

(2004/10/18)

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) BOX 型 50 ピン(オス)	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス) 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 BOX 型 50 ピン(オス) *2	D-sub ハーフピッチ 68 ピン(メス)
対応 OS	Windows NT 4.0/2000 Windows Server 2003 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	N8190-126 *3
メーカー	Adaptec	LSILogic
形式	ASC-29320ALP	LSI20320
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 320 SCSI Ultra 160 SCSI Ultra2 SCSI(Wide) Ultra SCSI(Wide)
チャンネル数	1	1
最大同期転送速度	320(MB/s)	320(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 2000 Windows Server 2003

- *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/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。

■ 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、名前のとおり 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 >

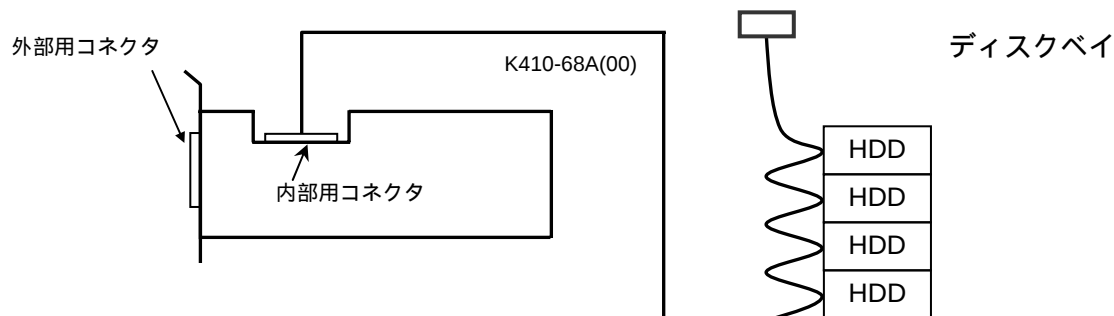
下記の接続例は、SCSI コントローラ + ケーブル + バックアップ装置の接続を示しています。基本処理装置との適合詳細については、「システム構成ガイド」にてご確認ください。

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。

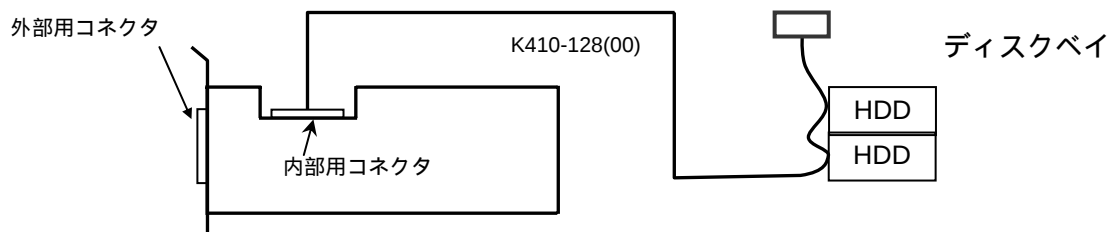
(1)N8103-75 の場合

■ 内部用コネクタとの接続例

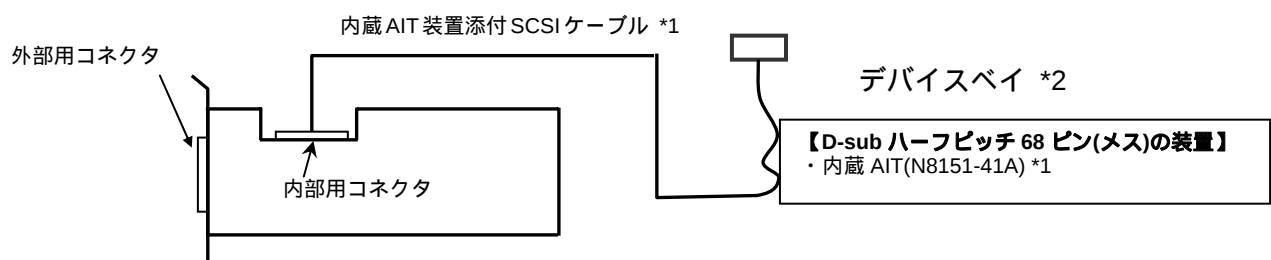
● 本体内 HDD ディスクベイ接続



但し、110Rd-1/110Re-1 の場合は下記の接続。



● バックアップ装置接続



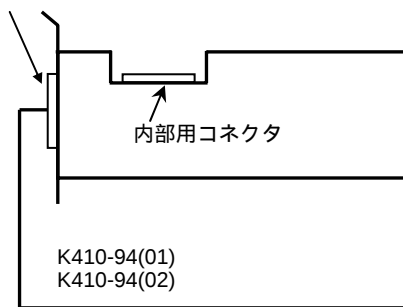
*1: 120Rd-2,120Re-2,120Rf-2 の場合、Express サーバ本体添付の SCSI ケーブルを使用。

*2: 120Rd-2,120Re-2,120Rf-2,120Rg-2 の場合、内蔵 AIT(N8151-41A)を Express サーバ本体内のデバイスベイに 1 台接続可能。

■ 外部用コネクタとの接続例

● バックアップ装置接続

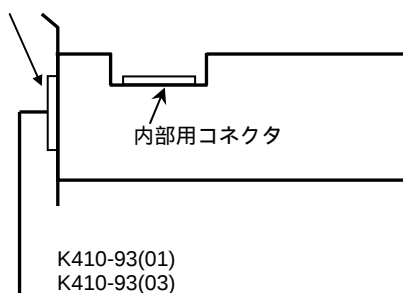
外部用コネクタ



【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)(N8160-35)
- ・ LTO 集合型(ラックマウント用)(N8160-47)

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 >

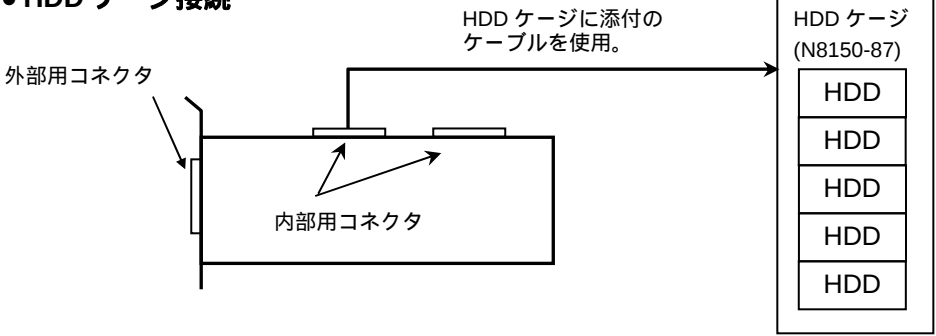
- ・ N8103-75 を使用してバックアップ装置と HDD を混在して接続することは不可。

(2)N8103-56 の場合

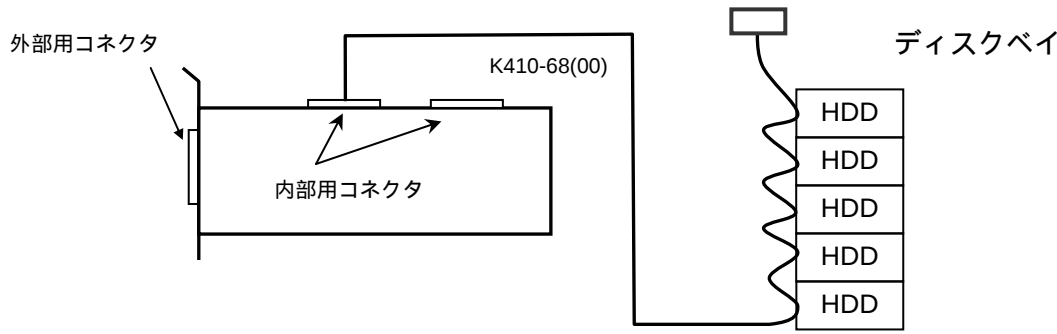
■ 内部用コネクタとの接続例

(120Md,140Hb の場合)

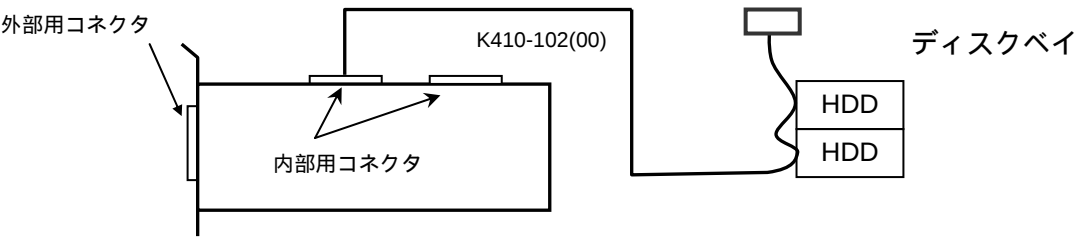
● HDD ケージ接続



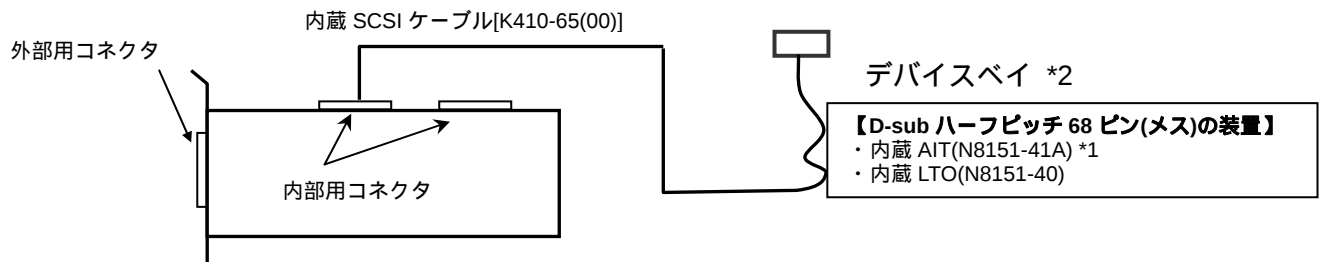
● 本体内部 HDD ディスクベイ接続



但し、110Rd-1 の場合は下記の接続。



●バックアップ装置接続

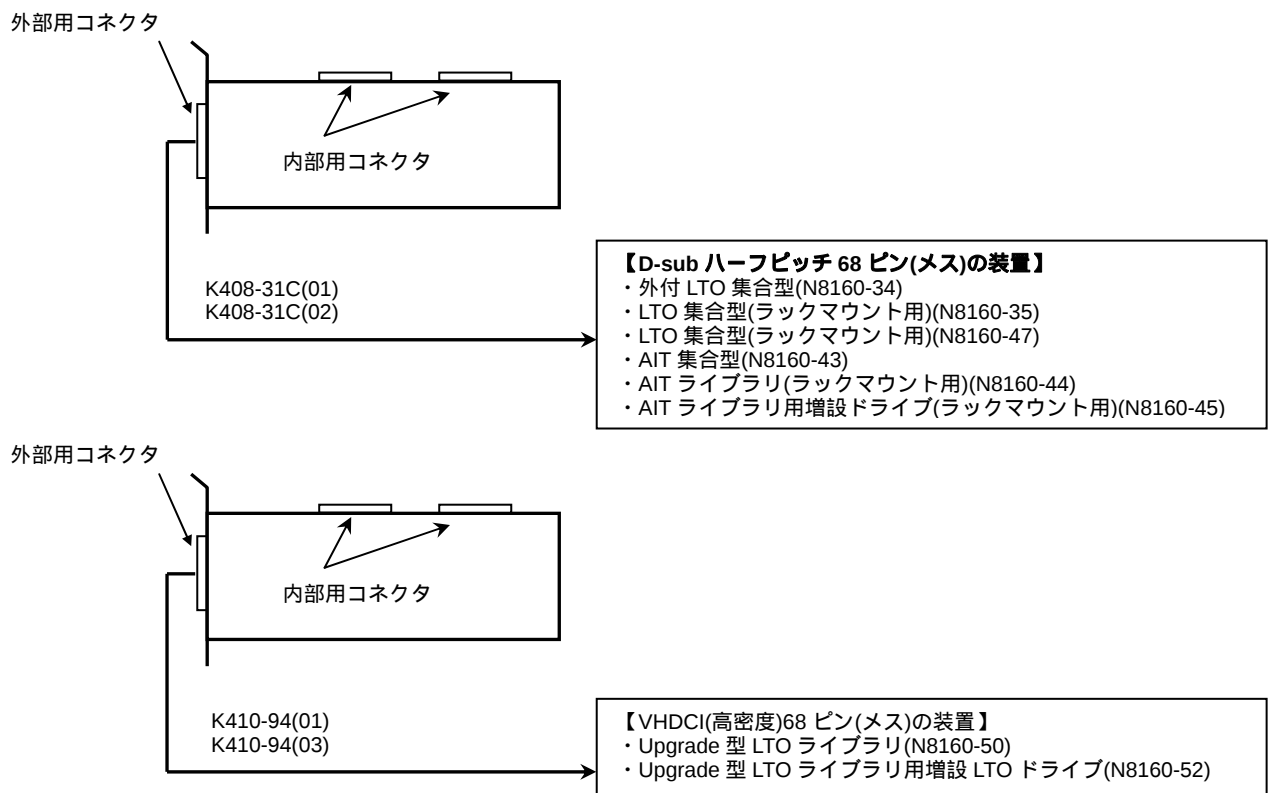


*1: 120Rd-2,120Re-2,120Rf-2 の場合、Express サーバ本体添付の SCSI ケーブルを使用。

*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に 1 台接続可能。

■外部用コネクタとの接続例

●バックアップ装置接続



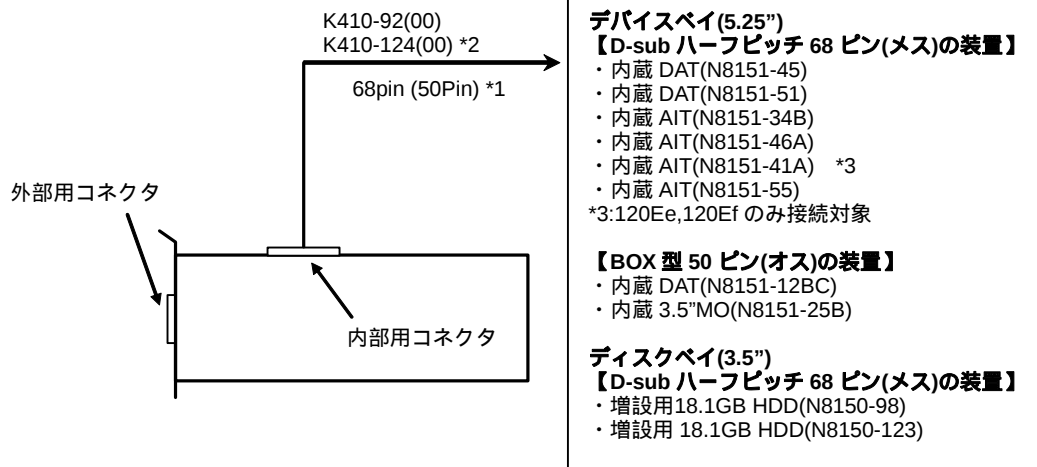
< 制限事項 >

- ・ 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) N8103-65 の場合

■ 内部用コネクタとの接続例

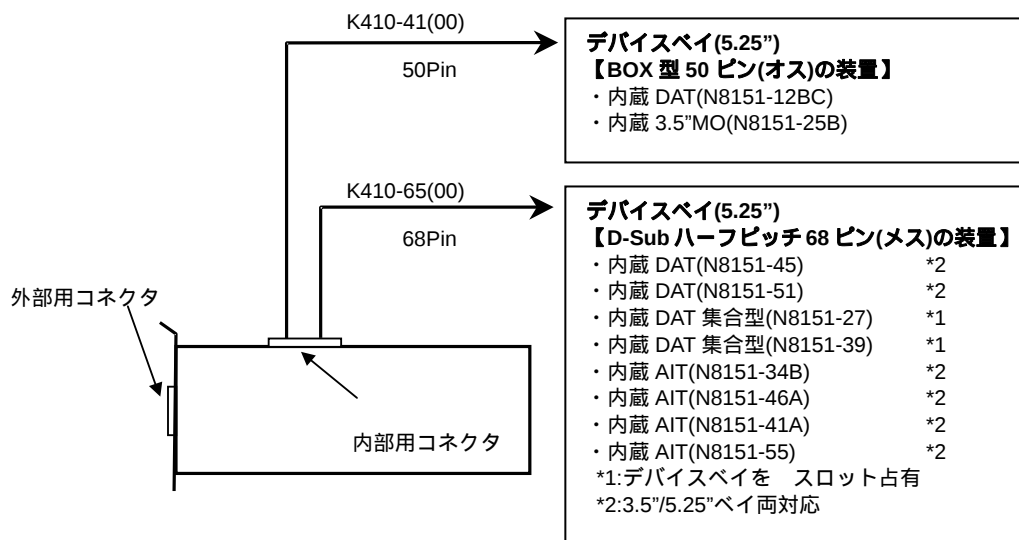
● HDD およびバックアップ装置接続 (Express5800/110Ga,110Eg,110Eh,120Ee,120Ga,120Ef)



*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。

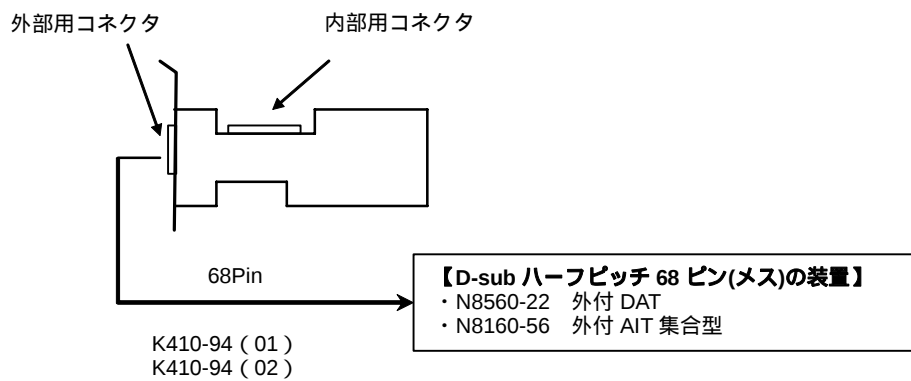
*2:120Ef にて N8103-65 経由で SCSI ハードディスクやバックアップ装置を取り付ける時には K410-124(00)を使用。

● バックアップ装置接続



■ 外部用コネクタとの接続例

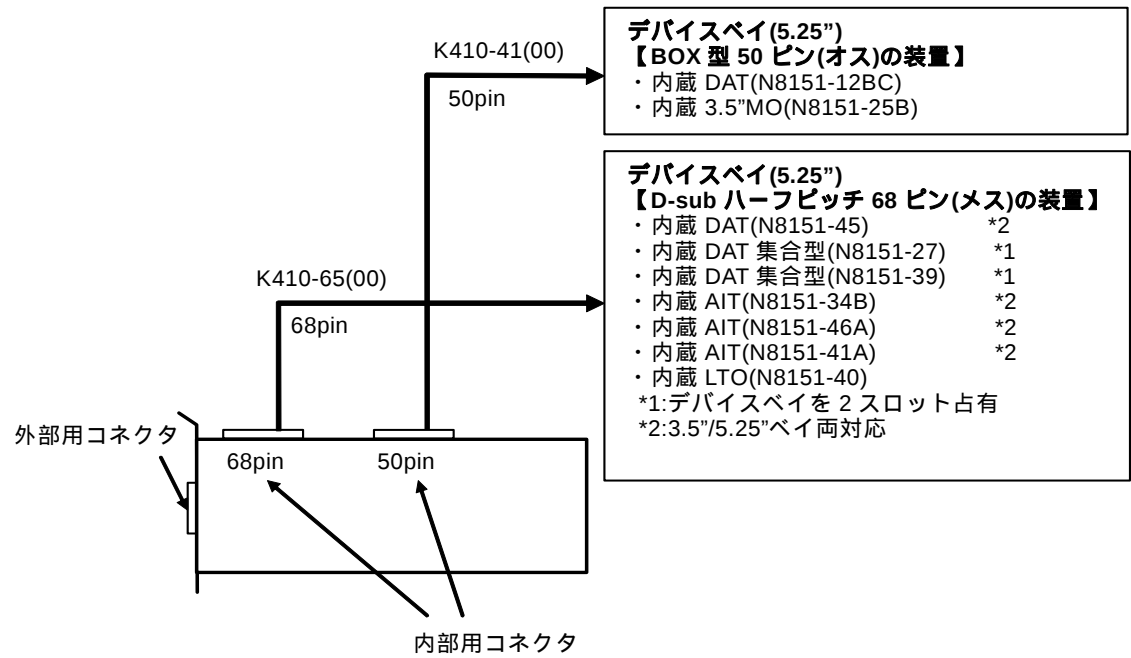
● バックアップ装置接続



(4) N8103-42 の場合

■ 内部用コネクタとの接続例

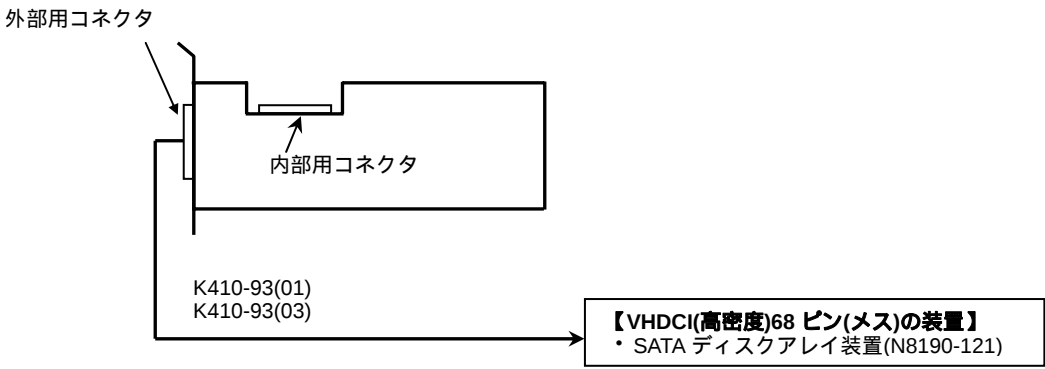
● バックアップ装置接続



(5) N8190-126 の場合

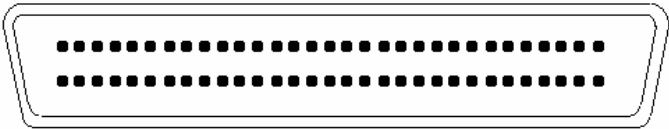
■ 外部用コネクタとの接続例

● SATA ディスクアレイ装置接続

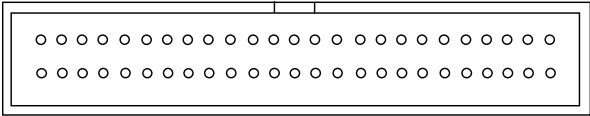


3.コネクタ形状

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



- 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）...N8103-75,N8190-126 外部コネクタ

