2026 年 6 月 29 日　一部改正
2026 年 1 月 29 日　技術委員会 審議

タンカーの貨物タンクの通気装置

改正対象

船用材料・機器等の承認要領

改正理由

SOLAS 条約第 II-2 章第 4 規則 5.3.3 では，タンカーの貨物タンクの通気装置に，貨物タンクへの火炎の侵入を防ぐ装置を取り付けることを要求しており，この装置の設計，試験及び配置場所の基準として MSC.1/Circ.677 を参照している。本会は，これらの要件を鋼船規則 R 編，関連検査要領等に取入れている。

MSC.1/Circ.677 が参照している，PV 弁及び PV 弁に取り付けられる火炎の侵入を防ぐ装置の性能及び試験に関する規格である ISO 15364:2000 が，ISO 15364:2021 に改正され，PV 弁の最大許容ガス漏れ率等の要件が規定された。

これを受けて，2024 年 12 月に開催された IMO 第 109 回海上安全委員会（MSC109）において，参照する規格を ISO 15364:2021 に改める改正が MSC.1/Circ.677/Rev.1 として承認された。

今般，MSC.1/Circ.677/Rev.1 に基づき，関連規定を改める。

改正内容

主な改正内容は次のとおり。

(1) PV 弁の最大許容ガス漏れ率及び漏れ試験を規定する。
(2) PV 弁にチェックリフト等の開閉する機構を取り付けることを規定する。
(3) チェックリフトの凍結試験を規定する。

施行及び適用

次のいずれかに該当するタンカーの貨物タンクの通気装置に適用

(a) 2026 年 12 月 4 日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される装置，又は建造契約がない場合は 2026 年 12 月 4 日以降に起工又は同等段階にある船舶に搭載される装置
(b) 前(a)に規定する以外の船舶に搭載される装置にあっては，契約上の納入日が 2026 年 12 月 4 日以降の装置，又は契約上の納入日がない場合は実際の船舶への納入が 2026 年 12 月 4 日以降に行われる装置

注：参考として本改正案には近々に公表される一部改正の内容も含めております。

ID:DX25-13

「タンカーの貨物タンクの通気装置」 新旧対照表

新	旧	備考
船用材料・機器等の承認要領 **第 6 編　　機関** **7 章　タンカーの通気装置関連機器の承認** **7.4　承認試験** **7.4.2　試験及び検査の詳細** -1.　*PV* 弁 （(1)及び(2)は省略） (3)　構造 (a) 弁体のすべての平面継手は，精緻な機械仕上げを行ったもので，かつ，適切な金属接触構造のものとすること。弁の最大許容ガス漏れ率は，設定圧力（公称設定値）の 75 %で弁から漏れる標準条件の体積とし，表 **6.7** を参照すること。弾力性のあるシールは，シールが部分的もしくは全体的に損傷を受けた場合又は焼損した場合でも，火炎の侵入を有効に防止することができるように設計されている場合に限り使用することができる。 (b) 本体及び内部の点検（弁が円滑に開き，かつ，自然に閉じることの点検を含む。），清掃，修理及び交換が容易にできるものであること。	**船用材料・機器等の承認要領** **第 6 編　　機関** **7 章　タンカーの通気装置関連機器の承認** **7.4　承認試験** **7.4.2　試験及び検査の詳細** -1.　*PV* 弁 （(1)及び(2)は省略） (3)　構造 (a) 弁体のすべての平面継手は，精緻な機械仕上げを行ったもので，かつ，適切な金属接触構造のものとし，弁の上流側において発生しうる圧力の範囲においてガス密であること。弾力性のあるシールは，シールが部分的もしくは全体的に損傷を受けた場合又は焼損した場合でも，火炎の侵入を有効に防止することができるように設計されている場合に限り使用することができる。 (b) 本体及び内部の点検（弁が円滑に開き，かつ，自然に閉じることの点検を含む。），清掃，修理及び交換が容易にできるものであること。	ISO 15364:2021 6.1

「タンカーの貨物タンクの通気装置」 新旧対照表

新	旧	備考
弁が円滑に開き，かつ，自然に閉じるために，部品の追加や取り外しを必要とせずに作動する機構（チェックリフト等）を弁に取り付けること。また，分解後，組み立ての順序の誤りや部品の欠落によって誤って組み立てられることのない設計とすること。	また，分解後誤って組み立てられることのない設計とすること。	ISO 15364:2021 6.9 ISO 15364:2021 11.2 d)
(c) 火炎侵入防止の効果を阻害することなくドレンを容易に排出することができるものとし，水や凝結した蒸気の滞留及び氷結により装置の効率を害したり，弁が固着することを防止するものであること。	(c) 火炎侵入防止の効果を阻害することなくドレンを容易に排出することができるものとし，水や凝結した蒸気の滞留及び氷結により装置の効率を害したり，弁が固着することを防止するものであること。凝結した蒸気を管装置によりタンクに排出できない設計の場合，排気口側面に 13 mm 以上の径を有する栓付きの排出口を設けること。	ISO 15364:2021 で削除
((d)は省略)	((d)は省略)	
(e) 寒冷状態（貨物蒸気の凍結又は荒天時の氷結による固着を招くようなもの）においても，チェックリフトが作動して固着した氷の層を破ることで，使用に耐えるものであること。表面温度が 85℃を超えるような加熱のための装置が装置に備えられる場合，装置は最も高い表面温度で作動するものであること。	(e) 寒冷状態（貨物蒸気の凍結又は荒天時の氷結による固着を招くようなもの）においても使用に耐えるものであること。表面温度が 85℃を超えるような加熱のための装置が装置に備えられる場合，装置は最も高い表面温度で作動するものであること。	ISO 15364:2021 6.7
((f)及び(g)は省略)	((f)及び(g)は省略)	
(h) 弁ディスクは原則として金属と金属との接触により弁座と密着するものであること。また，凝結した貨物蒸気による固着を防止し適切な自己閉鎖を確保する適当な手段により	(h) 弁ディスクは原則として金属と金属との接触により弁座と密着するものであること。また，凝結した貨物蒸気による固着を防止し適切な自己閉鎖を確保する適当な手段により	

「タンカーの貨物タンクの通気装置」 新旧対照表

新	旧	備考
支持されるものとし，弁の外部から見える弁の位置を表示する明確な表示を備えること。表示は，甲板上で弁の下方及び側方から見えるものとすること。	支持されるものとし，弁の外部から見える弁の位置を表示する明確な表示を備えること。	ISO 15364:2021 6.10
（(i)から(k)は省略）	（(i)から(k)は省略）	
(l) PV 弁が設定圧力を超えて開放するように補正する機能は，フェイルセーフ方式で設計し，必要な点検手順の実施を妨げないこと。補正された開放圧力は検証され，明確に表示されること。		ISO 15364:2021 6.21
(4) 試験及び検査	(4) 試験及び検査	
（(a)から(c)は省略）	（(a)から(c)は省略）	
(d) 漏れ試験 *ISO* 15364 に従って漏れ試験を行い，**表 6.7** に規定する最大許容ガス漏れ率を満たしていることを確認する。		ISO 15364:2021 6.1
(e) 凍結試験 *ISO* 15364 に従って凍結試験を行い，チェックリフトが作動する氷の最大厚さを確認する。		ISO 15364:2021 7.2.4
(f) 仕上り検査 材料，構造，寸法等を確認する。	(d) 仕上り検査 材料，構造，寸法等を確認するとともに，0.07 MPa の圧力で空気圧試験を実施し，没水試験又は石鹸水試験のいずれかを利用し 3 分の持続時間中漏洩がないことを確認する。	ISO 15364:2021 で削除

「タンカーの貨物タンクの通気装置」 新旧対照表

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>表 6.7　最大許容ガス漏れ率
<table><tr><th>ベント径（mm）</th><th>最大許容ガス漏れ率（m^3/h）</th></tr><tr><td>≤ 150</td><td>0.0142</td></tr><tr><td>200~400</td><td>0.1416</td></tr><tr><td>≥ 400</td><td>0.5663</td></tr></table>注：
ベント径は，接続フランジの定格径（内径）を意味する。</td><td></td><td>ISO 15364:2021 Annex J Table J.1</td></tr>
<tr><td>7.6　承認後の取扱い</td><td>7.6　承認後の取扱い</td><td></td></tr>
<tr><td>7.6.1　　出荷時の試験及び検査
本章の規定により承認を受けたタンカーの通気装置関連機器は，出荷前に製造工場において本会検査員立会のもとで，次の試験及び検査を行うこと。
(1)　PV 弁
(a) 排気口及び吸気口の吹出し圧力及び吹止り圧力の確認
(b) 水圧試験（(a)に定める試験前に行うこと。）
(c) 表 6.7 に規定する最大許容ガス漏れ率を満たしていることを確認する漏れ試験
(d) 仕上り検査
（(2)から(6)は省略）</td><td>7.6.1　　出荷時の試験及び検査
本章の規定により承認を受けたタンカーの通気装置関連機器は，出荷前に製造工場において本会検査員立会のもとで，次の試験及び検査を行うこと。
(1)　PV 弁
(a) 排気口及び吸気口の吹出し圧力及び吹止り圧力の確認
(b) 水圧試験（(a)に定める試験前に行うこと。）
(c) 仕上り検査
（(2)から(6)は省略）</td><td>ISO 15364:2021 10</td></tr>
</table>

「タンカーの貨物タンクの通気装置」 新旧対照表

新	旧	備考
附　則 **1.** この改正は，次のいずれかに該当するタンカーの貨物タンクの通気装置に適用する。 (1) 2026 年 12 月 4 日以降に建造契約が行われる船舶に搭載される装置 (2) 建造契約が存在しない場合には, 2026 年 12 月 4 日以降に起工又は同等段階にある船舶に搭載される装置 (3) 前(1)及び(2)に掲げる船舶以外に搭載される装置であって，契約上 2026 年 12 月 4 日以降に納入が行われる装置 (4) 前(1)及び(2)に掲げる船舶以外に搭載される装置であって，契約上の船舶への納入日が存在しない場合には，実際の納入が 2026 年 12 月 4 日以降に行われる装置		MSC 106/3/3