

別紙2 次世代GPS受信機 耐環境条件

項目	内容											
温度範囲	保管時 : -10°C ~ +40°C 輸送時 : -20°C ~ +52°C 軌道上非動作時 : -30°C ~ +60°C (GPSP, GPSL) -30°C ~ +95°C (GPSA) 軌道上動作時 : -15°C ~ +55°C (GPSP, GPSL) -30°C ~ +95°C (GPSA)											
正弦波振動環境条件	QT	掃引速度: 2oct/min 最大振幅: 12.7mmDA			PFT			AT				
		掃引速度: 4oct/min 最大振幅: 12.7mmDA			掃引速度: 4oct/min 最大振幅: 12.7mmDA			掃引速度: 4oct/min 最大振幅: 12.7mmDA				
		軸	周波数[Hz]	加速度[m/s ²]	軸	周波数[Hz]	加速度[m/s ²]	軸	周波数[Hz]	加速度[m/s ²]		
	GPSP	面内	5~31.27 31.27 ~ 100	12.7mmDA 245	面内	5~31.27 31.27 ~ 100	12.7mmDA 245	面内	5~27.97 27.97 ~ 100	12.7mmDA 196		
		面外	5 ~ 31.27 31.27 ~ 100	12.7mmDA 245	面外	5 ~ 31.27 31.27 ~ 100	12.7mmDA 245	面外	5 ~ 27.97 27.97 ~ 100	12.7mmDA 196		
	GPSA GPSL	面内	5~19.77 19.77 ~ 100	12.7mmDA 98	面内	5~19.77 19.77 ~ 100	12.7mmDA 98	面内	5~17.68 17.68 ~ 100	12.7mmDA 78.5		
		面外	5 ~ 27.96 27.96 ~ 100	12.7mmDA 196	面外	5 ~ 27.96 27.96 ~ 100	12.7mmDA 196	面外	5 ~ 25.01 25.01 ~ 100	12.7mmDA 156.9		
	ランダム振動環境条件	負荷時間: 180秒以上			負荷時間: 60秒			負荷時間: 60秒				
		軸	周波数[Hz]	PSD[m ² /s ⁴ /Hz]	軸	周波数[Hz]	PSD[m ² /s ⁴ /Hz]	軸	周波数[Hz]	PSD[m ² /s ⁴ /Hz]		
GPSP		各軸	20 - 80	+4.5dB/Oct	各軸	20 - 80	+4.5dB/Oct	各軸	20 - 80	+4.5dB/Oct		
			80 - 267	70.0			80 - 267			70.0	80 - 267	35.0
			267 - 413	-6dB/Oct			267 - 413	-6dB/Oct			267 - 413	-6dB/Oct
			413 - 895	29.3			413 - 895	29.3			413 - 895	14.7
			895 - 2000	-6dB/Oct			895 - 2000	-6dB/Oct			895 - 2000	-6dB/Oct
			Overall:225 m/s ² rms				Overall:225 m/s ² rms				Overall:159 m/s ² rms	
負荷時間: 120秒以上			負荷時間: 40秒			負荷時間: 40秒						
GPSA	各軸	20 - 70	+6dB/Oct	各軸	20 - 70	+6dB/Oct	各軸	20 - 70	+6dB/Oct			
		70 - 260	68.2			70 - 260			68.2	70 - 260	30.3	
		260 - 400	-6dB/Oct			260 - 400	-6 dB/Oct			260 - 400	-6dB/Oct	
		400 - 1000	28.8			400 - 1000	28.8			400 - 1000	12.8	
		1000 - 2000	-8dB/Oct			1000 - 2000	-8dB/Oct			1000 - 2000	-8dB/Oct	
		Overall:223 m/s ² rms				Overall:223 m/s ² rms				Overall:149 m/s ² rms		
GPSL	各軸	20 - 80	+9dB/Oct	各軸	20 - 80	+9dB/Oct	各軸	20 - 80	+9dB/Oct			
		80 - 171	69.1			80 - 171			69.1	80 - 171	30.7	
		171 - 400	-3dB/Oct			171 - 400	-3dB/Oct			171 - 400	-3dB/Oct	
		400 - 900	28.8			400 - 900	28.8			400 - 900	12.8	
		900 - 2000	-8dB/Oct			900 - 2000	-8dB/Oct			900 - 2000	-8dB/Oct	
		Overall:209 m/s ² rms				Overall: 209 m/s ² rms				Overall: 139 m/s ² rms		
衝撃	100 ~ 800[Hz] 800 ~ 4000[Hz]				+8 dB/oct 9800m/s ² (1000 G)							
放射線	トータル ^α 耐性: 300Gy(30krad) (低軌道上7年耐性となるアルミ厚とする) SEL: LET閾値 >60Mev/mg/cm ² SEU: LET閾値 >50Mev/mg/cm ² *SEUが上記閾値以下の場合は適切な冗長構成をとり、レート解析にて評価する SEL, SEU以外のSEE: 適切な保護対策をとり、レート解析にて評価する											