との契約の遵守は手續の最たるものである。抽象的に手續重視のスローガンを繰り返すだけでは役職員に腹落ちしないから、具体的な正当化の実例を示して、かかる正当化が許されないことを役職員に伝えていくべきである。
- かかる組織風土の構築のためには、品質風土改革の一環として「品質の日」を定めたように今回の品質不正を決して風化させないこと、先輩や上司が主に組織風土を形成維持するのだから経営幹部や管理職こそ教育すること、規格遵守のための取組や認証機関による監査を品質向上の良い機会と捉えて積極的に活用する発想に切り替えること等が有益である。
- また、品質不正防止への貢献を役職員の人事評価上の考慮要素として明確に定めること、今後は品質不正を行った役職員に対する人事上の厳格な処分を行うこと、こういった信賞必罰の実例を社内で公表すること等も有益である。
- 言うまでもないことであるが、今般の調査の結果発見された品質不正について、役員の責任の所在を明確にする必要がある。

以上

2022 年 10 月 20 日

三菱電機株式会社 御中

調査報告書
(第 4 報・最終報告)

調査委員会

目 次

I 2022年5月26日以降の調査の概要等	4
第1 調査の経緯	4
第2 具体的な調査内容	4
第3 調査の結果判明した事実の概要	5
II 社会システム事業本部における追加の調査結果	41
第1 神戸製作所における追加の調査結果	41
第2 伊丹製作所における追加の調査結果	45
第3 長崎製作所における追加の調査結果	45
第4 コミュニケーション・ネットワーク製作所における追加の調査結果	45
III 電力・産業システム事業本部における追加の調査結果	49
第1 電力システム製作所における追加の調査結果	49
第2 系統変電システム製作所における追加の調査結果	63
IV ビルシステム事業本部における追加の調査結果	89
第1 稲沢製作所における追加の調査結果	89
V 電子システム事業本部における追加の調査結果	96
VI リビング・デジタルメディア事業本部における追加の調査結果	96
第1 中津川製作所における追加の調査結果	96
第2 群馬製作所における追加の調査結果	102
VII FAシステム事業本部における追加の調査結果	103
VIII 自動車機器事業本部における追加の調査結果	103

第 1 姫路製作所における追加の調査結果	103
第 2 三田製作所における追加の調査結果	144
IX 半導体・デバイス事業本部における追加の調査結果	164
X 2016 年度から 2018 年度までの品質点検以降、三菱電機が行った品質不正 防止に関する主な取組とその運用状況	164
第 1 2018 年 4 月の「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」制定 ·	164
第 2 2019 年度以降の試験記録等実データにまで踏み込んだ実地確認	170
第 3 2019 年 10 月以降に行われた 2019 年度リスク報告、規程類及び標準類の棚卸し	173
第 4 2019 年 11 月の「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」(本ガイ ドライン)改訂	176
第 5 2020 年以降の製品重大不具合となる可能性の高い案件の報告の定例化	179
第 6 2020 年 10 月の製造部門と独立した品質保証部の設立	180
第 7 2020 年度全般統制自己点検	182
第 8 2021 年 3 月に行われた 2017 年度点検、2018 年度点検の実施状況の検証等	183
XI 原因分析・提言	184
第 1 本件品質不正の原因・真因	184
第 2 異なる切り口からの検討	188
第 3 三菱電機による 3 つの改革の進捗状況と品改本による追加方策に対する評価	198
第 4 当委員会の提言	209
第 5 結語	219

I 2022年5月26日以降の調査の概要等

第1 調査の経緯

当委員会が作成した2021年10月1日付け調査報告書(以下「**第1報**」という。)、2021年12月23日付け調査報告書(第2報)(以下「**第2報**」という。)及び2022年5月25日付け調査報告書(第3報)(以下「**第3報**」という。)に記載したとおり、2021年7月に当委員会が設置されて以降、当委員会は、三菱電機株式会社(以下「**三菱電機**」という。)全社を対象として、品質不正に関する調査を実施してきた。

本報告書は、第3報公表日の翌日である2022年5月26日から本報告書の作成日付である2022年10月20日(以下「**基準日**」という。)までに当委員会が実施した調査において判明した結果を報告する「**第4報**」であるとともに、三菱電機全社を対象とする当委員会の調査の最終報告である。

なお、第1報から第3報までと同様、本報告書において、「品質不正」とは、故意・過失を問わず、主として、製品そのもの、又は製品の製造方法、検査方法若しくは保守の方法が法令、公的な規格又は顧客との契約(顧客との間で約束した仕様・手順等)に合致しないことを指す用語として用いる¹ ²。

第2 具体的な調査内容

1 調査方法

当委員会は、2022年5月25日までの調査と同様、西村あさひ法律事務所の弁護士及びEpiq Systems合同会社を調査補助者としつつ、必要に応じて各事業本部に指示を出して調査を補助させるという体制で、三菱電機の全22製作所について、客観的資料の収集・検証、客観的データ等の突合による整合性確認、フォレンジック調査及びヒアリング調査を軸として、アンケート調査等で端緒を把握した品質不正について個別に具体的な調査を進

¹ なお、ISO 9000:2015 (JIS Q 9000:2015)において、「品質」とは「対象に本来備わっている特性の集まりが、要求事項を満たす程度」と定義され、「要求事項」とは「明示されている、通常暗黙のうちに了解されている又は義務として要求されている、ニーズ又は期待」と定義されている。このように、「品質」はニーズや期待を広く包含する概念であるが、本報告書において、「品質」とは、主として、製品そのもの、又は製品の製造方法、検査方法若しくは保守の方法の法令、公的な規格又は顧客との契約(顧客との間で約束した仕様・手順等)への適合性を指す用語として用いる。

² なお、当委員会調査補助者である西村あさひ法律事務所の弁護士は、平尾覚、八木浩史、泰田啓太(*)、仁平隆文、大賀朋貴、井浪敏史、美崎貴子、大野憲太郎、船越涼介、小一原潤、廣瀬香、宮本聰、中島朋子、前川良介、國本英資、土田恭平、西田朝輝、岩谷雄介、神山大将、堤直久、若林舞、内田治寿(*)、榮村将太(*)、寺西美由輝(*)の合計24名であり、パラリーガルは合計15名である。以上のうち、(*)を付した弁護士は、本報告書に係る調査から調査補助者に加わった者であり、それ以外の者は、第3報に係る調査時から引き続き調査補助者となっている者である。

めてきた。ヒアリング調査においては、当委員会は、2022年5月26日から基準日までの間に、退職者を含む三菱電機関係者合計802名に対し、1,049回のヒアリングを実施した³。

2 調査対象

当委員会は、三菱電機全社を対象にしたアンケート調査の結果や当委員会の専用電子メールアドレスにもたらされた情報、西村あさひ法律事務所宛てに別途もたらされた情報等を基に、品質不正の端緒を把握し、各製作所に対する調査を実施してきた。また、調査の過程においてもヒアリング対象者から新たな申告が行われたり、三菱電機の社内点検や職制を通じた申告、三菱電機の内部通報窓口への通報もあり、これらも含めて、当委員会の調査対象としてきた。

なお、第1報から第3報までにも記載したとおり、当委員会は、アンケート回答のうち、品質に関する問題が「ある」旨の回答があったものを中心に事実確認等の調査を行ったが、品質に関する問題が「ある」旨の回答の有無にかかわらず、自由記述欄等に品質不正につながるおそれのある記載があれば、調査対象に含めることとした。また、必ずしも品質不正に当たらない内容であっても、従業員個々人が日々の職務において感じている率直な意見が記載されていることから、原因分析や再発防止策の提言等において活用することとした。

その結果、当委員会は、最終的に、全22製作所で合計2,362件の要調査事項を抽出し⁴、基準日までに、その全件について調査を実施した。

なお、当委員会による調査終了の直前に新たな情報提供があった。当委員会において、その内容を検討した結果、当該情報提供については、当委員会の調査終結・調査結果公表を先送りすることなく、情報提供者の匿名性の確保に万全を期しつつ、三菱電機自らが、品質に関する取組のPDCAサイクルを回していく中で調査・是正等の対応を行うことで足りると判断した。当委員会の各委員及び西村あさひ法律事務所も、三菱電機における調査・是正等の対応について、引き続きフォローアップしていくつもりである。

第3調査の結果判明した事実の概要

³ なお、第1報から第3報までに係る調査を含めると、累計2,542名に対し、3,961回のヒアリングを実施した。

⁴ 第1報記載のとおり、2021年10月1日時点で、当委員会に寄せられた品質に関する問題の申告数は延べ2,305件に上っていたところ、複数の従業員から同一の問題点について申告があったもの、既に公表されているもの、懸念の指摘にとどまり必ずしも不正とはいえないもの等も多数含まれており、それらを統合・整理した結果、要調査事項として合計1,262件を抽出した。他方で、当委員会への随時の情報提供やヒアリングにおける新たな申告、社内点検や職制を通じた申告等により、要調査事項が増加し、最終的に合計2,362件となった。

2022年5月26日から基準日までに実施した調査の結果、合計70件の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計197件となった。

この点、第1報から第3報までに記載した品質不正の件数のカウント方法が必ずしも統一されていないものも見られたことから、本報告書においては、改めて第1報まで遡って、一貫して統一的な基準で品質不正件数をカウントし直すこととした。例えば、第1報及び第2報に記載した長崎製作所⁵の車両用空調装置に係る不正に関しては、同一種類の製品に係る一連の商用試験の試験項目の一部である、①冷房能力試験及び冷房消費電力試験、②暖房能力試験及び暖房消費電力試験、③防水試験、④絶縁抵抗試験及び耐電圧試験、⑤形状・寸法検査並びに⑥自主的に試験していた項目について、それぞれ別々の不正として件数を6件とカウントしていた一方、第3報に記載した神戸製作所の下水道事業用の電気設備の製造・設置工事(操作盤)に係る不正に関しては、同一種類の製品に係る一連の工場立会検査の試験項目であれば、複数の不正であっても(①膜厚測定検査及び②動作試験)、まとめて1件の不正としてカウントするなど、件数カウントの考え方が統一されていなかった。

そこで、本報告書においては、社会的事実として单一の不正と評価できる場合には1件とカウントすることとし、社会的事実として单一の不正と評価できるか否かは、(i)同一種類の製品に関する不正か、(ii)同一態様の不正か、という基準により、判断することとした⁶。上記の例でいえば、長崎製作所の車両用空調装置の①～⑥の商用試験に係る不正は、同一種類の製品に関する一連の検査不正であって、実質的に見て社会的事実として单一の不正と評価できることから、神戸製作所の下水道事業用の電気設備の製造・設置工事

⁵ なお、三菱電機の製作所名や部署名は、時期によって異なり得るが、以下では、特に断りのない限り、原則として現在の製作所名や部署名で表記する。

⁶ なお、第2報及び第3報に記載した、福山製作所及び他の製作所における高周波利用設備の設置に係る電波法上の申請不備の問題のように、多数の種類の製品について同じ態様の形式的な法令違反が反復的に生じたケースは、製品や製作所を異にするとはいえ、社会的な捉え方を踏まえ、例外的に1件の不正と捉えることとした。

(操作盤)に係る不正と同様、まとめて1件の不正としてカウントすることとした^{7 8}。

以上の基準により品質不正件数を見直した結果は、下表のとおりである。

⁷ この件数カウント方法の統一により、本文記載のほか、長崎製作所の車両用空調装置の開発性能試験に係る不正、受配電システム製作所の 72/84kV キュービクル形ガス絶縁開閉装置の出荷試験に係る不正、福山製作所の UL489 遮断器の定期工場監査対応に係る不正、三田製作所のカーナビゲーション製品の量産ライン上の検査設備の点検に係る不正につき、複数の件を1件にカウントし直した。また、三田製作所において、第3報後の継続調査の結果、品質不正ではないことが確定したものがあるほか、神戸・伊丹・長崎・冷熱システム・三田の各製作所の脚注記載の不正についても、件数の減少がある。

⁸ また、第3報に記載したコミュニケーション・ネットワーク製作所における開発段階の実験用の無線機器の登録点検に係る電波法違反は、前述の本報告書における品質不正の定義に照らし、「製品そのもの、又は製品の製造方法、検査方法若しくは保守の方法」に係る不正とはいえず、むしろ製作所の業務一般に關係する労働や保安關係等の法令に係る違反であることから、品質不正件数としてはカウントしないこととした。なお、開発段階の実験用の無線機器の登録点検に係る電波法違反は、上記のほか、その後の水平展開調査により、次の事案が判明しており、今回の調査で判明した法令違反であって、かつ、品質不正件数に含めていないものは、合計5件である。

- ・ コミュニケーション・ネットワーク製作所において、2015年に実施した登録点検の際、法令の認識不十分のため、測定機器リストに掲載されていない測定機器を使用したという事案。
- ・ 鎌倉製作所のITシステム部において、2012年から2019年にかけて実施した登録点検の際、法令の認識不十分のため、①点検員名簿に掲載されていない者が点検を行い、②測定機器リストに掲載されていない測定機器を使用し、③無線従事者ではない者が無線設備の操作を行ったという事案。

【品質不正件数】

	第1報～ 第3報 件数 ⁹	本報告書 件数	第1報～ 本報告書 累計件数	意図的な不正と非意図的な不正の別 (内訳:法令に関わる問題/規格に関わる問題/ 契約に関わる問題の別、管理職 ¹⁰ 関与件数)
全体	127 (148)	70	197	意図的 112(法 0/規 4/契 108、管 62) 非意図的 85(法 10/規 7/契 68、管 0)
社会システム事業本部	42 (56)	15	57	意図的 26(法 0/規 0/契 26、管 8) 非意図的 31(法 1/規 0/契 30、管 0)
神戸製作所	8 (9)	0	8	意図的 6(法 0/規 0/契 6、管 0) 非意図的 2(法 0/規 0/契 2、管 0)
伊丹製作所	18 (19)	10	28	意図的 7(法 0/規 0/契 7、管 2) 非意図的 21(法 0/規 0/契 21、管 0)
長崎製作所	13 (24)	3	16	意図的 12(法 0/規 0/契 12、管 6) 非意図的 4(法 0/規 0/契 4、管 0)
コミュニケーション・ ネットワーク製作所	3 (4)	2	5	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0) 非意図的 4(法 1/規 0/契 3、管 0)
電力・産業システム事業本 部	13 (15)	5	18	意図的 13(法 0/規 0/契 13、管 9) 非意図的 5(法 0/規 0/契 5、管 0)
電力システム製作所	2 (2)	1	3	意図的 3(法 0/規 0/契 3、管 1)
系統変電システム製 作所	4 (4)	4	8	意図的 8(法 0/規 0/契 8、管 7)
受配電システム製作 所	7 (9)	0	7	意図的 2(法 0/規 0/契 2、管 1) 非意図的 5(法 0/規 0/契 5、管 0)
ビルシステム事業本部(稻 沢製作所)	10 (10)	2	12	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0) 非意図的 11(法 5/規 3/契 3、管 0)
電子システム事業本部	1 (1)	2	3	意図的 2(法 0/規 0/契 2、管 2) 非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
通信機製作所	0 (0)	2	2	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 1) 非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
鎌倉製作所	1 (1)	0	1	意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 1)
リビング・デジタルメディア 事業本部	4 (5)	3	7	意図的 3(法 0/規 0/契 3、管 1) 非意図的 4(法 1/規 0/契 3、管 0)
中津川製作所	1 (1)	3	4	意図的 3(法 0/規 0/契 3、管 1) 非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
冷熱システム製作所	3 (4)	0	3	非意図的 3(法 1/規 0/契 2、管 0)
静岡製作所、京都製 作所、群馬製作所	0 (0)	0	0	-
FAシステム事業本部	23 (24)	1	24	意図的 7(法 0/規 4/契 3、管 3) 非意図的 17(法 1/規 4/契 12、管 0)
名古屋製作所	13 (13)	1	14	意図的 5(法 0/規 3/契 2、管 2) 非意図的 9(法 0/規 3/契 6、管 0)
産業メカトロニクス製 作所	0 (0)	0	0	-
福山製作所	10 (11)	0	10	意図的 2(法 0/規 1/契 1、管 1) 非意図的 8(法 1/規 1/契 6、管 0)
自動車機器事業本部	33 (36)	42	75	意図的 60(法 0/規 0/契 60、管 39) 非意図的 15(法 2/規 0/契 13、管 0)
姫路製作所	4 (4)	33	37	意図的 31(法 0/規 0/契 31、管 19) 非意図的 6(法 0/規 0/契 6、管 0)
三田製作所	29 (32)	9	38	意図的 29(法 0/規 0/契 29、管 20) 非意図的 9(法 2/規 0/契 7、管 0)
半導体・デバイス事業本部	1 (1)	0	1	非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
パワーデバイス製作 所	1 (1)	0	1	非意図的 1(法 0/規 0/契 1、管 0)
高周波光デバイス製 作所	0 (0)	0	0	-

なお、同じ「1 件」の品質不正であっても、一時点の単発の品質不正から、長期間にわたり多くの顧客影響のある品質不正まで、事案により様々であり、また、製作所によって製造・販売する製品の種類や数も異なることなどから、品質不正件数の多寡のみをもって、問題の重大性を論じたり、製作所ごとの比較をしたりすることは適切とはいえないことに留意されたい。

また、管理職の関与については、①管理職が不正を自ら積極的に主導・指示・了解していた場合、②事後的に職制を通じて部下から相談・報告を受けたり、2016年度から2018年度に実施された点検において部下から相談・報告を受けたものの、適切な是正措置を講じることができなかった場合等がある。管理職の関与があった 62 件のうち、上記①のケースは 54 件あった。このように、管理職の関与があった事案の大部分において、管理職が不正を自ら積極的に主導・指示・了解して、部下に不正を行わせていた。

発見された主な品質不正の概要は、以下のとおりである¹¹。なお、詳細や、本項で説明していない過失による品質不正等は、下記Ⅱ以降を参照願いたい。本報告書の提出をもって、当委員会による三菱電機の全 22 製作所の調査は終了する。

1 社会システム事業本部における追加の調査結果概要

(1) 神戸製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、神戸製作所では、第 3 報以降、現場操作盤等の電気設備に対する工場立会検査において、意図的に、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を実施せず、検査成績書には試験結果が良であった旨の虚偽の記載をし、特定顧客に提出したという品質不正が発見

⁹ かつこ書は、品質不正件数を見直す前(第 1 報～第 3 報公表当時)の件数。

¹⁰ 本報告書において、「管理職」とは、部長、課長その他これに準じる職責の者を指す用語として用いる。

¹¹ なお、「第 3 調査の結果判明した事実の概要」において、三菱電機の役員の関与・認識については、特に記載のあるもののほかは、関与・認識が認められなかつたことを示す。管理職の関与・認識についても、同様である。

された¹² ¹³。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

具体的には、神戸製作所は、特定顧客から請け負った複数の下水道事業用の現場操作盤¹⁴等の電気設備の製造・設置契約において、特定顧客との間で、当該設備に対する社内検査及び工場立会検査¹⁵の一環として、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を行うことを合意していたが、遅くとも 2010 年頃から、社会システム第一部の担当者は、一部の工場立会検査において、これらの試験を実施せず、検査成績書には試験結果が良好であった旨の虚偽の記載をし、特定顧客に提出していた。この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正が行われた理由は、当該試験の対象となる盤が多数に上る場合に試験時間を短縮するためであった。社会システム第一部の担当者は、社内検査時には同一の現場操作盤等に対し当該試験を実施し、仕様を満たすことを確認していることから、工場立会検査時に再度試験を実施しなくとも、性能に問題はない、と正当化していた。

この不正に関与していたのは、社会システム第一部の担当者及び現場代理人ら数名であるが、担当者及び現場代理人は、上記のとおり、試験を実施しなくても問題ないと考え、上記事実を管理職に報告しなかった。

この不正は、遅くとも 2010 年頃から、最後に工場立会検査が実施された 2021 年 3 月まで行われていた。社内検査時には当該試験を実施し、結果に問題がないことを確認している上、これまで絶縁性能が原因となる不具合は発生しておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題はない。

この不正は当委員会の調査により判明した。神戸製作所においては、既に、社会システム第一部内で毎月末に行われる教育会において、検査成績書には実測値以外を記載することのないように指導をする等の再発防止策が講じられている。

¹² 第 3 報において、特定顧客から製造・設置を請け負った複数の下水道事業用の電気設備について、工場立会検査の一部試験項目(動作試験等)の実施が省略されていた不正について報告したが、今般発見された本文記載の不正は、同じ電気設備に対する工場立会検査において、別の試験項目の実施も省略されていたという事実であり、新たな類型の不正が発見されたわけではない。

¹³ なお、第 3 報 12 頁では、「試験実施環境(湿度)に係る不正」として、試験実施場所の実際の湿度が契約上準拠することとされていた JEM 1460(「配電盤・制御盤の定格及び試験」と題する規格)上の下限値である 45%を下回った場合に、検査成績書には 45%以上の虚偽の数値を記載していた不正を報告した。これが、検査成績書への虚偽記載のほか、規格(JEM 1460)違反にも該当するかどうか、当該規格を制定・運用している団体に照会した結果、問題の絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験では湿度が 45%を下回っても試験結果に影響がないので、規格の例外事由に該当し、規格違反でないことが確認された。

¹⁴ プラント設備の現場機器を、監視室などからの遠隔制御ではなく機器側で操作するための操作盤である。

¹⁵ 社内検査は、神戸製作所が納品の可否を判断するために品質管理上実施する検査を指し、工場立会検査は、社内検査の実施後に、社内検査と同じ試験を顧客ないし現場代理人立会いの下で実施する検査を指す。

この不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。2016 年度点検では、対象機種が点検対象に含まれていなかつたこと、2017 年度点検及び 2018 年度点検では、不正を行つた担当者が不正を報告しなかつたこと等がその理由である。

(2) コミュニケーション・ネットワーク製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、列車用無線装置について、顧客仕様と異なる環境条件による形式試験結果であると認識していながら、顧客仕様どおりに形式試験を実施したものとして検査成績書を作成・提出したという品質不正が発見された。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない¹⁶。

コミュニケーション・ネットワーク製作所の無線通信システム部が設計・開発する特定顧客向けの列車用無線装置において、遅くとも 2008 年から、当該特定顧客と合意した条件と異なる温度条件で消費電力に係る形式試験を実施し、その試験結果を当該特定顧客に提出していた。

無線通信システム部では、形式試験を三菱電機の関係会社や外部の協力会社に委託しているところ(以下、本項において、これらの委託先を「**製外先**」と総称する。)、当該製外先において、特定顧客と合意した温度条件よりも厳しい温度条件で消費電力に係る形式試験を実施していた。

製外先から試験結果の提出を受けた品質保証部の担当者は、より厳しい条件で実施された試験結果であつて、顧客要求性能を充足しているなどと考え、特定顧客と合意した温度条件が印字されている検査成績書に当該試験結果を転記し、特定顧客に提出していた。

この不正が行われた列車用無線装置は、遅くとも 2008 年から 2021 年 7 月までの合計 6 案件である。

本件は特定顧客と合意した温度条件で実施していないにもかかわらず、実施した旨検査成績書に記載したものであり、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性がある。他方、本件はより厳しい温度条件で試験が実施されていたものに過ぎず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

本件は、2021 年 7 月、長崎製作所において鉄道車両用空調装置等に関する品質不正が発覚したことを見て、長崎製作所を所管する社会システム事業本部が、同事業本部傘下の他製作所でも品質不正がないか、水平展開調査を行つた際に判明した。コミュニケーション・ネットワーク製作所においては、当該不正判明後、それ以降に特定顧客から受注する

¹⁶ このほか、2015 年 7 月から製造・販売したネットワークレコーダー装置について、従来の製品から電源仕様を変更したにもかかわらず、電気用品安全法上の変更届出が必要であることに気付く者がおらず、変更届出が行われないままとなつていていたという事案が 1 件ある。2022 年 6 月、新製品を開発する過程で判明し、直ちに変更届出を行うとともに、監督官庁に事実関係と経緯を説明・報告して遅延理由書を提出し、是正済みとなつてゐる。人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

案件の形式試験の試験条件が特定顧客と合意した試験条件となっていることを確認するとともに、製外先にもその旨伝達している。また、同製作所は、本件について特定顧客に説明済みである。

また、本件を認識していたのが品質保証部の担当者のみであり、当該担当者は不正とは認識していなかった。そのため、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

2 電力・産業システム事業本部における追加の調査結果概要

(1) 電力システム製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、発電機の「損失」及び「効率」について、顧客との契約上、実測値を提出しなければならないにもかかわらず、意図的に、実測値を修正した虚偽の値を試験成績書に記載し、顧客に提出していたという品質不正が発見された。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。後述するところより、三菱電機の取締役及び執行役経験者のうち、柵山正樹氏は、前記品質不正に関与していたが、同人を除けば、その在任期間を問わず、前記品質不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

電力システム製作所は、顧客との契約において、仕様の一つとして、タービン発電機の「損失」の値から算出される「効率」の値を合意することがある。タービン発電機の損失とは、タービン発電機の内部で失われるエネルギー量であり、タービン発電機への入力エネルギーとタービン発電機の出力エネルギーの差を指す。効率とは、タービン発電機の出力エネルギーとタービン発電機への入力エネルギーの比(出力エネルギー÷入力エネルギー)を指す。損失が少なく、効率が高いほど、発電機のエネルギーロスが小さいこと、すなわち、性能が良いことを意味する。

契約上準拠することとされていた公的規格(JEC 規格、IEC 規格又は IEEE 規格)では、損失の値は「実測により求める」とこととされている。しかし、電力システム製作所は、遅くとも 1991 年から 2016 年 10 月までの間、タービン発電機の損失及び効率の値について、顧客に告げることなく、試験によって得られた実測値を修正し、その値を試験成績書に記載して顧客に提出することがあった(以下、本項において、試験成績書に記載される数値を、「**提出値**」という。)。なお、公的規格には、効率の実測値が顧客と合意した値¹⁷を下回った場合でも、それが一定程度以内であれば許容されるという「裕度」の規定があるところ、効

¹⁷ 顧客と合意した値(「仕様値」と同義である。)は、設計値を基に顧客との交渉も踏まえて決定されており、設計値とほぼ一致する。なお、設計値とは、設計担当者が、設計理論や計算、過去の同一構造の実測結果、先行機実測などを踏まえて算出する。

率の実測値が裕度の許容範囲を下回っていた案件はなかった¹⁸。したがって、製品の性能や安全性に問題はない。

この修正には、回転機製造部の管理職を含む試験担当者(所属職員は十数名程度)及び設計担当者(所属職員は十数名程度)が関与していた。もっとも、損失及び効率の値の修正が行われている事実は、電力システム製作所長には報告されておらず、後述する柵山氏を除き、損失及び効率の修正を行っていた部署に在籍していた経験のある電力システム製作所長はいない。そのため、柵山氏を除き、損失及び効率の修正が行われていることを認識していたと認められる電力システム製作所長はいない。

この修正がいつから行われるようになったか、また修正が行われるようになった経緯については、調査によても判明しなかったが、遅くとも 1991 年には、設計部門の指示によって、品質管理部門が効率の実測値を修正して試験成績書に記載することがあった。

その後、1992 年 10 月からは、「工場試験結果速報」という内部書類によって、修正の要否及び修正後の数値が検討されるようになった。同書類には、実測値を記載する欄と、修正後の値、すなわち提出値を記載する欄が設けられている。試験担当者が実測値を記入し、これを設計担当者に回付するなどして、適宜担当者間などで修正の要否や修正後の数値を協議し、提出値を決定していた。かかる修正については、回転機製造部の管理職も認識しており、同管理職による確認も行われていた。

かかる「工場試験結果速報」によって提出値を実測値でない値に修正するという運用は、1992 年頃、当時設計部門の課長だった柵山正樹氏¹⁹(その後、電力システム製作所長や三菱電機の執行役社長等を歴任)が開始した。柵山氏は、損失測定方法の限界に起因する誤差を含むため実測値の信頼性が低いとして、測定結果を基に設計担当者及び試験担当者に検討を行わせ、真値と思われる数値を追及させ、試験精度や設計精度を向上させることを目的としていたと述べる。

確かに、当時、試験を実施する際にタービン発電機にエネルギーを入力する駆動機はインバータ化されておらず、回転が安定しないという課題を抱えていた。すなわち、タービン発電機を駆動機によって定格回転数で回転させて損失の測定等を行っていたところ、定格回転数を維持するためには、駆動機に対する入力エネルギーである電圧・電流の値を隨時手作業で調整する必要があり、入力エネルギーに一定のブレが生じることが不可避であった。また、損失を構成する項目のうち、機械損は、規格上で規定された水素純度の下

¹⁸ 上記のとおり、効率とは、タービン発電機への出力エネルギーと入力エネルギーの比(出力エネルギー÷入力エネルギー)を指すものであり、顧客との間では、「98.00%」などといった割合の数値を合意する($100 - 98.00 = 2.00\%$ が、発電機の損失である。)。国内の公的規格である JEC 規格においては、効率に関し、顧客と合意した値が「 $\eta\%$ 」であった場合、電力システム製作所が作成しているような 150kW(kVA)を超える発電機については、 $-0.10 \times (100 - \eta)\%$ の裕度が定められている。すなわち、顧客と合意した効率が 98.00%であったとすると、効率を測定する試験の結果得られた効率の値が 97.80%以上であれば、裕度の範囲内であったものとされる。

¹⁹ 柵山氏は、1991 年 10 月から 1994 年 4 月及び 1996 年 4 月から 1998 年 7 月の間、タービン発電機設計課の課長を務めていた。

で、タービン発電機の中に充満している水素ガスをかき回す際の抵抗等による損失を測定するものであったが、水素ガスの純度計の精度が高くないため、測定結果が正確でなかった。以上のような事情から、回転機製造部においては、損失の実測値は誤差を含むものと認識されていた²⁰。そのため、上記のとおり、遅くとも 1991 年から、設計部門の主導により、誤差修正として、実測値とは異なる数値を試験成績書に記載して顧客に提出していた。

しかし、柵山氏が課長を務めていた頃の案件を含めて、実際には、設計値や先行機の実績を参考に、単にこれらの値に近づける修正を行ったと思われるものや、実測値を修正した根拠が記録に残されておらず不明なものなど²¹、実測値であると実証することができない数値を試験成績書に記載していたのが多かった。このような形で修正された値は、試験の結果得られた数値をそのまま提出値としているという意味で、「実測値」とは言えず、公的規格に準拠した損失及び効率の算出とは言えない。

このように、実測値修正という運用は、測定精度に課題がある中で、真の損失及び効率の値を追及し、設計精度を高めることを目的として開始されたとされているものの、多くのケースでは、実測値とは言えない虚偽の値を提出値として試験成績書に記載して顧客に提出していたものであり、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性がある。かかる不正が行われた台数は、最大で 102 台であった²²。

上記のとおり、実測値は裕度の範囲内には収まっていたのであるから、実測値を誤差のため修正する必要があったことに関し、そのような修正を行う必要性や修正の内容・根拠を顧客に説明し、顧客の納得を得た上で修正を行っていれば、問題はなかつたと考えられる。それにもかかわらず、顧客説明もなしに実測値修正を行っていた理由や動機は、誤差修正という正当化をしている中で、顧客に対する説明の手間の回避、顧客に説明しても顧客の理解を得ることが困難であるとの思い込み等であったと考えられる。また、関与者の中には、誤差修正の手法に根拠がなかつたため、顧客に説明できなかつた者もいた。

なお、実測値とは言えない値を提出値としたものが多数存在することから、誤差修正などではなく、単に、タービン発電機の効率を実態よりも優れたものに偽るため根拠のない数字に書き換えていたのではないか等との観点からも検討したが、まず、実測値は規格が定める裕度の範囲内には収まっていたのであり、効率を実態よりも優れたものにしなければ規格ひいては契約違反になるという状況にはなかつた。また、実測値修正が行われたも

²⁰ 当時、試験の精度が低いと認識されていた一方で、試験には大規模なタービン発電機を回転させるため多量の電力を必要とし、電力システム製作所の大半の空調を止めるなどの負担があつたことを理由に、精度が低い場合でも試験をやり直すことは基本的になかつた。

²¹ 実測値修正の根拠は必ずしも書面等に残されていたわけではない。

²² 実測値を修正した根拠が記録に残されておらず不明なため、この 102 台には、一部に、実測値として根拠のあるものが含まれている可能性がある。

のの 5 割超(57 台)は効率を悪くする方向の修正であった²³。さらに、不正に関与した者の間では、発電プラント全体の損失のうちタービン発電機の損失が占める割合は約 2%程度であり、発電機の出力の絶対量や冷却方式等のメンテナンス性といった性能と比較すると、効率や損失の値が顧客に訴求する程度は相対的に低いと認識されていた。以上を踏まえると、本件不正は、効率を良く見せるように偽っていたものではないと認められる。

むしろ、工場試験結果速報に基づく実測値修正が、回転機製造部内の十数名の間で、公然とやりとりされ、廃棄されずに現在まで保管されていたことが示すように、不正に関与した者には、当時、実測値修正が不正であるとの意識は乏しかったと思われる。また、客観的にも、実測値が設計値や顧客と合意した値と乖離した理由を検討するため同一構造又は類似構造の先行機の実測値との比較検討が行われていたことを示す資料が現に発見されており、その他にも、設計精度や試験精度を向上させるための検討が行われていたことが客観的資料からも認められると、その技術的根拠の有無や手法は問題ではあるが、不正に関与した者の実測値修正の目的や動機が誤差修正であったことは認めてよいと考えられる。

その後、2013 年から 2016 年にかけて順次駆動機のインバータ化が進められ、水素ガスの純度計も精度の高いものに更新されるなどし、実測値に誤差が生じるケースが徐々に減少していった。2016 年 10 月頃には、精度の高い水素ガス純度計及びインバータ化された駆動機への更新が完了し、その頃以降は、誤差修正の必要がなくなり、実測値修正は行われていない。

このようなインバータ化の進展等を受けて誤差修正の必要がなくなり、また、工場試験結果速報の書式について品質不正を疑われることを懸念した試験担当者から上長に対する進言もあって、回転機製造部は、2016 年 10 月頃、同速報から修正された損失及び効率を記載する欄を削除することとした。

2016 年度から 2018 年度に実施された自己点検において、損失及び効率の値を修正していた事実は申告されなかった。管理職や担当者が当該事実を申告しなかった理由は、①当該修正は測定誤差を修正しているにすぎず、そもそも品質不正には当たらないと正当化していたこと、②自己点検において過去行っていた修正が問題視されることを懸念したこと、又は③申告した場合には社内での調査、顧客への説明で仕事が増えるという懸念があったこと等である。

なお、この自己点検時において、柵山氏から、上記の損失及び効率の値の修正について申告をしないようにと指示された旨を述べる者は見当たっておらず、メールレビュー結果や他の職員のヒアリング結果からも、その当時、口止めや隠蔽等を行っていたことを示す証拠はない。

この自己点検時に会長や社長であった柵山氏は、実測値修正について、誤差修正という

²³ このような効率を悪くする修正の理由・動機は、誤差の修正のほか、実測値が先行機や類似機の提出値と乖離した際、顧客に対しその乖離の理由の説明を嫌ったことなどであった。

正当化のもと、不正であるとの意識が乏しかったことから、自ら申告しなかった。

(2) 系統変電システム製作所における追加の調査結果概要

第3報で継続調査としていた外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器に係る設計不正の調査結果は、下記ア(ア)のとおりである。また、今回の調査で発見された主な品質不正は、以下のとおりである(下記ア(イ)及びイ参照)²⁴。

- ・ 外鉄形変圧器：意図的に、顧客仕様どおりの時間で温度上昇試験を実施していなかつたのに、顧客仕様どおりに試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：騒音測定、補機損測定及び油中溶存ガス分析の試験結果が準拠規格又は顧客仕様を満たさなかった場合に、意図的に準拠規格又は顧客仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を顧客に提出した事案、及び油中溶存ガス分析の結果が顧客仕様の範囲内ではあっても類似機よりも高い数値であった場合に、意図的に実測値よりも低い虚偽の値を記載した試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：同一仕様の変圧器を2台以上納入する複数台契約において、顧客との間で後続機である2台目以降についても温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定を実施することを合意していたが、意図的に、これらの試験を実施せず、虚偽の試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器：意図的に、顧客仕様である電位分布測定を実施せず、設計段階で用いた解析プログラムによって算出した虚偽の値を記入した試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 内鉄形変圧器：意図的に、海外の特定顧客と合意した零相インピーダンス測定を実施せず、過去の実測データを踏まえて算出した虚偽の値を記入した試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器：意図的に、海外の特定顧客と合意した緊急過負荷耐量試験を実施せず、合意どおりに同試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ P形ブッシング(600A仕様)：意図的に、実際の試験条件とは異なる条件で密封試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を顧客に提出した事案。
- ・ 外鉄形変圧器：絶縁物の水分量測定を行ったものの、意図的に、実測値と異なる虚偽の値を記入した試験成績書を顧客に提出した事案。

²⁴ このほか、外鉄形変圧器に関して、故意による品質不正事案が1件発見されている。この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。本事案については、既に顧客に説明済みであり、顧客情報の守秘の必要性から、詳細を述べることは差し控えた。また、海外工場においても、同様に、外鉄形変圧器に関して、故意による品質不正事案が1件発見されている。

いずれの品質不正についても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。今般発覚した不正の中には、後述のとおり、当時の赤穂工場の変圧器製造部の管理職の指示に基づいて行われたものがあった。また、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

ア 系統変電システム製作所赤穂工場において発覚した外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器に係る品質不正

(ア) 設計に係る品質不正

外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器²⁵(以下、本項において一括して単に「**変圧器**」という。)の設計に係る品質不正については、第3報公表時点では調査中であり、概要のみを報告していた。当委員会は、その後もこの不正について調査を行い、以下に述べるとおり事実関係等の詳細が明らかとなった。

赤穂工場では、実際に製造する変圧器が顧客との間で準拠することを合意した規格²⁶又は顧客との間で個別に合意した仕様を確実に満たせるように、変圧器の社内設計基準において、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値に対して、一定の裕度を確保することが求められていた。しかし、赤穂工場²⁷の変圧器製造部²⁸の担当者は、同部の管理職の指示に基づいて、変圧器の材料費を低減させないと採算が取れないような場合等に、必要な性能は満たしているとして、裕度を低減した設計を行い、なかには準拠規格又は顧客と合意した仕様の定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。本件は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能

²⁵ 外鉄形変圧器とは、主に発電所や変電所等で使用される、高電圧かつ大容量の変圧器である。内鉄形変圧器とは、官公庁・民間企業・鉄道事業者等で使用される変圧器である。

²⁶ JEC規格、IEC規格又はIEEE規格。このように、顧客との間で準拠することを合意した規格を、以下、本項において一括して「**準拠規格**」といふ。

²⁷ 当時は赤穂製作所。1997年には伊丹製作所、赤穂製作所、及び制御製作所系統部が統合して、系統変電・交通システム事業所が発足し、赤穂工場となった。以下、本項において、赤穂製作所であった時期と赤穂工場であった時期の前後を問わず、「**赤穂工場**」といふ。

²⁸ 部署の名称や所管業務は時期によって異なるが、以下、本項において、変圧器の製造を所管していた部を「**変圧器製造部**」といふ。

に関する問題も発見されていない²⁹。

以下、外鉄形変圧器と内鉄形変圧器とで区別して説明する。

a 外鉄形変圧器

海外顧客向け外鉄形変圧器については、顧客が競争入札によって調達を行っていたため、価格競争が激しく、変圧器製造部は、かねてから競争力を高めるため原価低減を強く押し進めていた。そのような中、1980 年代初頭頃、外鉄形変圧器の収益悪化のため、変圧器製造部の管理職は、海外顧客向け外鉄形変圧器について、コストを削減する目的で、社内設計基準より裕度を低減した設計とすることを決定し、担当者に対して、絶縁距離を短くすること等により、製品に用いられる鉄・銅・油等の物量を下げ、材料費を低減させることを指示した。上記管理職の指示を受け、担当者は、海外顧客向け外鉄形変圧器に関し、採算が取れない場合等に、裕度を低減した設計を行い、遅くとも 1982 年頃から、一部の海外顧客向け外鉄形変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

また、国内顧客向け外鉄形変圧器についても、1990 年代後半から、電力自由化の影響により価格競争が激しくなったことから、変圧器製造部の管理職は、海外顧客向けと同様に、裕度を低減した設計を行って材料費を低減するよう担当者に指示した。上記管理職の指示を受け、担当者は、国内顧客向け外鉄形変圧器に関し、採算が取れない場合等に、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行い、遅くとも 1996 年頃から、一部の変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

2002 年 10 月に三菱電機と他社との合弁会社が発足し、系統変電事業が当該合弁会社に移管されたところ、上記他社出身者に設計に係る不正が露見する可能性を考慮して、当時の変圧器製造部の管理職が、設計に係る不正をやめるよう指示した。この管理職の指示により、新たに設計される国内顧客向け外鉄形変圧器については 2002 年頃以降、海外顧客向け外鉄形変圧器については 2006 年頃以降³⁰、それぞれ不正は行われなくなった。

外鉄形変圧器についてこの不正が行われた期間は、1982 年から 2006 年までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は合計 578 台であった。

²⁹ 耐電圧値につき、社内設計基準が定める裕度を低減した設計が行われたものの、絶縁破壊が生じるおそれのある電圧に対してはなお裕度を確保した耐電圧性能を有していた。また、温度上昇限度及び損失値につき、変圧器の運転負荷率等の運用状況を考慮した場合、運用上の性能・安全性は確保されていた。なお、これらの不正の対象となった変圧器については、順次個別の特別点検を実施しているが、現時点では安全上の問題は発見されていない。

³⁰ 海外顧客向け外鉄形変圧器については、国内顧客向け外鉄形変圧器と比較して依然として価格競争が特に激しかったこと、合弁会社において他社出身の設計担当者が海外顧客向けを担当していないことから、不正の終期が 2006 年までずれ込んだ。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職により実施が決定されており、歴代の変圧器製造部の管理職及び担当者数十名程度によって行われていた。

b 内鉄形変圧器

国内顧客向け内鉄形変圧器については、1980 年代、円高が進み、顧客のコスト管理が厳しくなったこと等を契機として、競争入札によって調達が行われるようになり、価格競争が激しくなった。そこで、1980 年代後半頃、変圧器製造部の管理職は、外鉄形変圧器と同様に、裕度を低減した設計を行い、材料費を低減するよう担当者に指示した。上記管理職の指示を受け、担当者は、内鉄形変圧器についても、採算が取れないような場合等に、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うようになり、遅くとも 1988 年頃から、一部の内鉄形変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。また、遅くとも 1985 年から、一部の海外顧客向け内鉄形変圧器についても、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める温度上昇限度又は損失値を満たさない設計が行われていたが、当時の担当者は既に退職済みであり、海外顧客向け内鉄形変圧器について、裕度を低減した設計が行われるに至った経緯は判明しなかった。

内鉄形変圧器に関する設計に係る不正は、海外顧客向け製品については 2003 年頃、国内顧客向け製品については 2004 年頃を最後に行われなくなった。内鉄形変圧器について設計に係る不正が終了した経緯や理由については、当時の管理職及び担当者の供述や証拠が得られていないが、外鉄形変圧器と類似した時期に終了しており、外鉄形変圧器同様、上記他社出身者に設計に係る不正が露見する可能性を考慮して中止されたものと推測される。

内鉄形変圧器についてこの不正が行われた期間は、1985 年から 2004 年までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は、少なくとも 1,141 台であった。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職により実施が決定されており、歴代の変圧器製造部の管理職及び担当者数十名程度によって行われていた。

(イ) 出荷試験に係る品質不正

変圧器の出荷試験において、第 3 報で報告した不正のほか、以下の試験方法に係る不正、試験結果の虚偽報告、試験の不実施といった品質不正が行われていた。いずれも当委員会の調査により判明した。

● 試験方法に係る不正

- ・ 外鉄形変圧器：1983 年頃から 2019 年 11 月までの間、温度上昇試験に関し、特定顧客との間で準拠規格の要求を超える長時間の温度上昇試験を実施することを合意していたにもかかわらず、合意した時間に満たない時間で試験を実施した上で、特定顧客と合意した時間で試験を実施した旨虚偽の記載をした試験成績書を当該特定顧

客に提出することがあった。担当者は、変圧器の組立作業と温度上昇試験を並行して行う十分なスペースがなく、また、長時間の試験は担当者への負担が大きく、人員確保も容易ではない等と考え、この不正に及んでいた³¹。

● 試験結果の虚偽報告

- ・ 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：1982年から2021年8月までの間³²、騒音測定、補機損測定及び油中溶存ガス分析の各試験の結果が、準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たさなかった場合、顧客に対して、準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を提出していた。担当者は、仕様を満たさないと、設計変更や改修、再試験のためにコストが増えるとともに納期が遅れると懸念し、この不正に及んでいた³³。また、1998年から2022年2月までの間、油中溶存ガス分析において、試験の結果、顧客と合意した仕様の範囲内ではあるものの、類似機よりも高い数値が検出された場合、実測値よりも低い虚偽の値を記載した試験成績書を顧客に提出していた。担当者は、顧客から試験結果の数値が高いことについて説明を求められた場合の説明の手間を省くため、この不正に及んでいた。

● 試験の不実施

- ・ 外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器：1982年から2020年10月までの間、同一顧客に対し、同一仕様の変圧器を2台以上納入する契約において、2台目以降についても、形式試験又は特殊試験である温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定を実施することを合意する場合があったが、実際には2台目以降の試験実施を省略していたにもかかわらず、顧客に対しては、2台目以降についても試験実施をしたとして、仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を提出することがあった。担当者は、試験実施の手間を省きたいと考える一方で、これらの試験等は準拠規格で形式試験又は特殊試験と位置付けられ、顧客との特段の合意がない場合には実施不要とされているため、2台目以降の試験等を省略しても性能上の問題は生じないと正当化し、こ

³¹ 準拠規格に基づく温度上昇試験は実施しており、問題がなかったことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

³² 騒音測定については1982年から2021年8月まで、補機損測定については1984年から2005年4月まで、油中溶存ガス分析については1998年から2020年2月まで、顧客に対し、準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たす虚偽の値を記載した試験成績書を提出していた。

³³ 騒音測定及び補機損測定の測定対象である騒音値や補機電源の必要容量等は、変圧器の安全性に影響を与えるものではない。また、油中溶存ガス分析は、変圧器内で放電や異常加熱が生じていないことを確認するために行うものであるが、不正のあった変圧器に対して別途実施していた耐電圧試験及び温度上昇試験の結果から放電や異常加熱が生じていなかつたことを技術的に確認した。したがって、これらの不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

の不正に及んでいた³⁴。

- 外鉄形変圧器：1988年頃から2021年6月頃までの間、顧客との間で合意した電位分布測定を実施していなかったにもかかわらず、顧客に対して、解析プログラムによって算出した虚偽の値を測定結果として記載した試験成績書を提出することがあった。担当者は、設計段階で電位分布測定の測定値をほぼ正確に予想することが可能であり、測定を行う必要性が低いと考え、この不正に及んでいた³⁵。
- 内鉄形変圧器：2000年代中頃から2017年9月まで、海外の特定顧客との間で合意した零相インピーダンス測定において、設備上、1,000A以上の電流を通電させることが困難であったため、1,000Aに満たない電流を通電していたにもかかわらず、1,000A以上の電流を通電して試験を実施した旨の虚偽の記載をした試験成績書を当該特定顧客に提出していた。また、零相インピーダンス測定を実施した際に通電によって変圧器が損傷したことから、2017年11月から2021年12月までの間、零相インピーダンス測定を実施しなくなったのに、当該特定顧客に対しては、類似機の実測データを踏まえて算出した虚偽の値を測定結果として記載した試験成績書を提出していた。零相インピーダンス測定は、地絡事故が発生した場合に変圧器から大地に流れる電流を算出するための試験であるが、担当者は、地絡事故が起きても変圧器に接続された遮断器が作動し、電流が遮断されるため、零相インピーダンス測定を実施しなくとも問題は生じないと考え、この不正に及んでいた³⁶。
- 外鉄形変圧器：2003年及び2009年、海外の特定顧客との間で実施を合意した、定格電流の1.6倍の高電流を2時間通電する緊急過負荷耐量試験を実施しなかったにもかかわらず、当該特定顧客に対しては、合意したとおりの試験を実施した旨の虚偽の記載をした試験成績書を提出していた。担当者は、当該試験を実施することにより、製品の性能等にかえって悪影響を及ぼすことを懸念したため、この不正に及

³⁴ 同一仕様で製造した変圧器においては、温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定の試験結果に大きなバラツキはない。そのため、同一仕様の1台目について、上記試験に合格していれば、2台目以降も試験に合格していたと考えられ、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

³⁵ 解析プログラムによって算出した電位分布測定の予想値はほぼ正確であることが技術的に確認できている上、その予想値に対して十分に裕度をとった絶縁設計を行っていたことや、耐電圧性能を有していることは耐電圧試験で確認していたことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれなく、性能に関する問題も発見されていない。

³⁶ 実使用時に地絡事故が生じた場合には、変圧器に接続された遮断器が作動することで電流が遮断されるため、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれなく、性能に関する問題も発見されていない。

んでいた³⁷。

これらの出荷試験に係る品質不正については、準拠規格又は顧客仕様で定められた試験方法で試験を実施していないこと等から、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。これらの品質不正はいずれも、変圧器製造部の管理職の指示・了承の下で、歴代の担当者数十名程度により行われた。

これらの出荷試験に係る不正が行われた変圧器の合計台数は、最大で、外鉄形変圧器については 1982 年から 2021 年 12 月まで合計 1,619 台、内鉄形変圧器については 1985 年から 2022 年 3 月まで少なくとも合計 2,304 台³⁸である。

イ 変圧器に関するその他の不正

(ア) P 形ブッシングの試験成績書に係る虚偽記載

内鉄形変圧器に取り付ける P 形ブッシング³⁹については、準拠規格である JEC 規格上、他のブッシングとは異なり、密封試験⁴⁰を実施することは要求されていなかったが、赤穂工場の変圧器製造部の担当者は、1992 年頃から、P 形ブッシングについても JEC 規格上密封試験を実施する必要があると誤解して密封試験を実施していた。担当者は、P 形ブッシングについても、他のブッシングと同様、JEC 規格に従って、100kPa の油圧を 12 時間かける方法により密封試験を実施しなければならないと誤解していたが、赤穂工場には P 形ブッシングを単体で試験する設備がないため(他のブッシングは取引先において密封試験を実施していた。)、担当者は、P 形ブッシングを変圧器に取り付けた上で、変圧器そのものに圧力をかける方法で P 形ブッシングの密封試験を実施することとしたが、100kPa の油圧を 12 時間かけた場合、変圧器を損傷するおそれがあると考え、50kPa の油圧を 24 時間かける方法で試験を実施した⁴¹。担当者は、この方法は JEC 規格に違反すると誤解し、顧客から違反を指摘されることを懸念し、試験成績書には 100kPa の油圧を 12 時間かける方法により P 形ブッシングの密封試験を実施した旨虚偽の記載をして顧客に提出していた。

³⁷ 準拠規格に基づく温度上昇試験は実施しており、問題がなかったことに加え、実使用上、緊急過負荷耐量試験で求められている定格電流の 1.6 倍もの電流が外鉄形変圧器に流れることは想定し難く、実際にその旨を当該特定顧客に説明し、その了解を得て、2009 年以降は当該試験は実施されなくなっている。そのため、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

³⁸ 第 3 報記載の出荷試験に係る不正が行われた台数も含む。

³⁹ ブッシングとは電線と変圧器の内部を絶縁するための機器を指す。ブッシングには P 形のほか、PO 形等が存在し、赤穂工場で製造していた P 形ブッシングは、600A 仕様のものであった。

⁴⁰ 密封試験とは、液体絶縁物を充填後、一定の圧力を加えて絶縁物の漏れがないことを確認する試験を指す。

⁴¹ 社内基準上、変圧器そのものに対する密封試験は、50kPa の油圧を 24 時間かける方法で行うこととされていたことによる。

この不正は、顧客に虚偽の報告をしていた点で、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある⁴²。

上記品質不正は、歴代の担当者十数名程度によって行われていた。

この不正が行われた期間は 1992 年から 2022 年 3 月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は合計 607 台である。変圧器製造部の担当者は、長年上記不正を継続しており、今更顧客に対して報告することはできないと考えていたため、2021 年 7 月以降もこの不正を申告することなく、継続した。この不正は、当委員会の調査により判明した。

(イ) 水分量測定における虚偽報告

赤穂工場は、工場で製造した外鉄形変圧器を分解し、顧客の指定する据付場所まで運搬した後に再度組み立てて納入する場合には、顧客との間で、現地受入検査の一環として、一般社団法人電気協同研究会の定める管理基準(以下、本項において「**管理基準**」という。)に準拠し、変圧器内部に設置された絶縁物に含有される水分量が管理基準値(変圧器毎に異なり、154kv 級は 2.0%、275kv 級は 1.0%、500kv 級は 0.5%)以下であることを確認する旨合意していた。

しかし、顧客との合意に基づき、1 つの変圧器について複数の箇所で水分量を計測することがあったところ、変圧器製造部の担当者は、実測値が管理基準値以内ではあるが測定箇所間の水分量に大きな差があった場合、管理基準値以内であるため、変圧器の性能には問題がないとの正当化の下、測定箇所間の水分量の差について顧客が疑問に思わないよう、各測定箇所の水分量の差異が目立たない虚偽の水分量を報告書に記載して顧客に提出していた。

また、275kv 級及び 500kv 級の変圧器内に設置された絶縁物に含有される水分量については、管理基準値を超えたことがあったが、かかる場合、担当者は、管理基準値を多少超えても変圧器の性能には問題がないとの正当化の下、報告書に管理基準値以下の虚偽の水分量を記載して顧客に提出していた。

この不正は、顧客に対する虚偽報告であって、個別の契約条件によっては、契約違反を

⁴² P 形ブッシングについては、構造上、単体で密封試験を実施できず、JEC 規格も、P 形ブッシング単体に対する密封試験の実施を要求していない。他方、JEC 規格は、ブッシング(P 形ブッシングを含む)を取り付けた変圧器に対する密封試験の実施を要求しているところ、赤穂工場ではブッシングを取り付けた変圧器につき、社内基準に従った密封試験を実施し、当該変圧器の密封性に問題がないことを確認している。P 形ブッシングの密封性に問題があれば変圧器に対する密封試験で問題ありとなるのであるから、変圧器に対する密封試験の結果によって P 形ブッシングについても必要な密封性を有していることが確認できている。したがって、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

構成する可能性がある⁴³。

この不正を行ったのは歴代の変圧器製造部の担当者合計 10 名程度である。また、変圧器製造部の管理職の中には、担当者から報告を受け、不正の事実を認識したものの、不正の是正には時間要する一方で、水分量の実測値に照らせば変圧器の性能には問題がない等と考え、特段の対応を取らなかった者がいた。

この不正が行われた外鉄形変圧器は、記録で確認できる限り、2000 年 5 月から 2021 年 12 月までに、合計 60 台が出荷されている。2021 年 7 月以降もこの不正を継続した理由であるが、変圧器製造部の管理職及び担当者は、納期までに管理基準を満たす水分量とする措置をとることができないため不正を継続せざるを得ず、他方で変圧器の性能には問題がないので実害はないと考え、この不正を中止しなかった。この不正は、当委員会の調査により判明した。

ウ 2022 年 3 月末ないし 4 月に当委員会の調査によって発覚するまで、不正が継続された理由等

2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、変圧器製造部の管理職や従業員は、これらの品質不正は長期にわたって組織的に行われたものもあり、今更不正を申告することはできないと考え、不正を申告しなかった。また、一部の従業員は、長期間にわたって不正を継続してきた結果として、不正を行うことが慣例となり、不正を行っているという認識が希薄になっていたため、不正を申告しなかった。そのため、これらの不正は上記点検において問題として抽出されなかった。

もっとも、赤穂工場においては、2018 年から 2022 年頃、おおむね年 1、2 回の割合で、複数の従業員等(協力会社の従業員を含む)が変圧器製造部の管理職に対し、品質不正をやめたい旨を申し出たことがあった。すなわち、2018 年度の自主点検時、2021 年 8 月又は 2021 年 9 月頃、2022 年 2 月及び 2022 年 3 月頃、変圧器製造部が内鉄形変圧器の各試験の実施を委託していた協力会社が、変圧器製造部の管理職に対し、耐電圧試験に係る不正をやめたい旨伝えた。また、2020 年 2 月及び 2021 年 2 月に実施された赤穂工場の人事面談において、変圧器製造部の複数の担当者が、耐電圧試験に係る不正をやめたい旨伝えた。しかし、変圧器製造部の管理職は、いずれ改善すると述べるだけで、具体的な措置は何ら講じず、不正は継続された。上記協力会社は、声を上げたのに何の措置もとられなかつたことにあきらめを感じ、変圧器製造部の管理職の指示に従って、その後も不正を継続していた。

第 3 報記載の内鉄形変圧器の耐電圧試験に係る不正、並びに上記の品質不正のうち、内

⁴³ 水分量測定は、変圧器の耐電圧性能の低下の有無を測定するためのものであるところ、管理基準では、水分量が 2%を超えるまでは耐電圧性能の急激な低下は認められないとされている。水分量は管理基準値を超えていたものもあったものの、いずれも 2%を超えていなかつたことから、この不正によって、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

鉄形変圧器の零相インピーダンス測定の不実施、外鉄形変圧器の水分量測定における虚偽報告及び内鉄形変圧器と外鉄形変圧器の油中溶存ガス分析における試験結果の虚偽報告については、変圧器製造部の管理職が認識していたにもかかわらず、当委員会の調査が開始された2021年7月以降も、2022年3月末ないし4月に当委員会の調査によって発覚するまで、継続して行われていた。変圧器製造部の管理職は、長期間にわたり組織的に試験に係る不正を行っており、その間不正が明るみに出たことはなかったことから、これを継続しても不正が発覚することはない期待し、当委員会の調査が開始された以後も、あわよくば不正発覚を免れることができるのでないかと期待するとともに、不正を中止すれば、試験不合格や変圧器の破損等で、かえって不正が露見すると考え、不正を継続していた。

エ 再発防止策

赤穂工場においては、職場単位で品質不正を防止する施策についてディスカッションを行い、系統変電システム製作所幹部と共有すること、内部監査において試験現場を確認し、生データの確認を行うこと、品質保証監理部が設計デザインレビューにおいて規格・顧客仕様に合致した設計結果となっているかを確認すること、品質保証監理部において試験結果と試験成績書の記載値に齟齬がなく、試験結果が仕様値を満足していることを確認し、出荷判定を行うこと等の再発防止策を講じている。また、今後、受注前の段階において顧客の仕様上、実施が難しい試験等が含まれていないかを確認し、赤穂工場幹部及び事業本部と共有する仕組みの構築、試験現場の人員数の見直しによる現場の負担軽減、新しい試験設備の導入による試験結果の自動出力化、計画的な人事ローテーションによる牽制機能の強化、現場の要望を経営層に迅速かつ確実に伝えるための事業本部と現場の頻繁なコミュニケーションの機会の構築等を実施することを検討している。

3 ビルシステム事業本部(稻沢製作所)における追加の調査結果概要

第3報で継続調査としていた米国向けエレベーターにおける試験不実施等の調査結果は、下記(1)のとおりである。また、今回の調査で発見された主な品質不正は、ビル設備用コントローラーについて、法令の理解不足のため、電気用品安全法上要求されている雑音端子電圧試験の許容値を満たしていなかった事案である(下記(2)参照)。いずれの品質不正についても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

(1) 米国向けエレベーターにおける試験不実施等に係る認証機関への報告遅滞

一部のエレベーター部品⁴⁴について、認証機関から受けた認証上、耐電圧試験を実施することとされていたにもかかわらず、1999年から2018年までの間、耐電圧試験を実施していなかった。また、一部のエレベーター部品⁴⁵について、認証機関から受けた認証上、認証ラベルを製造登録場所である稻沢製作所内で貼付することとされていたのに、2005年から2018年までの間、稻沢製作所以外の製造委託先で貼付して出荷していた⁴⁶。これらの事案は、2018年12月に品質保証部が実施した自主点検では正された。しかし、当委員会の調査において発見されるまでの間、認証機関への報告は実施されていなかった。

担当者数名は、上記のは正によって認証との齟齬が解消された以上、重要な問題ではないと判断し、いずれの問題も認証機関に報告しなかった。管理職は、耐電圧試験の不実施についてまでは、担当者から重要でないとして報告を受けておらず、また、認証ラベルの貼付作業の実施場所の相違については認証機関に報告済みであると誤解し、認証機関に報告するよう特段の指示は出さなかった。

稻沢製作所では、2022年5月に稻沢製作所が制定した認証に関する社内規則を改定し、認証取得時に認定レポートレビュー会議を開催し、生産移行に向けた準備を各部門に指示する手続を設け、認証ラベルの貼付は稻沢製作所で実施する旨明記した。

(2) ビル設備用コントローラーの電気用品安全法不適合

電気用品安全法は、電気用品の製造又は輸入を行う事業者が製造又は輸入する電気用品は、経済産業省令で定める技術基準に適合しなければならないとする⁴⁷。三菱電機及び同社ビルシステム事業を承継するなどして2022年4月に設立された三菱電機ビルソリューションズ株式会社(以下、本項において「MEBS」という。)が製造、販売等を行っていたビルセキュリティシステム⁴⁸及び設備監視・制御システム⁴⁹に組み込まれた、電気用品に該当す

⁴⁴ 乗場ステーション1,342台、かご上ステーション871台、増設盤119台、群管理盤47台、乗場ボタン368台、カーランタン及びホールランタン1,076台。

⁴⁵ 乗場ボタン368台、カーランタン及びホールランタン1,076台。

⁴⁶ 耐電圧試験の不実施は、認証取得時に必要とされた検査内容を検査業務フローに反映するための手続が定められていなかったため、当該試験が検査業務フローに明記されていなかったことが原因であった。また、認証ラベルの貼付作業の実施場所の相違は、認証ラベルの貼付業務について製造登録場所以外の住所地にある他社に委託しても認証上問題ないと誤解していたことが原因であった。いずれの事案も、過失による規格違反であり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

⁴⁷ 本違反について罰則はないが、改善命令等の対象となることがある。

⁴⁸ 2012年12月から2022年5月までの間、30,790台が製造・販売された。

⁴⁹ 2017年3月から2022年5月までの間、905台が製造・販売された。

るビル設備用コントローラー⁵⁰は、技術基準が定める雑音端子電圧試験⁵¹の許容値を満たしていないかった。

ビルマネジメントシステム部は、技術基準の詳細を理解しないまま、第三者機関の確認試験の条件に関する問合せに応じて、雑音端子電圧試験の要否判断に影響するケーブルについて、実際の製品とは異なる試験サンプルの長さを伝えるにとどまった。第三者機関は、試験サンプルのケーブルの長さを前提に、雑音端子電圧試験は不要と判断した。ビルマネジメントシステム部は、自ら技術基準の詳細を確認せず、第三者機関の見解のみから技術基準の適合性が認められると誤って判断した。

2022年5月12日、MEBSは、ビル設備用コントローラーの新規開発品について試験内容を第三者機関と協議する中で、当該第三者機関の指摘を受けて、既存製品について雑音端子電圧試験が電気用品安全法上必要であったことに気付き、2022年6月1日から該当製品の出荷を停止した。該当製品につき第三者機関で改めて雑音端子電圧試験を実施した結果、技術基準上の許容値を満たしていないかった。三菱電機は、2022年6月22日、「ビル設備用コントローラーの電気用品安全法不適合について」と題するリリースにより、この問題を公表し、該当製品のノイズ低減施策の実施等の是正措置を進めている。

この不正は、電気用品安全法に違反しており、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、性能に関しては、ケーブルから生じるノイズは中波放送や短波放送の音声に僅かな影響を及ぼすおそれがある程度に止まり、雑音電圧に起因して周辺機器に誤作動等が生じた不具合事例は発見されておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

この不正は、法令理解の欠如により、2022年5月に第三者機関から指摘を受けるまで気付いていなかったため、2016年度から2018年度に実施された点検において問題として抽出されることとなかった。

稻沢製作所においては、同様の不正発生を防止するため、法令の適合確認が必要となる項目をまとめたチェックシートの作成及び複数部門での確認を行う、試験実施前に第三者機関を含めた確認会議、試験実施後に確認会議をそれぞれ実施して試験実施内容に漏れがないか確認する、第三者機関へ提示する仕様等については書面で明確に伝達するなどの施策を実施した。

4 リビング・デジタルメディア事業本部(中津川製作所)における追加の調査結果概要

第3報で継続調査としていた業務用ロスナイに係る試験成績書の件は、下記のとおりである。また、調査の結果、産業用送風機及び換気扇について、特性を測定するための各試

⁵⁰ ビル設備用コントローラーとは、カードリーダや電気錠等と接続して、扉の開閉、入退室の管理等を行うものであり、IDコントローラとも呼ばれる。

⁵¹ 製品の電源や通信線など外部につながるケーブルから発せられる電磁波ノイズ(雑音電圧)の大きさが一定量を超えていないかを確認する試験である。

験の一部につき、意図的に、実測値と異なる数値を記載した試験成績書を作成し、WIN2K(リビング・デジタルメディア事業本部が取り扱う主な製品が検索できるウェブサイト)に掲載していたという品質不正が発見された。この品質不正については、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題もない。

第3報記載のとおり、中津川製作所は、換気空調システム製造部が作成する試験成績書に関し、業務用ロスナイの一部の機種について、消費電力試験、風量試験、騒音試験及び熱交換効率試験等の一部につき、実測値と異なる数値を意図的に記載した試験成績書を作成し、WIN2Kに掲載していた。これに加え、業務用ロスナイ以外の一部の製品⁵²についても、換気空調システム製造部及び換気送風機製造部が、試験成績書に実測値と異なる数値を記載(以下、本項において「**齟齬記載**」という。)し、WIN2Kに掲載していたことが判明した。齟齬記載が確認された試験成績書のうち、意図的な齟齬記載が含まれる試験成績書は、最大で210件であり、対象製品は業務用ロスナイ、産業用送風機及び換気扇である。個別の契約条件によっては、この不正は、当該顧客に対する契約違反を構成する可能性がある。なお、以上の齟齬記載が確認された試験成績書の対象製品も、その量産試作試験等の結果によれば、顧客に提示した仕様書に記載された性能値を満たしており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題もない。

これらの不正を行った理由等は以下のとおりである。

業務用ロスナイ及び産業用送風機に関し、換気空調システム製造部の担当者は、量産試作試験等の試験成績書の試験結果が性能値と乖離している場合などに、顧客が製品の性能に疑問を持ちかねないと懸念し、試験成績書に実測値でなく性能値又は性能値に近い数字を記載することがあった。担当者は、実際に出荷される製品の性能は、製造ロットごとの量産品の抜取検査に基づく検査成績書によって保証されており、量産試作試験等の試験成績書の数値が実測値でなくても問題ない等と正当化していた。かかる意図的な齟齬記載のある試験成績書の作成に関与したのは換気空調システム製造部の担当者数名であった。同部の歴代の管理職の中には、担当者からの報告によりこの不正の存在を認識していた者がいたが、当該管理職は、この不正が公になった場合に関係各部署が対応に追われることなどを懸念し、特段の対応をとらなかつた。

この業務用ロスナイ及び産業用送風機に関する不正は、遅くとも2002年11月頃から2018年6月頃まで行われた。2018年7月、中津川製作所で、試験成績書とその数値の根拠となるエビデンスの保管・紐付けを義務付ける所内規程が制定等され、齟齬記載が試験成績書の検認や監査の場で発覚する可能性が高まったため、2018年7月以降は意図的な齟齬記載が行われなくなった。

換気扇に関し、換気送風機製造部の担当者は、試験成績書を作成する際、許容上限値のみが規定されている外郭(スイッチ操作部)温度上昇試験について、実測値より高い数値

⁵² 住宅用ロスナイ、産業用送風機、換気扇、喫煙用集塵、ジェットタオル、床暖房システム、エアリゾート及びバス乾。

(実測値よりも性能が悪くなる数値)を試験成績書に記載することがあった。これは、温度測定部位が外気に触れていることにより、定められた試験方法に従って試験を実施しても実測値がゼロやマイナスになることがあるが、温度「上昇」試験の結果がゼロやマイナスでは顧客から疑問を持たれる可能性がある等と考えたためであった。担当者は、実測に基づき製品が法令・規格・仕様に合致すること自体は確認できている以上、試験成績書に実測値を記載しなくとも問題がないと正当化していた。かかる意図的な齟齬記載のある試験成績書の作成に関与したのは換気送風機製造部の担当者数名である。

この換気扇に関する不正は、遅くとも 2008 年 5 月頃から 2018 年 6 月頃まで行われ、上記の所内規程の改定により、2018 年 7 月以降は行われなくなった。

なお、この不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検で、問題として抽出されなかった。2016 年度点検では、実測値と試験成績書の記載値が整合しているかの確認までは要求されておらず、2017 年度点検では、換気空調システム製造部及び換気送風機製造部の管理職がこの不正を認識していなかったため、この不正は抽出されなかった。2018 年度点検では、換気空調システム製造部の管理職の中には、担当者からの報告で不正を認識した者もいたが、不正が公になった場合に関係各部署が対応に追われること等を懸念し、上司に報告しなかったため、この不正は抽出されなかった。

5 自動車機器事業本部における追加の調査結果概要

(1) 姫路製作所における追加の調査結果概要

調査の結果、以下の製品群につき、以下の類型⁵³の品質不正が発見された。

- ・ オルタネータにつき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ スタータにつき、顧客と合意した試験条件からの意図的な逸脱、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ モータージェネレータにつき、認証機関による監査時の意図的な不適切対応等
- ・ モーターにつき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ インバータにつき、顧客と合意した作業条件からの意図的な逸脱等
- ・ センサにつき、顧客と合意した試験・検査の意図的な一部不実施
- ・ EPS 製品につき、顧客と合意した試験・検査の意図的な一部不実施、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告等
- ・ ECU 製品につき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告
- ・ 燃料ポンプにつき、顧客に対する試験・検査結果の意図的な虚偽報告

⁵³ 発覚した品質不正の内容は、大きく分けると、①顧客と合意した試験・検査の一部不実施、②顧客と合意した試験条件からの逸脱、③顧客と合意した作業条件からの逸脱、④顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告、⑤認証機関による監査時の不適切な対応、⑥登録材料に関する未報告等である。

いずれの不正も、顧客又は認証機関との個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。今般発覚した品質不正の中には、後述のとおり、現場の管理職に申告されたり、現場の管理職が了解していたものがあった。後述の電動パワーステアリング用モーターコントローラーに係る品質不正及び自動車用燃料ポンプに係る品質不正では、当該事実が発覚したにもかかわらず、姫路製作所長⁵⁴らも了解した上で、顧客報告を行わなかった。

ア ①顧客と合意した試験・検査の一部不実施

顧客と合意した試験・検査の一部不実施としては、圧力センサにつき、センサー製造部において、遅くとも 1999 年頃から 2022 年 6 月頃までの間、モデル A、モデル B 及びモデル C のほぼ全機種及びモデル D の一部機種について、顧客と合意していた常温作動耐久試験⁵⁵を実施せず、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告をしていたというものがある。また、モデル A の前身モデルについても、1995 年頃から顧客と合意していた常温作動耐久試験を実施しておらず、記録が残っていないため確定できないが、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告をしていた可能性が高い。

姫路製作所では、1990 年代中盤には、姫路製作所の試験機器では、顧客と合意した試験条件で常温作動耐久試験を実施することができない状態となっていた。したがって、姫路製作所の当時の試験機器では、既にモデル A の前身モデルにおいても、1995 年頃から常温作動耐久試験を顧客と合意した試験条件では実施できない状態となっていたところ、1999 年から 2008 年頃にかけて開発されたモデル A の担当者は、モデル A の標準仕様における常温作動耐久試験の試験条件を変更すると、顧客に前身モデルからの変更理由を説明せざるを得なくなつて前身モデルの不正が発覚することを懸念した。モデル A は次世代の主力モデルであり、その開発を中止すると判断することは現実的ではなかつたことから、モデル A の担当者は、前身モデルと同一の試験条件で常温作動耐久試験を実施する仕様にして、顧客には、実際は実施していないのに、常温作動耐久試験を実施した旨の虚偽報告を行うこととした。モデル B 及びモデル C の担当者も、モデル A と同様に、前身モデルと同一の条件で常温作動耐久試験を実施する仕様にすることとし、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告を行うこととした。なお、2021 年に試験機器の改良に成功したため、モデル D の一部機種では、顧客と合意した試験条件で常温作動耐久試験が実施されている。常温作動耐久試験の目的は圧力センサの可動部分の機械的な疲労強度を確認することにあるが、担当者は、可動部分に使用されているシリコンの性能からすると、常温作動耐久試験を省略し

⁵⁴ 当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

⁵⁵ 常温で一定の周期で一定時間圧力をかけて圧力センサを作動させることで、耐久性を確認する試験である。

ても性能上問題ないとして、正当化していた。

管理職は、試験結果に係る顧客向け報告書を検認する際に、常温作動耐久試験を実施していないことに気付いていたが、担当者と同様の理由で技術的には省略可能な試験だと考えていたため不正を黙認していた。この不正を行ったのは、歴代の担当者及び管理職数名である。

この不正は、当委員会の調査により 2022 年 6 月に判明し、判明以降は行われていない。不正に関与していた現在及び過去の担当者は、常温作動耐久試験を省略しても性能上問題ないと正当化して、これを重要な問題と捉えずに、当委員会立ち上げ後も不正を続けていた。

この不正により影響を受ける台数は概算で 7,000 万台である(特定顧客に報告済み)。圧力センサの唯一の可動部であるシリコンが耐えられる破壊応力に照らし、常温作動耐久試験を省略しても人の生命・身体に危害が及ぶおそれはないことが確認されており、性能に関する問題も発見されていない。

このほか、顧客と合意した試験・検査の一部不実施の事案として、特定顧客向けの電動パワーステアリング用モーターコントローラー4 機種の信頼性試験について、2012 年 5 月から 2016 年 3 月頃にかけて、電動パワーステアリング製造部では、顧客と合意した試験の一部を省略し、また、顧客と合意した条件と異なる条件で試験を実施し、顧客には、合意どおり試験した旨の虚偽の報告を行う等の不正が行われていた。この不正は、電動パワーステアリング製造部の複数名の担当者が行い、管理職も黙認していた。担当者は、試験設備上の制約や試験用サンプルの入手遅れによる試験期間の不足等の理由により、不正を行い、対象となる試験の性質上、安全性や性能には問題ないとして、これらの不正について正当化していた。この不正については、試験の一部省略や試験条件の変更が行われたものの、実施済みの試験によって一定の性能が確認されており、対象製品について、安全性や性能上の問題は確認されていない。この不正が行われた製品は、2021 年 11 月頃から 2022 年 8 月頃までの期間に、計約 1,271 万台が出荷されている。

これらの電動パワーステアリング用モーターコントローラー4 機種に関する不正は、2016 年に三田製作所の特定顧客向けカーメカトロニクス製品につき顧客仕様違反が判明したことを見て(報告書第 3 報 220 頁)、当該特定顧客の要請により、姫路製作所が当該顧客向けの全製品について点検を実施した結果、判明した。しかし、2017 年 12 月頃、姫路製作所長並びに電動パワーステアリング製造部及び品質保証部の管理職は、いずれも実質的な性能や品質に影響する内容ではないと考え、当該特定顧客に対し、問題が発見されなかった旨の虚偽報告を行うこととした。なお、2018 年度点検において、電動パワーステアリング製造部は、当初は、上記 4 機種のうち、出荷数の多い 1 機種を代表機種として選定したが、同機種は 2017 年の特定顧客向けの点検において上記不正が発見されていたことから、管理職の指摘により、開発時期が新しく問題が少ない別機種に代表機種を変更した。

その他、同種の顧客と合意した試験・検査の一部不実施の類型の不正が 5 件発見されて

いる。

イ ②顧客と合意した試験条件からの逸脱

顧客と合意した試験条件からの逸脱としては、特定顧客向けのスタータ⁵⁶について、回転機製造部において、遅くとも 2009 年 3 月頃から 2017 年頃までの間、試作段階の信頼性評価試験である耐熱試験について、特定顧客との間で合意した試験条件(通電と休止を一定回数繰り返した後、異常の有無等を確認する)よりも少ない回数しか試験を実施せず、特定顧客に対しては、合意した条件どおりの回数の試験を実施し、異常がなかった旨の虚偽報告を行っていたというものがある。

特定顧客向けのスタータの試作段階では、耐熱試験の実施後、続けて耐久試験の実施が予定されていたところ、特定顧客と合意した条件で耐熱試験を実施したスタータは、その後の耐久試験中に破損してしまう傾向にあった。2009 年当時の回転機製造部の管理職は、担当者からの相談を受け、特定顧客と合意した条件より少ない回数で耐熱試験を実施することとした。回転機製造部の管理職及び担当者は、実際に行った試験は、特定顧客との合意には違反しているものの、他の顧客向けの試験よりは厳しい条件であることから、スタータの安全性や性能に影響を与えることはないと正当化していた。この不正は、回転機製造部の管理職及び複数名の担当者が行っていた。姫路製作所は、2017 年頃以降は、特定顧客向けのスタータを受注しておらず、試作も行っていないため、それ以降は当該不正は行われていない。

この不正が行われた製品は、2012 年 4 月頃から 2022 年 3 月までの期間に、約 187 万台が出荷されている。この不正は当委員会の調査により発覚した(特定顧客に報告済み)。特定顧客向けのスタータの耐熱試験の実施条件は他の顧客向けの試験より厳しく、対象製品の量産開始後は、特定顧客と合意した実施条件に沿った出荷試験を実施していることから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

このほか、同種の顧客と合意した試験条件からの逸脱の類型の不正が 3 件発見されている。

ウ ③顧客と合意した作業条件からの逸脱

顧客と合意した作業条件からの逸脱としては、2016 年 2 月頃から 2022 年 5 月頃までの間、特定顧客向けのインバータ用モールドモジュール(半導体)について、特定顧客との間

⁵⁶ スタータとは、エンジンを起動させるための装置であり、モーターであるスタータをエンジンのギアとかみ合わせて動力を伝達させることで、エンジンを起動させる。

では、モジュールのリードフレームに触れることが禁止されていたにもかかわらず⁵⁷、出荷前検査においてモジュールのリードフレームに手袋を着用した手で触れていたというものがある（同事案は、第3報において、調査中として報告した事案である）。

2013年10月頃、営業部門、製造部門及び設計部門は、設備上の制約から、モールドモジュールの出荷前検査においてリードフレームに手で触れざるを得ないことに気付かないまま、リードフレーム等の部品に対する手作業を禁止する内容の作業条件を特定顧客との間で合意した（検査の実態等を把握している品質保証部は、顧客との交渉に参加していなかつた）。2015年5月、他社向けのモールドモジュールの量産工程を見学した特定顧客から、特定顧客向けのモールドモジュールについては手作業は禁止であるとの指摘を受け、品質保証部の担当者は、当該作業条件を認識した。しかし、2015年11月、品質保証部、製造管理第二部及び基幹部品製造部の担当者は、話合の上、手作業を避けるために必要な検査設備を直ちに導入することは困難と考える一方で、特定顧客との間の条件交渉に費やす時間もないと考え、顧客に黙って手作業を実施することとした。手作業を継続するとの方針が決定された会議の議事録は、品質保証部の管理職らにも共有されていたが、管理職らは、顧客と合意した作業条件に反する手作業を継続することが話し合われていることを見落としていた。この不正を行ったのは、担当者10名程度である。

担当者は、作業工程において、機器の性能に影響しない電源端子のみ手で触れることとし、手袋着用での作業を義務付ければ、手作業によって機器の性能に影響が及ぶ可能性は低いとして、顧客と合意した工程から逸脱した作業を実施することを正当化していた。

この不正は、今回の調査で発見された。担当者は、手作業を止めるための生産停止や検査設備を直ちに導入することは現実的ではなく、自ら不正中止のための行動をとることはできないと考え、当委員会により不正が発見されるまでは、従前の行為が継続していた。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、98万1,267台である（特定顧客に報告済み）。モールドモジュールの出荷前検査において、手で触れていたのは機器の性能に影響しない電源端子のみであり、手袋着用での作業を義務付けていたことに加え、出荷品全数の電気特性チェックを実施しているため、手作業によって機器の性能に影響が及ぶ可能性は低く、人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

このほか、後述のとおり、同種の顧客と合意した作業条件からの逸脱の類型の不正が1件発見されている。

エ ④顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告

顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告としては、特定顧客向けの自動車用燃料ポンプについて、顧客に対し、吐出量が顧客と合意した規格値を満たさなかったにもかかわらず

⁵⁷ 手袋を着用して触れることも禁止されていた。

ず、規格値を満たしていた旨顧客に報告していたというものがある。

福山製作所の燃料ポンプ部(及び事業移管後の姫路製作所)⁵⁸の品質保証部門は、同製作所製の燃料ポンプ⁵⁹が搭載された自動車がエンジン起動時の不具合を起こした際、顧客の依頼に基づき、返却された燃料ポンプの調査(以下、本項において「**返却品調査**」という。)に対応していたところ、遅くとも 2014 年 10 月頃から 2021 年 9 月まで、実際には返却品の吐出量が顧客と合意した規格値を満たさないとの返却品調査結果であったにもかかわらず、規格値を満たしていた旨顧客に虚偽の報告をしていた(以下、本項において「**返却品虚偽報告**」という。)。

2014 年 6 月、福山製作所にて、新たに就任した管理職が現場を確認する過程で、特定顧客向けに出荷した燃料ポンプの出荷時検査及び返却品調査において、実際の使用時よりも高い数値が出やすい方法で吐出量を測定してきたこと、出荷時の吐出量が仕様値を充足しないおそれがあることが判明した。福山製作所の燃料ポンプ部は、2014 年 7 月、特定顧客に対し、これらの測定方法の問題点及び仕様値を充足しないおそれを報告し、併せて、吐出量が仕様値を満たすようにポンプカバーのかしめ位置を低く抑えるとの対応策(以下、本項において「**かしめ対策**」という。)を 2014 年 6 月から実施している旨を報告した。

その後、特定顧客からの返却品調査の依頼数が急増し、2014 年 10 月頃には、かしめ対策を実施した後の燃料ポンプでも、吐出量が規格値を下回る場合があることが判明した。当時の燃料ポンプ部の管理職は、顧客から追加対策等で大量の作業を求められて業務が逼迫することを懸念し、燃料ポンプ部をして、かしめ対策後に製造された燃料ポンプの返却品において規格値を満たしていた旨顧客に虚偽の返却品調査結果を報告させた。

2017 年 4 月に燃料ポンプ事業が姫路製作所に移管された後も、2021 年 9 月まで、姫路製作所の品質保証部は、返却品虚偽報告を継続していた。同製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部は、2021 年 7 月の当委員会立ち上げ後も、特定顧客に長年虚偽の報告を行っており、自分の一存で不正を中止できない等と考え、返却品虚偽報告を継続した。なお、2021 年 9 月以降は、結果的に吐出量が仕様値を満たしていた 1 件を除き、返却品調査の依頼が行われていない。

⁵⁸ 三菱電機では、2017 年 3 月まで、福山製作所で燃料ポンプを開発・製造していたが、2017 年 4 月に燃料ポンプ事業は姫路製作所に移管され、福山製作所で当該事業に従事していた主要な人員も姫路製作所に異動した。

⁵⁹ 燃料タンクからエンジンに燃料を供給する機器。

上記期間中、少なくとも 378 件の返却品調査で虚偽報告が行われた⁶⁰。姫路製作所は、この不正について、特定顧客に報告しており、今後の対応につき特定顧客と協議している。また、姫路製作所は、今後、原因分析及び再発防止策を特定顧客に報告する予定である。

この不正は、福山製作所燃料ポンプ部(及び事業移管後の姫路製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部)の歴代の管理職及び担当者数名が行っていた。この不正の対象製品については、製造工程で全数検査を実施しており、また、吐出量等が仕様値よりも少ない場合でも、自動車のエンジンの起動不具合等を発生させるものではないことが過去に社内で確認されており、この不正による人の生命・身体への危害や性能に関する問題は発見されていない。

返却品虚偽報告の事実は、2017 年 5 月頃に姫路製作所内で実施された調査の際、カーメカ機器製造部から当時の姫路製作所長らに報告された⁶¹。姫路製作所長は、カーメカ機器製造部に対し不正中止を指示したが、吐出量等が起動不良の原因となるものではないとして、自動車機器事業本部及び特定顧客には返却品虚偽報告の事実を報告しないこととした。そのため、その後の 2017 年度点検の際にも、カーメカ機器製造部及び品質保証部は、返却品虚偽報告を報告対象として取り上げず、姫路製作所から自動車機器事業本部への報告は行われなかった。

2018 年度点検時にも、カーメカ機器製造部長が姫路製作所長に対し、返却品虚偽報告が 2017 年の調査後も現在進行形で継続していることを報告した。姫路製作所長は、再度、不正中止を指示したが、自動車機器事業本部長による姫路製作所長のヒアリングにおいて、姫路製作所への移管前に返却品虚偽報告が行われた旨報告しただけで、返却品虚偽報告が現在進行形の不正であることまでは自動車機器事業本部長に報告しなかった。姫路製作所長は、既に当時、返却品虚偽報告の件数が少なくなっていると聞いており、改めて中止を指示したこともあるって、間もなく返却品虚偽報告が行われなくなると考え、報告しなくてもよいと正当化していたことが、その理由であった。

このほか、後述のとおり、顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告の類型の不正が 12 件発見されている。

オ ⑤監査時の不適切な対応

⁶⁰ 特定顧客向けの燃料ポンプの返却品調査に関しては、吐出量のほかに、制御圧及び残圧保持性能等についても、返却品調査結果では規格値を満たさなかつたのに、規格値を満たしていた旨顧客に虚偽の報告をしていた。また、特定顧客向けの特定の機種の燃料ポンプに関し、2013 年 3 月の量産開始から 2020 年 9 月の量産終了までの間、特定顧客に月例で報告していた抜取検査結果のうち、吐出量、絞切圧、電流及び振動等について、実測値とは異なる数値を報告していた。加えて、別の特定顧客の燃料ポンプについても、2017 年 1 月から 2022 年 5 月までの期間、当該特定顧客に月例で報告していた抜取検査結果のデータのうち、吐出量の検査項目について、実際とは異なる数値を報告していた。燃料ポンプに関して、その他に同種の不正がないかについては、三菱電機において確認を継続する予定である。

⁶¹ 当該燃料ポンプについて、特定顧客に月例で報告していた吐出量の抜取検査結果の不正も当時の姫路製作所長らに報告された。

監査時の不適切な対応としては、2021年2月頃、xEV製造部が、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 IATF16949に係る、認証機関による監査に際し、インバータに関する仕損費の改善活動の効果を示すため、絶縁シートの耐圧不良件数につき、実際の数値から修正した虚偽のグラフを掲載した資料を作成していたというものがある。

2020年12月頃に実施が予定されていた内部監査及び2021年2月に実施が予定されていた認証機関による監査に向けて、2020年11月頃、xEV製造部の担当者が、絶縁シートの耐圧不良件数に減少傾向が見られなかつたため、監査用の資料として、実際の件数を一部修正し、耐圧不良件数が減少傾向にあるかのように示した虚偽の資料を作成した。この不正を行つたのは、担当者数名であり、管理職には報告されていなかつた。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、19万6,853台である(認証機関に報告済み)。絶縁耐久試験において絶縁シートの耐圧不良が生じた製品は廃棄対象となり、市場に出回ることはなく、この不正により人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この他、後述のとおり、同種の監査時の不適切な対応の類型の不正が4件発見されている。

力 ⑥登録材料に関する未報告等、その他の態様による不正

登録材料に関する未報告等、その他の態様による不正としては、特定顧客向けモータージェネレータのロータボビン材料について、回転機製造部において、2016年2月頃から2022年6月頃での間、IMDS⁶²に登録している材料と、実際に使用している材料に不整合が生じており、不整合を認識した後も解消しないまま放置していたというものがある(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。

2016年2月から3月頃、設計部門は、上記製品の試作段階で、ロータボビンの材料をより耐熱性に優れた新たな樹脂材料へ変更することとし、IMDSに新たな材料を登録する準備を進めるとともに、製造用図面を変更した上で、新たな製造用の金型も作成した。しかし、量産開始直前のタイミングだったこともあり、新たな材料を使用するために必要な検査等を行う時間がない等の理由で、工作部門は、従来の材料を使い続けて量産を開始した。そして、部門間における情報連携ができず、従来の材料で量産を開始した事実は、設計部門に伝えられず、設計部門は、新たな材料でIMDSへの材料登録を進め、2016年7月、登録後のIMDSを顧客に提出したため、顧客に報告したIMDS登録材料と実使用材料との間に不整合が生じた。

⁶² International Material Data System。

2017 年春頃に実施された定期的な金型管理状況の確認を契機として、新たな材料が製造に用いられていないことが設計部門に伝えられたが、設計部門の管理職及び担当者は、社内の情報連携不備で生じた IMDS 登録材料と実使用材料の不整合を顧客に報告することに躊躇し、次の仕様変更時に IMDS 登録を更新して不整合を解消すればよいと考え、IMDS 登録を修正しなかった。管理職及び担当者は、従来の材料でも製品の性能に影響なく、IMDS が環境保護関係法令の遵守を目的とした材料の共有データベースであって、従来の材料も使用禁止物質には該当しないとして、直ちに不整合を解消しないことを正当化していた。この不正については、回転機製造部の管理職及び複数の担当者が関与していた。

この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。管理職及び担当者は、性能や環境法令への適合性に影響はない等と正当化していたことから、当委員会立ち上げ後も、顧客説明や IMDS 登録修正を行わずにいた。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約 40 万台である（顧客に報告済み）。従来の材料を用いた製品についても信頼性評価試験により性能に問題はないことが確認されており、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

姫路製作所では、これらの不正を受けた恒久的な再発防止策を検討中であるが、不正防止のための当面の改善措置として、品質コンプライアンス教育の再構築、顧客との合意事項の重要性に関する教育、各部門における業務手順やルールの見直し、牽制機能を有効にするための組織体制の検討等を予定している。

上述の不正の一部は、当委員会が設置された 2021 年 7 月以降も行われていた。その理由は、長年虚偽の報告を行っており、自分の一存で不正を中止できなかった、調査で発見される可能性を認識していても、製造への影響や追加費用を考えると自らすぐに止めることはできなかった、といったものであった。

また、これらの不正は、前述の自動車用燃料ポンプを除き、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。担当者は、製品の性能や安全性に影響はない等の正当化により申告していなかった。なお、自動車用燃料ポンプについては前述のとおりである。

(2) 三田製作所における追加の調査結果概要

調査の結果発見された主な品質不正は、以下のとおりである。

- カーマルチメディア製品について、いずれも意図的に、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨虚偽報告したという事案、及び顧客と合意した性能を満たしていないにもかかわらず、量産品には適用しない改造を施した試作品で試験を実施し、顧客に対して合格した旨虚偽報告したという事案。また、これらの事案を発見した後も、三田製作所は、顧客への報告を行わなかった。

- ・ デッキについて、意図的に、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨虚偽報告したという事案。
- ・ SOL バルブ (Solenoid Valve) について、意図的に、特定の周波数帯において顧客仕様を満たしていないことが発覚したにもかかわらず、顧客には顧客仕様を満たしている旨虚偽報告したという事案。
- ・ EGR バルブ (Exhaust Gas Recirculation Valve) について、意図的に、試験が不合格であったにもかかわらず、顧客には合格である旨虚偽報告したという事案。また、この事案を発見した後も、三田製作所は、顧客への報告を行わなかった。

いずれの品質不正についても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。追加で発覚した不正の中には、現場の管理職に申告されたり、現場の管理職が了解していたものもあった。また、一部の不正については、後述のとおり、2017 年又は 2018 年頃、当該事実が発覚したにもかかわらず、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長⁶³も了解した上で、顧客報告を行わなかった。

ア ①カーマルチメディア製品における試験台数の水増し

特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも 12 機種の開発時、品質保証部において、遅くとも 2012 年頃から 2017 年頃までの間、試験の時間を短縮して納期に間に合わせるため、担当者が、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した台数につき試験を実施した旨虚偽報告していた。担当者は、顧客の要求する台数の試験を全部実施しなくとも、技術的には十分評価できるといった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。担当者は、上記正当化をしていたことから、不正を管理職に報告していなかった。歴代の管理職の中には、管理職になる前に上記製品を担当しており、この不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。

この不正は、三田製作所が 2017 年に独自に行った点検の結果、発覚した(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。しかし、三田製作所は、派生機種の試験や類似試験を合算すれば顧客と合意した試験台数を実質的には満たすため問題ないとして、顧客への報告は行わなかった。この不正を顧客に報告しないことは、当時の管理職に加え、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長も了解していた。サンプル数の水増しは行われていたものの、不正の発覚後に、同じ試験を追加で実施したところ合格したことなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2012 年頃から当委員会の調査により不正が発覚した 2022 年 4 月頃までの間に、合計 13,750,051 台製

⁶³ いずれも、当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

造された。

イ ②デッキにおける試験台数の水増し

特定顧客向けのデッキ 2 機種の開発時、品質保証部において、2008 年 9 月頃、顧客との間で実施する旨合意していた Low Temperature Operating Endurance 試験(低温動作耐久試験)等につき、試験の時間を短縮して納期に間に合わせるため、担当者が、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨報告していた。担当者は、三田製作所で使用する派生機種で実施する試験と合わせると顧客と合意した試験台数を実質的には満たすので問題ないといった正当化をしていました。この不正を行ったのは、担当者数名である。管理職も、担当者から報告を受けており、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。なお、当該製品は、量産開始前に開発中止となった。

ウ ③カーマルチメディア製品における EMC 性能の未達

特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも 9 機種の開発時、カーマルチメディア製造部において、遅くとも 2000 年頃から 2017 年頃までの間、EMC 性能⁶⁴について、実際には顧客と合意した性能を満たしていないにもかかわらず、顧客仕様を達成するのが困難であったことなどから、担当者が、量産品には適用しない改造を施した試作品で試験を実施し、顧客に対して合格した旨報告するなどした。担当者は、顧客が実施する車両試験⁶⁵では問題は生じておらず、製品単体で取得が必要な EMC 性能に関する認証は取得している以上、顧客仕様を満たしていないとも、実用上は問題ないといった正当化をしていました。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。歴代の管理職の中には、担当者から報告を受けたり、管理職になる前に上記製品を担当しており、この不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。

この不正は、三田製作所が 2017 年頃に独自に行った点検の後、担当者からの報告により発覚した(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。しかし、三田製作所は、顧客に報告すると、顧客から、原因分析や再発防止策の策定、他の不正の有無に関する点検等を指示され、業務負荷が増えることが想定されたこと、顧客が実施した車両試験において特段問題の指摘がなく、性能には問題ないと思われたこと等から、顧客への報告は行わなかった。この不正を顧客に報告しないことは、当時の管理職に加え、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長も了解して

⁶⁴ 電気・電子機器について、それらが発する電磁妨害波が他の機器、システム等に対して影響を与える、また、他の機器、システム等からの電磁妨害を受けても自身も満足に動作する耐性のこと。

⁶⁵ 三田製作所が出荷した製品を自動車に搭載した状態で実施する試験。

いた。顧客仕様は満たしていないものの、車両試験には合格しており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2000 年頃から当委員会の調査により不正が発覚した 2022 年 3 月頃までの間に、合計 7,219,234 台製造された。

エ ④SOL バルブにおける虚偽報告

特定顧客向けの SOL バルブ 7 機種について、カーメカトロニクス製造部において、遅くとも 2012 年 7 月頃、顧客からの依頼でバルブ保持力を測定したところ、特定の周波数帯において顧客仕様を満たしていないことが発覚したにもかかわらず、過去に出荷した製品の性能にまで問題が広がることを避けるため、顧客には顧客仕様を満たしている旨虚偽報告した。担当者は、顧客仕様を満たしていない周波数帯は、実際の使用時に生じることはほとんどなく、実際に製品を使用する上では性能に問題はないといった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。管理職は、顧客仕様を満たさない旨試験結果が記載された社内の試験報告書及び顧客仕様を満たしている旨記載された顧客宛て報告書の双方に押印しており、この不正を了解していたと考えられる。この不正は、2012 年 7 月頃以降に不正が継続していたものではなく、2022 年 2 月頃、三田製作所内において、既に発覚していた EGR バルブに関する不正を踏まえた点検を実施したところ、発覚した。不正の発覚後、顧客と合意の上、実車と同様の条件で試験を実施して問題ないことが確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2003 年 9 月頃から不正が発覚した 2022 年 2 月頃までの間に、合計 7,213,000 台製造された。

オ ⑤EGR バルブにおける虚偽報告等

特定顧客向けの EGR バルブ 3 機種の開発時、カーメカトロニクス製造部において、2014 年 9 月頃、高温動作試験等が不合格であったにもかかわらず、顧客への報告期限に間に合わせるため、担当者が、顧客に対して合格である旨報告するなどしていた。担当者は、合格しているサンプルもあるので、一部のサンプルが不合格であっても、製品の性能には問題ないといった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、管理職に報告すれば顧客報告の期限に間に合わないと考え、管理職に報告しなかった。この不正は、2016 年 10 月頃にカーメカトロニクス製造部が独自に実施した点検において発覚したが、管理職は、多忙を理由に特段の対応を取らなかった。その後、この不正は、2022 年 6 月頃、同じ機種で発覚した別の不正に関する調査において、発覚した。不合格となった原因を確認したところ、実用上問題となる可能性はほとんどないと考えられることなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が

開始された 2014 年頃から不正が発覚した 2022 年 6 月頃までの間に、合計 1,236,777 台製造された。

三田製作所では、これらの不正に対する再発防止策として、第 3 報記載の内容に加えて、三田製作所長が全従業員向けに調査報告書の説明をしたり、全従業員向けの e-learning を実施するほか、新入社員、新任リーダー、新任管理職の階層別にコンプライアンス・品質の重要性に関する教育を実施するなどしている。

追加で発見された不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。また、三田製作所においては、全社的な点検のほか、2017 年 7 月頃から 2017 年 9 月頃、2021 年 1 月頃及び 2021 年 8 月頃に独自の点検を行っているが、上記に記載した 2 事象(当時の自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長が認識していた上記ア及びウ事案。)のほかは、不正は抽出されなかつた。

これらの各点検において、担当者が不正を申告しなかったのは、実質的に問題ないと正当化していた、過去に上長に申告した際に問題がないと整理された等といった理由からであった。

II 社会システム事業本部における追加の調査結果

以下のとおり、社会システム事業本部では、合計 15 件(伊丹製作所で 10 件、長崎製作所で 3 件、コミュニケーション・ネットワーク製作所で 2 件)の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計 57 件(神戸製作所で 8 件、伊丹製作所で 28 件、長崎製作所で 16 件、コミュニケーション・ネットワーク製作所で 5 件)となった。

第 1 神戸製作所における追加の調査結果

調査の結果、神戸製作所では、第 3 報以降、以下の品質不正が発見された。この点について、既に、第 3 報において、一部の工場立会検査において、動作試験等が省略されていた事実について記載したが、今般発見されたのは、一部の工場立会検査において、別の種類の試験も省略されていたという事実であり、新たな類型の不正が発見されたわけではな

い⁶⁶。

1 不正の概要

神戸製作所は、特定顧客から請け負った複数の下水道事業用の現場操作盤⁶⁷等の電気設備の製造・設置契約において、当該設備に対する社内検査及び工場立会検査⁶⁸の一環として、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を行うことを合意していた。絶縁抵抗測定試験は電路相互間の絶縁性(電流が漏れない性能)を測定する試験であり、絶縁耐力試験は、高電圧を一定時間加え、絶縁性が破壊されないかを確認する試験である。

しかし、社会システム第一部は、一部の工場立会検査において、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を省略し、それにもかかわらず、検査成績書にはこれらの試験を行い、結果が良好であった旨の虚偽の記載をし、特定顧客に提出していた。

特定顧客との契約においては、工場立会検査において、社内検査と同じ試験を、三菱電機の従業員である現場代理人⁶⁹立会いの下で実施することが合意されていた⁷⁰。したがつ

⁶⁶ なお、第3報12頁では、「試験実施環境(湿度)に係る不正」として、試験実施場所の実際の湿度が契約上準拠することとされていたJEM 1460上の下限値である45%を下回った場合に、検査成績書には45%以上の虚偽の数値を記載していた事実を報告した。JEM 1460は、例外的に、湿度が試験結果に影響を与えない場合には、JEM 1460が定める湿度の範囲を無視してよいとしているところ、不正が行われていた絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験については湿度が45%を下回っても合否判定結果に影響がない。そのため、第3報では、これがJEM 1460が定める上記例外に該当するか否か、更に調査を行う予定である旨述べた。第3報の後、JEM 1460を制定・運用している一般社団法人日本電機工業会に対し、「相対湿度は、試験結果に影響を与えない場合は無視してよい」とのJEM 1460上の例外規定の意味を照会したところ、「試験結果に影響を与えない場合」とは、試験の合否判定結果に影響を与えない場合(試験の測定値自体には影響を及ぼす場合を含む)であることが確認された。そのため、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験は、湿度が45%を下回っても、試験結果に影響はなく、JEM 1460の上記例外に該当することが確認された。第3報で記載したとおり、神戸製作所においては、2018年11月以降は、湿度が45%を下回っても、JEM 1460の例外に当たるとして、虚偽の数値を記載するのではなく、実際の湿度を記載していた。したがって、この不正が行われていた試験については、湿度が45%未満であっても、契約上の準拠規格であるJEM 1460に反さず、神戸製作所において検査成績書に実測値どおりの湿度を記載するようになった2018年11月以降は、契約違反が行われていなかつたことが確認された。

⁶⁷ プラント設備の現場機器を、監視室などからの遠隔制御ではなく機器側で操作するための操作盤である。

⁶⁸ 社内検査は、神戸製作所が納品の可否を判断するために品質管理上実施する検査を指し、工場立会検査は、社内検査の実施後に、社内検査と同じ試験を顧客ないし現場代理人立会いの下で実施する検査を指す。

⁶⁹ 現場代理人は、契約上、契約の履行に関し、工事現場に常駐し、その運営、取締りを行うほか、(請負代金額の変更、工期の変更、請負代金の請求及び受領等並びに契約解除に係る権限を除き)契約に基づく請負人側の一切の権限行使する者と位置づけられている。特定顧客との契約においては、神戸製作所が製造する電機設備は、まず電機設備を製造した神戸製作所自身が社内検査を実施し、その後、工場立会検査として、三菱電機の現場代理人が立ち会う検査を行うこととしている(いわば、三菱電機内の第三者が立ち会うことと、より一層検査の適正を確保することを目的としている)。なお、工場立会検査の後は、特定顧客による書面を中心とした検査が行われる。

⁷⁰ なお、特定顧客以外の顧客においては、実務上、工場立会検査の際に、顧客の職員が立ち会うことが通常であった。

て、工場立会検査の際に、社内検査と同様に、改めて絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を実施する必要があり、その試験を省略することは、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

他方で、社内検査時には同一の現場操作盤等に対し絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を実施し、結果に問題ないことを確認している上、これまで絶縁性能に不具合は発生されておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正が行われた経緯は以下のとおりである。

特定顧客との間の下水道事業用電気設備に対する工場立会検査時には、他の顧客と異なり、当該特定顧客の職員は立ち会わず、三菱電機の従業員である現場代理人と社会システム第一部の担当者のみにより検査が実施されていた。工場立会検査の試験項目には、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験が含まれているところ、当該特定顧客向けの案件においては、全ての現場操作盤について絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を実施する必要があることから、対象となる盤が多数に上る場合には、回路を繋いだり、試験後に回路を外したりする作業のため、検査に長時間を要していた。そのため、検査対象盤の数が多い場合には、工場立会検査の所要時間を短縮し、検査を早期に終える目的で、現場代理人及び社会システム第一部の担当者双方が合意の上、絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を省略し、その一方で、検査成績書には、これらの試験を行い、結果が良好であった旨の虚偽の記載をしていた。

社会システム第一部の担当者は、社内検査では既に絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を一回実施し、仕様を満たすことを確認しているところ、これらの試験の特徴として、何回試験を行っても結果は変わらないため、一度社内検査をしている以上は絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を省略しても問題がないとの正当化を行っていた。

社会システム第一部の担当者は、社内検査において一度同じ試験が行われており、仕様に問題がないことは確認されていること、また、工場立会検査全体の時間の枠が決まっており、その枠内で終わらせるためには試験の省略が必要であり、慣例的に省略を行っていたことから、管理職に相談をしなければならない事案だと考えず、管理職に相談・報告等をしなかった。そのため、神戸製作所の歴代の管理職は、いずれも、この不正の存在を認識していなかった。

工場立会検査においては、試験担当者が検査器具に表示される絶縁抵抗値を目視し、検査成績書に手書きで当該数値及び良否結果を記入することで検査成績書を作成する。また、検査器具は、ログデータが内部に残る仕様にはなっていない。一方で、検査成績書上は、全ての工場立会検査について絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験を実施したかのような体裁が整っている。そのため、試験の一部省略が、どの設備に対して行われたかを事後的に確認することはできなかった。

この不正が開始された時期については特定できていないが、遅くとも 2010 年頃から、最後に工場立会検査が実施された 2021 年 3 月まで行われていた。

この不正は当委員会の調査により判明した。神戸製作所においては、特定顧客への説明を開始している。

2 2016 年度から 2018 年度に実施された点検時の対応

この不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

2016 年度点検においては、社会システム第一部が取り扱う製品のうち、この不正の対象となった機器である現場操作盤などについては検証の対象となっていました。なお、社会システム第一部の管理職は、自主的に課内で不正が行われていないかについて確認を行ったが、管理職は、特に担当者からの聞き取りを行わず、自らの知り得る範囲で確認をした。このため、管理職は、特定顧客のように、工場立会検査に立ち会わない顧客がいることに思い至らず、実務上、工場立会検査には常に顧客が立ち会うものと思い込み、製品のデータの不正操作を牽制させる仕組み・環境として外部からの牽制がある、すなわち「客先立会いのもと、性能試験を実施する場合があり、不正を行うことはできない。」と結論付けた。

また、2017 年度点検においては、様式上、「データ改ざんなどの不正行為を行わせていないか？」という調査項目が存在したが、担当者への聞き取りは調査方法として指示されておらず、社会システム第一部の管理職は担当者に対する聞き取り等を行わなかったため、この不正は抽出されず、神戸製作所から社会本に対して提出された自己点検結果報告書においては、当該項目は改善の余地が「なし」と回答され、この不正は問題として抽出されなかった。

2018 年度点検においては、装置の出力や能力をセンサを用いて計測する箇所が多く、不正が行われるリスクが高いことを理由として、別の設備が点検の代表機種として選定され、この不正の対象製品は、代表機種として選定されなかつたため、突き合わせ作業がなされず、顧客要求仕様と試験成績書の不整合が確認されなかつた。また、担当者への聞き取りは調査方法として指示されていなかつたことから、社会システム第一部の管理職は、担当者に対し、不正の有無について直接的に聞き取り等を行わず、試験や検査を行つて、業務状況をパトロールしたり、一般論として試験や検査の方法を質問することを通じて、不正を発見しようとした。上記のとおり、担当者は、不正であるとの意識が乏しく、この不正を管理職に報告せず、この不正は問題として抽出されなかつた。なお、現場代理人が所属する本社及び支社のプラント建設部においても、2016 年度、2017 年度及び 2018 年度に各々点検は行われたものの、当該各点検においてはプラント建設部が主体となって工事現場で実施する試験や品質管理が点検の対象となつており、工場が主体となって実施する試験や品質管理に対する不正の有無は調査の対象となつておらず、この不正は問題として抽出されなかつた。

3 役員等の関与・認識

この不正は、社会システム第一部の担当者及び現場代理人ら数名が、同部の管理職並びに本社及び支社のプラント建設部の管理職に相談・報告等をすることなく行っていたものであったため、これらの管理職は、いずれも、この不正の存在を認識していなかった。

神戸製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役については、その在任時期を問わず、いずれも、今般発覚した不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

4 再発防止

神戸製作所においては、2021年7月に一部の工場立会検査における不正が発覚したことを見て、社会システム第一部内で毎月月末に行われる教育会において、社会システム第一部の方針として、検査成績書には実測値以外を記載することのないように指導がなされている。

第2 伊丹製作所における追加の調査結果

調査の結果、伊丹製作所では、第3報記載の品質不正に加え、10件の品質不正が発見された⁷¹。

第3 長崎製作所における追加の調査結果

調査の結果、長崎製作所では、第1報ないし第3報記載の品質不正に加え、3件の品質不正が発見された⁷² ⁷³。

第4 コミュニケーション・ネットワーク製作所における追加の調査結果

⁷¹ 鉄道車両用電機品に関して、故意による事案が2件、過失による事案が8件である。いずれの事案も、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。伊丹製作所は、顧客に対して順次品質不正の内容を報告しており、全ての事案について、既に顧客に説明済みである。なお、顧客情報の守秘の必要性から、詳細を述べることは差し控えた。

⁷² 第3報記載のとおり、第3報の提出をもって、当委員会による長崎製作所に対する調査は一旦終了した。しかし、その後、長崎製作所の顧客対応に基づく調査の過程で新たな不正が発覚したことから、当委員会は長崎製作所に対する追加調査を実施した。

⁷³ 発見された不正は、車両用空調装置につき2件、車両用空気圧縮機につき1件、過失により、顧客に対し、製品の納品時に、材料または加工方法につき実物と異なる記載をした図面を提出したというものである。いずれの事案も、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

調査の結果、コミュニケーション・ネットワーク製作所では、第3報記載の品質不正に加え、2件の品質不正が発見された。発見された品質不正は、以下のとおりである⁷⁴。

1 顧客仕様と異なる環境条件による形式試験実施

コミュニケーション・ネットワーク製作所の無線通信システム部が設計・開発する特定顧客向けの列車用無線装置において、遅くとも2008年から、当該特定顧客と合意した条件と異なる温度条件で消費電力に係る形式試験を実施し、その試験結果を当該特定顧客に提出していた⁷⁵。後述のとおり、特定顧客と合意した温度条件で実施していないにもかかわらず、実施した旨を検査成績書に記載したものであり、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性がある。ただし、実際に実施した試験の温度条件は特定顧客と合意した温度条件よりも厳しく、上記形式試験によって特定顧客の要求する性能を満たしていることは確認できていた。

この不正が行われた経緯は以下のとおりである。

無線通信システム部では、特定顧客と合意した温度条件を記載した購買規格に基づき、形式試験を三菱電機の関係会社や外部の協力会社に委託している(以下、本項において、これらの委託先を「**製外先**」と総称する。)。当該製外先は本来、特定顧客と合意した温度条件で消費電力に係る形式試験を実施しなければならなかつたが、購買規格に記載されていた温度条件よりも厳しい温度条件で消費電力に係る形式試験を実施していた。

コミュニケーション・ネットワーク製作所では2008年頃から、顧客要求性能を余裕をもって充足することを担保するため、顧客の要求よりも厳しい試験条件で製品の性能を検証することとしている。このこと以外に、上記の製外先が購買規格に記載されていた温度条件ではなく、わざわざ、より厳しい温度条件で消費電力に係る形式試験を実施していた理由として考えられる事情は見当たらなかつた。そのため、当該製外先が、発注元である無線通信システム部から、購買規格に記載された温度条件よりも厳しい温度条件で試験を実施することが求められていると誤解していたと考えられる。

製外先は、実施した試験結果を無線通信システム部ではなく、品質保証部に提出していた。品質保証部は、製外先から提出された試験結果を確認の上、特定顧客向けに検査成績

⁷⁴ このほか、社内の作業手順に違反した事例は、複数確認されている。例えば、部品を他工場に移送したり外注先に支給するなどして、部品の保管場所に変更がある場合に、移送・支給の前後で通算して部品の保管期間を管理する運用が適切に行われていなかつた。

⁷⁵ なお、このほかに特定顧客と合意した条件と異なる湿度条件で無線性能に係る形式試験を実施していたことも判明している。特定顧客との間では具体的な数値を合意していたものの、無線通信システム部が購買規格を定める際に、誤って「常湿」と記載したことから、「常湿」で試験が実施されていた。品質保証部に提出された試験結果において湿度に関する記載がなかったことから、品質保証部も「常湿」で試験が実施されていたことに気が付いていなかつた。湿度が無線性能に係る形式試験に影響を与えないことは確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

書を作成していた。特定顧客と合意した温度条件と異なる温度条件で消費電力に係る形式試験が実施されていたことについて品質保証部の担当者は気が付いていたが、当該担当者は、特定顧客と合意した温度条件が印字されている検査成績書に当該試験結果をそのまま転記し、特定顧客に提出していた。品質保証部の担当者は、顧客と合意した温度条件よりも厳しい温度条件でも顧客の要求する性能を満たす試験結果が出ている以上、顧客と合意した温度条件で顧客の要求する性能を満たすことは明らかであるとして、試験結果をそのまま検査成績書に転記していた。

この不正が行われた列車用無線装置は、遅くとも 2008 年から 2021 年 7 月までの合計 6 案件である。

本件は、(品質保証部の担当者が述べていたとおり)特定顧客と合意した温度条件よりも厳しい温度条件で試験が実施されていたものであることが確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正については、2021 年 7 月、長崎製作所において鉄道車両用空調装置等に関する品質不正が発覚したことを受け、長崎製作所を所管する社会システム事業本部が、同事業本部傘下の他製作所でも品質不正がないか、水平展開調査を行った際に判明した。コミュニケーション・ネットワーク製作所においては、当該不正判明後、それ以降に特定顧客から受注する案件の形式試験の試験条件が特定顧客と合意した試験条件となっていることを確認するとともに、製外先にもその旨伝達している。また、同製作所は、本件について特定顧客に説明済みである。

この不正は、特定顧客と合意した温度条件と異なることを認識していたのが品質保証部の担当者のみであり、当該担当者は不正とは認識していなかった。そのため、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

また、上記品質保証部の担当者は不正と認識していなかったことから、品質保証部の管理職に当該事実を報告していなかったため、品質保証部の管理職が上記不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。さらにコミュニケーション・ネットワーク製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役については、その在任時期を問わず、上記不正に関与したり、その存在を認識していたとも認められない。

2 変更届の提出漏れに係る電気用品安全法違反

電気用品の製造事業を行う者は、事業開始の日から 30 日以内に、事業届出を行わなければならない(電気用品安全法 3 条)。事業届出の内容には、「電気用品の型式の区分」が含まれており、これに変更があったときは、遅滞なく、変更届出を行わなければならぬ(同

法 5 条)⁷⁶。また、届出をしていない型式の電気用品について、PSE マーク(技術基準に適合している電気用品に付されるマーク)の表示を付してはならない(同法 10 条 2 項)⁷⁷。

コミュニケーション・ネットワーク製作所では、ネットワークレコーダー装置について、「電気用品の区分：交流用電気機械器具」、「電気用品名：防犯警報器」として 2005 年 6 月に電気用品安全法上の事業届出を行い、製造・販売している。従来の製品では電源仕様を「AC100V」としていたところ、2015 年 7 月から製造・販売した新製品(以下、本項において「**本製品**」という。)では電源仕様を「AC100V～240V」に変更した。これに伴い、電気用品安全法上の「電気用品の型式の区分」も、従来の製品では「定格電圧：(1)125V 以下のもの」であったところ、本製品では「定格電圧：(1)125V 以下のもの/(2)125V を超えるもの」となることから、電気用品安全法上の変更届出(電気用品の型式の区分の追加)を行う必要があった。しかし、コミュニケーション・ネットワーク製作所では、変更届出が必要であることに気付く者がおらず、変更届出を行わないまま、本製品の製造・販売を行った。その期間は 2015 年 7 月から 2022 年 6 月まで、対象台数は 28,595 台である。

コミュニケーション・ネットワーク製作所では、2021 年 12 月以降、「電気用品対象非対象自己判定報告書」により電気用品安全法上の届出要否を判定することを所内規程化して運用しているところ、2022 年 6 月、ネットワークレコーダー装置の更なる新製品を開発する中、電気用品安全法の適用を確認する過程で、本製品に係る型式の区分の変更届出が漏れていたことが判明した。コミュニケーション・ネットワーク製作所は、直ちに変更届出を行うとともに、監督官庁に事実関係と経緯を説明・報告して遅延理由書を提出し、本件は是正済みとなっている。

本来であれば、本製品を発売した 2015 年の段階でも、電気用品安全法上の届出要否を判定する所内規程が整備されていてしかるべきであったが、2011 年にコミュニケーション・ネットワーク製作所の組織変更が行われ、従来は郡山工場に駐在していた設計部門が伊丹工場に異動することとなった際、電気用品安全法の届出要否を判定する郡山工場の規程が伊丹工場の規程に移管・反映されなかつたため、所内規程上、電気用品安全法上の届出要否を判定する仕組みが未整備の状態となっていた。そして、前述のとおり、本製品に係る型式の区分の変更届出が必要であることに気付く者がいなかつたため、変更届出を行わないまま、本製品の製造・販売を行うに至った。また、本製品について電気用品安全法上の事業届出及び変更届出が適切に行われたかどうかについては、2016 年度から 2018 年度に実施された点検の対象となっておらず、これらの点検においても発見されなかつた。

前述のとおり、コミュニケーション・ネットワーク製作所では、2021 年 12 月以降、「電気用品対象非対象自己判定報告書」により電気用品安全法上の届出要否を判定することを所内規程化して運用しており、2022 年 6 月に本製品に係る変更届出が漏れていることが判

⁷⁶ 罰則(20 万円以下の過料)が定められている(電気用品安全法 60 条 1 号)。

⁷⁷ 罰則(1 年以下の懲役若しくは 100 万円以下の罰金又はこれらの併科)が定められている(電気用品安全法 57 条 1 号)。

明したものも、この規程に基づき確認した結果であった。このように、コミュニケーション・ネットワーク製作所において、本件に対する再発防止策は策定・実施済みとなっており、自主的に発見・是正されている。

以上は、遅滞なく変更届出を行わなかった点及び変更届出を行わないまま PSE マークの表示を付していた点において、電気用品安全法違反を構成する。もっとも、変更届出の提出は遅れたものの、技術基準適合確認や完成品の検査は適切に実施されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

また、意図的な不正ではなく、2022 年 6 月まで顕在化しなかったため、コミュニケーション・ネットワーク製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役については、その在任時期を問わず、いずれも、今般発覚した品質不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

III 電力・産業システム事業本部における追加の調査結果

以下のとおり、電力・産業システム事業本部では、合計 5 件(電力システム製作所で 1 件、系統変電システム製作所で 4 件)の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計 18 件(電力システム製作所で 3 件、系統変電システム製作所で 8 件、受配電システム製作所で 7 件)となった。

第 1 電力システム製作所における追加の調査結果

調査の結果、電力システム製作所では、第 3 報記載の品質不正に加え、1 件の品質不正が発見された。発見された品質不正は、以下のとおりである。

1 概要

調査の結果、発電所向けタービン発電機の「損失」及び「効率」について、顧客との契約上、実測値を提出しなければならないにもかかわらず、意図的に、実測値を修正した虚偽の値を試験成績書に記載し、顧客に提出していたという品質不正が発見された⁷⁸。

タービン発電機の損失とは、タービン発電機の内部で失われるエネルギー量であり、タービン発電機への入力エネルギーとタービン発電機の出力エネルギーの差を指す。効率とは、タービン発電機の出力エネルギーと入力エネルギーの比(出力エネルギー÷入力エネルギー)を指す。損失が少なく、効率が高いほど、発電機のエネルギーロスが小さいこと、すなわち、性能が良いことを意味する。

⁷⁸ 発電所向けタービン発電機の顧客は、発電所の建設を請け負うプラントメーカーである。プラントメーカーは、電力システム製作所が納入した発電機を組み込んだ発電設備を建設し、電力会社等に納入している。

効率を算出する方法としては、①発電機の規格である JEC 規格、IEC 規格及び IEEE 規格等の公的規格に規定された方法に従ってタービン発電機の損失を項目ごとに個別に測定又は算定し、これらの損失の和を総損失とした上で、一定の入力に対する出力を求め、その入力及び出力並びに総損失を基に効率を算出する方法(これを、「**規約効率**」という。)と、②タービン発電機に実使用環境と同じ負荷をかけ、その入力及び出力を直接測定し、その入力及び出力から効率を算出する方法(これを、「**実測効率**」という。)とがある。

タービン発電機は、発電所で実際に使用する際には、蒸気等の力によってタービンを回し発電をする。しかし、製造工場において蒸気を利用してタービンを回転させることは困難であり、実際に発電機が稼働した際の入力に相当する入力を与えて試験を実施すること、すなわち実測効率を計測することは困難である。そのため、発電機については、規約効率で効率を表すことが通常である⁷⁹。電力システム製作所が製造しているタービン発電機の効率については、全て、規約効率によりその効率が表示されている。

以下、JEC 規格が定める規約効率を前提として、具体的な損失及び効率の算定方法について説明する。

2 損失及び効率の算定方法(規約効率の算定方法)

(1) タービン発電機への入力エネルギーの算出方法

発電機が生み出す損失は、大別すると、①機械損、②無負荷鉄損、③直接負荷損、④漂遊負荷損及び⑤励磁回路損に分けられる。発電機全体の損失(「**総損失**」ともいう。)は、これらの各損失を個別に測定し、足し合わせることによって求める。

発電機の損失を算定する基本的な方法は、上記の各損失項目のうち、特定の損失のみが発生し、かつ、タービン発電機の出力がゼロとなる状態を作り出した上で、タービン発電機を定格回転数⁸⁰で回転させるというものである⁸¹。この際、発電機に対する入力エネルギーと、発生する上記特定の損失が等しい状態(入力エネルギーが出力に変わることなく、全て損失に変わっている状態)になる。そのため、発電機への入力エネルギーを把握することで、損失を把握することが可能となる。このように、発電機の損失を算定する上では、発電機への入力エネルギーを把握することが重要な意味を持つ。

発電機への入力エネルギーを算定する方法は以下のとおりである。タービン発電機は、

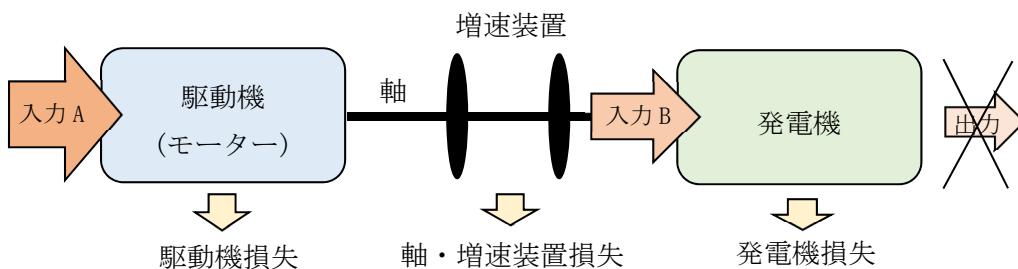
⁷⁹ JEC 規格でも、「受渡当事者間の協定がない限り、同期機の効率は、規約効率で表す。」とされている。

⁸⁰ 実際に発電機を稼働させる際のタービンの回転数。

⁸¹ 後述するように、機械損試験においては発電機内の電磁石(回転子)に電気を流さない(電磁石にしない)ため、発電機の出力はゼロになる。また、鉄損試験においては発電機の出力端子(電機子端子)を開放(オフ)にするため、発電機の出力はゼロになり、銅損試験においては発電機の出力端子を短絡(ショート)させるため、発電機の出力がゼロになる。

発電所で実際に使用する際には、蒸気の力によってタービンを回し発電をするが、工場において蒸気を利用してタービンを回転させることはできないため、試験に際しては、駆動機(モーター)の力によって発電機を回転させている。駆動機と発電機は、増速装置を備えた軸によって繋がれている⁸²。試験の場面においては、駆動機から増速装置を備えた軸を介して入力されるエネルギー(「W」が単位である。)が発電機に入力されるエネルギー(下図の「入力 B」)となるが、これを直接測定することはできない。そのため、駆動機に対して入力されるエネルギー(下図の「入力 A」)。これは、駆動機に入力される電流及び電圧を計器で測定することにより把握可能である。)から、駆動機自体の損失並びに増速装置及び軸が生み出す損失を差し引くことにより、発電機に入力されるエネルギーを測定することになる⁸³。

駆動機の損失並びに増速装置及び軸が生み出す損失は、試験に先んじて別途計測するなどして把握されており、発電機の損失及び効率を算定する際には、駆動機に入力されたエネルギーから、駆動機の損失並びに増速装置及び軸が生み出す損失を差し引いた値を、発電機への入力エネルギーとしている。



(2) 機械損の測定

機械損とは、発電機の機械的な構造物が生み出す損失であり、タービン発電機の内部に充填された水素ガス⁸⁴をかき混ぜる際等⁸⁵に発生する「風損」と、発電機内の軸が軸受けと摩擦することにより発生する「軸受損」により構成されている。

機械損の測定方法は以下のとおりである(機械損を測定する試験を「機械損試験」と呼

⁸² 駆動機の回転速度を增速させるためである。なお、後述のとおり、2013年5月以降は、駆動機更新により、増速装置は使用されなくなった。

⁸³ $\text{入力 A} - (\text{駆動機損失} + \text{軸・増速装置損失}) = \text{入力 B}$

⁸⁴ 発電機は、タービンの風損をなるべく低くするため、空気よりも比重の軽い水素ガスが充填されている。外気と接する箇所は油でシールされ、外気が発電機内に入り込まないようにしているが、時間の経過と共に油の中に含まれる空気が発電機内に入り込み、発電機中の水素ガスの純度が下がることとなる。水素ガスと空気が混和した場合、爆発事故等を引き起こしかねないことから、発電機については、定期的に水素ガスを充填する保守整備が必要とされている。

⁸⁵ その他、タービンは水素ガスを循環させるためのファンを内蔵しており、ファンを回転させる際の抵抗も風損に含まれる。

ぶ。)。

まず、タービン発電機の回転子を電磁石として励磁させない状態(磁力を発生させない状態)で、タービン発電機を、駆動機(モーター)により、定格回転速度で回転させる⁸⁶。その状態は、発電機の出力がゼロとなる状態であるため、タービン発電機を定格回転速度で回転させるのに必要となるエネルギーは、機械損と等しくなる。そのため、タービン発電機に入力されたエネルギーを測定することにより、機械損を求めることができる。上記のとおり、タービン発電機への入力エネルギーを測定するためには、駆動機に対して入力されるエネルギーから、駆動機自体の損失及び增速装置及び軸が生み出す損失を差し引く必要がある。駆動機に対して入力されるエネルギーを求める方法であるが、タービン発電機を定格回転速度で回転させた際の駆動機に対する入力電流(A)及び入力電圧(V)を読み取り、これらを乗じて入力エネルギー(W)を求める。その上で、そこから、駆動機自体の損失及び增速装置及び軸が生み出す損失を差し引くことにより、機械損が求められる。

また、機械損を測定する際には、タービン発電機内の水素ガスを段階的に放出しながら、複数のガス圧において機械損を測定する。これにより、水素のガス圧と機械損の関係性が明らかになることから、真空中で運転した場合の機械損も推定することができる。真空中で運転した場合、風損は発生しないことから、真空中で運転した場合の機械損は、軸受損と同じ数値となる⁸⁷。

そして、定格ガス圧において測定した機械損から軸受損を差し引いた値が、定格ガス圧における風損⁸⁸となる。

(3) 無負荷鉄損の測定

無負荷鉄損とは、タービン発電機の回転子を励磁させ、電機子に電圧が発生するように鉄心を励磁することによって、鉄心に発生する損失である。

無負荷鉄損の測定方法は以下のとおりである(無負荷鉄損を測定する試験を「鉄損試験」と呼ぶ。)。

まず、タービン発電機の回転子を電磁石として励磁させ(磁力を発生させる状態)、タービン発電機の電機子端子(発電される電気が流れる端子)を開路(オフ)した状態(すなわち、電機子端子間に電圧がかかる状態)で、タービン発電機を稼働させる。

⁸⁶ 定格回転速度は、タービン発電機を納入する電力会社によって異なっており、周波数帯が 50 ヘルツの東日本の電力会社に納入するタービン発電機の定格回転速度は 3000min^{-1} (1 分間の回転数)又は 1500min^{-1} であり、周波数帯が 60 ヘルツの西日本の電力会社に納入するタービン発電機の定格回転速度は 3600min^{-1} 又は 1800min^{-1} である。

⁸⁷ このような方法による軸受損の測定方法は、「減圧ガス法」と呼ばれる。軸受損は、軸受に注がれる油の量及びその油の温度上昇量から測定する方法(カロリー法)もある。

⁸⁸ 定格ガス圧とは、実際にタービン発電機を稼働させる際の水素ガスの圧力である。なお、試験実施中は、発電機内の水素ガスの圧力及び純度が時間と共に変化するが、規約効率算出の際には、実際にタービン発電機を稼働させる際の水素ガスの圧力及び公的規格が定める規定の水素ガス純度における風損を算出する必要がある。

ち、電流が流れず、電圧のみが発生する状態)で、タービン発電機を定格回転速度で回転させる。その状態は、発電機の出力がゼロとなる状態であるため、タービン発電機を定格回転速度で回転させるのに必要となるエネルギーは、機械損と無負荷鉄損の和と等しくなるため、そのエネルギーを測定し(その方法は機械損の測定と同じである。)、そこから機械損を差し引くことで、無負荷鉄損が求められる⁸⁹。

(4) 直接負荷損及び漂遊負荷損の測定

直接負荷損は、電機子抵抗損(StI^2R 損)とも呼ばれる損失であり、発電機の電機子(固定子)の電気的な抵抗によって生じる損失である。これは、損失測定の試験とは別に実施される電機子の抵抗の測定結果等を基に、JEC 規格に定められた計算式⁹⁰によって算出される。漂遊負荷損とは、負荷をかけることによって導体以外の金属部分等に生じる損失と、電機子抵抗損を除いた導体内の損失の和である。直接負荷損及び漂遊負荷損を合計した損失は、以下の「銅損試験」により測定することができる。

すなわち、まず、タービン発電機の回転子を電磁石として励磁させ、タービン発電機の電機子端子を短絡(ショート)させた状態(これにより電圧はかかるないが電流だけが流れる状態になる。)にした上で、タービン発電機を定格回転速度で回転させる(銅損試験)。この状態は、発電機の出力がゼロとなる状態であるため、タービン発電機を定格回転速度で回転させるのに必要となる入力エネルギーは、機械損、直接負荷損及び漂遊負荷損の和と等しくなる。そのため、タービン発電機を定格回転速度で回転させた際の発電機に対する入力エネルギーを測定し(その方法は機械損の測定と同じである。)、そこから、別途算定した機械損と直接負荷損を差し引くことで、漂遊負荷損が算出される。

(5) 励磁回路損の測定

励磁回路損は、界磁抵抗損(「 RtI^2R 損」とも呼ばれる。)、励磁機損及びブラシの電気損により構成されている。

界磁抵抗損とは、界磁巻線(回転子の巻線)内で発生する抵抗による損失、励磁機損とは、回転子を電磁石化させる機器において生じる損失、ブラシの電気損とは、励磁機のブラシにおいて発生する損失のことを意味する⁹¹。

界磁抵抗損は、損失測定の試験とは別に実施される界磁巻線抵抗の測定結果等を用いて、JEC 規格で定められた計算式によって算定される⁹²。励磁機損及びブラシの電気損も、

⁸⁹ なお、実務上は、鉄損試験に引き続いで機械損試験を実施する。

⁹⁰ $3 \times$ 電機子定格相電流の 2 乗 \times 基準巻線温度で補正した電機子 1 相の抵抗。

⁹¹ ブラシの電気損は、規格の定めに従い、界磁抵抗損に含めて算出される。

⁹² 定格界磁電流の 2 乗 \times 基準巻き線温度で補正した界磁巻線の抵抗

発電機の損失測定の試験とは別途行われる励磁機単体の損失試験の結果等を基に算定されるため、損失測定のための上記各試験時の実測値により算定結果が影響されることはない。

(6) 損失及び効率の算定

以上述べた各損失項目とその算出方法をまとめると下図のとおりである。

機械損	風損	タービン発電機を励磁させない状態で、駆動機を用いて定格回転数まで回転させ、駆動機に入力された電力量を計測する。その電力量から駆動機や増速機の各種損失を除去した値をタービン発電機に入力された電力量として機械損失を算出する。
	軸受損(軸受摩擦損)	
無負荷鉄損		駆動機を用いて定格回転数まで回転させ、タービン発電機を励磁する。タービン発電機の電機子端子は開放した状態で、タービン発電機端子電圧に定格電圧が発生するまで励磁を行い、定格回転数、定格電圧が発生しているときの駆動機の電力量を計測し、機械損、駆動機損失などを除去して鉄損値を算出する。
直接負荷損		規格に定められた計算式を基に計算により算出する。
漂遊負荷損		駆動機を用いて定格回転数まで回転させ、タービン発電機を励磁する。タービン発電機の電機子端子は短絡した状態で、タービン発電機端子電流に定格電流が発生するまで励磁をおこない、定格回転数、定格電流が発生しているときの駆動機の電力量を計測し、機械損、駆動機損失、電機子抵抗損などを除去して漂遊負荷損を算出する。
励磁回路損	界磁抵抗損	規格に定められた計算式等を基に算出する。
	励磁機損	
	ブランの電機損	

上記の、機械損、無負荷鉄損、直接負荷損、漂遊負荷損及び励磁回路損を合計することにより、タービン発電機の損失が算出される。

また、効率は、以下のように定義されている。

$$\text{効率} = \frac{\text{電気出力}}{\text{電気出力} + \text{損失}}$$

※ 電気出力は、各発電機ごとに定められた定格値

そのため、上記計算式に、各発電機の電気出力及び損失を代入することにより、効率が算出される。

3 損失及び効率に関する顧客との合意内容

電力システム製作所は、発電所の建設を請け負うプラントメーカーに対してタービン発電機を納入している。プラントメーカーは、電力システム製作所が納入した発電機を組み込んだ発電設備を建設し、電力会社等に納入している。

顧客であるプラントメーカーと電力システム製作所との間では、契約上、タービン発電機の仕様について合意がなされているが、基本的には、その仕様の中に、損失及び効率も含まれていた⁹³。損失及び効率の契約上の位置づけは個々の契約によっても異なり、一定以上の効率を「保証する」旨合意される場合と、そのような保証の合意はないものの、試験成績書によって損失及び効率を提示することが求められる場合とがあった。なお、上記のとおり、電力システム製作所が製造するタービン発電機は、最終的には発電プラントに組み込まれて使用されるものであるため、プラントメーカーは、タービン発電機やボイラー等を含むプラント全体の性能についてのみエンドユーザーとの間で保証するケースが多く、タービン発電機単体の効率がプラントメーカーとの間で契約上保証される案件は比較的少ない⁹⁴。

また、規格上、効率には、「裕度」が定められている。裕度とは、「特性の試験結果と保証値との差の許容範囲」を意味する。

例えば JEC 規格においては、効率に関し、保証効率が「 $\eta\%$ 」と定められていた場合、

150kW(kVA)以下のものについては、 $-0.15 \times (100 - \eta)\%$

150kW(kVA)を超えるものについては、 $-0.10 \times (100 - \eta)\%$

の裕度が定められている。すなわち、JEC 規格上は、例えば、電力システム製作所が製造しているような 150kW(kVA)を超えるタービン発電機について、契約上定められた保証効率が 98.00%であったとすると、効率を測定する試験の結果得られた効率の値が 97.80%以上であれば、裕度の範囲内であったものとされる⁹⁵。

裕度の適用の有無に関する定めは、公的規格(JEC 規格、IEC 規格又は IEEE 規格のいずれであるか)や、その規格のバージョン(時期)によって異なる。例えば、現行の JEC 規格では、「注文者が製造者に対して裕度適用なしとする保証値を要求した場合は、その旨を明示しなければならない」とされているが、かつては、「製造者が裕度に関して保証値を含めて注文者に仕様を提出する場合は、その旨を明示しなければならない」とされていた時期

⁹³ 顧客との契約上、損失については仕様値を定めず、効率値についてのみ仕様値を定めることもあった。

⁹⁴ なお、三菱電機は、プラントメーカーに対してタービン発電機を納入する場合(プラントメーカーとの間で契約を締結する場合)のほか、プラントメーカーの製外先としてタービン発電機を製造し、プラントメーカー名義(あるいは共同名義)でエンドユーザー(電力会社等)に対してタービン発電機を納入する(この場合、エンドユーザーとの間でプラントメーカー名義(あるいは共同名義)で契約を締結している。)こともある。

⁹⁵ $-0.10 \times (100 - 98) = -0.2$ であり、-0.2%までの裕度が認められる。

や、「仕様書において最低値又は最高値を保証する場合には裕度を適用しない」とされていた時期があった。

しかし、電力システム製作所が取り交わした契約に関しては、JEC 規格、IEC 規格又は IEEE 規格のいずれかの規格に準拠して効率を算出することとされており、準拠する規格の如何及び時期を問わず、裕度の適用を認めない内容で契約が締結されていたもの(例えば、上記の現行の JEC 規格の例で言えば、注文者が製造者に対して裕度適用なしとする保証値を要求することが明示された事案)はなかった。換言すれば、電力システム製作所が取り交わした契約は、準拠する規格の如何及び時期を問わず、いずれも裕度の適用が認められるものであった。

4 品質不正の概要

(1) 実測値の修正の態様

電力システム製作所においては、遅くとも 1991 年頃から 2016 年 10 月頃まで、顧客との契約上、実測値を提出しなければならないにもかかわらず、意図的に、実測値を修正した虚偽の値を試験成績書に記載し、顧客に提出していた例があった(以下、本項において、試験成績書に記載される数値を、「**提出値**」という。)。

この修正がいつから行われるようになったか、また修正が行われるようになった経緯については調査によても判明しなかったが、1991 年には、設計部門の指示によって、品質管理部門が効率の実測値を修正して試験成績書に記載することがあった。

その後、1992 年 10 月からは、「工場試験結果速報」と呼ばれる内部資料を用いて、修正の要否及び修正後の数値、すなわち提出値が検討されるようになった。

「工場試験結果速報」には実測値を記載する欄と、修正後の値、すなわち提出値を記載する欄が設けられていた。タービン発電機の損失は、試験担当者が、上記の損失測定のための試験を実施し、測定するが、試験担当者は、測定した損失及び当該損失を基に算定した効率値(すなわち、実測に基づく実測値)を、「工場試験結果速報」の実測値を記載する欄に記載し、管理職等の確認を受けた後、設計部門に回付していた⁹⁶。

設計担当者は、試験担当者から回付された「工場試験結果速報」を受領し、これに記載された損失及び効率の値を見た上で、適宜、試験担当者との間などで修正の要否や修正後の数値、すなわち提出値を協議し、試験成績書に記載すべき損失又は効率の値を決め、設計担当者又は試験担当者が、その値を「工場試験結果速報」の提出値を記載する欄に追記していた。その後、設計部門の管理職等の確認を経て、試験担当者に回付していた。

試験担当者は、「工場試験結果速報」に追記された損失及び効率の提出値を基に、顧客に

⁹⁶ なお、「設計値」は、設計担当者が、設計理論や計算、過去の同一構造の実測結果、先行機実績などを踏まえて算出する。「仕様値」は、設計値を基に顧客との交渉も踏まえて決定されており、設計値と仕様とはほぼ一致する。

提出する試験成績書を作成し、試験成績書について管理職の確認を経て、これを顧客に提出していた。

また、損失の値は、上記のとおり、タービン発電機を定格回転速度で回転させた際の駆動機に対する入力電流(A)及び入力電圧(V)を基に入力エネルギーを算出し、そこから、駆動機自体の損失並びに增速装置及び軸が生み出す損失を差し引いて、発電機に対する入力エネルギーを算出することにより計測するが、顧客によっては、試験成績書に、上記の入力電流(A)、入力電圧(V)、駆動機自体の損失並びに增速装置及び軸が生み出す損失を記載することを求めていた。損失値を修正すると、上記の入力電流(A)及び入力電圧(V)との間に齟齬が生じるため、試験成績書を作成する際は、修正後の損失の値に整合するよう、入力電流(A)及び入力電圧(V)の値も修正していた。

かかる修正については、回転機製造部の管理職も認識しており、同管理職による確認も行われていた。

(2) 工場試験結果速報の運用が開始された経緯等

工場試験結果速報によって提出値を実測値でない値に修正するという運用は、1992年頃から、設計部門の課長を務めていた柵山正樹氏(その後、電力システム製作所長や三菱電機の執行役社長等を歴任。)の提案によって開始された⁹⁷。実際、柵山氏がタービン発電機設計課長を務めていた時代に、実測値を修正する旨が記載された工場試験結果速報の確認を行った記録も発見されている。

柵山氏は、当委員会のヒアリングにおいて、工場試験結果速報の運用を開始した目的につき、当時、タービン発電機の試験の精度には問題があり、実測値の信頼性は低かったこと、それ故に設計担当者と試験担当者の間で技術的な検討を行わせ、損失及び効率の真値と思われる値を追及させようとしたこと、及び、検討を通じて、試験精度や設計精度を向上させることを目指していたことを挙げている。

確かに、2013年5月にインバータ化された駆動機が導入されるまでは、駆動機を定格回転数で安定させて回転させることは容易ではなく、駆動機に入力する電流や電圧を手動で調整しながら定格回転数を維持しつつ、試験を実施していた。試験担当者は、複数人で分担した上で、回転数を示す計器を監視しつつ、定格回転数に達したときの電流及び電圧を目視で読み取っていたが、電流や電圧を調整しながら定格回転数を維持することは容易なことではなく、一定のブレが生じることは不可避であった。また、この不正が開始された1990年代から2014年8月まで使用されていた水素ガスの純度計は、その精度が高くなく、

⁹⁷ 元執行役社長は、1981年3月～1994年4月、1996年4月～1998年7月にタービン発電機設計課に所属していた(その間、1991年10月から1994年4月及び1996年4月から1998年7月の間、タービン発電機設計課の課長を務めていた。)。

機械損の測定値に相当程度の誤差が含まれていると考えられていた⁹⁸。

以上のような事情から、回転機製造部においては、損失の実測値は誤差を含むものと認識されていた。そのため、上記のとおり、遅くとも 1991 年から、設計部門の主導により、誤差修正として、実測値とは異なる数値を試験成績書に記載して顧客に提出していた。

しかし、柵山氏が課長を務めていた頃の案件を含めて、実際には、設計値や先行機の実績を参考に、単にこれらの値に近づける修正を行ったと思われるものや、実測値を修正した根拠が記録に残されておらず不明なものなど⁹⁹、実測値であると実証することができない数値を試験成績書に記載していたものが多かった。このような形で修正された値は、試験の結果得られた数値をそのまま提出値としているという意味で、「実測値」とは言えず、公的規格に準拠した損失及び効率の算出とは言えない。

このように、実測値修正という運用は、測定精度に課題がある中で、真の損失及び効率の値を追及し、設計精度を高めることを目的として開始されたとされているものの、多くのケースでは、実測値とは言えない虚偽の値を提出値として試験成績書に記載して顧客に提出していたものであり、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性がある。かかる不正が行われた台数は、最大で 102 台であった¹⁰⁰。

もっとも、工場試験結果速報を精査したところ、効率の実測値が顧客と合意した値を下回っていたものは散見されたが、実測値が規格の定める裕度の範囲内に収まっていたなかつたものは認められなかった。そのため、実測値を修正しなくても、性能上の問題は何もなかった。その意味では、仮に実測値を誤差を理由として修正する必要があったとしても、そのような修正を行う必要性や修正の内容を顧客に説明し、納得を得た上で修正を行っていれば、契約上の問題はなかった。そのため、誤差修正という正当化の下、顧客に対して、「合意した値は下回っているが、裕度の範囲内には収まっている」ということや、「損失の実測値には誤差が含まれるため、その補正のために修正を行った」という説明を行う手間を回避して、あるいは、顧客に説明しても顧客の理解を得ることが困難であるとの思い込みによって、かかる不正を行っていたものと考えられる。また、関与者の中には、誤差修正の手法に根拠がなかったため、顧客に説明できなかつた者もいた。

なお、実測値とは言えない値を提出値としたものが多数存在することから、誤差修正などではなく、単に、タービン発電機の効率を実態よりも優れたものに偽るため根拠のない数字に書き換えていたのではないか等との観点からも検討したが、まず、実測値は規格が定める裕度の範囲内には収まっていたのであり、効率を実態よりも優れたものにしなけれ

⁹⁸ 当時、試験の精度が低いと認識されていた一方で、試験には大規模なタービン発電機を回転させるため多量の電力を必要とし、電力システム製作所の大半の空調を止めるなどの負担があつたことを理由に、精度が低い場合でも試験をやり直すことは基本的になかつた。

⁹⁹ 実測値修正の根拠は必ずしも書面等に残されていたわけではない。

¹⁰⁰ 実測値を修正した根拠が記録に残されておらず不明なため、この 102 台には、一部に、実測値として根拠のあるものが含まれている可能性がある。

ば規格ひいては契約違反になるという状況にはなかった。また、実測値修正が行われたものの5割超(57台)は効率を悪くする方向の修正であった¹⁰¹。さらに、不正に関与した者の中では、発電プラント全体の損失のうちタービン発電機の損失が占める割合は約2%程度であり、発電機の出力の絶対量や冷却方式等のメンテナンス性といった性能と比較すると、効率や損失の値が顧客に訴求する程度は相対的に低いと認識されていた。以上を踏まえると、本件不正は、効率を良く見せるように偽っていたものではないと認められる。

むしろ、工場試験結果速報に基づく実測値修正が、回転機製造部内の十数名の間で、公然とやりとりされ、廃棄されずに現在まで保管されていたことが示すように、不正に関与した者には、当時、実測値修正が不正であるとの意識は乏しかったと思われる。また、客観的にも、実測値が設計値や顧客と合意した値と乖離した理由を検討するため同一構造又は類似構造の先行機の実測値との比較検討が行われていたことを示す資料が現に発見されており、その他にも、設計精度や試験精度を向上させるための検討が行われていたことが客観的資料からも認められることを踏まえると、その技術的根拠の有無や手法は問題ではあるが¹⁰²、不正に関与した者の実測値修正の目的や動機が誤差修正であったことは認めてよいと考えられる。

(3) 工場試験結果速報の運用状況

上記のとおり、工場試験結果速報の運用は、損失及び効率の測定精度に課題がある中、設計担当者と試験担当者の間で技術的な検討を行い、実際の損失及び効率の値を追及し、ひいては設計精度を高めることを目的として開始されたと考えられる。しかし、実態としては、1990年代においても、上記のように、設計上の損失を加味して実測値を評価することによって得られた値や、設計者の経験や感覚に基づく値などを試験成績書に記入するなど、JEC規格等の公的規格に準拠しているとは言えない行為が行われていた¹⁰³。

その後、2000年代(2010年まで)の工場試験結果速報の中には、「効率に余裕を持たせる

¹⁰¹ このような効率を悪くする修正の理由・動機は、誤差の修正のほか、実測値が先行機や類似機の提出値と乖離した際、顧客に対しその乖離の理由の説明を嫌ったことなどであった。

¹⁰² 実際に行われていた誤差修正の多くは、設計担当者と試験担当者が、当該機種の実測値を、過去の類似機種の実測値、設計値又は仕様値などと比較しつつ提出値を検討するという方法で行われていたが、最終的な提出値の決定の際は、「設計値や仕様値等の方が実測値よりも正しい」という考え方の下、設計値や仕様値等に近いになるような修正を行っていたものであった。また、その修正の方法は、個々の担当者に委ねられており、統一的な方法もなかった。そのため、このような修正は、誤差の修正であるとしても、設計担当者のさじ加減に影響される手法であったと言わざるを得ない。

¹⁰³ 当委員会において、工場試験結果速報を精査したところ、柵山氏が課長を務めていた当時にも、「Pf=100%の効率が仕様書記載値を下回ったので、機械損、漂遊負荷損を修正した。」と記載された事案があった。この記載からは、測定値を仕様値に近づけることを目的とした修正が行われたことが窺われるが、上記のとおり、仕様値は設計値とほぼ同じ値であり、設計値(及びそれを基にした仕様値)の方が技術的に正確であるとの考え方の下、誤差修正として測定値の修正が行われたものと思われる。実測値は規格が定める裕度の範囲内に収まっており、効率を良く見せるように偽っていたものではないと考えられる。

ため、+50kW とした。」、「初回の試験結果と合わせた。」、「げたをはかせた。」等と記載されているものが発見されている。これらの記載から、単に、顧客に説明する手間を省きたい、既設の発電機の効率との整合性を取りたいなどといった理由から、技術的根拠の検討もないまま、虚偽の損失や効率値の記載が行われていたこともあったと認められる。実際、関与者の多くは、理論的・技術的な根拠はなかったが、顧客と合意した値がある以上、それを下回ったり過度に上回ってはならないという意識があったために損失及び効率の値の修正を行ったり、個々の損失の項目について、設計値と比較した場合に特に高い又は低い数値があれば、それを設計値に近い値に修正するなど、特に何の根拠もなく、顧客と合意した値や設計値を目安に実測値を修正していた。また、上長から担当者に対して、効率が設計値に届いていない場合は、設計値に入るよう数値を調整するように、あるいは、実測値が顧客と合意した値+0.03 の範囲内に収まるようにと指導が行われたこともあった。

このように、工場試験結果速報は、設計部門と品質管理部門間で技術的な議論を行い、実際の損失及び効率を追求し、ひいては設計精度を高めることを目的として運用されていたとはいえ、時代を経るにつれ、明らかに、顧客と合意した値や設計値ありきで、技術的な検討すら行われないケースが増加傾向にあり、それらは、2000 年以降顕著であった。

(4) 試験精度の向上

損失測定の誤差を生む大きな要因であった駆動機入力のブレは、2013 年 5 月から 2016 年 10 月にかけて、順次インバータ化された駆動機が導入されたことに伴い、大きく改善されることとなった。また、水素ガスの純度測定のブレについても、精度の高い測定器が 2014 年 9 月に導入されたことにより、大きく改善された。これに伴い、設計値と実測値が乖離する事態は減少し、試験関連資料を見ても、損失及び効率を修正する場面自体が減少している。2013 年 5 月から 2016 年 10 月にかけて不正に実測値修正が行われていたのは、インバータ化前の駆動機や、精度の低い従前の水素ガス純度計を使用して試験を実施した案件のみであり、インバータ後の駆動機と更新された水素ガス純度計を用いて損失測定が行われた案件においては、不正な実測値の修正は行われていなかった。

5 損失及び効率の修正が行われなくなった経緯

上記のとおり、駆動機のインバータ化や水素ガスの純度計の更新に伴って、誤差修正を行う必要がなくなりつつある状況の中、2016 年度点検が実施されることとなったが、試験担当者は、誤差修正を行う必要がなくなりつつあるにも関わらず、工場試験結果速報に実測値を修正するための欄が存在していると、品質不正を疑われる可能性があると考え、上長に対し、工場試験結果速報から、修正された損失及び効率を記載する欄を削除することを進言した。これを契機として、回転機製造部の管理職において、工場試験結果速報か

ら、修正された損失及び効率を記載する欄を削除することを決定し、精度の高い水素ガス純度計及びインバータ化された駆動機への更新が完了した 2016 年 10 月頃から、試験成績書に修正された損失及び効率の値を記載することは行われなくなった。

6 2016 年度から 2018 年度に実施された点検時の対応

電力システム製作所における 2016 年度の自己点検においては、品質保証部長が自己点検結果を取りまとめて「データ不正操作に関する点検シート」を作成の上、電力・産業システム事業本部に対して回答を行っているところ、タービン発電機の損失及び効率については、「実測データが自動的に記録されるため、不正操作の余地が無い。」、「設計部門が実測データをチェックしており、不正が行えない環境である。」、「工場試験立会時に顧客が実測値をチェックしており、不正が行えない環境である。」と記載されるにとどまり、損失及び効率の値に係る品質不正は報告されなかった。また、2017 年度の自己点検においては、電力システム製作所長が自己点検結果を取りまとめて「自己点検結果報告書(報告用)」を作成の上、電力・産業システム事業本部に対して回答を行っているところ、「試験・検査のやり方や得られたデータを勝手に変更できないようにしているか?」という項目について、「改善の余地」が「あり」とされており、「改善すべき点」として「人手を介さず自動記録する設備を適用している部門もあり、データ改ざん防止の観点から、自動記録設備への改善が望ましい。」と記載されていたものの、損失及び効率の値に係る品質不正が報告されることとはなかった。

2016 年度及び 2017 年度の自己点検が実施された当時の回転機製造部の従業員には、自己点検において実測値とは異なる損失及び効率の値を記載していることを報告しなかった理由につき、当委員会のヒアリングにおいて、設計部門による損失及び効率の値の修正は、誤った数値を修正しているにすぎず、品質不正には当たらないと考えていたと述べる者がいる。もっとも、上記のとおり、損失及び効率の値の修正を行っていたことが品質不正に当たると疑われることを懸念して、工場試験結果速報から、修正された損失及び効率を記載する欄を削除していることを踏まえると、点検において過去行っていた修正が問題視される可能性が念頭にあったものと考えられる。

むしろ、2016 年度点検において、損失及び効率の値の修正について申告がなされなかつた理由は、「申告すれば、社内での調査、顧客への説明で仕事が増える」などという、「言ったもの負け」の文化に通じる状況が電力システム製作所にも存在していたからであると考えられる。

さらに、2018 年度の自己点検においては、電力システム製作所長が回転機製造部長に対して実施したヒアリングにおいて、「検査等の品質データを改ざんしたり、虚偽の記載をしたことはありませんか?」、「不合格にも関わらず合格となるようにデータを書き換えたことはありませんか?」との質問も行われたが、回転機製造部の部長は、損失及び効率の値の修正が行われている事実を把握しておらず、そのようなことはない旨の回答を

行い、損失及び効率の値に係る品質不正が発見されることはなかった。

2018 年度点検では、代表機種を選定の上、試験データと顧客要求等を対査することも求められていたが、電力システム製作所においては、過去の監査部業務監査の中で妥当性が確認されているとして、対査は行われなかつた。

上記のとおり、回転機製造部の管理職、試験担当者及び設計担当者が損失及び効率の値の修正が行われていたことを把握していたにもかかわらず、これらの者が 2016 年度から 2018 年度に実施された自己点検において当該事実を申告しなかつた理由としては、①当該修正は測定誤差を修正しているにすぎず、そもそも品質不正には当たらないと正当化していたこと、②自己点検において問題視されることを懸念したこと、又は③申告した場合には社内での調査、顧客への説明で仕事が増えるという懸念があつたこと等が理由であると考えられる。

また、回転機製造部の設計部門の課長を務めた柵山氏は、2016 年度及び 2017 年度の自己点検の当時は執行役社長であり、2018 年度の自己点検の当時は取締役会長であったところ、当委員会のヒアリングにおいて、「本件については、自身が損失や効率値の修正に関与していた当時から不正な行為を行っているという認識がなかつたため、2016 年度から 2018 年度に実施された自己点検時に頭に浮かぶことはなかつた。」などと述べている。

実際、2016 年度から 2018 年度に実施された自己点検時において、上記元執行役社長から、上記の損失及び効率の値の修正について申告をしないようにと指示された旨を述べる者は見当たっておらず、メールレビュー結果や他の職員のヒアリング結果からも、その当時、口止めや隠蔽等を行っていたことを示す証拠はない。

7 製品の性能・安全性

損失及び効率は、発電機のエネルギーロスの大小を示す数値であつて、製品の安全性には関わらない。

また、上記のとおり、契約上準拠することとされていた規格には、効率の実測値が顧客と合意した値を下回った場合でも、それが一定程度以内であれば許容されるという「裕度」の規定があるところ、効率の実測値が裕度の許容範囲を下回っていた案件はなかつた。

したがつて、製品の性能や安全性に問題はない¹⁰⁴。

8 役員等の関与・認識

損失及び効率の修正については、上記のとおり、管理職も認識・認容していた。回転機製造部の部長は、工場試験結果速報の確認等に関与することはなかつたが、同部長の多く

¹⁰⁴ また、プラント全体の損失(タービン発電機の損失のほか、LNG の燃焼エネルギー等がタービンの機械エネルギーに変換されるまでに生じる損失などが含まれる)に占めるタービン発電機の損失は、約 2%程度であり、その影響力は必ずしも大きくない。

は担当者として本件不正に関与した者であり、その際に、損失及び効率の値の修正が行われている事実を認識・認容していた。

もっとも、損失及び効率の値の修正が行われている事実は、電力システム製作所長には報告されておらず、柵山氏を除き、損失及び効率の修正が行われていることを認識していたと認められる電力システム製作所長はいない。

さらに、上記のとおり、柵山氏は、損失及び効率の値の修正が行われている事実を認識・認容していたが、同人を除けば、三菱電機の取締役及び執行役については、その在任時期を問わず、いずれも、今般追加で発覚した不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

9 再発防止

上記のとおり、2016年10月頃以降、損失及び効率の実測値を修正するという行為は行われていない。設計精度が向上したことや、2013年から2016年にかけて駆動機がインバータ化されるなどしたことにより、実測値の修正の背景にあった実測値の誤差も見られなくなっている。

第2 系統変電システム製作所における追加の調査結果

第3報記載のとおり、当委員会は、外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器に係る品質不正について調査を継続していたが、その調査結果は下記1(1)、1(2)ア(ア)及び1(2)イ(ア)のとおりである。

また、調査の結果、系統変電システム製作所では、第3報記載の品質不正に加え、4件の品質不正が発見された。発見された品質不正は、下記1(2)ア(イ)、1(2)イ(イ)、1(2)ウ及び1(3)のとおりである。

1 系統変電システム製作所赤穂工場において発覚した外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器に係る品質不正

系統変電システム製作所赤穂工場においては、一部の外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器(以下、本項において両者を併せて単に「**変圧器**」ということがある。)に関し、以下の品質不正が発見された。これらの不正は、1982年頃から2022年3月末ないし4月に当委員会の調査で発覚するまでの間、外鉄形変圧器合計1,621台、内鉄形変圧器少なくとも合計2,704台について行われた。

(1) 設計に係る品質不正

赤穂工場では、多くの顧客との間で、JEC 規格、IEC 規格又は IEEE 規格に準拠した変圧器を納入することを合意している(このように、顧客との間で準拠することを合意した規格を、以下、本項において「**準拠規格**」という。)。また、赤穂工場は、一部の顧客との間で、規格に準拠するのではなく、個別に耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を合意することもある。そして、赤穂工場においては、実際に製造する変圧器が準拠規格又は顧客との間で個別に合意した仕様を確実に満たすことができるよう、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値に対して裕度を確保した社内設計基準を定めた上で、当該社内設計基準に基づき変圧器の設計を行っている。しかし、赤穂工場の変圧器製造部は、変圧器について材料費を低減させないと採算が悪化するような場合等に、顧客において実際に使用した場合に印加される可能性のある過電圧等の範囲内で、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行い、なかには準拠規格又は顧客と合意した仕様の定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うこともあった。

この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない¹⁰⁵。

この不正が開始された経緯や背景、不正が終了した経緯や背景、変圧器製造部の管理職や担当者の関与の態様等については、外鉄形変圧器と内鉄形変圧器で違いがあるため、以下それぞれ区別して説明する。

ア 外鉄形変圧器

外鉄形変圧器¹⁰⁶に関する設計に係る不正が行われるに至った経緯等は以下のとおりである。

海外顧客向け外鉄形変圧器については、顧客が競争入札によって調達を行っていたため、価格競争が激しく、赤穂工場¹⁰⁷の変圧器製造部¹⁰⁸は、かねてから、競争力を高めるため原価低減を強く押し進めていた。そのような中、1980 年代初頭頃、外鉄形変圧器の収益が悪化したことから、変圧器製造部の管理職は、海外顧客向け外鉄形変圧器について、赤

¹⁰⁵ 耐電圧値につき、社内設計基準が定める裕度を低減した設計が行わたものの、絶縁破壊が生じるおそれのある電圧に対してはなお裕度を確保した耐電圧性能を有していた。また、温度上昇限度及び損失値につき、変圧器の運転負荷率等の運用状況を考慮した場合、運用上の性能・安全性は確保されていた。なお、これらの不正の対象となった変圧器については、順次個別の特別点検を実施しているが、現時点では安全上の問題は発見されていない。

¹⁰⁶ 外鉄形変圧器とは、主に発電所や変電所等で使用される、高電圧かつ大容量の変圧器である。

¹⁰⁷ 当時は赤穂製作所。1997 年には伊丹製作所、赤穂製作所、及び制御製作所系統部が統合して、系統変電・交通システム事業所が発足し、赤穂工場となった。以下、本項において、赤穂製作所であった時期と赤穂工場であった時期の前後を問わず、「**赤穂工場**」という。

¹⁰⁸ 部署の名称や所管業務は時期によって異なるが、以下、本項において、変圧器の製造を所管していた部を「**変圧器製造部**」という。

穂工場の収益を改善し、赤穂工場の存続を図るため¹⁰⁹、コストを削減する目的で、社内設計基準よりも裕度を低減した設計とすることを決定した。具体的には、絶縁距離を短くすること等により、製品に用いられる鉄・銅・油等の物量を下げ、材料費を低減させるよう担当者に指示をした。上記管理職の指示を受け、担当者は、海外顧客向け外鉄形変圧器に關し、材料費を低減させないと採算が取れないような場合等に、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行い、遅くとも 1982 年頃から、一部の変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様の定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

国内顧客向け外鉄形変圧器についても、1990 年代後半から、いわゆる電力自由化の影響により、国内の電力事業者間の価格競争が激化し、それに伴い、国内顧客向け外鉄形変圧器についても価格競争が激しくなった。そのため、変圧器製造部の管理職は、コストを削減する目的で、国内顧客向け外鉄形変圧器についても、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行い、絶縁距離を短くすること等により、製品に用いられる鉄・銅・油等の物量を下げ、材料費を低減させるよう担当者に指示した¹¹⁰。上記管理職の指示を受け、担当者は、採算が取れないような場合等に、国内顧客向け外鉄形変圧器に關して裕度を低減した設計を行い、遅くとも 1996 年頃から、一部の変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様の定める耐電圧値、温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

その後、2002 年 10 月、三菱電機と他社との合弁会社が発足し、系統変電・交通システム事業所を含む系統変電事業が当該合弁会社に移管され、外鉄形変圧器の設計担当者は、他社出身の設計担当者と同じ職場で設計業務を行うことになった¹¹¹。

上記合弁会社が設立される前後の時期、当時の変圧器製造部の管理職は、このまま規格又は仕様が定める耐電圧値や温度上昇限度を満たさない設計をした場合、そのことが他社出身の設計担当者の目にとまり、不正が露見する可能性があることから、以降、社内設計

¹⁰⁹ 1980 年代頃、赤穂工場においては、競業他社との競争の激化や円高などの事情が重なり、変圧器製造部の従業員の中には、このままでは三菱電機において変圧器事業を継続することができなくなるのではないかという危機感を持つ者もいた。

¹¹⁰ なお、1985 年 8 月から 1987 年 5 月にかけて、国内顧客向け外鉄形変圧器 3 台について、温度上昇特性について顧客と合意した仕様を満たさない設計が行われたことが判明している。しかし、当該 3 台の外鉄形変圧器の設計を担当した設計担当者は既に退職済みであり、当委員会はヒアリングを実施できず、かかる設計が行われた理由や経緯については、明らかにならなかった。

¹¹¹ 当該合弁会社は、2005 年 4 月に合弁関係が解消され、同年 5 月に系統変電システム製作所が発足して現在に至っている。

基準に則った設計を行うことを決定した¹¹²。そして、これらの管理職の指示により、2002年頃以降、新たに設計される国内顧客向け外鉄形変圧器については、社内設計基準に則った設計が行われるようになった。

他方、海外顧客向け外鉄形変圧器については、当時も競争入札による調達が行われており、国内顧客向け外鉄形変圧器と比較して、依然として価格競争が激しかったこと、他社出身の設計担当者は専ら国内顧客向け外鉄形変圧器を担当していたことから、直ちに社内設計基準に則った設計を行うとの判断は下されなかった。しかし、三菱電機においては、2004年頃から、従業員に対するコンプライアンスに関するe-learningを実施するようになっていたところ¹¹³、変圧器製造部の管理職らは、2006年頃、e-learningの内容も踏まえて、改めて、社内設計基準を逸脱した設計を継続することの是非について話し合い、海外顧客向け外鉄形変圧器についても、社内設計基準に則った設計を行うことを決定し、2006年頃以降、設計に係る不正は行わなくなつた。

外鉄形変圧器についてこの不正が行われた期間は、1982年から2006年までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は578台であった¹¹⁴。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職により実施が決定されており、歴代の変圧器製造部の管理職及び担当者数十名程度によって行われていた¹¹⁵。

イ 内鉄形変圧器

¹¹² なお、後述するとおり、外鉄形変圧器の設計担当者は、試験担当者に対して、「試験連絡表(補遺)」と呼ばれる書式を用いて、耐電圧試験において規定よりも低い電圧を印加するよう指示し、試験担当者はかかる指示に従って、規定よりも低い電圧を印加して耐電圧試験を実施するという不正を行っていた。しかし、変圧器製造部の管理職らは、このような耐電圧試験における不正が露見することも懸念し、設計に係る不正をやめることを話し合った際、同時に、試験連絡表(補遺)を用いて試験担当者に対して耐電圧試験における不正を指示することもやめることを話し合い、2002年頃ないし2006年頃以降、新規に設計された外鉄形変圧器については、耐電圧試験における不正な指示は行われなくなった。

¹¹³ 三菱電機では、2004年に三菱電機グループ従業員に向けた「倫理・遵法行動規範」を策定し、その頃から、全従業員に対し、倫理・遵法行動規範の内容に沿ったe-learningを実施していた。倫理・遵法行動規範は、三菱電機の行動規範の一つとして「遵法」を掲げた上で、コンプライアンスが問題となり得る場面(情報の取扱い、生産販売部門での遵法、贈答接待等の取扱い、従業員及び地域社会との関係等)毎の留意点等について説明しており、e-learningにおいてもこうした内容が紹介されていた。

¹¹⁴ 試験連絡表(補遺)に、変圧器製造部の担当者が計算等により算出した耐電圧値、温度上昇限度及び損失値が記載されている。外鉄形変圧器について設計に係る不正が行われた台数は、試験連絡表(補遺)記載の設計値が、準拠規格又は顧客と合意した仕様値(以下、本項において、単に「**仕様値**」ということがある。)を下回っていた台数を記載している。ただし、試験連絡表(補遺)記載の設計値が仕様値を下回っていても、例えば、試験連絡表(補遺)記載の設計値の信憑性に疑義があり、実際の外鉄形変圧器の性能が顧客の仕様を満たしていた可能性のある案件も見つかっている。

¹¹⁵ なお、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかつた。

内鉄形変圧器¹¹⁶については、当初伊丹製作所で生産されており、1986年3月に赤穂工場に生産が移管された。国内顧客向け内鉄形変圧器については、当初随意契約で受注していたが、1980年代、円高が進み、顧客においてコスト管理や設備投資が厳しくなったことを契機として、競争入札によって調達が行われるようになったため、価格競争が激しくなり、コストダウンを迫られるようになった。そこで、1980年代後半頃、変圧器製造部の管理職は、国内顧客向け内鉄形変圧器について、外鉄形変圧器同様、コストを削減する目的で、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うよう担当者に指示をした。上記管理職の指示を受け、担当者は、国内顧客向け内鉄形変圧器について、材料費を低減させないと採算が取れないような場合等に、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うようになり、遅くとも1988年頃から、一部の内鉄形変圧器について、実使用に必要な性能は満たしていたものの、準拠規格又は顧客と合意した仕様の定める温度上昇限度及び損失値を満たさない設計を行うことがあった。

また、調査の結果、遅くとも1985年から、一部の海外顧客向け内鉄形変圧器についても、準拠規格又は仕様が定める温度上昇限度又は損失値を満たさない設計が行われていたことが確認されたが、当時の担当者は既に退職済みであり、海外顧客向け内鉄形変圧器について、裕度を低減した設計が行われるに至った経緯は判明しなかった。

調査の結果、内鉄形変圧器に関する設計に係る不正は、海外顧客向け製品については2003年頃、国内顧客向け製品については2004年頃を最後に行われなくなった。内鉄形変圧器について設計に係る不正が終了した経緯について、当時の管理職及び担当者は明確に記憶していないが、外鉄形変圧器と類似した時期に終了しており、上記のとおり、2002年10月に三菱電機と他社との合弁会社が設立され、内鉄形変圧器の設計担当者が他社出身の設計担当者と同じ職場で設計業務を行うことになったため、不正が露見する可能性を考慮して中止されたものと推測される。

内鉄形変圧器についてこの不正が行われた期間は、1985年から2004年までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は、少なくとも1,141台¹¹⁷であった。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職により実施が決定されており、歴代の変圧器製造部の管理職及び担当者数十名程度よって行われていた¹¹⁸。

¹¹⁶ 内鉄形変圧器とは、官公庁・民間企業・鉄道事業者等で使用される変圧器である。

¹¹⁷ 設計・試験連絡票には、変圧器製造部の担当者が計算等により算出した温度上昇限度及び損失値が「設計値」として記載されているところ、内鉄形変圧器について設計に係る不正が行われた台数は、設計・試験連絡票記載の設計値が、仕様値を下回っていた台数を記載している。ただし、設計・試験連絡票記載の設計値が仕様値を下回っていても、例えば、設計・試験連絡票記載の設計値の算出方法に疑義があり、実際の内鉄形変圧器の性能が顧客の仕様を満たしていた可能性のある案件も見つかっている。

¹¹⁸ なお、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

(2) 出荷試験に係る品質不正

赤穂工場においては、変圧器の出荷試験について、以下のとおり、試験方法に係る不正、試験結果の虚偽報告、試験の不実施といった品質不正が行われていた。

これらの品質不正については、準拠規格又は顧客と合意した仕様で定められた試験方法で試験を実施しておらず、試験結果が準拠規格又は顧客と合意した仕様を満たしておらず、準拠規格又は顧客と合意した仕様上定められている試験を実施していないため、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

これらの不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

これらの出荷試験に係る不正が行われた変圧器の合計台数は、最大で、外鉄形変圧器については 1982 年から 2021 年 12 月まで合計 1,619 台、内鉄形変圧器については 1985 年から 2022 年 3 月まで少なくとも合計 2,304 台¹¹⁹である。

ア 試験方法に係る不正

(ア) 耐電圧試験における不正

変圧器については、準拠規格上、出荷時に実施する試験として耐電圧試験¹²⁰を実施することとされている。しかし、赤穂工場では、耐電圧試験において、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める試験電圧値のおおむね 0.7～0.95 倍程度の試験電圧値で試験を実施し、それにもかかわらず、試験成績書には規定の試験電圧値で試験を実施した旨記載する場合があった。

耐電圧試験において実際に印加された試験電圧値は、規定の電圧値を下回るものではあったものの、通常運転時及び事故発生時の安全性を確認できる程度の高い電圧値であったことが確認されているため、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正が開始された経緯や背景、不正が途中で終了した経緯や背景、変圧器製造部の管理職等の関与の態様等については、外鉄形変圧器と内鉄形変圧器で違いがあるため、以下それぞれ区別して説明する。

¹¹⁹ 第 3 報記載の出荷試験に係る不正が行われた台数も含む。

¹²⁰ 耐電圧試験は、短時間交流耐電圧試験、長時間交流耐電圧試験及び雷インパルス耐電圧試験によって構成される。短時間交流耐電圧試験及び長時間交流耐電圧試験とは、変圧器巻線の交流電圧に対する耐電圧性能を検証する試験である。長時間交流耐電圧試験の際に、部分放電測定(変圧器内部で生じる微小の放電現象を測定し、有害な内部部分放電が生じないことを確認する試験)を実施することも求められている。雷インパルス耐電圧試験とは、規格や顧客と合意した仕様で規定される試験電圧を印加し、巻線内部のコイル間、ターン間の絶縁強度を検証する試験である。

a 外鉄形変圧器

変圧器製造部では、設計担当者が、「試験連絡表(補遺)」と呼ばれる書式を用いて、耐電圧性能を含む各種特性に係る設計値及び仕様値、並びに耐電圧試験において印加すべき試験電圧値等を指定し、試験担当者はかかる指定に基づいて試験を実施していた。

しかし、変圧器製造部では、試験連絡表(補遺)において、耐電圧試験において印加すべき試験電圧値について、準拠規格や顧客と個別に合意した仕様に定められた値ではなく、おおむねその 0.7~0.95 倍程度の電圧値を指定することがあった¹²¹。試験担当者は、当該試験連絡表(補遺)の記載に基づいて耐電圧試験を実施し、当該試験連絡表(補遺)の「実印加/測定値」欄に、実際に耐電圧試験において印加した試験電圧値、及びその他の試験によって得られた結果の実測値を記入していた。

また、変圧器製造部においては、試験実施時に試験電圧値を下げていることが発覚することを免れるため、以下のとおり、不正な装置を使用する等の措置がとられていた。

耐電圧試験のうち、雷インパルス耐電圧試験については、試験時に印加した電圧の波形を表すグラフを試験成績書に添付している。試験担当者は、雷インパルス耐電圧試験を実施する際、実際には低い電圧しか印加していないにもかかわらず、規定の電圧を印加したかのようなグラフを表示させる不正な装置¹²²を試験装置に取り付けて試験を実施していた。

また、耐電圧試験のうち、長時間交流耐電圧試験及び短時間交流耐電圧試験については、通電・印加した電流及び電圧が計器に表示される。顧客立会試験の際、立会者(顧客)がその計器を見て、低い電圧を印加していることに気付く可能性があったため、試験担当者は、実際には低い電圧をかけているにもかかわらず、計器には規定の電圧が印加されているかのように表示される不正な回路を準備した上で、顧客立会試験を実施する際には、スイッチを切り替えて当該不正な回路を通じて通電・印加した電流及び電圧が計器に表示されるようにしていた。

¹²¹ かかる電圧値は、製品を納入後、顧客において実際に使用した場合に印加される可能性のある過電圧等を考慮の上指定されていた。

¹²² 当該装置を用いた具体的な不正の方法は次のとおりである。すなわち、雷インパルス耐電圧試験においては、印加した試験電圧値を測定する必要があるが、変圧器に印加する電圧は極めて高いため、そのような高電圧をそのまま測定器に入力することはできない。そこで、試験電圧値を測定する上では、測定器との間に設置された分圧器により、電圧を測定器に入力できる程度に分圧した上で、測定信号としてこれを測定器に入力し、測定器側は、あらかじめ設定されている分圧器の分圧比に基づいて測定信号を換算し、分圧前の電圧の波形を出力する。このような測定の仕組みを利用し、赤穂工場においては、試験電圧値を下げる不正を行う際は、分圧器を、正規のものよりも分圧比が小さいものに交換していた。これにより、変圧器には規定よりも低い電圧値が印加されているにもかかわらず、不正な分圧器によって分圧された測定信号は、規定の試験電圧値を正規の分圧器により分圧した際の測定信号と同じ値にすることができる。そして、測定器側は正規の分圧比に基づいて換算した電圧波形を出力するため、出力された波形は、規定の試験電圧値を印加した場合と同じものとなる。

加えて、耐電圧試験のうち、部分放電測定については、部分放電の電荷量が計器にグラフで表示される。試験担当者は、顧客立会試験の際、実際に測定された部分放電の電荷量よりも低い値が計器に表示されるよう、試験開始前に部分放電の電荷量を計測する計器の感度を低く設定していた。また、2019年2月頃、赤穂工場において、新たな部分放電測定の計測器が導入されたところ、当該計測器は、一定以上の部分放電の電荷量を検出しないような設定とすることが可能であった。そして、2020年1月頃、海外顧客向け外鉄形変圧器の案件1件において、部分放電測定について顧客立会試験が実施された際に、試験担当者は、試験開始前に、上記計測器の設定を変更して一定以上の部分放電の電荷量を検出しないようにし、かつ、感度校正試験を終えた後に試験装置にノイズフィルター¹²³を取り付けた上で部分放電測定を実施した¹²⁴。

耐電圧試験において規格等が定める電圧よりも低い電圧を印加するという不正は、海外顧客向け外鉄形変圧器については、1980年代初頭頃に開始された。

海外顧客向け外鉄形変圧器については、かねてから、顧客が競争入札の方法によって調達を行っており、価格競争が激しく、採算を確保するためには外鉄形変圧器のコストを削減する必要があった。しかし、当時、耐電圧試験を実施した際、規定よりも高い電圧が印加されたり、本来電圧を印加すべきでない場所に電圧が印加されたりしたことによって変圧器に損傷が生じ¹²⁵、修理が必要となる場合があり、これがコスト増の一つの要因となっていた。

また、上記(1)ア記載のとおり、1980年代初頭頃、赤穂工場の変圧器製造部¹²⁶の管理職は、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うことを指示したが、これにより、耐電圧試験を実施した際に変圧器に損傷が生じる可能性が高まることを懸念した。そのため、当時の変圧器製造部の管理職は、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うことを指示したのと同時期に、耐電圧試験の試験電圧値を規定よりも低くして試験を実施することを担当者に指示した。

他方、国内顧客向け外鉄形変圧器については、海外顧客向け外鉄形変圧器ほど価格競争は激しくはなかったため、1980年代初頭頃には、社内設計基準よりも裕度を低減した設計を行うことはなかった。しかし、規格が定める試験電圧値に対して裕度を十分確保した設

¹²³ ノイズフィルターとは、電子機器や電子回路内に発生する不要な電気信号(ノイズ)を除去するための装置であり、これを使用した場合、特定の周波数帯に発生する電気信号を低減・除去することができる。変圧器の部分放電測定は、変圧器に通電した際に変圧器内部に発生する放電の電荷量が基準値内に収まっているかを判定する試験であり、感度校正試験を終えた後にノイズフィルターを取り付けた上で部分放電測定を実施することにより、変圧器内部に発生する放電の電荷量を低減・除去する可能性がある。

¹²⁴ 海外工場においても、1件、類似の不正が発覚している。

¹²⁵ 耐電圧試験において変圧器に高電圧がかかった場合、例えば、変圧器の巻線が損傷することがある。すなわち、巻線は、絶縁紙を巻いた導線をらせん状に巻き上げたものであるところ、巻線に高電圧がかかると、絶縁紙が焦げて穴が空いたり放電痕が生じることがある。このような損傷が生じた場合、変圧器を解体した上で内部に組み込まれている巻線を交換する必要がある。

¹²⁶ 当時の部署名は技術部であった。

計を行った場合でも、耐電圧試験において、規定よりも高い電圧が印加されたりすることにより、変圧器が損傷する可能性がないわけではなく、万が一壊れた場合の納期遅延等の影響が大きいことから、1980 年代初頭頃、赤穂工場の変圧器製造部の管理職は、耐電圧試験によって変圧器が損傷することを回避するため、耐電圧試験の試験電圧値を規定よりも低くして試験を実施することを部内に指示した。

また、上記のとおり、変圧器製造部においては、規定よりも低い試験電圧値で耐電圧試験を実施するとともに、かかる不正の発覚を免れるため、不正な装置を使用する等の措置をとっていた。このような不正な装置や不正な回路の使用等がどのような経緯で、いつ頃から開始されたかは判明しなかったが、いずれも不正の発覚を回避するために行われていた行為であることを踏まえると、耐電圧試験の試験電圧値を規定よりも低くして試験を実施するという不正が行われるようになった頃に、不正な装置等の使用も開始されたものと推測される。

その後、2002 年 10 月、三菱電機と他社の合弁会社が発足し、系統変電・交通システム事業所を含む系統変電事業が当該合弁会社に移管され、外鉄形変圧器の設計担当者は、当該他社出身の設計担当者と同じ職場で設計業務を行うことになった。

上記(1)ア記載のとおり、上記合弁会社が設立される前後の時期に、当時の変圧器製造部の管理職らは、社内設計基準に則った設計を行うことを話し合ったが、同時に、試験連絡表(補遺)を用いて耐電圧試験において規定よりも低い電圧を印加することを指示することについても、そのことが他社出身の設計担当者の目に留まり不正が露見する可能性があることから、これをやめることを決定した。そして、変圧器製造部の管理職が担当者に、今後は試験連絡表(補遺)を用いた耐電圧試験における不正な指示はやめるよう指示したことにより、2002 年頃以降、国内顧客向け外鉄形変圧器については、試験連絡表(補遺)を用いた耐電圧試験における不正の指示は行われなくなった。

他方、海外顧客向け変圧器については、国内顧客向け変圧器と比較して価格競争が激しかったこと、他社出身の設計担当者は専ら国内顧客向け外鉄形変圧器を担当しており、他社出身の設計担当者に不正が露見する可能性が低かったことなどから、すぐには不正の指示をやめることとはしなかった。しかし、2004 年頃から三菱電機がコンプライアンスに関する e-learning を実施するようになっていたところ、変圧器製造部の管理職らは、e-learning の内容も踏まえて、改めて話しを行い、海外顧客向け変圧器についても、規定よりも低い電圧を印加する旨の不正な指示をすることをやめることを決定し、変圧器製造部の管理職が担当者に今後は耐電圧試験において規定どおりの電圧を印加するよう指示したことにより、2006 年頃以降、試験連絡表(補遺)を用いた耐電圧試験における不正の指示は、基本的には行われなくなった。

もっとも、変圧器製造部は、2002 年頃ないし 2006 年頃以降も、それ以前に出荷した変圧器につき、顧客から同一仕様の製品の納入を求められた場合については、前回出荷時から設計を変更することができず、規定の電圧を印加して耐電圧試験を実施して万一変圧器が壊れた時の影響をおそれ、試験連絡表(補遺)を用いて、担当者に対して規定よりも低い

電圧を印加するよう、継続して指示していた。

また、変圧器製造部が、新規に設計した製品について試験担当者に対して規定よりも低い電圧を印加するよう指示することをやめた2006年頃以降も、試験を担当している変圧器製造部の管理職の判断で、当該製品に対して規定よりも低い電圧での耐電圧試験が実施されることがあった。すなわち、試験を担当している変圧器製造部の管理職は、製造過程で変圧器に異物が混入する、あるいは耐電圧試験の試験装置に何らかの不具合が生じるといった予期せぬ事態が生じる可能性は否定できず、規定どおりの電圧で耐電圧試験を実施しても、かかる予期せぬ事態に起因して規定を超える電圧がかかってしまう等して変圧器が壊れることがあると考えていた。そして、同管理職は万が一変圧器が壊れた場合には、修繕等の時間がかかり、納期に間に合わなくなるだけでなく、他の試験業務を圧迫し、他の案件でも納期に間に合わなくなる可能性があると考えていた。そのため、変圧器製造部の管理職は、高電圧の試験電圧を印加することが求められている場合であって、かつ納期が特に厳しい場合や他の業務が忙しい場合、2022年3月末ないし4月に当委員会の調査で発覚するまでの間、変圧器製造部の管理職の判断で、規定よりも低い電圧を印加して耐電圧試験を実施するように担当者に指示していた。

上記品質不正が行われたのは、1982年から2021年12月までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は合計1,470台である。

上記品質不正は、歴代の変圧器製造部の管理職が認識しており、これらの管理職の指示の下で、歴代の担当者数十名程度によって行われていた¹²⁷。

b 内鉄形変圧器

変圧器製造部では、内鉄形変圧器についても、外鉄形変圧器同様、「設計・試験連絡票」と呼ばれる書式を用いて、耐電圧性能に係る設計値及び仕様値、並びに耐電圧試験において印加すべき試験電圧値を指定していた。一部の変圧器について、「設計・試験連絡票」に記載された耐電圧試験において印加すべき試験電圧値は、規格や顧客と個別に合意した仕様に定められた値ではなく、おおむねその0.7～0.95倍程度の電圧値とされる場合があった。内鉄形変圧器については、出荷試験の実施は協力会社に委託されていたところ、変圧器製造部の試験担当者は、協力会社の担当者に当該設計・試験連絡票を回付し、協力会社の担当者は、当該設計・試験連絡票の記載に基づいて耐電圧試験等の試験を実施していた。

また、協力会社の担当者は、耐電圧試験において、試験実施時に試験電圧値を下げていることが発覚することを免れるため、外鉄形変圧器と同様、不正な装置を使用していた。具体的には、あらかじめ試験回路に試験電圧値を下げる分圧器を組み込み、試験を実施す

¹²⁷ なお、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

る際は、スイッチで試験回路をその分圧器が組み込まれたものに切り替えることにより、試験電圧値を下げていた一方で、試験電圧値の測定器の設定を変更することにより、顧客に提示するグラフや、顧客立会試験時に顧客に見せる計器上は、規定どおりの電圧が印加されているように表示させていた¹²⁸。また、2019年2月頃、赤穂工場において、新たな部分放電測定の計測器が導入されたところ、当該計測器は、一定以上の部分放電の電荷量を検出しないような設定とすることが可能であった。そして、2021年4月頃及び2022年4月頃、海外顧客向け内鉄形変圧器の案件2件において、いずれも部分放電測定について顧客立会試験が実施された際に、試験担当者は、試験開始前に、上記計測器の設定を実際に測定された部分放電の電荷量よりも低い値が計器に表示されるようにした上で部分放電測定を実施した。

内鉄形変圧器は、当初伊丹製作所で生産されており、1986年3月に赤穂工場に生産が移管された。調査の結果、海外顧客向け内鉄形変圧器に関し、赤穂工場に移管される以前である、1985年7月付けの設計・試験連絡票において、耐電圧試験につき、規定よりも低い電圧を印加して試験を実施するよう指示がなされていることが確認された。もっとも、規定よりも低い電圧を印加して耐電圧試験を実施する不正が、どのような経緯で、いつから開始されたかは、当時の従業員が既に退職済みであり、資料も残っておらず、明らかにならなかった。

その後、1986年3月に内鉄形変圧器の生産が赤穂工場に移管されたものの、担当者もそのまま赤穂工場に異動したため、規定よりも低い電圧を印加して耐電圧試験を実施する不正は引き続き継続された。

また、調査の結果、国内顧客向け内鉄形変圧器については、1988年11月頃から、耐電圧試験につき、規定よりも低い電圧を印加して試験を実施する不正が行われていることが確認された。もっとも、規定よりも低い電圧を印加して耐電圧試験を実施する不正が、どのような経緯で、いつから開始されたかは、当時の従業員が既に退職済みであり、資料も残っておらず、明らかにならなかった。

上記品質不正が行われたのは、1985年から2022年3月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は合計996台である。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職も認識しており、これらの管理職の指示の下で、歴代の担当者数十名程度によって行われていた¹²⁹。

(イ) 温度上昇試験における不正

¹²⁸ ただし、雷インパルス耐電圧試験については、2021年に新しい試験装置が導入され、以後は、ソフトウェアに不正な分圧比の入力を行うことで、グラフ上、規定の電圧が印加されたように表示させていた。

¹²⁹ なお、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

赤穂工場は、外鉄形変圧器について、国内の特定顧客 1 社から、準拠規格の要求を超える長時間の温度上昇試験¹³⁰の実施を要求されたことを受け、当該特定顧客に対し、24 時間以上の通電時間で温度上昇試験を実施する旨を記載した工場試験要領書を提出し、承認を得た。

赤穂工場においては、温度上昇試験の試験場と変圧器の組立作業場が同一のエリアにあるため、変圧器の組立作業と温度上昇試験を並行して行う十分なスペースがなかったこともあり、組立作業を行わない夜から朝の時間帯に温度上昇試験を実施することとしていた。しかし、変圧器製造部の担当者は、当該特定顧客の承認を得た工場試験要領書に従って温度上昇試験を 24 時間以上実施する場合には、組立作業を行っている日中の時間帯も含めて温度上昇試験を実施せざるを得ず、上記のスペースの問題から実施が難しく、また、連続して 24 時間以上もの長時間の試験を実施することは担当者の負担が大きく、人員の確保が容易ではない一方、温度上昇試験を 24 時間以上実施しなくとも、準拠規格が要求する試験条件及び基準値に従って試験を実施していることから、変圧器の性能には問題がない等と考えて、24 時間以上の温度上昇試験を行わなかったことがあった。そして、変圧器製造部の担当者は、24 時間に満たない通電時間で温度上昇試験を実施した上で、試験成績書には、工場試験要領書に記載されたとおり 24 時間以上の通電時間で試験を実施していた旨記載し、当該特定顧客に提出していた¹³¹。

この不正は、工場試験要領書に従って試験を実施していなかったため、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正が行われた期間は 1983 年頃から 2019 年 11 月¹³²までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は 37 台である。

この不正は、歴代の変圧器製造部の担当者数十名程度により行われた。変圧器製造部の担当者がかかる不正を開始した当時に管理職の承認を得ていたか確認することはできなかったが、この不正に関与していた担当者の中には、その後変圧器製造部の管理職となっ

¹³⁰ 温度上昇試験とは、変圧器に一定時間通電し、変圧器を定格電圧・定格容量で使用した際の巻線の周囲温度に対する温度上昇値を測定し、各規格で要求される温度上昇限度内であることを確認する試験である。準拠規格では、温度上昇試験については、通電時間につき具体的な定めはなく、「試験は、油温と冷却媒体温度を記録しながら行い、上部油温上昇の変化が、最後の 3 時間の間引き続いて 1K 以内になったときに定常状態と判定し試験を終了する。」と規定されている。

¹³¹ なお、当該特定顧客との間の個別の案件においては、「24 時間以上」ではなく「12 時間以上」の通電時間で温度上昇試験を実施する旨を記載した工場試験要領書を提出し、承認を得ることもあった。このような「12 時間以上」の通電時間で温度上昇試験を実施することとされていた案件においても、担当者が、「24 時間以上」の通電時間で温度上昇試験を実施することを顧客から要求されていると誤解し、(組立作業と重ならないように)夜から朝までの時間帯において 24 時間未満の通電時間で温度上昇試験を実施した上で、当該特定顧客に提出する試験成績書には、24 時間の通電時間で試験を実施していたかのように記載した例も発見されている。

¹³² 当該特定顧客は、2017 年頃から、外鉄形変圧器を発注する際に長時間の温度上昇試験の実施を要求しておらず、赤穂工場も、2019 年 11 月頃から、当該特定顧客に対し、長時間の温度上昇試験を実施する旨を記載した工場試験要領書を提出して承認を得ることがなくなった。

た者がいた。しかし、これらの管理職は、準拠規格が要求する試験条件及び基準値に従った試験を実施しており変圧器の性能には問題がない等と考え、管理職として特段の対応をとらなかつた。

工場試験要領書に記載された 24 時間以上の通電時間で温度上昇試験を実施していなかつたものの、準拠規格が要求する試験条件及び基準値に従った温度上昇試験を実施しており、問題は確認されていなかつたことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

イ 試験結果の虚偽報告

(ア) 温度上昇試験、損失測定、騒音測定及び補機損測定における不正

赤穂工場においては、変圧器について、温度上昇試験の結果、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める温度上昇限度を超える温度上昇値が計測された場合に、顧客に提出する試験成績書に実測値を記載するのではなく、実測値を修正して、上記の温度上昇限度内の値を記載していた。また、損失測定¹³³、騒音測定¹³⁴及び補機損測定¹³⁵の結果、一部の顧客との間で合意した仕様を超える損失値、騒音及び補機損が計測された場合には、顧客に提出する試験成績書に実測値を記載するのではなく、上記の仕様内の値を記載していた。

これらの出荷試験に係る試験結果の虚偽報告による不正については、第 3 報において、温度上昇試験及び損失測定について行われていたことを報告済みであったが、その後の調査により、上記のとおり、新たに騒音測定及び補機損測定においても同様の不正が行われていたことが判明した。

準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を超える温度上昇値が計測されたものの、温度上昇限度及び損失値につき、変圧器の運転負荷率等の運用状況を考慮した場合、運用上の性能・安全性は確保されており、また、これらの不正の対象となった変圧器については、順次個別の特別点検を実施しているが、現時点では特段安全上の問題は発見されていない。また、騒音測定及び補機損測定の測定対象である騒音値や補機電源の必要容量等は変圧器の安全性に影響を与えるものではない。そのため、この不正によって人の生命・身体

¹³³ 損失測定とは、変圧器の損失を計測する試験である。変圧器の損失は、負荷に関係なく発生する無負荷損と負荷電流によって変化する負荷損の和である。

¹³⁴ 騒音測定とは、変圧器及びそれに付随する冷却装置の騒音レベルを測定する試験である。

¹³⁵ 補機損測定とは、冷却装置や送油ポンプ等を稼働させることにより生じる損失を計測する試験である。

に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない¹³⁶。

外鉄形変圧器と内鉄形変圧器では、品質不正の方法及び経緯等に違いがあるため、以下それぞれ区別して説明する。

a 外鉄形変圧器

変圧器製造部では、試験担当者が試験連絡表(補遺)に実施した試験の実測値を記入し、温度上昇試験、損失測定、騒音測定、補機損測定の実測値が準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を逸脱している場合、試験連絡表(補遺)を受け取った変圧器製造部の設計担当者は、設計担当の管理職と相談の上、試験成績書に記載すべき仕様を満たす数値を決定し、試験担当の管理職に当該数値を連絡していた。そして、試験担当の管理職は、試験担当者に指示をして、設計担当者から連絡を受けた当該数値を試験成績書に記載させていた。

外鉄形変圧器について、試験結果の虚偽報告が行われた経緯等は以下のとおりである。

準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を超える数値が計測された場合、設計変更や改修等の是正対応を取る必要が生じるが、その場合、納期が後ろ倒しになり、かつ、修理費用等のコストが増加する。そのため、1980年代初頭に外鉄形変圧器の採算が悪化した際、赤穂工場の変圧器製造部の管理職は、上記(1)ア記載のとおり、裕度を低減した設計を行うことや耐電圧試験において試験電圧値を規定よりも低くすることを指示したのと同じ頃、コストを削減するため、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を超える実測値が計測された場合、上記の設計変更や改修等の是正対応は取らず、仕様を満たす値を試験成績書に記載することを部内に指示した。

その後、国内顧客向け外鉄形変圧器については2002年頃以降、海外顧客向け外鉄形変圧器については2006年頃以降、それぞれ新たに開発した製品については、設計担当者から実測値の書換が指示されることはなくなった。これは、上記のとおり、その頃、社内設計基準から裕度を低減した設計が行われなくなったため、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を超える数値が計測されるおそれが減ったためであった。他方、過去に納入した製品と同一仕様の製品を納入する場合には、依然として準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を超える数値が計測されることが多かったことから、従前同様、設計担当者から試験担当の管理職に実測値を修正するよう連絡があり、試験担当者において、実測値を修正していた。

また、設計担当者から実測値を修正するように連絡がなかった場合であっても、試験担当の管理職は、準拠規格又は顧客と合意した仕様が定める値を超える数値が計測された場

¹³⁶ 温度上昇限度及び損失値につき、変圧器の運転負荷率等の運用状況を考慮した場合、運用上の性能・安全性は確保されていた。また、騒音測定につき、実測値は顧客と合意した仕様値を超過していたものの、規格要求値は満たしていた。補機損測定については、そもそも補機電源の必要容量を算定するためのものであり、安全性に影響するものではない。

合には、再試験となり、納期に間に合わなくなったり、他の作業がひっ迫することを懸念し、設計担当の管理職や設計担当者に相談することなく、2022年3月末ないし4月に当委員会の調査で発覚するまでの間、試験担当者に対して、実測値の修正を指示し、これを受け、試験担当者は虚偽の試験結果を記載した試験報告書を作成していた。

上記品質不正が行われたのは、1982年から2021年8月までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は、温度上昇試験について451台、損失測定について540台、騒音測定について71台、補機損測定について16台である。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職の指示の下で、歴代の担当者数十名程度によつて行われていた¹³⁷。

b 内鉄形変圧器

変圧器製造部又は設計業務の委託を受けていた協力会社¹³⁸の担当者は、出荷試験を実施するに当たり、設計・試験連絡票に、当該内鉄形変圧器の損失及び温度上昇等に係る「設計値」及び「仕様値・裕度」を記載し、これを変圧器製造部の試験担当者に回付していた。当該設計・試験連絡票は、変圧器製造部の試験担当者から内鉄形変圧器に関する各試験の実施を委託していた協力会社の担当者に回付され、協力会社の担当者は、当該設計・試験連絡票の記載に基づいて各試験を実施していた。そして、試験の実測値が「仕様値・裕度」の範囲外であった場合には、協力会社が変圧器製造部にその旨連絡し、その後、変圧器製造部内で顧客に提出する試験成績書に記載する数値を決定した上で、協力会社に指示して、設計・試験連絡票の「成績書」の欄の右隣に実測値を記入させた上で、「成績書」の欄には、変圧器製造部が決定した「仕様値・裕度」の範囲内の数値を記入させ、さらに、試験成績書にもその数値を記載させていた。

上記ア(ア)bで述べたとおり、内鉄形変圧器について規定よりも低い試験電圧値で耐電圧試験を実施する不正が行われたことを確認できる設計・試験連絡票で最も古いものは、1985年7月付けのものであるところ、同設計・試験連絡票には、温度上昇試験について、成績書欄の右隣に「仕様値・裕度」を上回る数値が記載されており、当該案件において温度上昇試験の試験結果の虚偽報告も行われていたことが確認された。遅くとも1985年7月頃には、内鉄形変圧器の温度上昇試験につき、実測値と異なる数値を試験成績書に記載する

¹³⁷ なお、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

¹³⁸ 内鉄形変圧器の設計は、顧客に応じて、変圧器製造部が行う場合もあれば、変圧器製造部からの委託を受けて、協力会社が行う場合もあった。変圧器製造部は、国内の電力事業者向け内鉄形変圧器及び海外の事業者向け内鉄形変圧器の設計を担当し、協力会社は、電力事業者を除く国内事業者向け内鉄形変圧器の設計を担当していた。設計・試験連絡票は、設計を担当した部門が変圧器製造部の試験担当者に回付していた。

という不正が行われていたものと考えられる。もっとも、かかる不正が、どのような経緯でいつから開始されたかは、当時の従業員が既に退職済みであり、資料も残っておらず、明らかにはならなかった。

上記品質不正が行われたのは、1985年から2020年11月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数はそれぞれ少なくとも、温度上昇試験について1,467台、損失測定について332台、騒音測定について73台、補機損測定について6台である。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職の指示の下で、歴代の担当者数十名程度によって行われていた¹³⁹。

(イ) 油中溶存ガス分析における不正

赤穂工場においては、変圧器について、顧客との間で、外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器について油中溶存ガス分析¹⁴⁰を実施することを合意することがあった。しかしながら、油中溶存ガス分析において、顧客と合意した仕様を超過した数値が検出された場合、顧客に提出する試験成績書に、仕様値よりも低い虚偽の値を記載していた。また、油中溶存ガス分析において、顧客と合意した仕様値を満たすものの、類似機よりも高い数値が検出された場合、顧客に提出する試験成績書に、実測値よりも低い虚偽の値を記載していた。これらの不正は、顧客に対する虚偽報告であって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正が開始された経緯は確認できていないが、調査の結果、外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器いずれについても、1998年から試験報告書に仕様値ないし実測値よりも低い虚偽の値が記載されていることが確認されている。

変圧器製造部の担当者及び協力会社の担当者は、油中溶存ガス分析の試験結果が顧客と合意した仕様を超過した場合、是正措置に手間を取られ、納期に遅れることを懸念し、試験成績書に仕様値よりも低い虚偽の値を記載していた。また、油中溶存ガス分析の試験結果が、顧客と合意した仕様の範囲内であっても、類似機よりも高かった場合、試験成績書に実測値をそのまま記載すると、顧客から類似機よりも数値が高い理由について説明を求められる可能性があると考え、かかる説明の手間を省くため、試験成績書に実測値よりも低い虚偽の値を記載していた。

上記品質不正は、変圧器製造部の歴代の担当者及び協力会社の担当者十数名程度より行われた。変圧器製造部の管理職の中には、担当者からの報告を受け、不正の事実を認識し

¹³⁹ なお、歴代の赤穂工場の工場長や変圧器製造部の管理職の中には、変圧器製造部の担当者として自ら不正に関与し、又は他の従業員から不正の報告を受ける等して、これらの不正を認識していた者がいたが、いずれも部下に不正の中止を指示する等の是正をしなかった。

¹⁴⁰ 油中溶存ガス分析とは、油入変圧器について温度上昇試験の前後に実施する特殊試験(顧客と合意した場合にのみ実施する試験のこと)であり、準拠規格上、分析方法及び分析結果の判定は、電力用変圧器改修ガイドラインを参考として、注文者と製造者が協議に基づいて決定するものとされている。

た者がいたが、担当者と同様、顧客への説明の手間を省きたいと考え、特段の措置をとらなかった。

この不正が行われた期間は、1998年から2022年2月までであり、顧客と合意した仕様値の範囲を超えて虚偽の数値を記載した不正が行われた外鉄形変圧器の台数は合計142台、内鉄形変圧器の台数は合計19台、顧客と合意した仕様の範囲内で虚偽の値を記載していた不正が行われた外鉄形変圧器の台数は合計531台、内鉄形変圧器の台数は合計210台である。変圧器製造部の担当者及び協力会社の担当者は、長年上記不正を継続しており、今更顧客に対して報告することはできないと考えていたため、2021年7月以降もこの不正を申告することなく、継続した。

油中溶存ガス分析は、変圧器内で放電や異常加熱が生じていないことを確認するために行うものである。不正のあった変圧器に対して別途実施していた耐電圧試験及び温度上昇試験の結果から放電や異常加熱が生じていなかつたことを技術的に確認したことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

ウ 試験の不実施

(ア) 同一仕様の複数台契約における後続機の試験不実施

赤穂工場は、顧客との間で同一仕様の変圧器を複数台納入する契約を結ぶことがあり、当該契約において、2台目以降に納入する変圧器についても、形式試験又は特殊試験である温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定を実施することを合意する場合があった。しかし、変圧器製造部の担当者は、2台目以降の変圧器について、これらの試験を省略し、試験成績書には、1台目の試験結果を参照し、仕様を満たす虚偽の値を記載することがあつた。この不正は、顧客と合意した試験を実施しなかつたものであり、個別の契約条件によつては、契約違反を構成する可能性がある。

変圧器製造部の担当者が2台目以降の試験を省略した理由は、以下のとおりである。

まず、温度上昇試験は、準拠規格上、形式試験とされており、同じ仕様の変圧器である場合には、2台目以降の変圧器については顧客との合意がある場合にのみ試験を実施することとされている。また、騒音測定は、準拠規格上、特殊試験とされており、必ず要求される試験ではなく、顧客との合意がある場合にのみ実施することとされている。変圧器製造部の担当者は、これらの試験は準拠規格において形式試験又は特殊試験とされ、顧客との合意がなければ実施不要とされていることから、2台目以降の変圧器について試験実施

を省略したとしても重大な性能上の問題が生じるおそれはないと考えていた¹⁴¹。また、補機損測定についても、準拠規格上、特殊試験とされ、顧客との合意がある場合にのみ実施することとされていた。変圧器製造部の担当者は、変圧器製造部の管理職の指示の下、補機損測定について、規格上必ずしも要求されない試験である以上、省略しても重大な性能上の問題は生じないと考えていた上、冷却装置や油ポンプ等の補機は、外部から購入して取り付けており、それらの性能は取り付けた個々の変圧器毎でほとんど異ならないと考えていた。このように、変圧器製造部の担当者は、各試験について試験を省略しても重大な性能上の問題が生じないと考えていたことから、納期が特に厳しい場合や他の業務が忙しい等の事情がある場合には、試験実施の手間を省きたいと考え、かかる不正に及んでいた。

変圧器製造部の担当者は、試験を実施した際、一度試験結果を手控えに記録し、それを試験成績書に転記して試験成績書を作成しており、当該試験結果が記載された全資料を案件毎に保管していた。調査の結果、同一仕様の変圧器を2台以上納入する契約の案件であって、かつ、顧客との間で、2台目以降の変圧器についても、温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定を実施することが合意されていた案件に関し、2台目以降の変圧器についてのみ、試験結果が記載された手控えが見つからないものが発見された。具体的には、外鉄形変圧器については1982年から2020年10月まで合計291台、内鉄形変圧器については1985年から2013年11月まで合計170台、それぞれ2台目以降のみ上記試験結果が記載された手控えが見つからなかった。確かに、赤穂工場では、資料の保管期間は、外鉄形変圧器及び内鉄形変圧器のいずれについても、電力会社向け及び海外顧客向けの案件については5年間、それ以外の案件については3年間とされており、上記資料の保管期間が経過した案件については、資料が保管期間の経過と共に破棄された可能性が否定できないものの、当委員会の調査において、2台目以降の試験結果のみ破棄する理由について具体的な供述は得られておらず、これらのうち相当数は試験を省略したために試験結果が記載された手控えが存在しないものと思われる。

同一仕様で製造した変圧器においては、温度上昇試験、騒音測定及び補機損測定の試験結果に大きなバラツキはない。そのため、同一仕様の1台目について、上記試験に合格していれば、2台目以降も試験に合格していたと考えられ、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正は、変圧器製造部の管理職の指示の下、歴代の管理職及び担当者数十名程度により行われた。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

¹⁴¹ 2台目以降の変圧器について試験を実施することは、顧客から特に要求された事項ではあったものの、変圧器製造部の担当者としては、2台目以降の変圧器について試験を実施しなかったことを理由として、顧客から事故が発生した等のクレームを受けたことはなかったため、重大な性能上の問題は生じないと考えていた。

(イ) 電位分布測定の不実施

赤穂工場は、外鉄形変圧器につき、顧客との間で、特殊試験として、絶縁設計の弱点箇所がないかを変圧器の組立時に確認するため、電位分布測定¹⁴²を実施することを合意することがあった。しかしながら、変圧器製造部の担当者は、顧客との間で電位分布測定を実施することを合意していたにもかかわらず、電位分布測定を実施せず、その代わりに電位分布測定の予想値を解析プログラムによって算出し、その数値を電位分布測定の測定値として表示したグラフを試験成績書に転載して顧客に提出することがあった。

この不正は、顧客と合意した試験を実施しなかったものであり、個別の契約条件によつては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正が行われた期間は 1988 年頃から 2021 年 6 月頃までであり、不正が行われた外鉄形変圧器の台数は合計 71 台である。

この不正が行われた理由は、1988 年頃には絶縁設計に関する技術、計算方法が確立し、標準的な仕様の外鉄形変圧器については、設計段階で電位分布測定の測定値をほぼ正確に予想することが可能となっていたこと¹⁴³、また、耐電圧性能は変圧器の組立後に実施する耐電圧試験でも確認することができる上、客先納入時には変圧器に避雷器が搭載されるため耐電圧試験と同等以上の電圧がかかる可能性が低いことから、設計実績が積み重なっている標準的な仕様の変圧器については電位分布測定を実施する必要性が低いと変圧器製造部の担当者が考えたことにある¹⁴⁴。また、電位分布測定は変圧器の組立途中で実施する試験であるため、これを実施するためには他部署との間で工程を調整する必要があり、電位分布測定の実施中は変圧器の組立作業を中断する必要もある。電位分布測定は変圧器製造部の担当者 4~5 名程度で実施する試験であるため、担当者の負担や人件費等のコストも一定程度大きかった。そこで、設計実績が積み重なっている標準的な仕様の変圧器については、そのような試験実施に伴う負担を省きたいと考え、かかる不正に及んでいた。

この不正は、歴代の変圧器製造部の担当者数十名程度により行われた。変圧器製造部の担当者がかかる不正を開始した当時に管理職の承認を得ていたか確認することはできなかつたが、不正を開始した後、変圧器製造部の担当者が、個別の案件毎に、電位分布測定の予想値を測定値として表示したグラフを顧客に提出することについて管理職に確認を求めるることは特になかった。そして、不正に関与していた担当者の中には、その後変圧器製

¹⁴² 電位分布測定とは、雷サージに対する巻線内の電位分布により、絶縁設計の弱点箇所がないかを確認するため、変圧器のコイルグループの組立時に、一次線路端及び二次線路端に雷インパルス標準波形を印加し、タップ巻線部の対地間の発生電圧を測定し、異常な電圧の発生がないことを確認する試験であり、規格に定めのない特殊試験である。

¹⁴³ 1988 年頃には、コイルの数や寸法等の諸元に基づき、電位分布測定の測定値をほぼ正確に予想できる解析プログラムが導入されていた。

¹⁴⁴ 設計実績がそれほどない特殊な仕様の変圧器については電位分布測定が実施されていた。

造部の管理職となつた者がいたが、電位分布測定実施に伴う負担がある一方で、設計実績が積み重なつて標準的な仕様の変圧器については、設計段階で電位分布測定の測定値をほぼ正確に予想することができること等により電位分布測定を実施しなくても変圧器の性能に問題がないことから、敢えてこの不正を是正する必要はないと正当化し、管理職として特段の対応をとらなかつた。

設計段階で解析プログラムによって算出した電位分布測定の予想値はほぼ正確である上、その予想値に対して十分に裕度をとつた絶縁設計を行つていたことや、耐電圧性能を有していることは変圧器の組立後に実施する耐電圧試験で確認していたことから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

(ウ) 零相インピーダンス測定の不実施

赤穂工場は、内鉄形変圧器について、海外の特定顧客 1 社との間で、特殊試験である零相インピーダンス測定¹⁴⁵を実施することを合意していた。しかしながら、①2000 年代中頃から 2017 年 9 月頃¹⁴⁶までの間、零相インピーダンス測定において、実際に通電した電流よりも、高い電流を通電したような虚偽のグラフを記載した試験成績書を作成し、当該特定顧客に提出することがあった。②また、2017 年 10 月頃から 2021 年 12 月頃まで、零相インピーダンス測定を実施せず、類似機の実測データを踏まえて算出した虚偽の値を記載したグラフを試験成績書に記載し、当該特定顧客に提出していた。

この不正が行われた理由は、以下のとおりである。零相インピーダンス測定は、定格電流以下の電流を通電し、当該試験電流値を流した場合のインピーダンス値を踏まえ、定格電流を流した際のインピーダンス値¹⁴⁷を計算で算出する試験である。当該特定顧客に納入する内鉄形変圧器については、安定巻線と呼ばれる三角結線の巻線が具備されておらず、零相インピーダンス測定を行う際に変圧器全体に電流が流れてしまい、試験結果が安定しなかつた。そのため、当該特定顧客と合意した仕様においては、当該内鉄形変圧器の定格電流の 30%以下の複数点でインピーダンス値を測定し、これらの測定値を踏まえ、エクセルのグラフを用いて、定格電流を通電した場合のインピーダンス値を算出することが求められていた。

¹⁴⁵ 零相インピーダンス測定とは、星形又は千鳥結線の線路端子を一括接続し、中性端子との間に定格周波数の電圧を加え、定格電流の 3 倍を通じて測定する試験であり、準拠規格上、特殊試験とされている。

¹⁴⁶ 零相インピーダンス測定に関する試験データについては、2016 年 10 月以前のものは残存しておらず、明確な始期は特定できなかつた。

¹⁴⁷ インピーダンス値は、地絡事故が起きた際に、どれだけ変圧器から大地に流れる電流を阻害するかに関する参考値である。

赤穂工場の試験設備では、変圧器に 1,000A 以上の電流を通電することは困難であった¹⁴⁸ため、協力会社の試験担当者は、零相インピーダンス測定において通電する電流が 1,000A を超えないよう、定格電流の 30%を大きく下回る複数点(例えば、定格電流の 5%、10%、15%など)でインピーダンス値を測定していた¹⁴⁹。顧客と合意した仕様上は、定格電流の 30%以下としか定められておらず、定格電流の 30%を大きく下回る複数点でインピーダンス値を測定することも許容されていた。しかしながら、変圧器製造部の管理職は、定格電流の 30%を大きく下回る複数点でインピーダンス値を測定した場合、定格電流を通電した場合のインピーダンス値を正確に算出できないのではないかなどと顧客から指摘されることを懸念し、これを回避するため、協力会社の試験担当者に対し、定格電流の 30%を含む複数点で測定したかのような虚偽の数値を記載した試験成績書を作成することを指示した。かかる変圧器製造部の管理職の指示を受け、協力会社の試験担当者は、2000 年代中頃から、零相インピーダンス測定において、定格電流の 30%を大きく下回る複数点で試験を実施したにもかかわらず、定格電流の 30%を含む複数点で測定を実施したような虚偽のグラフを作成して試験成績書に記載し、当該特定顧客に提出していた。変圧器製造部の管理職及び協力会社の試験担当者は、当該特定顧客と合意した仕様上求められる試験自体は実施しているので問題はないとして正当化していた。

その後、2017 年 10 月頃、当該特定顧客に納入している内鉄形変圧器について、零相インピーダンス測定を実施した際、変圧器が損傷した。これを受け、変圧器製造部の管理職は、協力会社の試験担当者に対し、零相インピーダンス測定は実施せず、虚偽の数値を記載した試験成績書を作成することを指示した。かかる変圧器製造部の管理職の指示を受け、協力会社の試験担当者は、以後零相インピーダンス測定を実施せず、代わりに過去の実測データを基に、定格電流の 30%以下の複数点で測定を実施したような虚偽のグラフを作成して試験成績書に記載し、当該特定顧客に提出するようになった。変圧器製造部の管理職及び協力会社の試験担当者は、実使用時に地絡事故が起きた場合でも、すぐに変圧器に接続された遮断器が作動し、電流が遮断されるため、零相インピーダンス測定を省略しても重大な性能上の問題は生じないと正当化していた。

なお、2021 年 9 月頃、他の製作所において品質不正が発覚したことを契機に、協力会社の試験担当者は、少しでもデータの信ぴょう性を上げようと、定格電流の 30%以下の 1 点で通電して測定値を確認し、当該測定値を基に、30%以下の複数点で測定を実施したような虚偽のグラフを試験成績書に記載し、当該特定顧客に提出するようになった。

¹⁴⁸ 1,000A 以上通電させようとした場合、試験設備が過熱し、故障する可能性があった。なお、少なくとも 1 件(2016 年 10 月に試験を実施した案件)では、顧客と合意した仕様どおりに試験を実施した例が発見されている。当該案件においては、試験担当者は、試験設備に、定格電流の高い変圧器を接続することにより、試験設備から出力する電流を 1,000A に以下に抑えつつ、試験対象の変圧器に 1,000A 以上の電流を通電して(変圧器によって電流の量を変えた。)試験を実施した。

¹⁴⁹ 当該特定顧客と合意した仕様上、必ずしも定格電流の 30%の電流を通電することは求められておらず、定格電流の 30%を下回る複数点で試験を実施すること自体は、品質不正に当たらない。

上記品質不正は、変圧器製造部の管理職の指示の下で、協力会社の試験担当者数名程度によって行われていた。

これらの不正のうち、上記①の不正が行われた期間は、2000 年代中頃から 2017 年 9 月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は少なくとも合計 2 台¹⁵⁰である。また、上記②の不正が行われた期間は 2017 年 11 月から 2021 年 12 月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は合計 11 台である。

この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、実使用時に地絡事故が生じた場合であっても、変圧器に接続された遮断器がすぐに作動し、電流が遮断されるため、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

(エ) 緊急過負荷耐量試験における不正

赤穂工場は、1999 年頃から、海外の特定顧客 1 社に対し外鉄形変圧器を納入していたところ、2003 年及び 2009 年に受注した案件においては、当該特定顧客から、緊急過負荷耐量試験¹⁵¹を実施することが要求された。当該特定顧客と合意した緊急過負荷耐量試験の試験条件として、変圧器に定格電流の 1.6 倍の電流を 2 時間通電し、温度上昇値及び寿命損失¹⁵²が一定値以下であることが求められていた。

しかし、上記の 2003 年頃及び 2009 年に受注した案件において、緊急過負荷耐量試験を実施していないにもかかわらず、試験成績書には試験を実施した旨記載した。

その経緯は以下のとおりであった。もともと、当該特定顧客と合意した仕様上、「変圧器に定格電流の 1.6 倍の電流を 2 時間通電し、温度上昇値及び寿命損失が一定値以下であること」が求められていた。そのため、設計の際は、公的規格に従って、上記条件における温度上昇値等を計算により算出し、これが当該特定顧客の求める基準を満たすよう設計を行っており、その設計内容で当該特定顧客の承認を得ていた。しかし、2003 年及び 2009 年に受注した案件においては、設計上温度上昇値等が当該特定顧客の求める基準を満たすのみならず、出荷試験として緊急過負荷耐量試験を実施してその温度上昇値等の結果が当該特定顧客の求める基準を満たすことを確認することが求められた。

変圧器製造部の管理職は、出荷試験として緊急過負荷耐量試験を実施することが求められたことを知り、当該変圧器は設計上、緊急過負荷耐量試験に耐えられるよう設計されているものの、同試験の実施によって当該変圧器の性能等に悪影響を及ぼすことを懸念し、

¹⁵⁰ 残存する 2016 年 10 月以降の試験データ上、確認できた不正の件数を記載している。

¹⁵¹ 緊急過負荷耐量試験とは、定格を超える電流を短時間印加して温度上昇値等を測定する試験であり、顧客と合意した場合にのみ実施する試験である。

¹⁵² 寿命損失とは、損なわれる変圧器の寿命を指す。

試験担当者に対し、同試験を実施しないよう指示し、当該試験担当者は、これに従い、上記のとおり、同試験を実施せず、試験成績書には同試験を実施した旨記載した。

上記品質不正は、当時の変圧器製造部の管理職の指示の下に開始され、担当者数名程度によって行われていた。この不正は、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、準拠規格に基づく温度上昇試験は実施しており、問題がなかったこと、及び実使用上、緊急過負荷耐量試験で求められている定格電流の 1.6 倍もの電流が外鉄形変圧器に流れることは想定し難く、実際にその旨当該特定顧客に説明し、了解を得て、2009 年以降は当該試験は実施されなくなっていることから、安全性・性能に関する問題はない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

(3) 変圧器に関するその他の品質不正

ア P 形ブッシングの試験成績書に係る虚偽報告

赤穂工場では、内鉄形変圧器に取り付ける P 形ブッシング¹⁵³につき、顧客との間で JEC 規格に準拠することを合意していた。JEC 規格上、他のブッシングと異なり、P 形ブッシングについては密封試験¹⁵⁴を実施することは要求されていなかったが、赤穂工場の変圧器製造部の担当者は、1992 年頃から、JEC 規格上、P 形ブッシングについて密封試験を実施する必要があると誤解して、密封試験を実施していた。担当者は、試験成績書には 100kPa の油圧を 12 時間かける方法により密封試験を実施した旨記載して顧客に提出していたが、実際には、50kPa の油圧を 24 時間かける方法により密封試験を実施しており、顧客への虚偽報告の点で、契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

JEC 規格上、P 形以外のブッシングについては、100kPa の油圧を 12 時間かける方法で密封試験を実施することとされており、ブッシングについて密封試験が実施されていた。担当者は、P 形ブッシングについても 100kPa の油圧を 12 時間かける方法で密封試験を実施する必要があると誤解していた。そして、赤穂工場には P 形ブッシング単体について密封試験を実施する設備がなかったことから、担当者は、P 形ブッシングを変圧器に取り付けた上で、変圧器に油圧をかける方法で P 形ブッシングの密封試験を実施することとした。担当者は、変圧器に対して、100kPa の油圧を 12 時間かけると変圧器を損傷するおそれがあ

¹⁵³ ブッシングとは、電路と変圧器本体を絶縁するための機器を指す。ブッシングには P 形のほか、PO 形等の種類が存在し、P 形ブッシングにもいくつか仕様の異なる製品が存在する。赤穂工場において製造していた P 形ブッシングは、600A 仕様のものであった。

¹⁵⁴ 密封試験とは、液体絶縁物を充填後、一定の圧力を加えて絶縁物の漏れのないことを確認する試験を指す。

ると考え¹⁵⁵、50kPa の油圧を 24 時間かけることで試験を実施することとした。そして、担当者は、顧客から試験方法が JEC 規格と異なる旨指摘を受けないよう、試験成績書には 100kPa の油圧を 12 時間かける方法により P 形ブッシングの密封試験を実施した旨虚偽の記載をしていた¹⁵⁶。

上記品質不正は、歴代の担当者十数名程度によって行われていた。

この不正が行われた期間は 1992 年から 2022 年 3 月までであり、不正が行われた内鉄形変圧器の台数は合計 607 台である。変圧器製造部の担当者は、長年上記不正を継続しており、今更顧客に対して報告することはできないと考えていたため、2021 年 7 月以降もこの不正を申告することなく、継続した。

そもそも P 形ブッシングについては、その構造上、単体で密封試験を実施することはできず、JEC 規格も、P 形ブッシング単体に対する密封試験の実施を要求していない。他方、JEC 規格は、ブッシング(P 形ブッシングを含む)を取り付けた変圧器に対する密封試験の実施を要求しているところ、赤穂工場ではブッシングを取り付けた変圧器につき、社内基準に従った密封試験を実施し、当該変圧器の密封性に問題がないことを確認している。P 形ブッシングの密封性に問題があれば変圧器に対する密封試験で問題ありとなるのであるから、変圧器に対する密封試験の結果によって P 形ブッシングについても必要な密封性を有していることが確認できている。したがって、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。

イ 水分量測定における虚偽報告

赤穂工場は、工場で製造した外鉄形変圧器を分解し、顧客の指定する据付場所まで運搬した後に再度組み立てて納入する場合には、顧客との間で、現地受入検査の一環として、一般社団法人電気協同研究会の定める管理基準¹⁵⁷(以下、本項において「**管理基準**」という。)に準拠し、変圧器内部に設置された絶縁物に含有される水分量が管理基準値(変圧器毎に異なり、154kv 級は 2.0%、275kv 級は 1.0%、500kv 級は 0.5%)以下であることを確認することを合意していた。

¹⁵⁵ 準拠規格上、変圧器については、油圧をかけて密封試験を実施することとされており、社内基準上、50kPa の油圧を 24 時間かけて密封試験を実施することとされていた。そのため、試験担当者としては、これ以上の圧力をかけると、変圧器が壊れる可能性があると考えていた。

¹⁵⁶ 赤穂工場においては、P 形ブッシングについては仕入れ先から部品を購入した上で赤穂工場内で自ら組立製造を行い、試験を行っていた一方で、P 形以外のブッシングについては、仕入れ先から完成品を購入しており、かつ、それらの完成品については、仕入れ先において試験を実施し、試験成績書を作成し、仕入れ先から当該試験成績書を受領していた。赤穂工場は、P 形以外のブッシングを顧客に納入する際には、仕入先から受領した試験成績書を提出していた。

¹⁵⁷ 電気協同研究 53 卷 4 号「送変電設備の現地耐電圧試験合理化」、同 69 卷 2 号「電力用変圧器の分解輸送・現地作業品質管理基準」

管理基準は、変圧器内部に設置された絶縁物に含有される水分量の管理基準値を定めた上で、水分量の測定は、①変圧器を組み立て、内部の配線を繋ぎ終わった段階、②変圧器内部を真空にした段階、③真空にした変圧器内部に注油した段階のいずれかで行えばよい等としている。赤穂工場においては、変圧器内部を真空にした後には絶縁物を採取することができないため、上記①の変圧器を組み立て、内部の配線を繋ぎ終わった段階の水分量を測定し、顧客に報告していた。

しかし、赤穂工場では、顧客との合意で、1つの変圧器について複数箇所で水分量を計測することがあったところ、遅くとも2000年頃から、変圧器製造部の担当者は、実測値が管理基準値以下であっても、測定箇所間の水分量に大きな差があった場合には、各測定箇所の水分量の差が目立たなくなるように報告書に虚偽の水分量を記載して顧客に提出していた。また、275kv級及び500kv級の変圧器については水分量が管理基準値を超える場合があったが、そのような場合、担当者は、報告書に実測値ではなく管理基準値以下の虚偽の水分量を記載して顧客に提出していた。

この不正は、顧客に対する虚偽報告であって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正を行ったのは歴代の変圧器製造部の担当者合計10名程度である。複数の測定箇所の水分量に大きな差がある場合、担当者は、測定箇所によって水分量に大きな差があると顧客に理由を説明することが困難である一方で、実測値は管理基準値を満たしているため変圧器の性能には問題がなく、報告書に虚偽の数値が記載されても問題はないとの正当化をしていた。また、水分量が管理基準値を満たさない場合、担当者は、据付作業のスケジュールには余裕がなく、仮に管理基準を満たしていないこととなると、手直し作業等のために納入が遅れ、ひいては、顧客の変電発電設備の運転開始時期が遅れてしまうことを懸念する一方で、水分量が管理基準値を多少超えても変圧器の性能には問題がなく、報告書に虚偽の数値が記載されても問題はないとの正当化をしていた。変圧器製造部の管理職は、この不正を行った変圧器製造部の担当者から報告を受け、不正の事実を認識していたが、不正の是正には時間を要する一方で、水分量の実測値に照らせば変圧器の性能には問題がないことから、敢えてこの不正を取り上げる必要ないと正当化し、特段の対応を取らなかった。

この不正が行われた外鉄形変圧器は、記録で確認できる限り、2000年5月から2021年12月までに、合計60台が出荷されている。変圧器製造部の管理職及び担当者は、納期までに管理基準を満たす水分量とする措置を取ることができないため不正を継続せざるを得ず、他方で変圧器の性能には問題がないので実害はないと考え、2021年7月以降もこの不正を申告することなく、継続した。

水分量測定は、変圧器の耐電圧性能の低下の有無を測定するためのものであるところ、管理基準では、水分量が2%を超えるまでは耐電圧性能の急激な低下は認められないとされている。水分量は管理基準値を超えていたものもあったものの、いずれも2%を超えていなかつたことから、この不正によって、人の生命・身体に危害が及ぶおそれもなく、性

能に関する問題も発見されていない。

この不正は、当委員会の調査により判明した。赤穂工場においては、顧客説明のための準備を行っている。

2 2016 年度から 2018 年度に実施された点検時の対応

これらの不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。その理由であるが、変圧器製造部の管理職や従業員は、これらの品質不正是長期にわたって組織的に行われたものもあり、不正を申告した場合、自身だけでなく、多数の従業員が調査や説明の対応に追われることになる上、結果的に赤穂工場の存続自体が危ぶまれる可能性もあり、今更不正を申告することはできないと考え、不正を申告しなかった。また、一部の従業員は、長期間にわたって不正を継続してきた結果として、不正を行うことが慣例となり、不正を行っているという認識が希薄になっていたため、不正を申告しなかった。

3 2022 年 3 月末ないし 4 月に当委員会の調査によって発覚するまで、不正が継続された理由

赤穂工場においては、2018 年から 2022 年頃、おおむね年 1、2 回の割合で、複数の従業員等(協力会社の従業員を含む)が変圧器製造部の管理職に対し、品質不正をやめたい旨を申し出たことがあった。すなわち、2018 年度の自主点検時、2021 年 8 月又は 2021 年 9 月頃、2022 年 2 月及び 2022 年 3 月頃、変圧器製造部が内鉄形変圧器の各試験の実施を委託していた協力会社が、赤穂工場の変圧器製造部の管理職に対し、耐電圧試験に係る不正をやめたい旨伝えた。さらに、2020 年 2 月及び 2021 年 2 月に実施された赤穂工場の人事面談において、変圧器製造部の複数の担当者が、耐電圧試験に係る不正をやめたい旨伝えた。しかし、変圧器製造部の管理職は、いずれ改善すると述べるだけで、具体的な措置は何ら講じず、不正は継続された。上記協力会社は、声を上げたのに何の措置もとられなかつたことにあきらめを感じ、変圧器製造部の管理職の指示に従って、その後も不正を継続していた。

上記の品質不正のうち、内鉄形変圧器の耐電圧試験に係る不正、内鉄形変圧器の零相インピーダンス測定の不実施、外鉄形変圧器の水分量測定における虚偽報告及び内鉄形変圧器と外鉄形変圧器の油中溶存ガス分析における試験結果の虚偽報告については、変圧器製造部の管理職が認識していたにもかかわらず、当委員会の調査が開始された 2021 年 7 月以降も、2022 年 3 月末ないし 4 月に当委員会の調査によって発覚するまで、継続して行われていた。

変圧器製造部の管理職は、長期間にわたり組織的に試験に係る不正を行っており、その間、不正が明るみに出たことはなかったことから、これを継続しても不正が発覚すること

はないと期待し、また、当委員会の調査が開始された以後も、あわよくば不正発覚を免れることができるのでないかと期待するとともに、不正を中止すれば、試験不合格や変圧器の破損等で、かえって不正が露見すると考え、不正を継続していた。

4 再発防止策

赤穂工場においては、職場単位で品質不正を防止する施策についてディスカッションを行い、系統変電システム製作所幹部と共有すること、内部監査において試験現場を確認し、生データの確認を行うこと、品質保証監理部が設計デザインレビューにおいて規格・顧客仕様に合致した設計結果となっているかを確認すること、品質保証監理部において試験結果と試験成績書の記載値に齟齬がなく、試験結果が仕様値を満足していることを確認し、出荷判定を行うこと等の再発防止策を講じている。また、今後、受注前の段階において顧客の仕様上、実施が難しい試験等が含まれていないかを確認し、赤穂工場幹部及び事業本部と共有する仕組みの構築、試験現場の人員数の見直しによる現場の負担軽減、新しい試験設備の導入による試験結果の自動出力化、計画的な人事ローテーションによる牽制機能の強化、現場の要望を経営層に迅速かつ確実に伝えるための事業本部と現場の頻繁なコミュニケーションの機会の構築等を実施することを検討している。

5 役員等の関与・認識

上記のとおり、今般発覚した不正の中には、当時の赤穂工場の工場長、変圧器製造部の管理職の指示・了解に基づいて行われたものがあった。もっとも、三菱電機の取締役及び執行役については、その在任期間を問わず、いずれも、これらの不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

IV ビルシステム事業本部における追加の調査結果

以下のとおり、ビルシステム事業本部では、稻沢製作所で 2 件の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計 12 件(稻沢製作所(支社の昇降機据付担当部署を含む。)で 12 件)となった。

第 1 稲沢製作所における追加の調査結果

第 3 報記載のとおり、当委員会は、米国向けエレベーター及びエスカレーターにおける耐電圧試験の不実施並びに米国向けエレベーターにおける認証ラベル貼付作業の実施場所の相違について調査を継続していたが、その調査結果は下記 1 及び 2 のとおりである。

また、調査の結果、稻沢製作所では、第3報記載の品質不正に加え、2件の品質不正が発見された。発見された主な品質不正は、下記3のとおりである¹⁵⁸。

1 米国向けエレベーターにおける耐電圧試験の不実施に係る認証機関への報告遅滞

当委員会の調査において、以下のエレベーター部品7品目について、認証機関から受けた認証上、耐電圧試験を実施するとされていたにもかかわらず、以下の期間において、品質保証部が耐電圧試験を実施せずに出荷したという事例が確認された。本事例は、過失による規格違反であり、規格違反に気付いた時点では正がなされた。しかし、当委員会の調査において本事例が発見されるまでの間、認証機関への報告は実施されていなかった。この点で稻沢製作所の対応は適切であったとはいはず、本文で取り上げた。

	部品名	機器数	期間
①	乗場ステーション ¹⁵⁹	1,342	2007年～2014年
②	かご上ステーション ¹⁶⁰	871	1999年～2013年
③	増設盤 ¹⁶¹	119	2002年～2018年
④	群管理盤 ¹⁶²	20	2015年～2018年
⑤	群管理盤	27	2011年～2018年
⑥	乗場ボタン	368	2005年～2015年
⑦	カーランタン及びホールランタン	1,076	2008年～2018年

稻沢製作所が制定した認証に関する社内規則には、2022年5月に改定されるまでは、認証機関のフォローアップサービス(以下、本項において「FUS」という。)の実施手順についての規定は設けられていたものの、認証取得後に認証上求められる検査業務フ

¹⁵⁸ 本報告書本文に記載していない稻沢製作所における品質不正として、2021年7月から2022年7月までに製造した米国向けエレベーター用制御盤について、過失により、認証を受けていない端子台を実装させていたという過失による規格違反の事案が1件ある。この事案については、認証機関に説明を行うとともに、顧客への説明及び部品の交換を順次進める等、必要な対応を行っている。

このほか、米国向けエレベーターの電気意匠品等について、州や市の法規により準拠が求められるASME(アメリカ機械学会が定める基準)の解釈に疑義があるため、ASME適合性が問題となっている事案が7つ判明している。これらの事案は、仮に規格違反であるとしても意図的なものではなく、稻沢製作所及び米国販社において、ASME及び州や市の法規の解釈について第三者機関と協議の上、適切な対応をとるべく検討を進めている。

いずれの事案も人の生命・身体に危害が及ぶおそれはなく、性能に関する問題も発見されていない。

¹⁵⁹ エレベーターの乗場に設置された動力装置をいう。

¹⁶⁰ エレベーターのかご上に設置された運転装置をいう。

¹⁶¹ 制御盤の機能を増設する際に設ける機器を収める箱をいう。

¹⁶² 2台以上のエレベーターの群管理を行うために必要な機器を収める箱をいう。

ローに反映する手続について定められていなかった。

上記 7 品目は、法令等により耐電圧試験の実施が必要とされている部品ではないため、認証取得前から、耐電圧試験は実施していなかった。他方、取得した認証では、耐電圧試験の実施が要求されていた。そのため、本来であれば、1999 年から 2008 年にかけて部品等ごとに個別に行われた認証の取得時に、認証機関への認証申請を担当する開発部門と、検査業務を担当する品質保証部が協議し、認証上求められる検査内容を、検査業務フローに反映する作業を行うべきであった。しかし、認証取得時に認証上求められる検査内容を検査業務フローに反映する手続について定められていなかったため、開発部門と品質保証部との間で取得した認証に対応するための協議はなされず、認証上求められる検査内容が検査業務フローに反映されなかった。そのため、検査業務を担当する品質保証部は、耐電圧試験が必要となったことに気付かず、認証を取得していない同種の部品と同様、耐電圧試験を実施していなかった¹⁶³。これは、認証機関が指定する検査を実施していないものであり、規格違反に該当する。

2013 年 10 月に実施された FUS の際、認証機関の担当官から、①乗場ステーションについて、認証上、耐電圧試験を実施する必要があるのに実施していないため、半年後に実施される次回の FUS までに問題を解消するよう指摘がなされた。これを受け、品質保証部は、エレベーター開発部やエレベーター技術部とも連携して、①乗場ステーションにおける耐電圧試験の実施について検討し、2014 年 2 月までに、①乗場ステーションに関する作業フローを変更し、以後、耐電圧試験を実施するようになった。また、当該検討の過程において、①乗場ステーションを担当する品質保証部の担当者は、自らが別途担当する②かご上ステーションについても、認証上、耐電圧試験の実施が必要であることに気付き、管理職に報告した。担当者の報告を受けて、品質保証部は、耐電圧試験を行うための準備を行い、2014 年 8 月までに、②かご上ステーションに関する作業フローを変更し、以後、耐電圧試験を実施するようになった¹⁶⁴。なお、品質保証部の担当者数名は、取得した認証との齟齬が解消された以上、重要な問題ではないと判断し、②かご上ステーションについて過去に耐電圧試験を実施していなかったことについて、認証機関への報告は行わなかった。

その後、トーカンにおける品質不正の発覚を受け、2018 年 12 月に品質保証部が実施した自主点検において、品質保証部の担当者は、③～⑦の品目について、認証上、耐電圧試験の実施が必要であるのに、耐電圧試験を実施していなかったことに気付いた。そこで、品質保証部の担当者は、③～⑦の品目に関する作業フローを変更し、以後、耐電圧試験を

¹⁶³ なお、認証機関への認証申請及び図面の作成を担当する開発部門において、耐電圧試験を実施する旨図面に注記がなされていた品目については、耐電圧試験が実施されていた。また、制御盤については、図面に注記がなされていなかったものの、稻沢製作所の運用上全製品に耐電圧試験を実施することとされていたため、耐電圧試験が実施されていた。すなわち、耐電圧試験が実施されていなかったのは、図面に耐電圧試験を実施する旨の注記がない品目のうち、制御盤を除いたものである。

¹⁶⁴ 当該かご上ステーションは、2014 年においては、作業フロー改訂前には生産実績がない。

実施するようになった。

このとき、品質保証部の担当者数名は、取得した認証との齟齬が解消された以上、重要な問題ではないと判断し、過去に耐電圧試験を実施していなかったことについて、管理職に対して特段の報告は行わず¹⁶⁵、また、認証機関への報告は行わなかった。

その後、当委員会の調査の結果、②～⑦の品目について、上記の期間において耐電圧試験を実施していなかったにもかかわらず、そのことを認証機関に報告していなかった事実が判明し、これを踏まえ、稻沢製作所は、2022年5月に認証機関に当該事実を報告し、2022年6月、認証機関から、認証の継続を認められた。

なお、1999年から2019年3月までに米国向けに出荷した1,549台のエレベーターについて発生した不具合情報を確認したところ、耐電圧試験の不実施に関連した不具合は確認されなかったことに照らせば、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

前述のとおり、2018年12月に是正がなされた時点において、稻沢製作所の管理職は、耐電圧試験の不実施について報告を受けていない。また、稻沢製作所の歴代の管理職は、いずれも、この不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。稻沢製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役についても、その在任時期を問わず、いずれも、今般発覚した品質不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

また、認証上必要な検査内容を検査業務フローに反映する手続を確立するため、2022年5月に社内規則を改定し、認証取得時に、品質保証部が認定レポートレビュー会議を主催し、生産移行に向けた準備を各部門に指示する手続が明記された。

2 米国向けエレベーターにおける認証ラベル貼付作業の実施場所の相違に係る認証機関への報告遅滞

当委員会の調査において、以下のエレベーターの部品2品目について、認証機関から受けた認証上、認証ラベルを製造登録場所である稻沢製作所内で貼付することとされていたにもかかわらず、以下の期間において、稻沢製作所以外の製造委託先で貼付して出荷していたという事例が確認された。本事例は、過失による規格違反であり、規格違反に気付いた時点では是正がなされた。しかし、当委員会の調査において本事例が発見されるまでの間、認証機関への報告は実施されていなかった。この点で稻沢製作所の対応は適切であったとはいはず、本文で取り上げた。

	部品名	機器数	期間
①	乗場ボタン	368	2005年～2015年

¹⁶⁵ 品質保証部の担当者は、会議開催案内のメールに議題として、「耐圧試験(当委員会注：耐電圧試験のことを指す。)の実施方法の方針決定」と記載するなど、耐電圧試験の不実施について、管理職に対して報告する用意はあったものと考えられる。しかしながら、同会議には管理職は出席できなかつたこともあり、耐電圧試験の不実施について報告する機会を逸したものと考えられる。

②	カーランタン及びホールランタン	1,076	2008年～2018年
---	-----------------	-------	-------------

取得した認証には、製造登録場所以外の住所地で製造業務を行うことの可否について、明示的な記載はないところ、稻沢製作所は、認証ラベルの貼付業務について、製造登録場所以外の住所地にある他社に委託することの可否について、認証機関に確認することなく、2018年まで、これら2品目について、認証ラベルの貼付業務を、製造登録場所である稻沢製作所以外の製造委託先に委託していた。

2018年12月、品質保証部の担当者は、取得した認証では、稻沢製作所を製造登録場所としているにもかかわらず、稻沢製作所以外の場所で認証ラベルを貼付することについて、認証に違反するのではないかと疑義を抱いた。そこで、2019年2月に実施された認証機関のFUSの際、認証機関に対して、一般論として、認証ラベルの貼付場所について質問したところ、認証機関から、製造登録場所以外の場所で認証ラベルを貼り付けることは認められないとの説明を受けた。これを受け、これら2品目についても、2019年出荷分から、認証ラベルの貼付場所を稻沢製作所内に切り替えた。

このとき、品質保証部の担当者数名は、取得した認証との齟齬が解消された以上、重要な問題ではないと判断し、認証機関への報告は行わなかった。他方、認証ラベルの貼付場所の変更により、工程変更が行われ、それに伴う費用も発生することから、管理職に対して、認証機関との議事録を送付するとともに、認証ラベルの貼付場所を変更する旨報告した。報告を受けた管理職は、認証機関に対して、これら2品目について稻沢製作所以外の製造委託先で認証ラベルを貼付していたことを説明した上で、認証機関から、今後認証ラベルの貼付場所を変更することについて了解を得たものと誤解したため¹⁶⁶、認証機関に報告するよう特段の指示は出さなかった。

その後、当委員会の調査結果を踏まえ、稻沢製作所は、2022年5月に認証機関に上記事実を報告し、2022年6月、認証機関から、稻沢製作所以外の製造委託先で認証ラベルを貼付して出荷した製品について、認証の適用を認められた。

なお、検査内容自体に不備があったものではなく、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

前述のとおり、2018年12月に是正がなされた時点において、稻沢製作所の管理職は、認証ラベルの貼付作業の実施場所の相違については認証機関に報告済みであると誤解していた。また、稻沢製作所の他の管理職は、いずれも、この不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。稻沢製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役についても、その在任時期を問わず、いずれも、今般発覚した品質不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

また、稻沢製作所以外で認証ラベルが貼付されることのないよう、2022年5月に社内規

¹⁶⁶ 認証機関との議事録の記載は、認証機関に対して当時これら2品目について稻沢製作所以外の製造委託先で認証ラベルを貼付していた旨説明したのか、一般論として認証ラベルの貼付場所について質問したのかを明示していないものであり、それ故、管理職が誤解したと考えられる。

則を改定し、認証ラベルの貼付は稻沢製作所で実施する旨明記された。

3 ビル設備用コントローラーの電気用品安全法不適合

電気用品安全法は、電気用品の製造又は輸入を行う事業者(以下、本項において「**届出事業者**」という。)が製造又は輸入する電気用品は、経済産業省令で定める技術基準に適合しなければならないことを定めている¹⁶⁷。

今般、三菱電機及び同社のビルシステム事業を承継するなどして2022年4月に設立された三菱電機ビルソリューションズ株式会社(以下、本項において「**MEBS**」という。)が製造、販売等を行っていた、ビルセキュリティシステムの一部を構成し、電気用品に該当するビル設備用コントローラー¹⁶⁸について、技術基準の定める雑音端子電圧試験¹⁶⁹の許容値を満たしていないことが明らかとなった。

三菱電機稻沢製作所ビルマネジメントシステム部システム設計課¹⁷⁰は、2012年、メルセーフティ(MELSAFETY)と呼ばれるビルセキュリティシステムを新規開発した。

ところが、メルセーフティの一部を構成するビル設備用コントローラーは、技術基準の定める雑音端子電圧試験の許容値を満たしていなかった。技術基準上、補助端子に接続されるケーブルの長さが一定以上の場合、ビル設備用コントローラーは雑音端子電圧試験に合格する必要があったが、ビルマネジメントシステム部システム設計課は、技術基準の詳細を理解しておらず、雑音端子電圧試験の必要性に気付いていなかった。

ビルマネジメントシステム部システム設計課は、2012年10月頃、第三者機関に対して、メルセーフティの一部を構成するビル設備用コントローラーについて、技術基準への適合性の確認試験等を依頼したが、ケーブルの長さが技術基準に関係することを理解しないまま、第三者機関の確認試験の条件に関する問合せに応じて、実際の製品とは異なる試験サンプルのケーブルの長さを第三者機関に伝えた。第三者機関は、試験サンプルのケーブルの長さを前提とすると、雑音端子電圧試験は不要であったことから、ビル設備用コント

¹⁶⁷ 届出事業者が、この技術基準の適合義務に違反したことについて罰則はないが、改善命令(電気用品安全法11条)、いわゆるPSEマークの表示の禁止(電気用品安全法12条)。電気用品の製造、輸入又は販売を行う者は、PSEマークを付した電気用品を販売等することができないとされているため、表示が禁止されれば販売等ができなくなる。)、危険等防止命令(電気用品安全法42条の5)の対象となることがある。

¹⁶⁸ ビル設備用コントローラーとは、カードリーダや電気錠等と接続して、扉の開閉、入退室の管理等を行うものであり、IDコントローラとも呼ばれる。

¹⁶⁹ 製品の電源や通信線など外部につながるケーブルから発せられる電磁波ノイズ(雑音電圧)の大きさが一定量を超えていないかを確認する試験である。

¹⁷⁰ 組織再編により、ビルマネジメントシステム部の名称は、2019年4月に「システム開発部」、2022年4月以降は、「MEBS 稲電ビルマネジメントシステム開発部」に変更されているが、本項では、統一して「ビルマネジメントシステム部」と表記する。また、システム設計課の名称は、2013年7月に「コンポーネント設計課」、2019年4月に「コンポーネント開発課」に変更されているが、本項では、統一して「システム設計課」と表記する。

ローラーが技術基準に適合している旨のレポートを発行した。

当時、該当製品の電気用品安全法の適合性については、ビルマネジメントシステム部システム設計課及びビルマネジメントシステム部システム品質管理課が確認していたが、いずれの部署も、自ら技術基準の詳細を確認せず、第三者機関の見解のみに基づいて、技術基準に適合すると判断した。その後、三菱電機は、2012年12月から、技術基準に適合しないビル設備用コントローラーを含むメルセーフティを販売し、2017年3月から、同じビル設備用コントローラーを含むビル設備監視・制御システムであるビルユニティ(BuilUnity)を販売した。

2022年5月12日、MEBSは、ビル設備用コントローラーの新規開発品について、電気用品安全法上必要な試験を当該第三者機関と協議する中で、第三者機関から、雑音端子電圧試験が必要である可能性があるとの指摘を受けた。この指摘を受け、MEBSは、第三者機関と協議、確認等を行った結果、2022年5月31日、既に製造を開始しているビル設備用コントローラーについて、技術基準上必要な雑音端子電圧試験が行われていないことを確認し、2022年6月1日に該当製品の出荷を停止した。

2022年6月10日、第三者機関が該当製品のビル設備用コントローラーに対して雑音端子電圧試験を実施した結果、技術基準の定める許容値を満たさないことが判明した。

その後、三菱電機は、2022年6月22日、「ビル設備用コントローラーの電気用品安全法不適合について」と題するリリースにより、この問題を公表した。三菱電機においては、該当製品に対するノイズ低減施策の実施等の是正措置を進めている。

以上のとおり、三菱電機においては、電気用品安全法の技術基準に適合しないビル設備用コントローラーを含むビルセキュリティシステム等を製造、販売していた。この不正の対象となったのは、2012年12月から2022年5月までの間に製造されたメルセーフティというビルセキュリティシステムに含まれる30,790台、2017年3月から2022年5月までの間に製造されたビルユニティというビル設備監視・制御システムに含まれる905台であった。

この不正は、ビル設備用コントローラーが、電気用品安全法の技術基準における雑音端子電圧試験の許容値を満たしていなかったものであり、電気用品安全法に違反しており、また、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。上記ビル設備用コントローラーに接続したケーブルから生じるノイズは、中波放送や短波放送の音声に僅かな影響を及ぼすおそれがある程度である上、雑音電圧に起因して周辺機器に誤作動等が生じた不具合事例は発見されておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

ビル設備用コントローラーの技術基準の適合性の確認や第三者機関とのやり取りは全て課長以下の従業員が実施しており、稻沢製作所の歴代の部長以上の管理職は、いずれも、この不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。また、稻沢製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役についても、その在任時期を問わず、いずれも、今般発覚した品質不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

この不正は、ビルマネジメントシステム部の従業員が電気用品安全法の正確な理解をし

ておらず、また、社内及び第三者機関との間において法令の適合性に関する確認を十分に行わなかつたこと等に起因するものであり、2022年5月に第三者機関から指摘を受けるまで、不正であるとの認識を欠いていたため、2016年度から2018年度に実施された点検においても、これらの不正が問題として抽出されることはなかつた。

稻沢製作所においては、同様の不正発生を防止するため、法令の適合確認が必要となる項目をまとめたチェックシートの作成及び複数部門での確認を行う、試験実施前に第三者機関を含めた確認会議、試験実施後に確認会議をそれぞれ実施して試験実施内容に漏れがないか確認をする、第三者機関へ提示する仕様等については書面で明確に伝達するなどの施策を実施した。

V 電子システム事業本部における追加の調査結果

電子システム事業本部では、通信機製作所について2件の品質不正が発見された¹⁷¹。当委員会の調査開始以降、累計3件(通信機製作所で2件、鎌倉製作所で1件)となつた。

VI リビング・デジタルメディア事業本部における追加の調査結果

以下のとおり、リビング・デジタルメディア事業本部では、中津川製作所で3件の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計7件(中津川製作所で4件、冷熱システム製作所で3件、静岡製作所で0件、京都製作所で0件、群馬製作所で0件)となつた。

第1 中津川製作所における追加の調査結果

調査の結果、中津川製作所では、第3報記載の品質不正に加え、3件の品質不正が発見された。第3報記載の品質不正の追加調査結果及び新たに発見された品質不正は、以下の

¹⁷¹ 故意による事案が1件、過失による事案が1件である。いずれの事案も、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、既に顧客に説明済みである。

とおりである¹⁷² ¹⁷³。

1 不正の概要

第3報記載のとおり、中津川製作所では、換気空調システム製造部¹⁷⁴が、業務用ロスナイの一部の機種において、特性を測定するための各試験（消費電力試験、風量試験、騒音試験及び熱交換効率試験等）の一部につき、実測値と異なる数値を意図的に記載した試験成績書を作成し、WIN2K（リビング・デジタルメディア事業本部が取り扱う主な製品が検索できるウェブサイト）¹⁷⁵に掲載していた¹⁷⁶。

その後の調査の結果、上記に加え、中津川製作所が製造する業務用ロスナイ以外の一部の製品¹⁷⁷についても、換気空調システム製造部及び換気送風機製造部¹⁷⁸が、試験成績書に実測値と異なる数値の記載（以下、本項において「**齟齬記載**」という。）をし、WIN2Kに掲載

¹⁷² 本報告書本文に記載していない中津川製作所における品質不正として、過失により、業務用ロスナイ、住宅用ロスナイ、産業用送風機、換気扇、喫煙用集塵、ジェットタオル、床暖房システム、エアリゾート及びバス乾の試験成績書に実測値と異なる数値が記載されていたというものがある。個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性はあるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

¹⁷³ このほか、中津川製作所においては、公共建築仕様対応品として販売していた業務用ロスナイの一部機種について、公共建築申請（建築材料・設備機材等品質性能評価申請）書類において、本来準拠すべきJIS B 8628:2003又はJIS B 8628:2017に適合しない方法で測定した熱交換効率を記載していた事案があった。熱交換効率を上記JISに適合する方法で測定し直したところ、規格値を満たしていることは確認されており、また、中津川製作所は現在、本事案の取扱いについて公共建築協会と協議中であることから、品質不正であるとは評価しない。なお、当該申請の対象製品に関しては、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

¹⁷⁴ 2020年4月1日の組織再編により、名称が従前の業務用換気送風機製造部から換気空調システム製造部に変更になるとともに、従前の住宅用換気送風機製造部の一部が合流した。本項では現在の部署名で統一して表記する。

¹⁷⁵ <https://www.mitsubishielectric.co.jp/ldg/wink/ssl/top.do>

¹⁷⁶ 本件不正の発覚を受けて、リビング・デジタルメディア事業本部は、2022年5月26日、中津川製作所が製造する全製品につき、試験成績書をWIN2K上で公開することを停止した。試験成績書は、そもそも量産試作試験等で性能値を満たすことが確認されたことを対外的に示すための書類であり、試験の合否結果を記載すれば足り、本来、実測値の詳細まで示す必要はない。実際にも、WIN2Kに掲載されている他の製作所の製品に係る試験成績書は合否の判定のみが記載されており、実測値の詳細までは記載されていない。そこで、中津川製作所は、中津川製作所が製造する製品の試験成績書についても、実測値の詳細は記載せず、試験の合否結果のみを記載することとした。中津川製作所は、新たな試験成績書フォーマットを作成し、リビング・デジタルメディア事業本部の確認を経た上で、2022年7月20日、中津川製作所が製造する現行製品について、新フォーマットにより作成された試験成績書をWIN2K上で公開した。

¹⁷⁷ 住宅用ロスナイ、産業用送風機、換気扇、喫煙用集塵、ジェットタオル、床暖房システム、エアリゾート及びバス乾。

¹⁷⁸ 2020年4月1日の組織再編により、名称が従前の住宅用換気送風機製造部から換気送風機製造部に変更になるとともに、従前の業務用換気送風機製造部の一部が合流した。本項では現在の部署名で統一して表記する。

していたことが判明した。なお、これらの試験成績書の実測値を確認したところ、第3報で報告した業務用ロスナイと同様、実測値はいずれも顧客に提示している仕様書に記載されている性能値(以下、本項において単に「**性能値**」という。)を満たしていた¹⁷⁹。

齟齬記載があったことが確認された試験成績書¹⁸⁰のうち、意図的な齟齬記載が含まれていたものは、最大で210件¹⁸¹である。意図的な不正の対象となった製品は、業務用ロスナイ、産業用送風機及び換気扇である。意図的な不正に關係した部門は、換気空調システム製造部及び換気送風機製造部である。上記の各製品のうち、前者が業務用ロスナイ及び産業用送風機を、後者が換気扇を担当している。

顧客の中には試験成績書の交付を求める顧客もあり、個別の契約条件によっては、この不正は、当該顧客に対する契約違反を構成する可能性がある。また、WIN2K上で公開されている試験成績書の内容を参照して製品を購入する顧客もあり、個別の契約条件によっては、この不正は、当該顧客に対する契約違反を構成する可能性がある。

なお、齟齬記載がある各試験成績書の対象製品についても、上記のとおり、その量産試作試験等の結果はいずれも性能値を満たしていたことから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題もない。

この不正が行われた経緯は以下のとおりである。

(1) 換気空調システム製造部における齟齬記載

¹⁷⁹ 正確には、1機種、量産試作試験の結果が性能値を満たしていないものがあった。もっとも、当該1機種では、圧力損失試験(給気・排気)の実測値が、許容される裕度の下限より低かったというものであって、これは要求されている性能値よりも性能が優良であったというものに過ぎず、当該1機種についても製品の安全性や性能に関する問題はない。

¹⁸⁰ 本調査の過程で、齟齬記載が確認された試験成績書の中には、上記のとおり、意図的に齟齬記載がなされたわけではなく、機種を取り違えて、別の機種の量産試作試験等の結果に基づいて作成されたもの、50Hzと60Hzの試験結果を試験成績書で逆に記載したものなど、過失により齟齬記載がなされたものも含まれていた。また、量産試作試験等の実測値と試験成績書の数値が完全には一致しないものの、実測値を四捨五入、切上げ又は切捨てした数を試験成績書に記載していたと思われるものや、許容値(仕様書の定める性能値に対して認められている裕度)を記載すべき欄に記載漏れがあつたに過ぎないものなど、必ずしも不適切といえないものも相当数含まれていた。

加えて、後述のとおり、中津川製作所においては、試験成績書の作成方法を定める社内規程がなく、各製造部の担当者は、量産試作試験のほか、最終試作試験や量産試験等、多様な評価・試験結果に基づいて試験成績書を作成していた。また、2018年7月以前には、試験成績書とその数値の根拠となるエビデンスを紐付けて保管することが所内規程上要求されていなかった。そのため、特に2018年7月より前に開発された機種の中には、エビデンスの保管が十分になされておらず、試験成績書の作成根拠となった資料の有無自体を確認することが困難なものが多く含まれている。本調査では、各試験成績書に記載された数値が実測値と異なるかを確認するため、試験成績書と共に根拠となるエビデンスが保管されていない場合には、対象機種の開発時の量産試作試験又は最終試作試験に係る報告書が別に保管されていないか探索の上、これらの報告書が発見された場合は、これらの報告書と試験成績書に記載された数値とを比較し、齟齬の有無を確認したが、試験成績書の作成時には別のエビデンスを根拠として試験成績書を作成していた可能性もある。

¹⁸¹ 当委員会によるヒアリング及び試験成績書の記載に基づき、意図的な不正があった可能性が認められる試験成績書の数である。もっとも、これらの試験成績書の中にも、過失による齟齬記載が含まれている可能性がある。

換気空調システム製造部は、営業部から、試験成績書の作成を依頼されることがある（営業部は、個別の顧客から試験成績書の提出を要求される場合があった。また、営業部が WIN2K の運営会社に依頼して試験成績書を WIN2K 上で公開することもあった。）。このような依頼を受けた場合、換気空調システム製造部の担当者は、開発の過程で実施された量産試作試験等の結果に基づいて試験成績書を作成していた。そして、担当者は、試験成績書の試験結果が性能値と乖離した場合、顧客から製品の性能に疑義が差し挟まれるのではないかと懸念し、全て又は一部の試験項目につき、試験成績書に実測値を記載するのではなく、顧客に提示している仕様書に記載されている性能値又は性能値に近い数字¹⁸²を実測値として記載することがあった。担当者は、前任者から、測定データそのままを記載するのではなく、前身機種・類似機種との差も踏まえて規格の中央値に近い値に書き換えるように、との引継ぎを受けており、試験成績書は開発段階で実施される量産試作試験等の結果に基づいて作成されるものであり、実際に顧客に出荷される特定の製品と紐付いておらず、実際に顧客に出荷される製品の性能は、顧客に出荷された製造ロットに関して実施される量産品の抜取検査の結果に基づいて作成される検査成績書によって保証されるのであるから、試験成績書の数値が実測値そのものでなくとも問題がないなどと正当化していた。

換気空調システム製造部において、意図的な齟齬記載のある試験成績書の作成に関与したのは、担当者数名であった。かかる意図的な齟齬記載は、遅くとも 2002 年 11 月頃から 2018 年 6 月頃まで¹⁸³続いていた。

試験成績書は、通常、換気空調システム製造部の担当者が作成したのち、その上長（管理職であることが多い。）が検認しているが、これらの上長が意図的な齟齬記載の作成に関与していた事実までは認められなかった。意図的な齟齬記載のあった試験成績書の中には、複数の項目で性能値と同じ数値が実測値として記載されている等、一見して、実測値どおりの数値が記載されていない疑いを抱かせるものも含まれていたが、換気空調システム製造部の管理職は、検認時に、試験成績書に記載された数値が性能値を満たすことは確認していたものの、それらの数値が量産試作試験等の結果と一致しているかまでは確認していないかった。一部の管理職を除き、管理職が意図的な齟齬記載が行われている事実を認識していたと認めるには至らなかったが、少なくとも、管理職は、試験成績書の記載に無頓着であり、検認において期待される牽制機能を十分に果たしていなかったといわざるを得ない。

換気空調システム製造部の管理職の中には、齟齬記載があることを認識しながら試験成績書に検認したことはなかったものの、担当者からの報告で、この不正を認識した者もい

¹⁸² 試験成績書に記載される数字は、常に実測値より良い数字であるとは限らず、実測値が性能値より優良である場合に、性能値に近い数字（実測値より悪い数字）が記載されることもあった。

¹⁸³ 対象機種の販売開始時期に基づく。

たが、この不正が公になった場合に関係各部署が対応に追われること等を懸念し、特段の対応をとらなかつた。

換気空調システム製造部における意図的な齟齬記載は、意図的な齟齬記載の作成に関与した担当者の退職・異動などにより次第に行われなくなり、遅くとも、中津川製作所において「技術文書・記録管理細則」が改定され、換気空調システム製造部において「試験成績書、及び検査成績書の保管に関する執務要領」が制定された 2018 年 7 月までに終了した。これらの所内規程は、2018 年 2 月に ISO 外部監査において、一部製品の試験成績書の数値の根拠となるエビデンスが個人保管となっており、追跡困難な事例がある旨の指摘がなされたことを契機として制定されたものである。これらの所内規程は、いずれも、試験成績書とその数値の根拠となるエビデンスの保管・紐付けを義務付けるものであり、エビデンスと齟齬する数値を試験成績書に記載した場合、試験成績書の検認や監査の場で発覚する可能性が高まつたことから、2018 年 7 月以降は意図的な齟齬記載が行われなくなったと考えられる。現に、2018 年 7 月以降に発売された機種について、意図的な齟齬記載がなされたことが確認された試験成績書は存在しない。

(2) 換気送風機製造部における齟齬記載

換気送風機製造部では、営業部からの依頼に基づいて試験成績書を作成する際、担当者が、許容上限値のみが規定されている特定の試験項目(外郭(スイッチ操作部)温度上昇試験)について、実測値よりも高い数値(実測値よりも性能が悪くなる数値)を試験成績書に記載することがあった。

外郭(スイッチ操作部)は外気に触れていることから、定められた試験方法に従って試験を実施したとしても、温度上昇の実測値がゼロやマイナスになることがあるところ、換気送風機製造部の担当者の中には、温度「上昇」試験の結果がゼロやマイナスでは顧客に疑問を持たれる可能性があると考え、実測値に代えて、過去の機種における実測値の最大値(最も悪い数値)を記載した者がいた。また、担当者の中には、試験成績書は、究極的には、対象製品が法令・規格・仕様に合致していることを証明するためのものであり、実測に基づき法令・規格・仕様に合致すること自体は確認できている以上、必ずしも量産試作試験等の実測値を記載しなくてもよいと考え、試験により生じ得る測定誤差を考慮した上で発生し得る最も悪い試験結果(数値)を試験成績書に記載した者もいた。

換気送風機製造部において、かかる意図的な齟齬記載のある試験成績書の作成に関与したのは、担当者数名である。かかる意図的な齟齬記載は、遅くとも 2008 年 5 月頃から 2018 年 6 月頃まで¹⁸⁴続いていた。意図的な齟齬記載のあった試験成績書では、特定の試験項目について、周波数・風量の異なる試験条件の結果として全く同一の数字が並んでおり、一見して、実測値どおりの数値が記載されていない疑いを抱かせるものであったが、換気送

¹⁸⁴ 対象機種の販売開始時期に基づく。

風機製造部の管理職は、検認時、エビデンスを確認せずに押印しており、換気送風機製造部内で試験成績書が重要視されていないとの認識に基づき、試験成績書の記載内容の確認を疎かにしていた。管理職が意図的な齟齬記載が行われている事実を認識していたと認められるには至らなかったが、換気空調システム製造部について述べたのと同様に、管理職は、試験成績書の記載に無頓着であり、検認において期待される牽制機能を十分に果たしていなかったといわざるを得ない。

かかる意図的な齟齬記載は、上記に述べたところと同様に、遅くとも、中津川製作所における「技術文書・記録管理細則」の改定が行われた 2018 年 7 月までに終了した。現に、2018 年 7 月以降に発売された機種について、意図的な齟齬記載がなされたことが確認された試験成績書は存在しない。

2 2016 年度から 2018 年度に実施された点検時の対応

この不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

まず、2016 年度点検において、リビング・デジタルメディア事業本部は、傘下の製作所に対して、社外に提示している公表値のデータの妥当性の再確認及び棚卸を依頼するメールを送付した。同メールに添付されていた「データ不正操作に関する点検シート」は、代表機種又は機種群の各性能項目について、適用規格、カタログ値、製品規格値及び公差並びに実測値を記載し、実測値がカタログ値と整合しているかを確認することを求めるものであったが、試験成績書に関する記載欄は存在しなかった。中津川製作所の品質保証部は、かかる点検シートを基に点検フォーマットを作成する際、試験成績書に関する記載欄を追加しなかった。品質保証部の担当者は、2016 年度点検当時、試験成績書という書面の存在を認識しておらず、また、リビング・デジタルメディア事業本部から展開された点検シートにおいても「カタログ値」の記載欄があったことから、カタログ値以外に公表値があるか確認することにまで考えが及ばなかったため、点検フォーマットに試験成績書に関する記載欄を追加しなかった。このように、点検フォーマットに試験成績書に関する記載欄が含まれなかつたことから、品質保証部から当該フォーマットに基づく点検を依頼された各製造部は、試験成績書の記載値が量産試作試験等における実測値と整合しているかを確認しなかった。

また、2017 年度点検では、中津川製作所の各部・課レベルで「自己点検結果報告書(部門展開用)」を作成しており、当該報告書には、「上記項目を自主点検した結果等も踏まえ、不正行為(法令/契約など)に該当すると気付いたものはあるか?」との質問項目がある。換気送風機製造部において報告書を作成した管理職は、今般発覚した品質不正を知らなかつたため、上記質問項目に対し、「なし」と回答した。一方、換気空調システム製造部において報告書を作成した管理職は、今般発覚した品質不正を知らなかつたものの、人の手が介在する工程では不正の可能性が排除できないと考え、上記質問項目に対し、「あり」と回答

した。この換気空調システム製造部の管理職の回答を受けて、換気空調システム製造部が同部内の各課の回答を取りまとめて作成した報告書にも、当該質問項目には「あり」との回答がなされ、2017年度点検の取りまとめ部門であった総務部に提出された。総務部が各部・課の報告書を品質保証部に回付し、確認を求めたところ、同部担当者は、「あり」の回答が具体的な不正が存在するという趣旨のものでなかったこと、その他の点検項目で改善の余地ありと記載された事項もいずれも所内規程違反に該当しないものであったことから、当該項目は「なし」と回答することで良い旨のコメントをした。かかるコメントを受けて、最終的に、中津川製作所の総務部が各部・課の報告書を取りまとめて作成し、リビング・デジタルメディア事業本部に提出した「自己点検結果報告書(報告用)」では、上記質問項目に対して「なし」との回答がなされた。

2018年度点検では、当時の換気空調システム製造部の管理職の中には、2018年度点検以前の時点で、担当者からの報告で、過去に意図的な齟齬記載があった事実を認識するに至った者もいたが、この問題が公になれば、営業部門や設計部門等、様々な方面に影響が及ぶと考え、本件を報告することに抵抗を感じたため、上司に報告しなかった。一方、換気送風機製造部の管理職は、2018年度点検の時点でこの不正を認識していなかった。このため、いずれの製造部においても、今般発覚した品質不正は問題として抽出されなかつた。

3 役員等の関与・認識

前述のとおり、試験成績書に係る不正は、中津川製作所の換気空調システム製造部及び換気送風機製造部の従業員によって行われたものであり、歴代の換気空調システム製造部の管理職の中には、当該不正を認識していた者もいた。一方、歴代の換気空調システム製造部及び換気送風機製造部の担当者及び管理職の中に、換気空調システム製造部長又は換気送風機製造部長にこの不正を報告した旨述べる者はおらず、試験成績書の作成フローに換気空調システム製造部長又は換気送風機製造部長が関与しないことも考慮すると、換気空調システム製造部長又は換気送風機製造部長がこの不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

加えて、上記のとおり、2016年度から2018年度に実施された点検においてこの不正が問題として抽出されず、リビング・デジタルメディア事業本部に報告されなかつたこと、不正に関与したことのある者がリビング・デジタルメディア事業本部に異動していないことも考慮すると、リビング・デジタルメディア事業本部の役職員がこの不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

また、中津川製作所長並びに三菱電機の取締役及び執行役は、その在任時期を問わず、いずれも、この不正に関与したり、その存在を認識していたとは認められない。

第2 群馬製作所における追加の調査結果

調査の結果、群馬製作所では、品質不正は発見されなかった¹⁸⁵。

VII FA システム事業本部における追加の調査結果

FA システム事業本部では、名古屋製作所について 1 件の過失による品質不正が追加で発見された¹⁸⁶。当委員会の調査開始以降、累計 24 件(名古屋製作所で 14 件、産業メカトロニクス製作所で 0 件、福山製作所で 10 件)となった。

VIII 自動車機器事業本部における追加の調査結果

以下のとおり、自動車機器事業本部では、合計 42 件(姫路製作所で 33 件、三田製作所で 9 件)の品質不正が追加で発見された。当委員会の調査開始以降、累計 75 件(姫路製作所で 37 件、三田製作所で 38 件)となった。

第 1 姫路製作所における追加の調査結果

調査の結果、姫路製作所では、第 3 報記載の品質不正に加え、33 件の品質不正が発見された。

姫路製作所が製造している製品は、基本的にオーダーメイド品であり、そのほとんどが特定顧客向け製品である。今般発覚した品質不正も、全てが特定顧客向け製品に関するものであった。

発覚した品質不正(第 3 報において調査中として報告した事案を含む)の内容は、大きく分けると、①顧客と合意した試験・検査の一部不実施、②顧客と合意した試験条件からの逸脱、③顧客と合意した作業条件からの逸脱、④顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告、⑤認証機関による監査時の不適切な対応、⑥登録材料に関する未報告等である。

¹⁸⁵ 第 3 報記載のとおり、業務品質の観点から改善を要する事項は、複数確認されている。

¹⁸⁶ UL 認証を受けたサーボモータの一部機種につき、設計担当者が、該当機種に関連する UL 規格が準用する別の UL 規格の確認を怠り、UL 規格上、UL 認証を受けた工場で製造することが要求されているわけではないと誤解したことから、UL 認証を受けていない工場で製造された部品が使用されていた。2019 年後半頃、該当機種の原価低減等を検討する過程で、別の設計担当者が、UL 認証を受けていない工場で製造された部品を使用していることを把握し、業務品質を改善するために、UL 認証を受けた工場で製造された部品を使用する必要があると考え、製造業者の変更を計画した。しかし、当該設計担当者も当該部品を UL 認証を受けた工場で製造することは、UL 規格上の要求ではないと誤解していたため、製造業者の変更を即座に行わず、製造業者の変更が完了して UL 規格違反の状態が解消されたのは 2022 年 2 月となった。この不正は、UL 規格違反を構成し、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。該当機種に使用された材料自体は UL 規格に適合するものが使用されていた上、これに起因する製品事故は発見されておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

いずれの不正も、顧客ないし認証機関との個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

1 ①顧客と合意した試験・検査の一部不実施¹⁸⁷

顧客と合意した試験・検査の一部不実施としては、圧力センサにつき、センサー製造部において、遅くとも 1999 年頃から 2022 年 6 月頃までの間、顧客と合意していた常温作動耐久試験¹⁸⁸を実施せず、顧客にはこれを実施した旨の虚偽報告をしていたというものがある(1)¹⁸⁹。なお、常温作動耐久試験は、開発段階で信頼性を評価するために数台のサンプルに対して行う試験であり、量産時に実施するものではない。

圧力センサは、姫路製作所において標準的な仕様の機種を開発し、それをベースとして各顧客ごとに用途や構造が異なる具体的な機種を開発するという形で開発が行われており、具体的な機種の開発においては、各顧客向けに信頼性試験を実施してその結果を報告するか、別の顧客向けの類似の機種について過去に実施した信頼性試験の結果を流用して、顧客に報告していた。別の顧客向けの試験結果を流用する場合、センサー製造部では、流用した旨を顧客に明示して報告する場合もあったが、流用した旨を明示せず、あたかも特定顧客向けの製品について試験を実施したかのように報告をすることもあった¹⁹⁰。

¹⁸⁷ 本報告書本文に記載していない姫路製作所における品質不正として、設計部門と実験部門の間の連携が不十分であったことが原因で、特定顧客向けエンジン制御コンピュータの信頼性試験の一部の項目について、顧客と合意した方法とは異なる方法で試験手順が定められ、試験が実施されていたという事案、特定顧客向けのモータジェネレータの EMC 試験について、特定顧客との間で合意した試験場所や試験機器が見落とされたことが原因で、特定顧客との合意とは異なる試験場所や試験機器を用いて試験を実施したという事案、特定顧客向けの自動車用 EPS 等につき、ICT と呼ばれる機器により基板上の部品の特性を微少電力で検査する工程において、現場の作業者が参照するマニュアルや日常点検表にマスターチェック(正品と不良品のマスターサンプルを用いた試験により ICT が正常に機能することを確認する)についての記載が漏れていたため、顧客と実施を合意していた日常点検におけるマスターチェックを実施していなかったという事案、特定顧客向けの自動車用 EPS の補用品(製品の修理や交換に使用するために準備されている部品)につき、量産品ではない補用品については図面変更が不要と勘違いしていたため、マスクマイコンの使用を顧客との間で合意していたにもかかわらず、図面を変更することなく、フラッシュマイコンを補用品として用いたという事案、特定顧客向けスタータにつき、仕様変更や工程変更に際して特定顧客への変更申請が求められていたにもかかわらず、量産が終了した補用品については変更申請が不要と勘違いしており、必要な変更申請を行っていなかったという事案等、過失による品質不正が 6 件ある。いずれの事案も、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

¹⁸⁸ 常温で一定の周期で一定時間圧力をかけて圧力センサを作動させることで、耐久性を確認する試験である。

¹⁸⁹ また、同製品については、低温作動耐久試験と高温作動耐久試験についても、特定顧客との間で合意した周期で試験することが試験機器の性能上困難であったため、より長い周期で試験を実施し、顧客には要求どおりに試験を実施したかのように虚偽の報告をしたとの不正も行っていた。

¹⁹⁰ 同部における一般的な運用として行われており、時期や対象台数等の特定は困難である。

常温作動耐久試験の不実施の不正が確認されている機種は、少なくとも1999年から2008年頃にかけて開発されたモデルAのほぼ全機種、2005年頃から2015年頃にかけて開発されたモデルBのほぼ全機種、2013年頃から開発されているモデルCのほぼ全機種¹⁹¹、2016年頃から開発されているモデルDの一部機種¹⁹²であり、影響を受ける台数は概算で7,000万台である。また、1997年頃まで開発されていたモデルAの前身モデルについても、遅くとも1995年頃から顧客と合意していた常温作動耐久試験を実施していなかった¹⁹³。当該モデルについては、顧客に提出した報告書が保存されていないため未確定であるが、顧客に対しては当該試験を実施した旨の虚偽報告をしていた可能性が高い。

これらの不正は、顧客と合意した試験を実施せず、それにもかかわらず、顧客に対して事実に反する報告を行っていたというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

姫路製作所は、モデルAないしDの標準的な仕様に基づいて、各顧客との間では、短い周期で圧力をかけて、常温作動耐久試験を実施することを合意していた。しかし、遅くとも1990年代後半には、姫路製作所の試験機器では短い周期で圧力をかけることが不可能であり、顧客と合意した周期で圧力をかける常温作動耐久試験を実施することができない状態となっていた。すなわち、1990年代前半までは姫路製作所の別部門で製造している小型部品を使用して顧客と合意した短い周期で圧力をかけることのできる試験機器が姫路製作所に存在したが、当該試験機器は耐久性に乏しいため頻繁に当該小型部品の交換が必要であった。当該小型部品の製造が姫路製作所から三田製作所に移管されたこと等に伴って、1990年代中盤には当該小型部品の調達が容易でなくなったため、姫路製作所は、一般的な同種部品を使用する試験機器を開発しようとしたが、顧客と合意した短い周期で圧力をかけることのできる試験機器を開発することができなかった。そのため、姫路製作所は、一般的な同種部品を使用する、顧客と合意した短い周期で圧力をかけることはできない試験

¹⁹¹ 一部の顧客向けの製品では常温作動耐久試験が仕様から除外されていたため、この不正は行われていない。

¹⁹² なお、モデルDについては、2019年7月から9月にかけて信頼性評価が行われた一部機種において、常温作動耐久試験を顧客と合意した短い周期ではなく長い周期で試験を実施し、顧客に対しては、合意どおり、短い周期で実施した旨の虚偽の報告書を提出したという事例が確認されている。

¹⁹³ モデルAの前身モデルについて、1994年までは、顧客と合意した仕様どおりの短い周期で常温作動耐久試験が行われた記録が残っている一方、1995年以降には常温作動耐久試験が行われた記録は発見できない。また、1997年頃に開発されたモデルAの前身モデルの機種では、顧客と合意した試験仕様書には常温作動試験の項目があるにもかかわらず、評価計画書では常温作動耐久試験の項目が存在しない状態となっていた。なお、評価計画書は当該機種の開発時に実施予定の試験項目を記載した書類で、顧客に提出されることはないが、評価計画書と顧客の要求仕様に矛盾がないかは、品質保証部門も出席する開発段階における社内審議でレビューされることとなっている。しかし、品質保証部門を含め、社内審議の出席者は評価計画書と顧客の要求仕様の不整合を看過していた。

機器を導入した¹⁹⁴。

モデル A は、モデル A の前身モデルの次世代として姫路製作所がベースとなる標準的な仕様の機種を開発し、各顧客ごとに具体的な機種を開発するという性質の圧力センサであり、モデル A の開発当時、常温作動耐久試験の条件について顧客から特段の要求を受けていたわけではない。また、モデル A の各機種の開発においても、常温作動耐久試験の条件について顧客から特段の要求を受けていたわけではない。しかし、担当者は、モデル A の標準仕様において常温作動耐久試験の条件を前身モデルから変更すると、試験の条件変更の理由を顧客に説明せざるを得なくなり、モデル A の前身モデルについて、合意どおりに試験が実施できていなかったことが発覚することを懸念した。他方で、担当者は、試験機器の開発を担当していた担当者から、顧客との合意どおりの短い周期で常温作動耐久試験を実施できる試験機器を作成することは当時の姫路製作所の技術水準では不可能であり、また、そのような試験機器を作成することができる製造メーカーを見つけることはできなかつたとの報告を受け、設備を更新することはできないと考えた。そして、モデル A は次世代の主力モデルであり、その開発を中止するとの判断をすることは現実的ではなかつたことから、担当者は、実際には仕様どおりに試験を実施できないと分かりつつ、前身モデルと同様の条件で常温作動耐久試験を実施するという仕様にすることとした。また、モデル A の各機種の開発時にも顧客との間で常温作動耐久試験の条件について個別に交渉することなく、実施していない常温作動耐久試験を実施した旨を顧客に報告することとした。モデル B 及びモデル C の開発担当者も、同様に、実際には仕様どおりに試験を実施できないと分かりつつ、前身モデルと同様の条件で常温作動耐久試験を実施するという仕様にすることとし、各機種の開発時にも顧客との間で常温作動耐久試験の条件について個別に交渉することなく、実施していない常温作動耐久試験を実施した旨を顧客に報告することとした¹⁹⁵。

常温作動耐久試験の目的は圧力センサの可動部分の機械的な疲労強度を確認することにあるが、担当者は、可動部分に使用されているシリコンの性能からすると、圧力センサの使用時に想定される応力の範囲であれば、想定される作動回数の限界は車両の耐久寿命を

¹⁹⁴ また、遅くとも 1995 年頃には、圧力センサに適用される社内の実験基準でも常温作動耐久試験の項目は存在しない状態となっていた。2005 年頃に顧客の仕様と社内の実験基準を照合した際に不整合が認識され、実験基準に常温作動耐久試験の項目を追加するための検討が行われたが、実際には実施できない内容の実験基準を制定することに異論も出たことから、実験基準の改訂には至らなかつた。2011 年に行われた実験基準の改訂では、常温作動耐久試験の項目が追加されたが、試験機器の制約から実際に実験基準に記載された試験を行うことはできない状態が続いていた。

¹⁹⁵ 2002 年に作成されたモデル A の評価計画書及び 2005 年に作成されたモデル B の評価計画書には、常温作動耐久試験の項目が存在しなかつたが、評価計画書と顧客の要求仕様の不整合は社内審議では看過されていた。また、2013 年に作成されたモデル C の評価計画書では、常温作動耐久試験の項目が存在するが、高温作動耐久試験で代用する旨が記載されていた。なお、モデル C で顧客と合意した試験仕様に照らせば、短い周期の常温作動耐久試験を長い周期の高温作動耐久試験で代用することは適切ではなかつたが、かかる不整合は社内審議で看過されていた。また、担当者は、顧客に対しては試験結果を代用することを説明していなかつた。

優に上回るため、常温作動耐久試験を省略しても性能上問題ないと正当化していた。

その後、担当者は、実際には常温作動耐久試験を実施していないのに、当該試験を実施した旨の虚偽の顧客向け報告書を作成し、顧客に提出していた。また、当該担当者の後任者も、常温作動耐久試験を省略しても性能上問題ないと考えていたため、同様の不正を継続していた¹⁹⁶。管理職は、試験結果に係る顧客向けの報告書を検認する際に、常温作動耐久試験を実施していないことに気付いていたが、担当者と同様の理由で技術的には省略が可能な試験だと考えていたため不正を黙認していた。

また、管理職は、常温作動耐久試験を省略しても問題がないと考えていたため、特段の是正対応を取らず、2017 年度から 2018 年度に実施された点検でも当該不正を申告することはなかった。

担当者は、常温作動耐久試験を条件どおりに実施しないことはコンプライアンス上問題があると考え、2021 年 2 月から 4 月頃、モデル D の特定機種の開発段階における信頼性評価試験に際して、試験機器の改良に成功したため、2021 年 2 月頃以降は顧客と合意した周期で圧力をかけることができるようになった。そのため、モデル D の特定機種については、顧客と合意した条件どおりの常温作動耐久試験が実施されており、この不正は行われていない。ただし、担当者は、試験機器の改良後も、モデル A、B 及び C 並びにモデル D のうち、上記特定機種以外の機種について、過去に作成された虚偽の試験結果の流用を続け、常温作動耐久試験を実施したとの虚偽の内容の報告書を作成して顧客に提出し続けたため、2021 年 2 月以降もこの不正を継続していた¹⁹⁷。

この不正は、当委員会の調査により 2022 年 6 月に判明し、判明以降は行われていない。不正に関与していた現在及び過去の担当者は、常温作動耐久試験を省略しても性能上問題ないと正当化して、これを重要な問題と捉えずに、当委員会立ち上げ後も不正を続けていた。当委員会立ち上げ時点の管理職は、前任の管理職及び担当者から報告を受けておらず、2022 年 6 月に判明するまでこの不正を認識していなかった。

この不正については、担当者及び管理職複数名の関与の下で行われていた。

姫路製作所は、この不正について、特定顧客に対して原因分析及び再発防止策を報告した。常温作動耐久試験は可動部の疲労破壊について検証するために行われる試験であるが、唯一の可動部であるシリコンが耐えられる破壊応力に照らし、常温作動耐久試験を省略しても人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

その他、顧客と合意した試験・検査の一部不実施の事例としては、以下の不正が発見されている。

¹⁹⁶ 歴代の担当者間では、特段の引継ぎはなされていないが、後任者は前任者と同時期に作業をする期間があったため、前任者の運用に倣って同様の対応を取っていた。

¹⁹⁷ モデル A については 2021 年 12 月、モデル B については 2022 年 1 月、モデル C については 2022 年 5 月、モデル D の特定機種については 2022 年 1 月に顧客に対して虚偽の報告が行われている。

2-1	<p>特定顧客向けの自動車用ノックセンサにつき、2020年11月頃から2022年2月頃までの間、品質保証部の担当者は、定期抜取検査において一部の試験(一定の周波数での出力特性、部品の静電容量)を実施せず、顧客に提出する報告書には過去の試験データを記載していた(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。当該自動車用ノックセンサは、協力工場で製造している製品であり、協力工場では一部の試験を実施することができなかつたため、姫路製作所が協力工場から定期的にサンプルを入手して一部の試験を実施する必要があった。担当者は、出力は周波数に比例するため協力工場で試験する特定の周波数での出力特性に問題がなければ、その他の周波数での出力特性についても問題がないと考えられるため測定する必要がなく、また、静電容量については部品単品で特性を確認しているため、性能には問題ないと考え、協力工場からサンプルを入手する手間を惜しみ、過去の試験での測定値を顧客への報告書に記載していた。品質保証部の管理職は、顧客に提出される報告書を検認していたが、虚偽の数値が記載されていることを認識していなかった。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、523万9,000台である。担当者は、性能には問題ないと正当化し、当委員会の調査で当該行為が不正として発見されるとの考えに至ることなく、当委員会立ち上げ後も不正を続けていた。2022年2月に三田製作所で定期抜取検査に関する品質不正が判明し、姫路製作所でも横通しの確認を行ったことによりこの不正が判明し、判明後は行われていない。この不正は担当者が行っていた。圧電素子の性質から特定の周波数での出力特性が確認されていれば他の周波数の下での出力についても問題はないと考えられ、静電容量については圧電素子単品で特性を確認しているため、安全性や性能には問題ない。</p>
2-2	<p>特定顧客向けの自動車用燃料タンク内圧力センサにつき、2020年5月頃から2022年2月頃までの間、品質保証部の担当者が、指定ロット抜取試験において一部の試験(部品の寸法、気密性)を実施せず、顧客に提出する報告書には過去の試験データを記載していた(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。品質保証部は、定期的に工作ラインからサンプルを入手して一部の試験を実施する必要があったが、担当者は、初回の測定時に規格を十分に満たしており、測定値のばらつきもなかつたため測定結果は変わらないだろうと考え、サンプルを入手する手間を惜しみ、過去の試験における測定値を顧客への報告書に記載していた。品質保証部の管理職は顧客に提出される報告書を検認していたが、虚偽の数値が記載されていることを認識していなかった。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、25万2,000台である。担当者は、工作ラインからサンプルを入手するために必要となる管理職の承認を申請していなかったにもかかわらず、管理職が虚偽の記載のある報告書を検認していたことから、管理職もこの不正を黙認していると考えており、当委員会立ち上げ後も、管理職から不正を中止して試験を実際に実施するようにとの指示が出なかつたことから、同じ運用を続</p>

	<p>けても問題ないと考え、不正を続けていた。2022年2月に三田製作所で定期抜取検査に関する品質不正が判明し、姫路製作所でも横通しの確認を行ったことによりこの不正が判明し、判明後は行われていない。この不正は担当者(前項の担当者とは別人)が行っていた。部品の寸法については部品メーカーでロットごとに抜取検査されており、気密性については工作ラインで全数検査され不合格品は出荷されないため、安全性や性能には問題ない。</p>
2-3	<p>特定顧客向けの自動車用カム角センサにつき、2021年2月頃から2022年2月頃までの間、品質保証部の担当者が、定期抜取試験において一部の試験(出力電圧)を実施せず、顧客に提出する報告書に過去の試験データを記載していた(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。上記自動車用カム角センサは、姫路製作所とフィリピンに所在するグループ会社の工場の両方で生産しており、出力電圧は工作ラインで試験されていた。担当者は、姫路製作所で生産されている製品については姫路製作所のサーバーから出力電圧の記録を入手して報告書に記載していたが、フィリピン工場に保存されていたデータについては、フィリピン工場のサーバーに直接アクセスすることができずにフィリピン工場の担当者にメールで依頼して取り寄せる必要があった。担当者は、工作ラインにおける試験に合格している以上は性能には問題ないと考え、フィリピン工場からデータを取り寄せる手間を惜しみ、報告書に過去の試験データを記載していた。品質保証部の管理職は顧客に提出される報告書を検認していたが、虚偽の数値が記載されていることを認識していなかった。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、821万6,000台である。担当者は、全数測定して合格した製品しか出荷しておらず、わざわざデータを入手して報告する必要はないと考えていたことから、当委員会立ち上げ後も不正を続けていた。2022年2月に三田製作所で定期抜取検査に関する品質不正が判明し、姫路製作所で横通しの確認を行ったことによりこの不正が判明し、判明後は行われていない。この不正は担当者(前項及び前々項の担当者とは別人)が行っていた。出力電圧は工作ラインで全数検査され不合格品は出荷されないため、安全性や性能には問題ない。</p>
2-4	<p>特定顧客向けの産業機用燃料温度圧力センサにつき、2021年7月頃から2022年2月頃までの間、品質保証部の担当者が、定期抜取試験において一部の試験(圧力応答性、吸気温応答性、圧力ポート気密性)を実施せず、顧客に提出する報告書に過去の試験データを記載していた(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。協力工場で製造している製品のため、担当者は、定期的にサンプルを入手して協力工場では実施できない試験を姫路製作所において実施する必要があった。担当者は、初回の測定時に規格を十分に満たしており、測定値のばらつきもなかつたため測定結果は変わらないだろうと考え、協力工場からサンプルを入手して測定する手間を惜しみ、顧客に提出する報告書には過去の試験データを記載していた。管理職は顧客に提出される報告書を検認していたが、虚偽の数値</p>

	<p>が記載されていることを認識していなかった。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、1,244台である。担当者は、測定結果が変わらないとしても顧客との合意どおりに測定することが手続として必要との意識が乏しく、当委員会立ち上げ後も不正を続けていた。2022年2月に三田製作所で定期抜取検査に関する品質不正が判明し、姫路製作所でも横通しの確認を行ったことによりこの不正が判明し、判明後は行われていない。この不正は担当者(前項ないし前々々項の担当者とは別人)が行っていた。圧力応答性についてはロットごとの抜取検査が協力工場で実施されており、吸気温応答性については関連する部品単品で性能を確認しており、圧力ポート気密性については協力工場で全数検査され不合格品は出荷されないため、安全性や性能には問題ない。</p>
3	<p>特定顧客向けの電動パワーステアリング用モーターコントローラにつき、少なくとも2014年から2021年前半頃までの間、品質保証部の担当者の一部が、定期抜取試験において、求められる製品の寸法を測定せずに、特定顧客に提出する月例の報告書に虚偽の数値を記載していた。定期抜取試験のためには、品質保証部が工作ラインから製品のサンプルを入手して測定する必要があったが、月例報告書の作成に関するマニュアル等には製品寸法の測定方法が記載されておらず、製品寸法の測定方法が分からず状態となっていた。製品寸法の測定方法を知っている別部門の担当者に測定方法を確認して実際に測定した担当者も存在したが、一部の担当者は、実際の測定結果ではなく、過去の成績書の数値を成績書に記載して顧客に提出していた。管理職は顧客に提出される報告書を検認していたが、虚偽の測定結果が記載されていることを認識していなかった。担当者は、測定方法のマニュアル等が提供されず、直属の上長に質問しても指導を受けられなかったことから、寸法を測定できなくてもやむを得ないとして、不正を正当化していた。品質保証部では、2021年前半に担当者の入れ替わりがあり、その時期以降は、全ての担当者が、製品寸法の測定方法が分からず場合には、当該方法を知っている別部門の担当者に確認して、測定するようになったため、不正は行われなくなった。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、278万1,380台である。この不正は当委員会の調査の過程で発覚した。寸法により影響を受ける可能性がある項目については全数試験されており、不合格品は出荷されないと</p>

	め、安全性や性能には問題ない ¹⁹⁸ 。
4	特定顧客向けの電動パワーステアリング用モーターコントローラーにつき、2013年12月頃、電動パワーステアリング製造部の担当者が、開発段階における信頼性評価試験のうち、量産試作段階における一部試験(塵埃試験、輸送保管温度放置試験)を実施せず、他方で、顧客向け報告書には試作品段階のデータ等を記載していた。この不正は、担当者複数名が関与して行われており、管理職も不正を了承していた。試作品段階では、これらの試験は実施されていたところ、担当者は、試作品段階と量産試作段階で、試験結果に影響を与えるような変更はなされておらず、同様の試験を量産試作段階で繰り返す必要性はないと考えていた。担当者は、塵埃試験については、試験を省略できないか顧客と交渉したが、顧客からはあくまで試験を実施するように求められた(輸送保管温度放置試験については、顧客から量産試作段階でも必ず実施を求められるので、交渉しても無駄だと考え、交渉すらしなかった)。担当者は、顧客からは両試験の実施を求められたものの、そもそも試験の実施が不要であると考えていたことから、管理職の了承を得た上で、両試験の実施を省略した。2016年1月頃、担当者が、当時の管理職に対し、2013年12月頃に行った上記行為はコンプライアンス違反なのではないかと問題提起したが、管理職は、明確な理由を示すことなく、コンプライアンス違反ではない旨説明し、特段の対応をとらなかった。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは2013年12月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、2013年12月頃から2022年5月までの期間に、約150万台出荷されている。この不正は、当委員会の調査により2022年6月に判明した。塵埃試験については、試作品段階で試験実施済みで量産試作段階でも試験条件に変更がなく、輸送保管温度放置試験については、さらに温度条件が厳しい別の試験が実施されている結果、問題が発見されていないため、安全性や性能には問題ない。
5	特定顧客向けの電動パワーステアリング用モーターコントローラー4機種について、開発段階における信頼性評価試験の各種項目に関し、電動パワーステアリング製造部の担当者は、それぞれ、2012年5月頃、2013年12月頃、2014年10月頃

¹⁹⁸ また、客観的資料が残っていないため、事実関係を確定することはできないが、特定顧客向けの電動パワーステアリング用モーターコントローラーにつき、少なくとも2004年頃、定期抜取試験の一部の試験項目(電流値)につき、工作ラインにおいて全数試験されている以上は性能に問題ないと考え、工作ラインから全数試験のデータを入手して試験結果を成績書に記載する手間を惜しみ、実際のデータではなく、表計算ソフトを用いて無作為に作成された試験結果を成績書に記載して顧客に提出していたと述べる品質保証部の担当者が複数いる。管理職は顧客に提出される報告書を検認していたが、当該行為を認識していないかった。姫路製作所に残っている2013年以降の試験結果記録によれば、当該行為は遅くとも2013年には行われなくなったと考えられる。また、2013年以前の試験結果記録が残っておらず、当該行為が行われた具体的な期間や対象製品の台数を特定することは困難である。当該試験項目については全数試験されており、不合格品は出荷されないため、安全性や性能には問題ない。

	<p>及び 2016 年 3 月頃、(i)顧客と合意した条件とは異なる条件で試験を実施する、(ii)試験に使用するサンプル数を顧客と合意した台数より減らして試験を実施する、(iii)他の機種の試験結果や他の試験段階の試験結果を流用し、顧客と合意した試験を省略する等の行為を行い、顧客に対しては、合意どおりの試験を行った旨の虚偽の報告書を提出していた。個別の不正内容は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 2012年5月頃、担当者は、高温放置試験と低温放置試験において、別途実施するサーマルショック試験の高温・低温条件と試験条件は同じであり、当該試験の結果を代用可能と判断して、高温放置試験と低温放置試験の実施を省略する等した¹⁹⁹。 ② 2013年12月頃、担当者は、粉塵耐久試験において、設計仕様が同等であれば他機種の試験結果を代用することが可能と考え、開発試作段階の試験を省略して他機種の試験結果を流用する等した²⁰⁰。 ③ 2014年10月頃、担当者は、結露試験において、設計仕様が同等であれば他機種の試験結果を代用することが可能と考え、開発試作品の試験を省略して他機種の試験結果を流用する等した²⁰¹。 ④ 2016年3月頃、担当者は、開発段階における信頼性評価試験のうち、耐オゾン試験において、他機種の試験においても、評価対象の部品が同一であったため、耐オゾン試験の実施を省略して他機種の試験結果を流用する等した²⁰²。 <p>これらの不正は複数名の担当者によって行われており、担当者は、技術的に省略可能な試験を省略しても、性能や安全性に影響しない以上、問題ではないと考え管理職には報告しなかった。しかし、管理職の承認が必要な社内用の評価計画書及び実験報告書と顧客に提出される報告書を照合すれば齟齬があることが明確であったため、管理職も部分的にはこれらの不正が行われていることを知っており、それにもかかわらず不正を黙認していた。担当者は、対象となる試験の性質上、安全性や性能には問題ないとして、これらの不正について正当化しており、管理職も同様の理由でこれらの不正を黙認していた。これらの不正のうち、(i)顧客と合意した条件とは異なる条件での試験実施については、開発段階の別のス</p>
--	--

¹⁹⁹ その他、BCI 試験における測定箇所の一部省略、コネクタ引っ張り強度試験における顧客要求より少ないサンプル数での試験実施、高温高湿放置試験における顧客要求とは異なる条件での試験実施を行った。

²⁰⁰ その他、量産試作品についての結露試験不実施、BCI 試験における測定箇所の一部省略、高温作動耐久試験・温度サイクル通電試験及び繰り返しエンド突当て試験における顧客要求より少ないサンプル数での試験実施、電気的耐性試験における試験の一部省略を行った。

²⁰¹ その他、量産試作品についての始動時電源電圧変動試験及び低温作動耐久試験等、6つの試験項目の省略、BCI 試験における測定箇所の省略、高温作動耐久試験及び温度サイクル通電試験等、6つの試験項目の一部について顧客要求より少ないサンプル数での試験実施を行った。

²⁰² その他、量産試作品について的一般特性試験、電気的耐性試験及び結露試験の不実施、腐食試験について一部の生産国での製品についての試験省略、浸水試験の省略、振動耐久試験における顧客要求とは異なる条件での試験実施を行った。

	<p>テップにおいて、顧客と合意した条件に従って試験を実施しており、試験に合格していること、(ii)サンプル数を顧客と合意した台数より減らして実施した試験については、類似機種で試験を実施したサンプル数と合計すると合意した台数に足りること、(iii)試験の一部省略については、省略した試験は、流用元の機種においては試験を実施しており、流用元の機種から試験結果に影響を与えるような設計上の変更はないこと等の理由から、安全性や性能には問題ない。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは 2012 年 5 月頃から 2016 年 3 月頃までの期間であるが、この不正が行われた製品は、2011 年 11 月頃から 2022 年 8 月頃までの期間に、計約 1,271 万台が出荷されている。</p> <p>報告書第 3 報 220 頁で記載したとおり、三田製作所において、当該特定顧客向けに出荷していたカーメカトロニクス製品で顧客仕様を満たしていない疑いがあることが判明したことを受け、2017 年頃、当該特定顧客からは、姫路製作所で製造する当該顧客向けの全製品について当該特定顧客との合意内容に沿った試験が行われているかを検証してその結果を報告することが求められた。そこで、電動パワーステアリング製造部が確認したところ、上記の電動パワーステアリング用モーターコントローラー 4 機種について、上記品質不正が行われていることが判明した。姫路製作所長²⁰³並びに電動パワーステアリング製造部及び品質保証部の管理職は、それ以降は当該試験を実施するか省略する場合には顧客と合意するように運用を是正したが、発見された事象はいずれも実質的な性能や品質に影響する事象ではないと判断し、当該特定顧客向けの報告をとりまとめていた自動車機器事業本部に報告せず、特定顧客に対しては、問題が発見されなかった旨の虚偽報告を行うこととした。2018 年度点検において、電動パワーステアリング製造部は当初は、上記 4 機種のうち、出荷数の多い 1 機種を代表機種として選定したが、同機種は 2017 年の特定顧客向けの点検において上記不正が発見されていたことから、2018 年度点検で同様の不正が発見されることを懸念した電動パワーステアリング製造部の管理職の指摘により、開発時期が新しく問題が少ない別機種に代表機種を変更した。</p>
6	前項及び前々項の機種以外にも、2017 年以前は、電動パワーステアリング製造部では、特定顧客向け電動パワーステアリング用モーターコントローラーにつき、開発段階における信頼性評価試験の各種項目に関し、(i)顧客と合意した条件とは異なる条件で試験を実施する、(ii)担当者が、技術的に省略可能であると考えた信頼性試験の項目の一部を省略する、(iii)試験に使用するサンプル数を顧客と合意した台数より減らして試験を実施する等の行為を行った上、顧客には合意どおりの試験を実施した旨の虚偽の報告を行う運用が行われていた。調査の結果、少なくとも 6 機種について、以下の不正が発見されている。

²⁰³ 当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

- ① 2007 年頃、(i)輸送保管、低温放置試験及び塵埃試験において、別途実施する他の試験結果で代用できると判断してこれらの試験の実施を省略し、(ii)温度サイクル試験について、顧客要求とは異なる、所内基準に基づく温度で試験を実施した。
- ② 2011 年頃、電気試験において、設計仕様が同等である他機種の試験結果を代用することが可能と考え、同試験の実施を省略して他機種の試験結果を流用した。
- ③ 2011 年頃、(i)輸送保管、低温放置試験において、別途実施する他の試験結果で代用できると判断してこれらの試験の実施を省略し、(ii)温度サイクル試験について、顧客要求とは異なる、所内基準に基づく温度で試験を実施した。
- ④ 2012 年頃、(i)輸送保管、低温放置試験において、別途実施する他の試験結果で代用できると判断してこれらの試験の実施を省略し、(ii)温度サイクル試験について、顧客要求とは異なる、所内基準に基づく温度で試験を実施した。
- ⑤ 2016 年頃、高温放置試験、低温放置試験及び熱衝撃試験の 3 種類の試験を順次実施すべきところ、高温放置試験・低温放置試験と熱衝撃試験は同種の試験であると考えて、高温放置試験と低温放置試験の実施を省略した²⁰⁴。
- ⑥ 2017 年 11 月頃、高圧洗浄試験、Ice water 試験、温度ステップ試験において、顧客要求よりも少ない台数で試験を実施するとともに、耐水試験において試験の実施を省略した。担当者は、高圧洗浄試験、Ice water 試験、温度ステップ試験について、他の顧客から通常要求される台数について試験を実施すれば十分だと考え、また、途中の耐水試験の測定を省略しても最後に気密試験を実施することで耐水性は確認できると考えていた。

電動パワーステアリング製造部の管理職は、前項で述べた当該特定顧客からの要請に基づく不正に関する検証が行われたことを契機に、2017 年 12 月以降は顧客との合意どおりの試験を実施することを徹底するように指導しており、それ以降の時期については、当委員会の調査でサンプルとして選定された 4 機種を確認した範囲では、同様の不正は確認されていない。これらの不正は複数名の担当者によって行われており、担当者は、技術的に省略可能な試験を省略しても、性能や安全性に影響しない以上、問題ではないと考え、管理職には報告しなかった。しかし、管理職の承認が必要な社内用の評価計画書及び実験報告書と客先に提出される報告書を照合すれば齟齬があることが明確であったため、管理職も部分的にはこれらの不正が行われていることを知っており、それにもかかわらず不正を黙認していた。担当者は、上記のとおり、顧客と合意した試験を(一部)実施せず、また、顧客と合意した条件とは異なる条件で試験を実施しても、対象となる試験

²⁰⁴ これらは、高温で一定時間放置する高温放置試験、低温で一定時間放置する低温放置試験、一定時間の高温と低温を繰り返し与える熱衝撃試験を一連のシーケンス試験として順次実施するものであるので、熱衝撃試験が高温放置試験・低温放置試験を包含する関係にはなかった。

の性質上、安全性や性能には問題ないとして、これらの不正について正当化しており、管理職も同様の理由でこれらの不正を黙認していた。これらの不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは 2007 年から 2017 年 11 月頃の期間であるが、この不正が行われた製品は、2007 年 3 月頃から 2022 年 7 月頃までの期間に、約 635 万台が出荷されている。また、以上のとおり、これらの不正のうち、(i) 顧客と合意した条件とは異なる条件での試験実施については、開発段階の別のステップにおいて、顧客と合意した条件より厳しい内容の試験を実施しており、試験に合格していること、(ii) 試験の一部省略については、省略した試験は、流用元の機種においては試験を実施しており、流用元の機種から試験結果に影響を与えるような設計上の変更はないこと、(iii) サンプル数を顧客と合意した台数より減らして実施した試験については、類似機種で試験を実施したサンプル数と合計すると合意した台数に足りること等の理由から、対象製品について、安全性や性能に問題はない。

2 ②顧客と合意した試験条件からの逸脱

顧客と合意した試験条件からの逸脱としては、特定顧客向けのスタータ²⁰⁵について、回転機製造部において、遅くとも 2009 年 3 月頃から 2017 年頃までの間、試作段階の信頼性評価試験における耐熱試験について、特定顧客との間では、一定時間連続で通電し一定時間休止するというサイクルを一定回数繰り返した後の異常の有無等を確認することを合意していたにもかかわらず、実際には当該サイクルを合意した回数よりも少ない回数しか実施せず、他方で、特定顧客に対しては、当該サイクルを合意したとおりの回数を繰り返した結果異常がなかった旨の報告を行っていたというものがある(7)。この不正は、試作段階の信頼性評価試験につき、顧客と合意した条件とは異なる条件で試験を実施し、それにもかかわらず、顧客に対して顧客と合意した条件で試験を実施した旨の報告を行っていたというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正が行われた原因であるが、特定顧客向けのスタータの試作段階では、耐熱試験を実施した後に、続けて耐久試験²⁰⁶を実施することが予定されていたところ、特定顧客と合意した条件で耐熱試験を実施したスタータは、それに続く耐久試験の実施中に破損してしまう傾向にあった。そこで、2009 年当時の回転機製造部の管理職は、担当者からの相談を受け、顧客と合意した条件より緩和した条件で耐熱試験を実施することを決定した。回転機製造部の管理職及び担当者は、実際の試験条件は、特定顧客との合意には違反してい

²⁰⁵ スタータとは、エンジンを始動させるための装置であり、モーターであるスタータをエンジンのギアとかみ合わせて動力を伝達することで、エンジンを始動させる。

²⁰⁶ スタータの耐久性を確認するために、エンジンを始動させ、エンジンが一定の回転数に達するまで運転した後に一定期間休止することを一定回数繰り返した後、スタータに異常が発生しないか確認する試験である。

るものの、他の顧客向けに実施している試験と比較するとより厳しい条件で試験をしていくことから、当該不正がスタータの安全性や性能に影響を与えるものではないと正当化していた。この不正は、回転機製造部の管理職及び複数名の担当者が行っていた。

姫路製作所は2017年頃から特定顧客向けのスタータを受注しておらず、それ以降、特定顧客向けのスタータの試作を行っていない。そのため、この不正は、2017年頃以降は継続していない。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは2009年3月頃から2017年頃までであるが、この不正が行われた製品は、2012年4月頃から2022年3月までの期間に、約187万台が出荷されている。

この不正は当委員会による調査の過程で判明した。姫路製作所は、この不正について、特定顧客に対して原因分析及び再発防止策を報告した。また、前述のとおり、特定顧客向けのスタータの耐熱試験の実施条件は、他の顧客と比べると厳しいものであり、実際に実施された試験条件であっても他の顧客と合意している条件よりは厳しい条件であることや、この不正は試作段階の信頼性評価試験の段階で生じた事象であるものの、量産開始後は、特定顧客と合意した条件に沿った出荷試験を実施していることから、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

なお、この不正が終了する前に実施された2016年度点検では、出荷する製品の性能等に関する虚偽のデータ作成等の有無が点検の対象となっていたため、試作段階における検査条件の相違は報告対象外となっていた。そのため、この不正は2016年度点検では検出されなかった。

その他、顧客と合意した試験条件からの逸脱の事例としては、以下の不正が発見されている。

8	スタータの試作品についての信頼性試験である耐久試験において、少なくとも2013年10月頃から2014年10月頃の間、回転機製造部の担当者は、顧客要求では所定の電圧で所定の回数試験を実施することが求められていたにもかかわらず、上司である管理職の了承を得て、実際には顧客要求に満たない回数のみ試験を実施し、顧客には要求どおりに試験を実施したかのように報告していた。設計部門の担当者は、顧客要求に基づいた試験を実施すると、過大入力により試験設備が壊れてしまうおそれがあると考え、それより少ない回数で試験を実施した。当該製品は顧客要求よりも低い電圧のバッテリーを搭載した自動車で使用する製品であり、顧客要求の電圧は、通常の使用環境では発生しない電圧であること等から、所定の回数の試験を行わなくても問題ないと正当化していた。この不正は担当者数名により行われた。回転機製造部では、2014年、新たなモデル開発の際に、その後は、高圧のバッテリーを搭載した自動車にスタータが用いされることもあり得ることから、顧客が要求する回数の試験を実施するべきであると考え、顧客と合意した方法で試験を実施することとしたため、2014年以降、この不正は行われていない。同系統のスタータについては、顧客要求どおりの電圧及び回数の耐久試験を実施し、問題は生じてお
---	---

	らず、当該試験結果はこの不正の対象であるスタータにも当てはまると考えられることから、安全性や性能に問題はない。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは上記期間のみであるが、この不正に関連する対象製品は、2014年4月頃から2022年8月までの期間に、約6万台が出荷されている。
9	特定顧客向けモータージェネレータの開発評価時の発電特性試験において、2015年6月頃から2016年5月頃の期間、回転機製造部は、顧客要求では所定の電圧で測定することが求められていたが、それより低い電圧で測定していた。それにもかかわらず、顧客には顧客要求の電圧で測定した旨を報告していた。この不正は、実験担当者が試験条件を誤解し、顧客要求より低い電圧で測定したところ、顧客への報告を作成した設計担当者及び管理職がそれを見落として顧客要求の電圧で測定しているものと誤解したため、発生したものである。この不正は一度のみ行われ、その後、設計担当者は、顧客への報告内容が実際の試験条件と異なることを認識したが、認識した時点では試作が終了する段階であったため、今更顧客に伝えられないと考え、その旨を顧客に伝えなかった。もっとも、設計担当者は、量産開始前に発電特性試験について顧客要求の電圧で測定をし直し、その後、その際の数値を基に管理値を設定することを特定顧客に提案しており、量産開始後は発電特性試験について当該管理値によって合否が判定されていた。そのため、この不正の対象となつたモータージェネレータの安全性や性能に問題はなく、設計担当者もその点を理由にこの不正を正当化していた。この不正は、担当者数名によって行われた。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは2015年6月頃から2016年5月頃の期間であるが、この不正が行われた製品は、2016年6月頃から2022年6月までの期間に、約40万台出荷されている。姫路製作所は、上記不正を、原因分析及び再発防止策とともに顧客に報告している。
10	特定顧客向けオルタネータの信頼性試験に関し、2016年12月から2017年2月頃までの間、回転機製造部の担当者複数名は、上司である管理職の了承を得て、顧客要求である試験条件とは異なる条件で試験を実施した上、顧客に対しては、顧客要求の条件で試験を実施した旨報告していた。具体的には、散水試験において、顧客要求ではISO規格に基づく試験を実施することが求められていたところ、回転機製造部は、ISO規格に対応できる試験機器を有していなかったことから、JISの規格に対応した試験機器を用いて散水試験を実施した。また、別の耐久試験において、回転数等につき、顧客と合意した条件とは異なる試験条件で試験を実施していた。もっとも、担当者は、顧客と合意した条件よりも厳しい条件を定めた姫路製作所の社内基準に従って試験を実施していた。担当者は、散水試験について、ISOの規格に基づく試験機器とJISの規格に基づく試験機器の間で、散水の態様が異なるものの、同等の性能が検査可能であると考え、また、別の耐久試験について、顧客要求よりも厳しい条件で試験を実施しており、問題ないものと考え、顧客要求と異なる条件で

の試験実施を正当化していた。散水試験及び別の耐久試験につき、特定顧客が要求する条件と同等以上の性能を有することが確認されており、対象となるオルタネータの安全性や性能に問題はない。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは2016年12月から2017年2月頃の期間であるが、この不正が行われた製品は、2007年4月頃から2022年8月頃までの期間に、約97万台が出荷されている。

3 ③顧客と合意した作業条件からの逸脱

顧客と合意した作業条件からの逸脱としては、2016年2月頃から2022年5月頃までの間、特定顧客向けのインバータ用モールドモジュール(半導体)について、顧客との間では、製造工程においてモールドモジュールのリードフレームを手で触ることが禁止されていたにもかかわらず²⁰⁷、同製品の出荷前検査においてモジュールのリードフレームに手袋を着用した手で触れながら作業を行っていたというものがある(11)(同事案は、第3報において調査中として報告した、特定顧客向けインバータに係る品質不正事案である)。

この不正は、顧客と合意した工程に違反する態様で作業を行ったというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

2013年10月頃、営業部門、製造部門及び設計部門が関与した上で、モールドモジュール等の部品を含む完成品についての要求事項を顧客との間で合意したが、その段階では、これらの部門は、モールドモジュールの出荷前検査において手作業を避けられないことに気付かず、顧客と合意した条件には、モールドモジュールのリードフレーム等、部品に関する手作業の禁止が含まれていた。

2015年5月、開発段階で特定顧客が工場に訪れ、量産開始済みの他社向けのモールドモジュールの生産工程(手作業を含む)を見学した際、特定顧客から、特定顧客向けのモールドモジュールのリードフレームについては手作業は禁止であるとの指摘を受け、品質保証部の担当者等、当該工場見学に出席していた各部門の担当者は、モールドモジュールのリードフレームについて手作業が禁止されていることを認識した。しかし、2015年11月、品質保証部、製造管理第二部及び基幹部品製造部の担当者は、話し合いの上、手作業を避けるために必要な検査設備を直ちに導入することは困難と考えられる一方で、手作業を顧客に認めてもらうための交渉に費やす時間もないと考え、顧客に黙って手作業を実施することを決定した。手作業を継続するとの方針が決定された会議の議事録は、品質保証部等の管理職らにも共有されていたが、品質保証部等の管理職らは、顧客と合意した工程に反する手作業を継続するとの担当者による話し合いの事実を見落としていた。この不正を行ったのは担当者10名程度である。

この不正は、今回の調査で発見され、顧客への報告が行われて、不正状態が解消するに

²⁰⁷ 手袋を着用して触ることも禁止されていた。

至ったものである。品質保証部の担当者は、手作業を止めるため、直ちに製品の生産を止めたり、検査設備を直ちに導入することは現実的ではなく、自ら不正を中止することはできないと考え、当委員会により不正が発見されるまで、従前の行為が継続していた。

2016 年度から 2018 年度に実施された点検時にこの不正が報告されることはないかった。担当者は、この不正は、製品の性能を偽ったり、試験結果を偽ったりしたものではないことから、報告の対象とはならないと考え、申告を行わないことを正当化していたが、少なくとも 2018 年度点検においては、顧客との契約違反も報告対象に含まれており、担当者は、あえて不正を報告しなかった。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、98 万 1,267 台である。姫路製作所は、この不正について、特定顧客への報告を実施済みであり、今後手作業を継続することについて特定顧客の了承を得ている。姫路製作所では、社内の作業要領書において、信号端子のように、手で触れることによって機器の性能に影響する可能性のある箇所については、手で触れることを禁止していた。そして、モールドモジュールの出荷前検査において、手で触れていたのは機器の性能に影響しない電源端子のみであり、また、手袋着用での作業を義務付けているのに加え、出荷品全数の電気特性チェックを実施しているため、手作業によって機器の性能に影響が及ぶ可能性は低い。したがって、この不正によって、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

そのほか、顧客と合意した作業条件からの逸脱の事例として、以下の不正が発見されている。

12	インバータ用基板につき、2016年頃から2021年12月頃までの間、顧客要求では、性能への影響を懸念して、インバータ用基板についての手直し作業全般が禁止されていたにも関わらず、例えば、防湿コーティング作業について、コーティングが上手くいかない場合に手直しを実施していた。2016 年頃の量産開始当初、品質保証部の担当者が、顧客要求では手直し作業が禁止されていることに気付かず、上司である管理職も手直し作業の禁止についての条件を認識することのないまま、防湿コーティング作業等について手直し作業を含む作業要領書が定められ、この不正が行われるに至った。なお、品質保証部の担当者においては、インバータ用基板における防湿コーティング作業等の手直しが性能に影響するとの認識はなく、上記作業要領書を定めていた。2020 年 10 月頃、インバータ用基板の製造工程が姫路製作所の千代田工場から京都工場に移管されるに際し、品質保証部の管理職が作業工程を確認していたところ、顧客要求で手直しが禁止されていることを発見した。当該管理職の指示を受けた担当者が、特定顧客に対して、手直し作業を許容するよう顧客要求を変更することを申し入れたが、特定顧客は変更を認めなかつた。顧客が変更を認めなかつたことは、当該管理職にも報告され、当該管理職は、担当者に対して、以降、手直しは行わないように指示した。しかし、その後も、品質保証部の担当者は、手直しを中止すると不良品を全て廃棄する必
----	---

要が生じて費用が膨らむといった理由から、手直し作業を中止せず、作業要領書も改訂しなかった。2021年12月頃、上記管理職は、上記指示のフォローアップとして担当者に改めて状況を確認した際、手直し作業が中止されていないことを認識した。当該管理職は、xEV製造部の管理職を含む関連部門の責任者を集めて、手直し作業を直ちに中止するように指示し、以降、手直し作業は行われなくなつた。品質保証部の担当者は、直ちに手直し作業を止めると不良品を全て廃棄する必要が生じて費用が膨らむと考え、自ら不正を中止させることはできないと考える一方で、必ずしも当委員会の調査で当該不正が発見されるかどうかは分からぬと考え、当委員会立ち上げ後も不正を継続していた。これに対して、2021年12月頃には、管理職による指示の下、xEV製造部の管理職とも協議の上で、手直し作業を中止するように指示が行われたため、不正が中止されるに至つた。対象となるインバータ用基板をインバータに組み込む前には、別途製品の性能に問題がないことについての検査が実施されており、安全性や性能に問題はない。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、96万9,000台である。

4 ④顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告

顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告の事案としては、特定顧客向けの自動車用燃料ポンプについて、顧客に対し、吐出量が顧客と合意した規格値を満たさなかつたにもかかわらず、規格値を満たしていた旨顧客に報告していたというものがある(13)。

(1) 不正の概要

燃料ポンプは、燃料タンクからエンジンに燃料を供給する役割を担う自動車部品である。

三菱電機では、2017年3月まで、福山製作所で燃料ポンプを開発・製造していたが²⁰⁸、2017年4月に燃料ポンプ事業は姫路製作所に移管された。また、事業移管に伴い、福山製作所で当該事業に従事していた従業員の大半が姫路製作所に異動となつた²⁰⁹。

福山製作所の燃料ポンプ部及び姫路製作所の品質保証部は、三菱電機製の燃料ポンプが搭載された顧客製造の自動車が、エンジン起動時の不具合を起こした際に、顧客の依頼に

²⁰⁸ 当初は神戸製作所が燃料ポンプの開発・製造を手がけていたが、戦時中に疎開工場として福山製作所に移管された。

²⁰⁹ 福山製作所時代は、燃料ポンプ部が燃料ポンプの開発、製造及び品質管理を担当していた。姫路製作所移管後は、カーメカ機器製造部が燃料ポンプの開発及び製造を担当していたが、2022年3月をもってカーメカ機器製造部が廃止され、2022年4月から電子応用機器製造部が燃料ポンプの開発及び製造を担当している。また、姫路製作所移管後は、品質保証部が、燃料ポンプの品質管理を担当している。

基づき、顧客から返却された燃料ポンプの調査(以下、本項において「**返却品調査**」という。)に対応していた。福山製作所の燃料ポンプ部及び姫路製作所の品質保証部は、遅くとも 2014 年 10 月頃から 2021 年 9 月まで、特定顧客から、特定顧客が製造する自動車エンジンの起動不具合等の原因調査のために依頼された特定の機種の燃料ポンプの返却品調査において、実際には返却品の吐出量が顧客と合意していた規格値を満たさなかったにもかかわらず、規格値を満たしていた旨記載した調査報告書を顧客に提出していた(以下、本項において「**返却品虚偽報告**」という。)^{210 211}。福山製作所の燃料ポンプ部及び姫路製作所の品質保証部は、上記期間に、少なくとも 378 件の虚偽の報告を行っていた。

姫路製作所は、この不正について、特定顧客に報告しており、今後の対応につき特定顧客と協議している。また、姫路製作所は、今後、原因分析及び再発防止策を特定顧客に報告する予定である。

この不正は、福山製作所の燃料ポンプ部(及び事業移管後の姫路製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部)の歴代の管理職及び担当者数名が行っていた。この不正の対象製品については、製造工程で全数検査を実施しており、また、吐出量等が仕様値よりも少ない場合でも、自動車エンジンの起動不具合等を発生させるものではないことが過去に社内で確認されており、この不正による人の生命・身体への危害や性能に関する問題は発見されていない。

返却品虚偽報告に関する品質不正は、福山製作所の燃料ポンプ部及び姫路製作所の品質保証部の歴代の管理職及び担当者によって実施されていたが、2017 年度及び 2018 年度に姫路製作所内で社内報告が行われていた。

(2) **返却品調査に関する不正の経緯**

ア 出荷検査等における不備の発覚と顧客への報告

²¹⁰ 合計 420 件の返却品調査の依頼を受けていたが、吐出量については、そのうち 378 件において、虚偽の報告を行っていた。制御圧及び残圧保持性能について、虚偽の報告を行っていた件数は三菱電機において確認中である。

²¹¹ 特定顧客向けの燃料ポンプの返却品調査に関しては、吐出量のほかに、制御圧及び残圧保持性能等の項目についても、調査結果では規格値を満たさなかったにもかかわらず、規格値を満たしていた旨顧客に報告していた。また、特定顧客向けの燃料ポンプに関しては、特定顧客向けの特定の機種の燃料ポンプの量産が開始された 2013 年 3 月から量産が終了した 2020 年 9 月までの間、当該燃料ポンプについて、特定顧客に月例で報告していた抜取検査結果のデータのうち、吐出量、絞切圧、電流及び振動等の検査項目について、実際とは異なる数値を報告していたという不正も発見されている。加えて、別の特定顧客の燃料ポンプについても、2017 年 1 月から 2022 年 5 月までの期間、当該特定顧客に月例で報告していた抜取検査結果のデータのうち、吐出量の検査項目について、実際とは異なる数値を報告していたという不正も発見されている。燃料ポンプに関して、その他に同種の不正がないかについては、三菱電機において確認を継続する予定である。本報告書においては、燃料ポンプに関する品質不正のうち、返却品虚偽報告を中心記載している。

2014年6月、福山製作所の燃料ポンプ部において、新たに就任した管理職が現場を確認する過程で、特定顧客向けの燃料ポンプの出荷試験及び返却品調査における吐出量の測定に際し、実際の使用時よりも吐出量が多く測定されやすい方法²¹²で吐出量を測定していたことが判明した。

福山製作所の燃料ポンプ部は、2014年7月、特定顧客に対して、出荷試験及び返却品調査において、実際の使用時よりも吐出量が多く測定されやすい方法で燃料ポンプの吐出量を測定していたこと、及び実際の出荷時の吐出量が仕様値を充足しないおそれがあることを報告した。また、福山製作所の燃料ポンプ部は、特定顧客に対して、出荷時の吐出量が仕様値を充足しない原因として、ポンプ室上部にあるポンプカバーのかしめ²¹³位置の高さにはらつきがあり、かしめ位置が高い場合に吐出量が下がる傾向にあるため、2014年6月製造分から、かしめ装置の制御ソフトを変更してポンプカバーのかしめ位置を低く抑える対応策(以下、本項において「**かしめ対策**」という。)を実施している旨を報告した。

イ かしめ対策を講じた返却品に対する不正の開始

2014年8月頃、福山製作所製の燃料ポンプを搭載した自動車の起動不具合が多く生じたことを受けて、特定顧客からの返却品調査の依頼数が急増した。

また、2014年10月から、2014年6月のかしめ対策実施後に製造した燃料ポンプを搭載した自動車のエンジンにも起動不具合が生じ、かしめ対策実施後の燃料ポンプも返却品調査の対象に含まれるようになった。2014年10月、返却品調査において燃料ポンプ部が測定した結果、かしめ対策実施後の燃料ポンプの返却品であっても吐出量が規格値を下回ることが判明した。

しかし、2014年10月当時の燃料ポンプ部の管理職らは、かしめ対策実施後に製造した燃料ポンプの吐出量が仕様値を充足しないことを特定顧客に申告すると、特定顧客から、追加の対策などを求められ、燃料ポンプ部の業務遂行が困難になると想え、2014年10月頃、かしめ対策実施後の燃料ポンプの返却品につき、吐出量が仕様値を満たしていた旨の虚偽の調査結果を顧客に報告することとし、当時の燃料ポンプ部の別の管理職にその旨指示した。

この点、2014年10月当時の燃料ポンプ部の管理職は、出荷後に自動車に搭載されていた燃料ポンプの吐出量が、使用による劣化で出荷時の吐出量の規格値を充足しなくなることは不自然ではなく、また、返却品の吐出量の数値も出荷時の仕様値をわずかに下回るのみであったことから、吐出量不足が起動不良の原因ではないと考え、返却品の吐出量につ

²¹² 具体的には、ポンプのカバー部分を押さえ込むことで吐出量が多く計測される構造の試験機を使用していた。

²¹³ ポンプカバー等を含む筒状の外周部の5箇所を内側にかしめる等の方法により、ポンプカバーとその下部のポンプベースを密着させる構造になっている。

き、事実と異なる報告をしても問題ないと判断していた。実際に、2014年11月に福山製作所の燃料ポンプ部が、返却品の燃料ポンプ(吐出量が仕様値を満たさないもの)を用いて実験した際、起動不良は発生しないとの結果が得られており、福山製作所の燃料ポンプ部は、吐出量不足が起動不良の原因ではないと考えられることを特定顧客にも伝えていた²¹⁴。

ウ 姫路製作所移管後の不正の継続

上記のとおり、福山製作所から姫路製作所への燃料ポンプ事業の移管に合わせて、福山製作所において燃料ポンプの開発、製造及び品質管理に従事していた従業員も、大半が姫路製作所に異動したが²¹⁵、2017年に燃料ポンプ事業が姫路製作所に移管された後も、2021年9月まで、姫路製作所の品質保証部は、返却品虚偽報告を継続していた。なお、2021年9月以降は、2021年10月に1件のみ行われた返却品調査依頼では返却品の吐出量が仕様値を下回ることがなく、その後は返却品調査の依頼が行われなかつたため、返却品虚偽報告は行われていない。

電子応用機器製造部の管理職経験者及び品質保証部の担当者は、当委員会による調査でこの不正が露見し得ると理解していたものの、特定顧客に対しては長年虚偽の報告を行つており、正直に報告すると過去の不正が発覚するため、自分の一存で不正を中止できないと考え、また、特定顧客への説明等の対応を要求される事態を懸念し、2021年7月の当委員会立ち上げ後も返却品虚偽報告を継続していた。

(3) 返却品虚偽報告についての社内報告

ア 2016年度点検

福山製作所では、第2報記載のとおり、2016年度点検の依頼が、品質保証部担当者から、各製造部門の部長及び取りまとめ部門の管理職等にメールで展開されていた。

福山製作所においては、確認対象となる製品群として、燃料ポンプも選定され、性能項目についても「吐出量」等の項目が選定された上で、データ不正操作のリスクがないか等の確認が求められていたが、燃料ポンプ部から福山製作所の品質保証部に対しては、返却品虚偽報告については報告されなかった。

²¹⁴ その後の、姫路製作所及び福山製作所において検証を実施した際にも、特定顧客の自動車に生じるエンジン起動不具合の原因是、当該燃料ポンプ側の吐出量不足ではないとの試験結果が得られていた。

²¹⁵ 製造部長は姫路製作所移管後は電子応用機器製造部長を務め、同部の管理職は、姫路製作所における対応部門の管理職をそのまま務めた。また、当該燃料ポンプの返却品調査を担当していた担当者もそのまま姫路製作所の品質保証部に異動していた。

燃料ポンプ部の管理職は、2016 年度点検では、他社と競合する性能に関するデータ不正操作等のリスクの有無に関する調査であると理解しており、当該燃料ポンプの吐出量は、特定顧客との間でのみ合意していた内容であることから、返却品虚偽報告は点検の対象外であるとして、申告しないことを正当化していた。しかし、燃料ポンプの吐出量は点検項目として明確に記載されており、返却品虚偽報告は試験データの不正操作に該当し得るものであって、燃料ポンプ部の管理職の説明は合理的とは言い難く、燃料ポンプ部の管理職は、あえて不正を申告しなかったものと考えるのが相当である。

なお、これまでのフォレンジック調査においても、2016 年度点検に関連して、返却品虚偽報告が、2016 年当時の福山製作所長及び 2016 年当時の自動車機器事業本部長に対して報告されていたことを示す資料等は発見されていない。

イ 2017 年度に姫路製作所内で実施された調査

(ア) 2017 年 5 月から 6 月に姫路製作所内で実施された調査

2017年5月から6月にかけて、姫路製作所において、自動車機器事業本部の経営方針である「経営の基盤である倫理・遵法の意識をさらに高め全員で徹底する活動を継続」に照らして、守らなければいけないルールが遵守されているか、ルールの逸脱を疑問に思わない感性の是正・向上を目的とした調査が実施された。

この調査の過程で、カーメカ機器製造部及び品質保証部の管理職らは、返却品調査において、吐出量等の測定結果が仕様値を満たさない場合に、仕様値を満たしているように修正して特定顧客に報告していることなどが記載された資料を取りまとめた。そして、姫路製作所副所長及び品質保証部の管理職によるヒアリングが実施されたが、当該ヒアリングにおいて、カーメカ機器製造部の管理職は、姫路製作所副所長及び品質保証部の管理職に対し、当該資料を提示した上で、特定顧客向けの燃料ポンプについて、返却品虚偽報告等の不正を行っていることを報告した。姫路製作所副所長及び品質保証部の管理職は、返却品虚偽報告等²¹⁶の不正が行われている事実を姫路製作所長に報告し、姫路製作所長は、カーメカ機器製造部及び品質保証部の管理職に対し、報告された各不正を直ぐに中止するよう指示した。

もっとも、姫路製作所長は、吐出量の低下等は、起動不良の原因となるものではないことが、社内での検証により過去に確認されていたことなどの理由から、カーメカ機器製造部及び品質保証部に対して、自動車機器事業本部及び特定顧客には、上記品質不正を報告しないこととした。

²¹⁶ 当該燃料ポンプについて、特定顧客に月例で報告していた吐出量の抜取検査結果について、実際とは異なる数値を報告していたという不正も報告されていた。

(イ) 2017 年度点検

姫路製作所においては、2017 年度点検について、自動車機器事業本部自動車機器業務部からの指示に基づき、各部の管理職が各部内での点検を実施し、点検結果を各部の部長が「自己点検結果報告書(部門展開用)」に記載して品質保証部に報告したが、カーメカ機器製造部及び品質保証部の管理職らが作成した「自己点検結果報告書(部門展開用)」には、返却品虚偽報告について記載されていない。

前述のとおり、姫路製作所内では、2017 年 6 月時点で、特定顧客向けの燃料ポンプについて、返却品虚偽報告をはじめとした、前述の品質不正が発生していることが報告されていたが、姫路製作所長が、返却品虚偽報告について、自動車機器事業本部及び特定顧客には報告しないこととしたことから、カーメカ機器製造部及び品質保証部は、2017 年度点検において、改めて報告する必要はないと考え、返却品虚偽報告についての申告を行うことはなかった。

(ウ) 自動車機器事業本部への報告

フォレンジック調査において、2017 年 5 月から 6 月の姫路製作所における調査結果が、自動車機器事業本部に報告されたことを示す資料は発見されなかった。また、姫路製作所長が、姫路製作所における 2017 年度点検の結果を自動車機器事業本部に報告した文書にも、返却品虚偽報告については記載されていない。

2017 年度点検に関して、当時の自動車機器事業本部長によれば、返却品虚偽報告について報告を受けた記憶はないと述べており、これまでのフォレンジック調査においても、返却品虚偽報告につき、自動車機器事業本部への報告が行われていたことを示す資料は発見されていない。

上記のとおり、姫路製作所長は、2017 年度の段階で、返却品虚偽報告が行われてきたこと、及び当該不正が 2017 年度当時も継続されていることを認識していたが、あえてこれらの事実を自動車機器事業本部に報告しなかった。

ウ 2018 年度点検

姫路製作所においては、2018 年度点検に際して、Step 1 では、各部において部長から課長へのヒアリングが実施された後、姫路製作所長が各部長にヒアリングを実施するという

階層別ヒアリングが実施された²¹⁷。その上で、自動車機器事業本部長が、姫路製作所長へのヒアリングを実施した。Step2においては、Step 1 の実施結果を踏まえ、当時の自動車機器事業本部の管理職が、姫路製作所においてリスクが高いと判断した部門を特定の上²¹⁸、Step 1 での当該部門における自主点検(実地点検及びヒアリング)の結果の妥当性を確認し、本社品質保証推進部及び経営企画室に対して確認結果を報告することとされていた。

(ア) Step1 における報告状況

2018 年度点検の際、カーメカ機器製造部の管理職は、姫路製作所長に対し、返却品虚偽報告が行われてきた旨、及び当該不正が 2018 年当時も継続されている旨報告した。それを聞いて、姫路製作所長は、品質保証部に対して、直ちに不正行為を止めるように伝えたが、その後の見届けは行わなかった。

2019 年 1 月 15 日、自動車機器事業本部長から姫路製作所長へのヒアリングが実施された。姫路製作所長は、自動車機器事業本部長に対して、過去に返却品虚偽報告が行われていた旨説明したが、当該不正が現在進行形の不正であるとの事実は説明しなかった。その理由につき、姫路製作所長は、既に当時、返却品虚偽報告の件数は少なくなっていると聞いており、改めて中止を指示したこともあるって、間もなく返却品虚偽報告は行われなくなると考えていたため、報告しなくても良いと思ったと述べている。もっとも、現在進行形で不正が行われている以上は、それをありのままに報告するべきであり、姫路製作所長は、問題を適切に報告しなかったものと評価せざるを得ない。

(イ) Step2 における報告状況

自動車機器事業本部自動車機器業務部の管理職は、姫路製作所長へのヒアリング結果を踏まえ、姫路製作所の品質保証部の管理職に対して、返却虚偽報告の発生時の経緯や特定顧客との間のやり取りの経緯について、事実確認を実施するよう指示した。これに対して、品質保証部の管理職は、2019 年 1 月 29 日、Step2 の調査結果を自動車機器事業本部に報告するに当たり、資料²¹⁹を作成した上、返却品虚偽報告は過去に起きた不正であり、その後特定顧客との間で起動不具合の発生原因や不具合対応について協議し、決着した旨の

²¹⁷ その前提として、姫路製作所の各部門を対象として、各部門の部長級又は課長級の管理職が、データ確認等の実地点検等を行った上で、その結果を踏まえて階層別ヒアリングが実施されている。姫路製作所においては、管理職が実地点検を行った上で、部長級の管理職が各管理職にヒアリングを実施した。

²¹⁸ もっとも、自動車機器事業本部は、姫路製作所について、全製造部門を点検の対象としていた。

²¹⁹ 「2017 年 8 月のリスク調査時にご報告のとおり、該当ポンプの吐出流量は・・・返却品調査などオンラインでのガソリン使用測定時に規格をわずかに(約 10%) 下回る物があります。」などと記載されている。

報告を行ったが、当該不正が姫路製作所への事業移管後も継続していた事実までは報告しなかった。

そして、自動車機器事業本部自動車機器業務部は、姫路製作所の品質保証部の管理職からの報告結果を受け、2019年2月5日、本社品質保証推進部及び経営企画室に対して、Step2の調査結果として、過去に発生していた事実として、特定顧客向けの燃料ポンプの返却品調査において、吐出量が仕様値を満たさないことがあったものの出荷品と返却品の測定方法の差異によるものである旨や、返却品である当該燃料ポンプの吐出量が規格値を満たしていたかのように数値を修正していたが、現在は、製品が規格値を満たし数値の修正は不要になっている旨を報告した。

かかる報告に対して、自動車機器事業本部並びに本社品質保証推進部及び経営企画室が、過去に返却品虚偽報告を行っていたことを特定顧客に報告するように指示することはなかった。その理由は、特定顧客との間の協議の過程で、過去に返却品虚偽報告を行っていた事実は既に特定顧客へ報告しており、その上で決着に至っていたと理解したためであった。

(4) 役員等の関与・認識

ア　当時の福山製作所及び姫路製作所の管理職の関与・認識

前述のとおり、この不正については、福山製作所の燃料ポンプ部並びに姫路製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部の管理職が、返却品虚偽報告を行うことや、姫路製作所移管後も返却品虚偽報告を継続することを決定していた。また、姫路製作所の複数の品質保証部の管理職も、返却品虚偽報告が姫路製作所への事業移管後も継続していた旨を認識していたものの、返却品虚偽報告を止めるための具体的な方策は講じなかった。

イ　当時の福山製作所及び姫路製作所の所長の関与・認識

前述のとおり、この不正は、福山製作所時代にも発生していたが、当時の福山製作所長が認識・関与していた事実は認められない。

また、前述のとおり、姫路製作所長は、2017年5月から6月に姫路製作所内で実施された調査及び2018年度点検において、返却品虚偽報告が当時も継続していたことを認識し、部下に対して不正を中止するよう指示したものの、その後の見届けは行わなかった。また、当該事実を自動車機器事業本部及び特定顧客には報告しないこととし、2018年度点検において、自動車機器事業本部長に対し、姫路製作所への事業移管前に返却品虚偽報告の事実が存在したことを報告したが、当該不正が姫路製作所への事業移管後も継続していた事実は報告しなかった。

ウ 当時の自動車機器事業本部長の関与・認識

前述のとおり、自動車機器事業本部長が、2018年度点検において、少なくとも過去の行為として返却品虚偽報告の事実についての報告を受けた事実が認められるが、返却品虚偽報告が、2018年の時点でも継続していた事実を認識したことは認められない。返却品虚偽報告の継続について、自動車機器事業本部長が何らかの形で関与していたことも認められない。

(5) その他の事案

顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告としては、2020年2月頃から2021年6月頃にかけて、モーター製造部及び実験部が、特定顧客向けハイブリッド自動車用モーターについて、開発段階の試作品の耐久試験において、(i)気密性に関して、気密漏れが生じたにもかかわらず、生じていないかのように顧客に報告した、(ii)耐久試験²²⁰について、顧客が要求する試験時間を達成していなかったにもかかわらず、要求される時間の試験を実施していたかのように顧客に報告した、(iii)寿命試験²²¹について、試作品が壊れた際に、試験中断時に経過していた時間よりも長い時間の試験を実施していたかのように顧客に報告したというものがある(14)。この不正は、顧客に対して虚偽の報告を行っていたというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この不正については、ハイブリッド自動車用モーターの試作品4台についての耐久試験が実施されたところ、2020年2月頃に試作品の耐久試験を開始する時点で、開発スケジュールに余裕がなく、また、試験を実施するための人員も足りていなかった。1台目の試験の結果、気密性の項目に関して気密漏れが発生したが、その段階で試験のスケジュールには遅延が発生していた。モーター製造部の担当者は、スケジュールが遅れている状況で、不合格の項目があった旨顧客に報告して顧客の不興を買うことを避けるため、上司である管理職並びに実験部の担当者及び管理職の承認も得て、顧客には気密性に問題はなかった旨報告した。

2台目の試験の際には、顧客との間で一定時間の耐久試験の実施を合意していたにもかかわらず、耐久試験要求時間に満たない時間まで試験を実施した時点で試験設備が停止し、試験が中断された。担当者が、試作品を分解するなどして原因を調査したところ、試験設備に問題があったことが判明した。モーター製造部の担当者は、スケジュールに遅れが生じている中で、分解した試作品を再度組み立てて、残りの時間、耐久試験を実施する

²²⁰ 顧客が要求する時間(以下、本項において「**耐久試験要求時間**」といふ。)、試作品であるモーターを作動して耐久性を確認する試験。耐久試験時間の間、壊れずにモーターが作動することが求められる。

²²¹ 耐久試験要求時間に加え、顧客が指定する所定の時間(以下、本項において「**寿命試験指定時間**」といふ。)まで、試作品であるモーターを作動して、どの時点で製品が壊れるかを確認する試験。

時間的余裕がないと考え、上司である管理職並びに実験部の担当者及び管理職の承認も得て、残りの試験は実施せず、顧客には耐久試験要求時間につき耐久試験を実施した旨報告した。2台目については、顧客との合意により、耐久試験を実施した後、寿命試験として耐久試験要求時間と合わせて寿命試験指定時間までモーターを運転することも求められていた。担当者は、試作品を再度組み立てて寿命試験を実施したが、今度は試作品の組み立て作業に不備があり、耐久試験要求時間を超える一定時間を経過した時点で試作品が壊れた。この時点での経過時間は、顧客と共有していた試験スケジュールで想定されていた、寿命試験の実施時間に達していなかった。寿命試験は、どれくらい運転すればモーターが壊れるかを確認するための試験であり、寿命試験指定時間に満たない時間でモーターが壊れること自体は、顧客との関係でも問題はなかったが、実際に試作品が壊れた時点での試験実施時間を顧客に報告した場合、試験スケジュールが遅延していることが顧客に分かつてしまう可能性がある上、試作品の性能にも疑問符が付くことが懸念された。そこで、モーター製造部の担当者は、上司である管理職並びに実験部の担当者及び管理職の承認も得て、顧客には、共有していた試験スケジュールに沿った時間、試験を実施し、試作品が壊れたと報告した。

3台目の試験の際には、顧客の事情により、顧客から試験結果の報告期限を元々予定していた報告期限より2週間早めることを求められたこともあり、モーター内の油の温度を高めて試験することによって、耐久試験要求時間を短縮することを顧客と合意していた。しかし、モーター製造部では、並行して他の試験検証を行っていたこと等により、試験が遅延しており、耐久試験実施後の性能測定にも一定の時間を要することから、モーター製造部の担当者と実験部の担当者は、それぞれ上司である管理職の承認を得た上で、顧客と合意した試験時間よりもさらに短い時間で実際の耐久試験を中止することを決定し、顧客には合意した時間の耐久試験を完了したかのように報告した。

4台目の試験の際には、顧客との間で耐久試験要求時間についての試験実施を合意していたが、耐久試験実施後の性能測定にも一定の時間を要することから、実際に耐久試験要求時間の試験を実施しようとすると、顧客への報告期限に間に合わない可能性があると考え、モーター製造部の担当者と実験部の担当者は、それぞれ上司である管理職の承認を得た上で、実際にはそれより短い時間で耐久試験を中止することを決定し、顧客には耐久試験要求時間についての試験を完了したかのように報告した。なお、4台目についても、耐久試験を実施した後に寿命試験を実施しており、耐久試験と寿命試験の合計では、耐久試験要求時間を超える試験を実施している。

担当者は、スケジュールに関する顧客のプレッシャーが強く、顧客に対して試験スケジュールが遅れている状況を報告することを躊躇し、顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告を行った。他方で、担当者は、気密漏れに関する虚偽報告については、気密漏れの原因を調査したところ、気密漏れは試作品の作成に際してシール材を手塗りしたことが原因で発生したことが判明しており、機械で製造する量産品では同様の不備は生じないことが

確認されていたこと²²²、耐久試験に関する虚偽報告については、耐久試験に引き続いて寿命試験を実施しており、耐久試験要求時間を超える時間モーターを作動させ、その間、壊れないことが確認されていたこと、寿命試験に関する虚偽報告については、試作品が壊れたのは、試作品の組立に不備があったためであり、量産品ではもっと長時間作動可能であると考えられたこと等を正当化の根拠としていた。

モーター製造部及び実験部は、対象であるモーターの量産開始前である2021年6月頃までには、対象製品であるモーターについて、特定顧客と合意する条件を満たす耐久試験及び寿命試験を完了しており、それ以降は不正は行われていない。

実際の試験結果と異なる内容を顧客に報告することについて、担当者は管理職にも相談の上で顧客への報告書を作成し、管理職も当該報告書を承認していた²²³。この不正を行ったのは、担当者数名である。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。

この不正は開発段階における試験であり、不正が行われたのは2020年2月頃から2021年6月頃であるが、この不正が行われた製品は、2021年11月頃から2022年7月までの期間に、約1万5,000台出荷されている。姫路製作所は、この不正について、特定顧客への報告を実施済みであり、特定顧客と技術的な協議を行った上で、対象製品についての信頼性評価試験の報告を完了している。この不正につき、開発段階において、上記のとおり試験結果を偽っていたものの、量産開始に至るまでの間には、量産品では気密漏れが生じるものではないことが確認され、また、上記のとおり、耐久試験に引き続いて寿命試験を実施しており、耐久試験要求時間を超える時間モーターを作動させ、その間、壊れないことが確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

その他、顧客に対する試験・検査結果の虚偽報告の事例として、以下の不正が発見されている。

15	エンジン制御コンピュータにつき、2016年頃から2022年4月頃までの間、品質保証部は、製品の出荷後に、特定顧客から抜取検査の検査成績書の提出を要求された際、実際の抜取検査における測定結果ではなく、初品の検査結果を流用して検査成績書を作成し、提出していた。この不正が行われるようになった経緯であるが、元々姫路製作所と特定顧客との間では、抜取検査の検査成績書を提出することについては合意されておらず、また、抜取検査の検査項目も合意されていなかった。製品の出荷を開始した後頃から、特定顧客より、抜取検査の検査成績書の提出を要求されるようになったが、検査成績書で記載することを要求された検査項目や検査条件は、実際の出荷検査時の測定項目や検査条件と異なっていた。
----	---

²²² 気密漏れは試作品の作成に際して塗料を手塗りしたことが原因で発生しており、機械で製造する量産品では気密漏れは生じないことが確認されていた。

²²³ 管理職も担当者と同様の正当化をして承認したものと推測される。

	<p>そのため、担当者は、初品の測定結果を流用することとしたものである。この不正は、品質保証部の管理職の指示により、担当者複数名の関与の下で行われていた。この不正の対象となった製品については、全ての製品につき出荷検査を実施して性能を確認しており、安全性や性能に問題はない。また、品質保証部の管理職は、安全性や性能に問題がないことを理由にこの不正を正当化していた。品質保証部の担当者は、特定顧客に対しては長年虚偽の報告を行っており、正直に報告すると過去の不正が発覚し、回収などの対応を特定顧客から要求されることを懸念し、自分の一存で不正を中止できないと考え、当委員会立ち上げ後も不正を継続していた。2022年4月、当委員会の調査により発覚し、この不正は終了した。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約 77 万 8,000 台である。</p>
16	<p>特定顧客向けモータージェネレータの試作品の信頼性試験における耐久試験につき、2017 年 8 月頃、回転機製造部が、顧客との合意では一定時間試験を実施して異常がないことが求められていたところ、実際にはそれに満たない時間試験を実施した段階で異常が発生していたにもかかわらず、信頼性評価結果報告書には、耐久試験に合格した旨の虚偽の記載をして顧客に提出したほか、その他の耐久試験等についても、顧客と合意した試験条件とは異なる条件で試験を実施していた（同事案は、第 3 報において調査中として報告した事案である）。この不正について、管理職が関与していた事実は確認されていない。この不正を行った理由として、当時、量産開始前の顧客との会議が予定されていたところ、担当者は、不合格の項目を残した状態で同会議に臨むわけにはいかないというプレッシャーを感じていた、信頼性評価のためのリソースが不足していた等の事情が存在した。そして、担当者は、改善活動を続けて量産までに試験に合格できると考え、不正を正当化していた。耐久性については異常が起きるとフェイルセーフ²²⁴が発動することが確認できており、安全性や性能に問題はない。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階の試験に関するものであり、不正が行われたのは 2017 年 8 月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、2018 年 6 月頃から 2022 年 3 月までの期間に、約 14 万台が出荷されている。この不正については、原因分析及び再発防止策とともに、姫路製作所から顧客に報告されている。</p>
17	<p>特定顧客向けスタータの試作品の信頼性試験における耐久試験後の特性数値測定について、1998 年 7 月から 1999 年 1 月頃までの間、回転機製造部の担当者は、実測データと異なる数値を顧客に報告していた。特定顧客との間では、スタータの試作品について耐久試験を実施した後、試作品について特性数値（トルク²²⁵、回転</p>

²²⁴ 障害が発生したとき、安全な対応とするための動作を生じさせる機能をいう。

²²⁵ エンジンを回転させる力の強さをいう。

	<p>数²²⁶、出力値²²⁷)を測定することが求められていた。そして、(i)試作品において、その特性数値が、エンジンを始動させるために必要な規格値を満たすこと(例えば、●Nm の負荷の下で回転数が●r/min 以上であること)(以下、本項において「数値要件」という。)に加え、(ii)試作品の特性数値が、当該製品の特性の平均値と比較して、±●%の範囲内に収まっていること(例えば、一定値の負荷の下での回転数の平均値が●r/min である場合、試作品の回転数が●r/min-●%～●r/min+●% の範囲内であること)(以下、本項において「ばらつき要件」という。)が求められていた。しかし、回転機製造部の担当者は、試作品についての特性数値測定の結果、その回転数が数値要件を満たしているものの、ばらつき要件の下限値を逸脱していた場合、回転数につき、実測値よりも高い数値を報告書に記載し、顧客に報告していた。担当者は、数値要件を満たしていれば、エンジン始動のための性能に問題はないと考え、ばらつき要件を緩和してもらいたいと特定顧客に申し入れたことがあったが、特定顧客は、同社では過去から一律のばらつき要件を求めてきたことを理由に、緩和を認めなかった。担当者は、ばらつき要件を満たしていないなかっただとしても、数値要件を満たしているのであれば、エンジン始動に関する安全性や性能に影響はないと考え、実測データと異なる数値を顧客に報告することを正当化していた。この不正は、担当者が行ったものであり、管理職への報告が行われた事実は認められない。遅くとも 2000 年頃までには、個別の搭載車輌に応じたばらつき要件の変更を特定顧客に認めてもらえるようになったことから、この不正は終了した。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階の試験に関するものであり、不正が行われたのは 1998 年 7 月から 1999 年 1 月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、2003 年 6 月頃から 2022 年 3 月頃までの期間に、約 61 万 8,000 台が出荷されている。</p>
18	<p>特定顧客向けの燃料ポンプについて、遅くとも 2011 年頃から 2019 年頃までの間、福山製作所の燃料ポンプ部及び姫路製作所のカーメカ機器製造部(2017 年 4 月以降)は、試作段階及び量産後に、特定顧客が製品について耐久試験を行った後に試験対象となった製品の性能を検査した際、制御圧力につき、出荷時の仕様値として特定顧客と合意していた数値を充足しなかったにもかかわらず、特定顧客に対して、仕様値を充足した旨の虚偽の報告を行っていた。なお、2020 年以降は、特定顧客が耐久試験を行った後の当該燃料ポンプについて、制御圧力が仕様値を下回ることがなかったため、この不正は行われていない。この不正については、福山製作所時代の燃料ポンプ部の管理職並びに姫路製作所のカーメカ機器製造部及び品質保証部の管理職も、部下から報告を受けた上で、黙認していた。この不正是福山製作所の燃料ポンプ部及び姫路製作所のカーメカ機器製造部の管理職及び</p>

²²⁶ 1 分当たりのエンジンの回転数をいう。

²²⁷ トルクと回転数の数値の積をいう。

	<p>歴代の担当者数名によって行われたものである。この不正の対象となった燃料ポンプについては、耐久試験後の制御圧力の実測値が出荷時の仕様値から逸脱していたとはいえる、逸脱の程度は小さかった。他の顧客向けの燃料ポンプについては、耐久試験後の制御圧力につき、出荷時の仕様値を基準に合否判定するのではなく、より緩やかな基準で合否判定することも多く、逸脱の程度が小さかったことに鑑みると車両に搭載されたエンジンへの燃料の供給に影響を及ぼすものではない。そのため、製品の安全性や性能に問題はない。管理職及び担当者もそのことを理由にこの不正を正当化していた。行為の期間に行われた虚偽報告は合計 77 件である。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正については、原因分析及び再発防止策とともに、姫路製作所から顧客に報告されている。</p>
19	<p>特定顧客向けスタータの開発試作品についての信頼性試験である振動試験について、2010 年 12 月から 2011 年 3 月頃までの間、回転機製造部の担当者は、試験の結果、一部の試作品においてシャフトの折損が生じていたにも関わらず、管理職の了承を得て、特定顧客に試験結果を報告する際に、リヤカバーの破損等の事実のみ報告し、シャフト折損の事実は報告しなかった。この不正は、担当者数名により行われた。担当者は、シャフトの折損は重大な事象であることから特定顧客に報告しにくいと考える反面、上記報告と並行して、顧客に対して振動試験に耐え得る製品の設計変更への許可を求めており、また、量産開始前に量産試作品について振動試験を実施して性能を確認する機会があることから、量産品に性能上の問題は生じないと考えて、シャフト折損の事実を特定顧客に報告しないことを正当化した。その後、2011 年 12 月頃、量産開始前に特定顧客により設計変更が認められ、振動試験においてシャフト折損等の問題は生じなくなった。したがって、製品の安全性や性能に問題はない。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは 2010 年 12 月から 2011 年 3 月頃のことであるが(上記のとおり、量産開始前に不備は解消していた)、この不正に関連する対象製品は、2011 年 9 月頃から 2013 年 3 月までの期間に、9 万 5,591 台出荷された。</p>
20	<p>特定顧客向けスタータの市場返却品の試験について、2014 年 11 月頃から 2016 年頃まで、品質保証部の担当者は、試験の結果、市場返却品の回転数が新品における回転数の規格値を下回っていたにもかかわらず、管理職の了承を得て、市場返却品の回転数が新品における規格値を上回っていた旨特定顧客に報告していた。この不正は、担当者数名により行われた。返却品について新品における回転数の規格値を満たすことは顧客要求には含まれていなかったが、担当者は、市場返却品の回転数が新品における規格値を上回っている方が性能に問題ないと特定顧客に説明しやすいと考える一方、回転数の実測値であっても、エンジンの始動に問題を生じさせるものではなく、スタータの性能に問題ないと考えて、事実と異</p>

	なる報告を行うことを正当化していた。品質保証部においてスタータの品質管理を担当していた部署では、2016年から2018年頃の間のいずれかの時点で、全社の品質不正防止等に関する取組を受けて、顧客に対して事実に反する報告を行うこと等のないよう管理職から指示がなされ、それ以降は、上記のような不正が行われなくなった。上記のとおり、市場返却品における回転数の実測値も規格違反には当たらず、製品の安全性や性能に問題はない。この不正の対象となった市場返却品は1台である。
21	特定顧客向けスタータの試作品の信頼性評価試験である耐久試験において、回転機製造部の担当者は、1998年3月から10月頃までの間、顧客との合意では要求される一定回数始動して異常がないことが求められていたところ、耐久試験中にそれに満たない回数始動した時点でスタータの部品であるクラッチ ²²⁸ が壊れたにもかかわらず、管理職の了承を得て、耐久試験に合格した旨、顧客に虚偽の報告を行った。この不正は、担当者数名により行われた。回転機製造部の担当者は、クラッチの改良品の開発を並行して進めていたことから、量産開始までには顧客が要求する耐久性を備えたクラッチが開発できると考え、顧客に対して実際の試験結果を報告しなかった。この不正については、1999年に、耐久試験に合格できる改良品が完成した段階で、社内で製品の仕様を変更したことから、それ以降は虚偽報告は行われなくなっていた。この不正について、担当者は管理職に報告を行い、管理職も承認していた。この不正は、担当者数名が行ったものである。仮にスタータに不具合が発生した場合でも、車両の停止状態でエンジンが始動できなくなるものであり、車両の走行中の異常につながるものではないから、安全性の問題はない。この不正は開発段階の試験に関するものであり、不正が行われたのは1998年3月から10月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、1998年12月から1999年9月までの期間に、約8,000台出荷されている。
22	特定顧客向けオルタネータの市場不良に係る返却品の調査結果につき、2018年7月から2018年9月頃までの間、品質保証部の担当者は、調査の結果、オルタネータの市場不良は、オルタネータの部品(姫路製作所で製造していた部品)が変形することに原因があると判明したにもかかわらず、管理職の了承を得た上で、オルタネータの別の構成部品である電子部品の不具合が原因であると顧客に報告していた。品質保証部の担当者は、顧客への報告を行った時点では、部品に変形が生じた原因が判明していなかったため、オルタネータの市場不良の状況に矛盾しない内容として、別の構成部品である電子部品の不具合が原因であると、虚偽の報告を行った。品質保証部の担当者は、並行して、部品変形が生じた原因の分析を継続していたことから、一時的に事実と異なる内容を顧客に報告しても問題はない。

²²⁸ スタータのモーターによりエンジンを始動させた後、エンジン側の回転がスタータのモーターに伝わらないように機能する部品である。

	いと考え、事実に反する報告を行うことを正当化していた。部品変形の原因が判明した後、品質保証部は当該分析結果を顧客に報告しており、その後は事実に反する報告は行われていない。この不正は、担当者数名が行ったものである。上記のとおり、実際の不具合の原因は顧客に報告されている。また、オルタネータに不具合が発生した場合でも、警告灯の点灯により異常が生じていることが運転手に知らされるとともに、バッテリーの存在等により直ちに自動車の機能が停止するものではないことから、安全性の問題はない。この不正の対象となった市場返却品は、2台である。この不正については、原因分析及び再発防止策とともに、姫路製作所から顧客に報告されている。
23-1	特定顧客向けスタータの信頼性試験(耐久試験)につき、少なくとも、2003年1月頃から2012年9月頃までの間、回転機製造部の担当者は、管理職の了承を得て、特定顧客の要求する試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上、特定顧客に対しては、顧客要求の台数について試験を実施した旨報告していた。この不正は、担当者数名により行われた。この不正について、担当者は、顧客への報告期限に間に合わせるためには、試験台数を減らす必要があると考える一方、過去に同一の顧客向けの同一仕様のスタータについて、顧客が要求する台数に対して同種試験を実施したことがあり、改めて顧客要求の台数の試験を実施しなくても製品の性能に問題はないと考え、特定顧客の要求する試験台数よりも少ない台数で試験を実施することを正当化した。回転機製造部においてスタータの設計を担当していた部署では、2016年から2018年頃の間のいずれかの時点で管理職から、顧客要求と異なる内容で試験を実施したり、顧客に対して事実に反する報告を行うことのないよう指示がなされ、それ以降は、上記のような不正が行われなくなつた。この不正については、過去に同一の顧客向けの同一仕様のスタータについて、顧客要求の試験台数について同種試験を実施しており、また、不正の対象となつた製品についても、顧客要求より少ない台数ではあるものの、試験の結果、問題ないことが確認されており、製品の安全性や性能に問題はない。この不正は開発段階の試験に関するものであり、不正が行われたのは2003年1月頃から2012年9月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、2003年4月頃から2017年3月頃までの期間に、約2万台出荷されている。
23-2	特定顧客向けスタータの信頼性試験(耐久試験)につき、2006年11月頃から2016年3月頃までの間、回転機製造部の担当者は、管理職の了承を得て、特定顧客の要求する試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上、特定顧客に対しては、顧客要求の台数について試験を実施した旨報告していた。この不正は、担当者数名により行われた。この不正について、担当者は、顧客への報告期限に間に合わせるためには、試験台数を減らす必要があると考える一方、過去に同一の顧客向けの同一仕様のスタータについて、顧客が要求する台数に対して同種試験を実施したことがあり、改めて顧客要求の台数の試験を実施しなくとも製品の性能に問題は

		<p>ないと考え、特定顧客の要求する試験台数よりも少ない台数で試験を実施することを正当化した。上記のとおり、回転機製造部においてスタータの設計を担当していた部署では、2016年から2018年頃の間のいずれかの時点で、管理職から、顧客要求と異なる内容で試験を実施したり、顧客に対して事実に反する報告を行うことのないよう指示がなされ、それ以降は、上記のような不正が行われなくなつた。この不正については、過去に同一の顧客向けの同一仕様のスタータについて、顧客要求の試験台数についての同種試験を実施しており、また、不正の対象となった製品についても、顧客要求より少ない台数ではあるものの、試験の結果、問題ないことが確認されており、製品の安全性や性能に問題はない。この不正は開発段階の試験に関するものであり、不正が行われたのは2006年11月頃から2016年3月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、2008年4月から2022年3月までの期間に、約119万台出荷されている。</p>
24		<p>スタータについて、遅くとも2015年頃から2021年7月頃までの間、品質保証部において、スタータの新機種の量産出荷時に工程能力調査の結果を報告する際に、一部の特性(拘束特性)について、特定顧客から要求された台数の調査を実施していないにもかかわらず、実施したかのように報告した。この不正は、品質保証部の歴代の担当者数名によって行われたものであり、管理職には報告されていなかった。全数検査を実施する製造ラインの検査設備では拘束特性が計測できないため、拘束特性は抜取検査で計測する必要があったところ、品質保証部の担当者は、顧客から要求された台数の拘束特性を抜取検査で測定する時間的余裕がなかったため、一部の台数のみを測定するに留めていた。また、品質保証部の担当者は、一部の台数については品質保証部が実際に検査を実施していること、また、製造ラインにおいて大半の項目について全数測定を実施しており、その結果に特段問題はなかったことから、事実と異なる内容を顧客に報告しても問題はないと考え、事実に反する報告を行うことを正当化していた。実際に、品質保証部における検査結果及び製造ラインにおける検査の結果に問題はないことから、製品の安全性に問題はない。当委員会の立ち上げに伴い、2021年7月頃、担当者が管理職にこの不正を報告した上で中止し、この不正は終了した。この不正が行われた製品は、2015年10月から2022年9月までの期間に、32万8,000台出荷されている。</p>
25-	1	<p>特定顧客向けオルタネータの量産試作品についての信頼性試験である騒音特性試験について、2015年3月から5月頃の間、回転機製造部の担当者は、規格値を逸脱する結果が出たにもかかわらず、管理職の了承を得た上で、規格値を満たしているかのように試験データを修正した上、騒音特性試験の規格値を満たした旨顧客に報告した。この不正は、担当者数名により行われた。この不正について、担当者は、開発試作品については顧客指定の第三者機関が試験を実施し、規格値を満たすと認定していたことから、規格値を充足しないとの試験結果は、第三者機</p>

	<p>関による試験と社内試験の間における試験の実施条件の差異に基づくものであり、量産試作品についても性能に問題はないはずであるとして、顧客に報告することなくデータを修正することを正当化していた。なお、2015年5月より後の時期には、第三者機関による試験は行われておらず、依拠する試験結果が存在しなかつたため、規格値を充足しないとの試験結果が得られた場合には、再試験を実施するなどしており、同様の不正は行われていない。開発試作品について、第三者機関による試験で規格値を満たすと認定されており、量産試作品についても、性能に影響を与える仕様の変更等はなく、規格値逸脱との結果は、第三者機関による試験と社内試験の実施条件の差異に基づくものと考えられることから、製品の安全性や性能に問題はない。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階の試験に関するものであり、不正が行われたのは2015年3月から5月頃のことであるが、この不正が行われた製品は、2015年4月頃から2022年8月頃までの期間に、約715万台出荷されている。</p>
25-2	<p>特定顧客向けオルタネータの信頼性試験である耐水試験について、2015年5月から2016年11月頃までの間、回転機製造部の担当者は、実際の試験結果では、顧客の要求する耐久試験時間を満たさなかったにもかかわらず、管理職の了承を得た上で、顧客に対して、試験に合格した旨報告した。この不正は、担当者数名により行われた。担当者は、特定顧客から耐水試験に合格しているとの情報を得ていた競合他社のオルタネータに対して耐水試験を実施したところ、その耐久試験時間は自社製品と変わりがないことが確認されたため、実質的には製品の性能には問題がないとして、実際の試験結果と異なる内容を顧客に報告することを正当化していた。その後、回転機製造部では、社内の試験機器における温度設定等を改良し、2021年6月頃までには、耐水試験について、顧客の要求する耐久試験時間を満たせるようになった。対象となるオルタネータにつき、量産開始前に、耐水試験において、顧客の要求する条件を満たすことが確認されており、製品の安全性や性能に問題はない。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。この不正は開発段階における試験に関するものであり、不正が行われたのは2015年5月から2016年11月頃までの間のみであるが、この不正が行われた製品は、2015年4月頃から2022年8月頃までの期間に、約715万台出荷されている。</p>

5 ⑤監査時の不適切な対応

監査時の不適切な対応としては、2021年2月頃、xEV 製造部が、姫路製作所が認証を受

けている IATF16949²²⁹についての認証機関による監査に際して、インバータに関する仕損費²³⁰の改善活動の効果が出ていることを示すため、絶縁シートの耐圧不良²³¹件数を一部修正して実際の耐圧不良件数に基づくものではないグラフを掲載した資料を作成していたというものがある(26)。

この不正は、事実に基づかない内容を記載した資料を認証機関に提示するものであり、認証機関との間の認証契約違反を構成する可能性がある。

IATF16949 についての認証機関による監査における確認項目の一部には、xEV 製造部における仕損費の改善活動の状況も含まれていた²³²ところ、xEV 製造部では、2020 年度における取組として、2020 年 9 月頃までに絶縁シートの耐圧不良件数を減らすための改善活動に取り組んでいた。しかし、2020 年 12 月頃に実施が予定されていた内部監査及び 2021 年 2 月に実施が予定されていた認証機関による監査に向けて、xEV 製造部の担当者が、絶縁耐久試験における絶縁シートの耐圧不良件数を確認したところ、耐圧不良件数が減少傾向になく、改善活動の成果を示す資料と位置づけるには難しいと考えた。そこで、担当者は、監査用の資料として、絶縁シートの耐圧不良件数を一部修正し、耐圧不良件数が減少傾向にあるかのように示した資料を作成し、監査用の資料とした。

担当者は、絶縁シートの耐圧不良件数が改善していない状況を監査で報告していたとしても IATF 認証の一時停止や取消につながる事象ではないことを認識しつつ、監査の際に説明を担当する立場において何とか良い見え方にしようと考え、この不正を行った。担当者は、絶縁シートの耐圧不良件数を偽ったとしても、社内での改善状況を偽るだけであり、絶縁耐久試験において絶縁シートの耐圧不良が生じた製品は廃棄対象となるため、出荷された製品の安全性や性能を偽るような行為ではないこと等を正当化の根拠としていた。

この不正を行ったのは、担当者数名であり、管理職には報告されていなかった。上記の行為は、監査準備のための書類準備に関する事項であり、担当者が上長や品質保証部門に報告することはなかった。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。

この不正が行われた期間に製造された対象製品は、19 万 6,853 台である。姫路製作所は、この不正について、認証機関への報告を実施済みである。絶縁耐久試験において絶縁シートの耐圧不良が生じた製品は廃棄対象となり、市場に出回ることはなく、この不正に

²²⁹ 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。ISO9001 をベースに、自動車産業固有の要求事項及び顧客固有の要求事項を加えた規格。以下、規格の名称変更の前後を問わず、「IATF16949」と称する。

²³⁰ インバータについては、出荷前検査として、一定の電圧を印加した上で同製品の絶縁性を検査する絶縁耐久試験が実施される。製品の絶縁性に不良がある場合には、当該製品は試験不合格として廃棄対象となるため、それに伴う費用(仕損費)が発生することになる。

²³¹ インバータに絶縁体として用いられている INS シートと呼ばれる素材につき、絶縁性が保てなくなることをいう。

²³² 仕損費には絶縁シートの耐圧不良に関するもの以外も多く含まれる。また、監査では監査対象部門における改善状況が確認されるのであり、xEV 製造部における絶縁シートの耐圧不良による仕損費の状況が問題点として指摘されていたものではない。

より人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

その他、監査時の不適切な対応の事例として、以下の不正が発見されている。

27	<p>特定顧客向けのモーターについて、2018年、2019年及び2021年3月、特定顧客による製造ラインの生産能力について監査が実施された。当該製造ラインには製品の平面度や平行度についての検査機器が設置されており、規格違反の製品が検知されると、ラインが停止する仕組みになっているところ、モーター製造部、製造管理第二部及び品質保証部は、特定顧客による監査当日には、検査機器が規格違反には当たらないと判断する閾値の幅を拡大して設定するなどしてラインの停止が発生しないようにしていた。この不正は、特定顧客の監査においてラインの停止が発生した場合、監査が円滑に進まうこと及び監査後にライン停止の発生原因の説明が必要となったり、改善策の検討等の対応が発生することを避けるため、特定顧客向けのジェネレーターの監査に対応していたモーター製造部の管理職の判断に基づき、モーター製造部及び製造管理第二部の担当者数名も関与の下で行われた。モーター製造部の管理職及び上記各部門の担当者は、監査時にライン上で測定対象となっていた製品については、廃棄又は監査終了後通常どおりの条件で再測定を実施しているため、製品の安全性や性能に影響を与える行為ではないなどと、正当化していた。この不正は、当委員会による調査の過程で判明した。なお、特定顧客の監査は2022年7月にも実施されたが、その際は上記のような不正は行われていない。上記のとおり、監査時における不適切な対応が製品の安全性や性能に影響を与えるものではないが、この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約127万台である。</p>
28	<p>遅くとも2010年頃から2022年8月頃までの間、回転機製造部では、IATF16949についての認証機関による監査に際して、オルタネータの品質特性の測定結果を記載したXbar-R管理シート²³³につき、ネジの締付トルク等の数値を実測値から書き換えていた。また、オルタネータの品質特性に係る計測器の測定状況を解析するためのMSA(測定システム解析)²³⁴につき、実測値ではなく、自動計算により虚偽の数値を算出の上、解析結果のシートを作成していた。Xbar-R管理シートにつき、回転機製造部の担当者は、ネジの締付トルクや出力電流については、常にばらつきが大きくなり、仮に認証機関がそれを目にした場合、是正の為に多くの対応を求められるため、監査において不備が指摘されないように、これらの品質特性につき、ばらつきが小さく見えるよう、実測値からの書き換えを行っていた。また、MSAについて、回転機製造部の担当者は、実測値に基づく解析を行う場合に</p>

²³³ 製品の品質特性を複数回測定した結果を記入し、その測定値のばらつき状況に応じて必要な対応を確認するための管理手法である。

²³⁴ 製品の品質特性を測定するための各計測器につき、複数の計測者が複数回計測した結果を分析することにより、測定時の誤差の状況を統計的に分析し、合否を判定するための管理手法である。

	<p>は、合格となる可能性が非常に低いと認識しており、合格結果を導くために、上記の計算式により算出された数値に基づき解析結果のシートを作成していた。回転機製造部の担当者は、Xbar-R 管理シートにおける実際の測定結果は、顧客と合意した規格に違反するものではなく、MSA における実際の測定結果も、計測システムに問題があることを示すものではなく、また、製品の安全性や性能に影響するものではないとして、数値の書換や計算式に基づくシートの作成を正当化していた。Xbar-R 管理シートについては、2020 年頃に同シートが電子化されて以降は数値の書換ができなくなり、不正は行われなくなった。この不正は、担当者数名により行われ、管理職には報告されていなかった。この不正は、当委員会による調査の過程で判明し、MSA については、今回の調査を契機に不正も終了するに至ったものである。回転機製造部の担当者は、この不正是製品の安全性や性能に影響するものではないとの考えを前提に、当委員会による調査で発見される可能性はあると考えつつも、当委員会立ち上げ後も不正を継続していた。オルタネータにおけるねじの締付トルクや出力電流等の品質特性は規格値を満たしていたものであり、製品の安全性や性能に問題はない。このように、監査時における不適切な対応が製品の安全性や性能に影響を与えるものではないが、この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約 42 万 4,000 台である。</p>
29	<p>遅くとも 2010 年頃から 2014 年頃までの間、回転機製造部では、IATF16949 についての認証機関による監査に際して、スタータの品質特性の測定結果を記載した Xbar-R 管理シートにつき、工程能力指数である Cpk 値²³⁵が NG とならないよう、ねじの締付トルク等の数値に実測値ではない数値を含めていた。この不正を行ったのは、担当者であり、管理職には報告されていなかった。Xbar-R 管理シートにつき、回転機製造部の担当者は、特定のねじの締付トルクについては、Cpk 値が NG となりやすい傾向があったところ、Cpk 値が NG と記載された Xbar-R 管理シートを認証機関が目にした場合、是正の為に多くの対応を求められるため、それを回避するため、Cpk 値判定のベースとなる数値に実測値ではない数値を追加することで、Cpk 値が NG とならないようにしていた。回転機製造部の担当者は、実際の測定結果は、顧客と合意した規格に違反するものではなく、製品の安全性や性能に影響するものではないとして、数値の操作を正当化していた。特定のねじの締付トルクについて Cpk 値が NG となるのは、トルク値の測定精度が粗かった(小数点第 1 位までしか測定しておらず、少数点第 2 位の数値の四捨五入等により、実測値よりも数値のばらつきが出やすくなる)ことにも原因があったところ、2014 年頃、回転機製造部においてトルク値の測定精度を細かくする運用変更(小数点第 2 位まで測定するようになった)を行った。それ以降、Cpk 値に NG が生じないように</p>

²³⁵ 管理値のばらつきが大きくなると、数値が小さくなり、Cpk 値が 1.67 または 1.33 を下回ると NG と判定される。

	なってからは、この不正は行われていない。スタータにおけるネジの締付トルクについては、トルクランナーとの検査機器により、規格値を満たすことを全数確認しており、製品の安全性や性能に問題はない。このように、監査時における不適切な対応が製品の安全性や性能に影響を与えるものではないが、この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約 350 台と考えられる。
30	少なくとも 2015 年頃から 2016 年頃までの間、基幹部品製造部の担当者は、IATF16949 についての認証機関による監査に際して、フラックス洗浄装置の設備 PM 定期点検表を定期的に作成していなかったことから、監査前に虚偽の設備 PM 点検表を作成していた。フラックス洗浄装置は、電動パワーステアリング用モーターコントローラーの部品であるモールドモジュールを製造する際に半田付けで付着したフラックス(半田付けに用いる融剤)をモールドモジュールから除去する装置である。基幹部品製造部では、洗浄液のフィルタについて、2015 年 10 月までは、社内ルール上も点検頻度についての定めがなく、定期的なフィルタ点検及び交換を実施しておらず、流量異常が発生する都度、フィルタを交換していたが、2015 年 11 月の社内ルールの改訂により 2 週間ごとに交換を行うこととされた。基幹部品製造部の担当者は、2015 年 10 月までの期間も、流量異常が発生する都度フィルタの交換自体は実施していたことから、記録する回数や日付が多少異なっても問題ないと考え、監査に必要な書類を揃えるため、従前から定期的に点検してフィルタを交換した旨の虚偽の設備 PM 点検表を作成していた。この不正を行ったのは担当者であり、管理職には報告されていなかった。2015 年 11 月以降はフィルタの点検及び交換を定期的に実施するようになっており、2017 年以降の IATF 監査で提示された設備 PM 定期点検表についてはこの不正は行われていない。フィルタの交換により影響を受けるリンス液の導電率及びワイヤーボンドの接合性については、毎日始業時の点検で確認されているため、製品の安全性や性能に問題はない。関係者の供述により、2015 年頃から 2016 年頃までの間、この不正が行われていたことは確認できているものの、文書としては、2017 年より前の設備 PM 定期点検表が残っておらず、不正行為の具体的な始期や対象製品の台数を特定することは困難である。

6 ⑥登録材料に関する未報告等、その他の態様による不正

登録材料に関する未報告としては、特定顧客向けモータージェネレータ²³⁶のロータボビ

²³⁶ スタータの持つ始動機能とオルタネータの持つ発電機能を統合した製品。アイドルストップや走行時エンジンアシスト、減速時のエネルギー回生などの技術を実現し、燃費向上に貢献する。

ン²³⁷材料について、回転機製造部において、2016年2月頃から2022年6月頃までの間、IMDS²³⁸に登録している材料と、実際に使用している材料(以下、本項において「**実使用材料**」という。)に不整合が生じており、そのことを認識した後も不整合を解消しないまま放置していたというものがある(31)(同事案は、第3報において調査中として報告した事案である)。2016年2月から3月頃、設計部門は、上記製品の試作段階で、今後の材料の標準化のために、ロータボビンの材料を、従来使用していたガラスを含まない樹脂材料(以下、本項において「**ガラス無し材料**」という。)から、より耐熱性に優れたガラスを含む樹脂材料(以下、本項において「**ガラス入り材料**」という。)へ変更することを検討しており、IMDSへのガラス入り材料登録を進め、社内の製造用図面の変更も行った。また、基幹部品製造部において、変更後の図面に基づく新たな製造用の金型も作成した。しかしながら、上記製品の量産開始直前のタイミングであったため、新しい材料を使用するために必要な検査等を行うための時間がない等の理由で、工作部門においては、品質保証部の担当者とも相談の上、ガラス無し材料を使用して量産を開始した。一方で、部門間におけるフォローアップの体制もなかったため、ガラス無し材料を使用して量産を開始した事実は、工作部門や品質保証部から設計部門に伝えられず、他方で設計部門は上記のとおり、既にガラス入り材料でIMDSへの材料登録を進めていたため、2016年7月には、ガラス入り材料が登録されたIMDSが顧客にも提出された。以上の経緯で、IMDSに登録して顧客にも報告をした材料と実使用材料との間に不整合が生じるに至った。

その後、2017年の春頃、定期的な金型管理状況の確認を契機として、上記の新たな金型が使用されておらず、ガラス入り材料が製品の製造に用いられていないことが設計部門にも伝えられた。しかし、設計部門の担当者は、IMDS登録材料と実使用材料の不整合が生じたことを顧客に報告することに躊躇を感じ、次の仕様変更時に併せてIMDS登録を更新して不整合を解消すればよいと考え、あえてIMDS登録の修正等の対応を行わなかった。

この不正は、客先に報告していたIMDS登録材料と、量産品における実使用材料とが異なっていたというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。

この点につき、担当者は、上記製品の前身に当たる機種ではガラス無し材料を使って量産していたのであり、図面変更前のガラス無し材料を使用したとしても製品の性能に影響はなく、また、IMDSは、環境保護を目的とした各種の法規に対応するために作成されている自動車業界向けの材料に関する共有データベースであるところ、ガラス入り材料もガラ

²³⁷ モータージェネレーター等の回転する鉄芯部分に電線を巻く際に、鉄芯と電線とを絶縁するための部品であり、ボビン自体が樹脂でできている。

²³⁸ International Material Data Systemの略。環境保護を目的とした各種の法規に対応するために設けられている自動車業界向けの材料に関する共有データベースである。自動車部品メーカーが製造に用いた部品や材料をIMDSに登録することにより、当該部品や材料にどのような物質が含まれているか、環境保護を目的とした各種の法規に適合しているかなどが分かる。自動車メーカーは、IMDSを確認することで、自社製品が環境保護を目的とした各種の法規に適合しているかどうかを確認することができる。

ス無し材料も、環境保護を目的とした各種法規における使用禁止物質には該当しないことから、問題はないと考えた。また、回転機製造部の管理職も、上記担当者と同様の考えにより、IMDS 登録材料と実使用材料の不整合を解消するための措置を講じることはなかつた。この不正には、回転機製造部の管理職及び複数名の担当者が関与していた。この不正は、当委員会による調査の過程で判明し、終了に至つたものである。担当者は、上記のとおり IMDS 登録材料と実使用材料の不整合があつても、性能や環境法令への適合性に影響はないとして正当化していたことから、自らの行為が当委員会の調査で不正として検出されるとは考えず、当委員会立ち上げ後も、顧客に説明して IMDS 登録を修正するなどの是正を行わずにいた。この不正が行われた期間に製造された対象製品は、約 40 万台である。姫路製作所は、上記製品において、IMDS に登録している材料と、実使用材料との間に不整合が生じていたことを、原因分析及び再発防止策とともに顧客に報告している。また、ガラス無し材料を用いた製品についても信頼性評価試験により性能に問題はないことが確認されており、この不正によって人の生命・身体に危害が及ぶおそれはない。

姫路製作所では、これらの不正を受けた恒久的な再発防止策を検討中であるが、不正防止のための当面の改善措置として、品質コンプライアンス教育の再構築、顧客との合意事項の重要性に関する教育、各部門における業務手順やルールの見直し、牽制機能を有効にするための組織体制の検討等を予定している

7 管理職の関与・認識

今般発覚した品質不正のうち、No. 1、No. 4、No. 5、No. 6、No. 7、No. 8、No. 10、No. 13、No. 14、No. 15、No. 18、No. 19、No. 20、No. 21、No. 22、No. 23、No. 25、No. 27 及び No. 31 の事案については、現場の管理職に申告されたり、現場の管理職が了解していた。前述の電動パワーステアリング用モーターコントローラーに係る品質不正及び上前述の燃料ポンプに係る品質不正では、当該事実が発覚したにもかかわらず、姫路製作所長らも了解した上で、顧客報告を行わなかった。いずれの不正についても、三菱電機の取締役及び執行役が品質不正に関与したり、その存在を認識していたことを示す事実は確認されていない。

8 2021 年 7 月以降も継続していた不正

上記のうち、No. 1、No. 2、No. 11、No. 12、No. 13、No. 15、No. 28 及び No. 31 の不正は、当委員会が設置された 2021 年 7 月以降も行われていた。その理由は、長年虚偽の報告を行っており、自分の一存で不正を中止できなかつた (No. 13、No. 15)、調査で発見される可能性を認識していても、製造への影響や設備の状況を考えると自らすぐに止めることはできなかつた (No. 11、No. 12)、担当者が性能には問題ない等と正当化し、不正を問題視していなかつた (No. 1、No. 2、No. 28、No. 31) 等というものであった。

9 2016 年度から 2018 年度に実施された点検時の対応

これらの不正は、前述の燃料ポンプに係る品質不正について 2018 年度点検で過去の行為に係る報告が行われたことを除き、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

これらの各点検において、担当者が不正を申告しなかった理由であるが、担当者は、製品の安全性や性能に影響はなく、不正だと思っていなかった、過去に申告した際に、責任者が顧客に対する報告は不要であると指示したため、問題がないと整理されたと考えていた等といった理由により申告しなかった。

第 2 三田製作所における追加の調査結果

調査の結果、三田製作所では、第 3 報記載の品質不正 29 件²³⁹に加え、9 件の品質不正が発見された²⁴⁰。いずれの事案においても、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

1 第 3 報以降に追加で発覚した品質不正

(1) カーマルチメディア製品における試験台数の水増し

特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも 12 機種の開発時、品質保証部において、遅くとも 2012 年頃から 2017 年頃までの間、試験の時間を短縮して納期に間に合わせるため、担当者が、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した台数につき試験を実施した旨虚偽報告していた。担当者は、顧客の要求する台数の試験を全部実施しなくとも、技術的には十分評価できる、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。担当者は、上記正当化

²³⁹ 第 3 報では、調査の結果発見された合計 32 件の品質不正について、大きく①から⑧の類型に分けて、各類型において代表的な事案を 1 つずつ(合計 8 事案)記載した。その後の調査の結果、2 件については同一の品質不正であり、2 件については品質不正ではないことが確定したことから、第 3 報記載の品質不正は 29 件となった。

²⁴⁰ 本報告書本文に記載していない三田製作所における品質不正として、特定顧客向けのオイルコントロールバルブの流量に関する検査において、過失により、顧客と合意した範囲とは異なる範囲を合格範囲としていたという事案のほか、過失による品質不正 6 件がある。また、特定顧客向けのカーマルチメディア製品について、過失により仕向国の法令に抵触した可能性のある事案が 2 件ある。いずれの事案も、個別の契約条件によっては契約違反を構成する可能性があるが、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

をしていていたことから、不正を管理職に報告していなかった。歴代の管理職の中には、管理職になる前に上記製品を担当し、この不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。この不正は、2017年頃、三田製作所が独自に行った点検において発覚したが、三田製作所は、派生機種の試験や、類似試験を合算すれば顧客と合意した試験台数を実質的には満たすため問題ないとして、顧客には報告しなかった(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)²⁴¹。当該事実を顧客に報告しないことは、後述のとおり、当時の管理職に加え、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長²⁴²も了解していた。サンプル数の水増しは行われていたものの、不正の発覚後に、同じ試験を追加で実施したところ合格したことなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2012年頃から当委員会の調査により不正が発覚した2022年4月頃までの間に、合計13,750,051台製造された。

(2) デッキにおける試験台数の水増し

特定顧客向けのデッキ2機種の開発時、品質保証部において、2008年9月頃、顧客との間で実施する旨合意していたLow Temperature Operating Endurance試験(低温動作耐久試験)等につき、試験の時間を短縮して納期に間に合わせるため、担当者が、顧客と合意した試験台数よりも少ない台数で試験を実施した上で、顧客には合意した試験台数につき実施した旨虚偽報告していた。担当者は、三田製作所で使用する派生機種で実施する試験と合わせると顧客と合意した試験台数を実質的には満たすので問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。管理職も、担当者から報告を受けしており、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。なお、当該製品は、量産開始前に開発中止となった。

(3) カーマルチメディア製品におけるEMC性能の未達

特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも9機種の開発時、カーマルチメディア製造部において、遅くとも2000年頃から2017年頃までの間、EMC性能²⁴³について、実際には顧客と合意した性能を満たしていないにもかかわらず、顧客仕様を達成するのが困難であったことなどから、担当者が、量産品には適用しない改造を施した試作品で

²⁴¹ もっとも、顧客との間では、当該機種の当該試験において実施する台数を合意している以上、派生機種や類似の試験で実施した台数を合算することは許容されないと考えられる。

²⁴² いずれも、当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

²⁴³ 電気・電子機器について、それらが発する電磁妨害波が他の機器、システム等に対して影響を与える、また、他の機器、システム等からの電磁妨害を受けても自身も満足に動作する耐性のこと。

試験を実施し、顧客に対して合格した旨虚偽報告するなどした。担当者は、顧客が実施する車両試験²⁴⁴では問題は生じておらず²⁴⁵、製品単体で取得が必要な EMC 性能に関する認証は取得している以上²⁴⁶、顧客仕様を満たしていないとも、実用上は問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。歴代の管理職の中には、担当者から報告を受けたり、管理職になる前に上記製品を担当しており、この不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。この不正は、2018 年頃、担当者からの報告で発覚したが、顧客に報告すると、顧客から、原因分析や再発防止策の策定、他の不正の有無に関する点検等を指示され、業務負荷が増えることが想定されたこと、顧客が実施した車両試験において特段問題の指摘がなく、性能には問題ないとと思われたこと等から、三田製作所は、この不正を顧客には報告しなかった(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。当該事実を顧客に報告しないことは、後述のとおり、当時の管理職に加え、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長²⁴⁷も了解していた。顧客仕様は満たしていないものの、車両試験には合格しており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2000 年頃から当委員会の調査により不正が発覚した 2022 年 3 月頃までの間に、合計 7,219,234 台製造された。

(4) SOL バルブ(Solenoid Valve)における虚偽報告

特定顧客向けの SOL バルブ 7 機種について、カーメカトロニクス製造部において、2012 年 7 月頃、顧客からの依頼でバルブ保持力を測定したところ、特定の周波数帯において顧客仕様を満たしていないことが発覚したにもかかわらず、過去に出荷した製品の性能にまで問題が広がることを避けるため、顧客には顧客仕様を満たしている旨虚偽報告した。担当者は、顧客仕様を満たしていない周波数帯は、実際の使用時に生じることはほとんどなく、実際に製品を使用する上では性能に問題はない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。管理職は、顧客仕様を満たさない旨試験結果が記載された社内の試験報告書及び顧客仕様を満たしている旨記載された顧客宛て報告書の双方に押印していることから、この不正を了解していたと考えられる。カーメカトロニクス製

²⁴⁴ 三田製作所が出荷した製品を自動車に搭載した状態で実施する試験。

²⁴⁵ 車両試験においても EMC 性能に関する試験は存在するが、三田製作所において製品単体で実施する試験とは試験条件も合格基準も異なっており、一般的に、車両試験の方が合格しやすいことが多い。そのため、量産品には適用しない改造を施したサンプルを使用しなくとも、車両試験には合格していたものと思われる。

²⁴⁶ なお、EMC 性能に関する認証を取得するための基準は、顧客仕様よりも緩かったことから、量産品には適用しない改造を施したサンプルを使用しなくとも、EMC 性能に関する認証を取得するための基準は満たしており、認証を取得することが可能であった。

²⁴⁷ いずれも、当時及びその後も取締役や執行役にはなっていない。

造部は、実際に製品を使用する上では性能に問題はないと考え、2012年7月頃以降も特段の対策を実施せず、当該製品の製造を継続した。この不正は、2012年7月頃以降に不正が継続していたものではなく、2022年2月頃、三田製作所内において、既に発覚していたEGRバルブ(Exhaust Gas Recirculation Valve)に関する不正を踏まえた点検を実施したところ、発覚した。不正の発覚後、顧客と合意の上、実車と同様の条件で試験を実施して問題ないことが確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2003年9月頃から不正が発覚した2022年2月頃までの間に、合計7,213,000台製造された。

(5) EGRバルブにおける虚偽報告等

特定顧客向けのEGRバルブ3機種の開発時、カーメカトロニクス製造部において、2014年9月頃、高温動作試験等が不合格であったにもかかわらず、顧客への報告期限に間に合わせるため、担当者が、顧客に対して合格である旨報告するなどしていた。担当者は、合格しているサンプルもあるので、一部のサンプルが不合格であっても、製品の性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、管理職に報告すれば顧客報告の期限に間に合わないと考え、管理職に報告しなかった。この不正は、2016年10月頃にカーメカトロニクス製造部が独自に実施した点検において発覚したが、管理職は、多忙を理由に特段の対応を取らなかった。その後、この不正は、2022年6月頃、同じ機種で発覚した別の不正に関する調査の過程で発覚した。不合格となった原因を確認したところ、実用上問題となる可能性はほとんどないと考えられることなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2014年頃から不正が発覚した2022年6月頃までの間に、合計1,236,777台製造された。

2 管理職が関与した不正

上記不正は、いずれも、管理職が関与したと考えられる不正であった。管理職が不正を承認したり、是正しなかった理由は、顧客の要求に従わなくとも技術的に十分評価できると考えた、別の試験結果と合わせると実質的には顧客の要求を満たすので問題ないと考えた、実用上は問題ないと考えた、多忙のため対応できなかつたといったものであった。

上記1(1)及び(3)については、以下に述べるとおり、2017年又は2018年頃、当該事実が発覚したにもかかわらず、自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長も了解した上で、顧客報告を行わなかつた。

いずれの不正についても、三菱電機の取締役及び執行役が今般発覚した品質不正に関与したり、その存在を認識していたことを示す事実は、明らかになつてない。

(1) カーマルチメディア製品における試験台数の水増し(上記1(1))

上記1(1)は、三田製作所が2017年頃に独自に行った点検²⁴⁸の結果、発覚した事案である。具体的には、特定顧客向けカーマルチメディア製品の開発段階における試験²⁴⁹について、品質保証部において、少なくとも2012年頃から2017年頃までの間、実際には顧客と合意した試験台数よりも少ない台数しか試験を行っていないにもかかわらず、顧客に提出する報告書には、顧客と合意した試験台数が記載されており、サンプル数が水増しされていたという事案である。この不正は、顧客に対して虚偽報告をしていたというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。この不正は、少なくとも12機種で行われていた。担当者は、開発スケジュールが厳しい中、少しでも試験台数を減らすことで納期に間に合わせるため、この不正を行った。また、担当者は、顧客の要求する台数を全部実施しなくとも、技術的には十分評価できるはずであるといった正当化をしていた。担当者は、サンプル数の水増しは他の担当者も行っており、特段問題であるとは考えていなかつたことから²⁵⁰、管理職に報告するという考えに至らず、歴代の管理職の中にはサンプル数の水増しが行われていることを知らなかつた者もいる。一方、歴代の管理職の中には、管理職になる前に上記製品を担当しておりこの不正を自ら行っていた者もいたが、いずれも、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。この不正を行つたのは、歴代の担当者数名である。サンプル数の水増しは行われていたものの、不正の発覚後に、同じ試験を追加で実施したところ合格したことなどから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

上記のとおり、上記1(1)の事案については、三田製作所が2017年に独自に行った点検の結果、発覚した(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。しかし、三田製作所は、この不正を顧客に報告しなかつた。そのような判断をした理由について、当時の三田製作所長は、「顧客が試験台数を指定している趣旨は、当該製品の性能にばらつきがないかを確認することにあると理解していた。その趣旨からすれば、派生機種の試験結果や、類似試験の試験結果を合算しても問題ないと考えていた。」などと述べ

²⁴⁸ 第3報記載のとおり、当該点検は、三田製作所において、2016年頃、カーメカトロニクス製品のうちの一部の製品について、顧客仕様を満たしていない疑いのあることが判明したことから、そのほかの製品についても同様の問題がないかを確認するために実施した点検である。点検の対象は、三田製作所で製造しているカーマルチメディア製品、カーメカトロニクス製品及びカーエレクトロニクス製品のうち、直近5年間(すなわち、2012年頃から2017年頃までの間)で量産が開始された機種であった。

²⁴⁹ 例えば、結露試験(製品が結露した状態での動作を確認する試験)、電源電圧変動試験(製品にかける電圧を瞬間に0ボルトに落としたり、所定の電圧まで段階的に落とすなどして動作を確認する試験)、連続通電試験(製品に所定時間連続で通電した後の動作を確認する試験)等である。

²⁵⁰ 上記のとおり、サンプル数の水増しは少なくとも12機種で行われており、担当者の供述からは、2012年以前からサンプル数の水増しが行われていた可能性がある。今後、三田製作所において、記録の残存している限り調査を行い、サンプル数の水増しが行われた状況を確認する予定である。

ている。もっとも、顧客との間では、当該機種の当該試験において実施する台数を合意している以上、派生機種や類似の試験で実施した台数を合算することは許容されないと考えられる。

この不正を顧客に報告しないという方針は、自動車機器事業本部副事業本部長及び自動車機器業務部の管理職にも報告され、その了承が得られた。当時の自動車機器事業本部副事業本部長及び自動車機器業務部の管理職は、「派生機種による試験や類似試験を含めれば、顧客と合意した試験台数を満たしており、問題ないと考えていた。」などと述べているが、前述のとおり、顧客との間では、当該機種の当該試験において実施する台数を合意している以上、派生機種や類似の試験で実施した台数を合算することは許容されないと考えられる。なお、上記不正を顧客に報告しないことについて、三菱電機の取締役及び執行役並びに本社品質保証推進部が認識していたことを示す事実は確認されていない。この点、当時の自動車機器事業本部副事業本部長及び自動車機器業務部の管理職は、最終的に問題はなく、顧客にも報告しないという整理になったため、事業本部長らには報告しなかったなどと述べている。

(2) カーマルチメディア製品における EMC 性能の未達(上記 1(3))

上記 1(3)は、上記 2017 年に実施した点検の後、担当者からの報告により発覚した事案である。具体的には、特定顧客向けカーマルチメディア製品について、カーマルチメディア製造部において、2000 年頃から 2017 年頃までの間、EMC 性能²⁵¹が顧客仕様を満たしていないにもかかわらず、量産品には適用しない改造を施したサンプルで試験を実施し、顧客に対して合格した旨報告していたという事案である。この不正は、顧客が要求する仕様を満たしていないというものであって、個別の契約条件によっては、契約違反を構成する可能性がある。この不正は、少なくとも 9 機種で行われていた。担当者は、顧客仕様が厳しく、満たすことは極めて困難であると考えたものの、顧客とのデビエーションの交渉も奏功せず、この不正を行った。また、担当者は、顧客が実施する車両試験²⁵²では問題は生じておらず²⁵³、製品単体でも取得が必要な EMC 性能に関する認証は取得している以上²⁵⁴、顧客仕様を満たしていないとも、実用上は問題ないといった正当化をしていた。歴代の管理

²⁵¹ 電気・電子機器について、それらが発する電磁妨害波が他の機器、システム等に対して影響を与える、また、他の機器、システム等からの電磁妨害を受けても自身も満足に動作する耐性のこと。

²⁵² 三田製作所が出荷した製品を自動車に搭載した状態で実施する試験。

²⁵³ 車両試験においても EMC 性能に関する試験は存在するが、三田製作所において製品単体で実施する試験とは試験条件も合格基準も異なっており、一般的に、車両試験の方が合格しやすいことが多い。そのため、量産品には適用しない改造を施したサンプルを使用しなくとも、車両試験には合格していたものと思われる。

²⁵⁴ なお、EMC 性能に関する認証を取得するための基準は、顧客仕様よりも緩かったことから、量産品には適用しない改造を施したサンプルを使用しなくとも、EMC 性能に関する認証を取得するための基準は満たしており、認証を取得することが可能であった。

職の中には、担当者から報告を受けていたり、管理職になる前に上記製品を担当しており、この不正を自ら行ったりしていた者も多く、そのような管理職においては、上記と同様の理由から、この不正を了解していた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。顧客仕様は満たしていないものの、車両試験には合格しており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

上記のとおり、上記 1(3)の事案については、2017 年に実施した点検の後、担当者からの報告により発覚した(その際、今後の開発品では不正を繰り返さないよう是正された。)。しかし、三田製作所においては、上記不正を認識したにもかかわらず、顧客への報告は行わなかった。そのような判断をした理由は、管理職らが、顧客に報告すると、顧客から、原因分析や再発防止策の策定、他の不正の有無等に関する点検等を指示され、業務負荷が増えてしまうことを危惧し、他方で、顧客が実施した車両試験において特段問題の指摘がなく、性能には問題ないと考えていたからである。

そして、上記判断については、当時の自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長に報告されており、上記不正を顧客に報告しないことは、当時の自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長も了解していた。当時の自動車機器事業本部副事業本部長、自動車機器業務部の管理職及び三田製作所長は、「不正が行われた当時の状況からすれば顧客の担当者も認識していた可能性が高く、顧客が実施した車両試験においては EMC 性能に問題は生じていないのであるから、あえて報告する必要もないと考えていた。」などと述べている。しかし、当委員会による調査では、顧客の担当者が上記行為を認識していたことを示す証拠は見当たっていない。なお、上記不正を顧客に報告しないことについて、三菱電機の取締役及び執行役並びに本社品質保証推進部が認識していたことを示す事実は確認されていない。この点、当時の自動車機器事業本部副事業本部長及び自動車機器業務部の管理職は、最終的に問題はなく、顧客にも報告しないという整理になったため、事業本部長らには報告しなかったなどと述べている。

3 2016 年度から 2018 年度に実施された点検時の対応

これらの不正は、2016 年度から 2018 年度に実施された点検において、問題として抽出されなかった。

第 3 報記載のとおり、三田製作所においては、2016 年度及び 2017 年度の点検では、一定の点検項目に沿って品質不正の有無について確認し、2018 年度の点検では、管理職が実地点検を行った上で、部長級の管理者が各部の管理職にヒアリングを実施し、さらに、三田製作所長が各部長級管理者にヒアリングを実施した²⁵⁵。

²⁵⁵ ただし、第 3 報記載のとおり、部長級の管理者から各部の管理職に対するヒアリングは、1 人ずつを行うこととされていたが、三田製作所では、一部の部署において、複数の管理職に対して同時にヒアリングが実施されていた。

これらの点検において、担当者が不正を申告しなかったのは、実質的に問題ないと思っていたので申告しなかった、過去に申告した際に問題がないと整理された等といった理由からであった。

なお、上記 1(1)及び(3)については、前述のとおり、2016 年度から 2018 年度に実施された点検とは別に自動車機器事業本部副事業本部長及び自動車機器業務部の管理職にも報告されていたため、同点検の中で、改めて報告されることはなかった。

4 再発防止策

三田製作所では、これらの不正に対する再発防止策として、第 3 報記載の内容に加えて、以下のような対策を講じているほか、第 4 報の内容等も踏まえ、更なる再発防止策を検討する予定とのことである。

- ・ 三田製作所長から、全従業員向けに当委員会が作成した調査報告書の説明を実施する。
- ・ e-learning を全従業員向けに実施するほか、新入社員、新任リーダー、新任管理職の階層別にコンプライアンス・品質の重要性に関する教育を実施する。
- ・ 「品質不適切防止ミーティング」を実施し、三田製作所にて発生した不正の背景要因を各部署に置き換え、類似の問題が発生する懸念がないかなどをオープンに議論し、コンプライアンス・品質意識の醸成と浸透を図る。
- ・ 量産移行可否判定時に、品管部門において顧客仕様との整合性を確認する。
- ・ 工程変更について、審議方法を改善し、所内の承認手続等を完了していない場合には出荷前にアラートが出るようにする。
- ・ 試験時の試験機の設定画面を写真等で記録することを徹底する。

5 第 3 報記載の品質不正

(1) 第 3 報記載の品質不正の概要

第 3 報で報告した品質不正については、第 3 報公表時点では、未だ調査途中の段階であり、当委員会は、これらの不正の概要のみを報告していた。当委員会は、その後も調査を続け、第 3 報記載の不正についてその詳細が明らかとなった。その概要は下表のとおりである。

【表】

第 3 報記載の品質不正	
①定期抜取検査の不実施	
1 特定顧客向けの EGR バルブ 69 機種について、品質保証部において、2011 年 7 月	

頃から 2021 年 10 月頃までの間、顧客との間で定期的に抜取検査を実施し、その結果を報告する旨合意しているにもかかわらず、一部の検査を実施せず、顧客には虚偽の検査結果を報告していた。定期抜取検査を担当する担当者の数や保有している試験設備の数が不足していたことなどから、定期抜取検査の結果を顧客に報告する期日までに全ての検査を実施できなかつたため、一部の検査を実施せず、顧客には虚偽の検査結果を報告していた。担当者は、製造工程においては全数検査を行っていることから、性能には問題ない、といった正当化をしていた。担当者は、不正を開始した直後から、管理職に対して、何度か、期日までに全ての試験を実施できない旨報告したが、当時の管理職は、検査担当者や設備の数の不足等から定期抜取検査を全て実施することは難しいと考え、何らの対応もとらず、品質保証部の管理職にも申告しなかつた。その後、2017 年から 2018 年頃にかけて、三菱電機が全社的に実施した 2017 年度点検を契機として、担当者から担当部署や品質保証部の管理職に対し、改めてこの不正が申告された。これを受けて、申告を受けた管理職は、虚偽の検査結果ではなく、製造工程において実施した同種の検査の測定値を流用するよう担当者に指示し、担当者は、指示に従つて、製造工程で実施した検査の測定値を流用した。この不正を行つたのは、歴代の担当者数名である。この不正については、2021 年 11 月頃、当委員会によるヒアリングを受けた担当者が、上長を通じて管理職(不正が開始された当時の管理職ではなく、不正が行われていることを知らなかつた。)に対して報告を行い、是正されるに至つた。なお、定期抜取検査は、製品が顧客仕様に合致しているか確認することを目的とした試験ではなく、あくまで製品の特性のバラツキを確認するための試験である上、製造工程においては全数検査が実施され、顧客仕様に合致することが確認されており、実施されていなかつたとしても、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、2011 年 7 月頃から不正が発覚した 2021 年 10 月頃までの間に、合計 12,817,805 台製造された。

②開発段階の試験の不実施

- 2 特定顧客向けの ICS (Instrument Cluster Screen) 1 機種の開発時、品質保証部において、2021 年 4 月頃、当初の想定よりも必要となる治具が多く、試験の準備が間に合わず、顧客と合意したスケジュールどおりに試験を実施することができなかつたため、担当者は、顧客との間で合意していた温度ステップ試験を実施しなかつた。担当者は、類似の試験は実施していることから、性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行つたのは、担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、多忙で相談する余裕がなかつたため、管理職に報告しなかつた。この不正は、2021 年 8 月頃、長崎製作所における品質不正が発覚したことを契機に、三田製作所内で申告され、上記製品の開発が完了する前に温度ステップ試験を実施していなかつたことを顧

客に報告して、その後の対応等を協議し、解決策について合意に至っており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。

③開発段階及び量産段階の試験の試験条件違反

- 3 特定顧客向けのカーナビゲーション製品 6 機種の開発時、品質保証部において、2012 年頃から 2021 年頃までの間、振動異音試験を加速度 2.2G、周波数 5Hz～50Hz の条件で実施する旨顧客と合意していたにもかかわらず、担当者が、保有設備では周波数 6Hz～50Hz の条件でしか振動異音試験を実施することができないと誤解し、上長からも加速度 2.2G、周波数 6Hz～50Hz の条件で振動異音試験を実施するよう指示を受けたことから、加速度 2.2G、周波数 6Hz～50Hz の条件で実施し、顧客に対しては、周波数 5Hz～50Hz の条件で実施した旨虚偽報告していた。担当者は、顧客と合意した条件ではないものの、1Hz しか違わないことから、性能には問題ない、といった正当化をしていた。管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。この不正を行ったのは、歴代の担当者 10 名程度である。担当者は、上長からの指示でこの不正を行っていたため、当該上長を飛び越えて管理職に相談しようとは考えなかった。この不正は、2021 年 8 月頃、長崎製作所における品質不正が発覚したことを契機に、三田製作所内で申告され、発覚した。三田製作所は、不正発覚後の 2021 年 9 月頃、加速度 2.2G、周波数 6Hz～50Hz の条件でしか振動異音試験を実施していなかった 6 機種について、加速度 2.2G、周波数 5Hz～50Hz の条件で再試験を実施し、いずれも試験に合格したことを確認しており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2012 年頃から、不正が発覚したことを契機に実施した再試験で問題がないことが確認された 2021 年 9 月頃までの間に、合計 8,959,334 台製造された。
- 4 特定顧客向けのカーマルチメディア製品のうち、少なくとも 9 機種の開発時、品質保証部において、遅くとも 2000 年頃から 2021 年 12 月頃までの間、常温、常湿下において環境信頼性試験等を実施する際、当該試験を実施する試験室において空調管理ができなかったり、空調管理ができても集中管理のため個別の調整ができなかったりしたことなどが理由で、周囲温度等の顧客と合意した試験条件を満たしていなかった。担当者は、周囲温度等が顧客と合意した試験条件と異なっていても試験結果には影響はない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。この不正は、試験室の設備上の問題に起因するものであり、管理職も認識し、是正する必要があると考えていたが、管理職は、設備上の問題であり容易に是正できないことに加え、周囲温度等を管理していないくとも顧客と合意した周囲温度等と概ね一致しているだろうと考えて、この不正を是正等することはなかった。この不正は、当委員会が設置された 2021 年 7 月以降も行われていたが、その理由は、周囲温度等を管理するためには試験室の

設備全体の見直し等が必要であり、直ちに対応できなかつたためである。管理職は、上記のとおり、この不正を是正する必要があると考えていたところ、2021年10月頃から11月頃、当委員会がこの不正を調査していることを認識し、この機会に是正すべきであると考え、2021年12月頃に設備の見直しに着手した。その結果、2022年1月以降は、可能な限り顧客と合意した周囲温度等で試験を実施するとともに、実際に試験を実施した際の周囲温度等を顧客に報告するようにしている。類似試験の試験結果によって、顧客と合意した保証温度範囲での温度特性等を満たしていることが確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、上記不正が確認された2000年頃から設備が見直された2021年12月頃までの間に、合計1,435,017台製造された。

- 5 特定顧客向けのカーオーディオ製品2機種の開発時、品質保証部において、2009年頃、顧客との間で実施する旨合意していた高温作動試験及び低温作動試験を実施する際、当該顧客との間では製品を一定時間連続で作動させた状態で試験を実施する旨合意していたにもかかわらず、実際には作動と停止を交互に繰り返す状態で試験を実施し、顧客に対しては、顧客と合意した試験条件で実施した旨報告していた²⁵⁶。担当者は、顧客ごとに試験条件が異なっていると、試験条件の設定に手間がかかる上、部署として保有する必要のある試験設備が増えることから、他の顧客の試験条件と揃えるために上記行為を行っていた。また、担当者は、当該顧客の顧客仕様より厳しい試験条件で試験を実施しており、製品の性能には問題がない、といった正当化をしていた。この不正を行つたのは、担当者数名である。管理職は、顧客と合意した試験条件とは異なる試験条件が記載された所内の実験報告書を確認し、押印していることから、管理職もこの不正を了解していたと考えられる。顧客と合意した試験条件では実施していなかつたが、実際に実施していた試験条件に鑑みれば、実用上の問題はないと考えられ、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2009年頃から量産が終了した2021年3月頃までの間に、合計638,437台製造された。
- 6 特定顧客向けのカーマルチメディア製品2機種について、工作部において、2018年9月頃から2021年12月頃までの間、量産ライン上の検査である光学性能検査前のwarm upを30分以上実施する旨顧客と合意していたにもかかわらず、担当者が、製品を温め過ぎると後の検査工程で不合格が出やすいと考えていたことなどから、実際には30分未満しかwarm upを実施しないことがあった。担当者は、他の担当者も30分未満しかwarm upを実施していなかつたこと、warm upでの温

²⁵⁶ 担当者の中には、1999年頃から2017年頃にかけて、この不正とは異なる機種、製品についても同様の不正が行われていたと述べる者もいた。

め方が不十分な場合には光学性能検査で不合格になるはずであるが不合格とはなっていなかったことなどから、warm up を 30 分未満しか実施しなくても問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、この不正が顧客との合意に反する可能性があるとは認識しておらず、warm up を 30 分未満しか実施しなくとも問題ない以上、むしろより効率的に検査を進めるための工夫として認識しており、問題視していなかったことから、管理職に報告しなかった。この不正は、当委員会が設置された2021年7月以降も行われていたが、その理由は、上記のとおり、担当者において問題視していなかったためである。この不正は、2021年12月頃、当委員会によるヒアリングを受けた上長(当該上長は、当委員会によるヒアリングを受けるまではこの不正を認識していなかった。)が、担当者に対して、光学性能検査前の warm up を 30 分以上実施するよう指示したことから、それ以降は是正された。warm up の時間が短かったとしても、その後に全数検査を実施し、合格した製品のみ出荷しており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれはなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2018年9月頃から不正が是正された2021年12月頃までの間に、最大 684,923 台製造された。

- 7 特定顧客向けの車載用ブルーレイプレーヤー1 機種の開発時、品質保証部において、2012年4月頃から2012年5月頃までの間、顧客と合意した試験条件でランダム振動試験を実施すると不合格となってしまうことから、担当者は、別の顧客と合意した試験条件でランダム振動試験を実施し、その試験に合格したことをもって、顧客に対して試験に合格した旨報告していた。担当者は、別の顧客と合意した試験条件で合格しているので性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。上記試験条件の変更は管理職にも報告されており、管理職は上記事象が記載された会議の議事録に押印していることから、管理職もこの不正を了解していたと考えられる。なお、当該製品は、顧客都合により量産が行われなかった。
- 8 特定顧客向けの SOL バルブ 13 機種について、1999年頃から2022年2月頃までの間、量産ライン上の検査である気密性検査を実施する際、三田製作所の設備では顧客と合意した方法で検査を実施することは困難であったことから、担当者が、顧客との間で合意した方法と異なる方法で検査を実施していた。そのような方法で検査を行うことは、カーメカトロニクス製造部で決定されていたが、担当者は、実質的に性能を確認できる代替検査を行っており性能には問題がない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。管理職は、担当者から報告を受けるなどして、この不正を認識していたが、実質的に性能を確認できる代替検査を行っているので問題ないと考え、特段是正等は行わなかった。カーメカトロニクス製造部では、2021年4月頃から、管理職が変

わったことを契機として、業務上の問題点や悩み事等がないか確認されたが、その際、担当者からこの不正が申告された。当該申告を受け、カーメカトロニクス製造部において、事実確認や実際の性能の確認等を行い、2022年3月頃に顧客に不正の内容を報告した。三田製作所が用いていた検査の方法においても、技術的には顧客仕様と同等の試験結果を得られ、性能には問題がないことが確認されており、また顧客との間でもこの旨確認できていることから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された1999年頃から不正に該当することが確認された2022年2月頃までの間に、合計10,653,000台製造された。

④顧客と合意した工程と異なる工程での製造等

- 9 2012年頃開発した特定顧客向けのディスプレイオーディオ合計1,079台について、品質保証部において、顧客との間では、タイ王国所在の三菱電機の100%子会社であるMitsubishi Electric Thai Auto-Parts Co., Ltd.(以下、本項において「META」という。)の工場で製造する旨合意していたにもかかわらず、当該製品が日本に運ばれた後でソフトウェアに書き込まれた客先部番の誤りを発見した際、METAに戻して訂正を行うにはコストが掛かるとして、日本国内の工場で訂正を行った。担当者は、訂正は形式的なものでありどこで実施しても性能等に影響が生じるものではない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。顧客に報告することなくMETA以外の日本国内の工場で客先部番の訂正を行うことについては、品質保証部、製造管理部及び担当部署の管理職も了解していた。この不正は、顧客が製品に付している番号を訂正したに過ぎず、製品の動作等に関わる部分の訂正は行われていないことから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。
- 10 特定顧客向けのカーメカトロニクス製品25機種について、品質保証部において、2018年5月頃、構成部品の一部である基板の実装工程を変更する際、人員が不足していたことなどを理由に、工程変更に際して出荷までに必要となる顧客による工程変更の承認の取得等を行わなかった。社内手続上、工程変更を行うには品質保証部の承認が必要とされているが、カーメカトロニクス製造部は、品質保証部の承認を得ることなく、工程変更を行った。その結果、2018年5月頃から2019年11月頃までの間、顧客から工程変更の承認等を得ていない状態で生産が行われた。品質保証部の担当者は、品質保証部が承認しない限り工程変更は行われないはずなので問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。品質保証部の管理職も、顧客による工程変更の承認の取得等をしていないことは了解していた。その後、この不正は、2019年7月頃、新機種の開発等に際して、過去の開発状況等の確認を行う過程で発覚し、2019年11月頃、顧客から工程変更の承認を得たが、カーメカトロニクス製造部、製造管理部及び品質保証部の管理職は、工程変更の承認を得ないまま変更後の工程で

製造を行っていた事実を顧客に報告すると、顧客から更なる経緯報告等を求められて負担が増加することなどを危惧し、また、工程変更後に製造した製品の性能には問題なく、顧客に報告する必要ないと考え、この不正の内容を顧客に報告しないこととした。この不正は、上記のとおり、工程変更の承認の取得等を行わなかつたという手続上の不正であり、実際の製造工程や検査等に問題は発見されていないことから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、工程変更が行われた 2018 年 5 月頃から不正が是正された 2019 年 11 月頃までの間に、合計 309, 957 台製造された。

⑤開発段階及び量産段階の試験結果の虚偽報告

- 11 特定顧客向けのディスプレイ製品 1 機種の開発時、2013 年頃、量産移行の可否判定において、基板同士を繋ぐ配線に断線が生じるなどの顧客仕様に反する不具合が残っていたにもかかわらず、当時は技術的に改善することが極めて困難であった上、顧客仕様は過剰であり、仮に上記のような不具合が残っていたとしても、実際に当該製品を使用する場面で問題が生じることはないなどという理由で量産移行可と判断し、顧客には不具合の存在を伝えないまま、量産移行した。担当者は、顧客仕様は過剰であり、実際に当該製品を使用する場面で問題が生じることはない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。量産移行の可否判定に係る決裁文書には上記不具合が記載されていたが、品質保証部及び ADAS 機器製造部の管理職等も、実用上問題ないと考え、量産移行することを了解した。上記量産移行の可否判定の際に指摘されていた不具合については、いずれも実用上問題ない程度のものであり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2013 年 9 月頃から量産が終了した 2020 年 3 月頃までの間に、合計 1, 165, 059 台製造された。
- 12 特定顧客向けのディスプレイ製品 4 機種の開発時、品質保証部において、2019 年 8 月頃から 2021 年 12 月頃までの間、高温耐久試験を実施した際、試験に使用する治具が動作異常を起こし、試験結果が測定できなかったことなどが理由で、試験の実施が遅れてしまったことから、開発スケジュールに間に合わせるため、担当者が、測定できていない部分について虚偽の測定結果を顧客に報告するなどした。担当者は、測定できなかった部分はごく一部であり試験自体はほとんど実施できており、また、同種の試験を実施しているため性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であり、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、管理職に相談しても顧客と合意したスケジュールを変更できるとは考えられず、かえって自分たちの責任を問われかねないと考え、管理職に報告しなかった。この不正は、当委員会が設置された 2021 年 7 月以降も行われていたが、その理由は、是正したり申告したりすると、それ以前に顧客に提出した報告書の虚偽記載等も明らかになってしま

	<p>い、製品や顧客との関係に多大な悪影響が及ぶと考えたためである。この不正は、当委員会の調査により、2021年12月頃発覚した。測定できていなかった試験の内容による製品への影響は限定的であり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2021年5月頃から不正が発覚した2021年12月頃までの間に、合計224,747台製造された。</p>
13	<p>特定顧客向けのCDプレーヤー関連製品1機種について、品質保証部において、2019年2月頃、顧客への工程変更申請を行う際に実施した試験において、振動試験が不合格であったにもかかわらず、担当者が、納期の関係上再試験を実施する時間がなかったことなどから、合格として顧客に報告した。担当者は、変更申請を行っている工程とは関係のない作業不良が原因で不合格となったものであり、作業不良が起きないように是正すれば、出荷する製品の性能に問題はない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。担当者は、この不正を行った後、当該事実を管理職に報告しているが、当該管理職は、不合格となった作業不良が起きないように是正したもの、多忙であるとして、顧客報告や再試験の実施を指示するなどの対応は採らなかった。出荷された製品は、いずれも、作業不良が起きないように是正が完了した後に製造された製品であり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。</p>
14	<p>特定顧客向けのカーオーディオ製品250機種について、品質保証部において、2010年頃から2016年頃までの間、定期3D検査で寸法外れが生じた際に、担当者が、顧客の車両への取付けに支障がないと判断した場合には、寸法外れを顧客に報告しなかった²⁵⁷。担当者は、車両への取付けに影響がある場合についてのみ報告すれば足りる、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。管理職は、担当者と同様の理由から、上記行為を了解していた。顧客に報告しなかった寸法外れは、車両の取付けには支障がない程度のものであり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、定期3D検査を実施することとされた2010年頃から量産が終了した2016年頃までの間に、合計1,973,905台製造された。</p>
15	<p>特定顧客向けのカーオーディオ製品20機種の開発時、カーマルチメディア製造部において、2009年頃から2011年頃までの間、三次元座標測定器を使用した寸法測定の際に寸法が顧客合意を満たさず、その結果として顧客と合意した工程能力²⁵⁸も満たさなくなつたにもかかわらず、担当者は、その旨顧客に報告すれば追</p>

²⁵⁷ 担当者は、顧客とは車両への取付けに影響がある場合についてのみ報告すれば足りる旨合意できたと考えていたが、当該合意の存在を認めるに足る証拠は見当たっていない。

²⁵⁸ 図面などに定められた規格の範囲内で製品を生産できる能力のこと。工程能力指数(Ppk)の計算値にて定量的に示される。

	<p>加の対応等を求められると考えたため、検査成績書には、顧客との合意を満たす虚偽の寸法を記載し、工程能力についても顧客と合意した能力を満たしているかのように記載した上で、顧客に提出したことがあった。担当者はその後も金型は改良されるため、いずれ改善されるであろう、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。顧客に報告しなかった寸法外れは、顧客への車両の取付けには支障がない程度のものであり、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、寸法が顧客との合意を満たさないことがあったと考えられる 2009 年頃から、その後の改良により顧客との合意を満たすことができるようになったと考えられる 2011 年頃までの間に、合計 89,887 台製造された。</p>
16	<p>特定顧客向けのカーオーディオ製品 3 機種の開発時、品質保証部において、2012 年 1 月頃、特定周波数の実用感度の測定結果が他の受信周波数よりも悪かった場合、担当者が、そのまま測定結果を顧客に報告すれば追加の説明対応等が必要になるとを考えたため、他の受信周波数に近い数値に修正して顧客に報告することがあった²⁵⁹。担当者は、修正前の実測値であっても、顧客要求は満たしているので問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、修正前の数値も顧客仕様を満たしていたことから、管理職に報告する必要はないと考え、管理職に報告しなかった。修正前の数値も顧客仕様を満たしており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2012 年頃から量産が終了した 2013 年 3 月頃までの間に、合計 71,054 台製造された。</p>
(6) 開発段階における試験項目数の水増し	
17	<p>特定顧客向けのディスプレイオーディオ 11 機種について、システム技術部において、2015 年頃、試験の実施スケジュールが厳しく、実際にもスケジュールより遅れていたため、担当者が、開発段階において実施する旨顧客と合意していた数の試験を実施せず、顧客には実施した旨虚偽の説明をしていた。担当者は、試験項目数を水増ししているだけで、できる限りの試験は実施していることから、品質には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。試験項目数を水増しして顧客に説明することは、担当者から管理職にメールで報告されており、管理職も了解していた。開発段階において試験項目数を偽っていたものの、量産に至るまでの間には、顧客と合意した数の試験は全て実施されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問</p>

²⁵⁹ 担当者の中には、他の受信周波数に近い数値に修正して顧客に報告するという行為は、少なくとも 2017 年頃までは行われていたと述べる者もいた。

	題も発見されていない。
(7)顧客監査時の不適切な対応	
18	特定顧客向けの EGR バルブ 2 機種の量産ラインにおいて、立上り試験、軸漏れ(ブッシュリリーク)試験等複数の試験プログラムに、「監査モード」とよばれる常に試験が合格と表示されるモードが存在しており、少なくとも 2002 年頃、顧客による監査の際に不合格が出て顧客から説明や検証を求められることを回避する目的で、担当者が、当該モードを使用して試験をしていた。担当者は、量産時には上記モードは使用しないことから、量産品の品質には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であり、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、量産時には監査モードは使用しないことから、量産品の品質には問題ないなどと考えており、管理職に報告する必要はないと考え、管理職に報告しなかった。なお、監査モードが顧客の監査時以外に使用されたことを示す事実は見当たっていない。上記監査モードで合格となつた製品について通常の環境で試験を実施しないまま出荷したり、通常の製造時に当該モードを使用していた事実等は確認できておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。
19	特定顧客向けの油圧アクチュエータ 1 機種について、品質保証部等において、2008 年 11 月頃、顧客による監査の際、量産ライン上のクリアランス検査 ²⁶⁰ では不合格が頻発することが想定され、仮にそのような事態になると、顧客の評価が悪くなってしまうため、不合格が生じないようクリアランス検査の合格範囲を広めて監査を受けたことがあつた ²⁶¹ 。担当者は、監査時に生産した製品については、監査後、改めて正しい合格範囲で検査を行い、合格したもののみ出荷するため、出荷される製品の性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。上記行為は管理職にも報告されており、管理職もこの不正を了解していたと考えられる。クリアランス検査の合格範囲を広めたまま出荷したり、通常の製造時にクリアランス検査の合格範囲を広めた事実等は確認できておらず、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。
(8)QC 工程図上実施すべき作業の不実施	
20	特定顧客向けのカーナビゲーション製品 12 機種について、QC 工程図 ²⁶² では、量産ライン上の暗電流検査、性能調整、機能検査、BT 検査及び官能検査の各検査設備において、始業時及び製造する製品の切替時に NG マスター／ワークチェック

²⁶⁰ 製品の構成部品間に存在するガタツキ角度を実測する検査。

²⁶¹ 担当者の中には、顧客による監査時のみ検査の合格範囲を広げるという行為は、少なくとも 2008 年頃までは行われていたと述べる者もいた。

²⁶² 顧客との間で合意した製造工程を記載した書類。

及び電圧測定を実施することとされている。しかし、工作部では、2018年1月頃から2021年12月頃までの間、手順が面倒である、NGマスターがない、測定に使う治具が正しく測定できない、測定に使う治具が充電できていないなどとして、NGマスターワークチェック及び電圧測定を実施していなかった。担当者は、NGマスターチェックや電圧測定を行わなくても性能にはあまり影響がない、他の担当者も行っていなかった、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、NGマスターワークチェックの手順が面倒であることや測定に使う治具が正しく測定できないこと等は上長に伝えており、これらがいずれ解決すれば不正を行う必要はなくなるため、あえて報告する必要はないと考え、管理職に報告しなかった。この不正は、当委員会が設置された2021年7月以降も行われていたが、それは、引き続き他の担当者も行っていたことや、いずれ当委員会の調査で露見したら改善すればよいと考えていたことなどが理由である。この不正は、2021年12月頃、当委員会の調査や担当者からの申告により発覚した。製品については、出荷時の検査等で仕様を満たしていることは確認されており、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2018年1月頃から不正が発覚した2021年12月頃までの間に、合計522,663台製造された。

⑨その他

- 21 特定顧客向けの空圧式ABV(Air Bypass Valve)1機種の開発時、カーメカトロニクス製造部において、2016年6月頃、最初に実施した試験で全て不合格となってしまったことから、原料の配合比率を変えてサンプルを製造し直し、改めて試験を実施しようとしたところ、顧客への報告期限が迫っており、顧客と合意した台数分の試験を実施することができなかつたため、高温動作耐久試験の試験台数を顧客に報告する際、担当者が、実際に試験を行った台数よりも多く報告するなどした。担当者は、実際に試験を行ったサンプルは合格していたことなどから、性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名であるが、管理職がこの不正を認識していた事実は確認されていない。担当者は、管理職に相談しても何の解決にもならないと考え、管理職に報告しなかった。この不正は、長崎製作所における品質不正が発覚したことを契機に、三田製作所内で申告された別の事案を調査する過程で発覚した。不正の対象となった製品については、2019年末頃から2020年頃にかけて、顧客との間で一部の試験条件に関する協議を行った際、過去に実施した試験の一部の試験条件が不明であつたことなどから、試験を再度実施することとなった。その結果、試験には合格していることから、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2016年頃から不正が発覚した2021年7月頃までの間に、合計585,900台製造された。

- 22 特定顧客向けの VG-ACT (Variable Geometry Turbo 用 Actuator) 8 機種の開発時、カーメカトロニクス製造部において、2010 年 6 月頃から 2017 年頃までの間、顧客仕様を満たすことが難しかった上、顧客にデビエーションに応じてもらえなかつたことや、担当者や設備が不足しており、開発スケジュールどおりに試験を終えることが困難であったことなどを理由に、振動耐久試験の結果が不合格であつたにもかかわらず、担当者が、顧客には合格した旨虚偽報告するなどした。担当者は、実車での装着状況を想定すると実用上は性能に問題はない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、担当者数名である。上記の状況は、管理職にも報告されており、管理職も実用上問題ないと考え、この不正を了解していた。この不正は、2020 年 12 月頃、三田製作所で発覚した欧州 RE 指令違反の事案を踏まえて実施した点検により発覚した。類似機種の試験結果等から、製品の実用上は問題ないと考えられ、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2010 年頃から自動車機器事業本部に報告された 2021 年 12 月頃までの間に、合計 1,441,662 台製造された。
- 23 特定顧客向けの SOL バルブ 47 機種の開発時、カーメカトロニクス製造部において、2001 年頃から 2021 年 10 月頃までの間、共振特性や冷熱サイクル耐久性等に関する試験について、顧客仕様を満たしていないにもかかわらず、実際に使用する上では問題ないと判断したことなどから、顧客に対して、顧客仕様を満たす数値を記載するなどした報告書を提出した。担当者は、上記のとおり、実際に使用する上では問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。担当者は、2006 年頃から 2016 年頃までの間、管理職に対して、何度かこの不正を報告し、対応について相談していたが、管理職は、今更顧客に報告できないのでこれまでと同様に対応するよう指示するのみで、特段の対応は採らなかった。この不正は、2017 年頃、三田製作所が独自に行った点検において担当者が管理職に申告し、それ以降は是正された。もっとも、2017 年頃以降も、顧客の合意を得て先行機種の試験結果を流用する場合には、上記虚偽の数値を流用していた。この不正は、2021 年 10 月頃、同顧客向けの別製品に関する不正が発覚したことから実施した点検によって発覚した。そのため、当委員会が設置された 2021 年 7 月以降も品質不正の影響を受けた製品が出荷されていたものの、この不正は新機種開発時に行われていたものであり、2021 年頃以降、新機種の開発は行われていないため、不正自体は当委員会の調査開始前に終了している。不正の発覚後に再試験を行い合格しており、製品の実用上は問題ないと考えられ、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された 2001 年頃から、不正が発覚した 2021 年 10 月頃までの間に、合計約 28,943,645 台製造された。
- 24 特定顧客向けの PCV (Purge Control Valve) 36 機種の開発時、カーメカトロニク

ス製造部において、2009年10月頃から2022年3月頃までの間、顧客仕様が厳しく、顧客仕様を満たすことが困難であったことから、高温連続通電試験が不合格であったにもかかわらず、担当者が、顧客に対して合格である旨報告するなどした。担当者は、実際に使用する上では性能には問題ない、といった正当化をしていた。この不正を行ったのは、歴代の担当者数名である。担当者は、管理職に対して上記行為を報告しており、管理職もこの不正を了解していた。上記機種の開発は2021年7月以降も行われており、開発の過程では、顧客の合意を得た上で過去機種の試験結果を流用し、顧客に報告していたため、結果として虚偽の試験結果の報告は継続していた。もっとも、2021年7月以降の担当者は、上記不正を認識していなかった。その後、2022年3月頃、開発の過程で、過去機種の試験結果を流用しているものについて、流用元の試験に問題がないか確認を行った際、この不正が発覚した。不正の発覚後に再試験を行い合格しており、製品の実用上は問題ないと考えられ、人の生命・身体に危害が及ぶおそれではなく、性能に関する問題も発見されていない。当該製品は、量産が開始された2009年頃から不正が発覚した2022年3月頃までの間に、合計36,214,319台製造された。

(2) 管理職が関与した不正

上記【表】記載の不正のうち、No1、No4、No5、No7、No8、No9、No10、No11、No13、No14、No17、No19、No22、No23 及び No24 の不正は、管理職が関与したと考えられる不正であった。管理職が不正を承認したり、是正しなかった理由は、人員、設備等の不足により適切に実施できないと考えた、別の試験により合格しており性能には問題ないと考えた、顧客に報告すると、顧客から更なる経緯報告等を求められて負担が増加することなどを危惧した、実用上は問題ないと考えた、多忙のため対応できなかった、今更顧客に報告することはできないと考えたといったものであった。

(3) 当委員会が設置された2021年7月以降も継続していた不正

上記【表】記載の不正のうち、No1、No3、No4、No6、No8、No12、No20 及び No24 の不正は、当委員会が設置された2021年7月以降も行われていた。2021年7月以降も不正が行われていた理由は、すぐに改善することはできなかった、担当者が不正を問題視していなかった、製品や顧客との関係に多大な悪影響が及ぶと考えた、過去機種の試験結果を流用していたといったものである。なお、No8については、2021年4月頃から、三田製作所において、不正に該当するか否か確認が行われていたが、2022年2月頃に至るまで確認が完了しなかったことから、2021年7月以降も上記製品の製造は継続されていた。

これらの不正の中には、当委員会による調査の開始や当委員会が実施したヒアリング等を契機に是正されたものも複数存在した。

IX 半導体・デバイス事業本部における追加の調査結果

半導体・デバイス事業本部(パワーデバイス製作所及び高周波光デバイス製作所)では、品質不正は発見されなかった。当委員会の調査開始以降、半導体・デバイス事業本部で発見された品質不正は、累計1件(パワーデバイス製作所で1件、高周波光デバイス製作所で0件)であった。

X 2016年度から2018年度までの品質点検以降、三菱電機が行った品質不正防止に関する主な取組とその運用状況

三菱電機は、2016年度から2018年度にかけて、品質不正を炙り出すための全社的な点検活動を実施してきたが、それらの取組に加えて、点検活動の成果も踏まえつつ、品質不正防止のための種々の取組を行ってきた。その概要は、第1報で説明したとおりであるが、本項では、それらの取組に関する、各製作所における対応状況等について述べる²⁶³。

第1 2018年4月の「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」制定

²⁶³ 以下の本文に記載した取組のほかにも、三菱電機は、品質不正防止のための様々な取組を行った。例えば、本社品質保証推進部は、2018年以降、品質不正防止のため、毎年12月に開催される各拠点の品質保証推進責任者が出席する品質保証推進責任者会議等の各種会議において、品質に関する不適切事案を積極的に紹介し、注意喚起を図った。

また、本社品質保証推進部は、製品試験データ改ざん問題、自動車の燃費データ不正・排ガス不正等、技術者が関与する社会的な事故や不祥事が多発している状況を踏まえ、技術者倫理の基本的な考え方を学ぶとともに、具体的な事例を通じて、自分がもし这样的な状況に置かれたら、どのように行動するか考えてもらうことを目的とした、「技術者倫理」に関するe-learningのプログラムを作成し、2018年11月に社内に受講案内の通知を発出した。このプログラムの受講対象者は、三菱電機及び国内の主要な関係会社の「研究・開発・設計部門、品証・品管部門、製造・検査部門、生産技術部門等の技術者」とされた。2022年7月まで、三菱電機においては約1万7000人、三菱電機グループ全体で約3万8000人がこの「技術者倫理」のプログラムを受講した。受講者へのアンケート結果によれば、受講者の約96%がこのプログラムを「有意義であった」と評価している。

さらに、第1報記載のとおり、パワーデバイス製作所における品質不正が、不具合を認識してから6か月後になってようやく重大不具合報告がなされたこと、その原因の一つに、製品重大不具合処置規程において顧客との契約仕様を満たさない製品を納入した場合について重大不具合に該当する旨の明確な規定がなかったことを踏まえて、2020年3月末日付で製品重大不具合処置規程を改訂し(社規8340-K)、本社品質保証推進部長経由で生産システム本部長に報告されることとなる「報告が必要な重大不具合」に顧客との契約仕様との不一致及び公的規格違反を追加した。また、2020年10月16日付で社会的リスク案件取扱規則を改訂し、社会的リスクとして、「製品不具合、法令違反、企業倫理に反する行為(契約違反、社会規範にもとる行為等)」を追加で例示するとともに、本社コーポレート部門への報告について、従前は、「重大性・緊急性を考慮し、適宜社長及び関係者への報告要否を判断する」とされていたものを、「別表に定める準拠社規等にしたがって報告しなければならない」と改正し、社会的リスク発生時には、当該部門長に本社コーポレート部門への報告義務を課した。

1 取組の状況

第1報記載のとおり、三菱電機は、他社において品質不正が相次いで発覚したこと、三菱電機においても品質不正²⁶⁴が発見されたことを踏まえ、2017年度点検を実施した。その結果、品質不正は発見されなかつたが、本社品質保証推進部は、この点検結果から抽出した不正防止の強化に向けて更に強化すべき事項等を「品質管理に係わる不正・不適切行為の点検結果と今後の計画」と題する資料を取りまとめ、その内容を2018年4月26日に開催された企業行動規範委員会において報告した。

この資料においては、更に強化すべき事項として、「受注・企画/開発/生産/保守/据付に関するデータの不正操作防止」と「職場風土(上下、関係部門間の風通し)」の2つの大項目が掲げられた。そして、前者については、「客先納期の厳しい商談の受注可否判断の厳格化」、「技術的実現性の検討」、「試験の自動化、第三者による試験や牽制」、「第三者による社外報告資料・カタログの確認」、「データ取得に供したサンプルや生データの保管」、「データ手入力の改善や不正アクセス防止等による生データの不正操作防止」、「試験・検査方法の明文化、及びその根拠把握」といった項目が挙げられた。また、後者については、「上下のコミュニケーションの場・時間の確保、関係部門との課題共有」、「工程能力不足、特別採用の常態化リスク排除」、「守りにくいルール、やりにくいルール、できないルールに対する処置」といった項目が挙げられた。

本社品質保証推進部は、これらの強化項目を実行に移すため、「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」(以下、本項において「**本ガイドライン**」という。)を策定した。

本ガイドラインは、その目的について、「今般、社外提出データに対する不正・不適切行為防止のために、目指すべき姿をガイドラインとしてまとめました。内容を確認いただくとともに、現状を本ガイドラインに近づけるように、品質保証マネジメントシステムの更なる改善を継続して推進いただきますよう、お願ひいたします。」と述べた上で、「『品質は第一』の意識の徹底」、「改ざん・ねつ造ができない仕組み」、「不正な方法で試験を実施させない仕組み」及び「第三者により不正行為を牽制する仕組み」の4つを柱とし、それぞれの柱について、具体的な行動指針を記載している。例えば、「品質は第一」の意識の徹底に関しては、「損益や納期を優先させない。」として、「各プロセスの審議では、『損益や納期を優先していないか』の視点も含めて審査する。」、「損益や納期優先の特殊対応(特別採用申請、期間やリソース不足等に対する緊急対応)が常態化しないよう、管理者・リーダは、特殊対応を見える化し、その是正に向けた活動を推進する。」といった内容が記載されている。さらに、具体例として、「受注前に、顧客要求に対するQDC(品質・納

²⁶⁴ 第1報記載のとおり、エレベーターについては、法令上、国土交通大臣認定を取得した戸開走行保護装置(UCMP)の設置が義務付けられているところ、2017年12月、三菱電機が2011年6月から2017年11月までの間に設置した21台のエレベーターについて、戸開走行保護装置のプログラムに不具合があり、国土交通大臣認定と齟齬した戸開走行保護装置が設置されていたことが発覚した。

期・コスト)の実現性や想定されるリスクを製販一体で検討・共有し、受注可否判断や仕様変更申請の要否判断を行う。」、「顧客に特別採用申請を行った場合は、その原因を排除する活動を推進する」といった内容が記載されている。また、第三者により不正行為を牽制する仕組みとして、当該第三者は品証部など事業部門から独立した者とした上で、第三者が、「改ざん・ねつ造ができない仕組み」や「不正な方法で試験を実施させない仕組み」が整っていることを、試験時の生データや社外提供データ等のエビデンスに基づき定期的に確認することが推奨されていた。本ガイドラインの分量は4頁に及び、合計24の行動的具体例が記載されている。

経営企画室副室長及び本社品質保証推進部長は、2018年4月11日、本社管理部門の部長、各事業本部等の業務部長並びに各拠点の所長及びセンター長宛てに、メールにて、2017年度点検結果と併せて本ガイドラインを展開した。また、本社品質保証推進部は、各拠点のコンプライアンスマネージャーが出席するコンプライアンスマネージャー会議、各拠点の品質保証推進責任者が出席する品質保証推進責任者会議及び品質保証推進責任者研修、各関係会社との間で実施する品質確認会議²⁶⁵等の場において、出席者に対し、本ガイドラインの内容を周知した。

もっとも、本社品質保証推進部は、本ガイドラインをあくまで品質改善のための推奨事項として位置づけたことから、各拠点において、本ガイドラインを踏まえて具体的にどのような施策を講じるべきか、また、本ガイドラインの運用に当たり、各拠点においてどのような体制構築をするべきかといった事項について、本社品質保証推進部から特段の指示はされず、各拠点の判断に委ねられた。また、各拠点における具体的な運用状況について本社品質保証推進部によって特段の確認やフォローは行われなかった。

本ガイドラインがあくまで推奨事項として位置づけられたことを反映して、後述の製作所を除く、多くの製作所²⁶⁶においては、本ガイドラインを受けて、特段の施策は講じられていない。これらの製作所の品質部門(品質保証部や製造部の品質管理課等をいう。)は、本ガイドラインの内容を各製造部に展開したほかは、「本ガイドラインの内容は既に製作所において実施済みの施策が記載されたものである。」、又は、「本ガイドラインの内容は推奨事項であり直ちに施策を実施する必要はない。」と判断し、特段の施策を講じないとしていた。

他方で、神戸製作所、伊丹製作所、電力システム製作所、受配電システム製作所、稻沢

²⁶⁵ 品質確認会議とは、品質保証活動の仕組み及び運用状況を確認し、品質課題を共有するための本社品質保証推進部と関係会社等の情報交換を目的とした会議である。品質課題に対する改善活動に対して、良好事例の紹介を通じた改善へのアドバイス、全社組織を活用した支援の提案等を実施し、改善活動の加速、品質ロス費の削減、顧客の安全・安心・満足の確保を行い、三菱電機グループの健全な発展を目指すことを目的としている。

²⁶⁶ コミュニケーション・ネットワーク製作所、系統変電システム製作所、通信機製作所、鎌倉製作所、中津川製作所、群馬製作所、名古屋製作所、福山製作所、パワーデバイス製作所及び高周波光デバイス製作所等

製作所、冷熱システム製作所、静岡製作所、姫路製作所及び三田製作所は、本ガイドラインを受けて具体的な取組を実施した。

例えば、神戸製作所においては、本ガイドラインの「第三者により不正行為を牽制する仕組み」の項目を受けて、所内で法令・規格の改変情報を自動的に収集するシステムを作成、導入するなど各製造部において品質確保のための活動をしやすい環境を整える取組²⁶⁷や、品質パトロールなどの不正行為防止の牽制強化に向けた取組が実施された。品質パトロールにおいては、具体的には、月次で1つの製造部ごとに1つの工事を選定し、法令、客先要求規格及び顧客仕様と試験成績書の整合性について確認し、改善の必要性を評価した上で、チェックシートを作成していた。しかしながら、品質パトロールの対象が網羅的ではなかったこと、従業員が不正行為を申告しやすい環境が構築できていなかつたことから、不正の発見や防止には至らなかつた。

また、伊丹製作所においては、本ガイドラインの「不正な方法で試験を実施させない仕組み」、「第三者により不正行為を牽制する仕組み」の項目を踏まえ、各製造部に対し、法令・公的規格・顧客合意の内容と、試験データ等との照合作業を行わせた。しかし、試験データとの突合に、顧客要求仕様書ではなく、設計部門が作成した仕様管理シートや設計仕様書を用いていた。当委員会の調査の結果、伊丹製作所では、第3報記載のとおり、トレインビジョンについて、顧客仕様の見落としにより顧客と合意していた試験仕様どおりの試験を実施していなかつたという品質不正が発見されており、当該品質不正においては、そもそも設計部門が作成した仕様管理シート及び設計仕様書と顧客要求仕様書が齟齬していたが、前述のとおり、試験データとの突合は、設計部門が作成した仕様管理シートや設計仕様書との間でのみ行われていたことから、当該品質不正を発見することはできなかつた。伊丹製作所の従業員は、仕様管理シート等に顧客仕様は当然反映されていると思い込んでいたため、試験データとの突合に顧客要求仕様書を用いなかつたものと考えられる²⁶⁸。

さらに、長崎製作所においては、2020年度、本ガイドラインを踏まえて品質保証部が作成したチェックシートに基づいて、各製造部の品質管理部門が品質巡回を行つた。この品質巡回の際には、本ガイドラインの「不正な方法で試験を実施させない仕組み」、「第三者により不正行為を牽制する仕組み」の項目を踏まえて、例えば車両用空調装置に関して、冷房能力試験の生データと試験成績書との照合や現場での試験状況の確認などの実地点検

²⁶⁷ 法令・規格の改変情報を自動的に収集するシステムについては、神戸製作所、電力システム製作所及び長崎製作所に水平展開され、本社への報告もなされている。本社においては、他の場所での導入を検討中である。

²⁶⁸ この点、本ガイドラインにおいても、「不正な方法で試験を実施させない仕組み」の項目に「試験規格や試験要領書が顧客仕様や法令・規格と合致していることを確認する。」、「試験規格や試験要領書通り、実際の試験が正しく行われていることを確認する。」といった記載はされていたものの、設計部門が作成した資料ではなく、顧客仕様そのものと試験データを突合すべきである旨は明記されていなかつた。本ガイドライン自体も、顧客仕様が設計部門作成資料に正確に落とし込まれないリスクがあることを十分に踏まえていなかつたと言える。

がなされることになった。しかし、この実地点検は、品質に問題があった場合に社会的影響が大きいと思われる機種(製造中の主要機種)を製造部において 3 つ選定した上で、品質保証部が、点検当日にそのうち 1 機種を対象機種として選定して実施されたものであり、今般品質不正が明らかとなった機種は実地点検の対象とならず、品質不正の発見には至らなかった。

受配電システム製作所においては、本ガイドラインにおいて、第三者が試験成績書と生データとの整合性確認を行うことが推奨事項とされたことを受け、2019 年度から、品質部門が、年に 1 回、内部品質監査の際に、サンプル的に試験成績書と生データとの整合性確認が実施されることになった。もっとも、本取組は、整合性確認の対象の選定基準は定められておらず、内部監査を実施した際に製造現場で製造中の製品のうち数件について、試験成績書と生データを確認するにとどまっており、今般発見された品質不正が行われた機種は整合性確認の対象とならなかつたことから、品質不正の発見には至らなかつた。

また、姫路製作所及び三田製作所は、2017 年頃、三田製作所において、一部の製品が顧客仕様を満たしていない事実が発覚したことを踏まえ、より業務に即したガイドラインを作成し、不正や不適切行為の防止に繋げるため、自動車機器事業本部自動車機器業務部の指示の下、本ガイドラインと製作所の運用との差異の確認、分析(ギャップ分析)を実施した。その結果、姫路製作所について、本ガイドライン「2-1. 試験、合否判定、成績書の発行を人の手を介さずに自動で行う。自動化ができない場合は、以下に示すような方法にて、部門内で完結しないようとする。」との項目に対して、「基本的には試験は自動で実施されているが、一部は自動化できない製品・項目」との弱みがあるが、「第三者ではないが、生データと成績書の数値が合っているかの照合を検認ルート(照査・検認)でチェックしていること」などを確認した。このように、姫路製作所においては、一部自動化されていない試験工程が存在するものの、生データと成績書の数値の整合性を検認していることから、不正を防止できると整理された。しかし、姫路製作所においては、特定顧客向けモータージェネレータに関する量産準備段階の試験につき、2017 年頃、実際の試験では不合格の項目があつたにもかかわらず、顧客には全ての項目について合格した旨報告されていたという品質不正が発見されている。この品質不正に関し、社内の実験報告書には生データが記載されていたが、管理職は、生データと社内の実験報告書の整合性については検認していたものの、生データないし実験報告書と顧客向けの実験報告書の整合性については確認を行っておらず、不正を発見することが出来なかつた。生データとの整合性が問題となるのは、まず第一に顧客に対して提出する報告書であり、この点で、管理職による検認は十分なものとは言えなかつた。本ガイドラインには、「第三者により不正行為を牽制する仕組み」の項目に「社外提出データの妥当性を定期的にチェックする」旨が記載されていたことからすれば、顧客に対して提出する報告書についても検認を行うべきこと

は指摘されるべきであった²⁶⁹。

2 評価

本社品質保証推進部は、本ガイドラインをあくまで品質改善のための推奨事項として位置づけ、具体的な運用状況の確認やフォローを行わなかつた。

本社品質保証推進部は、2017 年度点検では、不正防止に向けて更に強化すべき事項は明らかになったものの、品質不正は発見されなかつたため、当初から、強制力のないガイドラインとして、品質改善のための推奨事項として本ガイドラインを発出し、本取組について確認やフォローを行うことを予定していなかつた。三菱電機において、他社で発覚したような品質不正が行われているおそれがあるという危機感が足りなかつたと思われる。

本ガイドラインの柱である「『品質は第一』の意識の徹底」、「改ざん・ねつ造ができる仕組み」、「不正な方法で試験を実施させない仕組み」及び「第三者により不正行為を牽制する仕組み」は、いずれも、当委員会が明らかにしてきた品質不正の原因・真因ともに共通する部分があり、このガイドラインに沿った取組を行つていれば、今般発覚した品質不正の相当数は、より早い段階で炙り出され、また不正が継続されることもなかつたのではないかと思われる。

²⁶⁹ このほか、電力システム製作所においては、毎年、各製造部に、ガイドラインの内容を踏まえて品質目標を設定させ、品質保証部に報告させることとした。また、品質保証部は、各製造部に対して、コンプライアンス遵守の意識の向上を図るよう指示した上で、作業プロセスにおいて品質不正が行われていないかや品質不良が発生していないか見直すよう指示した。そして、品質保証部は、各製造部から毎月フォローアップシートを提出させ、品質活動の状況を確認し、進捗が思わしくない場合には、各製造部に対して指導を行つていた。もっとも、これらの取組の結果、品質不正の発見には至らなかつた。その理由について、電力システム製作所の品質保証部の従業員は、当委員会のヒアリングにおいて、「一連の取組は、品質不正を発生させないということよりも、品質不良を発生させないということに重点が置かれており、品質保証部も、主として、品質不良の発生リスクを低減させるように各製造部を指導し、また、品質不良の低減に関連した目標を立てさせていた。そして、各製造部から報告された不良率の低減のため、不良率の発生の原因の特定や改善方法の提案について、確認・指導を行つていた。」と述べている。

稲沢製作所においては、本ガイドラインの「『品質は第一』の意識の徹底」という項目を踏まえ、2019 年 4 月から、「不正・不適切行為防止マインド醸成活動」として、全従業員が、「私の品質宣言」を作成し、優秀作を職場や稲電のホームページに掲示するなどした。この活動は、品質不正を発見する目的のものではなかつたことから、品質不正の発見には至らなかつた。

冷熱システム製作所においては、本ガイドラインの「各プロセスの審議では、『損益や納期を優先していないか』の視点も含めて審査する」という項目を踏まえ、開発管理規程を改訂し、開発計画段階において、適切な仕様・スケジュールの作成をすることとなつた。

静岡製作所においては、本ガイドラインの「改ざん・ねつ造ができる仕組み」という項目を踏まえ、静岡製作所において使用されている ISO 内部監査のチェックリストに、「製品データ検査時において、データの自動取り込みができるない工程に関して、ダブルチェック等によるデータ改ざん・誤記の防止ができるか?」との質問を追加した。また、2019 年度から、品質方針の重点活動項目の中に、「品質不正行為ができる仕組みの構築」を追加した。品質方針は、静岡製作所内でポスター掲示されるとともに、同製作所員に配布するポケットカードに記載され、静岡製作所の新入社員に対してもその内容が説明されるものであつた。

多くの製作所²⁷⁰においては、本ガイドラインの内容は既に実施済み、あるいは、推奨事項であり直ちに施策を実施する必要はないという判断の下、本ガイドラインを踏まえた具体的な取組は行われなかつた。これらの製作所において今般品質不正が明らかになっていることも踏まえると、製作所の側においても、品質不正はどこでも起こり得るという危機感に欠けていたものと言わざるを得ない。また、各製作所において、本ガイドラインを踏まえて具体的な取組を実施しないという判断は、品質部門限りで行われており、本ガイドラインを踏まえた品質不正防止のための取組が、製作所全体の問題とは認識されていなかつたこともうかがえる。

他方、本ガイドラインを踏まえた具体的な取組が行われた製作所についても、前述のとおり、試験データとの突合において顧客要求仕様書ではなく設計部門が作成した仕様管理シートや設計仕様書を用いた、冷房能力試験の生データと試験成績書との照合を行ったものの一部の機種のみを対象とした、内部品質監査の際にサンプル的に試験成績書と生データとの整合性を確認するにとどまつた、生データと社内の実験報告書との整合性については確認したもの、顧客向け実験報告書との整合性については確認していないといった問題があり、本ガイドラインの内容を十二分に具体的な取組に落とし込めていたとは言い難い状況にあつた。本ガイドラインを踏まえた取組が強制されていない中で、これらの具体的な取組を実施したことは評価すべきことではあるが、取組の内容について本社品質保証推進部が全く確認、フォローを行うことがなかつたことから、せっかく自主的に実施した取組が中途半端な内容のものにとどまつてしまつたというべきである。

結局、本ガイドラインの制定によって、品質不正を発見するなどの具体的な成果は上がらなかつた。

第2 2019年度以降の試験記録等実データにまで踏み込んだ実地確認

1 取組の状況

本社品質保証推進部においては、株式会社トーカン(以下「トーカン」という。)における品質不正事案の発覚及び2018年度点検の結果を受け、品質不正防止のためには内部牽制が必要であるとの認識の下、2019年以降、従前は行つていなかつた試験記録等の実データにまで踏み込んだ実地確認を導入することとした。

具体的には、三菱電機は、2017年頃から、本社品質保証推進部の担当者が応援監査人として監査に同行し、監査部と共に品質に関する監査を行つてゐたが、2019年度以降の本社監査部の監査において、本社品質保証推進部の監査人が、実際の検査において取得された試験データ等と顧客に提出する検査成績書の突合確認等の確認を行うようになつた。

²⁷⁰ コミュニケーション・ネットワーク製作所、系統変電システム製作所、通信機製作所、鎌倉製作所、中津川製作所、群馬製作所、名古屋製作所、福山製作所、パワーデバイス製作所及び高周波光デバイス製作所等

また、本社品質保証推進部は、各関係会社等との間で定期的に行っている品質確認会議においても、2019年度以降、対象となる関係会社の抱える業務品質上の問題についても実データの提出を求めて確認を行うようになった。

さらに、本社品質保証推進部は、2019年5月31日に開催された各拠点の品質保証推進責任者が出席する品質保証推進責任者研修において、出席者である各拠点の品質保証推進責任者に対し、各拠点で行っている内部監査の機会を利用して、定期的な実データの確認を行うよう依頼した。しかし、本社品質保証推進部は、各拠点において、上記依頼に従い、実データと検査成績書の記載の突合等の実地確認を行っているかどうかについては特段の確認やフォローは行わなかった。

前述の本社品質保証推進部の依頼を受け、製作所において実施した内部監査において、実データに踏み込んだ監査を行った結果、品質不正を発見できた事例も存在する。稻沢製作所が所管するトーカンにおいては、2020年9月、稻沢製作所等から監査人を派遣した上で、実データの確認を含む内部監査を実施したところ、計測器の定期検査が漏れている事案を発見し、是正することができた。この事案は、監査人が、製造現場において規程が遵守されているか確認をしていた際に、測定機器に貼られていた定期検査日を示すシールの日付を実際に見て確認したことから発覚したものであり、内部監査における実データの確認が不正行為の発見に効果的であることを示す事象といえる。

もっとも、稻沢製作所の例のほかに、この実データにまで踏み込んだ実地確認の取組によって、品質不正が発見された例は見当たらない。

まず、本社品質保証推進部が実施する監査についてであるが、第1報にも記載したとおり、実際の検査において取得された試験データ等と顧客に提出する検査成績書の突合確認等を行っており、必要に応じて顧客仕様等を確認していたが、その確認は監査の時間的な制約からサンプルチェックにとどまり、今般発覚した品質不正を発見するには至らなかつた。

また、各製作所における取組についてであるが、前述のとおり、本社品質保証推進部は、実データの確認を行うか否かは、現場の実情に応じて判断するべきものであるとして、各製作所が、実データと検査成績書の記載の突合等の実地確認を行っているかどうかについては特段の確認やフォローは行わなかった。

その結果、多くの製作所²⁷¹においては、実データの確認は実施されていないか、あるいは、実データの確認を行うかどうかは内部監査の監査人²⁷²の裁量に委ねられていた。

その理由について、ある製作所の従業員は、当委員会のヒアリングにおいて、本ガイドラインはあくまでも強制力のない指針という位置付けと理解していた上、2017年度点検で品質不正が発見されなかつたことから、実データの確認を必ず行う必要性は低いとの認識

²⁷¹ コミュニケーション・ネットワーク製作所、系統変電システム製作所、受配電システム製作所、通信機製作所、鎌倉製作所、名古屋製作所、姫路製作所及び三田製作所等

²⁷² 内部監査の対象となる拠点の品質保証部又は各製造部の品質保証課が監査人を務める。

の下、実データの確認は行わなかった旨述べている。また、別の製作所の従業員は、本社側から実データの確認を具体的に求められたという認識がない旨述べている。この実データの確認の依頼は、前述のとおり、公文の発出ではなく、品質保証推進責任者研修の場で行われたものであり、また、特段の確認、フォローも行われなかつたことから、製作所側に内容が十分伝わつていなかつたことがうかがえる。

他方、本社品質保証推進部による依頼の時点で、既に内部監査等において実データの確認を行つてゐた製作所²⁷³や、上記依頼を受けて実データの確認を実施するようになった製作所²⁷⁴は存在したが、これらの製作所においても、内部監査の時間的制約から、データの一部(サンプル)の確認にとどまらざるを得なかつた。

例えば、長崎製作所においては、上記依頼を受けて2019年以降、品質保証部による内部監査時に、試験記録のエビデンス確認まで踏み込んだ監査を実施していた。ところが、監査自体が、年に1回、1部門当たり2時間で実施されており、実地確認の対象となる案件の数は限られていた。また、監査員には、顧客仕様と実データの確認をする旨のみ指示があり、対象とする案件を選ぶ主体やデータの確認方法は監査員の裁量に委ねられていた。さらに、開発性能試験の方が商用試験よりも技術的に難易度が高いとの理解に基づき、商用試験を対象にできていなかつた。その結果、今般判明した不正の対象であった案件が実地確認の対象となることはなく、品質不正の発見には至らなかつた。

また、電力システム製作所においては、内部監査の際に、サンプル抽出をした試験成績書を確認し、試験成績書に記載された数値が基準値を満たしているか、検印が押されているか、日付が記載されているか等の確認を実施した。しかし、内部監査において、試験結果の実データが記録された資料の確認までは行う必要があるとの認識がなかつたため、これを行わなかつたことから、品質不正の発見には至らなかつた。

2 評価

本社品質保証推進部は、本社監査部の行う監査において、実際の検査において取得された試験データ等と顧客に提出する検査成績書の突合等の確認を行うとともに、各拠点にも、同様の確認を依頼した。しかし、本社品質保証推進部は、各拠点における実データの確認状況のフォロー等は行わなかつた。

本社品質保証推進部は、従前から本社品質保証推進部において各拠点の内部監査の内容等を確認していなかつたこと、実データの確認は現場の実情に応じて対応をする必要があると考えたことから、本取組について、確認やフォローを行わなかつた。しかし、既に三菱電機の子会社であるトーカンにおいて品質不正が発覚している状況にあったことを踏ま

²⁷³ 神戸製作所、静岡製作所、福山製作所及びパワーデバイス製作所

²⁷⁴ 長崎製作所、電力システム製作所及び稻沢製作所

えると、本社品質保証推進部として、各製作所が実データの確認を行うよう、強く指示し、取組状況をフォローするべきであったと言える。

また、多くの製作所²⁷⁵においては、実データの確認は実施されず、あるいは、実データの確認を行うかどうかは内部監査の監査人の裁量に委ねられるにとどまった。これらの製作所において今般品質不正が明らかになっていることを踏まえると、トーカンで発覚した品質不正は、これらの製作所にとって「対岸の火事」であったことがうかがわれる。本来であれば、危機感をより高め、実データの確認を含めた内部監査の在り方を検討するべきであった。また、このように具体的な取組を実施しないとする判断は、品質部門限りで行われており、各製作所において、製作所の関係部署が一丸となって取り組むべき問題として認識されていなかった。

また、実データの確認を行った製作所²⁷⁶では、その方法として、サンプル確認の手法が採用された。内部監査の時間の制約を踏まえると、網羅的な全数確認ではなくサンプル確認にとどまること自体はやむを得ない面があるが、サンプルの選定を品質部門が主導して行うなどの工夫をすることで、品質不正に対する牽制効果を高めることは十分に可能であった。稻沢製作所のように実データのサンプル確認により一定の成果を上げた製作所もあるが、多くの製作所においては、実データの確認を実行するには至っておらず、また、実データの確認を実施した製作所においても、その実施方法に課題があり、三菱電機全体として実効性のある取組が行われていたとは評価し難い状況にあった。

このような取組の実態を踏まえれば、各拠点において適切な実データの確認等が行われるよう本社品質保証推進部において確認、フォロー等を行うべきであったものといえる。

第3 2019年10月以降に行われた2019年度リスク報告、規程類及び標準類の棚卸し

1 取組の状況

第1報記載のとおり、2018年度点検において、関係会社26社及び拠点13か所において、法令、公的規格又は契約に抵触する不適切事象が合計約90件判明したことを踏まえ、経営企画室及び本社品質保証推進部は、2019年10月、三菱電機の各事業本部及び国内関係会社に対し、2018年度点検で抽出された事象やリスクに対するリスク排除・再発防止の取組計画と状況、新たに判明した事象やリスクについて報告すること（以下、本項において「**2019年度リスク報告**」という。）を要請するとともに、2018年度点検で発見された品質不正は、長期間見直されずに、同じ手順で長年にわたって実施されていた業務において発見されたことから、長期間見直しが行われず同じ手順で実施されていた業務において品質

²⁷⁵ コミュニケーション・ネットワーク製作所、系統変電システム製作所、受配電システム製作所、通信機製作所、鎌倉製作所、名古屋製作所、姫路製作所及び三田製作所等

²⁷⁶ 神戸製作所、静岡製作所、福山製作所、パワーデバイス製作所、長崎製作所、電力システム製作所及び稻沢製作所

不正が生じるリスクがあるという認識の下、業務内容・方法・手順を定めた規程類や標準類について、ISOにおいて要求される文書の定期的な見直しを行うとともに、規程化・標準化されずに慣習に基づいて実施されている作業については、規程化・標準化を行うよう指示することとした。なお、前述の規程類及び標準類の棚卸しの指示のほか、2018年度点検の結果を踏まえた取組として、後述の本ガイドラインの改訂が行われた。

2019年10月28日、経営企画室副室長及び本社品質保証推進部長から、各事業本部等の業務担当部長宛てに、メールで、2019年度リスク報告とともに、前述の規程類及び標準類の棚卸しの指示が行われた。この指示の際に、2019年度リスク報告の報告期限は2019年11月29日であることも伝えられた。また、本社品質保証推進部は、2019年10月に行われた各事業本部の品質保証推進責任者が出席する情報交換会においてこれらの取組に関する説明等を行った。

この規程類及び標準類の棚卸しに関する指示に際しては、見直しや確認のポイントとして、「やり方を変更していない/変わっていないからとの理由で、安易に規程類を改訂不要（“変更なし”、“確認済み”）としているか」、「なぜそのやり方をしているかの根拠/理由を確認もしくは考えて判断しているか」といった視点や、外注先に全てを任せている業務、他場所、他部門、他社から移管された業務といった特に気をつけて見直すべき業務等が例示された²⁷⁷。また、そもそも規程類及び標準類の見直しはISOの要求事項であるにもかかわらず、十分な対応ができていなかった例があったことへの反省から、単に推奨事項として通知をするにとどまらず、各製作所が上記指示に対してどのように対応しているかについて、本品推品質巡回²⁷⁸、各関係会社等との間で定期的に行っている品質確認会議及び本社監査部による監査の機会に確認することとされた。

2019年度リスク報告の結果、新たに6件のリスク²⁷⁹が報告され、本社品質保証推進部は、これらのリスクについて、継続してその是正及び再発防止の状況の確認を行った。

他方、本社品質保証推進部は、2019年10月以降、規程類及び標準類の棚卸しについては、本品推品質巡回、品質確認会議及び本社監査部による監査の応援の際に確認を行ったが、取組状況について問題は発見されなかった。

²⁷⁷ 2019年11月6日付けの本ガイドライン改訂の際に、本ガイドラインの「解説」が追加された。この「解説」は、「継続する業務について放置しない仕組み」として規程類の定期的な見直し及び規程化・標準化されずに慣習に基づいて実施されている作業の規程化・標準化への取組を求めている。

²⁷⁸ 本品推品質巡回とは、①品質保証活動の仕組み、運用状況及び場所品質改善施策の展開状況の現場調査、②優れている点の横通し、改善の指摘、改善策のアドバイス及び提案実施による品質費の削減及び予防、③品質管理を通じての品質改善活動の加速と健全な発展を目的に、品質保証推進部長が現地に訪問することを指す(QC診断規程第3条、生産本QC診断及び本品推品質巡回規程第2条、第3条)。

²⁷⁹ パワーデバイス製作所において、絶縁特性に関する特定客先向けの社内規格を設定した際に、その社内規格が検査規格に反映されていなかった例や、トーカンにおいて図面の寸法を外れた製品が出荷された例など。

実際、多くの製作所²⁸⁰においては、この 2019 年 10 月の指示より前から規程類及び標準類の棚卸しが実施されていた。また、コミュニケーション・ネットワーク製作所においては、当該指示を受けて規程類及び標準類の棚卸しが実施されていた。

例えば、長崎製作所においては、2020 年度の重点活動項目として、QC 工程図等の現場の作業手順を見直しの対象として、確認、是正等の対応を行った²⁸¹。

しかし、製作所で行われていた規程類及び標準類の棚卸しの方法は、QC 工程図と実作業の整合性を確認する程度であり、顧客仕様にまで遡って、顧客仕様と規程類及び標準類の整合性を網羅的かつ継続的に確認するものではなかったため、品質不正を発見するには至らなかった。

2 評価

前述のとおり、2019 年度リスク報告の結果、新たに 6 件のリスクが報告されており、この取組自体は一定の成果があった。しかし、2019 年度リスクは、その時点で「新たに判明した事象やリスクについて報告すること」を求めるものであり、製作所において、積極的な調査を実施することを求めるものではなく、その時点で認識しているリスクの報告を求めるものであったことから、今般明らかになった品質不正の発見には至らなかった。その意味で、2019 年度リスク報告は、本社が早期にリスクを把握するという観点からは有用であったが、品質不正の発見、防止の効果は限定的であった。

また、各拠点において、規程類及び標準類の棚卸しの取組は行われたものの、品質不正を発見するには至らなかった。これは、本社品質保証推進部による、規程類及び標準類の棚卸しの取組の依頼においては、「見直しや確認のポイント」として、「なぜそのやり方をしているかの根拠/理由を確認もしくは考えて判断しているか」といった視点は記載されていたものの、網羅的かつ継続的に顧客仕様と規程類及び標準類の整合性の確認を行う旨までは明確に記載されておらず、棚卸しの具体的な範囲、方法等が各拠点に委ねられる部分が大きく、また、網羅的かつ継続的に顧客仕様と規程類及び標準類の整合性の確認を行う必要性が製作所側に十分理解されていなかつたためであると考えられる。

規程類及び標準類の定期的な棚卸しは、ISO の要求事項ともなっており、相当数の製作所において実施されていることから、そのような中で、棚卸しの具体的な範囲、方法等の指定がなく、また、具体的な確認やフォローのないままに、規程類及び標準類の棚卸しを指示すれば、「既にやっている」として、相当数の製作所側が新たな取組を実施しない可能性も十分想定されることであった。本社品質保証推進部においては、規程類及び標準類の棚卸しの必要性等を十分製作所側に説明、共有等をすべきであった。

²⁸⁰ 静岡製作所、名古屋製作所、福山製作所、姫路製作所、三田製作所、パワーデバイス製作所及び高周波光デバイス製作所

²⁸¹ 福山製作所においては、この 2019 年 10 月の指示より前から、QC 工程図等と実作業の整合性確認、是正等の対応を継続して行っていた。

また、製作所の側においても、規程類及び標準類の棚卸しの取組が、過去の点検で判明した課題を踏まえて実施されているものであることを踏まえ、棚卸しの具体的な範囲、方法等について、積極的に取り組むべきであった。

第4 2019年11月の「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」(本ガイドライン)改訂

1 取組の状況

第1報記載のとおり、2018年度点検において、関係会社26社及び拠点13か所において、法令、公的規格又は契約に抵触する不適切事象が合計約90件判明したこと、この頃発覚したトーカンにおける品質不正事案²⁸²では、受注段階において、開発・量産時の状況を考慮することなく、顧客と交渉を行っていたことなどを受け、三菱電機は、これらの問題点を三菱電機グループ全社に水平展開とともに、再発防止のための種々の取組を実施することとした。その取組の一つとして、三菱電機は、2019年11月、本ガイドラインの内容を見直し、受注前のリスク検討を強化することとした。具体的には、損益や納期を優先させない(本ガイドライン1-1)ための方策として、受注前の審査において、「契約、取交し仕様が技術的(設計・製造)に実現可能か」という視点も含めて審査することなどを追加した。

本社品質保証推進部長は、2019年11月6日、本社管理部門の部長、各事業本部等の業務部長並びに各拠点の所長及びセンター長宛てに、メールにて、2018年度点検結果と併せて本ガイドラインを展開した。また、本社品質保証推進部においては、各拠点のコンプライアンスマネージャーが出席するコンプライアンスマネージャー会議、各拠点の品質保証推進責任者が出席する品質保証推進責任者会議及び品質保証推進責任者研修、各関係会社等との間で定期的に行っている品質確認会議等の場において、出席者に対し、本ガイドラインの改訂内容を周知した。

もっとも、本ガイドラインの制定の際と同様、本社品質保証推進部は、本ガイドラインの改訂についても、あくまで品質改善のための推奨事項であるという理解の下、各拠点において、本ガイドラインの改訂を踏まえて具体的にどのような施策を講じるべきか、また、本ガイドライン改訂の運用に当たり、各拠点においてどのような体制構築をするべきかといった事項について、特段の指示を行わず、各拠点の判断に委ねた。また、運用状況についても特段の確認やフォローは行わなかった。

²⁸² 第1報記載のとおり、2018年2月、三菱電機の完全子会社であるトーカンが製造する産業機器用ゴム製品の一部につき、遅くとも、検査データが確認できる2008年から、検査工程を担当する従業員が、顧客との間で取り交わした契約仕様で定められた規格値を逸脱する製品を独自の基準に基づき出荷していた事実が発覚した。

多くの製作所²⁸³においては、本ガイドラインの改訂前から、顧客要求仕様の実現可能性、試験の実現可能性を検討した上で、受注可否の判断を行っているとして、本ガイドラインの改訂を受けた具体的な取組は行っていない。これらの製作所における受注前審査においては、顧客仕様等の実現可能性等が十分検討の対象とならなかつたことから、今般発覚した品質不正は明らかとはならなかつた。

例えば、長崎製作所の受注前審査では、車両用空調装置について、余裕のあるスケジュールと適正な利益を確保することができない場合には詳細見積の時点で受注を辞退することにする方針が決定されるなど一定の成果が上がつていた事例もあったものの、主に新規技術を伴う開発案件を対象に、技術力やスケジュール、コストの観点から受注の可否を検討しており、従前と同様の条件等で再度受注をする、いわゆるリピート案件は、現に製造をしていることから、実現可能性に問題が生じにくいとの考え方の下、基本的には受注前審査の対象となつていなかつた。また、技術的な問題は開発性能試験で確認されているはずであるとの考え方の下、受注前審査の対象となつた案件においても、試験に関する検討対象は専ら開発性能試験であり、商用試験の内容について検討がなされることはなかつた。その結果、今般判明した品質不正は、受注前審査の対象とならず、発見されなかつた。

また、姫路製作所の受注前審査においては、今般、特定顧客向けインバータ用基板(2019年4月より前に量産開始)につき、顧客要求では禁止されていた手直し作業が社内の作業工程に含められ、実施されていたという品質不正が発覚している。この品質不正については、量産開始前の社内での顧客要求の検証過程において、審査を担当する従業員が、顧客要求における手作業の禁止を認識していなかつた。さらに、姫路製作所においては、特定顧客向けインバータ用モードモジュール(2019年4月より前に量産開始)について、顧客要求では禁止されていた手作業が社内の作業工程に含められ、実施されていたという品質不正も発覚している。この品質不正では、受注前審査においては、審査を担当していた設計部門等からは手作業の禁止についての指摘はなかつた一方、その後、量産開始前に、顧客からの指摘を受けて品質保証部含めた関係部署において当該禁止を認識するに至つたものの、関係部署が協議の上、顧客要求に反する作業を行う旨決定・実施した。

コミュニケーション・ネットワーク製作所及び系統変電システム製作所においては、本ガイドラインの改訂内容は推奨事項であり直ちに実施する必要はないとの理解の下、本ガイドラインを各部署に展開したほかは、具体的な取組は実施されなかつた。

本ガイドラインの改訂を踏まえ、受注前審査の仕組みを見直した製作所も次のとおり存在した。伊丹製作所においては、従前は、製造部が専ら技術的に開発できるかという観点からのみ受注可否を判断していたのに対し、本ガイドラインの改訂後は、受注前審査に営業部門、設計部門、製造部門及び品質部門の従業員が参加し、技術的観点だけでなく、ス

²⁸³ 神戸製作所、長崎製作所、受配電システム製作所、稻沢製作所、通信機製作所、鎌倉製作所、名古屋製作所、福山製作所、姫路製作所、三田製作所及び高周波光デバイス製作所

ケジュール、コスト、リソース、案件間の優先順位を含むあらゆる観点から契約の実現性を審査するようになった²⁸⁴。もっとも、伊丹製作所においては、従前と同様の条件等で再度受注をする、いわゆるリピート案件については、受注前審査を行っていなかった。伊丹製作所で発覚した品質不正は、いずれも、新規受注が2019年11月以前に行われたものであり、これらの品質不正が、本ガイドライン改定後の受注前審査を受けたことはなかった。

2 評価

本社品質保証推進部は、本ガイドラインの改訂についても、本ガイドライン制定時と同様、あくまで品質改善のための推奨事項として位置づけ、本ガイドラインの具体的な運用を各拠点の判断に委ねた上、具体的な運用状況の確認やフォローも行わなかった。

本社品質保証推進部は、2018年度点検で発見された問題はフォローをしていたことなどから、本ガイドラインの改訂を受けた各拠点における取組状況については、本ガイドライン制定時と同様、確認やフォローを行う必要はないと考えていた。本社品質保証推進部は、2018年度点検において品質不正是全て炙り出されたとの認識を持っており、それが、個別の確認やフォローを行う必要がないとの判断に繋がったものと思われる。もっとも、實際には、2018年度点検で発覚されなかった品質不正是多数に及んでいる。2018年度点検は、網羅性が高いと評価できるものであったが、調査時間の制約の下で職制上の指揮監督関係に基づく調査であったところ、一般に、品質不正にせよ他の不正一般にせよ、大規模な組織では1回や2回の調査ではその完全な炙り出しが困難であることに照らせば、本社品質保証推進部としては、当時、炙り出されていない品質不正がほかにも残っている可能性があるとの観点から、既存の取組²⁸⁵に加え、本ガイドラインの改訂に基づいて各拠点においてどのような取組が行われているか確認・フォローし、その取組が十分でないと判断される場合には、適宜是正を求めるなどの取組が行われてしかるべきであったと思われる。

本ガイドラインの改訂については、一部の製作所において、本ガイドラインを展開する以上の取組は行われなかった上、本ガイドラインの改訂前からその内容に沿った受注前審査を実施していた製作所や、本ガイドラインの改訂を踏まえて具体的な取組を実施した製作所においても、その実施方法は、商用試験の内容について検討がなされていない、リピート案件については受注審査の対象外であったなどという点で、品質不正を発見、防止等するために十分とは言い難いものがあった。そして、前述のとおり、本社側の確認、フォローがないことから、各製作所の取組が是正されることもなかった。

²⁸⁴ なお、当該製作所においては、2019年11月以降に受注した新規案件において品質不正は発見されていない。ただし、リピート案件については受注前審査の対象となっていたため、リピート案件における品質不正は2019年11月以降のものも発見されている。

²⁸⁵ 既存の取組としては、第1報において記載したとおり、本社生産システム本部によるQC診断、品質保証推進責任者会議における品証幹部研修等を実施していた。

前述のとおり、本ガイドラインの改訂までには、既に行われていた点検活動によって多数の品質不正の存在が明らかになっており、各製作所においても、品質不正の発見、防止に積極的に取り組む必要があることは十分認識すべきであった。各製作所においても、本ガイドラインの改訂を契機に、改訂部分のみならず従前の内容についても、積極的に取り入れることを検討していくべきであった。

第5 2020年以降の製品重大不具合となる可能性の高い案件の報告の定例化

1 取組の状況

パワーデバイス製作所における品質不正²⁸⁶については、半導体・デバイス事業本部から本社コーポレート部門及び顧客への報告が遅れたという問題があったが、半導体・デバイス事業本部がコーポレート部門への報告を行った契機は、2019年度リスク報告であった。そのほかにも、三菱電機社内において、本社への報告が遅れた事案が発生したことを踏まえ、三菱電機は、品質不正の炙り出しのためには、本社から各事業本部に対する積極的な働きかけを継続することが重要であると考え、2020年3月10日付けで、本社品質保証推進部長から、①現時点で生産システム本部に報告すべき製品重大不具合案件の滞留有無、②今後製品重大不具合となる可能性の高い案件の有無について、各場所及び各関係会社から本社品質保証推進部に報告を求めた。その結果を踏まえ、製品重大不具合となる可能性の高い案件の有無についての報告依頼が定例化され、四半期に一回行われることとなった。具体的には、本社品質保証推進部長から、関係会社の品質保証推進責任者、事業本部及び拠点の品質保証推進責任者宛て、2020年8月26日付けで2020年9月末時点、2020年12月8日付けで2020年12月末時点、2021年4月19日付けで2021年3月末時点、2021年10月6日付けで2021年9月末時点、2022年1月14日付けで2021年12月末時点の状況報告が、それぞれ求められた。

本社品質保証推進部は、これらの取組において報告を受けたリスクについて、その是正及び再発防止の状況のフォローを行った。

これらの報告は、各製作所の品質部門が取りまとめの上、本社品質保証推進部に送付していたが、各製作所の品質部門は、自らが既に把握しているリスクを報告するほか、製作所内の各製造部に対して報告すべきリスクの有無等を照会し、その回答結果を取りまとめ

²⁸⁶ 第1報記載のとおり、2019年6月、パワーデバイス製作所において、高耐圧用パワー半導体の一部機種につき、顧客との間で取り交わした規格どおりの試験を実施していなかった事案が発覚した。

て本社品質保証推進部に報告していた²⁸⁷。上記のとおり、これらの報告は、各製作所の品質部門において把握しているリスクを報告するものであったため、この取組によって新たに発見された品質不正は見当たらない²⁸⁸。

2 評価

製品重大不具合となる可能性の高い案件の有無についての報告を定例化することは、本社から各事業本部に対して積極的な働きかけを行うことにより、重大事案を本社において早期に把握する目的の下に行われたものであり、一定の意義のある取組であると言える。

しかし、製品重大不具合となる可能性の高い案件の報告において、積極的な案件の調査を行っている製作所は見当たらなかった。このように、積極的な調査に至らなかったのは、そもそも本社品質保証推進部が、この取組を、各製作所の品質部門において既に把握しているリスクの報告を求めるものと位置づけていたためである²⁸⁹。

前述のとおり、2018 年度点検等において、過去に発見されなかつた品質不正が発見されていたこと等からすれば、三菱電機としては、2020 年以降においても、各製作所において報告していない又は把握できていない品質不正があるかもしれないという意識を持って、品質不正の炙り出しに向けた活動を積極的かつ継続的に行うべきであった。

第 6 2020 年 10 月の製造部門と独立した品質保証部の設立

1 取組の状況

三菱電機においては、2019 年 6 月に発覚したパワーデバイス製作所の品質不正事案などを踏まえ、技術的に顧客と合意した仕様を実現できないことから生じる不正を防ぐためには、設計部門や製造部門と同格の品質保証部門を設置することにより、第三者の牽制を働かせることが有用であるとして、当時の執行役社長の指示により、2020 年 10 月、品質保証部門が製造部及び生産システム部内の課レベルの組織として設置されていた神戸製作所、伊丹製作所、系統変電システム製作所、受配電システム製作所及び福山製作所につい

²⁸⁷ 2021 年 12 月末までの間、神戸製作所において 1 件、伊丹製作所において 18 件、長崎製作所において 19 件、コミュニケーション・ネットワーク製作所において 3 件、電力システム製作所において 4 件、系統変電システム製作所において 3 件、受配電システム製作所において 5 件、稻沢製作所において 13 件、通信機製作所において 2 件、鎌倉製作所において 6 件、中津川製作所において 1 件、冷熱システム製作所において 5 件、静岡製作所において 3 件、群馬製作所において 2 件、名古屋製作所において 7 件、産業メカトロニクス製作所において 1 件、姫路製作所において 7 件、三田製作所において 10 件、パワーデバイス製作所において 23 件のリスクがそれぞれ報告された。

²⁸⁸ 法令、公的規格、顧客との契約の違反などについては、判明次第、製品重大不具合として本社に報告すべきものとされていた。

²⁸⁹ そのため、回答期間も 1 か月程度と比較的短く設定された。

て、製造部と同格の組織である品質保証部が設置された。

これにより、品質保証部門が製造部及び生産システム部の課レベルの部門とされていた製作所はなくなり、全ての製作所において、製造部門と品質保証部門は同格の組織となつた。

2 評価

製造部と同格の品質保証部を設置するという取組は、品質保証部門が、製造部門に対してより強い牽制効果を発揮するために有用な取組である。

当時の本社品質保証推進部の従業員は、当委員会のヒアリングにおいて、「新たに製造部門と同格の品質保証部門を設置した製作所の品質保証部の従業員からは、『品質保証部という組織が整備されたことで、品質保証部門として組織だった行動がやりやすくなつた。』という声や、『従前製作所の品質統括の地位が課長クラスであったものが、品質保証部長という部長クラスとなったことにより、製造部門にものが言いやすくなる環境が整った。』という声を聞いており、品質保証部の新設はよい取り組みであったと思う。」などと述べている。また、2020年10月にこの取組の対象となった製作所の品質保証部の従業員は、当委員会のヒアリングにおいて、製造部と同格の組織である品質保証部が設置されたことにより、「製造部にものが言いやすくなり、牽制機能が強化された。」、「製造部との間で、部対部としての折衝ができるようになり、折衝がしやすくなつた。」、「製造部全てについて共通の担当者を置くことができるため、業務を一元化することで効率を高めることができている。例えば、JIS規格のように各製造部に共通する規格については製造部間の水平展開等を抜け漏れなく、効率的に行えるようになった。」などと述べており、牽制機能を含む品質保証部門の機能が一定程度強化されたことがうかがえる。

他方で、新たに品質保証部を設置した製作所においては、いずれも今回品質不正の存在が明らかになっており、製造部と同格の品質保証部を設置したことにより、品質保証部門の牽制機能が十分なものとなったとまでは評価し難い。

新たに品質保証部を設置することとなった製作所においても、人員の大幅な追加投入はなかったことから、品質保証部の人員は十分とは言い難い状態であった。ある製作所の品質保証部は、人員不足から、製造部から完全に切り離された第三者的な部署として試験業務等を担うことができず、自部署を製造部と協同して品質改善を目指す部署と位置付けざるを得ず、製造部から品質改善活動の状況につき情報共有を受けて、第三者の視点から改善の支援をすることや、製品の不具合発生時の製造部による水平展開及び恒久対策の妥当性につき検証をするといった活動を行うにとどまっていた。

また、新たに品質保証部を設置したことを直接の契機として発見された品質不正は見当たらない。

なお、第3報で述べたとおり、三菱電機において、品質部門の人員拡充を図るとともにそのスキルアップを図ること、法令・規格等に関する外部のコンサルタントの起用、法

令・規格の制定・改廃等の情報のデータベース化などによって、品質部門のリソースを強化する対策を講じているところである。

第7 2020年度全般統制自己点検

1 取組の状況

三菱電機は、かねてより、内部統制システムの構築、運用状況の確認の一環として、経営企画室が中心となり、毎年全般統制自己点検を実施し、その結果を毎年執行役社長及び執行役会議に報告していた。そのような中、2020年4月頃、当時の執行役社長が、2019年度の全般統制自己点検の結果を踏まえ、全般統制自己点検の結果を経営企画室のメンバーのみが確認しており、法令管理等を行うコーポレート部門が確認をしていないこと、全社規則と整合しない場所規則が存在することなど²⁹⁰の問題点を指摘したことを踏まえ、経営企画室では、2020年度以降の全般統制自己点検の方法を見直すこととした。

具体的には、2020年度からの全般統制自己点検では、新たに「事業本部、場所、支社規程がある場合は、社規8340(当委員会注: 製品重大不具合措置規程)と矛盾はないか。」という設問を追加し、また、「品質管理」の「体制とルール」の項目を新設し、「製品やサービス等の品質保証推進組織が設置され、責任者が任命されているか。」及び「製品やサービス等の品質を維持・改善するための仕組みが規則・規程化されており、運用されているか。」という設問を追加するなど、確認事項の充実化が図られている。また、各事業本部の自己点検結果について、経営企画室のみならず本社品質保証推進部、法務・コンプライアンス部、監査部を含めたコーポレートスタッフ部門が確認を行うこととし、必要に応じてコーポレートスタッフ部門から各事業本部に照会や修正依頼を行うことができるようとした。

2020年11月4日、経営企画室副室長は、本社管理部門の部長、各事業本部等の業務部長並びに各拠点の所長及びセンター長宛てに、メールにて、「2020年度『全般統制自己点検』実施に関する件」と題する文書を展開し、2020年度の全般統制自己点検の実施について通知した。この通知に際して、2020年度の全般統制自己点検の結果の報告期限は、2021年4月13日であることも併せて伝えた。また、経営企画室は、2020年11月12日、2020年度の全般統制自己点検の詳細について、上記メールの宛先となった部署に対する説明会を実施して周知を図った。

この通知に従い、各製作所は、経営企画室等の作成した、設問項目が列挙されたエクセ

²⁹⁰ このほか、経営企画室が作成する全般統制自己点検に用いるチェックシートに「適正に(適切に、合理的に、十分に、必要に応じて)実施しているか」等の定性的な表現があり、判定にばらつきが出ているおそれが指摘された。この指摘については、2020年度から、定性的な表現を減らす方向での設問の見直しが行われた。

ル表のチェックシートを各製造部等に展開して、その結果を取りまとめるなどして、全般統制自己点検を実施した。

もとより、この2020年度の全般統制自己点検の結果、三菱電機本体において、中国当局の指摘によって、稻沢製作所の製造等したエレベーター巻上機に貼付けが必要な中国国家標準規格(GB)ラベル貼付が漏れていた事案等²⁹¹、合計4件の改善が必要な項目が報告された。経営企画室は、これらの項目について、その是正及び再発防止状況の確認を行った。

本取組によって、今般明らかになった品質不正は発見されなかった。

2 評価

前述のとおり、2020年度の全般統制自己点検において、改善が必要な項目が4件報告されており、この取組は一定の成果があったものと考えられる。

もとより、本取組は、社規8340等の全社規程と各製作所の規程に矛盾がないかなど、仕組みやルールをチェックすることを求めるものであり、各製作所における個別の不正行為を明らかにすることを目的としたものではなかったことから、今般明らかになった品質不正は発見されなかった。その意味で、本取組の品質不正の発見、防止の効果は限定的であったと考えられる。

内部統制システムの構築、運用状況の確認という全般統制自己点検の目的からすれば、このような仕組みやルールのチェックにとどまることは理解できるところではあるものの、前述のとおり、三菱電機においては、本取組のほかにも、2020年以降、製品重大不具合となる可能性の高い案件の報告等を行っている。こうした本社側への報告については、統合することにより製作所の負担を減らす一方で、より積極的かつ品質不正の発見、防止の効果があるものを導入することも検討されるべきである。

第8 2021年3月に行われた2017年度点検、2018年度点検の実施状況の検証等

1 取組の状況

第1報記載のとおり、2019年6月にパワーデバイス製作所、2020年10月に三田製作所においてそれぞれ品質不正が発覚した。三菱電機は、2017年度点検及び2018年度点検を行ったにもかかわらず、これらの品質不正等を発見できなかった原因是、2017年度点検及び2018年度点検においては、点検対象、点検プロセスまでの確認が不十分であったことにあると考え、2021年3月22日、品質不適切行為を防止する仕組みがあるか、2017年度点

²⁹¹ このほか、下請法違反行為が発見された場合の報告義務の社内規程への反映漏れがあった事案、外注取引の支払日が下請法上の基準となる納品日ではなく検収日を基準に設定されており、下請法の定め(納品日から60日経過以内の支払日設定)に違反する支払が起きるリスクがあった事案、事務所の賃貸契約の更新手続について、社内規程で必要な事前報告が漏れていた事案がある。

検の際に調査した改善項目について対応できているか、2018 年度点検が指示どおりにできているかという 3 点について、チェックシートを用いて確認することとした。

2021 年 3 月 22 日、本社品質保証推進部長は、関係会社及び各事業本部の品質保証推進責任者等宛てに、メールにて、この 2017 年度点検、2018 年度点検の実施状況の検証等の依頼を行った。この取組の回答期限は 2021 年 4 月 26 日に設定された。

その結果、2017 年度点検の「改善策」への取組が十分に履行できていない事業本部が 4 つあり、2018 年度点検についてはヒアリングが 1 対 1 で実施されていない場合や記録が残されていない場合など、必ずしも本社品質保証推進部の狙いどおりには実行されていない事業本部が 4 つ判明した。また、品質保証体制としても、第三者の牽制の仕組みが十分でない事業本部が 8 つ明らかとなった。他方で、本取組は、新たに品質不正を発見することを目的としたものではなかったことから、本取組によって、品質不正が発見されることはないかった。

2 評価

この 2017 年度点検、2018 年度点検の実施状況の検証等によって、本社品質保証推進部等の想定した手段で、過去の点検が行われていなかつた例があることが明らかとなっており、本取組は、有用な取組であったと評価できる。

本取組によって、2018 年度点検において、本社側が予定していた 1 対 1 のヒアリングが徹底されていなかつたことが明らかとなつたある製作所は、製造部門や設計部門、品質管理部門等は、製品と関係することもあり、仕様書等を細かく確認し、それに基づいてヒアリングを行うため、1 対 1 のヒアリングが必要だと認識し、実際に 1 対 1 でヒアリングを行つた一方、生産管理部門や品質企画グループ等製品とは直接関係のない部門は、単に不正の有無を確認するだけであり、1 対 1 で実施しても 1 対複数で実施しても結果は変わらないと考えており、1 対 1 のヒアリングの重要性を十分に理解していなかつた。

これらを踏まえると、過去の点検においては、各拠点に、点検やその手法の目的、意図が十分に伝わつていなかつたことが、本社品質保証推進部等の想定した手段で過去の点検が行われなかつた原因の一つとなつたものと考えられる。

本社品質保証推進部は、点検やその手法の目的、意図について製作所側の理解が不足していたことから、過去の点検が予定された方法で実施されていなかつたことを踏まえ、今後点検活動を行う際には、各場所等に、点検やその手法の目的、意図を明確に伝え、十分な理解を得るとともに、その手法についても確認、フォローするなどの工夫をした上で、より効果のある点検を行う予定とのことである。

XI 原因分析・提言

第 1 本件品質不正の原因・真因

1 各品質不正での原因・真因の共通性

当委員会は、第1報から第3報を通じて、三菱電機で品質不正が行われ、また長期間にわたって温存されてきた直接的な原因として、(1)三菱電機の従業員の間に、規定された手続により品質を証明するという姿勢が徹底されておらず、「品質に実質的に問題がなければよい」との正当化が行われていたこと、(2)本来牽制機能を果たすべき品質部門が脆弱であったこと、(3)ミドル・マネジメントが機能不全を起こしていたこと、及び(4)本部・コーポレートと現場との間に距離・断絶があったことを指摘した。そして、これら直接的な原因を生み出した真因として、(1)拠点単位の内向きな組織風土が存在したこと、(2)内向きな組織風土が生み出される背景に、事業本部制が影響していること、及び(3)品質を第一にするとの経営陣の決意の「本気度」にも課題があったことを指摘した。

今回の調査で発見された品質不正についても、以下は一例であるが、同様の原因・背景が存在している。

(1) 手続により品質を証明する姿勢の不徹底

- ・ 電力システム製作所においては、タービン発電機の損失・効率につき、誤差修正との正当化の下、実測値の修正が行われていた。この不正は、元執行役社長である柵山氏が設計部門の管理職をしていた時代にも行われており、柵山氏自身も修正を確認・了承していた。たとえ90年代のことであったとはいえ、試験結果が不正確であるなら、裕度の範囲内であろうと、それを顧客に説明して、実測値でないことの了解を取つてしかるべきであった。
- ・ 姫路製作所及び三田製作所においては、多数の製品について、顧客と合意した試験を実施していない、又は顧客と合意した条件での試験を実施していないといった不正が発見されたが、担当者は、製造工程においては全数検査を行っていることから、抜取検査を実施しなくとも性能には問題ない、顧客と合意した試験条件とは異なるが、差は僅かであり、品質や性能に問題はない、他の顧客向けの製品と同様の条件で試験を実施しているので、品質や性能に問題はないといった正当化をしていた。
- ・ 以上の事案は、三菱電機の一連の品質不正における問題の本質である、「手續で品質を担保する」との意識の不十分、顧客説明の回避などを如実に示している。
- ・ そのほか、中津川製作所においても、試験成績書に実測値と異なる数値が意図的に記載された例が発見されている。この点、品質管理課の担当者は、実際に顧客に出荷される製品の性能は、当該製造ロットに関して実施される量産品の抜取検査の結果に基づいて作成される検査成績書で保証されるため、試験成績書に記載する数値は実測値そのものでなくても問題がないなどと考えていた。

(2) 品質部門の脆弱性

- ・ コミュニケーション・ネットワーク製作所においては、顧客と合意した条件と異なる温度条件で消費電力に係る形式試験を実施し、その試験結果を当該特定顧客に提出していた事実が発覚しているところ、顧客向けの試験成績書の作成を担当していた品質保証部の担当者は、特定顧客と合意した温度条件と異なる温度条件で消費電力に係る形式試験が実施されていたことに気付いていた。しかし、当該担当者は、特定顧客と合意した温度条件が印字されている検査成績書に当該試験結果をそのまま転記し、特定顧客に提出していた。品質保証部の担当者は、顧客と合意した温度条件よりも厳しい温度条件でも顧客の要求する性能を満たす試験結果が出ている以上、顧客と合意した温度条件で顧客の要求する性能を満たすことは明らかであるとして、試験結果をそのまま検査成績書に転記していた。
- ・ 姫路製作所においては、燃料ポンプの返却品調査について、顧客に対して吐出量の虚偽報告が行われた事実が発覚しているところ、当該不正は、過去、姫路製作所内で報告され、品質部門もこれを把握している。しかし、品質部門は、現場に対して虚偽報告を直ちに中止するように強く指示することはなく、また、是正状況をモニタリングすることもせず、さらに、事業本部や顧客に対する報告を行うべきである旨製作所長に進言することもしていない。

(3) ミドル・マネジメントの機能不全

- ・ 神戸製作所で発覚した下水道事業用の現場操作盤等に対する絶縁抵抗測定試験及び絶縁耐力試験の省略、姫路製作所及び三田製作所で発覚した多数の品質不正においては、担当者は、性能や安全性に問題はないとの正当化の下、管理職に報告するような問題ではないと考え、管理職に対して問題を報告していなかった。
- ・ 姫路製作所及び三田製作所で発覚した一部の品質不正については、管理職もその存在を把握していたが、担当者と同様の正当化の下、不正を中止させるなどの是正を行わず、これを容認していた。例えば、姫路製作所においては、管理職も了承の下、顧客に対して虚偽の試験結果を報告したという品質不正が相当数発見されている。管理職は、本来であれば、顧客に対する虚偽報告を防止すべき立場にあるが、担当者と同様、製品の性能や安全性に問題はないとの正当化をして、虚偽報告を了承していた。

(4) 本部・コーポレートと現場との間の距離・断絶

- ・ 本部・コーポレートと現場との間の距離・断絶は、姫路製作所において発覚した燃料ポンプの返却品虚偽報告事案に端的に表れている。返却品虚偽報告が現在進行形で行われている事実は、2017年5月から6月にかけて実施された姫路製作所独自の点検において姫路製作所長まで報告され、さらに、2018年度点検においても、同様の報告が姫路製作所長までなされた。しかし、姫路製作所長は、虚偽報告を止めるように指示する一方で、事業本部に対しては、現在進行形で虚偽報告が行われている事実を報告しないことを決定している。

- ・ 赤穂工場で発覚した変圧器に関する品質不正は、当委員会による調査が開始された後も継続されていた。同様に、姫路製作所や三田製作所においても、当委員会による調査が開始された後も継続した品質不正が複数発見されている。長崎製作所における品質不正が発覚し、三菱電機は報道等で厳しい批判の対象となり、当時の執行役社長が辞任するまでの事態に至った。三菱電機は、当委員会を設置し、品質不正を徹底的に洗い出すこととしたが、その決意は、赤穂工場や姫路製作所、三田製作所の一部の従業員には十分に伝わっていなかったと言わざるを得ない。

(5) 抱点単位の内向きな組織風土

- ・ 上記のとおり、赤穂工場、姫路製作所及び三田製作所において、当委員会による調査が開始された後も一部の品質不正が継続されていた要因の 1 つには、抱点単位の内向きな組織風土があると考えられる。

(6) 事業本部制の影響

- ・ 赤穂工場では、社内基準を下回る設計が行われていたが、このような不正な設計が開始された目的は、厳しい競争の中、コストを下げて競争力を高めるという点にあり、変圧器事業の採算性を確保し、事業継続を図る目的の下、社内基準を下回る設計を行うことが決定されている。赤穂工場においては、耐電圧試験等で顧客と合意した電圧を下回る電圧を印加して試験を実施するといった不正も行われていたが、これも、上記のように設計上の裕度に限りがある状況下、顧客と合意した電圧を印加することで変圧器が壊れ、手直し等が必要となりコストが増加することを回避することが目的であった。

(7) 経営陣の本気度

- ・ 第 3 報以降の調査の結果発覚した品質不正についても、2016 年度点検から 2018 年度点検においては、炙り出されてはいない。多くの品質不正で、担当者らは、性能や安全性に問題ないと正当化して不正を継続していた。このように、品質不正を根絶するとの経営陣の決意は、抱点には十分に伝わっていなかった。

2 個別の不正事案

今回の調査で発見された品質不正について、第 1 報から第 3 報で指摘した原因背景が妥当する一方で、個別の不正事案によって、品質不正が発生・継続した原因の濃淡には差がある。

今般の一連の調査の結果判明した品質不正の約半数は過失による不正行為であり、その主たる原因是、法令や規格の見落としや解釈の誤り、顧客合意の見落としや誤解である。

故意による品質不正についても、例えば、赤穂工場で発覚した変圧器に関する品質不

正、可児工場で発覚した電磁開閉器に関する品質不正及び長崎製作所で発覚した車両用空調装置に関する品質不正のような、いわゆる成熟した事業分野で発覚した品質不正については、拠点の閉鎖性・孤立性及びミドル・マネジメントの機能不全といった事情のほか、事業本部性を背景として事業に関する収益懸念が存在したことが、品質不正の発生・継続に大きく影響していたと考えられる。

また、長崎製作所で発覚した車両用空調装置の商用試験に関する品質不正や姫路製作所で発覚したモールドモジュールに関する品質不正、三田製作所で発覚した SOL バルブに関する品質不正等、物理的に実施困難な条件で契約を締結したことが原因で発生した品質不正もある。さらに、電力システム製作所で発覚したタービン発電機の損失・効率の修正に係る品質不正や姫路製作所で発覚した燃料ポンプに係る品質不正に代表されるように、顧客に対する説明を回避していたことが顕著に現れた品質不正もある。

このように、個別の品質不正によって、品質不正が発生・継続した原因の濃淡には差がある。

第2 異なる切り口からの検討

今般の調査の結果判明した品質不正についても、第1報から第3報で報告した品質不正と共に通する原因背景が存在するものと考えられるところ、以下では、異なる視点からの検討として、①多数の製作所・分工場において品質不正が発生した理由、②品質不正と事業内容、製作所の特徴の関係、③三菱電機が過去講じてきた品質不正防止の取組の問題点という3つの切り口から検討を行う。なお、以下の検討は、故意による品質不正を念頭に論じることとする²⁹²。

1 多数の製作所・分工場において品質不正が発生した理由

(1) 全社的な指示の有無

当委員会による一連の調査の結果、国内にある三菱電機の全製作所22箇所及び全分工場8箇所のうち、14箇所の製作所及び2箇所の分工場において意図的な品質不正が発見されるに至っている。その多くは、顧客と合意した試験・検査を実施していない、顧客と合意した方法とは異なる方法で試験・検査を実施していたにもかかわらず、顧客に対しては合意どおりの試験・検査を実施していた旨の虚偽の試験成績書等を提出していた、などと

²⁹² 過失による品質不正の原因・真因も、故意による品質不正と同様のものが当てはまる。例えば、顧客と合意した条件を満たしていないことに気が付かず条件不一致のまま試験を実施していた過失による品質不正も、手続により品質を証明するという姿勢が徹底されていなかったため、あるいは品質部門が脆弱で牽制機能を十分に發揮できなかつたため、条件不一致に気が付けなかつたと評価できる。

といった試験・検査に関わる不正であり、その内容は似通っている。また、かかる試験・検査に関わる不正を行った動機も、当該試験・検査を実施することが困難である、工程スケジュールを遅らせるおそれがある、コスト削減をする必要があるなどといったものが多くあった。

他方、これらの製作所や分工場が取り扱う製品は、様々であり、一部の製品を除けば、複数の製作所や分工場にまたがって開発・製造がなされているわけではなく、それぞれの製作所・分工場において単独で開発・製造がなされている。

製作所や分工場の成り立ちを見ても、大元を辿ると共通の製作所を源流とする製作所や分工場は存在するが、品質不正は、成り立ちが共通する製作所・分工場においてのみ発見されたわけではなく、様々な背景を持つ製作所・分工場で発見されている。また、第1報でも指摘したとおり、三菱電機においては、製作所を跨ぐ人事異動は限定的であり、事業本部を跨ぐ人事異動となると更に限定的であった。

それにもかかわらず、多数の製作所・分工場において品質不正が発生した事実を踏まえると、「過去、全社レベルで、品質不正に繋がる何らかの指示がなされたのではないか。」との疑問が生じる。

しかし、当委員会の調査によれば、過去、三菱電機において、全社統一的に、品質不正に繋がる何らかの指示がなされたとの事実は確認できなかった。一連の調査で判明した品質不正は、三菱電機本社や事業本部からの指示等を契機として開始されたものではなく、いずれも製作所・分工場内の独自の判断で開始されたものであった。

三菱電機の多数の製作所・分工場において別個独立に、同じような品質不正が発生した理由として考えられるのは、第1報から第3報を通じて指摘した品質不正の原因背景が、品質不正が発見されたどの製作所・分工場でも共通して存在したことである。

実際、手続により品質を担保するという考え方が徹底されていないこと(顧客説明の回避を含む)、品質部門が脆弱であること、ミドル・マネジメントがその役割を果たせていなかつたこと、拠点単位の内向きな組織風土が存在していたこと、本部・コーポレートと現場との間に距離・断絶があったこと等の問題は、個別の事案によって程度の差異はあれど、いずれの製作所・分工場の品質不正事案でも共通して、一様に観察されたことであった。

そうすると、次に問題となるのは、三菱電機の各製作所・分工場において、これらの原因背景が共通して存在することとなった理由であり、その理由を探求する必要がある。

(2) 手続で品質を担保する意識が根付かなかった理由

ア 腹落ちのしにくさ

第1報でも指摘したことであるが、一般に、「形式よりも実質が重要である」、「形に拘らずに柔軟に対応する」、「プロセスよりも結果」といった考えが肯定的に受け止められがち

であることが示すように、「手続で品質を担保する」という考え方は、簡単に「腹落ち」するものではない。

また、納期が迫っていたり、コストが厳しい状況下においては、「実質的に性能は満たしているのだから問題ない」との発想で、定められた手續を無視することが往々にして起こりがちであって、正当化によって手續軽視が起りやすい面がある。自社の製品・サービスの性能に自信を持っていればいるほど、納期逼迫等の正当化の下で、手續の軽視が起りやすくなる。

さらに、今般の調査で明らかとなった品質不正のほとんどは試験・検査の現場において起きているが、試験・検査では、設計や工作に比較すれば、品質不正が起りやすい。製造工程を省略すると製品は製造できず、早晚問題は発覚するが、試験・検査は省略したとしても製品を出荷すること自体は可能であり、問題が発覚するとは限らない。試験・検査は、製品それ自体に直接的な付加価値を生み出すものではないなどと、消極的に捉えられてしまう面もある。

このように、手續軽視は、通常であれば、誰しもが、納期遅延等の正当化事情があれば、容易に起こす性質のものであると言っても過言ではない。

また、「手續で品質を担保する」ことは、顧客に対してどのように品質を証明するかという問題であり、いわば顧客目線からの品質担保である。この考え方は、ISO9001 の導入により、日本の製造業の間でも広まっていった経緯がある。ISO9001 は、購入者の立場から定められた規格であると言われており、品質を担保するための出荷前の検査を確実に実施することが重視されている。他方、伝統的な日本の製造業の考え方は、顧客の求めがなくとも、製造者の責任として「良い品質の製品」を製造するというものである。日本の製造業は、戦後、この考え方に基づいて、「安かろう悪かろう」と揶揄された時代を乗り越え、日本を世界一の工業国に押し上げてきた。

このような考え方に基づき、日本の製造業では、長年、製造工程を作り込み、そもそも不良品が製造ラインから発生しないことが重視されてきたが、他方で、試験によって、顧客に対して品質を証明するとの意識が十分でなかったことは否めないと思われる。

このように考えると、三菱電機の多くの製作所・分工場において、品質不正が発見されたことは不思議なことではないようと思われる。第 1 報で指摘したとおり、三菱電機が、「手續で品質を担保する」ことを強調し始めたのは 2017 年頃からであり、それまで、長年にわたって「手續で品質を担保する」ことは従業員に殊更に徹底されてはいなかつたものと思われる。OJT を含む現場の教育等でも、手續遵守が会社や自分たちのためになるという意識付けは十分でなかったと言わざるを得ない。

三菱電機が、全社を挙げて、「手續で品質を担保する」ことの意味を従業員に徹底的に教え込むことができなかつたこと、手續遵守をいわば強制するような業務プロセスを構築し切れていたことが、今般、多数の製作所・分工場において横断的に同様の品質不正が発生することに結びついたものと考えられる。言うまでもなく、これは三菱電機経営陣の問題であり、経営陣が、「手續で品質を担保する」との考え方方が腹落ちがしにくい考え方

であり、品質不正が容易に正当化される不正であるとのリスク認識を十分に持てていなかったことを示している。

「手続で品質を担保する」とは、顧客に対して品質を証明することを意味している。世界でビジネスをする上では、三菱電機との間で従前の信頼関係のない顧客とも取引をする必要がある。国内の顧客であれば、「三菱電機」という社名を目にするだけで、品質に対する一定の信頼を置くかもしれないが、海外の顧客が同様の反応をするとは限らない。そのような中、顧客の信頼を得るためにには、三菱電機が顧客目線で品質を証明するプロセスを確立し、そのプロセスを確実に履行していることを示す必要がある。「手續で品質を担保する」ことは、三菱電機が世界中の顧客から信頼を勝ち得るために必須の条件であると認識する必要がある。

イ ISO9001 の導入について

「手續で品質を担保する」という考え方を現場に徹底する上で、重要な契機となり得たのは、ISO9001 の導入であったと思われる。1990 年代に入り、輸出企業を中心として、欧米の顧客から ISO9001 準拠を要求されるようになり、日本企業においても ISO9001 の取得に向けた動きが出てくるようになり、三菱電機においても、1990 年代から、各製作所や分工場が ISO9001 を取得するようになっている。

ISO9001 は、顧客に対してどのように品質を証明するかという観点から定められた規格であり、製品を製造するプロセスを正確に作り込み、プロセスを忠実にトレースしながら製品製造を行うことを要求している。これは正に、「手續で品質を担保すること」であり、ISO9001 が製作所及び分工場に十分に浸透していれば、今般、数多くの品質不正が発生する事態に陥ることはなかったものと思われる。

三菱電機の製作所や分工場は、ISO9001 導入に当たって、決しておざなりな対応をしていたわけではないと思われる。導入当時の状況を知る三菱電機の役員や従業員は、当時 ISO9001 に対応する為に、製作所や分工場を挙げて、ISO9001 を理解し、それに対応するための取組を行ってきたと口を揃えている。

当委員会としても、ISO9001 導入当時の三菱電機の「熱気」を否定するつもりはなく、真摯な対応がなされてきたことも否定するつもりはない。しかし、三菱電機において、ISO9001 の精神を踏まえた取組が本当に定着していたかどうかは疑問である。日本企業において ISO9001 に関する意識が高まったきっかけは、欧米を中心とする海外の顧客から ISO9001 への準拠を求められたことにあった。このように海外の顧客に対して製品を販売するに当たっては、ISO9001 を導入していることが事実上、必須となっていたこともあり、ISO9001 の精神を定着させることではなく、ISO9001 という外形を導入し、維持することが目的化していった可能性がある。また、ISO9001 の導入は、本来であれば、三菱電機の製造プロセスを改善し、より良い製品製造に資するものであったにもかかわらず、顧客の求める取引条件を充足することや、ISO9001 に準拠することで、顧客による監査を簡易

なものに済ませることばかりに目が行き、従業員が ISO9001 を活用することの本当のメリットについて、十分に捉えることができていなかった可能性もある。調査の結果、ISO 監査に先だって、品質管理部門も関与して、所内規程に合うように内部書類の日付をバックデータするといった事例も発見されており、ISO 対応については形式さえ整えておけば良いとの考えがあったことが窺われる。なお、同様のことは、ISO9001 に限られず、UL 等の規格についても当てはまると考えられる。

ISO 等がいわば外から来たものであって、従来業務に新たな負荷が加重される面があることも、ISO 等の根本にある「手続で品質を担保する」ことの浸透を妨げたのかもしれません。ISO 等の根本にある手続重視が、ただの形式や負荷ではなく、むしろ、会社や自分たちのために大いに役立つものであるという意識付けに課題があったのではないかと思われる。だからこそ、例えば、UL 規格の FUS を品質向上に活用しようとは思われず、逆に品質不正の対象になってしまったのではないか、と思われる。

(3) 顧客への説明回避について

当委員会では、「手續で品質を担保すること」の一環として位置づけているが、顧客への説明回避も、製作所横断的に、多くの品質不正で見られた原因であった。

今般の調査においても、顧客に対して、試験を実施する必要がないことを説明しさえすれば、顧客の了解を得られた可能性が高いにもかかわらず、顧客に対してそのような提案を行わず、試験を省略したという事案が、神戸製作所、伊丹製作所、長崎製作所、電力システム製作所、受配電システム製作所、鎌倉製作所、姫路製作所及び三田製作所等の多くの製作所において発生していた。これらの事案については、不正の発覚後、顧客に対して説明を行った結果、製品の性能や安全性に問題がないことにつき顧客の理解を得られており、そもそも契約段階において顧客と交渉していれば、不必要と考える試験を実施する必要はなくなっていたものと思われる。また、顧客に対して、不具合の発生を報告する際に、追加の質問等を受けることをおそれ、殊更に問題を矮小化して報告していた事案も名古屋製作所や福山製作所で発見されている。さらに、姫路製作所で発覚した燃料ポンプに係る返却品虚偽報告も、顧客にカシメ対策後の燃料ポンプについても吐出量が規格値を下回っていることを説明すると、顧客から対策を要求され、業務が逼迫することを懸念したことを背景に行われた品質不正であった。

顧客への説明を回避した理由であるが、性能や安全性に問題はないとの正当化の下、顧客に問題を説明をした場合に顧客対応の負荷がかかることを懸念し顧客説明を行わなかつた事案や、顧客説明を契機に過去の品質不正が露見することを懸念し報告しなかつたといった事案、スケジュールが逼迫する中、今さら顧客に問題を報告できない、あるいは顧客との交渉を行う時間的余裕はないと考え、顧客に対する報告を行わなかつた事案、顧客に仕様変更等を提案しても顧客は受け入れてくれないと考えた事案など様々である。

もとより、三菱電機の大多数の従業員は顧客説明を回避せず、顧客とは々非々の議論をした上で、現実的な仕様で契約を締結し、また、顧客に対して不具合を率直に報告している。しかし、上記のような正当化が働くような事情がある場合には、その結果として、顧客への説明回避を原因として品質不正が発生している。

いわゆる心理的安全性の議論において、人は生来的に他者との衝突を回避したいとの「本能」を持っていることが指摘されるが、同様のことは顧客との関係でも成立すると考えられ、顧客との間で問題を起こしたくないという思いは、誰しもが抱きやすい思いであって、顧客説明回避の正当化に陥りやすい。また、顧客から「この試験・検査は不要である」、「ここまで性能は不要で、もう少し下げる問題ない」との納得を得るために、試験・検査が不要である理由、性能を下げる理由を顧客が理解できるまで説明しなければならないし、顧客からの質疑にも答えなければならない。このように顧客からの納得を得るには相当のエネルギーが必要となる。そのようなエネルギーをかけずとも自分の仕事が処理できるのであれば、そうしたいと考えるのもやむを得ない面がないとは言えない。それだからこそ、今般、顧客への説明回避が、多数の製作所・分工場において横断的に同様の品質不正が発生することに結びついたものと考えられる。

また、顧客説明を行うためには、技術的な裏付けの充実等、相応の作業が必要となる。顧客説明回避の背景には、そもそも、これらの技術的な充実を行う担当者の負担をカバーするリソース配分が足りなかったという問題が存在する。これは、より根本的には、問題発生リスクを配慮した計画や人員配備が不十分であるということであり、いわゆるプロジェクト崩れが不正として現れたと考えられる。言うまでもなく、計画や人員配置をどうするかは、詰まるところ経営陣の経営判断に帰結する問題であり、三菱電機経営陣の問題である。

さらに、「手続で品質を担保する」との意識が乏しかったことの現れとも言えるが、顧客との関係では、三菱電機の従業員の一部において、顧客との間で明確に約束を取り決め、約束事については必ず遵守するとの意識が乏しかったことも指摘しなければならない。今般の調査においても、例えば、長崎製作所で製造している車両用空調装置については、顧客との間でどのような試験を実施するか、明確な形で定められていない契約や、契約で求められている試験を最初から実施できない契約が相当数見られた。三菱電機としては、「顧客と相対して明確に約束することを避けないこと」、「できないことを安易に約束しないこと」を徹底する必要がある。

(4) 品質部門の脆弱さ及びミドル・マネジメントの機能不全等

品質部門の脆弱さも、三菱電機の製作所横断的に見られた現象であったが、品質部門は、前述のとおり、製品それ自体に直接的な付加価値を生み出すものではないなどと、消極的に捉えられてしまう面もあり、「手續で品質を担保する」、すなわち、顧客と合意したとおりに試験を実施し、その結果を正確に顧客に報告することによって、品質を証明する

との意識が十分でないと、品質部門は軽視されがちとなる場合もある。第1報から第3報でも指摘したとおり、製作所横断的に、品質部門には質・量の両面で必ずしも十分な人材が充てられていたとは言えず、また設備投資も十分に行われていたとは言い難かった。これは、三菱電機の役員及び幹部従業員が「手続で品質を担保する」との意識を十分に持てていなかつたことを端的に示すものであると考えられる。

ミドル・マネジメントの機能不全も、多くの製作所において見られた現象である。ミドル・マネジメントが本来の役割を果たすことは、品質不正根絶に向けた三菱電機の取組が功を奏すための前提条件であるが、ミドル・マネジメントがその役割を果たせていない状況が多く見られた。

品質部門の脆弱性及びミドル・マネジメントの機能不全その他の要因が製作所横断的に見られたのは、過去からの全社的な人事政策の帰結や事業環境の変化等の影響によるものと考えられる。

2 品質不正と事業内容、製作所の特徴の関係について

当委員会の調査によって確認された品質不正の件数に着目すると、静岡製作所、京都製作所、群馬製作所、中津川製作所及び冷熱システム製作所等といった、一般消費者向けの製品を取り扱う製作所では、意図的な品質不正が相対的に少なかった。他方、長崎製作所、伊丹製作所、三田製作所及び姫路製作所等といった、鉄道会社や自動車メーカー等の企業向けの製品を取り扱う製作所では、意図的な品質不正が相対的に多かった。

一般消費者向けの製品に関する意図的な品質不正が相対的に少なかった背景であるが、一般消費者向けの製品は、仕様等について一般消費者と個別に合意することはあり得ず、各製作所において自らの実力を踏まえた上で、所内規格やJIS等の公的規格に準拠して仕様を設定することが多いという事情が存在すると思われる。他方、企業向けの製品の場合、三菱電機の所内規格やJIS等の公的規格に準拠することが少なくないとはいえ、具体的な仕様については、試験・検査に関するものを含め、顧客と個別に交渉の上、個別に合意することが多い。また、一般消費者向けの製品は、大量生産されるものが大半であり、工程の標準化が進むため、品質不正が行われにくい環境が整っている。他方で、企業向けの製品は、少量多品種であることが多く、その仕様もまちまちであり、必ずしも工程が標準化されているわけではない。このことから、一般消費者向けの製品は、企業向け製品に比して、不正が入り込む余地が相対的には小さいと考えられる。

また、一般消費者向け製品と異なり、企業向けの製品の場合、品質不正の正当化として、「顧客からこれまでクレームがなかった」、「顧客からある程度任されていた。性能さえ良ければ、それで顧客も満足していた」等といった話を従業員から聞くことが多い。これは単に顧客の寛容さや信頼に甘えていたにすぎないのではないかとも思われるが、企業間の信頼関係に基づく長期的な取引関係を踏まえると、こうした正当化が生じることも理解できる。また、現に、少からぬ不正事案では、顧客に説明さえしておけば問題なかつ

たと思われる事案が多くを占める。顧客から信頼され、任せていたのだったら、顧客に「この検査は不要」等と言うことは容易だったはずであるが、今回、発生した意図的な品質不正では、顧客に向かって説明することを回避している。企業向けの製品で意図的な品質不正が相対的に多かったことを踏まえると、品質不正の再発を防ぐには、顧客に説明することを徹底していくことが特に重要になると思われる。

なお、第3報でも述べたとおり、特に分工場は、品質不正防止の観点から、重点的な対応が必要である。名古屋製作所の分工場である可児工場、系統変電システム製作所の分工場である赤穂工場において設計に関する品質不正が発生しているが、これらの分工場は、地理的に各製作所から離れていること、所属する人数が数百名程度と比較的に少数であること、工場外に異動したことのない従業員の割合が高いこと等から、製作所で働く従業員以上に所属する工場に対する帰属意識が強くなり、一層内向きな組織風土になる傾向が強いように思われる。そのため、可児工場における品質不正や赤穂工場における品質不正に関与した従業員がいずれも、帰属する工場の存続のため、品質不正を開始・継続したように、このような分工場では、組織防衛の必要性が品質不正の正当化となる可能性が高く、特に収益が悪化している場合には品質不正の発生リスクが高まるおそれがあると考えられる。

3 過去の取組の問題点

上記X記載のとおり、三菱電機においては、過去、他社における品質不正の発覚や自社グループ会社における品質不正の発覚といった事態を受け、都度、品質コンプライアンス強化のための取組を行ってきた。これらの取組が一定の成果を上げたことは事実であるが、他方で、今般の調査で発覚した品質不正は、これらの取組によつても発覚せず、また、品質不正はこれらの取組がなされる中でも継続されていた。

例えば、2017年度点検の結果を受けて、2018年4月に制定された「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」は、「受注前に、顧客要求に対するQDC(品質・納期・コスト)の実現性や想定されるリスクを製販一体で検討・共有し、受注可否判断や仕様変更申請の要否判断を行う」ことが推奨され、また、品質部門等、製造部から独立した第三者部門を設けた上で、第三者により不正・不適切行為を牽制する仕組みとして、第三者が、改ざん・ねつ造ができない仕組みや不正・不適切な方法で試験を実施させない仕組みが整っているかを、試験時の生データや社外提供データ等のエビデンスに基づき確認することが推奨されていた。ガイドラインの内容は、品質不正を防止する上で極めて有用なものと評価でき、各製作所及び分工場において、ガイドラインに則った取組が確実に実施されていれば、今般発覚した品質不正の相当数が早期に発覚し、あるいは相当数の品質不正が中止されたのではないかと思われる。

しかし、本社品質保証推進部は、ガイドラインを推奨事項と位置付けており、ガイドラインの具体的な運用を各製作所の判断に委ねた上、運用状況の確認やフォローは行われ

かった。また、多くの製作所は、ガイドラインの内容は既に実施済み、あるいは参考例であって直ちに施策を実施する必要ないと判断し、特段の対応を取らなかった。他方、ガイドラインを踏まえて具体的な施策を実施した製作所においても、試験データと試験成績書の突合確認の方法が十分ではなかった等、実施した施策にガイドラインの内容を十二分に落とし込めていなかった。そのため、上記ガイドラインの制定によっても、品質不正の早期発見等の具体的な成果は上がらなかった。

また、2019年11月には、上記ガイドラインが改訂され、受注前の審査において、要求仕様が技術的(設計・製造)に実現可能かの視点も含めて審査することや、試験作業と合否判定を行う人を分けることが追加して推奨されたが、依然として参考資料としての位置付けにとどまっていた。この段階においては、トーカンにおける品質不正が発覚していたほか、2018年度点検によても複数の品質不正が発見されていた。そのため、三菱電機にとって品質不正はもはや対岸の火事とはいえない状況にあり、本来であれば、本社品質保証推進部が主導して、各製作所において、改訂後のガイドラインに則り実データの確認を行うよう、強く指示し、その取組状況をフォローすべきであった。しかしながら、実際には、本社品質保証推進部は、各製作所に対して実データの確認の依頼を行ったものの、取組状況のフォローまでは行わなかった。多くの製作所は、実データの確認は実施しないか、実データの確認については内部監査の監査人の裁量に委ねるにとどまっていた。また、実データの確認を実施した製作所も、サンプル確認にとどまっていた。そのため、上記ガイドラインの改訂後も、品質不正の発見・防止に向けて実効性のある取組が行われていたとは評価し難い状況にあった。

また、ガイドライン改訂の直前である2019年10月28日付で、経営企画室及び本社品質保証推進部から、各製作所に対して、2018年度点検で抽出された事象やリスクに対するリスク排除・再発防止の取組計画と状況、新たに判明した事象やリスクについて報告することを要請し、2020年からは、リスク報告を定例化し、四半期に一度報告を行わせることとした。

これらは本社が早期にリスクを把握するという観点からは有益であったが、製品重大不具合となる可能性の高い案件の報告において、積極的な案件の調査を行っている製作所は見当たらなかった。このように、積極的な調査に至らなかったのは、そもそも本社品質保証推進部が、この取組を、各製作所の品質部門において既に把握しているリスクの報告を求めるものと位置付けていたためである。このように、品質不正の発見、防止の効果は限定的なものであった。2018年度点検等において、過去に発見されなかった品質不正が発見されていたとはいえ、2018年度点検は、調査時間の制約の下で職制上の指揮監督関係に基づき調査を行ったものであり、一般に、品質不正にせよ他の不正一般にせよ、大規模な組織では1回や2回の調査ではその完全な炙り出しが困難であることからすれば、三菱電機は、2020年以降においても、各製作所において報告していない又は把握できていない品質不正があるかもしれないという意識を持って、こうした品質不正の炙り出しに向けた活動を積極的かつ継続的に行うべきであった。

以上のとおり、三菱電機による一連の取組は、ガイドラインが推奨事項として位置づけられたことに象徴されているように、品質不正はどこでも起こりえるという危機感・切迫感が不十分であったと言わざるを得ない。

また、三菱電機の取組は、現場を巻き込んで品質不正防止のための取組をするというものではなく、本社から推奨事項が一方的に送付されたり、ルーティン化した報告が行われるにとどまるものが少なくなかったと言わざるを得ない。

当委員会のヒアリングにおいても 2016 年度から 2018 年度にかけて実施された点検活動については記憶している者は多い一方で、これらの点検活動を踏まえて三菱電機が講じた品質不正防止策については、明確な認識を持っていない者が相当数存在した。これは、三菱電機の取組が、危機感・切迫感を伴うものとは言い難かったことや、品質部門を中心とした一方通行的なものにとどまったことと無縁ではないと思われ、現場の従業員が、品質不正を撲滅するとの経営陣の本気度を感じることができなかつた原因となっていると思われる。

なお、当委員会の調査が開始された後も赤穂工場において、準拠規格又は顧客合意と齟齬した条件での試験が実施されるといった品質不正が継続していた。品質不正を継続していた従業員は、長期間にわたり組織的に試験に係る不正を行っており、その間不正が明るみに出たことはなかったことから、これを継続しても不正が発覚することはない期待しており、また、当委員会の調査が開始された以後も、あわよくば当該調査において不正が発覚することを免れることができるのではないかと期待していた。他方で、当該品質管理課の管理職は、実際に準拠規格又は顧客と合意した仕様どおりに耐電圧試験を実施した場合には、試験に不合格となり、再試験が必要となったり、製品そのものが壊れたりする可能性があり、これを契機として品質不正が発覚するおそれの方が高いと判断していた。

また、姫路製作所及び三田製作所においても、複数の品質不正が、当委員会の調査が開始された後も継続されていた。その多くは、不正を行っていた担当者が、実質的に問題ないと正当化して、不正を継続したという事案であるが、中には、生産を止めないようにするためには、不正を継続せざるを得ない一方で、必ずしも当委員会の調査で当該不正が露見するとは限らないと考え、不正を継続していた者もいた。

これらの事例は、2016 年度から 2018 年度にかけて実施された点検において、品質不正が申告されなかつた事例と、問題点を共通にする。

当時の執行役社長が辞任した上で膾を出し切るための徹底的な調査を行う等して経営陣の本気度を示したことは事実であるが、同時に、長年にわたり培われてきた組織・風土が、何かのきっかけで劇的に変化するわけではないことも事実である。執行役社長の辞任は、いわば「ショック療法」的な意味で、多くの従業員の背中を押し、品質不正行為を自主的に申告させ、また品質不正行為を中止させた。しかし、それが全ての従業員に当てはまるわけではない。これは、赤穂工場のように、他の拠点と比べても、拠点単位の帰属意識が強く、本社・コーポレートとの距離が遠い拠点だけに当てはまる問題ではなく、姫路製作所や三田製作所といった大規模な拠点においても、品質不正が継続されていたことから

も明らかかなとおり、三菱電機の全ての拠点に共通する課題であるという意識を持つ必要がある。今後も、品質不正を二度と起こさないという経営陣の固い決意を示し続けることは肝要であるが、同時に、三菱電機の風土を徹底的に改革していかなければ、再び、経営陣の本気度が現場に届かない事態を招来しかねない。

第3 三菱電機による3つの改革の進捗状況と品改本による追加方策に対する評価

三菱電機は、当委員会の調査を踏まえ、品質不正根絶のために、品質風土、組織風土、ガバナンスの3つの改革に取り組んできた。本項では、三菱電機による改革の進捗状況を検討するとともに、品質改革推進本部(以下、本項において「**品改本**」という。)による追加施策を検討し、それらの取組に対する評価を行う。

1 品質風土改革の進捗状況

(1) 牽制機能の再構築

第3報でも紹介したとおり、三菱電機は、全社的に品質風土改革を推進するため、2021年10月1日付で、執行役社長直轄の組織である品改本を設立し、品改本を中心とした新しい品質保証体制を構築している。また、三菱電機は、2022年4月から、品質管理担当の執行役ポストとして品質改革推進本部長(CQO)を新設し、外部から人材を招聘した。

品改本の人員体制は、2022年度から224名体制(兼務を含んでいる。)に拡大されているほか、全製作所に常駐する品改本傘下の組織として、品質保証監理部を設置している。

品質保証監理部には、出荷停止権限等が付与されており、開発のステップ移行や出荷判定のための会議に出席し、ステップ移行の是非判断や出荷判定を行っている。全製作所を通じ、2022年4月から2022年9月まで、合計920件のステップ移行審議が実施されているが、そのうち85件について、品質保証監理部により、ステップ移行不可または保留の判断が下されている。また、出荷判定の審議は合計278件実施されているが、うち9件について、品質保証監理部により出荷不可との判断が下されている。

このように、品改本の人員体制は相当程度増強され、また品改本直轄の現場組織である品質保証監理部が出荷判定等に実質的に関与し、牽制機能を果たしていることが窺われる。

また、三菱電機は、2022年4月から、本社によるQC診断及び品質巡回に代えて、品改本品質統括部による監査を実施することとした。この新しい品改本品質統括部による監査には、監査対象とは別の拠点の品質保証部長及び監査のエキスペートである従業員²⁹³が参加して、全製作所及び工場について毎年1回の頻度で、品質保証に関する実地点検を中心に

²⁹³ 品質管理関係の部署の課長経験者等、監査対応の経験が豊富な従業員である。

行うものである。実地点検に際しては、サンプルとしてピックアップした機種について、法令・規格・顧客仕様と製品の製造・試験方法が整合しているかについて、実際の書類や生データを確認しながら特に確認を行うこととしている。

第3報でも一部紹介したとおり、この新しい監査は、2021年11月にコミュニケーション・ネットワーク製作所において試行されており、2022年1月には鎌倉製作所、2月には神戸製作所及び伊丹製作所、3月には電力システム製作所で試行され、2022年度には、全拠点(28拠点。分工場を含む。)を対象に、この新しい監査を実施することが計画されている。2022年度の上期には10拠点に対して新しい監査が実施されている。例えば、2022年5月に行われた産業メカトロニクス製作所に対する新しい監査では、要改善点7件(社内の作業手順に関する文書(標準類)の誤記等。いずれも法令、規格、契約の違反ではない。)、推奨事項3件(納入仕様書から製品規格、検査規格に至る各仕様や検査規格などのつながりを分かりやすくするため、顧客要求、設計結果、検証方法を横並びで記載した一覧表を作成するなどの管理方法の検討推奨等)、良好事例5件(放電加工機の試験結果の記録について、概ね電子化が進められていること等)、品改本の要支援事項1件(法令・公的規格などの最新化を含む社内文書(標準類)の見直し)の指摘がなされ、要改善項目の指摘、フォロー等が行われている。

(2) 技術力・リソース課題への対策

第3報でも紹介したとおり、従前、三菱電機においては、品質関連の法令や公的規格は、拠点ごとに管理をしており、全社統一的な管理体制は構築されていなかった。このような状態では、拠点によってはリソースの不足等により法令や公的規格の管理に遺漏が生じることにもなりかねない。そのため、三菱電機においては、品改本が取りまとめ部署となり、法令及び公的規格の遵守に関する全社統一的な管理体制を構築することとした。

三菱電機は、既に全社的な法令・規格情報管理システムの構想を完了しており、今後、具体的なシステム構築に取りかかる予定である。この法令・規格情報管理システムは、法令や規格に関する公開情報(Webページ上の情報)や外部のベンダーが提供する規格閲覧サービスと連携し、法令や規格の改廃情報を収集することとしているほか、システム管理者が、専門のコンサルタントや認証機関、社内有識者や社内の研究所から隨時最新情報を収集し、システムに反映することとしている。そして、このように収集された情報をデータベースに格納し、各事業本部や各拠点の担当者が隨時閲覧することのできるシステムとしている²⁹⁴。なお、外部のベンダーが提供する規格閲覧サービスは、2022年6月より、各事業本部及び各拠点が閲覧可能な状態となっている。

さらに、三菱電機においては、第3報以降に開始した新たな取組として、製品の図面や

²⁹⁴ なお、法令・規格情報管理システムによる管理の対象となるのは、全社で共通に使用する一般的な法令・規格であり、拠点特有の法令・規格については、引き続き拠点において管理することとしている。

コントロールプランに、どの項目が法令や規格、顧客仕様に関わる重要事項（「重要管理特性」と呼んでいる。）であるかを示すシンボルマークを付すことにした。これにより、デザインレビュー等の場面において、レビューを行う者が、何が重要な項目であるかを一目で判断できるようにし、レビュー漏れ等を防止することとしている。

加えて、第3報で紹介したとおり、三菱電機は、品質保証体制に関するインフラ設備等に必要な投資枠として、法令・規格・顧客仕様の遵守、品質保証プロセスのうち強化すべきインフラを洗い出し、2022年度までに約250億円の投資を決定、2023年上期までの2年間で300億円以上の投資を計画している。

また、三菱電機は、顧客仕様と製品の同一性確認、試験結果の改ざん防止に関連して、全社共通で標準化るべきシステムの検討を行うこととし、まずは、試験データを一元管理するためのシステム開発を計画している。さらに、三菱電機は、2022年4月、顧客仕様と製品の同一性確認に関する考え方を整理した「法令・規格・顧客仕様と出荷製品の同一性確保ガイドライン」を策定し、全拠点に展開している。このガイドラインにおいては、いわゆるリピート生産（量産品）と非リピート生産（個産）の場合における顧客標準仕様書、納入規格、製品規格、設計仕様書等の各種社内文書（標準類）の作成時期の推奨例や、法令・規格・顧客仕様と出荷製品の同一性、整合性を確保するためのツールの例等が記載されている。

技術力・リソース課題への対策としては、本社による各拠点に対する支援の体制を整えることも重要である。この点で、第3報でも紹介したとおり、三菱電機は、品改本を設置して以降、拠点に駐在する品質保証監理部が吸い上げた問題・課題及び品改本が監査で把握した問題・課題について、品改本の品質支援部による支援活動を開始している。2022年8月までに、合計11の拠点から合計23件の支援要請がなされ、支援を開始している。

また、今般の一連の調査の結果発見された品質不正の中には、試験設備の不備等が原因背景となって行われたものも少なからず存在する。そのため、品改本は、全27拠点（分工場を含む。）に対して「工場健康診断」を実施し、4M（Man、Machine、Material、Method）の各観点から工場の健康度を検証することとし、2022年9月までに23拠点の健康診断を完了している。

品改本は、工場健康診断の結果を踏まえ、拠点に対する支援の要否や設備投資の要否、人員体制の見直しの要否等を検討し、必要な手当を行うこととしている。

また、第3報で紹介したとおり、三菱電機においては、品質部門の各従業員の持っているスキルをまとめたスキルマップの作成を完了しており、各従業員のスキルに応じた教育プログラムの提供などの品質保証人材の育成策を開始している。

（3）品質コンプライアンス意識の再醸成

第3報でも紹介したとおり、三菱電機は、品質コンプライアンス意識を再醸成するため、①人事ローテーションの活性化、②経営層への品質コンプライアンス意識の浸透、③

品質コンプライアンス意識教育の実施といった3つの施策に取り組んでいる。

このうち、人事ローテーションについては、三菱電機は、2023年4月から、品質保証部門の従業員を対象とした製造拠点の垣根を越えた人事ローテーションを実施予定である。

また、三菱電機は、経営層への品質コンプライアンス意識の浸透については、第3報記載のとおり、毎年7月2日を「品質の日」と定め、繰り返し従業員に「手続」遵守の重要性を伝えることとしている。実際に2022年の品質の日には、執行役社長、各事業本部長から、従業員に対して、品質不正防止に関するメッセージの発信等が行われた。

さらに、品質コンプライアンス意識教育については、引き続き、第3報で紹介したe-learningを継続実施しているほか、品質保証、品質管理の部門のグループリーダークラスを対象とした、管理者として必要な事項を学ぶ外部講師による研修など、職能・階層別の教育を始めている。

2 品改本による原因分析と追加方策

(1) 品改本による原因分析

上記のとおり、三菱電機は、2021年10月、品質風土改革を推進する要となる組織として、執行役社長直轄の組織である品改本を設立した。そして、品改本は、当委員会の調査結果を踏まえつつ、各拠点を実際に訪問し、その実情を把握するなどし、品質不正の原因分析を行ってきた。

品改本は、品質不正を故意による品質不正と過失による品質不正に大別した上で、故意による品質不正は、主として、(1)納期や試験設備の問題で、試験・検査プロセスの一部に履行が困難な項目があり、契約内容とは異なる試験・検査を行っていた類型と(2)規格・構想段階や設計変更時における技術的な検証が不十分であり、設計に起因する製品のばらつきにより顧客要求を満足することができず、それを契機に不正が行われた類型に分類されると分析した。また、品改本は、過失による品質不正が起きた背景には、法令や規格に対する知識不足と思い込みによる手順確認不足が存在したと分析した。

その上で、品改本は、品質不正を引き起こした直接的な原因として、以下の事項が存在するものと分析し、追加的な方策を講じることを検討している。

- (1) 開発設計・品質管理にかかわる人員規模や技術・技能レベル、試験評価環境の整備状況、個々のプロジェクトの進捗管理などの課題の見える化(課題の定量的な把握)が不十分であり、必要十分な4M(Man、Machine、Material、Method)投資が行われなかつたこと。その結果、例えば、試験環境の整備不足から、試験が1回で終了せず、何度もやり直しが発生したこと。結果的に納期遅れや試験結果の検証が不十分な状態で性能の見極めを余技なくされたケースが発生したこと。
- (2) 設計者の必要リソースの見積が甘く、設計者の高負荷状態が続いている一方で、設計業務を効率化するデジタルツールの導入や仕組みの整備が不十分であったこと。その

結果、新規性や難易度の高い開発に多くの時間と人的リソースが割かれ、従来機種設計や既存技術適用に対する検証・レビューが質・量ともに不足しがちとなったこと。

- (3) 設計開発現場が法規や規格、契約に対する深い知識・理解を得る機会や仕組みが不足しており、また、顧客に品質管理の基本原則に則り、データに基づく技術説明を尽くすというプロセスが根付いていなかったこと。その結果、例えば、契約後に、顧客と試験仕様の変更了解を得たが、それを反映した試験仕様書を顧客に提出していなかつたなど、必要な手続きを踏まないケースが発生したこと。

品質不正の多くを占める試験・検査に関わる品質不正についてみると、たしかに、神戸製作所における連続通電試験、長崎製作所における冷暖房能力試験・冷暖房消費電力試験、電力システム製作所における三相突発試験などのように、そもそも必要な試験・検査に必要な設備がない、又は不十分であったこと等を原因として試験・検査が顧客との合意どおりに実施されなかった品質不正があった。また、神戸製作所におけるシーケンス試験や膜圧測定検査、伊丹製作所における保護動作試験や振動試験などのように、顧客との合意どおりに試験・検査を実施すると、工程スケジュールが遵守できないこと等を原因として試験・検査が顧客との合意どおりに実施されなかった品質不正があった。そのため、(1)開発設計・品質管理に関わる人員規模や技術・技能レベル、試験評価環境の整備状況、個々のプロジェクトの進捗管理など、課題の見える化が不十分であり、必要十分な4M(Man、Machine、Material、Method)投資が行われなかつたことが品質不正の原因となっていたとの品改本の分析は妥当と考えられる。

また、可児工場で発覚した電磁開閉器に係る品質不正は、開発スケジュールが遅延を繰り返す中で、これ以上のスケジュール遅延は許されないとのプレッシャーを背景に行われた不正であり、その背景には、電磁開閉器の開発を担当していた技術部門に十分なリソースが当てられていなかつたという事情が存在するものと考えられる。そのため、(2)設計者の必要リソースの見積が甘く、設計者の高負荷状態が続いていることが品質不正の原因となっていたとの品改本の分析は妥当と考えられる。

さらに、法令、規格及び契約に対する理解が不十分であったがために生じた品質不正も多數確認されている。例えば、長崎製作所の車両用空調装置の件では、手続軽視の現れであるが、顧客仕様の把握が不十分であったことが品質不正の一因であった。また、複数の製作所における調査の過程では、顧客仕様の確認それ自体に時間を要したこともあった。法令違反に関しては、コミュニケーション・ネットワーク製作所、稻沢製作所及び冷熱システム製作所における電気用品安全法違反、福山製作所における電波法違反などは、いずれも法令の内容を十分に理解していなかつたことが原因で発生した。規格についても、例えば、稻沢製作所においても過失による規格違反の品質不正が確認されているが、その原因は規格内容の理解不足であった。また、過失による契約違反は神戸製作所、伊丹製作所、受配電システム製作所、冷熱システム製作所、福山製作所、三田製作所、パワーデバイス製作所等の多数の製作所において発生しているが、その原因是顧客要求仕様の見落としやその内容の理解不足であった。そのため、(3)設計開発現場が法規や規格、契約に対

する深い知識・理解を得る機会や仕組みが不足しており、また、顧客に品質管理の基本原則に則り、データに基づく技術説明を尽くすというプロセスが根付いていなかったことが品質不正の原因となっていたとの品改本の分析は妥当と考えられる。

(2) 品改本による追加方策

品改本は、上記の原因分析を踏まえ、品質風土改革のための追加方策として、(1)モノ造りマネジメントの正常化、(2)設計のフロントローディング推進(設計検証、変更点検検証の充実)、(3)データに基づく品質管理と手続の実行といった方策を講じることとしている。

ア モノ造りマネジメントの正常化

品改本は、品質不正防止のためには、まず、「モノ造り」のために必要な 4M(Man、Machine、Material、Method)を的確に把握し、必要なリソース投入を行うとともに、法令・規格に従った製造を確保するという、モノ造りマネジメントを正常化する必要があると考えている。

例えば、設計者のリソースが不足し、設計に十分な時間をかけることができない、管理職がこういった問題が発生していても速やかに対処できていないといった課題が浮かび上がっている。設計者のリソースが不足していれば、コスト削減と顧客仕様の充足を両立させることは困難である。そのため、品改本は、設計者のリソースが十分であるか否か、管理職の管理スパンが適切なものとなっているかを確認するための、必要リソースの見積方法を検討中である。また、かかる見積方法に基づきリソースの不足が明らかとなった部署等に対しては、必要に応じて、設計者、設計課長、試験員の増員を図る予定である。

また、三菱電機の少なくない拠点では、工場の環境整備が遅れていたために試験が実施できない、あるいは正確に計測ができないといった問題が存在していた。そのため、品改本は、上記でも紹介した工場健康診断を全拠点を対象に実施し、各拠点の課題を把握するとともに改善のための支援(4M(Man、Machine、Material、Method)環境の現状の見える化と整備)を行うこととしている。

さらに、可児工場で発覚した電磁開閉器に係る品質不正では、プロジェクトの進捗状況が見える化されておらず、進捗が遅れている原因が何であるか、またリソースが十分なのかが関係者に十分に認識されていない状況となっていた。そのため、品改本は、プロジェクトの進捗管理を主たる任務とする Project Management Office(PMO)を各拠点に設置し、PMO がプロジェクトの進捗を管理する体制を構築することとしている。また、品改本の副本部長を Project Quality Officer に任命し、PMO を統括することとしている。

加えて、上記のとおり、三菱電機においては、全社的な法令・規格情報管理システムを構築することを予定している。もっとも、システムを構築すれば法令や規格についての

「抜け漏れ」が完全に防止できるわけではない。そもそも法令や規格の成り立ちや構造を理解していかなければ、その内容を正確に理解することはできず、単に表面的に法令や規格の改廃状況を把握するだけでは、法令や規格の違反を防ぐことはできない。そのため、品改本は、法令・規格情報管理システムを使用する従業員に対して、十分な法令・規格教育を施し、その理解を深めることを計画している。教育を行う人材は、社内・社外から専門家を招聘することとし、これらの専門家が各事業本部で行う教育を支援することを検討している。そして、品改本に「法規エキスパートチーム」と呼ばれる法規に対する深い知識と理解を有する者で構成されるチームを置き、各拠点の設計部門において疑問が生じた際、「法規エキスパートチーム」において、相談を受け付けることで、各拠点の設計部門を支援することを計画している。

イ 設計のフロントローディング推進

品改本は、品質不正防止のためには、そもそも設計段階において、顧客仕様を十分に充足する製品製造が可能となる設計を行うことが重要であると考えている。そのためには、限られた設計人員を効率的に活用する必要があることはいうまでもない。品改本が設計部門の従業員から聞き取りを行ったところ、十分なデザインレビューが行えていないという問題が浮き彫りとなっている。デザインレビューが十分に行われない背景には、そもそもレビュー用の資料の準備に時間がかかり、レビューそのものも時間を要するものになっているという問題がある。デザインレビューの方法には濃淡があつてしかるべきであり、品改本は、新規開発事項が少ない開発については、より簡便なレビュー手法(Quick DR²⁹⁵)を各拠点に導入することを検討している。

また、デザインレビューを行う適切な有識者が不足しているという問題もある。品改本は、社内有識者を分野ごとにマッピングした上で、有識者の育成に注力するとともに、有識者が不足している領域については、社内での人材の発掘や外部有識者の招聘を行い、レビュ一体制を整えるほか、経験豊富な設計者をデザインレビューの有識者(DR シニアエキスパート)として任用する人事制度を整えることなどを検討している。

さらに、事業本部のみならず、生産システム本部、開発本部等の本社コーポレート部門が、権限と責任をもって、事業本部における開発時の課題解決に取り組み、本社コーポレートによる設計の横ぐし機能を強化すること検討している。具体的には、設計標準化に関する全社共通のKPIを設定すること等を検討している。

ウ データに基づく品質管理と手続の実行

品改本は、そもそも技術的な根拠・データをもって顧客に説明を行えば、契約の内容を

²⁹⁵ 全般的にレビューするのではなく、従来からの変更点に特化してレビューする仕組み。

合理的なものとすることができたにもかかわらず、これを怠っていたことが品質不正の原因となったと捉えている。例えば、長崎製作所では、車両用空調装置について顧客との間では、全数、形状・寸法検査を実施することとされていたにもかかわらず、形状・寸法検査が実施されていなかった。品改本において、長崎製作所の製造工程の工程能力(定められた規格の範囲内で製品を生産できる能力)を確認したところ、製造される製品の形状・寸法のばらつきが小さく、その工程能力は高いと評価できた。仮に、具体的な工程能力値を示して顧客と交渉していれば、全数検査ではなく抜取検査としたり、そもそも検査を省略することが合意できた可能性も高かったと思われる。長崎製作所においては、製品のばらつきを把握・管理しつつ、量産管理の方法を見直していくというプロセスが機能しておらず、実際の工程能力に応じた検査態勢を顧客に提案するという発想が欠けていたため、これが、徒に現場の負荷を上げる契約を結ぶことに繋がっていったと考えられる。品改本は、このような問題意識から、各製作所において、統計的品質管理手法(SQC)を活用して、設計段階から、ばらつきが生じる要因を把握し、ばらつきを管理するとともに、ばらつきに応じた試験方法を設定する仕組みを構築することとしている。

また、担当者が契約の内容を十分に理解せず、また試験仕様について殊更に顧客に確認を求めていなかったために、顧客仕様と実際に行われている試験が齟齬するという結果に至った例もあった。品改本は、このような事例を踏まえ、試験仕様書を顧客に提出して顧客の承認を得る時期やその管理方法等に関するルールを整備することを検討している。具体的には、顧客の承認を得たことを次の開発ステップに移行する条件として、試験仕様の合意状況のモニタリングを強化することを予定している。

3 組織風土改革に向けた取組の進捗状況

第3報でも記載したとおり、三菱電機は、今般の一連の品質不正発覚を受け、2021年10月16日、執行役社長をプロジェクトリーダーとする、全社変革プロジェクト「チーム創生」を立ち上げた。チーム創生は、新しい三菱電機の創生に向けて、①全社の課題の抽出、原因・真因の解明(ステップ1)、②全社的・全体最適視点から在りたい姿を想定し、その実現に向けた解決策・変革の提案(ステップ2)、③会社に対する提言書の作成(ステップ3)の三段階の活動を行った。チーム創生は、劣化している風土を改善する施策と、新しい風土を築く施策という2つの大きな枠組みの下、6つの方針を「骨太の方針」として取りまとめ、2022年4月8日、三菱電機は、その概要を公表した。

三菱電機は、「骨太の方針」に基づき、人事制度刷新のための取組と融合しながら組織風土改革を推進している。

(1) 劣化している風土を改善する施策

三菱電機においては、劣化している風土を改善する施策として、①前向きで双方向なコ

ミュニケーションを活性化し、グループ全体に広げる施策、②形骸化した過度な業務を改め、本質的な業務に注力する施策、③お互いを信頼し、広く・分かりやすく情報を共有する施策を実施している。

まず、①前向きで双方向なコミュニケーションを活性化し、グループ全体に広げる施策については、2022年4月、執行役社長自ら、全従業員に対し、「挨拶」、「感謝」、「さん付け」を推奨し、新しい三菱電機の創生に向け、コミュニケーション改革を始める旨をメールで発信した。また、2022年7月、従業員の心理的安全性を確保するため、「心理的安全性ガイドライン」を策定するとともに、従業員間のコミュニケーションを活性化させるため、「雑相(雑談・相談)ガイドライン」を策定し、全社展開を行った。さらに、役員が組織を活性化するために必要な立ち振る舞いについて、外部専門家によるコーチングを受けるとともに、これを役員のみならず、管理職層にも拡大していくことを進めている。また、2022年10月、上司と部下の間で、業務に限らず積極的なコミュニケーションを図り、心理的安全性を確保するため、1 on 1ミーティングをトライアル導入することとし、希望する従業員において1 on 1ミーティングを実施している。

次に、②形骸化した過度な業務を改め、本質的な業務に注力する施策については、事業本部長が、事業本部長向け説明資料を簡素化するよう指示するなど、トップ主導による業務削減の取組を行っている。また、プロセス・オペレーション改革本部が中心となり、仕事の共通化・システム化を進めることで、業務DXを推進させている。さらに、会議を効率的に進め、会議内容を活性化させるため、全社的な指針として、「会議ガイドライン」を策定し、全社展開を行った。

また、③お互いを信頼し、広く・分かり易く情報を共有する施策については、社内SNSを導入し、経営陣が従業員に対して直接、情報発信する場として利用するのみならず、従業員同士のコミュニケーションに活用している。また、本社から発信される情報が目に留まるよう、社内インターネットの刷新を行った。これに加え、人事評価基準や評価プロセスなどの人事制度について、従業員に対する開示範囲の拡大を予定している。

(2) 新しい風土を築く施策

三菱電機においては、新しい風土を築く施策として、④役割・権限・責任を適切に付与することで、人・組織の自走を促す施策、⑤部門を越えて繋がりあうことで、三菱電機グループの強みを認識し、活かす施策、⑥お互いに学びあい、自発的に成長しあえる機会を増やす施策を実施している。

まず、④役割・権限・責任を適切に付与することで、人・組織の自走を促す施策としては、2022年10月から、順次、ミドルマネージャーが直接管理している部下の人数や業務領域、権限内容を見直しを行い、ミドル・マネジメントの再構築を進めていく予定である。また、本社人事部は、2022年6月、知識(技術力)・経験に基づく高い業務遂行能力のみならず、所属員の考え方や個性を十分に尊重した関係性を構築できる人間的資質やスキル

等も判断材料とするなど、人財マネジメントをより重視した管理職任免を徹底するよう通知し、2022年10月の人事異動から当該通知に基づく管理職の任免が実行されている。

次に、⑤部門を越えて繋がりあうことで、三菱電機グループの強みを認識し、活かす施策としては、2022年4月から9月にかけて、合計2,264名の従業員の事業所・職種間のローテーションが実施され、今後も積極的な事業所・職種間ローテーションを推進する予定である。また、役員や製作所長を含む上級管理職が全社視点で問題解決について議論するワークショップを複数回開催し、今後もワークショップを継続的に開催することで、議論を活性化させる予定である。

さらに、⑥お互いに学びあい、自発的に成長しあえる機会を増やす施策としては、2022年10月、組織の壁を越え、それぞれの従業員が自ら得意とすることを教えあうことで、コミュニケーションの活性化を図るための場として、イントラ上に「Melcollege」というフォーラムを創設し、今後、コンテンツを拡充していく予定である。また、2022年10月、人事制度を改訂し、従業員の希望をより取り入れた人事異動が可能となった。さらに、2022年6月に設置された、人事待遇制度改定に向けた社内委員会において、2024年春の人事制度改定に向け、人事評価基準の改訂などを検討している。

(3) 各事業本部等における取組

上記のほか、三菱電機においては、2022年5月から、各事業本部ごとに変革プロジェクトが立ち上げられ、各事業本部においても、実情に応じた取組が検討・実施されている。

例えば、多くの製作所において、「骨太の方針」に関する従業員間の意見交換会が開催されている。

また、特に本社においては、職場内でのコミュニケーション活性化のため、職場レイアウトのフリーアドレス化が進められている。さらに、日頃からお世話になっている同僚に対して、感謝の気持ちを伝えたい際にカードにメッセージを記入して渡すキャンペーンである、「ありがとうカード」活動が実施されるなど、従業員同士の活発なコミュニケーションを推進する活動が実施されている。

4 ガバナンス改革の進捗状況

(1) 経営監督機能の強化(取締役会改革)

第3報でも記載したとおり、三菱電機においては、経営監督機能の強化に取り組んでいる。具体的には、①取締役会の機能強化、②取締役会構成の見直し、③取締役会事務局機能の強化、④法定三委員会の機能強化、⑤取締役会による再発防止策実行状況のモニタリングを実施している。

まず、①取締役会の機能強化については、第3報で紹介したとおり、三菱電機の在りた

い姿、組織風土改革の取組といった取締役会で議論すべき重要議題を取締役会のアジェンダとして新たに決定し、2022年7月以降の取締役会において、実際に、こうした重要議題について議論を開始している。また、再発防止策(品質風土改革、組織風土改革及びガバナンス改革)の実行状況の確認を取締役会の重要議題とし、モニタリングボードとしての取締役会の機能を果たしている。さらに、2021年度以降、第三者の専門家による取締役会の実効性評価を継続して実施しており、この実効性評価の結果を踏まえ、取締役会の運営改善(本項で述べる各種取組のほか、資料の事前送付や情報提供の充実など。)を図っている。

次に、②取締役会構成の見直しについては、今年度より、製造業の経営経験者2名が取締役に加わることによって、取締役の構成を、より多様なスキルを持つものとした。

また、③取締役会事務局機能の強化については、2022年度に、取締役会事務局スタッフを2名増員するとともに、取締役会への情報提供の充実等を図るため、コーポレート部門と取締役会事務局の兼務者の配置、重要議題への対応強化を図るため、経営企画部門出身者の取締役会事務局専任者への配置を行った。

さらに、④法定三委員会(指名委員会、報酬委員会、監査委員会)の機能強化のため、これらの委員会の委員長は全て独立社外取締役、各委員会の過半数は社外取締役としている。また、指名委員会は、サクセションプランを策定・実行する予定である。さらに、報酬委員会においては、今年度、業績及び非財務事項(社会からの信頼回復、従業員のエンゲージメント向上、サステナビリティ・ESG関連領域等)の評価の在り方の変更を含む執行役報酬体系の変更を実施済みであり、今後はこの新しい報酬体系の運用を行う予定である。さらに、監査委員会においては、社内の各種取組のモニタリング等を行う予定である。

加えて、再発防止策の実行状況確認を取締役会の重要議題として設定し、⑤取締役会による再発防止策実行状況のモニタリングを実施している。後述のとおり、今後、三菱電機においては、執行役社長直轄の組織である「3つの改革推進室」が中心となって再発防止策を実行等していくが、取締役会はかかる新組織の活動状況を含めた再発防止策の実行状況確認を行う予定である。

(2) 本社コーポレート部門の全社横串機能の強化、内部統制システムの改善

第3報で紹介したとおり、三菱電機は、事業遂行に影響を及ぼし得る様々なリスクに対する部門横断的な対応を強化等するため、2022年1月に、上記対応を行う専門組織としてリスクマネジメント統括室を設置し、新たにリスクマネジメント担当執行役(CRO)を選任した。

三菱電機においては、本社コーポレート部門が事業本部に対する牽制機能(全社横串機能)を十分発揮するために、CRO、リスクマネジメント統括室、法務・コンプライアンス部が各コーポレート部門を牽引し、かつ、予防の観点を重視する内部統制システムの構築、

改善を検討中である。具体的には、リスクアセスメントによるリスクの見える化を図ること、自己点検監査の棚卸しやリスク対応監査の導入により不正の根絶、過剰な業務の削減等を行うこと、通報制度や相談制度、アンケート調査などを活用した声を上げやすい風土と仕組みを確立することなどが検討されている。

そして、法務・コンプライアンス部において、全役職員がこれらの取組を実行するための「コンプライアンス・プログラム」を作成中である。

(3) ステークホルダー視点を重視した取締役会による全社改革のモニタリングの実施

第1報で述べたとおり、三菱電機は、当委員会の立ち上げの際、当委員会から調査結果の報告及び再発防止策の提案等を受け、品質風土改革を実行するための組織として、執行役社長が室長を務める緊急対策室を新設した。

三菱電機においては、再発防止策(品質風土改革、組織風土改革及びガバナンス改革)を着実に進めるため、この緊急対策室の機能を、新たに組成する、執行役社長直轄の組織である「3つの改革推進室」に継承する予定である。また、上記のとおり、この3つの改革推進室の活動状況も含めた再発防止策の進捗状況について、取締役会においてモニタリング等をしていく予定である。

また、三菱電機においては、これらの改革の進捗状況を、株主、投資家、従業員、顧客、取引先等のステークホルダーに開示していく予定である。

5 評価

当委員会は、第1報以来、三菱電機の緊急対策室との間で意見交換を行って、三菱電機において取り組んでいる具体的な方策の説明を受け、それに対する当委員会としての意見を述べてきたものであるが、以上で述べた、三菱電機における一連の取組は、当委員会がこれまで公表した報告書において指摘した問題点等を踏まえ、その内容も多岐にわたる手厚いものであり、品質不正を二度と起こさないという三菱電機の強い決意が現れたものである。

このように、当委員会は、本報告書で検討した組織風土改革の進捗及び品改本による追加方策について、品質不正を未然に防止するという観点から有効性が高いと評価しており、三菱電機がこれらの施策を着実に実行していくことを強く期待するものである。

第4 当委員会の提言

1 第1報から第3報における当委員会の提言の振り返り

当委員会は、三菱電機の緊急対策室で取り組んでいる品質風土改革及び各製作所の現場

で、個別の品質不正事案を受けて採った個々の再発防止策を前提とした上で、第1報から第3報において、品質不正の再発防止に向けて、大要、次の提言をしてきた。これらの提言は、本報告書で新たに取り上げた品質不正についても等しく当てはまる。

まず、「手続で品質を担保する」という品質保証のための基本的な考え方を従業員に徹底するため、従業員が腹落ちする具体的な教育を継続的に行う必要がある。従業員が、「手續で品質を担保する」ことの重要性を真の意味で理解するためには、従業員が担当する業務の意味や目的を従業員に理解させる必要がある。また、従業員が手順書や試験要領書に従って作業をしているかといった、インーアウト確認を、サンプル的にであるにせよ実施する必要がある²⁹⁶。

また、社内手続が顧客と合意した仕様・規格等と齟齬していないか、品質部門が第三者的にチェックを行う仕組みを導入する必要がある。また、社内手続そのものが不合理であれば、手続を遵守するという意識が生まれるはずのないことから、無駄な手続、不合理な手続が存在しないか、定期的に棚卸しをする必要もある。

さらに、製造部門から独立した品質部門を設け、人材を強化する必要がある。三菱電機においては、品質保証を担う新たな組織として品改本を設置し、これまで各製造拠点に所属していた品質保証推進責任者(品質保証部長)を品改本所属とし、品質保証に関する指揮命令系統を各製造拠点から分離・独立させたが、各拠点に所属する品質部門の従業員が、品改本に強い帰属意識を持ち、眞の意味で製造部門からの独立性を持つことができるようになるため、各製造拠点の品質部門と品改本との間で人事交流を行い、品改本への帰属意識を醸成する必要がある。また、品改本の取組に対しては、経営陣によるモニタリングを行い、不断の見直しをする必要がある。そして、長期的には、品質部門を担う品質保証の専門家を育成することも考えられる。

ミドル・マネジメントの再構築は急務である。品質不正の多くは担当者レベルで行われ管理職は把握していなかった。現場の問題を吸い上げ、解決に導くという、ミドル・マネジメント本来の機能が果たされていなかった。ミドル・マネジメントに対する教育を行うとともに、ミドル・マネジメントが本来の役割を果たせるだけの余裕があるのか、その業務負荷を把握して、業務の効率化・棚卸し、コーポレート部門の活用、人員増強等を通じて改善する必要がある。また、ミドル・マネジメントに対する教育においては、「言ったもん負け」の状況が起きないよう、「部下から問題の報告を受けたときの対処法」(ハウツー)等ができる限り具体的に教える必要がある。

「言ったもん負け」の文化に対する対処も必要である。声を上げても助けてくれないという思いは、品質不正を申告することを躊躇わせる理由となった。ミドル・マネジメントが

²⁹⁶ 三菱電機の従来の内部監査ではインーアウト確認が十分ではなく、今後は顧客仕様が確実に現場の従業員が参照する手順書や試験要領書に落とし込まれており、従業員がそれに従った作業をしているかを確認すべきである。なお、監査の手法として、例えば、抜き打ち的な監査を実施することも検討に値する。抜き打ち監査を行うことで、不正を発見しやすいということだけではなく、抜き打ち監査が実施されるかもしれないという意識を全拠点が持つことによって、自発的に問題を是正し、またそもそも問題発生させないというインセンティブを与えることに繋がるためである。

本来の機能を取り戻すことも重要であるが、同時に、本部・コーポレートが現場を技術的見地等から積極的に支援する体制を整えて周知するなど、声を上げても「言ったもん負け」になることはないと従業員に安心させることが必要である。特に海外認証当局とのやりとりは、海外子会社を通じて行うなど、とかく迂遠かつ時間の掛かるものとなりがちであり、各現場において、海外の認証当局との折衝等が必要となった場合に、それを支援する体制を構築する必要がある。

本部・コーポレートが現場から頼られる部門となることは、経営陣が現場の問題を把握する上で極めて重要であり、本部・コーポレートと現場の距離を縮める必要がある。コーポレートの側が積極的に現場の問題を把握し、一緒に解決しようとする姿勢を示すことはもとより、例えば、課長になる前の段階の従業員を本部・コーポレートに一定期間配属させるなど、本部・コーポレートと現場の間の人事交流を活性化させることが必要である。

過去の取組が、本部・コーポレートからの指示を受け、主に各製造拠点の品質部門だけが取り組み、各製作所全般に必ずしも浸透しなかったことを踏まえ、今般三菱電機が策定した再発防止策を実行に移す上では、上からの一方的指示や一部の関係者だけの取組とならないように、本部・コーポレートと各製作所の現場とが協働して、かつ全員参加で取り組んでいく必要がある。

また、各製作所の現場においては、独自の再発防止策を策定しているところもあり、その中には、他の製作所にも参考となるものも少なくないので、各製作所の現場における取組を収集して必要に応じて水平展開する必要がある。

さらに、製作所・分工場等の拠点単位の閉鎖的な組織構造が、品質不正を温存し、また、過去の点検で品質不正が炙り出されない原因となったことを踏まえると、拠点単位の意識を改革するため、課長級管理職に至るまでの過程で他の拠点を一定期間経験させることをキャリアパスの一つとすることなど、事業本部を跨いだ人事異動を更に強化する必要がある。

加えて、三菱電機においては、事業本部制の下、各製作所は独立した損益ユニットを構成しており、事業(製品)自体も個別に損益管理されている。その反面として、製作所レベルのみならず、個別の事業(製品)の担当者レベルにおいても、損益改善の過度のインセンティブが生じ、必要な設備投資が躊躇されるリスクが常に存在する。そこで、今回の再発防止の局面に限った例外的な取扱いとして、必要な設備投資その他の費用に関しては、製作所や事業(製品)の損益の枠外とするとの取扱いをすることも検討に値する。また、事業の特性に応じ、サステナブルな形で事業運営が行われているか評価・判定するための要素を検討の上、柔軟にKPIを設定すること等も検討すべきである。

また、可児工場や赤穂工場のように、本部や拠点本体から物理的又は心理的に離れた場所に存在する分工場等は、拠点本体と比べると、より一層「拠点あって会社なし」となりがちであり、品質不正が比較的起きやすい環境にあると言える。再発防止策に取り組むに際には、分工場に意を払う必要があり、例えば、監査においても、このような分工場等の物理的・心理的に距離が離れた拠点を重点的に監査していくことが考えられる。

最後に、品質不正を根絶する上では、経営陣の本気度を従業員に示し続けることが肝要である。時間の経過や事業環境の変化に伴って、品質不正が発生する可能性は常に存在する。そのため、今般の調査が終了した後も、なお、リソースを十分に投入した点検活動を継続するべきである。

以上は、第1報から第3報における提言のうち主なものを挙げたものであり、これらの提言は、本報告書で新たに取り上げた品質不正についても等しく当てはまるところ、本報告書においては、これまでの調査を総括して、再発防止策について、①経営陣によるガバナンスの観点、②正当化を防ぐ観点から検討し、以下のとおり提言する。

2 経営陣によるガバナンスの観点からの提言

ガバナンスの観点はガバナンス・レビュー委員会において検討がなされていることを前提としつつ、当委員会は、第1報でも3つの観点(①取締役会における監督、②執行役による業務執行、及び③品質コンプライアンスの徹底)から、ガバナンスの観点からの提言を行った。

また、第1報から第3報で当委員会が指摘した上記の各提言は、例えば「手続による品質の証明」の徹底、「拠点あって会社なし」の打破のための人事施策、ミドル・マネジメントの業務負荷の適正化、事業本部制やきめ細かな損益管理の強みと弱みを踏まえた適正な在り方の検討など、正にガバナンスの観点からの施策でもある。

当委員会は、以上の提言に加えて、本報告書が最終報告であることを踏まえつつ、できるだけガバナンス・レビュー委員会との重複を避けるため、一連の品質不正があった現場サイドから見た場合に、今後、経営陣がどのようなガバナンスを行っていけば、品質不正問題の再発防止に資するかという観点から、以下のとおり検討した。

(1) 経営陣の施策の現場への着実な伝達

三菱電機は過去に品質不正防止のための種々の取組を行ってきたが、多くの製作所において2018年4月制定の「品質管理に係わる不正・不適切行為防止のためのガイドライン」を受けた特段の取組が行われていないなど、本社・コーポレートが打ち立てた品質不正防止のための施策が、各製作所の現場には必ずしも着実に伝達されておらず、実行に移されていたとは言えなかった。

その原因には、例えば、ガイドラインが推奨事項にとどまり、その実行が拠点の自律判断に委ねられていたという事情や、第3報でも指摘したが、過去の取組が本部・コーポレートからの指示を受けて主に拠点の品質部門だけが取り組むなど全員参加でなかつたという事情等があった。

これを踏まえ、今後、三菱電機が品質不正防止のための施策を実行していくに当たって、個別には、例えば、各製作所に対する本社指示の実施の明確な義務付けやコミュニ

ケーション、第3報で指摘した点であるが、本部・コーポレートと現場との協働や全員参加での取組等の改善措置を行っていく必要があるが、ガバナンスの観点から見ると、これは、経営陣の施策が、各製作所の現場、その隅々にまで届いていなかったことを意味している。

例えば、2018年度点検の際も、経営陣は各製作所に対して実地点検による品質データの検証等を行うことを求めていたが、製作所によっては必ずしもデータに基づく検証を行っておらず、やはり経営陣の施策が現場の隅々にまでは届いていなかった。

経営陣の施策を現場の隅々にまで届かせるという観点からは、組織構造や意思決定過程をフラット化することが一つの方策であり、大規模な組織であっても、業種や事業形態によっては、そのような組織作りが可能な場合がある。しかし、三菱電機のように、事業本部制を採り、多数の従業員と多数の製造拠点を抱えるだけでなく、多種多様な事業分野において事業を行っている企業にとっては、組織のフラット化にも自ずから限界がある。

そのため、経営陣としては、自らの施策を現場の隅々まで伝え、現場に確実に実行させるための具体的な手段を構築していく必要がある。

このような具体的な手段としては、経営陣のメッセージ発出方法・媒体や発出頻度の見直し、決裁・報告のライン・段階の簡素化など、様々な手段が考えられ、品質風土改革でも、執行役社長による各製作所訪問などが実施ないし検討されている。これに加えて、過去の品質不正防止策の不奏功の原因に照らすと、経営陣としては、本社・コーポレートが重要な施策を打ち出した場合には、各製作所の実施状況について、当該施策の本社統括部署をしてフォローをさせたり、内部監査部等の第三者をして、速やかに(例えば、翌事業年度等に)監査を実施させること等が考えられる。

(2) 顧客に対する説明回避について

顧客への説明回避も、製作所横断的に、多くの品質不正で見られた原因であった。

顧客説明の回避を防ぐためには、従業員に対して、「顧客とは々々非々の議論をせよ。」、「顧客には問題を率直に報告せよ。」と指示するだけでは不十分である。従業員もそのようなことは十分に承知している。それゆえ、顧客説明の徹底のためには、例えば、上司や本社による十分な支援、顧客対応をする従業員に負荷が集中しないための人的リソースの投入等を行うなど、従業員の負担や障壁を取り除くための積極的な施策を実施していく必要がある。品質風土改革でも既に、拠点の現場から技術的困りごとを相談できる窓口を本社に新設するなどの取組がなされているが、経営陣は、現場における顧客説明の徹底に向けて積極的に現場を指示・指導していくべきである。

特に、経営陣としては、現場が顧客に対して、品質問題を報告したくない、過少報告で済ませたいと考えることがあり得ることを想定して、かかる想定を前提とした対応を行う必要がある。例えば、現場から品質問題の報告があった際には、現場は過少報告している、指示を出すだけでは現場は放置してしまう等と想定した上で、現場に対し、顧客に問

題を包み隠さず正確に報告するよう明示的に指示したり、顧客に対する報告結果についてもフォローすることなどを励行すべきである。

重大な品質問題については、製品重大不具合報告書が作成され、経営陣まで報告がなされる仕組みが整えられており、顧客に対する対応状況についても報告されることとなっている。もっとも、当委員会が見る限り、製品重大不具合報告書の記載は、簡にして要を得た報告を行うという目的から、簡潔なものとなっている。品質問題が深刻であればあるほど、顧客に対して率直な説明を行いにくいという心理が働きがちであることは想像に難くない。経営陣自身が、現場のそのような心理を常に念頭に置き、現場における顧客に対する説明や対応については、特にその内容を具体的に把握し、正しい対応が行われているかを監督する必要がある。

(3) リソースの投入

「手続で品質を担保する」という考え方が現場に浸透しなかった背景には、一部、「手續で品質を担保」しようとしても、現場の努力では手續を守ることができないという状況が存在したことにも留意する必要がある。顧客と合意した試験を実施するための設備が存在しない、そもそも出荷スケジュールが現実的ではないといった事情を背景に行われた品質不正がその典型である。もちろん、現場の従業員が声を上げ、現実的な契約内容、出荷スケジュールにするのが理想ではあるが、それが容易なことではないのは想像に難くない。三菱電機の経営陣が、現場が「手續で品質を担保」できる状態にあるのか、現場の実情を徹底的に確認し、必要な設備投資を行うとともに、契約交渉の過程に問題があるのであれば、それを是正するためのリソースを投入るべきであった。その意味で、「手續で品質を担保する」との考え方が現場に根付かなかったのは、三菱電機経営陣の問題であると捉える必要がある。

また、品質コンプライアンス確保の観点から、2線及び3線²⁹⁷の機能を果たす組織が十分なリソースを配分されておらず、十分にその機能を果たせていないという事実も今般の調査の結果明らかになった。2021年7月に当委員会が設置される以前の三菱電機においては、各拠点の品質部門²⁹⁸には、十分な人材やリソースが配置されていたとは言い難く、本社監査部門も、品質コンプライアンスという観点から十分な監査を行う体制が整っていた

²⁹⁷ Institute of Internal Auditor が示している three lines model における、管理部門(2線)及び監査部門(3線)のことを指す。なお、現業部門が1線である。

²⁹⁸ 各拠点の品質部門は、1線として位置付ける議論が自然だと思われるが、品質不正を防止・発見するという品質部門の機能に着目し、本報告書では、あえて2線として位置付けている。

とは言い難い²⁹⁹。

2線、3線を、製品それ自体に直接的な付加価値を高めるものではないとして軽視することは、大きな誤りである。利益は正当な事業活動によって生み出されるべきものである。三菱電機の経営陣は、正当な事業活動遂行を確保する上で重要な役割を果たす2線・3線について、製造部門や営業部門とともに利益を生み出す部門であって、2線・3線へのリソース配分が費用ではなく投資であるという発想を持つべきである。売上や利益目標を立て、そのためのリソース配分を検討するに際し、事業本部や製作所に、いわば自然体で任せていれば、2線及び3線が軽視されがちとなることは否めない。三菱電機は、2021年10月に品改本を設立し、各製作所に駐在する品改本の組織(品質保証監理部)を設置するなどして、2線強化を実施している。また、監査部等が、3線の機能を果たすべく、品改本の各種取組をモニタリングするとともに、品改本が行う各拠点の品質監査に同行して、各種取組の実効性を監査するなどの活動も実施している。さらに、三菱電機は、既に、再発防止策として社外から品質担当執行役を招聘するなどの取組も実施している。引き続き品改本、監査部等に対するリソース増強を続けることに加えて、法務・コンプライアンス部門や内部監査部門に十分な人的リソースを割り当てて強化し、その知見を経営に活用できる仕組みを設けるなど、経営陣が、2線及び3線に対するリソース配分に積極的に介入していく必要がある。

また、三菱電機においては、国内の他の製造業において品質不正が発覚し、またグループ会社において品質不正が発覚したことを受け、全社的な点検活動を実施し、品質コンプライアンス確保のための施策を講じてきた。もっとも、上記第2の3で記載したように、それらの取組は、必ずしも十分な危機感を伴うものとは言えなかった。

2線及び3線は、三菱電機を取り巻くリスク状況を的確に把握し、リスクに応じた活動を計画・実行する必要がある。この点、三菱電機は、2線及び3線のリスクマネジメント機能をより一層強化する必要があるところ、法務・コンプライアンス、リスクマネジメント、経済安全保障、輸出管理を担当する執行役(CRO)を新たに設置し、CRO統括の下、全社的なリスクを管理する体制を構築することとしている。

三菱電機を取り巻くリスクは、今般発覚した品質不正にとどまるものではない。ビジネス環境の変化に応じて、予期しなかったリスクが発生することはしばしばあり、CROを中心として、法務・コンプライアンス部門等がアンテナの感度を高め、全社的なリスクを把

²⁹⁹ 2線としては、法務・コンプライアンス部門も重要な役割を果たしている。三菱電機の法務・コンプライアンス部門は、三菱電機を取り巻く種々のリスクを捉え、関係する部署とともに、リスク回避・軽減のための施策立案に関与している。法務・コンプライアンス部門は、過去、品質コンプライアンスの問題も三菱電機のリスクと捉えており、過去の点検においても、本社品質保証推進部との間で点検の実施方法等について協議を行い、法務・コンプライアンス部門としてのリスク認識を共有している。今後、品質コンプライアンスの観点から、法令や規格の解釈が問題となった場合や、顧客との契約上の問題が発生するなどした場合には、法務コンプライアンス部門への相談を必須としてプロセスに組み込むことも有り得るが、拠点及び品改本に加えて法務コンプライアンス部門をプロセスに組み込むことで手続が過度に重厚なものとなる懸念もあり、今後更に検討をする必要がある。

握・管理する体制を構築する必要がある。

(4) 経営陣主導による現場からの直接的な情報収集の継続

今般の調査においては、多数の拠点で多数の品質不正が発見された。その大きな理由は、アンケート調査の結果、多数の品質不正に関する申告がなされたことにある。アンケートに多数の申告が寄せられたのは、アンケートが現場の従業員から直接の回答を求める形式であったこと、三菱電機から独立した当委員会宛てに回答を行う形式であったことが大きく影響しているものと考えられる。当委員会の調査により、三菱電機で行われている品質不正はできる限りは炙り出されたものと考えているが、全ての品質不正が炙り出されたと安心することは厳に控える必要がある。また、「手続で品質を担保する」との考え方方が腹落ちしにくい考え方であることを踏まえると、今後も新たな品質不正が発生する可能性はゼロではない。さらに、顧客に対する率直な説明を回避したいという心理も、従業員の自然な反応であり、顧客説明回避を原因とする品質不正は、今後も発生する可能性がゼロではない。

したがって、三菱電機においては、いつ何時品質不正が発生するかもしれないという危機感を維持しつつ、品質風土改革に向けた取組を継続していく必要があり、特に、経営陣主導による現場からの直接的な情報収集や品質不正炙り出しの取組を継続していくべきである。かかる観点からは、例えば、今回行ったようなアンケート調査のように、外部者を主体とするなどして、回答者の匿名性を確保したアンケート調査を、数年おきなど定期的に実施することなども一案として考えられる。アンケート調査という手法をとるかどうかを措くとしても、かかる経営陣による取組を継続していること自体が、品質不正を行えば近い将来に必ず露見する等として、新たな品質不正の発生を抑止する牽制となり、ひいては経営陣の本気度を強く社内外に示し続けることになる。また、経営陣による現場からの直接的な情報収集等の取組は、2線及び3線の牽制機能、モニタリング機能等を補完し、経営陣の施策を現場に隅々まで浸透させるための手段の一つにもなると思われる。

3 正当化を防ぐために

各製作所において、個別の品質不正の内容や発生原因に応じて、検査自動化やデータの自動記録化、試験要領書改訂等の業務プロセスの見直し、ダブルチェック化、品証による牽制機能の強化、教育などの再発防止を講じている(詳細は各品質不正の記載箇所参照)。また、品質風土改革や品改本の取組は前述したとおりである。これらの施策に継続的に取り組んでいくことを通じて、特にチェック牽制機能は強化され、不正のトライアングルでいう不正の機会はかなりの程度低減していくものと期待される。

ここで将来の品質不正を防ぐためには、従業員に品質不正を正当化させないことが最も重要な点となる。当委員会が調査の過程で接した三菱電機の従業員は、真摯な姿勢で業務

に取り組む真面目な社員ばかりであり、品質不正の関与者となった従業員も全く例外ではない。これら従業員が契約や規格違反と承知しているながら品質不正に及んだのは、第1報から本報告書まで各不正について述べたように、品質不正を正当化する何らかの理由が存在していたためであった。換言すれば、こうした正当化が生じなければ、今回判明した品質不正のほとんど全てが発生しなかったのではないかと思われる。

今般の調査の結果判明した品質不正を概観すると、正当化の内容として比較的に多かつたものは、概ね以下のとおり分類される。

すなわち、試験設備が存在しないなど、物理的に試験を実施することができないことを正当化の理由としている例、スケジュールや納期を正当化の理由とする例(定められた試験を実施していっては、顧客と約束した納期を守ることができず、逆に顧客に迷惑をかけてしまうといった正当化がその典型であった。)、コストを理由として品質不正を正当化する例(厳しい事業環境の中、事業を存続させるためにはコストを削減する必要があり、そのためには定められた基準を逸脱するほかないという正当化がその典型であった。)である。

また、多くの事例において、「昔からやっている。」、「前任者から指示された。」といった正当化をしている例が見られた。自らが担当する作業の意味・目的を理解していれば、このような正当化が行われることはなかったのではないかと思われる。

さらに、ほとんどの事例に共通して見られる正当化は、性能・安全性に問題はないという正当化である。試験を省略しても他の試験で代替できている、製品の性能や安全性は試験を実施しなくとも担保できている、顧客仕様は満たしていないが、実仕様に支障はない、というのが典型的な正当化の例である。

品質不正を防止するためには、正当化をいかに防止するかが重要となる。その点で、品改本の施策は正当化を防ぐ上で有効であると考えられる。試験を行うのに必要な設備が存在しない、試験環境が安定しないといった事情は、品質不正の動機になるばかりか、「試験が実施できないので、他の試験で代替するしかない」といった正当化にもつながりかねない。この点、三菱電機は、品質保証体制に関するインフラ設備等に必要な投資枠として、法令・規格・顧客仕様の遵守、品質保証プロセスのうち強化すべきインフラを洗い出し、2022年度までに約250億円の投資を決定、2023年上期までの2年間で300億円以上の投資を計画している。また、品改本は、工場健康診断を通じて、製作所の4M(Man、Machine、Material、Method)環境に関する問題点を抽出し、改善に向けた検討を行っている。こうした取組は、品質不正を正当化する理由を消し込むことに繋がる。また、プロジェクトの進捗状況見える化することは、「スケジュールに間に合わないのでやむを得ない」といった正当化を防止することにも繋がる。さらに、そもそも顧客との契約で、どのような試験を行うか明確に合意していなければ、試験の省略といった品質不正を引き起こしかねない。また、顧客との間で現場では対応できない試験を実施することを合意すれば、対応に苦慮した現場において品質不正が行われることに繋がりかねない。品改本は、試験仕様書を顧客に提出しその承認を得ることをプロセスとして導入するとともに、試験

仕様の合意状況について、ステップ審査の審査項目に入れることとしているが、これは、そもそも現場で対応困難な内容の契約を結ぶことを未然に回避することに繋がり、ひいては、品質不正の正当化を防ぐことにも繋がる。また、品質風土改革で、試験仕様書の顧客への提出ルールの整備や、試験仕様の合意状況のモニタリングを実施する予定である。以上のとおり、品質風土改革及び品改本の施策は、今般の調査の結果判明した品質不正の正当化を防ぐ上でも有効な施策であると考えられる。

さらには付け加えて述べるとすれば、あらゆる正当化の背景には、「手続で品質を担保する」ことの意味が従業員の間に浸透していなかったという事情が存在することには注意が必要である。例えば、試験設備が存在しないなど、物理的に試験を実施することができない、あるいは、定められた試験を実施していくには顧客と約束した納期を遵守できないのであれば、顧客と交渉の上、実施可能な試験内容としたり、納期を先に延ばしたり、試験の方法を改め、顧客との合意を遵守できるようにするべきである。このような顧客との交渉を行わず、定められた試験を実施しないというのは、そもそも従業員の間で「手續で品質を担保する」という発想が根付いていなかったことを示している。

したがって、当委員会が繰り返し強調しているように、顧客説明を含めて「手續で品質を担保する」という組織風土を作ることが、あらゆる正当化を防ぐための出発点となる。ここで抽象的に手續重視のスローガンを繰り返すだけでは役職員に腹落ちしないから、具体的な「正当化」の実例を示して、係る正当化がおよそ許されないことを役職員に教育していくべきである。

かつての京都製作所では、かなり以前のテレビのリコール問題のことを忘れないようにと、毎年の製作所の研修で取り上げて振り返ってきた。三菱電機も品質風土改革の一環として「品質の日」を新たに定めた。今回の品質不正について、三菱電機は、役職員が非常につらく苦しい思いをしたことを決して風化させずに、「手續で品質を担保する」という組織風土を作っていくべきである。

組織風土は先輩や上司によって形成維持される面が大きいから、品質風土改革の一環としての品質教育においては、経営幹部に対する教育とともに、現場の管理職が日々の業務の中で「手續で品質を担保する」ことの意味を部下従業員に徹底的に教え込むことができるよう、管理職自身を教育していく必要がある。また、ISO や UL 等の規格にしても、外から押し付けられた規格と捉えるのではなく、規格遵守のための取組や、認証機関による監査は、三菱電機の品質を向上させる良い機会となると捉えるべきであり、従業員には、発想を転換して、積極的にこれらを活用するという意識を持たせる必要がある。

以上に加え、品質不正防止に貢献した役職員に対しては表彰を行う、昇進や昇給等の人事上の優遇を行うなど、品質不正防止への貢献を人事評価の考慮要素とすることを明確にする一方、今後は品質不正を行った役職員に対しては懲戒処分等の厳格な処分を行い、かつ、このような三菱電機の経営陣が品質不正に対して信賞必罰の姿勢を取っていることを社内で公表することによっても、品質不正の正当化を防ぐことが期待できる。

また、言うまでもないことであるが、今般の調査の結果発見された品質不正について、

役員の責任の所在を明確にする必要がある。

第5 結語

最後になるが、品質不正の正当化を防ぐために最も重要なことは、三菱電機の経営陣が品質不正を根絶するという強い意志を継続的に発信していくことである。三菱電機が品質不正を絶対に許容しないという姿勢を強く示し、実際に品質不正を根絶するための取組に十分なリソースを傾けること自体が、従業員が品質不正を正当化することを防止することに繋がる。

現在、品質不正を二度と起こさないという三菱電機の強い決意が経営陣からも従業員からも感じられるところであるが、喉元過ぎれば熱さ忘れるの轍を踏まないよう、当委員会による調査終了後もかかる決意を維持していただきたい。

また、「手続で品質を担保する」との考え方が従業員の間で根付かなかったことの背景には、そもそも、「手續で品質を担保」するためのリソースが十分に整っていなかったという問題や、従業員に対して腹落ちする教育が十分に行われていなかったといった問題が存在する。これは、三菱電機の経営陣の問題と捉えるべきであり、経営陣が現場の実情を正確に把握し、必要な支援や意思決定を怠っていたことが問題の根底に存在する。三菱電機の経営陣としては、同じ轍を踏むことがあってはならず、品質不正を根絶するための取組を行うに際しても、現場において施策がどのように受け止められているのか、現場の課題は何であるか、つぶさに確認・把握をする必要がある。その上で、現場の実情に応じ、個別の施策を講じたり、重点的な支援を行う必要もある。このようなきめ細やかな取組は、決して容易なことではないが、三菱電機の経営陣としては、この困難な課題に正面から向き合う必要がある。

当委員会としては、三菱電機の経営陣が、固い決意をもって、今般策定した組織風土改革のための取組を継続することを強く望む次第である。

以上