

Fibre Channel 接続機器

Fibre Channel 接続機器

1.概要

- 本ドキュメントには、Express サーバに Fibre Channel 機器（ディスクアレイ装置・テープ装置・スイッチ等）を接続する為の Fibre Channel 関連製品に関する情報が記載されています。

■Fibre Channel コントローラ

型名	製品名	備考
N8190-153	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen2 (x8)バス接続 2003/R2 SP2、2008/R2、2012(*2)/R2 (*3)
N8190-154	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)
N8190-157	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen3 (x8)バス接続 2008R2、2012/R2(*3)
N8190-158	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)
N8190-7153	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen2 (x8)バス接続 2008/R2、2012/R2 (*3)
N8190-7154	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)
N8190-7157	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen3 (x8)バス接続 2008R2、2012/R2(*3)
N8190-7158	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)

- *1 LinuxのサポートOS、サポート状況は、NEC コーポレートサイトの「ドライバ情報一覧」(<https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/top.html>) を参照願います。
また、NEC コーポレートサイトの「Linux ドライバ情報 Q&A集」(<https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/faq/faq.html>) では、ドライバの設定方法や、お客様からいただいたご質問などを紹介しておりますので、あわせて参照願います。
- *2 Expressサーバの機種によっては、2012サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。
- *3 Expressサーバの機種によっては、2012R2サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。

なお、上記OSのサポートキットよりも新しいドライバなどがリリースされていることもあります。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) の型番検索で確認願います。
その他 OS に関しては、サポート時期別途提示します。

■Fibre Channel コントローラ（UEFI 対応製品）

型名	製品名	備考
N8190-157A	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen3 (x8)バス接続 2008R2、2012/R2
N8190-158A	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)
N8190-159	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen2 (x8)バス接続 2008 x86、2008R2、2012/R2、2016(*3)
N8190-160	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)
N8190-161	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen3 (x8)バス接続 2016(*3)
N8190-162	Fibre Channel コントローラ(2ch)	
N8190-7157A	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen3 (x8)バス接続 2008R2、2012/R2(*2)
N8190-7158A	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)
N8190-7159	Fibre Channel コントローラ(1ch)	PCI EXPRESS Gen2 (x8)バス接続 2012/R2
N8190-7160	Fibre Channel コントローラ(2ch)	Linux(*1)

- *1 LinuxのサポートOS、サポート状況は、NEC コーポレートサイトの「ドライバ情報一覧」(<https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/top.html>) を参照願います。
また、NEC コーポレートサイトの「Linux ドライバ情報 Q&A集」(<https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/faq/faq.html>) では、ドライバの設定方法や、お客様からいただいたご質問などを紹介しておりますので、あわせて参照願います。
- *2 Expressサーバの機種によっては、2012R2サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。
- *3 Expressサーバの機種によっては、2016サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。

なお、上記OSのサポートキットよりも新しいドライバなどがリリースされていることもあります。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) の型番検索で確認願います。
その他 OS に関しては、サポート時期を別途提示します。

2.注意事項

- 1> **Fibre Channel コントローラのドライバ/FW/BIOS は、改善のため通知無しに変更されることがあります。**

ドライバ/FW/BIOS については、組み合わせ評価などを実施の上リリースしております。通常サポートされている構成でシステムを構築する場合には、バージョンを意識する必要はありません。

- 2> **SAN ブートシステム構築については SAN ブート対応早見表および FC SAN ブート導入ガイドを参照してください。**

- 3> **サポートと明記されていないシステム構築には、RPQ が必須です。**

他社デバイス接続（EMC・日立・富士通・HP 等々）には、RPQ が必須です。
他社のスイッチ等の中継器を経由する場合も含みます。

RPQ の提出によりサポートが確定するわけではありません。RPQ 回答の確認をお願い致します。

RPQ を提出しシステム構築を行った場合、RPQ 回答の条件を受け入れ、それに従って構築したことになります。サポート等も RPQ 回答に従った条件にて行われます。

RPQ が必須なシステムなのに RPQ が提出されていない場合、システム構築者が責任を持って構築時の問題や障害発生時の解析等への対応をお願いいたします。製品担当では問い合わせ等に対応出来ない場合があります。

- 4> **VMware を使用する場合のドライバ/FW/BIOS は、VMware が規定しています。**

構築サポート・障害解析などは VMware ドライバ担当へ問い合わせをお願い致します。

3.機能仕様

■Fibre Channel コントローラ

型名	N8190-153	N8190-154
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen2 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	8/4 自動切替 (*1) (*2) (*3)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-127/131 N8190-154 N8190-157/158(*5) N8190-157A/158A(*5)	N8190-127/131 N8190-153 N8190-157/158(*5) N8190-157A/158A(*5)

型名	N8190-157	N8190-158
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen3 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	16 /8 自動切替 (*1) (*2) (*4)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-153/154(*5) N8190-158 N8190-157A/158A(*6)	N8190-153/154(*5) N8190-157 N8190-157A/158A(*6)

型名	N8190-7153	N8190-7154
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen2 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	8/4 自動切替 (*1) (*2) (*3)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-7154 N8190-7157/7158 N8190-7157A/7158A(*5)	N8190-7153 N8190-7157/7158 N8190-7157A/7158A(*5)

型名	N8190-7157	N8190-7158
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen3 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	16 /8 自動切替 (*1) (*2) (*4)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-7153/7154 N8190-7158 N8190-7157A/7158A(*5)	N8190-7153/7154 N8190-7157 N8190-7157A/7158A(*5)

■Fibre Channel コントローラ (UEFI 対応製品)

型名	N8190-157A	N8190-158A
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen3 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	16 / 8 自動切替 (*1) (*2) (*4)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-153/154 N8190-157/158(*6) N8190-158A N8190-159/160	N8190-153/154 N8190-157/158(*6) N8190-157A N8190-159/160

型名	N8190-159	N8190-160
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen2 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	8 / 4 自動切替 (*1) (*2) (*3)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-157A/158A N8190-160	N8190-157A/158A N8190-159

型名	N8190-161	N8190-162
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen3 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	16 / 8 自動切替 (*1) (*2) (*4)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-162	N8190-161

型名	N8190-7157A	N8190-7158A
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen3 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	16 / 8 自動切替 (*1) (*2) (*4)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-7153/7154(*5) N8190-7157/7158(*5) N8190-7158A(*5)	N8190-7153/7154(*5) N8190-7157/7158(*5) N8190-7157A(*5)

型名	N8190-7159	N8190-7160
製品名	FibreChannel コントローラ(1ch)	FibreChannel コントローラ(2ch)
拡張スロットバス形式	PCI EXPRESS Gen2 (x8)	LowProfile スロット対応
チャンネル数	1	2
FC リンク速度(Gbps)	8 / 4 自動切替 (*1) (*2) (*3)	
インタフェース	Fibre Channel LC コネクタ	
サーバ内混在可能 コントローラ	N8190-7157A/7158A N8190-7160	N8190-7157A/7158A N8190-7159

- *1 記載の FC リンク速度は FibreChannel 規格の値であり、実際のデータ転送速度を保証するものではありません。
- *2 FC リンク速度固定は RPQ が必要です。
- *3 FC リンク速度 2Gbps のサポートは RPQ が必要です。
- *4 FC リンク速度 4Gbps のサポートは RPQ が必要です。
- *5 最新ドライバの入手が必要です。
Express5800サポート情報(<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。
- *6 データディスクとして使用する場合に可能です。

【 ご注意 】

- ※ Express5800 のモデルにより、スロット実装位置に関して制限がある場合があります。実装する Express5800 のシステム構成ガイドなどを確認願います。
- ※ Express5800 のモデルにより、本体 BIOS 設定で OPTION ROM を無効にする等の処理が必要となる場合があります。
- ※ 1 台の Express5800 のサーバ内での混在は、表内記載の FC コントローラとの組み合わせ以外は不可能です。
混在可能となっても、異なる型番の FC コントローラをパスフェイルのペアに設定することはできません。パスフェイルのペア設定には同一型番の FC コントローラを使用して下さい。

■Fibre Channel コントローラのサポート OS (Windows Server)

		2003/R2			2008	
Service Pack バージョン		無(*1)	1	2	無(*1)	2
Fibre Channel コントローラ						
N8190-153	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	○(*2)	○	○
N8190-154	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	○(*2)	○	○
N8190-157	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-158	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×
N8190-157A	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-158A	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×
N8190-159	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	○(*3)	○(*3)
N8190-160	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	○(*3)	○(*3)
N8190-161	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-162	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×
N8190-7153	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-7154	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×
N8190-7157	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-7158	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×
N8190-7157A	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-7158A	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×
N8190-7159	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	×
N8190-7160	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	×

		2008R2		2012	2012R2	2016
Service Pack バージョン		無(*1)	1	無(*1)	無(*1)	無(*1)
Fibre Channel コントローラ						
N8190-153	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○	○	○(*4)	○(*5)	×
N8190-154	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○	○	○(*4)	○(*5)	×
N8190-157	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*5)(*7)	×
N8190-158	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*5)(*7)	×
N8190-157A	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	×
N8190-158A	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	×
N8190-159	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○	○	○	○	○(*6)
N8190-160	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○	○	○	○	○(*6)
N8190-161	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	×	×	○(*6)
N8190-162	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	×	×	○(*6)
N8190-7153	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○	○	○	○(*5)	×
N8190-7154	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○	○	○	○(*5)	×
N8190-7157	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*5)(*7)	×
N8190-7158	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*5)(*7)	×
N8190-7157A	Fibre Channel コントローラ(1ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*5)(*7)	×
N8190-7158A	Fibre Channel コントローラ(2ch)	○(*7)	○(*7)	○(*7)	○(*5)(*7)	×
N8190-7159	Fibre Channel コントローラ(1ch)	×	×	○	○	×
N8190-7160	Fibre Channel コントローラ(2ch)	×	×	○	○	×

- *1 Service Pack がインストールされていない OS 環境。(但し、2008 は無印でも SP1 相当)
- *2 Microsoft パッチ **KB932755 の適用が必須** (KB945119 推奨)。
- *3 32 ビットの 2008 x86 のみ
- *4 Expressサーバの機種によっては2012サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報 (<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。
- *5 Expressサーバの機種によっては2012R2サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報 (<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。
- *6 Expressサーバの機種によっては2016サポートキットが必要になる場合があります。
Express5800サポート情報 (<http://support.express.nec.co.jp/pcserver/>) を参照願います。
- *7 Fibre Channelコントローラの先の論理データディスクに対して、ページングファイルの設定を行った場合 もしくは DedicatedDumpFileの設定を行った場合、メモリダンプが採取できない場合があります。

最新ドライバに関しては、Express5800サポート情報に掲載されている事があります。Express5800サポート情報にて型番検索を実行し、掲載されている場合にはダウンロードしてご使用願います。

※ 但し、他社デバイス接続 (RPQ必須) の環境では、不用意に最新化せずサポート担当者へ問い合わせ願います。

■Fibre Channel コントローラのサポート OS (Linux)

Linux のサポート OS、サポート状況は、NEC コーポレートサイトの「ドライバ情報一覧」(<https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/top.html>) を参照願います。

また、NEC コーポレートサイトの「Linux ドライバ情報 Q&A集」(<https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/faq/faq.html>) では、ドライバの設定方法や、お客様からいただいたご質問などを紹介しておりますので、あわせてご確認ください。

■接続可能Fibre Channel ケーブル

型番	備考	N8190-153 N8190-154 N8190-159 N8190-160 N8190-7153 N8190-7154 N8190-7159 N8190-7160	N8190-157 N8190-157A N8190-158 N8190-158A N8190-161 N8190-162 N8190-7157 N8190-7158 N8190-7157A N8190-7158A
NF9320-SJ01	ホスト接続用 FC ケーブル(5m)x 2 本、OM2	○	○
NF9320-SJ02	ホスト接続用 FC ケーブル(10m)x 2 本、OM2	○	○
NF9320-SJ03	ホスト接続用 FC ケーブル(20m)x 2 本、OM2	○	○
NF9320-SJ04	ホスト接続用 FC ケーブル(50m)x 2 本、OM2	○	*1
NF9320-SJ11	ホスト接続用 FC ケーブル(5m)x 2 本(皮膜強化)、OM2	○	○
NF9320-SJ12	ホスト接続用 FC ケーブル(10m)x 2 本(皮膜強化)、OM2	○	○
NF9320-SJ13	ホスト接続用 FC ケーブル(20m)x 2 本(皮膜強化)、OM2	○	○
NF9320-SJ14	ホスト接続用 FC ケーブル(50m)x 2 本(皮膜強化)、OM2	○	*1
NF9350-SJ005	ホスト接続用 FC ケーブル(5m)x 2 本(皮膜強化)、OM3	○	○
NF9350-SJ010	ホスト接続用 FC ケーブル(10m)x 2 本(皮膜強化)、OM3	○	○
NF9350-SJ020	ホスト接続用 FC ケーブル(20m)x 2 本(皮膜強化)、OM3	○	○
NF9350-SJ050	ホスト接続用 FC ケーブル(50m)x 2 本(皮膜強化)、OM3	○	○

○：使用可能

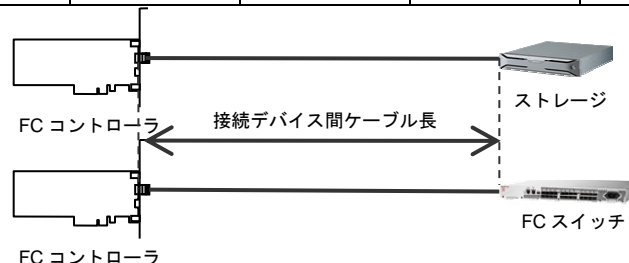
*1：通信速度を 8Gbps 固定(RPQ 必要)にすることで使用可能。(16Gbps での通信は不可)

【 ご注意 】

- ※ 動作確認は製品定義されているケーブルで行っております。製品化されている 50m を越える接続の場合、RPQ を提出して動作確認の依頼をお願いします。(依頼の際、対象ケーブルが必要です)
- ※ 接続デバイス間 (FC コントローラ ↔ ストレージ もしくは FC スイッチ) のケーブル長は、使用する FC コントローラの Fibre Channel 規格値以内であることを下記の表で確認して下さい。

【 Fibre Channel 規格値 】 デバイス間ケーブル長

	FC 通信速度				
	1Gbps	2Gbps	4Gbps	8Gbps	16Gbps
OM2 ケーブル	最大 500m	最大 300m	最大 150m	最大 50m	最大 35m
OM3 ケーブル	最大 860m	最大 500m	最大 380m	最大 150m	最大 100m



- ※ ベンダにおいて上記 Fibre Channel 規格最大長の通信を保証しております
- ※ 接続デバイス間のケーブル長が、上記 Fibre Channel 規格値の最大長を超える場合は、RPQ を申請して、規格値に収まるように FC 通信速度を適切な速度に固定する必要があります。
- ※ 規格値内でも、パッチパネルなどを使用しての中継はトラブルの元になります。(接点嵌合不良や減衰など) どうしても中継が必要な場合には、FC スイッチを使用するようにお願いします。
- ※ 銅線ケーブルと異なり、配線状態によっては通信エラーや通信不可等の現象が発生する場合があります。可能ならシステム構築後、余裕を持って配線されているか配線確認をお願いします。

■接続可能 Fibre Channel 機器

各種 iStorage シリーズが接続可能です。

各 Fibre Channel コントローラに接続可能な iStorage の詳細については iStorage ホームページの検証情報を確認してください。

(<https://www.intra.nec.co.jp/istorage/confirm.html>)

NF 型番製品の詳細は、下記へお問い合わせください。

プラットフォームビジネス本部 iStorage 構成支援センター

内線 TEL : 8-20-28683

外線 TEL : 03-3798-9740 (受付時間 9:00~12:00、13:00~17:00 NEC 営業日)

e-mail : pfcc@istorage.jp.nec.com