

関連情報

総務省 4K放送・8K放送 情報サイト
https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/housou_suishin/4k8k_suishin.html



一般社団法人 放送サービス高度化
推進協会 (A-PAB)
<https://www.apab.or.jp/>



JEITA AVC 部会ウェブサイト
<https://home.jeita.or.jp/avc/>



A-PAB 4K・8Kについて
<https://www.apab.or.jp/4k-8k/>



テレビ受信向上委員会
<https://tvkoujou.pecori.jp/>



受信システムに関する JEITA の活動

JEITA の受信システム事業委員会では、放送受信に不可欠な受信アンテナ及びブースタ、分配器、直列ユニット等の受信システムに関わる諸問題に対処するとともに、関連する放送の諸問題（地上デジタル放送、BS デジタル放送、広帯域 CS デジタル放送への対応、及び高度広帯域衛星デジタル放送の普及推進）への対応を図るため、当該業界として必要な協力を行っています。

【構成会社】 サン電子㈱、シンクレイヤ㈱、ソリッド㈱、DX アンテナ㈱、日本アンテナ㈱、
パナソニック㈱、マスプロ電工㈱、

【客 員】 日本放送協会

【下部組織】 ・受信システム機器市場専門委員会 ・受信システム調査普及専門委員会
・デジタルハイビジョン受信マーク審査会 ・スーパーハイビジョン受信マーク審査会
・ハイシールドマーク審査会

企画制作

JEITA <https://www.jeita.or.jp/>

一般社団法人 電子情報技術産業協会 受信システム事業委員会

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3 大手センタービル



【編集委員（受信システム調査普及専門委員会）】

サン電子㈱	https://sun-ele.co.jp/
ソリッド㈱	https://solidcable.com/
DX アンテナ㈱	https://www.dxantenna.co.jp/
日本アンテナ㈱	https://www.nippon-antenna.co.jp/
パナソニック㈱	https://panasonic.jp/
マスプロ電工㈱	https://www.maspro.co.jp/
日本放送協会	(客員) https://www.nhk.or.jp/

禁無断転載

記載内容については、正確性の確保に努めてはおりますが、
保証するものではありません。

2025 年 3 月

2100
100% RECYCLED PAPER

右旋円偏波、
左旋円偏波とは
何ですか？

従来の
受信システムでは
どの 4K8K 衛星放送を
受信できますか？

4K8K 衛星放送を
受信するために、
アンテナを交換する
必要がありますか？

SH マークとは
何ですか？

知りたいことが
よくわかる！

4K8K 衛星放送 受信システムに関する Q&A

SH マークには
どのような機器が
ありますか？

1 本の
同軸ケーブルで全ての
4K8K 衛星放送を
伝送できますか？

一般社団法人 電子情報技術産業協会

電波漏洩に
関する規定は
ありますか？

SH マーク登録機器は
電波漏洩に関する
基準に適合
していますか？

はじめに

2018年12月、BS・110度CSで提供される新しい衛星放送である「4K8K衛星放送」がスタートしました。
4K8K衛星放送では、従来のBS・110度CS放送で使用されていた右旋円偏波に加えて、左旋円偏波も使用されます。

アンテナによる直接受信の場合、全ての4K8K衛星放送をご家庭等で受信するためには、4K・8Kテレビのほか、この左旋円偏波を受信するための右左旋対応アンテナが必要です。また、受信システムにおいても、4K8K衛星放送に対応したブースタや分配器等が必要となります。

JEITA（一般社団法人 電子情報技術産業協会）では、4K8K衛星放送受信帯域に対応した一定以上の性能を有する機器に表示可能なSHマーク（スーパーハイビジョン受信マーク）など、各種マークの登録制度を設け運営を行っています。

このハンドブック「4K8K衛星放送受信システムに関するQ&A」では、4K8K衛星放送を宅内で受信するための方法について、展示会やセミナー等でお客様から頂きました質問についての答えをまとめました。ハンドブックが少しでも皆様のご参考になれば幸いです。

目次

ご存知ですか？ 4K8K衛星放送

ご家庭で4K8K衛星放送を視聴してみませんか？ 3

4K・8Kって何？ 3

4K8K衛星放送には、こんなにたくさんのチャンネルがあります。 4

1 受信設備に関するQ&A

1-1. 4K8K衛星放送を受信するために、アンテナを交換する必要がありますか？ 5

1-2. 右旋円偏波、左旋円偏波とは何ですか？ 6

1-3. 右旋専用アンテナと右左旋対応アンテナの違いは何ですか？ 7

1-4. 右旋専用アンテナで4K8K衛星放送を受信できますか？ 8

1-5. 右左旋対応アンテナから出力される信号の周波数帯域はどのようになっていますか？ 9

1-6. 4K8K衛星放送はどの周波数（チャンネル）を使用しますか？ 9

1-7. 1本の同軸ケーブルで全ての4K8K衛星放送を伝送できますか？ 10

1-8. 従来の受信システムではどの4K8K衛星放送を受信できますか？ 11

1-9. 建築年代別の受信設備はどの周波数まで対応していますか？ 12

1-10. 2602MHzと3224MHz仕様のブースタの違いは何ですか？ 13

1-11. 2602MHzと3224MHz仕様の分配器の違いは何ですか？ 13

1-12. 4K8K衛星放送を伝送させるためには同軸ケーブルの種類は何を使用すればよいですか？ 14

1-13. たとえば、ブースタ1台、8分配、壁面2端子の場合、同軸ケーブルは何m使用できますか？ 15

1-14. 4K8K衛星放送を受信するためには、分配器、分波器、ブースタ、ケーブル等の交換も必要になりますか？ 16

1-15. 宅内の受信システム機器を今すぐ交換できない場合に、全ての4K8K衛星放送を楽しむ方法がありますか？ 17

1-16. 4K8K衛星放送を受信できる受信機を見分ける簡単な方法がありますか？ 17

1-17. 4K8K衛星放送を視聴するためには、宅内の受信システム（分配器、分波器、ブースタ等）以外に、どのような機器を用意すれば視聴できますか？ 18

2 JEITAのマーク登録制度に関するQ&A

2-1. JEITAでは受信システム機器にマーク登録制度を運用していると聞いたのですが、どのようなマークがありますか？ 19

2-2. 各シンボルマークはどこに表示されていますか？ 19

2-3. 登録された各シンボルマークの機種情報はどこにありますか？ 20

2-4. SHマークとは何ですか？ 21

2-5. SHマークはどのようなことを証明していますか？ 21

2-6. SHマークにはどのような機器がありますか？ 22

2-7. DHマークとは何ですか？ 23

2-8. DHマークはどのようなことを証明していますか？ 23

2-9. DHマークにはどのような機器がありますか？ 24

2-10. HSマークとは何ですか？ 25

2-11. HSマークはどのようなことを証明していますか？ 25

2-12. HSマークにはどのような機器がありますか？ 26

3 電波漏洩に関するQ&A

3-1. 4K8K衛星放送と同じ周波数を使用する無線システムには何がありますか？ 27

3-2. 電波干渉はどのような原因で発生しますか？ 28

3-3. 受信障害が発生する事例にはどのようなものがありますか？ 29

3-4. 受信障害が発生する機器や施工方法にはどのようなものがありますか？ 29

3-5. 電波漏洩に関する規定はありますか？ 30

3-6. SHマーク登録機器は電波漏洩に関する基準に適合していますか？ 31

3-7. HSマーク登録機器は電波漏洩に関する基準に適合していますか？ 31

4 施工等に関するQ&A

4-1. 電波の飛び込みによる受信障害が発生するのを防ぐにはどうすればよいですか？ 32

4-2. 電波の飛び込みによる受信障害が発生する施工方法にはどのようなものがありますか？ 32

4-3. 接続の方法に注意すれば電波の飛び込みによる受信障害は防ぐことができますか？ 32

用語集 33

補足/参考

衛星放送用受信設備の施工ガイドライン 34

ご存知ですか？ 4K8K 衛星 放送

ご家庭で 4K8K 衛星放送を 視聴してみませんか？

2018年12月に、高画質・臨場感あふれる映像の「4K8K衛星放送」がスタートしました。

4K8K衛星放送は、BSデジタルハイビジョン（2K）とは異なる規格で放送されています。4K8K衛星放送を受信するためには、この新しい規格に対応した受信機（テレビ、チューナー等）が必要になります。その他、受信システムでお使いの機器や施工の状況によっては4K・8K衛星放送対応アンテナへ交換することや、分配器、分波器、ブースタ、ケーブル等の交換が必要になる場合があります。

4K・8Kって 何？

超高精細な放送サービスやテレビに用いられる用語であり、Kは千の意味で、4Kは水平方向（横方向）に約4千画素、8Kは水平方向（横方向）に約8千画素あることに由来しています。

4Kは横方向の画素数がフルハイビジョン（2K）の2倍で、画面上の画素数はフルハイビジョンの4倍の約829万画素です。さらに8Kは、横方向の画素数がフルハイビジョンの4倍で、画面上の画素数はフルハイビジョンの16倍の約3318万画素です。フルハイビジョンに比べ、視野が広がり、圧倒的な臨場感をお楽しみいただけると思います。

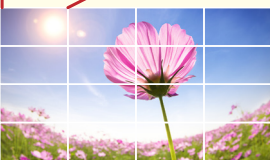
総務省ウェブサイト「4K・8K放送 よくある質問」より引用

4K8K 衛星放送には、 こんなにたくさんの チャンネルがあります。

4K8K衛星放送では、BSの右旋円偏波による4K放送9チャンネル、BSの左旋円偏波による8K放送1チャンネル（NHK）をご覧いただけます。

4K8K 衛星放送のチャンネル



	画素数
2K	 約207万画素 <水平1,920 × 垂直1,080 = 2,073,600画素> 水平画素数 約2,000 = 2K
4K	 約829万画素 <水平3,840 × 垂直2,160 = 8,294,400画素> 2Kの4倍 水平画素数 約4,000 = 4K
8K	 約3318万画素 <水平7,680 × 垂直4,320 = 33,177,600画素> 2Kの16倍 水平画素数 約8,000 = 8K

Q.1-1 4K8K衛星放送を受信するために、アンテナを交換する必要がありますか？

A. 従来のBS・110度CSアンテナは、右旋放送のみに対応しています。そのため、新しくBS右旋で放送される4K衛星放送は受信できますが、BS左旋で放送される8K衛星放送は受信できません。

このため、全ての4K8K衛星放送をお楽しみいただくには、右旋と左旋の両方に対応したアンテナへ交換する必要があります。また、分配器、分波器、ブースタ等もBS・110度CS右左旋放送受信帯域(1032~3224MHz)に対応した機器への交換が必要な場合があります。機器の交換にあたっては、SHマーク登録機器のご使用をお勧めします。

(SHマーク登録機器に関してはQ.2-1~6をご参照ください)

なお、ご使用のケーブルによっては伝送できない場合があります、交換していただくが必要になる場合があります。

右旋専用アンテナ



受信できる放送

BS・110度CS 右旋
(従来の衛星放送と
BS右旋の4K衛星放送)



交換

右左旋対応アンテナ



受信できる放送

BS・110度CS 右左旋
(従来の衛星放送と
全ての4K8K衛星放送)

BS・110度CS 右左旋対応アンテナ



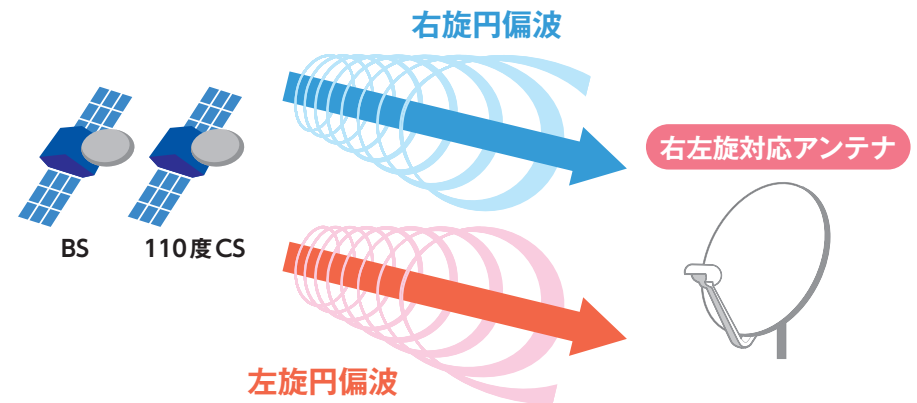
Q.1-2 右旋円偏波、左旋円偏波とは何ですか？

A. 地上デジタル放送の電波は、水平または垂直偏波が使用されていますが、BS・110度CS衛星放送では円偏波が使用されます。

電波の偏波面(電界の振動面)が時間とともに回転するものを円偏波と呼び、その回転方向が放送衛星から時間に応じて時計回り(進行方向に向かって右回り)で偏波面を変化させながら電波を発射するのが「右旋円偏波」、その逆回り(進行方向に向かって左回り)を「左旋円偏波」と呼んでいます。これは同じ周波数を偏波面を変えて使用することで、周波数を有効に使える方法です。

従来のBS・110度CS衛星放送には右旋円偏波が使用されています。

4K8K衛星放送では、BS右旋では従来の放送に加え4K放送が、またBS左旋では8K放送が行われています。

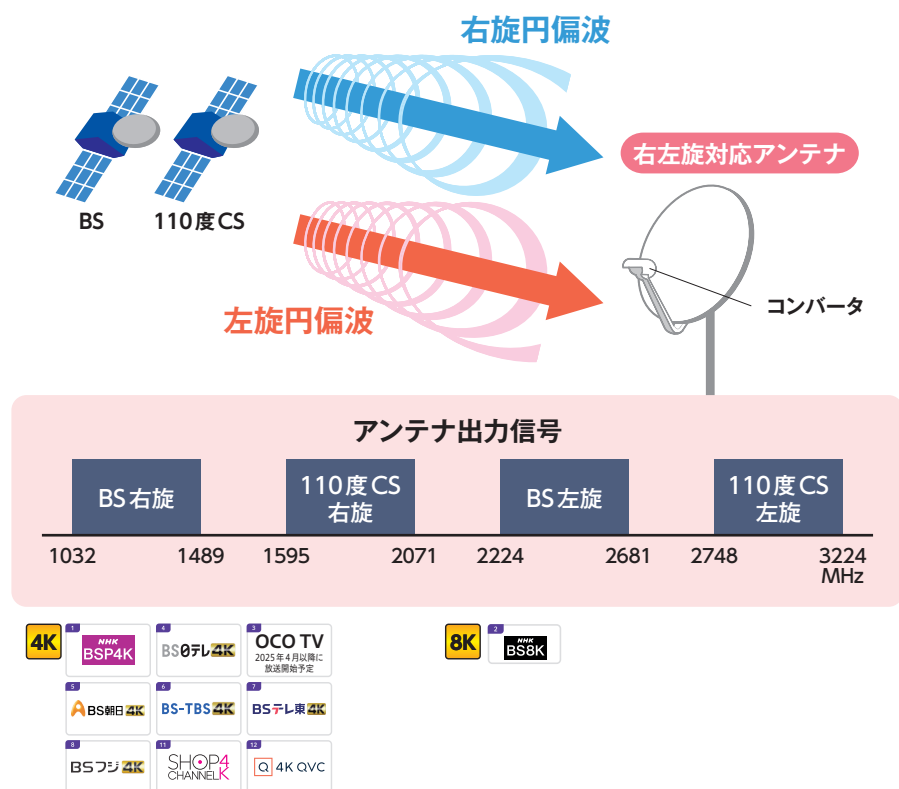


Q.¹⁻³ 右旋専用アンテナと右左旋対応アンテナの違いは何ですか？

A. アンテナは衛星からの電波を受信し、アンテナに付いているコンバータで宅内の受信システムに使用する周波数帯の信号に変換し出力します。

右旋専用アンテナは衛星からの電波を受信しますが、右旋円偏波の電波しかコンバータで変換することができません。

これに対し、右左旋対応アンテナは、BS・110度CSの右旋円偏波と左旋円偏波の両方の電波を受信し、コンバータで宅内の受信システムに使用する周波数帯の信号に変換し出力できるアンテナです。全ての4K8K衛星放送を受信するためには、右左旋対応アンテナをご使用ください。

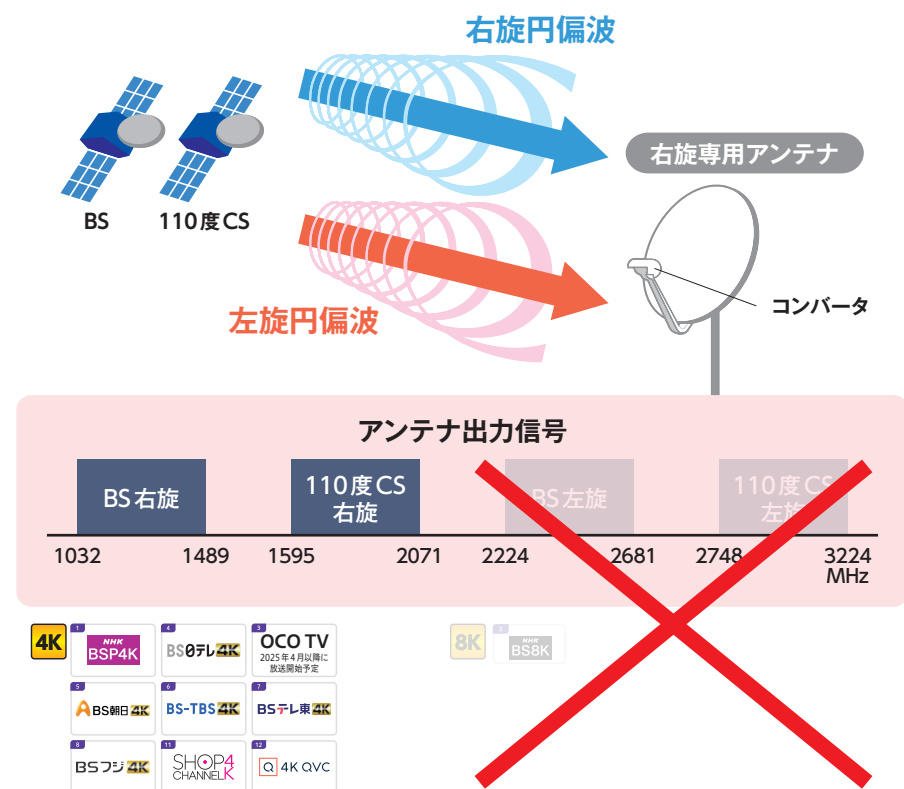


Q.¹⁻⁴ 右旋専用アンテナで4K8K衛星放送を受信できますか？

A. 右旋専用アンテナは、右旋円偏波で放送される4K衛星放送は受信できますが、8K衛星放送を受信することができません。

右旋専用アンテナに付いているコンバータは右旋円偏波の電波しか変換することができないため、右旋専用アンテナは、BS・110度CSの左旋円偏波の信号を出力させることができません。

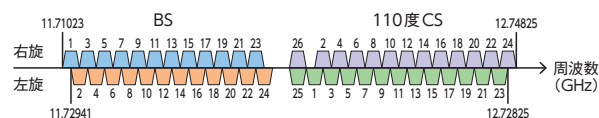
全ての4K8K衛星放送を受信するためには、右左旋対応アンテナをご使用ください。



Q. 1-5 右左旋対応アンテナから出力される信号の周波数帯域はどのようになっていますか？

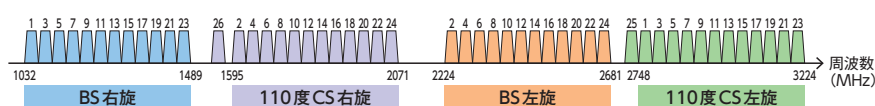
A. 右左旋対応アンテナから出力される信号の周波数帯域は1032～3224MHzです。BS・110度CS衛星からの電波は12GHz帯を使用し、右旋円偏波と左旋円偏波で送信されます。右旋円偏波と左旋円偏波は偏波面が異なるため、周波数が重なっても混信することなく効率よく信号を送信することができます。右左旋対応アンテナは、この両方の電波を受信し、アンテナに付いているコンバータで右旋円偏波と左旋円偏波に分離し、宅内の受信システムで使用する1032～3224MHzの周波数帯に変換し出力します。

12GHz帯衛星放送サービスの周波数配置



偏波分離、ブロックコンバート
コンバータの局部発振周波数
右旋：10.678GHz、左旋：9.505GHz

右左旋対応アンテナ出力



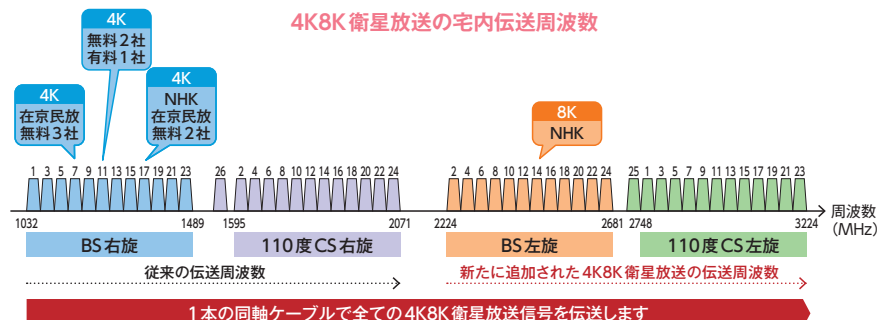
Q. 1-7 1本の同軸ケーブルで全ての4K8K衛星放送を伝送できますか？

A. 全ての4K8K衛星放送は1本の同軸ケーブルで伝送できます。BS・110度CSの右旋円偏波は、1032～2071MHzまでの周波数帯域を使用しています。BS・110度CSの左旋円偏波では2224～3224MHzの周波数帯域を使用します。

4K8K衛星放送の宅内伝送

BS 右旋 + 110度CS 右旋 + BS 左旋 + 110度CS 左旋

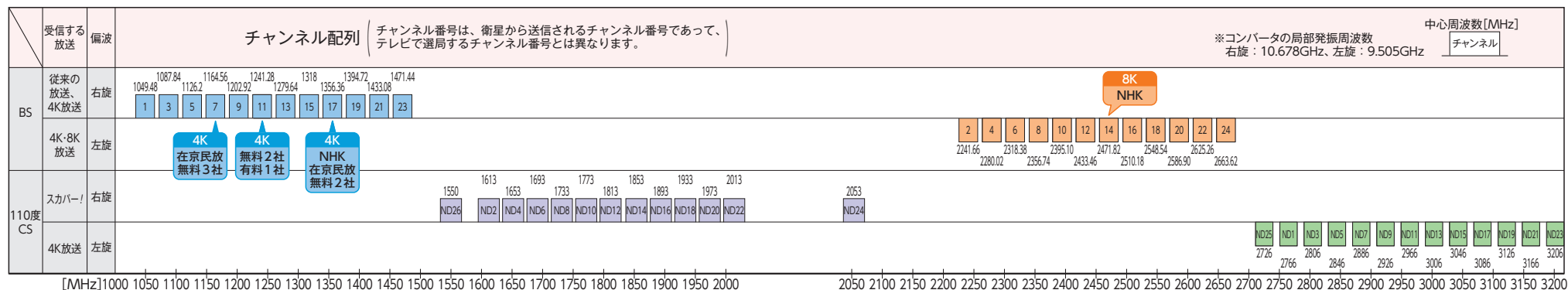
4K8K衛星放送の宅内伝送周波数



1本の同軸ケーブルで全ての4K8K衛星放送信号を伝送します

Q. 1-6 4K8K衛星放送はどの周波数（チャンネル）を使用しますか？

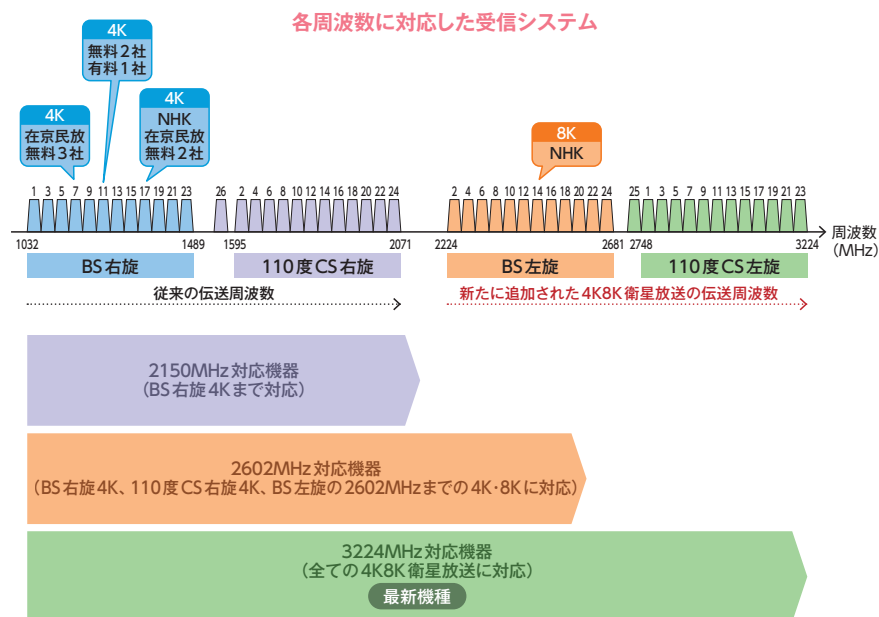
A. 4K8K衛星放送で使用する周波数（チャンネル）は、BS 右旋のBS-7・11・17、BS 左旋のBS-14を使用します。



Q.1-8 従来の受信システムではどの4K8K衛星放送を受信できますか？

A. 衛星放送を受信するためのシステムは、これまで年代に応じ2150MHzまで対応した機器を使用した受信システム、2602MHzまで対応した機器を使用した受信システムといったように、衛星放送の電波で使用される周波数（アンテナから出力される信号の周波数）に対応してきました。

2150MHz対応機器を使用した受信システムでは、BS右旋円偏波の4K放送9チャンネルは受信できます。2602MHz対応機器を使用した受信システムでは、アンテナを右左旋対応アンテナに変更、及びブースタを適切に再調整すれば、8K放送1チャンネル（NHK）も受信できる可能性があります、右左旋対応アンテナに変更したことで受信システムから電波が漏洩し電波干渉が発生する場合があります。事前にアンテナメーカーや電器店にご相談ください。（Q.3-2,5をご参照ください）



Q.1-9 建築年代別の受信設備はどの周波数まで対応していますか？

A. 1981～1990年（No.3）の受信設備では、1350MHzまで対応している可能性があります。ただし、1970年以前から1990年まで（No.1～3）の受信設備では、年代から推測するとFBタイプの同軸ケーブルの使用は少なく、使用上限周波数が不確定なものと推測されます。

1991～2000年（No.4）の受信設備では、一部2150MHzまで対応している可能性があります。1991年以降（No.4～6）の受信設備では、110度CS放送開始にともない分岐分配方式が採用され、この頃よりS-□C-FBタイプの同軸ケーブルが導入されてきました。

1991～2000年（No.4）の受信設備では、ケーブルインターネットサービスへの対応にともない、流合雑音対策や、直接波飛込み対策のため、シールド性能が低い直付け端子仕様からF型コネクタ仕様へ移行しました。

2001～2005年（No.5）の受信設備は、2602MHz対応機器を一部使用している可能性があります確認が必要です。

2006年以降（No.6）の受信設備は、2602MHzまで対応するようになってきました。

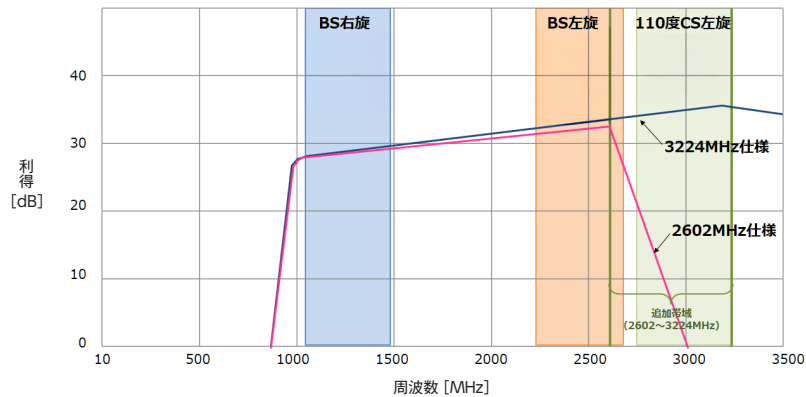
建築年代別の受信設備と伝送周波数の変遷

No.	建築時期	放送区分	上限周波数
1	1970年以前	VHF	222MHz
2	1971～1980年	VHF・UHF	770MHz
3	1981～1990年	VHF・UHF・BS-IF	1350MHz
4	1991～2000年	VHF・UHF・BS-IF・CS-IF	1770MHz 又は 1860～2150MHz
5	2001～2005年	VHF・UHF・BS-IF・CS-IF	2150～2602MHz
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
※建築時期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放送等）は考慮されていません。

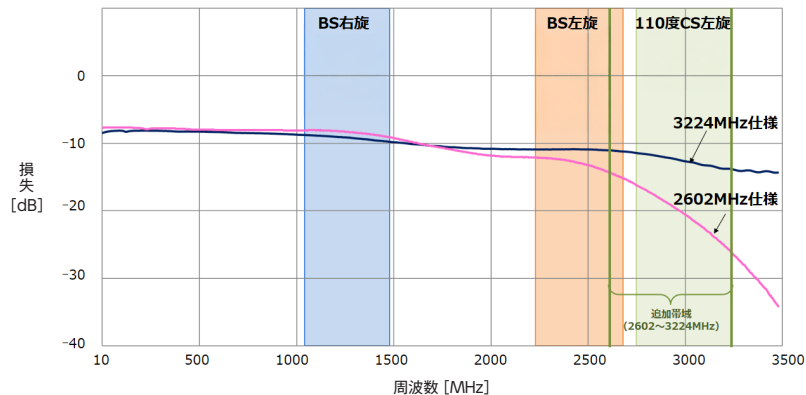
Q. 1-10 2602MHzと3224MHz仕様のブースタの違いは何ですか？

A. 2602MHz仕様のブースタは2602MHzより高い周波数に対応していないため、利得が急激に低下しています。



Q. 1-11 2602MHzと3224MHz仕様の分配器の違いは何ですか？

A. 2602MHz仕様の分配器は2602MHzより高い周波数に対応していないため、損失が増加しています。



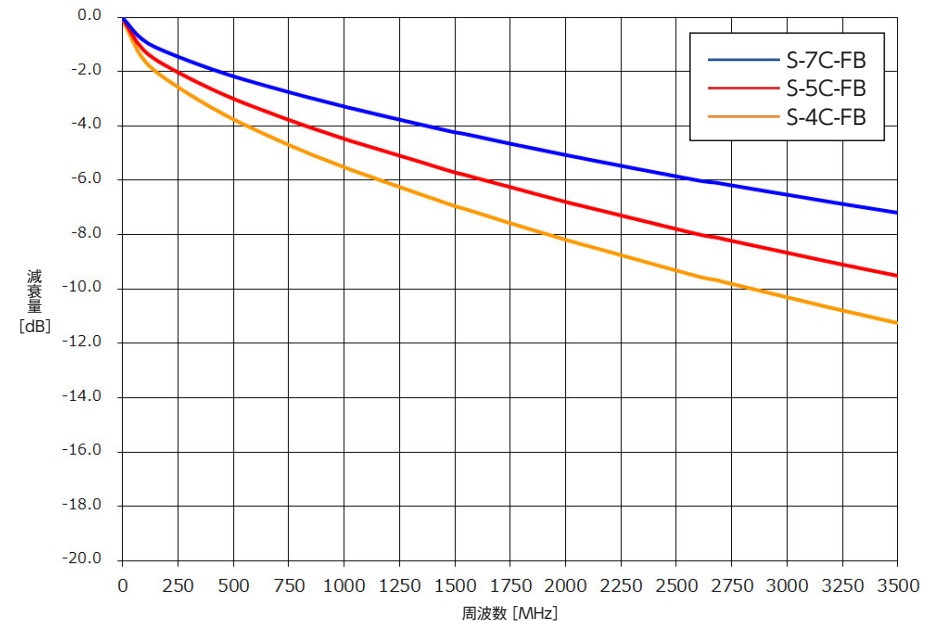
Q. 1-12 4K8K衛星放送を伝送させるためには同軸ケーブルの種類は何を使用すればよいですか？

A. 同軸ケーブルは、周波数が高くなるほど減衰量が大きくなり、また、長さが長くなるほど減衰量が大きくなります。

新たに同軸ケーブルを設置する場合は、S-5C-FB相当以上の性能の同軸ケーブルをご使用ください。

すでに設置されている場合は、使用されている同軸ケーブルによっては、信号の減衰量が大きく使用できない場合があります。詳しくは設置した施工会社などにご相談ください。

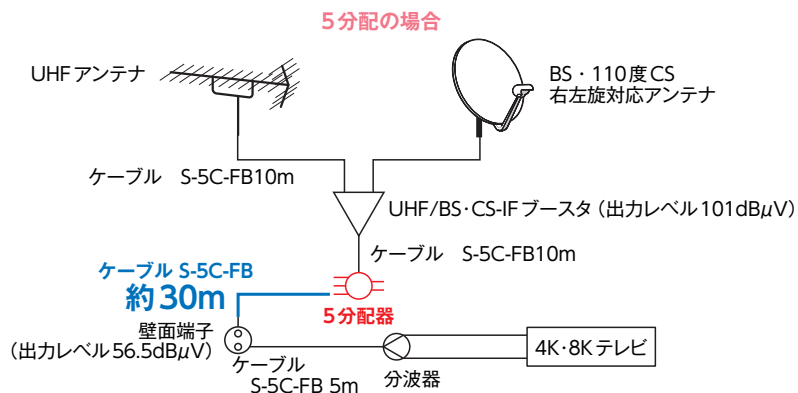
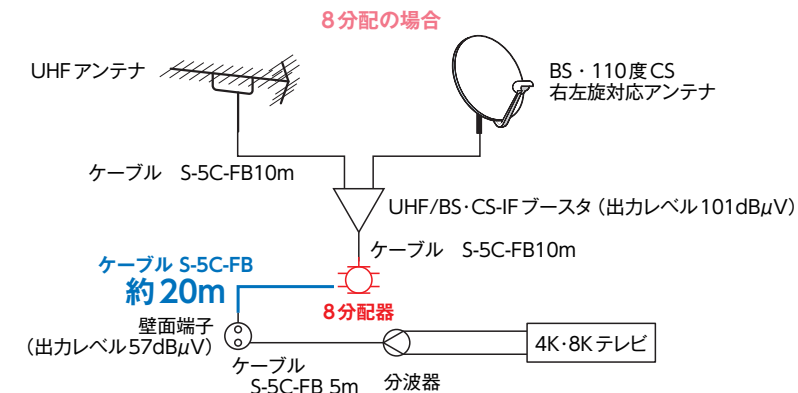
参考：同軸ケーブル (S-□C-FB) 20mの減衰量



※減衰量は日本電線工業会 JCS 5423「衛星放送テレビジョン受信用耐燃性ポリエチレンシース同軸ケーブル」の標準値に基づき算出

Q. 1-13 たとえば、ブースタ1台、8分配、壁面2端子の場合、同軸ケーブルは何m使用できますか？

A. 8分配の場合、分配器から壁面端子までの同軸ケーブル（S-5C-FBの場合）は、約20m使用できます。なお、5分配の場合は、約30m使用できます。詳しくはアンテナメーカーや電器店にご相談ください。



※壁面端子の望ましい出力レベル 54~81dBμV

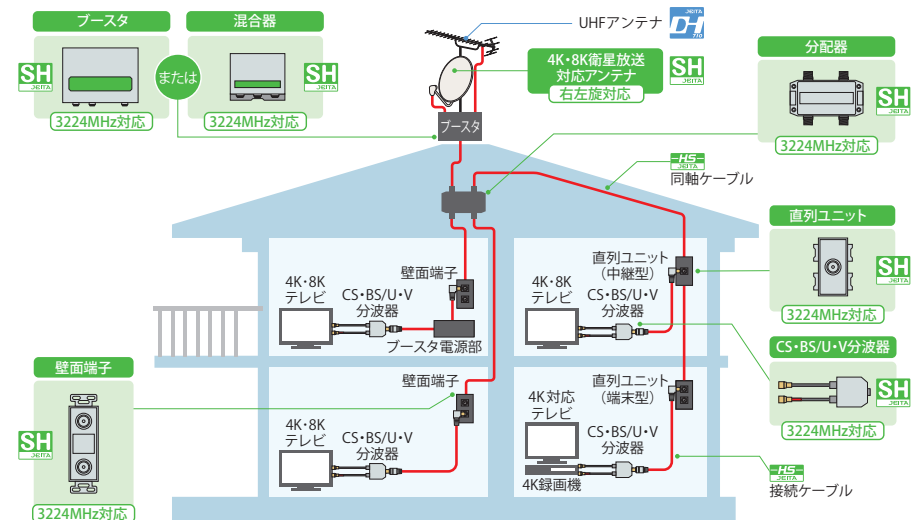
- ・分配損失 (3224MHz)
5分配器：17.5dB 8分配器：21.5dB 4.0dBの損失差
- ・同軸ケーブル損失 (3224MHz)
30m：13.5dB 20m：9.0dB 4.5dBの損失差

Q. 1-14 4K8K衛星放送を受信するためには、分配器、分波器、ブースタ、ケーブル等の交換も必要になりますか？

A. 全ての4K8K衛星放送を受信するためには、分配器、分波器、ブースタ、ケーブル等の交換も必要になる場合があります。

衛星の電波は、アンテナで受信し、アンテナに付いているコンバータで宅内の受信システムに使用する周波数帯の信号に変換され、受信機まで伝送されます。左旋の信号は従来の右旋より高い周波数帯に変換されるため、従来の機器では伝送できない場合があります。全ての4K8K衛星放送を伝送するためには、BS・110度CS右左旋放送受信帯域（1032~3224MHz）に対応した分配器、分波器、ブースタ等へ交換することをお勧めします。また、BS・110度CSアンテナも右左旋対応のアンテナへ交換する必要があります。機器の交換にあたっては、SHマーク登録機器のご使用をお勧めします。なお、ご使用のケーブルによっては伝送できないことがあり、交換が必要になる場合があります。

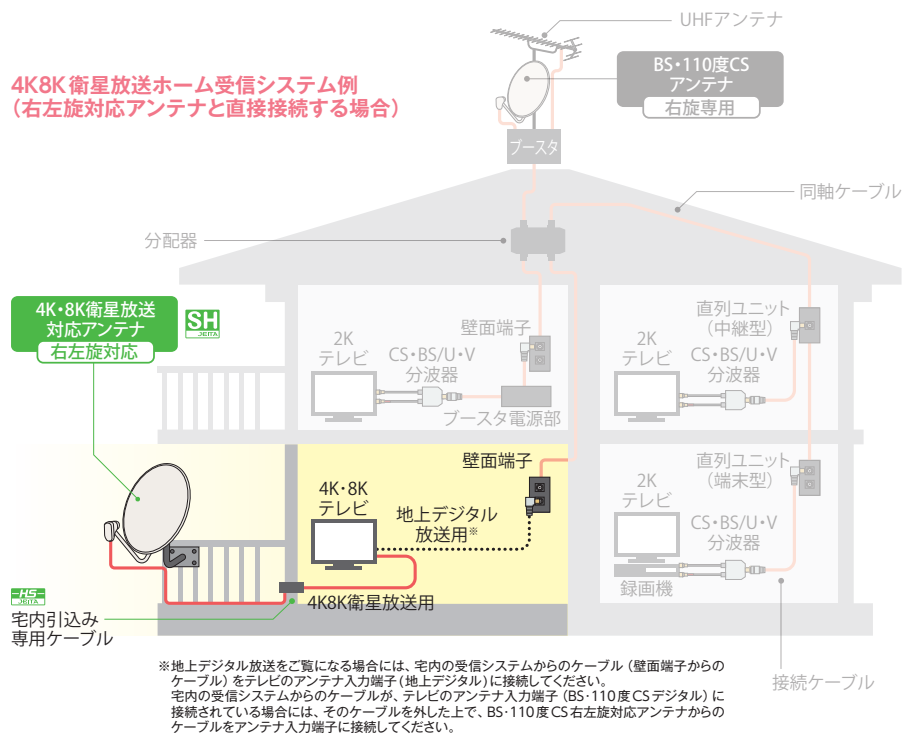
4K8K衛星放送ホーム受信システム例



Q. 1-15 宅内の受信システム機器を今すぐ交換できない場合に、全ての4K8K衛星放送を楽しむ方法がありますか？

A. BS・110度CS右左旋対応アンテナと4K・8Kテレビとを同軸ケーブルで直接接続すれば、1部屋だけ（1台のテレビ）で全ての4K8K衛星放送を楽しむことができます。この場合、宅内の分配器、分波器、ブースタ等の交換は特に必要ありません。

また、この方法であれば、マンションや賃貸住宅等でも戸別に視聴することができます。



Q. 1-17 4K8K衛星放送を視聴するためには、宅内の受信システム（分配器、分波器、ブースタ等）以外に、どのような機器を用意すれば視聴できますか？

A. お手持ちの機器により、用意していただく機器が異なります。

従来の放送用のテレビ（2K）をお持ちで、衛星アンテナを設置されていない方は

4K8K衛星放送に対応した4Kテレビ・8Kテレビなどと、BS・110度CS右左旋対応アンテナを用意することで視聴できます。

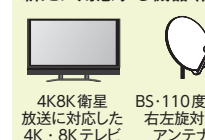
お手持ちの機器



従来の放送用のテレビ（2K）

※4K8K映像を表示する画素を備えていないテレビ

新たに用意する機器（例）



従来の放送用のテレビ（2K）と既存の右旋専用アンテナをお持ちの方は

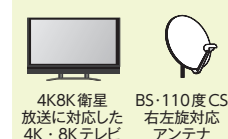
4K8K衛星放送に対応した4Kテレビ・8Kテレビなどと、BS・110度CS右左旋対応アンテナを用意することで視聴できます。
(右旋専用アンテナを右左旋対応アンテナに取り換える必要があります※)

お手持ちの機器



従来の放送用のテレビ（2K）
※4K8K映像を表示する画素を備えていないテレビ

新たに用意する機器（例）



4K対応テレビと既存の右旋専用アンテナをお持ちの方は

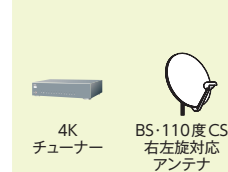
4K8K衛星放送の受信機能を内蔵していない4Kテレビや4K対応テレビでも、4K8K衛星放送に対応した4Kチューナーなどを追加することで視聴できます。また、BS・110度CS右左旋対応アンテナも必要です。
(右旋専用アンテナを右左旋対応アンテナに取り換える必要があります※)

お手持ちの機器



4K8K衛星放送受信機能が非搭載の4Kテレビ、4K対応テレビ

新たに用意する機器（例）



注：4K8K衛星放送のうちBS右旋で提供される4K放送のみをご覧になる場合には、既存の右旋専用アンテナをそのままご使用いただけます。

Q. 1-16 4K8K衛星放送を受信できる受信機を見分ける簡単な方法がありますか？



A. JEITAは、A-PAB（一般社団法人放送サービス高度化推進協会）と連携して、4K8K衛星放送の受信機能を表すロゴマークを作成しました。これらのロゴマークにより、テレビ放送受信機で受信できる4K8K衛星放送の種類を簡単に見分けることができます。

Q²⁻¹ JEITAでは受信システム機器にマーク登録制度を運用していると聞いたのですが、どのようなマークがありますか？

A. JEITAが審査・登録するマークには、SHマーク（スーパーハイビジョン受信マーク）、DHマーク（デジタルハイビジョン受信マーク）、HSマーク（ハイシールドマーク）の3つのシンボルマークがあります。



BS・110度CS右左旋放送受信帯域に対応した機器のうち、一定以上の性能を有するスーパーハイビジョン衛星放送受信に適した衛星アンテナ、受信システム機器に付与されるシンボルマークです。



一定以上の性能を有するUHFアンテナ、UHF帯域（ch13～ch52）に対応したブースタに付与されるシンボルマークです。



衛星テレビジョン放送の中間周波数帯域において、一定以上の遮へい性能を有する機器に付与されるシンボルマークです。

注：SHマーク登録機器、及び電波漏洩に関する性能を含む他の証明を取得している機器は、HSマーク登録できません。

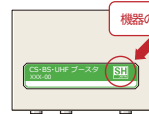
対応機器	受信帯域	
	地上デジタル放送 470～710MHz	衛星放送（BS・110度CS） 1032～3224MHz
UHFアンテナ		
BS・110度CS右左旋偏波受信アンテナ （有効口径 60cm以下のパラボラアンテナ）		SHマーク登録機器 及び他の証明を 取得している機器は HSマークの対象外
ブースタ		
分配器 （2・3・4・5・6・8分配器）		
混合器・分波器 （CS・BS/U・V）		
壁面端子 （1端子・2端子分配型）		
直列ユニット （1端子中継型・端末型、2端子中継型・端末型）		
1032MHz以上の衛星放送帯域に 対応した衛星アンテナ出力から テレビ受信機入力端子までの機器		

Q²⁻² 各シンボルマークはどこに表示されていますか？

A. 機器本体、パッケージ、取扱説明書等に表示されています。

シンボルマークの表示例

このようなところに表示されています。



機器の本体に表示されています。



パッケージに
表示されています。

Q²⁻³ 登録された各シンボルマークの機種情報はどこにありますか？

A. 各シンボルマークの登録機種一覧は、JEITAのウェブサイトで公開しています。
（JEITAのAVC部会ホームページ内）



Q²⁻⁴ SHマークとは何ですか？

- A.** SHマーク（スーパーハイビジョン受信マーク）は、BS・110度CS右左旋放送受信帯域に対応した機器のうち、JEITAで審査・登録され、一定以上の性能を有するスーパーハイビジョン衛星放送受信に適した衛星アンテナ、受信システム機器に付与されるシンボルマークで、その性能を証明するものです。



衛星放送を受信する
システムにはSHマーク

Q²⁻⁵ SHマークはどのようなことを証明していますか？

- A.** SHマーク登録制度運営規定があり、製品群ごとに電気的性能、構造、電波漏洩に関する性能が規定されており、その基準を全て満たしている製品にSHマークが付与されています。

● 電気的性能

- ・10端子程度の戸建住宅をモデル化し、一般的に使用される機器の電気的性能が規定されています。
- 利得、分配損失、挿入損失、結合損失、通過損失、阻止帯域減衰量など機器毎に様々な電気的性能の規程があります。

● 構造

- 下記の特長を有しています。
- ・イミュニティ（妨害排除能力）を考慮した金属等導電性の筐体で覆われたシールド構造
- ・同軸ケーブルとの接続部分は、C15形コネクタ、またはC15形コネクタ同等以上のコネクタ
- ・塵埃などが入りにくい構造とし、屋外に設置されるものは防滴構造

● 電波漏洩に関する性能

- ・SHマークは電波漏洩に関する基準に適合しています。（Q.3-6をご参照ください）



すべての基準を
満たしている

Q²⁻⁶ SHマークにはどのような機器がありますか？

- A.** 衛星放送ホーム受信アンテナとホーム受信システム機器があります。

① 衛星放送ホーム受信アンテナ

- BS・110度CS右左旋偏波受信アンテナ
(有効口径 60cm以下のパラボラアンテナ)



② ホーム受信システム機器

- ブースタ
(1032～3224MHzを増幅する機器)



- 分配器
(2・3・4・5・6・8分配器)



- 混合器・分波器
(CS・BS／U・V)



- 壁面端子
(1端子・2端子分配型)



- 直列ユニット
(1端子中継型・端末型、2端子中継型・端末型)



4K8K衛星放送受信環境の 整備に貢献するSHマーク

Q²⁻⁷ DHマークとは何ですか？

A. DHマーク（デジタルハイビジョン受信マーク）は、JEITAで審査・登録された一定以上の性能を有するUHFアンテナ、UHF帯域（ch13～52）に対応したブースタ（UHFブースタ）に付与されるシンボルマークで、その性能を証明するものです。



地上デジタル放送を受信するシステムにはDHマーク

※従来のDHマーク対象機器は、BS・110度CS右旋偏波受信アンテナ、UHFアンテナ及び受動機器（伝送帯域の上限が2.602MHz以下のもの）でしたが、2018年11月の改定（第7.0.0版）により、対象機器はUHFアンテナ及びUHF帯域に対応したブースタのみとなりました。

Q²⁻⁸ DHマークはどのようなことを証明していますか？

A. DHマーク登録制度運営規定があり、製品群ごとに電気的性能、構造が規定されており、その基準を全て満たしている製品にDHマークが付与されています。

● 電気的性能

- ・10端子程度の戸建住宅をモデル化し、一般的に使用される機器の電気的性能が規定されています。利得、半値幅など機器毎に様々な電気的性能の規定があります。

● 構造

- ・下記の特長を有しています。
- ・イミュニティ（妨害排除能力）を考慮した金属等導電性の筐体で覆われたシールド構造
- ・同軸ケーブルとの接続部分は、C15形コネクタ、またはC15形コネクタ同等以上のコネクタ
- ・塵埃などが入りにくい構造とし、屋外に設置されるものは防滴構造



すべての基準を満たしている

電波漏洩に関する性能

- ・DHマークでは電波漏洩に関する性能は規定されておらず、審査の対象外です。
- ・UHFブースタで、衛星放送帯域をパスする機能を有するものは、HSマークの登録をすることによりマークを併用して表示する場合があります。

Q²⁻⁹ DHマークにはどのような機器がありますか？

A. UHFアンテナとUHF帯域に対応したブースタがあります。

① UHF アンテナ

地上デジタル放送用の受信アンテナ

● 八木式



● 平面型



② UHF ブースタ

地上デジタル放送（UHF帯域）を増幅する機器



Q²⁻¹⁰ HSマークとは何ですか？

A. HSマーク（ハイシールドマーク）は、JEITAで審査・登録され、衛星テレビジョン放送の中間周波数帯域において、一定以上の遮へい性能を有する機器に付与されるシンボルマークです。



Q²⁻¹¹ HSマークはどのようなことを証明していますか？

A. HSマーク登録制度運営規定にて、衛星アンテナ出力からテレビ受信機入力端子までの機器における電波漏洩に関する性能が規定されており、その基準を満たしている製品にHSマークが付与されています。

● 電波漏洩に関する性能

HSマークは電波漏洩に関する基準に適合しています。（Q.3-7をご参照ください）

● SHマークとHSマークの違い

種類	概要	証明する性能
	BS・110度CS右左旋放送受信帯域に対応し、一定性能を有するホーム用の受信システム機器についての規定	・電気的性能 ・電波漏洩に関する性能 ・構造
	SHマーク登録対象機器以外で、BS・110度CS右左旋放送受信帯域における電波漏洩に関する性能規定	・電波漏洩に関する性能

※HSマーク登録制度は、SHマーク登録制度の対象機器以外にも電波漏洩に関する規定の範囲を拡大することを目的に制定されました。HSマーク登録制度は漏洩に関する性能に限定して規定しており、電気的性能及び構造については審査対象外です。

Q²⁻¹² HSマークにはどのような機器がありますか？

A. HSマーク登録対象機器は、「1032MHz以上の衛星IF帯域（衛星テレビジョン放送の中間周波数帯域）」を有する以下の機器となっています。

- ▶対象の周波数帯域を増幅またはパスする機能を有するブースタ
- ▶分配器、壁面端子、混合器・分波器、直列ユニット 等

また、HSマークは電波漏洩に関する他の証明とは併用できないこととなっています。

例：SHマークとHSマークの両方を取得している機器はありません。

HSマーク登録機器の例



家庭用ブースタ
(SHマーク登録
対象外製品)



共同受信用ブースタ



ラインブースタ



分岐器



中継コネクタ



ケーブル直接接続型
壁面端子
(ハイシールド)



上り信号カット機能付
壁面端子



ケーブル直接接続型
テレビプラグ
(ハイシールド)



コネクタ (接栓)



すきまケーブル



テレビ接続ケーブル



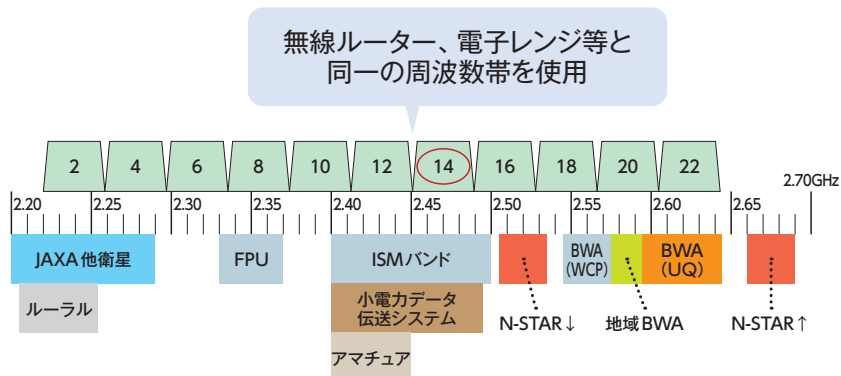
同軸ケーブル

一定以上の遮へい性能を有する 機器に付与されるHSマーク

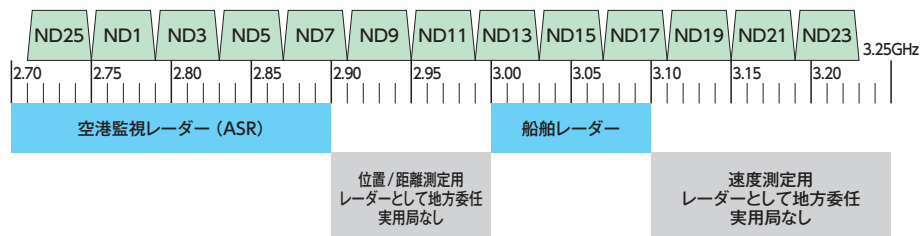
Q³⁻¹ 4K8K衛星放送と同じ周波数を使用する無線システムには何がありますか？

A. 4K8K衛星放送の左旋で使用するアンテナ出力周波数帯(2224～3224MHz)において、同一周波数帯で既にサービスを実施している他の無線システムには、移動通信、ISMバンド、各種レーダー等が運用されています。適切な受信システム機器を使用し、正しく施工すれば問題ありませんが、電波の漏洩を遮へいする性能が低い機器では、相互に電波干渉を引き起こす可能性がありますので、4K8K衛星放送の受信には、SHマーク登録機器をご使用ください。

BS(左旋)アンテナ出力周波数



110度CS(左旋)アンテナ出力周波数

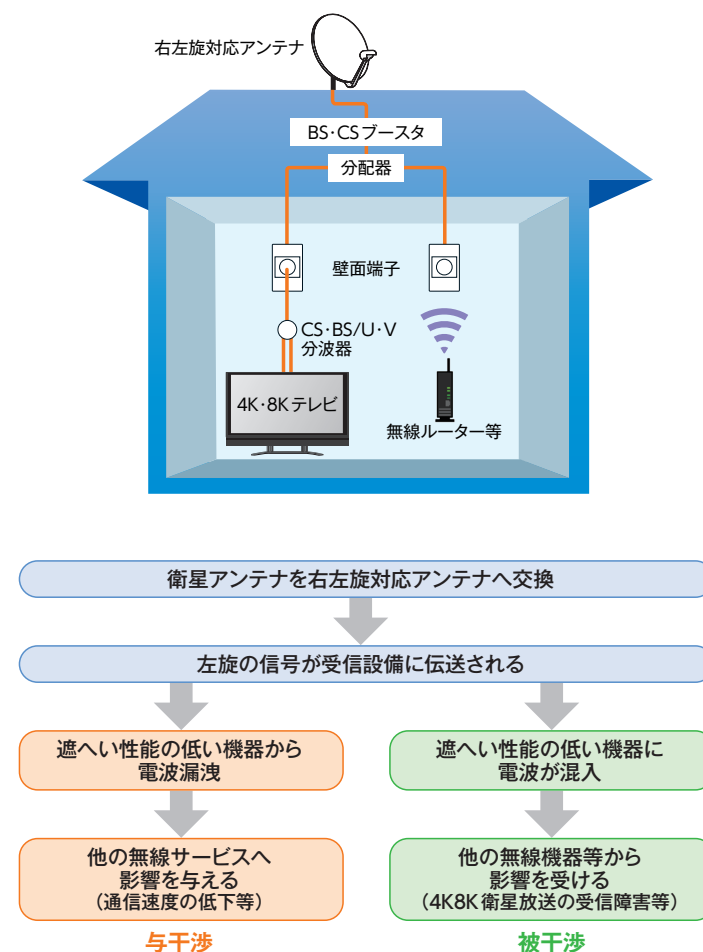


○は8K衛星放送に割り当てられたチャンネル

「情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会報告」を参考にJEITAにて編集

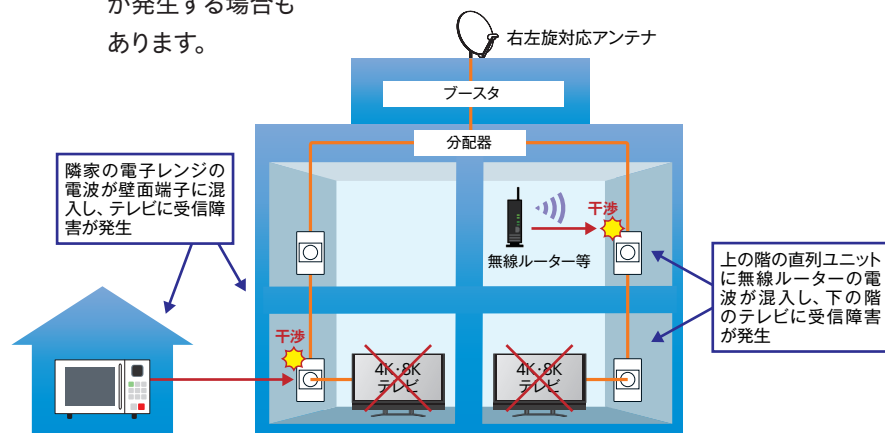
Q³⁻² 電波干渉はどのような原因で発生しますか？

A. 電波の漏洩を遮へいする性能が低い受信システム機器を使用してBS・110度CS左旋の信号を伝送すると、遮へい性能が低い部分から左旋の信号が漏洩(与干渉)し、通信速度の低下等、他の無線サービスへ影響を与えます。また、遮へい性能が低い部分に外部の無線機器等からの電波が混入(被干渉)し、受信障害が発生します。



Q³⁻³ 受信障害が発生する事例にはどのようなものがありますか？

- A.** 遮へい性能が低い直付けタイプの機器等を使用した場合、無線ルーターや電子レンジからの電波が受信機器に干渉し、受信障害が発生する可能性があります。また、近隣住宅の電子レンジ等の機器から干渉を受け、受信障害が発生する場合もあります。



Q³⁻⁵ 電波漏洩に関する規定はありますか？

- A.** 4K/8K衛星放送の左旋で使用するアンテナ出力周波数帯において、同一周波数帯で既にサービスを実施している他の無線システム等への電波干渉が懸念されるため、無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）の一部が改正され、2018年4月1日より施行されました。

電波漏洩に関する規定	漏洩電力	距離3mにおける電界強度
電波漏洩基準値 (信号帯域幅：33.7561MHz)	-49.1dBm 以下	46.2dB μ V/m 以下
対象となる周波数帯 (MHz)	2224.41 以上	3223.25 未満

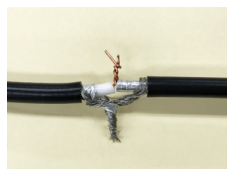
- BS・110度CSの左旋帯域を受信する設備を構成するアンテナ、同軸ケーブル、ブースタ、分配器、直列ユニット、壁面端子、混合器・分波器、及び受信機等の受信装置からの電波漏洩は、法制化された電波漏洩基準値以下であることが必要です。
- 2018年3月31日までに設置された受信装置については、法制化された電波漏洩基準値に適合していなくても、当分の間、経過措置（当分の間、継続使用ができる措置）が設けられています。

Q³⁻⁴ 受信障害が発生する機器や施工方法にはどのようなものがありますか？

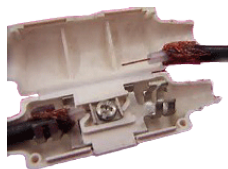
- A.** 古いブースタや分配器、壁面端子・直列ユニットなどに見られる芯線むき出しの直付け機器や、いわゆる「手ひねり接続」などの不適切な施工が受信障害の原因になります。

不適切な施工の例

手ひねり
接続



直付けによる
中継接続



直付け機器の例

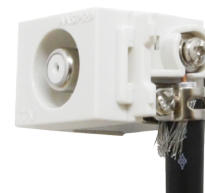
ブースタ



分配器



壁面端子
直列ユニット



テレビプラグ



Q.3-6 SHマーク登録機器は電波漏洩に関する基準に適合していますか？

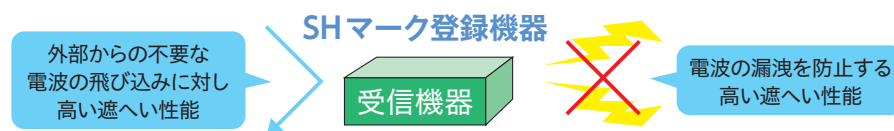
A. SHマーク登録機器（ブースタ、分配器、壁面端子、混合器・分波器、直列ユニット）の電波漏洩に関する性能は、法制化された電波漏洩基準値に適合しています。

SHマーク登録機器の電波漏洩の規格は法制化された基準より厳しい値です。

電波漏洩に関する規定	法制化された電波漏洩基準値	SHマーク登録機器電波漏洩規格
距離3mにおける電界強度 (信号帯域幅：33.7561MHz)	46.2dB μ V/m以下	40.2dB μ V/m以下
対象となる周波数帯 (MHz)	2224.41以上 3223.25未満	1032～3224

SHマーク登録機器は、ケーブルとの接続部分がコネクタタイプとなっており、機器本体も金属ケースを採用していますので、電波の漏洩を遮へいする性能だけでなく、外部からの不要な電波の飛び込みを遮へいする性能にも優れています。

4K8K衛星放送の受信には、一定以上の遮へい性能を有するSHマーク登録機器をご使用ください。



Q.3-7 HSマーク登録機器は電波漏洩に関する基準に適合していますか？

A. HSマーク登録機器の電波漏洩に関する性能は、法制化された電波漏洩基準値に適合しています。

HSマーク登録機器の電波漏洩の規格は、Q.3-6に記載のSHマーク登録機器の規格と同じであり、法制化された基準より厳しい値です。

Q.4-1 電波の飛び込みによる受信障害が発生するのを防ぐにはどうすればよいですか？

A. 電波漏洩に関する規定を満足した、高い遮へい性能を持つ機器を使用することに加え、施工方法にも注意することが必要です。

Q.4-2 電波の飛び込みによる受信障害が発生する施工方法にはどのようなものがありますか？

A. 遮へい性能の高い機器を使用してもケーブルの接続方法やコネクタの締め方が適切でない場合、受信障害が発生することがあります。

次のポイントをご確認ください。

- ・中継にはF型中継コネクタを使用しているか
- ・コネクタはゆるみがないか
- ・ケーブルは2重シールドタイプなどのシールド性が高いものか

Q.4-3 接続の方法に注意すれば電波の飛び込みによる受信障害は防ぐことができますか？

A. 接続の方法以外にも注意するポイントがあります。

- ・増幅器の空き端子が指定通りに処置されているか
- ・分配器等の空き端子にダミー抵抗が接続されているか
- ・不必要な機器が接続されていないか

等です。

※詳しくは、総務省発行の「衛星放送用テレビ受信設備の施工ガイドライン」をご参照ください。

4K8K衛星放送	BS・110度CSを使用して2018年12月に開始された4K・8K放送。
BS	放送衛星(Broadcasting Satellites)。放送衛星を利用した放送は、一般的にBS放送と呼ばれる。
110度CS	東経110度に位置する通信衛星(Communication Satellites)。通信衛星を利用した放送は、一般的にCS放送と呼ばれる。
UHF	周波数300MHz～3GHzで、波長が10～100cmの電波。 (地上デジタル放送は、UHF帯のうち470～710MHzの電波を使用している。)
4Kテレビ	①水平3,840画素以上かつ垂直2,160画素以上を有する表示デバイスを搭載している ②ハイビジョンチューナーを内蔵している ③ハイビジョン映像と4K映像を表示できる ④アスペクト比(有効画面)：【16:9】を基本とする ⑤60/1.001(≒59.94)Hz以上のフレームレートで表示ができる ⑥次の放送や配信サービスのうち、少なくとも一つをテレビ本体で受信可能 - BS4K放送 - 110度CS4K放送 - 124/128度CSによる4K放送 - IPTVによる4K放送 - IPTVによる4K配信サービスを満たすテレビ。
4K対応テレビ	4Kテレビの定義のうち、①～⑤を満たすが、⑥を満たせない(⑥にある、放送や配信サービスのいずれも受信できない)テレビ。
ブースタ(増幅器)	信号を増幅する機器(受信システムに用いるブースタは、アンテナで受信した信号を増幅する機器)。
分配器	入力信号を複数に等しく分ける機器。
分波器	BS・110度CSとUHF(地デジ)が混合されている信号を、テレビの入力に合わせて、BS・110度CSとUHF(地デジ)に分ける機器。
混合器	BS・110度CSの信号とUHF(地デジ)の信号を混合して出力する機器。
壁面端子・直列ユニット	部屋の壁面に取り付けられるテレビ信号のコンセント。 壁面端子はテレビ端子とも呼ばれる。

衛星放送用テレビ受信設備の施工ガイドライン

周囲の電波利用機器に影響を与えない衛星放送用テレビ受信設備について、主に家電販売店、電気工事業者などで、衛星放送用テレビ受信設備の施工を行う方々に向けて、必要となる基本的な情報をわかりやすく伝えるための「衛星放送用テレビ受信設備の施工ガイドライン」が、総務省より公表されました(2018年6月1日)。

「衛星放送用テレビ受信設備の施工ガイドライン」は、総務省のウェブサイト(4K放送・8K放送 情報サイト内)で公開されています。

▶4K8K衛星放送に関する問い合わせ、4K8K衛星放送受信に関する問い合わせ

4K8K衛星放送コールセンター 0570-048-001 (ナビダイヤル)

※ナビダイヤル：通話料視聴者負担

※一般電話からは、市内通話料金でご利用いただけます。

※運用時間は、平日9:00～17:00(12月29日～1月3日は休み)