

# オプティカル装置

# オプティカル装置

## 1. 注意事項

DVD-RAMを代表とする光ディスクは簡易バックアップメディアであり、重要なデータのバックアップにはより信頼性の高いテープ装置等をお勧めします。

なお、本書に記載されている推奨ディスク以外を使用した場合、または推奨する設置環境以外で使用した場合、動作不正を起こす可能性があります。

### ■記録データの補償について

本製品を使用して光ディスクに記録されたデータの補償、および光ディスクの損失につきましては、弊社はいかなる責任も負いかねますので、ご了承ください。

### ■ディスクの取り扱いについて

本製品にセットするディスクは次の点に注意して取り扱ってください。

- CD/DVD 規格に準拠しない「コピーガード付き CD/DVD」などのディスク再生の保証はいたしかねます。
- ディスクを落とさないでください。
- ディスクの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- ディスクにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーの上にていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接ディスクに書き込んだりしないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、各ディスク専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。
- 各製品のユーザーズガイド(本体装置含む)に記載されている推奨ディスク(ノンプリンタブルディスク)を使用してください。
- ディスクは非常にデリケートなものであり、取扱いには十分に注意してください。ユーザーズガイドを参考に、定期的にクリーニングしてください。

## ■ディスクへの書き込みについて

- ①データ書き込み後、データコンペアを実施ください。
- ②データを書き込む際はオペレータがその都度操作するようにしてください。(無人でのデータ書き込みはしないでください)

## ■オプティカル装置の取り扱いについて

- ①トレイを引き出したまま放置しないでください。
- ②ディスクを装着したまま放置しないでください。
- ③定期的にトレイをクリーニングしてください。ただし、スリムタイプについては、クリーニングの際にレンズに触れないよう注意してください。
- ④1ヶ月に1回、EXPRESSBUILDER等のディスクの読み込みが正常に行えるかどうかを確認してください。

## ■本体装置の設置環境について

次に示すような場所には置かないでください。

- ①ほこりの多い場所
- ②給湯器のそばなど湿気の多い場所
- ③直射日光が当たる場所
- ④不安定な場所

## ■書き込みエラーについて

本製品を使用してディスクにデータを書き込む場合に光ディスクドライブの特性上、使用する環境やディスクの特性などにより書き込みエラーが発生する場合があります。

クリーニング後も書き込みエラーが発生するディスクは、交換してください。

## ■ディスクに書き込みをする前に

- 本製品を使用して、著作権者の許可なしに、音楽 CD およびアプリケーションを複製することは個人的に利用するなどの場合を除き、法律により禁じられています。
- DVD-R、DVD+R、CD-R は書き込みエラーを起こすとディスクの一部または全体が扱えなくなることがあります。書き込みエラーによるディスクの損失を防ぐため、以下について注意してください。
  - － アプリケーションソフトなどメモリを大量に消費するおそれのあるプログラムを終了する。
  - － スクリーンセーバを停止する。
  - － ウィルスチェッカーやシステムエージェンシなどディスクチェックを行うプログラムを終了する。
  - － スケジューラや時計など書き込み中に起動するおそれのあるものは、起動しないようにする。
  - － パワーマネージメント設定における省電力設定を解除する。
  - － 書き込み中にアプリケーションを起動しない。

## ■書き込み時間または読み込み時間の変動について

本製品は、セットしたディスクの状態を検出し、最適な書き込み速度または読み込み速度に調整する機能を有しているためディスクの状態により書き込みまたは読み込みが完了するまでの時間が異なる場合があります。

## 2. 機能仕様

### ■外付 DVD-ROM

型名		N8160-64
製品名		外付 DVD-ROM
形態		USB 外付タイプ（クラムシェル）
機能		DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW/CD-ROM/CD-R/CD-RW (読み込み)
接続可能な本体装置		システム構成ガイドに接続可能と記載されている 本体装置
接続可能なインターフェース		USB1.1/USB2.0
USB ケーブル		N8160-64 専用品を添付
消費電流		1.0A
平均アクセス タイム	DVD-ROM	200ms
	CD-ROM	240ms
	CD-R/CD-RW	240ms
リードスピード	DVD-ROM	最大 6 倍速
	CD-ROM/ CD-R/CD-RW	最大 20 倍速
ご使用時の注意事項		—

型名		N8160-85	N8160-91
製品名		外付 DVD-ROM	
形態		USB 外付タイプ (クラムシェル)	USB 外付タイプ (スロットイン)
機能		DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW/CD-ROM/CD-R/CD-RW (読み込み)	
接続可能な本体装置		システム構成ガイドに接続可能と記載されている 本体装置	
接続可能なインターフェース		USB1.1/USB2.0	USB1.1/USB2.0/USB3.0
USB ケーブル		製品直結	N8160-91 専用品を添付
消費電流		0.8A	1.2A
平均アクセス タイム	DVD-ROM	270ms	200ms
	CD-ROM	270ms	190ms
	CD-R/CD-RW	—	—
リードスピード	DVD-ROM	最大 8 倍速	最大 4 倍速
	CD-ROM/ CD-R/CD-RW	最大 24 倍速	最大 12 倍速
ご使用時の注意事項		<p>■トッパカバーについて</p> <p>ディスク回転中であっても、イジェクトボタンを操作するとトッパカバーが開きますので、ご注意願います。</p>	<p>■直径 8cm のディスクについて</p> <p>直径 8cm のディスクには対応しておりません。挿入しないでください。</p> <p>■ディスクの出し入れについて</p> <p>ディスクの出し入れは、本体装置の電源が入っておりUSBポートが機能しているときにしかできません。POST中は、USBポートに接続されたドライブが認識された後に、出し入れ可能となります。</p>

■内蔵 DVD-ROM

型名		N8151-100	N8151-119 *1	N8151-122
製品名		内蔵 DVD-ROM		
形態		内蔵スリムタイプ		
機能		DVD-ROM/DVD-R/DVD-RW/CD-ROM/CD-R/CD-RW (読み込み)		
インタフェース		SATA		
データ転送速度(最大)		1.5Gbits/s		
平均アクセス タイム	DVD-ROM	150ms		180ms
	CD-ROM	140ms		150ms
リードスピード	DVD-ROM/DVD-R/ DVD-RW	最大 8 倍速		
	CD-ROM/CD-R/ CD-RW	最大 24 倍速		

\*1 N8151-119 は、GT110f-S,GT110f,T110f-S,T110f-E,R110f-1E 等の専用オプションです。

接続対象は、システム構成ガイドを参照してください。

■内蔵 DVDSuperMULTI

型名		N8151-84	N8151-85
製品名		内蔵 DVDSuperMULTI	
形態		内蔵スリムタイプ	内蔵ハーフハイトタイプ
機能		DVD-R/DVD-RW/DVD+R/DVD+RW/DVD-RAM *1/ DVD-R DL/DVD+R DL/CD-R/CD-RW/(読み込み・書き込み) DVD-ROM/CD-ROM(読み込み)	
インターフェース		IDE(PATA)	
データ転送速度(最大)		UltraDMA モード 2 : 33.3MB/s MultiwordDMA モード 2 : 16.6MB/s PIO モード 4 : 16.6MB/s	UltraDMA モード 4 : 66.7MB/s UltraDMA モード 2 : 33.3MB/s MultiwordDMA モード 2 : 16.6MB/s PIO モード 4 : 16.6MB/s
平均アクセス タイム (Random)	DVD-RAM	285ms	260ms
	DVD-ROM	115ms	140ms
	CD-ROM	125ms	130ms
リードスピード	DVD-R	最大 8 倍速(11080KB/s)	最大 12 倍速(16620KB/s)
	DVD-RW	最大 8 倍速(11080KB/s)	
	DVD-R DL	最大 6 倍速(8310KB/s)	最大 8 倍速(11080KB/s)
	DVD+R	最大 8 倍速(11080KB/s)	最大 12 倍速(16620KB/s)
	DVD+RW	最大 8 倍速(11080KB/s)	
	DVD+R DL	最大 6 倍速(8310KB/s)	最大 8 倍速(11080KB/s)
	DVD-RAM	最大 5 倍速(6925KB/s)	最大 12 倍速(16620KB/s)
	DVD-ROM	最大 8 倍速(11080KB/s)	最大 16 倍速(22160KB/s)
	CD-ROM	最大 24 倍速(3600KB/s)	最大 40 倍速(6000KB/s)
	CD-R/RW	最大 24 倍速(3600KB/s)	最大 40 倍速(6000KB/s)
ライトスピード	DVD-R*2	最大 8 倍速(10,800KB/s)	最大 16 倍速(22160KB/s)
	DVD-RW*2	最大 6 倍速(8100KB/s)	
	DVD-R DL*2	最大 4 倍速(5540KB/s)	
	DVD+R*2	最大 8 倍速(10,800KB/s)	最大 16 倍速(22160KB/s)
	DVD+RW*2	最大 8 倍速(10,800KB/s)	
	DVD+RDL*2	最大 4 倍速(5540KB/s)	最大 8 倍速(10,800KB/s)
	DVD-RAM	最大 5 倍速(6925KB/s)	最大 12 倍速(16620KB/s)
	CD-R*3	最大 24 倍速(3600KB/s)	最大 40 倍速(6000KB/s)
	CD-RW*3	最大 10 倍速(1500KB/s)	
使用可能 DVD-RAM ディスク (カートリッジタイプ)		カートリッジ無し、TYPE2(片面、ディスク取出し可能)、 TYPE4(両面、ディスク取出し可能)	



推奨 DVD-RAM ディスク	パナソニック製、日立マクセル製
推奨 DVD-R ディスク	パナソニック製、太陽誘電製
推奨 DVD-RW ディスク	三菱化学メディア製、日本ビクター製
推奨 CD-R ディスク	EF-8181 : 1 枚、EF-8181B : 50 枚 その他 : 太陽誘電製
推奨 CD-RW ディスク	三菱化学メディア製、リコー製
推奨 DVD+R ディスク	三菱化学メディア製、リコー製
推奨 DVD+RW ディスク	リコー製
推奨 DVD-R DL ディスク	三菱化学メディア製
推奨 DVD+R DL ディスク	三菱化学メディア製
DVD-RAM 論理フォーマット形式	UDF Bridge(ライティングソフト),FAT32(OS 標準)
添付品	B'sRecorderGOLD9(ライティングソフト : CD-ROM ディスク)、 ご使用時の注意事項
補足	RoHS 準拠
ご使用時の注意事項	<p><b>■添付ソフトウェアについて</b> 添付ライティングソフトウェア B's Recorder GOLD9 BASIC は、Microsoft Windows Server 2003 R2, Standard Edition(日本語版)用にカスタマイズしたもので、同 OS のみをサポートします。その他 OS(x64 Edition 含)はサポートしておりません。詳細は、製品添付の「本バージョンをご利用のお客様へ」をご参照願います。また、本ソフトウェアのベンダのホームページに B's Recorder GOLD9 BASIC のアップデートが公開されている場合がありますが、本ソフトウェア用ではありませんので、適用しないでください。</p> <p><b>■Windows 2000 Server の DVD-RAM 機能について</b> Windows 2000 Server から、本装置にて DVD-RAM 機能をご使用になる場合、添付ライティングソフトウェア B's Recorder GOLD9 BASIC CD-ROM 内にある“DVD-RAM Driver”のインストールが必要となります。インストールにつきましては、“B's Recorder GOLD9 BASIC”CD-ROM をドライブへ実装して立ち上がる起動画面より、“DVD-RAM Driver”を選択し案内に沿って実施願います。なお、添付の B's Recorder GOLD9 BASIC は、Windows 2000 Server をサポートしておりませんのでご注意ください。</p>

\*1 2.6GB/面ディスクは、読み書き不可。

\*2 本製品添付のライティングソフトを利用した時のみ書き込み可能。

\*3 本製品添付のライティングソフトを利用した時書き込み可能、もしくは WindowsServer2003 標準の機能でメディアへの書き込みを行う場合には「IMAPI CD-Burning COM Service」を有効にする必要があります。(デフォルトでは無効になっています。)

型名		N8151-97	N8151-98
製品名		内蔵 DVDSuperMULTI	
形態		内蔵スリムタイプ	内蔵ハーフハイトタイプ
機能		DVD-R/DVD-RW/DVD+R/DVD+RW/DVD-RAM *1/ DVD-R DL/DVD+R DL/CD-R/CD-RW/(読み込み・書き込み) DVD-ROM/CD-ROM(読み込み)	
インターフェース		SATA	
データ転送速度(最大)		Gen.1 : 1.5Gbits/s	
平均アクセス タイム (Random)	DVD-RAM	285ms	210ms
	DVD-ROM	180Ms	130ms
	CD-ROM	150Ms	120ms
リードスピード	DVD-R	最大 8 倍速(10800KB/s)	最大 12 倍速(16200KB/s)
	DVD-RW	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD-R DL	最大 6 倍速(8100KB/s)	最大 8 倍速(10800KB/s)
	DVD+R	最大 8 倍速(10800KB/s)	最大 12 倍速(16200KB/s)
	DVD+RW	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+R DL	最大 6 倍速(8100KB/s)	最大 8 倍速(10800KB/s)
	DVD-RAM	最大 5 倍速(6750KB/s)	最大 12 倍速(16200KB/s)
	DVD-ROM	最大 8 倍速(10800KB/s)	最大 16 倍速(21600KB/s)
	CD-ROM, CD-R	最大 24 倍速(3600KB/s)	最大 40 倍速(6000KB/s)
	CD-RW	最大 24 倍速(3600KB/s)	最大 32 倍速(4800KB/s)
ライトスピード	DVD-R*2	最大 8 倍速(10800KB/s)	最大 16 倍速(21600KB/s)
	DVD-RW*2	最大 6 倍速(8100KB/s)	
	DVD-R DL*2	最大 4 倍速(5400KB/s)	最大 8 倍速(10800KB/s)
	DVD+R*2	最大 8 倍速(10800KB/s)	最大 16 倍速(21600KB/s)
	DVD+RW*2	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+RDL*2	最大 4 倍速(5400KB/s)	最大 8 倍速(10800KB/s)
	DVD-RAM	最大 5 倍速(6750KB/s)	最大 12 倍速(16200KB/s)
	CD-R*3	最大 24 倍速(3600KB/s)	最大 40 倍速(6000KB/s)
	CD-RW*3	最大 10 倍速(1500KB/s)	
使用可能 DVD-RAM ディスク (カートリッジタイプ)		カートリッジ無し、 TYPE2(片面、ディスク取出し可能)、 TYPE4(両面、ディスク取出し可能)	
推奨 DVD-RAM ディスク		パナソニック製、日立マクセル製	

推奨 DVD-R ディスク	太陽誘電製、 パナソニック製	太陽誘電製、 三菱化学メディア製
推奨 DVD-RW ディスク	三菱化学メディア製、日本ビクター製	
推奨 CD-R ディスク	EF-8181 : 1 枚、EF-8181B : 50 枚 その他 : 太陽誘電製	
推奨 CD-RW ディスク	三菱化学メディア製	三菱化学メディア製、リコー製
推奨 DVD+R ディスク	三菱化学メディア製、リコー製	
推奨 DVD+RW ディスク	三菱化学メディア製	
推奨 DVD-R DL ディスク	三菱化学メディア製	
推奨 DVD+R DL ディスク	三菱化学メディア製	
DVD-RAM 論理フォーマット形式	UDF Bridge(ライティングソフト),FAT32(OS 標準)	
添付品	B'sRecorderGOLD9(ライティングソフト : CD-ROM ディスク)、 ユーザズガイド、ご使用時の注意事項	
補足	RoHS 準拠	
ご使用時の注意事項	<p><b>■添付ソフトウェアについて</b>  添付ライティングソフトウェア B's Recorder GOLD9 BASIC は、Microsoft Windows Server 2003 R2, Standard Edition(日本語版)用にカスタマイズしたもので、同 OS のみをサポートします。その他 OS(x64 Edition 含)はサポートしておりません。詳細は、製品添付の「本バージョンをご利用のお客様へ」をご参照願います。</p> <p>本ソフトウェアには、ドライブ対応履歴 (history.pdf) ならびにドライブガイド (guide.pdf)、chm ファイルなど、便利にお使いいただけるよう参考資料が添付されております。</p> <p>こちらの内容につきまして、対応 OS および説明項目に上記「Windows Server 2003 R2」についての記載されておりましたが、基本的には Windows XP に準じた操作にてご利用頂けます。この点を読み替えて頂いた上でご利用願います。</p> <p>なお、サーバーOS 向けという特性上、サーバーOS 上でのマルチメディア関連 (rim FOLiO、ダイレクトカットなど) の動作は、サポートの対象外とさせて頂き、基本的なデータライティングの部分のみのご案内とさせて頂きます。</p> <p>また、本ソフトウェアベンダ(ソースネクスト社)のホームページから最新アップデートのダウンロードが可能です。</p> <p>Express5800/R140b-4 をご使用の場合は、ソフトウェアベンダのホームページから最新アップデート (Ver9.50 以上) を適用しご使用ください。本ホームページ内のアップデートには、クライアント OS 用もありますので、必ずサーバ OS 用をご使用願います。</p>	

\*1 2.6GB/面ディスクは、読み書き不可。

\*2 本製品添付のライティングソフトを利用した時のみ書き込み可能。

\*3 本製品添付のライティングソフトを利用した時書き込み可能、もしくは WindowsServer2003 標準の機能でメディアへの書き込みを行う場合には「IMAPI CD-Burning COM Service」を有効にする必要があります。(デフォルトでは無効になっています。)

型名		N8151-104	N8151-107
製品名		内蔵 DVDSuperMULTI	
形態		内蔵スリムタイプ	
機能		DVD-R/ DVD-RW/ DVD+R/ DVD+RW/ DVD-RAM*1/ DVD-R DL/ DVD+R DL/ CD-R/ CD-RW/ (読み込み・書き込み) DVD-ROM/ CD-ROM (読み込み)	
インターフェース		SATA	
データ転送速度(最大)		Gen.1:1.5Gbits/s	
平均アクセスタイム (Random)	DVD-RAM	285ms	
	DVD-ROM	180ms	
	CD-ROM	150ms	
リードスピード	DVD-R	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD-RW	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD-R DL	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+R	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+RW	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+R DL	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD-RAM	最大 5 倍速(6925KB/s)	
	DVD-ROM	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	CD-ROM	最大 24 倍速(3600KB/s)	
	CD-R/RW	最大 24 倍速(3600KB/s)	
ライトスピード	DVD-R*2	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD-RW*2	最大 6 倍速(8100KB/s)	
	DVD-R DL*2	最大 6 倍速(8100KB/s)	
	DVD+R*2	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+RW*2	最大 8 倍速(10800KB/s)	
	DVD+RDL*2	最大 6 倍速(8100KB/s)	
	DVD-RAM	最大 5 倍速(6925KB/s)	
	CD-R*3	最大 24 倍速(3600KB/s)	
	CD-RW*3	最大 10 倍速(1500KB/s)	
使用可能 DVD-RAM ディスク (カートリッジタイプ)		カートリッジ無し、TYPE2(片面、ディスク取出し可能)、 TYPE4(両面、ディスク取出し可能)	
推奨 DVD-RAM ディスク		パナソニック製、日立マクセル製	
推奨 DVD-R ディスク		太陽誘電製	
推奨 DVD-RW ディスク		三菱化学メディア製	

推奨 CD-R ディスク	EF-8181 : 1 枚、EF-8181B : 50 枚	
	その他 : 太陽誘電製、三菱化学メディア製	
推奨 CD-RW ディスク	三菱化学メディア製	
推奨 DVD+R ディスク	三菱化学メディア製	
推奨 DVD+RW ディスク	三菱化学メディア製	
推奨 DVD-R DL ディスク	三菱化学メディア製	
推奨 DVD+R DL ディスク	三菱化学メディア製	
DVD-RAM 論理フォーマット形式	UDF Bridge(ライティングソフト),FAT32(OS 標準)	
添付品	B'sRecorderGOLD9(ライティングソフト : CD-ROM ディスク)(内蔵 DVDSuperMULTIドライブに添付のライティングソフトは、Windows Server 2003 R2, Standard Edition、Windows Server 2008 R2 Standard、および Windows Server 2008 R2 Enterprise の各日本語版のみサポート対象となります。2003 R2 x64 Edition、Windows Server 2008, Linux 等はサポート対象外となります。)	B'sRecorder12(ライティングソフト : CD-ROM ディスク)(内蔵 DVDSuperMULTIドライブに添付のライティングソフトは、Windows Server 2003 R2, Standard Edition、Windows Server 2008 R2、および Windows Server 2012、の各日本語版のみサポート対象となります。2003 R2 x64 Edition、Windows Server 2008, Linux 等はサポート対象外となります。)
補足	RoHS 準拠	
ご使用時の注意事項		

\*1 2.6GB/面ディスクは、読み書き不可。

\*2 本製品添付のライティングソフトを利用した時のみ書き込み可能。

\*3 本製品添付のライティングソフトを利用した時書き込み可能、もしくは WindowsServer2003 標準の機能でメディアへの書き込みを行う場合には「IMAPI CD-Burning COM Service」を有効にする必要があります。(デフォルトでは無効になっています。)

■MO(USB)

型名	N8151-81 *1
製品名	内蔵 MO(USB)
形態	内蔵単体
サポートメディア容量	128MB/230MB/640MB
インタフェース	USB2.0
コネクタ形状	Mini-B
データ転送速度	60MB/sec
最大転送速度	5.87MB/sec
ディスク回転数	5455rpm
平均シーク時間	23ms
平均回転待ち時間	5.5ms
使用電圧	5V
消費電流	1.4/2.9A(ave/max)
消費電力	5.5W
外形寸法 (幅×奥行き×高さ)	・148mm×159mm×41.7mm(5.25インチベイブラケット含む) ・101.6mm×150mm×25.4mm(MO装置単体)
質量	・0.76 Kg(5.25インチベイブラケット含む) ・0.41 Kg(MO装置単体)
推奨 MO 媒体	—
備考	・BTO組込み出荷必須 ・5.25/3.5インチデバイスベイ両用。 ・レンズクリーナ 1個を添付 ・媒体は別途手配必要
ご使用時の注意事項	<p><b>■MO媒体のフォーマットについて</b>  FATを推奨し、NTFSは推奨しません。また、exFATはサポートしません。Windows Server 2008では、NTFS/exFATフォーマットの640MBディスクを再フォーマットしないでください。再フォーマットを実行してしまった場合、フォーマットが失敗し、ドライブからMO媒体を認識できなくなります。</p> <p><b>■Windows Server 2008 R2での表示設定について</b>  OS の“標準設定”では、ドライブに MO 媒体が装着されていないときには「コンピューターのドライブアイコン」および「タスクトレイの安全な取外しアイコン」を非表示とする設定となっています。MO 媒体を装着することにより表示されます。  フォルダーオプションの表示タブをクリックし、「詳細設定：」内の「空のドライブは[コンピューター]フォルダーに表示しない」のチェックを外すことで、常にコンピューターフォルダーにドライブアイコンを表示するように変更できます。</p>

\*1 内蔵 DAT(USB)と排他搭載となり、GT110a-S の場合は、N8151-79 内蔵 3.5 インチ FDD も排他搭載となる。