

4K8Kに対応するためのマンションにおけるテレビ共聴設備

- ・4K8K放送は2018年12月から実用放送が開始されます。

2018年7月22日
エスパテクノ株式会社
小田英明(マンション管理士)
03-5687-4611

4K8K放送の魅力とは

映像

各段に美しい高解像度の映像

新4K8K衛星放送の映像は、2K(フルハイビジョン)放送よりも解像度が高いため、大画面を近くで見ても、キレイでよりリアルな映像を楽しめるようになります。



色彩

情報量の増加による色域の拡大

扱える情報量が増えるため、従来のフルハイビジョンでは表現できなかった色域が表現できるようになり、より精密でリアルな映像が楽しめます。



8K スーパーハイビジョン	約3,300万画素 (7,680×4,320=33,177,600)	テレビの実用サイズ 85インチ
4K スーパーハイビジョン	約800万画素 (3,840×2,160=8,294,400)	テレビの実用サイズ 50インチ
2K フルハイビジョン	約200万画素 (1,920×1,080=2,073,600)	テレビの実用サイズ 32インチ

参考 (iphoneカメラ: 約1200万画素 Androidカメラ: 約2000万画素)

明暗

HDR(ハイダイナミックレンジ)対応

本来映像が持っている明るさやコントラストを表現する技術で、より映像の鮮やかさが格段に良くなり、肉眼で見る感覚に近い感動的な映像をお楽しみいただけます。

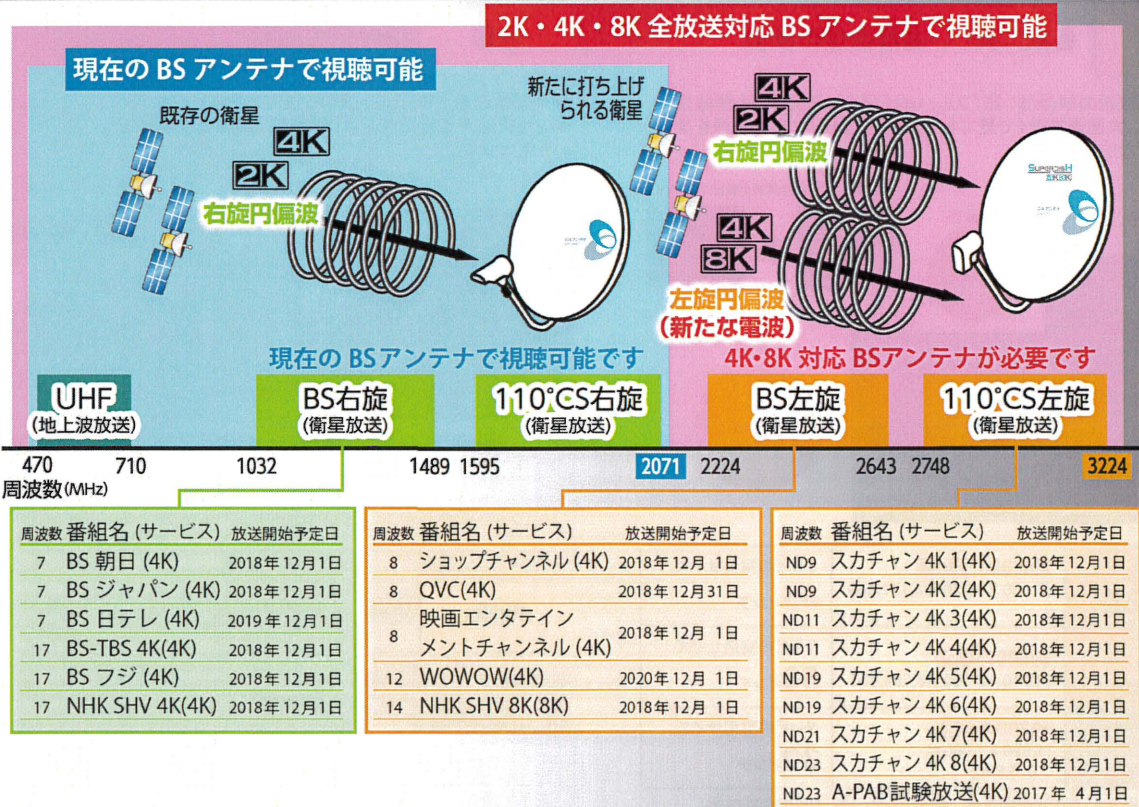
4K・8K放送スケジュール

		2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2020年	2025年
新たな衛星	BS				BS衛星 打ち上げ 2017年後半 BSAT-4a	4K・8K実用放送開始 BS左旋 2018年12月	4K・8K実用放送拡充 (放送チャンネルの追加割当) BS左旋	4K・8K実用放送のため の伝送路として位置付 けられたBS左旋及び 110度CS左旋において 多様な実用放送実現
	110°CS			110度CS衛星 打ち上げ 2016年12月22日 JCSAT-15	4K試験放送 110°CS左旋	4K実用放送開始 110°CS左旋 2018年12月	4K実用放送拡充 (放送チャンネルの追加割当) 110°CS左旋	
既存の衛星	BS			4K・8K試験放送 BS右旋 BS-17 4K:3ch.または8K:1ch.		4K実用放送開始 BS右旋 2018年12月		
	110°CS							
	124°/128° CS	4K試験放送 2014年6月2日～ スカパー! Channel4K	4K実用放送 2015年3月1日～ スカパー! 4K総合、映画					
ケーブルテレビ		4K試験放送	4K実用放送	8Kに向けた実験的取り組み				
IPTV等		4K試験放送	4K実用放送	8Kに向けた実験的取り組み				
イベント				リオデジャネイロ オリンピック 2016年8月		平昌オリンピック 2018年2月 W杯ロシア大会 2018年6月	東京オリンピック・ パラリンピック 2020年7月	

引用:4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合資料



新しく始まる4K・8K放送の伝送路



BS右旋での4K実用放送開始について

BS右旋で開始される4K放送は、緑枠で囲った部分の番組視聴が可能となります。

BS右旋

No.	認定を受けた社	番組名(サービス)	周波数	放送開始予定日
1	㈱ビーエス朝日	BS朝日	7ch	2018年12月1日
2	㈱BSジャパン	BSジャパン	7ch	2018年12月1日
3	㈱BS日本	BS日テレ	7ch	2019年12月1日
4	日本放送協会	NHK SHV 4K	17ch	2018年12月1日
5	㈱BS-TBS	BS-TBS 4K	17ch	2018年12月1日
6	㈱ビーエス	BSフジ	17ch	2018年12月1日

BS左旋

No.	認定を受けた社	番組名(サービス)	周波数	放送開始予定日
1	SCサテライト放送㈱	ショップチャンネル	8ch	2018年12月1日
2	㈱QVCサテライト	QVC	8ch	2018年12月31日
3	㈱東北新社	映画エンタテインメントチャンネル	8ch	2018年12月1日
4	㈱WOWOW	WOWOW	12ch	2020年12月1日
5	日本放送協会	NHK SHV 8K	14ch	2018年12月1日

110度CS

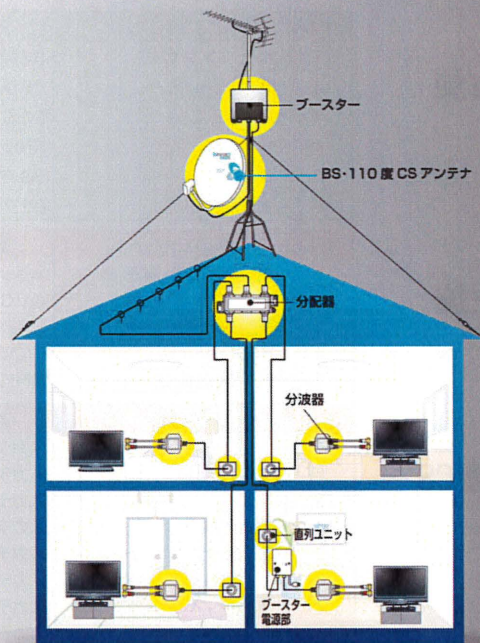
No.	認定を受けた社	番組名(サービス)	周波数	放送開始予定日
1	㈱スカパー・エンターテイメント	スカチャン4K 1	9ch	2018年12月1日
2		スカチャン4K 2	9ch	2018年12月1日
3		スカチャン4K 3	11ch	2018年12月1日
4		スカチャン4K 4	11ch	2018年12月1日
5		スカチャン4K 5	19ch	2018年12月1日
6		スカチャン4K 6	19ch	2018年12月1日
7		スカチャン4K 7	21ch	2018年12月1日
8		スカチャン4K 8	23ch	2018年12月1日

BS右旋で開始される4K放送は、既存BSアンテナで受信可能です



全ての放送(2K・4K・8K)を受信するには

アンテナからテレビ端子、テレビに接続する
すべての受信機器の交換が必要になります。

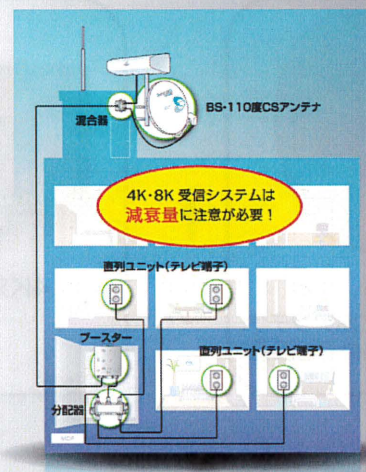
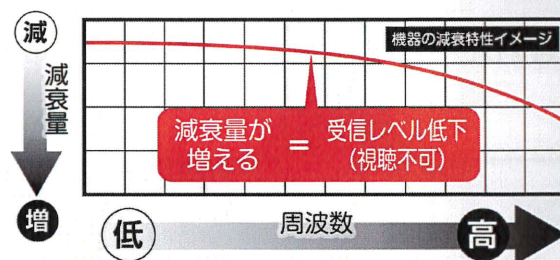


全ての放送(2K・4K・8K)を受信するには

減衰量増加に伴う受信システム変更が
必要です

BS・110度CS衛星による4K・8K放送は、「3224MHz」と大変高い周波数帯域を使用しています。

同軸伝送は、下図のように周波数が高くなればなるほど機器や同軸ケーブルの減衰量が大きくなる特性を持っているため、従来の受信システムの機器の交換だけではなく、新たに受信システムの設計が必要になります。



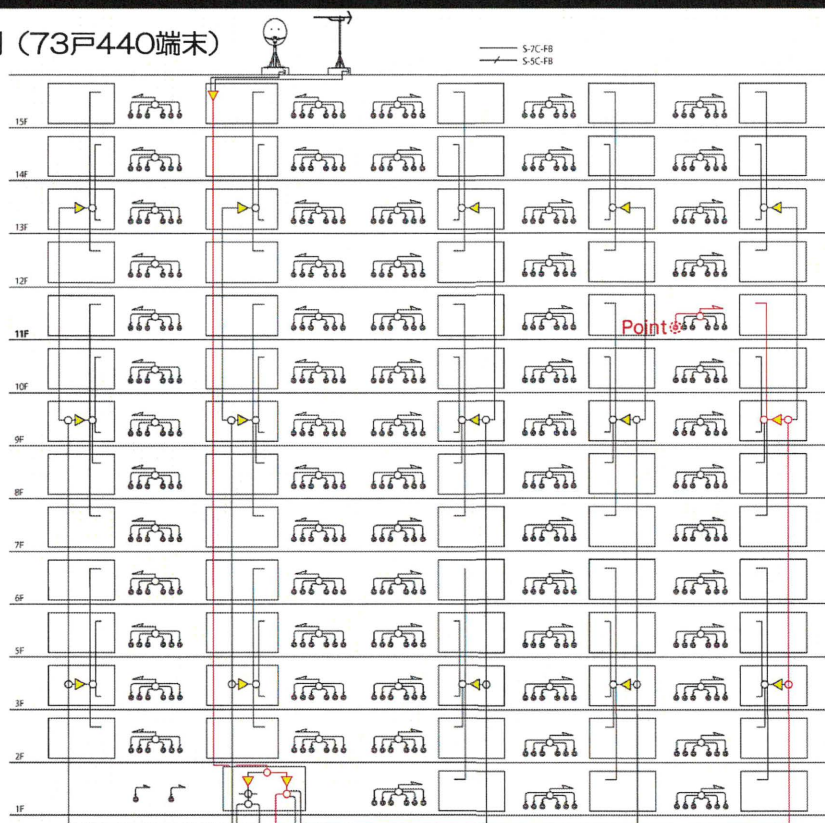
信号減衰量⇒増加

TVの入力不足⇒システム設計の見直し

参考例：中規模集合住宅(15階建て)2K放送システム設計

■共同受信システム例（73戸440端末）

ブースター18台使用

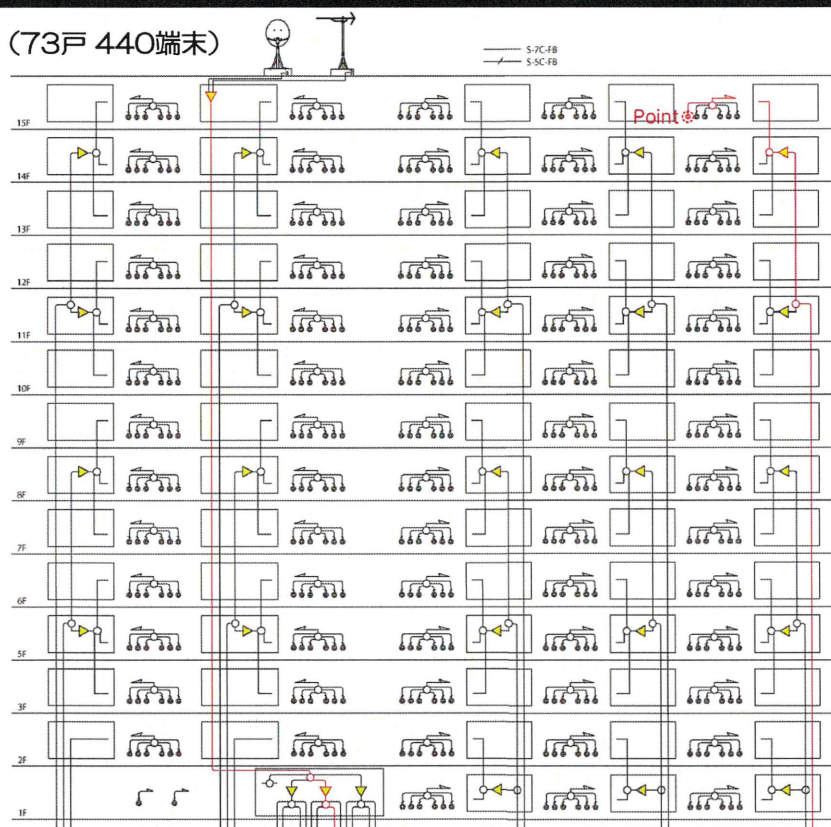


参考例：4K・8K放送受信システム設計

【3224MHz対応】

■共同受信システム例（73戸 440端末）

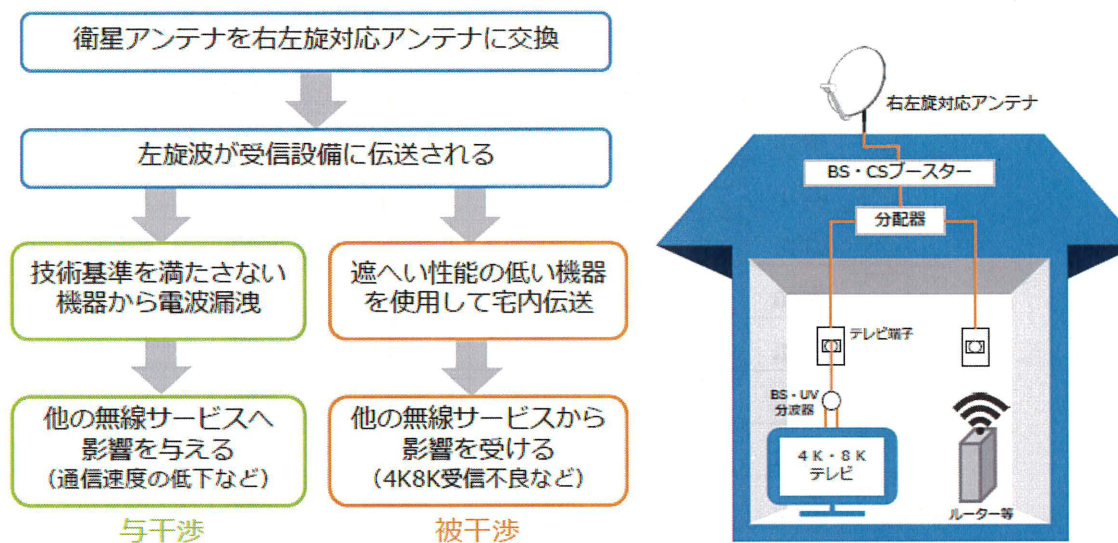
ブースター27台使用



既存の一部改修工事を行った時の電波干渉の可能性

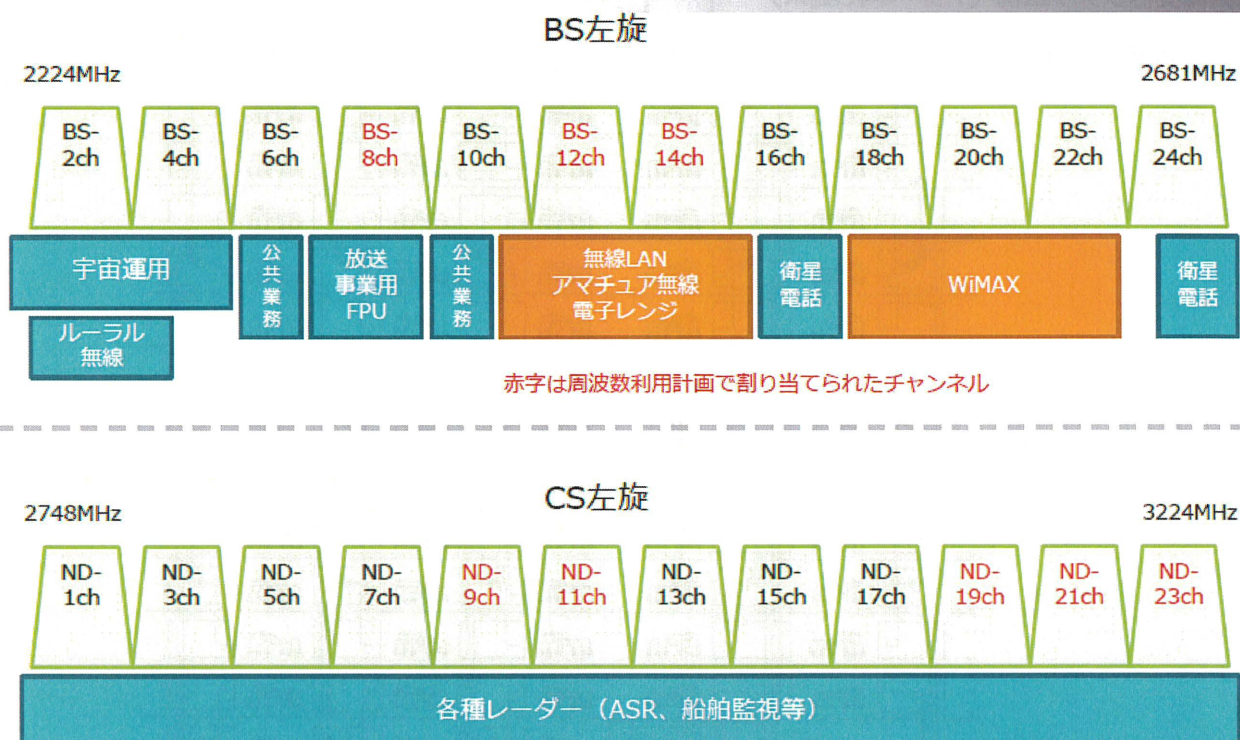
電波遮へい性能の低い機器を使用して左旋波を伝送すると以下の障害のおこる場合があります。

- ① 遮へい性能の低い機器から左旋波が漏えい
- ② 遮へい性能の低い機器から外部の電波が混入



11

【電波の漏えい】 テレビ信号と無線サービスとの周波数共用



12

建物の建築年代別の対応周波数

建築年代別、受信設備（衛星放送記号）の周波数の推定

☆印はBS右旋による放送が受信可能となります。

No.	建築時期	放送区分	上限周波数(MHz)
1	1970年以前	VHF	222MHz
2	1971年～1980年	VHF・UHF	770MHz
3	1981年～1990年	VHF・UHF・BS-IF	1350MHz
☆ 4	1991年～2000年	VHF・UHF・BS-IF・CS-IF	1770MHz、又は 1860MHz～2150MHz
☆ 5	2001年～2005年	VHF・UHF・BS-IF・CS-IF	2150MHz～2602MHz
☆ 6	2006年以降	VHF・UHF・BS-IF・CS-IF	2602MHz

日本CATV技術協会 4K・8K衛星IF伝送システムに関する調査研究報告書より

※総務省 平成25年度住宅・土地統計調査結果(速報値)をベースにJCTEAにて独自算出。

※建築年代より分類しているため、その後の設備改修（BS放送、BS放送の拡張、CS放送など）は考慮されていない。

まとめ

- ・ 4K8K放送は2018年12月から実用放送が開始されます。
- ・ BS右旋による4K放送については、BS放送（周波数が1489MHzまでの対応）を見ることができる設備がある建物であれば、テレビとチューナを購入すれば視聴可能です。
- ・ BS左旋まで網羅した4K・8K実用放送については、アンテナやブースターなどの共同受信設備を、4K8K対応機器へ改修する必要があります。
- ・ 改修工事なあたっては、建物ごとに調査を行い受信レベルの測定や、減衰量の計算を行い、新たに設計図を作成する必要があります。設計責任を負うことのできる業者を選定して、工事をご発注下さい。