

国海査第201号の2
令和6年10月7日

関係団体 各位

国土交通省 海事局長
宮 武 宜 史
(公印省略)

型式承認試験基準の一部改正について

標記について、船舶等型式承認規則第6条第1項の規定に基づく型式承認試験のための基準を下記のとおり改正しましたので、ご連絡いたします。

記

1. 平成15年11月20日付け国海査第393号別添に定める「汽笛の型式承認試験基準」を別紙のとおり改正します。
2. 上記の規定は令和6年10月7日から施行します。
3. 当該改正の内容は、本物件に関する技術基準（船舶設備規程、航海用具の基準を定める告示及び同心得）の改正に伴うものではなく、型式承認試験の実施方法の見直しである。そのため、既に型式承認を取得している物件にあっては、改正後の型式承認試験基準に適合しているものと看做し、その効力は失われない。

以上

新								旧								備考					
汽笛の型式承認試験基準								汽笛の型式承認試験基準													
〔１〕 総則 船舶設備規程（昭和 9 年通信省令第 6 号） <u>第 146 条の 7、航海用具の基準を定める告示（以下「航海告示」という。）第 3 条</u> に規定する汽笛の型式承認試験の方法及び判定基準は、次に定めるところによる。										〔１〕 総則 船舶設備規程（昭和 9 年通信省令第 6 号） <u>第 146 条の 7</u> に規定する汽笛の型式承認試験の方法及び判定基準は、次に定めるところによる。										技術基準の明確化	
〔２〕 試験方法及び判定基準 試験は原則としてⅠに掲げる製品試験を実施した後、Ⅲに掲げる環境試験を行い、その後Ⅱに掲げる性能試験を行なう。										〔２〕 試験方法及び判定基準 試験は原則としてⅠに掲げる製品試験を実施した後、Ⅲに掲げる環境試験を行い、その後Ⅱに掲げる性能試験を行なう。											
Ⅰ 製品試験								Ⅰ 製品試験													
試験方法			判定基準			<u>対応する国際基準等</u>	<u>（削除）</u>	試験方法			判定基準			<u>対応する国際基準</u>	<u>備考</u>						
1	1	外観検査（略）	1	1	（略）			1	1	外観検査（略）	1	1	（略）								
2	1	標示検査（略）	2	1	（略）			2	1	標示検査（略）	2	1	（略）								
Ⅱ 性能試験										Ⅱ 性能試験										表現適正化	
<u>試験方法</u>			<u>判定基準</u>			<u>対応する国際基準等</u>		<u>試験方法</u>			<u>判定基準</u>			<u>対応する国際基準</u>	<u>備考</u>						
1	1	音響特性試験 無響室又は周囲に反射体のない場所で仕様書にある動力で吹鳴させ、音の放射面の中心線上 1m の距離における音圧レベル又は換算音圧レベル、短音及び長音の時間を測定する。ただし、音圧レベル又は換算音圧レベルは、周波数 180～700Hz の範囲内（全長 20m 未満の船舶に搭載するもの	1	1	<u>航海告示第 3 条第 1 項第 1 号の表に掲げられた区分に応じた音圧であること。</u> <u>短音は約 1 秒間、長音は 4 秒以上 6 秒以下の時間吹鳴を継続すること。</u> また、全長 20m 未満の船舶については、測定周	COLREG 規則 附 属 書 Ⅲ 1(a), (c)	<u>（削除）</u>	1	1	音響特性試験 無響室又は周囲に反射体のない場所で仕様書にある動力で吹鳴させ、音の放射面の中心線上 1m の距離における音圧レベル又は換算音圧レベル、 <u>短音</u> 及び <u>長音</u> の時間を測定する。ただし、音圧レベル又は換算音圧レベルは、周波数 180～700Hz の範囲内（全長 20m 未満の船舶に搭載するもの に あ っ て は	1	1	<u>航海用具の基準を定める告示（以下、「航海告示」という。）第 3 条第 1 項第 1 号の表に掲げられた区分に応じた音圧であること。</u> また、全長 20m 未満の船舶に搭載するものについては、測定周波数が航海告	COLREG 規則 附 属 書 Ⅲ 1(a), (c)	<u>短音 1 秒</u> <u>長音 4～6 秒</u>						

新								旧								備考
		にあつては180Hz～2100Hzの範囲内)に中心周波数を有する1/3オクターブバンド・レベルの<u>最大レベルとする。</u> 全長20m未満の船舶に搭載するものについては、最大音圧レベルで吹鳴させた時の周波数を測定する。 <u>(注) 換算音圧レベルとは、伝搬する距離に伴い音が減衰すると仮定して、以下の算出式で音圧レベルを換算したものである。</u> <u>L</u> <u>$= L_w + 20 \log_{10} R$</u> <u>L_w : 測定した音圧レベル(dB)</u> <u>R : 音源から測定点までの距離(m)</u>			波数が航海告示第3条第1項第1号の表に掲げられた区分に応じた周波数であること。					180Hz～2100Hzの範囲内)に中心周波数を有する1/3オクターブバンド・レベルの <u>最大レベルとする。また、音の放射面の中心線上0.5mの距離でA、B、C各特性の総合音圧レベルを測定する。</u>			示第3条第1項第1号の表に掲げられた区分に応じた周波数であること。			航海用具告示において要求されていないため削除
2	1	基本周波数測定試験 <u>無響室又は周囲に反射体のない場所</u>において、最大音圧レベルで吹鳴させ、基本周波数を測定する。 (注) 基本周波数とは、信号音と周波数分析して得られた周波数対音圧レベルの曲線(音圧スペクト	2	1	航海告示第3条第1項第1号の表に掲げられた区分に応じた基本周波数であること。	(略)		2	1	基本周波数測定試験 <u>前記1の場所</u>において、最大音圧レベルで吹鳴させ、基本周波数を測定する。 (注) 基本周波数とは、信号音と周波数分析して得られた周波数対音圧レベルの曲線(音圧スペクトル)で数個のピークを形成する周波	2	1	航海告示第3条第1項第1号の表に掲げられた区分に応じた基本周波数であること。	(略)		明確化

新								旧								備考
		ル) で数個のピークを形成する周波数の中の最低周波数をいう。								数の中の最低周波数をいう。						明確化
3	1	指向性試験 <u>無響室又は周囲に反射体のない場所</u> において、最大音圧レベルで吹鳴させ、1 の試験で最大音圧レベルを示した 1/3 オクターブバンドを用いて音の放射面の中心を含む軸方向を 0 度とし、同一水平面を 0 度から±45 度までは 15 度ごとに、それ以外では 30 度毎に測定し、その減衰量を測定する。 (注) 同一水平面とは、音の放射面の中心を含む水平面とする。音の放射面の中心とは、ラッパのような場合は、その開口面の中心、ホイッスルのように発音部の小さいものではその中央、サイレンのように多数の発音部のあるものでは測定点側の中央をいう。	3	1	軸方向（0 度）に対し±45 度以内では 4dB、その他の方向では 10dB 以上減少しないこと。	(略)		3	1	指向性試験 <u>前記 1 の場所</u> において、最大音圧レベルで吹鳴させ、1 の試験で最大音圧レベルを示した 1/3 オクターブバンドを用いて音の放射面の中心を含む軸方向を 0 度とし、同一水平面を 0 度から±45 度までは 15 度ごとに、それ以外では 30 度毎に測定し、その減衰量を測定する。 (注) 同一水平面とは、音の放射面の中心を含む水平面とする。音の放射面の中心とは、ラッパのような場合は、その開口面の中心、ホイッスルのように発音部の小さいものではその中央、サイレンのように多数の発音部のあるものでは測定点側の中央をいう。	3	1	軸方向（0 度）に対し±45 度以内では 4dB、その他の方向では 10dB 以上減少しないこと。	(略)		
4	1	連続耐久試験 (略)	4	1	(略)			4	1	連続耐久試験 (略)	4	1	(略)			
5	1	温度上昇試験 常温で定格電圧(交	5	1	別紙 1 の値以			5	1	温度上昇試験 常温で定格電圧(交	5	1	別紙 1 の値以			

新								旧								備考		
		流電源の場合は定格周波数で行う。)の下で <u>連続耐久試験の終了後</u> の各部の温度上昇値を測定する。			下であること。					流電源の場合は定格周波数で行う。)の下で <u>前記4の試験終了後</u> の各部の温度上昇値を測定する。			下であること。			明確化		
6	1	絶縁抵抗試験 (略)	6	1	(略)			6	1	絶縁抵抗試験 (略)	6	1	(略)					
7	1	耐電圧試験 (略)	7	1	(略)			7	1	耐電圧試験 (略)	7	1	(略)					
8	1	電源電圧変動試験 (略)	8	1	(略)			8	1	電源電圧変動試験 (略)	8	1	(略)					
<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>	<u>(削除)</u>			<u>9</u>	<u>1</u>	<u>防水試験</u> <u>電気回路を有する汽笛で、その回路を防護する部分が暴露されて装備されるものにあつては、正規の取付け状態で、これにいずれの方向からも距離 3mで連続 15 分間、内径 25mm 以上のノズルで水頭 10m の水を注ぎ、内部に浸水の有無を調べる。</u>	<u>9</u>	<u>1</u>	<u>回路に影響を及ぼす浸水のないこと。</u>					
<u>9</u>	1	水圧試験 (略)	<u>9</u>	1	(略)			10	1	水圧試験 (略)	10	1	(略)					
Ⅲ 環境試験								Ⅲ 環境試験										
試験方法			判定基準			<u>対応する国際基準等</u>		<u>(削除)</u>		試験方法			判定基準			<u>対応する国際基準</u>		備考
1	<u>1</u>	<u>高温試験</u> <u>保存試験</u> <u>供試体を常温常湿の恒温槽内に置き、温度を 70℃±3℃に上昇させて 10 時間から 16 時間維持する。</u> <u>その後、供試体を通</u>	1	<u>1</u>	<u>破損、変形及び発錆等を生じないこと。</u> <u>また、試験後の作動確認において、Ⅱ.1、Ⅱ.2、</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.2.1</u> <u>JIS F 0812</u> <u>8.2.1</u>				1	<u>(新設)</u>	<u>高温多湿試験</u> <u>温度 66℃、相対湿度 90%の環境に 48 時間放置し、その後温度約 20℃、相対湿度 65%の室内に 48 時間放置する。</u>	1	<u>(新設)</u>	<u>破損、変形及び発錆等を生じないこと。</u>	<u>(新設)</u>		
Ⅲ 環境試験の項へ移行																		
IEC 60945 の取り入れ																		

新								旧								備考
		常の環境条件に戻し、 作動確認を実施する。 なお、試験終了後の 作動確認は、Ⅱ 性能 試験を以て確認する こととして差し支え ない。 ただし、吹鳴を電気 的に制御するもの（以 下「制御部」）であっ て、暴露環境から保護 された場所に設置さ れるものにあつては、 本試験は適用しない。 <u>2</u> 機能試験 電源を入れた供試 体を常温常湿の恒温 槽内に置き、温度を 55℃±3℃に上昇させ て10時間から16時間 維持する。 その後、供試体を通 常の環境条件に戻し、 作動確認を実施する。 なお、試験終了後の 作動確認は、Ⅱ 性能 試験を以て確認する こととして差し支え ない。		<u>2</u>	<u>Ⅱ.3 の判定基準</u> を満足すること。	IEC 60945 8.2.2 JIS F 0812 8.2.2										IEC 60945 の取り入れ
2	<u>1</u>	高温高湿試験 供試体を常温常湿 の恒温槽内に置き、 40℃±2℃の状態 で 3 時間をかけて相対湿 度を 93±3%に上昇さ せる。この状態 10 時 間から 16 時間維持す	2	<u>1</u>	破損、変形及び 発錆等を生じな いこと。 また、試験後の 作動確認におい て、Ⅱ.1、Ⅱ.2、 Ⅱ.3 の判定基準 を満足すること。	IEC 60945 8.3 JIS F 0812 8.3		2	(新 設)	温度繰り返し試験 相対湿度 90%におい て、温度 30℃を 1.5 時 間保持し、その後温度 30℃から 66℃まで変化 させる。その後、温度 66℃を 1.5 時間保持し、 温度 66℃から温度	2	(新 設)	破損、変形及 び発錆等を生じ ないこと。	(新設)		IEC 60945 の取り入れ

新								旧								備考
		<u>る。</u> <u>その後、1 時間以上</u> <u>をかけて供試体を通</u> <u>常の環境条件に戻し、</u> <u>2 時間以上の作動確認</u> <u>を行う。</u> <u>なお、試験終了後の</u> <u>作動確認は、Ⅱ 性能</u> <u>試験を以て確認する</u> <u>こととして差し支え</u> <u>ない。</u>			<u>を満足すること。</u>					<u>30℃まで変化させる試</u> <u>験を 20 回繰り返す。そ</u> <u>の後、相対湿度成り行</u> <u>きの状態で温度－30℃</u> <u>を 1.5 時間保持し、その</u> <u>後温度－30℃から 0℃</u> <u>まで変化させる。その</u> <u>後、温度 0℃を 1.5 時間</u> <u>保持し、温度 0℃から温</u> <u>度－30℃まで変化させ</u> <u>る試験を 20 回繰り返</u> <u>す。</u>						
3	<u>1</u>	<u>低温試験</u> <u>電源を入れた供試</u> <u>体を常温常湿の恒温</u> <u>槽内に置き、温度を-</u> <u>25℃±3℃（制御部で</u> <u>あって暴露環境から</u> <u>保護された場所に設</u> <u>置されるものに関し</u> <u>ては-15℃±3℃）まで</u> <u>下げ、10 時間から 16</u> <u>時間維持する。</u> <u>その後、1 時間以上</u> <u>をかけて供試体を通</u> <u>常の環境条件に戻し、</u> <u>2 時間以上の作動試</u> <u>験を実施する。</u> <u>なお、試験終了後の</u> <u>作動確認は、Ⅱ 性能</u> <u>試験を以て確認する</u> <u>こととして差し支え</u> <u>ない。</u>	3	<u>1</u>	<u>破損、変形及び</u> <u>発錆等を生じな</u> <u>いこと。</u> <u>また、試験後の</u> <u>作動確認におい</u> <u>て、Ⅱ.1、Ⅱ.2、</u> <u>Ⅱ.3 の判定基準</u> <u>を満足すること。</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.4.2.6</u> <u>JIS F 0812</u> <u>8.4.2.6</u>		3	<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>塩水噴霧試験</u> <u>JIS Z 2371 に定める</u> <u>方法により、8 時間の実</u> <u>噴霧、16 時間休止の状</u> <u>態で 72 時間行なう。</u> <u>ただし、真ちゅう、</u> <u>FRP 若しくはガラス又</u> <u>はこれと同等以上の耐</u> <u>食性材料でのみ構造さ</u> <u>れたものについては、</u> <u>この試験を省略してよ</u> <u>い。</u>	3	<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>破損、変形及</u> <u>び発錆等を生じ</u> <u>ないこと。</u>	<u>(新設)</u>		IEC 60945 の取り入れ
4	<u>1</u>	<u>振動試験</u> <u>共振点検出試験</u> <u>供試体に以下の範</u> <u>囲の全周波数にて正</u>	4	<u>1</u>	<u>この試験中、随</u> <u>時共振点の検出</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.7.2</u> <u>JIS F 0812</u>		4	<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>振動試験</u> <u>別紙 2 に定める振動</u> <u>試験を行なった後、同</u> <u>表に定める振動耐久試</u>	4	<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>破損、変形及</u> <u>び発錆等を生じ</u> <u>ないこと。</u>	<u>(新設)</u>		IEC 60945 の取り入れ

新								旧								備考
		<u>弦波垂直振動を与える。</u> <u>● 2Hz から 5Hz ま</u> <u>で及び 13.2Hz：</u> <u>振 幅 ± 1mm ±</u> <u>10%(13.2Hzで最</u> <u>大加速度 7m/s²)</u> <u>● 13.2Hz~100Hz：</u> <u>最大加速度 7m/s²</u> <u>一定</u> <u>この時の周波数掃引</u> <u>レートは供試体のあ</u> <u>らゆる部分での共振</u> <u>を検出できるよう 0.5</u> <u>オクターブ/分に設定</u> <u>すること。</u>			<u>を行う。</u> <u>検出を行って</u> <u>いる際に外観上</u> <u>の観察を行い、供</u> <u>試体の完全性に</u> <u>影響を及ぼす可</u> <u>能性のある共振</u> <u>が生じていない</u> <u>こと。</u>	<u>8.7.2</u>			<u>験を行なう。</u>							
	<u>2</u>	<u>耐久試験</u> <u>振動台に対する供</u> <u>試体の共振点(Q)によ</u> <u>り、次のとおり耐久試</u> <u>験を行う。なお、耐久</u> <u>試験終了後に1回の作</u> <u>動確認を行う。</u> <u>① Q≧5 の共振点が</u> <u>ある場合</u> <u>各共振周波数にお</u> <u>いて共振点検出試験</u> <u>で求められた振動レ</u> <u>ベルで、2 時間以上の</u> <u>耐久試験を行う。</u> <u>② Q≧5 の共振点が</u> <u>無い場合</u> <u>共振が認められた</u> <u>周波数のうち任意の 1</u> <u>周波数において共振</u> <u>点検出試験で求めら</u> <u>れた振動レベルで、2</u>		<u>2</u>	<u>破損、変形及び</u> <u>発錆等を生じな</u> <u>いこと。</u> <u>また、試験後の</u> <u>作動確認におい</u> <u>て、Ⅱ.1、Ⅱ.2、</u> <u>Ⅱ.3 の判定基準</u> <u>を満足すること。</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.7.2</u> <u>JIS F 0812</u> <u>8.7.2</u>		<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>(新設)</u>		<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>(新設)</u>	<u>(新設)</u>			IEC 60945 の取り入れ

新								旧								備考
	3	<u>時間以上の耐久試験を行う。</u> <u>③ 共振点が全く発生しない場合</u> <u>周波数 30Hz で共振点</u> <u>検出試験で求められ</u> <u>た振動レベルで 2 時間</u> <u>以上の耐久試験を行</u> <u>う。</u> <u>なお、試験終了後の</u> <u>作動確認は、Ⅱ 性能</u> <u>試験を以て確認する</u> <u>こととして差し支え</u> <u>ない。</u> <u>水平面内の互いに</u> <u>直交する 2 方向に上記</u> <u>手順で振動試験を繰</u> <u>り返さなければなら</u> <u>ない。</u>	5	3	<u>異常なく、有効</u> <u>に機能すること。</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.7.2</u> <u>JIS F 0812</u> <u>8.7.2</u>										IEC 60945 の取り入れ
5	1	<u>注水試験</u> <u>供試体を作動させ、</u> <u>次の条件であらゆる</u> <u>方向から注水する。</u> <u>注水ノズルの内径：</u> <u>12.5mm</u> <u>注水率：100L/min</u> <u>±5%</u> <u>水流の中心：ノズル</u> <u>から 2.5m の距離で直</u> <u>径約 120mm の円</u> <u>総放水時間：30 分以</u> <u>上</u> <u>ノズルと機器表面</u> <u>の間隔：約 3m</u> <u>注水後、作動確認を</u> <u>行い、作動確認後に不</u> <u>要な水の浸入の有無</u>	5	1	<u>損傷及び有害</u> <u>な水の浸入が無</u> <u>いこと。</u> <u>また、試験後の</u> <u>作動確認におい</u> <u>て、Ⅱ.1、Ⅱ.2、</u> <u>Ⅱ.3 の判定基準</u> <u>を満足すること。</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.8</u> <u>JIS F 0812</u> <u>8.8</u>		<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>(新設)</u>	<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>(新</u> <u>設)</u>	<u>(新設)</u>	<u>(新設)</u>			IEC 60945 の取り入れ

新								旧								備考
		<u>について供試体を分解し調査する。</u> <u>調査後は、製造者の指示通り供試体を密封すること。注水後、外観から有害な水の侵入が見受けられない場合には、密封状態を損なうような供試体の内部調査は、全ての環境試験が終了した後に実施してもよい。</u> <u>なお、試験終了後の作動確認は、Ⅱ 性能試験を以て確認することとして差し支えない。</u> <u>ただし、吹鳴を電氣的に制御するもの（以下「制御部」）であって、暴露環境から保護された場所に設置されるものにあつては、本試験は適用しない。</u>														
<u>6</u>	<u>1</u>	<u>腐食（塩水噴霧）試験</u> <u>供試体に、塩化ナトリウムを蒸留水又は脱塩水に質量比（5±1）:95 で溶解して作った常温の塩水を2時間噴霧し、供試体を温度＋40℃±2℃、相対湿度90%～95%で7日間置く。2時間の塩水噴霧と7日間の保存期間の組み合わせを4回繰</u>	<u>6</u>	<u>1</u>	<u>金属部分に不都合な劣化や腐食が無いこと。</u> <u>試験後の作動確認において、Ⅱ.1、Ⅱ.2、Ⅱ.3の判定基準を満足すること。</u>	<u>IEC 60945</u> <u>8.12</u> <u>JIS F 0812</u> <u>8.12</u> <u>JIS F 8076</u> <u>表1</u>		<u>（新設）</u>	<u>（新設）</u>	<u>（新設）</u>	<u>（新設）</u>	<u>（新設）</u>	<u>（新設）</u>	<u>（新設）</u>		IEC 60945、 IEC 60092-504 の取り入れ

新							旧								備考
		繰り返すこと。 その後、拡大鏡を使わず肉眼で劣化・腐食状況を確認し、供試体の作動確認を行う。 なお、試験終了後の作動確認は、Ⅱ 性能試験を以て確認することとして差し支えない。 ただし、制御部であって暴露環境から保護された場所に設置されるもの、供試体表面に金属（真鍮を除く。）を使用していない場合及び機器に用いた部品・材料、仕上げが試験を満足することの証拠資料を申請者が提出できる場合は、実施しない。													

別紙 1							別紙 1								船舶設備規程 第 10 号 表の取り入れ				
回 転 機 の 部	機器の部分	型式	温度上昇限度（摂氏・度）				交流機固定子巻線	絶縁された回転子巻線	A 種絶縁		E 種絶縁		B 種絶縁			F 種絶縁		H 種絶縁	
			A種絶縁のもの		B種絶縁のもの				温度計測	抵抗法	温度計測	抵抗法	温度計測	抵抗法		温度計測	抵抗法	温度計測	抵抗法
			温度計法	抵抗法	温度計法	抵抗法													
	交流機回転子巻線	全閉形以外のもの	50	60	70	80			*40	50	*55	65	*60	70		*75	90	*95	115
		全閉形	55	65	75	85													
整流子をもつ電機子の巻線	全閉形以外のもの	50	⋮	70	⋮			*40	50	*55	65	*60	70	*75	90	*95	115		
	全閉形	55	⋮	75	⋮														

新							旧												備考			
分	絶縁を施した回転子巻線		全閉形以外のもの	50	60	70	80	3A	多層界巻線	*40	50	*55	65	*60	70	*75	90	*95	115			
			全閉形	55	65	75	85															
	直流を通じる界磁巻線	一般のもの	全閉形以外のもの	50	60	70	80		3B	低抵抗界磁巻線及び補償巻線	50	50	65	65	70	70	90	90	115		115	
			全閉形	55	65	75	85															
		露出した平打巻	全閉形以外のもの	60	60	80	80															
			全閉形	65	65	85	85															
	鉄心その他の部分で絶縁巻線に近接した部分		全閉形以外のもの	50	：	70	：		3C	露出した単層界磁巻線	55	55	70	70	80	80	100	100	125		125	
			全閉形	55	：	75	：															
	絶縁されない短絡巻線、鉄心その他の機械的部分で絶縁巻線に近接しない部分、ブラシ及びブラシ保持器				機械的に支障なく、かつ、附近の絶縁物に損傷を起さない温度				3D	円筒形回転子を有する同期機の界磁巻線	：	：	：	：	80	：	100	：	115		：	
	整流子及び集電環				65	：	85															：
コイルの巻線				55	75	80	100	4	鉄心その他の機械的部分で絶縁した巻線と近接した部	50	：	60	：	70	：	90	：	115	：			
備考																						
1) 周囲温度が摂氏 40℃をこえる場所で使用するものには、その超過する温度をこの表の温度上昇限度から減ずるものとする。																						
2) 整流子又は集電環に B 種絶縁を施した場合であって、A 種絶縁を施したものがこれに極めて近接しているときは、その温度上昇限度は摂氏 65 度とする。																						

新	旧	備考
	<u>2. 同一部分を同時に二つ以上の方法（例えば、温度計法と抵抗法）によって測定することを必要とするものではない。</u>	
別紙 2 <u>（削除）</u>	別紙 2 （略）	IEC 60945 の取り入れに伴い削除