

資料2-1別紙

科学技術・学術審議会

研究計画・評価分科会

宇宙開発利用部会

X線天文衛星「ひとみ」の

異常事象に関する小委員会

(第2回H28.5.31)

**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)
A改訂**

平成28(2016)年5月31日

国立研究開発法人

宇宙航空研究開発機構

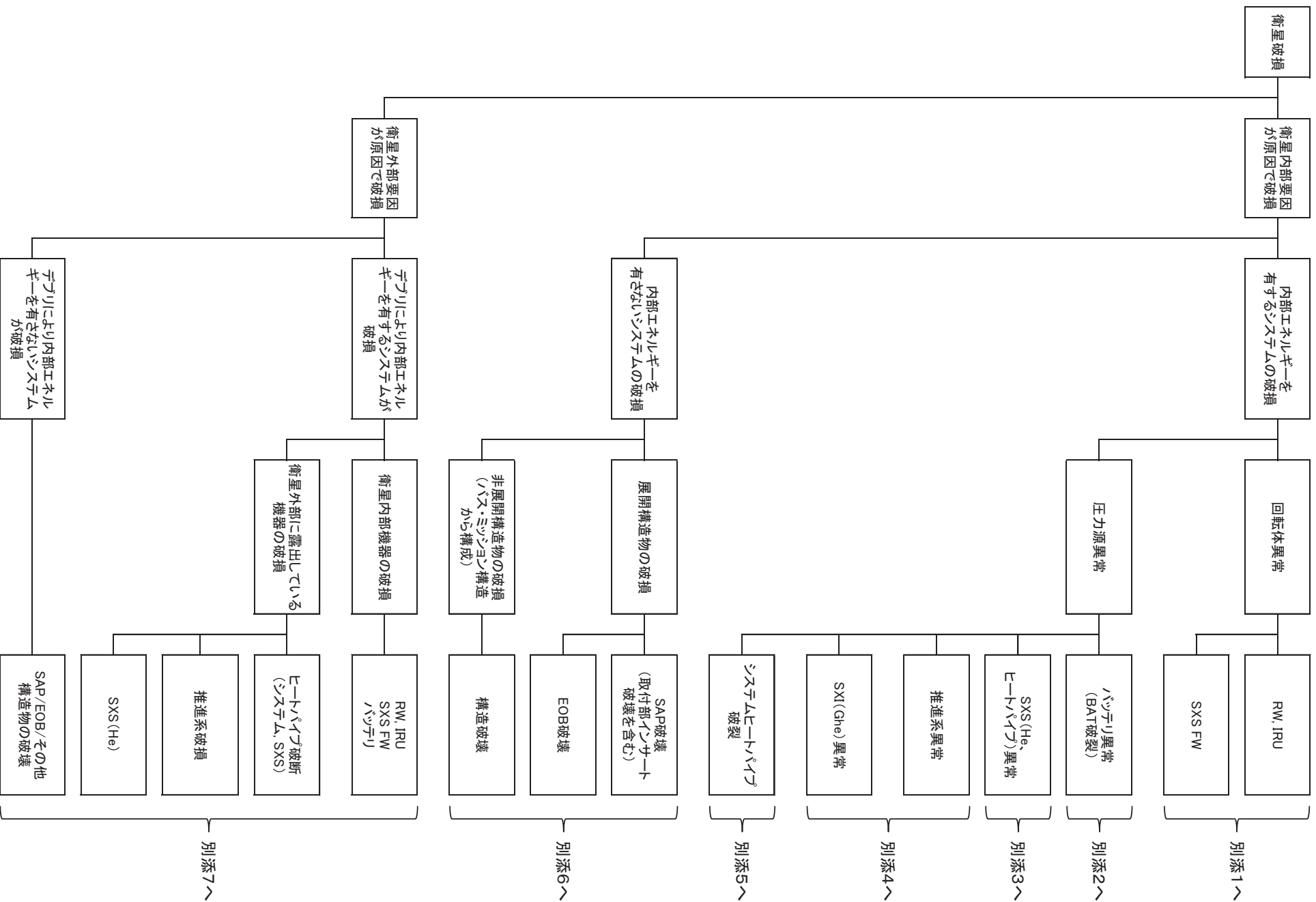
改訂履歴

版数	提示日	主要改訂箇所
初版	H28.5.24	—
A改訂	H28.5.31	FTAの全シートに「ANDの標記がないところはOR結合である」旨の注記を追記。変更箇所を下線で識別。

衛星破損FTA

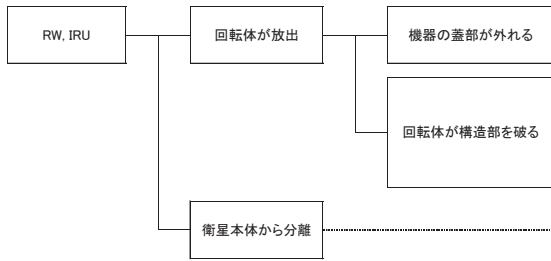
衛星破壊FTAツツシート

※: 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

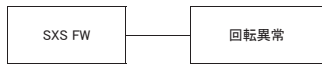
(回転体異常)



※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を越える)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)

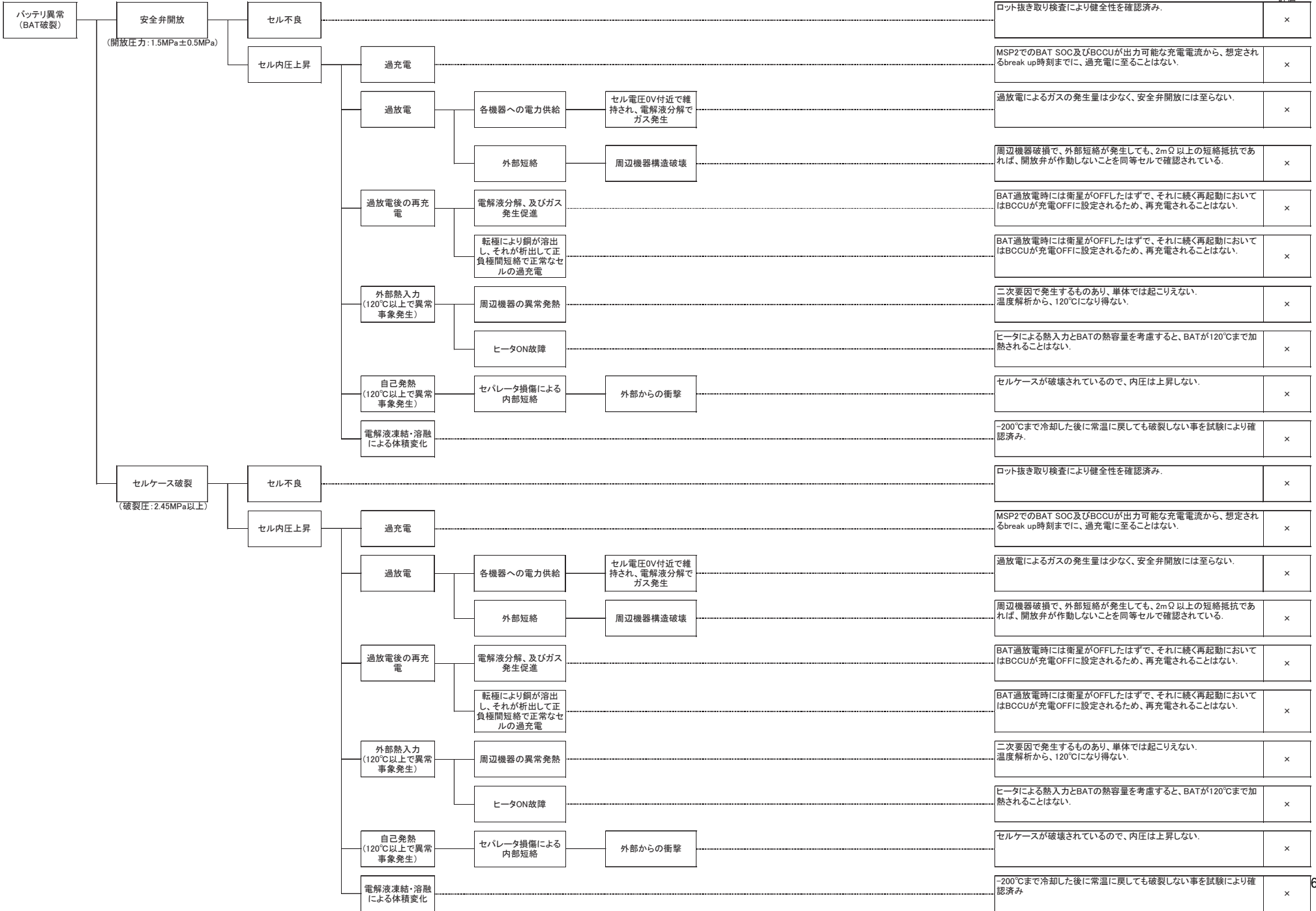


異常発生時はFWは回転停止状態であった。コマンド系が異常になっていたとしても回転開始のために3つのコマンドが必要で、極めて考えにくい。	×
---	---

衛星破損FTA 別添2

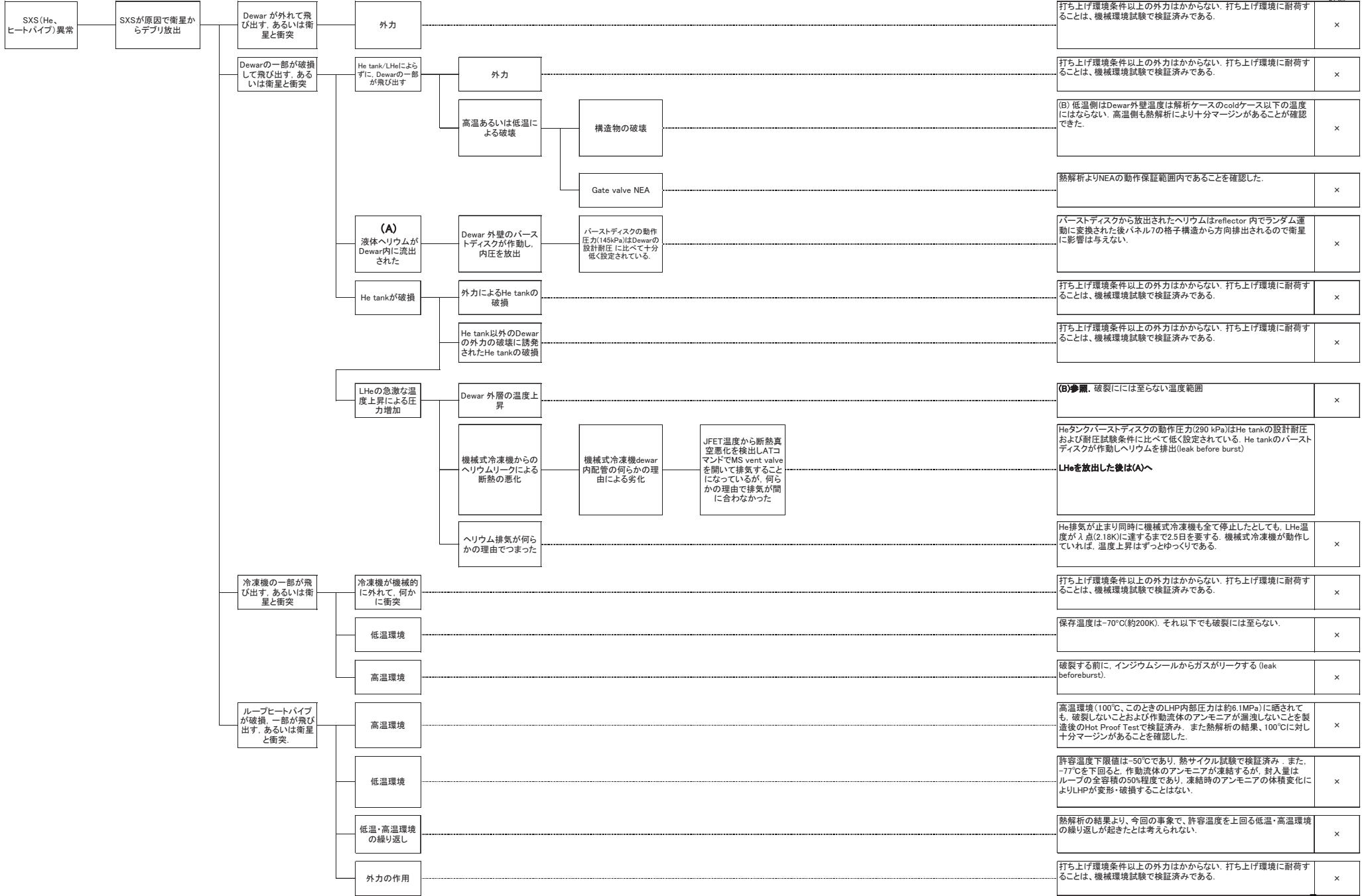
(圧力源異常)

※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

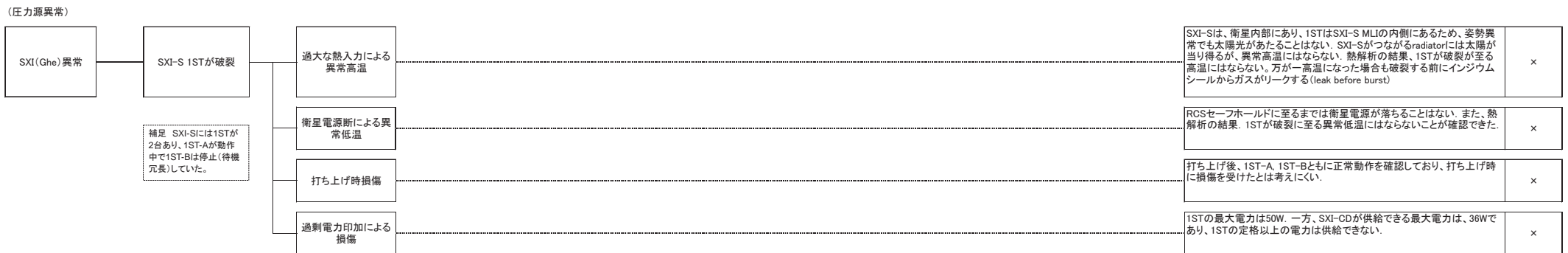
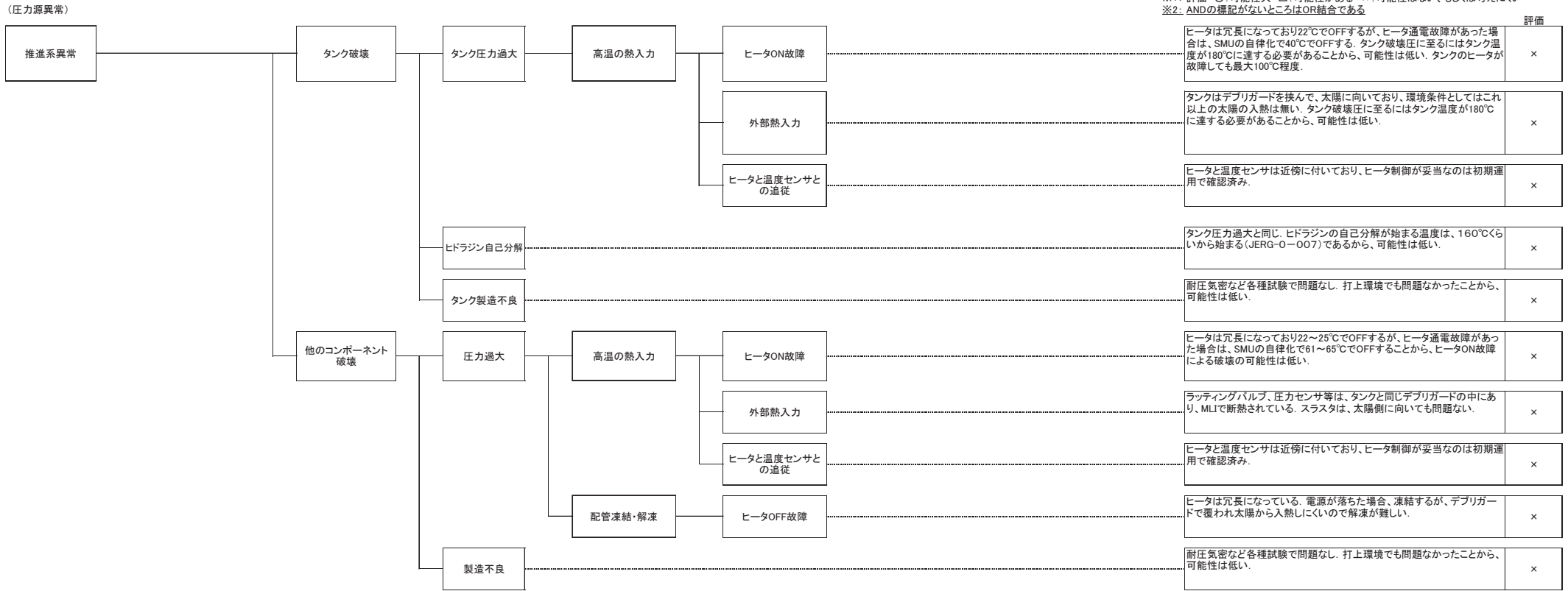
(圧力源異常)



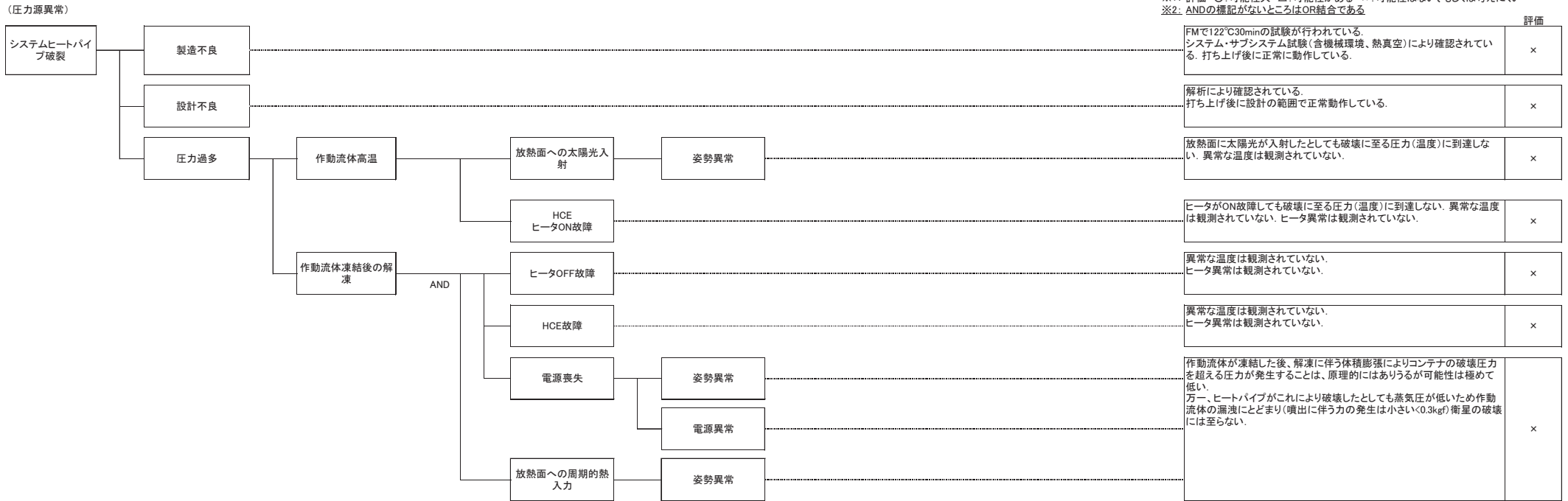
※1: 評価 ○:可能性大 △:可能性がある ×:可能性はない,もしくは考えにくい
 ※2: ANDの表記がないところはOR結合である

評価

衛星破損FTA 別添4

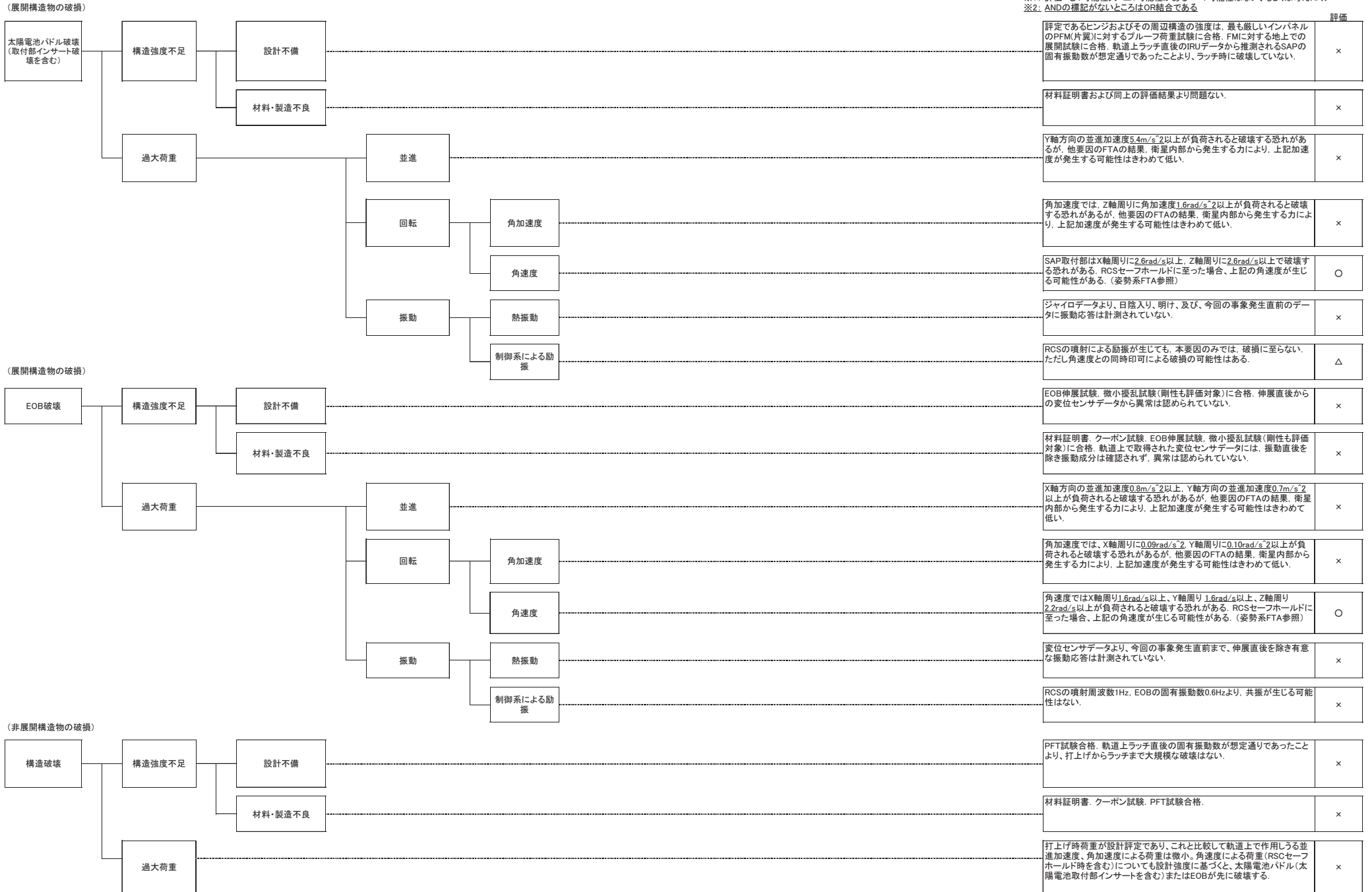


衛星破損FTA 別添5



※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

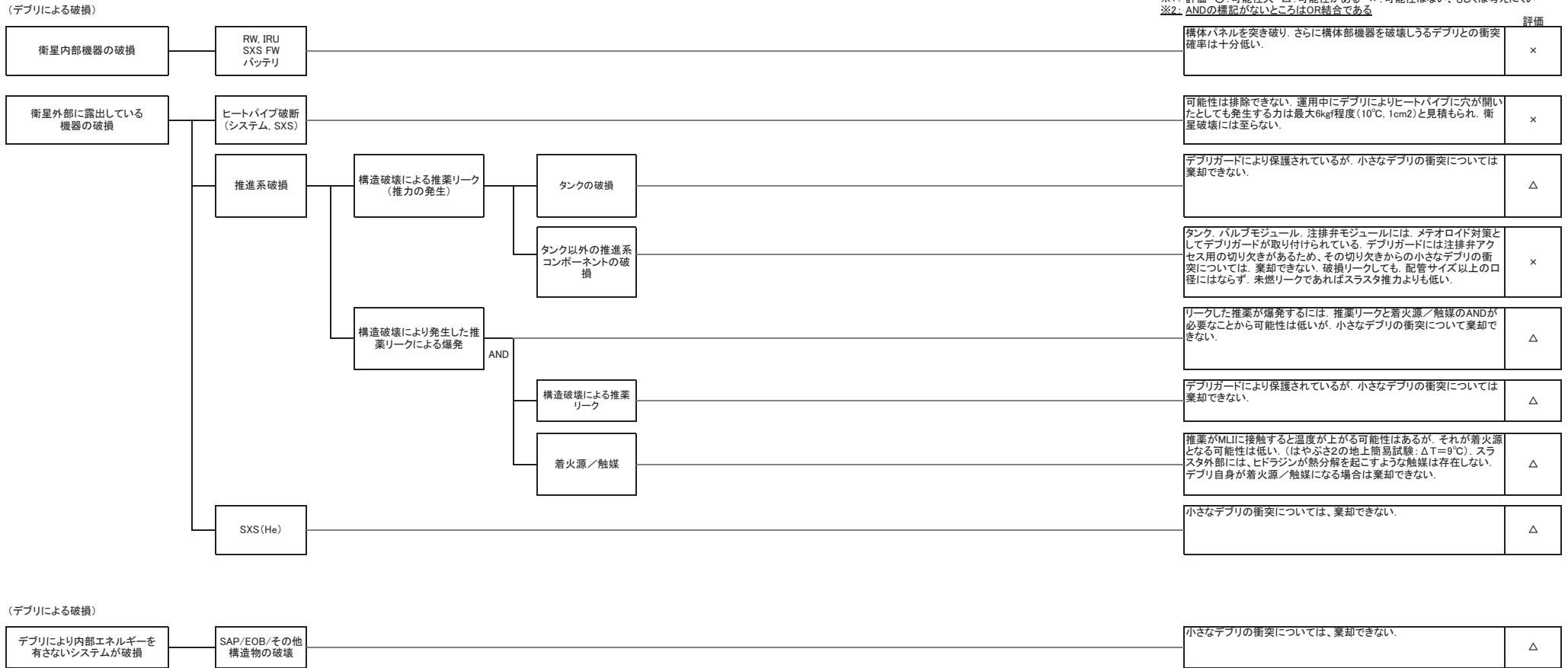
衛星破損FTA 別添6



※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、単軸の影響のみで評価したものである。

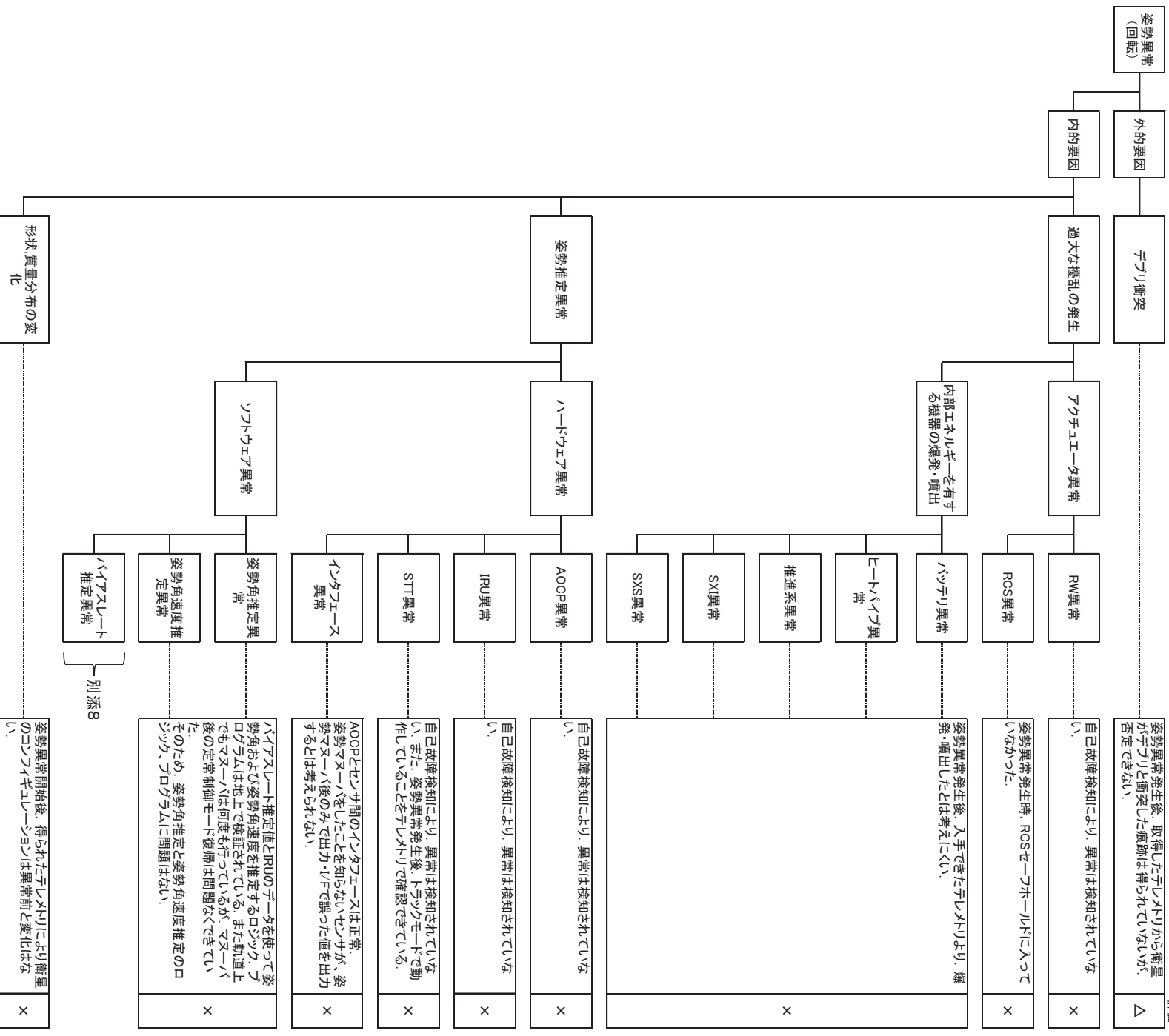
衛星破損FTA 別添7



※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の表記がないところはOR結合である

姿勢異常FTA

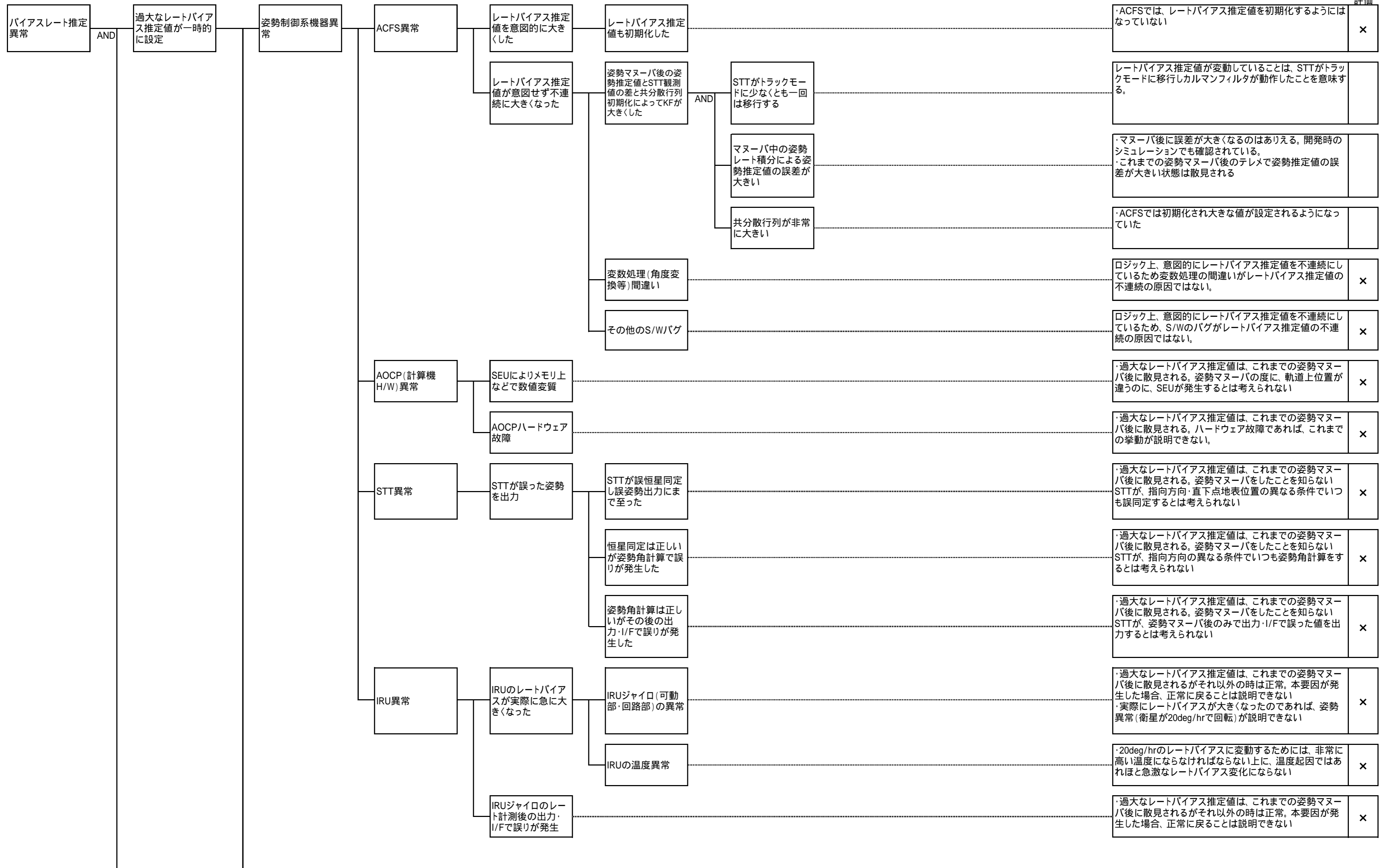
姿勢異常FTATツツシート



※1: 詳細 ○: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の権限がないとこはOR結合である

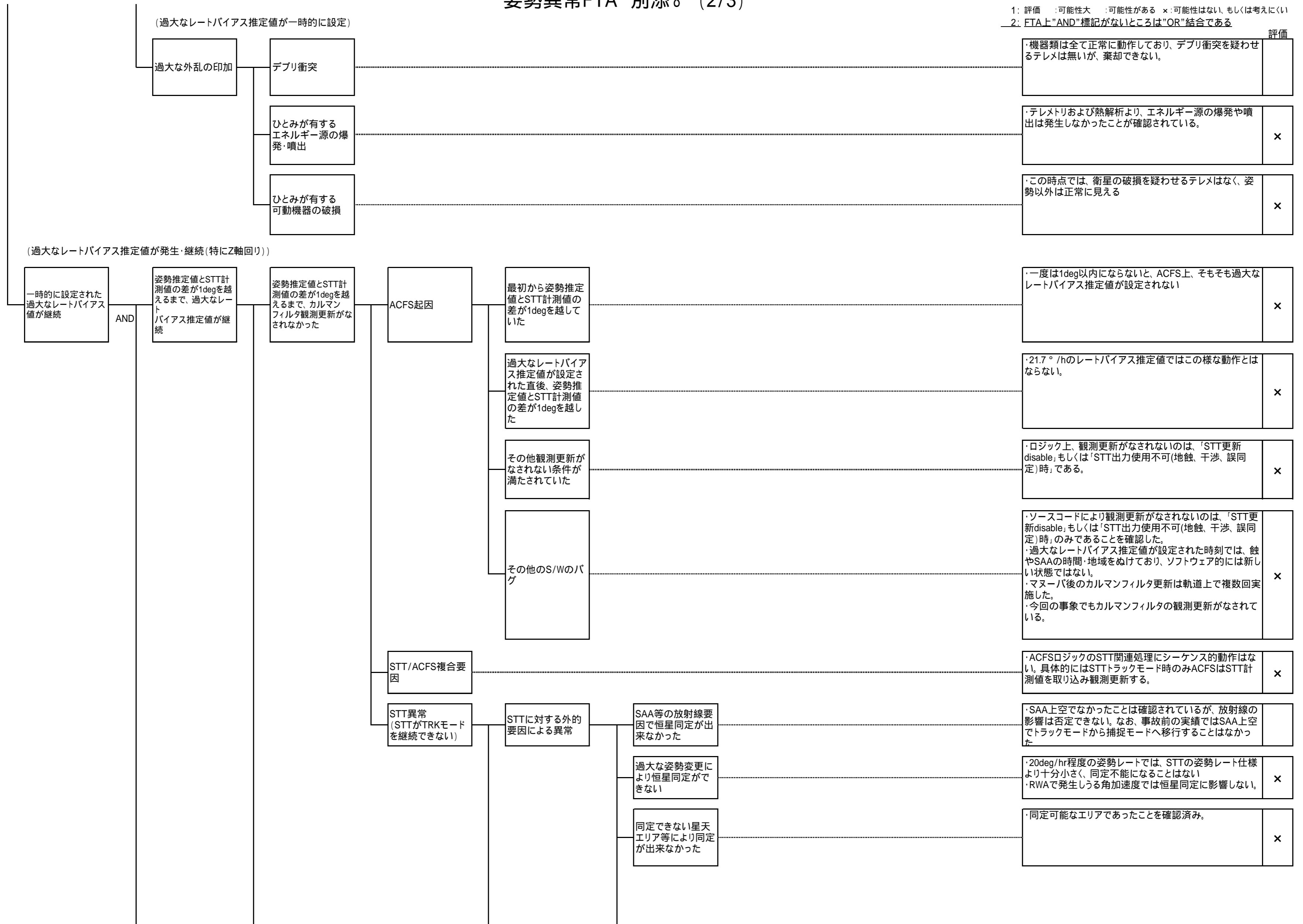
姿勢異常FTA 別添8 (1/3)

1: 評価 :可能性大 :可能性がある x: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 別添8 (2/3)

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



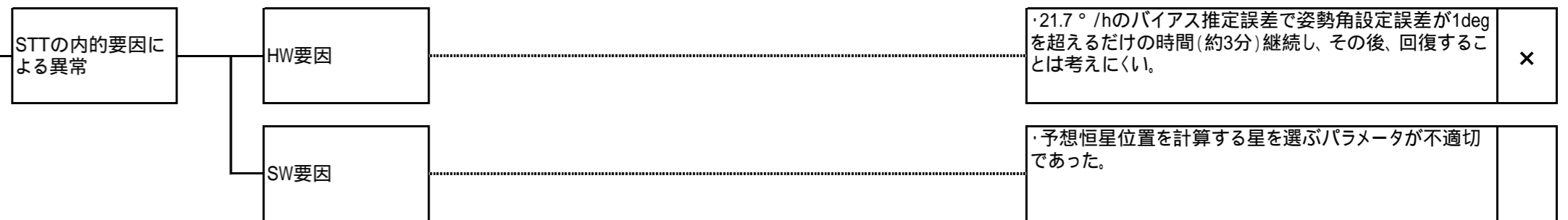
姿勢異常FTA 別添8 (3/3)

(外的要因による異常)

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: FTA上"AND"標記がないところは"OR"結合である



(STT異常 (STTがTRKモードを継続できない))



(姿勢推定値とSTT計測値の差が1degを越えるまで、過大なレートバイアス推定値が継続)



(一時的に設定された過大なレートバイアス値が継続)

