

電子傾斜計

改正対象

- 安全設備規則
(日本籍船舶用及び外国籍船舶用 (翻訳))
- 国際条約による証書に関する規則
- 安全設備規則検査要領
(日本籍船舶用)

改正理由

近年、コンテナ運搬船の荷崩れや、ばら積貨物船の貨物液状化による転覆事故が問題視されている。しかし、このような海難事故の調査において、事故発生時の船舶の運動を解析するために役立つと考えられるヒール角の情報を、航海情報記録装置 (VDR) に記録することは要求されていない。

このため、2023年5月に開催されたIMO第107回海上安全委員会 (MSC107) において、総トン数3,000トン以上のコンテナ運搬船及びばら積貨物船には電子傾斜計を搭載し、その出力をVDRに記録することを義務化するSOLAS条約第V章の改正が、決議MSC.532(107)として採択された。

また、上記SOLAS条約第V章の改正を受けて、貨物船安全設備証書及び貨物船安全証書並びにこれらの証書を補足する貨物船の安全のための設備の記録 (Form E 及び Form C) の様式の改正が、決議MSC.532(107)及び534(107)として採択された。この改正には、Form E 及び Form C の軽微な修正も含まれている。

今般、決議MSC.532(107)及び534(107)に基づき、関連規定を改める。また、決議MSC.363(92)に基づき、電子傾斜計の性能基準を規定する。

改正内容

- 電子傾斜計の搭載及び検査に関する要件を規定する。
- 電子傾斜計の性能基準を規定する。
- 貨物船安全設備証書及び貨物船安全証書並びにこれらの証書を補足する貨物船の安全のための設備の記録 (Form E 及び Form C) の様式を改める。

施行及び適用

2026年1月1日から施行

規則の節・条タイトルの末尾に付けられたアスタリスク (*) は、その規則に対応する要領があることを示しております。

ID:DD24-04

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p>国際条約による証書に関する規則</p> <p>(日本籍船舶用)</p> <p>様式 1-2</p> <p>貨物船安全設備証書 CARGO SHIP SAFETY EQUIPMENT CERTIFICATE</p> <p>(省略)</p> <p>船舶の種類⁴⁾ Type of ship</p> <ul style="list-style-type: none"> バルクキャリア Bulk carrier 油タンカー Oil tanker 化学薬品タンカー Chemical tanker ガス運搬船 Gas carrier <u>コンテナ運搬船</u> <u>Containership</u> 上記以外の貨物船 Cargo ship other than any of the above <p>(省略)</p>		
		<p>決議 MSC.532(107) 12 (決議 MSC.534(107) 1) の取入れ。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考														
<p>様式 1-3</p> <p style="text-align: center;">貨物船の安全のための設備の記録 (様式 E) RECORD OF EQUIPMENT FOR CARGO SHIP SAFETY (FORM E) (省略)</p>																
<p>2. 救命設備の詳細 Details of life-saving appliances</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 備えている救命設備 1 Total number of persons for which life-saving appliances are provided </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 総計 人分 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">(省略)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 8 救命胴衣の数 Number of lifejackets </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 9 イマーシジョン・スーツの数 <u>Number of immersion suits</u> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 9.1 総数 Total number </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 9.2 救命胴衣の要件を満たすイマーシジョン・スーツの数 Number of suits complying with the requirements for lifejackets </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 10 耐暴露服の数 Number of anti-exposure suits </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </table>			備えている救命設備 1 Total number of persons for which life-saving appliances are provided	総計 人分	(省略)		8 救命胴衣の数 Number of lifejackets	9 イマーシジョン・スーツの数 <u>Number of immersion suits</u>	9.1 総数 Total number	9.2 救命胴衣の要件を満たすイマーシジョン・スーツの数 Number of suits complying with the requirements for lifejackets	10 耐暴露服の数 Number of anti-exposure suits
備えている救命設備 1 Total number of persons for which life-saving appliances are provided	総計 人分															
(省略)																
8 救命胴衣の数 Number of lifejackets															
9 イマーシジョン・スーツの数 <u>Number of immersion suits</u>															
9.1 総数 Total number															
9.2 救命胴衣の要件を満たすイマーシジョン・スーツの数 Number of suits complying with the requirements for lifejackets															
10 耐暴露服の数 Number of anti-exposure suits															
<p>3. 航海設備の詳細 Details of navigational systems and equipment</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 項目 Item (省略) </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 実際の措置 Actual provision </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 15 船橋航海当直警報装置 (BNWAS) Bridge navigational watch alarm system (BNWAS) </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 16 <u>電子傾斜計</u> <u>Electronic inclinometer</u> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </table>			項目 Item (省略)	実際の措置 Actual provision	15 船橋航海当直警報装置 (BNWAS) Bridge navigational watch alarm system (BNWAS)	16 <u>電子傾斜計</u> <u>Electronic inclinometer</u>								
項目 Item (省略)	実際の措置 Actual provision															
15 船橋航海当直警報装置 (BNWAS) Bridge navigational watch alarm system (BNWAS)															
16 <u>電子傾斜計</u> <u>Electronic inclinometer</u>															
		<p>決議 MSC.532(107) 13 の取入れ。 決議 MSC.207(81)による LSA Code の改正 (2010 年 7 月 1 日発行) により、イマーシジョン・スーツの救命胴衣としての兼用が認められなくなったことを受けて、様式を修正。</p> <p>決議 MSC.532(107) 14 の取入れ。</p>														

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
(省略)		
<p>様式 1-6</p> <p style="text-align: center;">貨物船安全証書 CARGO SHIP SAFETY CERTIFICATE</p> <p style="text-align: center;">(省略)</p> <p>船舶の種類 ⁵⁾ Type of ship</p> <ul style="list-style-type: none"> バルクキャリア Bulk carrier 油タンカー Oil tanker 化学薬品タンカー Chemical tanker ガス運搬船 Gas carrier <u>コンテナ運搬船</u> <u>Containership</u> 上記以外の貨物船 Cargo ship other than any of the above <p style="text-align: center;">(省略)</p>		<p>決議MSC.534(107)2の 取入れ。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考																
<p>様式 1-7</p> <p style="text-align: center;">貨物船の安全のための設備の記録 (様式 C) RECORD OF EQUIPMENT FOR CARGO SHIP SAFETY (FORM C) (省略)</p>																		
<p>2. 救命設備の詳細 Details of life-saving appliances</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 備えている救命設備 1 Total number of persons for which life-saving appliances are provided </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> 総計 _____ 人分 _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">(省略)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 8 救命胴衣の数 Number of lifejackets </td> <td style="padding: 5px;"> _____ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 9 <u>イマーシジョン・スーツの数</u> <u>Number of immersion suits</u> </td> <td style="padding: 5px;"> _____ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 9.1 総数 Total number </td> <td style="padding: 5px;"> _____ _____ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 9.2 救命胴衣の要件を満たすイマーシジョン・スーツの数 Number of suits complying with the requirements for lifejackets </td> <td style="padding: 5px;"> _____ _____ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 10 耐暴露服の数 Number of anti-exposure suits </td> <td style="padding: 5px;"> _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">(省略)</td> </tr> </table>			備えている救命設備 1 Total number of persons for which life-saving appliances are provided	総計 _____ 人分 _____	(省略)		8 救命胴衣の数 Number of lifejackets	_____	9 <u>イマーシジョン・スーツの数</u> <u>Number of immersion suits</u>	_____	9.1 総数 Total number	_____ _____	9.2 救命胴衣の要件を満たすイマーシジョン・スーツの数 Number of suits complying with the requirements for lifejackets	_____ _____	10 耐暴露服の数 Number of anti-exposure suits	_____	(省略)	
備えている救命設備 1 Total number of persons for which life-saving appliances are provided	総計 _____ 人分 _____																	
(省略)																		
8 救命胴衣の数 Number of lifejackets	_____																	
9 <u>イマーシジョン・スーツの数</u> <u>Number of immersion suits</u>	_____																	
9.1 総数 Total number	_____ _____																	
9.2 救命胴衣の要件を満たすイマーシジョン・スーツの数 Number of suits complying with the requirements for lifejackets	_____ _____																	
10 耐暴露服の数 Number of anti-exposure suits	_____																	
(省略)																		
<p>5. 航海設備の詳細 Details of navigational systems and equipment</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">項目 Item</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">実際の措置 Actual provision</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"> 15 船橋航海当直警報装置 (BNWAS) Bridge navigational watch alarm system (BNWAS) </td> <td style="padding: 5px;"> _____ _____ </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> 16 <u>電子傾斜計</u> <u>Electronic inclinometer</u> </td> <td style="padding: 5px;"> _____ _____ </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;">(省略)</td> </tr> </tbody> </table>			項目 Item	実際の措置 Actual provision	15 船橋航海当直警報装置 (BNWAS) Bridge navigational watch alarm system (BNWAS)	_____ _____	16 <u>電子傾斜計</u> <u>Electronic inclinometer</u>	_____ _____	(省略)									
項目 Item	実際の措置 Actual provision																	
15 船橋航海当直警報装置 (BNWAS) Bridge navigational watch alarm system (BNWAS)	_____ _____																	
16 <u>電子傾斜計</u> <u>Electronic inclinometer</u>	_____ _____																	
(省略)																		
		<p>決議 MSC.532(107) 16 の取入れ。 Form E と同様の理由 により、様式を修正。</p> <p>決議 MSC.532(107) 17 の取入れ。</p>																

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">安全設備規則</p> <p>(日本籍船舶用)</p> <p style="text-align: center;">2 編 検査</p> <p style="text-align: center;">2 章 登録検査</p> <p>2.1 製造中登録検査</p> <p>2.1.2 提出図面及びその他の書類*</p> <p>-1. 製造中登録検査を受けようとする船舶については、工事の着手に先立ち、次の(1)から(8)に掲げる図面及び書類（以下、本章において「承認用図面等」という。）を提出して、本会の審査を受けなければならない。設備登録申込者は、本会が別に定めるところにより登録検査申込みを行う前に図面及び書類の審査を受けることができる。</p> <p>（(1)から(5)は省略）</p> <p>(6) 航海設備図（磁気コンパス（羅盆を含む）、ジャイロコンパス、航海用レーダー、電子プロットイング装置、自動物標追跡装置、自動衝突予防援助装置、音響測深機、船速距離計、舵角指示器、プロペラ回転数表示器、プロペラ回転方向（可変ピッチプロペラの場合にはピッチ角）表示器、推力</p>	<p style="text-align: center;">安全設備規則</p> <p>(日本籍船舶用)</p> <p style="text-align: center;">2 編 検査</p> <p style="text-align: center;">2 章 登録検査</p> <p>2.1 製造中登録検査</p> <p>2.1.2 提出図面及びその他の書類*</p> <p>-1. 製造中登録検査を受けようとする船舶については、工事の着手に先立ち、次の(1)から(8)に掲げる図面及び書類（以下、本章において「承認用図面等」という。）を提出して、本会の審査を受けなければならない。設備登録申込者は、本会が別に定めるところにより登録検査申込みを行う前に図面及び書類の審査を受けることができる。</p> <p>（(1)から(5)は省略）</p> <p>(6) 航海設備図（磁気コンパス（羅盆を含む）、ジャイロコンパス、航海用レーダー、電子プロットイング装置、自動物標追跡装置、自動衝突予防援助装置、音響測深機、船速距離計、舵角指示器、プロペラ回転数表示器、プロペラ回転方向（可変ピッチプロペラの場合にはピッチ角）表示器、推力</p>	

「電子傾斜計」新旧対照表

新	旧	備考
<p>計（ある場合に限る）、回頭角速度計、衛星航法装置、レーダー反射器、音響受信装置、船首方位伝達装置、船舶自動識別装置、簡易型船舶自動識別装置、航海情報記録装置、船首方位制御方式自動操舵装置（又は航跡制御方式自動操舵装置）、船橋航海当直警報装置、電子海図情報表示装置、昼間信号灯、<u>電子傾斜計</u>の数量及び要目を示したもの</p> <p>((7)から(8)は省略)</p> <p>2.1.3 船上に保持すべき図面及び書類*</p> <p>-4. 製造中登録検査の完了に際しては、次の(1)から(35)に掲げる機器について、検査又は検定に合格しているものであることを示す証明書（有効期限がある証明書については、登録検査時に有効であること）が船舶に備えられていなければならない。なお、就航後に本船上の機器・装置等が更新されない限り、これらの証明書を更新することを要しない。</p> <p>((1)から(36)は省略)</p> <p><u>(37) 電子傾斜計</u></p> <p>2.1.5 検査</p> <p>-1. 安全設備に関しては、次の(1)から(10)に掲げる検査対象のうち該当するものを実施しなければならない。ただし、製造工場等の設備、技術及び品質管理の実状に応じて立会を増減することがある。</p> <p>((1)から(7)は省略)</p> <p>(8) 磁気コンパス（羅盆を含む）、ジャイロコンパス、航海用レーダー、電子プロットング装置、自動</p>	<p>計（ある場合に限る）、回頭角速度計、衛星航法装置、レーダー反射器、音響受信装置、船首方位伝達装置、船舶自動識別装置、簡易型船舶自動識別装置、航海情報記録装置、船首方位制御方式自動操舵装置（又は航跡制御方式自動操舵装置）、船橋航海当直警報装置、電子海図情報表示装置、昼間信号灯の数量及び要目を示したもの</p> <p>((7)から(8)は省略)</p> <p>2.1.3 船上に保持すべき図面及び書類*</p> <p>-4. 製造中登録検査の完了に際しては、次の(1)から(35)に掲げる機器について、検査又は検定に合格しているものであることを示す証明書（有効期限がある証明書については、登録検査時に有効であること）が船舶に備えられていなければならない。なお、就航後に本船上の機器・装置等が更新されない限り、これらの証明書を更新することを要しない。</p> <p>((1)から(36)は省略)</p> <p>(新規)</p> <p>2.1.5 検査</p> <p>-1. 安全設備に関しては、次の(1)から(10)に掲げる検査対象のうち該当するものを実施しなければならない。ただし、製造工場等の設備、技術及び品質管理の実状に応じて立会を増減することがある。</p> <p>((1)から(7)は省略)</p> <p>(8) 磁気コンパス（羅盆を含む）、ジャイロコンパス、航海用レーダー、電子プロットング装置、自動</p>	<p>電子傾斜計を追加。</p> <p>電子傾斜計を追加。</p>

「電子傾斜計」新旧対照表

新	旧	備考
<p>物標追跡装置, 自動衝突予防援助装置, 音響測深機, 船速距離計, 舵角指示器, プロペラ回転数表示器, プロペラ回転方向(可変ピッチプロペラの場合にはピッチ角)表示器, 推力計(ある場合に限る), 回頭角速度計, 衛星航法装置, レーダー反射器, 音響受信装置, 船首方位伝達装置, 船舶自動識別装置, 簡易型船舶自動識別装置, 航海情報記録装置, 船首方位制御方式自動操舵装置(又は航跡制御方式自動操舵装置), 船橋航海当直警報装置, 電子海図情報表示装置, 昼間信号灯, <u>電子傾斜計</u>, 水先人用移乗設備の試験。 ((9)及び(10)は省略)</p> <p style="text-align: center;">3章 年次検査</p> <p>3.2 安全設備の年次検査</p> <p>3.2.4 安全設備の整備確認*</p>	<p>物標追跡装置, 自動衝突予防援助装置, 音響測深機, 船速距離計, 舵角指示器, プロペラ回転数表示器, プロペラ回転方向(可変ピッチプロペラの場合にはピッチ角)表示器, 推力計(ある場合に限る), 回頭角速度計, 衛星航法装置, レーダー反射器, 音響受信装置, 船首方位伝達装置, 船舶自動識別装置, 簡易型船舶自動識別装置, 航海情報記録装置, 船首方位制御方式自動操舵装置(又は航跡制御方式自動操舵装置), 船橋航海当直警報装置, 電子海図情報表示装置, 昼間信号灯, 水先人用移乗設備の試験。 ((9)及び(10)は省略)</p> <p style="text-align: center;">3章 年次検査</p> <p>3.2 安全設備の年次検査</p> <p>3.2.4 安全設備の整備確認*</p>	<p>電子傾斜計を追加。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
表 3.2 安全設備の現状検査		
検査項目	確認事項	
非常配置表等	最新の非常配置表が目につき易い場所に掲示されていることを確認する。 救命艇及び救命いかだの乗艇場所の近傍にその操作のためのポスター等が掲げられていることを確認する。	
救命艇及び救命いかだ	救命艇及び救命いかだ（艀装品、救命艇離脱装置、救命艇水圧離脱保護装置及び救命いかだ用水圧式離脱装置を含む）が現状良好であることを確認する。救命艇及び救命いかだに搭載されている艀装品の有効期限を確認する。	
救助艇	救助艇（艀装品を含む）が現状良好であることを確認する。	
救命索発射装置	ロケットの有効期限を確認する。	
落下傘付信号及び火せん	本体の有効期限を確認する。	
救命胴衣、イマーシヨンスーツ及び耐暴露服	備え付けられた救命胴衣（笛、再帰反射材及び救命胴衣灯を含む）、イマーシヨンスーツ及び耐暴露服が現状良好であることを確認する。	
救命浮環	1) 備え付けられた救命浮環（自己点火灯、自己発煙信号及び浮揚性の索を含む）が現状良好であることを確認する。 2) 自己発煙信号の有効期限を確認する。	
航海灯、形象物及び音響信号装置	航海灯、形象物及び音響信号装置が現状良好であることを確認する。	
磁気コンパス（羅盆を含む） ジャイロコンパス 航海用レーダー 電子プロットィング装置 自動物標追跡装置 自動衝突予防援助装置 音響測深機 船速距離計	現状良好であることを確認する。ただし、作動させて確認することが困難な場合には、記録によって確認して差し支えない。	

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
舵角指示器 プロペラ回転数表示器 プロペラピッチ表示器 推力計 回頭角速度計 衛星航法装置 レーダー反射器 音響受信装置 船首方位伝達装置 簡易型船舶自動識別装置 船首方位制御方式自動操舵装置 (又は航跡制御方式自動操舵装置) 船橋航海当直警報装置 電子海図情報表示装置 国際信号旗 昼間信号灯 電子傾斜計 その他の航海設備		電子傾斜計を追加。
水先人用移乗設備	現状良好であることを確認する。	
GMDSS 設備	現状良好であることを確認する。ただし、作動させて確認することが困難な場合には、記録によって確認して差し支えない。なお、当該確認のための作動を第三者が行う場合には、当該第三者は、本会が適当と認める事業者でなければならない。	
航海情報記録装置（簡易型航海情報記録装置を含む。）	試験所が発行する証明書を基に有効期限等を確認する。 本会が適当と認める事業者により適正な年次性能試験が実施されていることを確認する。	
船舶自動識別装置	本会が適当と認める事業者により適正な年次性能試験が実施されていることを確認する。 試験結果報告書を基に有効期限等を確認する。	

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">4 編 航海設備</p> <p style="text-align: center;">1 章 通則</p> <p>1.1 一般</p> <p>1.1.2 用語* 本編で使用される用語については、次による。 (1)及び(2)は省略 (3) <u>「ばら積貨物船」とは、鋼船規則 C 編 2-2 編附 属書 1.1 の An1.2.1(1)に定義するばら積貨物船を いう。</u> (4) <u>「コンテナ運搬船」とは、主としてコンテナを運 搬する船舶をいう。</u></p>	<p style="text-align: center;">4 編 航海設備</p> <p style="text-align: center;">1 章 通則</p> <p>1.1 一般</p> <p>1.1.2 用語 本編で使用される用語については、次による。 (1)及び(2)は省略 (新規) (新規)</p>	<p>決議 MSC.532(107) 5 の 取入れ。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">2章 航海設備</p> <p>2.1 航海設備</p> <p>2.1.34 電子傾斜計 <u>-1. 2026年1月1日以降に建造開始段階にある総トン数3,000トン以上のコンテナ運搬船及びばら積貨物船には、船舶のロール運動を計測、表示及び記録する電子傾斜計を備えなければならない。</u> <u>-2. 電子傾斜計は、附属書4-2.1.34に定める性能基準に適合したものでなければならない。</u></p> <p>2.5 試験</p> <p>2.5.1 製造所等における試験* 次に掲げる装置、機器等は、付属する予備装置も含め、船舶への搭載前に附属書に定める性能基準又はそれと同等以上の基準に適合するものであることを本会が適当と認める機関により確認されたものでなければならない。 ((1)は省略) (2) 磁気コンパス、ジャイロコンパス、音響測深機、船速距離計、回頭角速度計、船首方位伝達装置並びに船首方位制御方式、<u>航跡制御方式自動操舵装置及び電子傾斜計</u> ((3)から(7)は省略)</p>	<p style="text-align: center;">2章 航海設備</p> <p>2.1 航海設備</p> <p>(新規) (新規)</p> <p>(新規)</p> <p>2.5 試験</p> <p>2.5.1 製造所等における試験* 次に掲げる装置、機器等は、付属する予備装置も含め、船舶への搭載前に附属書に定める性能基準又はそれと同等以上の基準に適合するものであることを本会が適当と認める機関により確認されたものでなければならない。 ((1)は省略) (2) 磁気コンパス、ジャイロコンパス、音響測深機、船速距離計、回頭角速度計、船首方位伝達装置並びに船首方位制御方式及び航跡制御方式自動操舵装置 ((3)から(7)は省略)</p>	<p>決議MSC.532(107)7の取入れ。</p> <p>決議MSC.532(107)6の取入れ。</p> <p>電子傾斜計を追加。</p>

「電子傾斜計」新旧対照表

新	旧	備考
<p>3章 航路を制限される船舶及び小型の船舶に施設される航海設備の特例</p> <p>3.1 一般</p> <p>3.1.2 航海設備の特例 国際航海に従事する船舶であって船級符号に <i>Coasting Service</i> 又はこれに相当する付記を有するものについては、本会が差し支えないと認める場合に限り、2章の規定のうち国際航海に従事する船舶に関する規定（2.1.19, 2.1.20, 2.1.21, 2.1.22, 2.1.23, 2.1.24, 2.1.25, 2.1.27, 2.1.28, 2.1.29, 2.1.30, 2.1.31, <u>2.1.34</u>, 2.3, 2.4.1を除く。）は適用しない。</p>	<p>3章 航路を制限される船舶及び小型の船舶に施設される航海設備の特例</p> <p>3.1 一般</p> <p>3.1.2 航海設備の特例 国際航海に従事する船舶であって船級符号に <i>Coasting Service</i> 又はこれに相当する付記を有するものについては、本会が差し支えないと認める場合に限り、2章の規定のうち国際航海に従事する船舶に関する規定（2.1.19, 2.1.20, 2.1.21, 2.1.22, 2.1.23, 2.1.24, 2.1.25, 2.1.27, 2.1.28, 2.1.29, 2.1.30, 2.1.31, 2.3, 2.4.1を除く。）は適用しない。</p>	<p>電子傾斜計の条番号を追加。 注：本規定の適用については、国土交通省の方針に整合予定。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
附属書 4-2.1.34 電子傾斜計 (IMO 決議 MSC.363(92))		決議 MSC.363(92)を基に電子傾斜計の性能基準を規定。
1.1 一般		決議 MSC.363(92) 1
1.1.1 一般		
<p>-1. <u>電子傾斜計は、船舶のロール周期及びヒール角に関する情報を提供することにより、危険な状況を回避するための船上での意思決定プロセスを支援すること、また、海難事故調査の援助及び円滑化を図ることを目的とする。</u></p>		
<p>-2. <u>電子傾斜計は、以下を高い信頼性で実行できるものとする。</u></p>		
<p>(1) <u>要求される精度で実際のヒール角を測定すること</u></p>		
<p>(2) <u>要求される精度でロール振幅を測定すること</u></p>		
<p>(3) <u>要求される精度でロール周期を測定すること</u></p>		
<p>(4) <u>船橋の表示装置に情報を表示すること</u></p>		
<p>(5) <u>ヒール角を航海情報記録装置 (VDR) に即時に提供するための標準化されたインターフェースを備えること</u></p>		決議 MSC.363(92) 2
1.1.2 基準の適用		
<p>-1. <u>本附属書は、危険な状況を回避するための意思決定プロセスの支援、及び海難事故調査の援助を目的として船舶に搭載されるすべての電子式傾斜計に適用する。なお、貨物の状態監視等の用途に使用される電子傾斜計には適用しない。</u></p>		
<p>-2. <u>電子傾斜計は、決議 A.694(17)に記載される一般要件 (IEC 60945 参照) 及び決議 MSC.191(79)に記載される表示要件に加えて、これらの基準要求に適合し、IMO により採択された人間工学的基準に係る指針 (MSC/Circ.982 参照) に従ったものとする。</u></p>		決議 MSC.363(92) 3
1.1.3 用語		
<p><u>本附属書において使用される用語については次による。</u></p>		
<p>(1) <u>「ロール」とは、船舶の縦軸を中心とした運動をいう。</u></p>		

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p>(2) 「実際のヒール角」とは、平衡状態（直立状態）の船舶を基準とした左舷又は右舷への瞬間的なロール角をいう。</p> <p>(3) 「ロール周期」とは、同一舷側における2回の連続する最大傾斜の間隔をいう。</p> <p>(4) 「ロール振幅」とは、左舷又は右舷側へのヒール角の最大値をいう。</p> <p>1.2 センサー</p> <p>1.2.1 実際のヒール角の計測 電子傾斜計は、±90度の範囲にわたって、実際のヒール角を計測し、船舶のロール振幅を測定できるものであること。</p> <p>1.2.2 ロール周期の計測 電子傾斜計は、少なくとも4秒から40秒の範囲にわたって、ロールの最大値の間隔を計測し、ロール周期を測定できるものであること。</p> <p>1.2.3 精度</p> <p>-1. 電子傾斜計は、船舶の動的状況を適切に評価するために十分な精度でデータを提供するものであること。計測の最低精度は、角度計測では読み値の5%又は±1度のうちいずれか大きい方、時間計測では読み値の5%又は±1秒のうちいずれか大きい方とする。</p> <p>-2. 実際のヒール角及び時間の計測精度は、船舶の他の直線的若しくは回転的な運動（例えば、サージ、スウェイ、ヒーブ、ピッチ、ヨー）又は-0.8Gから+0.8Gまでの横加速度によって過度に影響されるものでないこと。</p> <p>1.3 操作要件及び機能要件</p> <p>1.3.1 表示要件</p> <p>-1. 電子傾斜計は次の情報を表示するものであること。</p> <p>(1)最小分解能1秒でのロール周期</p> <p>(2)最小分解能1度での左舷及び右舷のロール振幅</p>		<p>決議 MSC.363(92) 4</p> <p>決議 MSC.363(92) 5</p> <p>決議 MSC.363(92) 6</p> <p>決議 MSC.363(92) 7</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p><u>-2. 左舷又は右舷の実際のヒール角は、±45度の範囲内でアナログ表示するものであること。</u></p> <p><u>-3. 表示器は、専用のものを搭載しても、他の船橋システムに統合してもよい。</u></p> <p>1.3.2 操作上の警告 <u>電子傾斜計には、設定されたヒール角を超えたことを示す警告を設けても差支えない。</u></p> <p>1.3.3 性能試験、故障及び表示 <u>電子傾斜計は、すべての構成部品が正常に動作しているかどうか、また、提供された情報が有効かどうかについて内部で確認し、使用者のために表示するものであること。</u></p> <p>1.4 インターフェース及び統合</p> <p>1.4.1 他の装置との接続 <u>-1. 電子傾斜計は、VDR等の他のシステムに実際のヒール角に関する情報を提供するデジタル・インターフェースを備え、少なくとも5Hzの更新レートを有するものであること。また、ロール周期及びロール振幅の表示情報を提供するデジタル・インターフェースを備えるものであること。(1.3.1-1.参照)</u> <u>-2. 電子傾斜計は、通信を容易にし、傾斜計から外部システムへ警告を転送し、外部システムから警報を確認及び消音するための双方向インターフェースを備えるものであること。</u> <u>-3. デジタル・インターフェースは、関連する国際規格(IEC 61162 参照)に従ったものであること。</u></p> <p>1.4.2 設置場所 <u>電子傾斜計のセンサーの設置場所はVDRの機器構成(附属書4-2.1.17中、1.1.7(19)参照)に記録され、利用可能であること。</u></p> <p>1.4.3 給電 <u>電子傾斜計は、船舶の主電源から給電されること。また、非常用電源によっても動作可能なものであること。</u></p>		<p>決議 MSC.363(92) 8</p> <p>決議 MSC.363(92) 9</p> <p>決議 MSC.363(92) 10</p> <p>決議 MSC.363(92) 11</p> <p>VDR に記録すべき機器構成については、安全設備規則附属書 4-2.1.17 中、1.1.7(19)を参照のこと。 決議 MSC.363(92) 12</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p>(外国籍船舶用)</p> <p style="text-align: center;">2章 安全設備の検査</p> <p>2.2 登録検査</p> <p>2.2.3 船上に保持すべき図面等</p> <p>-4. 製造中登録検査の完了に際しては、次に掲げる機器について、検査又は検定に合格しているものであることを示す証明書（有効期限がある証明書については、登録検査時に有効であること）が船舶に備えられていることを確認する。 ((1)から(33)は省略) <u>(34) 電子傾斜計</u></p>	<p>(外国籍船舶用)</p> <p style="text-align: center;">2章 安全設備の検査</p> <p>2.2 登録検査</p> <p>2.2.3 船上に保持すべき図面等</p> <p>-4. 製造中登録検査の完了に際しては、次に掲げる機器について、検査又は検定に合格しているものであることを示す証明書（有効期限がある証明書については、登録検査時に有効であること）が船舶に備えられていることを確認する。 ((1)から(33)は省略) (新規)</p>	<p>電子傾斜計を追加。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p style="text-align: center;">3章 配置及び性能</p> <p>3.1 一般</p> <p>3.1.1 一般</p> <p>-2. 以下に掲げる機器は本会の承認を得ること。ただし、旗国、締約政府又は旗国が認めた第三者により承認された機器については、本会が適当と認める場合、本要件を省略できる。</p> <p>(1) 航海設備 ((a)から(w)は省略) <u>(x) 電子傾斜計</u> ((2)から(6)は省略)</p>	<p style="text-align: center;">3章 配置及び性能</p> <p>3.1 一般</p> <p>3.1.1 一般</p> <p>-2. 以下に掲げる機器は本会の承認を得ること。ただし、旗国、締約政府又は旗国が認めた第三者により承認された機器については、本会が適当と認める場合、本要件を省略できる。</p> <p>(1) 航海設備 ((a)から(w)は省略) (新規) ((2)から(6)は省略)</p>	<p>電子傾斜計を追加。</p>

「電子傾斜計」 新旧対照表

新	旧	備考
<p>(日本籍船舶用)</p> <p style="text-align: center;">安全設備規則検査要領</p> <p style="text-align: center;">4 編 航海設備</p> <p style="text-align: center;">1 章 通則</p> <p>1.1 一般</p> <p>1.1.2 適用</p> <p><u>-1. 規則 4 編 1.1.2(3)にいう「ばら積貨物船」の定義等に関する決議 MSC.277(85)を参照すること。</u></p> <p><u>-2. 規則 4 編 1.1.2(4)にいう「コンテナ」については、「安全なコンテナのための国際条約」における定義を参照すること。</u></p>	<p>(日本籍船舶用)</p> <p style="text-align: center;">安全設備規則検査要領</p> <p style="text-align: center;">4 編 航海設備</p> <p style="text-align: center;">1 章 通則</p> <p>1.1 一般</p> <p>(新規) (新規)</p> <p>(新規)</p>	<p>決議 MSC.532(107) 5 脚注 1 の取入れ。</p> <p>決議 MSC.532(107) 5 脚注 2 の取入れ。</p>
<p>附 則</p> <p>1. この改正は、2026 年 1 月 1 日から施行する。</p>		