# JPI-8S-3-2019 第1刷の正誤表（回転機維持規格）

（2022年10月20日）

| 該当箇所 | 誤 | 正 |
|---|---|---|
| p.4<br>5. 用語の定義 | 「た」行のインデックス無し | 用語“石油精製事業所”と“定期保全”の間に、「た」行インデックスを追加 |
| p.7<br>1.1 一般 4行目 | (付属書 D 参照) | (附属書 E 参照) |
| p.51<br>3.3 2) | また、「稼働」には、生産損失に加え、補修費を考慮される。 | また、「稼働」には、生産損失に加え、補修費が考慮される。 |
| p.68<br>4項 2行目 | そのため、各管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |
| p.96<br>事例-2.1.5 概要 | 流体名：ハイドロカーボン（スラリー有） | 流体名：ハイドロカーボン（スラリ有） |
| p.96<br>事例-2.1.5 概要 | フラッシングプラン：クーラー・オリフィス付セルフフラッシング（API PLAN21） | フラッシングプラン：クーラ・オリフィス付セルフフラッシング（API PLAN21） |
| p.96<br>事例-2.1.5 原因 | ・微粒子（スラリー）の摺動面間への侵入による面荒れ。<br>・クーラ冷却不足・フラッシング流量不足などの冷却不足による面荒れ。<br>・負圧によるドライ運転での面荒れ。<br>・冷却不足による面荒れが原因で微粒子（スラリー）の侵入が発生していた。 | ・微粒子（スラリ）の摺動面間への侵入による面荒れ。<br>・クーラ冷却不足・フラッシング流量不足などの冷却不足による面荒れ。<br>・負圧によるドライ運転での面荒れ。<br>・冷却不足による面荒れが原因で微粒子（スラリ）の侵入が発生していた。 |
| p.96<br>事例-2.1.5 対策<br>留意点 | 【対策案】<br>① クーラー清掃、冷却水量を増加<br>【実施対策】<br>① クーラー清掃、冷却水量を増加 | 【対策案】<br>① クーラ清掃、冷却水量を増加<br>【実施対策】<br>① クーラ清掃、冷却水量を増加 |
| p.97<br>事例-2.1.6 概要 | フラッシングプラン：クーラー・オリフィス付セルフフラッシング（API PLAN21） | フラッシングプラン：クーラ・オリフィス付セルフフラッシング（API PLAN21） |
| p.98<br>事例-2.1.7 概要 | 流体名 ： 不明（スラリー有） | 流体名 ： 不明（スラリ有） |
| p.98<br>事例-2.1.7 対策<br>留意点 | 【対策案】<br>微粒子（スラリー）の除去。 | 【対策案】<br>微粒子（スラリ）の除去。 |
| p.99<br>事例-2.1.8 概要 | 流体名 ： スラリー液 | 流体名 ： スラリ液 |
| p.99<br>事例-2.1.8 原因 | シール流体がスラリー液でありながら、フラッシングラインのオリフィス穴径がφ2㎜ と小さかった。<br>このため、オリフィスがスラリーにより閉塞、流量が減少し冷却不足が発生した。 | シール流体がスラリ液でありながら、フラッシングラインのオリフィス穴径がφ2㎜ と小さかった。<br>このため、オリフィスがスラリにより閉塞、流量が減少し冷却不足が発生した。 |
| p.100<br>事例-2.1.9 概要 | 流体名 ： HGO（スラリー有） | 流体名 ： HGO（スラリ有） |
| p.101<br>4項 2行目 | そのため、各管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |
| p.104<br>表2.2.4 | 部位がロータ、シャフト、全体の検査項目<br>振れ | 部位がロータ、シャフト、全体の検査項目<br>曲がり、振れ |

| | | |
|---|---|---|
| p. 104<br>表 2. 2. 4 | 部位がロータ、シャフト、キー・キー溝の検査方法<br>**目視、PT** | 部位がロータ、シャフト、キー・キー溝の検査方法<br>**目視、PT or MT** |
| p. 105<br>表 2. 2. 4　部位 | ロータ、シャフト、**ステージラビリンス用** | ロータ、シャフト、**ステージラビリンス部** |
| p. 105<br>表 2. 2. 4　部位 | ロータ、シャフト、<br>メカニカルシール部<br>ドライガスシール部<br>**オイルフィルムシール用** | ロータ、シャフト、<br>メカニカルシール部<br>ドライガスシール部<br>**オイルフィルムシール部** |
| p. 105<br>表 2. 2. 4 | 部位がロータ、シャフト、メカニカルシール部、ドライガスシール部、オイルフィルムシール部、きずの検査方法<br>**目視、PT** | 部位がロータ、シャフト、メカニカルシール部、ドライガスシール部、オイルフィルムシール部、きずの検査方法<br>**目視** |
| p. 105<br>表 2. 2. 4 | 部位がロータ、シャフト、メカニカルシール部、ドライガスシール部、オイルフィルムシール部、割れの検査方法<br>**目視、PT** | 部位がロータ、シャフト、メカニカルシール部、ドライガスシール部、オイルフィルムシール部、割れの検査方法<br>**目視、PT or MT** |
| p. 106<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸受、滑り軸受、軸受（スリーブ形、半割り形、パッドメタル形）、きずの検査方法<br>**目視、PT** | 部位が軸受、滑り軸受、軸受（スリーブ形、半割り形、パッドメタル形）、きずの検査方法<br>**目視** |
| p. 106<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸受、滑り軸受、軸受（スリーブ形、半割り形、パッドメタル形）、フレッティングの検査方法<br>**目視、当たり検査剤** | 部位が軸受、滑り軸受、軸受（スリーブ形、半割り形、パッドメタル形）、フレッティングの検査方法<br>**目視** |
| p. 106<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸受、滑り軸受、スラストカラー、きずの検査方法<br>**目視、PT** | 部位が軸受、滑り軸受、スラストカラー、きずの検査方法<br>**目視** |
| p. 106<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸受、滑り軸受、スラストカラー、キー溝の割れの検査方法<br>**目視、PT** | 部位が軸受、滑り軸受、スラストカラー、キー溝の割れの検査方法<br>**目視、PT or MT** |
| p. 106<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸受、軸受箱、内面・外面、きずの検査方法<br>**目視、** | 部位が軸受、軸受箱、内面・外面、きずの検査方法<br>**目視** |
| p. 106<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸受、軸受箱、内面・外面、割れの検査方法<br>**目視、** | 部位が軸受、軸受箱、内面・外面、割れの検査方法<br>**目視** |
| p. 107<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸封、オイルフィルムシール、剥離の備考 | 部位が軸封、オイルフィルムシール、剥離の備考<br>**(3) 追記** |
| p. 107<br>表 2. 2. 4 | 部位が軸封、オイルフィルムシール、きずの検査方法<br>**目視、PT** | 部位が軸封、オイルフィルムシール、きずの検査方法<br>**目視** |
| p. 108<br>表 2. 2. 4 | 注 (3) 軸受に対する剥離の検査は、台金とホワイトの接合面をPTで検査する。 | 注 (3) 軸受、**フロートリング**に対する剥離の検査は、台金とホワイトの接合面をPTで検査する。 |
| p. 110<br>表 2. 2. 5 | 部位が軸封、ドライガスシール、きず、摩耗の要因<br>異物混入（摺動面へのかみ込み）、液体混入、シールガス性状不良（**シールガスなど**）**ドライ運転**、ラビング | 部位が軸封、ドライガスシール、きず、摩耗の要因<br>異物混入（摺動面へのかみ込み）、液体混入、シールガス性状不良、**ターニング運転、**ラビング |

| | | |
|---|---|---|
| p. 111<br>表 2. 2. 6 | 1. 振動増大､1-8 過速度運転によるインペラ変形（アンバランス）の確認方法→対策<br>振動周波数分析（1N を確認)、回転数を確認（過速度運転を確認） → インペラを**交換**、変形有り時はインペラを交換 | 1. 振動増大､1-8 過速度運転によるインペラ変形（アンバランス）の確認方法→対策<br>振動周波数分析（1N を確認)、回転数を確認（過速度運転を確認） → インペラを**点検**、変形有り時はインペラを交換 |
| p. 115<br>9. 1. 3　3 行目 | 基準を越える振れが測定された場合は、ロータ動バランス修正前に旋盤加工によって振れ修正を行う。 | 基準**値**を越える振れが測定された場合は、ロータ動バランス修正前に旋盤加工によって振れ修正を行う。 |
| p. 116<br>9. 1. 3　8 行目 | なお、電気的振れはロータシャフトに対して行った MT の影響又はシャフトに内在する磁性体の影響によるもので、これらの修正は脱磁処理によって行う。 | なお、電気的振れはロータシャフトに対して行った MT の影響又はシャフトに内在する磁性体の影響によるもので、これらの修正は脱磁処理、**表面加工（旋盤加工、バーニッシングなど）**によって行う。 |
| p. 116<br>9. 2. 1　7 行目 | 加熱によって抜き出すため、熱による材料強度低下、シャフトの曲がり又は変形が生じることもあるため注意が必要である。 | 加熱によって抜き出すため、**かじり、**熱による材料強度低下、シャフトの曲がり又は変形が生じることもあるため注意が必要である。 |
| p. 117<br>9. 5. 2 の終わり | | **改行を追加** |
| p. 117<br>9. 5. 3 の終わり | | **改行を追加** |
| p. 139<br>4 項 2 行目 | そのため、**各**管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |
| p. 140<br>表 2. 3. 2 | 管理部位がシリンダ本体、シリンダライナの故障・不具合の現象<br>摺動面の傷、摩耗･･吐出ガス量低下、吐出ガス温度上昇 | 管理部位がシリンダ本体、シリンダライナの故障・不具合の現象<br>摺動面の傷、摩耗、吐出ガス量低下、吐出ガス温度上昇 |
| p. 142<br>表 2. 3. 3 | 部位がクロスガイド、油切部リングの判定基準<br>**管理値** | 部位がクロスガイド、油切部リングの判定基準<br>**連続的に多量の漏れがない（管理値）** |
| p. 146<br>表 2. 3. 4 | 部位がクロスヘッドガイド、クロスヘッドシュー、隙間の検査方法<br>クロスガイド | 部位がクロスヘッドガイド、クロスヘッドシュー、隙間の検査方法<br>クロス**ヘッド**ガイド |
| p. 146<br>表 2. 3. 4　部位 | クロスヘッドガイド、クロスシュー取付ボルト | クロスヘッドガイド、クロス**ヘッド**シュー取付ボルト |
| p. 146<br>表 2. 3. 4<br>下部注釈 注(3) | 下側シューとクロスガイ**ト** | 下側**クロスヘッド**シューとクロス**ヘッド**ガイ**ド** |
| p. 147<br>表 2. 3. 4<br>下部注釈 注(4) | カウンタウイトを取外し | カウンタウ**エ**イトを取外し |
| p. 148<br>表 2. 3. 4　部位 | クランク(続き)、軸受(続き)、クランクピン・クロスピン軸受 | クランク(続き)、軸受(続き)、クランクピン**軸受**・クロスピン軸受**（接合ピンブッシュ）** |
| p. 185<br>解説 4　1 行目 | ブロンズが**軸受け材料**として使用されて | ブロンズが**軸受材料**として使用され |
| p. 189<br>4 項　2 行目 | そのため、**各**管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |
| p. 205<br>付表 2. 4. 1 | 名称　タービン**ローター**ジャーナル部軸径<br>**ローター**振れ計測記録 | 名称　タービン**ロータ**ジャーナル部軸径<br>**ロータ**振れ計測記録 |
| p. 205<br>付表 2. 4. 1 | ［注　記］<br>4. クリアランス計測時には、**ローター**を・・・ | ［注　記］<br>4. クリアランス計測時には、**ロータ**を・・・ |

| | | |
|---|---|---|
| p. 214<br>4 項　2 行目 | そのため、**各**管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |
| p. 214<br>表 2. 5. 2 | 管理部位<br>　┐ディスプレイスメントチャンバ | 管理部位<br>　ディスプレイスメントチャンバ |
| p. 220<br>表 2. 5. 5 | 部位<br>　ウ**ォ**ームホイール・シャフト | 部位<br>　ウ**ォ**ームホイール・シャフト |
| p. 229<br>4 項 2 行目 | そのため、**各**管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |
| p. 233<br>表 2. 6. 4 | 部位が軸受、軸受(スリーブ形)、当たりの判定基準<br>片当**り** | 部位が軸受、軸受(スリーブ形)、当たりの判定基準<br>片当**たり** |
| p. 234<br>5. 4 項　2 行目 | 整備後に試運転を行いメカニカルコンディションが | 整備後に試運転を行い、メカニカルコンディションが |
| p. 237<br>表 2. 6. 5　2-3 項 | 確認方法→対策の 2 つ目<br>交換とともに潤滑油系の～ | 確認方法→対策の 2 つ目<br>交換とともに、潤滑油系の～ |
| p. 237<br>表 2. 6. 5<br>3-1 項、3-2 項 | 確認方法→対策の 1 つ目<br>ダブル化 | 確認方法→対策の 1 つ目<br>ダブル**メカニカルシール**化 |
| p. 237<br>表 2. 6. 5　3-2 項 | 確認方法→対策の 1, 2 つ目<br>ベロー | 確認方法→対策の 1, 2 つ目<br>ベロー**ズシール** |
| p. 238<br>表 2. 6. 5　8-4 項 | 確認方法→対策<br>交換とともに潤滑油～ | 確認方法→対策<br>交換とともに、潤滑油～ |
| p. 239<br>表 2. 6. 5　9-2 項 | 確認方法→対策の a)<br>**(オープンベントの場合) ガスのベント**<br>**(クローズドベントの場合) RO の清掃** | 確認方法→対策の a)<br>**(ベントラインが大気開放の場合) 弁を開けてガス抜きを行う**<br>**(ベントラインがオイルタンク等に返っている場合) RO に詰まりがないか点検 → 清掃、あるいは RO 径が適正かの設計チェック → 適正な RO 径に変更** |
| p. 239<br>表 2. 6. 5　9-3 項 | 想定要因<br>(圧縮機実吸込圧力の低下) | 想定要因<br>(圧縮機**の**実吸込圧力の低下) |
| p. 239<br>表 2. 6. 5　13 項 | 現象<br>(差圧**大**アラーム) | 現象<br>(差圧**高**アラーム) |
| p. 240<br>表 2. 6. 5　16 項 | 現象<br>(**ハイ**アラーム) | 現象<br>(**温度高**アラーム) |
| p. 240<br>表 2. 6. 5　19-1 項 | 確認方法→対策<br>差圧**上昇があれば** | 確認方法→対策<br>差圧**が上昇し管理値を超えれば** |
| p. 248<br>LOG SHEET 冷却水 | 冷却水入口圧力　MPa<br>冷却水出口圧力　MPa | 冷却水入口圧力　MPa**G**<br>冷却水出口圧力　MPa**G** |
| p. 250<br>事例 2. 6. 2　部位 | **ころ**がり軸受 | **転**がり軸受 |
| p. 250<br>事例 2. 6. 2　原因 | 軸受最小必要軸受油膜 | 軸受**にて**最小必要軸受油膜 |
| p. 251<br>事例 2. 6. 3　件名 | 軸受**け** | 軸受 |
| p. 251<br>事例 2. 6. 3<br>対策留意点 | スチームトレース | スチームトレース**または電気トレース** |
| p. 261<br>4 項　2 行目 | そのため、**各**管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 | そのため、管理部位（単位）ごとに保全形態を定めて管理することにより、 |

| | | |
|---|---|---|
| p. 285<br>表 2. 8. 3 | 部位がマシンマウント／サスペンションの点検方法<br>触診・振動計) | 部位がマシンマウント／サスペンションの点検方法<br>触診・振動計 |
| p. 292<br>表 2. 8. 6 | b) **プーリー**摩耗 | b) **プーリ**摩耗 |
| p. 292<br>9. **補修・改善事例** | 実際に発生した損傷とその対策事例を次の**事例 2. 8. 1～2. 8. 10** に記載した 。 | 実際に発生した損傷とその対策事例を次の**事例 2. 8. 1～2. 8. 8** に記載した 。 |
| p. 296<br>**付表** 2. 8. 1　部位 | ファンハブ、スプリング***1** | ファンハブ、スプリング |
| p. 296<br>**付表** 2. 8. 1　部位 | ファンハブ、ダイヤフラム***1** | ファンハブ、ダイヤフラム |
| p. 296<br>**付表** 2. 8. 1　部位 | ファンハブ、ベアリング***1** | ファンハブ、ベアリング |
| p. 298<br>**付表** 2. 8. 3 | 電動機電流値検査<br>測定値　**3-7** | 電動機電流値検査<br>測定値　**①** |
| p. 298<br>**付表** 2. 8. 3 | 電動機電流値検査、予想最高電流値 ⑤<br>」　　×1. 05×(273+③) | 電動機電流値検査、予想最高電流値 ⑤<br>×1. 05×(273+③) **÷ (273＋④)** |
| p. 321<br>2 項　6 行目 | 現状の運転データから求めた**性能曲線**と工場試験時の**性能曲線**とを比較して行う。 | 現状の運転データから求めた**性能**と工場試験時の**性能**とを比較して行う。 |
| p. 321<br>2. 1 性能 | 一般にポンプ**性能曲線**は、全揚程、流量、軸動力及び効率からなり、運転データから求める**式**は次による。 | 一般に**遠心**ポンプ**の性能**は、全揚程、流量、軸動力及び効率からなり、運転データから求める**計算式**は次による。 |
| p. 324<br>3 項　6 行目 | 現状の運転データから求めた**性能曲線**と工場試験時の**性能曲線**とを比較して行う。 | 現状の運転データから求めた**性能**と工場試験時の**性能**とを比較して行う。 |
| p. 324<br>3. 1 性能 | 一般に遠心圧縮機の**性能曲線**は、ポリトロープヘッド、流量、軸動力及び効率からなり、運転データから求める**式**は次による。 | 一般に遠心圧縮機の**性能**は、ポリトロープヘッド、流量、軸動力及び効率からなり、運転データから求める**計算式**は次による。 |
| p. 330<br>5. 2 a) | 蒸気消費率による**計算は次の式**による。 | 蒸気消費率による**算出式は次**による。 |
| p. 330<br>5. 2 b)　4 行目 | 圧力特性係数の**計算式は次の式**による。 | 圧力特性係数の**算出式は次**による。 |
| p. 338<br>4. 3 f)　2 行目 | 主に吸込圧力と吐出圧力との差圧によって決まるため、 | 主に吸込**ガス**圧力と吐出**ガス**圧力との差圧によって決まるため、 |
| p. 340<br>4. 5 b)　2 行目 | 吐出ガス温度（ガス及び滑油の混合) | 吐出ガス温度（ガス及び**潤**滑油の混合) |
| p. 343<br>3. 1. 1　d) | 重要度の評価については「**付**属書 A：重要度分類（参考)」等を参考にされたい。 | 重要度の評価については「**附**属書 A：重要度分類（参考)」等を参考にされたい。 |
| p. 355<br>3. 4. 1　a)　3) | Case 1**C** 増加傾向が | Case 1**c** 増加傾向が |
| p. 355<br>3. 4. 1　b)　2) | Case 2b 振動が増加傾向で | 2)Case 2b **および Case 2c** 振動が増加傾向で |
| p. 400<br>付表 1 | 頁 7、行 7、項目番号 1. 1 の JPI-8S-3-2019（**付**属書 **D** 参照) | 頁 7、行 7、項目番号 1. 1 の JPI-8S-3-2019（**附**属書 **E** 参照) |