

IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

目 次

1 袋体、固定部	IV-1
2 操作設備	IV-2
3 機側操作盤	IV-6
4 付属設備	IV-8

施設機械設備点検・整備項目表
IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

1 袋体、固定部

※1 重要機器区分
○ 重要な機器

※2 機器に対する影響度合
a 機能上著しく影響あり
b 機能上影響あり
c 機能上影響なし

※3 点検条件			
起	起立状態	倒	倒伏状態
有水	水圧作用状態		
無水	水圧が作用していない状態		
(空白)	点検時の状態により判断		

※4 点検方法			
E	目視	M	測定
H	触診	S	打診

※6 トレンド管理	
○	計測機器等を使用して定量的に把握し、経年的な変化を管理する。

点検区分	点検実施日
施工業者名	作業責任者

※5 点検結果	
○	点検の結果、ゴム袋体・固定金具の機能に支障が生じていない状態。
△	△3 損傷・劣化が見られるが、信頼性が保たれているレベル。劣化の進行状況の速度変化によっては△2と判定する。
	△2 応急補修で元の信頼性を確保できるレベル。損傷の範囲と規模によっては△1と判断する。
	△1 応急補修だけでは元の信頼性を確保できず、残存寿命等を考慮すると、延命補修することが経済的に優位と判断されるレベル。延命補修箇所数と補修規模により、更新の方が経済的に優位となる場合には、×と判定する。
×	技術的に補修が困難である。あるいは延命補修だけでは元の信頼性を確保できず、残存寿命等を考慮すると、更新することが経済的に優位と判断されるレベル。

施設名	ゲート形式	ゴム堰・SR堰	膨張媒体	空気・水
-----	-------	---------	------	------

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検条件	※4 点検区分・方法		判定方法	※5 点検結果	※6 トレンド管理	備考
	※1 重要機器	※2 影響に度合				定期					
						月点検	年点検				
全般	○	a	構造全体	起立状態	起	E	E	異常な堰高低下、変形等の有無			
				振動（越流状態）	起	E	E	異常な振動の有無			
			その他	汚れ	起	E	E	ひどい汚れ、油の有無			
				ごみ、流木、堆砂等	起	E	E	ごみ、流木、堆砂等の有無			
ゴム袋体	○	b	外層ゴム	摩耗の程度			E、M	摩耗量と設計摩耗代の差			
				劣化・損傷の程度			E、M	最外層の露出につながるはく離、ひび割れの有無		○	
			接合部（継手） （袋体外層ゴムと織布の接着）	劣化・損傷の程度			E、M	接合部（継手）のはく離、ひび割れの有無		○	
							E、M	接岸部の折れシワ付近の損傷の有無		○	
				凸膨れ			E、M	フィン付近の凸膨れの有無			
				剥がれ			E、M	手による剥がれの有無			
固定金具	○	b	固定ボルト アンカー 取付金具	気密・水密性及び止水性	起	E	E	漏気の有無			
				変形、腐食、摩耗	無水			変形、腐食、摩耗の有無			
				ボルトの緩み	無水			ボルトの緩みの有無			

施設機械設備点検・整備項目表
IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

2 操作設備

点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1 重要機器区分
<input type="radio"/> 重要な機器

※3 点検条件					
起	起立状態	倒	倒伏状態	中	動作中
休	休止中	断	電源断		
有水	水圧作用状態	無水	水圧が作用していない状態		
(空白)	点検時の状態により判断				

※5 点検結果	
<input type="radio"/>	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
<input checked="" type="radio"/>	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※2 機器に対する影響度合	
a	機能上著しく影響あり
b	機能上影響あり
c	機能上影響なし

※4 点検方法					
E	目視	M	測定	H	触診・指触
S	聴診・聴覚	D	動作確認	W	分解

※6 トレンド管理	
<input type="radio"/>	計測機器等を使用して定量的に把握し、経年的な変化を管理する。

施設名		ゲート形式	ゴム堰	設備に要求される機能	確実な起伏操作ができること
-----	--	-------	-----	------------	---------------

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検条件	※4 点検区分・方法		判定方法	※5 点検結果	※6 トレンド管理	備考		
	※1 重要機器	※2 影響に度合				定期							
						6ヶ月点検	年点検						
全般	b	清掃状態	汚れ		E	E	ひどい汚れ、油の付着がないこと。						
	b	塗装	損傷		E	E	傷がないこと。						
			劣化			E	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。						
構造体	b	構造全体	振動		中	H	H	異常振動がないこと。					
			異常音		中	S	S	異常音がないこと。					
	b	フロアポンプ架台カバー	たわみ				E	たわみがないこと。					
			変形				E	変形がないこと。					
			溶接部の割れ				E	割れがないこと。					
	b	ボルト、ナット	ゆるみ、脱落				E、H	ゆるみ、脱落がないこと。					
			損傷			E	E	損傷がないこと。					
			腐食				E	腐食がないこと。					
	弁類	○	電動弁・電磁弁	作動状態		中	D	D	正常に作動すること。				
外観						E	E	変形、損傷、さび等がないこと。					
温度上昇					中		H	異常な温度上昇がないこと。					
リミットスイッチ作動状態					中	D	D	正常に作動すること。					
b		手動弁	作動状態		中	D	D	正常に作動すること。					
			外観			E	E	変形、損傷、さび等がないこと。					
○		a	圧力調整弁	設定圧力での作動		中	D	D	正常に作動すること。				
				外観			E	E	変形、損傷、さび等がないこと。				
配管	○	a	給排気(水)管 圧力検知管	気密・水密		起	E	E	空気漏れまたは水漏れがないこと。(弁類含む) 露出部空気漏れは石鹼水の塗布により確認する。 埋設部は圧力計により確認する。				
				管内の溜水		起	E	E	管内の水が排水できること(空気式の場合)				
				損傷状態			E	E	空気漏れまたは水漏れにつながる損傷がないこと。				
	b	配管接続部	ボルト・ナットのゆるみ、脱落			E、H	E、H	ゆるみ、脱落のないこと。					
	c	塗装、亜鉛めっき	劣化、損傷			E	E	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化の無いこと。					
	b	伸縮継手	劣化、損傷				E	割れなどの劣化、損傷の無いこと。					
	○	a	ドレイン管	ドレイン管の閉塞		起		E	ドレイン排出操作ができること。(空気式の場合)				
				水位検知管	管の閉塞		有水		E	管を閉塞するような異物がないこと。			
				配管サポート	損傷、発錆、弛み				E	損傷、発錆、弛みの無いこと。			

施設機械設備点検・整備項目表

IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検条件	※4点検区分・方法		判定方法	※5 点検結果	※6 トレンド管理	備考
	※1 重要機器	※2 る機器 影響に 対す				定期					
						6 ヶ月 点検	年 点 検				
給気（水）装置	○	b	ブロワ	振動	中	H	H	異常な振動がないこと。			
				異常音	中	S	S	異常音がないこと。			
				温度上昇	中	H	M	異常な温度上昇がないこと。			
				給油状態		E	E	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
	○	a	ブロア安全弁	設定圧力での作動	中	E	E	正常に作動すること。			
	b	エアフィルタ	目詰まり	中	E	E	目詰まりがないこと。				
			変形		E	E	変形がないこと。				
			損傷		E	E	損傷がないこと。				
			フィルタ材	休			劣化がないこと。				
	b	サイレンサ	目詰まり	中	E	E	目詰まりがないこと。				
			変形	中	E	E	変形がないこと。				
			損傷	中	E	E	損傷がないこと。				
			吸音材	休			劣化がないこと。				
	○	b	ポンプ	振動	中	H	H	異常な振動がないこと。			
				異常音	中	S	S	異常音がないこと。			
				温度上昇	中	H	M	異常な温度上昇がないこと。			
				給油状態		E	E	油が供給されていること。油の劣化がないこと。			
	○	b	ブルドン管式 圧力計	内部の結露		E	E	圧力計の内部に水滴の付着やくもりを生じていないこと。			
				零点		E	E	零点表示の確認			
				圧力値	中		E	マノメータや他の圧力計と比較する。			
○	b	電動機	振動	中	H	H	異常な振動がないこと。				
			異常音	中	S	S	異常音がないこと。				
			温度上昇	中	H	M	異常な温度上昇がないこと。			○	
			電流値	中		E	大幅な変動がなく、定格電流値以下であること。			○	
			電圧値	中		E	作動時の定格電圧が、±10%以下であること。			○	
			絶縁抵抗	中		M	絶縁抵抗計にて測定を行い、1MΩ以上あること。			○	
	b	内燃機関	始動性		D	D	円滑に始動できること。				
			振動	中	H	H	異常な振動がないこと。				
			異常音	中	S	S	異常音がないこと。				
			漏油		E	E	漏油がないこと。				
			燃料油量		E	E	油面計の規定内であること。				
			冷却水量			E	規定内の量であること。				
			給油状態		E	E	油が供給されていること。油の劣化がないこと。				
			エレメント目づまり (汚れ)			E	目づまり、ひどい汚れがないこと。				
b	排気管損傷	断熱材、配管に損傷がないこと。			E						
		バッテリー液量			E	液量が規定内であること。					
		バッテリー比重			M	比重が規定内であること。					
		Vベルトゆるみ			H	適正な張りがあること。					
		Vベルト損傷			E	損傷がないこと。					

施設機械設備点検・整備項目表

IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検条件	※4点検区分・方法		判定方法	※5 点検結果	※6 トレンド管理	備考
	※1 重要機器	※2 る機器 影響に 対す				定期					
						6 ヶ月 点検	年 点 検				
安全装置	○	a	過給防止装置 水封管(空気式) U字管(空気式) サイホン(水式)	作動状態	中		D	模擬操作を行い、作動状態の確認をする。			
		a		設定値での作動	中		M	設定値と比較する。			
		b		変形		E	E	変形がないこと。			
		b		損傷		E	E	傷がないこと。			
	○	a	機械式 自動倒伏装置	作動状態	休		D	模擬操作を行い、作動状態の確認をする。			
		a		設定値での作動	休		M	設定値と比較する。			
		b		変形	休	E	E	変形がないこと。			
		b		損傷	休	E	E	傷がないこと。			
内圧検知装置	○	b	ブルドン管式圧力計	内部の結露		E	E	圧力計の内部に水滴の付着やくもりを生じていないこと。			
				零点		E	E	零点表示の確認			
				圧力値	起		E	マンメータや他の圧力計と比較する。			
	○	a	圧力伝送器 (センサー式圧力計)	作動状態	起	E	E	圧力が確実に検知されていること。			
				損傷、弛み		E	E	損傷、弛みがないこと。			
				圧力値	起		E	マンメータや他の圧力計と比較する。			
水位検知装置	c	目盛板	清掃状態		E	E	ごみ、流木等が引かかっていること。				
			目盛鮮明度		E	E	板表面の目盛、文字が読めて計測できること。				
			損傷	無水	E	E	損傷がないこと。				
圧力式 水位検知装置	○	a	受圧部(検出器)	動作状況	中	D	D	水位が確実に検知されていること。			
				変形	無水		E	変形がないこと。			
				損傷	無水		E	損傷がないこと。			
				腐食	無水		E	腐食がないこと。			
	○	b	ケーブル	露出状況		E	E	ケーブルが地表に露出していないこと。			
				清掃状態		E	E	ごみ、流木等が引かかっていること。			
	○	a	変換器	測定精度			E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
				導水口			E	呑口部に土砂の堆積がないこと。			
フロートウェイト式／巻取式 水位検知装置	b	滑車(プーリ)	作動状況			D	滑らかに回転すること。				
			ゆるみ、脱落			E、H	滑車と軸がゆるみなく締まっていること。				
	b	ワイヤロープ	索線切れ			E	計測に支障となる異常な索線切れがないこと。				
			変形、発錆		E	E	ストランドまたは索線の不規則な飛出し、部分的な籠状、キンク、発錆がないこと。				
			摩耗			E	目視で異常なスリップ、磨耗がないこと。				
	b	導水口	堆砂	無水		E	呑口部、マンホールに土砂の堆積がないこと。				
	b	計測井	内外水位差	中		M	観測井の内水位と外水位に差がないこと。				
	○	a	変換器	測定精度	中		E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
				歯車機構部	清掃状態	中	E	E	ごみ、流木等が引かかっていること。		
	c	フロート	内部水の水量			W	フロート内部に所定の水量があること。				
内部の汚れ					W	フロート内部に水垢がないこと。					
b	避雷器	損傷		E	E	損傷がないこと。					

施設機械設備点検・整備項目表

IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検 条件	※4点検区分・方法		判定方法	※5 点 検 結 果	※6 ト レ ン ド 管 理	備 考	
	※1 重 要 機 器	※2 る 機 器 影 響 に 対 合 す				定期						
						6 ヶ 月 点 検	年 点 検					
超音波式 水位検知装置	○	a	検出部	動作状況	中	S	S	超音波の発信音が聞こえること。				
		b		変形			E	変形がないこと。				
		c		腐食	無水			E	腐食がないこと。			
		b		損傷		E	E	損傷がないこと。				
		b	ボルト、ナット	ゆるみ、脱落				E、H	ゆるみ、脱落がないこと。			
				損傷		E	E	損傷がないこと。				
				腐食			E	腐食がないこと。				
		b	避雷器	損傷		E	E	損傷がないこと。				
	○	a	変換器	測定精度				E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
	リードスイッチ式 水位検知装置		b	計測柱	傾斜		E	E、M	計測柱に異常な傾きがないこと。			
清掃状態					無水	E	E	ごみ、流木等が引かかっているかないこと。				
ストレーナの目詰まり					無水		E、H	ストレーナにごみが詰まっているかないこと。				
ボルト、ナットのゆるみ、脱落					無水	E	E、H	取付金具のボルト、ナットにゆるみ、脱落がないこと。				
		b	避雷器	損傷		E	E	損傷がないこと。				
○		a	変換器	測定精度		E	E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。				
		b	ケーブル	露出状況				E	ケーブルが地表に露出していないこと。			
	清掃状態						E	ごみ、流木等が引かかっているかないこと。				
触針式 水位検知装置	○	a	指示部	測定精度				E	水位標の水位と記録器の水位に差がないこと。			
		b	電極棒	変形	無水			E	変形がないこと。			
				損傷	無水			E	損傷がないこと。			
				腐食	無水			E	腐食がないこと。			
		b	ボルト、ナット	ゆるみ、脱落		E	E、H	ゆるみ、脱落がないこと。				
				損傷		E	E	損傷がないこと。				
				腐食			E	腐食がないこと。				
		b	電源部	電圧		E	M	規定値以内であること。				
		b	補助継電器	作動状況	中			E、H	正常に作動すること。			

施設機械設備点検・整備項目表
IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

3 機側操作盤

点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※1 重要機器区分
○ 重要な機器

※3 点検条件					
起	起立状態	倒	倒伏状態	中	動作中
休	休止中	断	電源断		
有水	水圧作用状態	無水	水圧が作用していない状態		
(空白)	点検時の状態により判断				

※5 点検結果	
○	正常であり現在故障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
×	現在、機器・部品の機能に故障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※2 機器に対する影響度合	
a	機能上著しく影響あり
b	機能上影響あり
c	機能上影響なし

※4 点検方法					
E	目視	M	測定	H	触診・指触
S	聴診・聴覚	D	動作確認	W	分解

※6 トレンド管理	
○	計測機器等を使用して定量的に把握し、経年的な変化を管理する。

施設名		ゲート形式	ゴム堰	設備に要求される機能	ゴム堰の確実な制御が出来ること
-----	--	-------	-----	------------	-----------------

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検条件	※4 点検区分・方法		判定方法	※5 点検結果	※6 トレンド管理	備考	
	※1 重要機器	※2 影響に度合				定期						
						6ヶ月点検	年点検					
全般	b	盤	清掃状態			E		ひどい汚れ、ごみ等がないこと。				
			破損	起		E		破損がないこと。施設が完全であること。				
			塗装状況	起		E		鋼板表面に塗膜の剥れおよび腐食がないこと。				
			内部乾燥状態	起		E、H		乾燥していること。				
			絶縁抵抗	断		M		絶縁抵抗計にて計測を行い、1 MΩ以上であること。		○		
	a	機器、計器類共通	汚れ	起		E		汚れがないこと。				
			変色	起		E		変色がないこと。				
			端子のゆるみ	断		E、H		端子のゆるみがないこと。				
異常音			中		S		異常音がないこと。					
計器類	b	電流計	電流値	中		E	M	大幅な変動がなく定格電流値以下であること。		○		
			0点確認	起		E		ゲート停止時に0点を指していること。				
	b	電圧計	電圧値	中		E	M	作動時の定格電圧が、±10%以内であること。		○		
開閉器類	○	a	電磁接触器	作動テスト	起		D	D	異常なく作動すること。			
				異常音	起		S	D、S	異常音、振動がないこと。			
				接点	起			D、E	接点に変色がないこと。接点溶着がないこと。			
	○	a	漏電継電器	作動テスト	中		D	D	テストボタンを押して作動すること。			
	b	避雷器	ランプテスト	起		E	E、H	正常に点灯すること、ヒューズが溶断していないこと。				
	b	スペースヒータ (サーモスイッチ)	作動テスト	起		D	D	サーモスイッチの設定を変更し、外気温でスイッチが入れば正常である。この状態でしばらく放置し動作を確認すること。				
リレー類	○	a	補助リレー	作動テスト	中		D	D、S、E	異常音、振動がないこと。			
				異常音	中		S	D、S、H	異常音がないこと。			
	a	3Eリレー	作動テスト	起		D	D	テストボタンを押して作動すること。				
			設定値確認	起		E	E	図面通りの設定値であること。				
	a	サーマルリレー	作動テスト	起		D	D	テストボタンを押して作動すること。				
タイマー	a	タイマー	設定値確認	起		E	E	図面通りの設定値であること。				
押釦	○	a	押釦スイッチ	作動テスト	中		D、E	D、E	開、閉、停が的確に作動すること。			
表示灯	b	表示灯	ランプテスト	起		D、E	D、E	点灯すること。				
		c	盤内蛍光灯	点灯、球切れ	起			D	点灯すること。			
指示計	圧力	b	圧力指示計	指示			D、E、M	実際圧力（または発信器）と指示値が合致していること。				

施設機械設備点検・整備項目表

IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検条件	※4点検区分・方法		判定方法	※5 点検結果	※6 トレンド管理	備考
	※1 重要機器	※2 る機器 影響に 度対す				定期					
						6 ヶ月 点検	年 点 検				
設定器 圧力	○	a	圧力設定器	作動テスト			D、E、M	模擬入力により動作確認			
指示計 水位		b	水位指示計	指示	起		D、E、M	実際水位と指示値が合致していること。			
設定器 水位	○	a	水位設定器	作動テスト			D、E、M	模擬入力により動作確認			
P L C	○	a	電源ユニット	電源端子部の電圧確認	中		M	メーカー推奨範囲以内であること。			
		b	バッテリー	使用年数の確認	起		E	前回の交換時期より5年経過していないこと。またはP L Cの自己診断機能によりバッテリー電圧低下している場合は交換すること。			
	○	a	ヒューズ	使用年数の確認	起		E	前回の交換時期より5年経過していないこと。			
	○	a	入力ユニット	作動テスト	中		D、E	ゲートを全閉～全開まで操作し、問題なく動作すること。			
	○	a	出力ユニット	作動テスト	中		D、E	ゲートを全閉～全開まで操作し、問題なく動作すること。			
	○	a	アナログユニット	零点調整、スパン調整および動作確認(精度確認)	起		D、E、M	校正器により測定し、±1.0% F.S.以内であること。			
	○	a	ネットワークユニット	通信テスト	起		D、E	通信状態が正常であること。通信エラーランプが点灯していないこと。			
配 線	○	a	盤内配線	配線状態	断		E	損傷がないこと。断線していないこと。			
		端子のゆるみ		断		E、H	断線がないこと。ゆるみがないこと。				
		b	端子台	腐食	断		E	発錆がないこと。			
		c	端子台取付ボルト	ゆるみ、脱落	起		E、H	ゆるみがないこと。			
配 管		b	配管	配管状態	起		E	ひび割れ、腐食、止め具のゆるみ、脱落等がないこと。			

施設機械設備点検・整備項目表
IV ゴム引布製起伏ゲート設備 点検・整備項目表

4 付属設備

※1 重要機器区分
<input type="radio"/> 重要な機器

※2 機器に対する影響度合
a 機能上著しく影響あり
b 機能上影響あり
c 機能上影響なし

※3 点検条件					
起	起立状態	倒	倒伏状態	中	動作中
休	休止中	断	電源断		
有水	水圧作用状態	無水	水圧が作用していない状態		
(空白)	点検時の状態により判断				

※4 点検方法					
E	目視	M	測定	H	触診・指触
S	聴診・聴覚	D	動作確認	W	分解

点検区分		点検実施日	
施工業者名		作業責任者	

※5 点検結果	
<input type="radio"/>	正常であり現在支障は生じていない。もしくは、通常の保全において十分な信頼性が確保できている。
<input type="checkbox"/>	現在、機器・部品の機能に支障が生じており、緊急に対応（修繕・取替・更新）が必要である。

※6 トレンド管理	
<input type="radio"/>	計測機器等を使用して定量的に把握し、経年的な変化を管理する。

施設名		ゲート形式	ゴム堰	設備に要求される機能	操作員の安全確保と機器類の保護
-----	--	-------	-----	------------	-----------------

装置区分	装置・機器の特性		点検部位	点検項目	※3 点検 条件	※4点検区分・方法		判定方法	※5 点 検 結 果	※6 ト レ ン ド 管 理	備 考	
	※1 重 要 機 器	※2 る 機 器 に 度 対 合 す				定期						
						6 ヶ 月 点 検	年 点 検					
全般	c	清掃状態	汚れ			E	E	ひどい汚れ、油の付着がないこと。				
	b	塗装	損傷			E	E	傷がないこと。				
	b		劣化				E	発錆、ふくれ、亀裂、はく離、変退色、白亜化がないこと。				
操作室	b	屋根	変形				E	変形がないこと。				
	b		損傷			E	E	雨漏りがないこと。				
	b	壁	損傷			E	E	割れなどがないこと。				
	b		損傷			E	E	損傷がないこと。				
	b	窓	損傷			E	E	損傷がないこと。				
	b		施錠				D	施錠できること。				
	b		変形				E	変形がないこと。				
	b	入口扉	損傷			E	E	損傷がないこと。				
	b		施錠			E	D	施錠されていること。できること。				
	b		作動状況		有水	E	E	排水できること。				
	b	排水ポンプ	外観			E	E	変形、損傷がないこと。				
	b		階段、梯子、手摺	変形				E	変形がないこと。			
	b			損傷			E	E	損傷がないこと。			
	b			腐食				E	腐食がないこと。			
b	溶接部の割れ	溶接部の割れ				E	割れがないこと。					
b		ボルト、ナット	ゆるみ、脱落				E、H	ゆるみ、脱落がないこと。				
b	損傷				E	E	損傷がないこと。					
防護柵	b	防護柵	変形				E	変形がないこと。				
	b		損傷			E	E	損傷がないこと。				
	b		腐食				E	腐食がないこと。				
	b		溶接部の割れ				E	割れがないこと。				