

アンテナ放射パターン 校正結果 報告書

本装置の校正は、富士通ゼネラルイーエムシー研究所の校正手順に基づき実施され、国家(国際)標準に対するトレーサビリティが確保されています。校正システムは、ISO/IEC 17025、及び ISO-9002 に適合しています。

依頼元： 株式会社セルクロス
〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学アトナビル 204

被校正アンテナ： 近接コネクタ CC-CP1101

測定日： 2008年10月 7日

校正者： 小河 啓朗

試験場所： 株式会社富士通ゼネラルイーエムシー研究所
〒213-8502 川崎市高津区末長 1116 TEL: 044-861-7897

主な標準器：

| 品名 | 製造メーカー | 型式 | 機番 | 管理番号 |
|-------------|-----------|-------|-----------|-----------------|
| ホーンアンテナ:基準 | ETS | 3115 | 00021088 | Cal# 2007052401 |
| ネットワークアナライザ | Advantest | R3770 | 130701872 | Cal# LL19526 |

特記事項： _____

株式会社 富士通ゼネラルイーエムシー研究所

〒213-8502 神奈川県川崎市高津区末長 1116

TEL : (044)861-7897 FAX : (044)861-9890

1 . 概要

株式会社セルクロス社所有の表記アンテナについて、放射パターンとアンテナ利得測定を行った。

2 . 放射パターンと利得の校正

2.1 被測定アンテナ

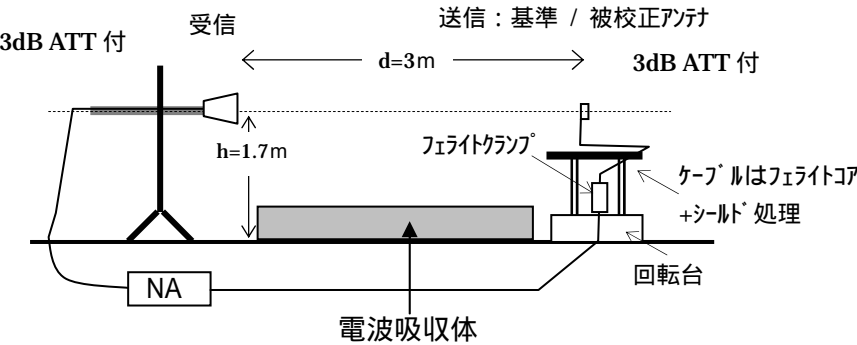
・近接コネクタ単体

2.2 測定周波数

2.40, 2.42, 2.45, 2.48, 5.15, 5.20, 5.25, 5.30, 5.47, 5.52, 5.57, 5.62, 5.67, 5.725 GHz

2.3 測定システム構成と使用測定器

図-1



使用測定器

| 品名 | メーカー | 型式 | S/N |
|------------------|-----------|-------|-----------|
| ・ネットワークアナライザ: NA | Advantest | R3770 | 130701872 |
| ・受信アンテナ | ETS | 96001 | 97090101 |
| ・基準アンテナ | ETS | 3115 | 00021088 |

2.4 放射パターン及びアンテナ利得の校正

- (1) 図-1の測定系により、近接コネクタの中心点が回転台の中心/高さ 1.7m になるよう設置した。
受信アンテナは距離 3m 高さ 1.7m に固定し、回転台を 5 度ステップで回転させた時の各レベルを記録した。
- (2) 被測定アンテナは水平および垂直方向に設置し、各々の設置状態において、垂直偏波と水平偏波に対する受信パターンを測定した。
- (3) 送信ケーブルはフェライトコア+シールド処理+フェライトクランプ処理を施して、ケーブルからの電波の漏洩を抑制した。
- (4) 放射パターンはデータに示す方向を 0 度と定義して、各々の設置状態における水平/垂直の各偏波の最大感度を基準(0dB)としてプロットしてある。
- (5) アンテナ利得は各々の設置状態における水平/垂直両偏波の最大強度より、基準アンテナとの比較校正法によりアンテナファクタを算出し利得を算出した。

以上

添付データ (#0810-007-3: 全 32 頁)

1. 写真 #0810-007-3(2 頁)

| | | |
|-----------|-------|----------|
| ・近接コネクタ単体 | 測定系全体 | :Photo-1 |
| | 水平設置 | :Photo-2 |
| | 垂直設置 | :Photo-3 |

2. 測定データ(30 頁)

| | | | |
|-------|-------|----------|-------------------|
| ・水平設置 | 送信周波数 | 2.40GHz | :#0810-007-3-1.1 |
| | 送信周波数 | 2.42GHz | :#0810-007-3-1.2 |
| | 送信周波数 | 2.45GHz | :#0810-007-3-1.3 |
| | 送信周波数 | 2.48GHz | :#0810-007-3-1.4 |
| | 送信周波数 | 5.15GHz | :#0810-007-3-1.5 |
| | 送信周波数 | 5.20GHz | :#0810-007-3-1.6 |
| | 送信周波数 | 5.25GHz | :#0810-007-3-1.7 |
| | 送信周波数 | 5.30GHz | :#0810-007-3-1.8 |
| | 送信周波数 | 5.35GHz | :#0810-007-3-1.9 |
| | 送信周波数 | 5.47GHz | :#0810-007-3-1.10 |
| | 送信周波数 | 5.52GHz | :#0810-007-3-1.11 |
| | 送信周波数 | 5.57GHz | :#0810-007-3-1.12 |
| | 送信周波数 | 5.62GHz | :#0810-007-3-1.13 |
| | 送信周波数 | 5.67GHz | :#0810-007-3-1.14 |
| | 送信周波数 | 5.725GHz | :#0810-007-3-1.15 |
| ・垂直設置 | 送信周波数 | 2.40GHz | :#0810-007-3-2.1 |
| | 送信周波数 | 2.42GHz | :#0810-007-3-2.2 |
| | 送信周波数 | 2.45GHz | :#0810-007-3-2.3 |
| | 送信周波数 | 2.48GHz | :#0810-007-3-2.4 |
| | 送信周波数 | 5.15GHz | :#0810-007-3-2.5 |
| | 送信周波数 | 5.20GHz | :#0810-007-3-2.6 |
| | 送信周波数 | 5.25GHz | :#0810-007-3-2.7 |
| | 送信周波数 | 5.30GHz | :#0810-007-3-2.8 |
| | 送信周波数 | 5.35GHz | :#0810-007-3-2.9 |
| | 送信周波数 | 5.47GHz | :#0810-007-3-2.10 |
| | 送信周波数 | 5.52GHz | :#0810-007-3-2.11 |
| | 送信周波数 | 5.57GHz | :#0810-007-3-2.12 |
| | 送信周波数 | 5.62GHz | :#0810-007-3-2.13 |
| | 送信周波数 | 5.67GHz | :#0810-007-3-2.14 |
| | 送信周波数 | 5.725GHz | :#0810-007-3-2.15 |

Photo-1：測定系全体

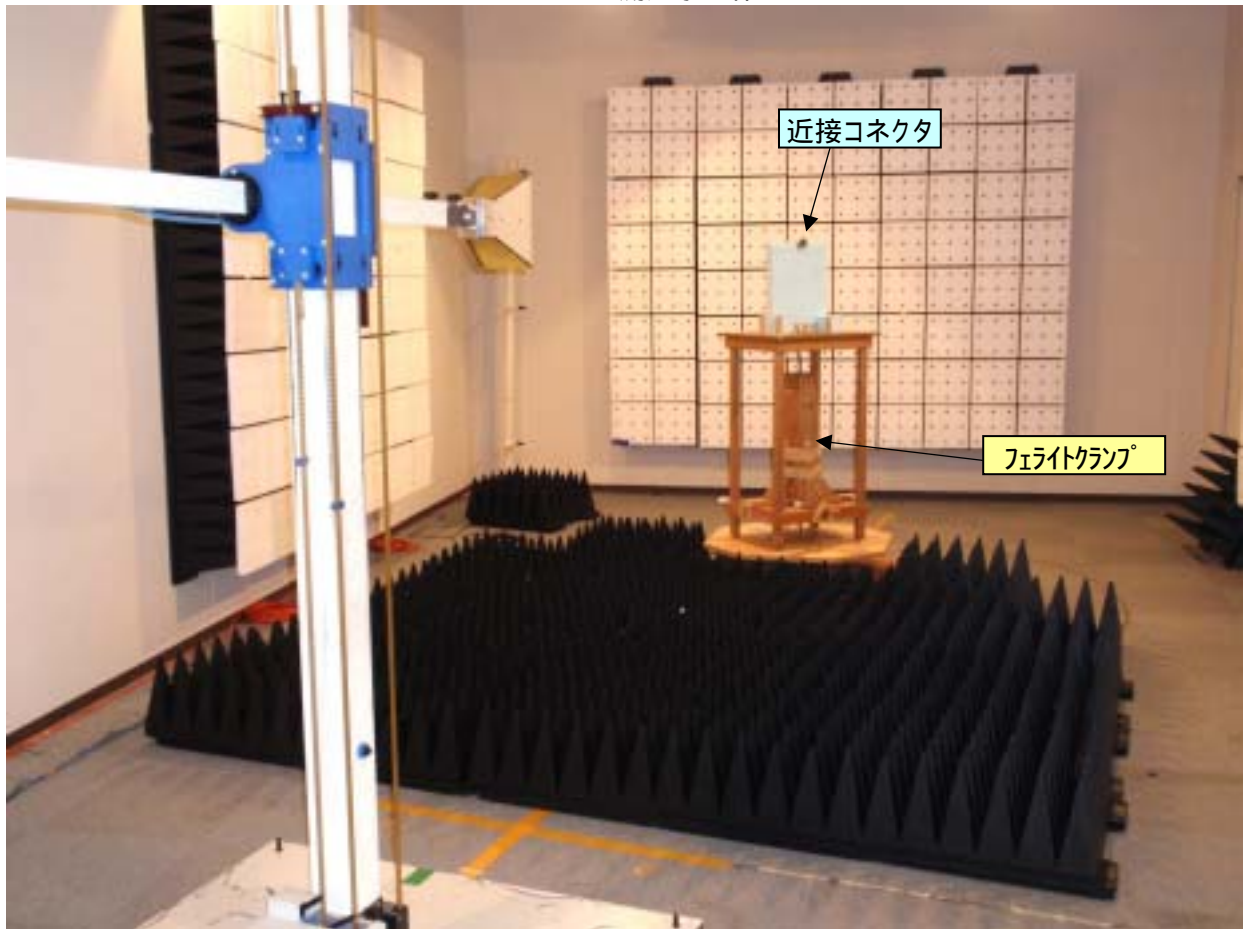


Photo-2：近接コネクタ 水平設置

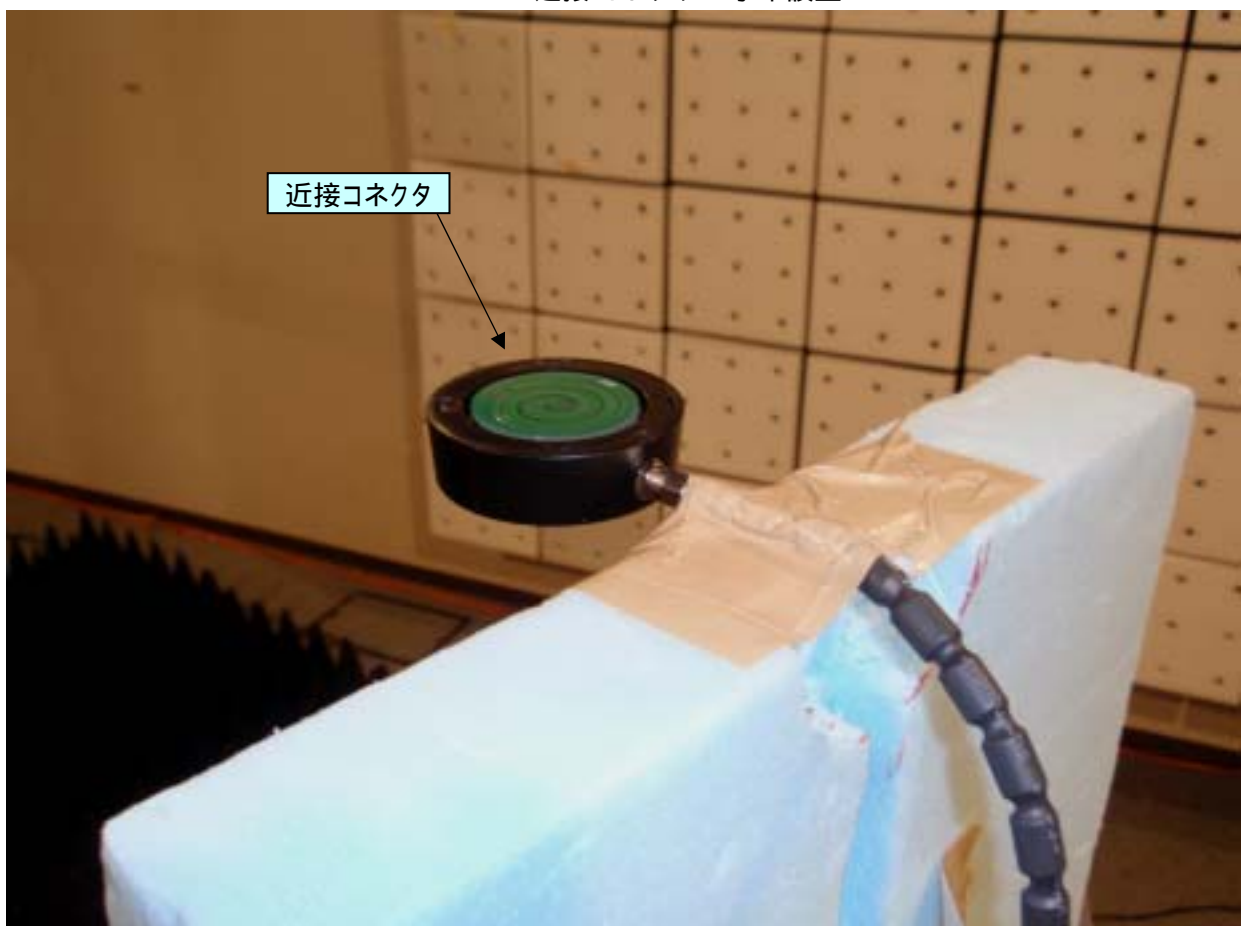
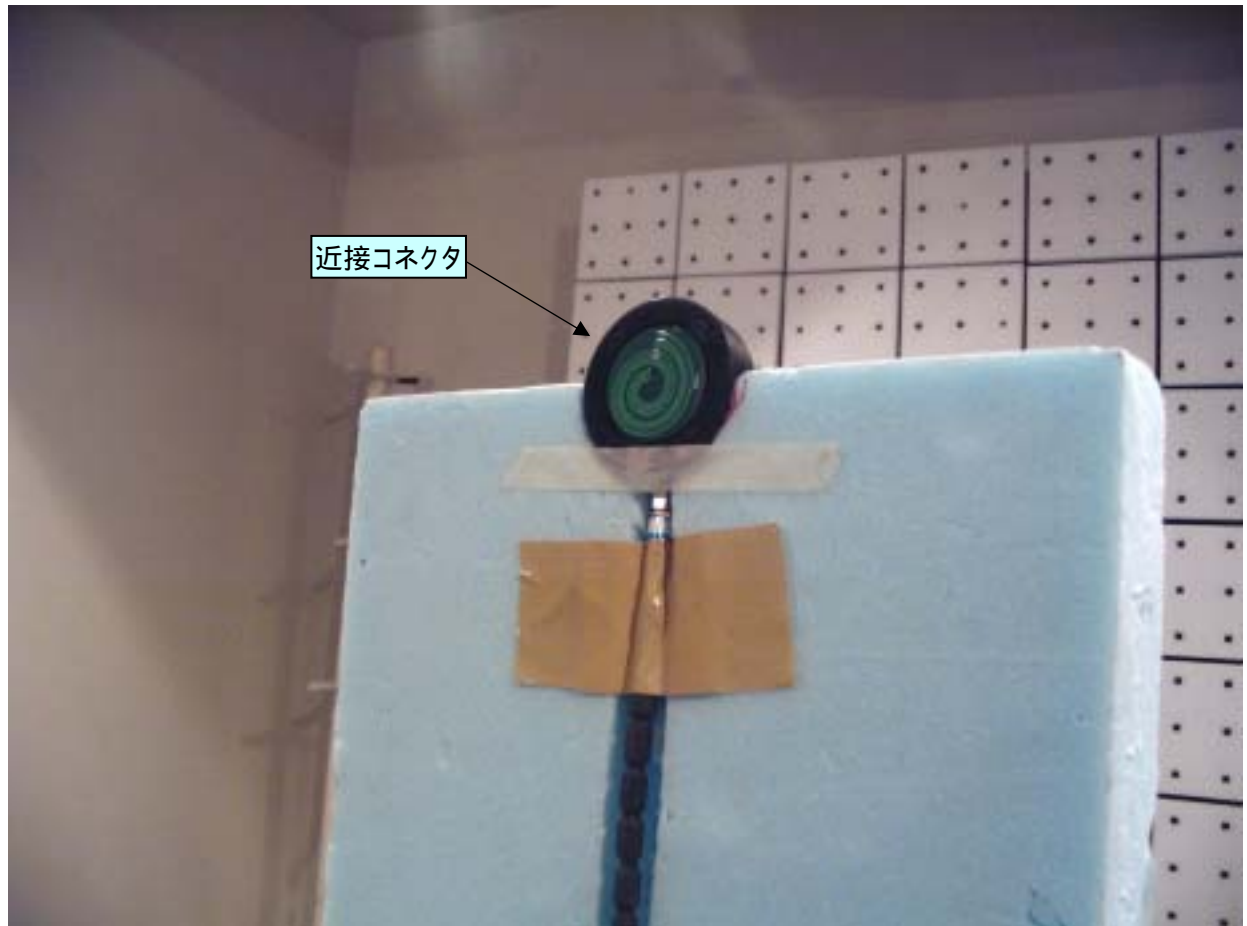


Photo-3 : 近接コネクタ 垂直設置



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.4 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

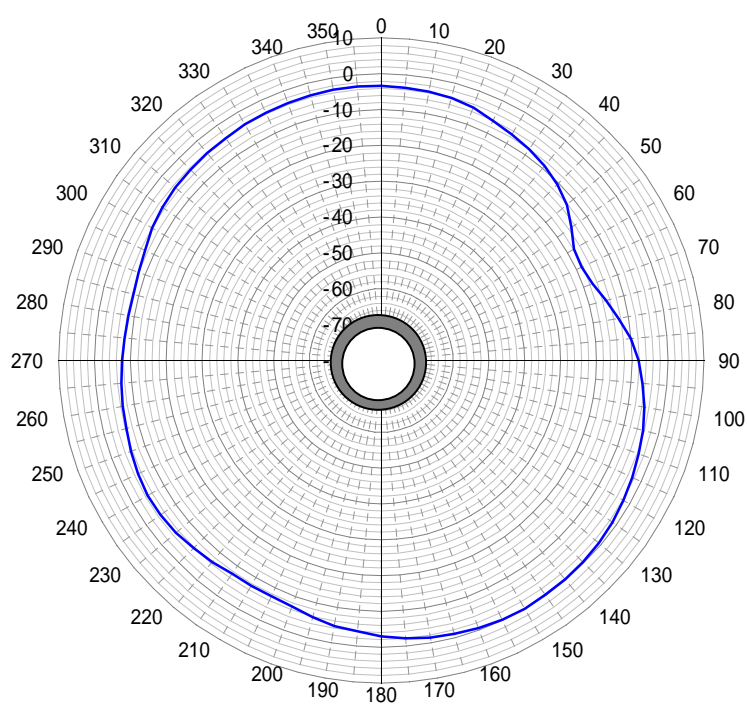
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

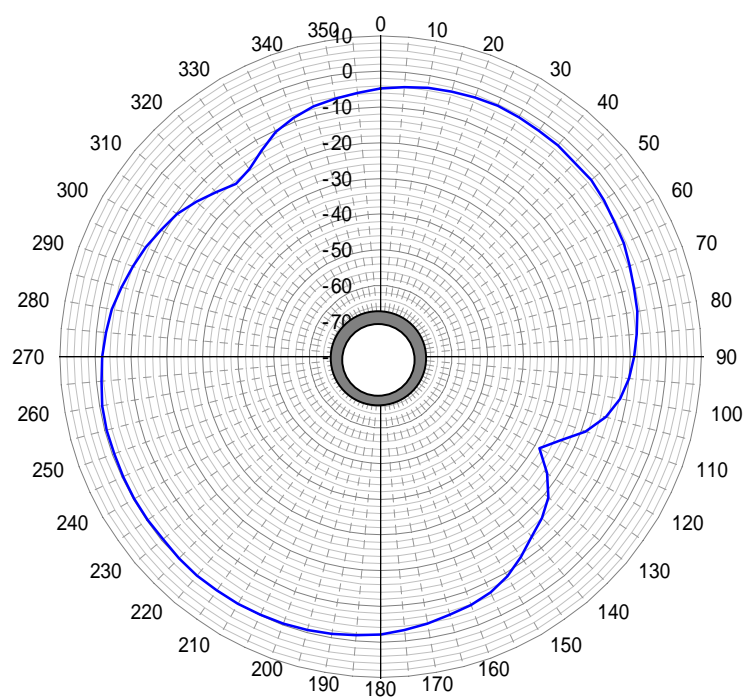
Gain: -13.4 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.42 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

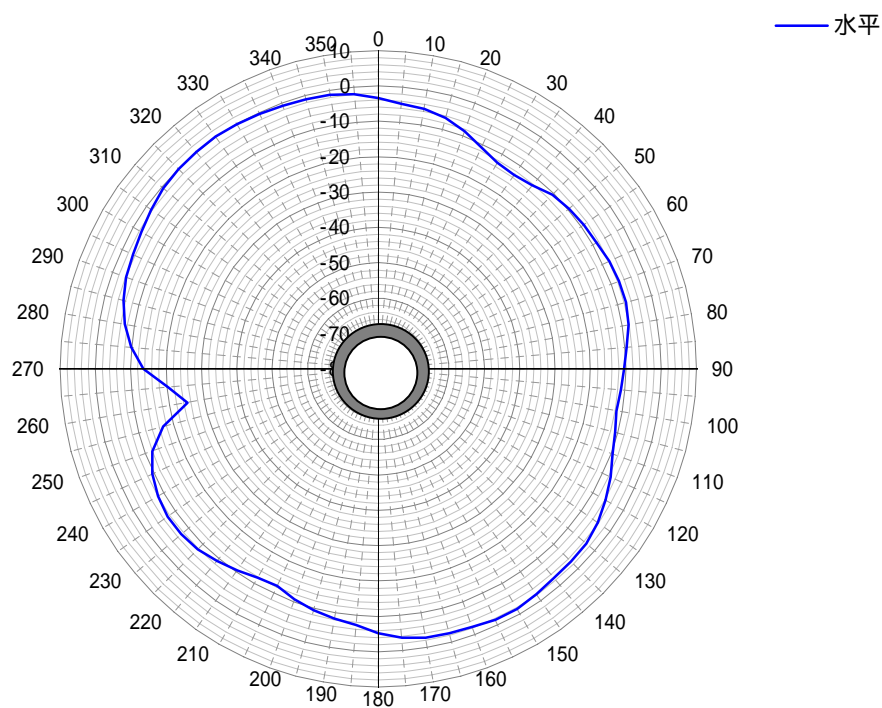
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

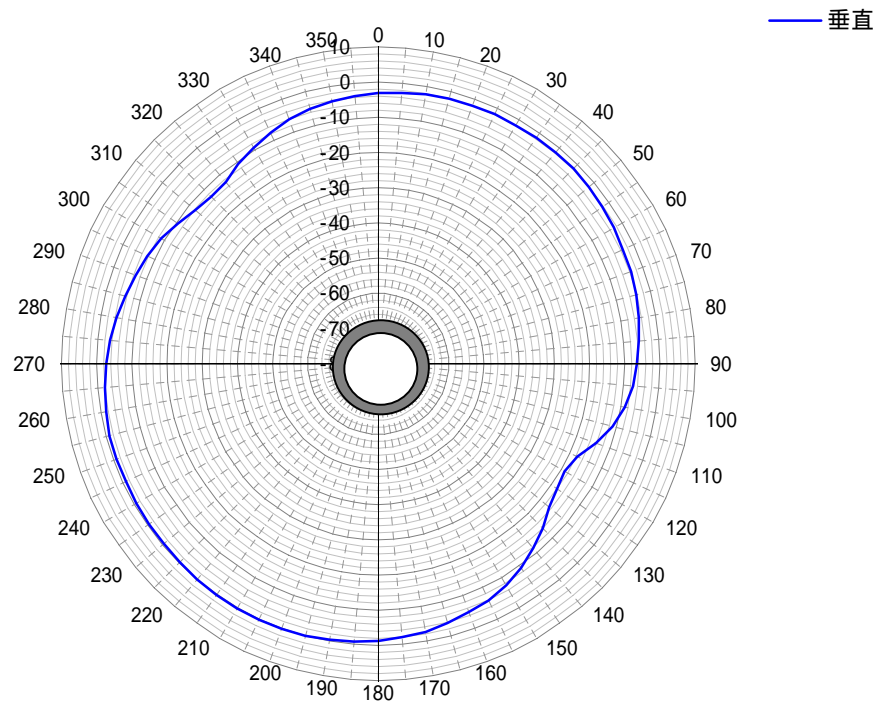
Gain: -15.0 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.45 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

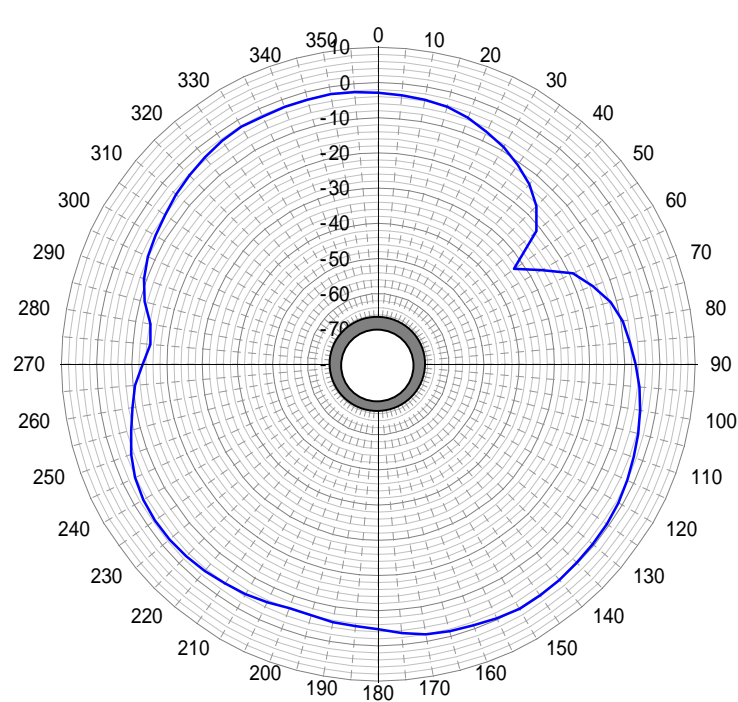
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

Gain: -14.1 dBi

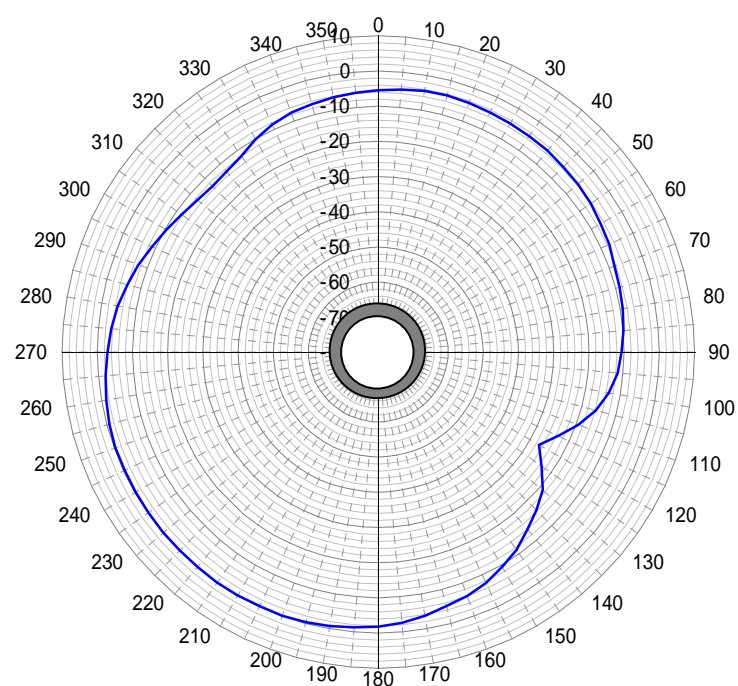
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.48 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

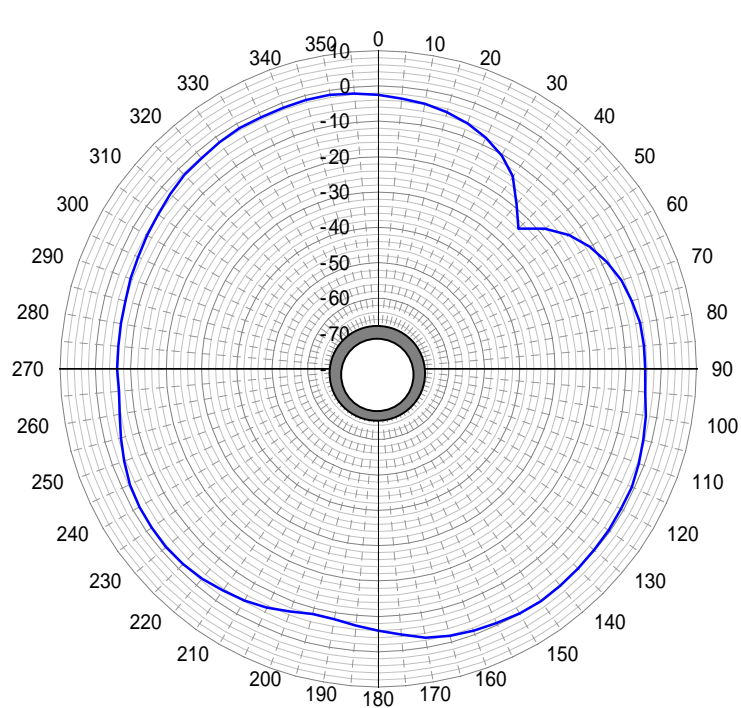
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

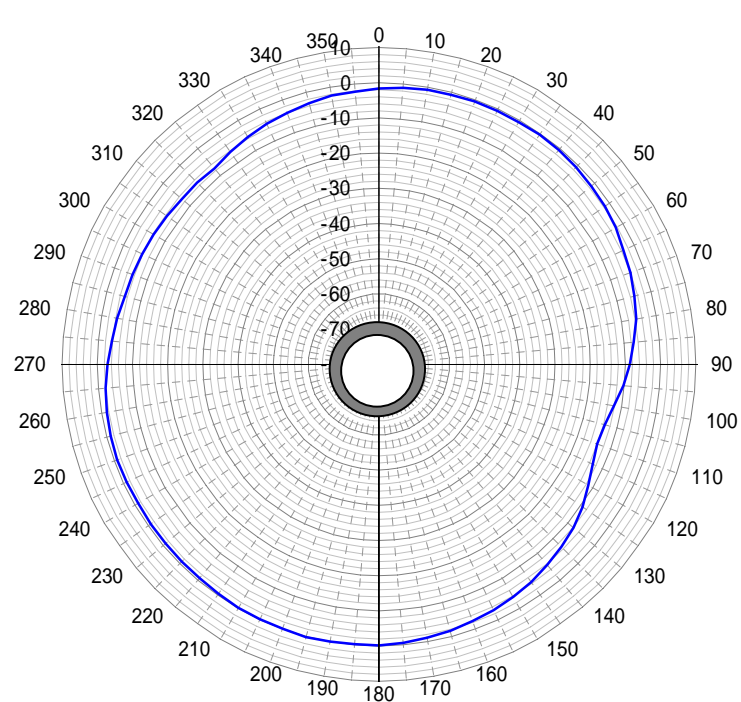
Gain: -15.1 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.15 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

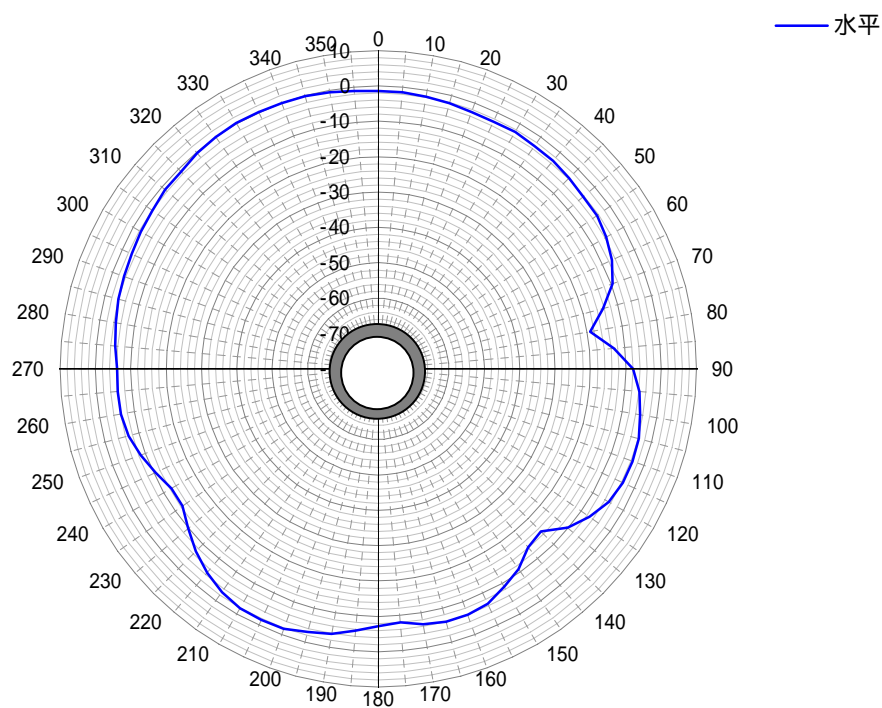
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

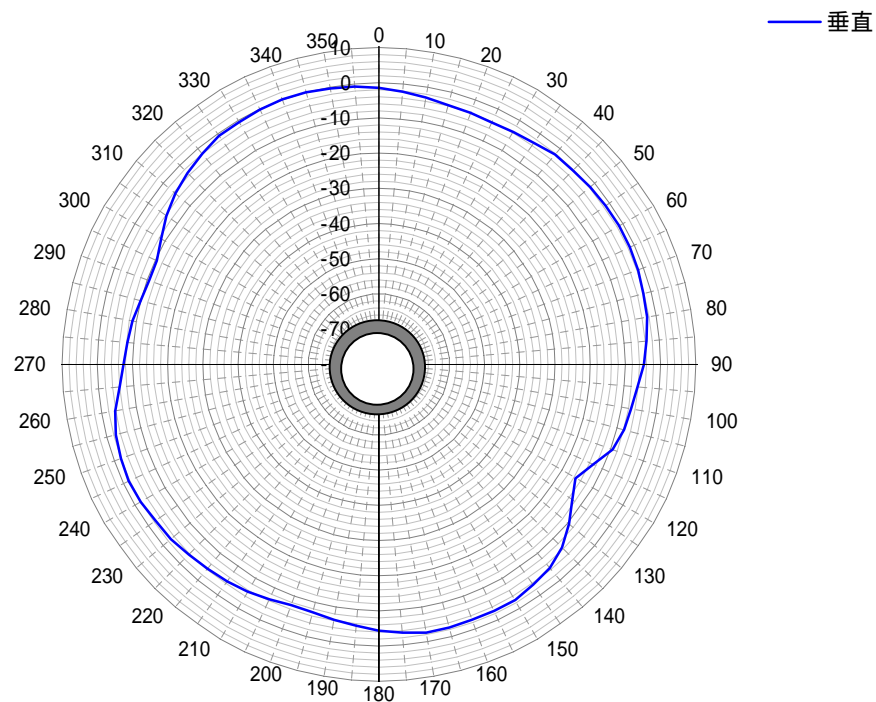
Gain: -11.3 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.2 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

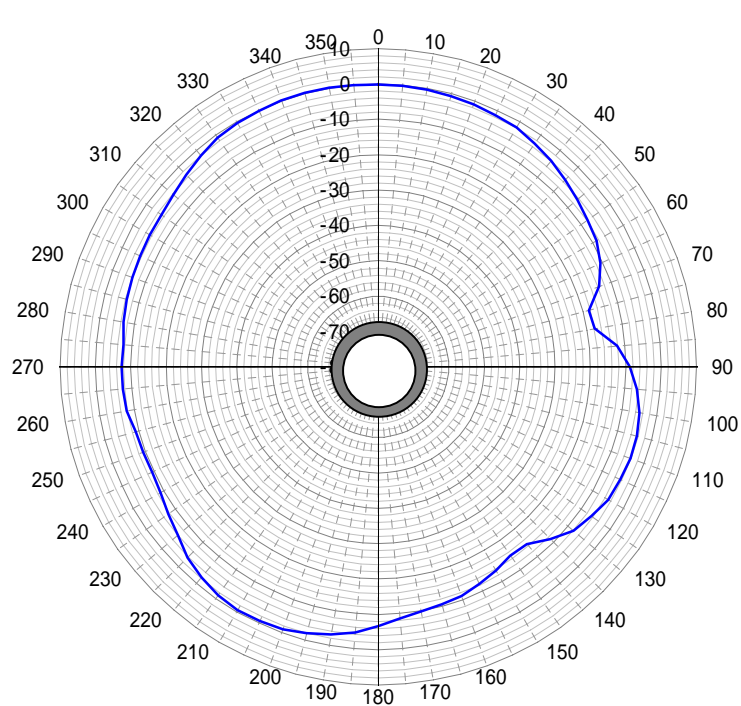
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

Gain: -11.0 dBi

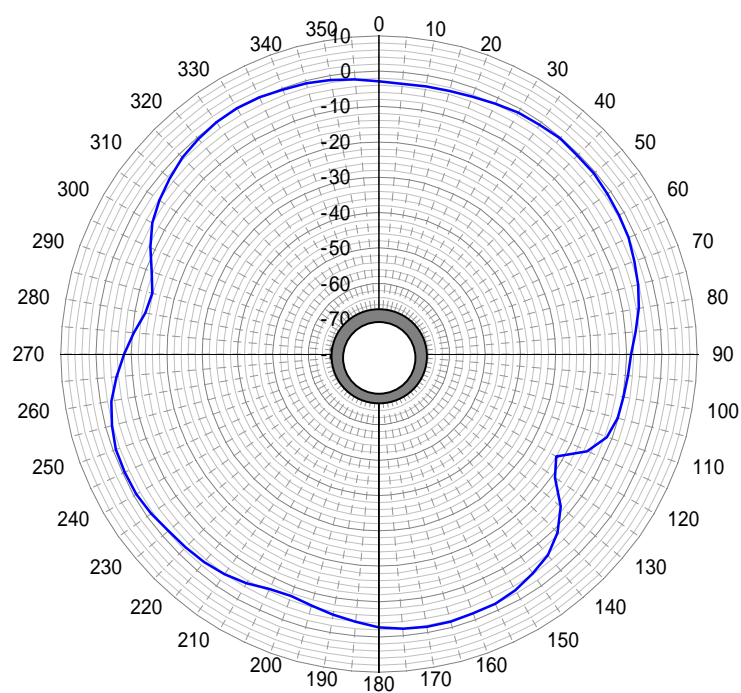
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.25 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

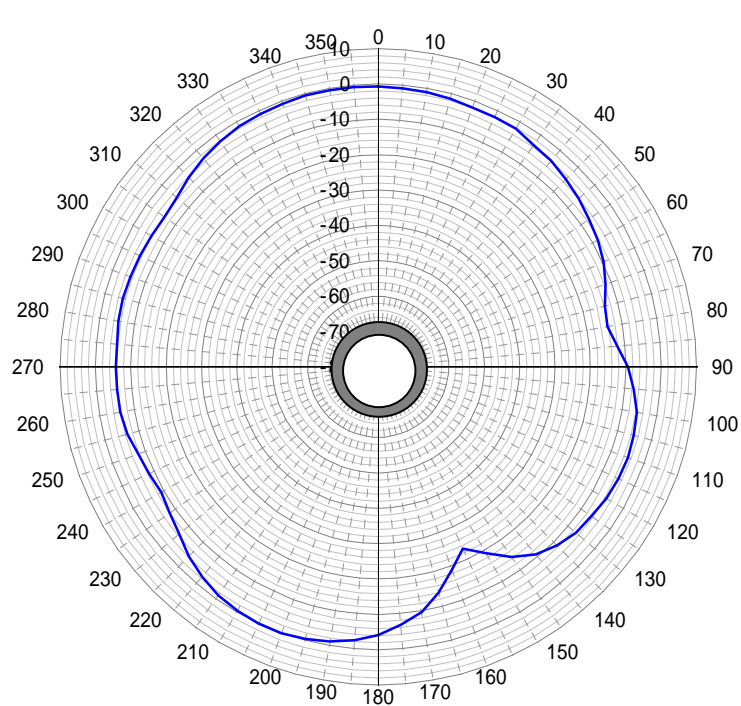
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

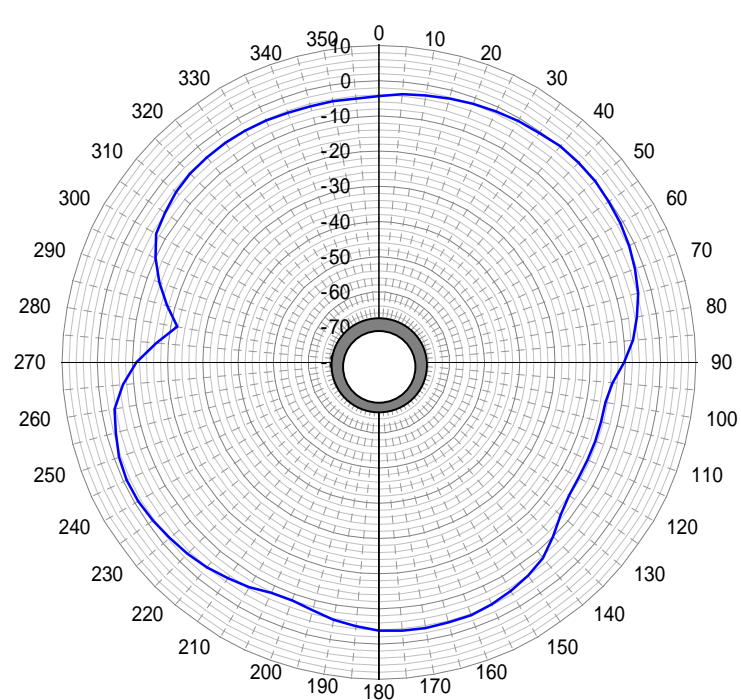
Gain: -9.9 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.3 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

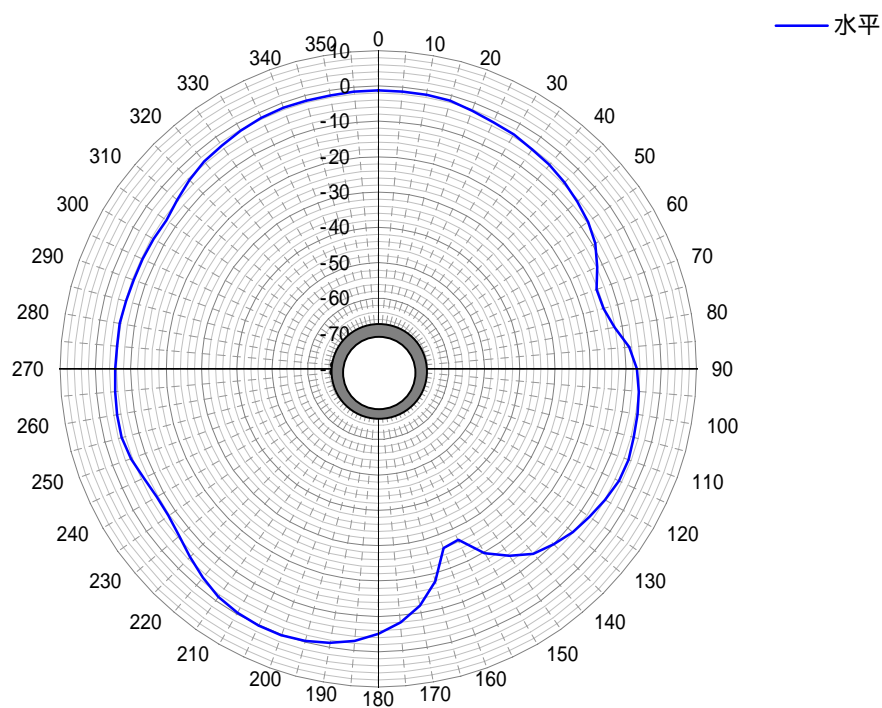
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

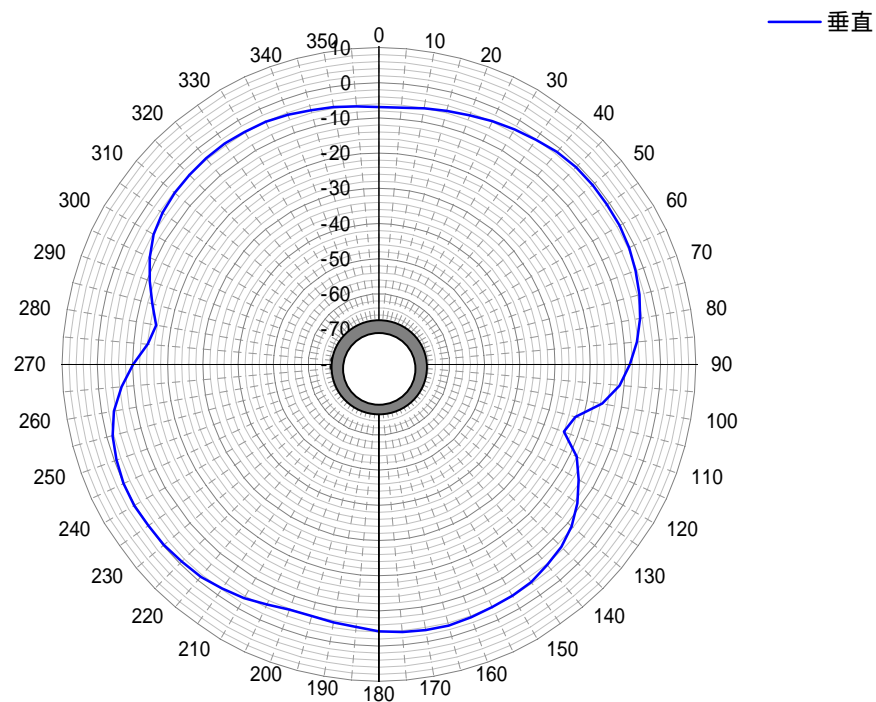
Gain: -9.3 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.35 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

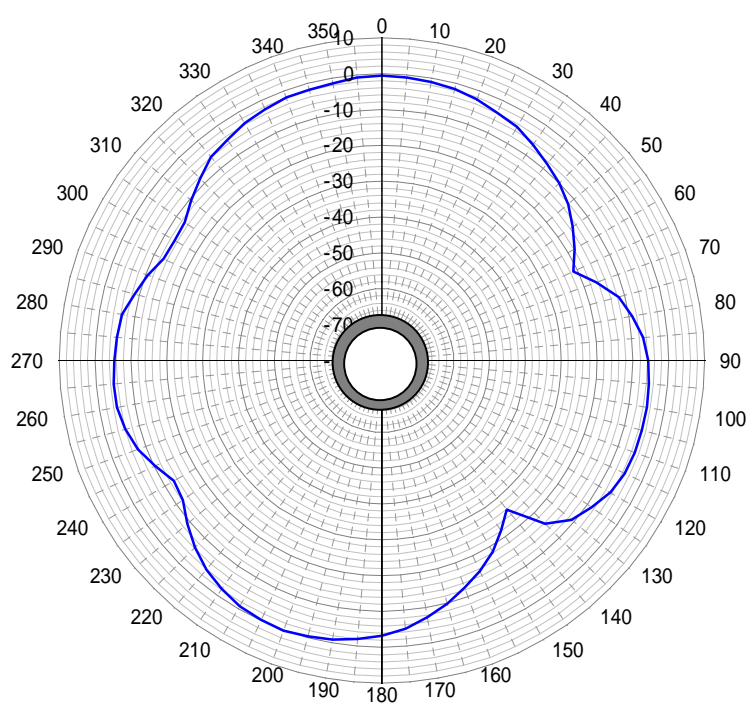
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

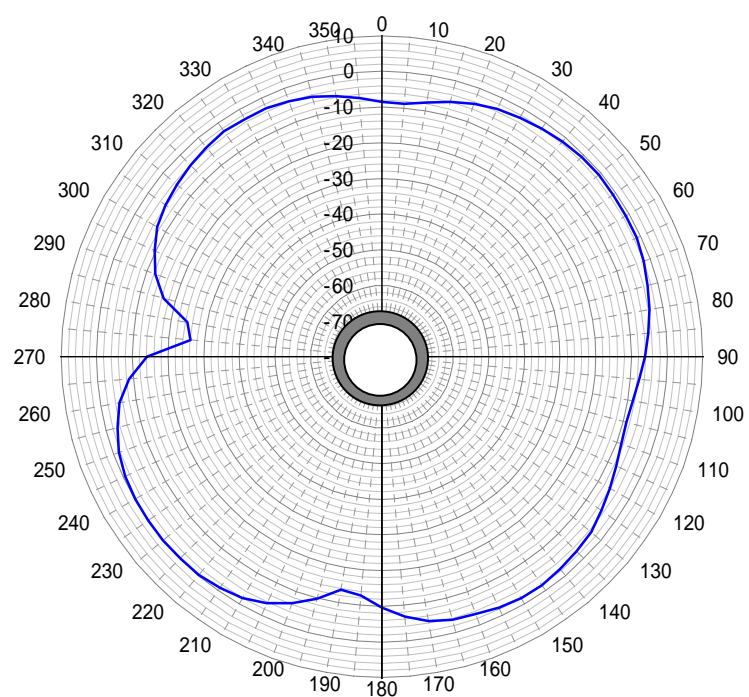
Gain: -9.1 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.47 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

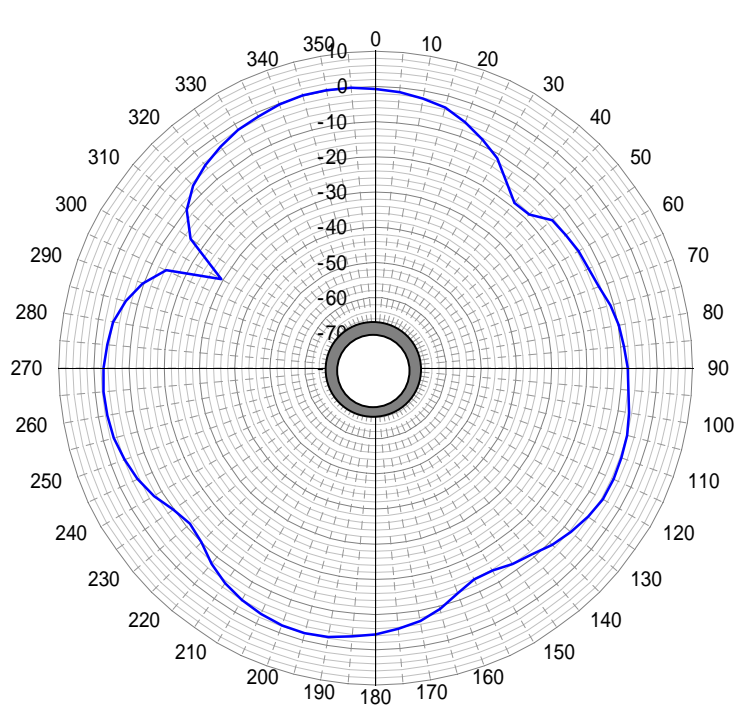
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

Gain: -7.3 dBi

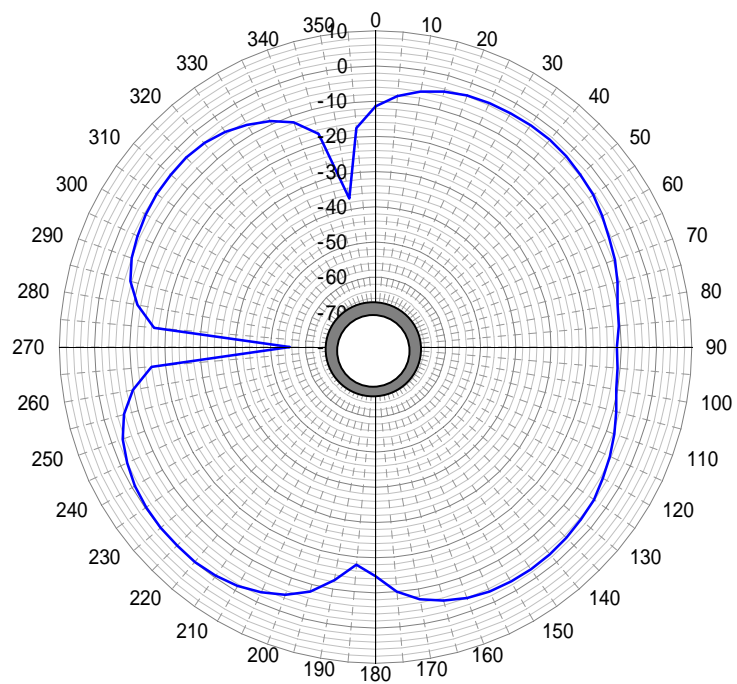
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.52 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

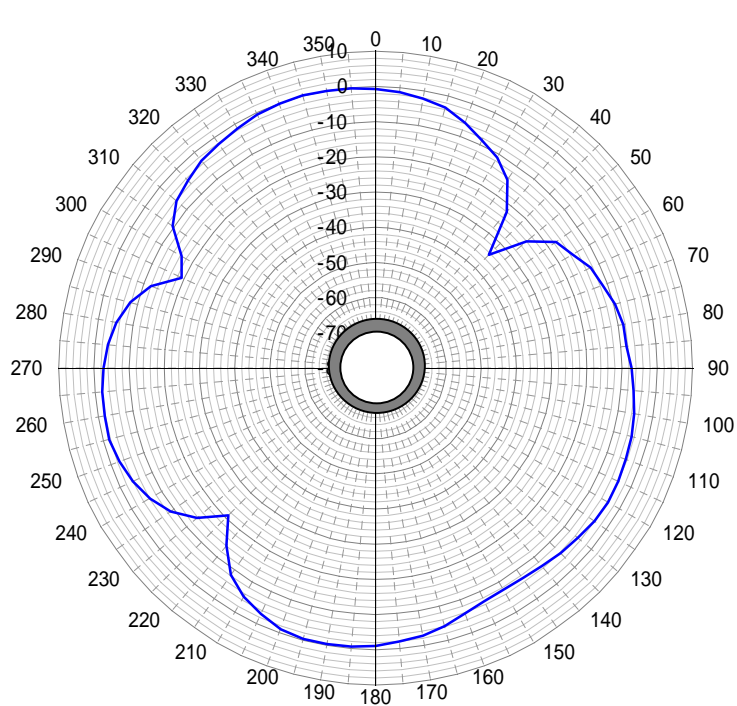
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

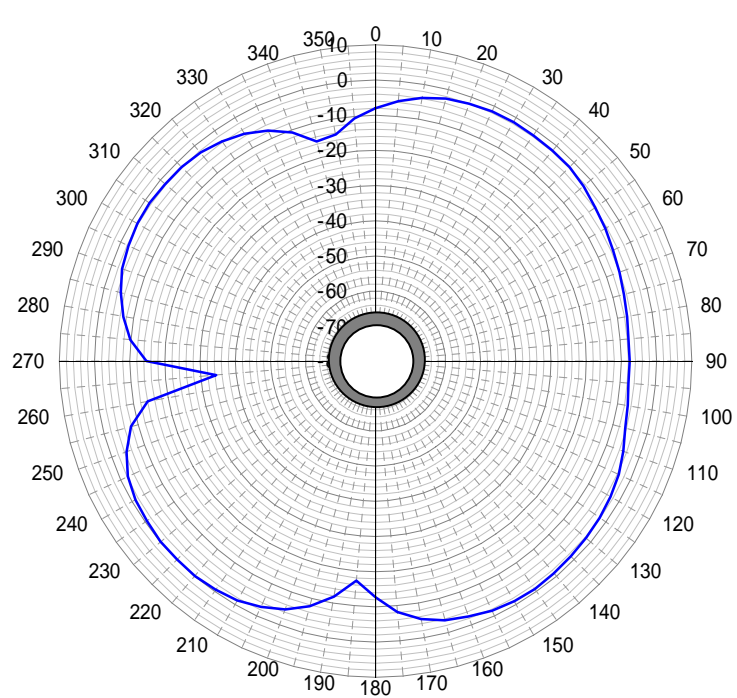
Gain: -7.5 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.57 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

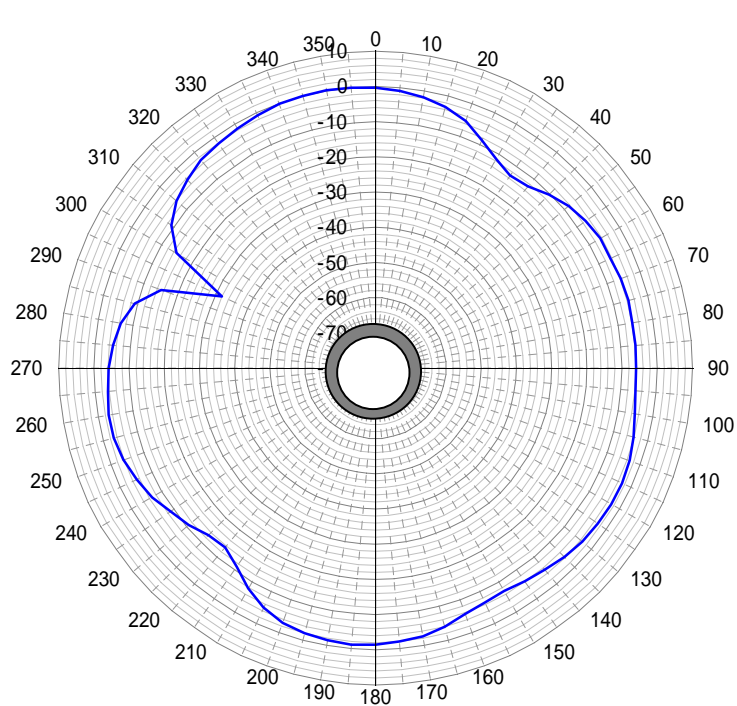
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

Gain: -7.7 dBi

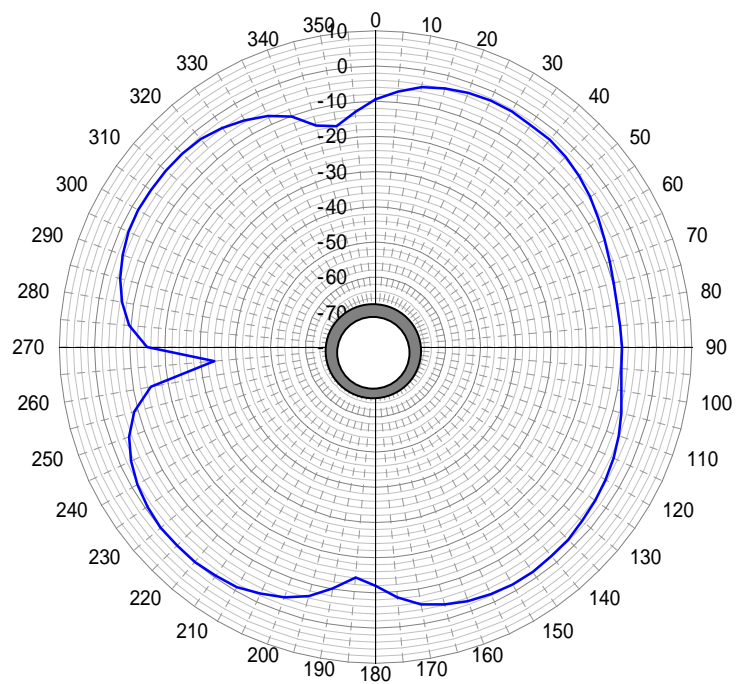
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.62 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

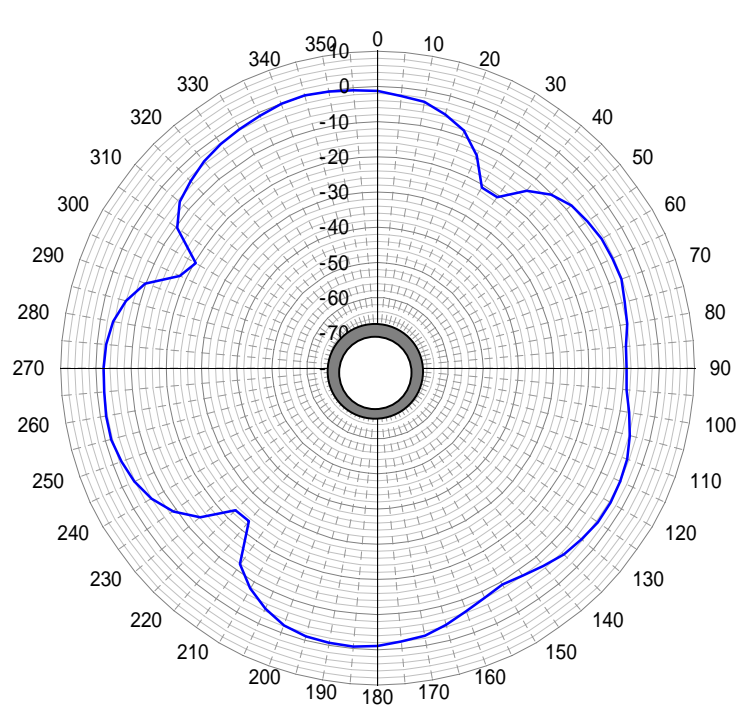
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

Gain: -7.3 dBi

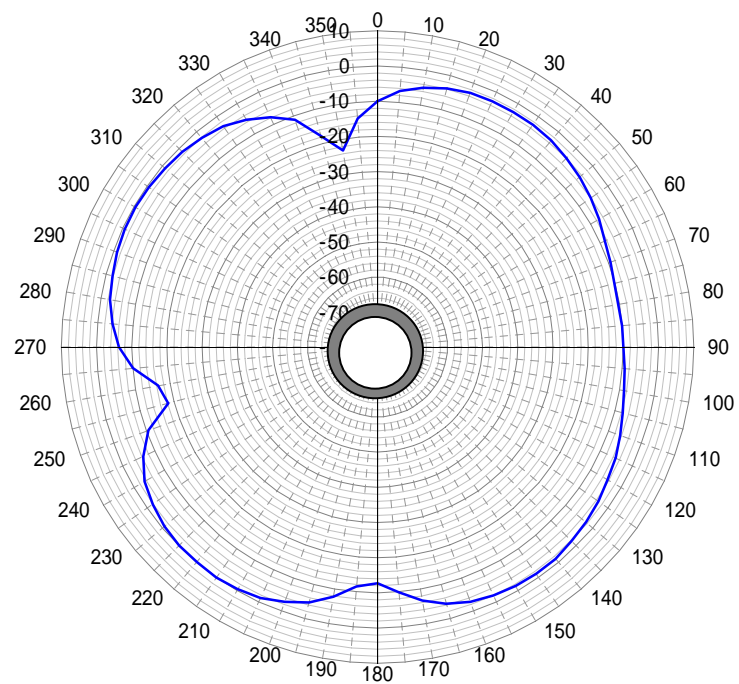
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.67 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

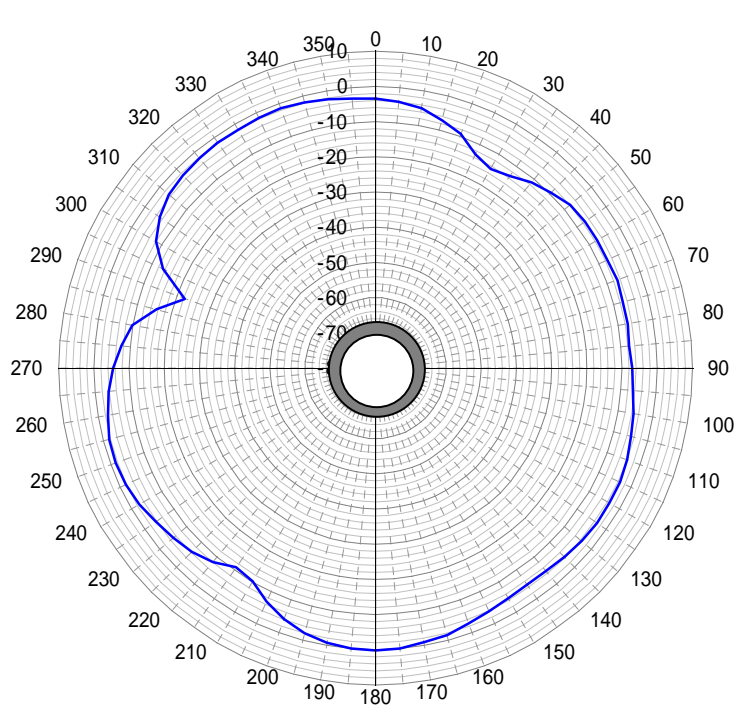
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

Gain: -6.4 dBi

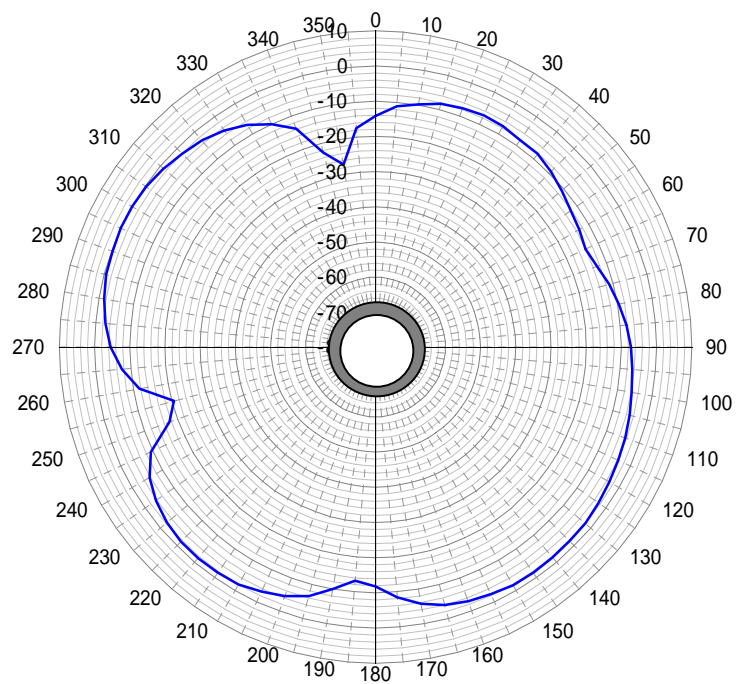
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.725 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

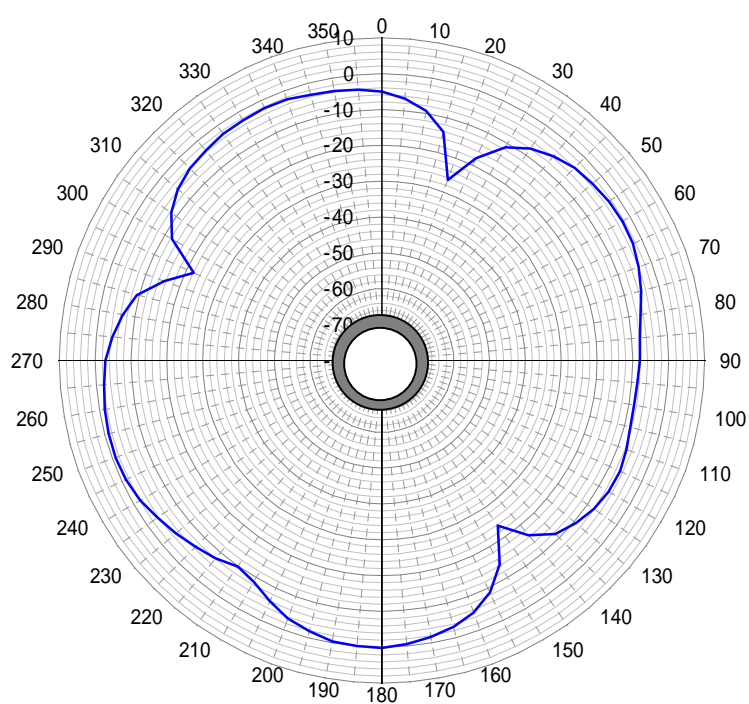
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 水平設置

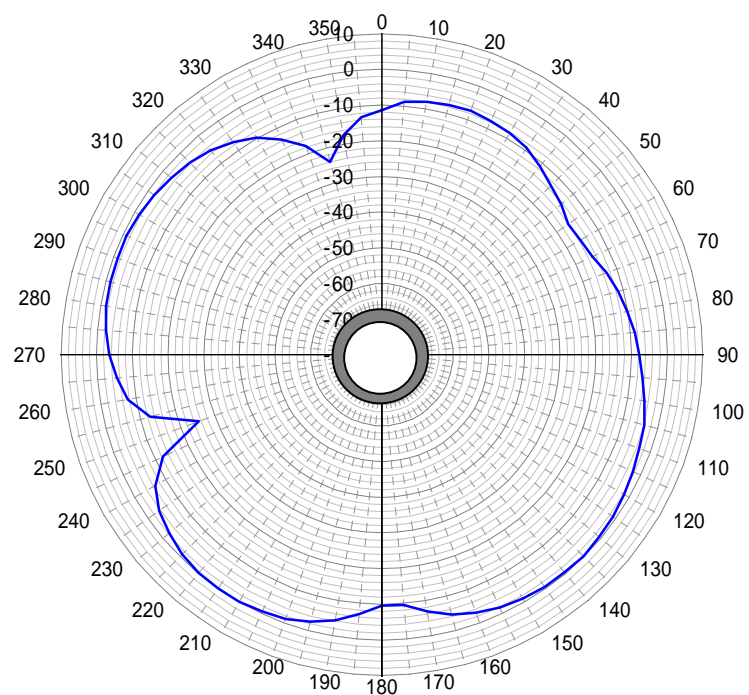
Gain: -7.0 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.4 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

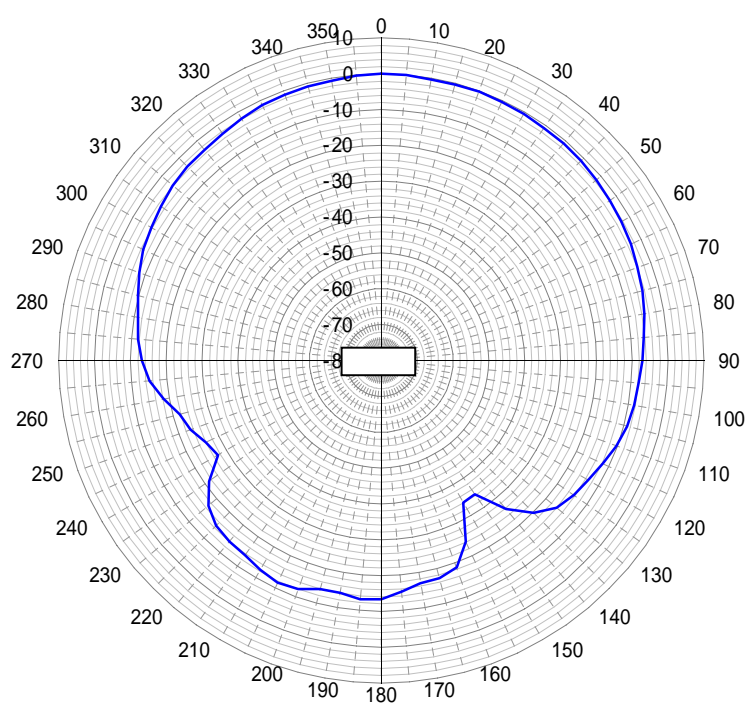
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

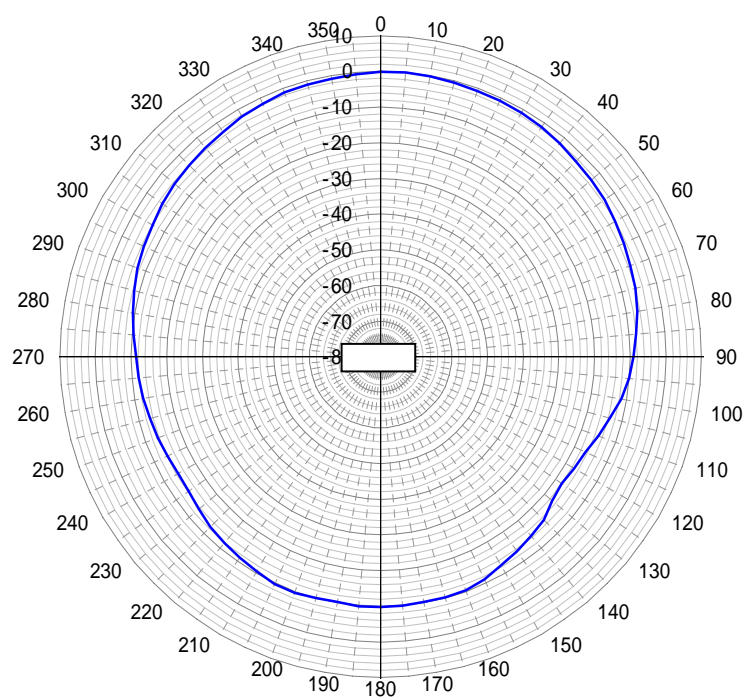
Gain: -10.1 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.42 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

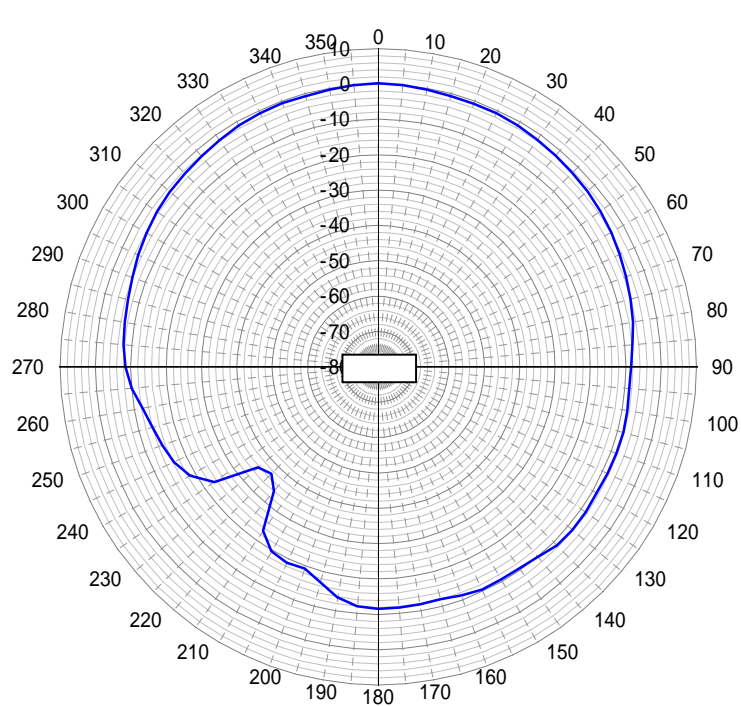
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -9.8 dBi

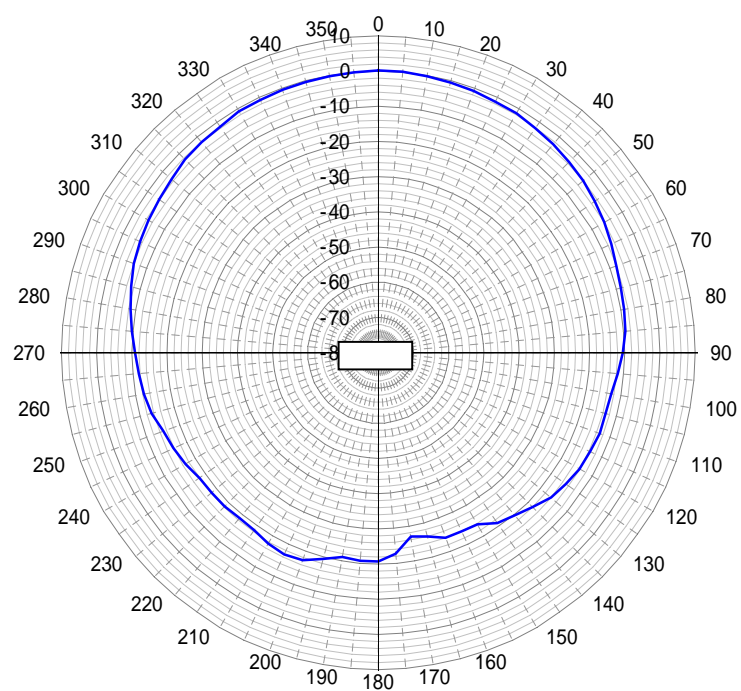
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.45 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

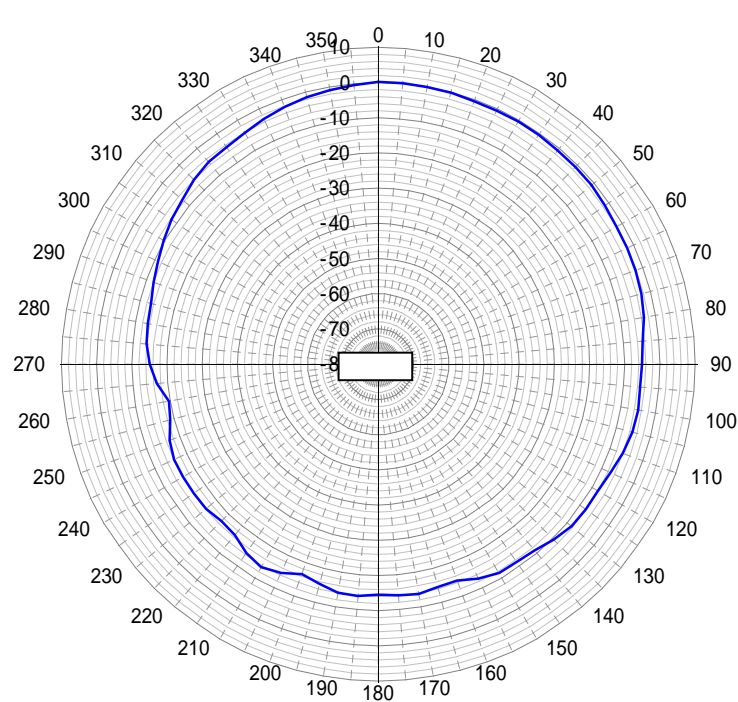
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -9.4 dBi

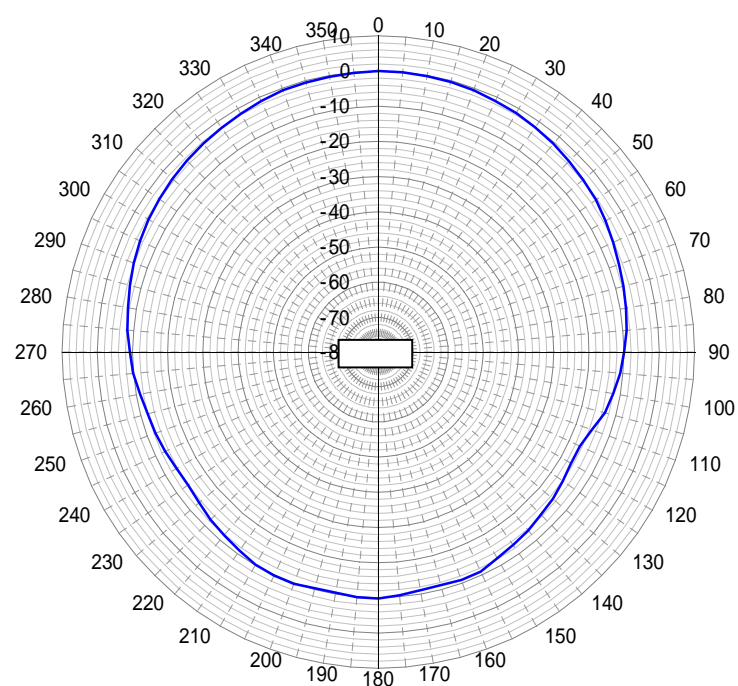
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 2.48 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

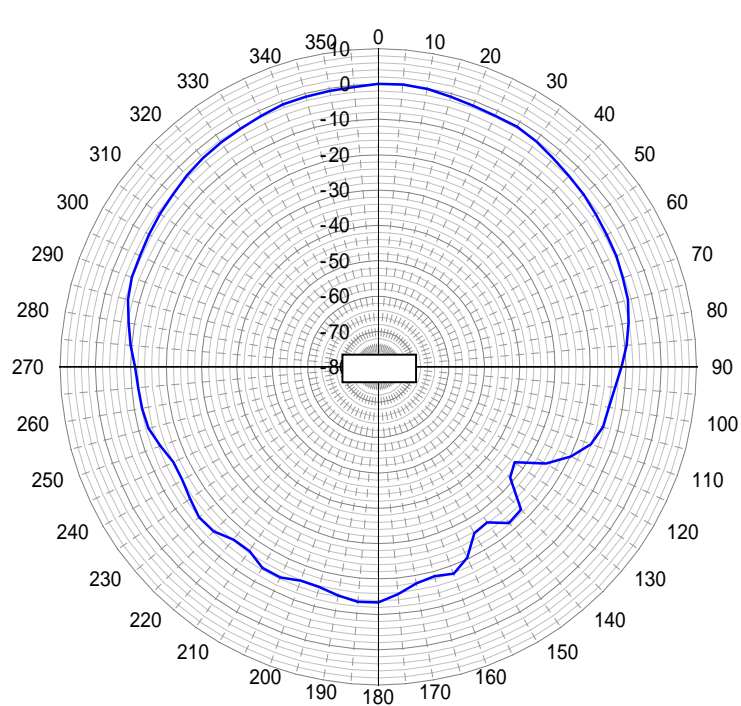
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -10.3 dBi

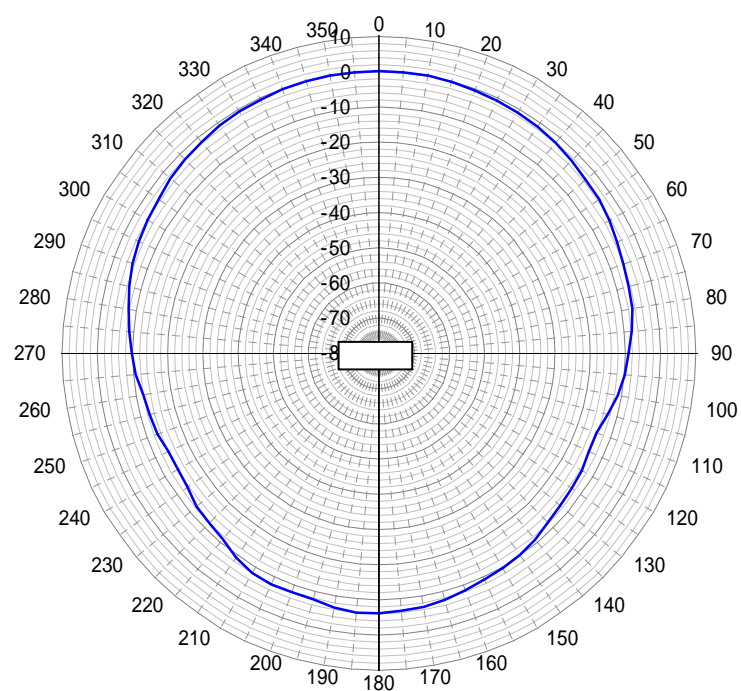
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.15 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

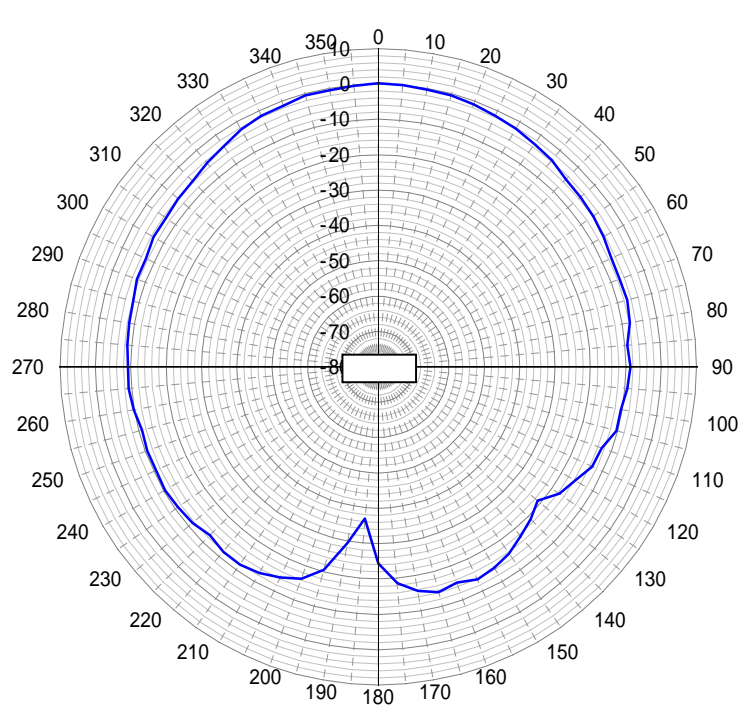
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

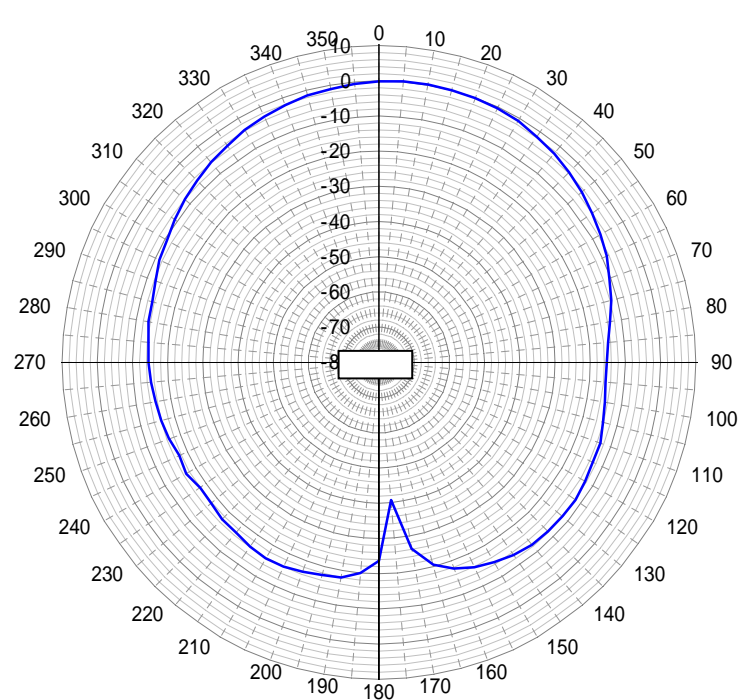
Gain: -5.0 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.2 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

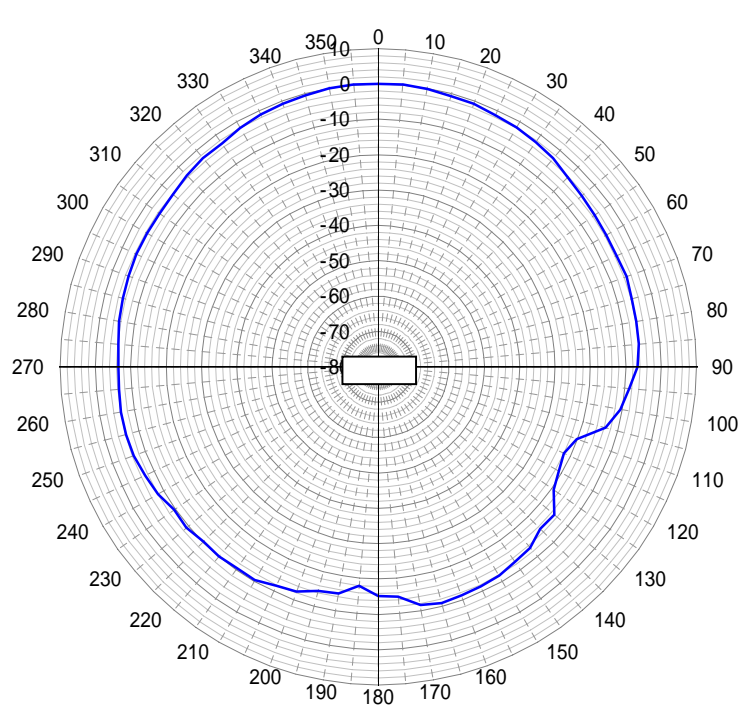
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

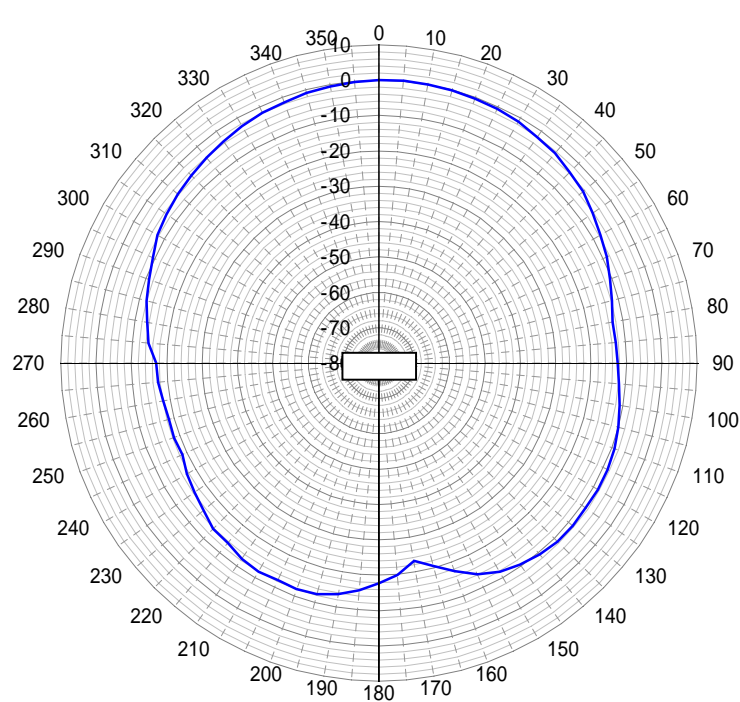
Gain: -5.7 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.25 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

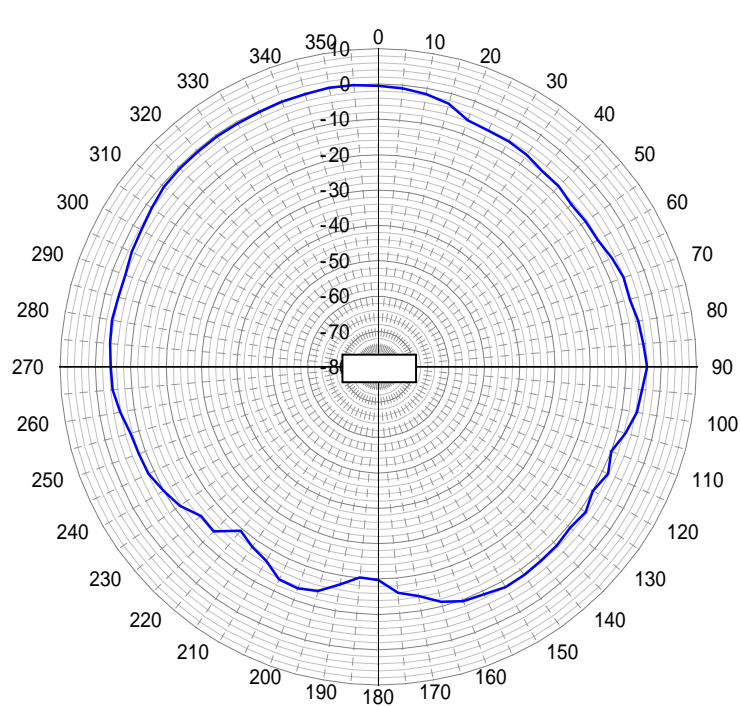
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

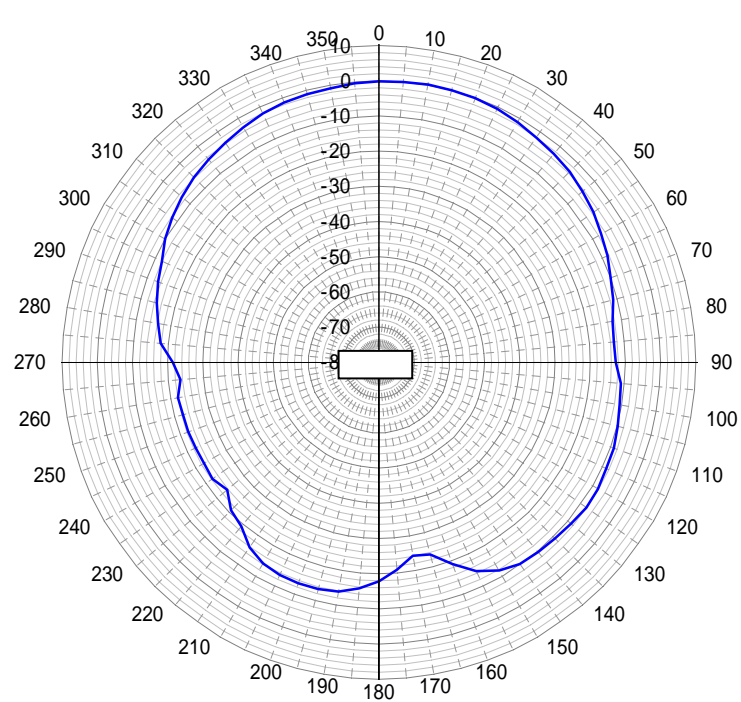
Gain: -7.0 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.3 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

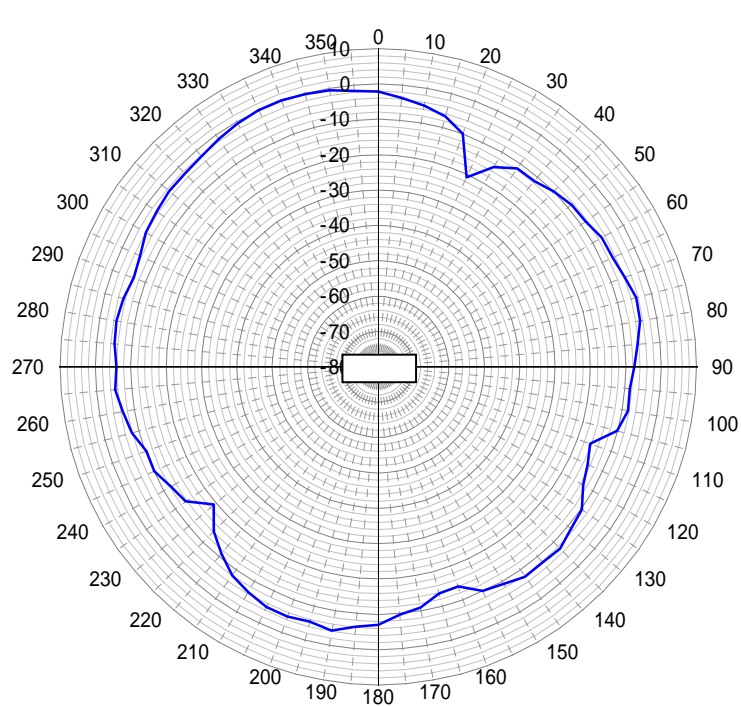
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -7.7 dBi

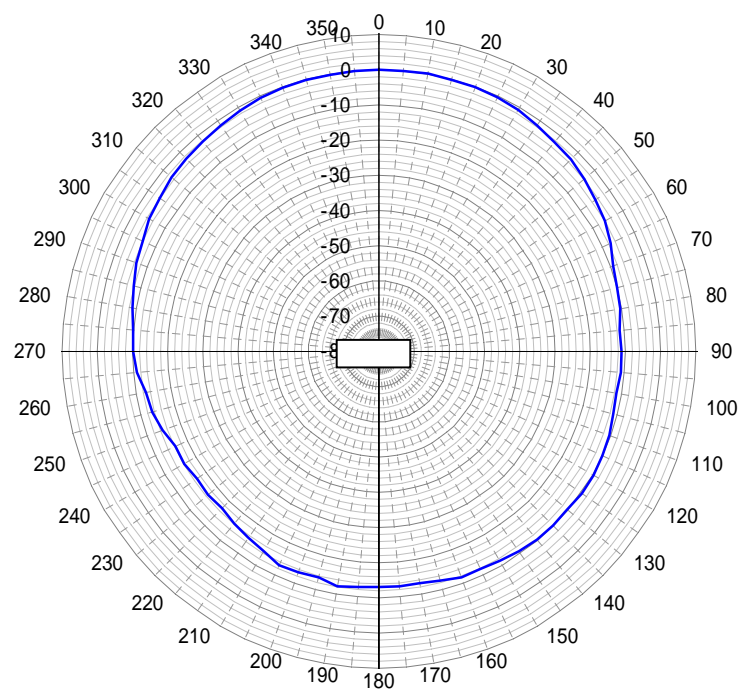
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.35 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

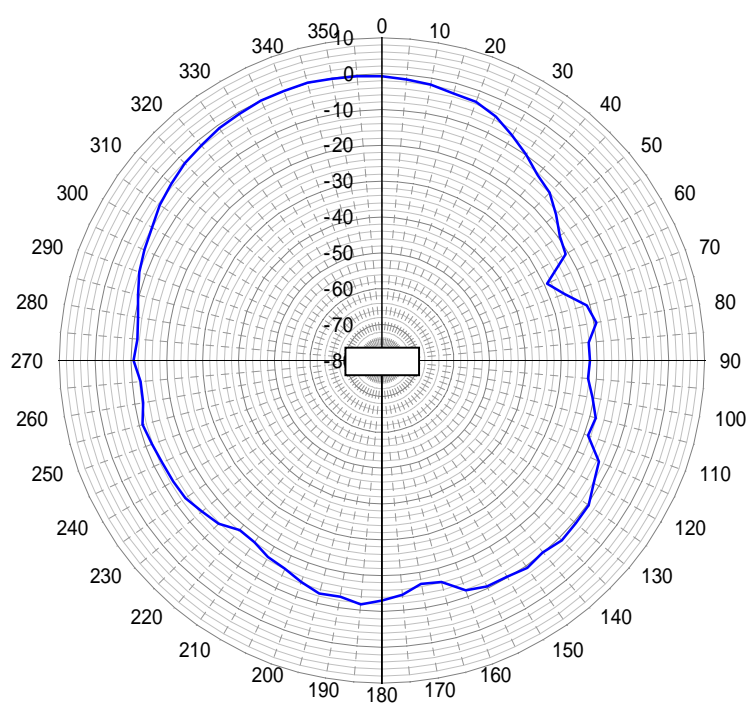
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -10.2 dBi

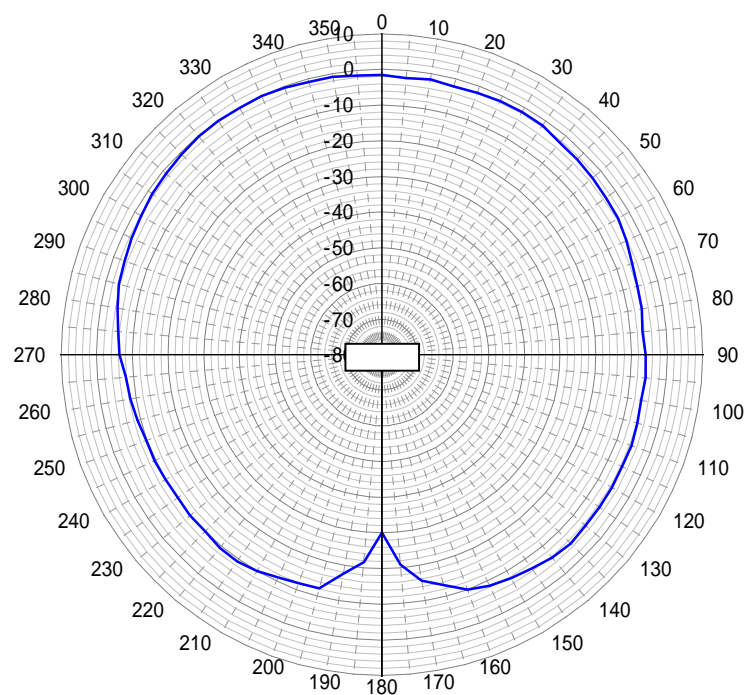
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.47 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

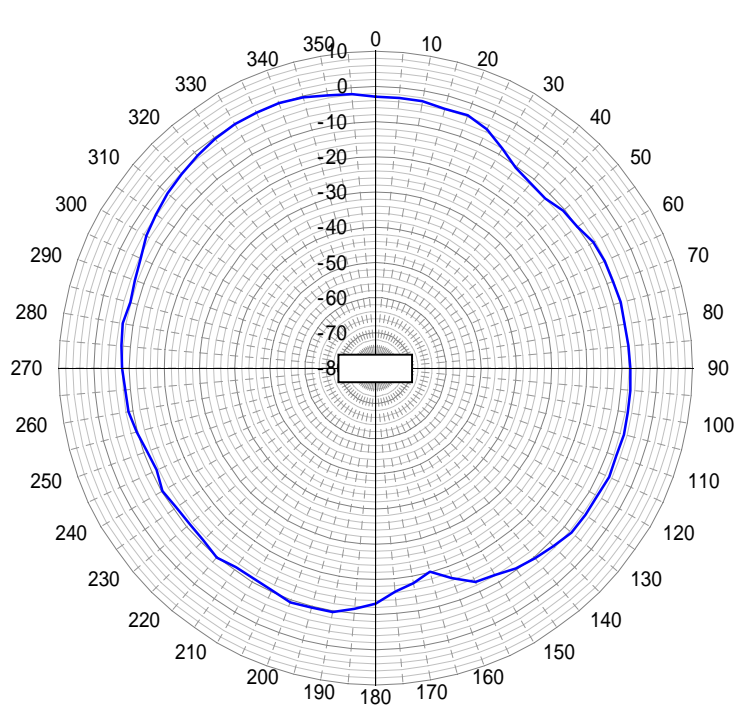
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

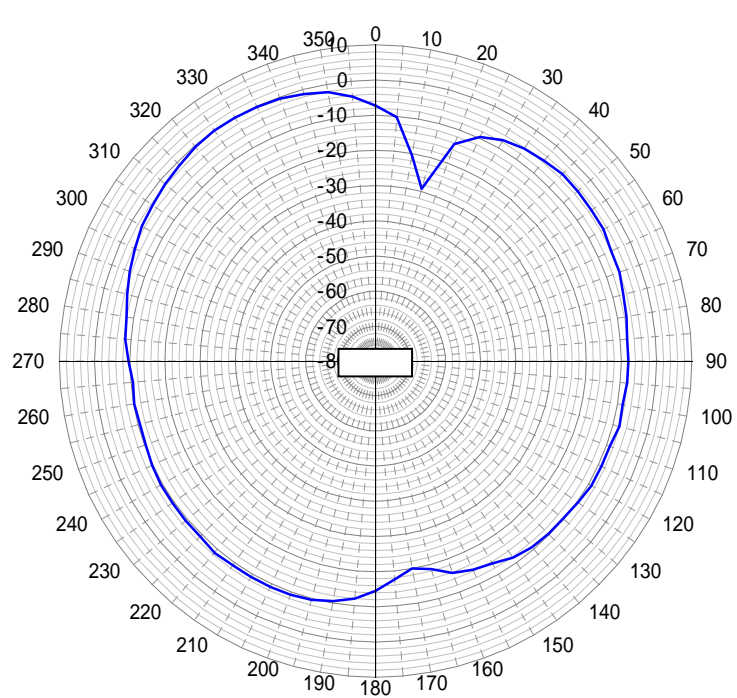
Gain: -7.4 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.52 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

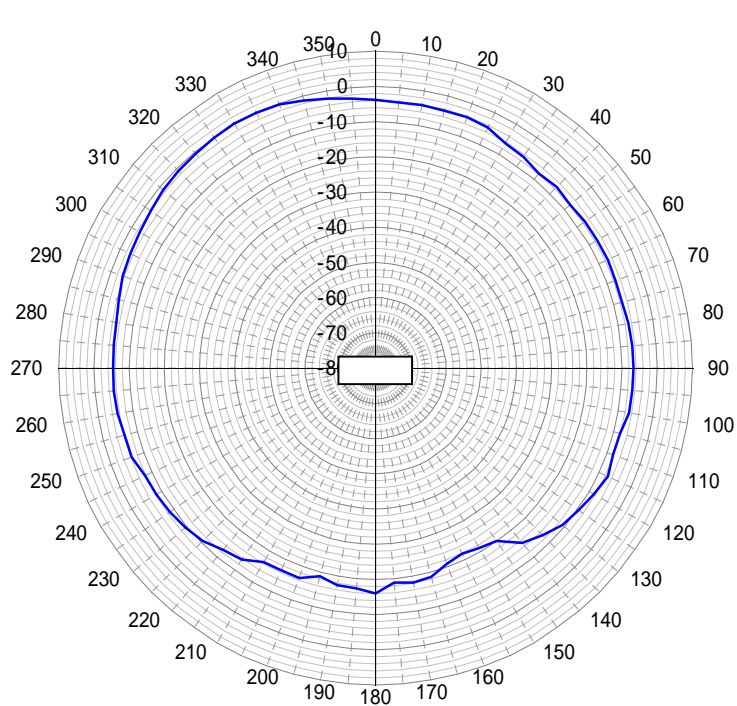
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -5.7 dBi

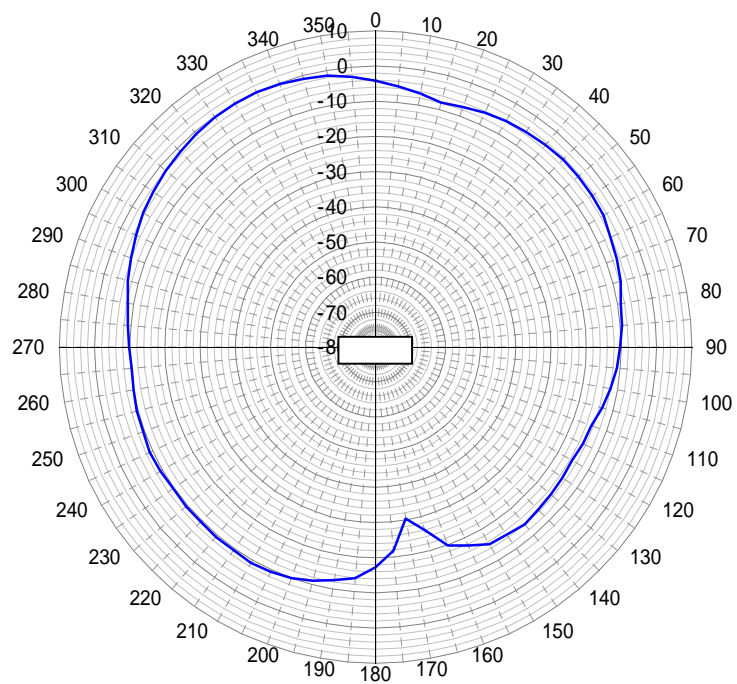
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.57 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

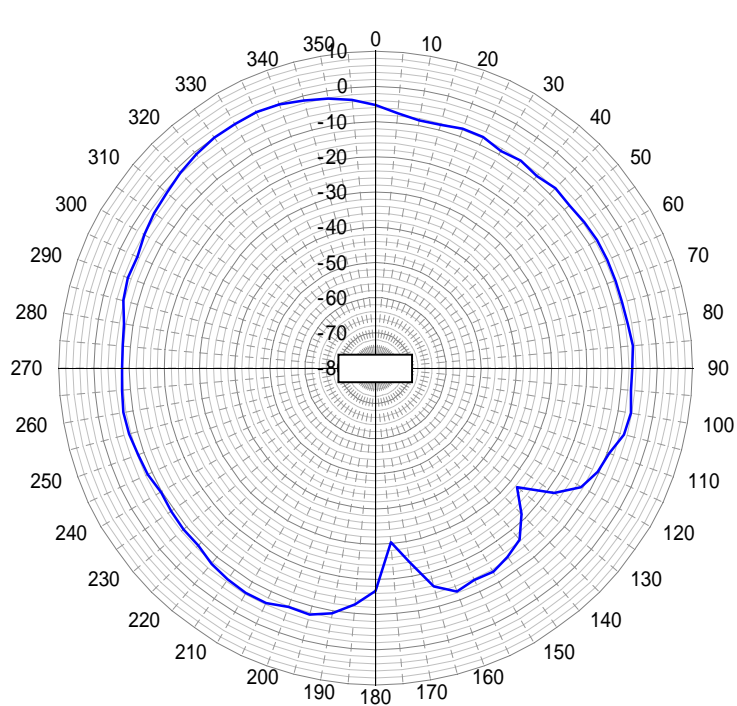
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

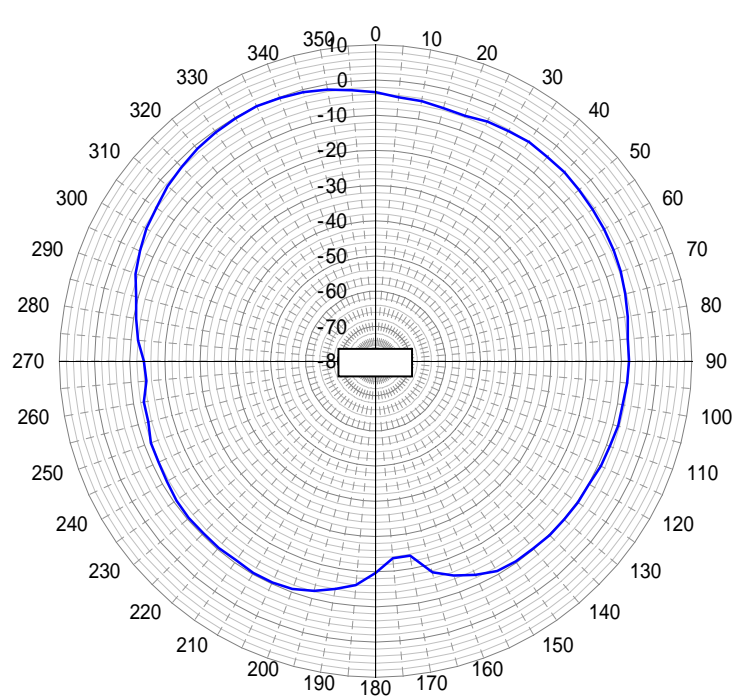
Gain: -5.6 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.62 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

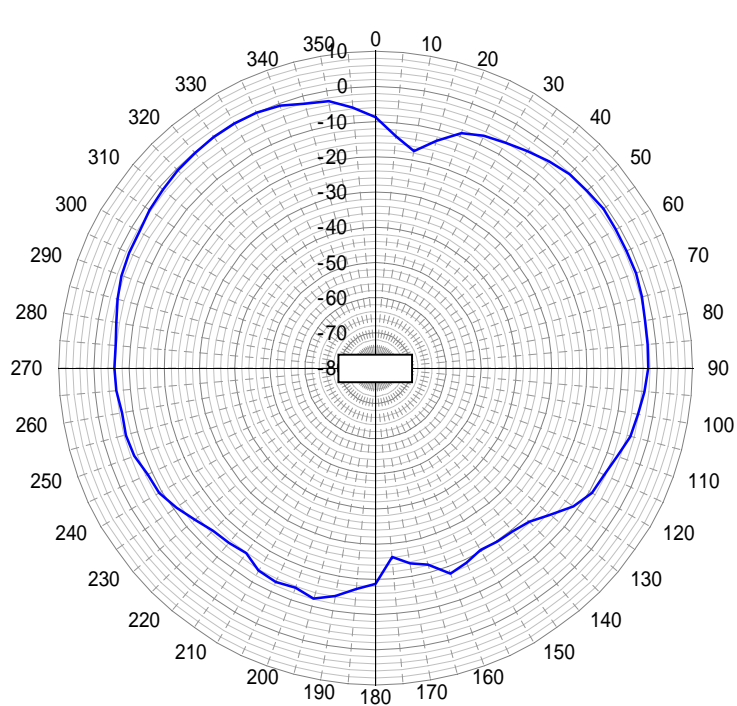
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -4.8 dBi

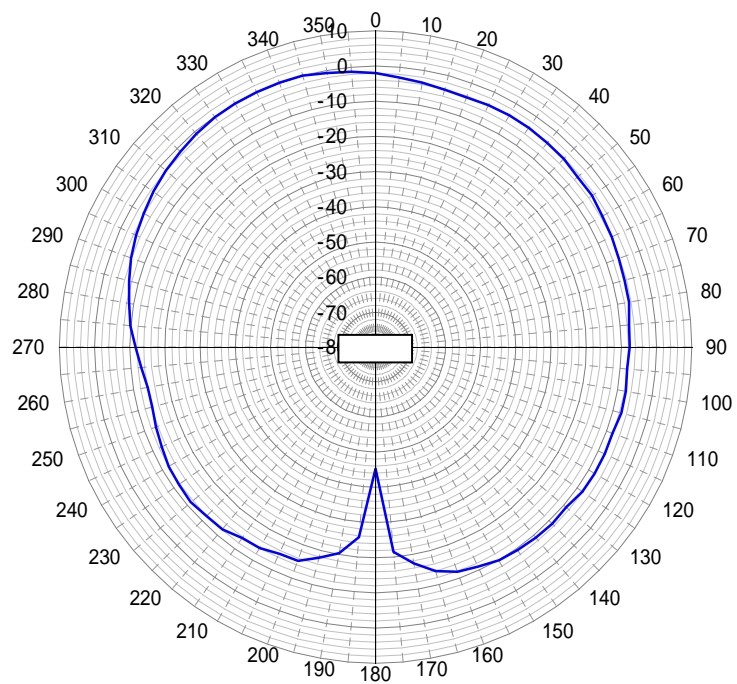
Top view

水平



— 水平

垂直



— 垂直

放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ 高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.67 GHz

ANT : Horn EMCO 3115

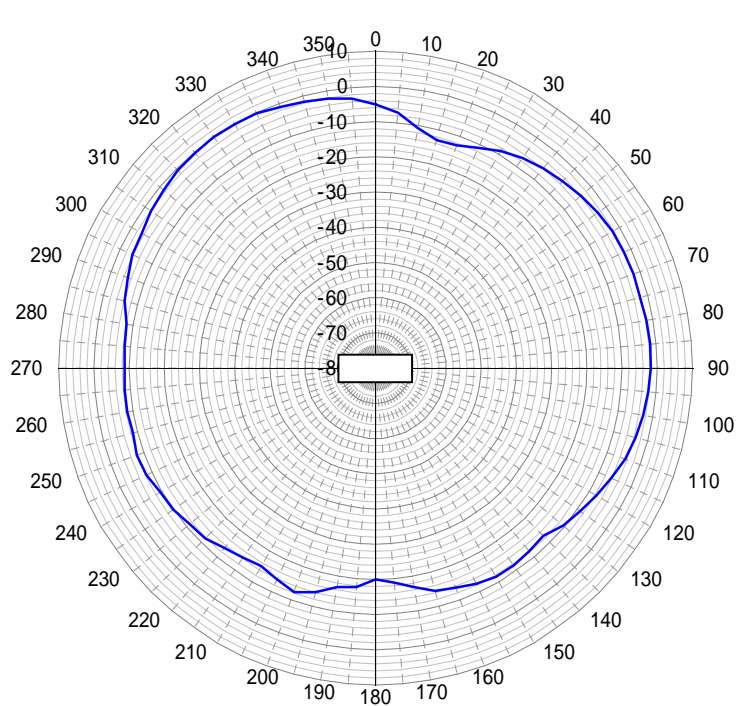
NA : ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

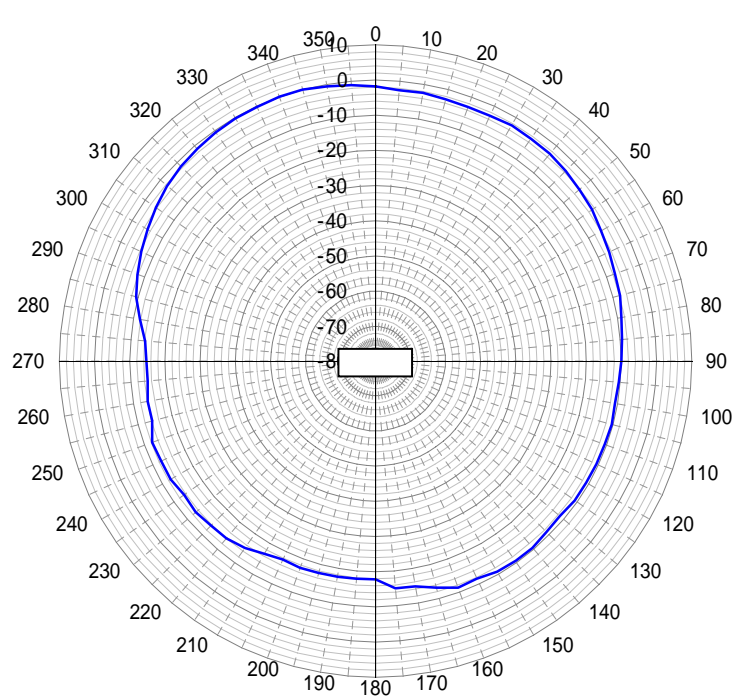
Gain: -5.2 dBi

Top view

水平



垂直



放射パターン**EUT Name:** 近接コネクタ**Type:** CC-CP1101**S/N:** -

送信アンテナ高さ: 1.7 m

測定距離: 3 m

周波数: 5.725 GHz

ANT: Horn EMCO 3115

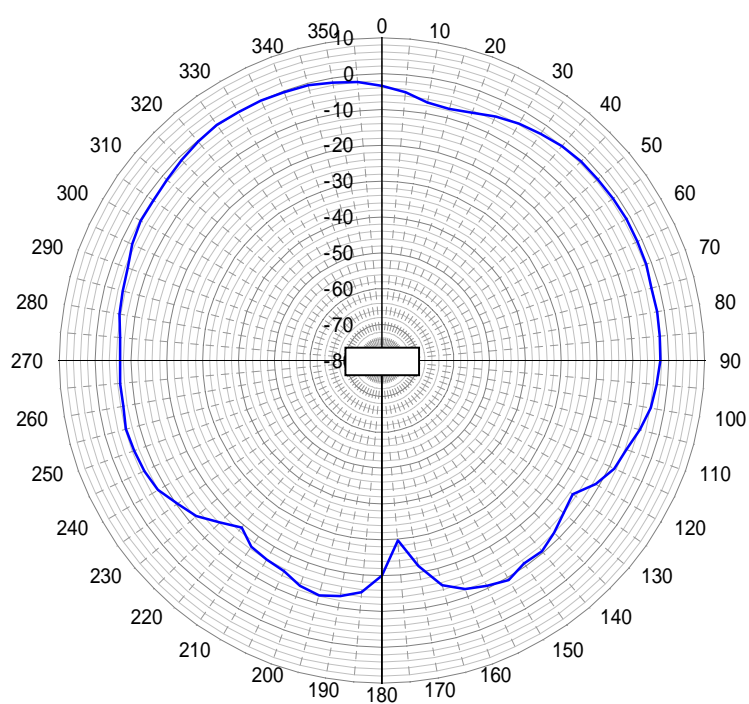
NA: ADVANTEST R3770

コメント: 近接コネクタ単体 垂直設置

Gain: -4.7 dBi

Top view

水平



垂直

