

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。

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 報まで遡っ

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。

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、社会的事実として単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、社会的事実として単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単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、むしろ製作所の業務一般に関する労働や保安関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(相 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ったことを示す。管理職の関与・認識についても、同様である。

された⁸ ⁹。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ったこと、2017 年度点検及び 2018 年度点検では、不正を行った担当者が不正を報告しなかっ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の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って、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受けて、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

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うちとなっ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、是正済みとなっている。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。

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ぬにもかかわらず、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。後述するとおり、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」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、調査によっ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・電流の値を随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「 η %」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填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ないという意味で、「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、問題はなかったと考えられる。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ったため、顧客に説明できなかった者もいた。

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った。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ったことを理由に、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った。

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 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、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ったのに、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つた。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つた。

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つた。

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つた。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、赤穂工場となつた。以下、本項において、赤穂製作所であつた時期と赤穂工場であつ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つ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かったことから、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っ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て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はなく、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、P0 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の箇所での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に、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っ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と期待し、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は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(稲沢製作所)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稲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、稲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是正された。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。

稲沢製作所では、2022年5月に稲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順を設け、認証ラベルの貼付は稲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はなかった。

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 コントローラーとも呼ばれる。

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。

稲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つた。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⁵⁰らも了解した上で、顧客報告を行わなかつた。

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つた。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つていた。したがつて、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つていたところ、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つていない。

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受けて(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種類の不正が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して正当化していた。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種類の不正が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。手作業を継続するこ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も禁止されていた。

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を確認されており、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種類の不正が 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ったのに、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、市場に出回ることではなく、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種類の不正が4件発見されている。

カ 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月頃までの間、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くとも、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、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 パルプにおける虚偽報告

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ず、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A及びU事案。)のほかは、不正は抽出されなかった。

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。

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った、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」が根付かなかった。
 - ・ 「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った。
 - ・ 顧客説明を含め、手続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ったこと、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向的に送付したり、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った。

- 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った。

- ・ 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せ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に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、現場の努力では手続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きでなく、「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続の最たるものである。抽象的に手続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、役員の実任の責任の所在を明確にする必要がある。

以 上