

### 大規模 VaiNet システムとは

標準VaiNet システムには、1つのサイトに最大 8 個のアクセスポイント（AP10 など）と最大 256 台のワイヤレスデータロガーが含まれます。これらのシステムは利便性に優れており、すべてのアクセスポイントを自由に配置できるため、最小限の計画で配備できます。結果として得られるシステムは信頼性が非常に高く、ワイヤレス接続が困難なサイトを含め、ほぼすべての環境で良好に機能します。

アクセスポイントが 8 個を超えるシステムは**大規模システム**であり、アクセスポイントは**チャンネル共有**を活用する必要があります。チャンネル共有とは単に、同じチャンネルで 2 つ以上のアクセスポイントを運用することを意味します。これにより接続の問題が発生する可能性が高くなりますが、実地試験と試験室での計測では、VaiNetワイヤレス接続はチャンネル共有への耐性に非常に優れていることが示されています。大規模システムのガイドラインに従っている限り、最大 32 個のアクセスポイントと最大 1,024 台のデータロガーを備えたシステムを 1 つのサイトに配備できます。



大規模システムの配備は、必ず詳細に計画する必要があります。また、障害の少ない安定した稼働を確保するために、設置後に大規模システムの稼働状況をモニタリングし、接続の問題を検出して修正できるようにする必要があります。

### 大規模システム計画ガイドライン

- チャンネルを共有するアクセスポイントは **50m** 以上離して配置します。
- 同じチャンネルを使用するアクセスポイントの数を最小限に抑えます。たとえば、16 個のアクセスポイントを使用するシステムでは、各チャンネルに 2 個のアクセスポイントを割り当ててください。
- 専用のチャンネルがあるアクセスポイントは、サイトのどこにでも自由に配置できます。

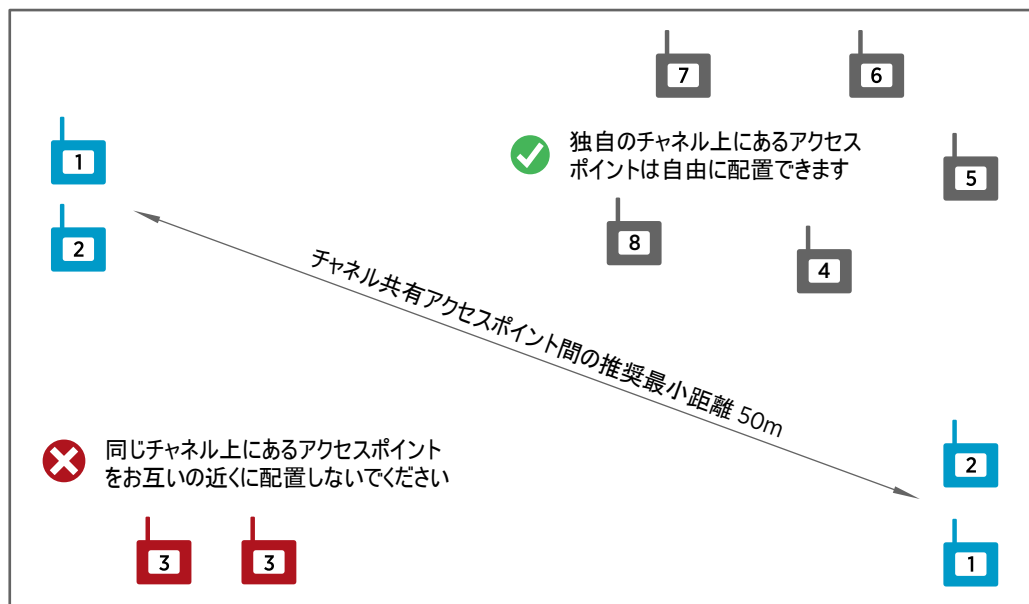


図 1 大規模システムでのアクセスポイントの配置



### 配置に関する追加の推奨事項

サイトにモニタリング対象スペースが複数ある場合は、チャンネルを共有するアクセスポイントを別々のスペースに配置します。チャンネル共有アクセスポイント間の推奨最小距離である 50m を確保してください。

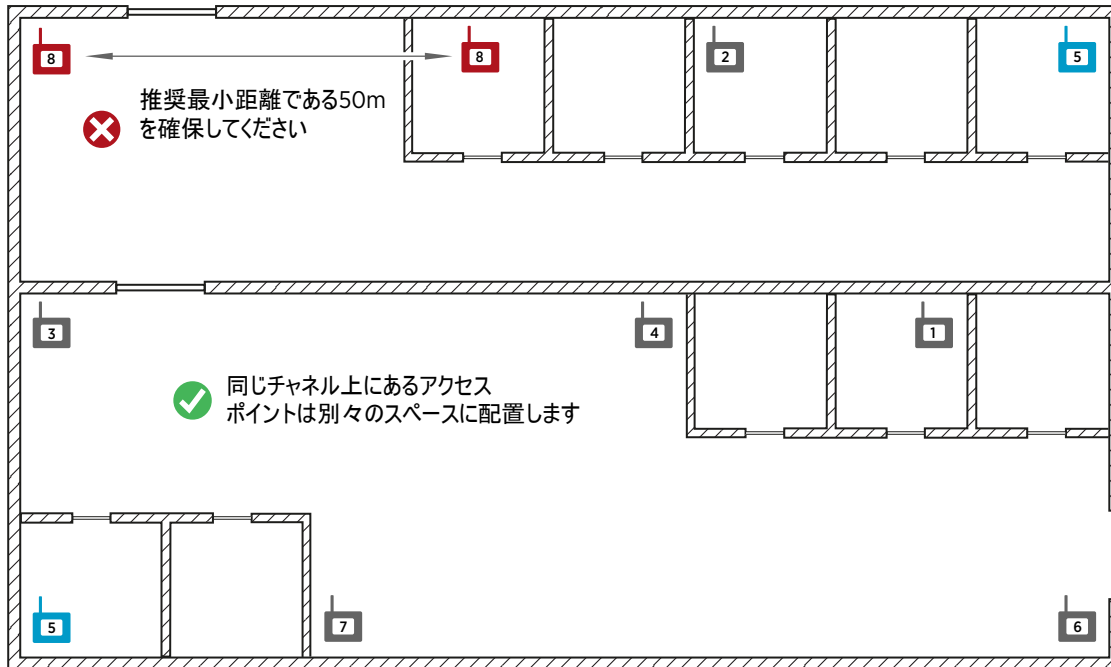


図2 大きな建物でのアクセスポイントの配置例

コンクリートの壁、床、その他の重い構造物を使用して、チャンネル共有アクセスポイントの範囲を制限します。チャンネル共有アクセスポイントの範囲内にあるデータロガーが強い信号を受信するのは、そのうちの1つからのみである必要があります。これは、同時送信により接続がブロックされる状況を防ぐのに役立ちます。

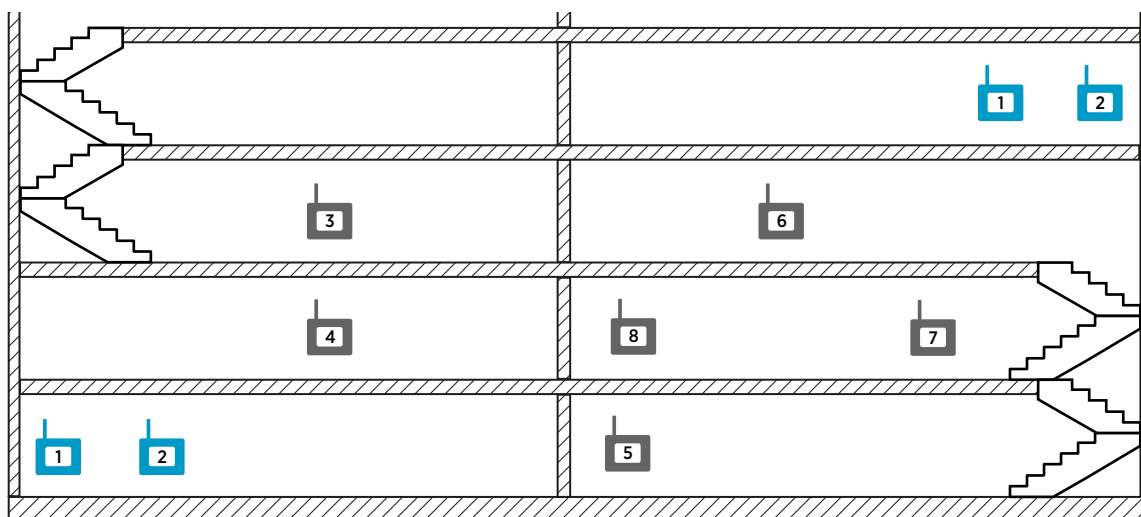


図3 複数階の建物でのアクセスポイントの配置例

## 大規模システム配備の推奨事項

1. システム内のアクセスポイントの場所とチャンネルの割り当てを事前に計画します。アクセスポイントの場所を決める際は通常、多くの選択肢があるため、初期の計画にはチャンネル共有に関する考慮事項を含める必要があります。



アクセスポイントの容量にある程度余裕を持たせたシステムを計画することが重要です。データロガーは、どのアクセスポイントも使用できなくなった場合に備えて、フェイルオーバー容量にアクセスできる必要があります。予備の容量は、中心的な場所にあるアクセスポイントがいっぱいになったことが原因で、一部のデータロガーがシステムの残りの容量に到達できないままになる問題を防ぐのにも役立ちます。

2. ワイヤレスシステムの配備を開始します。まず、すべてのアクセスポイントを設定します。アクセスポイントの設置モードをオンにします（AP10 アクセスポイントのみ）。
3. すべてのワイヤレスデータロガーを設置します。データロガーは、最も強力な接続を提供し、予備の容量が残っているアクセスポイントに接続することになります。
4. システムを配備したら、モニタリングシステム（viewLinc Enterprise Server または Jade Smart Cloud）のインターフェースを使用して、以下の点を確認します。
  - すべてのデータロガーが正常に接続されている
  - すべてのデータロガーが中断なく接続を維持している
5. データロガーに持続的な接続の問題がある場合は、以下のように対応します。
  - アクセスポイントの配置を換えて、接続が維持されないデータロガーに、より強力な接続が提供されるようにします。データロガーがすでに、良好な接続を提供しているアクセスポイントの近くにある場合は、チャンネル共有アクセスポイントをそのアクセスポイントから遠ざけます。
  - 接続の問題の原因がアクセスポイントの接続容量不足である場合は、エリア内に新しいアクセスポイントを設置してシステムを拡張する必要がある可能性があります。

### 既存のシステムの拡張

既存のシステムを拡張する際は、すべてのチャンネル共有アクセスポイントの配置要件を必ず検討してください。システム全体が大規模システムの配置ルールに従うように、以前設置したアクセスポイントの配置を換えたり、チャンネルの割り当てを変更したりする必要がある場合があります。



アクセスポイントのチャンネルは、モニタリングシステムのインターフェースから直接、簡単に変更できます。アクセスポイントのチャンネルを変更すると、データロガーは自動的に再接続されます。