

いま使える低軌道衛星の送信-受信周波数の一覧

de J01LDY 黒木



<https://www.amsat.org/two-way-satellites/>

より抜粋

2023/04/30

SSB/CW衛星 (トランスポンダ) (BCNはビーン周波数)

ドップラー-受信周波数目安 = AOS(+8~3kHz高い) → LOS(-3~8kHz低い)							
	AO-7 (A) AMSAT Live OSCAR 要確認 BCN : 29.502MHz(CW) Aモード運用時 200 mW	送信USB/CW   受信USB/CW	145.850 29.400	~ ~	145.900 29.450	~ ~	145.950 ~
	FO-29 JARL HP 要確認 (現在: スケジュール運用) BCN : 435.795MHz(CW) 1000 mW	送信USB/CW   受信USB/CW	145.900 435.900	145.925 435.875	145.950 435.850	145.975 435.825	146.000 435.800
	FO-99 JAMSAT HP 要確認 BCN : 437.075MHz(CW) 500 mW	送信USB/CW   受信USB/CW	145.900 435.910	145.910 435.900	145.915 435.895	145.920 435.890	145.930 435.880
	FO-118(CAS-5A) 停止中 復活に期待 BCN : 435.750MHz(CW) -----mW	送信USB/CW   受信USB/CW	145.805 435.555	~ ~	145.820 435.540	~ ~	145.835 435.525
	RS-44 BCN : 435.605MHz(CW) 5000 mW	送信USB/CW   受信USB/CW	145.935 435.670	~ ~	145.965 435.640	~ ~	145.995 435.610

ドップラー-受信周波数目安 = AOS(-3~6kHz低い) → LOS(+3~6kHz高い)							
	AO-73 運用休止中 BCN : 145.935MHz(BPSK) 300 mW	送信LSB/CW   受信USB/CW	435.130 145.970	435.135 145.965	435.140 145.960	435.145 145.955	435.150 145.950
	EO-88 (Nayif-1) 日食のみ BCN : 145.940MHz(BPSK) 300 mW	送信LSB/CW   受信USB/CW	435.015 145.990	435.025 145.980	435.030 145.975	435.035 145.970	435.045 145.960
	CAS-4B BCN: 145.910MHz(CW) 100 Mw	送信LSB/CW   受信USB/CW	435.270 145.933	435.275 145.928	435.280 145.923	435.285 145.918	435.290 145.913
	XW-2C 停止中 復活に期待 BCN: 145.790MHz(CW) 100 mW	送信LSB/CW   受信USB/CW	435.150 145.815	~ ~	435.160 145.805	~ ~	435.170 145.795
	JO-97 BCN: 145.840MHz(BPSK) --- mW	送信LSB/CW   受信USB/CW	435.100 145.875	~ ~	435.110 145.865	~ ~	435.120 145.855

FM衛星		中継機 故障中	AOS	MEL	LOS	上記周波数は、MEL時の周波数です。
	PO-101(DIWATA-2) TIWITTER 要確認 800 mW	送信FM(141.3Hz)   受信FM	437.490	437.500	437.510	<p>AOS 見え始め (日の出) MEL 最大仰角 (中間) LOS 見え終わり (日の入)</p>
	SO-50(Saudisat-1C) 250 mW	送信FM(67Hz)   受信FM	436.803	436.795	436.787	
	AO-91(FOX-1B) 日照時運用のみ使用すること 食の時の使用はやめて下さい 400 mW	送信FM(67Hz)   受信FM	435.240	435.250	435.260	
	AO-27 (日照時のみ 短時間復活) 600mW	送信FM (トーンなし)   受信FM	436.803	436.795	436.787	
	ISS CROSS BAND REPETER ARISSなどにより停止もあり 5000mW	送信FM(67Hz)   受信FM	437.800	437.800	437.800	
デジピータ 衛星		周波数 (MHz) 衛星固定	ソフトなど	コメント	<p><b>QTC 連続送信に注意</b> 最近、日本上空を通過するリニア衛星においてFT-4で運用されている方がおられます。搬送波が連続送信した場合、バッテリー負荷の増大や衛星のACGが作動し、他の運用局への出力制限がかかるため衛星の負担が大きくなり、衛星の寿命を短くしてしまう恐れがあります。FT-4の運用が認められている衛星のみでご使用ください。</p> <p>FO-29(FO-99を含む)については<a href="https://www.jarl.org/japanese/3_Fuji/fuji3-202201.htm">https://www.jarl.org/japanese/3_Fuji/fuji3-202201.htm</a>及び<a href="https://www.jamsat.or.jp/">https://www.jamsat.or.jp/</a>を参照して下さい。なお、FO-29及びFO-99については現在、コマンド操作で中継器を動作させております。なおバッテリーの変化を避けるため必要最小限の出力でアップリンクをお願い致します。</p>	

	IO-117 (GreenCube)	受信、送信 PACKET GMSK1K2 プロトコル特殊	435.3085	SoundModem (UZTHO) + GreenCube-Digipeater	周波数トラッキング重要 SatPc32ISSなど有効
	NO-44 現在送信周波数が不安定	受信、送信 FM FSK 1K2&9K6 AX.25	145.8250 145.8250	TNC、SoundModem 通信ソフト等	周波数トラッキング重要 SatPc32ISSなど有効 (現在送信周波数が不安定)
	ISS AMSAT Live OSCAR 要確認	受信、送信 FM AFSK 1K2 AX.25	145.8250 145.8250	TNC、SoundModem 通信ソフト等	極まれに運用
	GRBA[oh] AMSAT Live OSCAR 要確認	受信、送信 PKT GMSK 9K6 AX.25	437.0250 437.0250	TNC、SoundModem 通信ソフト等。"@009 Message"が使えます。	周波数トラッキング重要 SatPc32ISSなど有効

FM衛星、デジピータ衛星の場合 (例 ISS クロスバンドレピーター)でも衛星通信特有のドプラーシフトがあります。ドプラーシフトがなくなるのは衛星のMEL (厳密にはTCA)の時です。この時には145.990で送信すると437.800で受信できます。周波数のトラッキングは衛星固定で行う必要があります。JモードではDownLinkのドプラーシフトは約+8kHzあります。AFCが搭載されているFM衛星ではUp-link周波数にある程度の範囲は自動で補正されます。しかしAFCの範囲を超えた場合、他のUp-linkがある場合には手動などでUp-Link周波数を補正(ドプラーシフトは約+3kHz)する必要があります。Up-link周波数をAOSの時には低く、LOSに近くなるに連れて周波数を高くしていきます。Bモードの衛星の場合 (例 AO-91もドプラーシフトがなくなるのは衛星のMEL (厳密にはTCA)の時です。この時には435.350で送信すると145.880で受信できます。) Down-Link周波数はほぼ固定で (ドプラーシフトは約+3kHz) ですが、Up-Link周波数ドプラーシフトは+8kHzあります。IO-117はUSBモードでAFCはありません。Up-Link、Down-Linkともに確実に衛星固定に合わせる必要があります。(詳しくはNL309号 SatPc32の記事を読んでください。)

パケットを除いて、地上側からISSを呼び出さないで、ISS側からのCQもしくは「QRZ?」に対して応答するだけにしてください。

<https://www.amsat.org/satellite-schedules/>

※ FO-29 の運用情報は、以下参照ください。

[https://www.jarl.org/japanese/3\\_Fuji/fuji3-202210.htm](https://www.jarl.org/japanese/3_Fuji/fuji3-202210.htm)