

CMX の Hyperlocation の設定し、トラブルシューティング

目次

[概要](#)

[使用されているコンポーネント](#)

[要件](#)

[使用される頭字語](#)

[Hyperlocation の設定](#)

- [1. WLC のイネーブル Hyperlocation](#)
- [2. CMX のイネーブル Hyperlocation](#)
- [3. WLC の Hyperlocation を確認して下さい](#)
- [4. Hyperlocation モジュールが AP で検出するかどうか確認して下さい:](#)
- [5. AP の Hyperlocation を確認して下さい](#)
- [6. CMX の Hyperlocation の検証](#)
- [7. CMX が WLC から AoA 情報を受け取るかどうか確認して下さい](#)
- [8. マップ/物理的な AP 配備確認して下さい](#)

[Hyperlocation のトラブルシューティング](#)

[シナリオ1. hyperlocation は CMX で有効になり、WLC で有効になりません。](#)

[シナリオ2. WLC は CMX と同期していませんが、到達可能です。](#)

[まだ問題を持っていることか。](#)

概要

この資料は CMX の Hyperlocation を設定し、解決することに焦点を合わせます。

Hyperlocation は位置正確さを高める Cisco 機能です。 [Hyperlocation 配置ガイド](#)のこの機能について詳細を読むことができます。

Hyperlocation はアクセス ポイント提供されるクライアント (RSSI レベル) および到着角についてのデータを使用します。

hyperlocation を使用するためににじみアンテナの hyperlocation (WSM) モジュールがあるはずですが。 従ってにじみアンテナに 32 のアンテナが中あり、位置のより精密にさせをプローブ/パケットが RSSI 情報から離れてから着いたところで検出することができます。 詳細は[ここ](#)を見つけることができます。

また、Hyperlocation は CMX が 3365 MSE 物理的な アプライアンスかハイエンド 仮想 な Appliances でインストールされているときだけ有効に することができる機能です。

ハードウェア ガイドラインをチェックするために [CMX データシート](#)の表 3 を参照して下さい。

仮想 な アプライアンスの動作 specs の確実ではない場合、次のいずれかのコマンドを発行できます:

cmxos inventory

cmxos verify

使用するコンポーネント

CMX 10.2.3-34

WLC 2504/8.2.130.0

AIR-CAP3702I-E-K9

要件

Hyperlocation deployment ガイドのナレッジは仮定されます。この資料はトラブルシューティング ファーストにそれらが予想通りはたらかないとき置きます Hyperlocation 焦点を合わせ。

使用される頭字語

WLC : ワイヤレス LAN コントローラ

AoA -到着角

CMX - 接続されたモバイル エクスペリエンス

AP : アクセス ポイント

NMSP : ネットワーク モビリティ サービス プロトコル

SNMP : Simple Network Management Protocol

GUI - グラフィカル ユーザ インターフェイス

CLI - コマンドライン インターフェイス

ICMP : Internet Control Message Protocol

HTTP : テキスト Transfer ハイパー プロトコル

RSSI - 受信信号強度示す値

NTP : ネットワーク タイム プロトコル

MAC - Media Access Control (MAC)

WSM - ワイヤレスセキュリティおよびモニタリング モジュール

Hyperlocation の設定

1. WLC のイネーブル Hyperlocation

WLC の Hyperlocation を有効にするために CLI で次のコマンドを使用する必要があります:

(Cisco Controller) >config advanced hyperlocation enable

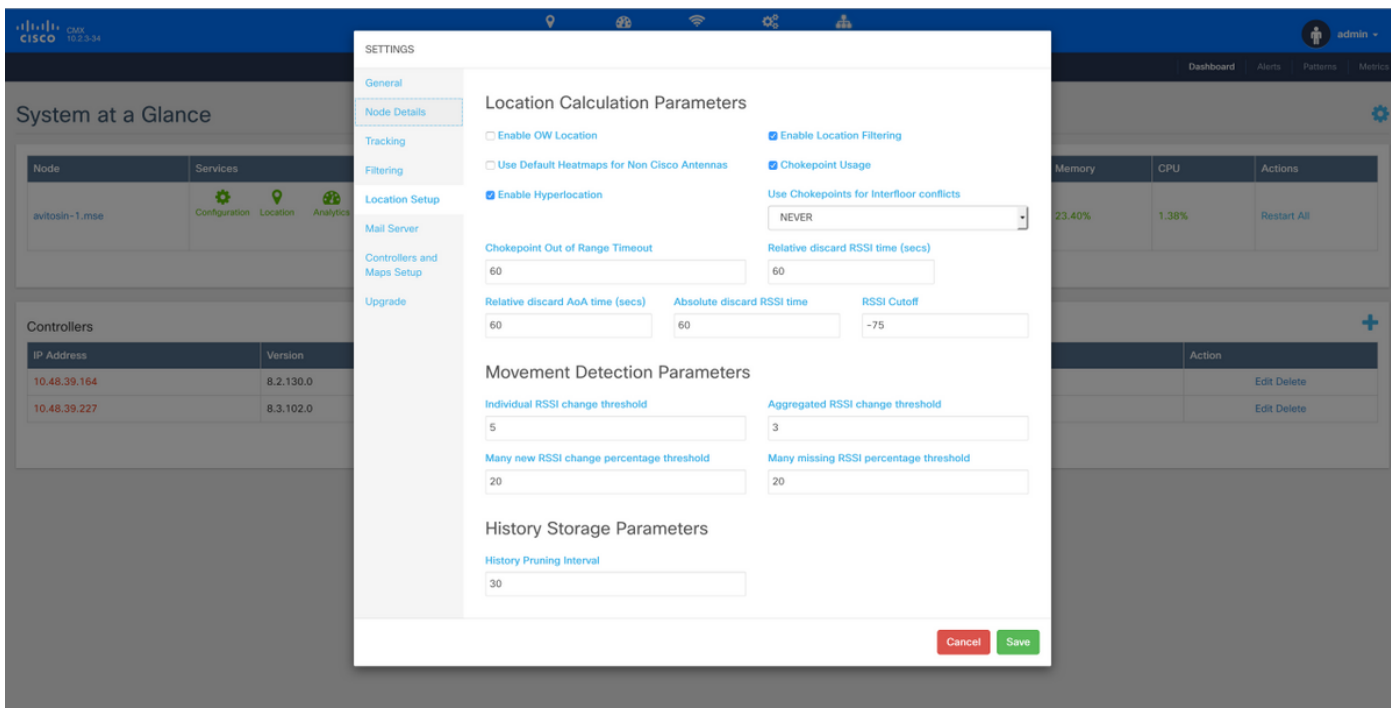
WLC GUI の Hyperlocation を有効に することもまた可能性のあるです:

- > - > - > Hyperlocation

2. CMX のイネーブル Hyperlocation

CMX の Hyperlocation を有効に するために、GUI にログインし、次のステップを実行して下さい:

- > - > Location - > Hyperlocation



これはまた「ファースト置きます」を (データフレームに基づくすなわち位置) 有効に します、従ってモニタモード AP が無線がある hyperlocation モジュールによって限り、だけでなく、有効になるべきです。微調整できるロケーション サービスに関するさまざまなパラメータがあります。リンクに従うそれらに関する詳細を見つけることができます。

3. WLC の Hyperlocation を確認して下さい

Hyperlocation が WLC で有効になるかどうか確認するため:

(Cisco Controller) >show advanced hyperlocation summary

```

Hyperlocation..... UP Hyperlocation NTP
Server..... 10.48.39.33 Hyperlocation pak-rssi Threshold..... -
70 Hyperlocation pak-rssi Trigger-Threshold..... 10 Hyperlocation pak-rssi Reset-
Threshold..... 8 Hyperlocation pak-rssi Timeout..... 3 AP Name Ethernet MAC
Slots Hyperlocation ----- AP78ba.f99f.3c24
78:ba:f9:9d:a6:e0 3 UP

```

4. Hyperlocation モジュールが AP で検出するかどうか確認して下さい:

```
(Cisco Controller) >show ap inventory ?
```

```
<Cisco AP>      Enter the name of the Cisco AP.
```

```
all             Displays inventory for all Cisco APs
```

```
(Cisco Controller) >show ap inventory all Inventory for AP78ba.f99f.3c24 NAME: "AP3700" , DESCR:
"Cisco Aironet 3700 Series (IEEE 802.11ac) Access Point" PID: AIR-CAP3702I-E-K9 , VID: V03, SN:
FCW1915N9YJ NAME: "Dot11Radio2" , DESCR: "802.11N XOR Radio" PID: AIR-RM3010L-E-K9 , VID: V01,
SN: FOC19330ASB MODULE NAME: "Hyperlocation Module w/Antenna" ,DESCR: "Advanced Security Module
(.11acW1) w/Ant" PID: AIR-RM3010L-E-K9 ,VID: V01 ,SN: FOC19330ASB ,MaxPower: 2000mW (Cisco
Controller) >show ap module summary all AP Name External Module Type -----
----- AP78ba.f99f.3c24 Hyperlocation Module w/Antenna
```

にじみアンテナが hyperlocation モジュールに接続される場合以下の事項に注意して下さい:、検出する可能性のあるではないです。物理的にそれを確認する必要があります。

5. AP の Hyperlocation を確認して下さい

```
ap#show capwap client rcb -----OUTPUT OMITTED----- Nexthop MAC Address : 0014.f15f.f7ca
HYPERLOCATION ADMIN STATE : 1 WLC GATEWAY MAC : 00:14:F1:5F:F7:CA WLC HYPERLOCATION SRC PORT :
9999 BLE Module State : ENABLED MSE IP[0] : 10.48.71.21 MSE PORT[0] : 2003 -----OUTPUT
OMITTED-----
```

アクセスポイントは WLC によって転送される CMX に AoA メッセージを送信するものです。述べられる MSE IP が 1 MSE IP だけ AP でサポートされると同時に使用したいと思うものであることを確かめて下さい。

CMX および WLC が同じサブネットにない場合「WLC ゲートウェイ MAC」が WLC のゲートウェイ MAC アドレスであることを確かめて下さい。

さもなければ WLC 「ゲートウェイ MAC」は CMX MAC アドレスです。

6. CMX の Hyperlocation の検証

第一歩はサービス全員が CMX で実行されているかどうか確認することです。強調表示された物は Hyperlocation 機能によって使用されます。

```
[cmxadmin@avitosin-1 ~]$ cmxctl status Done The nodeagent service is currently running with PID: 19316 +-----+
+-----+-----+-----+-----+ | Host | Service | Status | Uptime (HH:mm) | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Analytics | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6378 | Running | 1 days, 02:15 | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6379 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6380 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6381 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6382 | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+
+-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6383 | Running | 1 days,
02:14 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cache_6385 | Running | 1
days, 02:14 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Cassandra | Running |
1 days, 02:15 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Confd | Running | 1
days, 02:14 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Configuration |
Running | 1 days, 02:13 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Connect |
Running | 1 days, 02:13 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Consul |
Running | 1 days, 02:15 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Database
| Running | 1 days, 02:15 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse | Haproxy
| Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+ | avitosin-1.mse |
Hyperlocation | Running | 1 days, 02:12 | +-----+-----+-----+ | avitosin-
```

```

1.mse | Influxdb | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+ |
avitosin-1.mse | Iodocs | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+ |
avitosin-1.mse | Location | Running | 1 days, 02:13 | +-----+-----+-----+-----+ |
| avitosin-1.mse | Matlabengine | Running | 1 days, 02:12 | +-----+-----+-----+-----+ |
-----+ | avitosin-1.mse | Metrics | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+ |
-----+ | avitosin-1.mse | Nmsplb | Running | 0 days, 01:47 | +-----+-----+-----+-----+ |
-----+ | avitosin-1.mse | Qlesspyworker | Running | 1 days, 02:14 | +-----+-----+-----+-----+ |
-----+

```

7. CMX が WLC から AoA 情報を受け取るかどうか確認して下さい

```
tcpdump -i eth0 dst 2003 -w aoa3.pcap
```

The screenshot shows the Wireshark interface with a list of 32 captured packets. The first packet is selected, and its details are expanded in the lower pane.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
2	0.003747	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
3	1.087479	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
4	2.733577	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
5	2.999859	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
6	3.001227	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
7	4.355249	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
8	5.999538	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
9	6.000959	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
10	8.999418	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
11	9.000791	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
12	9.262904	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
13	10.894785	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
14	11.995126	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	194	9999 → 2003 Len=152
15	11.999193	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
16	14.994902	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
17	14.996368	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
18	17.994857	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
19	17.996231	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
20	18.102843	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
21	21.098408	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
22	21.099952	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
23	24.098574	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
24	24.099804	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
25	27.098099	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	162	9999 → 2003 Len=120
26	27.099839	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
27	28.880307	10.48.39.164	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
28	28.881569	10.48.39.214	10.48.71.21	CAPP	146	CAPP MD5 Encrypted
29	30.094237	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	178	9999 → 2003 Len=136
30	30.097812	10.48.39.251	10.48.71.21	UDP	146	9999 → 2003 Len=104
31	30.513451	10.48.39.214	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88
32	30.515926	10.48.39.164	10.48.71.21	UDP	130	9999 → 2003 Len=88

▶ Frame 1: 162 bytes on wire (1296 bits), 162 bytes captured (1296 bits)
 ▶ Ethernet II, Src: CiscoInc_2a:c4:a3 (00:06:f6:2a:c4:a3), Dst: Vmware_99:4e:19 (00:50:56:99:4e:19)
 ▶ Internet Protocol Version 4, Src: 10.48.39.251, Dst: 10.48.71.21
 ▶ User Datagram Protocol, Src Port: 9999 (9999), Dst Port: 2003 (2003)
 ▼ Data (120 bytes)
 Data: ae 2f 44 f0 00 00 b4 5f ef 06 fd cb b7 6c 03 c7 ...
 [Length: 120]

8. マップ/物理的なを AP 配備確認して下さい

AP の矢印がマップの実際の方角で指すために設定されることを確かめることは非常に重要です。他では位置正確さは消えています。技術的にフロアのすべての AP が同じ方向の矢印ポイントが

あるのをあることを必要としませんが重くマップの誤りを避けることを推奨します（たとえば AP 置換の場合には、アンテナ 方向を再構成することを忘れていたことは非常に容易です）。

クライアントが -75dbm よりよい RSSI の 4 AP につき同時に検出するとき正確さが予想通りあるただことを理解しておくことは重要です。物理的な原因で、いくつかのエリアは fullfill これらの必要条件、正確さあります期待されるよりより少なく。

Hyperlocation のトラブルシューティング

このセクションで説明されていた CMX 特定のシナリオであって下さい。どのファイアウォールでも WLC と CMX の間にある場合、次のポートは開く必要があります：

- 16113 NMSP
- 2003 AoA 従って（ AP は WLC の方の Capwap 中の AoA パケットをカプセル化します、および CMX はポート 2003 WLC 間で開かなければなりません ）
- 80 HTTP
- 443 HTTPS
- ICMP
- 161、162 SNMP

シナリオ1。 hyperlocation は CMX で有効になり、WLC で有効になりません。

この場合 WLC から CMX に送られた AoA メッセージがありません。WLC の Hyperlocation を有効にし、CMX が WLC からポート 2003 の AoA メッセージを受け取っているかどうか確認して下さい。

シナリオ 2。 WLC は CMX と同期していませんが、到達可能です。

この場合両方の CMX および WLC の NTP コンフィギュレーションをチェックして下さい（日付をチェックして下さい）

AP の #show capwap rcb 実行によって次を見ます：

```
NextHop MAC Address      : 0014.f15f.f7ca
HYPERLOCATION ADMIN STATE : 1
WLC GATEWAY MAC         : 00:14:F1:5F:F7:CA
WLC HYPERLOCATION SRC PORT : 9999
BLE Module State        : ENABLED
Remote Machine's IP     : 0.0.0.0
```

まだ問題を持っていることか。

上すべてが問題を、ヘルプのための [Ciscoサポートフォーラム](#)を参照して自由に感じるために（指さなければ上記の出力およびチェックリストは確定的にフォーラムの問題を）狭めるか、または TACサポート 要求を開くのを助けます！