

第103回 デジタル放送普及活動作業班会議 報告資料

ブラジル 次世代地上デジタル放送 TV-3.0 野外実験の開始に関するご報告

2024年01月18日
NEC Corporation

© NEC Corporation 2024 Confidential

ARIB
ASSOCIATION OF RADIO INDUSTRIES AND BUSINESSES

DiBEG
Digital Broadcasting Experts Group

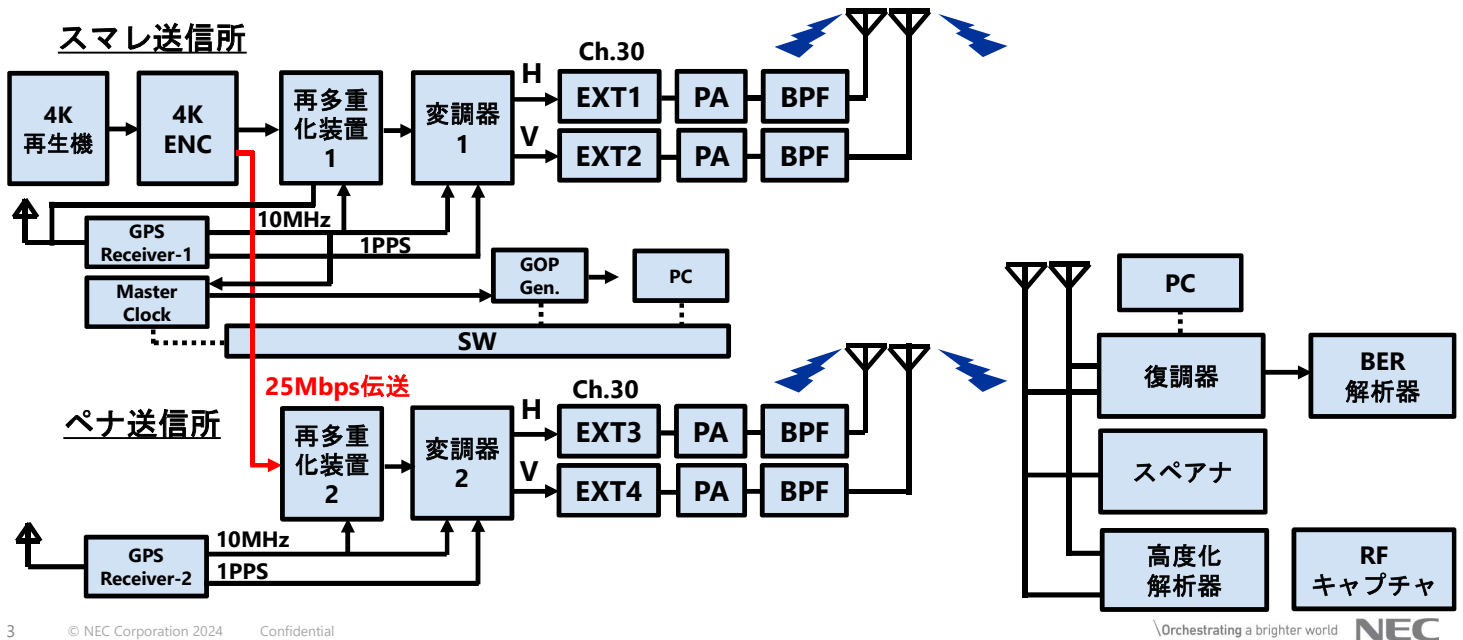
1. プロジェクト・スケジュール

ブラジル・リオデジャネイロ市にて野外実験の準備を実施した。1/15から日本方式による野外実験を開始した。米国方式の野外実験は、3月から実施される予定。

年	2023										2024		
項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
1. イベント			展示会(8/7-10)		方式選定							PJ完了	
2. 再委託承認	承認												
3. 室内実験			室内実験					出荷					
4. 野外実験		励振器準備									野外実験		
5. 試験対応		出張							出張				
6. 展示会			展示準備		出張								
7. 総務省様会議	キックオフ	進捗	評価		進捗			進捗					
8. ブラジル会議	進捗	進捗	進捗	進捗				進捗	進捗				
9. 報告書								国際標準化方策検討		報告書作成			

2. ブラジル 野外実験の系統

ブラジル・リオでの野外実験は、ペナ送信所から、30Mbps容量の送信パラメータで電波を発射し試験を行う。スマレ送信所からも同様に、30Mbps容量の送信パラメータで送信を行う。



3

© NEC Corporation 2024 Confidential

Orchestrating a brighter world NEC

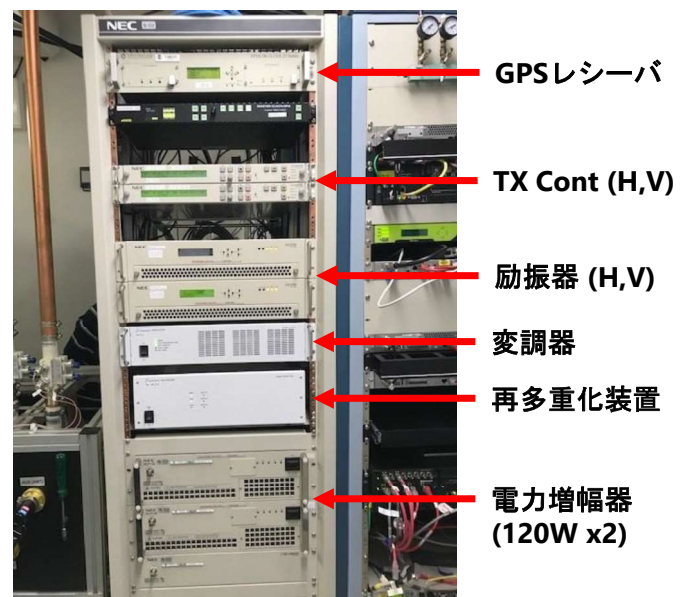
3. ペナ送信所への地デジ高度化設備の設置

ペナ送信所に地デジ高度化装置を設置した。ペナ送信所は、室内が狭いため、4K番組をスマレ送信所から光回線(最大30Mbps)で、伝送を行った。

ペナ送信所 (TV-Globo)



MIMO送信アンテナ



4

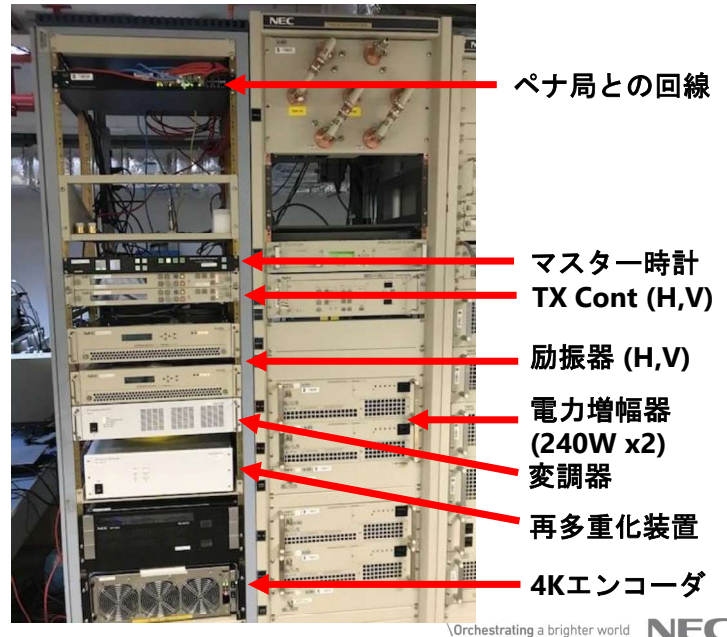
© NEC Corporation 2024 Confidential

Orchestrating a brighter world NEC

4. スマレ送信所への地デジ高度化設備の設置

スマレ送信所に地デジ高度化装置を設置した。スマレ送信所に、4K再生機を設置して、スマレ局とペナ局から、MIMO方式で電波を発射できる環境を構築した。

各種高度化装置の設定状況 (TV-Globo)



5. 送信パラメータ (単一階層)

ブラジル側の要望により、30Mbpsの大容量での試験を優先して実施することになった。

No.	パラメータ	仕様	備考
1.	変調方式	64QAM	
2.	コンスタレーション	不均一	
3.	誤り訂正符号	LDPC + BCH	
4.	誤り訂正率	8/16	
5.	FFTサイズ	16k	
6.	ガード比	800/16,384 (126usec)	
7.	パイロット	Dx=6, Dy=4	
8.	タイムインタリーブ	I=3	
9.	階層	A階層	
10.	セグメント数	35セグメント	
11.	ビットレート	30.88Mbps	MIMO
12.	所要C/N	12.0dB	実験値

6. 送信パラメータ (単一階層、SFN対応)

ブラジル側の要望により、SFN対応時の送信パターンを準備した。

No.	パラメータ	仕様	備考
1.	変調方式	QPSK	
2.	コンスタレーション	均一	
3.	誤り訂正符号	LDPC + BCH	
4.	誤り訂正率	14/16	
5.	FFTサイズ	16k	
6.	ガード比	800/16,384 (126usec)	
7.	パイロット	Dx=6, Dy=4	
8.	タイムインタリーブ	I=3	
9.	階層	A階層	
10.	セグメント数	35セグメント	
11.	ビットレート	18.1Mbps	MIMO
12.	所要C/N	6.8dB	実験値

7. 野外試験の実施項目

ブラジル・リオでの野外試験は、次の項目が実施される予定。

(1) ペナ送信所からの送信

- 30Mbpsでの大容量伝送での受信試験
- 屋外受信試験
- 屋内受信試験
- 走行試験

(2) スマレ送信所からの送信

- 30Mbpsでの大容量伝送での受信試験
- 屋外受信試験
- 屋内受信試験
- 走行試験

(3) ペナ送信所とスマレ送信所からの同時送信

- 周波数再利用試験
- SFN試験