

自動化設備規則

規則

2020 年 第 1 回 一部改正

2020 年 6 月 30 日 規則 第 35 号

2020 年 1 月 22 日 技術委員会 審議

2020 年 6 月 11 日 国土交通大臣 認可

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。

2020 年 6 月 30 日 規則 第 35 号
自動化設備規則の一部を改正する規則

「自動化設備規則」の一部を次のように改正する。

改正その 1

2 章 自動化設備の検査

2.1 一般

2.1.2 検査の時期

(2)を次のように改める。

検査の実施時期は次の(1)又は(2)の規定による。ただし、登録規則 2 章の規定により登録を受ける設備に関する検査については船級検査の時期に行う。

- (1) 登録検査は、登録申込みがあったときに行う。
- (2) 維持検査は、次の(a)から(d)に掲げる時期に行う。

(a)から(c)は省略)

- (d) 不定期検査は、登録を受けた設備が、~~規則に常時適合していること及び船舶の所有者による適切な保守、運用が行われていることに疑いがある場合であって~~
船級登録及び設備登録に関する業務提供の条件 1.4-3.に該当する疑いがあり、かつ、本会が検査により設備の現状等を確認する必要があると認めた場合に行う。

附 則（改正その 1）

- 1. この規則は、2020 年 6 月 30 日から施行する。

2 章 自動化設備の検査

2.2 登録検査

2.2.5 海上における試験*

-2.(4)を次のように改める。

-2. 機関区域の無人化設備については、前-1.に掲げる試験に加えて、次に掲げる試験を行わなければならない。

((1)から(3)は省略)

- (4) 発電装置の原動機蒸気供給源として用いられる排ガスエコノマイザについては、次の事項を確認すること。
- (a) 主機が常用出力で運転中に、主機のハンドルを速やかに停止位置に戻し、ボイラの追焚き、~~ディーゼル~~往復動内燃機関により駆動される発電機の自動始動が行われること。
 - (b) 主機を停止から短時間のうちに常用出力まで運転しても、気水分離ドラム、管系、蒸気タービン等に危険な状態が生じないこと。

3 章 機関集中監視制御設備

3.3 安全措置の追加規定

3.3.2 主機又は可変ピッチプロペラ

-1.を次のように改める。

-1. ~~ディーゼル船~~主機として往復動内燃機関を用いる船舶（電気推進船を除く。）の主機

((1)から(3)は省略)

- (4) 警報装置
~~ディーゼル~~主機には、表 3.1 に示す異常状態となったときに作動する警報装置を設けること。

-2.を次のように改める。

-2. ~~蒸気タービン船~~主機として蒸気タービンを用いる船舶（電気推進船を除く。）の主機

((1)から(4)は省略)

(5) 警報装置

主機として用いられる蒸気タービン主機には、表 3.2 に示す異常状態となったときに作動する警報装置を設けること。

3.3.4 発電装置

-1.を次のように改める。

-1. 安全装置

安全装置については、次の(1)から(3)によらなければならない。

(1) 発電機を駆動用ディーゼルする往復動内燃機関には、次の場合、自動的に機関への燃料の供給を遮断する安全装置を設けること。

((a)から(c)は省略)

(2) 発電機を駆動用する蒸気タービンには、次の場合、自動的に機関への蒸気の供給を遮断する安全装置を設けること。

((a)から(d)は省略)

((3)は省略)

3.3.6 の表題を次のように改める。

3.3.6 補機を駆動用する原動機

表 3.1 を次のように改める。

表 3.1 ~~ディーゼル~~主機として用いられる往復動内燃機関（含歯車装置）

異常状態の種類			備考
温度	(省略)		
圧力	(省略)		
	燃料油用共通蓄圧器	L	電子制御 ディーゼル 機関の場合（共通蓄圧器を持つものに限る）
	操作油用共通蓄圧器又は操作油用 高压管	L	電子制御 ディーゼル 機関の場合
	始動空気主機入口	L	中間弁あるいは自動始動弁の開閉表示があれば省略可
	冷却海水	L	
	低温冷却清水	L	セントラルクーリングシステムを採用する場合
その他	(省略)		
	ロングウェイ	○	自己逆転する ディーゼル 往復動内燃機関機関の場合
	(省略)		

注: H 及び L はそれぞれ高及び低を意味する。また、○は異常状態になったことを意味する。
(以下、表 3.1 から表 3.9 において同じ。)

表 3.2 を次のように改める。

表 3.2 主機として用いられる蒸気タービン主機（含歯車装置及び主復水機）

異常状態の種類			備考
温度	潤滑油入口	H	
	ロータ軸受又は同軸受潤滑油出口	H	
	ロータ推力軸受又は同軸受潤滑油出口	H	
	歯車装置軸受又は同軸受潤滑油出口	H	
	主推力軸受又は同軸受潤滑油出口	H	
圧力	潤滑油入口	L	
	主復水器真空	L	
	グランド蒸気	H L	
	冷却海水圧力又は流量	L	
その他	主復水器液面	H	タービンと同一水平面に設置されているものに適用
	ロータの振動又は車室の振動	H	安全システム用検出部と兼用可
	ロータの軸方向変位	H	

表 3.4 を次のように改める。

表 3.4 発電装置

異常状態の種類			備考
発電機用ディーゼルを駆動する往復動内燃機関			
温度	(省略)		
圧力	潤滑油入口	L	
	燃料油用共通蓄圧器	L	電子制御ディーゼル機関の場合（共通蓄圧器を持つものに限る）
	操作油用共通蓄圧器又は操作油用高压管	L	電子制御ディーゼル機関の場合
	冷却水入口（又は流量）	L	
	始動空気	L	
その他	燃料油噴射管漏油	○	
	過給機回転数	H	新型式又は使用実績のない、鋼船規則 D 編 2.1.2 に規定される B 類過給機及び C 類過給機にのみ適用
発電機用を駆動する蒸気タービン			
温度	潤滑油入口	H	
圧力	潤滑油入口	L	
	蒸気入口	L	蒸気タービン船主機として蒸気タービンを用いる船舶（電気推進船を除く。）の場合は抽気蒸気使用のものに適用
	排気	H	
(省略)			

表 3.7 を次のように改める。

表 3.7 補機を駆動する原動機

異常状態の種類			備考
ディーゼル 往復動内燃機関			
温度	潤滑油入口	H	
	冷却水出口	H	冷却水入口圧力（又は流量）L があれば省略可
	過給機各入口又は各シリンダ出口排ガス	H	
	燃料噴射ポンプ入口又は同粘度	H L	燃料の粘度制御を必要とする場合に適用
圧力	潤滑油入口	L	
	燃料油用共通蓄圧器	L	電子制御 ディーゼル 機関の場合（共通蓄圧器を持つものに限る）
	操作油用共通蓄圧器又は操作油用高圧管	L	電子制御 ディーゼル 機関の場合
	冷却水入口（又は流量）	L	冷却水出口温度 H があれば省略可
その他	燃料油噴射管漏油	○	
	過給機回転数	H	新型式又は使用実績のない， 鋼船規則 D 編 2.1.2 に規定される B 類過給機及び C 類過給機にのみ適用
蒸気タービン			
温度	潤滑油入口	H	
圧力	潤滑油入口	L	
	蒸気入口	L	蒸気タービン 船主機として蒸気タービンを用いる船舶（電気推進船を除く。）の場合は抽気蒸気使用のものに適用
	排気	H	

表 3.9 を次のように改める。

表 3.9 機関一般

異常状態の種類		備考	
		補機器	
造水器出口塩分濃度	H		
清浄機異常流出油	○		
燃料油又は潤滑油加熱器出口温度	H	同加熱器出口流量低下でも可	
冷却海水圧力	L	主機関においてセントラルクーリングシステムを採用する場合に適用	
復水ポンプ出口圧力	L	復水ポンプ駆動機停止警報でも可	蒸気タービン船主機として蒸気タービンを用いる船舶（電気推進船を除く。）に適用
復水ポンプ出口塩分濃度	H		
ドレンポンプ出口塩分濃度	H		
外部暖熱器蒸気温度	H L	Lは推進捕機を駆動用する蒸気タービンに使用する場合に適用	
脱気器液面	H L		
タンク			
燃料	セッティングタンク液面	H L	Hは自動補給されるタンクに適用
	サービスタンク液面	H L	Lは24時間連続運転の容量に満たないタンクに適用
	ドレンタンク液面	H	
	スラッジタンク液面	H	
	セッティングタンク温度	H	加熱設備のあるタンクに適用
	サービスタンク温度	H	
潤滑・作油	主機用サンプタンク液面	L	
	ドレンタンク液面	H	
	スラッジタンク液面	H	
	重力タンク液面	L	油潤滑式船尾管軸受、排ガスタービン過給機、主タービン用減速歯車装置に適用
水	冷却清水膨張（補給水）タンク液面	L	
	清浄機作動水タンク液面	L	
	カスケードタンク液面	L	ディーゼル船主機として往復動内燃機関を用いる船舶（電気推進船を除く。）に適用
	大気圧ドレンタンク液面	H L	蒸気タービン船主機として蒸気タービンを用いる船舶（電気推進船を除く。）に適用
	蒸留水タンク液面	L	
空気			
主機用各始動空気タンク圧力		L	
発電原動機用始動空気タンク圧力		L	蒸気タービン船主機として蒸気タービンを用いる船舶（電気推進船を除く。）に適用
制御・操縦・安全			
制御用油圧力		L	制御対象の潤滑油系と一体の場合は省略可
制御用空気圧力		L	始動空気を減圧せずに使用の場合は省略可
制御用電源喪失		○	
安全装置用油圧力		L	
安全装置用空気圧力		L	始動空気を減圧せずに使用の場合は省略可
安全装置用電源喪失		○	
警報装置用電源喪失		○	
主軸用流体継手油圧力		L	
主軸系			
温度	船尾管船尾側軸受又は同軸受溜部油	H	強制循環方式のものは船尾管出口油温でも可。潤滑油方式のものに適用
その他	危険回転数域停滯	○	

附 則（改正その2）

1. この規則は、2020年7月1日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約が行われた船舶にあっては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。

3 章 機関集中監視制御設備

3.2 機関集中監視制御設備

3.2.2 を次のように改める。

3.2.2 機関集中監視制御設備*

機関集中監視制御設備には、次の装置を含めなければならない。

((1)から(9)は省略)

(10) 火災探知警報装置

(11) 選択式触媒還元脱硝装置を備える船舶にあっては、次の(a)から(c)に掲げるもの。

(a) 選択式触媒還元脱硝装置を構成する還元剤噴霧装置及び排ガスマン切替え装置の監視装置

(b) 排ガス昇温装置用 ON-OFF ダンパの監視装置（排ガス昇温装置を備える場合）

(c) 21.3.2-4.及び 21.6.3 に規定する安全装置の作動を知らせる警報装置及び同規定で要求される警報装置

(12) 排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置を備える船舶にあっては、該当する排ガス浄化装置及び排ガスマン切替え装置の遠隔制御装置及び監視装置。ただし、これらの制御が完全自動で行われる場合は、これらの装置の異常を知らせる警報装置として差し支えない。

(14) ~~3~~ その他本会が必要と認める装置

4 章 機関区域の無人化設備

4.2 機関区域の無人化設備

4.2.1 一般

-3.(3)及び(4)として、次の 2 号を加える。

-3. 機関区域の無人化設備として用いられる機関集中監視制御設備は、3 章に定める要件に加えて、次の要件にもよらなければならない。

- (1) 次に掲げる規定において、待機中のポンプは自動始動とすること。
 - (a) 3.3.2-1.(3)
 - (b) 3.3.2-2.(3)(a)
 - (c) 3.3.2-3.(3)
 - (d) 3.3.2-4.(1)
 - (e) 3.3.3-2.
 - (f) 3.3.5-1.
 - (g) 鋼船規則 D 編 18.2.2-2.(3)
- (2) 3.3.2-2.(3)(b)において、循環ポンプは自動切換とすること。
- (3) 選択式触媒還元脱硝装置を備える船舶にあっては、3.2.2(11)(c)の警報装置は、4.3.3の要件を満足するものとする。
- (4) 排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置を備える船舶を備える船舶にあっては、3.2.2(12)の警報装置は、4.3.3の要件を満足するものとする。

附 則（改正その 3）

1. この規則は、2020 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約が行われた船舶に搭載される選択式触媒還元脱硝装置、排ガス浄化装置又は排ガス再循環装置であって、施行日前に承認申込みのあったものについては、この規則による規定にかかわらず、なお従前の例による。

自動化設備規則検査要領

要
領

2020 年 第 1 回 一部改正

2020 年 6 月 30 日 達 第 21 号

2020 年 1 月 22 日 技術委員会 審議

2020 年 6 月 30 日 達 第 21 号
自動化設備規則検査要領の一部を改正する達

「自動化設備規則検査要領」の一部を次のように改正する。

1 章 総則

1.2 システム設計

1.2.1 を次のように改める。

1.2.1 システム設計の要件

規則 1.2.1(1)において、~~ディーゼル~~主機として用いられる往復動内燃機関の監視，警報及び減速のための検出部は兼用して差し支えない。ただし，規則 3.3.2-1.(2)(j)においてシリンダ出口共通の冷却水温度を検出するものにあつては，警報及び減速のための検出部を兼用してはならない。

2 章 自動化設備の検査

2.2 登録検査

2.2.5 海上における試験

-2.(2)を次のように改める。

-2. 機関区域の無人化設備

((1)は省略)

(2) 規則 2.2.5-2.(2)に定める試験においては、船橋に設けられた機関集中監視制御設備又は船橋制御装置により、図 2.2.5-1. (~~ディーゼル船~~主機として往復動内燃機関を用いる船舶用)又は図 2.2.5-2. (主機として蒸気タービン~~船~~を用いる船舶用)に示す試験要領に従うことを標準とする。なお、蒸気タービン船においては、港内モードと航洋モードの切替え時における機関の健全性の確認も含む。

((3)及び(4)は省略)

図 2.2.5-1.の表題を次のように改める。

図 2.2.5-1. ~~ディーゼル船~~主機として往復動内燃機関を用いる船舶の試験要領

図 2.2.5-2.の表題を次のように改める。

図 2.2.5-2. 蒸気タービン~~船~~主機として蒸気タービンを用いる船舶の試験要領

附 則

1. この達は、2020 年 7 月 1 日（以下、「施行日」という。）から施行する。
2. 施行日前に建造契約が行われた船舶にあっては、この達による規定にかかわらず、なお従前の例による。