

# DS-0250 スループットディスク機能ソフト トラッキング解析のデータを収録する方法

株式会社 小野測器

## **ΟΝΟ Ο ΚΚΙ**

### DS-0250 スループットディスク機能ソフト トラッキング解析のデータを収録する方法

回転トラッキング解析をするためのデータ収録の方法を説明します。回転パルス信号と騒音・振動などの 解析信号を同時に収録します。

この例ではチャンネル数が1個ですが、同様の操作で複数チャンネル数に設定できます。ただし複数チャンネルの場合は周波数レンジの上限に制限がありますのでご注意ください。

この収録データを使い DS-0222 トラッキング解析ソフトでオフライン解析をおこないます。

#### ■ 測定条件

チャンネル数	1 (騒音計の AC out を入力)
AD 変換ビット数	16
周波数レンジ	20 kHz
レコード開始	START ボタン ON
レコード終了	STOP ボタン ON
回転パルス	60 P/R
回転速度範囲	500 r/min $\sim$ 6,000 r/min

## **ΟΝΟ Ο ΚΚΙ**

#### ■ 操作手順

- 1. DS-0250 を起動します。測定データ表示画面が表示されます。
- 測定条件設定 試験体を運転し、騒音計レベルレンジ、DS-0250の電圧レンジ、周波数レンジを設定します。 ここでは、それぞれ 90dB、1Vr、20kHz を設定します。

単位校正を行うには別紙「DS-0250 スループットディスク機能ソフト - 単位校正の方法」を参照下さい。

① ファイルメニューから、〔入力〕→〔電圧レンジ設定〕を選択し、表示される「電圧レンジ設定」画面の [set1] タブ内の Ch1 の各値を次のように設定します。

電圧レンジ	1Vrms
カップリング	AC
入力源	BNC(電圧入力)



設定が完了したら画面右下の「OK」をクリックします。



② レベルモニタの表示

ファイルメニューから、〔表示〕→〔レベルモニタ〕を選択します。表示される「レベル モニタ」画面で入力信号のレベルを確認することが出来ます。なお、もう一度[レベルモ ニタ]をクリックすると画面を消すことが出来ます。



③ サンプル周波数の設定

ファイルメニューから、〔入力〕→〔サンプル周波数〕を選択し、表示される「サンプル 周波数設定」画面の各値を次のように設定します。周波数レンジは、DS-0222 トラッキン グ解析ソフトでオフライン解析を行うとき、この設定周波数レンジ以下に変更して解析が 可能です。

ベースバンド	選択
周波数レンジ	20kHz

• <u>N-2772F</u> 1	
周波数レンジ(R) 20kHz ・ Hz	
○ オーディオ サンフリング	
サンフリンが周波数( <u>S)</u> 188.2kHz + Hz	

設定が完了したら画面右下の「OK」をクリックします。



#### 3. 収録条件設定

 ファイルメニューから、〔新規データ収録〕→〔収録条件-1〕を選択し、表示される「収録 条件-1」画面の各値を次のように設定します。

ファイル名	任意(ここでは 20070726)
フォルダ	任意(ここではデスクトップの新しいフォルダ)
コメント	任意(ここでは設定していません)
プレビューファイル	作成するにチェック

1年777114名 77114名(A) 20070726 7311か(F) C×Documents and Settings¥ XXXXX ¥デスクトップ¥新し オント(C) 「 アンビューファイル(P) 「 ア 作成する	- 保存情報 空き容量 283388 M ハイト

② 「収録条件-1」画面右下の「次へ」をクリックします。「収録条件-2」画面が表示されます ので、各値を次のように設定します。

チャンネル	Ch1
入力オーバ情報を収録する	チェック
回転情報を収録する	チェック
回転1	選択
データ精度	16bit(信号が小さい場合は 24bit)

収録 ゃンネル(C) Ch1- ICH 1 マ	収録情報 収録可能チャンネル数
<ul> <li>▽ 入力オーハ"情報を収録する</li> <li>▽ 回転情報を収録する</li> </ul>	4 
で回転1 で回転1+トリガ で回転1+2 でトリガ	
テ~舛積度( <u>D)</u> <sup>(*)</sup> 24bit A/D (*) 16bit A/D	



③ 「収録条件-2」画面右下の「次へ」をクリックします。「収録条件-3」画面が表示されます ので、今までの設定を確認します。

<ul> <li>ロ</li> <li>田田田田田</li> <li>田田田田田</li> <li>日田田田</li> <li>日田田田</li> <li>日田田田</li> <li>日田田田</li> </ul>	ーイル名: マイル名:C 新ルダ:C 転数情報 カオーバー クリング周: フリング リング シプル入	20070726 *¥Docume : 収録す: 情報: 収録 波数:51. 16 bits 力-1	6.ORF ents and 5 る(回転1) 禄する 2kHz(20k	Gettings¥ Hz Range	• XXXXX ¥	デスク	収録チャンネル表 Ch1 収録可能総略 8286	故 澗 s
				1				

設定に問題がなければ、画面右下の「完了」をクリックします。

- 4. 回転速度の表示
  - ① ファイルメニューから、〔入力〕→〔外部サンプル入力設定〕を選択し、表示される「外 部サンプル入力設定」画面の [Ext] タブ内の各値を次のように設定します。

検出レベル	2.5V (回転信号の方形波のハイレベルの半分の電圧
	を設定)
カップリング	DC(回転信号が正弦波の場合は AC、方形波の場合
	は DC)
スロープ	Up(+)(方形波の立ち上がりで判断する)
パルス/回転	60(1回転当たりのパルス数)
外部サンプル分周	ON
	分周数=30
	(最高測定回転のときの回転パルス周波数が
	3000Hz 以下になるように設定。この例では
	6000r/min のとき 60000Hz なので「30」を選択)

EXT TRIG IN		
- 外部サンプル 7uック 検出レヘジル (⊻) - カッブラソンか'(⊆) - AC - DC パルス/回転(₽)	2.5 70-7°( <u>S</u> ) (r Up(+) (r Down(-) 60	外部サンフ°ル分周(D) ▼ ON 分周数 30 ▼



② 測定範囲で回転速度が正しく表示されるか確認をします。回転表示がばらつく場合は上記
 ①の検出レベル設定を調整してください。

🖏 Onosokki DS-2000 (DS-02	50)			
ファイル(E) 計測(M) 入力の データ	表示(D) 表	πW γ	ν7°( <u>Η</u> )	
Freq 20kHz		START PU		
収錄[20070726.ORF]			1000	
1.414		4.472	CH2	
×i ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	m	۷ ×1		
-1.414		-4.472		
0.000	10.000ms		0.000 CH4	10.000ms
1.414		1.414		
×1		۷ ×1		
-1.414		-1.414		
6000s Amirs	10.000ms	Color Color	0.000	IU.UUUms

- 5. 試し試験を行い、波形データを観測し、電圧レンジをオーバーしないか、周波数レンジが適切 か、回転表示が正しいか再度確認します。
- 6. 回転開始回転より下の回転で運転します(余裕を見て)。
- 7. REC ボタンを ON します。
- 8. START ボタンを ON し、収録を開始します。
- 9. 試験体を測定上限回転を超えるまでゆっくり上昇させ、データ収録します。
- 10. STOP ボタンを ON し、収録を停止します。
- 2回目の収録をおこなうには上記6~10を繰り返します。「Record 002」として収録されます。
   以下同様な操作で収録を繰り返します。





収録のやり直し
 REW ボタンで Record001 に戻し、上記 6 ~ 10 を繰り返します。

13. 収録データの保存

「収録条件-1」でつけたファイル名にORF拡張子が付いて「ファイル名.ORF」として、Record001、 Record002 が保存されます。

ファイルメニューから、〔SAVE〕→〔ファイルを閉じる〕を選択し、表示される「ファイルを 閉じる」画面で〔プレビューファイルを作成〕をチェックします。

ファイルを閉じる		
↓ 収録データを保存し	、てファイルを閉じます	ŧ.
<u></u> ゚レビュ ─ ファイル		
マ プレビューファイルを	作成する。	
*プレビューファイルの作	乍成には時間がかか	ります。
*プレビューファイルを作 での表示速度があがり	E成した場合、波形ブ ます。	レビュー機能
C0/30/102/20/ 00/1-0	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	actional.

画面右下の「OK」をクリックしすると、収録データの保存が完了です。

- ファイルビューを開く(保存データの確認)
   FileView (ファイルビュー)を開くことで保存されたデータの確認をすることができます。
  - ① ファイルメニューから、〔ファイル〕→〔プレビューファイルを開く〕を選択し、表示される「プレビューファイルを開く」画面で保存した「ファイル名. ORF」を指定します。

クレビューファイルの	)選択		2
ファイルの場所型 回 20070723_DS0 回 20070724.ORF 回 20070725.ORF 回 20070726.ORF	ご 新しいフォルダ 250.0RF	Ĩ	- 🗈 📸 🎫
ファイル名( <u>い</u> ): ファイルの種類(①):	20070726/ORF Record File(ORF)	7°65° 2~77164781	■ 間((0) ▼ キャンセル 成して開く
<ul> <li>ファイル</li> <li>ファイル2</li> <li>コメント:</li> <li>レコード数:2</li> <li>レコード1</li> <li>・レコード2:</li> <li>・・レコード2:</li> </ul>	:C:¥Documents and Set RECORD001(2007/07/26 RECORD002(2007/07/26	tings¥ XXXXX ¥デス: 09:14:19) 09:20:05)	クトップ¥新し



 ② 「開く」をクリックすると、保存されたデータの「FileView」が開き、保存データの波形 全体、サーチ点の回転速度が確認できます。なお、画面内のプルダウンメニューにて 「Record1」を「Record2」に変更できます。

🕵 20070726.ORF <.or1> [ 1/8 (	0.000156s / Lin	e)]記錄時間-34.40935	5秒 - FileView	
ファイル(E) 表示範囲(R) X軸単位(U)	選択範囲( <u>S</u> ) サーチ	ライン(C) 表示(M) ヘルフ°(H)		
Record.1				
Rec.1 [CH1]	サーチ:	X: 26.629844种	Y: 53.495mV (mea	n) 🔺 🕨
1.41V				
OV <b>Providence in the second sec</b>				
-1.41V				
0.0种少		く全データ >	_	34.409219秒
保存範囲: 0.0秒 ~ 34.4093	336种		REV:51	23.2 r/min

- 15. 収録されたデータを DS-0222 トラッキング解析ソフトで解析
  - ① DS-0250 スループットソフトを終了します。
  - ② DS-0221 FFT 解析ソフト(DS-0222 トラッキング解析を含む))を起動します。
  - ③ ファイルメニューから、〔ファイル〕→〔オフライン解析データを開く〕を選択し、表示 される「オフライン解析データを開く」画面で [トラッキングモード] を選択します。

ファイルの場所の:	🗀 新しいフォルダ	- + 🖻	
20070723_DS0     20070724.ORF     20070724.ORF     20070725.ORF     20070726.ORF	250.0RF		
7ァイル名( <u>い</u> ): 7ァイルの種類(工):	20070726.ORF RecordFile(ORF) (*.orf)	<u>×</u>	開((Q) キャンセル
<ul> <li>2 訳可能なオフラー</li> <li>○ C:¥Docume</li> <li>■ Record</li> <li>■ Chanel</li> <li>● 外部 邦、</li> <li>■ 機器情</li> <li>■ コメント:</li> <li>● ○ レコート* ft</li> </ul>	()解析ファイルの内容 ents and Settings¥ XXXX 数: 2 数: 1 フアルChanel数: 1 報: M.BOARD=DS-2000DSP. 書報[1]	X ¥デスクトップ¥ YER=01030103MAIN.	€- <sup>k</sup> * C FET₹- <sup>k</sup> * C <u>F</u> 53\$25 <sup>°</sup> ₹-1

- ④ 「開く」をクリックすると収録データが読み込まれます。
- ⑤ ファイルメニューから、〔ファイル〕→〔オフライン〕→〔プレビュー表示〕を選択し、 表示される画面で[File View]を選択します。



⑥ ファイルメニューから、〔表示〕→〔表示条件〕を選択し、表示される「表示条件の設定」 画面で[回転数データ]をチェックします。

表示条件の設定	
DEFAULT	OK
CH1 -	キャンセル
▶ 回転数データ	5

OK をクリックすると選択した収録データが表示されます。

7114(E) 表示範囲(E) X翻單位 <b>多 日 日 日 2 El 1</b> Record.1	<ul> <li>(U) 選択範囲(S) サーチ</li> </ul>	ライン(©) 表示(⊻) ヘルプ(		录線:解析信号 青線:回転速度信·	号
Rec.1 [CH1] 1.41V (1960) s/eln DV	<del>.</del>	X: 25.682344≸少	Y: 39	9.166mV (mean)	
-1.41V					•

⑦ トラッキング解析を行います。
 詳細は以下<トラッキング編>を参照ください。

http://www.onosokki.co.jp/HP-WK/c\_support/faq/ds2000/pdf/DS2000Tr.pdf

<sup>1</sup> 3 Onosokki DS-2000/005-0221) (0:1 Documents and Settings) 野田寺治疗スタトップト 新しんフォルダナ 新しんフォルダナ 2007/026.0RF] アイルク 編集(2) 計測(4) スカゆ 解析(4) アー決示(10) モード(10) オフト/(20) キテル ペルア(10) 111 (10) (111) (1	
RecordNo [001] RECORDOO1	
B Onesokki DS-2000(DS-0221):1	
■ 4 • ▲ ▼ (00 · · · / //*/*/*/* • 100 · ·) Sonie ▲ ▼   Coc • ▼ All _	
Current Tracking Array(Current) HodeCircle	
	Bev(P1) : 5481.3r/min T1/ 100.0000Hz: -40.94dBVr 0.A : -25.22dBVr
abor why have a provide a	
CH1: 1/2-2x*2H	Dev/D1) 1 5401 0s/sis
	T1/ 100.0000Hz: -40.34dBVr 0.A : -25.22dBVr
Hore VI MATA IN CA	
- 00	
X:400.000Hz(4.37Sord) Y:-80.16dBYr	
Bursor Peak 💌 🕴 📝 🖓 All 🔽 XExpand Lin 🔍 🖓 All	
Free 20kHz         ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	L*-k 💽 🛄 2007/07/26 09:14:19