

TEST BD-R/ -RE

For Checking BD Drives, BD Players and BD Recorders ABD-R820W/ -RE820W

1. 使用目的・特徴

ABD-R820W/ -RE820Wは、BD-R/ REドライブ、BDプレーヤ、BDレコーダの各種動作確認及び検査、測定、調整用に製作されたテストディスクです。

2. 仕様

・ ディスクの種類

ABD-R820W : BD-R Disc 片面1層

ABD-RE820W : BD-RE Disc 片面1層

・ 記録容量 : 25 Gbytes

・ 物理特性

ABD-R820W : BD-R Part1 Basic Format Specifications Ver. 1.3に準拠

ABD-RE820W : BD-RE Part1 Basic Format Specifications Ver. 2.1に準拠

・ ファイルシステム : 多用途に対応のため、UDF2.5ファイルシステムの構造ではありません

・ BCA : あり

注) ABD-RE820Wは、消去、オーバーライトをしないようにご注意ください。

3. 主な用途

- ・ データ読み取りチェック
- ・ アクセスチェック
- ・ Seek Time チェック

4. 記録内容

- ・ User Dataには、M系列データ、Check Sum、特定のASCIIコードなどを記録しています。

(1) データエリア

- ・ Logical Sector : 000000 - BA73FFh
- ・ Physical Sector : 100000 - CA73FFh

(2) User Dataの構造

Group	Byte Number In User Data	Contents	Code
A	0	MSB	Binary
	1	00 10 00 00h +	
	2	Sequential Sector Number	
	3	LSB	
	4, 5	Character Code " " (20h)	ASCII
	6	MSB	Binary
	7	Sequential Sector Number	
	8		
	9	LSB	
	10, 11	Character Code " " (20h)	ASCII
	12	MSB	Binary
	13	ECC Block Number	
	14	(1 Block = 32 Sectors)	
	15	LSB	
16	Character Code "A" (41h)	ASCII	
17	Character Code "B" (42h)		
18	Character Code "E" (45h)		
19	Character Code "X" (58h)		
20	Character Code " " (20h)		
21	Character Code "B" (42h)		
22	Character Code "D" (44h)		
23	Character Code " " (20h)		
B	24	M-Sequence($2^{32}-1$)Data	Binary
	2043		
C	2044, 2045	Character Code " " (20h)	ASCII
D	2046	LSB of Check Sum	Binary
	2047	MSB of Check Sum	

MSB = Most Significant Byte LSB = Least Significant Byte

(3) M系列のデータ生成

- ・ M系列データを発生する生成多項式には次の関数を使用しています。

Polynomial = 1E0000401h

データ表記は最上位ビットを左に、最下位ビットを右にする方法を採用しています。

- ・ M系列データの初期値は各セクタのSequential Sector Number +1 を用いており、ビットシフトの方向は下位ビット側へシフトするようにしています。

(4) M系列の生成プロセス

- ① 生成多項式を1ビット下位ビット側にシフトした値、IFED (32bits data)を作ります。
IFED = F000200h
- ② 32bits Work RegisterにSequential Sector Number +1をセットします。
- ③ Work Registerの最下位ビットをチェックし、1であればLSBF=1のフラグを立て、0であればLSBF=0とします。
- ④ Register内のデータを1ビット下位ビット側へシフトし、最上位ビットには0をセットします。
(最下位ビットのデータは捨てることとなります。)
- ⑤ LSBF=1の場合はシフト後のデータとIFEDとの排他的論理和をとり、その結果をWork Registerにセットします。
LSBF=0であれば内容は変更しません。
- ⑥ 上記⑤のデータとFFFFhの論理積をとり、下位ビット側の16ビットのみを2bytesのデータとして利用し、下位バイトをLower Addressにセットします。
- ⑦ ⑤項で演算した結果をもとにして、次のデータを作るために③項に戻ります。この演算を1009回繰り返し、1sector内のデータを作ります。

(5) Check Sumの計算

User Data内のデータエラーを確認するため、その最後の2bytes(16bits)にCheck Sumを記録します。
Check Sumの計算方法は、Check Sumを除くUser Data全域に対し、16ビットを1Wordとして考え、16ビットの累積加算を行います。演算結果の内、上位byteをbyte No.2047に、下位byteをbyte No.2046にセットします。

(6) サンプル

・ Logical Sector Number (LSN) 000000h のUser Data

Address	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	ASCII
000000	00	10	00	00	20	20	00	00	00	00	20	20	00	00	00	00
000010	41	42	45	58	20	42	44	20	00	02	00	01	80	00	40	00	ABEX BD@.
000020	20	00	10	00	08	00	04	00	02	00	01	00	00	02	00	01
000030	80	00	40	80	20	C0	10	E0	08	F0	04	78	02	3C	01	1E	..@.x.<..
000040	00	0D	80	06	40	03	A0	81	D0	C0	68	E0	34	F0	1A	78@.h4. x
000050	0D	3C	06	1C	03	0E	01	05	80	00	40	80	20	C0	10	E0	.<.....@. ...
:																	
0007E0	4E	BF	A7	5F	D3	AD	E9	D4	74	68	3A	34	1D	1A	0E	0F	N. th:4. . . .
0007F0	87	87	C3	C1	E1	62	70	B3	B8	D9	DC	6C	20	20	90	F2 bp. . . . l ..

・ Logical Sector Number (LSN) BA73FFh のUser Data

Address	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	ASCII
000000	00	CA	73	FF	20	20	00	BA	73	FF	20	20	00	05	D3	9F	..s. ..s.
000010	41	42	45	58	20	42	44	20	00	3A	00	9D	80	4E	40	A7	ABEX BD : N@.
000020	A0	D3	D0	E9	E8	74	74	BA	3A	5D	9D	2E	4E	15	A7	0A tt. :] . . N. . .
000030	53	07	A9	01	D4	02	6A	01	B5	00	5A	02	2D	01	96	02	S. j. . . Z. - . . .
000040	4B	01	A5	02	52	03	A9	81	D4	C2	6A	61	B5	B0	5A	DA	K. . . R. ja. . Z.
000050	2D	ED	96	74	4B	3A	25	9F	92	4D	C9	26	64	11	B2	88	- . . tK: % . . M. & d. . .
:																	
0007E0	07	21	83	12	41	8B	A0	C7	D0	63	E8	31	F4	18	7A	0C	. ! . . A. . . . c. 1. . z.
0007F0	3D	06	1E	81	8F	40	47	22	23	13	91	0B	20	20	85	0F	= @G" #

本紙記載の測定値は、弊社基準測定器によります。 外観、仕様は予告無く変更する場合があります。

< 使用上のご注意 >

このディスクのレーベル面にシールを貼る或いはペン等で書込みをすることは避けてください。
また、直射日光のあたる所や高温多湿の場所に放置しないでください。
ご使用後は、必ずレーベル面を上にしてケースに入れ、保管してください。

株式会社 アルメディオ
 インダストリアルソリューション事業部
 〒191-0065 東京都日野市旭が丘3-1-4
 TEL:042-511-0490 FAX:042-511-0482
<http://www.almedio.co.jp>
 E-Mail : tm-sales@almedio.co.jp