

国内におけるWMAS実証試験の状況

令和8年8月5日



株式会社 *NHK* テクノロジーズ



1. 2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)①

項目	内容
日時	2025年9月～2025年10月 全6回実施
会場	大阪府大阪市此花区夢洲 2025年日本国際博覧会会場内催事場(EXPOホール、EXPOナショナルデーホール、EXPOアリーナ)
実施内容	・TVWS帯にて800kHzWMAS×最大2キャリアにて実証 ・コンサート、ライブ、閉会式にて実証 ・屋外ステージ(RF出力40mW/送受信機区間最大50m)にて、安定運用を検証 ・屋内ステージ(RF出力20mW/送受信機区間最大30m)にて、安定運用を検証



EXPOアリーナ全景



測定風景



設置機器



運用風景

1. 2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)②

項目	内容
日時	2025年9月～2025年10月 全4回実施
会場	大阪府大阪市此花区夢洲 2025年日本国際博覧会会場内催事場(ドイツパビリオン屋外ステージ、EXPOホール)
実施内容	・TVWS帯にて6MHzWMAS×1キャリアにて実証 ・コンサート、司会、トークセッションにて ・屋外ステージ(RF出力:基地 20mW, 移動 30mW/送受信機区間最大12m)にて、安定運用を検証 ・屋内ステージ(RF出力:基地 20mW, 移動 30mW/送受信機区間最大60m)にて、安定運用を検証



イベント風景



ドイツパビリオン屋外ステージ全景



設置機器



設置機器

2. 技術試験事務におけるデモンストレーション①

項目	内容
日時	2026年2月
会場	東京都渋谷区 室内
実施内容	① デモ全体概要、WMASの概要説明、WMAS実験試験局を用いた基礎デモ ② バンダー実機による説明&デモンストレーション(各社30分程度) ③ 質疑応答および実聴等(音質、伝搬特性等)
参加者	学識経験者、放送事業者、ワイヤレスマイクメーカー、ワイヤレスマイクユーザーほか



デモ会場正面



質疑応答および実聴体験



バンダー説明(1)



バンダー説明(2)



NHK Technologies



バンダーブース(1)



バンダーブース(2)



2. 技術試験事務におけるデモンストレーション②-1

項目	内容
日時	2026年2月
会場	東京都豊島区 東京芸術劇場内
実施内容	① デモ全体概要、WMASの概要説明、WMAS実験試験局を用いた専門的デモ ② バンダー実機による説明&デモンストレーション(各社15分程度) ③技術検証 (従来システムとの比較および干渉評価、WMAS品質評価等(音質、伝搬特性等))
参加者	放送事業者、ワイヤレスマイクメーカー、ワイヤレスマイクユーザーほか



ステージ正面



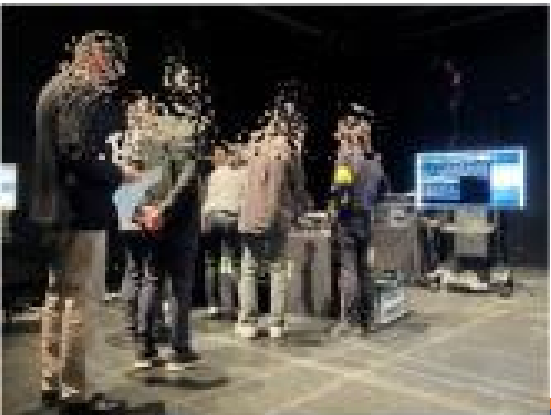
検証評価体験(ステージ)



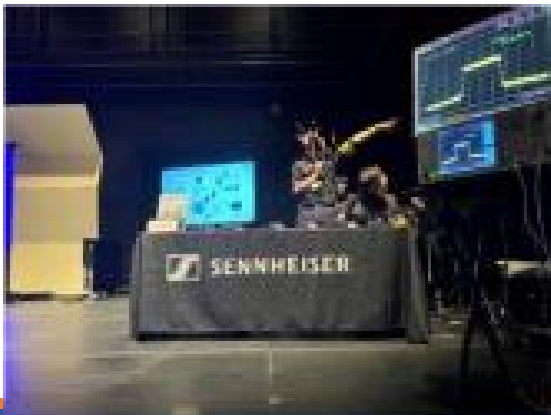
検証評価体験(会場内移動受信)



検証評価体験(会場内移動受信・エントランス)



バンダーブース(1)



バンダーブース(2)

2. 技術試験事務におけるデモンストレーション②-2

検証項目	概 要	実施内容
(検証1) 従来システムとの性能比較検証	・WMASと従来システムの安定性の違いについて、移動使用や遮蔽物の影響によるRFレベル変化環境にて検証 ・WMASと従来システムの音質や遅延量の比較検証	①WMAS-IEMの検証 WMASとアナログのIEM受信機を用いて、移動しながら電波受信環境を評価(音質、電界強度変動時や遮蔽物影響等と比較)
		②WMAS-マイクの検証 WMASとアナログ/デジタルのボディパック送信機を用いて、電波送信環境を評価(音質、電界強度変動時と比較)
		③WMAS遅延評価 WMASとアナログのIEM受信機を用いて、有線マイクから地声を入れIEM受信の時間差を評価(WMASとアナログの比較、WMASモード別の比較)
(検証2) WMAS音声多チャンネル運用の検証	・WMASオーディオチャンネル数の変化に伴う音質、遅延等の品質検証	WMAS-IEMオーディオチャンネル1を受信中に、WMASオーディオチャンネルを順次増やし、音質や遅延などの変化・劣化を確認
(検証3) 同一周波数使用時における干渉検証	・WMASと従来システムが同一周波数で使用した場合の干渉について、受信機復調音を検証 ・合わせて、Wi-Fi、Bluetoothなどとの干渉、影響について検証	①WMASから従来システム(A/D/IEM)への干渉 従来システムが正常受信している状態に、同一周波数でWMASが送信した際の受信音質の変化を検証
		②従来システム(A/D/IEM)からWMASへの干渉 WMASが正常受信している状態に、同一周波数で従来システムが送信した際の受信音質の変化を検証
(検証4) WMASベンダー機能検証	・各ベンダーのWMAS機能の検証	・ベンダー(1) ShowLinkリモートコントロールの実演、1.2GHz帯システムの実演紹介ほか
		・ベンダー(2) ①端末オーディオモード(音質・遅延等)変更に関連する検証 ②2つのカバーエリア間を端末が移動した際(エリア切替)の検証 ③基地-端末間の通信エリアフリンジやエリア外になった条件での挙動ほか

【検証結果】

- ・従来システムと比較しても、運用上支障となるような大きな差異は認められず、音質および伝搬安定性は良好であった。
- ・多チャンネル運用において、運用端末数の増減による顕著な影響は認められなかった。
- ・同一周波数干渉時の音声復調状態を確認するとともに、干渉状況のモニター機能や干渉低減機能が有効に動作することを確認した。
- ・ベンダー機能検証の結果、実運用上有効な各種機能が実装されていることを確認した。