

図-16 シングルイベントノイズによる発振



図-17 テレメトリ・コマンド異常に関するFTA

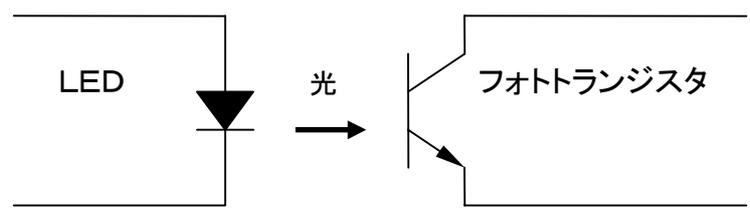
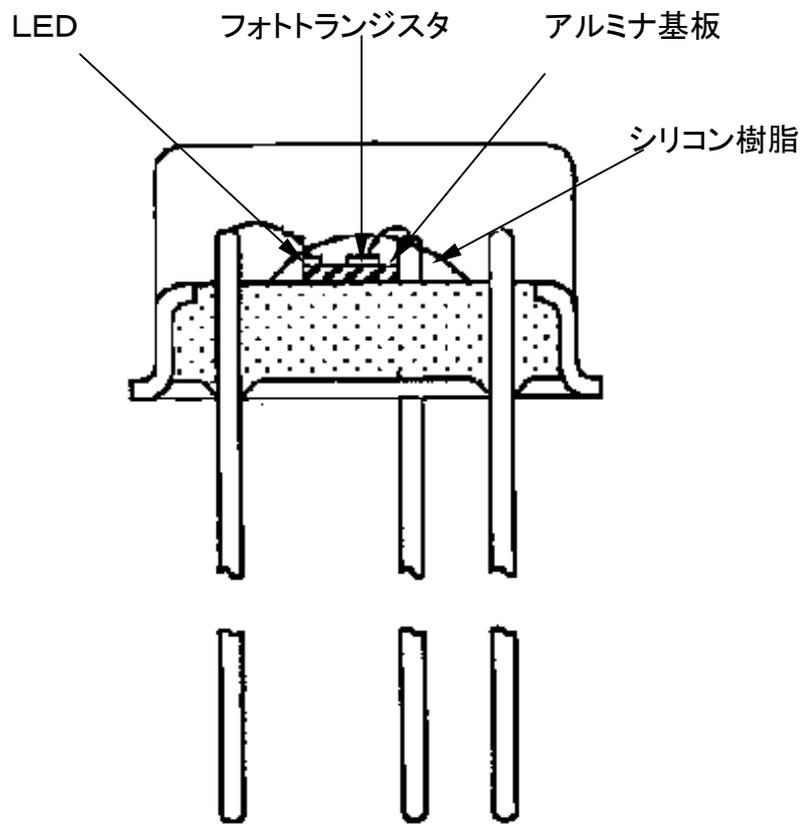


図-18 フォトカプラの構成

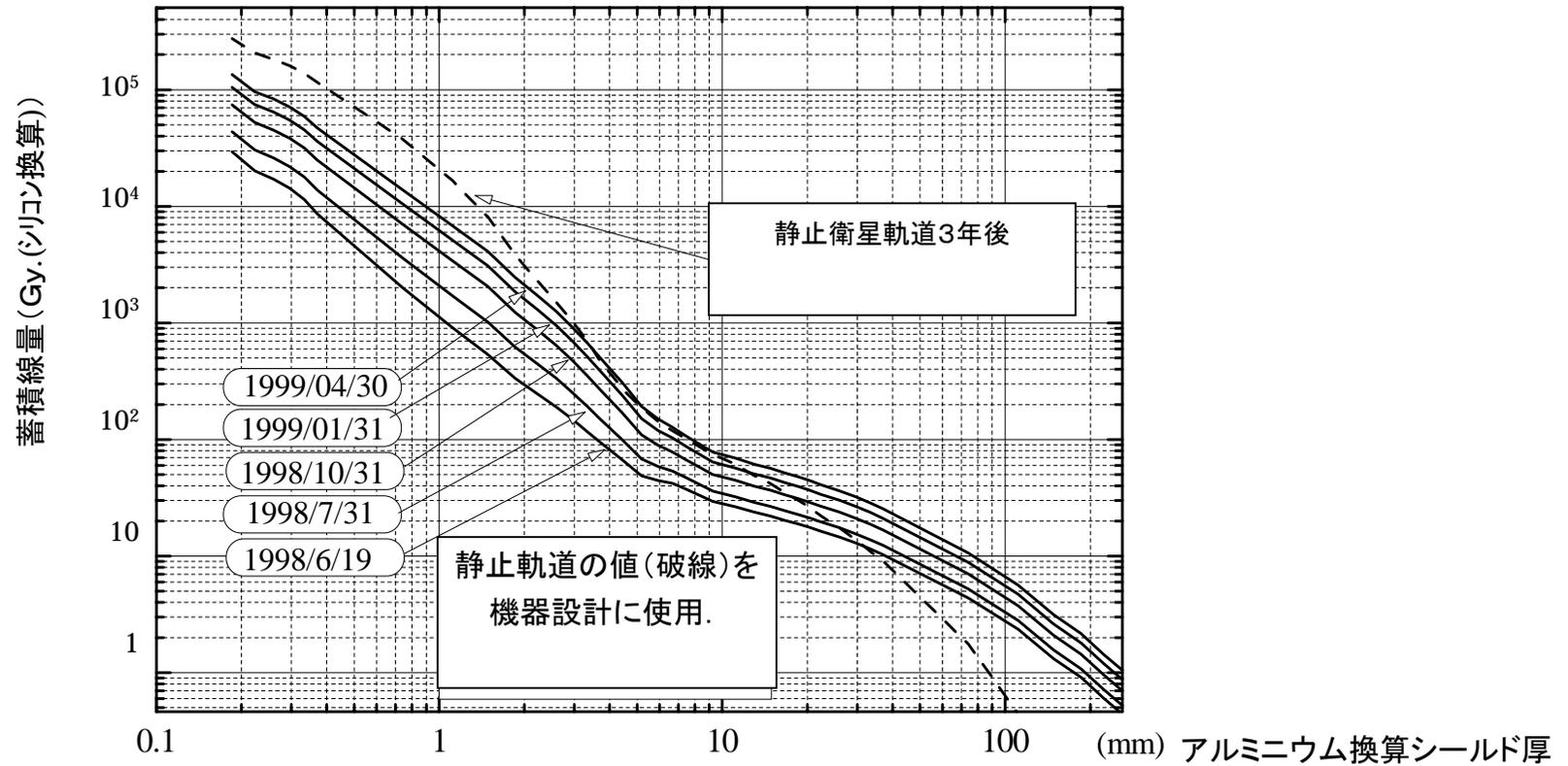


図-19 蓄積線量の比較

プロトン量比較(>E)

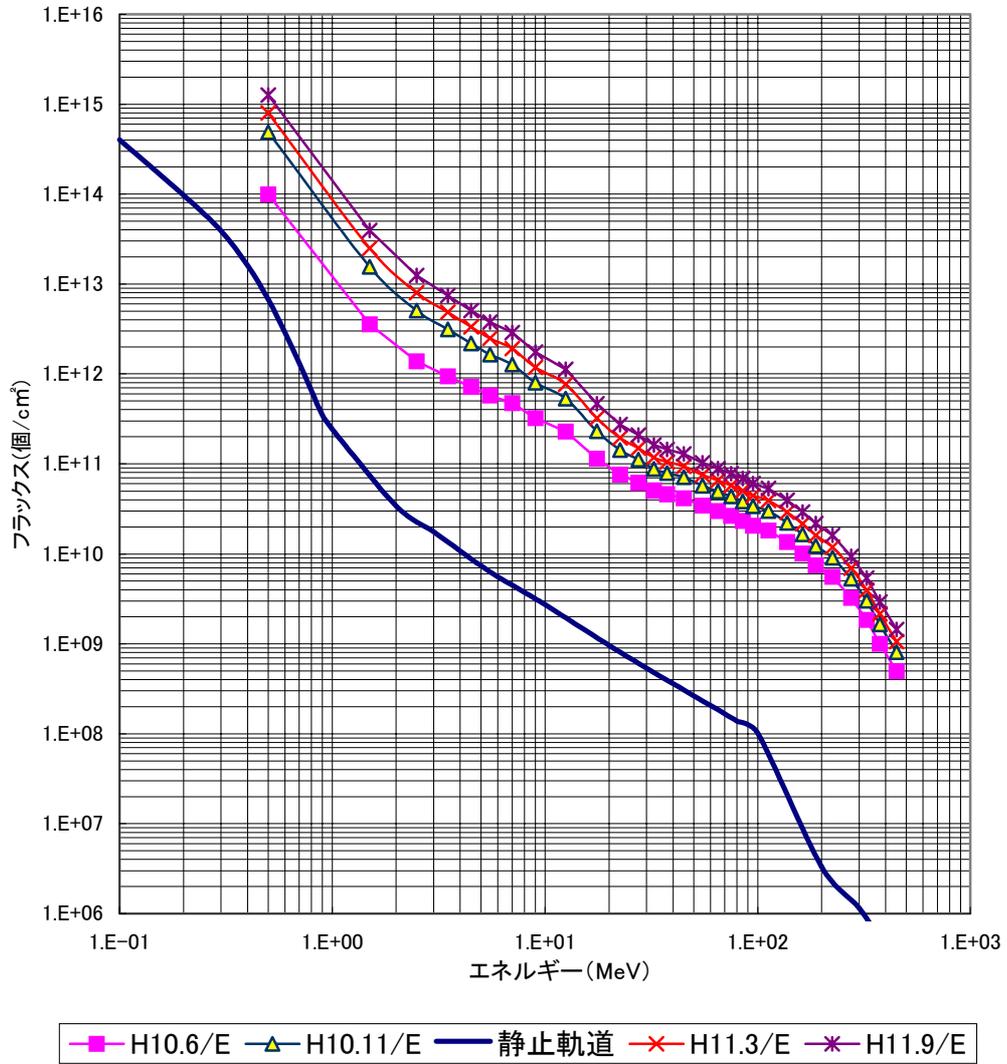
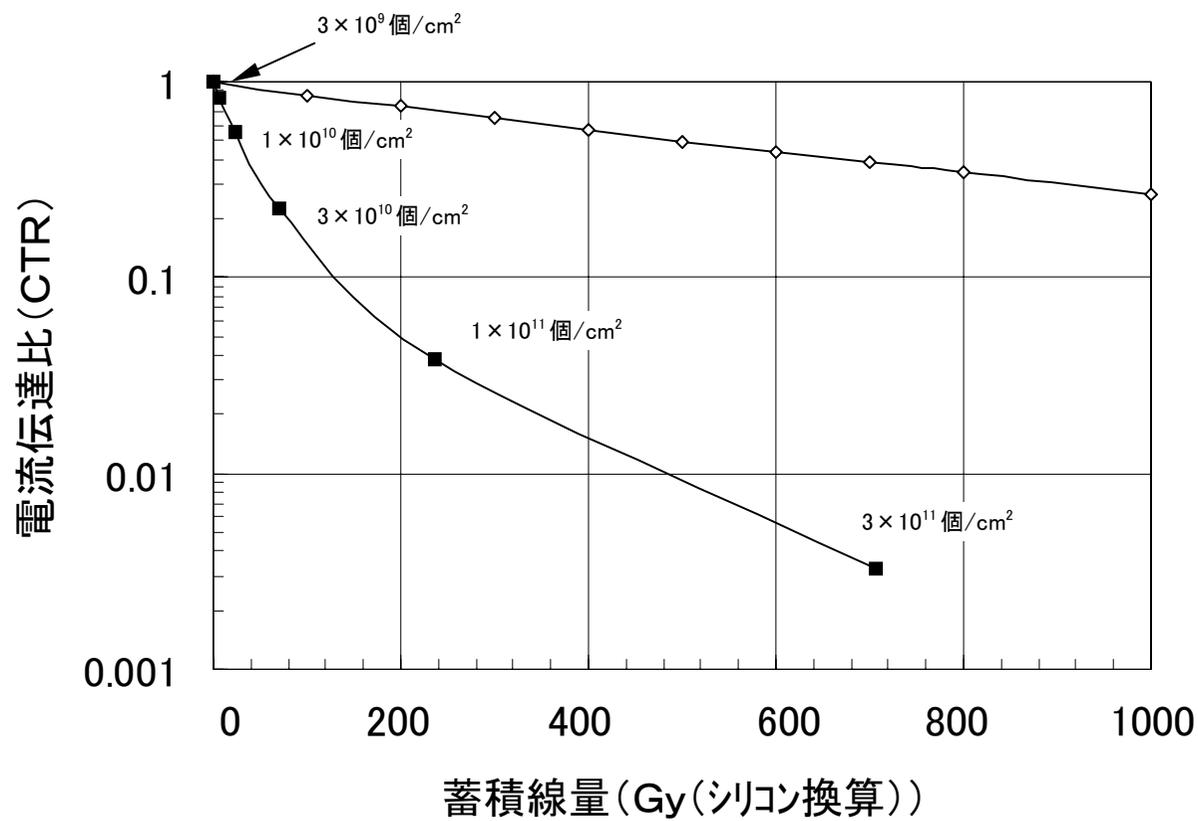


図-20 プロトン照射量の比較



ガンマ線による
トータルドーズ(蓄積線量)
試験結果

プロトンによる
照射試験結果

図-21 プロトンとガンマ線によるフォトカプラCTR劣化特性の比較
(プロトン照射量を蓄積線量に換算し対比させた)

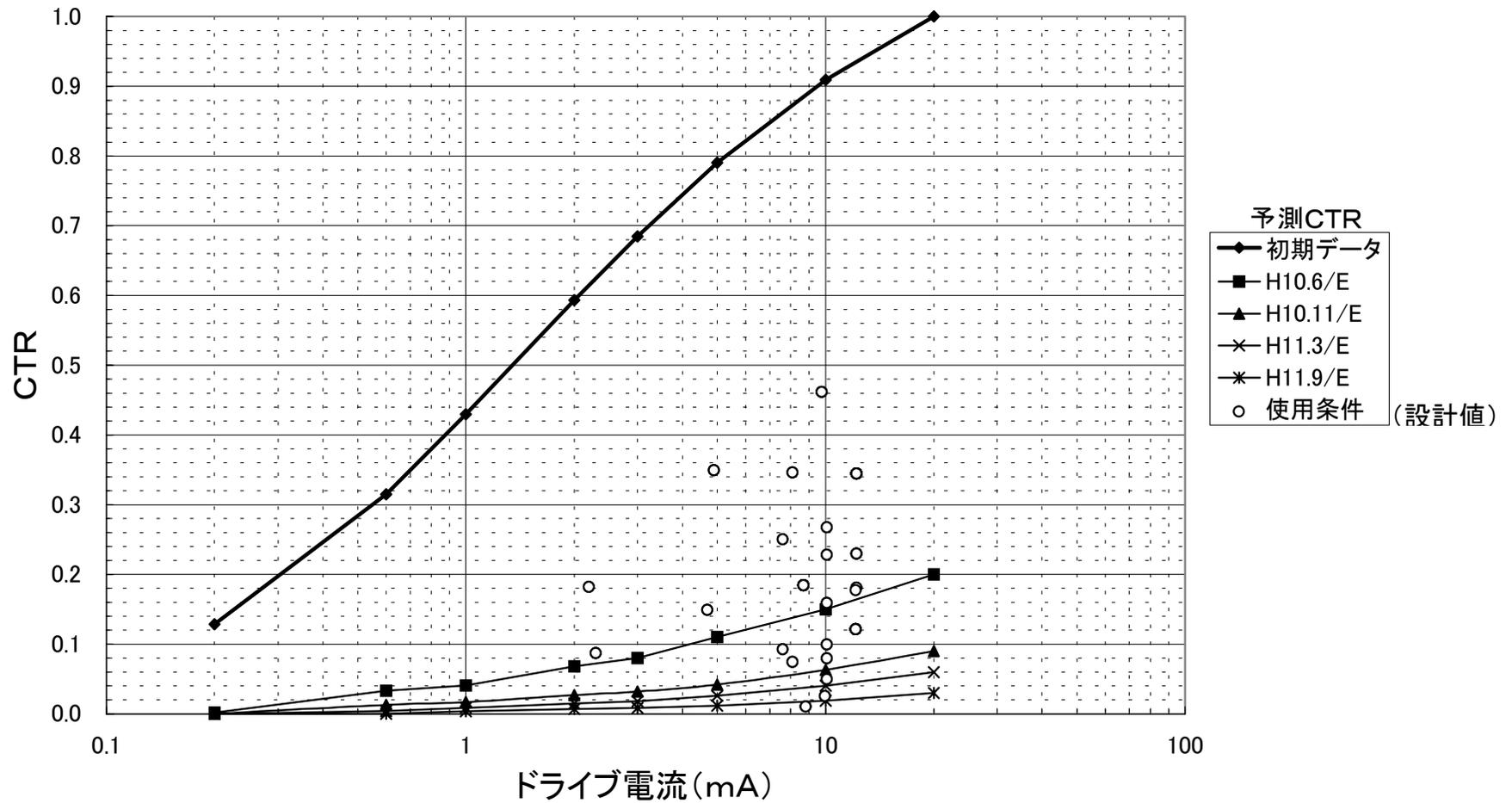


図-22 COMETSでのフォトカプラ劣化予測

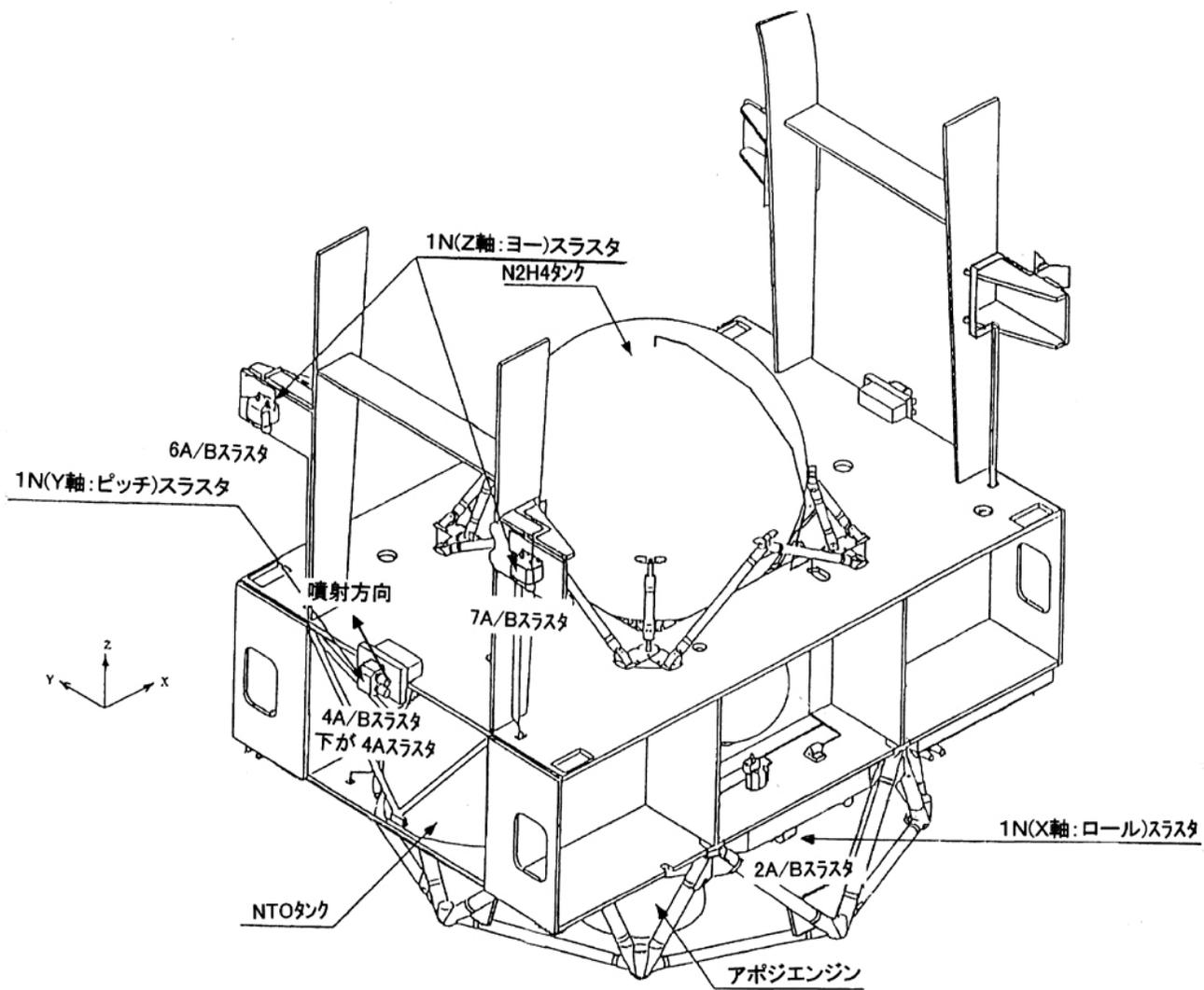


図-23 スラスト配置

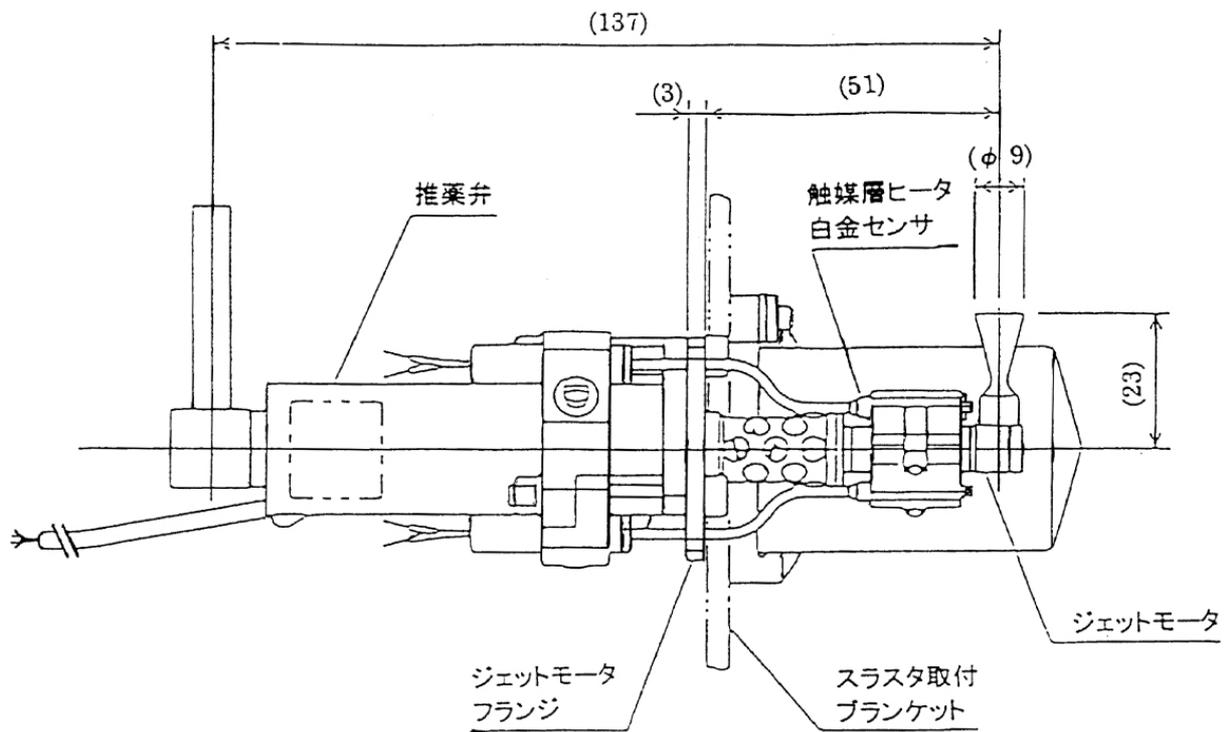


図-24 1Nスラスタの構成

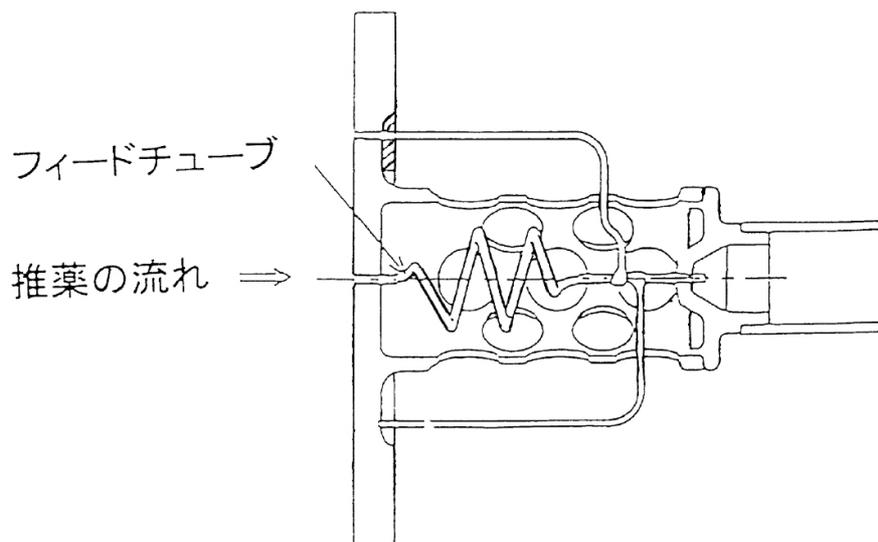


図-26 フィードチューブ部

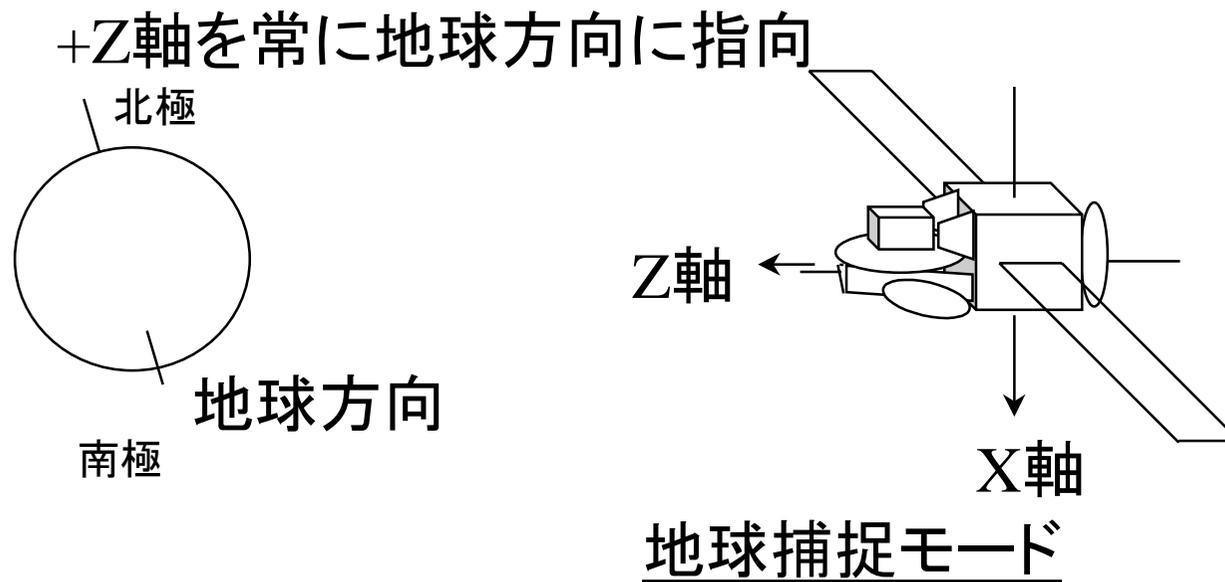
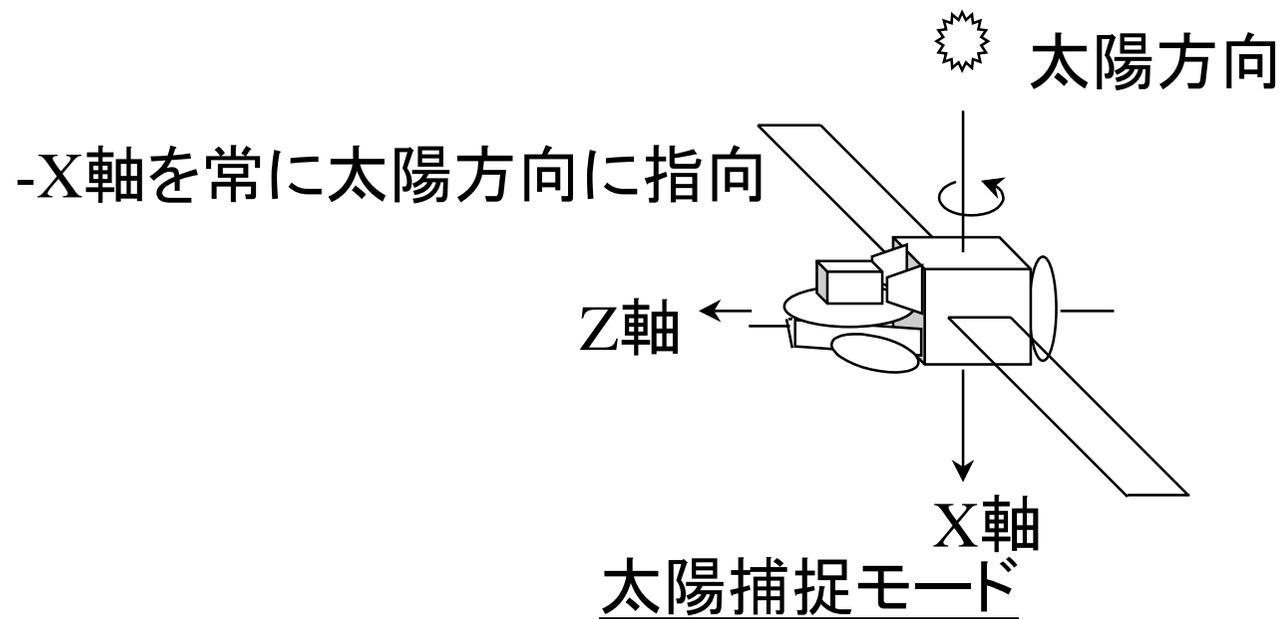
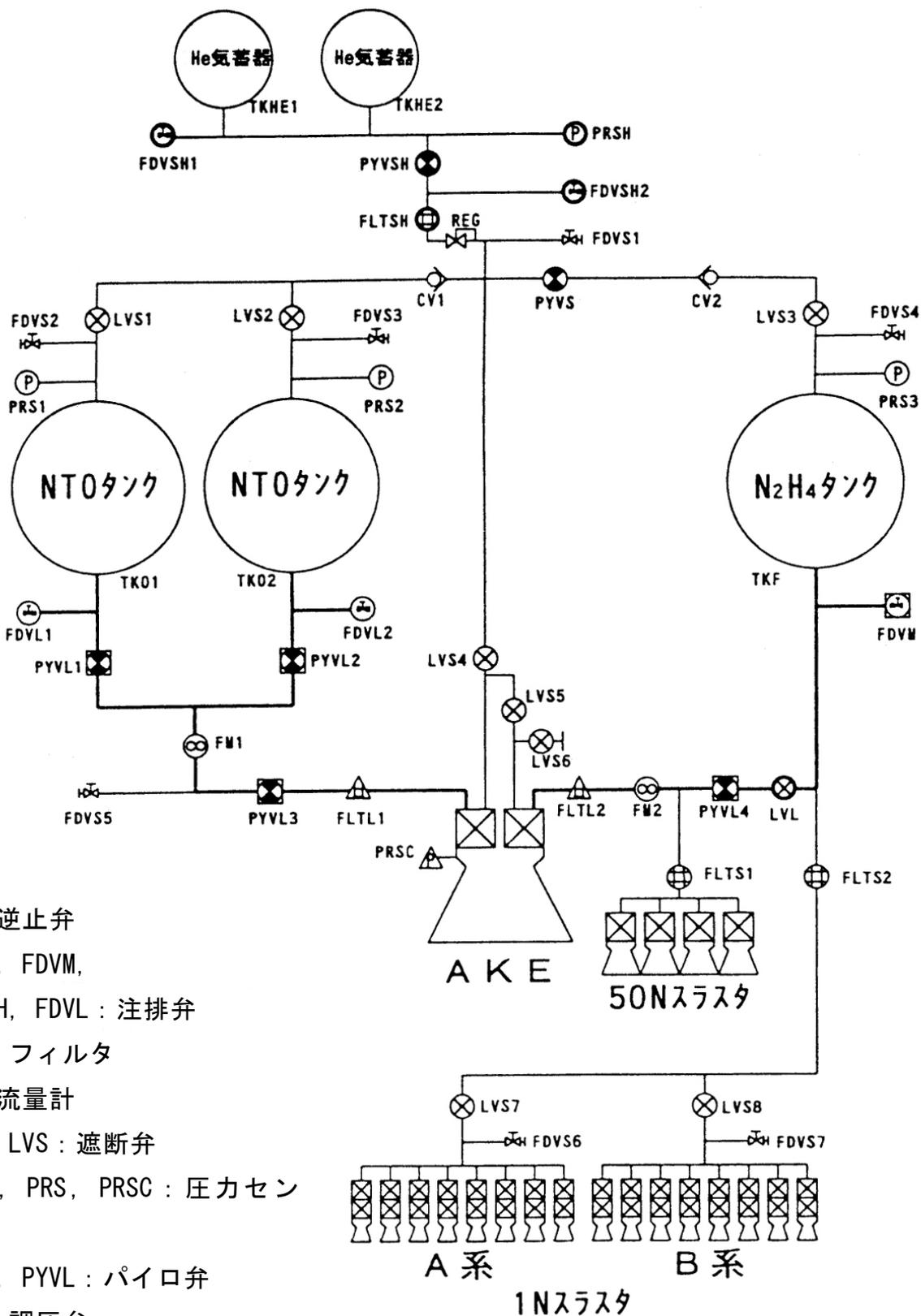


図-25 太陽補足モードと地球補足モード



- CV : 逆止弁
- FDVS, FDVM,
- FDVSH, FDVL : 注排弁
- FLT : フィルタ
- FM : 流量計
- LVL, LVS : 遮断弁
- PRSH, PRS, PRSC : 圧力センサ
- PYVS, PYVL : パイロ弁
- REG : 調圧弁
- AKE : アポジエンジン

図-27 統合型推進系系統図

表-6 COMETSの2液式統合型推進系主要諸元

項目	設計	軌道上確認結果
燃料	ヒドラジン (N_2H_4)	
酸化剤	四酸化二窒素 (NTO)	
推力	約 1687.5 ± 23.7 N	1693.6 N (第1回噴射) 1682.5 N (第2回噴射) 1682.1 N (第3回噴射) 1685.5 N (第4回噴射) 1685.1 N (第5回噴射) 1653.9 N (第6回噴射) 1631.1 N (第7回噴射)
比推力	約 320.2 秒以上	321.8 秒 (第1回噴射) 322.0 秒 (第2回噴射) 322.0 秒 (第3回噴射) 321.9 秒 (第4回噴射) 321.8 秒 (第5回噴射) 321.4 秒 (第6回噴射) 321.1 秒 (第7回噴射)
噴射回数	2回	7回

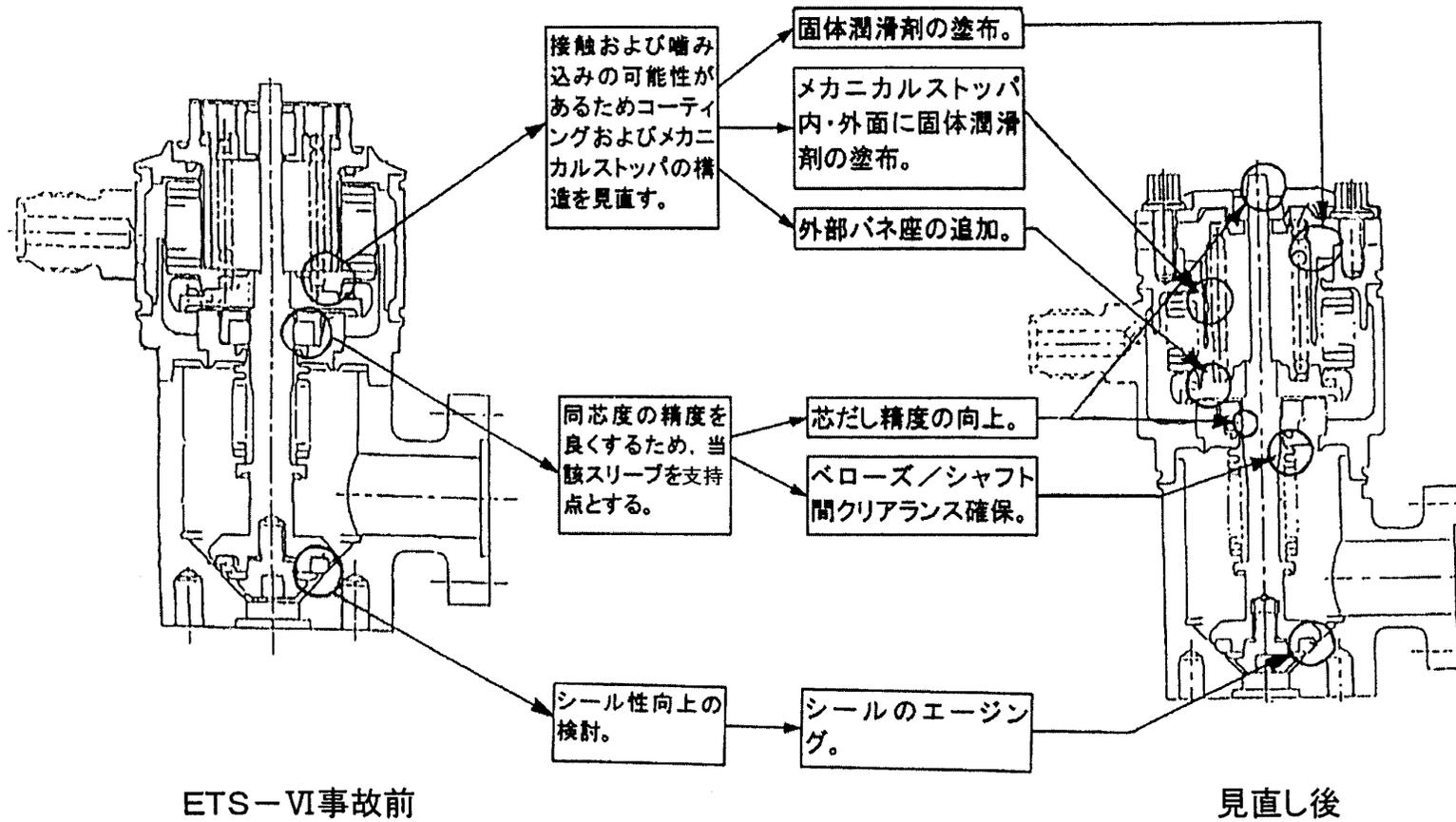


図-28 COMETS一液式推薬弁改修内容

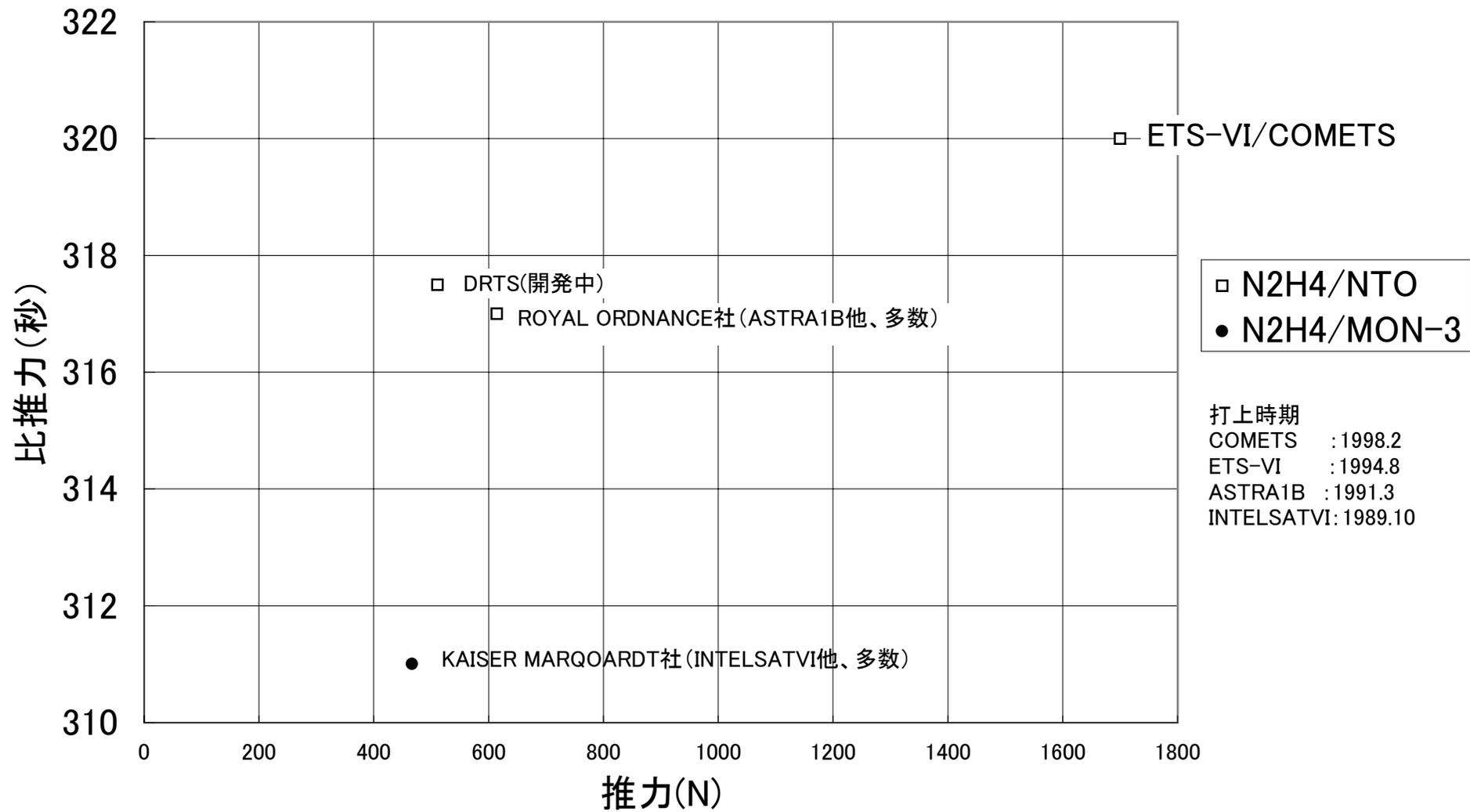


図-29 衛星軌道変換用推進系の性能比較

表-7 COMETSの展開収納型フレキシブル太陽電池パドルの主要諸元

項目	設計	軌道上確認結果
翼数	2翼	
概略寸法 (長さ: 1翼あたり)	長さ: 約13.8m 幅: 約2.9m	
発生電力 (2翼)	6170W以上 (軌道上初期) 5230W以上 (静止軌道3年後夏至)	約6500W (軌道上初期) (注)
軌道上展開・収納回数	展開3回、収納2回	展開8回、収納7回
太陽電池セル	ガリウム砒素	

(注) : 軌道が異なるため、軌道上劣化を含めた比較は困難である。

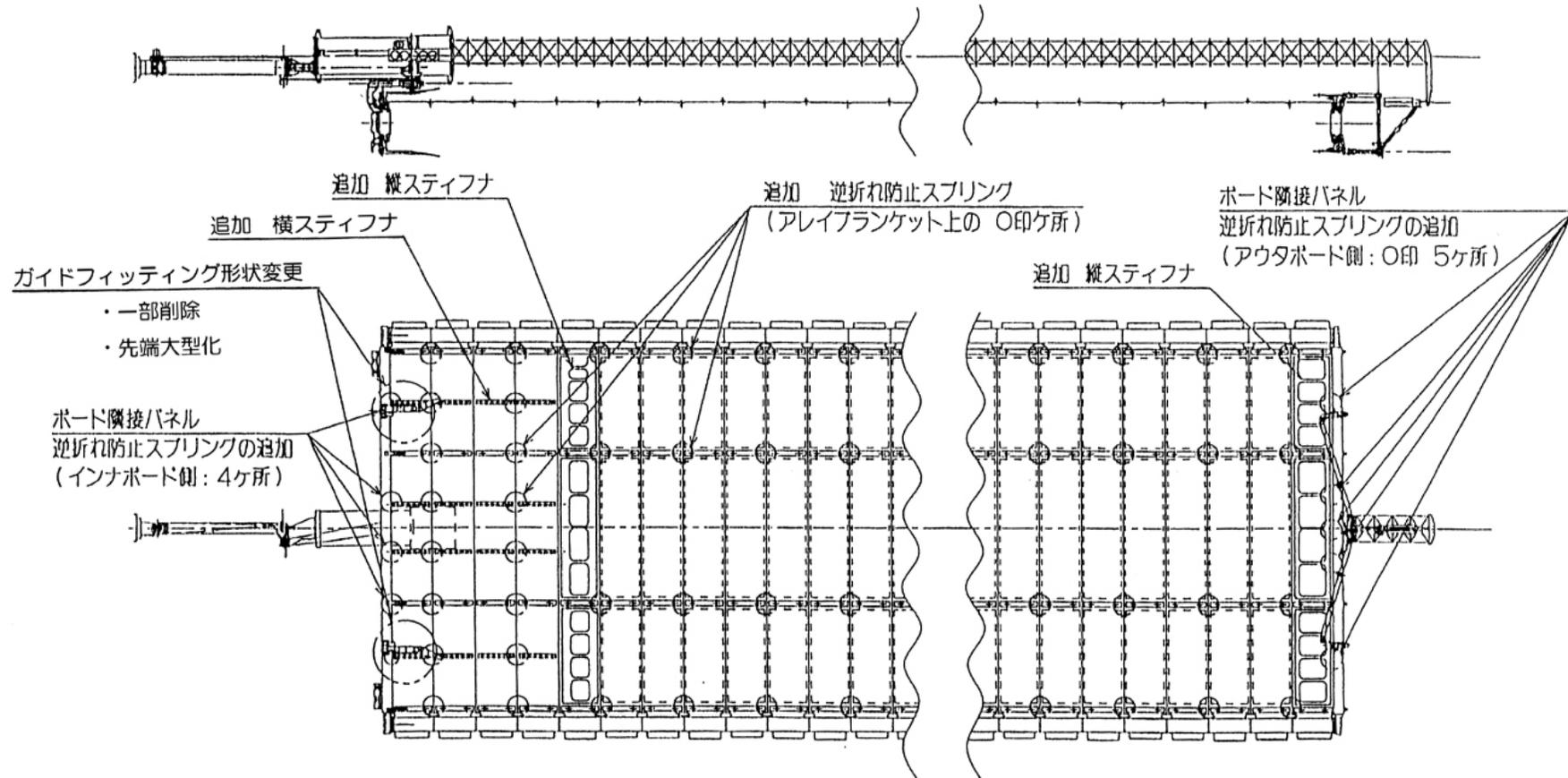


図-30 COMETS太陽電池パドル改修内容

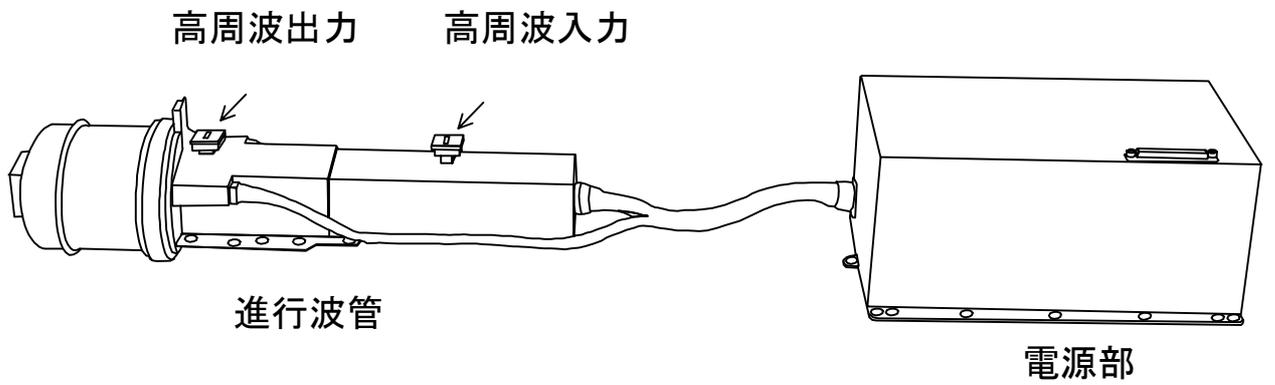
表－8 フレキシブルパドル及び再収納可能な太陽電池パドルの国際的な実績

() 内は開発機関、打上時期

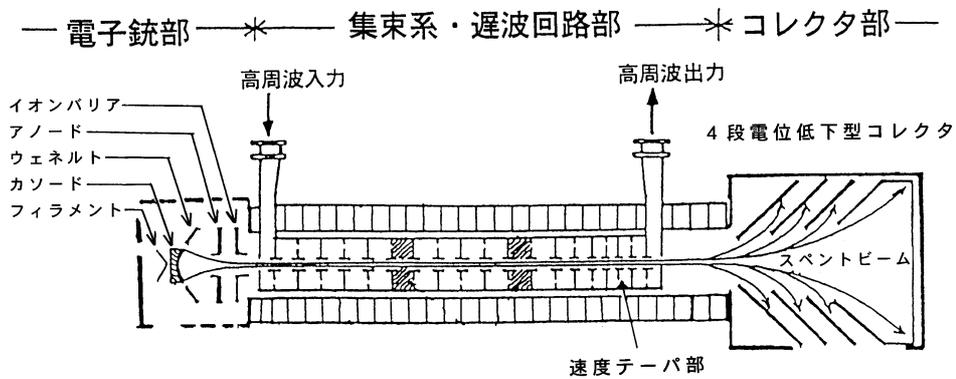
	フレキシブルパドル (注1)	リジッドパドル
再収納機能有	SAFE (NASA, 1984) HUBBLE (NASA, 1990.4) SFU ((注2) , 1995.3) COMETS (宇宙開発事業団, 1998.2) 国際宇宙ステーション (2001~2003予定)	EURECA (ESA, 1992.7)
再収納機能無	OLYMPUS (ESA, 1989.7) MILSTAR (DOD, 1994.2) ADEOS (宇宙開発事業団, 1996.8) ADEOS-II (宇宙開発事業団, 2000.11予定) EOS-PM (NASA, 2000.12予定)	省略

(注1) : 展開方式は、HUBBLEはロールアウト型、それ以外は折り畳み型

(注2) : 新エネルギー・産業技術総合開発機構 / (財) 無人宇宙実験システム研究開発機構



21GHz帯200W級進行波管増幅器形状



21GHz帯200W進行波管断面図

図-31 21GHz帯200W級進行波管増幅器

表－9 COMETSの21GHz帯200W級進行波管増幅器の主要諸元

項目	設計	軌道上確認結果
出力中心周波数	20.7GHz	20.7GHz
信号伝送帯域	120MHz	120MHz
送信電力	2段階切り替え可能 (高出力時) 200W (低出力時) 63W	(高出力時) 200W (低出力時) 63W

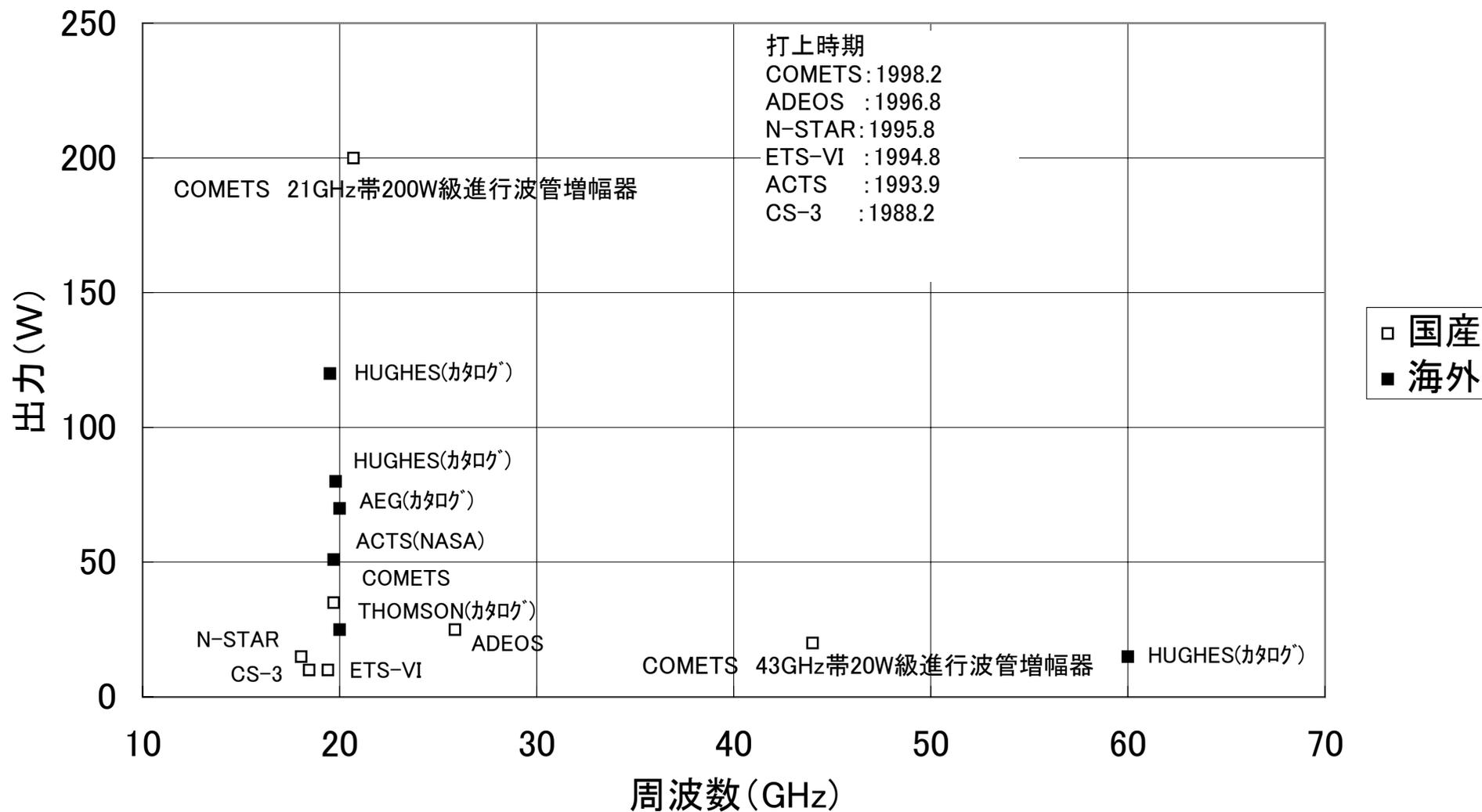


図-32 衛星搭載用進行波管増幅器の国際比較