hsBox フェイルオーバークラスタ 超入門マニュアル（画面操作版）

2 台で組んで、切り替えるまで ― すべて設定画面（ブラウザ）で行います

- 対象：**hsBox 1.04.01.00（略称 hsBox 1.4.1）ライセンス版**
- ライセンスなしでご利用の場合、「■フェイルオーバークラスタ」の設定欄は表示されません。
- 2026 年内、クラスタ機能は hoscm が構築を担当する形態でのご提供となります。本書は、構成の考え方と操作の流れをご理解いただくための資料です。
- 本書では **コマンドの入力は一切行いません**。操作はすべて、パソコンやスマートフォンのブラウザで開く hsBox の設定画面（WebGUI）で行います。

> **最重要の前提（第 2 章）** 固定 IP（VIP）は **2 台とも同じ値** にします。また、各機には VIP とは別に **自分の管理アドレス** が必要です。ここを外した構成は「動いているように見える」ため、いちばん間違えやすい所です。

---

0. 3 分でわかる全体像

#	要点
1	hsBox を 2 台用意し、2 台で「1 つの固定 IP」を分け合います。本書ではこの固定 IP を **VIP（仮想 IP）** と呼びます。
2	**VIP をいま持っている側が現用系、持っていない側が待機系** です。利用者は VIP だけを見ればよく、どちらの機が応対しているかを気にする必要はありません。
3	`node-0` ／ `node-1` は **2 台を区別する名札** で、役割ではありません。運用中に `node-1` が現用系になるのは正常です。
4	現用系は自分の状態を定期的に確かめ、異常があればまず自動で立て直しを試みます。直らないときは待機系へ VIP を引き渡します（自動フェイルオーバー）。待機系は現用系の応答を見ています。
5	引き渡しのときに「相手が正規の機器か」を確かめるのが **連携キー** です。2 台に別々の値を入れ、互いに相手の値を登録します。

所要時間の目安：配線と 2 台の起動を除けば、画面の設定は 15 分ほどです。確認まで含めて 1 時間を見ておけば足ります。

---

1. 始める前に用意するもの

#	用意するもの	補足
1	**hsBox のメディア 2 本**（ライセンス版・同じ配布イメージから作ったもの）	版の違うイメージ同士を組み合わせないでください。
2	**2 台を同じ LAN につなぐ配線**	2 台は同じルーターの下（同じネットワーク）につないでください。別のネットワークにまたがる構成は対象外です。

#	用意するもの	補足
3	**各機の管理アドレス**	ふだん設定画面を開くときのアドレスです。ルーターから自動で配られるもので構いません（手順 1 で確かめます）。
4	**VIP に使うアドレスを 1 つ**（LAN の中で誰も使っていないもの）	ルーターが自動で配る範囲の外から選ぶことを強くおすすめします。あとで別の機器に配られると衝突します。配る範囲は、ルーターの設定画面（DHCP の設定）で確かめられます。
5	**連携キー 2 つ**（作り方は手順 2）	英数字と「.」「_」「-」だけ・8〜64 文字・推奨 24 文字以上
6	**ブラウザ**（パソコンまたはスマートフォン）	2 台の設定画面をそれぞれ開けること

2. いちばん大事な前提（ここだけは読み飛ばさないでください）

2-1. 固定 IP（VIP）は、2 台とも「同じ値」にします

- 1 台目と 2 台目に別々の値を入れてはいけません。
- 別々の値にすると、切り替えても「アドレスが移った」のではなく「別のアドレスが上がった／下がった」だけになります。利用者から見て、つなぎ先が変わってしまいます。
- 正しいのは、**2 台とも同じ 1 つの VIP を設定し、そのとき持っている側だけが実際に使う** という形です。

2-2. 各機には、VIP とは別に「自分の管理アドレス」が要ります

- VIP だけで設定画面を開いている状態にしないでください。
- VIP を手放した瞬間、その機に届く道がなくなり、設定画面を開けなくなります。
- また、その状態では画面の役割が「判定できません」になります。壊れているのではなく、自分の居場所を判定できないためです。
- ふつうはルーターから各機に別々のアドレスが配られていれば、それが管理アドレスになります。**そのアドレスと VIP が、同じネットワークの範囲にあること** を確かめてください（多くの家庭・事務所では、前の 3 つの数字が同じであれば同じ範囲です）。

2-3. 正しい構成の例

アドレスは記号で示しています（`NN` はネットワークの範囲を表す数字で、多くの場合は 24 です）。実際の値は、お使いのネットワークに合わせてください。

	1 台目	2 台目
ノード識別子	`node-0`	`node-1`
管理アドレス（自動で配られるもので可・機ごとに別）	`XXX.XXX.XXX.AA`	`XXX.XXX.XXX.BB`
固定 IP（VIP）	`XXX.XXX.XXX.VV/NN`	`XXX.XXX.XXX.VV/NN`（**同じ値**）
自機の連携キー	`<K0>`	`<K1>`
対向機の連携キー	`<K1>`	`<K0>`

2 台で違うのは「ノード識別子」と「連携キーの 2 行」、そして自動で配られる管理アドレスだけです。**VIP は同じです。**

3. 組み立ての手順

画面の操作は 2 台とも同じです。手順 3 と手順 4 で入れる値だけが違います。

手順 1. 2 台を起動し、管理アドレスを控える

1. 2 台を LAN につないで電源を入れます。
2. それぞれの設定画面をブラウザで開きます。**このときブラウザのアドレス欄に表示されている数字（`XXX.XXX.XXX.AA` など）が、その機の管理アドレスです。** 2 台分を控えてください。
3. **2 台の管理アドレスが同じネットワークの範囲にあることを確かめてください**（前の 3 つの数字が同じかどうか）。

手順 2. 連携キーを 2 つ作る

- `<K0>`（1 台目用）と `<K1>`（2 台目用）を、別々の値で 2 つ用意します。
- 使える文字は **英数字と「.」「_」「-」だけ**、長さは **8〜64 文字** です（推奨 24 文字以上）。引用符・「%」・「;」・空白・日本語などは、画面が保存を断ります。
- 作り方の例：パスワード管理ソフトやブラウザの「パスワード生成」機能で、**記号なし・英数字のみ・24 文字** を指定して作ると簡単です。
- **2 台で同じ値にしないでください**（画面が「同じ値です」と断ります）。
- 作ったキーは、2 台の設定が終わるまで控えておいてください（あとで画面に再表示はされません）。

手順 3. 1 台目（node-0）のクラスタ設定を入れる

設定画面 → ■フェイルオーバークラスタ設定 で、次のように入れて〔クラスタ設定〕を押します。

欄	入れる値
構成	〔フェイルオーバークラスタ〕を選ぶ
ノード識別子	`node-0`
自機の連携キー	`<K0>`
対向機の連携キー	`<K1>`

- 「保存しました。反映には再起動が必要です」と出れば成功です。反映は手順 6 のとおり、**電源を切って入れ直して** 行います。
- 連携キーの欄は伏せ字です。右の 👁 を押すと、いま入力中の値だけ見えます（保存済みの値は表示しません）。
- 入力すると、その値の「指紋」がその場に表示されます（手順 7 で使います）。

手順 4. 2 台目（node-1）のクラスタ設定を入れる

同じ画面で、値だけ入れ替えます。

欄	入れる値
構成	〔フェイルオーバークラスタ〕を選ぶ

欄	入れる値
ノード識別子	`node-1`
自機の連携キー	`<K1>`
対向機の連携キー	`<K0>`

手順 5. 両機に「同じ VIP」を設定する

設定画面 → ■固定IPアドレス で、**2 台とも同じ値** を入れて〔固定IP設定〕を押します。

- 書式は `アドレス/数字` です（例：`XXX.XXX.XXX.VV/24`）。「/」のあとの数字は、ネットワークの範囲を表します（多くの家庭・事務所では 24）。
- アドレスは、**ルーターが自動で配らない範囲の、どの機器も使っていないもの** を選んでください。
- **2 台で同じ値です**（2-1）。この値が共有の VIP です。各機の管理アドレス（AA ／ BB）とは別のアドレスです。
- 消したいときは `DEL` とだけ入れて保存します。
- 保存すると、**その場で反映** されます（電源の入れ直しは要りません）。
- 書式が違うと保存されません。

2 台目を設定するとき（対向機がもう VIP を持っている場合）

状況	画面の出方	どうするか
クラスタ設定を保存済みの機で、対向機が VIP を持っている	「いま対向機がこの固定IPを使っています。クラスタ構成なので保存しました（この機は待機系になります）」	そのまま進めて構いません（保存できています）。この機は待機系です
クラスタ設定を保存していない機で、そのアドレスが使われている	「すでにネットワーク上の別の機器が使っています。保存していません」	先に ■フェイルオーバークラスタ設定 を保存（手順 3・4）してから、この欄に同じ VIP を入れます
クラスタ設定を保存済みの機で、そのアドレスを使っている機器を対向機と確かめられない	「…対向機の固定IPとして確かめられませんでした＝<理由>。保存していません」	下の表の理由ごとに直してから、もう一度保存します

順番を守れば、いつでも組めます。条件は **「VIP を持っている機を 1 台だけにする」** ことだけです。

「対向機の固定IPとして確かめられませんでした」の理由と直し方

理由（画面の文）	何が起きているか	直し方
この機の連携キー（対向機を呼ぶキー）が設定されていません	この機の ■フェイルオーバークラスタ設定 が済んでいない	手順 3・4
その IP の機器と疎通確認ができません	相手の電源・ネットワーク、または起動中・更新中	相手を確かめ、1〜2 分おいてもう一度
その IP は、クラスタの対向機ではない機器が使っています	hsBox ではない機器がそのアドレスを使っている	別の VIP にする（2-1）
その IP の機器と連携キーが一致しません	キーの入れ違い	手順 7 の指紋を突き合わせる

理由（画面の文）	何が起きているか	直し方
その IP の機器の版が古く、対向機の固定IPかを確かめられません	2 台の版がそろっていない	2 台とも同じ配布イメージ（1.04.01.00）にそろえる
その IP を使っている機器はクラスタを組んでいません（単独構成です）	第 6 章で単独構成にした元の対向機が、そのアドレスを使っている	相手の機で〔フェイルオーバークラスタ〕へ戻す（第 6 章）か、相手の固定 IP を消す
その IP の機器のノード識別子が、この機と同じです	2 台に同じ識別子を入れた	片方を直す（手順 3・4）
その IP の機器（対向機）には固定IPが設定されていません	相手に VIP をまだ入れていない	先に相手の機でこの欄に VIP を入れる
その IP は対向機の固定IPではありません（対向機の管理アドレスなど）	VIP ではなく、相手の管理アドレスを入れてしまった	画面に出る「対向機の固定IP＝…」と同じ値を入れ直す（2-3）

〔疎通確認〕で「連携キーの照合＝一致」「相手の固定IP＝一致」になっていれば、保存できます（手順 7）。

手順 6. 2 台とも電源を切って入れ直す

- **設定画面の「シャットダウン」で電源を切り、そのあと電源ボタンで入れ直してください。** 「再起動」ではなく、いったん電源を切ることが大切です。
- **電源が本当に切れたか（本体のランプが消えたか）を確かめてください。** 切れないときは、電源ボタンを長押しして切ります。止まりかけのまま残ると固定 IP を持ったままになり、もう 1 台が引き継げません。
- クラスタ設定（ノード識別子・連携キー）の反映には、電源の入れ直しが必要です。固定 IP は保存した時点で反映済みです。
- 先に起動して VIP を取れた方が現用系になります（ふつうは先に電源を入れた方）。どちらが取るかを指定する仕組みは、いまの版にはありません。
- あとから起動した方は、VIP が応答するのを見て「相手が現用系だ」と判断し、待機系のままになります（二重現用を作らないための確認です）。
- VIP を持っているのが本当に対向機かを確かめられないときは、VIP を付けずに、画面の上へ赤字で「固定IPを付けられませんでした ― <理由>」と表示します。

手順 7. 組めたことを確かめる

設定画面 → ■フェイルオーバークラスタ状態 を 2 台とも確認します。

見るところ	期待する表示
役割	片方が「現用系（固定 IP を持っています）」／もう片方が「待機系」
固定 IP	2 台とも同じ VIP が表示されている
連携キー	自機・対向機とも「設定済み」
クラスタの状態	「判定できません」でないこと
〔疎通確認〕の「相手の固定IP」	「＝この機の固定IPと一致しました」

連携キーの突き合わせ（指紋）

- この機の「対向機の連携キー」の指紋 ＝ 相手の機の「自機の連携キー」の指紋、その逆も同じになっていれば、キーは正しく入っています。
- 指紋はキーそのものではなく、ネットワークにも送りません（画面の中だけで計算します）。

〔疎通確認〕を押す

- 対向機へ、引き渡しを伴わない問い合わせを送り、相手のノード識別子とキーの照合結果を表示します。
- 「連携キーの照合」が **一致** になれば完了です。一致しない場合は第 7 章をご覧ください。

最後に、VIP で開けることを確かめる

- ブラウザのアドレス欄に VIP（`XXX.XXX.XXX.VV`）を入れて、設定画面が開けば完了です。今後、利用者にはこの VIP を案内してください。

---

4. 画面の表示の読み方（まぎらわしいものだけ）

表示	意味	どうするか
現用系（固定 IP を持っています）	いま VIP を持っている側	正常です
待機系	VIP を持っていない側	正常です
単独構成（クラスタを組んでいません）	構成で〔単独構成〕を選んでいる、またはクラスタ設定がまだ無い	クラスタで使うなら第 6 章で〔フェイルオーバークラスタ〕へ戻します（設定が無いときは手順 3・4 をやり直します）
役割 判定できません ― 固定 IP と同じ網のアドレスが、この機に 1 つもありません	VIP と同じネットワークの範囲に、その機の管理アドレスが無い	2-2 のとおり、管理アドレスを持たせてください
役割 判定できません ― 固定 IP が設定されていません（クラスタ構成のままです）	固定 IP を消したが、クラスタ設定は残っている	固定 IP を入れ直すか、クラスタから抜けます（第 6 章）
役割 対向機を確かめられません ― <理由>	VIP を使っている機器を対向機と確かめられないので、VIP を付けていない	手順 5 の「理由と直し方」の表で直し、〔固定IP設定〕でもう一度保存します
固定 IP を消したのに「単独構成」にならない	「固定 IP を消す」と「クラスタから抜ける」は別の操作です	クラスタから抜けるなら第 6 章の手順で〔単独構成〕を選びます
同じ網の管理アドレス ありません（赤字）	2-2 の前提を満たしていない	ルーターから同じネットワークのアドレスが配られているか確かめてください。このままでは固定 IP を手放したときに開けなくなります

---

5. 現用系 ⇄ 待機系 を手で切り替える

> **必ず「先に手放す → あとから取る」の順です。** 逆にすると、2 台が同時に VIP を持つ（二重現用）恐れがあります。 自動フェイルオーバーは障害のときだけ動きます。ここは手動の操作です。

■フェイルオーバークラスタ状態 の欄に、2 つのボタンがあります。いま押せる方だけが有効になります。

順	どの機で	押すボタン
1	**いまの現用系で**	〔固定IPを手放す（待機系になる）〕
2	**切り替え先の機で**	〔固定IPを取る（現用系になる）〕

- 1 を押すと「次は、切り替え先の機で〔固定IPを取る〕を押してください」と案内が出ます。
- 順序を誤っても、取る側は対向機を確かめてから付けるので、二重現用にはなりません（「対向機が固定 IP を持っています」と表示して見送ります）。
- 2-2 の管理アドレスが無い機では、〔手放す〕が断られます（開けなくなるのを防ぐため）。
- 断られるのは「手放す」操作だけです。固定 IP そのものを変える・消すとき（■固定IPアドレス の〔固定IP設定〕）は断りません。
- **ボタンを押すときは、VIP ではなく各機の管理アドレスで設定画面を開いてください。** VIP で開いていると、手放した瞬間に画面がつながらなくなります。

6. クラスタをやめる／組み直す

やりたいこと	操作
この機をクラスタから外す	■フェイルオーバークラスタ設定 で〔単独構成〕を選んで保存します。設定は消えず、連携キーもそのまま残ります。反映には電源の入れ直しが必要です
クラスタへ戻す	〔フェイルオーバークラスタ〕を選んで保存します。連携キーの入れ直しは不要です（キーは残っているので、空欄のまま保存すれば現状のままです）
VIP を変える	2 台とも ■固定IPアドレス を新しい値に直し、2 台とも電源を切って入れ直します
ノード識別子を変える	構築後の変更は原則行いません（移行の手順が必要です）

7. うまくいかないときの切り分け

症状	見るところ・どうするか
役割が「判定できません」	■フェイルオーバークラスタ状態 の「同じ網の管理アドレス」欄を見ます。「ありません」なら 2-2 を確かめます
「単独構成」と出る	■フェイルオーバークラスタ設定 の「構成」が〔単独構成〕になっていないか確かめ、クラスタで使うなら〔フェイルオーバークラスタ〕を選んで保存します（第 6 章）。設定そのものが無い場合は手順 3・4 をやり直します
固定 IP が付かない（「使用中のため割り付けを見送りました」）	そのアドレスを、同じネットワークの別の機器が使っています（単独構成でも確かめます）。相手の機器を止めるか、別の固定 IP にします。なお、クラスタ構成でこれが出るのは正常です（対向機が現用系として持っているという意味）

症状	見るところ・どうするか
画面の上に赤字で「固定IPを付けられませんでした」	起動時に固定 IP を付けられませんでした。続きの文が理由です：「すでに別の機器が使っています」＝そのアドレスは使用中 ／「確かめられませんでした」＝空いているか判断できず中止 ／「同じネットワークのアドレスがありません」＝この機に管理アドレスが無い ／「割り付けの操作が失敗しました」＝内部の処理の失敗（電源を入れ直しても続く場合は、お問い合わせ窓口へご連絡ください）。理由に応じて直し、〔固定IP設定〕でもう一度保存します。直ると表示は消えます（〔確認しました〕でも消えます）
画面の上に赤字で「この固定IPを、別の機器も使っています」	付けたあとに衝突が見つかりました。そのままでは、どちらも通信できなくなることがあります。相手の機器を止めるか、この機の固定 IP を変えてください。直したら〔確認しました〕を押すと表示が消えます
〔疎通確認〕で「対向機につながりませんでした」	相手の電源・ネットワーク・アドレスを確かめます。相手が起動中・更新中のこともあるので、1〜2 分おいてもう一度押します
〔疎通確認〕で「クラスタの受け渡し口が応答しませんでした」	相手にはつながっています。相手が起動中・更新中か、アドレスが別の機器を指しているか、相手がライセンスなしで動いています
〔疎通確認〕の「相手の固定IP」が赤字	「一致しません」＝2 台の VIP が違う ／「固定IPが設定されていません」＝相手に VIP が無い ／「版が古いため」＝2 台の版がそろっていない
連携キーが「未設定」と出る	保存時に画面がエラーを返していないか。使えない文字が入っていると保存されません（手順 2）
〔疎通確認〕でキーが一致しない	2 台の指紋を突き合わせます（この機の「対向機」＝相手の「自機」）。入れ違いがいちばん多い原因です
切り替わらない	2 台の VIP が同じ値か（2-1）／〔疎通確認〕で対向機につながるか／2 台が同じネットワークにあるか
両方が現用系になってしまった	片方の機の設定画面（管理アドレスで開く）で〔固定IPを手放す〕を押して、1 台に戻します。手動切り替えの順序を守っていたか確かめてください（第 5 章）
切り替わったが戻せない	必ず「手放す」→「取る」の順です（第 5 章）
上記で解決しない	お問い合わせ窓口へご連絡ください。2026 年内は hoscm が構築を担当しています

8. ご注意（本バージョンの仕様）

項目	内容
NAS の設定	ユーザー名・ドメインにカンマは使えません（入れると保存しません）
固定 IP の重複	そのアドレスを別の機器が使っていると、固定 IP は付きません（構成によらず）。応答を返さない機器は、付けたあとの監視で見つけます（画面に赤字で表示）。相手がまったく通信していないあいだは検出できません

項目	内容
引き継ぎの通知	フェイルオーバーで引き継いだ側の画面には、「引き継いだ」という知らせは表示されません。■フェイルオーバークラスタ状態 の役割でご確認ください
運用中の単独構成への切り替え	現用系を第 6 章の手順で単独構成にしても、待機系は電源を入れ直すまでそのことに気づきません。待機系の電源も入れ直してください

---

hoscm（ホスシーエム） hsBox 1.04.01.00 対応版（画面操作版） 2026 年 11 月