

【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】平成22年2月12日(2010.2.12)

【公表番号】特表2009-522873(P2009-522873A)  
 【公表日】平成21年6月11日(2009.6.11)  
 【年通号数】公開・登録公報2009-023  
 【出願番号】特願2008-548684(P2008-548684)  
 【国際特許分類】

H 0 4 L 1/18 (2006.01)

H 0 4 W 28/04 (2009.01)

【 F I 】

H 0 4 L 1/18

H 0 4 Q 7/00 2 6 3

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月15日(2009.12.15)

【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】

ハイブリッド自動再送要求(H-ARQ)支援された自動再送要求(ARQ)を実施する方法であって、

失敗パケットについて、H-ARQ否定応答(NACK)/肯定応答(ACK)エラーが発生したことを判定するステップと、

H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータを送信するかどうかを判定するステップであって、前記失敗パケットの再送回数が最大再送上限値に達したという条件で、前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは送信されないステップと、

ローカルNACK送信するかどうかを判定するステップと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、H-ARQプロセスIDおよび前記失敗パケットに関連付けられることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、前記H-ARQプロセスIDと、前記失敗パケットの送信シーケンス番号とを含むことを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、前記失敗パケットの送信に対して一定のタイミングオフセットを置いて送信されることを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項5】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータの送信と、前記失敗パケットの送信とは、独立であることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、物理層信号、媒体アクセス制御(MAC)層信号および無線リンク制御(RLC)層信号の少なくとも1つを介して

送信されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

2 つ以上のパケットが同時に送信され、前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、2 つ以上のパケットの H - A R Q N A C K / A C K エラーを示すことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、巡回冗長検査 ( C R C ) と共に送信されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータが送信されるときに設定される回復タイマが時間切れになる前に、前記失敗したパケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

所定の回数だけ前記失敗パケットのシーケンス番号よりも大きいシーケンス番号を有するパケットが受信されるまでは前記失敗パケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記失敗パケットの前記再送回数が前記失敗パケットに対する最大再送上限値に達するという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるまでは前記失敗パケットは受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

ハイブリッド自動再送要求 ( H - A R Q ) 支援された自動再送要求 ( A R Q ) を実施する方法であって、

失敗パケットについて、H - A R Q 否定応答 ( N A C K ) / 肯定応答 ( A C K ) エラーが発生したことを判定するステップと、

H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータを送信するかどうかを判定するステップであって、前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるという条件で、前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは送信されないステップと、

ローカル N A C K 送信するかどうかを判定するステップとを備えることを特徴とする方法。

【請求項 14】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、H - A R Q プロセス ID および前記失敗パケットに関連付けられることを特徴とする請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、前記 H - A R Q プロセス ID と、前記失敗パケットの送信シーケンス番号とを含むことを特徴とする請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、前記失敗パケットの送信に対して一定のタイミングオフセットを置いて送信されることを特徴とする請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータの送信と、前記失敗パケットの送信とは、独立であることを特徴とする請求項 13 に記載の方法。

【請求項 18】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、物理層信号、媒体アクセス

制御（MAC）層信号および無線リンク制御（RLC）層信号の少なくとも1つを介して送信されることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項19】

2つ以上のパケットが同時に送信され、前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、2つ以上のパケットのH-ARQ NACK/ACKエラーを示すことを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項20】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、巡回冗長検査（CRC）と共に送信されることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項21】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータが送信されるときに設定される回復タイムが時間切れになる前に、前記失敗したパケットが受信されないという条件で、ローカルNACKを送信しないと決定されることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項22】

所定の回数だけ前記失敗パケットのシーケンス番号よりも大きいシーケンス番号を有するパケットが受信されるまでは前記失敗パケットが受信されないという条件で、ローカルNACKを送信しないと決定されることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項23】

前記失敗パケットの前記再送回数が前記失敗パケットに対する最大再送上限値に達するという条件で、ローカルNACKを送信しないと決定されることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項24】

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるまでは前記失敗パケットは受信されないという条件で、ローカルNACKを送信しないと決定されることを特徴とする請求項13に記載の方法。

【請求項25】

ハイブリッド自動再送要求（H-ARQ）支援された自動再送要求（ARQ）を実施する方法であって、

失敗パケットについて、H-ARQ否定応答（NACK）/肯定応答（ACK）エラーが発生したことを判定するステップと、

H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータを送信するかどうかを判定するステップであって、前記失敗パケットの存続期間が時間切れになったという条件で、前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは送信されないステップと、

ローカルNACK送信するかどうかを判定するステップとを備えることを特徴とする方法。

【請求項26】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、H-ARQプロセスIDおよび前記失敗パケットに関連付けられることを特徴とする請求項25に記載の方法。

【請求項27】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、前記H-ARQプロセスIDと、前記失敗パケットの送信シーケンス番号とを含むことを特徴とする請求項26に記載の方法。

【請求項28】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータは、前記失敗パケットの送信に対して一定のタイミングオフセットを置いて送信されることを特徴とする請求項26に記載の方法。

【請求項29】

前記H-ARQ NACK/ACKエラーインジケータの送信と、前記失敗パケットの送信とは、独立であることを特徴とする請求項25に記載の方法。

【請求項30】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、物理層信号、媒体アクセス制御 ( M A C ) 層信号および無線リンク制御 ( R L C ) 層信号の少なくとも 1 つを介して送信されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 1】

2 つ以上のパケットが同時に送信され、前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、2 つ以上のパケットの H - A R Q N A C K / A C K エラーを示すことを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、巡回冗長検査 ( C R C ) と共に送信されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータが送信されるときに設定される回復タイマが時間切れになる前に、前記失敗したパケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 4】

所定の回数だけ前記失敗パケットのシーケンス番号よりも大きいシーケンス番号を有するパケットが受信されるまでは前記失敗パケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記失敗パケットの前記再送回数が前記失敗パケットに対する最大再送上限値に達するという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 6】

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるまでは前記失敗パケットは受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 2 5 に記載の方法。

【請求項 3 7】

ハイブリッド自動再送要求 ( H - A R Q ) 支援された自動再送要求 ( A R Q ) を実施する H - A R Q 受信機であって、前記受信機は、

失敗パケットについて、H - A R Q 否定応答 ( N A C K ) / 肯定応答 ( A C K ) エラーが発生したことを判定し、

前記失敗パケットの再送回数が最大再送上限値に達したという条件で送信されない H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータを送信するかどうかを判定し、および

ローカル N A C K 送信するかどうかを判定する

よう構成されていることを特徴とする受信機。

【請求項 3 8】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、H - A R Q プロセス ID および前記失敗パケットに関連付けられることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 3 9】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、前記 H - A R Q プロセス ID と、前記失敗パケットの送信シーケンス番号とを含むことを特徴とする請求項 3 8 に記載の受信機。

【請求項 4 0】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、前記失敗パケットの送信に対して一定のタイミングオフセットを置いて送信されることを特徴とする請求項 3 8 に記載の受信機。

【請求項 4 1】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータの送信と、前記失敗パケットの送信とは、独立であることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 2】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、物理層信号、媒体アクセス制御 ( M A C ) 層信号および無線リンク制御 ( R L C ) 層信号の少なくとも 1 つを介して送信されることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 3】

2 つ以上のパケットが同時に送信され、前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、2 つ以上のパケットの H - A R Q N A C K / A C K エラーを示すことを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 4】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、巡回冗長検査 ( C R C ) と共に送信されることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 5】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータが送信されるときに設定される回復タイマが時間切れになる前に、前記失敗したパケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機

。

【請求項 4 6】

所定の回数だけ前記失敗パケットのシーケンス番号よりも大きいシーケンス番号を有するパケットが受信されるまでは前記失敗パケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 7】

前記失敗パケットの前記再送回数が前記失敗パケットに対する最大再送上限値に達するという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 8】

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるまでは前記失敗パケットは受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 3 7 に記載の受信機。

【請求項 4 9】

ハイブリッド自動再送要求 ( H - A R Q ) 支援された自動再送要求 ( A R Q ) を実施する H - A R Q 受信機であって、前記受信機は、

失敗パケットについて、H - A R Q 否定応答 ( N A C K ) / 肯定応答 ( A C K ) エラーが発生したことを判定し、

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるという条件で送信されない H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータを送信するかどうかを判定し、および

ローカル N A C K 送信するかどうかを判定するよう構成されていることを特徴とする受信機。

【請求項 5 0】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、H - A R Q プロセス ID および前記失敗パケットに関連付けられることを特徴とする請求項 4 9 に記載の受信機。

【請求項 5 1】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、前記 H - A R Q プロセス ID と、前記失敗パケットの送信シーケンス番号とを含むことを特徴とする請求項 5 0 に記載の受信機。

【請求項 5 2】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、前記失敗パケットの送信に対して一定のタイミングオフセットを置いて送信されることを特徴とする請求項 5 0 に記載の受信機。

【請求項 5 3】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータの送信と、前記失敗パケットの

送信とは、独立であることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 54】

前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータは、物理層信号、媒体アクセス制御 (MAC) 層信号および無線リンク制御 (RLC) 層信号の少なくとも 1 つを介して送信されることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 55】

2 つ以上のパケットが同時に送信され、前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータは、2 つ以上のパケットの H - ARQ NACK / ACK エラーを示すことを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 56】

前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータは、巡回冗長検査 (CRC) と共に送信されることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 57】

前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータが送信されるときに設定される回復タイマが時間切れになる前に、前記失敗したパケットが受信されないという条件で、ローカル NACK を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 58】

所定の回数だけ前記失敗パケットのシーケンス番号よりも大きいシーケンス番号を有するパケットが受信されるまでは前記失敗パケットが受信されないという条件で、ローカル NACK を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 59】

前記失敗パケットの前記再送回数が前記失敗パケットに対する最大再送上限値に達するという条件で、ローカル NACK を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 60】

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるまでは前記失敗パケットは受信されないという条件で、ローカル NACK を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 49 に記載の受信機。

【請求項 61】

ハイブリッド自動再送要求 (H - ARQ) 支援された自動再送要求 (ARQ) を実施する H - ARQ 受信機であって、前記受信機は、  
失敗パケットについて、H - ARQ 否定応答 (NACK) / 肯定応答 (ACK) エラーが発生したことを判定し、  
前記失敗パケットの存続期間が時間切れになったという条件で送信されない H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータを送信するかどうかを判定し、および  
ローカル NACK 送信するかどうかを判定する  
よう構成されていることを特徴とする受信機。

【請求項 62】

前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータは、H - ARQ プロセス ID および前記失敗パケットに関連付けられることを特徴とする請求項 61 に記載の受信機。

【請求項 63】

前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータは、前記 H - ARQ プロセス ID と、前記失敗パケットの送信シーケンス番号とを含むことを特徴とする請求項 62 に記載の受信機。

【請求項 64】

前記 H - ARQ NACK / ACK エラーインジケータは、前記失敗パケットの送信に対して一定のタイミングオフセットを置いて送信されることを特徴とする請求項 62 に記載の受信機。

【請求項 65】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータの送信と、前記失敗パケットの送信とは、独立であることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。

【請求項 6 6】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、物理層信号、媒体アクセス制御 ( M A C ) 層信号および無線リンク制御 ( R L C ) 層信号の少なくとも 1 つを介して送信されることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。

【請求項 6 7】

2 つ以上のパケットが同時に送信され、前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、2 つ以上のパケットの H - A R Q N A C K / A C K エラーを示すことを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。

【請求項 6 8】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータは、巡回冗長検査 ( C R C ) と共に送信されることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。

【請求項 6 9】

前記 H - A R Q N A C K / A C K エラーインジケータが送信されるときに設定される回復タイマが時間切れになる前に、前記失敗したパケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機

。

【請求項 7 0】

所定の回数だけ前記失敗パケットのシーケンス番号よりも大きいシーケンス番号を有するパケットが受信されるまでは前記失敗パケットが受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。

【請求項 7 1】

前記失敗パケットの前記再送回数が前記失敗パケットに対する最大再送上限値に達するという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。

【請求項 7 2】

前記失敗パケットに対する最大配送時間が時間切れになるまでは前記失敗パケットは受信されないという条件で、ローカル N A C K を送信しないと決定されることを特徴とする請求項 6 1 に記載の受信機。