

LinkRunner® AT 4000



アドバンスド ネットワーク&ケーブルテスタ

高度なメタル&ファイバ ネットワークのテスト、診断、ディスカバリ、マッピング

- ネットワーク技術者やエンジニアが、単一または複数のデバイスやネットワーク セグメントに影響を及ぼす問題を迅速に解決できるよう、詳細な可視化、診断、パケット キャプチャを提供
- 複数の VLAN およびサブネットにわたるネットワーク インフラストラクチャ デバイス、エンドポイント、接続パスを自動的に検出、インベントリを文書化し、一般的な問題を検出して Link-Live でトポロジ マップを生成
- 包括的な自動テストは、ネットワーク接続とサービスのあらゆる側面を検証し、トラブルシューティングを行う
- 10Mbps から 10Gbps までの利用可能なリンク速度を確認し、PoE をテストし、接続されたスイッチ ポートと VLAN を識別

概要

LinkRunner AT 4000 は、マルチギガビット NBASE-T およびファイバ イーサネット ネットワーク用の高度なケーブル およびネットワーク テスタであり、詳細なトラブルシューティングのための高度な診断および問題検出機能を備えた包括的なネットワーク検出、デバイス相互の接続情報としてトポロジ マップを生成します。

ネットワーク検出とレイヤー 2 および 3 のパス解析を使用して、包括的なネットワークの可視性を提供し、単一のリンクだけでなく複数のデバイスに影響を与える問題の解決を支援。また、LinkRunner AT ファミリーのテスト ソリューションでよく知られている移動 / 追加 / 変更の検証とトラブルシューティングのための自動テストを提供します。

テスト結果は、Link-Live (コラボレーション、レポート、分析プラットフォーム) に自動的にアップロードされ、ネットワーク エンジニアと第一線の技術者間のチームワークを向上させ、作業の可視性を高め、プロジェクト管理や、テスタの統合管理を改善します。

有線または Wi-Fi 接続 (オプションのアダプタ使用 **) による独立した管理プレーンにより、試験中のネットワークに依存しないリモート操作と結果のアップロードが可能です。

主な機能

- Link-Live™ を使用して、ネットワークのトポロジ マップを自動的に検出し、即座に生成
- 包括的な自動テストは、DHCP や DNS、クラウドやオンプレミスの HTTP および FTP サービスの応答時間など、ネットワーク接続とサービスのあらゆる側面を検証し、トラブルシューティング・10/100Mbps および 1Gbps のリンク速度 / デュプレックスを検証し、NBASE-T およびマルチギガビット 2.5G、5G、10Gbps リンクを検出
- VLAN を含む CDP/LLDP/EDP 経由で、最も近い接続スイッチ名とポート情報を検出し、VLAN トランク トラフィックを監視
- TruePower™ 搭載で最大 90W 802.3bt のパワー オーバ イーサネット スwitching とケーブル配線を検証
- 長さ、ワイヤーマップ、ショート、オープン、誤配線 (スプリットペア、クロスオーバ) などの障害、光ファイバ リンク信号強度測定、SFP 診断などの高度なツイストペアケーブルテスト。オプションの WireView アダプタとアナログまたはデジタルトーン ジェネレータを使用して、ケーブルエンドポイントを検出
- パス解析やラインレート パケット キャプチャのような詳細な解析ツールは、複雑な問題を解決するのに有効
- Link-Live™ * を介した試験結果のアップロード、管理、遠隔操作により、レポートを自動化し、コラボレーションが可能

* ウェブリモート コントロールには AllyCare サポートが必要です。

** 日本向けの USB Wi-Fi/Bluetooth アダプタの取り扱いはありません。



高度な診断



AllyCare サポート特典

LinkRunner AT 4000 には以下の 1 年間の AllyCare サポートが付属しています。

- クラウドベースのリモートコントロール (機能追加)
- 高度なトポロジ マッピング
- ソフトウェアの更新
- 無料修理と交換
- 動作点検

LinkRunner AT 4000 テストアプリケーション

ディスカバリ - 複数の VLAN にわたるネットワーク デバイスと共通の問題を検出し、Link-Live でトポロジ マップを生成

LinkRunner AT 4000 のディスカバリ アプリは、ネットワーク上のデバイスのインベントリを、デバイスのタイプ、名前、アドレス、インターフェース、VLAN、リソース、および他の接続デバイスや関連デバイスなどの属性とともに作成します。このアプリを使用すると、ネットワーク デバイスを識別および解析でき、Ping/TCP、パス解析、接続テストなど、他のアプリケーションを使用してさらに解析を進めるためのジャンプ・オフ・ポイントとして機能します。

デバイスは、LinkRunner AT 4000 が物理的に接続されているローカル ブロード キャスト ドメインのほか、オプションの USB イーサネット アダプタを使用することで、第 2 の有線ネットワークを含むその他の設定されたサブネットでも検出されます。

- スイッチ、スロット、ポート番号から、ネットワーク上に何があり、どこに接続されているかを即座に確認
- 接続されたデバイスとリンクの変更を特定し、「疑わしい」デバイスを迅速に調査して特定し、デバイスの誤設定に関連する問題を特定
- 次のような問題を特定する自動問題検出機能を備えた、強力なフィルターおよびソート機能を含む
 - IP の重複
 - スイッチ ポートの輻輳またはエラー
 - 未知のデバイスなどのセキュリティ上の脅威
- バッチ承認ワークフローにより、既知のデバイスと未知のデバイスの識別が容易になり、「誰が私のネットワークにいるか」の監査が可能
- ディスカバリー テストの結果を Link-Live™ にアップロードし、レイヤ 2 とレイヤ 3 の情報を統合し、ネットワーク内の各デバイスがどこに接続されているかを文書化したり、包括的で分単位の正確なネットワーク トポロジ マップを生成

*Link-Live の詳細なトポロジ マップ コントロールと高度なレポート オプションを使用するには、AllyCare サポート契約が必要。

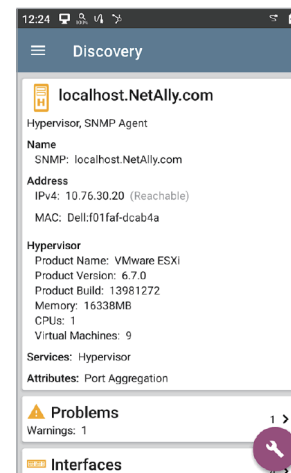
自動テストとプロファイル

- 包括的なネットワーク リンク テストは、ネットワーク接続のあらゆる側面を検証

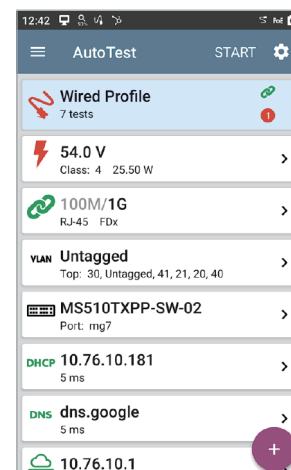
自動テストは LinkRunner AT 4000 で最も包括的なテストアプリケーションです。

このアプリは、保存可能なテストプロファイルと再利用可能なテストターゲットによりカスタマイズが可能です。複数のプロファイルをグループ化できるため、1回のテストで、すべての VLAN の接続性を検証できます。また、自動テストの結果は、LinkRunner AT 4000 から Link-Live に自動的にアップロードされます。

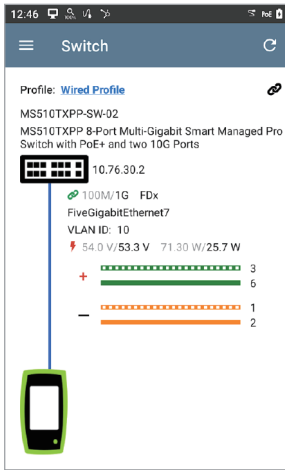
- 包括的な接続テストを約 7 秒で実行
- TruePower™テストでは、90W までの負荷 PoE 性能を検証
- テスト項目
 - リンク速度とデュプレックス（最大 10G のリンク速度を検出）
 - ネゴシエートされたリンク速度がアダプタイズされた速度より小さい場合に警告
 - 802.1x 認証
 - 最寄りのスイッチ / スロット / ポートを検出
 - トップ VLAN のトラフィック分布を表示する VLAN 識別とモニタ
 - DHCP オプションと応答時間の内訳を含む DHCP サービスのテスト
 - 実際の URL 検索の応答時間を測定する DNS テスト
 - ゲートウェイの可用性と応答性
 - テスト結果の逆判定と途中停止制御
 - 無制限のユーザ定義ターゲットへの Ping または TCP ポート接続テスト
 - エンドユーザ レスポンスタイム（EURT）の内訳を示す HTTP および FTP テストにより、真のパフォーマンス問題を迅速に解明



ディスカバリ画面



自動テスト画面

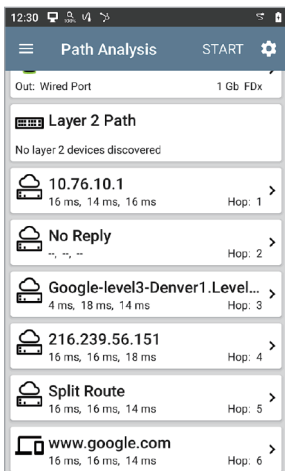
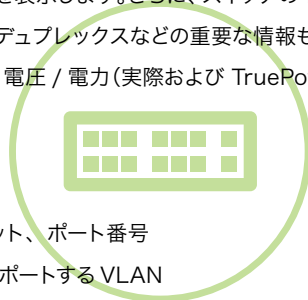


スイッチ画面

スイッチテスト - 最も近い接続スイッチと重要な構成情報を識別

スイッチテストは、即時の接続をグラフィカルに表示します。LinkRunner AT 3000 は、IEEE リンク層検出プロトコル (LLDP) と Cisco および Extreme ディスカバリ プロトコル (CDP および EDP) を使用して、最寄りのスイッチ名、シャーシ、モデル、スロット、およびポートを表示します。さらに、スイッチの MAC/IP アドレス、接続されている VLAN、サポートされている VLAN、リンク速度、デュプレックスなどの重要な情報も表示します。(最大 10G のリンク速度を識別可能)、接続 (MDI または MDI/X)、PoE 電圧 / 電力 (実際および TruePower 負荷時)

- LLDP、CDP、EDP を使用
- 最も近いスイッチ情報の表示
 - スwitch名、モデル、シャーシ、スロット、ポート番号
 - スwitch MAC/IP アドレス-ポートがサポートする VLAN
 - リンク速度とデュプレックス (最大 10G までのリンク速度を識別可能)
 - 接続 (MDI または MDI/X)
 - 負荷時および非負荷時の PoE 電圧と電力
 - ペアの PoE 電力をグラフィカルに表示



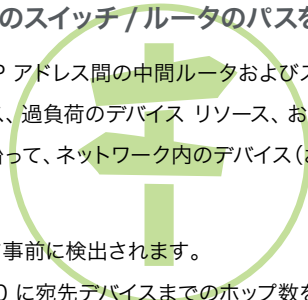
パス解析

パス解析 - 接続されたデバイスへのスイッチ / ルータのパスを表示

パス解析は、テスト宛先 URL または IP アドレス間の中間ルータおよびスイッチを含む接続ポイントをトレース。パス解析を使用して、過負荷のインターフェース、過負荷のデバイス リソース、およびインターフェース エラーなどの問題を特定。また、スプリット ルートを含むパスに沿って、ネットワーク内のデバイス (およびネット外のデバイス) が互いにどのように接続されているかを表示。

すべてのスイッチは、SNMP クエリによって事前に検出されます。

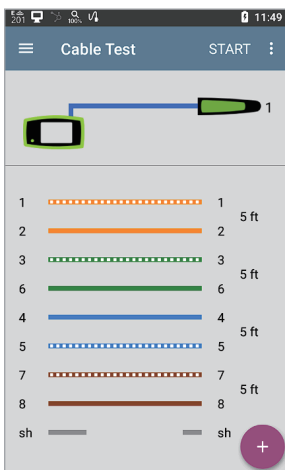
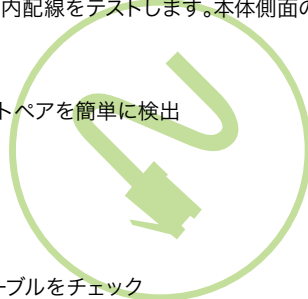
測定が完了すると、LinkRunner AT 4000 に宛先デバイスまでのホップ数を表示。



ケーブル テスト - ケーブルが適切に終端されているかどうかを検証し、長さ、一般的な誤配線、障害までの距離をテスト

LinkRunner AT 4000 のケーブルテストは、ケーブルの長さや障害ステータスを判断し、パッチコードと構内配線のワイヤーマッピングを検証し、トーンリングまたは WireView オフィスロケータを使用してケーブルを特定するのに役立ちます。本体上部の RJ-45 ポートを使用して構内配線をテストします。本体側面の RJ-45 でパッチケーブルをテストし、ピン・ツー・ピン・マッピングと TDR を実現。

- オープン、ショート、誤配線、スプリットペアを簡単に検出
 - 非終端ケーブルの場合
 - WireView ケーブル識別機能付き
 - ワイヤーマップポート内蔵
- 内蔵のワイヤーマップポートでパッチケーブルをチェック
- ケーブル配線を見つける
 - アナログおよびインテリトーン™ トーンリング
 - スwitch ポートのアダプタイズ
 - スwitch ポートのリンク ライト点滅
 - リモートケーブル識別



ケーブルテスト画面

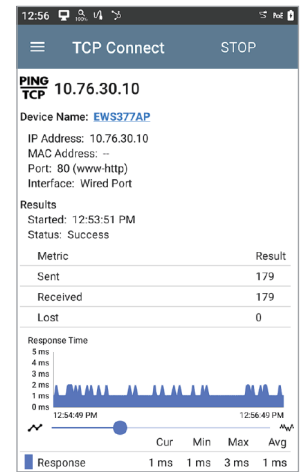
Ping/TCP テスト - ネットワーク上またはネットワーク外のデバイス

との接続性を確認し、TCP ポートの可用性を確認

Ping/TCP テストアプリは、選択したターゲットに対して Ping または TCP 接続テストを実行し、接続性を確認し、断続的な問題を特定できます。

Ping テストは、選択されたターゲットに ICMP エコー要求を送信し、到達可能かどうか、応答するまでの時間を測定します。フレーム サイズとフラグメントしない設定を使用して、MTU の問題をテストします。結果はトレンド表示され、過去 24 時間および損失統計が表示されます。

TCP 接続テストは、選択したターゲットとの TCP 接続を開き、3 ウェイ ハンドシェイク (SYN、SYN/ACK、ACK) を使用してポートの可用性をテストします。ホーム画面から TCP/Ping アプリを開くか、デバイスの詳細を表示中に自動テストなどの別のアプリから Ping または TCP 接続を選択できます。

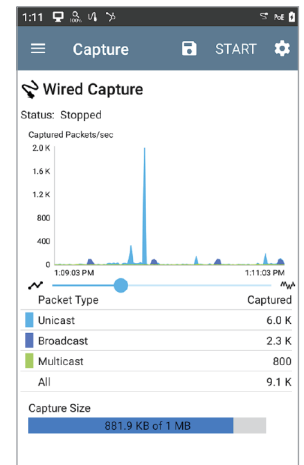


TCP 接続画面

キャプチャ - 1Gbps までのパケットキャプチャで詳細な分析が可能

パケット キャプチャとは、有線接続を行き来するデータ ストリームとして、ネットワーク トラフィックをパケットの形で記録するプロセス。パケット キャプチャは、ネットワーク問題の分析、クライアント / サーバー通信のデバッグ、アプリケーションとコンテンツの追跡、ユーザが管理ポリシーを遵守していることの確認、ネットワーク セキュリティの検証に役立ちます。

ホーム画面から、またはオートテストやディスカバリなどの他のアプリからのリンクを使用して、キャプチャアプリを開くことが可能。



キャプチャ画面

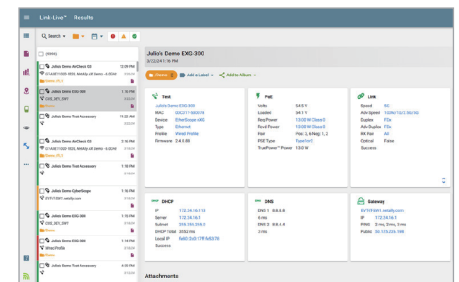
リフレクタ - 他の NetAlly ツールと連携して、ネットワークパフォーマンスをテスト

LinkRunner AT 4000 にはパケットリフレクタ モードが用意されており、他の NetAlly ツール (LinkRunner 10G、EtherScope® nXG、CyberScope® CE) と併用することで、エンド・ツー・エンドのネットワークパフォーマンス テストを実施できます。このモードは、最大 1Gbps のネットワークスループット能力を検証します。リフレクタは、1G LANBERT™ メディア検証テストにも使用できます。

ラインレート リフレクタは、L3 パフォーマンステスト用に、ソースと宛先の MAC アドレスと IP アドレスのスワップだけでなく、リフレクションするパケットの種類の制御もサポートしています。

Link-Live™ コラボレーション、レポート、分析プラットフォーム

Link-Live は、テスト結果とデバイスを管理するシステムとして機能します。テストアクティビティの記録、文書化、レポート作成を簡単に行うことができるため、ワークフローが合理化されます。テストが Link-Live に接続されると、テスト結果はプロジェクト管理とレポート作成のためにダッシュボードに自動的にアップロードされます。インターネットに接続できない場合、接続が確立するまで結果は無限にバッファリングされます。また、必要に応じていつでも追加ファイル、スクリーンショット、画像、プロファイル、位置情報、コメントをアップロードできます。さらに、AllyCare サポートに加入している LinkRunner AT 4000 テスタは、Link-Live から直接ファームウェアアップデートを受け取ることができます。



Link-Live ダッシュボード

- 自動テストの結果を Link-Live にアップロードし、分析およびレポートを作成
- 無線ソフトウェアアップデート
- パフォーマンスの証明を簡単に提供
- プロジェクトとスタッフの効率的な管理
- リモートコントロール
 - 安全なリモートコントロールにより集中管理でエキスパートが現場の技術者を効率的にサポート*

* ウェブリモートコントロールとソフトウェアアップデートを行うには AllyCare サポートが必要です。

iPerf - NetAlly テストアクセサリまたは iPerf サーバ エンドポイントに対し て iPerf3 パフォーマンス テストを実行

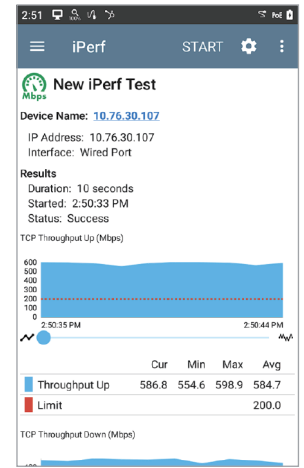
iPerf は、UDP または TCP のスループットと損失を測定するために使用される標準化されたネットワークパフォーマンスツールであり、十分なクライアント帯域幅が利用可能であることを確認するために使用されます。

Wi-Fi 接続対応 (オプションの USB Wi-Fi アダプタが必要 **)

LinkRunner AT 3000 は、オプションの USB Wi-Fi アダプタを使用することで Wi-Fi 接続をサポートします。これにより Link-Live へのテスト結果のアップロード、ウェブリモートコントロール*、サードパーティ製アプリを使用した基本的な Wi-Fi 診断の実施、外出先での無線接続が可能になります。

* ウェブリモートコントロールには、AllyCare サポートが必要です。

** 日本向けの USB Wi-Fi アダプタの取り扱いはございません。

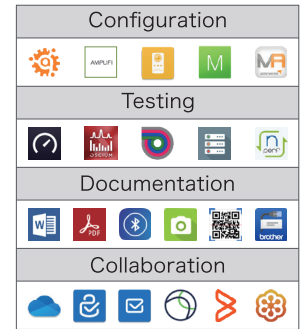


iPerf 画面

追加ツールと診断 - アプリストア

テストの登録後、Link-Live アプリストアからアプリをダウンロードし、テストだけでなく多くのタスクを実行ができます。サードパーティ製アプリと USB または BT/BLE アクセサリを使用することで、ユーザは以下のことが可能になります

- システム Web ブラウザを使用して、インフラ要素およびその他のリソースに接続
- 文書化や棚卸のために資産タグの写真をスキャン
- 利用可能な Wi-Fi ネットワークを特定
- ID ラベルの印刷
- トラブル チケットなど



ダウンロード可能なアプリの例
(製品登録が必要)

モデルとアクセサリ

型名	内容
LRAT-4000	LinkRunner AT 4000 テスタ (1 年間の AllyCare サポート付き) (LRAT-4000-1YS)、AC チャージャ、WireView ケーブル ID #1、RJ-45 カブラ、850nm マルチモード 1 Gbps SFP、クイックスタートガイド、ショルダーバッグ
LRAT-4000-KIT	LinkRunner AT 4000 テスタ (1 年間の AllyCare サポート付き) (LRAT-4000-1YS)、AC チャージャ、WireView ケーブル ID #1-6、RJ-45 カブラ、850nm マルチモード 1 Gbps SFP、ホルスタ、クイックスタートガイド、ショルダーバッグ
LINKSOLUTIONS-KT-4K	LinkRunner AT 4000 テスタ (1 年間の AllyCare サポート付き) (LRAT-4000-1YS) x1、LinkSprinter ネットワークテスタ x2、LinkRunner AT ホルスタ (HOLSTER-G3) x1、LinkSprinter ホルスタ x2
LRAT-4000-1YS	LRAT-4000、LRAT-4000-KIT、および LINKSOLUTIONS-KT-4K (LRAT-4000 のみを対象) の 1 年間の AllyCare サポート
LRAT-4000-3YS	LRAT-4000、LRAT-4000-KIT、および LINKSOLUTIONS-KT-4K (LRAT-4000 のみを対象) の 3 年間の AllyCare サポート
G3-PWRADAPTER	LRAT-4000 用 AC チャージャ 交換 / 予備用
HOLSTER-G3	携帯用ホルスタ 外出先でのトラブルシューティングを容易にします。 開口部からは、すべてのボタンやインターフェースを操作可能です。
SFP-100FX	DDM(マルチモード)付き 100BASE-FX ファイバ SFP トランシーバ
WIREVIEW 1	WireView ワイヤーマップ #1
WIREVIEW 2-6	WireView ワイヤーマップ #2-#6
ALLY-SPACK	スリング スタイルのショルダー バッグには、テスター 1 台とアクセサリを収納。その他のポーチやコンパートメントにはさまざまなツールや身の回り品を収納可能。

仕様

一般仕様	
寸法	10.2 cm x 19.6 cm x 4.2 cm
重さ	0.48 kg
電池	充電式リチウムイオン電池 (3.63 V, 9.75 Ah, 36.39 Wh)
電池寿命	標準稼働時間: 9 時間 標準充電時間: 3 時間
ディスプレイ	5.0 インチ タッチスクリーン カラー LCD 720 x1280 ピクセル
ホスト インターフェース	RJ-45 および SFP テストポート RJ-45 ケーブルテストポート USB Type-A ポート USB Type-C On-the-Go ポート
メモリ	テスト結果やアプリの保存に約 8GB を使用可能
充電	USB Type-C 65-W アダプタ: AC 入力 100-240 V, 50-60 Hz; DC 出力 15 V (3 A)
PoE 充電	802.3 af/at/bt
サポート IEEE 規格	Wired: 802.3/ab/i/u/z, 1000BASE-T PoE: 802.3af/at/bt Class 0-8, and UPOE Fiber: 1000BASE-X, SFP SX/LX/ZX
LED	1 個 (バッテリーステータス表示)
環境仕様	
動作温度	0°C ~ +45°C 注意: テスタの内部温度が 45°C 以上の場合、バッテリーは充電されません。
動作相対湿度 (% RH, 結露なし)	90% (10°C ~ 35°C) 75% (35°C ~ 45°C)
保管温度	-20°C ~ +60°C
衝撃・振動	クラス 3 機器の MIL-PRF-28800F の要件に適合
安全性	IEC 61010-1:2010: 汚染度 2
高度	動作中: 4,000 m 保管: 12,000 m
EMC	IEC 61326-1: 基本的な電磁環境 CISPR 11: グループ 1, クラス A

©2024 NetAlly®, LLC. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners.

netally.com/products/linkrunner



NetAlly 日本総代理店 東洋計測器株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田 1-3-12 計測器ランドビル

TEL: 03-3255-8026 E-mail: netally@keisokuki-land.co.jp

本カタログに記載されている製品および商品の名称は各社の商標または登録商標です。記載されている仕様、外観などは予告なく変更になる場合があります。本カタログの内容は 2024 年 6 月現在のものです。

LRAT4000-DS-24-V1-JP