

日付: 2003年7月15日

提出元<sup>1</sup>: Centillium Communications

題名: クアドスペクトラムADSLのスペクトル適合性について

---

## 1. 概要

本寄書はイー・アクセス社寄書 SMS-01-25 で提案されたクアドスペクトラム ADSL のスペクトル適合性の検討を行ったものであり、クアドスペクトラムが新たに合意されたスペクトル管理のための要求条件に適合していることを示している。

## 2. スペクトル適合性のための保護判定基準値

合意された計算条件による保護判定基準値の計算結果を Table 1 に示す。

---

<sup>1</sup> **連絡先:** Centillium Communications  
Les Brown; Tel: +1-510-771-3662; E-mail: [les@centillium.com](mailto:les@centillium.com)  
Guozhu Long; Tel: +1-510-771-3404; E-mail: [guozhu@centillium.com](mailto:guozhu@centillium.com)  
Kazuhiko Goukon; Tel: +81-3-5733-8503; E-mail: [goukon@centillium.com](mailto:goukon@centillium.com)

**Table 1: 保護判定基準値**  
(FBM は保護対象ではないので、参考値)

Length (km)	ISDN		G.992.1 AnnexA (FDM)		G.992.2 AnnexA		G.992.1 AnnexC				G.992.2 AnnexC			
							DBM		FBM		DBM		FBM	
	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US
0.5	144	144	7104	832	3008	832	7104	832	2624	288	3008	832	1088	288
0.75	144	144	6784	832	2944	832	6912	832	2592	288	2944	832	1088	288
1.0	144	144	5952	832	2624	832	6368	832	2528	288	2752	832	1088	288
1.25	144	144	4896	800	2272	800	5696	800	2496	288	2528	800	1088	288
1.5	144	144	3840	768	1824	768	5024	800	2432	288	2272	800	1088	288
1.75	144	144	2496	736	1440	736	4192	768	2400	288	2016	768	1088	288
2.0	144	144	1696	704	960	704	3680	736	2336	288	1696	736	1088	288
2.25	144	144	1088	640	640	640	3296	704	2240	288	1504	704	1088	288
2.5	144	144	704	576	352	576	3008	672	2080	288	1312	672	1056	288
2.75	144	144	480	512	160	512	2720	640	1856	288	1216	640	1056	288
3.0	144	144	320	448	96	448	2368	576	1536	288	1184	576	1024	288
3.25	144	144	224	352	64	352	1984	512	1280	288	1152	512	992	288
3.5	144	0	128	288	32	288	1632	480	1056	288	1120	480	928	288
3.75	0	0	64	224	32	224	1344	448	832	256	1088	448	832	256
4.0	0	0	32	192	0	192	1088	416	640	256	1024	416	704	256
4.25	0	0	0	160	0	160	928	416	480	256	928	416	576	256
4.5	0	0	0	128	0	128	768	384	352	224	832	384	416	224
4.75	0	0	0	96	0	96	608	352	224	224	704	352	288	224
5.0	0	0	0	64	0	64	416	352	128	224	544	352	192	224

### 3. 3.75 MHz までのクアドスペクトル ADSL のスペクトル適合性

クアドスペクトラム ADSL の PSD は仮称 G.992.1 Annex Q として定義されており、近く標準化予定の G.992.5 Annex C においてこの PSD を使用するかの議論が DSL 仕様検討 SWG において行われている。

クアドスペクトルの下り PSD は、1.1MHz 以下では既存のシングル及びダブルスペクトルの PSD と同一である。従って保護されるべきクラス A システムに対する干渉はまったく同じでありスペクトル適合性の問題は存在しない。Table 2 はクアドスペクトルのスペクトル適合性計算結果を示しており、クアドスペクトルがスペクトル適合性上問題のないことを示している。

**Table 2: クアドスペクトラム ADSL のスペクトル適合性**  
(他のクラスはカッド内収容)  
スペクトル適合性の問題なし

Length (km)	ISDN		G.992.1 AnnexA (FDM)		G.992.2 AnnexA		G.992.1 AnnexC				G.992.2 AnnexC			
							DBM		FBM		DBM		FBM	
	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US	DS	US
0.5	144	144	7104	832	3008	832	7104	832	2624	288	3008	832	1088	288
0.75	144	144	7008	832	3008	832	7008	832	2592	288	3008	832	1088	288
1.0	144	144	6880	832	3008	832	6880	832	2528	288	3008	832	1088	288
1.25	144	144	6784	832	3008	832	6784	832	2496	288	3008	832	1088	288
1.5	144	144	6624	832	2976	832	6624	832	2432	288	2976	832	1088	288
1.75	144	144	6464	832	2976	832	6464	832	2400	288	2976	832	1088	288
2.0	144	144	6336	832	2976	832	6336	832	2336	288	2976	832	1088	288
2.25	144	144	6080	832	2944	832	6080	832	2240	288	2944	832	1088	288
2.5	144	144	5664	832	2912	832	5664	832	2080	288	2912	832	1056	288
2.75	144	144	5024	800	2880	800	5024	800	1856	288	2880	800	1056	288
3.0	144	144	4192	800	2816	800	4192	800	1536	288	2816	800	1024	288
3.25	144	144	3488	800	2688	800	3488	800	1280	288	2688	800	992	288
3.5	144	0	2848	768	2528	768	2848	768	1056	288	2528	768	928	288
3.75	0	0	2304	736	2272	736	2304	736	832	256	2272	736	832	256
4.0	0	0	1792	736	1984	736	1792	736	640	256	1984	736	704	256
4.25	0	0	1344	704	1568	704	1344	704	480	256	1568	704	576	256
4.5	0	0	960	672	1152	672	960	672	352	224	1152	672	416	224
4.75	0	0	672	640	832	640	672	640	224	224	832	640	288	224
5.0	0	0	416	608	544	608	416	608	128	224	544	608	192	224