

Q： 20Hz から 20kHz まで、X 軸 Log スケールで低周波まで細かく騒音分析したい。

< 補 足 >

一般のパワースペクトル測定では X 軸 Log スケール表示すると、分解能 = (周波数レンジ) ÷ 800 のため低い周波数では広がった表示になる。X 軸 Log スケールで分解能が等間隔になるように表示するには、低い周波ほど細かく測定する必要がある。

サーボ解析機能の X 軸 LOG スケールで分析すると、1 デケード (20 ~ 200Hz 帯、200 ~ 2kHz 帯、2k ~ 20kHz 帯) 当たりの分解能が等間隔たとえば 160 等分で測定でき、この機能を利用して目的の測定を行う。

操作はサーボ解析内シーケンスコントロール機能を使うので、サーボ解析の X 軸 Log スイープの操作 (別紙) に慣れておいてください。

諸設定は省略し主な設定のみ記す。

< 操 作 >

- (1) ChA に騒音計を接続し、EU 校正をする。
- (2) 周波数レンジを 20kHz レンジにする。
- (3) ChA の SPECT 釦を押しパワースペクトルを表示する。
- (4) PAUSE 釦を押し、測定停止にする。
- (5) オプションのサーボ解析機能に入り、sin スイープ条件を設定する。

Option SERVO SWEEP SWEEP PARAMT を選択し条件メニューを設定する。

Input	Analy- sis	Display	Memory & Disk	Output	Cond. View	EZ Ope- ration	Option
-------	---------------	---------	------------------	--------	---------------	-------------------	--------



Option							Mon Jan 10 10:59:1998
SERVO	TIME TRACE	Rev.TR ACKING					RETURN



Option		SERVO					Mon Jan 10 10:59:1998
SWEEP	SIG.SEQ CONTROL	SIG.SEQ SET	Vreng				RETURN



Option		SERVO SWEEP			Mon Jan 10 10:59:1998		
ON	SWEEP PARAMT	SWP ST- SP.SET	CLEAR MEM	MARGIN			RETURN



メニューが開く。

SWEEP PARAMETER SET		
SWEEP KIND ( LIN : 0 LOG : 1 )		1
START FRQ ( 0 - 800 )		0
STOP FRQ ( 0 - 800 )		800
SWEEP DIRECTION ( + : 0 - : 1 )		1
AVERAGE No.		1
DILAY TIME		0
DECADE NUMBER		3
POINT/DEC		160
SWEEP WIDTH ( 1 - 800 )		1
SIG KIND ( SWEPT 0, M.SIN 1 )		0
?		

\* 設定は数字釦を押し、ENTER 釦を押すと確定される。

次の3点を設定する

1 : LOG スイープを選択する。

DECADE NUMBER を 3 に設定する。

POINT / DEC を 160 に設定する。

1 DECADE 当たりの点数を 10、20、40、80、160 の中の数から設定する。

(6) ESC 釦を押しメニューを閉じる。

(メニューを閉じるときはいつでも ESC 釦を押す。以下省略)

(7) シグナルシーケンスコントロール測定条件を設定する。

Option>>SERVO>>SIG.SEQ SET を on する

Option						Mon Jan 10 10:59:1998	
SERVO	TIME TRACE	Rev.TR ACKING					RETURN



Option			SERVO		Mon Jan 10 10:59:1998		
SWEEP	SIG.SEQ CONTROL	SIG.SEQ SET	Vreng				RETURN



メニューが開くので

SERVO SETUP MENU	
1 .	SIGNAL SOURCE CONTROLSET
2 .	SEQUENCE TABLE SET

(7-1) 1 . を選択し、SIGNAL SOURCE CONTL SET メニューを開く

SIGNAL SOURCE CONTL SET	
START SEQUENCE ( 1-20 )	1
STOP SEQUENCE ( 1-20 )	1
AMP CONTROL ( 0 : OFF 1 : ON )	OFF
SELECT Ch ( 1-2 )	1
INPUT KIND ( 0 : A、 1 : V、 2 : X )	A
REFERENCE KIND ( 0 : A、 1 : V、 2 : X )	A
REFERENCE(dB) ( - +999.99 )	0.00
DEVIATION(dB) ( 0.01 - 999.99 )	0.01
DELAY TIME ( sec ) (0-9999)	0
WINDOW ( 0 : MANUAL 1 : AUTO )	AUTO
X axis SCALE ( 0 : LIN、 1 : LOG )	LOG
?	

次の 3 点を設定する。その他は上記の設定のままとする。

No.1 を設定し、シーケンス No.1 から開始する。

No.1 を設定し、シーケンス No.1 を実行して終了する。

X axis SCALE を 1 ( Log ) にする。

(7-2) 2 . を選択し SEQUENCE TABLE SET メニューを開く

No .	STAET F(Hz)	STOP F(Hz)	SIGKIND	AMP(V)	OFFSET(V)	AVG No.	S.WIDTH
1	20	20K	PSEUDO RANDOM	1.00	0.00	1	800
2							
3							

の行の数値、信号種類をそのまま設定する。

1 DECADE 周波数帯全域をカバーする PSEUDO RANDOMOM ( シュードランダム、疑似ランダム ) 信号を 1 回で発信し測定時間を短縮する設定です。

信号出力は今回の測定目的には使用しない。

データを取り込む方法が目的に適しているため、この操作を利用している。

測定は 1 バンド ( = 1 デイケード ) 毎、この場合 20 ~ 200、200 ~ 2k、2k ~ 20k の 3 バンドを順次測定し、 1 データとして表示する。

AVG の回数は要望にあわせ設定する。

(8) シグナルコントロール機能実行メニューを表示し、測定済みデータの消去選択する。

測定開始をすると前のデータはクリアーされる。

Option SERVO SIGUNAL SEQ CONTROL>>CLEAR MEM を on にする。

Option SERVO SIGUNAL SEQ CONTROL					Mon Jan 10 10:59:1998		
ON	SWEEP PARAMT	SWP ST- SP.SET	CLEAR MEM	MARGIN			RETURN



(9)Option>>SERVO>>SIGUNAL SEQUENCE CONTROL の ON を on にし、  
シーケンス機能を有効にする。

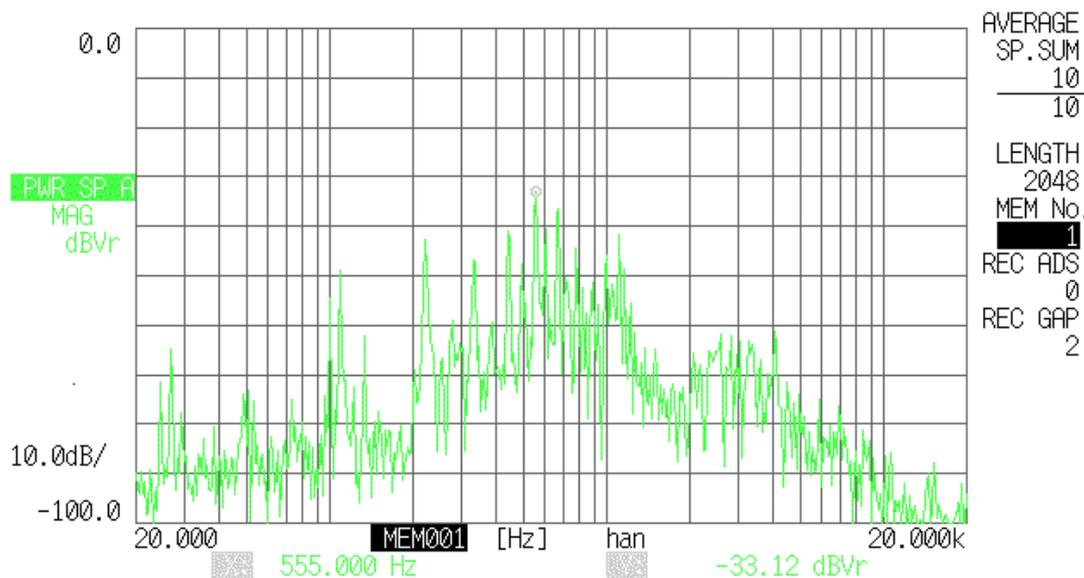
Option SERVO SIGUNAL SEQ CONTROL					Mon Jan 10 10:59:1998		
ON	SWEEP PARAMT	SWP ST- SP.SET	CLEAR MEM	MARGIN			RETURN



(10)START 釦を押し解析を開始する。  
低周波数帯から順次測定される。  
低周波では表示までに数秒をかける。

<測定例>

ONO SOKKI CF-5200 MULTI-PURPOSE FFT ANALYZER  
20.0kHz A: AC/31.6mVr B: AC/31.6Vr



Memory&Disk >> DISK UTILITY >> STORE ASCII						Thu Aug 5 15:51:15 1999	
X - Y	Y	HPGL	BIT MAP	DIR COMM	DIR DATE		RETURN