YSネットワークアセスメントサービス ご紹介資料

YSソリューションズ株式会社

会社概要

- **YSソリューションズ株式会社（2024年4月10日設立）**
 - 本社所在地：東京都千代田区九段南1-5-6 りそな九段ビル5F KSフロア
 - TEL：03-6403-7459 FAX：03-6740-1459 info@ys-solutions.jp
 - 事業所：東京都足立区西新井栄町 1 – 1 6 – 2
 - 適格請求書発行事業者登録番号 T2010001244015
 - D-U-N-S® Number 964391336
 - 資本金：100万円
 - 代表者：松尾 修一 Shuichi_matsuo@ys-solutions.jp
 - 企業理念 **“あったらいいな、を形にする会社”**
 - 私たちは自由、クリエイティブな発想にて、「あったらいいな」をITで具現化し、社会の「真の豊かさ&価値」を提供し続けます。

事業概要

「あったらいいな」を「ニッチなソリューション」としてご提供します

- **ITコンサルティング事業**

- IT企業向け事業開発&推進コンサルティングサービス

- **IT運用サービス事業**

- ネットワークアクセスメントサービス提供
- 24時間365日システムマネージドサービス → **Coming Soon**

- **クラウドサービス事業**

- セキュリティクラウドサービス提供 → **拡大版Coming Soon**

- **海外ソフトウェア販売事業**

- 情報漏洩対策ソフトウェアの国内販売（サポート含む） → → **Coming Soon**

YSネットワークアセスメントサービス サービス概要

YSアセスメントサービス ラインナップ

顧客の環境により以下サービスメニューの選択肢が考えられます。

- Case1) 監視対象機器に既にSNMPが設定されている ⇒ L2
- Case2) 監視対象機器にSNMPは設定されていないが、ユーザ側で設定可能 ⇒ L2
- Case3) ネットワーク、サーバなど負荷の高い機器を把握したい ⇒ L2
- Case4) 監視対象機器に設定変更（SNMPなど）は行いたくない ⇒ L7
- Case5) ネットワーク、サーバなど負荷発生の原因を把握したい ⇒ L7

サービスメニュー毎の特徴（サービスメニューを組み合わせて使用可能）

メニュー	概要	メリット	デメリット
L2	【L2レベルでのデータ取得】 SNMPプロトコルを使用しトラフィック使用率/トラフィック量、リソースの使用率など取得、経路分析（NetPath）	<ul style="list-style-type: none"> ・専用サーバを接続し情報取得が可能 ・障害発生経路を把握 ・CPU、メモリの使用率を把握可能 ・複数セグメント構成も対応可能（※1） ・ネットワーク経路による分析 	<ul style="list-style-type: none"> ・監視対象側にSNMP設定が必須 ・トラフィックの詳細まで把握できず
L7	【L7レベルでのデータ取得】 Flowプロトコルを使用しセッション、アプリケーション、プロトコル、送信者/受信者など取得	<ul style="list-style-type: none"> ・専用機器を接続するため監視対象側の設定変更不要 ・トラフィックの詳細まで把握（※2） 	<ul style="list-style-type: none"> ・Step1よりコスト高

※1) 本装置から監視対象機器に対しSNMP通信が行えれば複数セグメント構成でも対応可能

※2) 「誰と誰がどのアプリケーションを使用している」など、トラフィック負荷の原因となる状況まで確認可能

YSアセスメントサービス 提供サービス比較

調査項目とサービスの対応状況

調査項目	項目説明	L2	L7
スループット調査	ネットワークの帯域（インターフェース使用率）を測定し実効帯域を調査	○	×
レイテンシ調査	機器の応答時間から遅延箇所を調査	○	×
トラフィック調査	ネットワーク機器のトラフィック量、エラー数、パケット破棄数を調査	○	×
CPU・メモリ調査	ネットワーク機器、サーバのCPU・メモリ使用率からリソースを調査	○	×
セッション調査	セッション数、プロトコル、送信/受信者などを調査	×	○
使用アプリケーション調査	各端末での使用アプリケーション情報を取得、各アプリケーション毎のパケット使用量を調査	×	○

※各サービスメニューを組み合わせることは可能

「L2サービス」

・システム構成

「L2サービス」

アセスメントレポート アジェンダ

No.	項目	詳細
1	目的	本レポートの目的を明記
2	評価期間と使用ツール	評価対象期間と使用ツール（NPM）の説明
3	評価対象	評価対象機器一覧を明記
4	評価方法	インターフェース使用率、インターフェースエラー数、インターフェースパケット破棄数およびCPU/メモリ使用率を取得 上記それぞれに対しパーセンテージを設定し実数値と比較し評価
5	評価（総評）	上記評価項目に対し評価対象機器で問題があったかの結果を記載（NetPathを使用）
6	評価（対象機器毎）	対象機器個々に結果を記載
7	トラフィック増加の結果	トラフィックが増加した場合、対象機器、インターフェースおよび発生日時を記載
8	将来予想	評価（総評）を元に今後の将来予想を記載

- ・加工編集可能なデータ形式（word）にてご提供させていただきますので、取得データ以外は修正いただいても問題ございません。

「L7サービス」

・システム構成

「L7サービス」

アセスメントレポート アジェンダ

No.	項目	詳細
1	目的	本レポートの目的を明記
2	評価期間と使用ツール	評価対象期間と使用ツール（ntop）の説明
3	評価対象	本装置が収集するFlow対象ソースを明記
4	評価方法	専用機器がネットワーク上のパケットを収集し、プロトコル、アプリケーション、送信者/受信者、通信会話を把握 上記それぞれに対しデータ量、傾向から健全性を評価
5	評価（総評）	上記評価項目に対しデータ量が多いと判断した結果を記載
6	評価（カテゴリ毎）	プロトコル、アプリケーション、送信者/受信者、通信会話の状況報告
7	問題点の報告	改善が必要だと思われる事象について記載
8	将来予想	評価（総評）を元に今後の将来予想を記載

- ・加工編集可能なデータ形式（word）にてご提供させていただきますので、取得データ以外は修正いただいても問題ございません。

YSアセスメントサービスの流れ

Wi-Fiアセスメントサービス ご紹介

Wi-Fi環境に潜む様々な脅威

<h3>① DoS攻撃</h3> <p>無線アクセスポイントに対して大量の接続要求を発生させてシステムに負荷をかけることで、パフォーマンスを劣化させたり、無線LANシステムをダウンさせるなどの攻撃。</p> <p>パフォーマンス劣化やシステムダウンが発生</p> <p>不正デバイスから大量の接続要求</p>	<h3>② 外部AP</h3> <p>Wi-Fiルータや公衆Wi-Fiなど、管理外のアクセスポイントに業務用の端末が接続することで、ウイルス感染や不正侵入、情報漏洩などにつながる恐れがある。</p> <p>外部AP (Wi-Fiルータ等)</p> <p>情報漏洩</p> <p>機密情報</p> <p>ウイルス感染や不正侵入</p> <p>企業内部ネットワーク</p>	<h3>③ 不正AP</h3> <p>企業内ネットワークに有線で接続された無許可設置の無線APにより、内部ネットワークが電波として外部に漏れ出すことで、不正侵入や情報漏洩、ウイルス感染といった事故が発生する恐れがある。</p> <p>ウイルス感染や不正侵入</p> <p>情報漏洩</p> <p>機密情報</p> <p>無許可設置AP</p> <p>企業内部ネットワーク</p>
<h3>④ アドホックネットワーク</h3> <p>アドホックネットワークをONにしている業務デバイスに不正デバイスが接続し、情報を盗まれる危険性がある。不正デバイスの存在が業務デバイスの裏側に隠れるため、管理者に気づかれにくい。</p> <p>情報漏洩</p> <p>機密情報</p> <p>アドホックネットワーク</p> <p>ウイルス感染や不正侵入</p> <p>企業内部ネットワーク</p>	<h3>⑤ スマートフォンテザリング</h3> <p>テザリング機能をONにしている私物スマートフォンに業務用端末が接続して機密情報が流出したり、不正侵入されたりする危険性がある。</p> <p>私物スマートフォン</p> <p>情報漏洩</p> <p>機密情報</p> <p>インターネット</p> <p>ウイルス感染や不正侵入</p> <p>企業内部ネットワーク</p>	<h3>⑥ なりすましAP</h3> <p>業務用APと同様のSSIDを広報した不正APに、業務用端末が誤って接続し、情報を盗み見る攻撃。</p> <p>同一SSIDをブロードキャスト暗号化はOPEN</p> <p>情報漏洩</p> <p>機密情報</p> <p>不正ネットワーク</p> <p>なりすましAP</p> <p>なりすましAPに誤接続</p> <p>SSID WLAN01</p> <p>業務用AP</p> <p>企業内部ネットワーク</p>

一般的な(代表的な)Wi-Fi環境でのセキュリティ対策方法

• ネットワーク管理

- Wi-Fi機器のアカウントIDやパスワードを定期的に変更する
- 脆弱性に該当する場合はファームウェアを更新する
- Wi-Fiの環境にあわせてチャンネルや電波出力を調整する

• セキュリティ対策

- WPA3などの最新の暗号化機能を有効化する
- SSIDを隠蔽(ステルス化)する
- MACアドレスでフィルタリングする
- 証明書による強固な認証を使用する
- Free Wi-Fiなどの公的なネットワークの利用を端末で禁止する

**Wi-Fi環境のセキュリティ対策の第1歩として
貴社のWi-Fi環境の「可視化」が必要ではないでしょうか？**

Wi-Fiアセスメントサービスとは

Wi-Fiアセスメントサービスは、専用の調査機器を使用してお客様のWi-Fiなどのワイヤレス環境を包括的に診断するサービスです。

ネットワークのプロフェッショナルが詳細なデータ分析を行い、診断結果レポートを提供します。

Wi-Fiアセスメントサービスの特長

1 : コストパフォーマンスに優れたサービス

マルチベンダー対応、Wi-Fiネットワークのパフォーマンスに特化した評価サービスをご提供

2 : 豊富な調査メニュー

パフォーマンスを調査する基本メニュー以外に、セキュリティ調査、負荷性能調査などお客様が必要とする調査内容を選択可能

3 : 専門家分析による高品質レポート

Wi-Fiの専門家がお客様の要件に合致した高品質なレポートを提供

Wi-Fi環境の潜在的な問題を特定し、安全で快適なWi-Fiネットワーク環境を実現することをお手伝いいたします

全体システム構成図(イメージ)

Wi-Fi環境アセスメントサービスのメニュー

基本メニュー

No.	調査項目	調査概要
1	電波強度調査	調査対象エリアのWi-Fi信号強度を測定し、適切な接続性が確保されているかを確認します。これにより、 信号強度が不足しているエリアを特定 することができ、アクセスポイントの追加検討に役立ちます。
2	電波干渉調査	他の無線機器や隣接するWi-Fiネットワークによる干渉を調査し、通信品質に 悪影響を及ぼす電波の有無や所在を特定 します。これにより、干渉の原因を排除でき、安定したWi-Fi通信環境の実現に役立ちます。
3	ローミング調査	端末を接続した状態で移動し、ローミングの有無を確認します。これにより、移動中のデバイスが シームレスにアクセスポイントを切り替えられるか確認 でき、アクセスポイント側での設定調整に役立ちます。

※基本メニューにはNo 1～3までが含まれています。

Wi-Fi環境アセスメントサービスのメニュー

オプションメニュー

No.	調査項目	調査概要
Op:1	ヒートマップ調査	Wi-Fi信号の分布を可視化し、調査対象エリアの電波カバー範囲を把握します。これにより、カバレッジの不均衡やデッドゾーンを特定することができ、最適なアクセスポイントの配置検討に役立ちます。
Op:2	セキュリティ調査	野良Wi-Fi、シャドーIT、無線DoS攻撃など、危険なWi-Fiの有無を確認します。これにより、Wi-Fiを介した情報漏洩やマルウェア感染などのリスクを要因を確認でき、セキュリティ対策の強化に役立ちます。
Op:3	負荷性能調査	調査対象のWi-Fi APに複数端末を同時に接続して同時にデータ転送を実行することで負荷をかけ、高負荷時の通信性能を確認します。これにより、Wi-Fiが目標とする性能要件を満たしているか評価できます。

※オプションメニューはOp:1～Op:3が独立したメニューです。基本メニューにプラスして選択が可能です。

※ヒートマップはWi-Fiの信号強度を視覚的に示す手段の一つに過ぎません。分析時の基礎データとなる電波強度や干渉の情報は基本メニューでも取得され、分析結果は報告書内で図やテーブル形式で提供されます。したがって、ヒートマップは必須ではなく、オプションメニューとして提供しています。

Wi-Fi環境アセスメントサービス 基本メニュー

サービスの特徴

- ・ Wi-Fiネットワークの**パフォーマンス**に特化した評価サービス
- ・ 専用機材を使用してWi-Fi関連のデータを取得し調査
- ・ 分析結果のレポートを納品&報告会(オンライン)を実施

調査実施内容

- ① ネットワーク構成調査（ネットワークの構成や機器の設定の調査）
- ② 無線調査（無線の電波干渉の有無やカバーエリアの調査）

使用する専用調査機器

センサー

事前にご提供いただく情報

- ・ ネットワーク構成図
- ・ Wi-Fi接続情報
- ・ 縮尺がわかるフロア平面図

基本メニュー 計測スポットのイメージ

Wi-Fi AP

センサー

計測スポット
(テスト端末)

- 計測スポットでテスト端末をWi-Fiに接続
- センサーはテスト端末が接続しているAPの近くに設置
- 同時ではなく番号順に各スポットで計測

Wi-Fi環境アセスメントサービス オプションメニュー

Op2:セキュリティ調査

サービスの特徴

- ・ Wi-Fiネットワークの**セキュリティ**に特化した評価サービス
- ・ 専用のセンサーを使用してWi-Fi関連のデータを取得し調査
- ・ 分析結果のレポートを納品&報告会(オンライン)を実施

調査実施内容

- ① 無線ネットワーク設計調査 (認証方式や暗号化などWi-Fi設定の調査)
- ② 脆弱性調査 (野良APやシャドーITの有無など危険なWi-Fi利用の調査)
- ③ 無線DoS攻撃調査 (内部管理APに負荷を与えるWi-Fi通信の調査)

使用する専用調査機器

センサー

事前にご提供いただく情報

- ・ ネットワーク構成図
- ・ 縮尺がわかるフロア図面
- ・ 内部管理APのWi-Fi MACアドレス

Wi-F環境アセスメントサービス オプションメニュー

Op3:負荷性能調査

サービスの特徴

- ・ Wi-Fiネットワークの**パフォーマンス**に特化した評価サービス
- ・ 専用の計測サーバを使用してWi-Fi関連のデータを取得し調査
- ・ 分析結果のレポートを納品&報告会(オンライン)を実施

調査実施内容

- ① ネットワーク測定 (通信量、セッション数を測定)
- ② スループット・レイテンシー調査 (通信速度や通信遅延の調査)

使用する専用調査機器

計測サーバ

事前にご提供いただく情報

- ・ ネットワーク構成図
- ・ Wi-Fi接続情報
- ・ 縮尺がわかるフロア平面図

Wi-F環境アセスメントサービス オプションメニュー

Op3: 負荷性能調査

- ① 計測サーバを有線LAN、テスト端末をWi-Fiに接続します。
- ② テスト端末のWEBブラウザを使用して計測サーバにアクセスします。
- ③ テスト端末と計測サーバ間でファイルの送受信を行います。

Wi-Fiアセスメントの実施手順 (基本/オプションメニュー共通)

YSソリューションズ

お客様
もしくはパートナー様

弊社のエンジニアが
現地を訪問して全て対応

調査機器設置

データ取得

調査機器撤去/
次の地点に移動

データ分析
+
レポート作成

レポート提出

報告会 (オンライン)

YSソリューションズ株式会社

〒102-0074 東京都千代田区九段南1-5-6 りそな九段ビル5F KSフロア
TEL : 03-6403-7459 FAX : 03-6740-1459

担当 : 松尾 修一 Handy : 080-2007-6902

Mail : shuichi_matsuo@ys-solutions.jp