

システムフェイルオーバー ユーザーガイド

重要事項：

1. システムフェイルオーバーを使用するには、アクティブ機とスタンバイ機が同じバージョンのファームウェアでなければなりません。
2. スタンバイ機のボリュームの容量は、アクティブ機のボリュームの容量以上でなければなりません。
3. 一度スタンバイ機として設定されると、その NAS のシステムの構成とデータは消去されますので、ご注意ください。
4. システムフェイルオーバーは単一の RAID ボリューム環境においてのみ動作します。(マルチ RAID 非対応)
5. システムフェイルオーバーは以下の機能を有効にしている時、使用できません。
 - ・「電源スケジュール」が有効
 - ・「Wake up on LAN」が有効
 - ・「SNMP」が有効
 - ・「iSCSI」が有効
6. 最初のセットアップから 60 秒以内にアクティブ機とスタンバイ機を同期させてください。60 秒を過ぎるとタイムアウトになり、失敗します。
7. システムフェイルオーバーはフェイルバックをサポートしていません。一旦故障した機体がオンラインに復帰した場合は、再設定が必要です。
8. 一旦システムフェイルオーバーをセットアップしてサービスを開始すると、管理画面のメニューはサポートしない項目をフェイルオーバーサービスが停止するまで非表示にします。
9. システムフェイルオーバーの初回同期にかかる時間は、アクティブ機のデータ量に依存します。

システムフェイルオーバー

システムフェイルオーバー機能は、システム構成のデータのバックアップを近い所に保持するため、Thecus NAS システムを 2 台 1 セット (アクティブ機とスタンバイ機) 必要とします。アクティブ機が何らかの理由によって切断された時、スタンバイ機がアクティブ機と交代します。全てのシステム構成とデータは、最後に同期した時のステータスで保持されます。バーチャル IP を使ってアクティブ機と同様にアクセスできます。

メモ：システム構成とデータは、最後にバックアップした時のステータスが反映されます。

アクティブ機の設定例：

- ・ 役割 : アクティブ機
- ・ 相手側の IP(スタンバイ機):172.16.65.160
- ・ ペアリングコード :systemfo
- ・ バーチャル IP インターフェイス :WAN/LAN1
- ・ バーチャル IP アドレス :172.16.66.40
- ・ Heartbeat インターフェイス :LAN2
- ・ Heartbeat アクティブ IP:192.168.2.254
- ・ Heartbeat スタンバイ IP:192.168.2.253

システムフェイルオーバー

システムフェイルオーバーを有効にする ⓘ

役割 スタンバイ機 アクティブ機

相手側の IP ⓘ

ペアリングコード ⓘ

バーチャルIP設定 ⓘ

インターフェイス ⓘ

IP アドレス

Heartbeat設定 ⓘ

インターフェイス ⓘ

アクティブIP

スタンバイIP

正常動作確認設定

正常動作確認の間隔 ⓘ

正常動作確認の回数

同期スケジュール設定 ⓘ

スケジュール

スタンバイユニットの設定例：

- ・ 役割 : スタンバイ機
- ・ 相手側の IP(アクティブ機):172.16.65.165
- ・ ペアリングコード :systemfo

システムフェイルオーバー

システムフェイルオーバー

システムフェイルオーバーを有効にする ⓘ

役割 スタンバイ機 アクティブ機

相手側の IP ⓘ

ペアリングコード ⓘ

フェイルオーバー構成の説明：

1. 通常のネットワークアクセスとシステムフェイルオーバーの操作に同じネットワークインターフェイス（例：WAN/LAN1）を使用します：
両方の操作に同じネットワークインターフェイスを使用するため、ネットワークのパフォーマンスに影響する可能性があります。

The screenshot shows two configuration panels. On the left, the IPv4 settings are set to manual mode with IP address 172.16.65.111, netmask 255.255.252.0, and gateway 172.16.66.135. On the right, the Heartbeat settings are configured for interface WAN/LAN1, with an active IP of 172.16.65.111 and a standby IP of 172.16.65.132. A double-headed orange arrow connects the IP address fields of both panels.

2. 通常のネットワークアクセス (ex. WAN/LAN1) と、システムフェイルオーバーの操作 (ex. LAN2) に異なるネットワークインターフェイスを使用する：
通常のネットワークアクセスとシステムフェイルオーバーの操作が個々のネットワークインターフェイスを持つことによって両方のタスクに最良のネットワーク・スループットが発揮されます。

The first screenshot shows IPv4 settings (172.16.65.111, 255.255.252.0, 172.16.66.135) linked to Heartbeat settings for interface WAN/LAN1. The active IP is 172.16.65.132 and the peer IP is 172.16.65.132. The role is set to 'アクティブ機' (Active).
The second screenshot shows IPv4 settings (192.168.2.254, 255.255.255.0, 192.168.2.1) linked to Heartbeat settings for interface LAN2. The active IP is 192.168.2.254 and the standby IP is 192.168.2.40.

アクティブ機は、通常のネットワークアクセスで操作するためにアクティブ機の物理 IP、もしくはバーチャル IP を使用できます。
アクティブ機が何らかの理由でオンラインから切断された場合、スタンバイ機がアクティブ機と交代してスタンバイ機の物理 IP、もしくはバーチャル IP で動作します。

フェイルオーバーによる制限

サービスの制限

フェイルオーバーサービスは、以下のいずれかが検出された場合、セットアップできません。

- ・ RAID ボリュームが存在しない
- ・ 複数の RAID ボリュームが存在する
- ・ 「電源スケジュール」が有効
- ・ 「Wake up on LAN」が有効
- ・ 「SNMP」が有効
- ・ 「iSCSI」が有効

構成の制限

フェイルオーバー機能のアクティブ機が一旦有効になると、以下のサービスを実行できなくなります。

- ・ システムのシャットダウン・再起動
- ・ ファームウェアの更新
- ・ RAID ボリュームに関連した設定

スタンバイ機において、システム情報の閲覧とシステム通知のみ設定可能です。

メモ: フェイルオーバーのサービスによって制限されるいくつかの項目を設定する必要がある場合、はじめにフェイルオーバーサービスを停止してください。

外付けデバイスが接続されている時の制限

アクティブ機に接続されているプリンターや UPS のような外付けデバイスのサービスは、アクティブ機が切断した場合、スタンバイ機へ引き継がれません。

インストールされたモジュール (アプリ) の制限

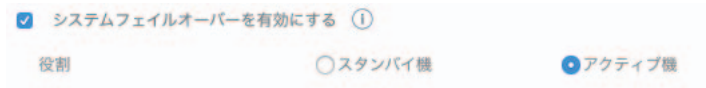
アクティブ機にインストールされたモジュールは、アクティブ機が切断した場合、スタンバイ機へ引き継がれません。

フェイルオーバーを構成する

フェイルオーバーサービスのアクティブ機をセットアップする

1. 「役割」において「アクティブ機」を選択・有効化します。

メモ：「アクティブ機」を選択すると、関連した設定欄が利用できるようになります。



システムフェイルオーバーを有効にする ⓘ

役割

スタンバイ機 アクティブ機

2. 相手側（スタンバイ機）の IP アドレスと、アクティブ機 - スタンバイ機を定義するために使用されるペアリングコードを入力します。

メモ：アクティブ機のセットアップを完了後、正確なアクティブ機の IP アドレスとペアリングコードを入力して、60 秒以内にスタンバイ機のセットアップを実行してください。60 秒を過ぎると、システムはフェイルオーバーのセットアップに失敗します。



システムフェイルオーバーを有効にする ⓘ

役割

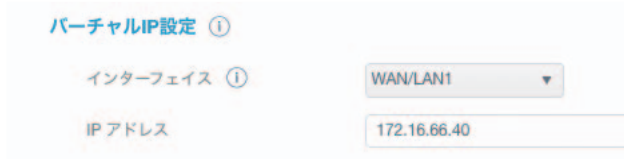
スタンバイ機 アクティブ機

相手側の IP ⓘ

ペアリングコード ⓘ

3. バーチャル IP 設定のインターフェイスと IP アドレスを入力します。

バーチャル IP は、システム構成とデータに仮想的へアクセスするために使用されます。



バーチャルIP設定 ⓘ

インターフェイス ⓘ

IP アドレス

4. ドロップダウンリストから Heartbeat 設定の「インターフェイス」を選択してください。

システムが関連づけられた初期 IP アドレスを「アクティブ IP」の欄に表示します。

スタンバイ機が Heartbeat に使用する IP アドレスを「スタンバイ IP」の欄に入力してください。

Heartbeat はアクティブ機とスタンバイ機間の通信に使用されます。

同じネットワークのサブネットを設定してください。サブネットが異なると、フェイルオーバーのセットアップに失敗します。



Heartbeat設定 ⓘ

インターフェイス ⓘ

アクティブIP

スタンバイIP

5. システムが動作しているかどうかを確認するリトライの間隔と回数を入力してください。

メモ：例えば、30 秒間隔で 1 回リトライする設定を選択した場合、30 秒ごとにアクティブ機とスタンバイ機のシステムが相互チェックするスケジュールが設定されます。リトライに成功すると、システムは 30 秒経過後に再チェックします。

リトライに失敗すると、スタンバイ機のシステムがアクティブ機に代わってその役割を担います。



6. フェイルオーバーのサービスの同期スケジュールを設定します。

メモ：「毎時」を選択した場合、システムは 1 時間間隔で同期します。

毎時：1 時間ごとに同期

毎日：毎日 0 時に同期

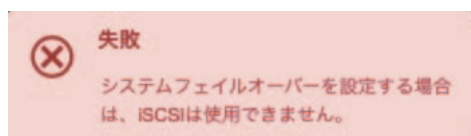
毎週：毎週日曜日の 0 時に同期



7. 設定を完了したら “適用” をクリックします。

システムはアクティブ機—スタンバイ機において自動的にフェイルオーバーサービスの構築を開始します。

メモ：フェイルオーバーサービスを構築中にどちらかのシステムで制限されているサービスが実行されると、セットアップは失敗します。



フェイルオーバーサービスのスタンバイ機をセットアップする

1. 「役割」において「スタンバイ機」を選択・有効化します。

メモ：「役割」において「スタンバイ機」を選択すると、相手側（アクティブ機）の IP アドレスとペアリングコードのみ入力可能になります。



2. 相手側（アクティブ機）の IP アドレスと、アクティブ機—スタンバイ機を定義するために使用されるペアリングコードを入力します。

メモ：スタンバイ機側の “適用” ボタンを押してもアクティブ機の反応がない場合、フェイルオーバーサービスのセットアップは失敗します。（アクティブ機がまだ準備できていないか、間違った IP アドレスやキーコードが入力されている可能性があります。）

システムフェイルオーバー

システムフェイルオーバーを有効にする ①

役割 スタンバイ機 アクティブ機

相手側のIP ①

ペアリングコード ①

3. 設定が完了したら “適用” をクリックします。スタンバイ機がアクティブ機と通信を開始するので、接続されるまでお待ちください。

メモ：フェイルオーバーサービスの構築中に、どちらかのシステムにおいて何らかの制限されたサービスが実行された場合、フェイルオーバーサービスのセットアップは失敗します。

フェイルオーバーのサービスを編集する - アクティブ機

1. ユーザーは、“正常動作確認設定” と “同期スケジュール設定” を編集できます。編集を完了するには “適用” をクリックします。

メモ：アクティブ機は、設定を変更するために自動的にスタンバイ機と通信します。

2. “Disconnect” ボタンを押すとフェイルオーバーサービスが停止して、それぞれの NAS は従来の動作に戻ります。

メモ：フェイルオーバーのサービスが停止すると、スタンバイ機はアクティブ機から切断されます。

フェイルオーバーのサービスを編集する - スタンバイ機

1. “Disconnect” ボタンによってフェイルオーバーのサービスを停止できます。

メモ：切断が完了するとフェイルオーバーのサービスは停止します。

各項目の詳細な説明については、以下の表を参照してください。

フェイルオーバーの構成	
項目	詳細
システムフェイルオーバーを有効にする	システムフェイルオーバーのサービスを有効化・無効化します。
役割	フェイルオーバーのサービスにおいて役割を決めるためにアクティブ機かスタンバイ機を選択します。
相手側の IP	相手側のアクティブ機もしくはスタンバイ機に関連付けるための IP アドレスを入力します。
ペアリングコード	アクティブ機とスタンバイ機がお互いを認識するための共通鍵コードを入力します。

バーチャル IP 設定 - インターフェイス	仮想接続に使用するインターフェイスを選択します。
バーチャル IP 設定 - IP アドレス	仮想 IP アドレスを入力します。 メモ: バーチャル IP アドレスを使って、アクティブ機としての枠割を持つどちらかのシステムデータと構成へ仮想的にアクセスできます。
Heartbeat 設定	Heartbeat は、システムが動作中もしくはデータ同期中であるかどうかを確認するために使用されます。 メモ: 「Heartbeat」と「通常のネットワークサービスを実行するための IP」が同じネットワークインターフェイスを使用している場合、通常のネットワークサービスおよびアクティブ機 - スタンバイ機のデータ同期の両方が遅くなる可能性があります。
Heartbeat 設定 - インターフェイス	Heartbeat のシステムを使用するためのネットワークインターフェイスを選択します。
Heartbeat 設定 - アクティブ IP	Heartbeat に使用するアクティブ機の IP アドレスを入力します。 メモ: システムはネットワークインターフェイスに関連づけられた IP アドレスを自動的に表示します。
Heartbeat 設定 - スタンバイ IP	Heartbeat に使用するスタンバイ機の IP アドレスを入力します。 メモ: Heartbeat に使用するそれぞれの IP アドレスについては、アクティブ機 - スタンバイ機間で同じネットワークのサブネットを設定してください。サブネットが異なると、フェイルオーバーの作成に失敗します。
正常動作確認設定	アクティブ機とスタンバイ機の状態を確認するために使用します。
正常動作確認設定 - 正常動作確認の間隔	アクティブ機 - スタンバイ機の動作確認を行う間隔を選択します。
正常動作確認設定 - 正常動作確認の回数	動作確認を行う際のリトライ回数を選択します。
同期スケジュール設定	アクティブ機からスタンバイ機へ同期するスケジュールを設定します。
同期スケジュール設定 - スケジュール	毎時 (毎時)・毎日 (毎日 0 時)・毎週 (毎週日曜日の 0 時) から選択します。