ＢＣＪ評定-IB8012-01

評　定　書（工法等）

申込者　株式会社免制震ディバイス　　代表取締役　田中　久也　様
　　昭和電線ケーブルシステム株式会社　　取締役社長　川瀬　幸雄　様

件　名　平成 12 年建設省告示第 1446 号第 3 第 5 号イ（2）及び（3）、同号ト及びチ、
　　同第 6 号ロの規定への適合
　　（免制震ディバイス式錫プラグ入り積層ゴムアイソレーター）

令和 3 年 1 月 15 日付けで評定の申し込みのあった本件については、下記のとおり評定申込事項に係る技術的基準に適合しているものと評定します。

令和 3 年 9 月 10 日

一般財団法人日本建築センター
The Building Center of Japan
理事長　橋本　公博

記

1．評定申込事項
本評定は、「免制震ディバイス式錫プラグ入り積層ゴムアイソレーター」（MVBR-0423）について、令和元年 9 月 30 日付　国土交通省住宅局建築指導課建築物防災対策室長　事務連絡「改正告示附則第 2 条第 3 条第 2 項の取扱いについて」の②により、工場等における品質管理体制が平成 12 年建設省告示第 1446 号第 3 第 5 号イ（2）及び（3）、同号ト及びチ、同第 6 号ロの規定に適合することについて、評定申込がなされたものである。

2．評定の区分
新規

3．評定をした工法等
別紙１のとおり

4．評定の内容
（1）方法
本評定は、免震材料評定委員会（委員長：北村春幸）において、申込者から提出された資料に基づき審査を行ったものである。

（2）審査内容
別紙２のとおり

5．備考
本評定は、品質管理等が適切に行われることを前提に、提出された資料に基づいて行ったものであり、個々の製品の適切性は評定の範囲に含まれていない。

（別紙１）

１．対象となる製品及び検査機

１－１．対象となる製品

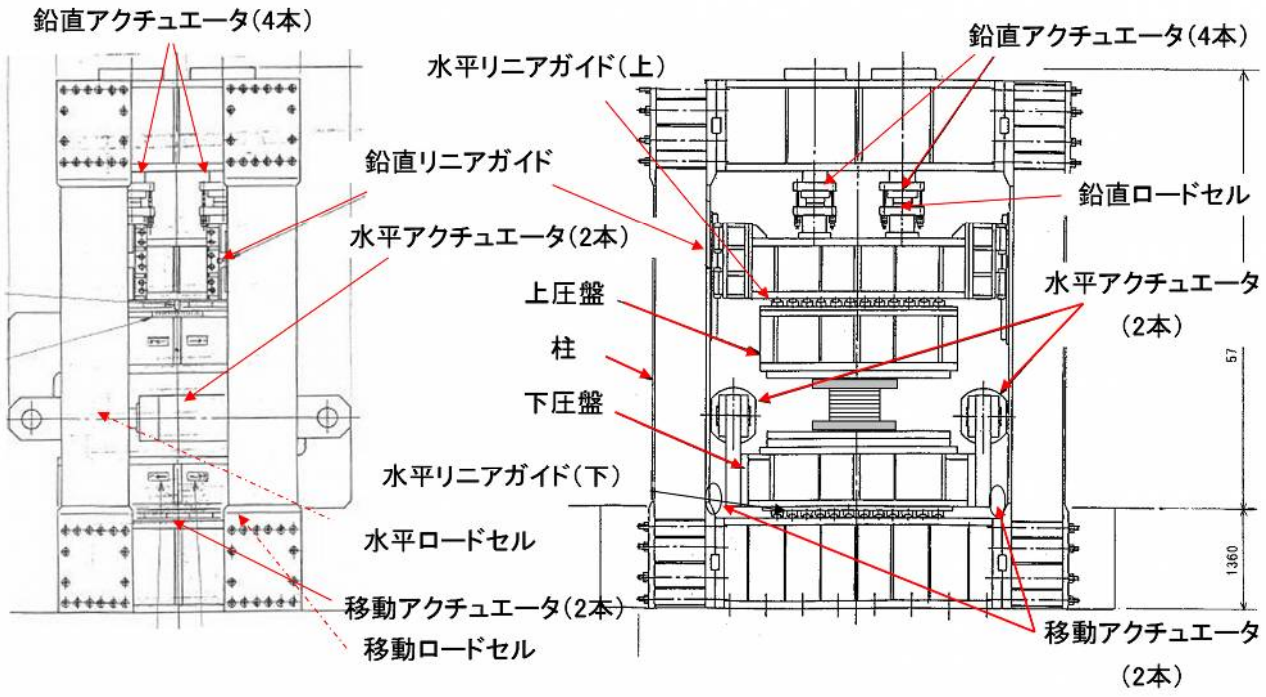
対象となる製品一覧を表１に示す。

表１．対象製品一覧

構造方法等の名称	認定番号	認定日	性能評価番号
免制震ディバイス式錫プラグ入り積層ゴムアイソレーター	MVBR-0423	平成26年3月13日	BCJ 基評-IB0835-01

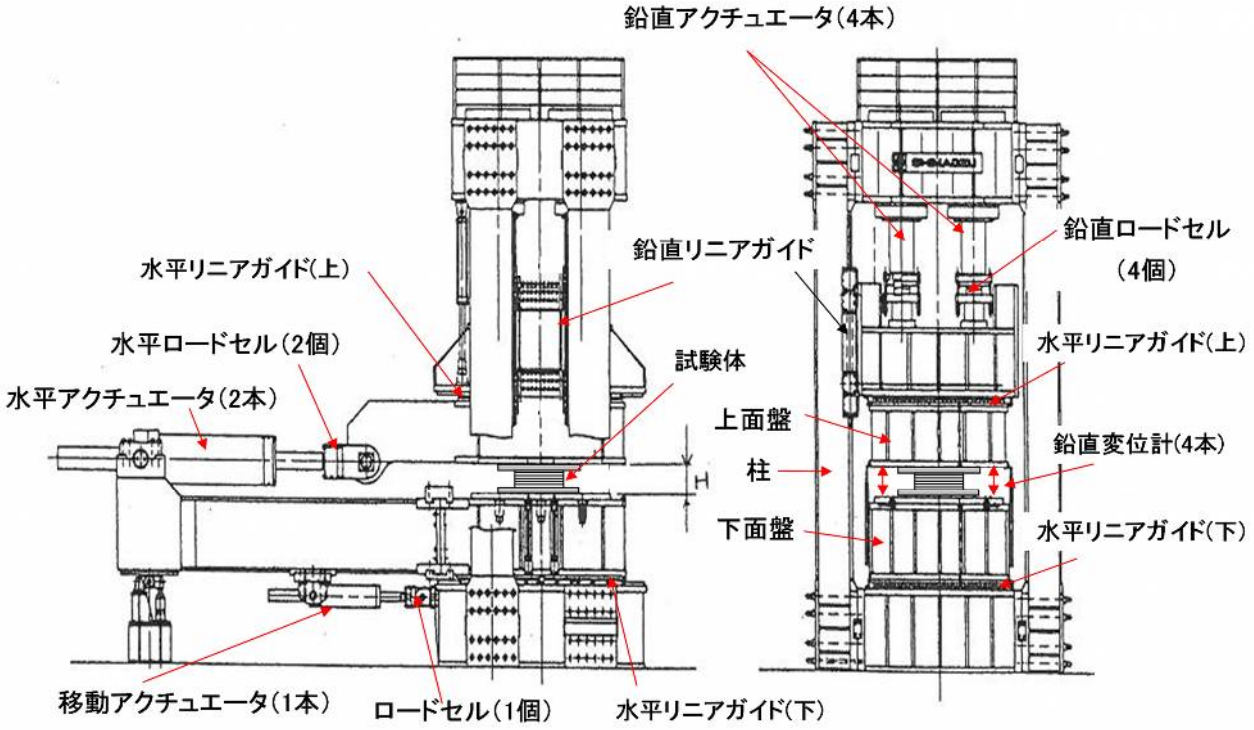
１－２．対象となる検査機及び検査システム

対象となる検査機及び検査システムは、昭和電線ケーブルシステム株式会社保有の 25MN 圧縮せん断試験機および 35MN 圧縮せん断試験機を用いた検査システムである。本検査システムは、「加振装置」、検査条件の入出力や検査の制御を担う「検査 PC、制御 PC」、及び性能検査に関する情報を保存する「専用サーバ(1)、専用サーバ(2)」から構成される。



側面図　　正面図

図１．　25MN 圧縮せん断試験機



側面図　　正面図

図２．　35MN 圧縮せん断試験機

この検査システムにより行われる製品性能検査には、以下の２種類がある。

（１）自主検査

加硫成型後に実施する製品の性能検査であり、本検査により検査成績書が作成される。検査のフローは「３．検査体制」の図４による。

（２）立会検査

（１）とは別に実施される発注者等による立会検査のことである。立会検査は、「３．検査体制」の図４の内、検査準備から性能値算出までの発注者等が指定する範囲である。

１－３．対象となる製品の検査条件

錫プラグ入り積層ゴムアイソレータの鉛直剛性の検査は表２に、二次剛性は表３に、切片荷重は表４に示す検査条件にて、製品性能検査を行う。

表２．鉛直剛性　検査条件

加振方法	算出方法	適合基準
基準面圧相当の鉛直荷重を載荷し、荷重振幅±30%×3 サイクル加振する。	3 回目の履歴特性の最大変位値と最大荷重値の交点とその各最小値の交点を結んだ直線の傾きを算出する。 温度補正係数は以下の式を用いる。 補正ばね定数=実測値-{設計ばね定数×2.85×10^{-3}×(補正温度-測定時温度)}	基準値±20%

表３．二次剛性　検査条件

加振方法	算出方法	適合基準
基準面圧相当の鉛直荷重を載荷し、せん断ひずみγ=±100%の加力を 4 サイクル加振する。	3 回目の履歴特性の最大加振変位(δmax、δmin)の 9 割の範囲(0.9δmin～0.9δmax)の測定値を直線回帰した勾配 K_{2UP} と K_{2LO} の平均値を算出する。 温度補正係数は以下の式を用いる。 補正ばね定数=実測値-{設計ばね定数×2.85×10^{-3}×(補正温度-測定時温度)}	基準値±15%

表４．切片荷重　検査条件

加振方法	算出方法	適合基準
基準面圧相当の鉛直荷重を載荷し、せん断ひずみγ=±100%の加力を 4 サイクル加振する。	3 回目の履歴特性の面積を求め、この面積と実測された二次剛性からなるバイリニアループの面積が等しくなる値を算出する。 速度補正係数は以下の式を用いる。 速度補正切片荷重=切片荷重×1.235	基準値±20%

２．品質管理体制

品質管理体制の組織図を図３に示す。品質管理推進責任者は製造部門とは独立した権限を有するものが選任される。品質管理推進責任者は以下の職務を行う。なお、④⑦の職務については昭和電線ケーブルシステム株式会社（以下、ＳＷＣＣ）の品質管理推進責任者のみが担当し、⑧⑨の職務については株式会社免制震ディバイス（以下、ＡＤＣ）の品質管理推進責任者のみが担当する。

① 品質管理に関する計画の立案および推進
② 社内規格の制定、改正等についての統括
③ 製品の品質水準の評価
④ 各工程における品質管理の実施に関する指導および助言並びに部門間の調整
⑤ 工程に生じた異常、苦情等に関する処理並びにその対策に関する指導および助言
⑥ 就業者に対する品質管理に関する教育訓練の推進
⑦ 外注管理に関する指導および助言
⑧ 製品の品質基準への適合性の承認
⑨ 製品の出荷の承認

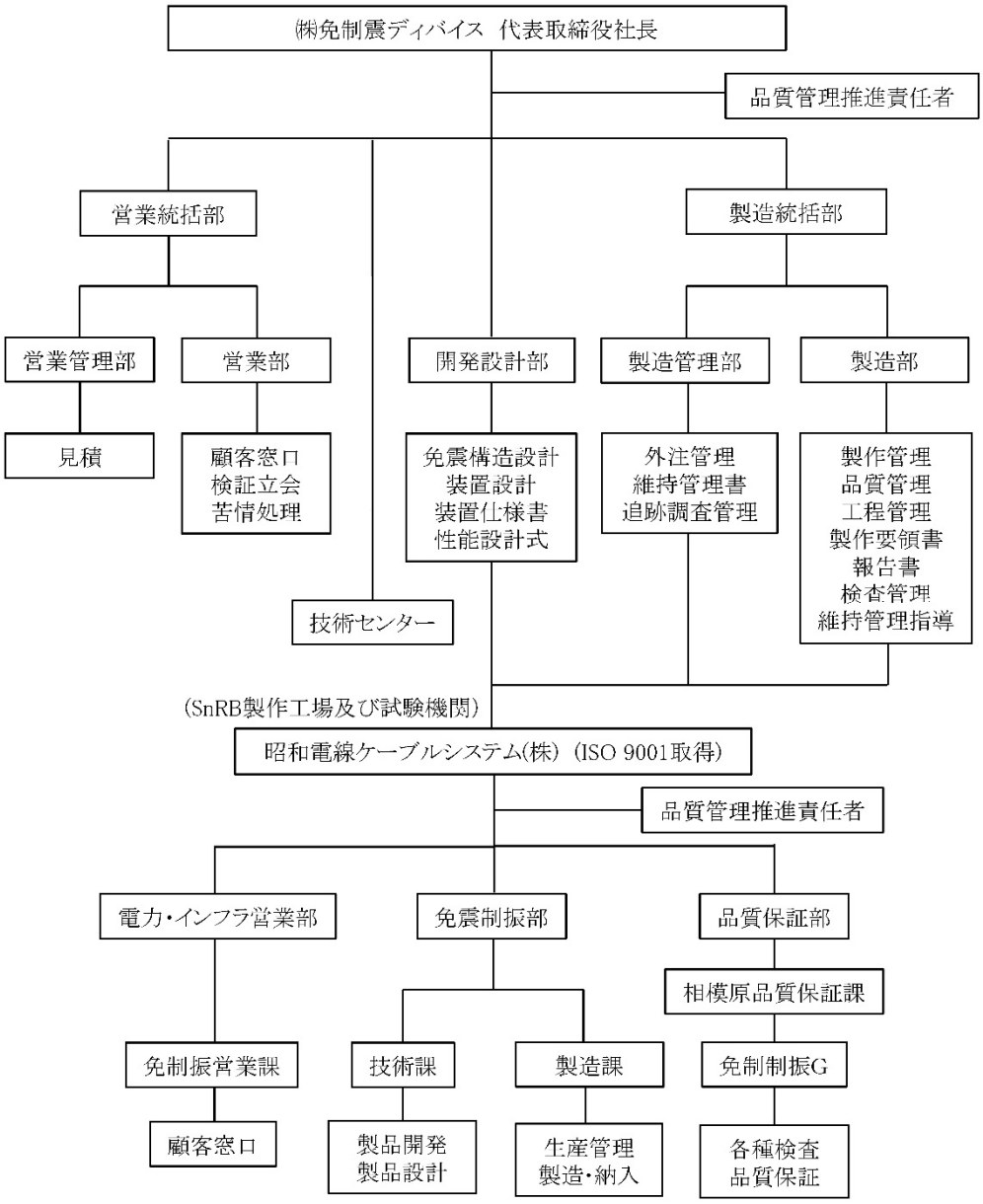


図３． 品質管理組織

ＡＤＣとＳＷＣＣの品質管理推進責任者の役割分担表を表５に示す。

表５：品質管理推進責任者の役割分担表

品質管理推進責任者の職務	免制震ディバイス	昭和電線
(ⅰ)品質管理に関する計画の立案及び推進	○	○
(ⅱ)社内規格の制定、改正等についての統括	○	○
(ⅲ)製品の品質水準の評価	○	○
(ⅳ)各工程における品質管理の実施に関する指導及び助言並びに部門間の調整	―	○
(ⅴ)工程に生じた異常、苦情等に関する処置及びその対策に関する指導及び助言	○	○
(ⅵ)就業者に対する品質管理に関する教育訓練の推進	○	○
(ⅶ)外注管理に関する指導及び助言	―	○
(ⅷ)製品の品質基準への適合性の承認	○	―
(ⅸ)製品の出荷の承認	○	―

３．検査体制

３－１．検査データの保存と検査データ改ざん防止措置

本検査システムを用いた製品性能検査のフローを図４に示す。検査データの保存と検査データの改ざん防止措置の概要は３－１－１と３－１－２に示すとおりとなっている。

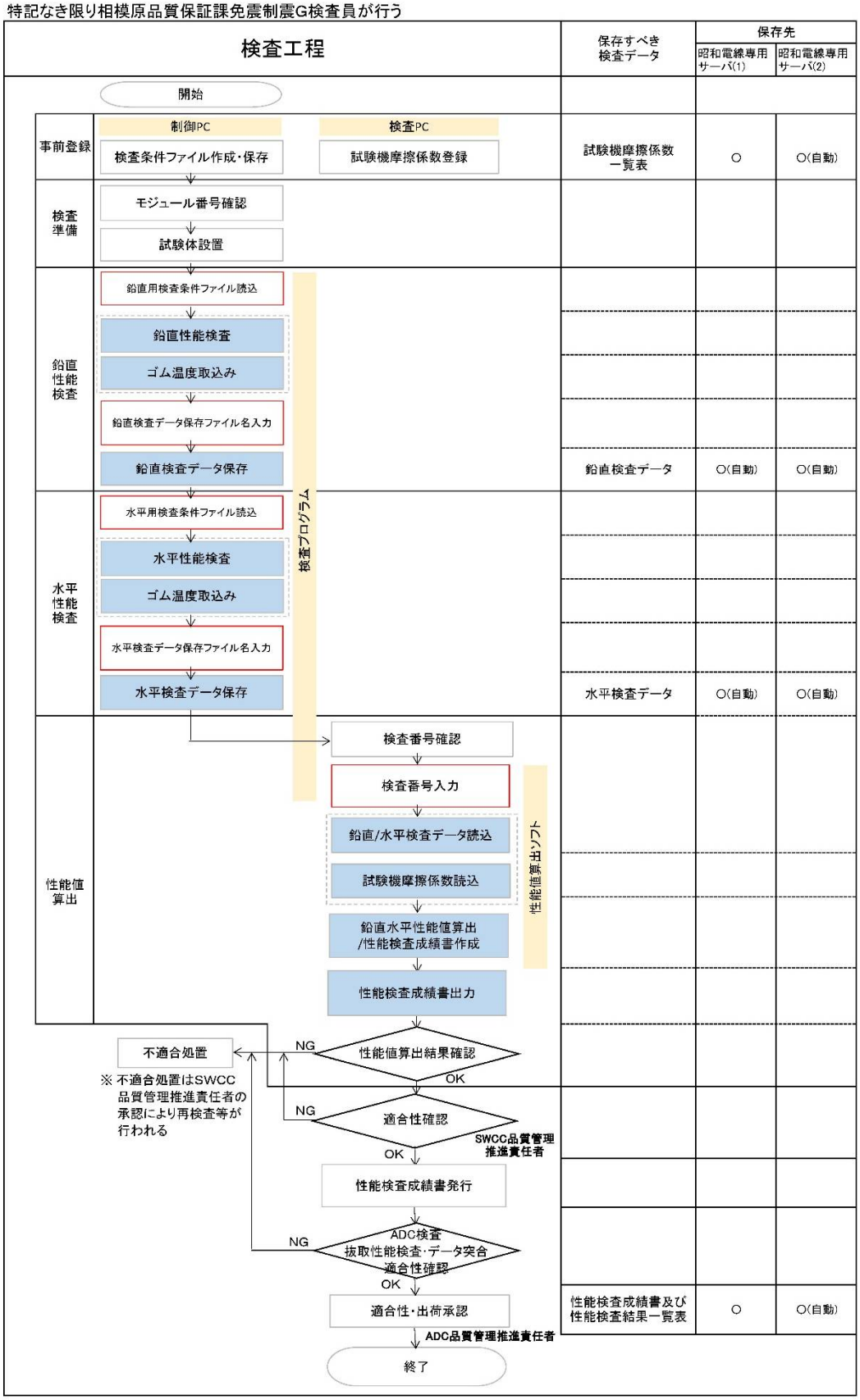


図４．　検査フロー図

３－１－１．検査データの保存

（１）保存される検査データは、以下の通り。

(a)鉛直検査データ

(b)水平検査データ

(c)性能検査成績書

(d)性能検査結果一覧表

(e)試験機摩擦係数一覧表

（２）保存される検査データに含まれる情報

(a)鉛直検査データ

鉛直検査データファイル名/検査日時/ゴム温度/検査条件/試験機名/鉛直荷重/鉛直変位

(b)水平検査データ

水平検査データファイル名/検査日時/ゴム温度/検査条件/試験機名/鉛直荷重/水平荷重/水平変位

(c)性能検査成績書

鉛直剛性/鉛直荷重/鉛直変位/二次剛性/水平変位/切片荷重/判定基準/検査番号/検査日時/ゴム温度/ 試験機名/鉛直・水平検査データファイル名/ 試験機摩擦係数/試験機摩擦係数更新日

(d)性能検査結果一覧表

製品識別番号/検査番号/検査日/ゴム温度/鉛直剛性/二次剛性/切片荷重

(e)試験機摩擦係数一覧表

試験機摩擦係数/試験機名/試験機摩擦係数更新日

（３）保存される検査データの保管期間

建物に当該製品が使用されている期間とする。

（４）検査データの保存方法

鉛直検査データ及び水平検査データは検査後、ＳＷＣＣが管理する専用サーバ(1)、専用サーバ(2)に自動保存される。

試験機摩擦係数一覧表、性能検査成績書及び性能検査結果一覧表は、専用サーバ(1)へ相模原品質保証課担当が手動で保存する。専用サーバ(1)に保存されたデータのコピーが専用サーバ(2)に自動保存される。

ＳＷＣＣ品質管理推進責任者は、検査データが適切に保存されていることを定期的(2ヶ月に１度）に確認する。

３－１－２．改ざん防止措置

（１）工程における改ざん防止

・検査条件等の登録は検査工程の前に行われるため、以降の工程では変更できない。

・鉛直検査データおよび水平検査データは検査後、専用サーバ(1)、専用サーバ(2)に自動保存される。

・鉛直剛性は鉛直検査データ、二次剛性と切片荷重は水平検査データを性能値算出ソフトに読

み込ませることで自動算出されるため、計算過程を変更することはできない。

・製品の再検査や再製作が必要になった場合にはＳＷＣＣ品質管理推進責任者の承認の上、実施される。

・ＳＷＣＣ品質管理推進責任者は定期的（2ヶ月に1度）に検査データの抜き取り確認(突合)を行い、検査データの適切性について確認を行う。

・ＡＤＣ品質管理推進責任者又はＡＤＣ品質管理推進責任者が指名したものが検査成績書の突合を物件毎に抜取で行う。なお、検査成績書の突合は出荷前に行う。

・ＡＤＣ品質管理推進責任者は製品の品質基準への適合性の承認及び出荷の承認を行う。

（2）検査プログラム及び検査データに対する改ざん防止措置

・検査プログラム、性能値算出ソフト及び検査データへのアクセス制限(表６、７)

検査プログラム、性能値算出ソフト及び検査データ(水平検査データ、性能検査成績書及び性能検査結果一覧表)へのアクセス制限は表６、７の通りであり、アクセス制限の付与・管理はＳＷＣＣ品質管理推進責任者が行う。

表６　検査データのアクセス権限一覧

対象		作業	製造課(SWCC)	品質保証課(SWCC)	品質管理推進責任者(SWCC)	検査員(ADC)	品質管理推進責任者(ADC)
水平、鉛直検査データ	専用サーバ(1)	読取	－	○※	○	－	－
		変更・削除	－	－	－	－	－
	専用サーバ(2)	読取	－	○※	○	－	－
		変更・削除	－	－	－	－	－
性能検査成績書 性能検査結果一覧表 試験機摩擦係数一覧表	専用サーバ(1)	読取	○	○	○	－	－
		変更・削除	－	－	－	－	－
	専用サーバ(2)	読取	－	○※	○	－	－
		変更・削除	－	－	－	－	－

○:可能　－:不可　○※:品質保証課立会担当者

表７　検査プログラム、性能値算出ソフトのアクセス権限一覧

対象	作業	製造課(SWCC)	品質保証課(SWCC)	品質管理推進責任者(SWCC)	社内プログラム担当者(SWCC)	試験機メーカ又はその関連会社	検査員(ADC)	品質管理推進責任者(ADC)
検査プログラム(制御プログラム)	使用	○	○	○	－	○	－	－
	変更・更新	－	－	○	－	○	－	－
性能値算出ソフト(帳票プログラム)	使用	○	○	○	○	－	○	○
	変更・更新	－	－	○	○	－	－	－

○:可能　－:不可

・検査プログラム等の管理

検査プログラム等を変更する場合はＳＷＣＣ品質管理推進責任者の審査/承認の上、行う。

検査プログラム等はＳＷＣＣ品質管理責任者が定期的（2ヶ月に1度）に最新バージョンであることを確認する。

（3）検査機に対する改ざん防止措置

検査機の校正を定期的（2年に1度）に実施し、その記録が保存される。ＳＷＣＣ品質管理推進責任者はその記録を管理する。

（4）品質管理推進責任者の役割

各社の品質管理推進責任者の情報共有についてはＳｎＲＢ会議・二者監査等により行う。

(a) 品質管理推進責任者による権限管理

・ＳＷＣＣ品質管理推進責任者は検査機での検査行為を含め当該システムに係わる人員の権限を管理する。検査プログラムの管理、専用サーバのアクセス権限の管理及び性能値算出ソフトの管理を行い、そのアクセス権の付与を行う。

(b) 検査システムに係るＳＷＣＣ品質管理推進責任者の職務

・検査データの保管業務の指示・管理を行う。

・性能検査成績書の承認を行う。

・性能検査により不適合となった場合の処置の承認を行う。

・定期的(2ヶ月に1度)に保存されている検査データの突合確認を抜き取りで行う。

(c) 検査システムに係るＡＤＣ品質管理推進責任者の職務

・製品の品質基準への適合性の承認及び出荷の承認を行う。

・検査成績書の突合を物件毎に抜取で行う。指名する担当者に職務を行わせた場合、実施結果の確認を行い承認する。

３－２．発注者等による製品性能の確認方法

発注者等は、自主検査が終了している製品を対象とし、「立会検査による製品性能の確認」、「データ突合による製品性能の確認」のいずれか又は両方を確認することができる。

３－２－１．発注者等による立会手順

発注者等が、立会検査にて製品性能の確認を行う場合の手順は、添付 1.「発注者等による製品性能の確認に係る立会検査手順書（案）」による。

３－２－２．発注者等によるデータ突合手順

発注者等が、データ突合にて製品性能の確認を行う場合の手順は、添付 2.「発注者等による製品性能の確認に係るデータ突合手順書（案）」による。

４．第三者機関による定期的な性能確認

本材料の以下の性能について、第三者機関による確認を 3 年に 1 度行う。ただし、製造を中断している場合には、性能確認を省略することができる。性能再開時、過去 3 年以内に性能確認を行っていない場合には、出荷前に必ず第三者機関による性能確認を行う。

性能確認の試験結果は、次回の性能確認が行われるまで保管する。

試験の種類	測定項目	試験方法等	試験体の数
鉛直性能	鉛直剛性	表 2 による	1 体以上
水平性能	水平剛性、切片荷重	表 3、表 4 による	1 体以上

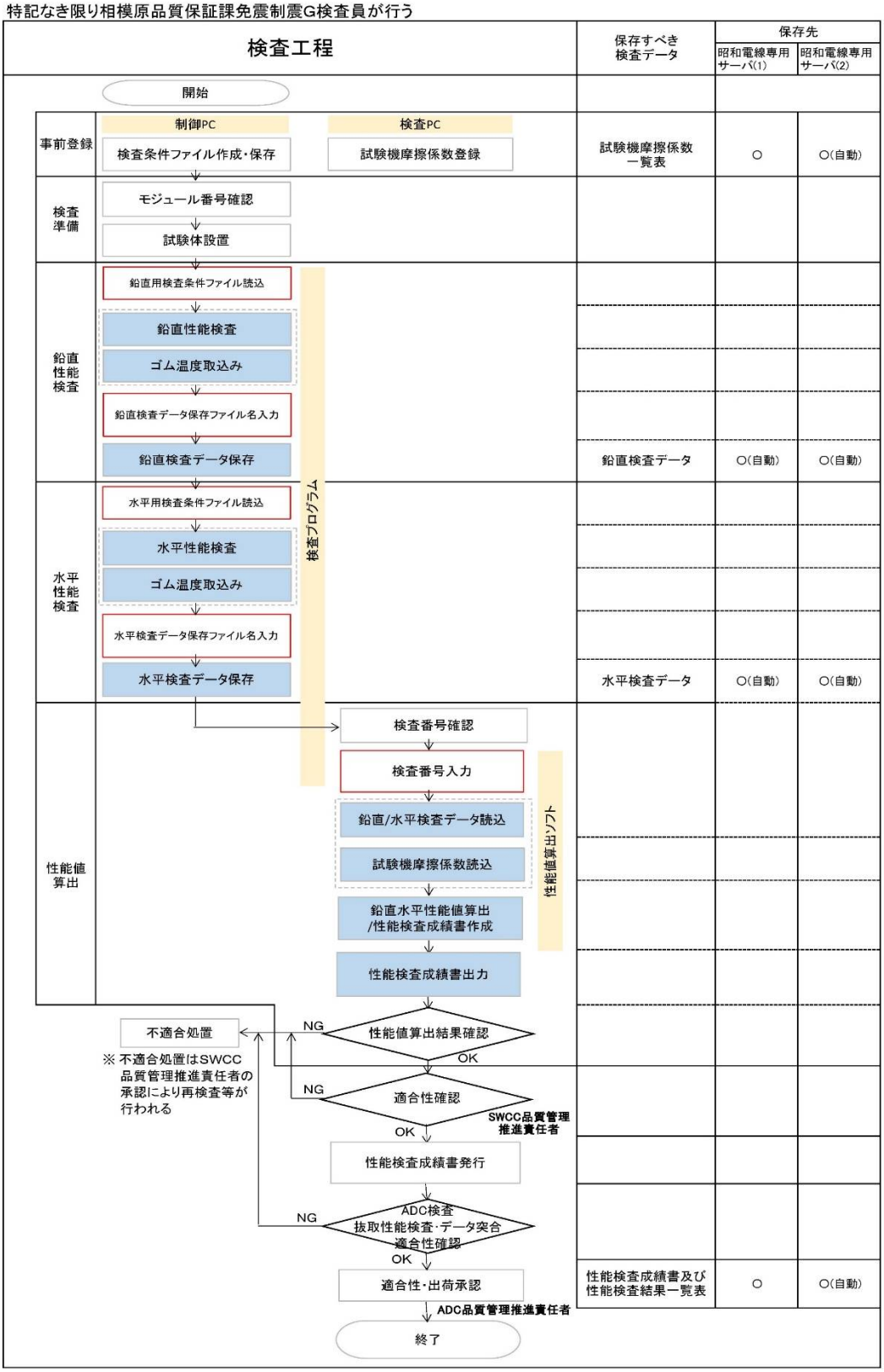
【添付資料１】発注者等による製品性能の確認に係る立会手順書（案）

1） 適用範囲

この手順書は「免制震ディバイス式錫プラグ入り積層ゴムアイソレータ」(大臣認定番号:MVBR-0423)の発注者等による製品性能の確認に適用する。

立会検査対象となる範囲は検査フロー図の検査準備工程～性能値算出までの発注者等が指定する範囲である。

特記なき限り相模原品質保証課免震制震G検査員が行う



検査フロー図

2)　製品性能の検査の立会手順

立会者が実施する手順を以下に示す。

2-1)書類確認

2-1-1)必要書類確認

提出された書類に不備・不足がないか確認する。

① 発注者等による製品性能の確認に係る立会手順書(案)

② 製作検査要領書

③ 自主検査成績書(性能検査結果一覧表、性能検査成績書を含む)

※自主検査成績書とは性能検査結果一覧表、性能検査成績書、寸法・材料検査成績書をまとめたもので、出荷用最終検査結果を示す

④ 立会チェックリスト

2-1-2)立会製品の指定

立会製品は当該件名の性能検査結果一覧表より、モジュール番号、製品識別番号を指定する。

型式と立会検査時の検査番号を確認する。

2-1-3)検査条件確認

製作検査要領書により、検査条件を確認する。

2-1-4)性能値判定基準確認

製作検査要領書により、性能値判定基準を確認する。

2-2)検査準備

2-2-1)識別番号確認

立会製品のモジュール番号、製品識別番号を確認する。

2-2-2)試験体設置確認

立会製品が試験機検査盤の上に設置され、性能検査が開始できる状態であることを確認する。

※検査開始できる状態とは立会製品を上下の検査盤で挟み込み、制御可能な最低限の鉛直荷重(設定値:100kN)をかけた状態を示す。

2-3)鉛直性能検査

2-3-1 鉛直用検査条件ファイル読込

鉛直用検査条件ファイルを検査プログラム上で読込み、検査条件確認画面で鉛直検査条件を確認する。

※25MN 試験機の場合は検査条件に対し、最大側+20kN、最小側-25kN を加えた指定値としている。なお、指定値設定において 25、35MN 試験機とも検査条件に対し 最大側 0～+100kN、最小側-100～0kN の 範囲内で変更する場合がある。

2-3-2)鉛直性能検査

鉛直性能検査の開始を確認し、モニターで履歴曲線及び試験体の外観を確認する。

2-3-3)ゴム温度取込み

自動で取りこんでいるため、ゴム温度確認は鉛直性能検査開始時(載荷開始時)温度を性能検査温度としていることを 2-3-6)で確認する。

2-3-4)鉛直検査データ保存ファイル名入力

新規検査番号票に表示されている検査番号及びそのバーコードを確認し、読取りを確認する。

2-3-5)鉛直検査データ保存

鉛直検査データが専用サーバ(１)、専用サーバ(２)に上記保存ファイル名で保存されていることを確認する。

2-3-6)鉛直検査データ確認

専用サーバ(1)に保存された鉛直検査データに検査条件、試験機名、鉛直荷重、鉛直変位、ゴム温度、検査日時が記録されていることを確認する

※検査データは「載荷」、「試験」、「除荷」ステップ時のそれぞれの計測値を記録している。
鉛直検査データは「試験」ステップに含まれる。

※検査日時は鉛直性能検査載荷開始日時としている。

※試験温度は鉛直性能検査開始時(載荷開始時)温度としている。

2-3-7)鉛直性能検査計測値確認

鉛直検査データにて鉛直性能検査時最大・最小鉛直荷重値の計測値が検査基準を満たしていることを確認する。

※検査基準：・最大鉛直荷重：「検査条件(最大側)」±100kN 以内
・最小鉛直荷重：「検査条件(最小側)」±100kN 以内

2-4)水平性能検査

2-4-1)水平用検査条件ファイル読込

水平用検査条件ファイルを検査プログラム上で読込み、検査条件確認画面で水平検査条件を確認する。

※水平変位指定値はせん断ひずみ+100%に対し＋5㎜、-100%に対し-5㎜ を加えた指定値としている。なお、水平変位の指定値設定において水平変位+100%に対し 0～+10㎜、-100%に対し－10～0㎜ の範囲内で変更する場合がある。

2-4-2)水平性能検査

水平性能検査の開始を確認し、モニターで履歴曲線及び試験体の外観を確認する。

2-4-3)水平検査データ保存ファイル名入力

新規検査番号票に表示されている検査番号及びそのバーコードを確認し、読取りを確認する。

2-4-6)水平検査データ保存

水平検査データが専用サーバ(１)、専用サーバ(２)に上記保存したファイル名で保存されていることを確認する。

2-4-7)水平検査データ確認

専用サーバ(1)に保存された水平検査データに検査条件、試験機名、鉛直荷重、水平変位、水平荷重、検査日時が記録されていることを確認する

※検査データは「載荷」、「試験」、「除荷」ステップ時のそれぞれの計測値を記録している。
水平検査データは「試験」ステップに含まれる。

※水平性能検査日時は水平性能検査載荷開始日時としている。

2-4-8)水平性能検査計測値確認

水平検査データにて鉛直荷重、水平性能検査時最大・最小変位値の計測値が検査基準を満たしていることを確認する。

※検査基準

・鉛直荷重：検査条件±100kN(3 サイクル目開始点)

・水平変位：＋側最大水平変位：「検査条件」－5～＋15mm 以内

－側最小水平変位：「検査条件」－15～＋5mm 以内

2-5)性能値算出

2-5-1)検査番号入力

性能値算出ソフトを起動し、新規検査番号を読取る。

2-5-2)鉛直・水平検査データ読込

性能値算出処理を開始されたことを確認する。読み込まれたデータは 2-5-4)で確認する。

2-5-3)試験機摩擦係数読込

自動で試験機摩擦係数を性能値算出ソフト内に登録された試験機摩擦係数一覧表(様式１)から読み込むため 2-5-4)で確認する。

2-5-4)鉛直水平性能値算出/性能検査成績書作成

性能値算出ソフトにより自動で性能値算出を行い、性能検査成績書(様式２)が作成されたことを確認する。2-5-2)で取りこんだ鉛直・水平検査データが 2-3-5)及び 2-4-6)で保存したデータであることを確認する。

性能検査成績書の試験機摩擦係数は試験機摩擦係数一覧表と一致していることを確認する。

2-5-5)鉛直、水平性能値算出元数値確認

鉛直剛性算出時の鉛直荷重最大値、最小値、二次剛性、切片荷重算出時の水平変位δmax、δmin、直線回帰による勾配 K2UP、K2LO、面積ΔW値を性能検査成績書で確認する。

2-5-6)性能検査成績書出力

性能検査成績書は検査番号と同じ番号のファイル名で専用サーバ(１)に出力されていることを確認する。

※ここで作成する性能検査成績書(エクセル版)は品質管理推進責任者押印前のため、保存すべき検査データとしていないが確認することとしている。

2-5-7)性能値算出結果確認

鉛直剛性、二次剛性、切片荷重が判定基準を満たしていることを確認する。

3) 保存すべき検査データ保存状況確認

自主検査時の鉛直、水平検査データ、性能検査成績書及び試験機摩擦係数一覧表データの専用サーバ(1)、(2)への保存状況を確認する。

4) 立会チェックリスト記録確認

立会者は立会チェックリストの記載内容を確認し、立会者及び受検者の双方が立会チェックリストにサインする。

5) 不適合品の扱い

不適合品が発生した場合は立会者との協議の上、対応を決定する。当該不合格品は「不適合現品票」を張り付け、使用されないようにする。

6) 記録

立会者は以下のものを持ち帰る。

(ア)立会チェックリスト

(イ)立会検査結果(性能検査成績書)

立会チェックリスト　　**製品性能の検査の立会記録(1/4)**

工事件名		
御立会日時	年　月　日　　：　-　：	
場所	昭和電線ケーブルシステム㈱相模原事業所	
確認内容	製品性能の検査の立会	
御立会者		(ご署名)
受検者		
製作検査要領書 No.	MS-	

No.	チェック手順		確認内容	チェック	特記事項
1	書類確認	必要書類確認	■以下の書類がそろっていることを確認した ①発注者等による製品性能の確認に係る立会手順書 ②製作検査要領書 ③自主検査成績書※ ④立会チェックリスト	□	※自主検査成績書とは性能検査結果一覧表、性能検査成績書、寸法・材料検査成績書をまとめたもので、出荷用最終検査結果を示す
2		立会製品の指定	■立会製品は書類③に含まれる性能検査結果一覧表より以下の番号の製品とした ・製品識別番号　：＿＿＿＿＿＿＿＿ ・モジュール番号：＿＿＿＿＿＿＿＿ ・型式：＿＿＿＿＿＿＿＿ ■検査番号を以下の通りとした ・検査番号：　S＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿	□ □	
3		検査条件確認(製作検査要領書)	■書類②より、以下の検査条件であることを確認した ・鉛直剛性検査条件 基準面圧時鉛直荷重(＿＿＿＿kN)± 30%※ 検査サイクル数：3 サイクル ・二次剛性、切片荷重検査条件 基準面圧時鉛直荷重、水平変位：せん断ひずみ±100% 検査サイクル数：4 サイクル、水平変位速度：5㎜/sec	□	※±30%に相当する範囲： ～　kN
4		性能値判定基準確認(製作検査要領書)	■書類②より、以下の判定基準であることを確認した ・鉛直剛性：＿＿＿＿×10^3kN/m ±20%※ ・二次次剛性：＿＿＿＿×10^3kN/m±15%※ ・切片荷重：＿＿＿＿±20%※	□	※各判定基準の範囲： 鉛直剛性(　～　) 二次剛性(　～　) 切片荷重(　～　)
5	検査準備	識別番号確認	■指定された番号であることを確認した ・モジュール番号、製品識別番号	□	
6		試験体設置	■試験体が試験機に設置されたことを確認した ■以下の試験機準備の実施を確認した ・「オートゼロ(鉛直荷重)」確認 ・圧盤間接触確認(100kN 載荷)	□ □	

製品性能の検査の立会記録(2/4)

No.	チェック手順		確認内容	チェック	特記事項
7	鉛直性能検査(制御PC)	鉛直用検査条件ファイル読込	■検査条件が読込まれていることを確認した ・指定値： ＿＿＿＿～＿＿＿＿kN※ ・試験回数： 3サイクル、試験波形： 三角波	□	※25MN試験機の場合は検査条件に対し、最大側+20kN、最小側-25kNを加えた指定値としている。
8		鉛直性能検査	■以下の操作により検査開始を確認した ・「試験実行」→「オートゼロ(圧盤間変位)」→「試験開始」 ■鉛直性能検査実施時に履歴曲線、モニターによる外観確認を実施した	□ □	
9		(ゴム温度取込み※)	※自動取込みのため、No.12で確認	―	
10		鉛直検査データ保存ファイル名入力	■鉛直検査データ保存ファイル名に用いる「検査番号」を入力したことを確認した	□	
11	鉛直性能検査(検査PC)	鉛直検査データ保存	■以下のファイル名の鉛直検査データが専用サーバ(1)、専用サーバ(2)に保存されたことを確認した 検査データファイル名：S＿＿＿＿＿＿-鉛直.txt	□	※1 検査データは「載荷」、「試験」、「除荷」ステップ時のそれぞれの計測値を記録している。鉛直検査データは「試験」ステップに含まれる。 ※2 検査日時は鉛直性能検査載荷開始日時としている。 ※3 試験温度は鉛直性能検査開始時(載荷開始時)温度としている。 ※4 最大鉛直荷重： 検査条件(最大側)±100kN以内 検査条件(最小側)」±100kN以内
12		鉛直検査データ確認	■専用サーバ(1)の鉛直検査データ※1 に以下の情報が記録されていることを確認した ・検査条件、試験機名、鉛直荷重、鉛直変位、ゴム温度 ・検査日時※2：＿＿／＿／＿＿：＿＿ ・試験温度※3(ゴム温度)：＿＿＿℃	□	
13		鉛直性能検査計測値確認	■最大鉛直荷重値、最小鉛直荷重値の計測値を確認し、鉛直性能検査条件を満たすことを確認した※4	□	
14	水平性能検査(制御PC)	水平用検査条件ファイル読込	■検査条件が読込まれていることを確認した ・指定値※：±＿＿＿＿mm、鉛直荷重：＿＿＿＿kN ・試験回数： 4サイクル、試験波形： 三角波 ・水平変位速度：5mm/sec	□	※指定値は水平変位+100%に対し＋5mm、-100%に対し-5mmを加えた指定値としている。
15		水平性能検査	■以下の操作により検査開始を確認した ・「試験実行」→「オートゼロ(圧盤間変位)」→「試験開始」 ■水平性能検査実施時に履歴曲線、モニターによる外観確認を実施した	□ □	
16		水平検査データ保存ファイル名入力	■水平検査データ保存ファイル名に用いる「検査番号」を入力したことを確認した	□	

製品性能の検査の立会記録(3/4)

No.	チェック手順		確認内容	チェック	特記事項
17	水平性能検査(検査PC)	水平検査データ保存	■以下のファイル名の水平検査データが専用サーバ(1)、専用サーバ(2)に保存されたことを確認した 検査データファイル名：S　　-水平.txt	□	※1 検査データは「載荷」、「試験」、「除荷」ステップ時のそれぞれの計測値を記録している。水平検査データは「試験」ステップに含まれる。 ※2 検査日時は鉛直性能検査載荷開始日時としている。 ※3 試験温度は鉛直性能検査開始時(載荷開始時)温度としている。 ※4 鉛直荷重：検査条件±100kN(3サイクル目開始点) ※5 水平変位：＋側最大水平変位：検査条件－5～＋15㎜以内、－側最小水平変位：検査条件－15～＋5㎜以内
18		水平検査データ確認	■専用サーバ(1)の水平検査データに以下の情報が記録されていることを確認した ・検査条件、試験機名、鉛直荷重、水平変位、水平荷重 ・検査日時：　/　/　　:	□	
19		水平性能検査計測値確認	■鉛直荷重(3サイクル目開始点)、＋側最大水平変位及び－側最小水平変位の計測値の確認し、水平性能検査条件を満たすことを確認した※4、5	□	
20	性能値算出(検査PC)	検査番号入力	■性能値算出ソフト※を起動し、「検査番号」を入力したことを確認した	□	※性能値算出ソフトは「検査番号」を指定すると専用サーバ(1)からの検査データの読み取り、性能値算出、性能検査成績書作成を自動で行う。試験機摩擦係数は予め、このソフトに登録しておく。
21		鉛直・水平検査データ読込	■検査データが取り込まれ、算出処理されたことを確認した	□	
22		試験機摩擦係数読込	■試験機摩擦係数は性能検査成績書データ内にある試験機摩擦係数一覧表より自動で取りこまれる。試験機摩擦係数確認はNo.23で確認する。	―	
23		鉛直水平性能値算出/性能検査成績書作成	■性能値算出ソフトにより性能検査成績書が自動で作成されたことを確認した ■取り込まれた鉛直、水平検査データはNo.11、17で保存した検査データであることを性能検査成績書で確認した ・検査データ：S　　-鉛直.txt S　　-水平.txt ■性能検査成績書の試験機摩擦係数は試験機摩擦係数一覧表と一致していることを確認した	□ □ □	

製品性能の検査の立会記録(4/4)

No.	チェック手順		確認内容	チェック	特記事項
24	性能値算出(検査PC)	鉛直、水平性能値算出元数値確認	■性能値算出元数値を性能検査成績書内一覧表にて確認した ・鉛直剛性(最大、最小鉛直荷重値、最大最小鉛直変位値) ・二次剛性、切片荷重(水平変位δmax、δmin、 直線回帰による勾配K2UP、K2LO 面積ΔW)	□	
25		性能検査成績書出力	■性能検査成績書は専用サーバ(1)に出力されていることを確認した ・保存ファイル名： S＿＿＿＿＿＿.xlsm	□	※ここで作成する性能検査成績書(エクセル版)は品質管理推進責任者押印前のため、保存すべき検査データとしていないが確認することとしている。
26		性能値算出結果確認	■以下の算出結果は合格であることを確認した ・鉛直剛性(温度補正後)：＿＿＿＿＿＿x10^3kN/m ・二次剛性(温度補正後)：＿＿＿＿＿＿x10^3kN/m ・切片荷重(速度補正後)：＿＿＿＿＿＿kN	□	
27	保存すべき検査データ 保存状況確認		■以下の保存すべき検査データ(自主検査)は専用サーバ(1)、(2)に保存されていることを確認した ・鉛直・水平検査データ (専用サーバ(1)はNo.12、18で確認済み) ・性能検査成績書及び性能結果一覧表、試験機摩擦係数一覧表	□ □	

（様式１）

昭和電線ケーブルシステム株式会社

品質管理 推進責任者	相模原品質保証課 免震制振グループ

試験機摩擦係数更新日　　2020/□/□

25MN

摩擦係数設定(左右対称)

鉛直荷重(kN)			摩擦係数
------	～	300	0.0165514
300	～	750	0.0030977
750	～	1250	0.0024216
1250	～	1750	0.0021062
1750	～	2250	0.0021612
2250	～	2750	0.0023213
2750	～	3500	0.0024833
3500	～	4500	0.0027362
4500	～	6250	0.0029541
6250	～	8750	0.0033581
8750	～	11250	0.0037090
11250	～	25000	0.0040070
25000	～		
	～		
	～		
	～		
	～		
	～		
	～		
	～		

35MN

摩擦係数設定(左右対称)

鉛直荷重(kN)			摩擦係数
------	～	300	0.0449294
300	～	750	0.0039625
750	～	1250	0.0036321
1250	～	1750	0.0024833
1750	～	2250	0.0019626
2250	～	2750	0.0016853
2750	～	3500	0.0016535
3500	～	4500	0.0015530
4500	～	6250	0.0014743
6250	～	8750	0.0015423
8750	～	12500	0.0017685
12500	～	17500	0.0022567
17500	～	22500	0.0026724
22500	～	27500	0.0030233
27500	～	32500	0.0033499
32500	～	35000	0.0036544
35000	～		
	～		
	～		
	～		

試験機摩擦係数一覧表様式例

（様式２）

SRB性能検査成績書rev□ 2021□□.xlsm

昭和電線ケーブルシステム株式会社

品質管理 推進責任者	相模原品質保証課 免震制振グループ

検査番号	M□□□SN□□□001	成績書作成日	2021年□月□日
		検査員名	○○
試験機No.	25MN試験機	データファイル名	検査日時
		M□□□SN□□□001-鉛直.txt	2021/□/□ □:□
		M□□□SN□□□001-水平.txt	2021/□/□ □:□

ゴム温度 11.4℃

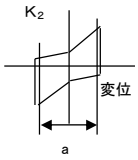
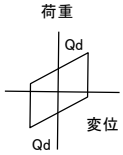
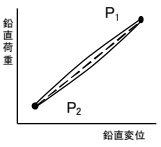
	検査項目	検査方法	測定機器	判定基準	10		判定
性能検査	二次剛性K2 荷重 	鉛直荷重 7634kN せん断変位 ±197.2mm×4回 3回目履歴特性 区間aの直線回帰	圧縮せん断試験機	設計値: 1.21 x10³kN/m 個々:設計値±15%	1.340 x10³kN/m 図1参照 補正後 1.311 x10³kN/m 対設計値: +8.3%	11.4℃ 補正温度 20℃	良
	切片荷重Qd 荷重 	実履歴と面積等価な バイリニアモデルの 切片荷重 ±3391kN×3回		設計値: 377.kN 個々:設計値±20%	314.kN 図1参照 速度補正後 387.2 kN 対設計値: +2.7%	5mm/sec 補正速度 400mm/sec	良
	鉛直剛性Kv 	鉛直荷重 7634kN 荷重振幅 ±2290kN×3回		設計値: 4240 x10³kN/m 個々:設計値±20%	4329 x10³kN/m 図2参照 補正後 4225 ×10³kN/m 対設計値: −0.4%	11.4℃ 補正温度 20℃	良

図1

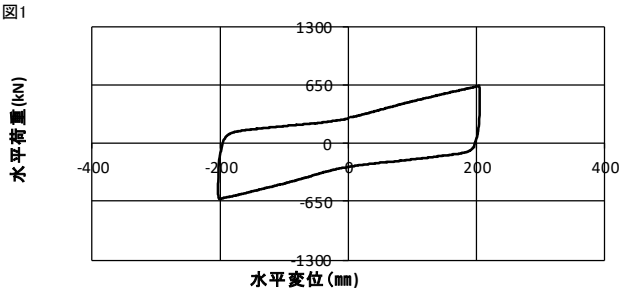
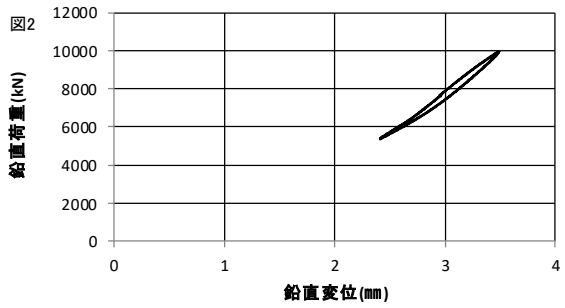


図2



※図1 水平荷重は分力補正及び試験機摩擦補正後

δhmax(mm)	204.231
δhmin(mm)	−204.459
K2UP(×10³kN/m)	1.3535
K2LO(×10³kN/m)	1.327
⊿W(kN/mm)	1.3403

試験機摩擦係数 0.0027032

試験機摩擦係数更新日 2021年□月□日

最大鉛直荷重P1(kN)	9971.4
最小鉛直荷重P2(kN)	5328.075
最大鉛直変位 δvmax(mm)	3.487625
最小鉛直変位 δvmin(mm)	2.414938

判 定	合格

性能検査成績書様式例

【添付資料２】発注者等による製品性能の確認に係る突合手順書（案）

1)　適用範囲

この手順書は「免制震ディバイス式錫プラグ入り積層ゴムアイソレータ」(大臣認定番号：MVBR-0423)の発注者等による製品性能の確認に適用する。突合フローを以下に示す。

検査工程	保存すべき検査データ	保存先	
		専用サーバ(1)	専用サーバ(2)
開始			
↓			
必要書類確認			
↓			
突合製品の指定			
↓			
検査条件・判定基準確認			
↓			
鉛直、水平検査データ確認	鉛直及び水平検査データ	○	○
↓			
性能値算出ソフト確認			
↓			
性能検査成績書作成			
↓			
鉛直、水平性能値算出及び突合確認			
↓			
保存すべき検査データ保存状況確認	試験機摩擦係数一覧表 性能検査成績書及び性能検査結果一覧表	○	○
↓			
終了			

図　突合フロー図

2) 検査データと検査成績書の突合手順

突合手順を以下に示す。

2-1)突合準備

2-2) 必要書類確認

立会者は書類に不備・不足がないか確認する。

① 発注者等による製品性能の確認に係る突合手順書(案)

② 自主検査成績書(性能検査結果一覧表、性能検査成績書を含む)

③ 製作検査要領書

④ 突合チェックリスト

2-3)突合製品の指定

性能検査結果一覧表より突合製品の製品識別番号、検査番号を指定する。

2-4) 検査条件、判定基準確認

性能検査成績書に示す検査条件、判定基準と検査製作要領書の内容が一致していることを確認する。

2-5) 鉛直、水平検査データ確認

性能検査成績書に示すファイル名、日時に対応する鉛直及び水平検査データが専用サーバ(１)に保存されていることをそれぞれの鉛直及び水平検査データに記録されている検査日時、温度(鉛直検査データのみ)にて確認する

2-6) 性能値算出ソフト確認

検査日時に対応した錫プラグ入り積層ゴム用性能値算出ソフトが選択されたことを確認する。性能値算出ソフトのファイル名には作成バージョン及び試験機摩擦係数更新日が付与されているので、ファイル名で特定する。

2-7)性能検査成績書作成

検査番号を入力し、性能検査成績書を自動で作成し、その性能検査成績書にて 2-5)で確認した鉛直及び水平検査データが読み込まれたことを確認する。

2-8) 鉛直、水平性能値算出及び突合確認

2-7)で作成した性能検査成績書の検査日時、温度、試験機、試験機摩擦係数、試験機摩擦係数更新日が性能検査成績書(自主検査)と一致していることを確認する。

鉛直剛性、二次剛性、切片荷重算出結果及び算出元数値は性能検査成績書(自主検査)と一致していることを確認する。

2-9)保存すべき検査データ保存状況確認

鉛直・水平検査データは 2-5)で確認済み。

自主検査の性能検査成績書及び性能検査結果一覧表、性能値算出ソフトに用いた試験機摩擦係数一覧表(様式２)が専用サーバ(１)、(２)に保存されていることを確認する。

2-10) 突合チェックリスト確認

立会者は突合チェックリストの記載内容を確認した後、立会者及び受検者の双方が突合チェックリストにサインする。

3) 記録

立会者は以下のものを持ち帰る。

① 突合チェックリスト

突合チェックリスト

検査データと検査成績書の突合せ記録(1/2)

工事件名		
御立会日時	年　月　日　：　-　：	
場所		
確認内容	検査データと検査成績書の突合せ記録	
御立会者		(ご署名)
受検者		

No.	チェック手順	確認内容	チェック
1	必要書類確認	■以下の書類がそろっていることを確認した ①発注者等による製品性能の確認に係る突合手順書(本要領) ②自主検査成績書(性能検査結果一覧表、性能検査成績書を含む) ③製作検査要領書 ④突合せチェックリスト	□
2	突合製品の指定	■突合指定製品は性能検査結果一覧表より、以下の番号の製品とした ・製品識別番号　： ・検査番号　： ・型式：	□
3	検査条件、判定基準確認	■性能検査成績書に示す検査条件、判定基準と製作検査要領書の内容が一致していることを確認した	□
4	検査データ確認	■性能検査成績書に示すファイル名、検査日時に対応する鉛直及び水平検査データが専用サーバ(1)に保存されていることをそれぞれの鉛直及び水平検査データに記録されている検査日時、温度(鉛直検査データのみ)にて確認した	□
5	性能値算出ソフト確認	■検査日時に対応した性能値算出ソフトが選択されたことを確認した	□
6	性能検査成績書作成	■検査番号が入力され、性能検査成績書が自動で作成されたことを確認した ■作成された性能検査成績書より、No.4 で確認した鉛直及び水平検査データが読み込まれたことを確認した	□ □

検査データと検査成績書の突合せ記録(2/2)

No.	チェック手順	確認内容	チェック
7	鉛直、水平性能値算出及び突合確認	■No.6 で作成した性能検査成績書上の検査日時、温度、試験機、試験機摩擦係数、試験機摩擦係数更新日が性能検査成績書(自主検査)と一致していることを確認した ■鉛直剛性、二次剛性、切片荷重算出結果及び算出元数値は性能検査成績書(自主検査)と一致していることを確認した	□ □
8	保存すべき検査データ保存状況確認	■専用サーバ(1)、(2)に以下の保存すべき検査データが保存されていることを確認した ・鉛直・水平検査データ(専用サーバ（1）は No.4 で確認済み) ・性能検査成績書及び性能検査結果一覧表 ・試験機摩擦係数一覧表	□

（様式１）

昭和電線ケーブルシステム株式会社

品質管理 推進責任者	相模原品質保証課 免震制振グループ

試験機摩擦係数更新日　　2020/□/□

25MN

摩擦係数設定(左右対称)

鉛直荷重(kN)			摩擦係数
------	～	300	0.0165514
300	～	750	0.0030977
750	～	1250	0.0024216
1250	～	1750	0.0021062
1750	～	2250	0.0021612
2250	～	2750	0.0023213
2750	～	3500	0.0024833
3500	～	4500	0.0027362
4500	～	6250	0.0029541
6250	～	8750	0.0033581
8750	～	11250	0.0037090
11250	～	25000	0.0040070
25000	～		
	～		
	～		
	～		
	～		
	～		
	～		
	～		

35MN

摩擦係数設定(左右対称)

鉛直荷重(kN)			摩擦係数
------	～	300	0.0449294
300	～	750	0.0039625
750	～	1250	0.0036321
1250	～	1750	0.0024833
1750	～	2250	0.0019626
2250	～	2750	0.0016853
2750	～	3500	0.0016535
3500	～	4500	0.0015530
4500	～	6250	0.0014743
6250	～	8750	0.0015423
8750	～	12500	0.0017685
12500	～	17500	0.0022567
17500	～	22500	0.0026724
22500	～	27500	0.0030233
27500	～	32500	0.0033499
32500	～	35000	0.0036544
35000	～		
	～		
	～		
	～		

試験機摩擦係数一覧表様式例

（様式２）

SRB性能検査成績書rev□ 2021□□.xlsm

昭和電線ケーブルシステム株式会社

品質管理 推進責任者	相模原品質保証課 免震制振グループ

検査番号	M□□□SN□□□001	成績書作成日	2021年□月□日
		検査員名	○○
試験機No.	25MN試験機	データファイル名	検査日時
		M□□□SN□□□001-鉛直.txt	2021/□/□ □:□
		M□□□SN□□□001-水平.txt	2021/□/□ □:□

ゴム温度 11.4℃

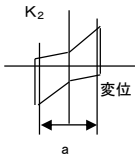
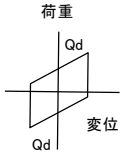
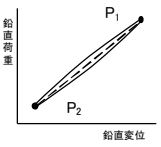
	検査項目	検査方法	測定機器	判定基準	10		判定
性能検査	二次剛性K2 荷重 	鉛直荷重 7634kN せん断変位 ±197.2mm×4回 3回目履歴特性 区間aの直線回帰	圧縮せん断試験機	設計値: 1.21 x10³kN/m 個々:設計値±15%	1.340 x10³kN/m 図1参照 補正後 1.311 x10³kN/m 対設計値: +8.3%	11.4℃ 補正温度 20℃	良
	切片荷重Qd 荷重 	実履歴と面積等価な バイリニアモデルの 切片荷重 ±3391kN×3回		設計値: 377.kN 個々:設計値±20%	314.kN 図1参照 速度補正後 387.2 kN 対設計値: +2.7%	5mm/sec 補正速度 400mm/sec	良
	鉛直剛性Kv 	鉛直荷重 7634kN 荷重振幅 ±2290kN×3回		設計値: 4240 x10³kN/m 個々:設計値±20%	4329 x10³kN/m 図2参照 補正後 4225 ×10³kN/m 対設計値: −0.4%	11.4℃ 補正温度 20℃	良

図1

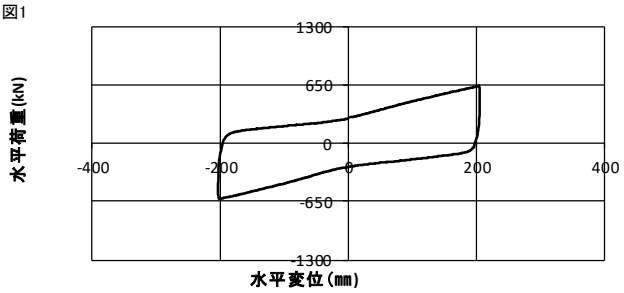
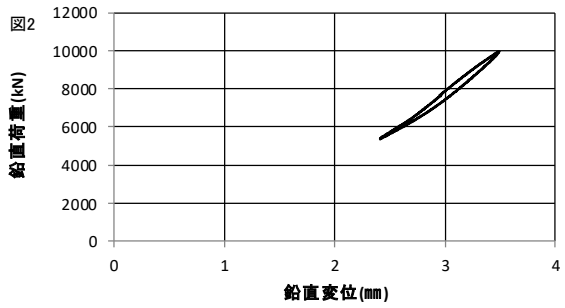


図2



※図1 水平荷重は分力補正及び試験機摩擦補正後

δhmax(mm)	204.231
δhmin(mm)	−204.459
K2UP(×10³kN/m)	1.3535
K2LO(×10³kN/m)	1.327
⊿W(kN/mm)	1.3403

試験機摩擦係数 0.0027032

試験機摩擦係数更新日 2021年□月□日

最大鉛直荷重P1(kN)	9971.4
最小鉛直荷重P2(kN)	5328.075
最大鉛直変位 δvmax(mm)	3.487625
最小鉛直変位 δvmin(mm)	2.414938

判 定	合格

MS-21005
2021/

錫プラグ入り積層ゴム支承(SnRB)

検査成績書

件　名:

株式会社　免制震ディバイス

承認	照査	担当

適合性出荷承認
品質管理推進責任者

昭和電線ケーブルシステム株式会社

品質管理推進責任者

昭和電線ケーブルシステム株式会社 品質保証部 相模原品質保証課 免震制振グループ

品質保証部　相模原品質保証課　免震制振グループ		
承認	審査	担当

評定　品質管理チェックシート

１．品質管理推進責任者

要求項目	No	チェック項目	社内規格又は記録	備考・所見	適否	告示番号
工場等において、製造部門とは独立した権限を有する品質管理推進責任者を選任し、次に掲げる職務を行わせていること。	1	品質管理推進責任者が選任されているか。 *品質管理推進責任者は、所定の職務を的確に遂行できる場合は、複数の工場で同一人であってもよい。 *複数の責任者により所定の職務を分担する場合には、責任者間で当該材料の品質管理に係わる情報が共有できる体制になっていること。	【ADC】 「品質管理推進責任者業務規準」 等 【SWCC】 免震品質管理推進責任者業務標準	特になし	適	六ロ1
	2	品質管理推進責任者は、製造部門とは独立した権限を有している	【ADC】 品質マニュアル「5.3組織の役割、責任及び権限」 【SWCC】 免震品質管理推進責任者業務標準	特になし	適	六ロ1
	3	品質管理推進責任者の職務として、(ⅰ)から(ix)までの職務が文書化されているか。 (ⅰ)品質管理に関する計画の立案及び推進 (ⅱ)社内規格の制定、改正等についての統括 (ⅲ)製品の品質水準の評価 (ⅳ)各工程における品質管理の実施に関する指導及び助言並びに部門間の調整 (ⅴ)工程に生じた異常、苦情等に関する処置及びその対策に関する指導及び助言 (ⅵ)就業者に対する品質管理に関する教育訓練の推進 (ⅶ)外注管理に関する指導及び助言 (ⅷ)製品の品質基準への適合性の承認 (ix)製品の出荷の承認	【ADC】 ST0501「品質管理推進責任者業務規準」 【SWCC】 免震品質管理推進責任者業務標準	特になし	適	六ロ1

要求項目	No	チェック項目	社内規格又は記録	備考・所見	適否	告示番号
工場等において、製造部門とは独立した権限を有する品質管理推進責任者を選任し、次に掲げる職務を行わせていること。	4	品質管理推進責任者がNo.3の(ⅰ)から(ix)までの職務を実行していることがわかる記録類があるか。	【ADC】 (ⅰ)FM0601部門品質管理計画書、品質管理報告会議事録 (ⅱ)マニュアル・規定等の改訂履歴 (ⅲ)製作・検査報告書、統計データ (ⅴ)不適合・苦情アフター処理記録 (ⅵ)部門品質管理計画書、教育訓練記録、教育訓練一覧表 (ⅷ)製作・検査報告書 (ix)製作・検査報告書、メールによる連絡 (ⅳ)(ⅶ)はSWCCの品質管理推進責任者が管理する 【SWCC】 (ⅰ)免震制振部製造課方針展開表、免震制振部技術課方針展開表 (ⅱ)事業部の社内規格 (ⅲ)積層性能検査トレンド報告 (ⅳ)不適合フォロー会議議事録 (ⅴ)不適合フォロー会議議事録 (ⅵ)免震制振部製造課技能マトリックスおよび教育計画表、免震制振部技術課技能マトリックスおよび教育計画表 (ⅶ)品質監査結果報告書 (ⅷ)(ix)はADCの品質管理推進責任者が管理する	特になし	適	六ロ1
品質管理推進責任者は、製品の製造に必要な技術に関する知識を有し、かつ、これに関する実務の経験を有する者であって、学校教育法に基づく大学等において品質管理に関する科目を修めて卒業し、又はこれに準ずる品質管理に関する科目の講習会の課程を修了することにより品質管理に関する知見を有すると認められるものであること。	5	品質管理推進責任者は、製品の製造に必要な技術に関する知識を有しており、かつこれに関する実務の経験を有している者か。	【ADC】 ST0501「品質管理推進責任者業務規準」等 【SWCC】 「免震品質管理推進責任者業務標準」 免震品質推進責任者選任及び関連資格・スキルマップ	特になし	適	六ロ2
	6	品質管理推進責任者が品質管理に関する知見を有しているか。以下のいずれかに該当すること。 1．下記に該当する大学等で品質管理に関する科目を修めている ①大学または短期大学 ②工業に関する高等専門学校 ③旧大学令（大正七年勅令第三百八十八号）に基づく大学 ④旧専門学校令（明治三十六年勅令第六十一号）に基づく専門学校 ⑤外国におけるこれらの学校に相当する学校 2．品質管理に関する科目の講習会の過程を修了している	【ADC】 JIS品質管理責任者セミナー専修科コース修了証 【SWCC】 JIS品質管理責任者セミナー専修科コース修了証	特になし	適	六ロ2

２．検査データ保存、検査データ改ざん防止措置、発注者等によるチェック

要求項目	No	チェック項目	社内規格又は記録	備考・所見	適否	告示番号
製品の検査方法その他の製品が所定の品質であることを確認するために必要な事項（免震材料（出荷時において性能検査により個々の製品の性能を確認しているものに限る。以下ト及びチにおいて同じ。）にあっては、発注者又は発注者が指定する第三者が、製品について、所定の性能を満たしていることを確認するために必要な事項を含む。）が社内規格に定められていること。	7	下記の内容が社内規格に具体的に定められているか。				
		①別添に規定されている製品の品質項目及び規定値等	【ADC】 製品標準仕様書、製作・検査要領書 【SWCC】 製品標準仕様書、免震部材規格(SnRB)	特になし	適	五イ２
		②製品の最終検査の内容・方法・設備	【ADC】 製造管理規定、標準仕様書 製作・検査要領書 立会・突合手順はSWCCの手順による 【SWCC】 製品標準仕様書、免震部材規格(SnRB) 免震製品性能検査立会手順標準 免震製品性能突合立会手順標準	特になし	適	五イ２
		③製品の保管方法に関する事項	【ADC】 「製品保管・輸送規定」等 【SWCC】 免震制振部製造課 製品・半製品・材料の取り扱い及び保管・管理標準	特になし	適	
社内規格が適切に見直されており、かつ、就業者に十分周知されていること。	8	社内規格の見直しの実施、就業者への周知のルールがあるか。	【ADC】 「社内品質規格取扱規定」等 【SWCC】 文書管理・保管基準、 免震製品関連品質文書管理標準、 免震制振部製造課 品質文書管理標準、 品質保証課文書管理標準、 文書管理・保管標準	特になし	適	五イ３
	9	下記の記録があるか。				
		①社内規格の見直しを行った記録	【ADC】 QMSに関わる社内規格台帳 【SWCC】 各基準、各標準毎の変更履歴表	特になし	適	五イ３

要求項目	No	チェック項目	社内規格又は記録	備考・所見	適否	告示番号
社内規格が適切に見直されており、かつ、就業者に十分周知されていること。	9	②就業者への周知を行った記録	【ADC】 教育･訓練記録､月例会･各部門会議､メール等 【SWCC】 回覧記録､教育訓練記録	特になし	適	五 イ 3
製品の管理（製品の品質及び検査結果に関する事項（免震材料にあっては、検査結果の信頼性及び正確性を確認するために必要な事項を含む。）を含む。）、資材の管理、工程の管理、設備の管理、外注管理、苦情処理等に関する記録が必要な期間保存されており、かつ、品質管理の推進に有効に活用されていること。	10	以下の記録の保存期間が文書化されているか。 ・資材：検査、保管記録 ・工程管理記録 ・製品：検査、保管記録 ・製造設備・検査設備の点検・検査・校正・保守記録 ・外注管理の記録 ・苦情処理の記録 ・検査結果の信頼性及び正確性を確認するために必要な記録（保存すべき検査データとその保存方法が社内規格に定まっているか）	【ADC】 品質文書一覧表 性能検査データに関してはSWCCの規格による。 【SWCC】 文書管理･保管基準、 免震製品関連品質文書管理標準、 免震制振部製造課 品質文書管理標準、 品質保証課文書管理標準、 文書管理･保管標準、 免震検査データ保管管理標準	特になし	適	五 ト
	11	各種記録を品質管理の推進に有効に活用するためのルールがあるか。	【ADC】 「製品評価規定」等 【SWCC】 品質マネジメントマニュアル	特になし	適	五 ト
	12	No.10の記録が、ルールに基づいて必要期間保存され、品質管理の推進に有効に活用されているか。	【ADC】 「品質文書一覧表」等 【SWCC】 Cメセ改善開発PJ方針展開表･計画／実績表	特になし	適	五 ト
免震材料については、製品の検査結果について改ざん防止のための措置が講じられていること。	13	検査結果の改ざん防止措置が社内規格に定まっていること。	【ADC】 SWCCの規格による 【SWCC】 25･35MN試験機免震性能検査作業標準、 免震識別管理標準、 免震検査データ保管管理標準、 免震製品性能検査立会手順標準、 免震製品性能検査突合手順標準、 免震品質管理推進責任者業務標準	特になし	適	五 チ

改正告示の通知文　対応表

	評定基準	評定結果
1．	検査データの保存について	
	製造事業者が保存すべき検査データは次に揚げるものとする。	-
1-1	個々の製品を特定するための型式番号、製造番号、検査日時	保存すべき検査データは、以下のとおりである。 以下の①～③には個々の製品を特定するための型式番号、製造番号、検査日時が含まれる。 ①鉛直検査データ（一次データ） ②水平検査データ（一次データ） ③性能検査成績書（品質管理推進責任者が承認したもの） ④性能検査結果一覧表 ⑤試験機摩擦係数一覧
1-2	検査機から最初に出力されるデータ（以下「一次データ」という。）	検査機から最初に出力されるデータは「鉛直検査データ」と「水平検査データ」である。
1-3	一次データの処理・補正の結果得られる最終的な性能値	最終的な性能値は、鉛直剛性、二次剛性、切片荷重であり「性能検査成績書」に記録される。
1-4	検査時の入力値、設定値や、一次データに適用した処理・補正の内容等、一次データから最終的な性能値を得るために必要なもの	入力値、設定値等、一次データから最終的な性能値を得るために必要なデータは「性能検査成績書」、「水平検査データ」及び「鉛直検査データ」に記録される。 なお、適用する処理、補正は、試験機摩擦補正、温度補正、速度補正である。分力補正は性能値算出ソフトで自動計算されるため、記録不要である。
1-5	一次データが得られる前の段階における記録が検査機に保存されており、製造事業者の通常の作業において閲覧可能な場合には、当該記録	該当無し
1-6	検査データの保存期間については、製品が所定の品質を有するものであることについて、製品が建築物に使用されている間は確認できるよう、適切に設定するものとする。ただし、発注者を通じる等により、当該建築物の所有者・管理者（以下「所有者等」という。）に対して、検査データから検査成績書を作成する方法・手順を明示したうえで当該データを引き渡すとともに、所有者等が当該データを受領したことを証する書類（以下「受領書」という。）を製品が建築物に使用されている間保存する場合にあっては、製造事業者における保存期間を製品の出荷日から 15 年間とすることができる。	検査データは永年保管とする。（当該製品が使用されている間）
1-7	製造事業の承継が行われる場合は、承継先において検査データ及び受領書（出荷日から 15年を超えている免震材料については、受領書のみ）を保存することとし、製造事業が廃止される場合には、発注者を通じる等により所有者等に検査データを引き渡すものとする。	事業承継時には、検査データを承継先へ引き渡す。 事業廃止時には、検査データを所有者等へ引き渡す。

改正告示の通知文　対応表

	評定基準	評定結果
検査データの保存の方法については、次によるものとする。		-
1-8	2以上の独立した場所又は方法で保管し、少なくとも一方は保存期間にわたり随時読み込み可能な状態とすること。	保存すべき検査データは、独立した以下の2ケ所に記録される １．専用サーバー(1) ２．専用サーバー(2) 専用サーバー（1）は随時読込み可能な状態となっている。
1-9	保存された検査データの変更及び削除については原則として認められないが、例外的に認める場合は、品質管理推進責任者（電磁記録による場合は、システム管理者を含む。）のみが可能であるなど、権限が適切に付与されていること。	専用サーバー（1）と専用サーバー（2）の保存された検査データの変更・削除はできない。
1-10	保存された検査データの変更又は削除が可能な場合は、当該変更又は削除の履歴が記録され、当該記録を定期的に品質管理推進責任者がチェックすることとしていること。	同上

改正告示の通知文　対応表

	評定基準	評定結果
２．	検査データの改ざん防止措置について	-
	製造業者が講ずるべき検査データの改ざん防止措置は、次のいずれかの方法によるものとする。	一部検査工程が手動のため（２）に該当する。
（１）	検査データから検査成績書を作成する過程において、改ざんが行われないよう、次に適合する改ざん防止措置が講じられていること。	-
2-1	検査開始から検査成績書作成までの工程が自動化されていること。	-
2-2	検査に使用するプログラム等及び検査機について、品質管理推進責任者の許可なく検査担当部門が変更・改変できないこと。	-
2-3	検査機の精度が定期的に管理されており、その記録が確認できること。	-
（２）	検査データから検査成績書を作成する過程において、改ざんが行われないよう、次に適合する改ざん防止措置が講じられていること。	-
2-4	検査開始から検査成績書作成までの工程が一部手動となる場合には、当該手動工程により入力等した設定値及び一次データに適用した処理・補正の内容が検査データとして記録されること。	手動で入力した設定値等及び一次データに適用した処理・補正の内容は鉛直、水平検査データ及び性能検査成績書に記録される。
2-5	保存されている検査データから検査成績書の作成を再現できることが品質管理推進責任者により定期的にチェックされていること。	保存されている検査データから検査成績書の作成を再現できることが昭和電線の品質管理推進責任者により定期的（2か月に1度）にチェックされている。
2-6	検査に使用するプログラム等及び検査機について、品質管理推進責任者の許可なく検査担当部門が変更・改変できないこと。	検査に使用するプログラム等及び検査機について、昭和電線の品質管理推進責任者の許可なく検査担当部門が変更・改変できない。
2-7	検査機の精度が定期的に管理されており、その記録が確認できること。	検査機の精度が定期的（2か月に1度）に管理されており、その記録を昭和電線の品質管理推進責任者が管理している。

改正告示の通知文　対応表

	評定基準	評定結果
3．	発注者等による製品性能の確認	
3-1	発注者等による製品性能の確認については、製品が大臣認定を受けた出荷検査の基準に適合していることについて確認するために行うものとする。	発注者等による製品性能の確認については、製品が大臣認定を受けた出荷検査の基準に適合していることについて確認するために行うものとしている。
3-2	製造事業者においては、発注者等が製品性能の確認を行う際に、必要な情報を提供できる体制が講じられていることとする。	「免震製品性能検査立会手順標準」（発注者等による立会検査手順書）、「免震製品性能突合立会手順標準」（発注者等によるデータ突合手順書）を定め、これに基づいて必要な情報を提供することとしている。
3-3	発注者等による製品性能の確認は、立会検査又は保存された一次データその他の検査データと検査成績書の突合のいずれかの方法に行うものとする。	いずれの方法でも行うことが出来る。
（1）	立会い検査については、以下に掲げるところによりおこなうものとする。	-
3-4	①立会検査を行う製品については、発注者が指定する。	「免震製品性能検査立会手順標準」に基づき、発注者が指定することとなっている。
3-5	②検査データの保存及び改ざん防止措置が大臣認定書別添のとおり実施されていることを確認する。	「免震製品性能検査立会手順標準」に基づき実施・確認する。
3-6	③大臣認定書別添の検査要領に基づいて適切に検査が実施され、検査時の一次データその他の検査データから検査成績書が作成されることを確認する。	「免震製品性能検査立会手順標準」に基づき実施・確認する。
（2）	保存された一次データその他の検査データと検査成績書の突合については、以下に掲げるところによるものとする。	-
3-7	①突合を行う製品については、発注者が指定する。	「免震製品性能突合立会手順標準」に基づき、発注者が指定することとなっている。
3-8	②検査データの保存及び改ざん防止措置が大臣認定書別添のとおり実施されていることを確認する。	「免震製品性能突合立会手順標準」に基づき、実施・確認する。
3-9	③大臣認定書別添の検査要領に基づき、一次データその他の検査データから検査成績書が再現できるかを確認する。	「免震製品性能突合立会手順標準」に基づき、実施・確認する。

*3-5, 3-6, 3-8, 3-9にある「大臣認定書別添」は「本評定」と読み替える。