

海外の業務用無線システム運用状況、並びに 米国のアナログ無線機の認証等について

株式会社 JVCケンウッド

海外の業務用無線システム運用状況

業務用無線システム運用状況 > 公共オペレータビジネス

- **SMR** (Specialized Mobile Radio > 北米)、**PAMR** (Public Access Mobile Radio > 欧州)などの名称で呼ばれる
- 調査会社IHS Global社によると、2012年末でのSMR/PAMR下での無線端末稼動数は北米が約14万、欧州が約22万で、欧米では、今後もほぼ横ばいで推移、全世界ベースでは微増、と見込まれている
- SMR/PAMRのユーザーメリットは、
 - ① ユーザーが独自に運用するプライベートシステムと比較して、システム設計/構築、メンテナンスのノウハウがなくても、月額利用料金だけで 広範囲サービスを手軽に使用できる
 - ② 携帯電話系サービスと比較して、一斉送信/グループコールなど業務用途に適した利用ができ、携帯で圏外のエリアでも、安定的にカバーされる
 - ③ 独自アプリケーションの対応/カスタマイズが比較的安易にできる
- 事業者は、システム管理、対応端末のメンテナンス体制を整えれば、初期投資以降安定的に収入を得られる
- 主なユーザーとしては、多種多様で、バス・タクシー、運送、建設、一部では公共機関のサービスにも利用される

海外SMR/PAMRビジネス導入事例 ①

WIDE AREA COVERAGE

CONNECTING YOU FROM WINDSOR TO QUEBEC CITY, ORLITA TO NIAGARA FALLS OR ANY POINT IN-BETWEEN WITHOUT INTERRUPTION OR SWITCHING

NO NEED FOR MULTIPLE NETWORKS OR CARRYING ADDITIONAL DEVICES TO DIFFERENT SITES

EASY INTEGRATION OF 3RD PARTY SOFTWARE

COST EFFECTIVE

Enjoy the advantages of a large wide area network while having the convenience of dealing with a local business for your sales and service. Contact your local Authorized Kenwood Dealer for more information on joining Onque.

ONTARIO

Greater Toronto Area | Dallas | Montreal | Toronto | Ottawa | Windsor | London | Hamilton | Niagara Falls | St. Catharines | Brantford | Kitchener | Cambridge | Guelph | Peterborough | Sudbury | Sarnia | Chatham | Windsor | London | Hamilton | Niagara Falls | St. Catharines | Brantford | Kitchener | Cambridge | Guelph | Peterborough | Sudbury | Sarnia | Chatham

QUEBEC

Montreal | Quebec City | Saguenay | Sherbrooke | Trois-Rivières | Lével | Gatineau | Rimouski | Rouville | Saguenay | Sherbrooke | Trois-Rivières | Lével | Gatineau | Rimouski | Rouville

Seamless, Continuous Communication, Anytime...

Oneque (カナダ: Ontario-Quebec州)

● 概要

カナダのオンタリオ州とケベック州を結ぶ全長1,000km (東京-鹿児島間相当)を超える広域ネットワーク

● 運営規模

- 現在49基地局で196チャンネル (2013年9月現在)
- 加入者数は約6,500ユーザー
- 月額使用料は音声でC\$25 (含む端末レンタル料)、データ利用でC\$5

• ユーザーは、運送会社、タクシー会社、レッカー、建設業、警備会社等

● 使用無線方式

弊社製デジタル無線システムNEXEDGE

- NEXEDGEは、150/400/800/900MHzの周波数帯で、4値FSK/FDMAのNXDN方式に基づいたデジタル無線システム
- NXDN方式は、ARIB STD-T98/T102と多くの類似性を有する



<http://new.onque.ca/English/index.php>

海外SMR/PAMRビジネス導入事例 ②



A-Beep (米国 : シカゴ)

● 概要

シカゴ地区の人口900万人のエリアをカバー

● 運営規模

- 現状9基地局、最終的には12基地局まで拡張予定
- 月額基本料39ドルの定額料金で、制限のないグループコール、広範囲の通信サービスを提供している
- オプションにて、データサービス(位置管理システム、テキストメッセージ、Eメールサービス等)も利用可能
- 顧客は民間ユーザー中心であるが、一部公安/消防系で利用されている

● 使用無線方式

弊社製デジタル無線システムNEXEDGE



<http://www.diga-talk.com/index.html>

海外SMR/PAMRビジネス導入事例 ③



Case Studies

Vertel (Vertical Telecoms Pty Ltd)

With well over three decades of experience in the industry, Vertel has developed an extensive radio, microwave and optical communication infrastructure. Always looking ahead, the company wanted to provide its customers with a premium, cutting-edge digital service. And not surprisingly, NEXEDGE emerged as the logical next step.

- Technology for tomorrow**
 After conducting comprehensive testing and benchmarking, Vertel concluded that the Kenwood NEXEDGE technology was without question the ideal solution – from the perspective of both network operators and end-users. NEXEDGE offers a highly secure, spectrally efficient digital (FDMA) technology platform enabling Vertel to deliver enhanced voice communications, improved coverage and highly flexible talk group configurations. Moreover, operating in 12.5 MHz and 6.25 MHz channel widths, it meets and exceeds the requirements of the Australian Communications and Media Authority (ACMA) 400 MHz spectrum strategy. Kenwood's NEXEDGE was perfect for Vertel's Team Talk Network.
- Clarity and functionality**
 A common problem for many analog LMR users can be uneven call quality, but NEXEDGE delivers consistently better calls, especially in fringe locations and inside buildings. Users also enjoy improved features and functionality – such as encryption, and GPS tracking – and they can look forward to further enhancements such as telephone-interconnect and over-the-air programming. Another benefit for businesses moving to digital is that analog radios can be gradually replaced with NEXEDGE devices, which can operate in analog LTR mode as standard.
- Coverage and capacity**
 Already Team Talk provides extensive coverage of both Sydney and Melbourne, delivering local and interstate two-way radio communications for organizations that require business-critical voice and data communications. With a group ID and unit ID network capacity of 80,000, it is more than sufficient for large organizations. IP is used to link up to 48 digital trunked sites for wide area roaming and calling capabilities, while IPSec VPN tunneling provides secure communications links.

"The 'smarts' of the NEXEDGE digital system allowed us to efficiently roll-out a state-of-the-art network which delivers a practical migration path and superior communications to our customers," explains Andrew Findlay, Vertel Managing Director.



Vertel (豪州 : シドニー)

● 概要

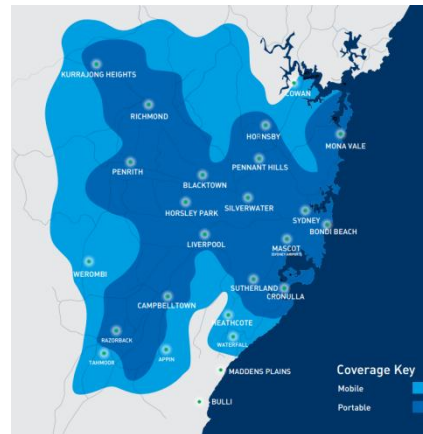
オーストラリア最大のネットワークプロバイダーが運営するSMR/PAMRシステム

● 運営規模

- 総基地局数27、総チャンネル数88チャンネル
- シドニー全市の地上網、地下鉄網をカバーしている

● 使用無線方式

弊社製デジタル無線システムNEXEDGE



約75km
東京-小田原
相当

<http://www.vertel.com.au/>

米国の150/400MHz帯業務用アナログ無線機の認証等

アナログ無線機の認証等

2013年3月現在

| | チャンネル間隔 | 2013年 | 2014年 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2017年～ |
|------|---------|-------------|-------|-------------|-------|-------|--------|
| 認証 | 25kHz | 2011年1月1日まで | | | | | |
| | 12.5kHz | | → | 2015年1月1日まで | | | |
| 免許 | 25kHz | 2013年1月1日まで | | | | | |
| | 12.5kHz | | | | | | → |
| 輸入規制 | 25kHz | 2013年1月1日まで | | | | | |
| | 12.5kHz | | | | | | → |

注記

- 1 本表のチャンネル間隔は400MHz帯のものであり、150MHz帯のチャンネル間隔は30kHz,15kHzである
- 2 適用除外
 - ア 空中線電力2W以下の携帯型無線機
 - イ 周波数範囲(470MHz～512MHz)の無線機

狭帯域化

FCC (*Federal Communications Commission* : 連邦通信委員会)は、1995年、FCC規則Part90 : *Private Land Mobile Radio Services* により、業務用無線の狭帯域化について公表

本規則は、チャンネル間隔25(30)kHz及び12.5(15)kHzの無線システムに関わる6.25kHzの無線システムへの移行について規定