

表 1 金属材料の劣化損傷機構（全147）（「損傷形態」は機構に含めない）

大分類	疲労	クリープ	腐食									磨耗	エロージョン	材質劣化		損傷形態
中分類	疲労	クリープ	自然腐食	乾食		湿食				応力腐食割れ		磨耗	エロージョン	材質劣化		損傷形態
小分類	機械的疲労（高サイクル疲労）	クリープ変形	大気腐食(外面腐食)	高温酸化	液体金属腐食	淡水腐食	フェノール腐食	アルカリ腐食 苛性ガウジング	すきま腐食	硫化物応力腐食 (水素誘起) 割れ (SSC)	照射誘起応力腐食 割れ (IASCC)	凝着磨耗	エロージョン・コロージョン	水素脆化	シグマ相とカイ相脆化	減肉
	低サイクル疲労	クリープ破壊	凝縮腐食	水蒸気酸化		海水腐食	湿性硫化物腐食、 湿潤硫化水素腐食	キレート腐食	ガルバニック腐食、 異種金属接触腐食	水素誘起割れ（水素 ブリスト）		滑り磨耗	キャビテーションエロー ジョン	水素脆化-水素化 物（チタン）	照射脆化	割れ
	転動（接触）疲 労	長時間クリープ 破壊	外面応力腐食 割れ	メタルダスティング		汚染海水腐食	湿性塩化物腐食、 湿潤塩化水素腐食	ナフテン酸腐食	デボジット腐食、堆 積物(付着物)下腐食	アルカリ（苛性ソー ダ）割れ		腐食磨耗	固体粒子衝撃エロー ジョン	脱炭	体積膨張（スウェー リング）	劣化
	振動疲労	短時間クリープ 破壊	保温材下腐食	ハロゲン化腐食 （高温ハロゲン腐食）		流れ加速型腐食 (FAC)	塩化アンモニウム腐食	水線腐食	停止時腐食 （Down-Time Corrosion）	アミン割れ		フレッティングコロ ジョン（擦過腐食）	液滴衝撃エロー ジョン	侵炭（浸炭） （浸炭酸化）	SR割れ	変形
	フレッティング疲労	クリープ脆化	保温材下応力 腐食割れ	硫化		溶存酸素腐食 酸素濃淡電池腐食 (酸素腐食)	水硫化アンモニ ウム腐食	ナイフラインアタック （腐食）	応力腐食	カーボネート(炭酸) 割れ		疲労磨耗	インレットアタック	窒化	クラッド剥離	緩み
	腐食疲労	クリープ疲労破 壊		高温硫化		酸露点腐食 （硫酸・塩酸露点腐食）	アンモニアアタック	迷走電流腐食	黒鉛化腐食	CO-CO ₂ -H ₂ O SCC		アブレシブ摩耗 （ひっかき摩耗）	インピンジメントア タック	液体金属脆化	クラッド下割れ	延性破壊
	熱疲労	異材溶接割れ （DMW）		高温硫化物(硫化水素）腐食		微生物腐食	CO ₂ 腐食	酸素濃淡電池腐食		ポリチオン酸SCC			スラリーエロージョン	黒鉛化	475℃脆化	脆性破壊
	熱衝撃(ファイ アクランキング)	リラクゼーション		熔融塩腐食		土壌腐食	冷却水腐食	溝状腐食		塩化物SCC			フライアッシュエロー ジョン	等温時効脆化	異材溶接脆化	座屈
	ラチェッティング	Type IV クラ ッキング		バナジウムアタック		有機酸腐食	ボイラ水凝縮腐食	粒界腐食		フッ酸応力腐食(水 素誘起)割れ			スートブローエロー ジョン	キルド鋼の熱間脆化_熱 間延性低下		汚れ・詰まり
				燃料灰腐食		塩酸腐食	孔食	糸状腐食		硝酸塩SCC			降下スラグエロー ジョン	鋭敏化		
				石炭灰腐食		湿潤塩素・次亜塩 素酸腐食	フッ酸腐食	蟻の巣状腐食		有機酸割れ			石炭粒子エロー ジョン	シグマ相脆化		
				黒液スモルト腐食		硫酸腐食	アミン腐食	化学洗浄腐食		高温水割れ				ガンマプライム (γ相) 脆化		
				高温塩化物塩腐食		リン酸腐食	炭酸腐食	大気圧タンク底板 (内面) 腐食		変色皮膜破壊				歪時効		
				高温炭酸塩腐食		硝酸腐食	サワーウォーター腐食	選択腐食（脱ア ロイ）脱成分腐食		シアンSCC				焼戻し脆化		
				水素侵食		リン酸塩腐食	ほう酸腐食	層状（剥離）腐食		アンモニアSCC				軟化（過時効）炭化物球 状化		