

(2005/10/18)

SCSI コントローラ

SCSI コントローラ

1.機能仕様

型名	N8103-31A	N8103-42 *1
メーカー	Adaptec	Adaptec
形式	AHA-2944UW	AHA-2940UW
拡張スロットバス形式	PCI	PCI
SCSI 形式	Ultra SCSI(Wide) Differential	Ultra SCSI(Wide) Single Ended
チャンネル数	1	1
最大同期転送速度	40(MB/s)	40(MB/s)
外部インタフェース	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)
内部インタフェース	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)
	BOX 型 50 ピン(オス)	BOX 型 50 ピン(オス)
対応 OS	Windows NT 4.0/2000 Windows Server 2003	Windows NT 3.5/3.51/4.0/2000 Windows Server 2003 NetWare 3.12J/3.2J/4.1J, intraNetWare(4.11),NetWare 4.2/5/5.1

型名	N8103-56	N8103-65 *3
メーカー	Adaptec	INITIO
形式	ASC-29160	INI-A101U2W
拡張スロットバス形式	PCI	PCI *4
SCSI 形式	Ultra 160 SCSI Ultra2 SCSI Ultra SCSI(Wide)	Ultra SCSI(Wide) Single Ended
チャンネル数	1	1
最大同期転送速度	160(MB/s)	40(MB/s)
外部インタフェース	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)	VHDCI(高密度)68 ピン(メス)
内部インタフェース	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス) *2	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)
	BOX 型 50 ピン(オス) *2	
対応 OS	Windows NT 4.0/2000 Windows Server 2003 Windows Server 2003,x64 Editions *5 NetWare 3.2J/4.2/5/5.1	Windows NT 4.0/2000 Windows Server 2003 NetWare 3.2J/4.2/5/5.1

型名	N8103-75 *3	N8103-95 *3
メーカー	Adaptec	Adaptec
形式	ASC-29320ALP	ASC-29160LP
拡張スロットバス形式	PCI *4	PCI *4
SCSI 形式	Ultra 320 SCSI Ultra 160 SCSI Ultra2 SCSI(Wide) Ultra SCSI(Wide)	Ultra 160 SCSI Ultra2 SCSI Ultra SCSI(Wide)
チャンネル数	1	1
最大同期転送速度	320(MB/s)	160(MB/s)
外部インタフェース	VHDCI(高密度)68 ピン(メス)	VHDCI(高密度)68 ピン(メス)
内部インタフェース	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)
対応 OS	Windows 2000 Windows Server 2003 Windows Server 2003,x64 Editions *5	Windows 2000 Windows Server 2003 Windows Server 2003,x64 Editions *5

型名	N8190-126 *3
メーカー	LSILogic
形式	LSI20320
拡張スロットバス形式	PCI *4
SCSI 形式	Ultra 320 SCSI Ultra 160 SCSI Ultra2 SCSI(Wide) Ultra SCSI(Wide)
チャンネル数	1
最大同期転送速度	320(MB/s)
外部インタフェース	VHDCI(高密度)68 ピン(メス)
内部インタフェース	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)
対応 OS	Windows 2000 Windows Server 2003 Windows Server 2003,x64 Editions *6

*1:N8103-42 は内部用 2 コネクタ、外部用 1 コネクタを持っており、3 つのうちどのコネクタの組合せでも 2 つまで使用することが可能。

*2:N8103-56 の内部インタフェース BOX 型 50 ピン(オス)は使用不可。

内部インタフェースの D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)には、LVD/SE コネクタと SE コネクタの 2 つが存在するが、使用するコネクタは LVD/SE コネクタのみ。

*3:N8103-65/N8103-75/N8103-95/N8190-126 には内部と外部合わせてインタフェースコネクタは 2 つあるが、使用するコネクタは 1 つのみ。

*4:添付の Low Profile 型ブラケットに取り替えることで LowProfile PCI に対応。

*5:テープ装置接続時のみサポート

*6:SATA ディスクアレイ装置[N8190-128]接続時のみサポート

■ シングルエンデッド(Single-Ended)/ディファレンシャル(Differential)伝送

シングルエンデッド伝送は、1 つの信号に 1 本の信号線を用い、その電圧レベルで True と False が表現される。これに対しディファレンシャル伝送では、1 つの信号に 2 本の信号線を用い、両者の電位差で True と False が表現される。このため、ディファレンシャル伝送はノイズなどに強く、シングルエンデッド伝送でのケーブル長よりも長く、最大 25m まで延長することが可能となっている。2 本の信号線を用いる関係上、ターミネータもシングルエンデッド伝送用とは異なる専用のものを用いる。

■ Ultra SCSI/Ultra2 SCSI

Ultra SCSI は SCSI-3 に準拠しており、Ultra2 SCSI は SCSI-3 の拡張サブセットとして別に規定されている転送インタフェースの一つである。データ転送速度は、Ultra SCSI ではバス幅 8bit で 20MB/s、16bit で 40MB/s で動作、Ultra2 SCSI ではバス幅 16bit で 80MB/s で動作する。Ultra SCSI では最大ケーブル長が 1.5m に制限されているが、Ultra2 SCSI では信号伝達方式に LVD(Low Voltage Differential)を採用することにより、最大 12mまで使用できる。

■ Ultra 160 SCSI

Ultra160 SCSI は、Ultra2 SCSI との完全な下位互換性を持ち、名前のおり Ultra2 SCSI の 2 倍である 160MB/秒のデータ転送速度を持つ。また Ultra3 SCSI の主要機能である CRC、ドメイン検証機能を持つことで、信頼性が低い場合にはデータ転送速度を落として信頼性を確保する機能を持つ。

■ LVD(Low Voltage Differential)

駆動電圧を下げ、信号を差動にすることで低ノイズ化する方式。

2.接続例

<留意事項>

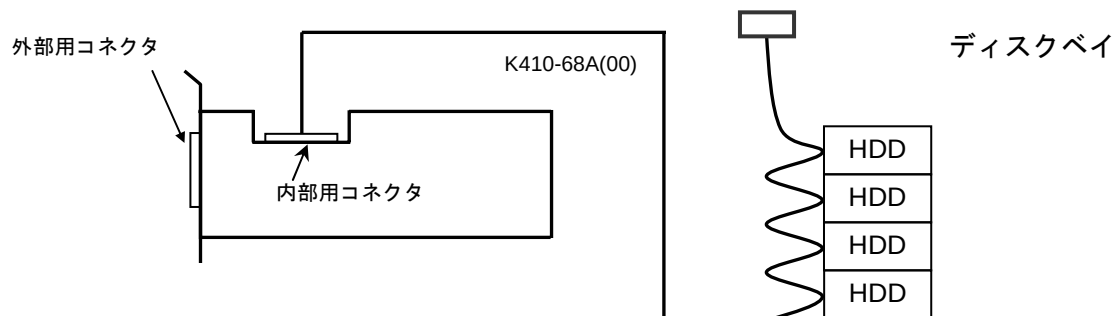
下記の接続例は、SCSI コントローラ+ケーブル+バックアップ装置の接続を示しています。基本処理装置との適合詳細については、「システム構成ガイド」にてご確認ください。

バックアップ装置とバックアップソフトとの対応関係については、テクニカルガイドのバックアップ装置にてご確認ください。

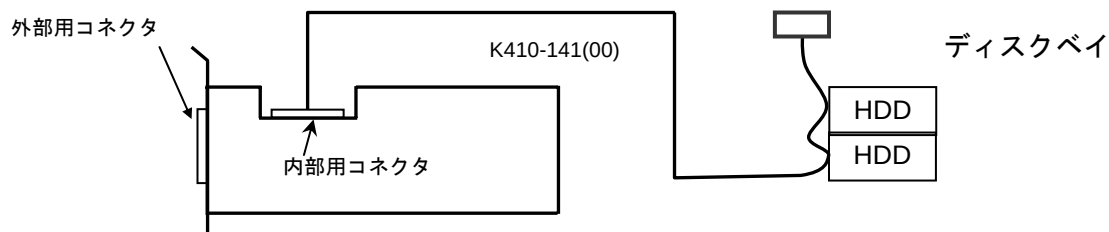
(1)N8103-75 の場合

■内部用コネクタとの接続例

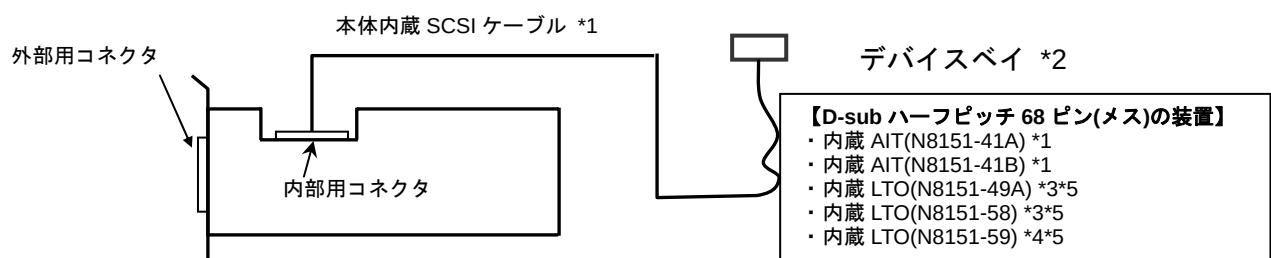
●本体内 HDD ディスクベイ接続 (Express5800/110Gc,110Ej,120Eg)



但し、110Rg-1/110GR-1c の場合は K410-141(00)を使用して接続(下記)。



●バックアップ装置接続

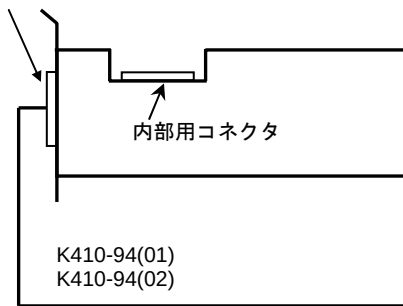


- *1:120Rd-2,120Re-2,120Rf-2 の場合、Express サーバ本体添付の SCSI ケーブルを使用。
- *2:120Rd-2,120Re-2,120Rf-2 の場合、内蔵 AIT(N8151-41A/41B)を Express サーバ本体内のデバイスベイに 1 台接続可能。
- *3:120Eg,120Gb に N8103-75 経由で内蔵 LTO(N8151-49A/-58)を取り付ける場合、K410-68A(00)を使用。
- *4:110Ej,120Eg,120Gb に N8103-75 経由で内蔵 LTO(N8151-59)を取り付ける場合、K410-68A(00)を使用。110Gc,に N8103-75 経由で内蔵 LTO(N8151-59)を取り付ける場合、K410-65(00)を使用。
- *5:120Lh,140He に搭載する場合、Express サーバ本体添付の SCSI ケーブルを使用。

■外部用コネクタとの接続例

●バックアップ装置接続

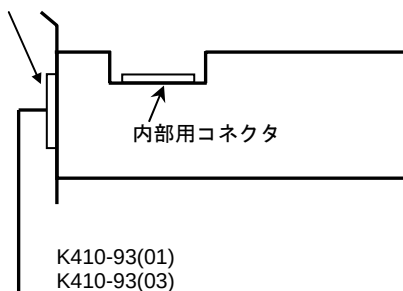
外部用コネクタ



【D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)の装置】

- ・ AIT 集合型(N8160-43)
- ・ AIT ライブラリ(ラックマウント用)(N8160-44)
- ・ AIT ライブラリ用増設ドライブ(ラックマウント用) (N8160-45)
- ・ LTO 集合型(ラックマウント用)(N8160-62)
- ・ LTO 集合型(ラックマウント用)(N8160-60)

外部用コネクタ



【VHDCI(高密度)68 ピン(メス)の装置】

- ・ Upgrade 型 LTO ライブラリ(N8160-50)
- ・ Upgrade 型 LTO ライブラリ用増設 LTO ドライブ(N8160-52)

<制限事項>

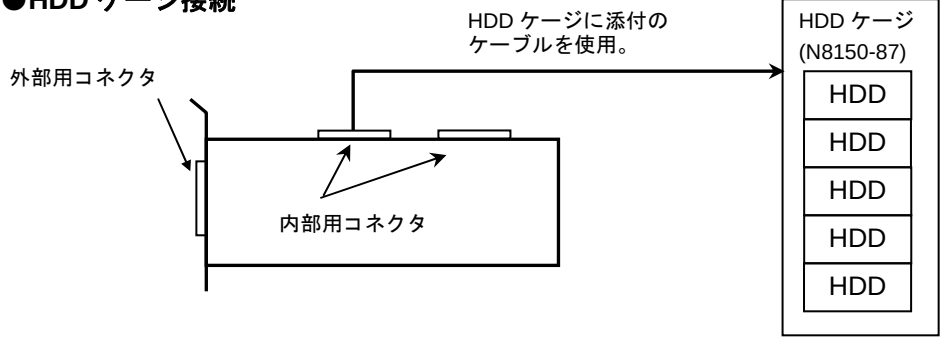
- ・ N8103-75 を使用してバックアップ装置と HDD を混在して接続することは不可。

(2)N8103-56 の場合

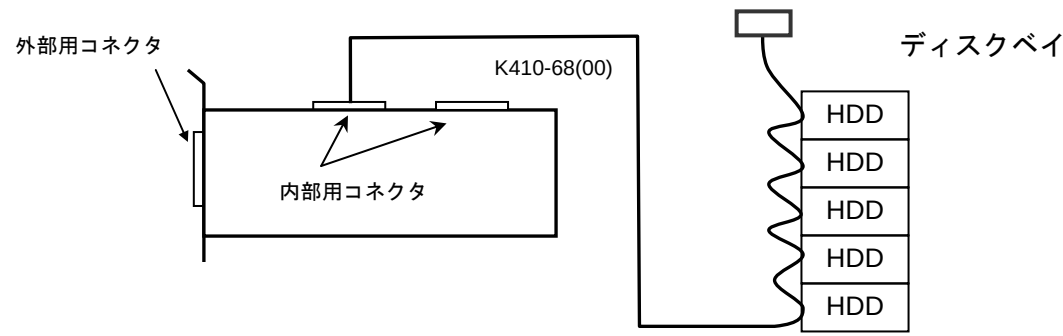
■内部用コネクタとの接続例

(120Md,140Hb の場合)

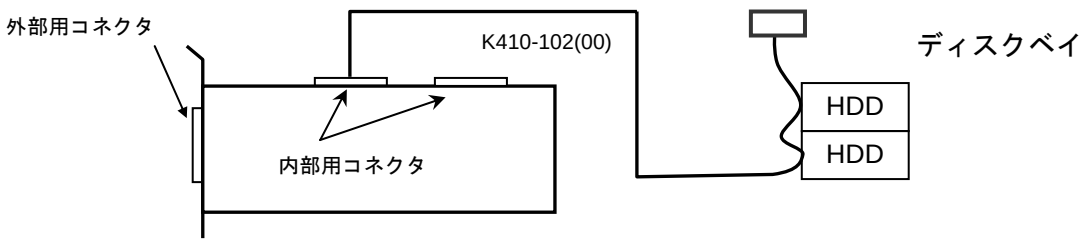
●HDD ケージ接続



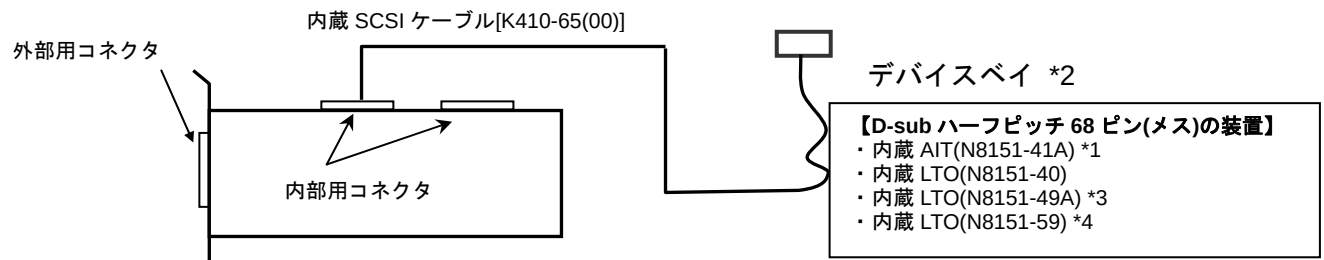
●本体内 HDD ディスクベイ接続



但し、110Rd-1 の場合は下記の接続。



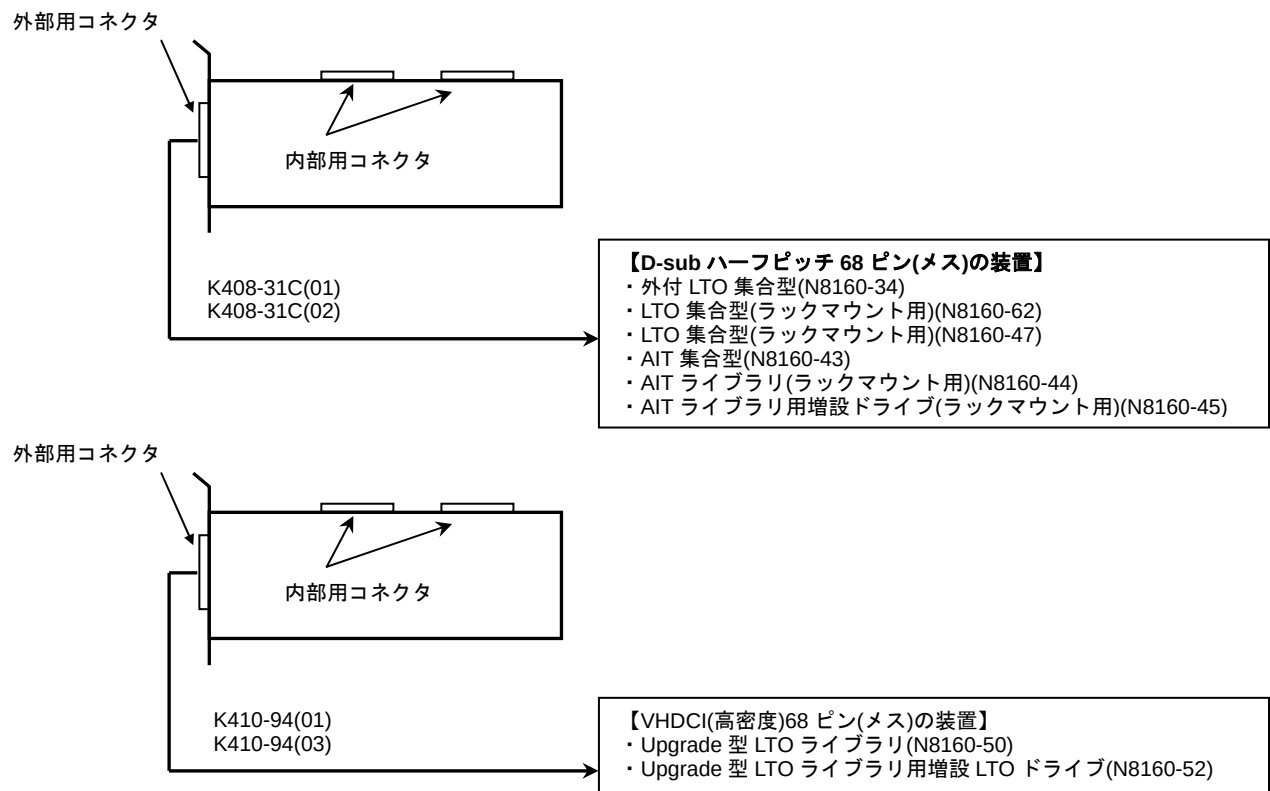
●バックアップ装置接続



- *1:120Rd-2,120Re-2,120Rf-2 の場合、Express サーバ本体添付の SCSI ケーブルを使用。
- *2:120Rd-2,120Re-2,120Rf-2 の場合、内蔵 AIT(N8151-41A)を Express サーバ本体内のデバイスベイ 1 台接続可能。
- *3:120Gb,120Eg,120Lh にて N8103-56 経由で内蔵 LTO(N8151-49)を取り付ける時には K410-65(00)を使用。
- *4:110Gc,120Gb,120Eg,120Lh にて N8103-56 経由で内蔵 LTO(N8151-59)を取り付ける時には K410-65(00)を使用。

■外部用コネクタとの接続例

●バックアップ装置接続



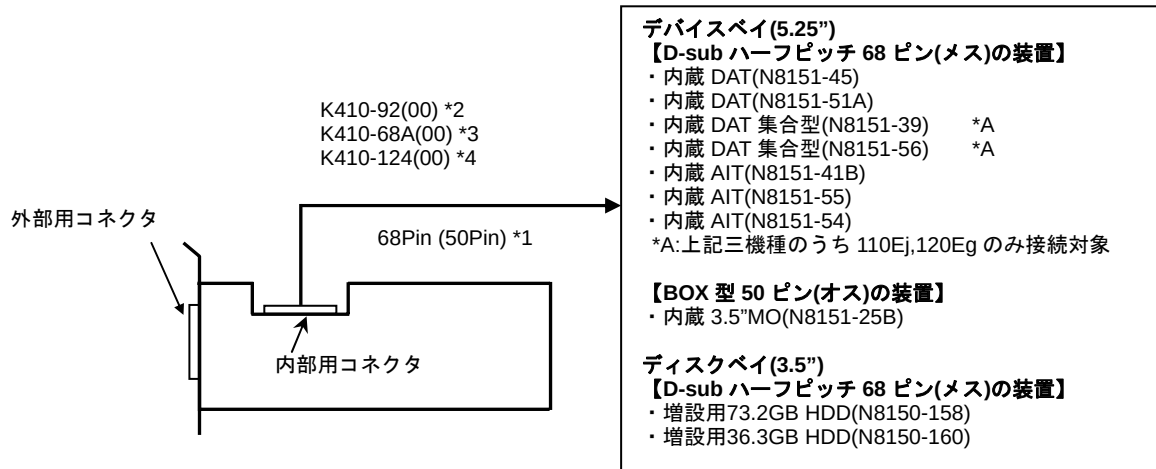
<制限事項>

- ・ N8103-56 を使用してバックアップ装置と HDD を混在して接続することは不可。
 - ・ N8103-56 の内部インタフェース BOX 型 50 ピン(オス)は使用不可。
- 内部インタフェースの D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)には、LVD/SE コネクタと SE コネクタの 2 つが存在するが、使用するコネクタは LVD/SE コネクタのみ。

(3) N8103-95 の場合

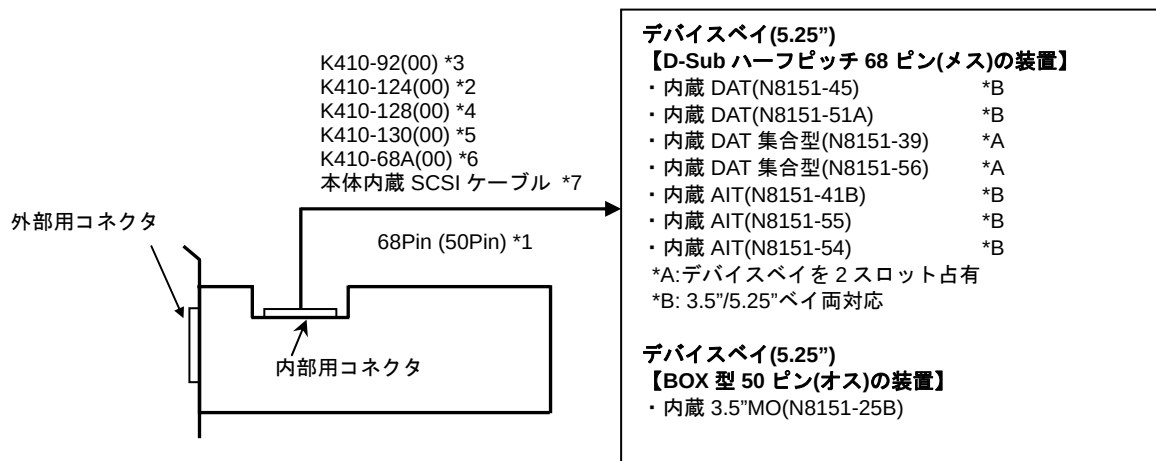
■内部用コネクタとの接続例

●HDD+バックアップ装置接続 (Express5800/110Gc,110Ej,120Eg)



- *1:内蔵 SCSI ケーブル[K410-92(00)/K410-124(00)]のコネクタは 68 ピン(Wide)であり、50 ピンに変換する変換コネクタがケーブルに添付(2 個)。50 ピンのデバイスを使用する場合は、変換コネクタを装着して接続。また、本ケーブルでは最大[HDDx3]+[バックアップ装置 x1]もしくは[HDDx2]+[バックアップ装置 x2]まで接続可。
- *2:110Gc にて N8103-95 経由で SCSI ハードディスクとバックアップ装置を取り付ける時には K410-92 (00)を使用。
- *3:110Ej にて N8103-95 経由で SCSI ハードディスクとバックアップ装置を取り付ける時には K410-68A (00)を使用。
- *4:120Eg にて N8103-95 経由で SCSI ハードディスクとバックアップ装置を取り付ける時には K410-124(00)を使用。

●バックアップ装置接続



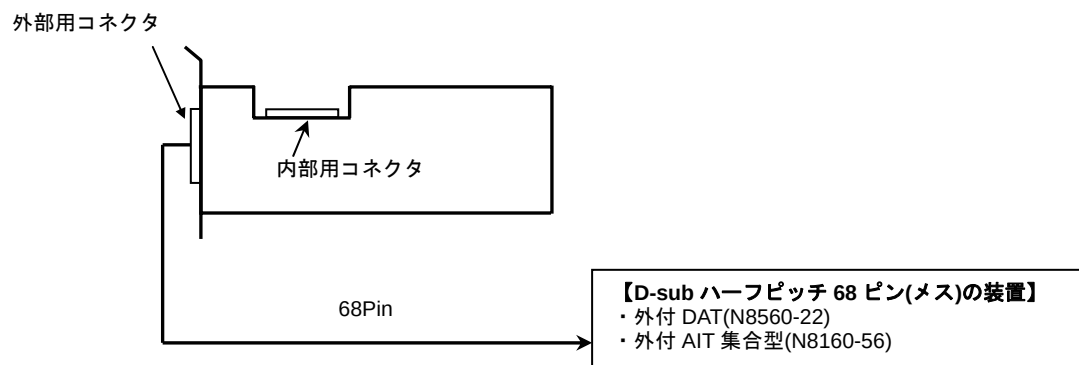
- *1:内蔵 SCSI ケーブル[K410-92(00)/K410-124(00)]のコネクタは 68 ピン(Wide)であり、50 ピンに変換する変換コネクタがケーブルに添付(2 個)。50 ピンのデバイスを使用する場合は、変換コネクタを装着して接続。
- *2:120Eg,120Gb にて N8103-95 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-124(00)を使用。
- *3:110Ca,110Ga-C,110Gc にて N8103-95 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-92(00)を使用。
- *4:110Sc,110Gc-S にて N8103-95 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-128(00)を使用。
- *5:120Rh-2,120GR-2c にて N8103-95 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-130(00)を使用。

*6:110Ej にて N8103-95 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-68A(00)を使用。

*7:120Lh,140He,140Rd-4 にて N8103-95 経由でバックアップ装置を取り付ける時には本体内蔵 SCSI ケーブルを使用。

■外部用コネクタとの接続例

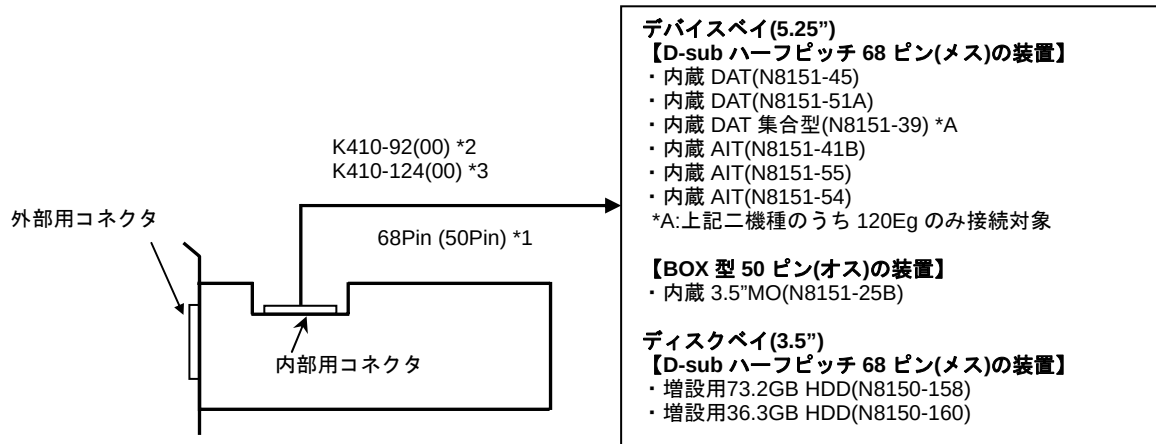
●バックアップ装置接続



(4) N8103-65 の場合

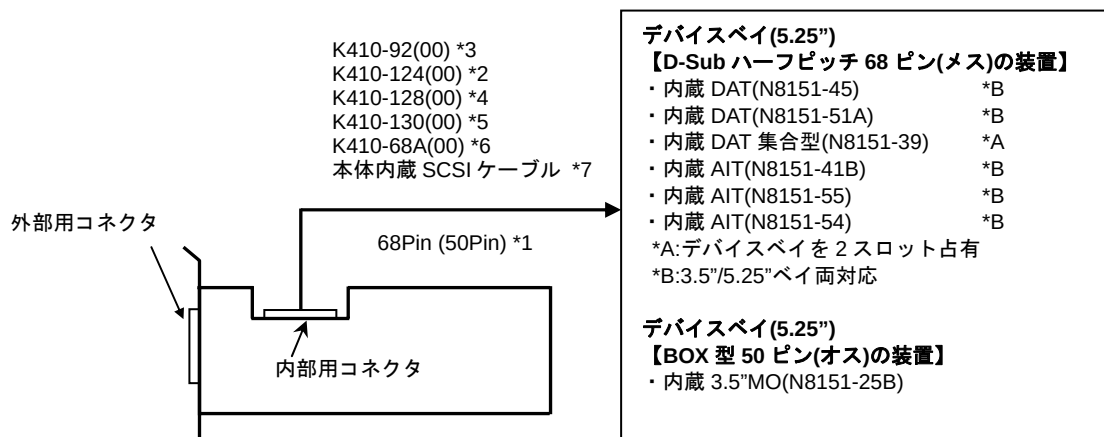
■内部用コネクタとの接続例

●HDD+バックアップ装置接続 (Express5800/110Gc,120Eg)



- *1:内蔵 SCSI ケーブル[K410-92(00)／K410-124(00)]のコネクタは 68 ピン(Wide)であり、50 ピンに変換する変換コネクタがケーブルに添付(2 個)。50 ピンのデバイスを使用する場合は、変換コネクタを装着して接続。また、本ケーブルでは最大[HDDx3]+[バックアップ装置 x1]もしくは[HDDx2]+[バックアップ装置 x2]まで接続可。
- *2:110Gc にて N8103-65 経由で SCSI ハードディスクとバックアップ装置を取り付ける時には K410-92(00)を使用。
- *3:120Eg にて N8103-65 経由で SCSI ハードディスクとバックアップ装置を取り付ける時には K410-124(00)を使用。

●バックアップ装置接続

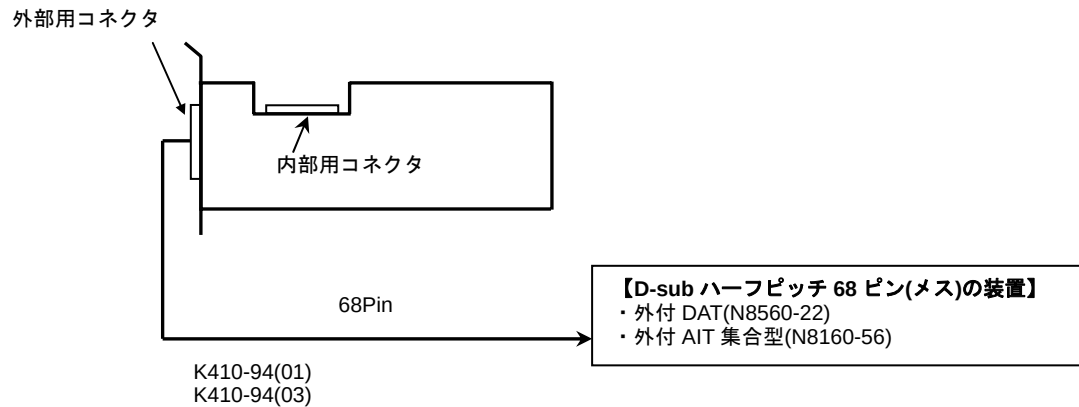


- *1:内蔵 SCSI ケーブル[K410-92(00)／K410-124(00)]のコネクタは 68 ピン(Wide)であり、50 ピンに変換する変換コネクタがケーブルに添付(2 個)。50 ピンのデバイスを使用する場合は、変換コネクタを装着して接続。
- *2:120Eg,120Gb にて N8103-65 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-124(00)を使用。
- *3:110Ca,110Ga-C,110Gc にて N8103-65 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-92(00)を使用。
- *4:110Sc,110Gc-S にて N8103-65 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-128(00)を使用。
- *5:120Rh-2,120GR-2c にて N8103-65 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-130(00)を使用。
- *6:110Ej にて N8103-65 経由でバックアップ装置を取り付ける時には K410-68A(00)を使用。

*7:120Lh,140He,140Rd-4 にて N8103-65 経由でバックアップ装置を取り付ける時には本体内蔵 SCSI ケーブルを使用。

■外部用コネクタとの接続例

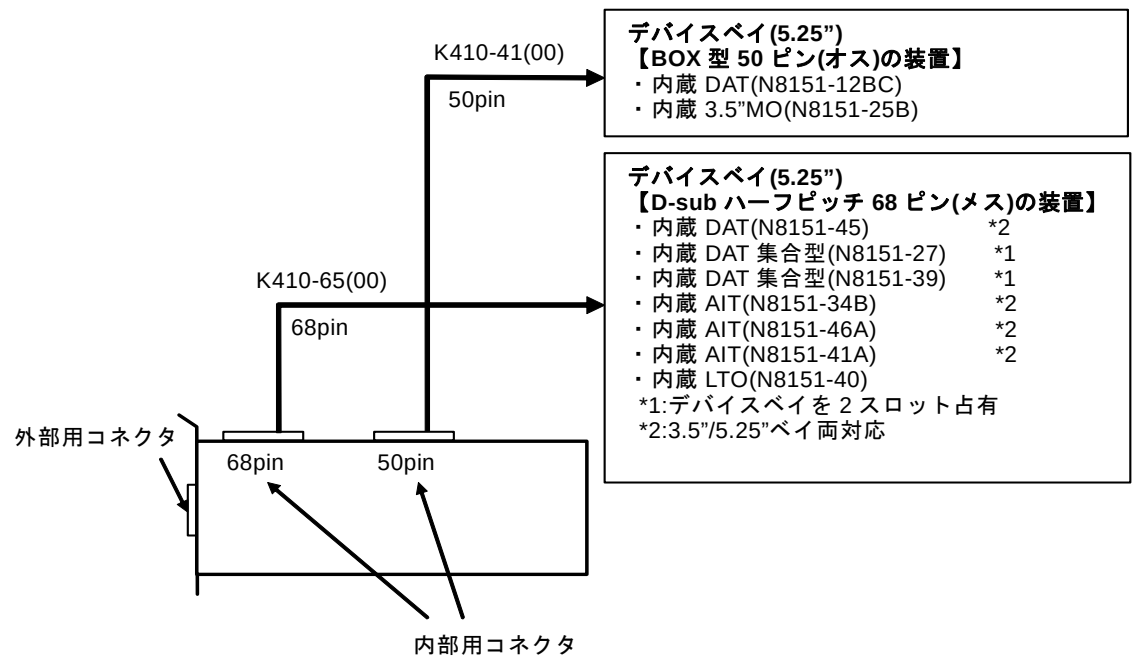
●バックアップ装置接続



(5) N8103-42 の場合

■内部用コネクタとの接続例

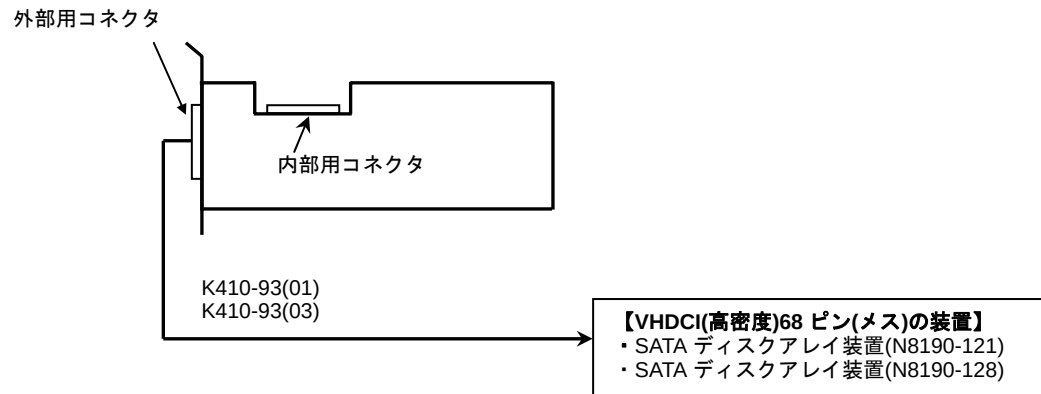
●バックアップ装置接続



(6) N8190-126 の場合

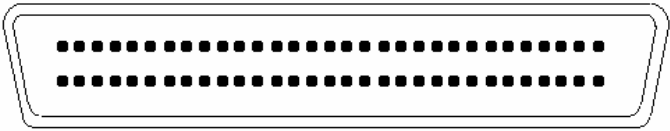
■外部用コネクタとの接続例

●SATA ディスクアレイ装置接続

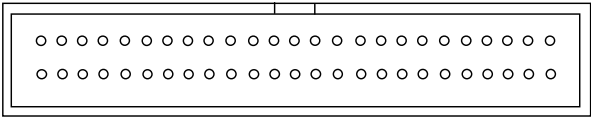


3.コネクタ形状

- D-sub ハーフピッチ 68 ピン（メス）：N8103-31A,-42,-56,-65,-75,-95,N8190-126 内部コネクタ
N8103-31A,-42,-56 外部コネクタ



- BOX 型 50 ピン（オス）：N8103-31A,-42,-56 * 内部コネクタ



*: N8103-56 の内部インタフェース BOX 型 50 ピン(オス)は使用不可。
内部インタフェースの D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)には、LVD/SE コネクタと SE コネクタの 2 つが存在するが、使用するコネクタは LVD/SE コネクタのみ。

- VHDCI 68 ピン（メス）：N8103-65,-75,-95,N8190-126 外部コネクタ

