

部品ひとつぶん、未来へ。

NISSEI

アンテナ組込みにおけるCAE解析 プロセスの紹介

2025年5月29日
日星電気株式会社
町田営業部 望月

- **会社紹介**
- **アンテナ製品紹介**
- **CAE解析プロセスの紹介**

Company Profile

会社名 日星電気株式会社

所在地 静岡県浜松市中央区大久保町1509番地

資本金 17億7,666万円

事業内容 光ファイバ関連製品・高機能特殊電気・電子部品の開発設計、製造、販売

取引銀行 みずほ銀行、静岡銀行、三菱UFJ銀行

主要取引先 (50音順 敬称略)

オリンパス(株)、キヤノン(株)、京セラ(株)、(株)東芝、テルモ(株)
(株)デンソー、(株)ニコン、(株)ノーリツ、パナソニック(株)
浜松ホトニクス(株)、富士フイルム(株)、ブラザー工業(株)
三菱電機(株)、矢崎総業(株)、リンナイ(株) 他

日星電気設立の年

1969年

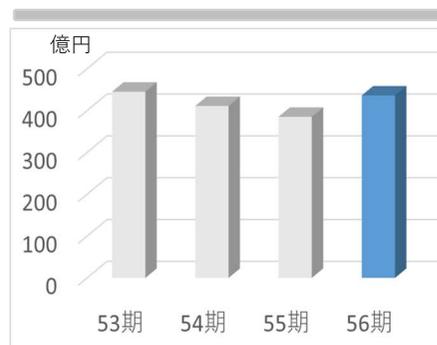
従業員数

国内約 **700**人
海外約 **5000**人

売上金額

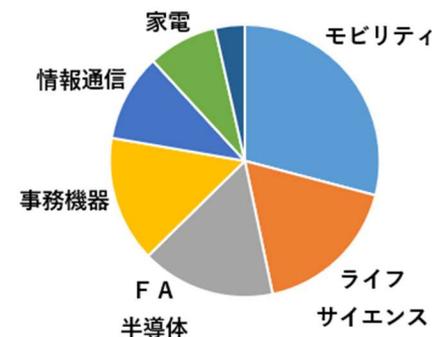
2024年度
約 **436**億円

売上推移



(会計基準変更)

売上割合



Location Japan



本社



生産品目：

光ファイバ加工品/ケーブル加工品/アンテナ加工品/レーザ加工品

竜洋事業所



生産品目：

ふっ素樹脂・シリコンゴム電線/
ふっ素樹脂・シリコンゴムチューブ/
ふっ素樹脂・シリコンゴムロール/
シリコンゴムパッキン/
ヒータ加工品

アクト展示ショールーム



展示品目：

ふっ素樹脂・シリコンゴム電線/
ふっ素樹脂・シリコンゴムチューブ/
ふっ素樹脂・シリコンゴムロール/
シリコンゴムパッキン/ヒータ加工品
光ファイバ加工品
ケーブル加工品/アンテナ加工品/
レーザ加工品

Location Over seas

NISSEI ELECTRIC (SHANGHAI) TRADING CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC AMERICA, INC.

NISSEI ELECTRIC HANOI CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC (SHENZHEN) TRADING CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC (BANGKOK) TRADING CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC (H.K.) CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC (THAILAND) CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC VIETNAM CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC MYTHO CO., LTD.

NISSEI ELECTRIC INDIA PVT.LTD.

NISSEI ELECTRIC (SINGAPORE) PTE. LTD.



ISO9001・14001取得

NISSEI ELECTRIC INDIA PVE. LTD.



ISO9001・14001取得

NISSEI ELECTRIC (THAILAND)CO., LTD.



ISO9001・14001取得

NISSEI ELECTRIC MYTHO CO., LTD.



ISO9001・14001取得

NISSEI ELECTRIC VIETNAM CO., LTD.



ISO9001・14001取得

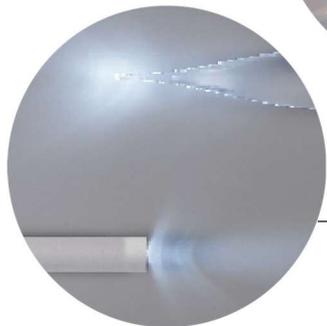
NISSEI ELECTRIC HANOI CO., LTD.

Materials



ふっ素樹脂
HIFLON

シリコンゴム
LIKAL



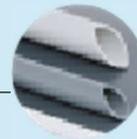
光ファイバ
LICOM

Products



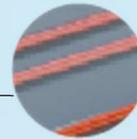
ワイヤー・ケーブル

チューブ



ロール

ヒータ



光ファイバ加工品

レーザ部品



光学部品

アンテナ



高速伝送 I/F

Industry



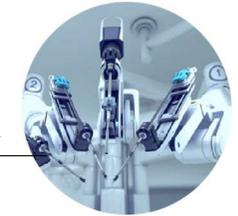
自動車



ライフサイエンス



事務機器



FA・ロボット



情報通信



家電

Antenna

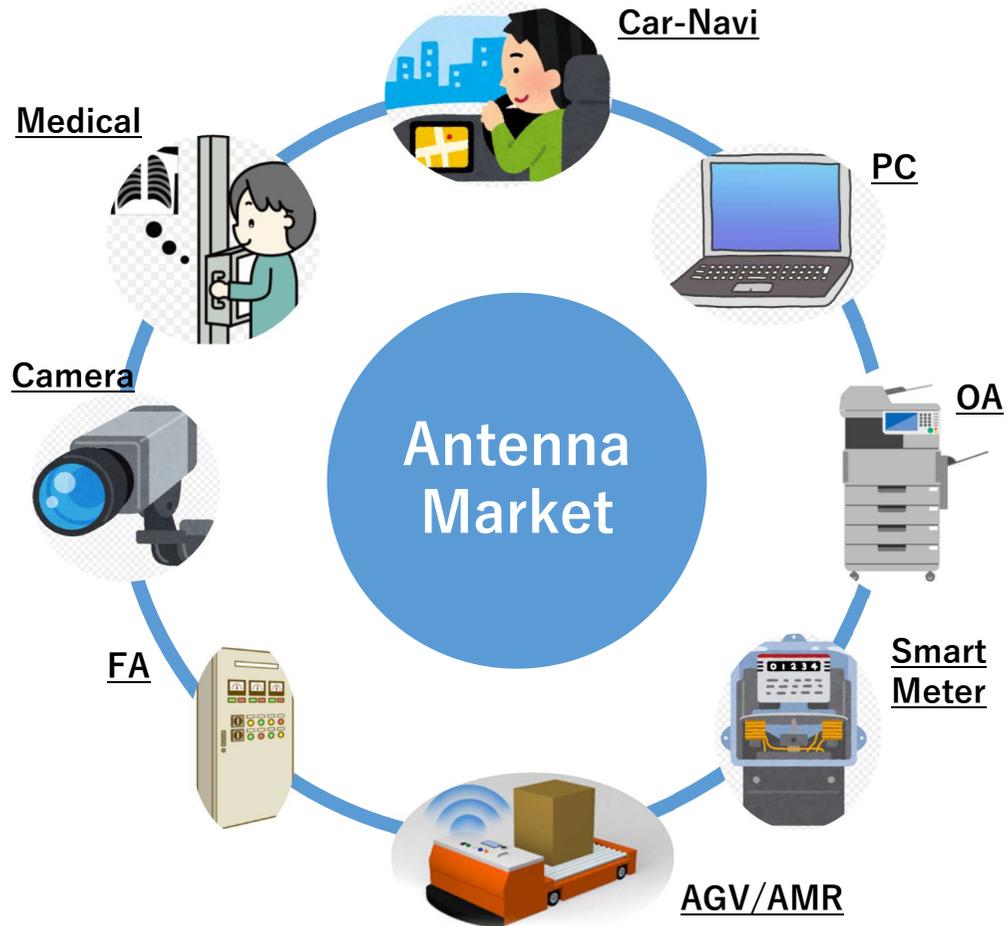
150万本/月の量産実績

Standard

基板アンテナ



外部アンテナ

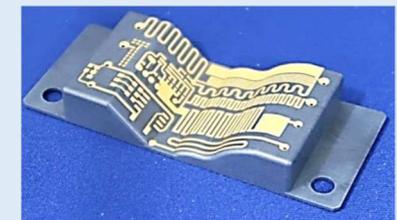


Custom

板金アンテナ



MIDアンテナ



30万本/月の量産実績

Antenna PC

日星電気ブース展示



■ WLAN Antenna

■ Bluetooth® Antenna

■ WLAN Antenna
(SAR measures included.)

■ WWAN Antenna



100万本/月の量産実績



■WLAN・Bluetooth® Antenna



■LTE Antenna



■920MHz+GNSS Antenna



Future Mapにおける実用例 ～スマートファクトリー～

Wi-Fi HaLowで工場内の運搬作業・故障検知・防犯管理を無線で実現。製造現場の生産性向上・コスト削減に貢献！！



防犯管理



監視カメラ

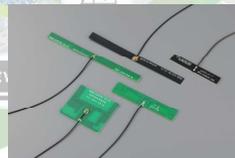


故障検知



AGV/AMR

アンテナ製品の組込み仕様提案・弊社暗室での特性測定などサポートを実施させていただきます。



組込みアンテナ



外付けアンテナ



評価サイト

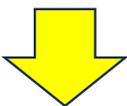
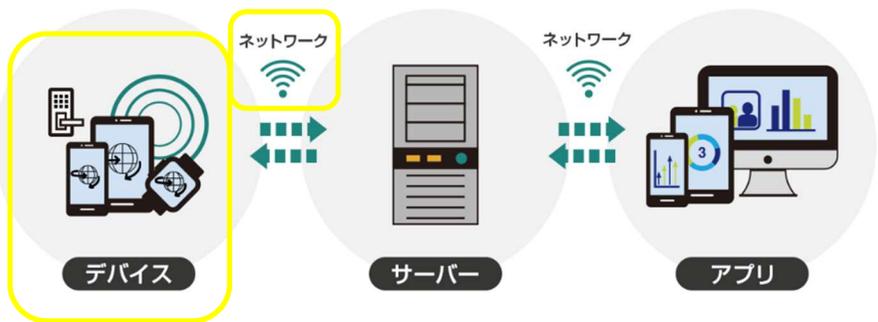


AHPC(802.11ah推進協議会)は日本国内におけるWi-Fi HaLow普及に向けた活動を推進しております。



IoT機器開発における困りごと

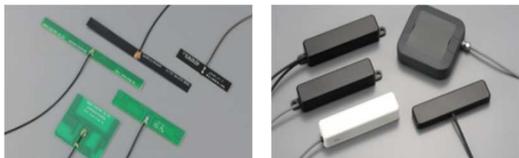
IoTサービス構成要素



端末開発



WiFi-Halow
専用モジュール



WiFi-Halow
技適認証アンテナ

パターン① (アンテナ外出し)



既存外付けアンテナ使用
通信問題無し

パターン② (アンテナ内蔵)



アンテナ取付はどうする？
組込時のアンテナ特性は？
現行技適アンテナ搭載できない

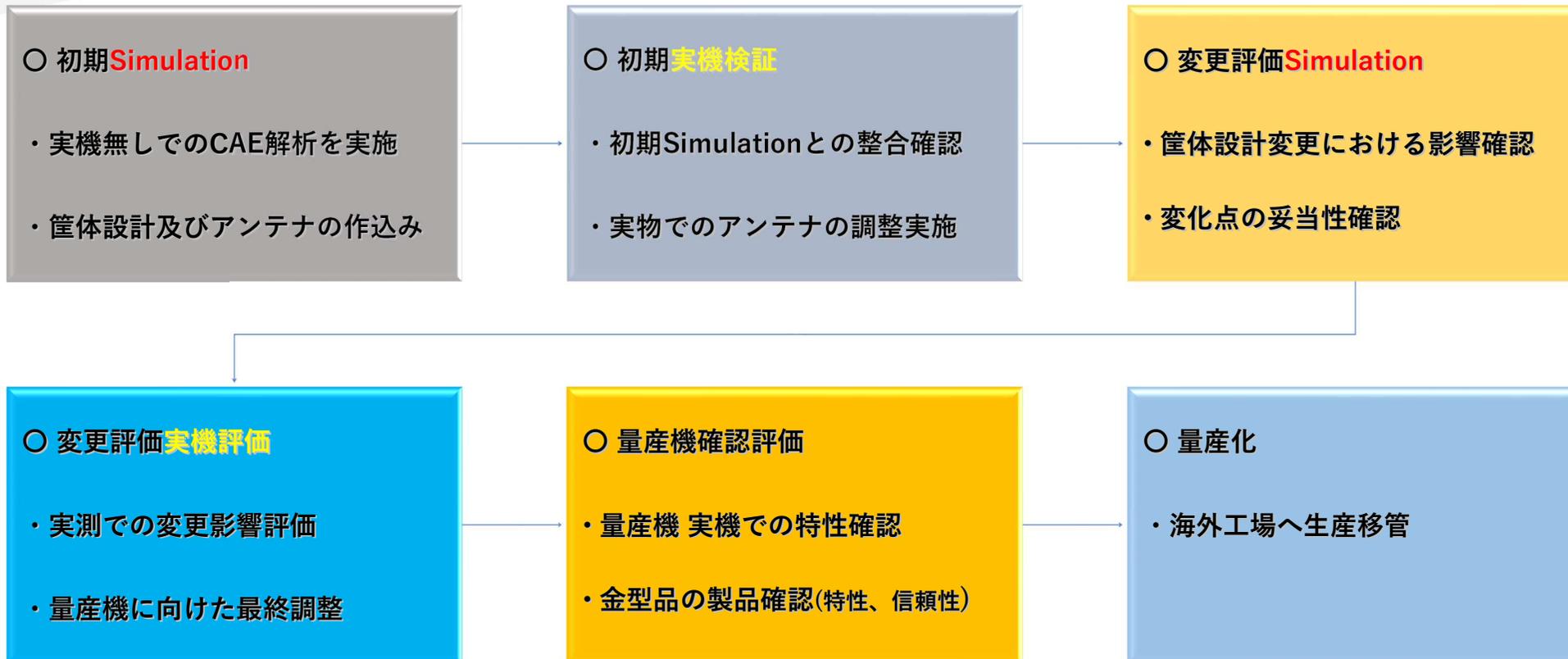


部品ひとつぶん、未来へ。

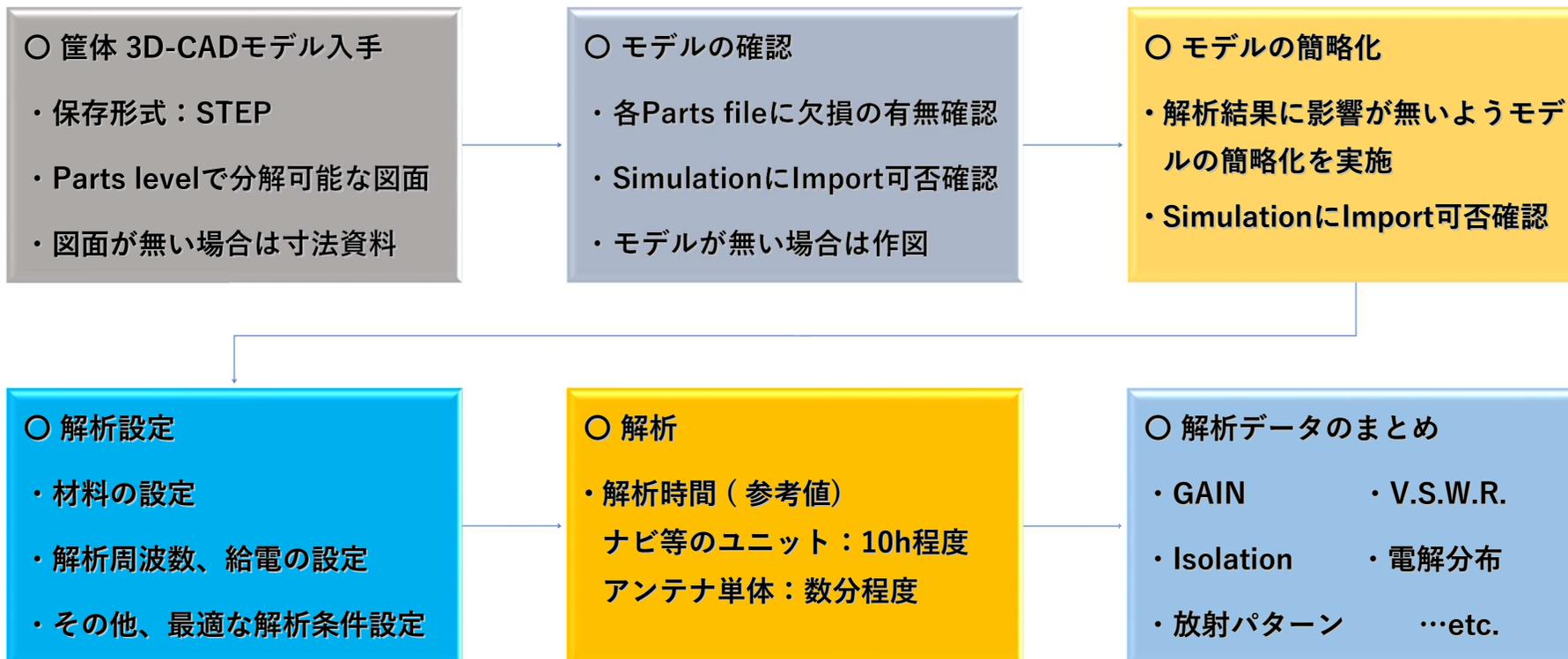
NISSEI

日星電気のアンテナ実績・評価能で解決致します！！

アンテナ製品設計の流れ



Simulation (解析の流れ)



Simulation

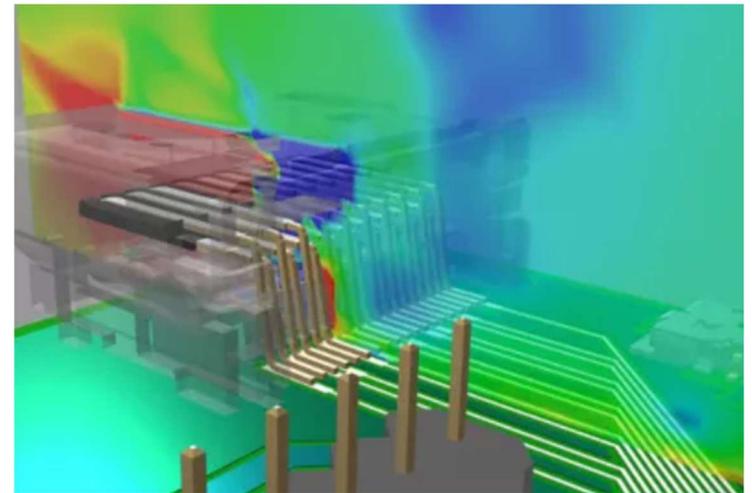
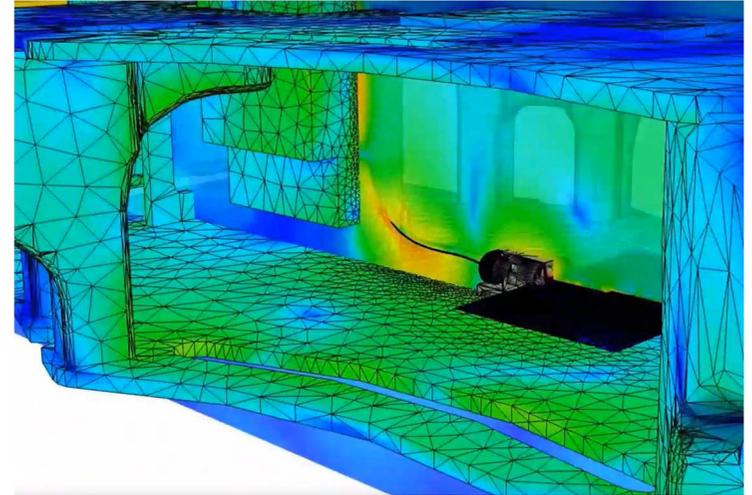
ソフト：HFSS/Ansys社

解析実績：2008年～2025年 **17年のデータ蓄積**

主な機能

- ・アンテナの特性解析
- ・複雑な筐体内での干渉解析
- ・EMI/EMC解析

最近では自動車アンテナ特性解析と合わせて、**EMC共創評価**もTier1メーカーと実施

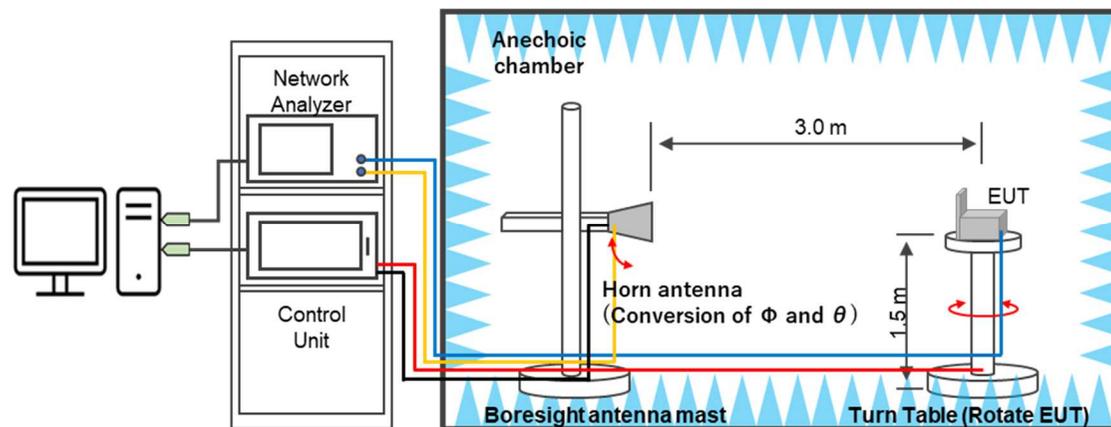
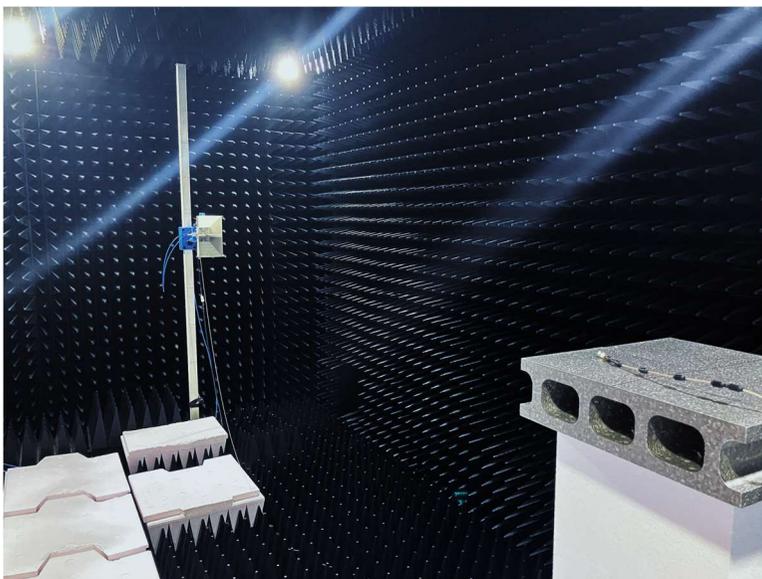


実機評価 電波暗室①

Software : 日星電気製

測定法 : 3m法電波暗室

測定データ : GAIN、放射パターン



Device	Type/Model	Serial	Manufacturer
Anechoic chamber	-	602477-0	NISSEI ELECTRIC CO., LTD.
Turn Table	-	602477-0	NISSEI ELECTRIC CO., LTD.
Control Unit	-	602544-1	NISSEI ELECTRIC CO., LTD.
Boresight antenna mast	-	602477-0	NISSEI ELECTRIC CO., LTD.
Horn antenna	3115	9107-3687	ETS-Lindgren
Horn antenna 2GHz for Cal.	3160-03	1096	ETS-Lindgren
Port Cable 0.1GHz~18.5GHz	MCCA011	-	NISSEI ELECTRIC CO., LTD.
Ferrite Cable 2.5m - 0.1GHZ~18.5GHz	X10511A	-	NISSEI ELECTRIC CO., LTD.
Network Analyzer	N5230C	MY48100176	Keysight

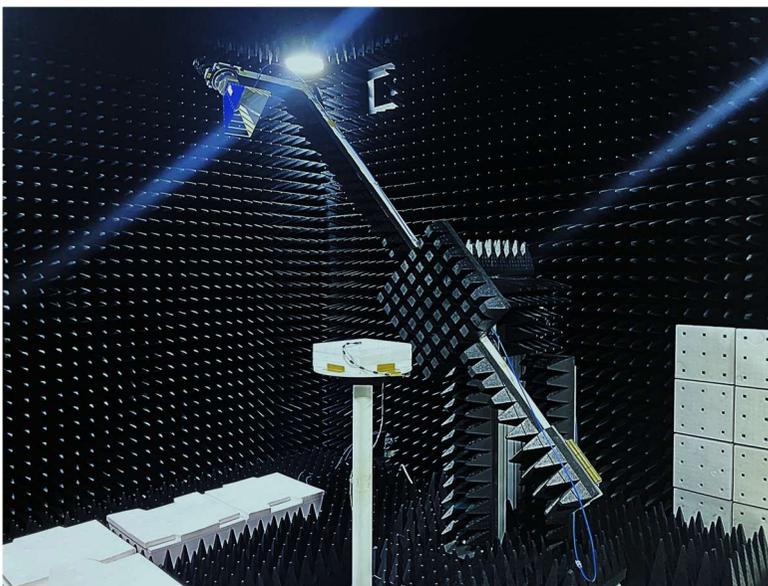
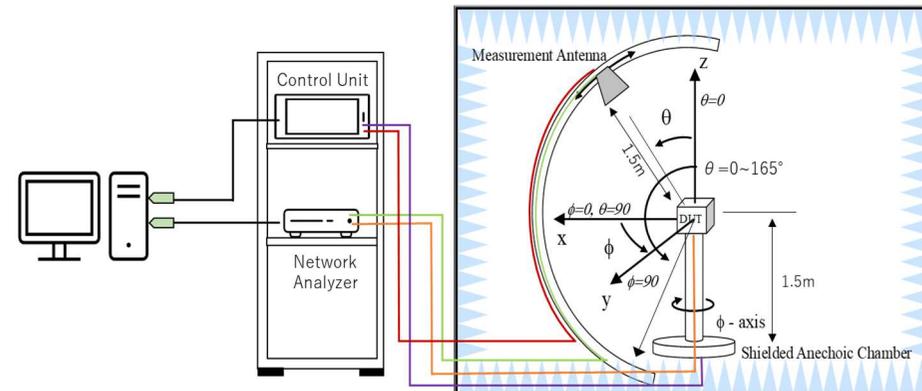
P5023B

実機評価 電波暗室②

Software : 日星電気製

測定法 : 3m法電波暗室

測定データ : GAIN、放射パターン、放射効率



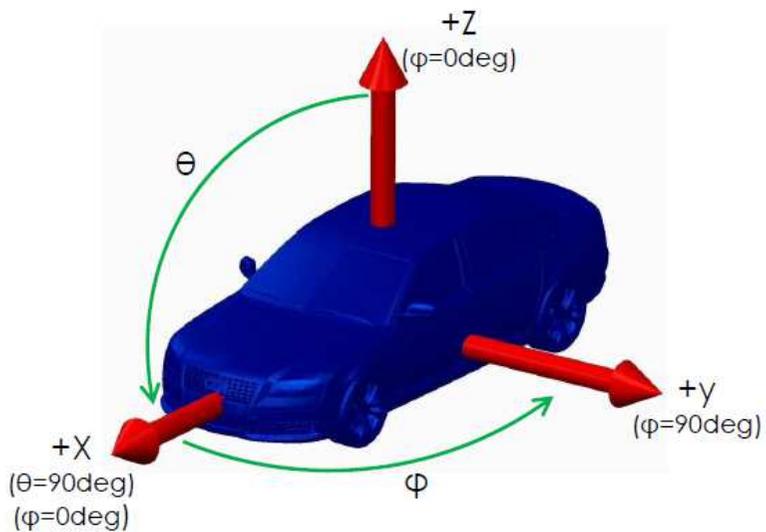
Device	Type/Model	Serial#	Manufacturer
Anechoic chamber	-	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Turn Table	-	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Control Unit	-	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Boresight antenna mast	-	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Horn antenna	SH800	SH800-0126	SATIMO
Sleeve Dipole	3126-2450	00046795	ETS-Lindgren
Sleeve Dipole	3126-5500	00237284	ETS-Lindgren
Wideband Dipole	WD6000	WD6000-22	Microwave Vision Italy s.r.l
Port Cable 2m - 0.1GHz~18.5GHz	MCCA011-2000L	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Port Cable 2m - 0.1GHz~18.5GHz	MCCA011-2000L	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Port Cable 3m - 0.1GHz~18.5GHz	MCCA011-3000L	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Port Cable 5m - 0.1GHz~18.5GHz	MCCA011-5000L	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Port Cable 7m - 0.1GHz~18.5GHz	MCCA011-7000L	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Ferrite Cable 2.5m - 0.1GHz~18.5GHz	X10511A	-	NISSEI ELECTRIC CO.,LTD.
Network Analyzer	P9372A	MY57211579	Keysight

実機評価 電波暗室③

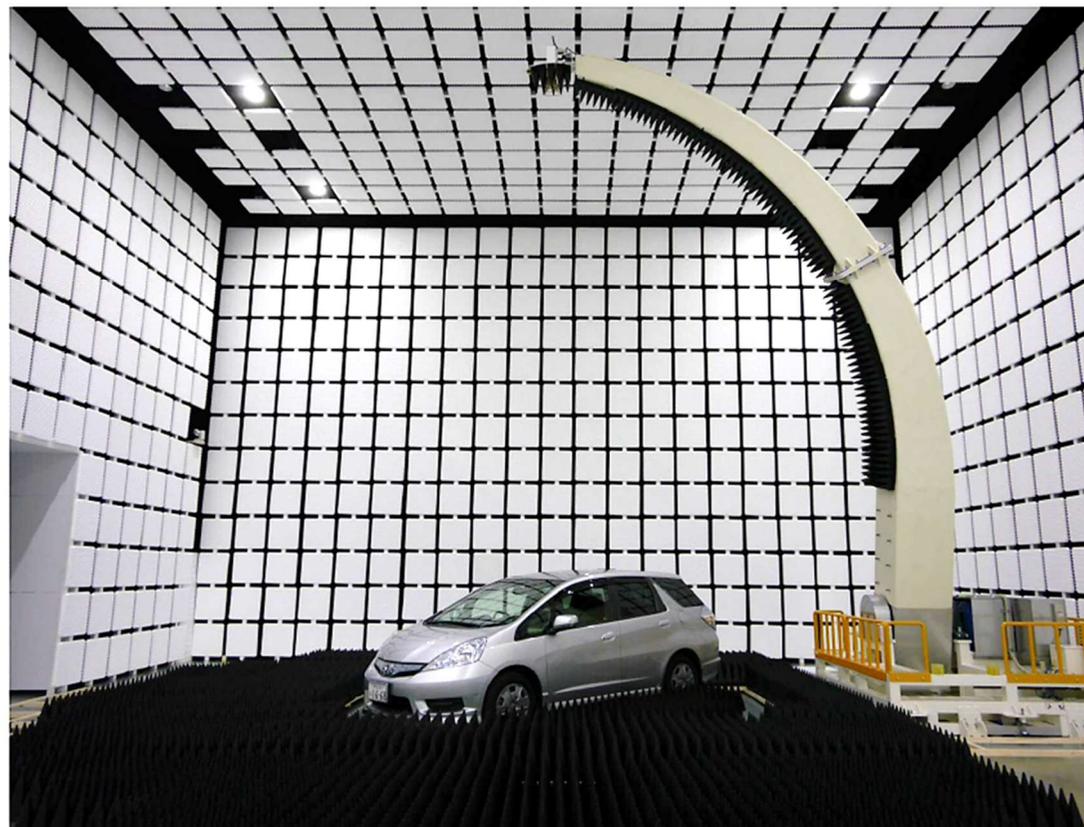
Software：日星電気製

測定法：10m法電波暗室

測定データ：GAIN、放射パターン



動画を流す



まとめ

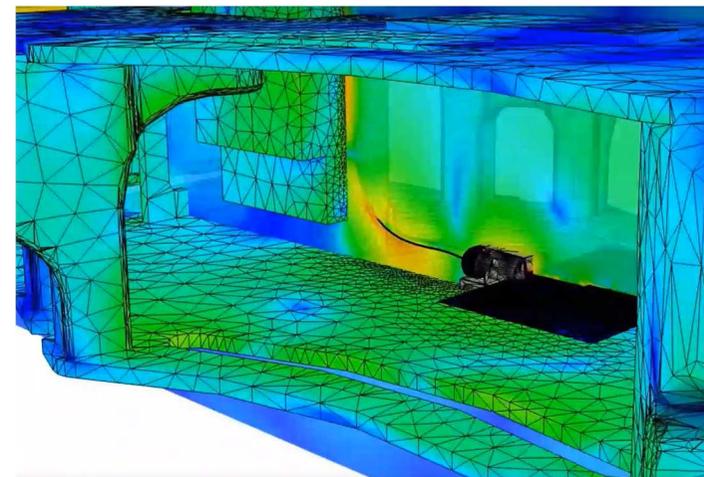
アンテナ実績

- ・ アンテナメーカーとして17年のデータ蓄積
- ・ 150万本/月のアンテナ実績（車載・PC・医療・IoT）

自社評価能

- ・ CAE解析によるアンテナ改善検討
- ・ 自社評価サイトでの測定サポート

日星アンテナでのワイヤレスソリューション
お客様の製品開発へ貢献させていただきます。



わたしたちは、もてる力のすべてを鍛え、磨いて、社会が求める機能を創り出し、
適正な価格、優れた品質の製品として世界の市場に届けることで社会に貢献し、
企業としての永続と、社員すべての自己実現を図る。

Do our best. Something only we can do.

— 私たちにしかできないことに、全力を尽くす —

～ ご清聴、有難うございました。～

日星電気株式会社
町田営業部 望月倫博

