

キャンベル線図の手順

CHA の信号のキャンベル線図を描く操作手順を説明する。

詳細な設定のアプリケーションは取説を参照願います。

手順の流れ

次数分析を行う。

回転スケール機能を使い、次数分析データをブロックメモリにオートストアする。

のデータを使いキャンベル線図を表示する。

(1) 回転速度を表示し、次数分析を画面に表示する。

定比トラック分析の手順書を参考に、各種設定ウィンドウの操作に慣れてください。

次数分析条件を設定する

Option Rev.TRACKING SETUP MEU TRACK COND を選択し、ウィンドウを開く。

Option Rev.TRACKING					Mon Jan 10 10:59:1998		
CONTROL	SET UP MENU	MEM TO TRCK	DISP KIND	SMOOTH		CAMBELL	RETURN



Option Rev.TRACKING SETUP MEU					Mon Jan 10 10:59:1998		
TRACK COND	TRACK DISP	ORDER SET	FREQ SET	ANALOG & EXT	COLOR	LINE	RETURN



下記ウィンドウの設定は測定範囲 500 ~ 6000rpm 回転上昇の測定に必要な設定例を示す。

TRACKING CONDITION SET				
TRACK	LOW	r/min	500.00	
	HIGH	r/min	6000.00	
	DELTA	r/min	0.00	
	NOISE	r/min	0.00	
SLOPE	0 : +	1 : -	0	
TRACK LINE	(200、 400)		200	
N PULSE/R			1.00	
REV DIVIDE FACT.			1.00	
MAX ORD			25.00	
POWER mode	0 : OFF	1 : ON	0	
OCTAVE	0 : OFF	1 : 1/1	2 : 1/3	0
MAX ORD	0 : OFF	1 : ON	0	
ORDER PERAK	0 : OFF	1 : ON	1	
CONST BAND	0 : Hz	1 : ORD	0	
BAND WIDTH	(x f)		0	
HIGH SPEED TRACK	0 : OFF	1 : ON	0	
+/- SPL MEN	0 : CHA	1 : CHB	2 : CHA&B	0
?				

測定開始・終了回転速度を設定する

何回転毎に測定するか強制的に指定する (注 1)

200 にする $\text{rpm} = (\text{HIGH} - \text{LOW}) / 200$ (注 2)

回転信号が 1 回転当たり何パルスかを設定する

次数分析するレンジを設定する

レンジ : 6.25/12.5/25/50/100/200/400

(注1) DELTA 設定が0 の時は測定間隔は TRACK LINE の rpm になります。

(注2) Cmos メモリー (オプション) をつけていないときは 最大データ数は max200 になります。

次数比分析を行う。

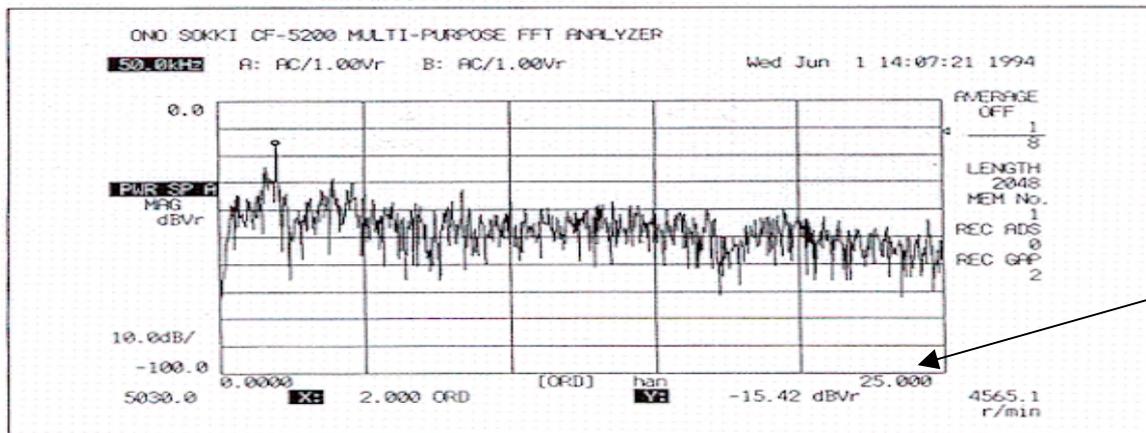
Option Rev.TRACKING CONTROL ORDERANALYSIS を選択する。

Option Rev.TRACKING CONTROL						Mon Jan 10 10:59:1998	
TRACK MODE	TRACK ON	Rev.DISP ON	ORDER ANALYSIS	SCHEDULE	AUTO MAMORY		RETURN



START スイッチを押すと画面が次数表示に変わります。

● 次数比分析結果表示画面



Max25 次の
分析を示す

(2)オートメモを実行する。

オートメモ On する

Option Rev.TRACKING CONTROL AUTO MAMORY を選択する。

Option Rev.TRACKING CONTROL						Mon Jan 10 10:59:1998	
TRACK MODE	TRACK ON	Rev.DISP ON	ORDER ANALYSIS	SCHEDULE	AUTO MAMORY		RETURN



AUTO MEMORY を on すると chA、B のスペクトルが2画面で表示される。

chA **SPECT** スイッチを押し、chA の次数分析を1画面で表示する。

PAUSE スイッチを押しポーズ状態 (ランプ点灯) にする。

MEMORY 部の ADDRESS スイッチをおしてブロック NO. 1 にする。

START スイッチを押し、回転を測定上限回転まで、ゆっくり上昇させる。

(測定終了すると自動停止する)

(3)キャンベル線図のY軸スケールを設定する

キャンベル線図の円は、次数分析表示画面のY軸スケールの上限を100%と規定しています。

MEMORY 部の ADDRESS スイッチをおしてブロック NO. 1 にする。

MEMORY 部の **RECALL** スイッチを押し、ブロック No.1 のデータを画面に表示する。

Y LOG/LIN スイッチ押し、Y軸を LIN (Vr) 表示する。

Y軸スケールの上限と、下限 = 0 を設定する。

Input	Analy- sis	Display	Memory &Disk	Output	Cond. View	EZ Ope- ration	RETURN
▲							
DISP COND	UNIT	SCALE	SEARCH	LIST	3 D ARRAY	SCREEN CONFIG	RETURN
▲							
X-AXIS	Y-AXIS	GAIN	PHASE				RETURN
▲							
DEFAULT	FRAME DEFINED	KIND DEFINED	AUTO		FRAME SET	KIND SET	RETURN
▲							

ウィンドウが開く

	Y ax scale set	
	Upper	Lower
FRAME 1	5.000E+01	0.000E-0
FRAME 2		

FRAME 1 の
Upper = キャンベル線図の円 100%
Low = 0

FRAME DEFINED を押し、Y軸スケールを確定する。

DEFAULT	FRAME DEFINED	KIND DEFINED	AUTO		FRAME SET	KIND SET	RETURN
▲							

(4)キャンベル表示のX軸スケールを設定する。

Option Rev.TRACKING SETUP MEU TRACK DISP を選択しウィンドウを開く。

Option	Rev.TRACKING						Mon Jan 10 10:59:1998
CONTROL	SET UP MENU	MEM TO TRCK	DISP KIND	SMOOTH		CAMBELL	RETURN
▲							
Option	Rev.TRACKING	SETUP MEU					Mon Jan 10 10:59:1998
TRACK COND	TRACK DISP	ORDER SET	FREQ SET	ANALOG & EXT	COLOR	LINE	RETURN
▲							

TRACKING DISPLAY SET			
X-SCALE	min r/min		1000.00
	max r/min		5500.00
	min km/h		0.00
	max km/h		200.00
FACOR	km/h / 1000r/min		0
Ch A	Yaxis max(LIN)		0.00
	Yaxis max(LOG)		0.00
Ch	Yaxis max(LIN)		0.00
	Yaxis max(LOG)		-20.00
END DISLAY	0:CHA 1:chB 2:ch A&B		2
?			

キャンベル線図を表示する時、
X軸の表示範囲を設定する。

X軸 r/min 単位で表示のときは
このままにする

・この設定はスケール変更してキャンベル線図を再表示が可能です。

(5)キャンベル線図を描画する条件を設定する。

Option Rev.TRACKING SETUP MEU TRACK DISP を選択しウィンドウを開く。

Option Rev.TRACKING						Mon Jan 10 10:59:1998	
CONTROL	SET UP	MEM TO	DISP	SMOOTH		CAMBELL	RETURN
	MENU	TRCK	KIND				

Option Rev.TRACKING CANBELL						Mon Jan 10 10:59:1998	
DISP	DISPLAY						RETURN
	PARAMET						

ウィンドウが開く

CAMBELL PLOT PARAMETER SET			
CAMBELL	MAX ORD		25.00
	LOWER LIMIT %		10.00
	CIRCLE		50.00
	DATA NUM		120.00
	UPPER-RIGHT (ORD)		20.00
PLT POINT	0:INT 1:ALL 2:0.5		0
MEMORY	STEP		1

描画する最大次数を設定する

10 に設定すると Y 軸上限を 100% として
データが 10% 以下なら円を表示しない

50 にすると、
描画する基準円の大きさ = データ 50% の比率
でキャンベル線図を描きます

オートストアしたブロックメモリのデータ数を設定する。

キャンベル線図のフレーム右上端の位置に描く次数
を設定する

0 : 分析した次数の整数分を表示する
1 : 分析した全次数分を表示する
2 : 分析した次数の内、0.5 次毎に表示する

1 : 1 ch のみオートストアをしたとき 1 を設定する
2 : chA, chB 同時にオートストアをしたとき 2 を設定する

(6)キャンベル線図の表示をする

Option Rev.TRACKING CANBELL DISP を on する。

Option Rev.TRACKING CANBELL						Mon Jan 10 10:59:1998	
DISP	DISPLAY PARAMET						RETURN



キャンベル線図が表示される。

(7)指数化平均データをオートストアするには。

(2 -) 項の **START** スイッチを押す前に指数化平均機能を on する。

指数化平均の実行をする場合は

OPTION を抜けて (RETURN を何度か押す)

ANALYSIS AVERAGE PWR SP EXP を選択する。

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



AVERAGE	FUNC- TION	TIME CALC	FREQ CALC	ARITH- METIC	CURVE FIT		RETURN
---------	---------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	--	--------



PWR SP	TIME	HIST	FURIER	MAX oval	INST. DISPLAY	CONTROL	RETURN
--------	------	------	--------	----------	------------------	---------	--------



SUM	EXP	PEAK	SWEEP	DIFF	NUM /TIME	SET	RETURN
-----	-----	------	-------	------	--------------	-----	--------



EXP、 NUM/TIME を on (点灯) する。 (on になっているか確認する)

SET を押すとウィンドウが開くので、テンキーで平均回数を設定し、 **ENTER** スイッチを押す

AVG スイッチを押す。(ランプ点灯)

(8)次数分析データ(定比次数)の代わりに定幅次数分析(周波数分析データ)でキャンベル線図を描くには。

(2 -) 項の操作の代わりに、周波数分析を選択する。

Option Rev.TRACKING CONTROL ORDERANALYSIS を解除する。

Option Rev.TRACKING CONTROL					Mon Jan 10 10:59:1998		
TRACK MODE	TRACK ON	Rev.DISP ON	ORDER ANALYSIS	SCHEDULE	AUTO MAMORY		RETURN



ORDER ANARYSIS
を押して解除する