

地上デジタル放送ミニミニ講座

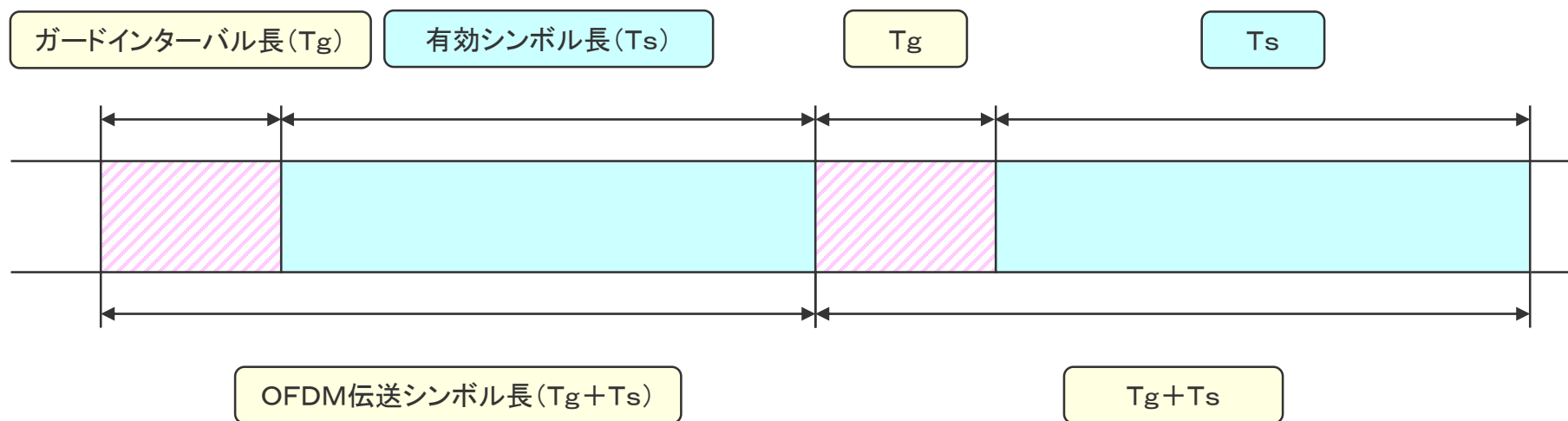
第三章

「ガードインターバルによる混信除去について」

フロードネッツ株式会社

原 善 男

1 OFDM信号の構成

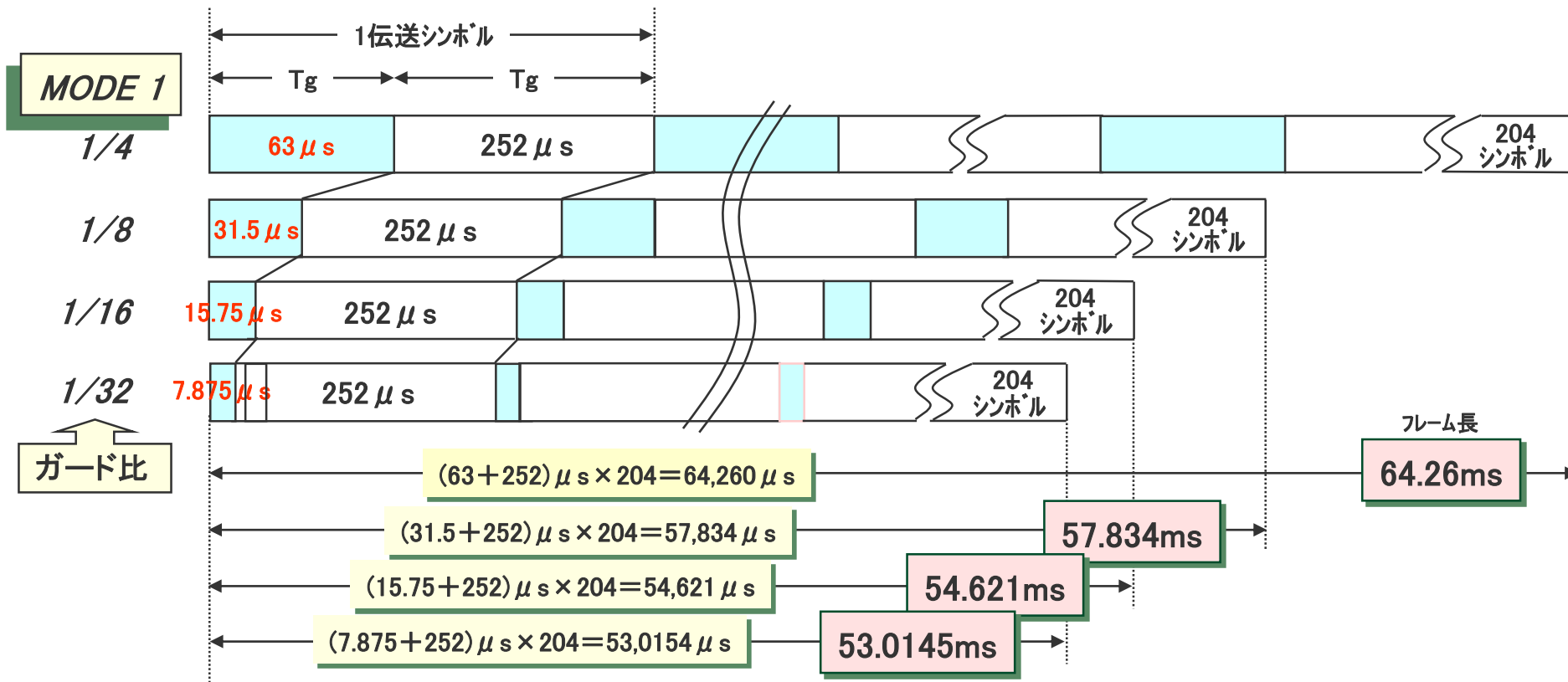


◇データ伝送は、シンボル単位で行われる。

◇各伝送シンボルは、有効シンボル長とガードインターバルで構成される。

◇ガードインターバルは、ゴーストの影響を軽減するための信号期間で、有効シンボル長の信号波形を巡回して繰り返したものである。

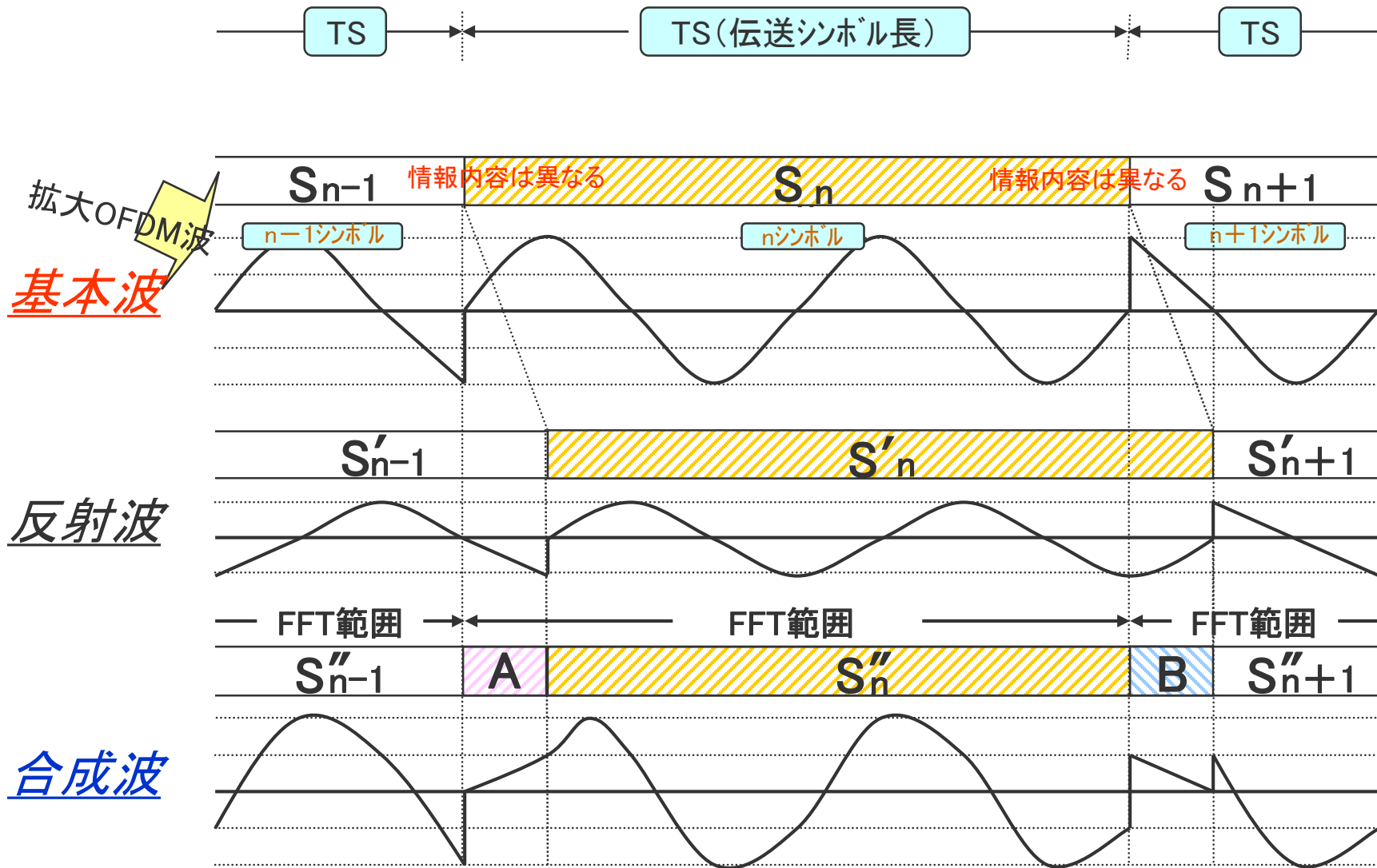
2 OFDMフレーム長



		ガード比			
		1/4	1/8	1/16	1/32
MODE 1	フレーム長	64.26ms	57.834ms	54.621ms	50.0145ms
MODE 2	$(T_g + T_s) \times 204$	128.52ms	115.668ms	109.242ms	106.02ms
MODE 3		257.04ms	231.336ms	218.464ms	212.058ms

3 ガードインターバルによるゴースト対策

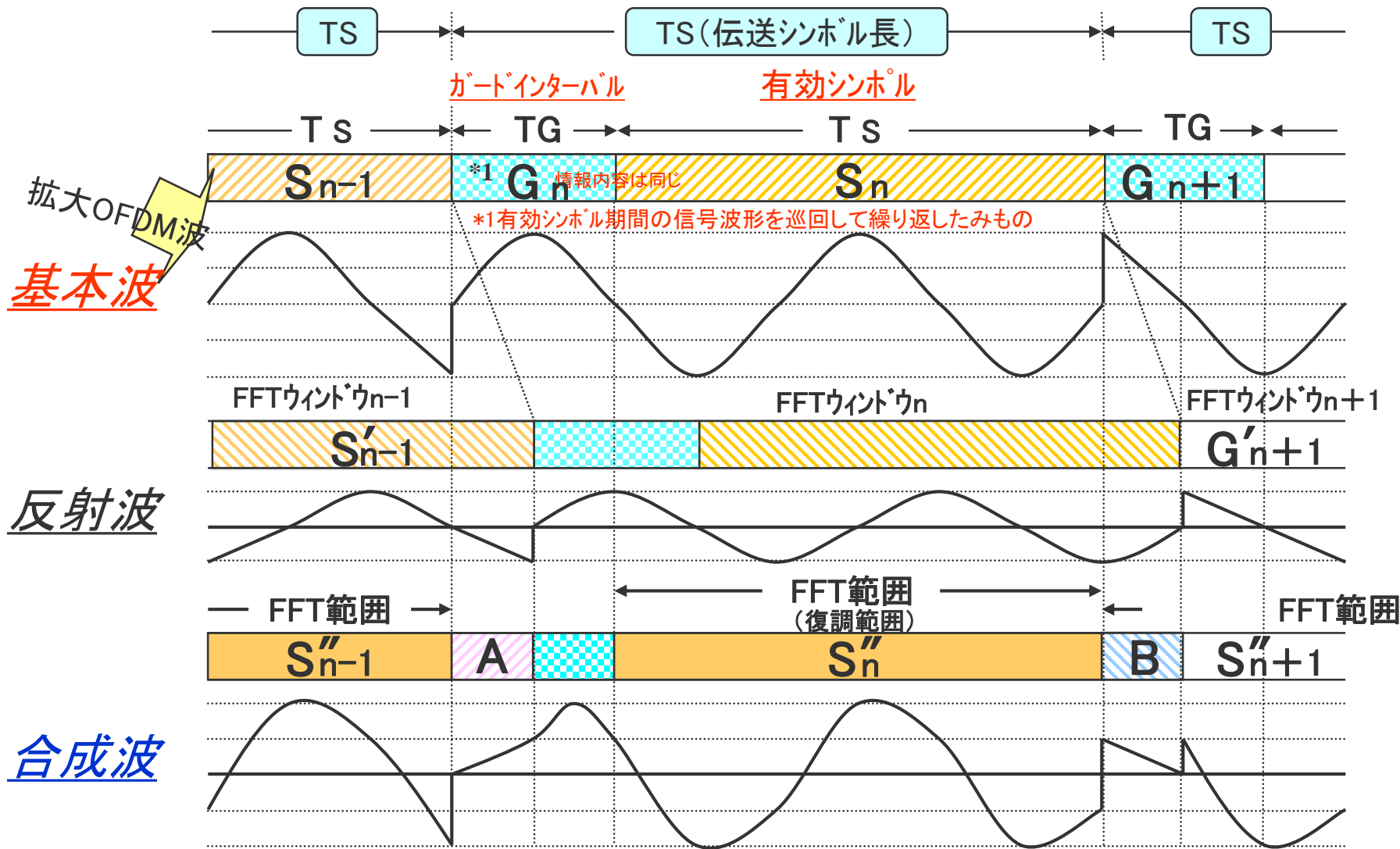
ガードインターバルなし



- ◆A、B部: 1つ前のシンボル情報(不要シンボル成分)が混在し、サブチャンネル間の直行性が保たれなくなる。
- ◆この間の情報の再生は不可能(ビットエラー発生)

3 ガードインターバルによるゴースト対策

ガードインターバルあり

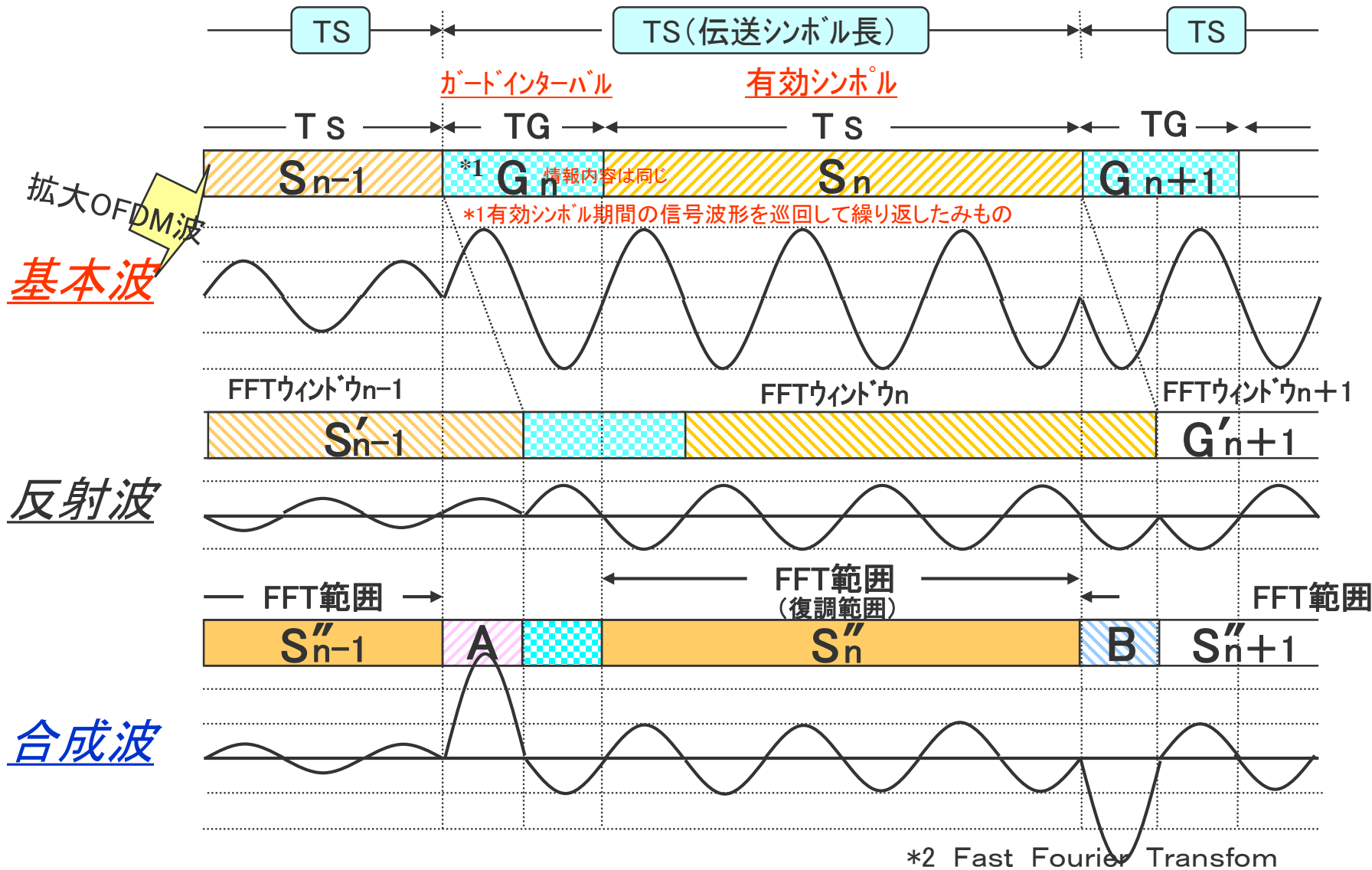


*2 Fast Fourier Transform

◆A、B部: 前シンボルの混在範囲はガードインターバル内であり、TSの範囲でFFT*2(高速フーリエ変換)で受信信号はシンボル間干渉なく復調することができる。

3 ガードインターバルによるゴースト対策

ガードインターバルあり



◆A、B部: 前シンボルの混在範囲はガードインターバル内であり、TSの範囲でFFT*2(高速フーリエ変換)で受信信号はシンボル間干渉なく復調することができる。