

Tailscale 設定手順書（リモートアクセス）

Control-N'AIを **スマホ・外出先PC・支店から** アクセスできるようにする設定です。社内LAN外からでも安全に繋がります。

所要時間: **約15~20分** 費用: **無料**（個人利用・小規模事業）

この設定で何ができるようになる？

場所	できること
外出先・出張先	ノートPCからControl-N'AIに接続して伝票確認・作成
スマホ	配達中にiPhone/Androidから伝票を確認
自宅	夜間に自宅PCから在宅業務
支店・別店舗	別のネットワークからでもアクセス
配達ドライバー	配達先でスマホから次の伝票を確認

全部 **無料** で、URLもLAN内と同じまま使えます。

Tailscale とは？

「どこからでも社内LANに入れる」魔法のVPNです。

- Googleの元エンジニアが作った
- 設定が超簡単（数分）
- 個人・小規模は**完全無料**（3ユーザー・100台まで）
- 世界中のどこからでも同じIPで接続できる
- 通信は暗号化されて安全

一度インストールすれば、あとはログインするだけ。IPアドレスや設定を覚える必要なし。

📄 事前に用意するもの

1. **サーバーPC** (Control-N'AIがインストールされたPC)
2. **接続したい端末** (ノートPC・スマホなど)
3. **Googleアカウント** または **Microsoftアカウント** (ログイン用)

📋 手順の流れ

- Step 1: サーバーPCにTailscaleをインストール
↓
Step 2: Tailscaleにログイン (Google認証)
↓
Step 3: サーバーPCのTailscale IPアドレスをメモ
↓
Step 4: 接続したい端末 (ノートPC・スマホ) にも同じ手順
↓
Step 5: ブラウザで `http://[Tailscale IP]:3000` にアクセス

第1部: サーバーPCに Tailscale を入れる

Step 1: Tailscale をダウンロード


1. ブラウザで <https://tailscale.com/download/windows> を開く
2. 「**Download Tailscale**」をクリック
 - `tailscale-setup-1.xx.x.exe` がダウンロードされる

📷 スクリーンショット: `images/tailscale-01-download.png`

3. ダウンロードしたファイルをダブルクリックして実行
4. インストーラーの指示に従う（すべて「Next」でOK）

Step 2: サインイン

1. インストール完了後、タスクトレイ右下に Tailscale のアイコンが出る
2. アイコンをクリック → 「Log in...」
3. ブラウザが開く → **Google** でログイン を選択
 - 普段使っている Google アカウントでOK

 スクリーンショット: <images/tailscale-02-login.png>

4. 「Connect」 をクリック
5. 「You're in!」 と出たら成功

Step 3: サーバーPCのTailscale IPを確認

1. タスクトレイの Tailscale アイコンをクリック
2. 「This device」 の項目を見る
3. 表示されている **100.x.x.x** 形式のIPアドレスをメモ
 - 例: **100.80.254.19**

 スクリーンショット: <images/tailscale-03-myip.png>

このIPアドレスをメモしてください。あとで他の端末から使います。


第2部: 他のPCやスマホから接続する

Step 4-A: 他のノートPCにTailscaleを入れる

1. そのノートPCで <https://tailscale.com/download/windows>
2. 同じようにインストール → サインイン
3. **必ず同じGoogleアカウントでログインする**（重要）
4. 完了

Step 4-B: iPhone / iPad

1. App Store で「**Tailscale**」を検索
2. インストール
3. 起動して「**Sign in with Google**」
4. **同じGoogleアカウントでログイン**
5. 「Allow」系の権限を許可

 スクリーンショット: <images/tailscale-04-ios.png>

Step 4-C: Android スマホ

1. Play Store で「**Tailscale**」を検索
2. インストール
3. 起動 → Googleログイン（同じアカウント）
4. VPN接続の許可を求められたら「**OK**」


Step 5: Control-N'AIに接続

どの端末でも、ブラウザで以下を開くだけ:

```
http://[サーバーのTailscale IP]:3000
```

例:

```
http://100.80.254.19:3000
```

 これだけで外出先からもアクセスできます！

 ブックマーク登録をおすすめします

- iPhone Safari: 共有 → 「ブックマークを追加」または「ホーム画面に追加」
- Android Chrome: メニュー → 「ホーム画面に追加」
- ホーム画面に追加するとアプリみたいに使えます





サーバー自体のLAN IPとの違い

環境	URL
社内LANから	<code>http://192.168.1.240:3000</code> (LAN IP)
Tailscale経由 (社外から)	<code>http://100.80.254.19:3000</code> (Tailscale IP)
どこからでも使える万能URL	<code>http://100.80.254.19:3000</code> (Tailscale IP。社内でも動く)




実は Tailscale IP は社内でも使えます。覚えるURLを1つにまとめられるので便利です。

セキュリティについて

安心できる理由

-  自分のGoogleアカウントでログインした端末しか入れない
-  通信は WireGuard (軍事レベルの暗号化) で保護
-  他人には絶対見えない (直接接続なので中継サーバーにデータが残らない)
-  無効化も簡単 (Tailscale の管理画面で端末をワンクリック削除)

気をつけること

-  Googleアカウントのパスワードは強固に・2段階認証を有効に
-  スマホを紛失したら Tailscale 管理画面から該当端末を削除
-  家族や従業員に使う場合は「誰が何にアクセスできるか」を決めておく

！ うまくいかない時

接続できない

- 両方の端末で Tailscale が **ON** になっているか確認（タスクトレイアイコンが緑）
- **同じGoogleアカウント**でログインしているか確認
- PCのWindowsファイアウォールで Node.js (`node.exe`) が許可されているか

IP が変わった？

- 基本変わりません。一度割り振られた `100.x.x.x` は固定です
- 管理画面 <https://login.tailscale.com/admin/machines> で確認・固定化できる

スマホから URL を開いても 403 / Not Found

- サーバーPCが動いているか確認（Control-N'AI 起動中か）
- サーバーPCがスリープしていないか → 手順書05参照
- ポート3000 が他のアプリに使われていないか

Tailscale アイコンが出ない

- 一度ログアウトしてもう一度ログイン
- タスクマネージャーで Tailscale を終了 → 再起動

💡 よくある質問

Q: 料金は本当に無料？ A: 個人・小規模事業なら**完全無料**です（Personal プラン）。3ユーザー、100デバイス、1つのテナントまで。花屋さんくらいの規模なら余裕で収まります。

Q: 外国からも使えますか？ A: 使えます。海外出張先からでもOK。

Q: データは Tailscale のサーバーを通る？ A: **通りません**。端末同士が直接P2P接続されます（NAT越えのため一部情報は中継されますが、通信の中身は見られません）。

Q: 複数店舗で使いたい A: 各店舗のPC・スマホに Tailscale を入れて、全員同じGoogleアカウントでログインするだけ。全店舗の端末が同じネットワークのように動きます。

Q: 従業員にも使わせたい A: 2つの方法があります:

1. 同じGoogleアカウントを共有 (シンプル、3ユーザーまで)
2. Tailscale に従業員を招待 (有料プラン Personal Pro 必要)

Q: 退職者が出た時のセキュリティ A: Tailscale 管理画面

<https://login.tailscale.com/admin/machines> から該当端末を削除すれば即座に接続不可になります。

動画で見る

YouTube: [Tailscale 設定のやり方 \(10分\)](#) ※動画リンク準備中

完了チェックリスト

サーバーPC

- Tailscale をダウンロード
- インストール完了
- Googleアカウントでログイン
- Tailscale IP (100.x.x.x) をメモ

接続端末 (ノートPC / スマホ)

- Tailscale をインストール
- 同じ Googleアカウントでログイン
- ブラウザで `http://[Tailscale IP]:3000` にアクセスできる
- Welcome 画面またはホーム画面が表示される
- ブックマーク / ホーム画面に追加

応用: カスタムドメインで覚えやすく

Tailscale には **MagicDNS** という機能があり、IPを覚えなくても**ホスト名**で接続できます。

1. <https://login.tailscale.com/admin/dns> で MagicDNS を有効化
2. サーバーPCのホスト名を確認 (例: office-pc)
3. 以後は <http://office-pc:3000> でアクセス可能

IPを覚える必要がなくなるので便利です。

第3部: 提携花店・葬儀社からのアクセス (Funnel)

ここまでは「自分の端末から」のアクセス設定でした。提携店のスマホ (Tailscale未導入) からQR写真を上げてもらいたい場合や、葬儀社の端末から発注画面を開いてもらう場合は **Tailscale Funnel** で公開URLを発行します。

Step F-1: HTTPS証明書を発行

サーバーPCの PowerShell (管理者) で:

```
cd C:\control-nai
tailscale cert <自分のホスト名>.tail-xxxxx.ts.net
```

ホスト名は `tailscale status` の Self.DNSName で確認できます。これで `<ホスト名>.crt` と `<ホスト名>.key` が `C:\control-nai\` に作成されます。

💡 Control-N'AI を再起動するだけで、フォルダ内の crt/key が自動採用されます。ファイル名固定の制約はありません。

Step F-2: Funnel を有効化

```
tailscale serve --bg --https=3443 https+insecure://localhost:3443
tailscale funnel 3443 on
```



成功すると次のようなメッセージ:

Available on the internet:

https://<ホスト名>.tail-xxxxx.ts.net/

このURLが **Tailscaleアカウント不要で誰でもアクセスできる公開URL** になります
(HTTPS暗号化、対象ポートのみ)。

Step F-3: Control-N'AI に登録

1. Control-N'AI を再起動
2. 設定画面 → 「 **Tailscale / 公開URL**」 セクション
3. 「 **自動検出**」 をクリック → 検出されたURLが表示される
4. 「**この URL を公開ベースに設定**」 をクリック → 入力欄に反映
5. 一番下の「保存」 ボタンを押して確定

これで以下が外部公開されます:

- 提携店のQR写真受信エンドポイント
- 葬儀社からの発注フォーム
- 試用版ダウンロードカウンター
- STORES Webhook 受信URL

Funnel を切るとき

```
tailscale funnel 3443 off
```

外部公開を停止しても、Tailscaleアカウントを持つ自分の端末からのアクセスは引き続き可能です。

お疲れさまでした。これで「どこからでも見られるControl-N'AI」の完成です 