

【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2年7月30日(2020.7.30)

【公開番号】特開2019-16826(P2019-16826A)

【公開日】平成31年1月31日(2019.1.31)

【年通号数】公開・登録公報2019-004

【出願番号】特願2017-130303(P2017-130303)

【国際特許分類】

H 04 L 1/00 (2006.01)

H 04 W 72/12 (2009.01)

H 04 L 1/16 (2006.01)

【F I】

H 04 L 1/00 E

H 04 W 72/12 1 5 0

H 04 L 1/16

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月16日(2020.6.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

P U S C H のスケジューリングのために用いられる下りリンク制御情報を含む P D C C

H を受信する受信部と、

上りリンク制御情報を符号化する符号化部と、

前記 P U S C H を用いて前記上りリンク制御情報を送信する送信部と、を備え、

符号化率と変調次数は、前記下りリンク制御情報に含まれる1つのフィールドに基づいて示され、

前記上りリンク制御情報の符号化ビットの数は、前記上りリンク制御情報の前記符号化変調シンボルの数と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられ、

前記符号化変調シンボルの数は、前記符号化率と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられる、

端末装置。

【請求項2】

前記符号化変調シンボルの数は、下記(1)の値に少なくとも基づいて与えられ、

0は、前記上りリンク制御情報のビットの数であり、

Lは、前記上りリンク制御情報に対する C R C パリティビットの数であり、

は、R R C 層のパラメータに基づいて与えられ、

Q<sub>m</sub>は、前記変調次数であり、

Rは、前記符号化率である、

請求項1に記載の端末装置。

【数1】

$$\text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right) \quad \dots (1)$$

**【請求項3】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(2)の数式に基づいて与えられる、

請求項2に記載の端末装置。

**【数2】**

$$Q' = \min \left\{ \text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right), M_{max} \right\} \quad \dots \quad (2)$$

**【請求項4】**

前記M<sub>max</sub>は、PTRSの密度に少なくとも基づいて与えられ、

前記PTRSの密度は、M<sub>SC</sub>に少なくとも基づいて与えられ、

前記M<sub>SC</sub>は、前記PUSCH送信のためのスケジュールされた帯域幅である、

請求項3に記載の端末装置。

**【請求項5】**

PUSCHのスケジューリングのために用いられる下りリンク制御情報を含むPDCCHを送信する送信部と、

前記PUSCHを用いて上りリンク制御情報を受信する受信部と、

前記上りリンク制御情報を復号する復号部と、を備え、

符号化率と変調次数は、前記下りリンク制御情報に含まれる1つのフィールドに基づいて示され、

前記上りリンク制御情報の符号化ビットの数は、前記上りリンク制御情報の前記符号化変調シンボルの数と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられ、

前記符号化変調シンボルの数は、前記符号化率と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられる、

基地局装置。

**【請求項6】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(1)の値に少なくとも基づいて与えられ、

Oは、前記上りリンク制御情報のビットの数であり、

Lは、前記上りリンク制御情報に対するCRCパリティビットの数であり、

は、RRC層のパラメータに基づいて与えられ、

Q<sub>m</sub>は、前記変調次数であり、

Rは、前記符号化率である、

請求項5に記載の基地局装置。

**【数3】**

$$\text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right) \quad \dots \quad (1)$$

**【請求項7】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(2)の数式に基づいて与えられる、

請求項6に記載の基地局装置。

**【数4】**

$$Q' = \min \left\{ \text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right), M_{max} \right\} \quad \dots \quad (2)$$

**【請求項8】**

前記M<sub>max</sub>は、PTRSの密度に少なくとも基づいて与えられ、

前記PTRSの密度は、M<sub>SC</sub>に少なくとも基づいて与えられ、

前記M<sub>SC</sub>は、前記PUSCH送信のためのスケジュールされた帯域幅である、

請求項 7 に記載の基地局装置。

**【請求項 9】**

端末装置における通信方法であって、

P U S C H のスケジューリングのために用いられる下りリンク制御情報を含む P D C C H を受信し、

上りリンク制御情報を符号化し、

前記 P U S C H を用いて前記上りリンク制御情報を送信する送信し、

符号化率と変調次数は、前記下りリンク制御情報に含まれる 1 つのフィールドに基づいて示され、

前記上りリンク制御情報の符号化ビットの数は、前記上りリンク制御情報の前記符号化変調シンボルの数と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられ、

前記符号化変調シンボルの数は、前記符号化率と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられる、

通信方法。

**【請求項 10】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(1)の値に少なくとも基づいて与えられ、

O は、前記上りリンク制御情報のビットの数であり、

L は、前記上りリンク制御情報に対する C R C パリティビットの数であり、

は、R R C 層のパラメータに基づいて与えられ、

Q<sub>m</sub> は、前記変調次数であり、

R は、前記符号化率である、

請求項 9 に記載の通信方法。

**【数 5】**

$$\text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right) \quad \dots \quad (1)$$

**【請求項 11】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(2)の式に基づいて与えられる、

請求項 10 に記載の通信方法。

**【数 6】**

$$Q' = \min \left\{ \text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right), M_{max} \right\} \quad \dots \quad (2)$$

**【請求項 12】**

前記 M<sub>max</sub> は、P T R S の密度に少なくとも基づいて与えられ、

前記 P T R S の密度は、M<sub>SC</sub> に少なくとも基づいて与えられ、

前記 M<sub>SC</sub> は、前記 P U S C H 送信のためのスケジュールされた帯域幅である、

請求項 11 に記載の通信方法。

**【請求項 13】**

基地局装置における通信方法であって、

P U S C H のスケジューリングのために用いられる下りリンク制御情報を含む P D C C H を送信する送信し、

前記 P U S C H を用いて上りリンク制御情報を受信する受信し、

前記上りリンク制御情報を復号し、

符号化率と変調次数は、前記下りリンク制御情報に含まれる 1 つのフィールドに基づいて示され、

前記上りリンク制御情報の符号化ビットの数は、前記上りリンク制御情報の前記符号化変調シンボルの数と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられ、

前記符号化変調シンボルの数は、前記符号化率と前記変調次数に少なくとも基づいて与えられる、

通信方法。

**【請求項 1 4】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(1)の値に少なくとも基づいて与えられ、

Oは、前記上りリンク制御情報のビットの数であり、

Lは、前記上りリンク制御情報に対するCRCパリティビットの数であり、

は、RRC層のパラメータに基づいて与えられ、

Q<sub>m</sub>は、前記変調次数であり、

Rは、前記符号化率である、

請求項13に記載の通信方法。

**【数7】**

$$\text{ceil}\left(\frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R}\right) \quad \dots \quad (1)$$

**【請求項 1 5】**

前記符号化変調シンボルの数は、下記(2)の数式に基づいて与えられる、

請求項14に記載の通信方法。

**【数8】**

$$Q' = \min \left\{ \text{ceil} \left( \frac{(O + L) \cdot \beta}{Q_m \cdot R} \right), M_{max} \right\} \quad \dots \quad (2)$$

**【請求項 1 6】**

前記M<sub>max</sub>は、PTRSの密度に少なくとも基づいて与えられ、

前記PTRSの密度は、M<sub>SC</sub>に少なくとも基づいて与えられ、

前記M<sub>SC</sub>は、前記PUSCH送信のためのスケジュールされた帯域幅である、

請求項15に記載の通信方法。