

3. 我が国の輸送システム分野の状況⑤ ～我が国の射場、射場系設備の老朽化状況(1)～

種子島宇宙センター(大型ロケット発射場)の老朽化状況

第1射点(LP1)周り

移動発射台 (ML)



腐食



孔食



製造後約12年経過、ロケットへ燃料やヘリウムガス・窒素ガスを充填するラインの腐食・孔食等が発生している。

ML運搬台車

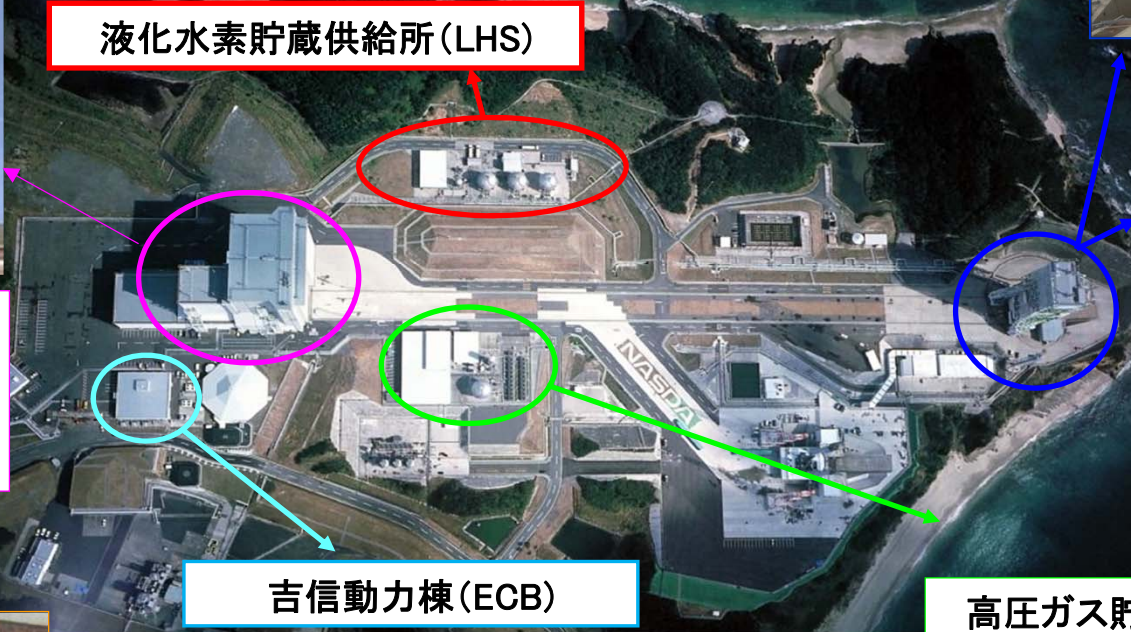


整備後約12年経過、燃料タンク・油圧配管・タイヤ・ケーブル・制御電源・CVCF等の機能部品の老朽化が進行している。



液化水素貯蔵供給所 (LHS)

建設後約20年経過、配管・弁類等が著しく腐食。腐食による貯気槽減肉不適合等が発生。



吉信動力棟 (ECB)



設置後約12年経過、空調機の屋外設備が著しく腐食している。不具合時には、熱源が不足し、VAB(ロケット組立棟)への空調要求が満足できない。

高圧ガス貯蔵供給所 (HGS)



建設後約20年経過、配管・弁類等が著しく腐食。貯気槽ノズルの発錆等、不適合も発生している。



ITV鉄塔



避雷鉄塔

沿岸部に設置されており、絶えず塩害の影響を受け、腐食が進行している。

3. 我が国の輸送システム分野の状況⑤ ～我が国の射場、射場系設備の老朽化状況(2)～

射場系設備の老朽化状況



宮原精測レーダ設備

●内之浦(宮原)精測レーダ

・データ処理装置PC、レーダ管制装置(平成5年製造)の保守が停止しており、予備品のない基板が故障した場合は、新規で基板開発要(設備が数カ月にとり使用できなくなる可能性あり)



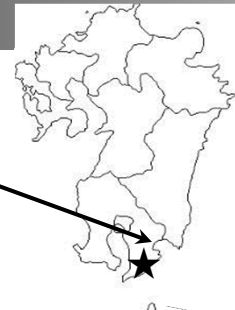
レーダ管制・処理装置(保守停止)

●竹崎RCC指令管制設備

・指令管制設備PC(平成4年製造)の保守が停止しており、不具合時は予備品との交換で対応している。



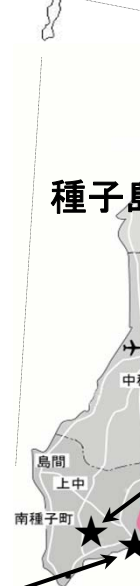
指令管制設備PC(保守停止)



増田ロケットテレメータ・保安用コマンド設備

●増田ロケットテレメータ・保安用コマンド設備

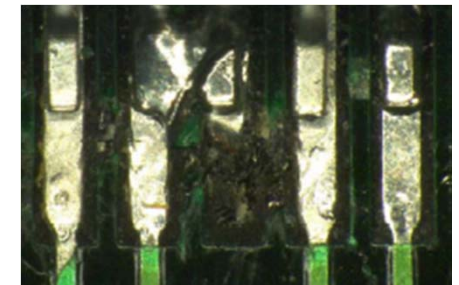
・基板実装デバイスに部品枯渇発生し基板生産終了しているため、メーカーによる基板交換対応ができず、不具合時は予備品と交換のみで対応。



宇宙ヶ丘ロケットテレメータ・保安用コマンド設備

●宇宙ヶ丘ロケットテレメータ・保安用コマンド設備

・アンテナ構造体の腐食が進行
・受信装置用基板は、修理の再ハンダ回数が限界(熱ストレスにより電子部品が壊れる限界)。予備品のない基板は不具合時修理不能で新規で基板を開発要であるが、他の古い基板に合わせ作り直すため、コスト高く非効率。



再半田を繰り返してパターンがはがれた基盤(写真は再現試験時のもの)