

○自衛艦機関部計器色別マーク記入標準について（通達）

平成10年12月8日

海幕艦船第5780号

海上幕僚長から各部隊の長・各機関の長あて

自衛艦機関部計器色別マーク記入標準について（通達）

標記について、別紙のとおり通達する。

なお、自衛艦機関部計器色別マーク記入標準に関する通達（海幕管第3088号。37. 5. 14）は、廃止する。

添付書類：別紙

別 紙

自衛艦機関部計器色別マーク記入標準

1 目 的

自衛艦の主機関及び補機類の運転保守に必要な主要計器に正常運転時の指度の標準範囲（値）並びに危険範囲（値）を色別によりマークし、異常のある場合、速やかに検知し、事故の未然防止を図る。

2 通則

（1）色別マークの種類

赤及び緑の直線及び円弧とする。

（2）色別マークの意義

ア 赤マーク

安全弁啓開圧力、調整弁整定圧力並びに警報及び危急停止の設定点等は赤線で、ねじり振動等による使用禁止の範囲は赤の帯で示すものとする。計器の指針が赤マ

ーク上にきたとき及び超過又は低下するときは、直ちに処置する。ただし、瞬時又は過渡的に指針が赤マーク上に、又は赤マークを通過することは差し支えない。

イ 緑マーク

正常運転中の標準使用範囲は緑の帯で示し、定速機関の計画回転数等は緑の線で示すものとする。計器の指度が緑マークの範囲外に出た場合、注意を要する。ただし、主機回転数、燃料指示計、タービン第1段落蒸気圧力計等に応じゼロから広範囲にわたり、使用するものについては色別マークをつけない。

(3) 色彩の標準 (NDS Z 8201)

色名	色記号
赤色	5 R 4 / 13
緑色	2.5 G 4 / 6

(4) 色別マークの記入範囲

色別マークを記入する計器及びその記入点は別表第1及び第2のとおりとする。

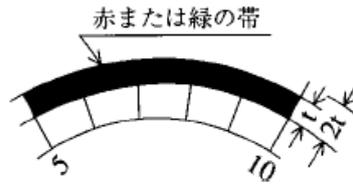
3 記入要領

(1) 赤及び緑の線及び帯の幅は次表を標準とする。

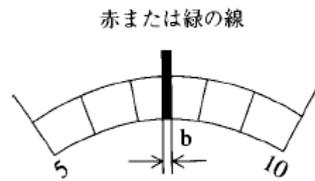
幅 mm	計器の直径	
	75mm 以下	100mm 以上
線(b)	1.0	1.5
帯(t)	2.0	3.0

注：赤の細線は、上表のおおむね1/2の幅とする。

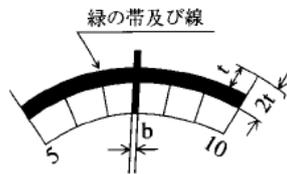
(2) 赤又は緑の範囲で標示を要するときは、計器文字盤の目盛外側をマークする。



(3) 線により標示を要するときは、文字盤の線の最長の長さに合わせる。



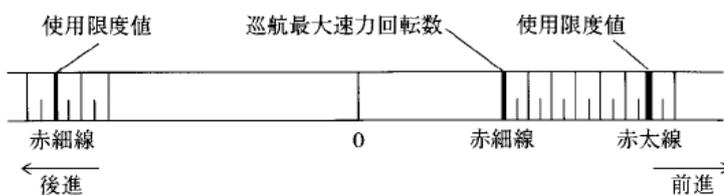
(4) 目盛範囲内で使用することは危険はないが、特に計画点付近で運転することが望ましいときは、緑のベルト内に計画点のみ緑の長線をマークする。



4 記入例

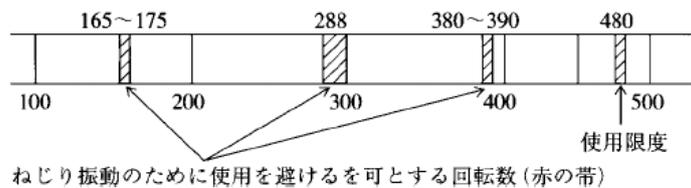
(1) 主軸回転数

ア スチームタービン主機の場合

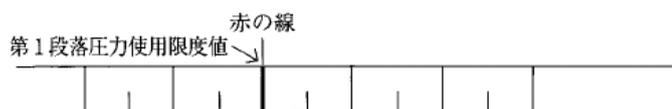


使用限度値を右及び左端とし、その左及び右側に赤マークを入れる。

イ ディーゼル主機の場合

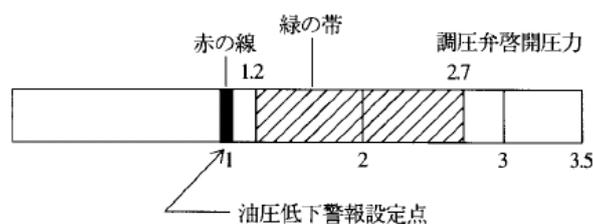


(2) 第1段落蒸気圧力

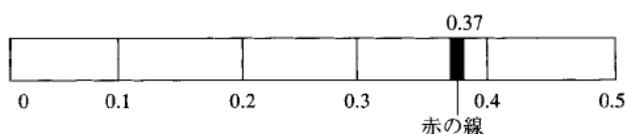


使用限度値を左端としてその右側に赤マークを入れる。

(3) 主機潤滑油圧力の主管圧力



(4) 潤滑油移動ポンプ (ギヤポンプの場合)



要 目 $3 \text{ M}^3/\text{H}$

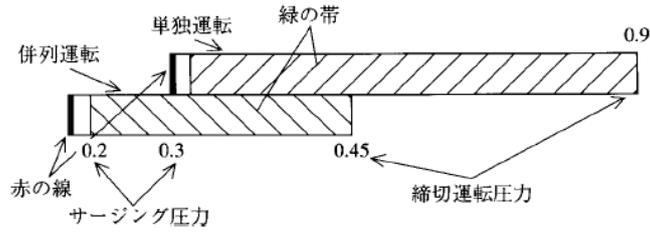
吐出圧力 0.30 MP a

吸入圧力 0.05 MP a

総 圧 力 0.35 MP a

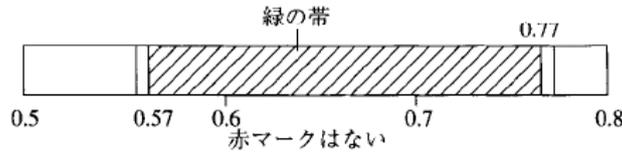
安全弁の啓開圧力 0.37 MP a 、全閉全量バイパス時 0.45 MP a 緑の帯は $0 \rightarrow 0.37 \text{ MP a}$ までになるので省略する。

(5) 消火海水ポンプ（うず巻ポンプの場合）



要 目 0.7MP a 35M³/H
 0.35MP a 70M³/H

(6) 消防主管圧力



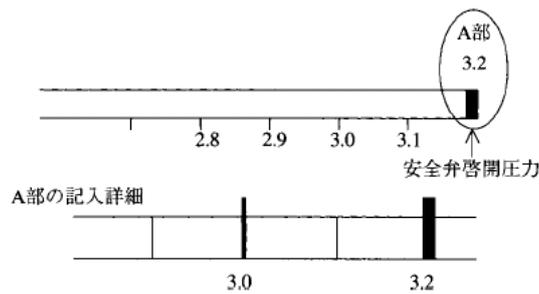
自動発停圧力 0.57MP a ±0.02
 0.77MP a ±0.02

(7) 空気圧縮機吐出圧力

手動減圧始動

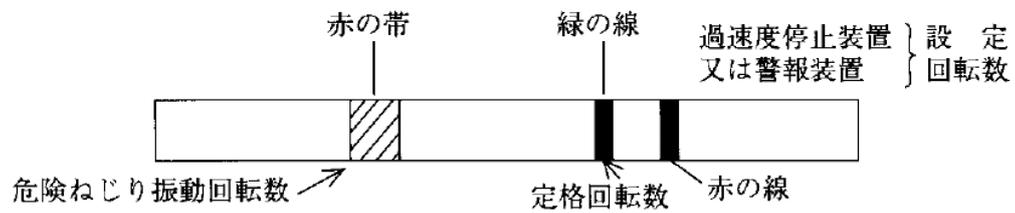
自動停止 3.1MP a ±0.05 各段圧力（ノーマーク）

緑のマークは付けない。



3.2MP a 線を左端として右側（圧力の高い方）に赤線を記入する。

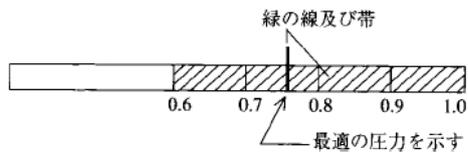
(8) ディーゼル発電機回転数



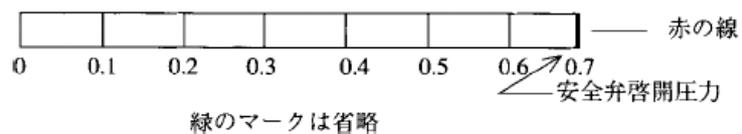
(9) 造水装置オリフィス前圧力

0.6MP a ~1.0MP a まで使用して 0.75MP a で最適の状態である。

赤マークは付けない。



(10) 主機掃気圧力



別表第 1

スチーム・タービン主機装備艦記入標準

機種	名 称	赤マーク記入点	緑マーク記入点
タービン主義	主機蒸気圧	安全弁啓開圧力及び 計画蒸気圧力85%	計画圧力
	蒸気室圧力 前進		標準使用範囲
	蒸気室圧力 後進	使用限度値	
	第1段落蒸気圧 力		_____
	高压弁直後段落 蒸気圧力	_____	
	低压室蒸気圧力		_____
	真空	_____	
	パッキン蒸気圧 力		標準使用範囲
	潤滑油圧力	最低許容値（警報設 定値）	
	操縦油圧力	最低許容値	
	水室入口蓋圧力	_____	_____
	主機回転数	使用限度値	
	巡航タービン回 転計	巡航最大速力回転数 （細線）	_____
		速度制限装置設定 点（太線）	
	巡航タービン排 気室温度	警報設定値	_____
	蒸気圧力	付図参照	
排気圧力（弁 前）	0.17MP a	標準使用範囲	
潤滑油注油圧力	最低許容値		
タービン補 機	調速油圧（一次 側）	最低許容値（オリフ イス弁前）	標準使用範囲
	調速油圧（二次 側）	_____	_____
	回転計	非常遮断装置設定 点（オリフィス弁後）	定速調速装置設定 点
		過速度ガバナ最高 速度	過速度ガバナ付標 準使用範囲
	最低許容回転数	_____	
ポン プ	吸入圧力	_____	標準使用範囲
	吐出圧力	安全弁啓開圧力計 画最高値（縮切圧）	
主ボイ ラ	過熱器出口圧力	安全弁啓開圧力及び 計画蒸気圧力80%	計画圧力
	ドラム圧力	安全弁啓開圧力	標準使用範囲
	バーナ元圧（ヘ ッド）	燃料噴射ポンプ吐 出圧力	
	各バーナ	_____	
	戻り油圧（ヘッ ダ）	戻り油圧管安全弁 啓開圧力	
	過熱器出口温度	許容最高温度	_____
	煙導ガス温度	警報設定値	

空気エゼクタ	蒸気圧力	主ボイラ安全弁啓開圧力	標準使用圧力
	吸気圧力	_____	_____
	第1段冷却器内圧力	_____	実測値
	パッキン蒸気エゼクタ	_____	
空気圧縮機 及び 空気だめ	吐出圧力	安全弁啓開圧力	_____
	各段圧力	_____	標準使用圧力
	潤滑油圧力	最低許容値	
	冷却水圧力	_____	
	空気だめ圧力	安全弁啓開圧力	
造水装置	発生蒸気圧力	_____	標準使用圧力 (最適圧力)
	蒸留器内圧力	_____	
	オリフィス前蒸気圧力	減圧弁付安全弁調整圧力	
	蒸化器給水圧力	_____	
	蒸化器エゼクタ圧力	_____	
	蒸化器加熱蒸気室圧力	_____	
	電気検塩計	4 p p m (警報点)	_____
補助ボイラ	蒸気圧力	安全弁啓開圧力	標準使用範囲
	燃料圧力	計画最高圧力	_____
	給水圧力	最高使用圧力	
	燃油温度	燃油許容最高温度	標準使用範囲
熱交換器	過熱器蒸気圧力	最高温度	_____
	主機用冷却器出口温度	最低許容値 (警報設定値)	標準使用範囲
	清浄機用過熱器出口温度	最高許容値	_____
揚錨機	各油圧	安全弁啓開圧力	標準使用範囲
	直結油ポンプ吐出圧力	最低許容値	
管系	消火主管圧力	_____	消火ポンプ自動発停圧力
	減圧蒸気圧力	安全弁啓開圧力	減圧弁調整圧力
	減圧空気圧力	安全弁啓開圧力	
	電気検塩計	4 p p m (警報点)	0~4 p p m (範囲指示)
	補助蒸気	主ボイラ使用圧力	標準使用範囲
	補助排気	安全弁啓開圧力	
	密閉給水弁作動圧力	最低許容値	

別表第2

ディーゼル主機裝備艦記入要領

(本表に記載していない機種についてはタービン主機裝備艦に準ずる)

機種	名称	赤マーク記入点	緑マーク記入点	
ディーゼル主機	燃料油圧力	_____	標準使用範囲	
	始動空気圧力	安全弁啓開圧力		
	掃気圧力		_____	
	冷却清水圧力	_____	標準使用範囲	
	冷却海水圧力			
	潤滑油圧力	最低許容値（警報設定点）		
	ピストン冷却油圧力			
	過給器潤滑油圧力			
	作動油蓄圧器圧力	安全弁啓開圧力（警報設定点）		標準使用範囲（自動発停圧力）
	作動油圧力	最低許容値		標準使用範囲
	排気温度	使用限度値		_____
	主機回転計	使用限度及び危険ねじり振動数		
	過給器回転計	使用限度値		
	燃料指度計	_____		
流体継手	流体継手注油圧力	最低許容値（警報設定点）	_____	
	流体継手循環油圧力	_____		
ディーゼル機	潤滑油圧力	警報設定値	標準使用範囲	
	冷却水圧力	_____	計画値	
	回転数	過速度停止設定及び危険ねじり振動数		

付 図

タービン主機蒸気圧力記入標準

圧力計装備箇所	記号	赤マーク記入点	緑マーク記入点
	A		主ボイラ使用 圧力
	B	———	———
	C		主ボイラ使用 圧力
	A	主ボイラ使用 圧力又は減圧 弁調整圧力	標準使用範囲
	B	———	
	A		主ボイラ使用 圧力
	B	———	
	C		