

【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 3 部門第 2 区分

【発行日】平成29年3月23日 (2017.3.23)

【公表番号】特表2016-510796(P2016-510796A)

【公表日】平成28年4月11日 (2016.4.11)

【年通号数】公開・登録公報2016-022

【出願番号】特願2015-562211(P2015-562211)

【国際特許分類】

C 0 7 D 498/18 (2006.01)

A 6 1 P 29/00 (2006.01)

A 6 1 P 1/04 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 P 17/06 (2006.01)

A 6 1 P 19/02 (2006.01)

A 6 1 P 11/06 (2006.01)

A 6 1 P 17/02 (2006.01)

A 6 1 P 27/02 (2006.01)

A 6 1 P 17/00 (2006.01)

A 6 1 P 25/00 (2006.01)

A 6 1 P 3/10 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/529 (2006.01)

【 F I 】

C 0 7 D 498/18 C S P

A 6 1 P 29/00

A 6 1 P 1/04

A 6 1 P 35/00

A 6 1 P 17/06

A 6 1 P 29/00 1 0 1

A 6 1 P 19/02

A 6 1 P 11/06

A 6 1 P 17/02

A 6 1 P 27/02

A 6 1 P 17/00

A 6 1 P 25/00

A 6 1 P 3/10

A 6 1 P 43/00 1 1 1

A 6 1 K 31/529

【手続補正書】

【提出日】平成29年2月17日 (2017.2.17)

【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】

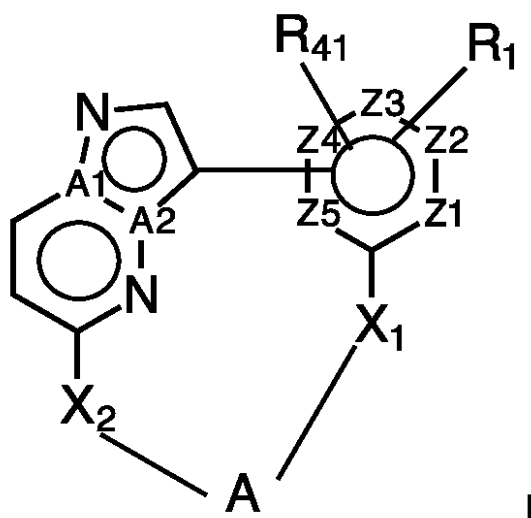
【特許請求の範囲】

【請求項 1】

式 I の化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ

若しくはブレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び / 又は治療剤:

【化1】



(式中、

$A_1$  及び  $A_2$  はC及びNから選択され、ここで、 $A_1$  がCである場合  $A_2$  はNであり、 $A_2$  がCである場合  $A_1$  はNであり、

$R_1$  及び  $R_{41}$  は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-NR_9R_{10}$ 、 $-(C=O)-R_4$ 、 $-(C=S)-R_4$ 、 $-SO_2-R_4$ 、 $-CN$ 、 $-NR_9-SO_2-R_4$ 、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-Ar_7$  及び  $-Het_1$  から選択され、ここで、前記  $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-NR_{11}R_{12}$ 、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、及び  $-S-C_{1-6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_2$  は-H、-ハロ、-OH、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=S)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=S)-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-NR_{27}R_{28}$ 、 $-(C=S)-NR_{27}R_{28}$ 、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-Het_3$ 、 $-Ar_2$ 、 $-(C=O)-Het_3$ 、 $-(C=S)-Het_3$ 、 $-(C=O)-Ar_2$ 、 $-(C=S)-Ar_2$ 、 $-(C=O)-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-(C=S)-C_{3-6}$ シクロアルキル、及び  $-SO_2-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記  $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-Het_3$ 、 $-Ar_2$ 、及び  $-NR_{13}R_{14}$  から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_3$  は-H、-ハロ、-OH、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=S)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=S)-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-NR_{29}R_{30}$ 、 $-(C=S)-NR_{29}R_{30}$ 、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル- $Het_2$ 、 $-Ar_3$ 、 $-(C=O)-Het_2$ 、 $-(C=S)-Het_2$ 、 $-(C=O)-Ar_3$ 、 $-(C=S)-Ar_3$ 、 $-(C=O)-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-(C=S)-C_{3-6}$ シクロアルキル及び  $-SO_2-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記  $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-Het_2$ 、 $-Ar_3$ 、及び  $-NR_{15}R_{16}$  から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_4$  は独立して、-ハロ、-OH、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-NR_{17}R_{18}$ 、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-Ar_8$  及び  $-Het_4$  から選択され、

$R_5$  及び  $R_7$  は各々独立して、-H、-OH、-ハロ、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-Het_9$ 、 $-Ar_1$ 、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-SO_2-Ar_1$ 、 $-SO_2$ 、 $-SO_2-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)$ 、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=S)$ 、 $-(C=S)-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル、 $-O-(C=S)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_{1-6}$ アルキル、及び  $-(C=S)-O-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記  $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、 $-S-C_{1-6}$ アルキル、 $-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-Ar_1$ 、 $-Het_9$ 、及び  $-NR_{23}R_{24}$  から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_6$  は  $-C_{1-6}$ アルキル、 $-SO_2$ 、 $-SO_2-C_{1-6}$ アルキル、 $-SO_2-C_{3-6}$ シクロアルキル、 $-(C=O)$ 、

- (C=O)-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、- (C=O)-C<sub>2</sub> ~ 6 アルケニル、- (C=O)-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、- (C=O)-Het<sub>6</sub>、- (C=O)-Ar<sub>6</sub>、- (C=O)-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、- (C=O)-NR<sub>31</sub>R<sub>32</sub>、- (C=O)-NR<sub>31</sub>-(C=O)-R<sub>32</sub>、- (C=S)、- (C=S)-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、- (C=S)-C<sub>2</sub> ~ 6 アルケニル、- (C=S)-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、- (C=S)-Het<sub>6</sub>、- (C=S)-Ar<sub>6</sub>、- (C=S)-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、- (C=S)-NR<sub>31</sub>R<sub>32</sub>、- (C=S)-NR<sub>31</sub>-(C=S)-R<sub>32</sub>、- Het<sub>6</sub>、- Ar<sub>6</sub>、及び -C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキルが各々独立して、=O、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、-Het<sub>6</sub>、-Ar<sub>6</sub>、-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、- (C=O)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、-NR<sub>33</sub>(C=O)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、- (C=S)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、及び -NR<sub>33</sub>(C=S)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキルが各々独立して、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、=O、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-Het<sub>12</sub>、-Ar<sub>11</sub>、及び -NR<sub>53</sub>R<sub>54</sub>、- (C=O)-NR<sub>53</sub>R<sub>54</sub>、-NR<sub>55</sub>(C=O)-NR<sub>53</sub>R<sub>54</sub>、- (C=S)-NR<sub>53</sub>R<sub>54</sub>、及び -NR<sub>55</sub>(C=S)-NR<sub>53</sub>R<sub>54</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R<sub>8</sub>は -NR<sub>34</sub>-(C=O)-R<sub>35</sub>、-NR<sub>34</sub>-(C=S)-R<sub>35</sub>、-NR<sub>36</sub>-(C=O)-NR<sub>34</sub>R<sub>35</sub>、-NR<sub>36</sub>-(C=S)-NR<sub>34</sub>R<sub>35</sub>、-NR<sub>34</sub>-(SO<sub>2</sub>)-R<sub>35</sub>、-NR<sub>34</sub>-(C=O)-O-R<sub>35</sub>、-NR<sub>34</sub>-(C=S)-O-R<sub>35</sub>、-O-(C=O)-NR<sub>34</sub>R<sub>35</sub>、及び -O-(C=S)-NR<sub>34</sub>R<sub>35</sub>から選択され、

R<sub>9</sub>、R<sub>10</sub>、R<sub>11</sub>、R<sub>12</sub>、R<sub>13</sub>、R<sub>14</sub>、R<sub>15</sub>、R<sub>16</sub>、R<sub>17</sub>、R<sub>18</sub>、R<sub>19</sub>、R<sub>20</sub>、R<sub>21</sub>、R<sub>22</sub>、R<sub>23</sub>、R<sub>24</sub>、R<sub>25</sub>、R<sub>26</sub>、R<sub>27</sub>、R<sub>28</sub>、R<sub>29</sub>、R<sub>30</sub>、R<sub>31</sub>、R<sub>32</sub>、R<sub>33</sub>、R<sub>34</sub>、R<sub>35</sub>、R<sub>36</sub>、R<sub>37</sub>、R<sub>38</sub>、R<sub>39</sub>、R<sub>40</sub>、R<sub>44</sub>、R<sub>45</sub>、R<sub>46</sub>、R<sub>47</sub>、R<sub>48</sub>、R<sub>49</sub>、R<sub>50</sub>、R<sub>53</sub>、R<sub>54</sub>及びR<sub>55</sub>は各々独立して、-H、-ハロ、=O、-OH、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、-Ar<sub>5</sub>及び-Het<sub>7</sub>から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、-Het<sub>7</sub>、-Ar<sub>5</sub>及び-NR<sub>51</sub>R<sub>52</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R<sub>51</sub>及びR<sub>52</sub>は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、-Ar<sub>10</sub>及び-Het<sub>10</sub>から選択され、

R<sub>42</sub>は -H、-OH、-ハロ、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-NR<sub>46</sub>R<sub>47</sub>、-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル、-Ar<sub>9</sub>及び-Het<sub>8</sub>から選択され、

R<sub>43</sub>は -H、C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、及び -C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキルから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-Het<sub>5</sub>、-C<sub>3</sub> ~ 6 シクロアルキル-Ar<sub>4</sub>、及び -NR<sub>44</sub>R<sub>45</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

Aは -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-Y-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-、-(C=O)-、-(C=S)-、-(C=N)-R<sub>49</sub>-、-(SO<sub>2</sub>)-、-SO<sub>2</sub>-NR<sub>5</sub>-、-(C=O)-NR<sub>5</sub>-、-(C=S)-NR<sub>5</sub>-、-NR<sub>5</sub>-(C=O)-NR<sub>7</sub>-、-NR<sub>5</sub>-(C=S)-NR<sub>7</sub>-、-NR<sub>6</sub>-、-NR<sub>5</sub>-(C=O)-O-、-NR<sub>5</sub>-(C=S)-O-、及び -CHR<sub>8</sub>-から選択され、

X<sub>1</sub>は -C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-(C=O)-、-NR<sub>3</sub>-(C=O)-、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-NR<sub>3</sub>-、-NR<sub>3</sub>-、-(C=O)-、-NR<sub>3</sub>-(C=O)-NR<sub>48</sub>-、-NR<sub>3</sub>-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-NR<sub>3</sub>-SO<sub>2</sub>-、-NR<sub>3</sub>-(C=O)-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-(C=O)-NR<sub>3</sub>-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-及び -C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-NR<sub>3</sub>-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-が各々独立して、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-フェニル、及び -NR<sub>37</sub>R<sub>38</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

X<sub>2</sub>は -C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-(C=O)-、-NR<sub>2</sub>-(C=O)-、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-NR<sub>2</sub>-、-NR<sub>2</sub>-、-(C=O)-、-NR<sub>2</sub>-(C=O)-NR<sub>50</sub>-、-NR<sub>2</sub>-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-NR<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub>-、-NR<sub>2</sub>-(C=O)-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-(C=O)-NR<sub>2</sub>-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-及び -C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-NR<sub>2</sub>-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル-が各々独立して、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-O-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-S-C<sub>1</sub> ~ 6 アルキル、-フェニル及び -NR<sub>39</sub>R<sub>40</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

Yは直接結合、-CHR<sub>42</sub>-、-O-、-S-、及び -NR<sub>43</sub>-から選択され、

Ar<sub>1</sub>、Ar<sub>2</sub>、Ar<sub>3</sub>、Ar<sub>4</sub>、Ar<sub>5</sub>、Ar<sub>6</sub>、Ar<sub>7</sub>、Ar<sub>8</sub>、Ar<sub>9</sub>、Ar<sub>10</sub>及びAr<sub>11</sub>は各々独立して、O、N及びSから選択される1又は2のヘテロ原子を任意に含む5員~10員の芳香族複素環であり、前

記 $Ar_1$ 、 $Ar_2$ 、 $Ar_3$ 、 $Ar_4$ 、 $Ar_5$ 、 $Ar_6$ 、 $Ar_7$ 、 $Ar_8$ 、 $Ar_9$ 、及び $Ar_{10}$ が各々独立して、-ハロ、-OH、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、及び $-NR_{19}R_{20}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、1~3の-ハロで任意に置換され、

$Het_1$ 、 $Het_2$ 、 $Het_3$ 、 $Het_4$ 、 $Het_5$ 、 $Het_6$ 、 $Het_7$ 、 $Het_8$ 、 $Het_9$ 、 $Het_{10}$ 、及び $Het_{12}$ は各々独立して、O、N及びSから選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、ここで、前記 $Het_1$ 、 $Het_2$ 、 $Het_3$ 、 $Het_4$ 、 $Het_5$ 、 $Het_6$ 、 $Het_7$ 、 $Het_8$ 、 $Het_9$ 、 $Het_{10}$ 、及び $Het_{12}$ が各々独立して、-ハロ、-OH、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $=O$ 、 $-(C=O)-C_1 \sim 6$ アルキル、及び $-NR_{21}R_{22}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、1~3の-ハロで任意に置換され、

$Z_1$ 、 $Z_2$ 、 $Z_3$ 、 $Z_4$ 及び $Z_5$ は各々独立して、C及びNから選択され、

$m$ 及び $n$ は各々独立して、1、2、3、又は4である)。

#### 【請求項2】

$A_1$ はCであり、 $A_2$ はNであり、

$R_1$ 及び $R_{41}$ は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-NR_9R_{10}$ 、 $-(C=O)-R_4$ 、 $-(C=S)-R_4$ 、 $-SO_2-R_4$ 、-CN、 $-NR_9-SO_2-R_4$ 、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Ar_7$ 及び $-Het_1$ から選択され、ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-NR_{11}R_{12}$ 、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、及び $-S-C_1 \sim 6$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_2$ は-H、-ハロ、-OH、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-NR_{27}R_{28}$ 、 $-(C=S)-NR_{27}R_{28}$ 、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Het_3$ 、 $-Ar_2$ 、 $-(C=O)-Het_3$ 、 $-(C=S)-Het_3$ 、 $-(C=O)-Ar_2$ 、 $-(C=S)-Ar_2$ 、 $-(C=O)-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-(C=S)-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、及び $-SO_2-C_1 \sim 6$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-Het_3$ 、 $-Ar_2$ 、及び $-NR_{13}R_{14}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_3$ は-H、-ハロ、-OH、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-NR_{29}R_{30}$ 、 $-(C=S)-NR_{29}R_{30}$ 、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Het_2$ 、 $-Ar_3$ 、 $-(C=O)-Het_2$ 、 $-(C=S)-Het_2$ 、 $-(C=O)-Ar_3$ 、 $-(C=S)-Ar_3$ 、 $-(C=O)-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-(C=S)-C_3 \sim 6$ シクロアルキル及び $-SO_2-C_1 \sim 6$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Het_2$ 、 $-Ar_3$ 、及び $-NR_{15}R_{16}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_4$ は独立して、-ハロ、-OH、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-NR_{17}R_{18}$ 、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Ar_8$ 及び $-Het_4$ から選択され、

$R_5$ 及び $R_7$ は各々独立して、-H、-OH、-ハロ、 $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-Het_9$ 、 $-Ar_1$ 、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-SO_2-Ar_1$ 、 $-SO_2$ 、 $-SO_2-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)$ 、 $-(C=O)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)$ 、 $-(C=S)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-(C=O)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-O-(C=S)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、及び $-(C=S)-O-C_1 \sim 6$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Ar_1$ 、 $-Het_9$ 、及び $-NR_{23}R_{24}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_6$ は $-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-SO_2$ 、 $-SO_2-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-SO_2-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-(C=O)$ 、 $-(C=O)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-C_2 \sim 6$ アルケニル、 $-(C=O)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=O)-Het_6$ 、 $-(C=O)-Ar_6$ 、 $-(C=O)-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-(C=O)-NR_{31}R_{32}$ 、 $-(C=O)-NR_{31}-(C=O)-R_{32}$ 、 $-(C=S)$ 、 $-(C=S)-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)-C_2 \sim 6$ アルケニル、 $-(C=S)-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-(C=S)-Het_6$ 、 $-(C=S)-Ar_6$ 、 $-(C=S)-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-(C=S)-NR_{31}R_{32}$ 、 $-(C=S)-NR_{31}-(C=S)-R_{32}$ 、 $-Het_6$ 、 $-Ar_6$ 、及び $-C_3 \sim 6$ シクロアルキルから選択され、

ここで、前記 $-C_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、 $=O$ 、-ハロ、-OH、 $-O-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-S-C_1 \sim 6$ アルキル、 $-C_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-Het_6$ 、 $-Ar_6$ 、 $-NR_{25}R_{26}$ 、 $-(C=O)-NR_{25}R_{26}$ 、 $-NR$

$_{33}(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{25}\text{R}_{26}$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{25}\text{R}_{26}$ 、及び $-\text{NR}_{33}(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{25}\text{R}_{26}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記 $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキルが各々独立して、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $=\text{O}$ 、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{Het}_{12}$ 、 $-\text{Ar}_{11}$ 、及び $-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ 、 $-\text{NR}_{55}(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ 、及び $-\text{NR}_{55}(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{R}_8$ は $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{O})-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{S})-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{36}-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{36}-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{SO}_2)-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{O})-\text{O}-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{S})-\text{O}-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{O}-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ 、及び $-\text{O}-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ から選択され、

$\text{R}_9$ 、 $\text{R}_{10}$ 、 $\text{R}_{11}$ 、 $\text{R}_{12}$ 、 $\text{R}_{13}$ 、 $\text{R}_{14}$ 、 $\text{R}_{15}$ 、 $\text{R}_{16}$ 、 $\text{R}_{17}$ 、 $\text{R}_{18}$ 、 $\text{R}_{19}$ 、 $\text{R}_{20}$ 、 $\text{R}_{21}$ 、 $\text{R}_{22}$ 、 $\text{R}_{23}$ 、 $\text{R}_{24}$ 、 $\text{R}_{25}$ 、 $\text{R}_{26}$ 、 $\text{R}_{27}$ 、 $\text{R}_{28}$ 、 $\text{R}_{29}$ 、 $\text{R}_{30}$ 、 $\text{R}_{31}$ 、 $\text{R}_{32}$ 、 $\text{R}_{33}$ 、 $\text{R}_{34}$ 、 $\text{R}_{35}$ 、 $\text{R}_{36}$ 、 $\text{R}_{37}$ 、 $\text{R}_{38}$ 、 $\text{R}_{39}$ 、 $\text{R}_{40}$ 、 $\text{R}_{44}$ 、 $\text{R}_{45}$ 、 $\text{R}_{46}$ 、 $\text{R}_{47}$ 、 $\text{R}_{48}$ 、 $\text{R}_{49}$ 、 $\text{R}_{50}$ 、 $\text{R}_{53}$ 、 $\text{R}_{54}$ 及び $\text{R}_{55}$ は各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_5$ 及び $-\text{Het}_7$ から選択され、ここで、前記 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-\text{Het}_7$ 、 $-\text{Ar}_5$ 及び $-\text{NR}_{51}\text{R}_{52}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{R}_{51}$ 及び $\text{R}_{52}$ は各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_{10}$ 及び $-\text{Het}_{10}$ から選択され、

$\text{R}_{42}$ は $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{H}$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{NR}_{46}\text{R}_{47}$ 、 $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_9$ 及び $-\text{Het}_8$ から選択され、

$\text{R}_{43}$ は $-\text{H}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、及び $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキルから選択され、ここで、前記 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{Het}_5$ 、 $-\text{C}_3 \sim 6$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_4$ 、及び $-\text{NR}_{44}\text{R}_{45}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{A}$ は $-(\text{CH}_2)_n-\text{Y}-(\text{CH}_2)_m-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-$ 、 $-(\text{C}=\text{N})-\text{R}_{49}-$ 、 $-(\text{SO}_2)-$ 、 $-\text{SO}_2-\text{NR}_5-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_5-$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_5-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_7-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_7-$ 、 $-\text{NR}_6-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{O})-\text{O}-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{S})-\text{O}-$ 、及び $-\text{CHR}_8-$ から選択され、

$\text{X}_1$ は $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_3-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル- $\text{NR}_3-$ 、 $-\text{NR}_3-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_3-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{48}-$ 、 $-\text{NR}_3-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{NR}_3-\text{SO}_2-$ 、 $-\text{NR}_3-(\text{C}=\text{O})-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_3-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル- $\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-及び $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル- $\text{NR}_3-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-から選択され、ここで、前記 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-が各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{フェニル}$ 、及び $-\text{NR}_{37}\text{R}_{38}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{X}_2$ は $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_2-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル- $\text{NR}_2-$ 、 $-\text{NR}_2-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_2-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{50}-$ 、 $-\text{NR}_2-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{NR}_2-\text{SO}_2-$ 、 $-\text{NR}_2-(\text{C}=\text{O})-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_2-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル- $\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-及び $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル- $\text{NR}_2-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-から選択され、ここで、前記 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル-が各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{フェニル}$ 及び $-\text{NR}_{39}\text{R}_{40}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{Y}$ は直接結合、 $-\text{CHR}_{42}-$ 、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、及び $-\text{NR}_{43}-$ から選択され、

$\text{Ar}_1$ 、 $\text{Ar}_2$ 、 $\text{Ar}_3$ 、 $\text{Ar}_4$ 、 $\text{Ar}_5$ 、 $\text{Ar}_6$ 、 $\text{Ar}_7$ 、 $\text{Ar}_8$ 、 $\text{Ar}_9$ 、 $\text{Ar}_{10}$ 及び $\text{Ar}_{11}$ は各々独立して、 $\text{O}$ 、 $\text{N}$ 及び $\text{S}$ から選択される1又は2のヘテロ原子を任意に含む5員~10員の芳香族複素環であり、前記 $\text{Ar}_1$ 、 $\text{Ar}_2$ 、 $\text{Ar}_3$ 、 $\text{Ar}_4$ 、 $\text{Ar}_5$ 、 $\text{Ar}_6$ 、 $\text{Ar}_7$ 、 $\text{Ar}_8$ 、 $\text{Ar}_9$ 、及び $\text{Ar}_{10}$ が各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{O}$ 、 $-\text{H}$ 、 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_1 \sim 6$ アルキル、及び $-\text{NR}_{19}\text{R}_{20}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-\text{C}_1 \sim 6$ アルキルが各々独立して、1~3の $-\text{H}$ で任意に置換され、

$\text{Het}_1$ 、 $\text{Het}_2$ 、 $\text{Het}_3$ 、 $\text{Het}_4$ 、 $\text{Het}_5$ 、 $\text{Het}_6$ 、 $\text{Het}_7$ 、 $\text{Het}_8$ 、 $\text{Het}_9$ 、 $\text{Het}_{10}$ 、及び $\text{Het}_{12}$ は各々独立して、 $\text{O}$ 、 $\text{N}$ 及び $\text{S}$ から選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、ここで、前記 $\text{Het}_1$ 、 $\text{Het}_2$ 、 $\text{Het}_3$ 、 $\text{Het}_4$ 、 $\text{Het}_5$ 、 $\text{Het}_6$ 、 $\text{Het}_7$ 、 $\text{Het}_8$ 、 $\text{Het}_9$ 、 $\text{Het}_{10}$ 、及び $\text{Het}_{12}$

が各々独立して、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-OC<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-SC<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、=O、-(C=O)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、及び-NR<sub>21</sub>R<sub>22</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、1~3の-ハロで任意に置換され、

Z<sub>1</sub>、Z<sub>2</sub>、Z<sub>3</sub>、Z<sub>4</sub>及びZ<sub>5</sub>は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

### 【請求項3】

A<sub>1</sub>はNであり、A<sub>2</sub>はCであり、

R<sub>1</sub>及びR<sub>41</sub>は各々独立して、-H、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-NR<sub>9</sub>R<sub>10</sub>、-(C=O)-R<sub>4</sub>、-(C=S)-R<sub>4</sub>、-SO<sub>2</sub>-R<sub>4</sub>、-CN、-NR<sub>9</sub>-SO<sub>2</sub>-R<sub>4</sub>、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-Ar<sub>7</sub>及び-Het<sub>1</sub>から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-NR<sub>11</sub>R<sub>12</sub>、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、及び-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R<sub>2</sub>は-H、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-NR<sub>27</sub>R<sub>28</sub>、-(C=S)-NR<sub>27</sub>R<sub>28</sub>、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-Het<sub>3</sub>、-Ar<sub>2</sub>、-(C=O)-Het<sub>3</sub>、-(C=S)-Het<sub>3</sub>、-(C=O)-Ar<sub>2</sub>、-(C=S)-Ar<sub>2</sub>、-(C=O)-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-(C=S)-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、及び-SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-Het<sub>3</sub>、-Ar<sub>2</sub>、及び-NR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R<sub>3</sub>は-H、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-NR<sub>29</sub>R<sub>30</sub>、-(C=S)-NR<sub>29</sub>R<sub>30</sub>、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル-Het<sub>2</sub>、-Ar<sub>3</sub>、-(C=O)-Het<sub>2</sub>、-(C=S)-Het<sub>2</sub>、-(C=O)-Ar<sub>3</sub>、-(C=S)-Ar<sub>3</sub>、-(C=O)-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-(C=S)-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル及び-SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-Het<sub>2</sub>、-Ar<sub>3</sub>、及び-NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R<sub>4</sub>は独立して、-ハロ、-OH、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-NR<sub>17</sub>R<sub>18</sub>、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-Ar<sub>8</sub>及び-Het<sub>4</sub>から選択され、

R<sub>5</sub>及びR<sub>7</sub>は各々独立して、-H、-OH、-ハロ、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-Het<sub>9</sub>、-Ar<sub>1</sub>、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-SO<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>、-SO<sub>2</sub>、-SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)、-(C=O)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)、-(C=S)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-(C=O)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-O-(C=S)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、及び-(C=S)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-Ar<sub>1</sub>、-Het<sub>9</sub>、及び-NR<sub>23</sub>R<sub>24</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

R<sub>6</sub>は-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-SO<sub>2</sub>、-SO<sub>2</sub>-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-SO<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-(C=O)、-(C=O)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-C<sub>2</sub>~<sub>6</sub>アルケニル、-(C=O)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-Het<sub>6</sub>、-(C=O)-Ar<sub>6</sub>、-(C=O)-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-(C=O)-NR<sub>31</sub>R<sub>32</sub>、-(C=O)-NR<sub>31</sub>-(C=O)-R<sub>32</sub>、-(C=S)、-(C=S)-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)-C<sub>2</sub>~<sub>6</sub>アルケニル、-(C=S)-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-(C=S)-Het<sub>6</sub>、-(C=S)-Ar<sub>6</sub>、-(C=S)-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-(C=S)-NR<sub>31</sub>R<sub>32</sub>、-(C=S)-NR<sub>31</sub>-(C=S)-R<sub>32</sub>、-Het<sub>6</sub>、-Ar<sub>6</sub>、及び-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、=O、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキル、-Het<sub>6</sub>、-Ar<sub>6</sub>、-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、-(C=O)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、-NR<sub>33</sub>-(C=O)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、-(C=S)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>、及び-NR<sub>33</sub>-(C=S)-NR<sub>25</sub>R<sub>26</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C<sub>3</sub>~<sub>6</sub>シクロアルキルが各々独立して、-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、=O、-ハロ、-OH、-O-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-S-C<sub>1</sub>~<sub>6</sub>アルキル、-Het<sub>12</sub>、-Ar<sub>11</sub>、及び-NR<sub>53</sub>R<sub>54</sub>、-(C=O)-NR<sub>53</sub>R<sub>5</sub>

4、 $-\text{NR}_{55}(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ 、及び $-\text{NR}_{55}(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{53}\text{R}_{54}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{R}_8$ は $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{O})-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{S})-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{36}-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{36}-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{SO}_2)-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{O})-\text{O}-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{NR}_{34}-(\text{C}=\text{S})-\text{O}-\text{R}_{35}$ 、 $-\text{O}-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ 、及び $-\text{O}-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_{34}\text{R}_{35}$ から選択され、

$\text{R}_9$ 、 $\text{R}_{10}$ 、 $\text{R}_{11}$ 、 $\text{R}_{12}$ 、 $\text{R}_{13}$ 、 $\text{R}_{14}$ 、 $\text{R}_{15}$ 、 $\text{R}_{16}$ 、 $\text{R}_{17}$ 、 $\text{R}_{18}$ 、 $\text{R}_{19}$ 、 $\text{R}_{20}$ 、 $\text{R}_{21}$ 、 $\text{R}_{22}$ 、 $\text{R}_{23}$ 、 $\text{R}_{24}$ 、 $\text{R}_{25}$ 、 $\text{R}_{26}$ 、 $\text{R}_{27}$ 、 $\text{R}_{28}$ 、 $\text{R}_{29}$ 、 $\text{R}_{30}$ 、 $\text{R}_{31}$ 、 $\text{R}_{32}$ 、 $\text{R}_{33}$ 、 $\text{R}_{34}$ 、 $\text{R}_{35}$ 、 $\text{R}_{36}$ 、 $\text{R}_{37}$ 、 $\text{R}_{38}$ 、 $\text{R}_{39}$ 、 $\text{R}_{40}$ 、 $\text{R}_{44}$ 、 $\text{R}_{45}$ 、 $\text{R}_{46}$ 、 $\text{R}_{47}$ 、 $\text{R}_{48}$ 、 $\text{R}_{49}$ 、 $\text{R}_{50}$ 、 $\text{R}_{53}$ 、 $\text{R}_{54}$ 及び $\text{R}_{55}$ は各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{ハロ}$ 、 $=\text{O}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{C}_{3-6}$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_5$ 及び $-\text{Het}_7$ から選択され、ここで、前記 $-\text{C}_{1-6}$ アルキルが各々独立して、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{C}_{3-6}$ シクロアルキル、 $-\text{Het}_7$ 、 $-\text{Ar}_5$ 及び $-\text{NR}_{51}\text{R}_{52}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{R}_{51}$ 及び $\text{R}_{52}$ は各々独立して、 $-\text{H}$ 、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{C}_{3-6}$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_{10}$ 及び $-\text{Het}_{10}$ から選択され、

$\text{R}_{42}$ は $-\text{H}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{NR}_{46}\text{R}_{47}$ 、 $-\text{C}_{3-6}$ シクロアルキル、 $-\text{Ar}_9$ 及び $-\text{Het}_8$ から選択され、

$\text{R}_{43}$ は $-\text{H}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、及び $-\text{C}_{3-6}$ シクロアルキルから選択され、ここで、前記 $-\text{C}_{1-6}$ アルキルが各々独立して、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{Het}_5$ 、 $-\text{C}_{3-6}$ シクロアルキル- $\text{Ar}_4$ 、及び $-\text{NR}_{44}\text{R}_{45}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{A}$ は $-(\text{CH}_2)_n-\text{Y}-(\text{CH}_2)_m-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-$ 、 $-(\text{C}=\text{N})-\text{R}_{49}-$ 、 $-(\text{SO}_2)-$ 、 $-\text{SO}_2-\text{NR}_5-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_5-$ 、 $-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_5-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_7-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{S})-\text{NR}_7-$ 、 $-\text{NR}_6-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{O})-\text{O}-$ 、 $-\text{NR}_5-(\text{C}=\text{S})-\text{O}-$ 、及び $-\text{CHR}_8-$ から選択され、

$\text{X}_1$ は $-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_3-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル- $\text{NR}_3-$ 、 $-\text{NR}_3-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_3-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{48}-$ 、 $-\text{NR}_3-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{NR}_3-\text{SO}_2-$ 、 $-\text{NR}_3-(\text{C}=\text{O})-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_3-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル- $\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル-及び $-\text{C}_{1-6}$ アルキル- $\text{NR}_3-\text{C}_{1-6}$ アルキル-から選択され、ここで、前記 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル-が各々独立して、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{フェニル}$ 、及び $-\text{NR}_{37}\text{R}_{38}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{X}_2$ は $-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_2-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル- $\text{NR}_2-$ 、 $-\text{NR}_2-$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-$ 、 $-\text{NR}_2-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_{50}-$ 、 $-\text{NR}_2-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{NR}_2-\text{SO}_2-$ 、 $-\text{NR}_2-(\text{C}=\text{O})-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{NR}_2-\text{C}_{1-6}$ アルキル-、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル- $\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル-及び $-\text{C}_{1-6}$ アルキル- $\text{NR}_2-\text{C}_{1-6}$ アルキル-から選択され、ここで、前記 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル-が各々独立して、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{フェニル}$ 及び $-\text{NR}_{39}\text{R}_{40}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$\text{Y}$ は直接結合、 $-\text{CHR}_{42}-$ 、 $-\text{O}-$ 、 $-\text{S}-$ 、及び $-\text{NR}_{43}-$ から選択され、

$\text{Ar}_1$ 、 $\text{Ar}_2$ 、 $\text{Ar}_3$ 、 $\text{Ar}_4$ 、 $\text{Ar}_5$ 、 $\text{Ar}_6$ 、 $\text{Ar}_7$ 、 $\text{Ar}_8$ 、 $\text{Ar}_9$ 、 $\text{Ar}_{10}$ 及び $\text{Ar}_{11}$ は各々独立して、 $\text{O}$ 、 $\text{N}$ 及び $\text{S}$ から選択される1又は2のヘテロ原子を任意に含む5員~10員の芳香族複素環であり、前記 $\text{Ar}_1$ 、 $\text{Ar}_2$ 、 $\text{Ar}_3$ 、 $\text{Ar}_4$ 、 $\text{Ar}_5$ 、 $\text{Ar}_6$ 、 $\text{Ar}_7$ 、 $\text{Ar}_8$ 、 $\text{Ar}_9$ 、及び $\text{Ar}_{10}$ が各々独立して、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{O}$ 、 $-\text{H}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{O}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{S}-\text{C}_{1-6}$ アルキル、及び $-\text{NR}_{19}\text{R}_{20}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-\text{C}_{1-6}$ アルキルが各々独立して、1~3の $-\text{ハロ}$ で任意に置換され、

$\text{Het}_1$ 、 $\text{Het}_2$ 、 $\text{Het}_3$ 、 $\text{Het}_4$ 、 $\text{Het}_5$ 、 $\text{Het}_6$ 、 $\text{Het}_7$ 、 $\text{Het}_8$ 、 $\text{Het}_9$ 、 $\text{Het}_{10}$ 、及び $\text{Het}_{12}$ は各々独立して、 $\text{O}$ 、 $\text{N}$ 及び $\text{S}$ から選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、ここで、前記 $\text{Het}_1$ 、 $\text{Het}_2$ 、 $\text{Het}_3$ 、 $\text{Het}_4$ 、 $\text{Het}_5$ 、 $\text{Het}_6$ 、 $\text{Het}_7$ 、 $\text{Het}_8$ 、 $\text{Het}_9$ 、 $\text{Het}_{10}$ 、及び $\text{Het}_{12}$ が各々独立して、 $-\text{ハロ}$ 、 $-\text{OH}$ 、 $-\text{C}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{OC}_{1-6}$ アルキル、 $-\text{SC}_{1-6}$ アルキル、 $=\text{O}$ 、 $-(\text{C}=\text{O})-\text{C}_{1-6}$ アルキル、及び $-\text{NR}_{21}\text{R}_{22}$ から選択される1~3の置換基で任意に置換され、ここで、前記 $-\text{C}_{1-6}$ アルキルが各々独立して、1~3の $-\text{ハロ}$ で任意に置換され、

$\text{Z}_1$ 、 $\text{Z}_2$ 、 $\text{Z}_3$ 、 $\text{Z}_4$ 及び $\text{Z}_5$ は各々独立して、 $\text{C}$ 及び $\text{N}$ から選択され、

$m$ 及び $n$ は各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項4】

$A_1$ 及び $A_2$ はC及びNから選択され、ここで、 $A_1$ がCである場合 $A_2$ はNであり、 $A_2$ がCである場合 $A_1$ はNであり、

$R_1$ 及び $R_{41}$ は各々独立して、-H、-ハロ、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-R_4$ 及び-CNから選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、 $-O-C_{1-6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_2$ は-H及び $-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{13}R_{14}$ で任意に置換され、

$R_3$ は-H及び $-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{15}R_{16}$ で任意に置換され、

$R_4$ は-N $R_{17}R_{18}$ であり、

$R_5$ は-Hであり、

$R_6$ は $-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{3-6}$ シクロアルキル、-Het<sub>6</sub>、及び $-C_{3-6}$ シクロアルキルから選択され、

ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、 $-O-C_{1-6}$ アルキル、及び-Het<sub>6</sub>から選択される1~3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記 $-C_{3-6}$ シクロアルキルが各々独立して、 $-C_{1-6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_{13}$ 、 $R_{14}$ 、 $R_{15}$ 、 $R_{16}$ 、 $R_{17}$ 、 $R_{18}$ は各々独立して、-H、及び $-C_{1-6}$ アルキルから選択され、

$R_{43}$ は-H、及び $-C_{1-6}$ アルキルから選択され、

Aは $-(CH_2)_n-Y-(CH_2)_m-$ 、-NR<sub>6</sub>-、及び $-(C=O)-NR_5-$ から選択され、

$X_1$ は $-O-C_{1-6}$ アルキル-、 $-C_{1-6}$ アルキル-NR<sub>3</sub>-、及び $-C_{1-6}$ アルキル-NR<sub>3</sub>- $C_{1-6}$ アルキル-から選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキル-が各々独立して $-C_{1-6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$X_2$ は $-O-C_{1-6}$ アルキル-、 $-C_{1-6}$ アルキル-NR<sub>2</sub>-から選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキル-が各々独立して $-C_{1-6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

Yは-NR<sub>43</sub>-であり、

Het<sub>6</sub>は、O、N及びSから選択される1~3のヘテロ原子を有する4員~10員の複素環であり、

$Z_1$ 、 $Z_2$ 、 $Z_3$ 、 $Z_4$ 及び $Z_5$ は各々独立して、C及びNから選択され、

$m$ 及び $n$ は各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

【請求項5】

$A_1$ はCであり、 $A_2$ はNであり、

$R_1$ 及び $R_{41}$ は各々独立して、-H、-ハロ、 $-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-R_4$ 及び-CNから選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して、 $-O-C_{1-6}$ アルキルから選択される1~3の置換基で任意に置換され、

$R_2$ は-H及び $-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{13}R_{14}$ で任意に置換され、

$R_3$ は-H及び $-C_{1-6}$ アルキルから選択され、ここで、前記 $-C_{1-6}$ アルキルが各々独立して-N $R_{15}R_{16}$ で任意に置換され、

$R_4$ は-N $R_{17}R_{18}$ であり、

$R_5$ は-Hであり、

$R_6$ は $-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{1-6}$ アルキル、 $-(C=O)-C_{3-6}$ シクロアルキル、-Het<sub>6</sub>、及び $-C_{3-6}$ シクロアルキルから選択され、



ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル、及び-Het<sub>6</sub>から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C<sub>3</sub>～<sub>6</sub>シクロアルキルが各々独立して、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R<sub>13</sub>、R<sub>14</sub>、R<sub>15</sub>、R<sub>16</sub>、R<sub>17</sub>、R<sub>18</sub>は各々独立して、-H、及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択され、R<sub>43</sub>は-H、及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択され、

Aは-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-Y-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-、-NR<sub>6</sub>-、及び-(C=O)-NR<sub>5</sub>-から選択され、

X<sub>1</sub>は-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-NR<sub>3</sub>-、及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-NR<sub>3</sub>-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-が各々独立して-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

X<sub>2</sub>は-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-NR<sub>2</sub>-から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-が各々独立して-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

Yは-NR<sub>43</sub>-であり、

Het<sub>6</sub>は、O、N及びSから選択される1～3のヘテロ原子を有する4員～10員の複素環であり、Z<sub>1</sub>、Z<sub>2</sub>、Z<sub>3</sub>、Z<sub>4</sub>及びZ<sub>5</sub>は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

#### 【請求項 6】

A<sub>1</sub>はNであり、A<sub>2</sub>はCであり、

R<sub>1</sub>及びR<sub>41</sub>は各々独立して、-H、-ハロ、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-R<sub>4</sub>及び-CNから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R<sub>2</sub>は-H及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルが各々独立して-NR<sub>13</sub>R<sub>14</sub>で任意に置換され、

R<sub>3</sub>は-H及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルが各々独立して-NR<sub>15</sub>R<sub>16</sub>で任意に置換され、

R<sub>4</sub>は-NR<sub>17</sub>R<sub>18</sub>であり、

R<sub>5</sub>は-Hであり、

R<sub>6</sub>は-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル、-(C=O)-C<sub>3</sub>～<sub>6</sub>シクロアルキル、-Het<sub>6</sub>、及び-C<sub>3</sub>～<sub>6</sub>シクロアルキルから選択され、

ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルが各々独立して、-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル、及び-Het<sub>6</sub>から選択される1～3の置換基で任意に置換され、

ここで、前記-C<sub>3</sub>～<sub>6</sub>シクロアルキルが各々独立して、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

R<sub>13</sub>、R<sub>14</sub>、R<sub>15</sub>、R<sub>16</sub>、R<sub>17</sub>、R<sub>18</sub>は各々独立して、-H、及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択され、R<sub>43</sub>は-H、及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択され、

Aは-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-Y-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-、-NR<sub>6</sub>-、及び-(C=O)-NR<sub>5</sub>-から選択され、

X<sub>1</sub>は-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-NR<sub>3</sub>-、及び-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-NR<sub>3</sub>-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-が各々独立して-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

X<sub>2</sub>は-O-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-、-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-NR<sub>2</sub>-から選択され、ここで、前記-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキル-が各々独立して-C<sub>1</sub>～<sub>6</sub>アルキルから選択される1～3の置換基で任意に置換され、

Yは-NR<sub>43</sub>-であり、

Het<sub>6</sub>は、O、N及びSから選択される1～3のヘテロ原子を有する4員～10員の複素環であり、Z<sub>1</sub>、Z<sub>2</sub>、Z<sub>3</sub>、Z<sub>4</sub>及びZ<sub>5</sub>は各々独立して、C及びNから選択され、

m及びnは各々独立して、1、2、3、又は4である、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び/又は治療剤。

は治療剤。

【請求項 7】

ピラゾロピリミジン部分又はイミダゾピリダジン部分が、式Iにおいて提供される番号付けに従って、Z<sub>4</sub>位又はZ<sub>5</sub>位においてアリール部分又はヘテロアリール部分に結合されている、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、請求項 1 ～ 6 のいずれかーに記載のRIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び / 又は治療剤。

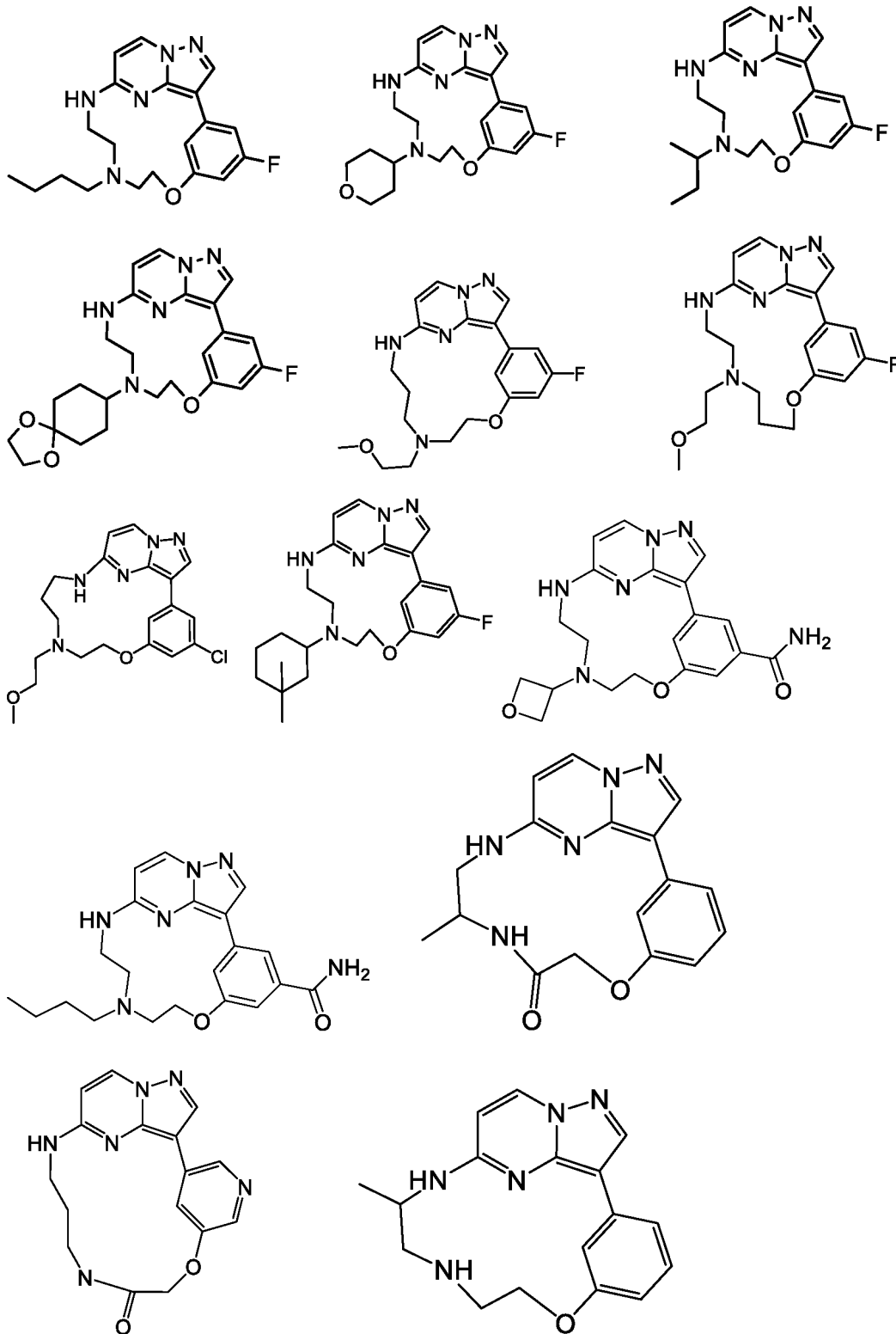
【請求項 8】

R<sub>1</sub>が、式Iにおいて提供される番号付けに従って、Z<sub>1</sub>位、Z<sub>2</sub>位又はZ<sub>3</sub>位においてアリール部分又はヘテロアリール部分に結合されている、式Iの化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、請求項 1 ～ 6 のいずれかーに記載のRIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び / 又は治療剤。

【請求項 9】

下記：

## 【化 2】



を含む群から選択される化合物。

## 【請求項 10】

前記RIP2-キナーゼ関連疾患が炎症性障害、クローン病、腸疾患、サルコイドーシス、乾癬、関節リウマチ、喘息、潰瘍性大腸炎、狼瘡、ぶどう膜炎、ブラウ症候群、肉芽種性炎症、ベーチェット病、多発性硬化症及び／又はインスリン耐性2型糖尿病である、請求項 1～8 若しくは請求項 9 のいずれかに記載の、式1のいずれか一の化合物若しくは請求項 9 に記載のいずれか一の化合物、又はその立体異性体、互変異性体、ラセミ体、代謝

産物、プロドラッグ若しくはプレドラッグ、塩、水和物、N-オキシド体、若しくは溶媒和物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の診断剤、予防剤及び／又は治療剤。

【請求項 11】

請求項1～9のいずれか一項に記載の化合物を含む、RIP2-キナーゼ関連疾患の予防及び／又は治療用医薬組成物。