

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】令和3年11月4日(2021.11.4)

【公表番号】特表2019-525652(P2019-525652A)

【公表日】令和1年9月5日(2019.9.5)

【年通号数】公開・登録公報2019-036

【出願番号】特願2019-507763(P2019-507763)

【国際特許分類】

H 04 W 28/04 (2009.01)

【F I】

H 04 W 28/04 110

【誤訳訂正書】

【提出日】令和3年9月21日(2021.9.21)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0135

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0135】

サブフレーム # n - 8、# n - 7、# n - 6 は、第1のプロセッシング時間が適用された(又は、フォールバック動作中である)DL承認によってスケジュールされ、サブフレーム # n - 4、# n - 3 は、第2のプロセッシング時間が適用された(又は、減少されたプロセッシング動作中である)DL承認によってスケジュールされる場合、サブフレーム # n = 2 においてMは5になる。しかし、これは、スケジューリングによって許容されず、端末はこのようなスケジューリングを期待しない。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0136

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0136】

A1t2: DL HARQが送信される特定のULサブフレーム又はULTTIに関して、第1のプロセッシング時間(又は、第2のプロセッシング時間)が適用されたDL承認によるスケジューリングが、第1のプロセッシング時間(又は、第2のプロセッシング時間)によって決定されるDL関連集合の元素の1つであるサブフレーム又はTTI内であるとき、第2のプロセッシング時間(又は、第1のプロセッシング時間)が適用されたDL承認によるスケジューリングは、第2のプロセッシング時間(又は、第1のプロセッシング時間)によって決定されたその他のDL関連集合の元素の1つであるその他のサブフレーム又はTTI内で許容されないように規則が定義されてもよい。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0155

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0155】

上述したように、第1のプロセッシング時間(又は、第2のプロセッシング時間)が適用されたDL承認によるスケジューリングが、DL HARQ - ACKが送信される特定のULサブフレーム又はTTIに関して、第1のプロセッシング時間(又は、第2のプロセ

ッシング時間)によって決定されるD L 関連集合の元素の1つであるサブフレーム又はT T I 内であるとき、第2のプロセッシング時間(又は、第1のプロセッシング時間)によって決定されたその他のD L 関連集合の元素の1つであるその他のサブフレーム又はT T I において第2のプロセッシング時間(又は、第1のプロセッシング時間)が適用されたD L 承認によるスケジューリングを許容しないように規則が定義されてもよい。

#### 【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

#### 【請求項1】

時分割デュプレックス(T D D)無線通信システムにおいて、端末がH A R Q - A C K を送信する方法であって、

それぞれがP D S C Hをスケジューリングする少なくとも1つの下りリンク(D L)グラントを受信するステップと、

上りリンクサブフレームnにおいて、前記少なくとも1つのD Lグラントに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの集合に対するH A R Q - A C K 情報を送信するステップと、を含み、

前記少なくとも1つのD Lグラントを受信するステップは、

第1プロセッシング時間と前記第1プロセッシング時間より短い第2プロセッシング時間の1つに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも1つのD Lグラントを受信するステップを含み、前記端末が、前記第1プロセッシング時間と前記第2プロセッシング時間の前記1つに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも1つのD Lグラントを受信する場合、前記端末は、前記第1プロセッシング時間と前記第2プロセッシング時間の他の1つに基づいて、同一の上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの集合内のD Lグラントを受信しない、送信方法。

#### 【請求項2】

前記上りリンクサブフレームnにおいて、前記少なくとも1つのD Lグラントに基づいて前記H A R Q - A C K 情報を送信するステップは、

前記第2プロセッシング時間で設定されない前記端末に基づいて、

(i) 前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの第1集合内の少なくとも1つのD Lグラント、及び(i i)前記下りリンクサブフレームの第1集合に関連したP U C C Hリソースの第1集合に基づいて、前記H A R Q - A C K 情報を送信するステップと、

前記第2プロセッシング時間で設定される前記端末に基づいて、

(i) 前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの第2集合内の少なくとも1つのD Lグラント、及び(i i)前記下りリンクサブフレームの第2集合に関連したP U C C Hリソースの第2集合に基づいて、前記H A R Q - A C K 情報を送信するステップと、を含み、

前記下りリンクサブフレームの第1集合は、前記第1プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレームnと関連し、

前記下りリンクサブフレームの第2集合は、(i)前記下りリンクサブフレームの第1集合に属する少なくとも1つの下りリンクサブフレーム、及び(ii)前記第2プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレームnと関連し、前記下りリンクサブフレームの第1集合の一部ではない少なくとも1つの下りリンクサブフレームを含み、

前記P U C C Hリソースの第2集合は、(i)前記下りリンクサブフレームの第1集合に属する前記少なくとも1つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも1つの第1P U C C Hリソース、及び(ii)前記第2プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサ

フレーム  $n$  と関連し、前記下りリンクサブフレームの第 1 集合の一部ではない前記少なくとも 1 つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも 1 つの第 2 P U C C H リソースを含み、

前記少なくとも 1 つの第 1 P U C C H リソースは、前記 P U C C H リソースの第 1 集合に属し、前記少なくとも 1 つの第 2 P U C C H リソースは、前記第 1 P U C C H リソースと異なり、前記 P U C C H リソースの第 1 集合に属さない、請求項 1 に記載の送信方法。

【請求項 3】

前記第 1 プロセッシング時間は 4 サブフレームであり、前記第 2 プロセッシング時間は 3 サブフレームである、請求項 2 に記載の送信方法。

【請求項 4】

前記上りリンクサブフレーム  $n$  と関連した前記下りリンクサブフレームの第 1 集合は、下りリンクサブフレーム  $n - x$  を含み、

$x \neq X$  であり、 $X$  は、以下の表

【表 1】

時分割デュプレックス (TDD) 上りリンク/下りリンク構成	サブフレーム $n$									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	6	-	4	-	-	6	-	4
1	-	-	7, 6	4	-	-	-	7, 6	4	-
2	-	-	8, 7, 4, 6	-	-	-	-	8, 7, 4, 6	-	-
3	-	-	7, 6, 11	6, 5	5, 4	-	-	-	-	-
4	-	-	12, 8, 7, 11	6, 5, 4, 7	-	-	-	-	-	-
5	-	-	13, 12, 9, 8, 7, 5, 4, 11, 6	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	7	7	5	-	-	7	7	-

で定義される  $M$  個の要素  $\{x_0, x_1, \dots, x_{M-1}\}$  の集合である、請求項 2 又は 3 に記載の送信方法。

【請求項 5】

前記下りリンクサブフレームの第 2 集合のうち、前記第 2 プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレーム  $n$  と関連し、前記下りリンクサブフレームの第 1 集合の一部ではない前記少なくとも 1 つの下りリンクサブフレームは、下りリンクサブフレーム  $n - y$  を含み、

$y \neq Y$  であり、 $Y$  は、以下の表

【表2】

TDD上りリンク ／下りリンク構成	サブフレームn									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	3	3	-	-	-	3	3
1	-	-	3	3	-	-	-	3	3	-
2	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-
3	-	-	5	4	3	-	-	-	-	-
4	-	-	6	3	-	-	-	-	-	-
5	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	6	4	4	-	-	6	3	-

で定義される  $L$  個の要素  $\{y_0, y_1, \dots, y_{L-1}\}$  の集合である、請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の送信方法。

#### 【請求項 6】

時分割デュプレックス (TDD) 無線通信システムにおいて、HARQ-ACKを送信するための端末であって、

送信機及び受信機と、

プロセッサーと、

メモリと、を含み、

前記メモリは、前記プロセッサーに、

それぞれが PDSCH をスケジューリングする少なくとも 1 つの下りリンク (DL) グラントを受信し、

上りリンクサブフレームnにおいて、前記少なくとも 1 つのDL グラントに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの集合に対する HARQ-ACK 情報を送信することを含む動作を実行させる少なくとも 1 つのプログラムを格納し、

前記少なくとも 1 つのDL グラントを受信することは、

第 1 プロセッシング時間と前記第 1 プロセッシング時間より短い第 2 プロセッシング時間の 1 つに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも 1 つのDL グラントを受信することを含み、前記端末が、前記第 1 プロセッシング時間と前記第 2 プロセッシング時間の前記 1 つに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも 1 つのDL グラントを受信する場合、前記端末は、前記第 1 プロセッシング時間と前記第 2 プロセッシング時間の他の 1 つに基づいて、同一の上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの集合内のDL グラントを受信しない、端末。

#### 【請求項 7】

前記上りリンクサブフレームnにおいて、前記少なくとも 1 つのDL グラントに基づいて前記 HARQ-ACK 情報を送信することは、

前記第 2 プロセッシング時間で設定されない前記端末に基づいて、

(i) 前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの第 1 集合内の少なくとも 1 つのDL グラント、及び (ii) 前記下りリンクサブフレームの第 1 集合に関連した PUCCH リソースの第 1 集合に基づいて、前記 HARQ-ACK 情報を送信することと、

前記第 2 プロセッシング時間で設定される前記端末に基づいて、

(i) 前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの第 2 集合内の少なくとも 1 つのDL グラント、及び (ii) 前記下りリンクサブフレームの第 2 集合に関連した PUCCH リソースの第 2 集合に基づいて、前記 HARQ-ACK 情報を送信することと、を含み、

前記下りリンクサブフレームの第 1 集合は、前記第 1 プロセッシング時間に基づく前記

上りリンクサブフレーム n と関連し、

前記下りリンクサブフレームの第 2 集合は、( i ) 前記下りリンクサブフレームの第 1 集合に属する少なくとも 1 つの下りリンクサブフレーム、及び( i i ) 前記第 2 プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレーム n と関連し、前記下りリンクサブフレームの第 1 集合の一部ではない少なくとも 1 つの下りリンクサブフレームを含み、

前記 P U C C H リソースの第 2 集合は、( i ) 前記下りリンクサブフレームの第 1 集合に属する前記少なくとも 1 つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも 1 つの第 1 P U C C H リソース、及び( i i ) 前記第 2 プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレーム n と関連し、前記下りリンクサブフレームの第 1 集合の一部ではない前記少なくとも 1 つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも 1 つの第 2 P U C C H リソースを含み、

前記少なくとも 1 つの第 1 P U C C H リソースは、前記 P U C C H リソースの第 1 集合に属し、前記少なくとも 1 つの第 2 P U C C H リソースは、前記第 1 P U C C H リソースと異なり、前記 P U C C H リソースの第 1 集合に属さない、請求項 6 に記載の端末。

**【請求項 8】**

前記第 1 プロセッシング時間は 4 サブフレームであり、前記第 2 プロセッシング時間は 3 サブフレームである、請求項 7 に記載の端末。

**【請求項 9】**

前記上りリンクサブフレーム n と関連した前記下りリンクサブフレームの第 1 集合は、下りリンクサブフレーム n - x を含み、

x X であり、X は、以下の表

**【表 3】**

時分割デュプレックス (TDD) 上りリンク／下りリンク構成	サブフレーム n									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	6	-	4	-	-	6	-	4
1	-	-	7, 6	4	-	-	-	7, 6	4	-
2	-	-	8, 7, 4, 6	-	-	-	-	8, 7, 4, 6	-	-
3	-	-	7, 6, 11	6, 5	5, 4	-	-	-	-	-
4	-	-	12, 8, 7, 11	6, 5, 4, 7	-	-	-	-	-	-
5	-	-	13, 12, 9, 8, 7, 5, 4, 11, 6	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	7	7	5	-	-	7	7	-

で定義される M 個の要素 { x<sub>0</sub>、x<sub>1</sub>、...、x<sub>M-1</sub> } の集合である、請求項 7 又は 8 に記載の端末。

**【請求項 10】**

前記下りリンクサブフレームの第 2 集合のうち、前記第 2 プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレーム n と関連し、前記下りリンクサブフレームの第 1 集合の一部ではない前記少なくとも 1 つの下りリンクサブフレームは、下りリンクサブフレーム n - y を含み、

y Y であり、Y は、以下の表

【表4】

TDD上りリンク ／下りリンク構成	サブフレームn									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	-	-	3	3	-	-	-	3	3
1	-	-	3	3	-	-	-	3	3	-
2	-	-	3	-	-	-	-	3	-	-
3	-	-	5	4	3	-	-	-	-	-
4	-	-	6	3	-	-	-	-	-	-
5	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	6	4	4	-	-	6	3	-

で定義される  $L$  個の要素  $\{y_0, y_1, \dots, y_{L-1}\}$  の集合である、請求項 7 ~ 9 のいずれか一項に記載の端末。

#### 【請求項 1 1】

時分割デュプレックス (TDD) 無線通信システムにおいて、基地局が H A R Q - A C K を受信する方法であって、

それぞれが P D S C H をスケジューリングする少なくとも 1 つの下りリンク (D L) グラントを端末に送信するステップと、

上りリンクサブフレーム n において、前記少なくとも 1 つの D L グラントに基づいて、前記上りリンクサブフレーム n と関連する下りリンクサブフレームの集合に対する H A R Q - A C K 情報を前記端末から受信するステップと、を含み、

前記少なくとも 1 つの D L グラントを送信するステップは、

第 1 プロセッシング時間と前記第 1 プロセッシング時間より短い第 2 プロセッシング時間の 1 つに基づいて、前記上りリンクサブフレーム n と関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも 1 つの D L グラントを送信するステップを含み、前記基地局が、前記第 1 プロセッシング時間と前記第 2 プロセッシング時間の前記 1 つに基づいて、前記上りリンクサブフレーム n と関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも 1 つの D L グラントを送信する場合、前記基地局は、前記第 1 プロセッシング時間と前記第 2 プロセッシング時間の他の 1 つに基づいて、同一の上りリンクサブフレーム n と関連する下りリンクサブフレームの集合内の D L グラントを送信しない、受信方法。

#### 【請求項 1 2】

前記上りリンクサブフレーム n において、前記少なくとも 1 つの D L グラントに基づいて前記 H A R Q - A C K 情報を受信するステップは、

前記第 2 プロセッシング時間で設定されない前記端末に基づいて、

(i) 前記上りリンクサブフレーム n と関連する下りリンクサブフレームの第 1 集合内の少なくとも 1 つの D L グラント、及び (ii) 前記下りリンクサブフレームの第 1 集合に関連した P U C C H リソースの第 1 集合に基づいて、前記 H A R Q - A C K 情報を受信するステップと、

前記第 2 プロセッシング時間で設定される前記端末に基づいて、

(i) 前記上りリンクサブフレーム n と関連する下りリンクサブフレームの第 2 集合内の少なくとも 1 つの D L グラント、及び (ii) 前記下りリンクサブフレームの第 2 集合に関連した P U C C H リソースの第 2 集合に基づいて、前記 H A R Q - A C K 情報を受信するステップと、を含み、

前記下りリンクサブフレームの第 1 集合は、前記第 1 プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレーム n と関連し、

前記下りリンクサブフレームの第 2 集合は、(i) 前記下りリンクサブフレームの第 1 集合に属する少なくとも 1 つの下りリンクサブフレーム、及び (ii) 前記第 2 プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレーム n と関連し、前記下りリンクサブフレー

ムの第1集合の一部ではない少なくとも1つの下りリンクサブフレームを含み、

前記PUCCHリソースの第2集合は、(i)前記下りリンクサブフレームの第1集合に属する前記少なくとも1つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも1つの第1PUCCHリソース、及び(ii)前記第2プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレームnと関連し、前記下りリンクサブフレームの第1集合の一部ではない前記少なくとも1つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも1つの第2PUCCHリソースを含み、

前記少なくとも1つの第1PUCCHリソースは、前記PUCCHリソースの第1集合に属し、前記少なくとも1つの第2PUCCHリソースは、前記第1PUCCHリソースと異なり、前記PUCCHリソースの第1集合に属さない、請求項11に記載の受信方法。

#### 【請求項13】

時分割デュプレックス(TDD)無線通信システムにおいて、HARQ-ACKを受信するための基地局であって、

送信機及び受信機と、

プロセッサーと、

メモリと、を含み、

前記メモリは、前記プロセッサーに、

それぞれがPDSCHをスケジューリングする少なくとも1つの下りリンク(DL)グラントを端末に送信し、

上りリンクサブフレームnにおいて、前記少なくとも1つのDLグラントに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの集合に対するHARQ-ACK情報を前記端末から受信することを含む動作を実行させる少なくとも1つのプログラムを格納し、

前記少なくとも1つのDLグラントを送信することは、

第1プロセッシング時間と前記第1プロセッシング時間より短い第2プロセッシング時間の1つに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも1つのDLグラントを送信することを含み、前記基地局が、前記第1プロセッシング時間と前記第2プロセッシング時間の前記1つに基づいて、前記上りリンクサブフレームnと関連する前記下りリンクサブフレームの集合内の前記少なくとも1つのDLグラントを送信する場合、前記基地局は、前記第1プロセッシング時間と前記第2プロセッシング時間の他の1つに基づいて、同一の上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの集合内のDLグラントを送信しない、基地局。

#### 【請求項14】

前記上りリンクサブフレームnにおいて、前記少なくとも1つのDLグラントに基づいて前記HARQ-ACK情報を受信することは、

前記第2プロセッシング時間で設定されない前記端末に基づいて、

(i)前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの第1集合内の少なくとも1つのDLグラント、及び(ii)前記下りリンクサブフレームの第1集合に関連したPUCCHリソースの第1集合に基づいて、前記HARQ-ACK情報を受信することと、

前記第2プロセッシング時間で設定される前記端末に基づいて、

(i)前記上りリンクサブフレームnと関連する下りリンクサブフレームの第2集合内の少なくとも1つのDLグラント、及び(ii)前記下りリンクサブフレームの第2集合に関連したPUCCHリソースの第2集合に基づいて、前記HARQ-ACK情報を受信することと、を含み、

前記下りリンクサブフレームの第1集合は、前記第1プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレームnと関連し、

前記下りリンクサブフレームの第2集合は、(i)前記下りリンクサブフレームの第1集合に属する少なくとも1つの下りリンクサブフレーム、及び(ii)前記第2プロセ

シング時間に基づく前記上りリンクサブフレームnと関連し、前記下りリンクサブフレームの第1集合の一部ではない少なくとも1つの下りリンクサブフレームを含み、

前記PUCCHリソースの第2集合は、(i)前記下りリンクサブフレームの第1集合に属する前記少なくとも1つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも1つの第1PUCCHリソース、及び(ii)前記第2プロセッシング時間に基づく前記上りリンクサブフレームnと関連し、前記下りリンクサブフレームの第1集合の一部ではない前記少なくとも1つの下りリンクサブフレームに基づく少なくとも1つの第2PUCCHリソースを含み、

前記少なくとも1つの第1PUCCHリソースは、前記PUCCHリソースの第1集合に属し、前記少なくとも1つの第2PUCCHリソースは、前記第1PUCCHリソースと異なり、前記PUCCHリソースの第1集合に属さない、請求項1-3に記載の基地局。