

X線天文衛星ASTRO-H「ひとみ」に係るFTA (衛星破損及び姿勢異常)

平成28(2016)年6月14日

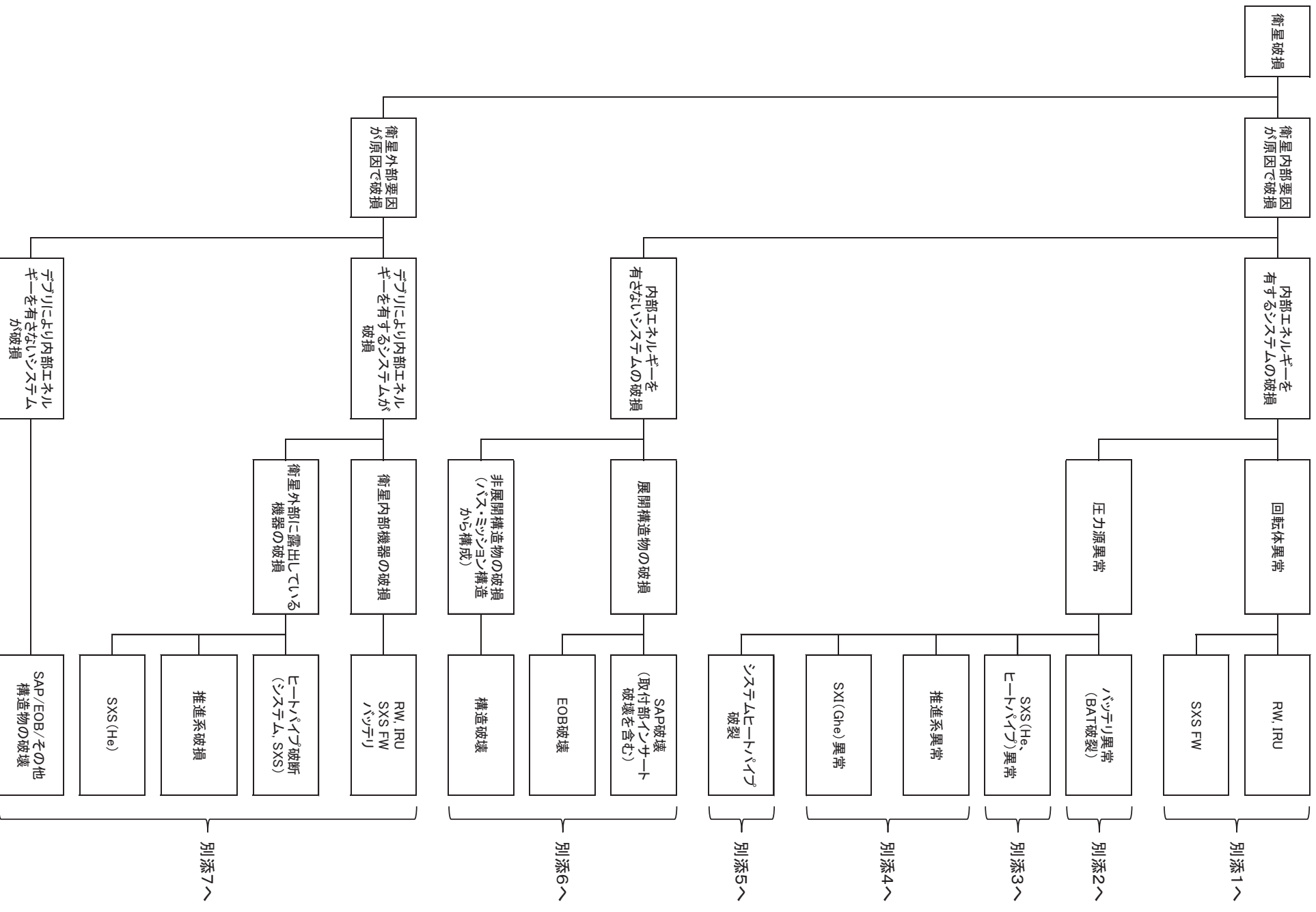
国立研究開発法人

宇宙航空研究開発機構

衛星破損FTA

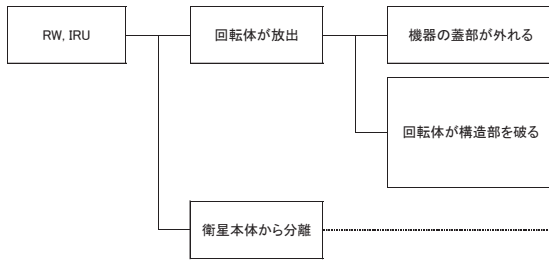
衛星破壊FTAツツシート

※：ANDの標記がないところはOR結合である



衛星破損FTA 別添1

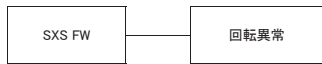
(回転体異常)



※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 ※2: ANDの標記がないところはOR結合である

	評価
規定トルクで締結し機械環境試験を行っているため、極めて考えにくい。	×
以下の2点により回転エネルギーが原因で構造破壊に至る可能性は考えにくい。 ・総合試験にて最大回転数(6000rpm)で試験を実施している。 ・リアクションホイールの回転数チェック(回転数指示値との差が3.75rpmを超える)によりコストダウンする。	×
規定トルクで締結し機械環境試験を行っているため、極めて考えにくい。	×

(回転体異常)

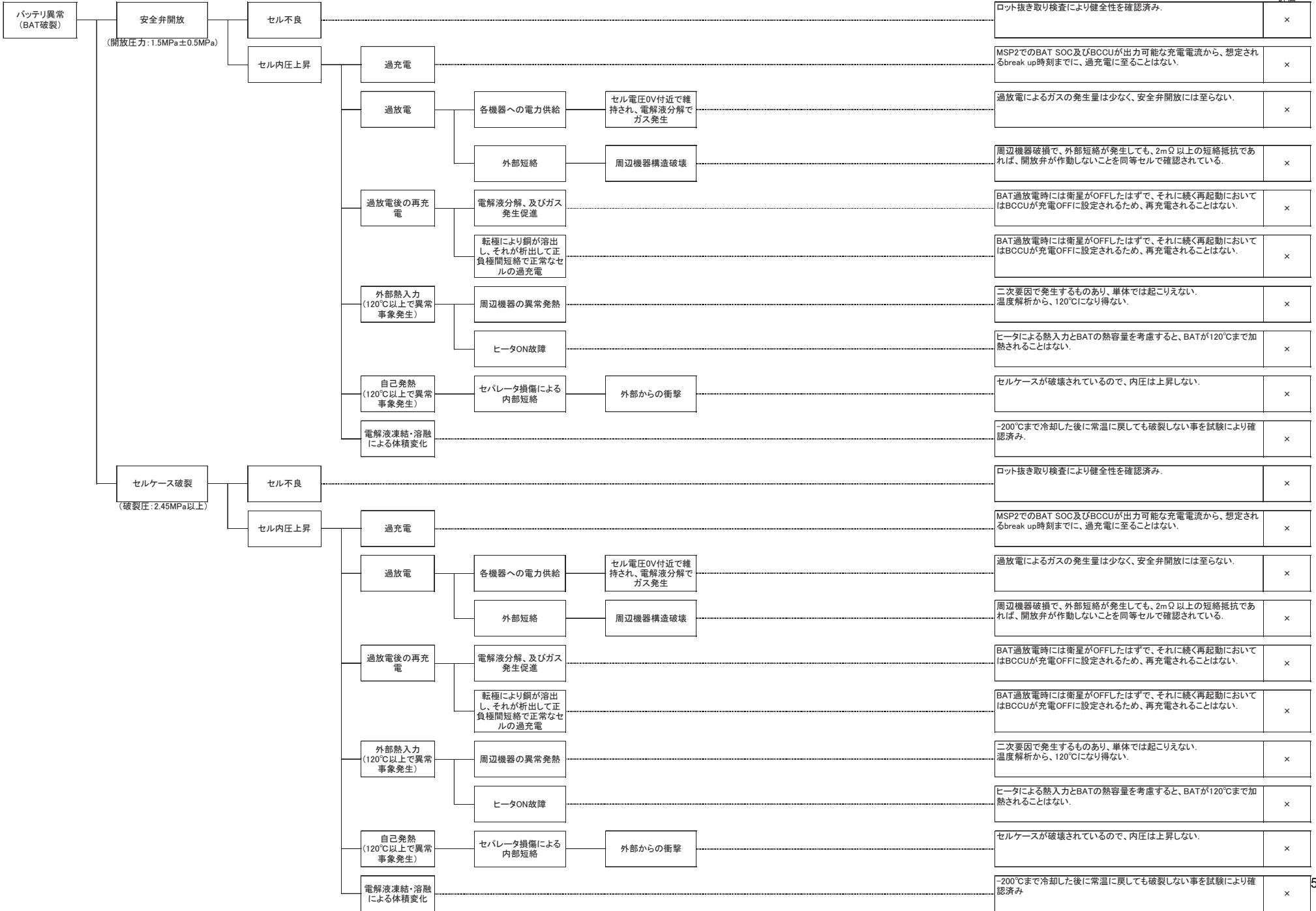


異常発生時はFWは回転停止状態であった。コマンド系が異常になっていたとしても回転開始のために3つのコマンドが必要で、極めて考えにくい。	×
---	---

衛星破損FTA 別添2

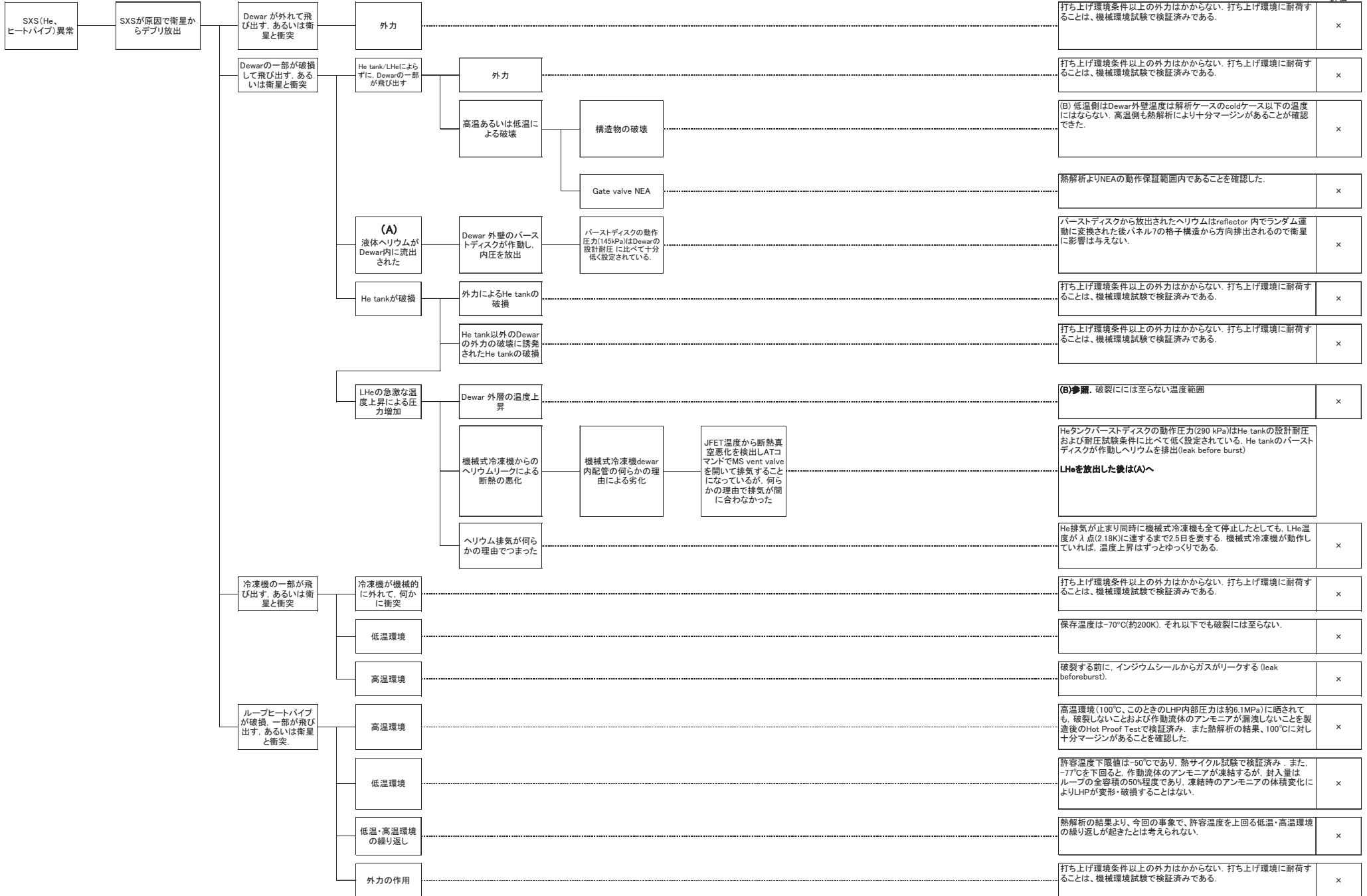
(圧力源異常)

※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 ※2: ANDの標記がないところはOR結合である



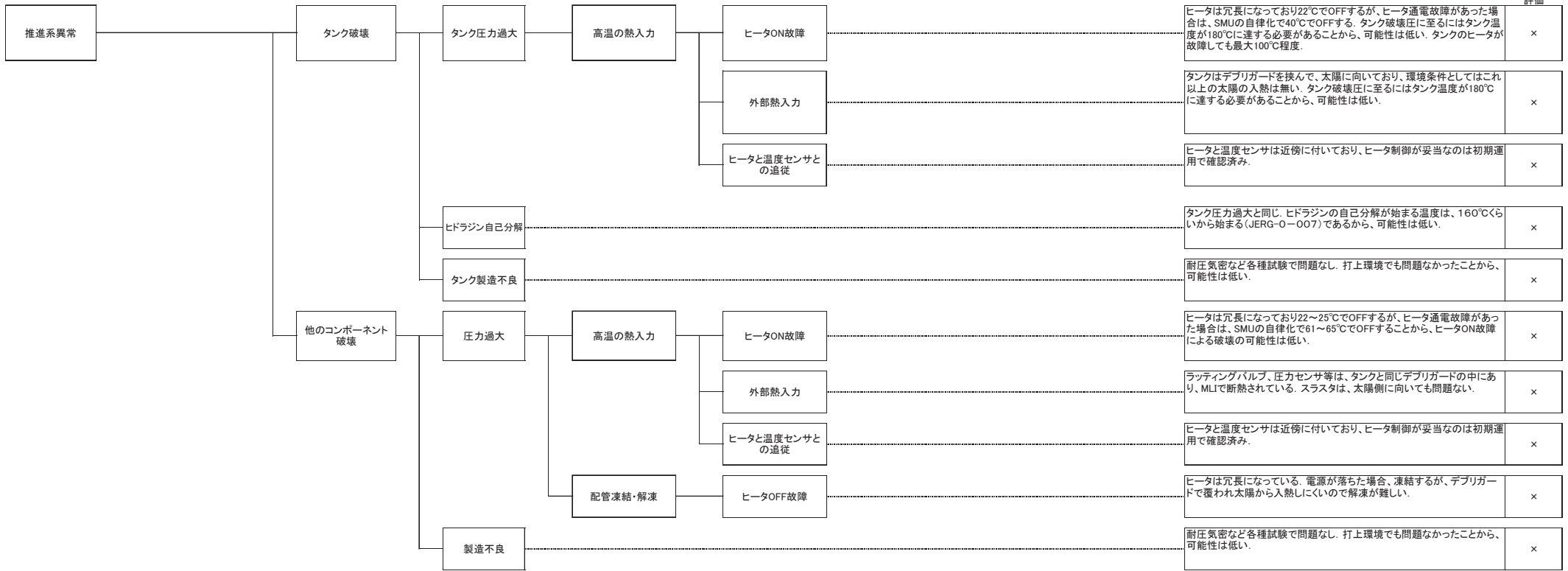
衛星破損FTA 別添3

(圧力源異常)



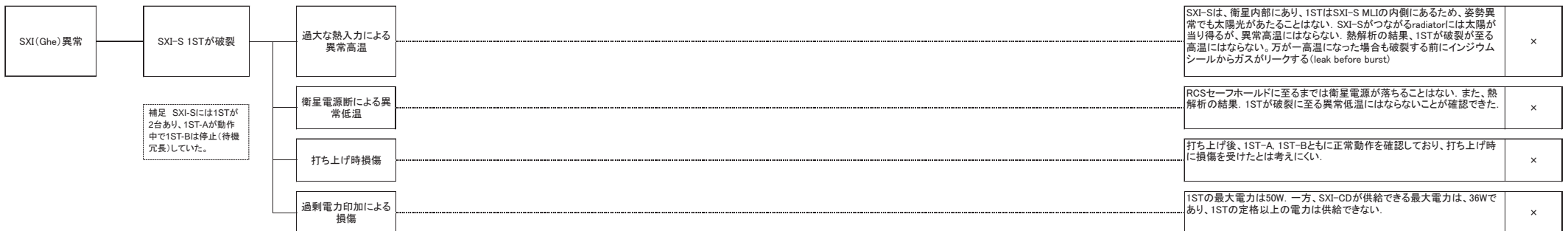
衛星破損FTA 別添4

(圧力源異常)



※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 ※2: ANDの標記がないところはOR結合である

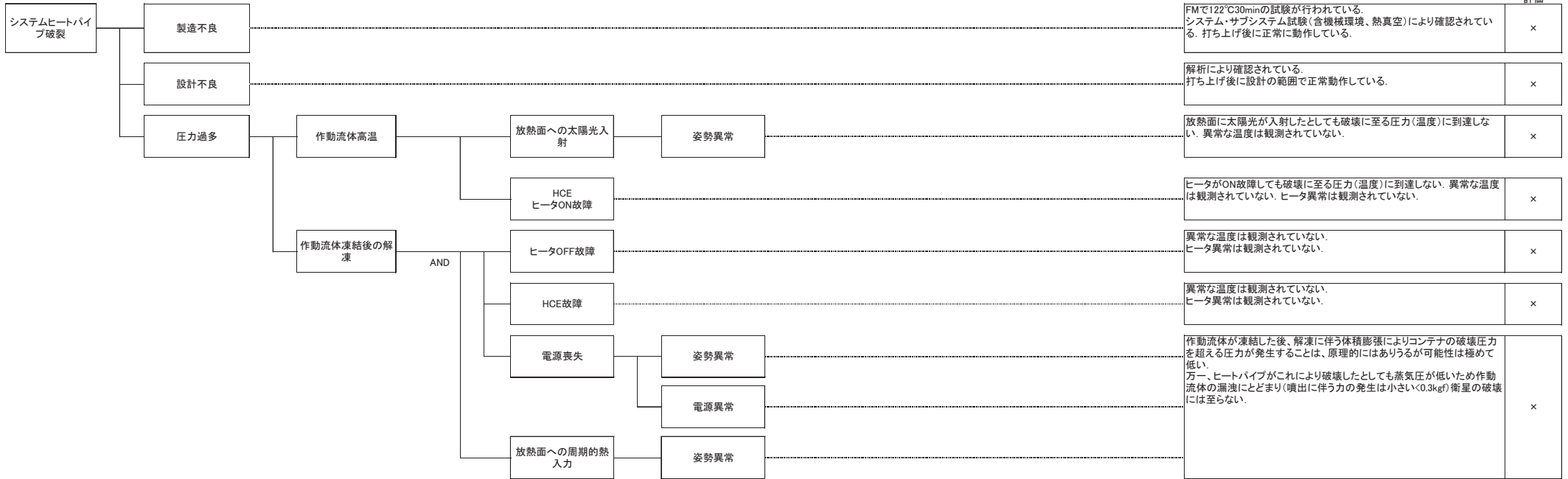
(圧力源異常)



補足 SXI-Sには1STが2台あり、1ST-Aが動作中で1ST-Bは停止(待機冗長)していた。

衛星破損FTA 別添5

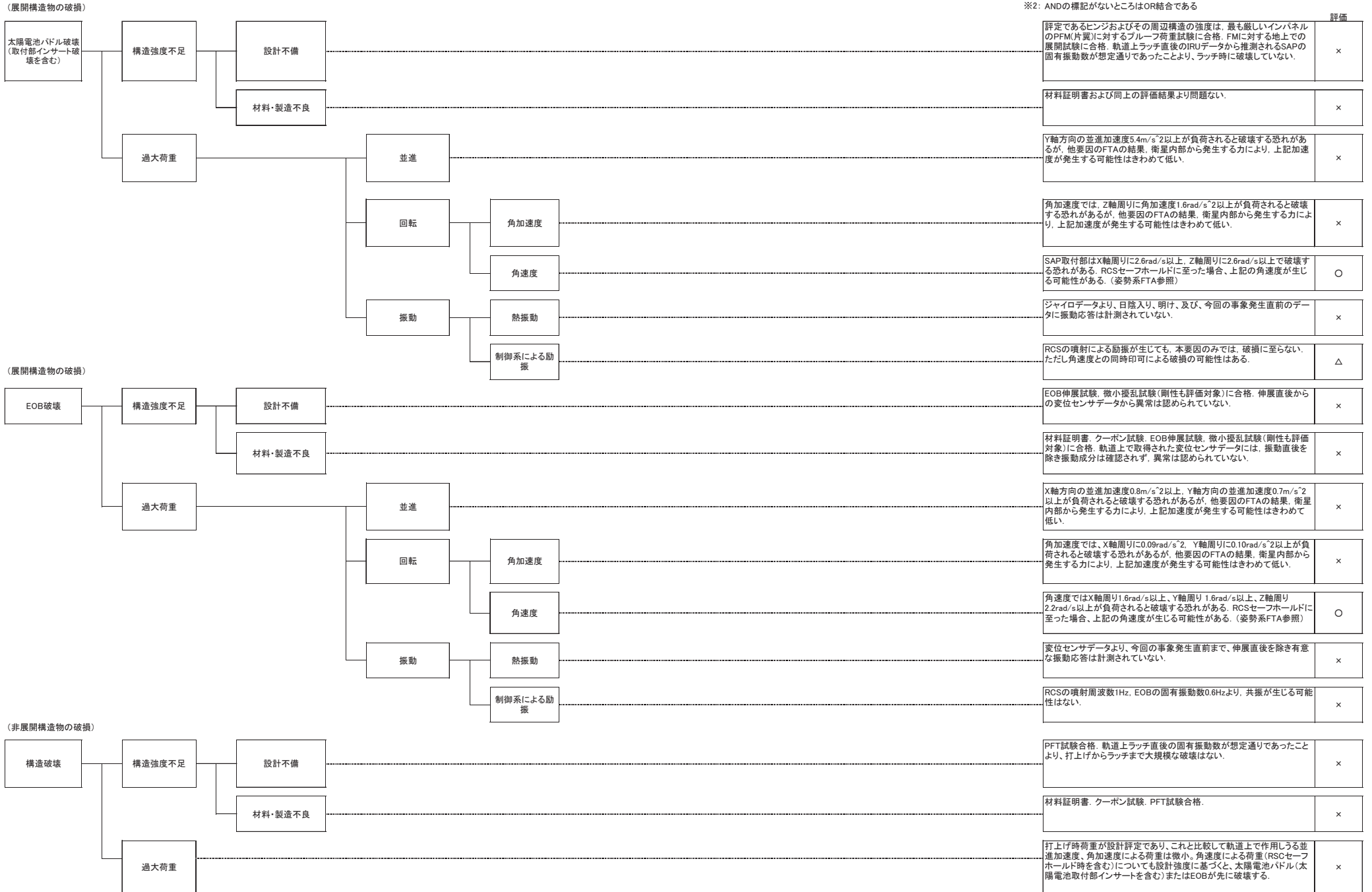
(圧力源異常)



※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 ※2: ANDの標記がないところはOR結合である

衛星破損FTA 別添6

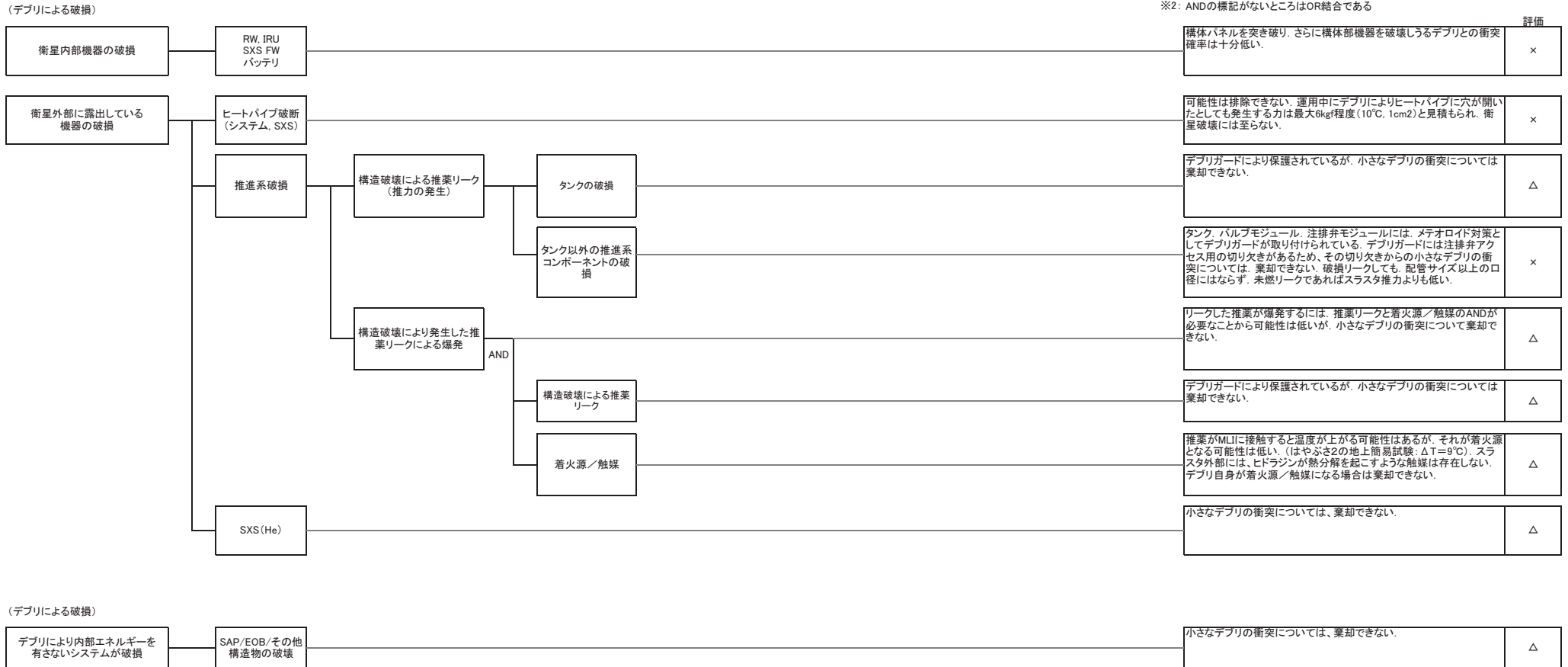
※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 ※2: ANDの標記がないところはOR結合である



※: 尚、上記の加速度、角加速度、角速度の閾値は、単軸の影響のみ
 評価したものである。

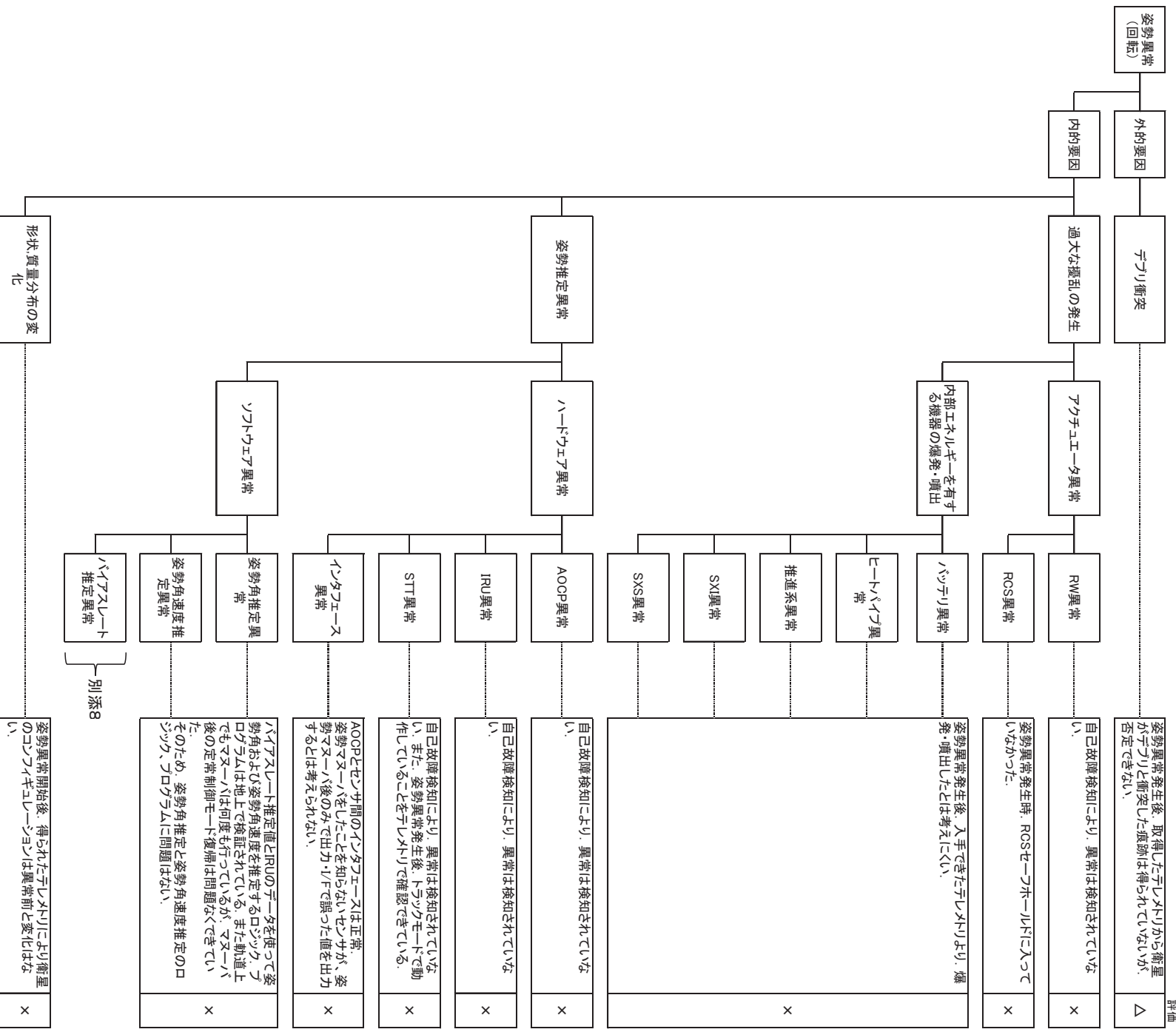
衛星破損FTA 別添7

※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 ※2: ANDの標記がないところはOR結合である

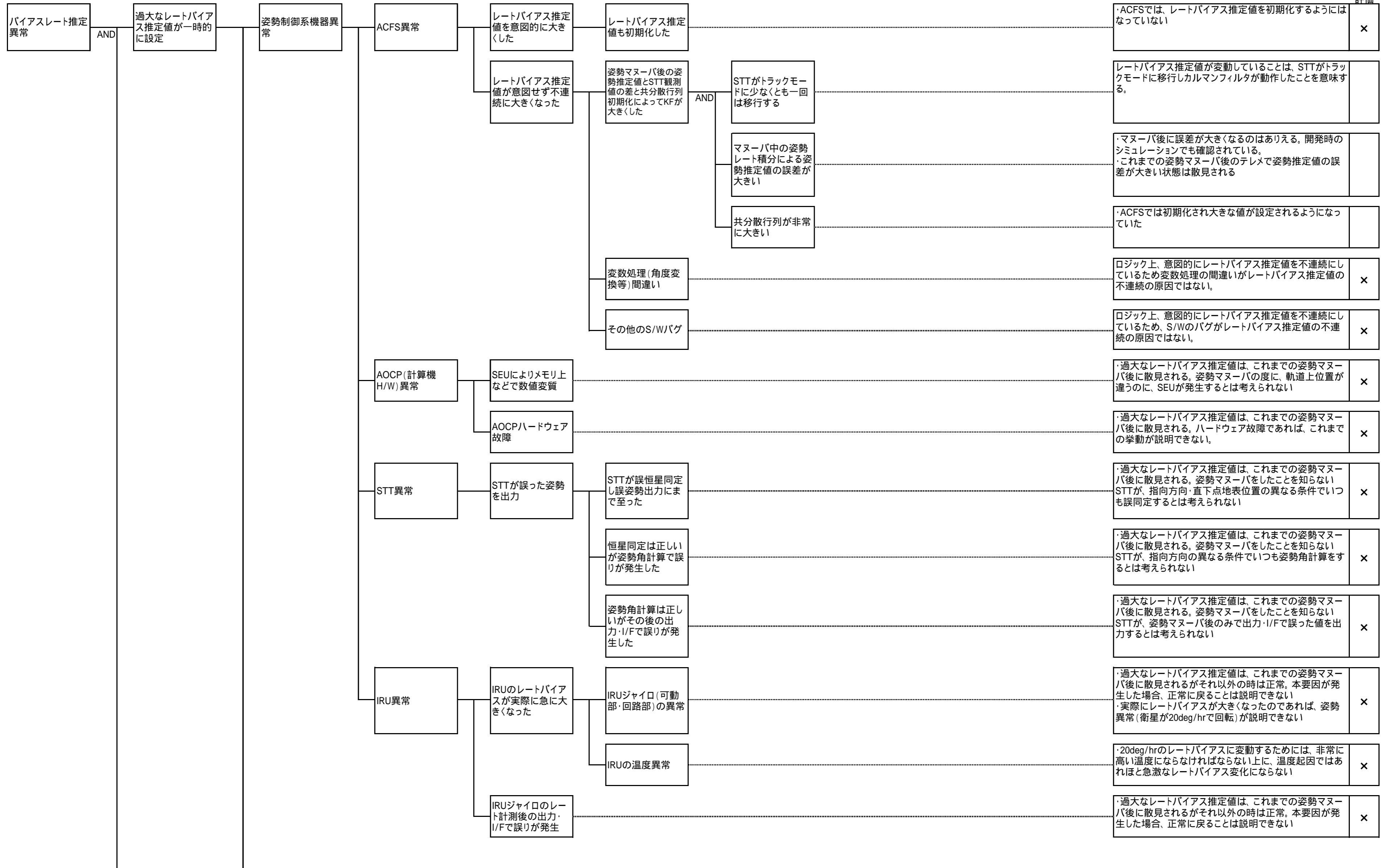


姿勢異常FTA

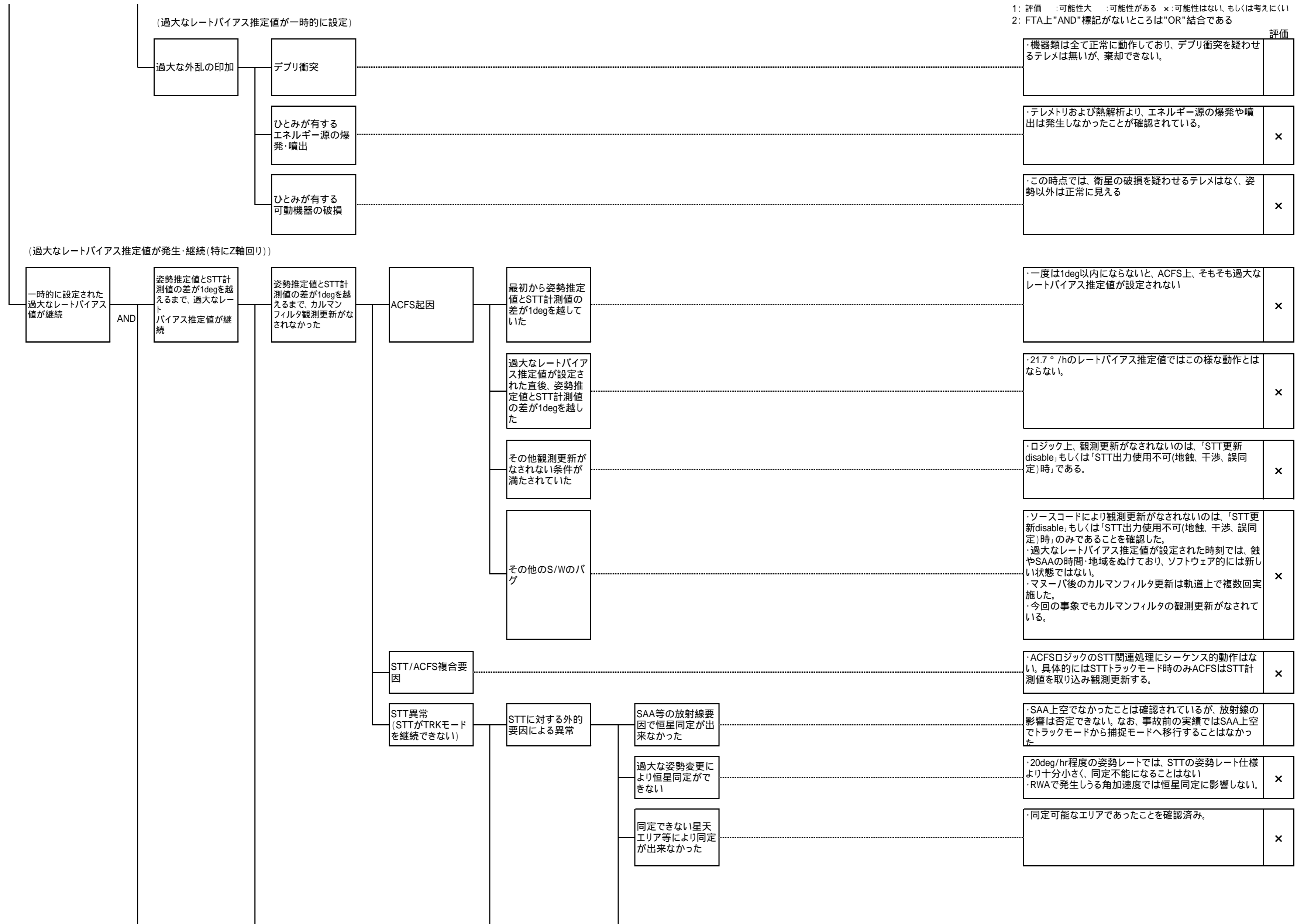
姿勢異常FTATツツシート



1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 2: ANDの標記がないところはOR結合である



1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 2: FTA上"AND"標記がないところは"OR"結合である



1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない、もしくは考えにくい
 2: FTA上"AND"標記がないところは"OR"結合である

