

審査方法（別表一A）

要求事項			判断基準	審査の方法	備考	別表 1	No.
審査事項	審査の方法	確認方法					
静的圧縮 試験設備	最大サイズの製品を恒温化できる設備の確認	恒温施設の容量	防舷材の大きさ・試験の頻度・保管期間などから十分な容積が確保されているか。	恒温装置図面により恒温施設の寸法W×L×Hの確認。	図面・写真	3-1	1
			図面等により収容できる最大の防舷材のサイズと数の確認。	図面・写真・資料	3-1	2	
		温度管理の精度	目標温度23(標準温度)±5℃に設定され実現されているか。【技術基準・沿セ】 一定温度±15℃で保管される【PIANC】	目標温度23(標準温度)±5℃に対し実際の温度管理状況の記録を確認。 年間温度データの確認。	年間温度記録・グラフ	3-1	3
			温度記録機能の確認	恒温施設の温度は、自動計測され自動的又は手動でサーバー/ディスクに転送され時間とともに記録されているか、又は計測値を適正な方法で手書きの紙記録 ^{*5} の1次データとしサーバー/ディスクに入力されているか等の記録方法の適正さと頻度を確認。 また、資料と温度測定機器の位置を確認。	SOP(標準手順書・Standard Operating Procedure)・温度データ・写真・図面など	3-1	4
		温度記録機能の確認	恒温時間は20X ^{1.5} 日、又はメーカーが推奨するこの計算時間以上の時間(Xはゴムの厚さ[m])となっているか。【PIANC・沿セ】	恒温時間の設定方法(PIANCの式か独自の方法か)と各防舷材の恒温設定時間の確認。	SOP・恒温時間一覧表	3-1	5
			設定された恒温時間以上恒温をしているか。	23±5℃恒温時間(入出庫時間)管理方法・記録方法・恒温保管の記録から確実に恒温時間が確保されているかを確認。	SOP・温度と時間の記録・実機	3-1	6
	最大サイズの製品を最大ひずみまで圧縮できる設備の確認	圧縮試験機の供試体スペース	試験可能な最大の(高さ又は長さ)防舷材を設置できるか。	試験機と防舷材の大きさの関係を図面・写真などにより確認。	図面・写真	3-2	7
		最大載荷荷重	防舷材の最大反力に対し、最大載荷荷重が十分となっているか。	最大載荷荷重と最大反力防舷材の初回圧縮反力の関係を確認。 最大反力の防舷材の初回圧縮の記録により、最大載荷荷重が十分なることを確認。圧縮試験の実績がない場合はこれまでのデータからの推定を行いその結果を確認。	試験機仕様書等・カタログ・過去の実績・記録・写真等	3-2	8
		圧縮ストローク	試験機を使う防舷材の最大圧縮ひずみ量に対し試験機のストロークが十分であるか。	試験機最大ストローク(mm)を仕様書等により確認し、全ての防舷材サイズの設計ひずみが最大ストローク以下であることを資料により確認。	仕様書・カタログ・資料	3-2	9
				最大圧縮量の防舷材を、設計最大ひずみまで圧縮している記録を確認。	試験記録・写真	3-2	10
		圧縮速度の確認	CV方式の場合、低速度定速0.01~0.3%/sの圧縮速度が実現されているか。【技術基準・沿セ】 0.0003~0.0013m/s(2~8cm/分)【PIANC】	圧縮速度の決定方法を確認し各防舷材の圧縮速度の設定値と、これまでの実績の記録を確認する。	SOP・圧縮速度一覧表・記録	3-2	11
				圧縮試験で変位量と反力と時間を同時に記録し、ひずみ毎の速度が示せることを確認し、圧縮試験中の速度の変化を調べることで速度が適正であるかを確認する。	SOP・変位量毎の速度の記録・統計	3-2	12
	認証機関による試験設備検定記録	記録データの妥当性の確認(不正行為の余地がないこと)	システムの基本インフラストラクチャーに不正防止対策が講じられているか。	製造や技術(設計・開発)や営業などから独立した品質保証機関が設置されており、その中から品質保証管理責任者が任命されていることを確認。また、試験・検査・試験機器・ソフトウェア・データ保管の管理責任部署や責任者が分かるような組織図を確認。	SOP・組織図など	3-3	13
				ログインキャプチャーとログ管理・データアーカイブとバックアップ・統一された時計の使用が必要で、社内ネットワークサーバーの使用が望ましい。 社内ネットワークサーバーを使用していないスタンドアロンの場合は同様の機能がシステムにあることを確認。 実機やシステム構成図・データフロー図等によりシステムの概要を確認。	SOP・実機・システム構成図・データフロー図	3-3	14
				システムログインにはパスワードや生体認証等が必要でログインキャプチャーにより「システム使用者」を特定し記録し、アクセスログも必要期間保存できることを確認。	SOP・実機・記録・アクセスログ	3-3	15
				時間的矛盾が生じないよう、システムの利用にあたり使用者が変更できないサーバーの時計を共通の時間として管理・使用していることを確認。 サーバーの時間を共通の時間としていない場合は時間管理の方法を確認し同等の機能があることを確認。	SOP・実機・異なる機器間の時間記録など	3-3	16

要求事項			判断基準	審査の方法	備考	別表 1	No.
審査事項	審査の方法	確認方法					
静的圧縮 試験設備	認証機関 による試験設備検 定記録	記録デー タの妥当 性の確認 (不正行 為の余地 がないこ と)	圧縮試験において取得し記録 すべきデータは適切に保存され ているか。	手書きもデジタルデータも全てのデータに”システム利用 者・システム利用時間(何時・誰が)”が記録されることを確 認。	SOP・記録	3-3	17
				型式・サイズ・ゴムグレード・製造番号・製造試験日時・ユー ザー情報等、防舷材を特定できる情報の確認	SOP・記録	3-3	18
				圧縮試験時に記録される1次データ(変位量・反力・時間)は 試験の進行と同時にサーバー/ディスクなどに記録されるか 又は、1次メモリに記録されその圧縮試験終了時に加工され ずに次ステップの前にサーバー/ディスク等に記録される制 御が行われていることをSOPと実機で確認。	SOP・ 実機・ 記録・ フローチャ ート等	3-3	19
				圧縮試験時に記録される1次データ(変位量・反力・時間)が 変位増分が1mm以下や圧縮ひずみ増分が1%以下や1秒 以下で記録されていることの確認。	SOP・記録	3-3	20
				1次データの処理・補正の結果得られる最終的な性能値と 性能曲線が記録されていることを確認。	SOP・記録	3-3	21
			データの保存期間と保存方法 は適切か。	1次データは判読可能な形式で書き込まれ保管されている ことを確認。	SOP・記録	3-3	22
				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、当該製品の所有者・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 25年間とすることができる。 なお25年は交換年数の累積度数で約90%になる年数であ る。(港湾技術研究資料No.878:「防舷材の劣化実態と機能 評価について」、寺内潔他)	SOP	3-3	23
				1次データ及び試験データの保存(アーカイブ)方法は2以上 の独立した場所又は方法で保管(アーカイブ)し、少なくとも 一方は随時読み込み可能な状態であることを確認。 なお、事故などの対応のために一時的に保存され上書きさ れるバックアップと、変更削除されずに必要期間管理される アーカイブは異なり、正しくアーカイブされていることを確 認。	SOP・デー タ フロー図など	3-3	24
				アーカイブされた1次データは閲覧可で編集不可・上書き不 可とし、変更及び削除は原則として行えないことを確認。	SOP・実機	3-3	25
				改ざんがないことを定期的に調査する品質保証管理責任者 にはアクセス権を与え、閲覧可能とし、品質保証管理責任 者以外は、IT責任者・システム管理責任者・設備責任者等 データ内容に関係のないもののみアクセス権が付与され ていることを確認。 製造・技術(設計・開発)・営業等の利益相反する関係部署 はアクセスできないことを確認。	SOP・アクセ ス権一覧表 等・実機等	3-3	26
				例外的に、保存された試験データの変更又は削除を行う場 合は、品質保証管理責任者(電磁的記録による場合は、シ ステム管理責任者を含む。)のみが可能であるなど、権限が 適切に付与され、データの不正行為防止対策が定められて いることを確認。 当該変更又は削除の履歴が記録され、当該記録を定期的 に品質保証管理責任者がチェックするとしていることを確 認。 閲覧だけでなく編集や変更ができる状態にする場合はいつ 誰が何をしたかが分かるAudit Trail(監査証跡)が必須であ り、機能を確認し、チェック記録の確認。 また、データの再構築が可能なのも確認。 例外的にも変更できない場合は、この項目は適用しない。	SOP・ 実機 ・記録	3-3	27

要求事項			判断基準	審査の方法	備考	別表 1	No.
審査事項	審査の方法	確認方法					
静的圧縮 試験設備	認証機関 による試験 設備検 定記録	記録データ の妥当 性の確認 (不正行 為の余地 がないこ と)	圧縮試験で使用するコンピューターシステムへのアクセス権は適切か。	圧縮試験で使用するコンピューターシステムへのアクセス権が専門の操作員に限られていることを確認。それ以外は、IT責任者・システム管理責任者・設備責任者等データ内容に関係のないもののみアクセス権が与えられていることを確認。	SOP・実機	3-3	28
			改ざん防止措置 試験開始から試験成績書作成までの工程が自動化されているか	初回圧縮から全ての予備圧縮そして本圧縮までの全工程で、SOPで規定している圧縮試験の詳細な手順に実機圧縮試験での実際の手順が従っていることを確認し、不正行為の余地がないかを確認。	SOP・実機で 初回圧縮から 本圧縮まで 確認	3-3	29
			(圧縮試験) 予備圧縮: 設計ひずみ迄3回以上圧縮するか、又はメーカーが推奨するこれ以上の回数を実施することで応力緩和を行う。【PIANC】 設計ひずみ以上まで3回以上圧縮【技術基準】	圧縮速度は自動又は事前に設定されるか、自動開始・自動終了等の全ての試験条件設定の自動化のレベルを確認。自動化ができていない項目は測定記録が適切に記録されていることを確認。	SOP・実機・ 記録	3-3	30
			予備圧縮から1時間以上の間目 標温度±5℃(23±5℃)で放置し、1回圧縮する【技術基準】	3回の予備圧縮や本圧縮で、インターバルも含めた自動化の度合いの確認と、手動工程の場合の方法と記録の確認。	SOP・実機 ・記録	3-3	31
			予備圧縮の残留ひずみを排除 するため圧縮ひずみは荷重の 立ち上がるところをゼロ点とす る。予備圧縮から23±5℃で1時 間以上放置し、設計ひずみ以 上まで1回圧縮する。【沿セ】	追加の予備圧縮の方法の確認。(特に予備圧縮の時間間隔と回数の設定方法) 予備圧縮の回数の統計データの確認。	SOP・ 予備圧縮回 数データ	3-3	32
			試料を除荷し、1時間以上にわたり”回復”させる。23℃±15℃【PIANC】	23℃±5℃で1時間以上の緩和時間を確保する方法と温度と時間の記録の確認。	SOP・ 実機・記録	3-3	33
			予備圧縮から1時間以上の間目 標温度±5℃(23±5℃)で放置し、1回圧縮する【技術基準】	自動的に記録されるデータの確認。この監査時の試験の実機圧縮試験の全データを確認。	SOP・ 実機・ 記録	3-3	34
			予備圧縮から1時間以上の間目 標温度±5℃(23±5℃)で放置し、1回圧縮する【技術基準】	圧縮試験中にモニターで変位量・反力・時間及び性能曲線が表示され、プリンターに出力可能なシステムの確認。	SOP・実機・ 写真・ 出力資料	3-3	35
			予備圧縮から1時間以上の間目 標温度±5℃(23±5℃)で放置し、1回圧縮する【技術基準】	全ての予備圧縮と本圧縮の試験データ(変位量・反力・時間・エネルギー・速度)及び性能曲線を同時にモニターで確認でき、またプリンターに出力できることを確認。これらのデータと記録された1次データが同じであることを確認。	実機・ 記録	3-3	36
			改ざん防止措置 試験開始から試験成績書作成までの工程が自動化されているか	圧縮試験場の温度(23±15℃)は自動計測され、自動的又は手動でサーバー/ディスクに転送され時間とともに記録されているか、又は時間と共に印字されその記録を1次データとして管理しサーバー/ディスクに入力されているか、又は計測値を適正な方法で手書きの紙記録 ^{*5} の1次データとしサーバー/ディスクに入力されているかを確認。また、温度範囲に入っていることを確認。	SOP・ 実機・ 年間温度記 録	3-3	37
			(圧縮試験の温度) 雰囲気温度が制定温度23±15℃で試験が2時間以内で完了するならば、制定温度と同じと定義される【PIANC】 静的試験は23±15℃で実施されるのが望ましい。 【技術基準】	温度補正が必要な場合は正しく補正されていることを確認。	SOP・ 記録	3-3	38
			上記の恒温化が難しい場合: 23℃±15℃の環境で実施することが望ましい。恒温室から出した後、試験室環境が目標温度±5℃の範囲外にある場合は、性能影響を少なくするため、予備試験を含めた試験時間を2時間以内に完了する。【沿セ】	圧縮試験が2時間以内に行われているのかを試験時間の記録で確認。2時間を超えた場合の恒温の条件や記録の確認。時間と温度の記録方法の確認。	SOP・温度と 時間の記録	3-3	39
			予備試験を含めた試験時間を2時間以内に完了する。【沿セ】	圧縮試験時またはその前後の本体表面温度も測定されサーバー/ディスクに記録されているか、又は時間と共に印字されその記録を1次データとして管理しサーバー/ディスクに入力されている、又は正しく紙記録として1次データとして保管されていることを確認。	SOP・記録・ 実機	3-3	40

要求事項			判断基準	審査の方法	備考	別表 1	No.
審査事項	審査の方法	確認方法					
静的圧縮 試験設備	認証機関による試験設備検定記録	記録データの妥当性の確認(不正行為の余地がないこと)	改ざん防止措置 試験開始から試験成績書作成までの工程が自動化されているか (試験成績書の自動作成) すくなくともメーカーが推奨する最大設計ひずみまで圧縮を行うものとする。 性能試験による試験値は、規定値に対して、最大反力はそれ以下、エネルギー吸収値はそれ以上でなければならない。 性能は防舷材に要求される吸収エネルギーと、それまでに発生した最大反力値をもって表さなければならない。【共通仕様書】 メーカーが推奨する最大設計ひずみ、又はそれ以上に達したら試験を止める。 6.1.2: 下記の両方試験中のいかなるポイントでも満足するならば、製造公差内の要求性能とみなす。 a. 速度と温度で補正された吸収エネルギーが、カタログに規定された公称・性能公差(下限)を乗じた要求エネルギー以上である。 b. 速度と温度で補正された反力が、カタログデータに規定された公称の反力公差(上限)によって積算された要求反力を超えていない。【PIANC】	自動的に取り込まれたデータを使い、コンピューター内のプログラムで自動的に人を介在せずに試験成績書を作成できていることを確認。 ハード・ソフトの文書化された構成仕様やフローチャートを確認。プログラムも可能であれば確認する。	SOP・実機・ハード/ソフト構成仕様・フローチャート等	3-3	41
			試験開始から試験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1次データに適用した処理・補正の内容が試験データとして記録されることを確認する。	SOP・記録・実機	3-3	42	
			合格判定は自動的になされていることを確認。 反力と吸収エネルギーの合格判定の方法が、要求性能を満たしていることを合理的に判定していることを確認。また、設計最大歪みまで圧縮し性能曲線も性能値も設計最大ひずみまでを記すこと。	SOP・プログラム仕様等・記録	3-3	43	
			温度補正を行う場合は、1次データはそのまま保管され、補正された経緯が記録されていることを確認。	記録	3-3	44	
			試験成績書には提出先情報・防舷材を特定できる情報・時間・圧縮速度・最大反力・吸収エネルギー・試験員・雰囲気温度・予備圧縮回数・設計最大ひずみまでの性能曲線が正しく記載されていることを確認。	SOP・記録	3-3	45	
			試験成績書は誰も変更できないフォーマット(編集禁止設定のPDF等)で、時間データとともに自動的に記録され、出力可能であることを確認。	SOP・記録・実機	3-3	46	
			試験に使用するプログラム等及び、試験機について、許可なく試験担当部門等が変更・改変できない設定になっており、そのことがSOP等に記載されていることを確認。また、変更の記録を確認。	SOP等の文書・記録	3-3	47	
			品質保証管理責任者により、定期的に又は全てのアーカイブされたデータと客先に提出された試験成績書を比較して、不正がないことやアーカイブデータから試験成績書の作成を再現できることを確認した記録の確認。	SOP・確認の記録	3-3	48	
			過去の試験一覧表の中から、いくつかの例を実際に試験の1次データと試験成績書を比較し改ざんがないことを確認。	試験一覧表・試験成績書	3-3	49	
			アーカイブされた1次データが変更・上書き・削除されていないことを定期的に品質保証管理責任者が確認した記録の確認。	SOP・確認の記録	3-3	50	
			プログラムや機器の変更・更新の手順、更新の記録・更新時の関連部署・機関への報告義務について規定されていることを確認。	SOP	3-3	51	
			検査員に対してのSOPと教育記録の確認。	SOP・記録	3-3	52	
			検査員に対してのSOPの実施の監視とその記録の確認。	SOP・記録	3-3	53	
			ロードセルとアンプの検定は適切に実施されているか。 荷重と変位を測定し記録する全ての装置は、ISO又は対応するJISやASTEMの要求に従って±1%の精度で校正され証明されなければならない。【PIANC】	ロードセルの検定で、アンプと同時に検定された記録の確認。	記録	3-4	54
			申請日より過去1年以内のロードセル検定の証明	CALIBRATION値はパスワードロック又はいじり防止シールを貼り、いじり防止対策が実施されていることの確認。	SOP・実機	3-4	55
				変位計の検定結果の確認。	記録	3-4	56
その他試験機・計測機器の点検・校正・検定は適切に行われているか。	その他に使用する試験機・計測機器の一覧表と点検・校正・検定記録の確認。	試験機/計測機器の一覧表・記録	3-4	57			

要求事項			判断基準	審査の方法	備考	別表 1	No.
審査事項	審査の方法	確認方法					
静的圧縮 試験記録	港湾工事 共通仕様 書の要求 項目との 対応の確 認	各圧縮行 程(ブレー クイン、予 備圧縮、 本圧縮) の性能曲 線(ひず み、反力、 吸収エネ ルギー) 及び補正 係数(温 度係数、 速度係 数)の確 認	性能曲線(ひずみ、反力、吸収エネルギー)作成は適切に行われているか。	改ざんしにくくするために、変位増分が1mm以下や圧縮ひずみ増分が1%以下のプロットで作成されることを確認。	SOP・記録・実機	4-1	58
			実機部材の応力緩和は、メーカーの設計許容ひずみ迄1回以上圧縮する。カタログに記載される100トン以上の反力を有するモノパイルやパイル支持された構造体に設置されるすべての防舷材で実施されなければならない。【PIANC】ゴム防舷材の反力が構造物の安全性に及ぼす影響を無視できない場合、製造後少なくとも1回以上の標準圧縮試験を行い1回目の高反力を除去する。【沿セ】	客先要求の有無に関わらず、ブレークインの条件を満たす場合はブレークインを行うようSOP等に記載されているか、又その実施した記録の確認。また、複数個まとめてブレークインを行う場合であっても、そのブレークインの性能は記録し保存していることを確認。	SOP・記録	4-1	59
			補正係数(温度係数、速度係数)は適切に設定されているか。【沿セ】	温度係数と速度係数は、防舷材の型・ゴムグレード毎に採取していることを確認。	係数一覧表・グラフ	4-1	60
				供試体のサイズや試験の手順の確認。		SOP	4-1
				温度係数と速度係数は温度周波数換算則(William-Landel-Ferry)の関係を満たしていることを確認。(滑らかに連続していることを確認。)	資料・記録	4-1	62
				温度補正・速度補正の実施記録の確認。	記録	4-1	63
	過去の試験 記録の統 計の確 認	過去の試験実績(N=100以上)の性能値(反力、吸収エネルギー)のヒストグラムの確認	試験結果のデータは適切に管理されているか。	アーカイブされたデータにアクセスできる品質保証マネージャーによって、フェンダーのモデルタイプ、サイズ、ゴムグレードのヒストグラムなどの統計分析が行われていることを確認。	ヒストグラム等の統計資料・解析報告等	4-2	64
				統計データが科学的に健全であることを確認し、改善策などが検討・実施されていることを確認。	記録・解析報告等	4-2	65
		不合格統計と対策の実績の確認	不合格品に対する規定が整備されているか。	不合格品処理規程の確認。	SOP	4-3	66
		規定に基づき適切に実施され、その記録を管理しているか。	不合格品処理記録を確認し、発生原因は科学的に解析され再発防止策が科学的に構築され改善されていることを確認。	記録・原因分析・再発防止	4-3	67	
	物理特性 試験	試験結果が、共通仕様書で定める「ゴムの物理的性質」の基準値を満足しているかの確認	「ゴムの物理的性質」の基準値を満足している事の確認と、しない場合の規定が整備されており、適切に実施されているか。	物性試験のデータの統計データを「ゴムの物理的性質」の基準値を満足していることを確認。	統計データ等	5-1	68
				物理特性試験が不合格だった場合に対する処置方法が規定されていることを確認。また、正しく処理されていること、再発防止は行われていることの記録を確認。	SOP・記録	5-1	69
試験装置がJIS規格に適合していることの確認		促進老化耐熱老化性: JIS,ASTEM又はISOに準じる同一サンプルを70°C±1で96時間【共通仕様書・PIANC他】	JIS K 6257 促進老化試験(AtA-2)に従った、強制循環型熱老化試験機(縦風式)が使用され、温度が±1°Cの精度であり風速が0.5~1.5m/sの範囲にあることを校正証明書で確認し、校正頻度も確認する。	仕様書・実機・校正証明書等	5-2	70	
			70°C±1°C×96+0-2時間行われている記録を確認。記録は手書きであっても正しくデータ整合性に則った方法で行われ ^{*5} た記録と、最終の試験成績書の値が整合性があることを品質保証管理責任者が確認している記録を確認する。	SOP・実機・記録・確認記録	5-2	71	
		促進劣化試験の引張試験引張強さ:加熱前値の80%以上伸び:加熱前値の80%以上【共通仕様書・PIANC他】	JIS K 6250に従って行われる。試験室は23°C±2°Cであることを年間の温度記録などで確認。JIS K 6251に従って、正しいダンベル形状と厚さ(最大3mm・差が2%以内)を用いていることを記録から確認する。なお、ダンベルの打ち抜きは寸法精度が良く、クレイズなども発生しにくいスーパーダンベル等のカミソリタイプを使用することが好ましい。	試験室温度記録・SOP・ダンベル形状測定記録・実機・データの確認記録	5-2	72	
			試験機はJIS K 6272に従い、荷重は自動記録が望ましく精度は1級。伸びの測定は標線間を接触式又は光学式で、測定装置の最大許容誤差が±2%以内。試験の結果は自動的に試験機のディスク等に記録される。また試験中のモニタ確認や、試験後の印字も可能であることが望ましい。それを適正な方法で1次データとし、その記録と最終の試験成績書の値が整合性があることを品質保証管理責任者が確認している記録を確認する。				

要求事項			判断基準	審査の方法	備考	別表 1	No.
審査事項	審査の方法	確認方法					
物理特性 試験	港湾工事 共通仕様書 の要求 項目との 対応の確認	試験装置 がJIS規格 に適合し ていること の確認	促進劣化試験のデュロメーター 硬さ試験(タイプA) 硬さ: 加熱前値の+8を越えない こと (シヨアーA)【共通仕様書・ PIANC他】	JIS K 6253-3に従って行っていることを確認する。また、正しく 校正されているかを校正証明書で確認する。 試験の結果の記録は手書きであっても正しくデータ整合性 に則った方法で行われ ^{*5} 、その記録と最終の試験成績書の 値が整合性があることを品質保証管理責任者が確認してい る記録を確認する。	SOP・実機・ 校正証明書・ 記録	5-2	73
			耐オゾン性試験 耐オゾン性: 以下の試験基準の 1個でオゾン試験を実施する。 JISK6259、40℃、20%伸長、 50pphm ASTM D1171(A)、38℃ ISO1431-1、(A)、40℃、20%伸 長、50pphm 72時間後に目視でクラックがな いこと【共通仕様書・PIANC他】	静的オゾン劣化はJIS K6259-1 50±5pphm、20±2%伸 張、40±2℃×72時間で正しく行っていることを確認。 JISの求める要求事項を満たしていることを校正証明書で確 認し、校正頻度も確認する。	SOP・実機・ 校正証明書・ 記録	5-2	74
				結果は詳細な観察結果や写真などで記録され、1次データ として記録される ^{*5} 。また、可能であればサンプルを残す。 その記録と最終の試験成績書の値が整合性があることを品 質保証管理責任者が確認している記録を確認する。	SOP・実機・ 記録	5-2	75
	認証機関 等の証明 書発行に 際し確認 された試 験記録値 の確認	検定機関 等が申請 日より過去 1年以内に 発行した物 理特性試 験証明書 の確認	検定機関等が発行した物理特 性試験証明書を確認できるか。	直近の3年以内に検定機関等が発行した物理特性試験証 明書の確認。 なお、ゴム防舷材耐久性証明で使用した証明書をそのまま 使用することでよい。ゴムグレードは最も固いものと最も柔ら かいもの。	物理特性試 験証明書	5-2	76
	圧縮試験 を行った 製品と同 じロット の材料で あること の確認	使用した 試験片サ ンプルの 回収	圧縮試験を行った製品と同じ ロットの材料で物理特性試験を 実施したことを確認できるか。 【技術基準・沿セ】 物理特性試験の使用済み材料 試験サンプルを保管してい るか。【技術基準】 試験に供した製品の一部を採取し て監督職員に提出すること。3mm× 10mm×20mm【特記仕様書】	問題があった場合に、サンプルの組成分析などによる原因 の追及ができるよう、圧縮試験をする防舷材は、契約図書等 に定められた重量のバリを確保できるようにしておくことを、 SOPに定め実施していること。	SOP	5-3	77
データ不 正防止体 制	品質目標 達成のシ ステムの 整備や データガ バナンス 実現のた めのリソ ースの配 分などに 全体的な 責任を持 つ上級管 理職がそ の職責を 果たしリー ダーシッ プを發揮 し、不正 防止体制 を構築し ているか を確認。	不正防止 に対する 考え方や 行動を確 認	犯罪の三条件のうちの、動機と 正当化をなくす活動を上級管理 職が行っているか。	上級管理職(会社のリソースを動員する権限と責任を持つ、 最高レベルで会社を指示および管理する人)により出されて いる、データ不正の正当化などが行われないうにする方 針・Policy等の確認。	Policy	6-1	78
				担当者にデータ不正を行う動機になり得る営業・技術・製造 や外部からのプレッシャーや、工数・設備のリソースの不足 によるプレッシャー等がかからないよう、上級管理職または その指示を受けた組織・機関が、監視し行動していることを 示す資料と記録。	SOP・記録	6-2	79
	データ不正防止の 教育の確認	データ不正防止の 教育の確認	従業員・担当者に対して、デー タ不正防止の教育が適正に行 われているか。	従業員にはその役割の重要性を認識させ、またデータ整合 性ポリシーを理解させるトレーニングを受けさせ、それを遵 守することに同意する必要がある、その記録の確認。	SOP・記録	6-4	80
				品質保証の担当者を含む主要人員は、データ不正を防止 及び検出するための対策についてトレーニングを受ける必 要があり、その教育記録の確認。	SOP・記録	6-4	81
				データ信頼性向上の社員への浸透状況の確認。	SOP・記録	6-3	82
				上級管理職者による教育の記録のレビューの確認。	SOP・記録	6-4	83
OPENな 企業風 土・文化 の構築を 確認	OPENな 企業風 土・文化 の構築を 確認	OPENな企業風土を作り、問題 があれば直ぐに口に出せる土壌 となっているか。	品質やデータ不正に関する報告を阻害すると合理的に予 想される管理慣行(階層的制約や非難文化など)を積極的に 阻止するためのマネージメントレビューを行い、問題を認識 し改善を図っているか確認。	SOP・記録	6-5	84	
			公益通報者保護法に基づく内部通報のルールや会社の方 針を確認。	ルール・方針	6-5	85	

*5 :別紙「適正な手書きの紙記録の方法」に従う(参考資料A-5)

SOP :Standard Operating Procedures 標準作業手順書

参考文献
共通仕様書 港湾工事共通仕様書
技術基準 港湾の施設の技術上の基準・同解説
沿セ ゴム防舷材の設計法と試験法に関するガイドライン
PIANC Guidelines for the Design of Fenders Systems:2002
WHO Guidance on good data and record management practices