

**2017年7月から
急速普及したFT8モード
(160～6mバンド)**

JR40ZR

資料提供 JA4DND,JK1KSB,7L4IOU

使用されているメジャーなソフトウェア

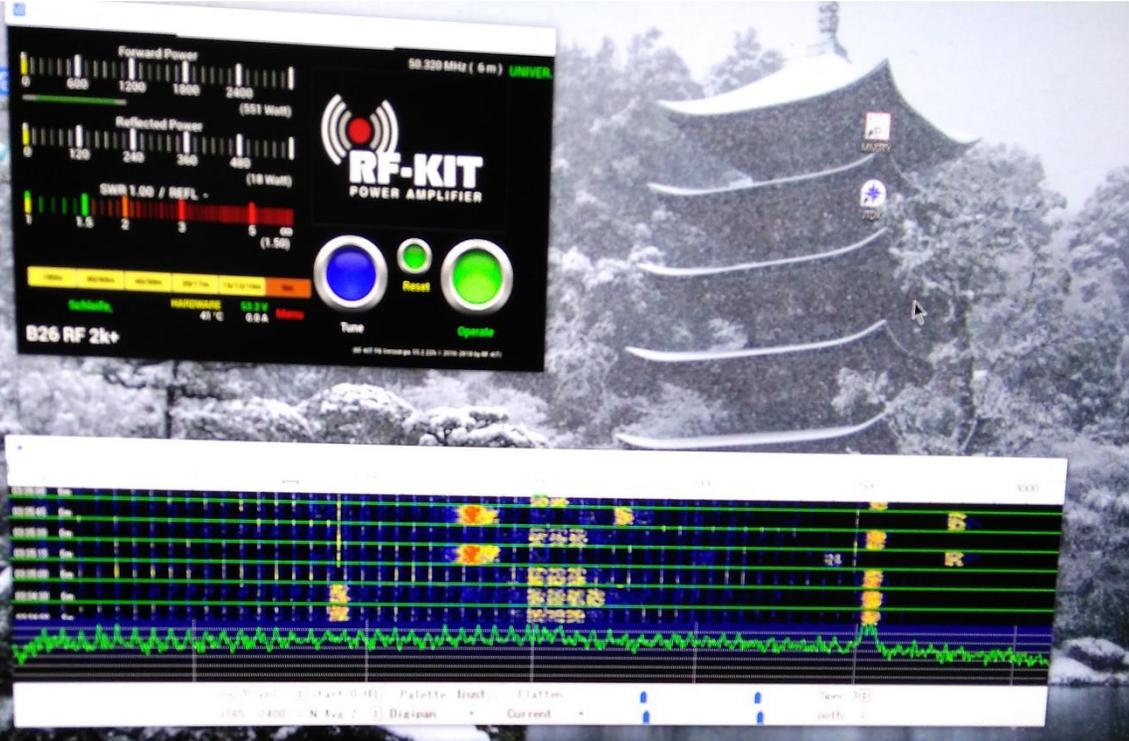
- **1. WSJT-X (含むDXペディモード)**

- **2. JTDX**

- **3. MSHV**

(作成者: LZ2HV / **マルチスロット機能を持つ**)

MSHV (6m EX8MLT)



034415	-11	0.6	2202	~	UN6T JI1ILB -07	Japan
034415	-18	0.4	2362	~	CQ JK1XMR PM95	Japan
----- 08.06.18 03:44:44 UTC ----- 6m ----						
034430	-9	-0.5	1606	~	JH7XRZ EX8MLT R-21	Kyrgyzstan
034430	-7	-0.5	1485	~	JA7QVI EX8MLT -06	Kyrgyzstan
034430	-4	0.3	1789	~	JA3FYC UN6T -14	Kazakhstan
034430	-9	-0.5	1546	~	JR7TEQ EX8MLT RR73	Kyrgyzstan
034430	-11	-0.4	1726	~	JR2CAK EX8MLT -20	Kyrgyzstan
----- 08.06.18 03:44:59 UTC ----- 6m ----						
034445	-15	0.6	2123	~	EX8MLT JHIRGG -17	Japan
034445	-5	0.5	2766	~	CQ DX JF3VAX PM74	Japan
034445	-6	0.4	1455	~	UN6T JA4OK +04	Japan
034445	-3	0.6	1790	~	UN6T JA3APL +00	Japan
034445	-4	0.7	796	~	CQ DX JI6IHG PM51	Japan
034445	-7	0.6	2202	~	UN6T JI1ILB -07	Japan
034445	-12	0.5	1095	~	UN6T JA9EEH PM85	Japan
034445	-13	0.4	1922	~	UN6T JI1EIX -15	Japan
----- 08.06.18 03:45:14 UTC ----- 6m ----						
034500	-7	-0.5	1486	~	JA7QVI EX8MLT -01	Kyrgyzstan
034500	-8	-0.5	1606	~	JA2RGH EX8MLT -20	Kyrgyzstan
034500	-8	-0.5	1726	~	JHIRGG EX8MLT R-12	Kyrgyzstan
034500	-8	-0.5	1545	~	JH7XRZ EX8MLT R-20	Kyrgyzstan
034500	-1	0.3	1789	~	JA3FYC UN6T RR73	Kazakhstan
----- 08.06.18 03:45:29 UTC ----- 6m ----						
034515	-2	0.5	2765	~	CQ DX JF3VAX PM74	Japan
034515	-17	0.6	2115	~	EX8MLT JHIRGG -17	Japan
034515	-7	0.6	1789	~	UN6T JA3APL +00	Japan
034515	-14	-0.4	647	~	9M6NA JLINDJ 73	Japan
034515	-10	0.6	2202	~	UN6T JI1ILB -07	Japan
034515	-14	0.5	1094	~	UN6T JA9EEH PM85	Japan
034515	-5	0.4	1440	~	UN6T JA4OK +04	Japan
----- 08.06.18 03:45:44 UTC ----- 6m ----						
034530	-11	-0.4	1606	~	JA2RGH EX8MLT RR73	Kyrgyzstan
034530	-10	-0.4	1485	~	JA7QVI EX8MLT RR73	Kyrgyzstan
034530	-12	-0.4	1726	~	JHIRGG EX8MLT R-13	Kyrgyzstan
034530	-2	0.3	1789	~	JA4OK UN6T R-10	Kazakhstan
034530	-10	-0.4	1546	~	JH7XRZ EX8MLT R-20	Kyrgyzstan

Receiving FT8 Last Tx: EX8MLT JR4OZR RR73 WD 0m

MSHV(40m S01WS)

JTDX by HF community v18.1.1.82, derivative work based on WSJT-X by K1JT

File View Mode Decode Save AutoSeq Misc Help

UTC	dB	DT	Freq	Message	Band Activity
212030	12	0.2	1247	LZ4TL JA0LVI 12	Japan
212030	-2	-0.2	2714	CQ DX Y03APJ KN34	Romania
212030	-8	0.1	799	YTITX IK2XDE 73	Italy
212030	-4	0.8	2012	LZ4TL BG9MEK OM38	China
212030	-15	0.1	429	JR2LJO DG80AW J042	Germany
212030	-9	-0.1	953	J14JKO TAILSE KN41	EU Turkey
212030	-10	0.1	2775	RA3ZH S01WS R+00	W. Sahara
212030	6	0.1	1496	YTIDL HL3EFM -19	Rep. of Korea
212030	11	0.1	546	CQ A45XR LL93	Oman
212030	-10	0.1	2654	RM3DA S01WS -01	W. Sahara
212030	-1	0.1	2067	LZ4TL JE7LKG QN00	Japan
212030	-12	0.3	1584	YTITX 9A2AA +06	Croatia
212030	-14	0.8	1643	RD2F UA3LBR K065	EU Russia
212030	-15	0.3	796	CQ EA5IKP IM98	Spain
212030	-15	0.6	1202	CT4SU SP5BUD K002	Poland
212030	-10	0.1	2715	DF8AA S01WS -21	W. Sahara
----- 21.08.18 21:20:59 UTC ----- 40m ----					
212045	-11	0.0	2406	CQ R4CES L032	EU Russia
212045	-10	0.1	1405	CQ UR4MHI KN98	Ukraine
212045	-9	0.7	1971	JA5NPV SV8EUB KM27	Greece
212045	-6	0.3	799	9A2AA YTITX R+04	Serbia
212045	-4	0.1	2008	IN3GHP LZ4TL +03	Bulgaria
212045	-15	-0.1	1702	S01WS DF8AA J060	Germany
212045	-18	0.2	2474	CQ PEINPS J022	Netherlands
212045	-2	0.5	2128	S01WS IT0WVO -19	Japan

7.074

40m

DX Call

Lookup

UTC	dB
210215	-15
211845	-5
211915	-3
211945	-3
212015	-2

Enable Tx Halt

入力レベルがALCの範囲を超えると



JTDX by HF community v18.1.1.82, derivative work based on WSJT-X 4 個の項目

UTC	dB	DT	Freq	Message	Band	Activity
204245	4	0.5	366	EG8LCM JIIBNU PM95	80m	Japan
----- 07.08.18 20:43:14 UTC -----						
204300	-4	0.3	881	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
204300	9	-0.1	600	SVIRRP JA5AQC RR73	80m	Japan
204300	10	0.3	1001	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
204300	8	-0.1	1828	E77WA JA5MHD -17	80m	Japan
----- 07.08.18 20:43:29 UTC -----						
204315	-11	0.4	1232	JA5AQC SVIRRP 73	80m	Greece
204315	6	0.5	366	EG8LCM JIIBNU PM95	80m	Japan
----- 07.08.18 20:43:44 UTC -----						
204330	-1	0.3	1241	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
204330	12	-0.1	600	Z21MH JA5AQC -19	80m	Japan
204330	10	0.3	1001	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
----- 07.08.18 20:43:59 UTC -----						
204345	5	0.5	366	EG8LCM JIIBNU PM95	80m	Japan
----- 07.08.18 20:44:14 UTC -----						
204400	-6	0.3	1241	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
204400	8	-0.1	600	Z21MH JA5AQC -19	80m	Japan
204400	-5	0.3	1361	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
204400	8	0.3	1001	Z21MH JA4DND -16	80m	Japan
----- 07.08.18 20:44:29 UTC -----						
204415	11	0.5	366	EG8LCM JIIBNU PM95	80m	Japan
----- 07.08.18 20:44:44 UTC -----						
204430	15	-0.1	600	Z21MH JA5AQC -19	80m	Japan
----- 07.08.18 20:44:59 UTC -----						

80m (3573-3575) オフバンド



----- 20.08.18 19:52:29 UTC ----- 6m ---							
195215	11	0.0	1164	-	DL6JZ	JA1NCZ	-16 JA
195215	7	0.2	1589	-	RZ9UF	JA3FYC	RR73 JA
195215	-12	1.2	2046	-	JR7AMZ	DL1RWN	R-24 DL
195215	-15	0.1	1896	-	D03JM	LZ4TL	R-19 LZ
195215	-17	-1.2	2541	-	CQ	RT4A	LN28 UA
----- 20.08.18 19:52:44 UTC ----- 6m ---							
195230	3	0.5	1314	-	OK2WMC	JA4LXY	-14 JA
195230	5	0.1	2043	-	DL1RWN	JR7AMZ	-14 JA
195230	-11	-0.2	2478	-	DL5MK	DL6JZ	RR73 DL
----- 20.08.18 19:52:59 UTC ----- 6m ---							
195245	6	0.0	1164	-	DL6JZ	JA1NCZ	-16 JA
195245	3	0.2	1589	-	RZ9UF	JA3FYC	73 JA
195245	-12	1.2	2046	-	JR7AMZ	DL1RWN	RR73 DL
195245	-18	-1.1	2542	-	CQ	RT4A	LN28 UA
----- 20.08.18 19:53:14 UTC ----- 6m ---							
195300	-14	1.0	1588	-	SP4TXI	RZ9UF	-06 UA9
195300	5	0.1	2043	-	DL1RWN	JR7AMZ	-14 JA
195300	-10	-0.2	2478	-	UN2E	DL6JZ	-17 DL

FT8 DX Pedition Mode TX5T

(1) **WSJT-X Ver.1.91**以降

(2) **FOX 対 HOUND HOUND設定**

(3) **サブキャリア(オーディオ周波数) 1000Hz 以上で呼ぶ**

(4) **TX1(GL付き)で 呼ぶ TX5T JR40ZR PM75**

(5) **FOX 側は最大5局まで応答LIST作成**

(6) **FOX から応答があれば HOUNDは 1000Hz以下に**

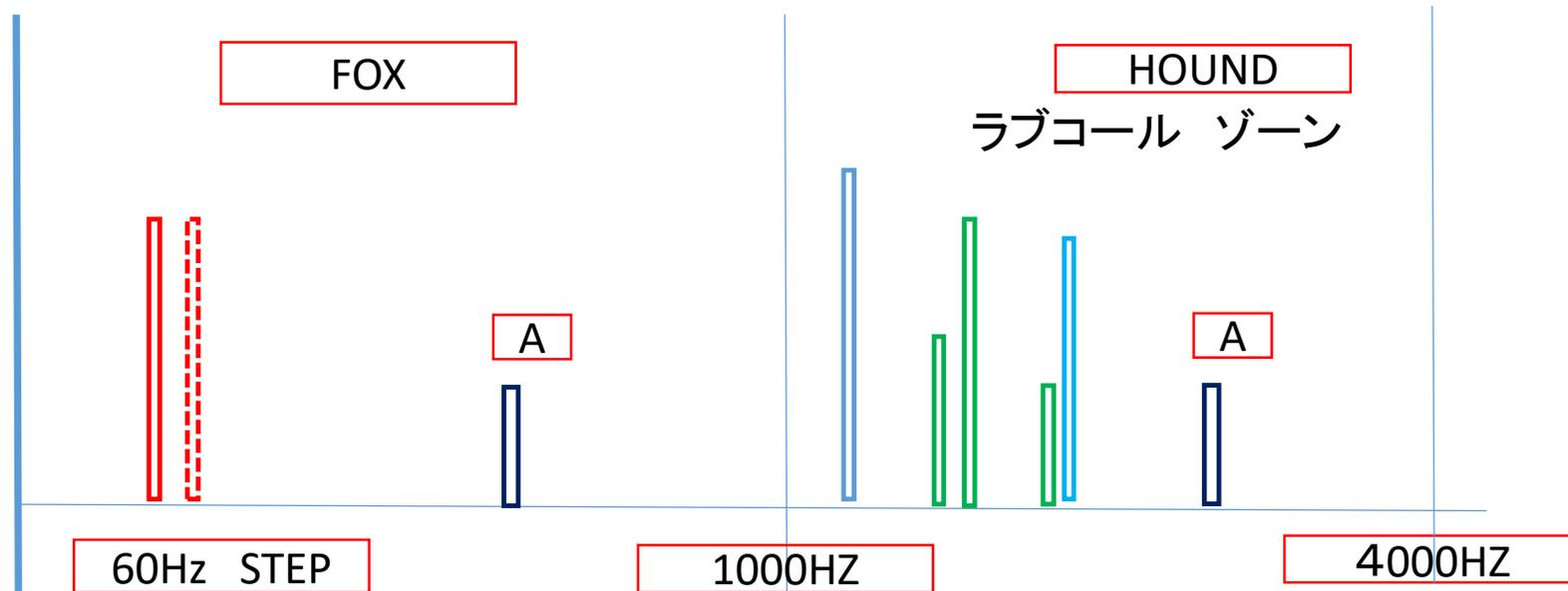
自動QSY(引き込まれる) TX5T JR40ZR R-10

(7) **FOXから RR73 が送られてLog in 完了**

* (1)~(4)未設定で参戦する局が散見される。

* **日本語マニュアル: JA7UDE (検索) 最新:5/22版**

FT8 DX petition mode



わかったこと

- ◇ **1000Hz以上でGL無しでコールしても無視される**
- 例: **TX5T JR40ZR -10** (例外: **TXT5 JR40ZR**)
- ◇ **GL付きで呼んでコールバック後同じ周波数で(1000Hz以上) R+リポートを送った場合、QSOできたのを確認。**
- ◇ **1000Hz 以下でいくら呼んでも無視される**
- ◇ **最大5局まで同時に交信可能 / 1局あたりの信号は弱くなる。**
- ◇ **応答があればHalt TX でも自動的にTX3を送出する**
- ◇ **FOXの送ったRR73が見えなくてもログイン完了、QSO成立。**
- ◇ **CATなしでも可能だがAUDIO FILTERの範囲(300~2700?)でしか呼べない。範囲外はパワーが出ない。**

FOXに無視される呼びび方

----- 15m							
221445	-9	-0.1	387	-	KH7Z	JH1EXH	R-17
221445	6	0.1	567	-	KH7Z	JJ2QWN	PM85
221445	-15	0.1	879	-	KH7Z	DS5USH	PM45
221445	0	0.6	995	-	KH7Z	JP1FHC	GM06
221445	-13	0.3	1084	-	KH7Z	JA3TMM	PM74
221445	-5	0.1	1132	-	KH7Z	JA1SCE	PM95
221445	-4	0.4	1251	-	KH7Z	JA1GHR	R-07
221445	-6	1.4	1406	-	KH7Z	JA30SA	PM74
221445	-5	0.1	1519	-	KH7Z	JH1XXB	PM95
221445	-8	0.1	1659	-	KH7Z	JO3FNR	PM74
221445	-9	0.6	1701	-	KH7Z	JR1DQK	PM96
221445	-9	0.1	1867	-	KH7Z	JH3GCN	-11
221445	-3	0.1	2023	-	KH7Z	JR1NHI	PM95
221445	6	-0.1	2133	-	KH7Z	JH8TFZ	
221445	-6	0.1	2239	-	KH7Z	JA8LRG	QN03
221445	1	0.2	2302	-	KH7Z	JR1JYR	PM95
221445	-9	0.1	979	-	KH7Z	HL2DAA	-03
221445	-12	0.1	1163	-	KH7Z	JH1FNU	R-15
221445	-12	0.1	1500	-	KH7Z	JH1SAJ	QM05
221445	-24	-0.9	3163	-	KH7Z	JA1GVT	PM95

1000Hz以下はFOX側では出コードしない

GLがない

WSJT-Xの古いバージョンか他のソフトを使用している

HOUND 画面

The screenshot displays the WSJT-X software interface. At the top, a waterfall plot shows frequency activity from 500 to 3000 kHz. Below it, the 'Band Activity' and 'Rx Frequency' logs are visible. The 'Band Activity' log shows various messages from stations like TX5T JH4ALY, TX5T VR2XYL, etc. The 'Rx Frequency' log shows messages from stations like TX5T JR4OZR, TX5T JH1KLE, etc. The bottom section of the interface shows the 'Monitor' button highlighted, and the 'DXpedition' field set to 'Hound'. The status bar at the bottom indicates 'Receiving' and 'Last Tx: TX5T JR4OZR R+03'.

Band Activity					Rx Frequency				
UTC	dB	DT	Freq	Message	UTC	dB	DT	Freq	Message
061915	14	-0.0	420	~ TX5T JH4ALY R+04	061315	Tx	0.0	418	~ TX5T JR4OZR R+03
061915	2	-0.1	605	~ TX5T VR2XYL R-15	061330	-1	0.1	358	~ JR4OZR RR73; JH1KLE <TX5T> -07
061915	-2	-0.0	1121	~ TX5T JA1HGY PM95	061345	-1	0.1	358	~ TX5T JH1KLE R-01
061915	-7	-0.2	1209	~ TX5T JA0EME PM97	061400	5	0.0	359	~ KE7W TX5T RR73
061915	-3	0.3	1278	~ TX5T JH1RGG PM96	061500	7	0.0	361	~ JF1BFW TX5T -07
061915	-1	0.3	1384	~ TX5T JA2VQF PM84	061515	-13	-0.3	360	~ TX5T JF1BFW R+00
061915	-19	0.3	1435	~ TX5T UA0ZC Q093	061530	4	0.0	361	~ WORIC RR73; JA7GYP <TX5T> -16
061915	-7	-0.0	1603	~ TX5T JR4FYW PM74	061545	9	0.0	362	~ TX5T JA7GYP R+03
061915	4	-0.3	1753	~ TX5T JABCOE QN13	061600	3	0.0	361	~ VK3GA TX5T -21
061915	-13	-0.1	1896	~ TX5T BX5AA PL04	061615	-24	-0.0	364	~ TX5T VK3GA R-13
061915	-17	-0.1	2055	~ TX5T VK3EW QF21	061700	0	0.0	360	~ K6QQQ RR73; JE8CLT <TX5T> +05
061915	-9	-0.1	1721	~ TX5T JA2BQX PM94	061715	0	-0.3	360	~ TX5T JE8CLT R-18
061930	-7	0.0	360	~ JA2NSH RR73; SM6THE <TX5T> -16	061730	2	0.0	360	~ JA2NSH RR73; JA1FVE <TX5T> +02
061930	-6	0.0	300	~ JH4ALY RR73; UA4HBW <TX5T> -02	061745	-6	1.2	359	~ TX5T JA1FVE R-04
061930	-5	0.0	420	~ JH1RGG TX5T +07	061800	6	0.0	360	~ JABECS TX5T +02
061930	-5	0.0	480	~ JABCOE TX5T +16	061815	1	-0.7	359	~ TX5T JABECS R+10
061930	-5	0.0	540	~ LZ2HM TX5T +08	061830	5	0.0	359	~ SM6THE TX5T -16
					061900	2	0.1	359	~ SM6THE TX5T -16
					061930	-7	0.0	360	~ JA2NSH RR73; SM6THE <TX5T> -16

FOX 画面

WSJT-X v1.9.1 by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Stations calling DXpedition KH1/KH7Z

Call	Grid	dB	Freq	Dist	Age	Continent	UTC	dB	DT	Freq	Message
HL2DAA	PM37	3	1900	13785	4	AS	223015	-4	0.1	466	KH7Z JA7DXN -01
JA1KXQ	PM95	-14	2405	13264	0	AS	223015	-10	0.1	715	KH7Z DS5USH -02
JA2HZA	PM94	-22	1420	13158	1	AS	223015	-5	-0.6	944	KH7Z JA1XGI PM95
JA2QVP	PM85	-24	2373	13314	2	AS	223015	-18	0.1	446	KH7Z JA3EOP R-17
JA7NGE	QM08	-22	2592	13536	0	AS	223045	-18	0.1	386	KH7Z JA7NGE -03
JA8EVL	QN01	-5	1985	13856	0	AS	223045	-6	0.1	466	KH7Z JA7DXN -01
JA8LRG	QN03	0	2073	14069	0	AS	223045	4	0.1	715	KH7Z DS5USH -02
JE6UVE	PM74	-20	1349	13258	0	AS	223115	3	-0.5	505	KH7Z JR4ABB R-11
JF2MBF	PM85	-10	2197	13314	4	AS	223115	-6	0.1	564	KH7Z JG1SXP R-19
JG1SXP	PM95	-10	2997	13264	2	AS	223115	-2	0.1	715	KH7Z DS5USH -02
JH1BHW	PM95	-24	2421	13264	2	AS	223115	-6	0.1	884	KH7Z JA7DXN -01
JH1ESP	PM95	-2	1068	13264	0	AS	223115	-8	-0.6	894	KH7Z JA1XGI PM95

受信ウインドウ

応答ウインドウ

Log QSO Stop Monitor Erase Decode Enable Tx Halt Tx Tune

15m 21.091 000 Tx even/1st Tx 300 Hz Tx ← Rx Rx 446 Hz Rx ← Tx Hold Tx Freq Report -18 Auto Seq

DX Call DX Grid JA3EOP

Lookup Add

2018 6 28 22:31:39 DXpedition: Fox

QSO待機リスト

Call N List 14 Max dB 30 N Slots 5 CQ More CQs Reset

コールバックを得るコツ

- クリアな周波数で呼ぶ。(メイン画面の「Rx All Freqs」にチェックを入れておくこと)
- ひたすら呼び続けるのではなく、たまにスタンバイして他局と重なっていないかを確認し、場合によってはクリアな周波数にQSYする。
- CAT設定の困難さからか2,800Hz以上が比較的空いているので、そこで狙う。
- リグの周波数精度の関係上、1,000Hz以上でもギリギリで呼ぶことは避けた方が賢明。
- FoxからHoundに送られるレポートを観察し、一定以上のS/N局が見当たらなければFoxが「Max dB フィルター」を設定している可能性があるので出力を落としてみる。(Max dB フィルター: パワー競争を抑制するため、設定値以上のS/N局を除外するフィルター)
- ALCを絶対に振らせない、オーディオ系の歪が生じないようにレベル配分を適切にする、などのFT8の基本的なレベル設定に気を配り、綺麗な信号で呼ぶ。過変調や歪んだ信号だとS/Nが悪化し、応答率が下がる。(リグのパワーの半分程度が目安)
- Foxは地域、ナンバーなどの指定をCQの際に行うので、最低5分に一度送出されるCQで指定がないかをよく確認する。指定外の局が呼んでも、確実に無視される。(Foxの受信ウィンドウに表示されない)
- 呼ぶのを止めても、4Age(4回のやり取り分: 2分間)はFoxの受信画面リストにデータが残っているので、ピックアップされる可能性がある。(気を抜かない)
- 受信ももちろん重要で、必要以上に受信帯域を広げるとS/Nが悪化し、せっかくのコールバックをデコードできないこともある

FT8 / コンテスト & RTTY キラー？

- 最大 500局 / 1時間 (1局 / 30秒)
- オペレータの技量不要 (KH1では2局 / 人)
- オペの感情排除 (指定無視 = テコートされない)

GLでエリア (N/A, Eufete) 指定可能

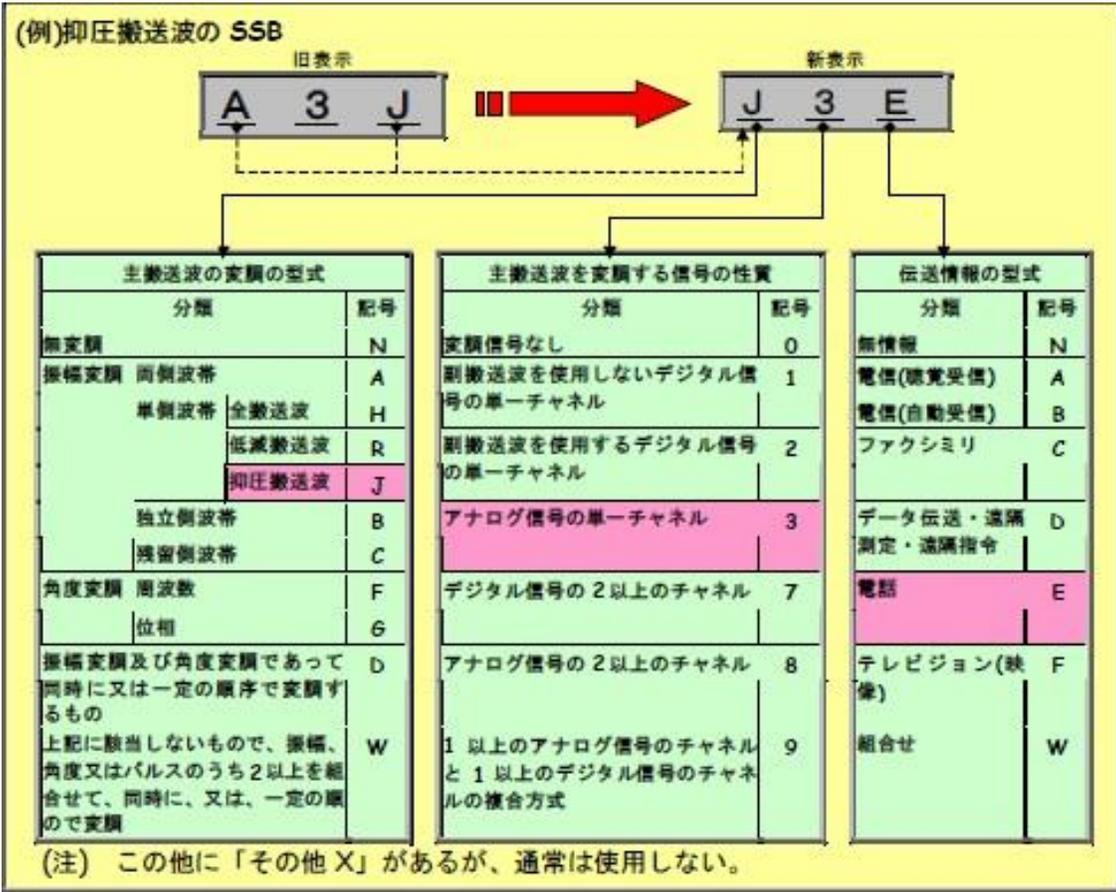
- パワー競争の抑制

S/Nで信号強度範囲指定可能

- ラグキューには不向き？

FT8CALL <https://groups.io/g/ft8call>

F7D は一括コードにない？



周波数帯	希望する欄に記載する一括記載コード	一括記載コードに含まれる電波型式表示
135kHz帯	4LA	F1B, F1D, G1B, G1D
	3LA	A1A, F1B, F1D, G1B, G1D
1.9MHz帯	A1A	A1A
	4MA	F1B, F1D, G1B, G1D
3.5MHz帯	3MA	A1A, F1B, F1D, G1B, G1D
	4HA	A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
3.8MHz帯	3HA	A1A, A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
	4HD	A3C, A3E, D3C, F3C, F3F, H3E, J3E, J3F, R3E
7MHz帯	3HA	A1A, A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
	4HA	A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
10MHz帯	2HC	A1A, F1B, F1D, G1B, G1D
14MHz帯	2HA	A1A, A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
18MHz帯	3HA	A1A, A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
21MHz帯	4HA	A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
24MHz帯	3HA	A1A, A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F3C, F3F, G1B, G1D, H3E, J3E, J3F, R3E
28MHz帯	4VF	F1D, F1E, F2D, F3E
	3VF	F1D, F1E, F2A, F2B, F2D, F3E
50MHz帯	4VA	A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F1E, F2D, F3E, G1B, G1D, G1E, F3C, F3F, F7W, F8W, H3E, J3E, J3F, R3E
144MHz帯	3VA	A1A, A2A, A2B, A2D, A3C, A3E, D3C, F1B, F1D, F1E, F2A, F2B, F2D, F3E, G1B, G1D, G1E, F3C, F3F, F7W, F8W, H3E, J3E, J3F, R3E
430MHz帯	4SF	F1D, F1E, F2D, F3E
1200MHz帯	3SF	F1D, F1E, F2A, F2B, F2D, F3E
2400MHz帯	4SA	A3C, A3E, A3F, A8W, C3F, C8W, D3C, D7D, F1B, F1D, F1E, F2D, F3C, F3E, F3F, F7D, F7W, F8W, G1B, G1D, G1E, G7D, H3E, J3E, J3F, R3E
5600MHz帯	3SA	A1A, A2A, A2B, A2D, A3C, A3E, A3F, A8W, C3F, C8W, D3C, D7D, F1B, F1D, F1E, F2A, F2B, F2D, F3C, F3E, F3F, F7D, F7W, F8W, G1B, G1D, G1E, G7D, H3E, J3E, J3F, R3E
10.1GHz帯		
10.4GHz帯		

WSJT-Xの進化に期待

- ・コンテスト対応

(既にVUコンテストに向けた**FT8+**が準備されている模様)

- ・コンテスト、DXペディションの無人運用

おしまい