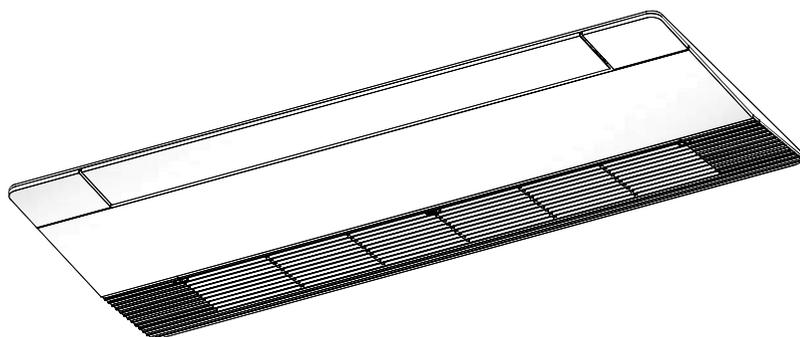


# TOSHIBA

## CLIMATISEUR (TYPE SPLIT) Manuel d'Installation

R32



### Unité Intérieure

Pour un usage commercial

Nom du modèle :

Type cassette 1 voie

**RAV-HM301U1TP-E**

**RAV-HM401U1TP-E**

Scannez le CODE QR pour accéder au manuel d'installation et d'utilisation sur le site web.

<https://www.toshiba-carrier.co.th/manuals/default.aspx>

Les manuels sont disponibles en AR/BG/CZ/DA/DE/EL/EN/ES/ET/FI/FR/HR/HU/IT/LT/LV/NL/NO/PL/PT/RO/RU/SK/SL/SV/TR.



## Sommaire

<b>1 Pièces accessoires</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Sélection du lieu d'installation</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Installation</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Tuyauterie d'évacuation</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Tuyauterie de réfrigérant</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Raccordement électrique</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Commandes utilisables</b> .....	<b>10</b>
<b>8 Test de fonctionnement</b> .....	<b>13</b>
<b>9 Entretien</b> .....	<b>15</b>
<b>10 Dépannage</b> .....	<b>16</b>
<b>11 Spécifications</b> .....	<b>18</b>
<b>12 Annexe</b> .....	<b>22</b>

# 1 Pièces accessoires

## ■ Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'Installation	1	Ce manuel	Assurez-vous de le remettre aux clients
Manuel du Propriétaire	1		Assurez-vous de le remettre aux clients
Conduite d'isolation thermique	2		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de liquide
Calibre d'installation	1	-	Pour la confirmation de l'ouverture du plafond et de la position de l'unité intérieure
Jauge d'installation	--		Pour le positionnement de la position au plafond
Rondelle plate	4		Pour suspendre l'unité
Rondelle excentrique	4		Pour suspendre l'unité
Collier de tuyau	1		Pour le raccordement du tuyau d'évacuation
Tuyau flexible	1		Pour l'ajustement du tuyau central
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique du tuyau d'évacuation
Manuel de Sécurité	1		À remettre au client en main propre

## ■ Pièces vendues séparément

- Le panneau de plafond et la télécommande sont vendus séparément. Pour l'installation de ces produits, suivez les Manuel d'Installation fournis avec ces derniers.
- La télécommande de type sans fil est conçue pour être installée en fixant un kit de télécommande sans fil (vendu séparément) au panneau standard. (Le kit de télécommande sans fil se compose d'une télécommande sans fil et de capuchons d'angle avec une section de réception).

## 2 Sélection du lieu d'installation

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Installez le climatiseur à des endroits suffisamment solides pour supporter le poids de l'unité.** Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- **Installez le climatiseur à une hauteur de 2,5 m ou plus par rapport au sol.** Si vous insérez vos mains ou autres choses directement dans l'unité pendant que le climatiseur fonctionne, cela est dangereux car vous pouvez entrer en contact avec le ventilateur en rotation ou l'électricité active.

### ⚠ ATTENTION

- **N'installez pas le climatiseur dans un endroit soumis à un risque d'exposition à un gaz combustible.** Si un gaz combustible fuit et se concentre autour de l'unité, un incendie peut se produire.

### Sur approbation du client, installez le climatiseur dans un lieu qui remplit les conditions suivantes.

- Lieu où l'unité peut être installée horizontalement.
- Lieu où un espace de service suffisant peut être assuré pour l'entretien et la vérification de sécurité.
- Lieu où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

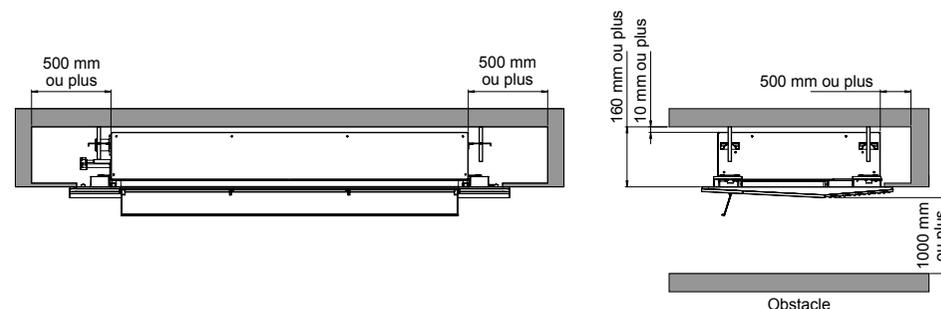
### Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Lieu exposé à un air à forte teneur en sel (zone de bord de mer), ou lieu exposé à de grandes quantités de gaz sulfureux (source d'eau chaude). (Si l'unité est utilisée dans ces lieux, des mesures de protection spéciales sont nécessaires).
- Une cuisine de restaurant où beaucoup d'huile est utilisée ou placée près des machines dans une usine (L'huile qui adhère à l'échangeur thermique et à la partie résineuse de l'unité intérieure peut réduire les performances, générer du brouillard ou des gouttes de rosée, ou déformer ou endommager les parties résineuses).
- Un endroit où de la poussière de fer ou d'un autre métal est présente. Si de la poussière de fer ou d'un autre métal adhère ou s'accumule à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanée et déclencher un incendie.
- Lieu où un solvant organique est utilisé à proximité.
- Lieu où l'air évacué souffle directement dans la fenêtre de la maison voisine. (Unité extérieure)
- Lieu où le bruit de l'unité extérieure est facilement transmis. (Lorsque vous installez l'unité extérieure à la limite avec le voisin, faites bien attention au niveau de bruit).
- Lieu mal ventilé. (Avant d'agir sur les conduites d'air, vérifiez si la valeur du volume d'air, la pression statique et la résistance des conduites sont correctes).
- N'utilisez pas le climatiseur à des fins particulières, comme la conservation de nourriture, d'instruments de précision ou d'objets d'art, ou dans un lieu d'élevage d'animaux ou de culture de plantes. (Cela peut dégrader la qualité des matériaux conservés).
- Lieu où sont installés des appareils à haute fréquence (y compris les onduleurs, les générateurs d'électricité privés, les équipements médicaux et les équipements de communication) et une lumière de type onduleur fluorescent. (Un dysfonctionnement du climatiseur, un contrôle anormal ou des problèmes dus au bruit de ces appareils/équipements peuvent survenir).
- Si la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce équipée d'un éclairage de type onduleur fluorescent ou dans un lieu exposé à la lumière directe du soleil, les signaux de la télécommande peuvent ne pas être reçus correctement.
- Lieu proche d'une porte ou d'une fenêtre exposée à l'air extérieur humide. (Des gouttes de rosée peuvent se former.)
- Lieu où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

## ■ Espace requis pour l'installation

(Unité: mm)

Sécurisez l'espace indiqué dans la figure pour l'installation et l'entretien.



## ■ Sélection du lieu d'installation

En cas de fonctionnement continu de l'unité intérieure dans des conditions de forte humidité comme décrit ci-dessous, de la rosée peut se condenser et de l'eau peut s'égoutter.

En particulier, une atmosphère très humide (température du point de rosée: 23°C ou plus) peut produire de la rosée à l'intérieur du plafond.

1. L'unité est installée à l'intérieur du plafond avec un toit en ardoise.
2. L'unité est installée dans un endroit utilisant l'intérieur du plafond comme voie d'entrée de l'air frais.
3. L'unité est installée dans la cuisine.

### ◆ Conseil

- Si vous installez une unité dans un tel endroit, ajoutez un matériau isolant (laine de verre, etc.) sur toutes les surfaces de l'unité intérieure qui sont en contact avec une atmosphère très humide.

### CONDITION

**Si l'humidité à l'intérieur du plafond semble être supérieure à 80%, fixez un isolant thermique sur la surface latérale (supérieure) de l'unité intérieure. (Utilisez un isolant thermique d'une épaisseur de 10 mm ou plus).**

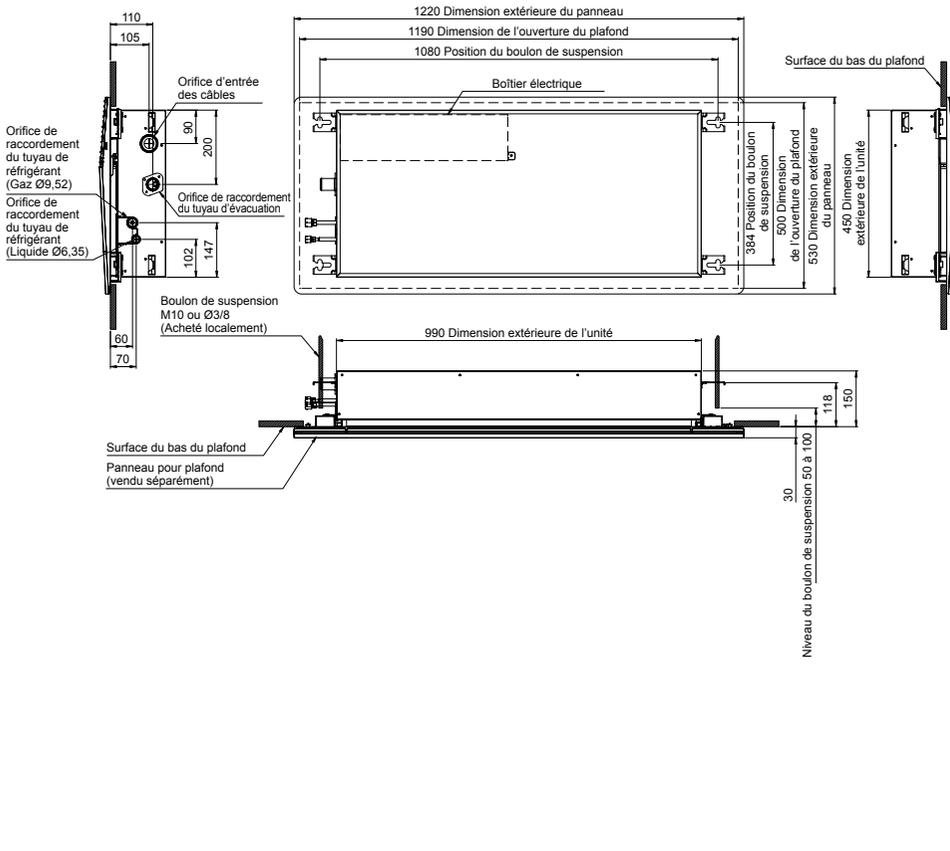
# 3 Installation

## ⚠ ATTENTION

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager.
- Pour déplacer l'unité intérieure, ne tenez que les pièces d'accrochage métalliques (4 positions). N'exercez pas de force sur les autres parties (tuyau de réfrigérant, bac de vidange, pièces en mousse ou en résine, etc.).
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.
- Pour installer un matériau d'isolation des vibrations sur les boulons de suspension. Confirmez qu'il n'augmente pas la vibration de l'unité.

## ■ Dimensions extérieures (Unité: mm)



## ■ Ouverture d'un plafond et installation des boulons de suspension

- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure choisi, ouvrez le plafond et installez les boulons de suspension.
- Les dimensions de l'ouverture du plafond et l'emplacement des boulons de suspension sont indiqués dans le schéma d'ensemble et le calibre d'installation ci-joint.
- Si un plafond est déjà existant, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau de réfrigérant, les fils de raccordement de l'unité Intérieure / Extérieure et les fils de la télécommande à leurs emplacements de raccordement avant de suspendre l'unité intérieure.

Achetez les rondelles des boulons de suspension ainsi que les écrous pour l'installation de l'unité intérieure (ces derniers ne sont pas fournis).

Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Écrou	M10 ou W3/8	12 pièces

## ◆ Utilisation du calibre d'installation (accessoire)

Le calibre d'installation est fourni à l'intérieur du couvercle de l'emballage.

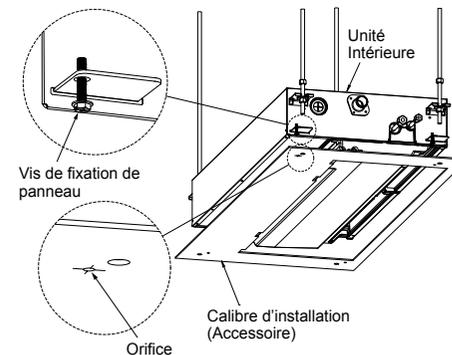
### <Pour un plafond existant>

Utilisez le calibre d'installation en positionnant une ouverture au plafond et les boulons de suspension.

### <Pour un plafond neuf>

Utilisez le calibre d'installation pour positionner l'ouverture du plafond lors de la suspension d'un plafond.

- Une fois les boulons de suspension installés, installez l'unité intérieure.
- Accrochez les quatre trous du calibre d'installation aux vis de fixation des panneaux de l'unité intérieure.
- Lorsque vous suspendez un plafond, ouvrez le plafond selon les dimensions extérieures du calibre d'installation.



## ◆ Traitement du plafond

Le plafond diffère selon la structure du bâtiment. Pour plus de détails, consultez votre constructeur ou votre entreprise de second-œuvre.

Dans le processus qui suit le retrait de la planche pour plafond, il est important de renforcer la fondation du plafond (châssis) et de maintenir correctement le niveau horizontal du plafond installé afin d'éviter les vibrations de la planche pour plafond.

1. Découpez et retirez la fondation du plafond.
2. Renforcez la surface découpée de la fondation du plafond, et ajoutez une fondation de plafond pour fixer l'extrémité de la planche pour plafond.

## ◆ Installation du boulon de suspension

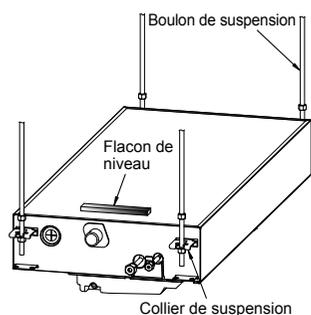
Utilisez des boulons de suspension M10

(4, non fournis).

En les faisant correspondre à la structure existante, réglez leur pas en fonction de la taille indiquée sur la vue extérieure de l'unité ci-dessous.

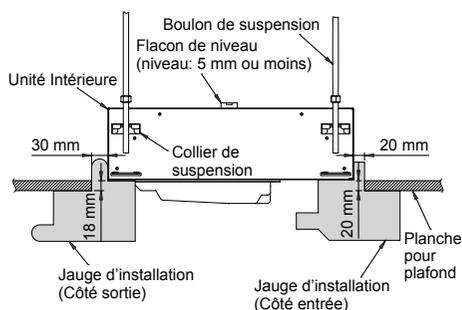
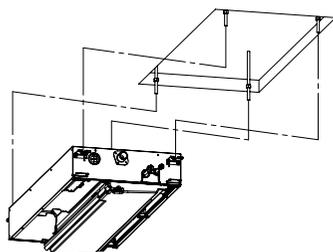
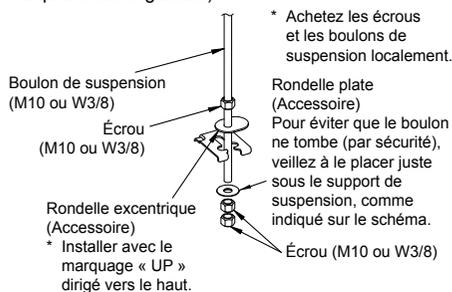
Nouvelle dalle de béton	
Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.	
(Collier de type à aile)	(Collier de type coulissant)
Caoutchouc	
(Boulon d'ancrage de suspension du tuyau)	
Structure en acier	
Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.	
Boulon de suspension	Angle de support
Boulon de suspension	
Dalle en béton existante	
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.	

## ◆ Installation de l'ouverture de plafond et des boulons de suspension



- Fixez un écrou (M10 ou W3/8: non fourni) et la rondelle Ø34 (fournie) sur chaque boulon de suspension.
- Insérez une rondelle des deux côtés de la rainure en T du support de suspension de l'unité intérieure, et suspendez l'unité intérieure.
- Vérifiez que les quatre côtés de l'unité intérieure sont de niveau à l'aide d'un flacon de niveau (nivellement: 5 mm ou moins)
- Détachez le gabarit d'installation (accessoire) du calibre d'installation.
- À l'aide du gabarit d'installation, vérifiez et ajustez la relation de position entre l'unité intérieure et l'ouverture du plafond.

(Le mode d'emploi du gabarit d'installation est imprimé sur le gabarit.)



## ■ Installation du panneau pour plafond (Vendu séparément)

Installez le panneau de plafond conformément au Manuel d'Installation joint à celui-ci une fois les travaux de tuyauterie/câblage terminés. Vérifiez que l'installation de l'unité intérieure et de la partie d'ouverture du plafond est correcte, puis procédez à l'installation.

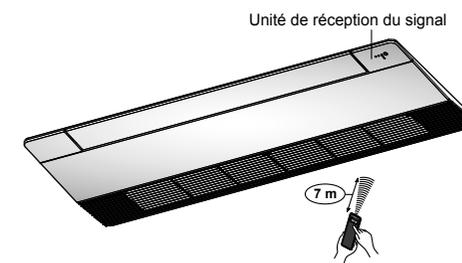
### CONDITION

- Joignez étroitement les sections de raccordement du panneau de plafond, de la surface du plafond, du panneau de plafond et de l'unité intérieure.
  - Tout écart entre eux provoquera des fuites d'air et générera de la condensation ou des fuites d'eau.
  - Retirez les capuchons d'angle aux quatre coins du panneau pour plafond, puis installez le panneau pour plafond sur l'unité intérieure.
  - Assurez-vous que les griffes des quatre capuchons d'angle sont correctement montées.
- \* Un montage incorrect des griffes peut provoquer une fuite d'eau.

## ■ Type sans fil (Vendue séparément)

Le capteur de l'unité intérieure avec télécommande sans fil peut recevoir un signal distant dans un rayon d'environ 7 m. Sur cette base, déterminez un lieu depuis lequel la télécommande est utilisée et le lieu d'installation.

- Utilisez la télécommande, vérifiez que l'unité intérieure reçoit bien un signal, puis installez-la.
- Gardez à 1 m ou plus des appareils tels que la télévision, la stéréo, etc. (Cela est nécessaire pour éviter des distorsions d'image ou des interférences sonores.)
- Pour éviter toute anomalie, choisissez un lieu où il n'est pas influencé par une lumière fluorescente ou la lumière solaire directe.
- Deux ou plusieurs unités intérieures (jusqu'à 6 unités) avec télécommande de type sans fil peuvent être installées dans la même pièce.



## ■ Installation de la télécommande (Vendue séparément)

Pour l'installation de la télécommande filaire, suivez le Manuel d'Installation fourni avec la télécommande.

- Tirez le câble de la télécommande avec le tuyau de réfrigérant ou le tuyau d'évacuation. Assurez-vous de passer le câble de la télécommande à travers le côté supérieur du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'évacuation.
- Ne laissez pas la télécommande à un endroit exposé à la lumière directe du soleil ou près d'un poêle.

# 4 Tuyauterie d'évacuation

## ⚠ ATTENTION

Conformément au Manuel d'Installation, raccordez les tuyaux d'évacuation de façon à ce que l'eau s'écoule correctement. Appliquez un isolant thermique de façon à éviter la condensation de rosée. Un travail de tuyauterie inadéquate peut entraîner une fuite d'eau dans la salle et mouiller le mobilier.

## ■ Tuyauterie/Matériau d'isolation thermique

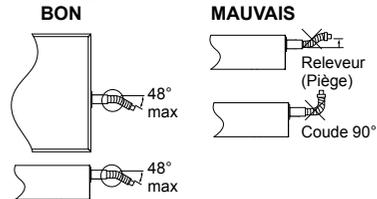
Les matériaux suivants servant aux travaux de plomberie et d'isolation sont achetés localement.

<b>Matériau du tuyau</b>	Tuyau en chlorure de vinyle dur VP25 (Diamètre extérieur nominal : Ø32 mm)
<b>Isolant thermique</b>	Mousse de polyéthylène : Épaisseur 10 mm ou plus

## ■ Tuyau flexible

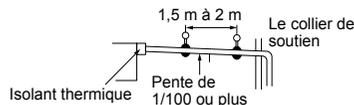
Utilisez le tuyau flexible joint pour ajuster l'écart avec le centre du tuyau en chlorure de vinyle dur ou pour ajuster l'angle.

- N'utilisez pas le tuyau flexible en position étirée, ou ne le déformez pas plus que ce qui est indiqué sur la figure suivante.
- Veillez à fixer l'extrémité souple du tuyau flexible à l'aide du collier de serrage.
- Utilisez le tuyau flexible sur un niveau horizontal.

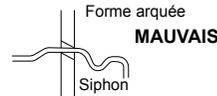


## CONDITION

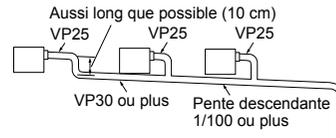
- Assurez-vous de procéder à l'isolation thermique des tuyaux d'évacuation de l'unité intérieure.
- N'oubliez jamais de procéder à l'isolation thermique de la partie de raccordement avec l'unité intérieure. Une isolation thermique incomplète entraîne la formation de gouttes de rosée.
- Installez le tuyau d'évacuation en pente descendante (1/100 ou plus), et ne faites pas de gonflement ou de piège sur la tuyauterie. Cela pourrait provoquer des bruits anormaux.



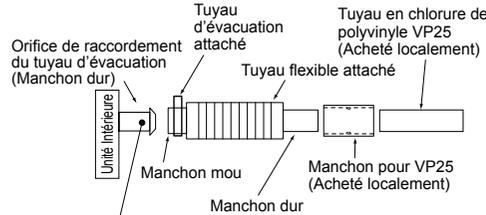
- Limitez la longueur du tuyau d'évacuation transversal à 20 mètres ou moins. Lorsque le tuyau d'évacuation est trop long, fixez des colliers de fixation à intervalles de 1,5 m à 2 m pour éviter que le tuyau oscille.



- Installez le réseau de tuyauterie comme illustré dans le schéma ci-dessous.

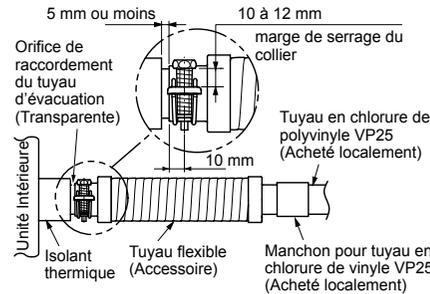


- Veillez à ne pas appliquer de force aux points de raccordement du tuyau d'évacuation.
- Le tuyau en chlorure de vinyle rigide ne peut pas être directement raccordé à l'orifice de raccordement de l'unité intérieure. Pour le raccordement à l'orifice de raccordement du tuyau de vidange, veillez à utiliser/fixer le tuyau flexible attaché avec le collier de serrage, sinon, vous risquez d'endommager l'orifice de raccordement du tuyau de vidange ou de provoquer une fuite d'eau.



### Adhésif inhibé:

Utilisez le tuyau flexible et le collier de serrage joints pour raccorder le tuyau d'évacuation au manchon d'évacuation transparent. Si vous appliquez l'adhésif, le manchon sera endommagé et provoquera une fuite d'eau.



## ■ Raccordement du tuyau d'évacuation

- Raccordez un manchon rigide (acheté localement) au manchon rigide du tuyau flexible fourni.
- Raccordez un tuyau d'évacuation (acheté localement) au manchon rigide du tuyau flexible raccordé.

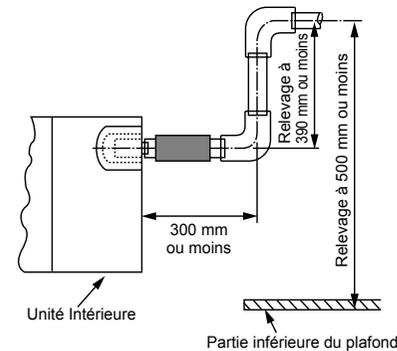
## CONDITION

- Raccordez solidement les tuyaux en chlorure de vinyle rigide à l'aide d'un adhésif pour chlorure de vinyle afin d'éviter les fuites d'eau.
- Le séchage et le durcissement de l'adhésif prend un certain temps (voir le mode d'emploi de l'adhésif). Ne pas appliquer de tension sur le joint avec le tuyau d'évacuation pendant cette période.

## ■ Évacuation vers le haut

Si il n'est pas possible d'incliner le tuyau d'évacuation vers le bas alors effectuez une évacuation vers le haut.

- La hauteur du tuyau d'évacuation doit être de 500 mm ou moins à partir du bas du plafond.
- Sortez le tuyau d'évacuation du raccord avec l'unité intérieure en 300 mm ou moins, et pliez le tuyau verticalement.
- Immédiatement après avoir plié le tuyau verticalement, posez-le en suivant une pente descendante.
- Amorcez une pente descendante immédiatement après l'avoir relevé verticalement.

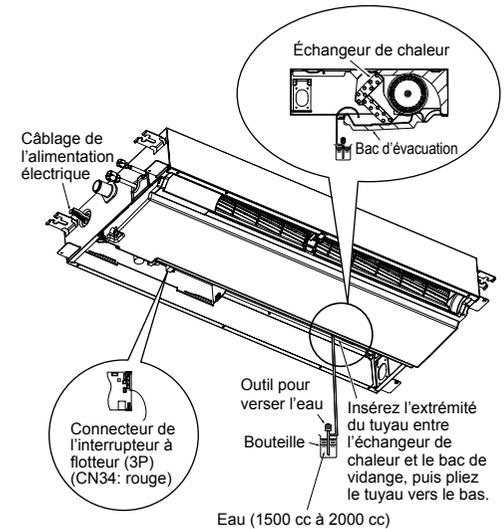


## ■ Vérifier l'évacuation

Lors du test de fonctionnement, vérifiez que l'évacuation de l'eau s'effectue correctement et que l'eau ne fuit pas au point de raccordement des tuyaux. Veillez à vérifier l'évacuation également en cas d'installation en période de chauffage. À l'aide d'un pichet ou d'un tuyau, versez de l'eau (1500 à 2000 cc dans l'orifice d'aspiration avant d'installer le panneau pour plafond. Versez l'eau progressivement afin qu'elle ne se déverse pas sur le moteur de la pompe de vidange.

## ⚠ ATTENTION

Versez l'eau doucement afin qu'elle ne se déverse pas dans l'unité intérieure, ce qui pourrait provoquer un dysfonctionnement.



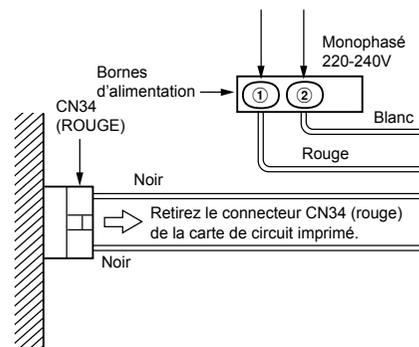
- Une fois les travaux électriques terminés, versez de l'eau pendant le fonctionnement en mode COOL.
- Si les travaux électriques ne sont pas encore terminés, retirez le connecteur de l'interrupteur à flotteur (CN34: Rouge) du boîtier de commande électrique, et vérifiez l'évacuation en branchant l'alimentation monophasée 220-240V sur les blocs de raccordement ① et ②. Ce faisant, le moteur de la pompe de vidange fonctionne. (N'appliquez jamais de 220-240V sur (A) ou (B), sous peine d'occasionner un dysfonctionnement de la carte de circuit imprimé.)

- Testez l'évacuation de l'eau tout en vérifiant le bruit de fonctionnement du moteur de la pompe de vidange.

(Si le bruit de fonctionnement passe d'un son continu à un son intermittent, l'eau est normalement évacuée).

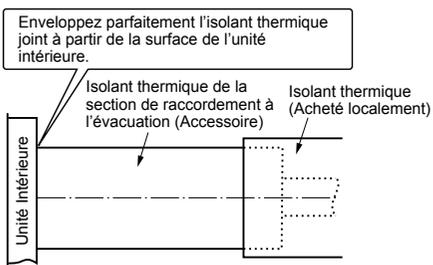
Après la vérification, le moteur de la pompe de vidange fonctionne, en raccordant le connecteur de l'interrupteur à flotteur.

(Si vous effectuez la vérification en retirant le connecteur de l'interrupteur à flotteur, veillez à remettre le connecteur dans sa position initiale).



## ■ Isolation thermique

- Comme le montre la figure, recouvrez le tuyau flexible et le collier de serrage avec l'isolant thermique joint, jusqu'au fond de l'unité intérieure et sans aucun d'écart.
- Recouvrez parfaitement le tuyau d'évacuation avec un isolant thermique acheté localement de manière à ce qu'il chevauche l'isolant thermique de la section de raccordement à l'évacuation.



- \* Orientez les fentes et les jointures de l'isolant thermique vers le haut pour éviter les fuites d'eau.

# 5 Tuyauterie de réfrigérant

## ⚠ ATTENTION

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des colliers tous les 2,5 à 3 m afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.

## ■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

## ⚠ ATTENTION

### 4 POINTS IMPORTANTS POUR LES TRAVAUX DE TUYAUTERIE

1. Les raccords mécaniques réutilisables et les joints évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Si des raccords mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être remplacées. Si des joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée.
2. Raccordement étanche (entre les tuyaux et l'unité)
3. Évacuez l'air dans les tuyaux de raccordement à l'aide de la POMPE À VIDE.
4. Vérifiez l'absence de fuite de gaz. (Points de raccordement)

## ■ Dimension du tuyau

Dimension de la conduite (mm)	
Côté gaz	Côté liquide
Ø9,5	Ø6,4

## ■ Raccordement du tuyau de réfrigérant

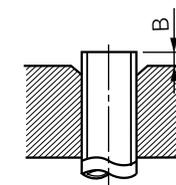
### Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Assurez-vous d'éliminer complètement les ébarbures. Les ébarbures restantes peuvent provoquer une fuite du gaz.
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau, puis évasez le tuyau. Comme les dimensions d'évasement du R32 diffèrent de celles du réfrigérant R22, il est conseillé d'utiliser les nouveaux outils d'évasement spécialement fabriqués pour le R32. Mais les outils traditionnels peuvent toutefois être utilisés en ajustant la marge de saillie du tuyau en cuivre comme illustré dans la table suivante.

### Marge de saillie de l'évasement : B

(Unité : mm)

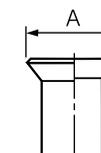
Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil utilisé	Outil traditionnel utilisé
6,4, 9,5	0 à 0,5	1,0 à 1,5



### Dimension du diamètre de l'évasement : A

(Unité : mm)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A $^{+0}_{-0,4}$
6,4	9,1
9,5	13,2



## ⚠ ATTENTION

- Ne rayez pas la surface intérieure de la partie évasée lors de l'ébavurage.
- Si la surface intérieure de la partie évasée est rayée, une fuite de gaz réfrigérant risque de se produire.
- Vérifiez que la partie évasée n'est pas rayée, déformée, étagée ou aplatie, et qu'il n'y a pas de copeaux collés ou d'autres problèmes suite à l'évasement.
- N'appliquez pas d'huile pour machine frigorifique sur la surface de la partie évasée.

- \* En cas d'évasement avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,5 mm de plus que pour le R22 pour s'ajuster à la taille de l'évasement spécifié. Le calibre du tuyau en cuivre est utile pour ajuster la taille de la marge de projection.
- Le gaz a été scellé à la pression atmosphérique alors quand l'écrou évasé est retiré, il n'y aura pas de « sifflement » sonore : C'est normal et n'est pas indicative de problèmes.
- Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Travailler avec deux clés

- Utilisez les niveaux de couple de serrage comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Diam. extérieur du tuyau de raccordement (mm)	Couple de serrage (N•m)
6,4	14 à 18 (1,4 à 1,8 kgf•m)
9,5	34 à 42 (3,4 à 4,2 kgf•m)

#### ▼ Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

Les raccordements incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération ou du compresseur.

Alignez les centres des tuyaux de raccordement et serrez l'écrou d'évasement aussi loin que possible avec les doigts.

Puis serrez l'écrou à l'aide d'une clé et d'une clé dynamométrique comme sur l'illustration.

#### ATTENTION

N'appliquez pas un couple excessif autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions d'installation.

## ■ Évacuation

Faites le vide à partir de l'orifice de charge de la vanne de l'unité extérieure en utilisant une pompe à vide.

Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

- Ne pas utiliser le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure pour l'évacuation.

#### CONDITION

Pour les outils tels que le tuyau de charge, etc., utilisez ceux qui sont fabriqués exclusivement pour le R32.

## Procédure d'ajout de réfrigérant

Pour l'ajout de réfrigérant, ajouter du « R32 » en vous référant au Manuel d'Installation de l'unité extérieure. Utilisez une jauge afin de charger le montant spécifié de réfrigérant.

#### CONDITION

- Le chargement d'une quantité excessive ou trop faible de réfrigérant peut provoquer de sérieux problèmes de compresseur. Chargez le montant spécifié de réfrigérant.
- La personne qui a chargé le réfrigérant devrait écrire la longueur du tuyau et la quantité de réfrigérant ajouté sur l'étiquette F-GAS de l'unité extérieure. Il faut réparer le dysfonctionnement du compresseur et du cycle de réfrigération.

## Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Ouvrez la vanne avec une clé hexagonale de 4 mm. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

## Vérification des fuites de gaz

Vérifiez avec un détecteur de fuites ou de l'eau savonneuse s'il y a des fuites de gaz ou non à partir de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

#### CONDITION

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R32, R134a, R410A, etc.).

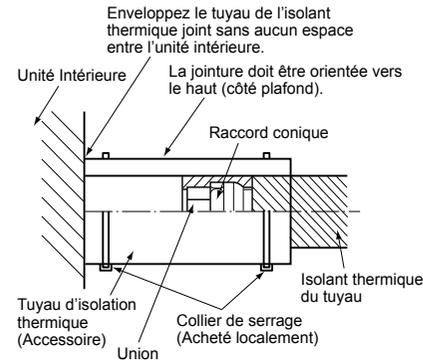
## Procédé d'isolation thermique

Appliquez un isolant thermique aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

- En ce qui concerne l'isolation thermique des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 120°C ou plus.
- A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans espaces vides.

#### CONDITION

- Appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique avec ses fentes vers le haut (côté plafond).



# 6 Raccordement électrique

## ⚠ AVERTISSEMENT

- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**  
Un raccordement défectueux ou une fixation incomplète peut provoquer un incendie ou tout autre problème.
- **Connectez le fil de terre. (connecteur à masse connectée)**  
Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.  
Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- **Les appareils doivent être installés conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.**  
Un manque de capacité du circuit électrique ou une installation incomplète pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- **En aucun cas, le fil d'alimentation électrique ou le fil de raccordement intérieur et extérieur ne doit être raccorder au milieu (Raccordement à l'aide d'une borne sans soudure, etc.)**  
Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble est connecté au milieu peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie

## ⚠ ATTENTION

- Reportez-vous au Manuel d'Installation de l'unité extérieure pour connaître les spécifications relatives à l'alimentation électrique.
- Ne raccorder jamais du 220 – 240V aux borniers ( A , B ) pour le câblage des commandes.  
Sous peine de panne du système.
- N'endommager pas et n'érafler pas le fil conducteur ni l'isolant intérieur des câbles d'alimentation électrique et de liaison du système en les dénudant.
- Effectuer le câblage électrique de sorte qu'il n'entre pas en contact avec les sections de tuyau à haute température.  
Le revêtement pourrait fondre provoquant un accident.

- Ne pas mettre l'unité intérieure sous tension avant d'avoir mis le circuit du réfrigérant sous vide.

## ■ Caractéristiques de câblage

### Caractéristiques des câbles de raccordement des unités Intérieure / Extérieure

#### Alimentation électrique de l'unité intérieure fournie depuis l'unité extérieure

- Les modes d'alimentation électrique de l'unité extérieure varient en fonction des modèles.

Alimentation électrique de l'unité intérieure	1~50 Hz	220 - 240V
	1~60 Hz	220V

Câbles de raccordement des unités Intérieure / Extérieure*	4 × 1,5 mm <sup>2</sup> ou plus (H07 RN-F ou 60245 IEC 66)*	Jusqu'à 70 m
--	---	--------------

\*Nombre de fil x taille du fil

\*Ligne de terre comprise

### Câblage de la télécommande

Câblages de la télécommande et des unités	Taille des câbles: 2 × 0,5 à 2,0 mm <sup>2</sup>	
Longueur totale des câbles de la télécommande et des unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Cas du type câblé uniquement	Jusqu'à 500 m
	2 télécommandes	Jusqu'à 300 m
	Cas du type sans fil inclut	Jusqu'à 400 m
Longueur totale des câbles de la télécommande et des unités = L1 + L2 + ... Ln	Jusqu'à 200 m	

\* La longueur de câblage de la télécommande varie selon la télécommande utilisée. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'Installation fourni avec la télécommande.

## ⚠ ATTENTION

Le câble de télécommande et les câbles de raccordement des unités Intérieure / Extérieure ne doivent pas être parallèles et en contact les uns avec les autres et ne doivent pas être placés dans le même conduit.  
Sinon des problèmes pourraient se produire sur le système de commande suite au bruit ou autres facteurs.

## ■ Type de communication

TU2C-Link peut être utilisé avec ces modèles.

Si l'unité intérieure et la télécommande connectée / le capteur à distance sont tous des modèles TU2C-Link, la communication TU2C-Link sera établie automatiquement.

(Si le modèle TCC-Link est inclus, la communication TCC-Link sera établie.)

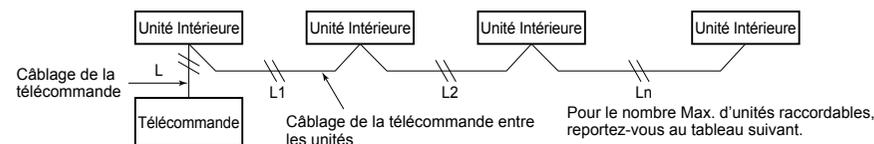
Pour plus de détails sur le type de communication, reportez-vous au tableau suivant.

### Type de communication et noms de modèles

Type de communication	TU2C-Link	TCC-Link
Unité Intérieure	Modèles de série RAV-HM***	Autres que série RAV-HM***
Télécommande câblée	RBC-A**U*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U
Kit de télécommande sans fil et récepteur	RBC-AXU*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U
Capteur distant	TCB-TC**U*** ↑ Cette lettre désigne un modèle de série U.	Autre que série U

## ⚠ ATTENTION

Lors de la connexion au dispositif de commande centrale dédié au TCC-Link, il est nécessaire de passer au TCC-Link en utilisant une télécommande câblée. Régler conformément à la procédure du type de communication de « 8 Commandes utilisables ».



### Nombre Max. d'unités intérieures raccordables, et type de communication

	Type d'unité			
	RAV-HM***	RAV-HM***	*	*
Unité Intérieure				
Télécommande	Série U	*	Série U	*
Capteur distant				
Type de communication	TU2C-Link		TCC-Link	
Nombre Max. d'unités raccordables	16		8	

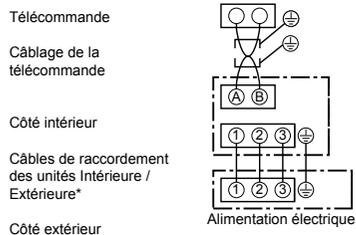
\* : Autres que série RAV-HM\*\*\* et série U

## ■ Câblage entre l'unité intérieure et les unités extérieures

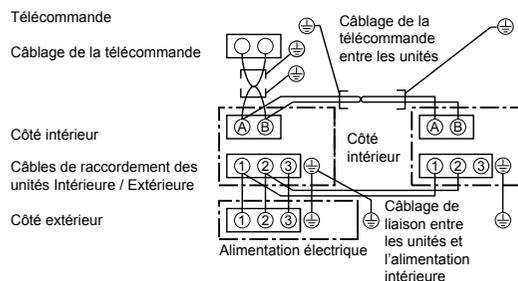
1. Le schéma ci-dessous illustre les raccordements des câbles entre les unités intérieures et extérieures et entre les unités intérieures et la télécommande. Les câbles indiqués par les lignes pointillées ne sont pas fournis.
2. Reportez-vous aux diagrammes de câblage des unités intérieures et extérieures.
3. L'unité extérieure assure l'alimentation de l'unité intérieure.

### Schéma de câblage

#### Système unique



#### Système double simultané



\* Utilisez un câble blindé à 2 noyaux (MVVS 0,5 à 2,0 mm<sup>2</sup> ou plus) pour le câblage de la télécommande dans le double système simultané afin d'éviter les problèmes de bruit. Raccordez les deux extrémités du câble blindé aux fils de terre.

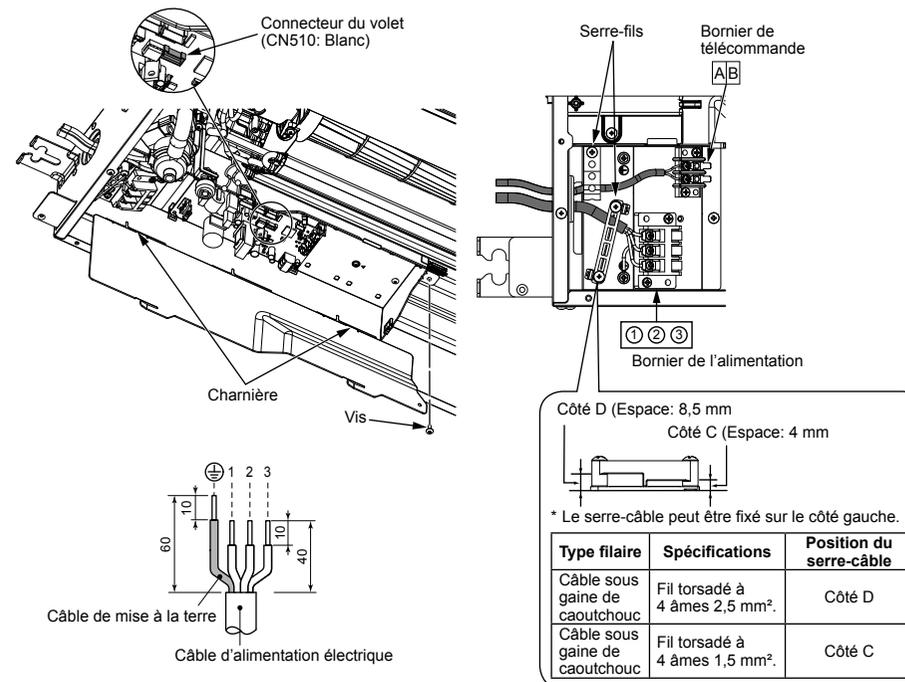
\* Raccordez les câbles de terre pour chaque unité intérieure dans le DOUBLE système simultané.

## ■ Raccordement des câbles

### CONDITION

- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (environ 100 mm) sur un câble pour suspendre le boîtier des commandes électriques lors de l'entretien, etc.
- (Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)
- Faites une boucle sur le fil pour créer une marge de longueur afin de pouvoir retirer le boîtier de commande électrique pendant l'entretien.

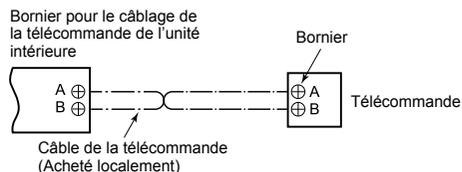
1. Enlevez le couvercle du boîtier de commandes électriques en retirant les vis de fixation. (Le couvercle du boîtier de commandes électriques reste fixé sur la charnière.)
2. Raccordez les câbles d'alimentation et de la télécommande au bornier du boîtier de commande électrique.
3. Serrez les vis du bornier et fixez les câbles avec le serre-fils qui accompagne le boîtier des commandes électriques.
4. Montez le couvercle du boîtier des commandes électriques sans pincer les câbles. (Montez le couvercle après le câblage sur le panneau pour plafond.)



## ■ Câblage de la télécommande

Dénudez environ 9 mm du fil à raccorder.

### Schéma de câblage



## ■ Câblage du panneau pour plafond.

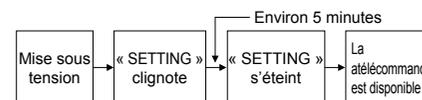
Conformément au Manuel d'Installation du panneau pour plafond, connectez le connecteur (20P: Blanc) du panneau pour plafond au connecteur (CN510: Blanc) sur la carte de circuit imprimé du boîtier de commande électrique.

# 7 Commandes utilisables

- Pour l'utilisation de la télécommande câblée RBC-AMS55E\*, reportez-vous au Manuel du Propriétaire de la télécommande câblée.

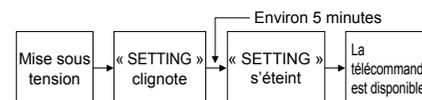
### CONDITION

- La première fois que vous utilisez le climatiseur, il faut compter environ 5 minutes, après la mise sous tension, pour que la télécommande soit disponible. Il s'agit d'un comportement tout à fait normal. **<La première fois que mettez le climatiseur sous tension après l'installation>** Il faut compter **environ 5 minutes** pour que la télécommande soit disponible.



### <Lors des mises sous tension (ultérieures) du climatiseur>

Il faut compter **environ 1 minutes** pour que la télécommande soit disponible.



- Les paramètres standard ont été définis au départ de l'usine. Le cas échéant, modifiez les paramètres de l'unité intérieure.
- Utilisez la télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

\* Le réglage ne peut pas être modifié à l'aide d'une télécommande sans fil, d'une sous-télécommande ou d'un système sans télécommande (pour les télécommandes centrales uniquement). Vous devez donc installer une télécommande avec fil pour modifier les paramètres.

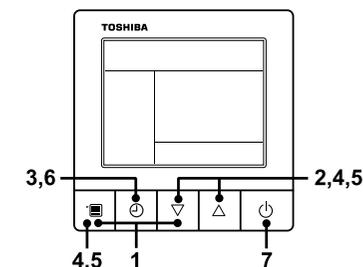
## ■ Configuration des commandes applicables (réglages sur le site)

### Nom du modèle de télécommande: RBC-ASCU1\*

Procédure de base  
**Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.**  
 (Modifiez les réglages quand le climatiseur ne fonctionne pas.)

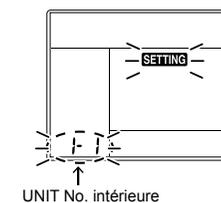
### ⚠ ATTENTION

Ne réglez que le Code No. indiqué dans le tableau suivant:  
 Ne PAS régler d'autre Code No.  
 Si un Code No. qui n'est pas dans la liste est réglé, il peut s'avérer que le climatiseur ne fonctionne pas ou qu'il y ait d'autres problèmes avec le produit.



### 1 Maintenir le bouton de menu enfoncé et le bouton de réglage [▽] simultanément pendant 10 secondes ou plus.

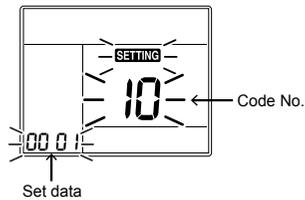
- Après un certain temps, l'affichage clignote comme illustré sur la figure. « ALL » s'affiche en tant que numéros d'unité intérieure lors de la communication initiale, juste après la mise sous tension.



**2** Chaque fois que vous appuyez sur le bouton de réglage [▽] [△] les numéros d'unité intérieure dans le groupe de commande changent de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure pour modifier les paramètres.

- Le ventilateur de l'unité intérieure sélectionnée se met en marche et les claire-voies commencent à pivoter. Il est possible de confirmer l'unité intérieure pour laquelle il faut modifier les réglages.

**3** Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer l'unité intérieure sélectionnée.



**4** Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Code No. [ \*\* ]. Modifiez le Code No. [ \*\* ] [▽] [△] à l'aide de la touche de réglage.

**5** Appuyez sur la touche du menu pour faire clignoter le Set data [ \*\*\*\* ]. Modifiez le Set data [ \*\*\*\* ] [▽] [△] à l'aide de la touche de réglage.

**6** Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour terminer la configuration.  
 • Pour modifier les réglages de l'unité intérieure sélectionnée, répétez la Procédure 4.

**7** Une fois tous les réglages terminés, appuyez sur la touche ON/OFF pour terminer les réglages. (Retour au mode normal)  
 « SETTING » clignote, puis le contenu de l'écran disparaît et le climatiseur passe en mode d'arrêt normal. (La télécommande est indisponible pendant que « SETTING » clignote.)  
 • Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, répétez la procédure 1.

## ■ Pour garantir un bien meilleur chauffage

Quand il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant en raison de l'emplacement d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, il est possible d'augmenter le seuil de la température de détection de chauffage. Il est également possible d'utiliser un circulateur d'air ou un autre machine pour faire circuler l'air chaud près du plafond.

Suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [06] pour le Code No. dans la procédure 4.
- Pour le définir des données dans la Procédure 5, sélectionnez le définir des données de la valeur-seuil de la température de détection à configurer dans la table suivante.

Set data	Valeur-seuil de la température de détection
0000	Pas de changement
0001	+1°C
0002	+2°C (Réglage par défaut d'usine)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

## ■ Configuration de la minuterie du filtre

Selon l'état de l'installation, la durée de la minuterie du filtre (Notification de nettoyage du filtre) peut être modifiée.

Suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [01] pour le Code No. dans la procédure 4.
- Pour le définir des données dans la Procédure 5, sélectionnez le définir des données de la durée de la minuterie du filtre à configurer dans la table suivante.

Set data	Durée de la minuterie du filtre
0000	Aucun
0001	150 H
0002	2500 H (Réglage par défaut d'usine)
0003	5000 H
0004	10000 H

- L'indicateur de filtre peut être indisponible selon les télécommandes.

## ■ Capteur de la télécommande

Le capteur de température de l'unité intérieure détecte la température ambiante de la pièce en général. Réglez le capteur de la télécommande pour détecter la température autour de la télécommande.

Sélectionnez les éléments selon la procédure de fonctionnement de base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [32] pour le Code No. dans la procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour le définir des données dans la Procédure 5.

Set data	Capteur de la télécommande
0000	Inutilisé (réglage par défaut d'usine)
0001	Utilisé

Quand clignote, le capteur de la télécommande est défectueux.

Sélectionnez le définir des données [0000] (Inutilisé) ou remplacez la télécommande.

## ■ Type de communication

Lors de la connexion au dispositif de commande centrale dédié au TCC-Link, il est nécessaire de passer au TCC-Link.

Suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [FC] pour le Code No. dans la procédure 4.
- Sélectionnez le définir des données [0000] (TCC-Link) dans la Procédure 5.

Set data	Type de communication
0000	TCC-Link
0004	TU2C-Link (réglage par défaut d'usine)

## ■ Réglage de la vitesse du ventilateur lorsque le thermostat est en position OFF en mode de refroidissement

Réglez la vitesse du ventilateur lorsque la température de la pièce atteint la température définie en mode refroidissement.

Suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [9A] pour le Code No. dans la procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour le définir des données dans la Procédure 5.

Set data	Vitesse du ventilateur lorsque le thermostat est en position OFF en mode de refroidissement
0000	Réglage de la télécommande
0001	Vitesse extrêmement basse (UL) (Réglage par défaut d'usine)

## ■ Fonctionnement à 8°C

Le mode de préchauffage peut être réglé pour les régions froides où la température ambiante descend en dessous de zéro.

Suivez la procédure de fonctionnement de base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [d1] pour le Code No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour le définir des données dans la Procédure 5.

Set data	8°C Réglage de fonctionnement
0000	Aucun (réglage par défaut d'usine)
0001	8°C Réglage de fonctionnement

## ■ Installation de pièces en options

Lors de l'installation de pièces en option, il peut être nécessaire de configurer les données avec la télécommande.

Assurez-vous de définir les données conformément au Manuel d'Installation des pièces en option.

## ■ Information

Les fonctions suivantes nécessitent un raccordement avec la télécommande RBC-AMTU\*\*\* et RBC-AMSU\*\*\*. Pour en savoir davantage, consultez le manuel de la télécommande.

- Sélection individuelle de l'unité pendant le fonctionnement de groupe
- Réglage individuel de la position du volet (direction du vent)
- Réglage du type d'oscillation
- Réglage du verrouillage du volet (pas d'oscillation)
- Fonctionnement économe en énergie (Fonctionnement économe en électricité)
- Notification du délai de nettoyage du filtre

## ■ Autres

Les fonctions suivantes peuvent être utilisées avec ce modèle.

Pour en savoir davantage, reportez-vous au Manuel d'entretien.

- Opération de rotation / secours
- Refroidissement libre
- Chauffage secondaire
- Changement de puissance

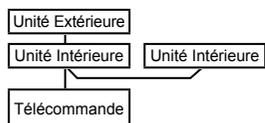
## ■ Commande de groupe

### Système double simultané

Une combinaison comprenant une unité extérieure permet de régler simultanément les unités intérieures sur ON/OFF. Les configurations de système suivantes sont disponibles.

- Deux unités intérieures avec le système double

#### ▼ Système double



Achever la configuration de l'adresse en mettant sous tension

- Pour connaître la procédure et la méthode de câblage, reportez-vous à la section « Raccordement électrique » de ce manuel.
- Lorsque vous avez mis sous tension, l'adressage automatique démarre et clignote sur l'afficheur pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

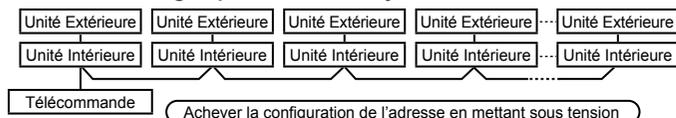
**Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.**

### Commande de groupe pour système d'unités multiples

Un groupe peut contrôler jusqu'à 16 (TU2C-Link) ou 8 (TCC-Link) unités intérieures avec une seule télécommande.

(Reportez-vous aux Caractéristiques de câblage)

#### ▼ Commande de groupe dans un seul système



Achever la configuration de l'adresse en mettant sous tension

- Pour la procédure de câblage et la méthode de câblage du système de ligne individuelle (ligne de réfrigérant identique), reportez-vous à « Raccordement électrique » dans ce manuel.
- Effectuez la procédure suivante pour câbler les unités intérieures d'un groupe.
- Branchez la borne (A/B) de l'unité intérieure branchée sur une télécommande sur les bornes (A/B) des unités intérieures des autres unités intérieures en câblant le conducteur de connexion entre les unités de la télécommande.
- Lorsque vous avez mis l'appareil sous tension, l'adressage automatique démarre et l'afficheur clignote pendant environ 3 minutes pour indiquer que l'adresse est en cours de configuration. Pendant l'adressage automatique, la télécommande ne peut pas fonctionner.

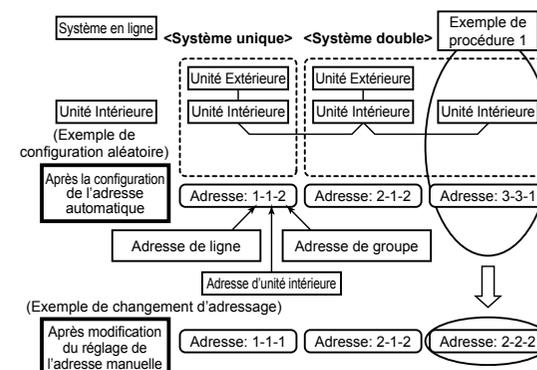
**Il faut environ 5 minutes pour achever l'adressage automatique.**

#### REMARQUE

Il est parfois nécessaire de modifier l'adresse manuellement après la configuration de l'adresse automatique en fonction de la configuration du système de la commande de groupe.

- La configuration du système décrite ci-dessous fournit un exemple pour des systèmes plus complexes dans lesquels les unités d'un système double ou commandées en tant que groupe par une télécommande.

### (Exemple) Commande centralisée pour un système complexe



L'adresse ci-dessus est définie par un processus d'adressage automatique lors de la mise sous tension de l'appareil. Cependant, les adresses en ligne et les adresses intérieures sont réglées de manière aléatoire. C'est pour cette raison qu'il faut modifier le paramètre pour faire correspondre les adresses en ligne avec les adresses intérieures.

## ■ Commande de groupe

- 1 Maintenir le bouton de menu enfoncé et le bouton de réglage [▽] simultanément pendant 10 secondes ou plus.
- 2 Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer l'unité intérieure sélectionnée.

#### <Adresse de ligne>

- 3 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Code No. Et à l'aide des touches [▽] [△], spécifiez le Code No. [12].
- 4 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Set data. Et à l'aide des touches [▽] [△] définissez une adresse de ligne.
- 5 Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer le Set data.

#### <Adresse d'unité intérieure>

- 6 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Code No. Et à l'aide des touches [▽] [△], spécifiez le Code No. [13].
- 7 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Set data. Et à l'aide des touches [▽] [△], définissez une adresse d'unité intérieure.
- 8 Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer le Set data.

#### <Adresse de groupe>

- 9 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Code No. Et à l'aide des touches [▽] [△], spécifiez le Code No. [14].
- 10 Appuyez sur la touche Menu pour faire clignoter le Set data. Et à l'aide des touches [▽] [△], définissez une adresse de groupe.  
Si l'unité intérieure est individuelle, définir l'adresse sur 0000. (unité principale: 0001, unité secondaire: 0002)
- 11 Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer le Set data.
- 12 Une fois tous les réglages terminés, appuyez sur la touche ON/OFF pour terminer les réglages. (Retour au mode normal)

## ■ Pour trouver la position d'une unité intérieure à partir de son adresse

- 1** Maintenir le bouton de menu enfoncé et le bouton de réglage [▽] simultanément pendant 10 secondes ou plus.  
(Par exemple) le numéro de l'unité 1-1 est indiqué sur l'écran LCD de la télécommande. Le numéro indiqué montre l'adresse de ligne (système) et l'adresse d'unité intérieure de l'unité.
- 2** Lorsque 2 unités intérieures ou plus sont connectées à la télécommande (unités à commande de groupe), un numéro des autres unités connectées apparaît chaque fois que vous appuyez sur les touches [▽] [△].
- 3** Appuyez sur le bouton ON/OFF pour le mode normal.

## 8 Test de fonctionnement

### ■ Avant le test de fonctionnement

- Avant de mettre sous tension, effectuez la procédure suivante.
  - 1) Utilisez un mégohmmètre de 500V pour vérifier si il y a une résistance d'isolement d'1MΩ ou plus entre le bloc de dérivation de l'alimentation 1 à 3 et la terre (masse).  
Si la résistance est inférieure à 1MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
  - 2) Vérifiez que toutes les vannes de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
- Afin de protéger le compresseur, laissez le allumé ON pendant 12 heures ou plus avant de le faire fonctionner.

### ■ Exécution du test de fonctionnement

À l'aide de la télécommande, vérifiez le fonctionnement en mode normal.  
Reportez vous au manuel utilisateur pour la procédure de fonctionnement.  
Un test de fonctionnement forcé peut être effectué lors de la procédure suivante en fonction thermostat-OFF de la température de la pièce.  
Afin d'éviter un fonctionnement en série, le test de fonctionnement forcé s'arrête après 60 minutes et retourne en fonctionnement normal.

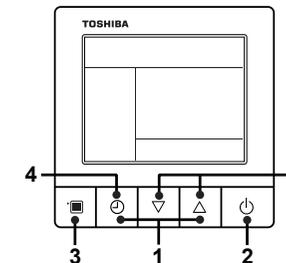
#### ATTENTION

N'effectuez pas de fonctionnement forcé autrement que pour un test de fonctionnement, car cela porte une charge excessive sur le climatiseur.

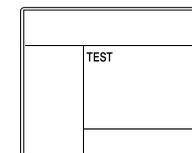
### Télécommande câblée

**Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.**

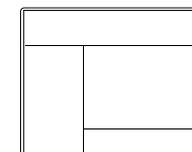
(Modifiez les réglages quand le climatiseur ne fonctionne pas.)



- 1** Appuyez et maintenez enfoncé la touche de minuterie OFF et la touche de réglage [△] simultanément pendant 10 secondes ou plus. Le mot [TEST] s'affiche et le test de fonctionnement est autorisé.



- 2** Appuyez sur le touche ON/OFF.
- 3** Appuyez sur la touche de menu pour sélectionner le mode de fonctionnement. Sélectionnez [Cool] ou [Heat] avec bouton de réglage [▽] [△].
  - N'utilisez pas d'autres modes de fonctionnement que [Cool] ou [Heat].
  - La fonction de réglage de la température n'est pas possible durant le test de fonctionnement.
  - Le code de vérification s'affiche comme d'habitude.
- 4** Après le test de fonctionnement, appuyez sur la touche de minuterie OFF afin de stopper la procédure.  
([TEST] disparaît de l'affichage et le climatiseur entre en mode d'arrêt normal.)



## Télécommande sans fil

Nom du modèle de télécommande: RBC-AXU41U\*

**1** Mettez le climatiseur en marche.  
La première fois que l'alimentation est mise en marche après l'installation, il faut environ 5 minutes pour que la télécommande soit disponible. En cas de mise sous tension ultérieure, il faut environ 1 minute pour que la télécommande soit disponible. Effectuez un essai après le temps prédéterminé.

**2** Appuyez sur le bouton « ON/OFF » de la télécommande, sélectionnez [Cool] ou [Heat] avec le bouton « MODE », puis sélectionnez [HIGH] avec le bouton « FAN ».

Essai de fonctionnement de refroidissement	Essai de fonctionnement de chauffage
Réglez la température à 17°C avec les boutons de réglage de la température.	Réglez la température à 30°C avec les boutons de réglage de la température.

Essai de fonctionnement de refroidissement	Essai de fonctionnement de chauffage
Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 18°C à l'aide des boutons de réglage de la température.	Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 29°C à l'aide des boutons de réglage de la température.

Essai de fonctionnement de refroidissement	Essai de fonctionnement de chauffage
Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 17°C à l'aide des boutons de réglage de la température.	Après confirmation d'un signal sonore « bip », réglez immédiatement la température à 30°C à l'aide des boutons de réglage de la température.

**6** Répétez les procédures 4 → 5 → 4 → 5. Les indicateurs « Operation » (fonctionnement) en vert, « Timer » (minuterie) en vert, et « Ready » (prêt) en orange dans la section du récepteur sans fil clignotent pendant environ 10 secondes, et le climatiseur commence à fonctionner. Si l'un de ces indicateurs ne clignote pas, répétez les procédures 2 à 5.

**7** Une fois l'essai de fonctionnement terminé, appuyez sur le bouton « ON/OFF » pour éteindre.

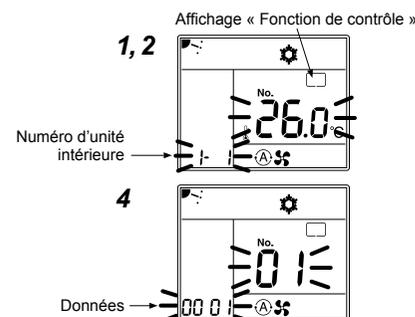
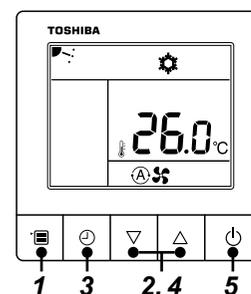
<Vue d'ensemble des opérations d'essai de fonctionnement à l'aide de la télécommande sans fil>

▼ **Essai de fonctionnement de refroidissement:**  
ON/OFF → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (essai de fonctionnement) → ON/OFF

▼ **Essai de fonctionnement de chauffage:**  
ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (essai de fonctionnement) → ON/OFF

## ■ Fonction de contrôle

Cette fonction peut être utilisée pour accéder au mode Moniteur de service à partir de la télécommande pendant un essai de fonctionnement, dans le but d'obtenir les températures des capteurs de la télécommande, de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.



- Maintenez enfoncée la touche Menu pendant 10 secondes ou plus. « Fonction de contrôle » s'affiche à l'écran.
- À chaque pression sur les touches [▽] [△], les numéros d'unités intérieures dans la commande groupe s'affichent successivement.
- Appuyez sur la touche de minuterie OFF pour confirmer l'unité intérieure sélectionnée.
- À chaque pression sur les touches [▽] [△], le Code No. de l'élément change successivement.
- Lorsque vous avez terminé la vérification, appuyez sur la touche « ON/OFF » pour revenir au mode normal.

Données de l'unité intérieure	
Code No.	Nom des données
01	Température de la pièce (télécommande)
02	Température de l'air d'admission de l'unité intérieure (TA)
03	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité intérieure (TCJ)
04	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité intérieure (TC)
07	Vitesse du ventilateur de l'unité intérieure (×1 tr/min)
B9	Protocole de communication (0000: TCC-Link, 0001: TU2C-Link)
F3	Heures de fonctionnement cumulées du ventilateur de l'unité intérieure (×1 h)
F8	Température de l'air d'évacuation de l'unité intérieure *1

Données de l'unité extérieure *2	
Code No.	Nom des données
60	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité intérieure (TE)
61	Température de l'air extérieur (TO)
62	Température de décharge du compresseur (TD)
63	Température d'aspiration du compresseur (TS)
65	Température du dissipateur thermique (THS)
6A	Courant de fonctionnement (×1/10)
6D	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité intérieure (TL)
F1	Heures de fonctionnement cumulées du compresseur (×100 h)

\*1: Les valeurs de température ci-dessus sont estimées à partir de la température de l'échangeur thermique. Elles peuvent différer de la température d'évacuation réelle.

\*2: Pour les données de l'unité extérieure, consultez le Manuel d'Installation et le Manuel d'entretien de l'unité extérieure.

◆ **Télécommande sans fil (RBC-AX33UYP-E)**

**Test de fonctionnement**

**(Mode de refroidissement forcé)**

**CONDITION**

Mettez fin au mode de refroidissement forcé rapidement car il impose une force excessive au climatiseur.

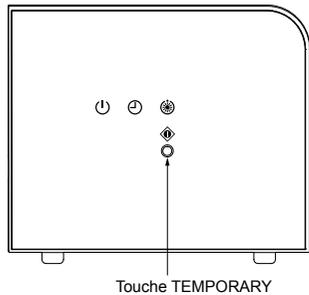
▼ **Comment lancer le mode de refroidissement forcé**

**1** Maintenez enfoncé le bouton **TEMPORARY** pendant plus de 10 secondes, avec un bip sonore le climatiseur est réglé sur le mode de refroidissement forcé. Dans les trois minutes, il doit démarrer en mode de refroidissement.

Déterminez si de l'air froid sort du climatiseur. S'il ne démarre pas, vérifiez le câblage.

**2** Réappuyez sur le bouton **TEMPORARY** (pendant environ une seconde) pour arrêter un test de fonctionnement.

- Vérifiez le câblage/tuyauterie des unités intérieure et extérieure en mode de refroidissement forcé.



# 9 Entretien

**ATTENTION**

Avant l'entretien, veillez à éteindre le disjoncteur de fuite.

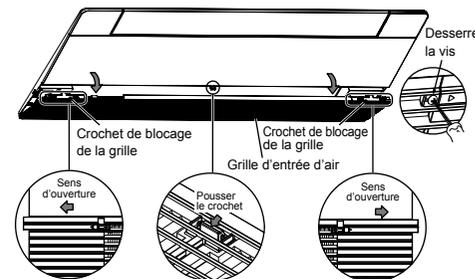
**Nettoyage du filtre à air**

- Le colmatage du filtre à air réduit les performances de refroidissement/chauffage.

**Nettoyage du panneau et du filtre à air**

**Préparation:**

1. Appuyez sur le bouton pour arrêter l'opération, puis éteignez le disjoncteur.
2. Ouvrez la grille d'entrée d'air.
  - Faites glisser le crochet de fixation de la grille d'admission d'air vers l'extérieur, puis ouvrez la grille d'admission d'air lentement tout en la maintenant.

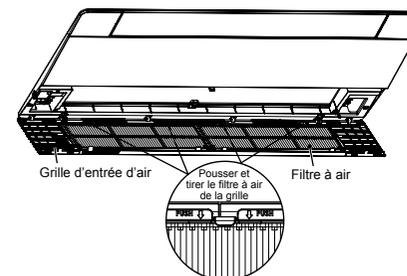


**Nettoyage des filtres à air**

Si les filtres à air ne sont pas nettoyés, cela réduit non seulement la performance de refroidissement du climatiseur, mais provoque aussi une défaillance du climatiseur comme la chute de gouttes d'eau.

**Préparation:**

1. Arrêtez l'opération avec la télécommande.
2. Retirez le filtre à air.

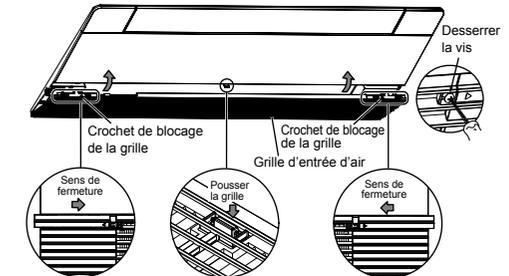


**Utilisez un aspirateur pour éliminer la poussière des filtres ou lavez-les à l'eau.**

- Après avoir rincé les filtres à air à l'eau, séchez-les à l'ombre.
- Installez le filtre à air dans le climatiseur.

**Nettoyez le panneau et le filtre à air avec de l'eau:**

- Essuyez le panneau et le filtre à air avec une éponge ou une serviette humidifiée avec un détergent de cuisine. (N'utilisez pas de brosse métallique pour le nettoyage).
  - Rincez soigneusement le panneau et le filtre à air pour éliminer le détergent.
  - Après avoir rincé le panneau et le filtre à air à l'eau, séchez-le à l'ombre.
1. Fermez la grille d'admission d'air.
    - Fermez la grille d'entrée d'air, faites glisser le crochet vers l'intérieur, et fixez la grille d'entrée d'air solidement.



2. Allumez le disjoncteur, puis appuyez sur le bouton [POWER] de la télécommande pour démarrer le fonctionnement.

**ATTENTION**

- Ne pas démarrer le climatiseur sans avoir réinstallé le panneau et le filtre à air.

**CONDITION**

**Veillez à nettoyer l'échangeur de chaleur avec de l'eau sous pression.**

Si un détergent disponible dans le commerce (alcalin ou acide fort) est utilisé, le traitement de surface de l'échangeur de chaleur sera abîmé, ce qui peut dégrader les performances d'auto-nettoyage. Pour plus de détails, contactez le revendeur.

## ▼ Entretien périodique

- Il est recommandé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin de s'assurer d'un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement. Lorsque vous utilisez le climatiseur durant une longue période, il est recommandé d'effectuer un entretien périodique (une fois par an).

En outre, vérifiez régulièrement l'unité extérieure pour de la rouille et des rayures et de les enlever ou d'appliquer un traitement antirouille, s'il y a lieu.

En règle générale, quand une unité intérieure est utilisée pendant 8 heures ou plus par jour, il faut nettoyer les unités intérieure et extérieure au moins une fois tous les 3 mois. Confiez les travaux de nettoyage/d'entretien à un professionnel.

Cet entretien peut prolonger la durée de vie du produit même si elle implique des frais au propriétaire.

Si vous ne les nettoyez pas régulièrement les unités intérieure et extérieure risquent d'avoir une baisse des performances, du gel, des fuites d'eau, voire même une panne du compresseur.

## Inspection avant de faire l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par un installateur qualifié ou technicien de service qualifié.

Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur*	Ouvrez la grille d'admission d'air pour retirer la bouche d'entrée et le ventilateur, puis vérifiez l'échangeur de chaleur pour voir s'il a un blocage ou des dégâts.
Moteur du ventilateur	Vérifiez si l'on entend un bruit anormal.
Ventilateur	Ouvrez la grille d'admission d'air vérifiez le ventilateur pour voir pour voir s'il n'y a pas de secousses, de dommages ou de poussières adhésives.
Filtre	Ouvrez la grille d'admission d'air et vérifiez s'il y a des taches ou des cassures sur le filtre.
Bac d'évacuation*	Retirez le panneau, la bouche d'entrée et le bac d'évacuation, puis vérifiez s'il y a un blocage, une odeur anormale ou une pollution de l'eau d'évacuation.

\* Comment retirer, reportez-vous au Manuel d'entretien.

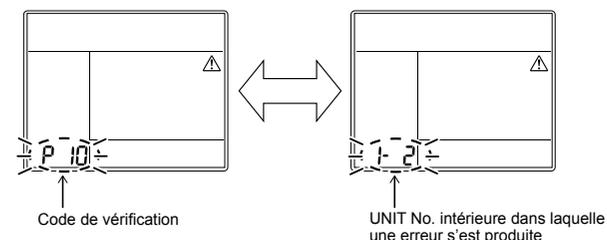
## ▼ Liste de l'entretien

Pièce	Unité	Vérification (visuelle / auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure / Extérieure	Poussière / blocage de saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur quand il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure / Extérieure	Bruit	Prenez les mesures appropriées en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière / saleté, casse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyez le filtre avec de l'eau quand celui-ci est contaminé.</li> <li>Remplacez-le s'il est endommagé.</li> </ul>
Ventilateur	Intérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vibration, équilibre</li> <li>Poussière / saleté, aspect général</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez le ventilateur quand il vibre trop ou n'est pas bien équilibré.</li> <li>Nettoyez-le ou brossez-le s'il est contaminé.</li> </ul>
Entrée d'air / grille de sortie d'air	Intérieure / Extérieure	Poussière / saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les si elles sont déformées ou endommagées.
Bac d'évacuation	Intérieure	Poussière / blocage de saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et vérifiez l'inclinaison pour une bonne évacuation.
Panneau externe, volets	Intérieure	Poussière / saleté, rayures	Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieure	Extérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rouille, dégradation de l'isolant</li> <li>Dégradation / écaillage du revêtement</li> </ul>	Appliquez un enduit protecteur.

# 10 Dépannage

## ■ Confirmation et vérification

Si un problème survient avec le climatiseur, l'indicateur OFF de la minuterie affiche alternativement le code de vérification et le UNIT No. intérieure dans lequel le problème est survenu.



## ■ Historique des dépannages et confirmation

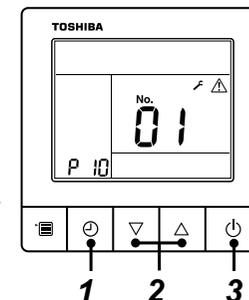
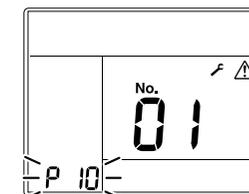
Si un problème survient avec le climatiseur, vous pouvez vérifier l'historique des dépannages à l'aide de la procédure suivante.

(L'historique des dépannages enregistré jusqu'à 4 incidents.)

Vous pouvez le vérifier pendant le fonctionnement ou lorsque le fonctionnement est arrêté.

- Si vous vérifiez l'historique des dépannages pendant le fonctionnement de la minuterie OFF, la minuterie OFF sera annulée.

Procédure	Description du fonctionnement
1	<p>Appuyez sur la touche de minuterie OFF pendant plus de 10 secondes et les témoins forment une image indiquant que le mode d'historique des dépannages a été ouvert. Si [ Vérification de service ] s'affiche, le fonctionnement entre en mode d'historique des dépannages.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[01: Ordre de l'historique des dépannages] apparaît dans l'indicateur de température.</li> <li>L'indicateur de la minuterie OFF indique alternativement le [Code de vérification] et le [UNIT No. intérieure] dans lequel le problème s'est produit.</li> </ul>
2	<p>Chaque pression sur la touche de réglage affiche l'historique de résolution des problèmes enregistré dans l'ordre. L'historique de résolution des problèmes apparaît dans l'ordre de [01] (le plus récent) à [04] (le plus ancien).</p> <p><b>ATTENTION</b></p> <p>En mode historique des dépannages, N'APPUYEZ PAS sur la touche Menu pendant plus de 10 secondes, car ceci effacerait tout l'historique des dépannages de l'unité intérieure.</p>
3	<p>Lorsque vous avez terminé la vérification, appuyez sur la touche ON/OFF pour revenir au mode normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si le climatiseur fonctionne, il reste en marche même après que la touche de ON/OFF a été enfoncée. Pour arrêter son fonctionnement, appuyez à nouveau sur la touche de ON/OFF.</li> </ul>



## ■ Codes d’vérification et pièces à vérifier

Affichage de la télécommande câblée	Télécommande sans fil Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice		Principales pièces défectueuses	Appareil de contrôle	Pièces à vérifier / description de l'problème	Etat du climatiseur
	Indication	Minuterie Prêt GR GR OR				
E01	☉ ● ●		Pas de télécommande maître Problème de communication de la télécommande	Télécommande	Configuration incorrecte de la télécommande --- La télécommande maître n'a pas été définie (comprend deux télécommandes). Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E02	☉ ● ●		Problème de transmission de la télécommande	Télécommande	Câbles de raccordement des unités Intérieure / Extérieure, carte CI d'unité intérieure, télécommande --- Aucun signal ne peut être envoyé à l'unité intérieure.	*
E03	☉ ● ●		Problème de communication normale de la télécommande de l'unité intérieure	Intérieure	Télécommande, carte réseau, carte P.C. à circuits imprimés intérieure --- Aucune donnée n'est reçue de la télécommande ou de la carte réseau.	Réinitialisation automatique
E04	● ● ☉		Problème de communication série de l'unité Intérieure / Extérieure Problème de communication IPDU-CDB	Intérieure	Câbles de raccordement des unités Intérieure / Extérieure, carte de circuit imprimé d'unité extérieure --- Problème de communication série entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Réinitialisation automatique
E08	☉ ● ●		Adresses des unités intérieures doublées ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Détection d'une adresse identique à l'adresse auto.	Réinitialisation automatique
E09	☉ ● ●		Télécommandes maîtres dupliquée	Télécommande	Problème de configuration de l'adresse de la télécommande --- Deux télécommandes sont définies en tant que maîtres dans le contrôle à double télécommande. (* L'unité intérieure maître cesse de déclencher l'alarme et les unités intérieures esclaves continuent de fonctionner.)	*
E10	☉ ● ●		Problème de communication CPU-CPU	Intérieure	Carte à circuits imprimés intérieure --- Problème de communication entre le MCU principal et le MCU de micro-ordinateur du moteur.	Réinitialisation automatique
E11	☉ ● ●		Problème de communication entre l'unité intérieure et le kit de commande de l'application	Intérieure	Problème de communication entre l'unité intérieure et le kit de commande de l'application	Arrêt complet
E18	☉ ● ●		Problème de communication normale unité maître/ unité esclave	Intérieure	Carte de circuits imprimés intérieure --- Impossible d'établir une communication normale entre les unités intérieures maîtres et esclaves ou entre les unités maîtres (principales) et esclaves (sous-unités) d'un système double.	Réinitialisation automatique
E31	● ● ☉		Problème de communication IPDU	Extérieure	Problème de communication entre IPDU et CDB	Arrêt complet
F01	☉ ☉ ●	ALT	Problème du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur d'échangeur de chaleur (TCJ), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TCJ).	Réinitialisation automatique
F02	☉ ☉ ●	ALT	Problème du capteur d'échangeur de chaleur (TC) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur d'échangeur de chaleur (TC), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur d'échangeur de chaleur (TC).	Réinitialisation automatique
F04	☉ ☉ ○	ALT	Problème du capteur de température de soufflage (TD) de l'unité extérieure	Extérieure	Capteur de température extérieure (TD), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de soufflage.	Arrêt complet
F06	☉ ☉ ○	ALT	Problème du capteur de température (TE / TS) de l'unité extérieure	Extérieure	Capteurs de température extérieure (TE / TS), carte P.C. à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température de l'échangeur de chaleur.	Arrêt complet
F07	☉ ☉ ○	ALT	Problème de capteur TL	Extérieure	Le capteur TL a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet

Affichage de la télécommande câblée	Télécommande sans fil Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice		Principales pièces défectueuses	Appareil de contrôle	Pièces à vérifier / description de l'problème	Etat du climatiseur
	Indication	Minuterie Prêt GR GR OR				
F08	☉ ☉ ○	ALT	Problème du capteur de température d'air extérieur de l'unité extérieure	Extérieure	Capteur de température extérieure (TO), carte à circuits imprimés extérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température d'air extérieur.	Fonctionnement continu
F10	☉ ☉ ●	ALT	Problème du capteur de température ambiante (TA) de l'unité intérieure	Intérieure	Capteur de température ambiante (TA), carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un circuit ouvert ou d'un court-circuit du capteur de température ambiante (TA).	Réinitialisation automatique
F12	☉ ☉ ○	ALT	Problème de capteur TS	Extérieure	Le capteur TS a peut-être été déplacé, déconnecté ou court-circuité.	Arrêt complet
F13	☉ ☉ ○	ALT	Problème de capteur dissipateur thermique	Extérieure	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
F15	☉ ☉ ○	ALT	Problème de connexion du capteur de température	Extérieure	Le capteur de température (TE / TS) est peut-être mal raccordé.	Arrêt complet
F29	☉ ☉ ●	SIM	Autre problème de carte à circuits imprimés de l'unité intérieure	Intérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité intérieure --- Erreur EEPROM.	Réinitialisation automatique
F30	☉ ☉ ○	SIM	Problème du détecteur de présence	Intérieure	Une anomalie a été détectée par le capteur de présence.	Fonctionnement continu
F31	☉ ☉ ○	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	Carte P.C. à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Dans le cas d'une problème EEPROM.	Arrêt complet
H01	● ☉ ●		Panne de compresseur de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit de détection de courant, tension d'alimentation --- Fréquence minimale atteinte dans la commande de libération de courant ou courant de court-circuit (Idc) détecté après une excitation directe	Arrêt complet
H02	● ☉ ●		Verrouillage du compresseur de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit du compresseur --- Verrouillage du compresseur détecté.	Arrêt complet
H03	● ☉ ●		Problème du circuit de détection de courant de l'unité extérieure	Extérieure	Circuit de détection de courant, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Détection d'un courant anormal dans AC-CT ou d'une perte de phase.	Arrêt complet
H04	● ☉ ●		Cas de fonctionnement du thermostat	Extérieure	Dysfonctionnement du thermostat	Arrêt complet
H06	● ☉ ●		Problème circuit basse pression de l'unité extérieure	Extérieure	Courant, circuit de réglage haute pression, carte de circuit imprimé extérieure --- Détection d'un problème du capteur de pression ou activation du mode de protection contre les basses pressions.	Arrêt complet
L03	☉ ● ☉	SIM	Unités intérieures maîtres dupliquées ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Le groupe comporte deux unités maîtres ou davantage.	Arrêt complet
L07	☉ ● ☉	SIM	Ligne de groupe au sein de l'unité individuelle intérieure ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- Il y a au moins une unité intérieure raccordée au groupe parmi les unités intérieures individuelles.	Arrêt complet
L08	☉ ● ☉	SIM	Adresse de groupe intérieure non définie ★	Intérieure	Problème de configuration d'adresse intérieure --- L'adresse du groupe intérieur n'a pas été définie.	Arrêt complet
L09	☉ ● ☉	SIM	Capacité d'unité intérieure non définie	Intérieure	La capacité de l'unité intérieure n'a pas été définie.	Arrêt complet
L10	☉ ○ ☉	SIM	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure	Extérieure	En cas d'un problème configuration du fil de connexion de la carte à circuits imprimés de l'unité extérieure (pour l'entretien).	Arrêt complet
L20	☉ ○ ☉	SIM	Problème de communication LAN	Commande centrale de carte réseau	Configuration d'adresse, télécommande de commande centrale, carte réseau --- Duplication d'adresse dans la communication de la commande centrale.	Réinitialisation automatique
L29	☉ ○ ☉	SIM	Problème d'une unité extérieure autre	Extérieure	Problème d'une unité extérieure autre 1) Problème de communication entre IPDU MCU et CDB MCU 2) Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid dans IGBT.	Arrêt complet

Affichage de la télécommande câblée	Télécommande sans fil Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice		Principales pièces défectueuses	Appareil de contrôle	Pièces à vérifier / description de l problème	Etat du climatiseur
	Indication	Fonctionnement Minuterie Prêt GR GR OR				
L30	☉ ○ ☉	SIM	Entrée externe anormale dans l'unité intérieure (verrouillage)	Intérieure	Appareils externes, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Arrêt anormal en raison d'une entrée externe incorrecte dans CN80	Arrêt complet
L31	☉ ○ ☉	SIM	Problème de l'ordre de phase, etc.	Extérieure	Séquence de phase d'alimentation, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Séquence de phase anormale de l'alimentation triphasée	Fonctionnement continu (thermostat OFF)
P01	● ☉ ☉	ALT	Problème de ventilateur de l'unité intérieure	Intérieure	Moteur du ventilateur de l'unité intérieure, carte à circuits imprimés intérieure --- Détection d'un problème du ventilateur de climatisation intérieur (activation du relais thermique du moteur du ventilateur).	Arrêt complet
P03	☉ ● ☉	ALT	Problème de température de soufflage de l'unité extérieure	Extérieure	Une problème a été détectée dans la commande de déclenchement de la température de soufflage.	Arrêt complet
P04	☉ ● ☉	ALT	Problème circuit haute pression de l'unité extérieure	Extérieure	Commutateur haute pression --- L'IOL a été activé ou une problème a été détectée dans la commande de libération haute pression à l'aide du capteur TE.	Arrêt complet
P05	☉ ● ☉	ALT	Coupage de phase détectée	Extérieure	Câble d'alimentation mal connecté. Vérifiez les tensions et une éventuelle coupure de phase de l'alimentation.	Arrêt complet
P07	☉ ● ☉	ALT	Surchauffe de la source de froid	Extérieure	Une température anormale a été détectée par le capteur de température de la source de froid IGBT.	Arrêt complet
P10	● ☉ ☉	ALT	Débordement d'eau de l'unité intérieure détecté	Intérieure	Tuyau d'évacuation, obturation de la vidange, circuit de contacteur du flotteur, carte à circuits imprimés intérieure --- Vidange hors service ou contacteur du flotteur activé.	Arrêt complet
P12	● ☉ ☉	ALT	Le problème du ventilateur de l'unité intérieure	Intérieure	Détection d'un fonctionnement anormal du moteur du ventilateur intérieur, de la carte de circuit imprimé intérieure ou du ventilateur DC intérieur (surintensité ou blocage).	Arrêt complet
P15	☉ ● ☉	ALT	Fuite de gaz détectée	Extérieure	Possible fuite de gaz au niveau du tuyau ou de la pièce de raccordement. Vérifiez que le gaz ne fuit pas.	Arrêt complet
P19	☉ ● ☉	ALT	Problème à soupape 4 voies	Extérieure (Intérieur)	Soupape 4 voies, capteur de température ambiante (TC / TC.J) --- Une problème a été détectée en raison d'une chute de température du capteur de l'échangeur de chaleur de l'unité intérieure pendant le chauffage.	Réinitialisation automatique
P20	☉ ● ☉	ALT	Opération de protection haute pression	Extérieure	Protection contre les hautes pressions.	Arrêt complet
P22	☉ ● ☉	ALT	Problème de ventilateur de l'unité extérieure	Extérieure	Moteur de ventilateur de l'unité extérieure, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure --- Une problème (surintensité de courant, verrouillage, etc.) a été détectée dans le circuit d'entraînement du ventilateur de l'unité extérieure.	Arrêt complet
P26	☉ ● ☉	ALT	Activation de l'Idc d'inverseur de l'unité extérieure	Extérieure	IGBT, carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, câblage de l'inverseur, compresseur --- Activation de la protection contre les courts-circuits pour les appareils du circuit d'entraînement du compresseur (G-Tr / IGBT).	Arrêt complet
P 29	☉ ● ☉	ALT	Problème de position de l'unité extérieure	Extérieure	Carte à circuits imprimés de l'unité extérieure, commutateur haute pression --- Une problème de position du moteur du compresseur a été détectée.	Arrêt complet
P31	☉ ● ☉	ALT	Autre problème d'unité intérieure	Intérieure	Une autre unité intérieure du groupe adéclenché une alarme. Description des problème et des emplacements de vérification des alarmes E03/L07/L03/L08.	Arrêt complet Réinitialisation automatique

○ : S'allume ☉ : Clignote ● : OFF ★ : Le climatiseur passe automatiquement en mode d'attribution d'adresse.

ALT : Si deux diodes LED clignotent, c'est alternativement. SIM: Si deux diodes LED clignotent, c'est de façon synchronisée.

Affichage de l'unité de réception OR : Orange GR : Vert

# 11 Spécifications

Modèle	Niveau de puissance sonore (dBA)		Poids (kg) Unité principale (Panneau pour plafond)
	Refroidissement	Chauffage	
RAV-HM301U1TP-E	*	*	13 (4)
RAV-HM401U1TP-E	*	*	13 (4)

\* En dessous de 70 dBA

## Déclaration de confirmé

Fabricant : Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.  
144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,  
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Titulaire du TCF: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S  
Route de Thil 01120 Montluel FRANCE

Déclare par la présente que le matériel décrit ci-dessous :

Dénomination générale : Climatiseur

Modèle/type: RAV-HM301U1TP-E  
RAV-HM401U1TP-E

Nom commercial: Climatiseur série Inverter numérique

Est conforme aux clauses de la Directive Matériel (Directive 2006/42/EC) et aux réglementations transposées en loi nationale

Nom: Masaru Takeyama  
Fonction: DG, Service Assurance Qualité  
Date: 3 octobre 2022  
Lieu de délivrance: Thaïlande

### REMARQUE

Cette déclaration devient nulle et non avenue si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

## Déclaration de confirmé

Fabricant : Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.  
144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi,  
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Titulaire du TCF: TOSHIBA CARRIER UK LTD.  
Porsham Close Belliver Industrial Estate Roborough Plymouth Devon PL6 7DB  
Royaume-Uni

Déclare par la présente que le matériel décrit ci-dessous :

Dénomination générale : Climatiseur

Modèle/type: RAV-HM301U1TP-E  
RAV-HM401U1TP-E

Nom commercial: Climatiseur série Inverter numérique

Conforme aux dispositions de la réglementation de 2008 relative à la fourniture de machines (Sécurité)

Nom: Masaru Takeyama  
Fonction: DG, Service Assurance Qualité  
Date: 3 octobre 2022  
Lieu de délivrance: Thaïlande

### REMARQUE

Cette déclaration devient nulle et non avenue si des modifications techniques ou opérationnelles sont introduites sans le consentement du fabricant.

# Avertissements sur la fuite de réfrigérant

## Vérification de la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur sera installé nécessite une conception permettant, en cas de fuite du gaz réfrigérant, que sa concentration ne dépasse pas une limite donnée.

Le réfrigérant R32 utilisé dans le climatiseur est sûr, ne présente pas la toxicité ni la combustibilité de l'ammoniaque et n'est pas restreint par les lois en vigueur protégeant la couche d'ozone. Toutefois, étant donné qu'il contient davantage que de l'air, il présente un risque de suffocation si sa concentration venait à augmenter considérablement. La suffocation provoquée par la fuite du R32 est, quant à elle, pratiquement nulle. Suite à l'accroissement récent du nombre d'immeubles hermétiques, toutefois, l'installation de systèmes de climatisation multiple augmente en raison du besoin d'utiliser efficacement l'encombrement, de commander individuellement chaque climatiseur et de conserver l'énergie en confinant la chaleur et en transportant l'énergie, etc. Mais surtout, le système de climatisation multiple est capable de remplir une grande quantité de réfrigérant par rapport aux climatiseurs individuels traditionnels. Si une seule unité du système de climatisation multiple est installée dans une petite pièce, sélectionnez un modèle et une méthode d'installation adéquats, pour que sa concentration (en cas de fuite accidentelle du réfrigérant) n'atteigne pas la limite (et en cas d'urgence, que des mesures puissent être prises avant qu'un accident se produise).

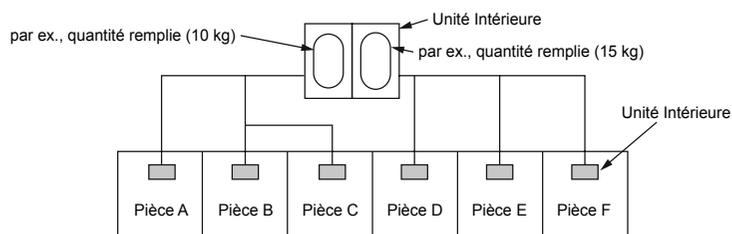
Dans une pièce où la concentration pourrait dépasser la limite, prévoyez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez une aération mécanique couplée à un appareil de détection des fuites de gaz. La concentration est donnée ci-dessous.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant (kg)}}{\text{Volume Min. de la pièce où est installée l'unité intérieure (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite de concentration (kg/m}^3\text{)}$$

La limite de concentration du R32 est utilisé dans les climatiseurs multiples est de 0,3 kg/m<sup>3</sup>.

### ▼ REMARQUE 1

En présence de plus de deux systèmes de refroidissement dans un seul appareil de refroidissement, les quantités de réfrigérant doivent correspondre à celles remplies dans chaque appareil indépendant.



Pour la quantité de remplissage dans cet exemple :

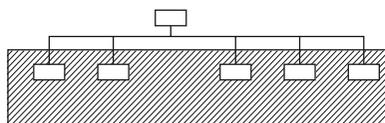
La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces A, B et C est de 10 kg.

La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

### ▼ REMARQUE 2

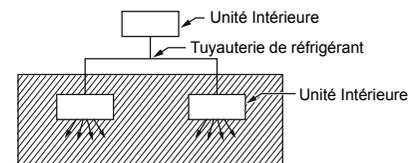
Les normes pour le volume minimum de la pièce sont les suivantes.

- 1) Sans cloison (partie grisée)

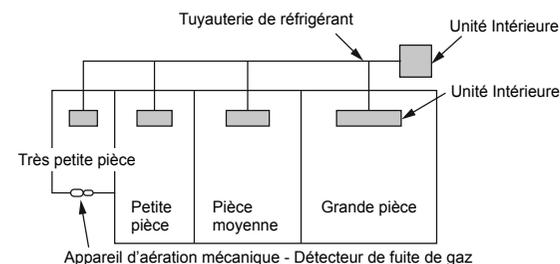


## Important

- 2) En présence d'une ouverture efficace avec la pièce adjacente pour l'aération du gaz réfrigérant ayant fui (ouverture sans porte ou ouverture au moins 0,15% plus grande que les encombrements respectifs en haut ou en bas de la porte).

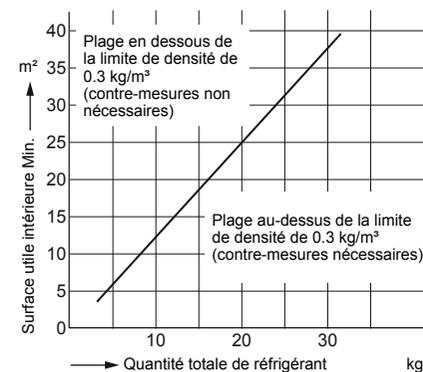


- 3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce cloisonnée et que la tuyauterie de réfrigérant est interconnectée, la plus petite pièce devient évidemment l'objet. Mais lorsqu'une aération mécanique est installée en interverrouillage avec un détecteur de fuite de gaz dans la plus petite pièce où la limite de densité est dépassée, le volume de la plus petite pièce suivante devient l'objet.



### ▼ REMARQUE 3

La surface utile intérieure minimum comparée à la quantité de réfrigérant est grosso modo la suivante : (Lorsque le plafond a une hauteur de 2,7 m)



## ■ Confirmation de l'installation de l'unité intérieure

Avant la livraison au client, vérifiez l'adresse et la configuration de l'unité intérieure, qui a été installée dans ce délai et renseignez la fiche de vérification (tableau ci-dessous).  
Les données de quatre unités peuvent être saisies dans cette fiche de vérification. Copiez cette feuille selon le numéro des unités intérieures. Si le système installé est un système de commande de groupe, utilisez cette feuille en inscrivant chaque système de la ligne dans chaque Manuel d'Installation joint aux autres unités intérieures.

### CONDITION

Cette fiche de vérification est nécessaire pour l'entretien après l'installation. Renseignez cette fiche et transmettez ensuite ce Manuel d'Installation aux clients.

### Fiche de vérification de l'installation de l'unité intérieure

Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure	
Nom de la pièce		Nom de la pièce		Nom de la pièce		Nom de la pièce	
Modèle		Modèle		Modèle		Modèle	
Vérifiez l'adresse de l'unité intérieure. (Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à la section COMMANDES UTILISABLES dans cette fiche.) * Dans le cas d'un système unique, il est inutile de saisir l'adresse de l'unité intérieure. (CODE No.: Ligne [12], Unité intérieure [13], Groupe [14], Commande centrale [03])							
Ligne	Intérieur	Groupe	Ligne	Intérieur	Groupe	Ligne	Intérieur
<b>Adresse de la commande centrale</b>		<b>Adresse de la commande centrale</b>		<b>Adresse de la commande centrale</b>		<b>Adresse de la commande centrale</b>	
<b>Diverses configurations</b>				<b>Diverses configurations</b>			

Avez-vous modifié la configuration des plafonds hauts ? Si non, cochez [x] dans [PAS DE MODIFICATION], et cochez [x] dans [ÉLÉMENT] s'il a été modifié, respectivement.

(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à la section COMMANDES UTILISABLES dans cette fiche.) \* En cas de remplacement des blocs cavaliers sur la carte de circuit imprimé du micro-ordinateur de l'unité intérieure, la configuration est automatiquement modifiée.

Installation sur plafond haut (CODE No. [5d])							
PAS DE MODIFICATION [0000]							
STANDARD [0001]		STANDARD [0001]		STANDARD [0001]		STANDARD [0001]	
PLAFOND 1 [0002]		PLAFOND 1 [0002]		PLAFOND 1 [0002]		PLAFOND 1 [0002]	
PLAFOND 3 [0003]		PLAFOND 3 [0003]		PLAFOND 3 [0003]		PLAFOND 3 [0003]	
<input type="checkbox"/>	AUCUN						
<input type="checkbox"/>	150H						
<input type="checkbox"/>	2500H						
<input type="checkbox"/>	5000H						
<input type="checkbox"/>	10000H						

Avez-vous changé le temps d'éclairage du icône du filtre Si non, cochez [x] dans [PAS DE MODIFICATION], et cochez [x] dans [ÉLÉMENT] s'il a été modifié, respectivement.

(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à la section COMMANDES UTILISABLES dans cette fiche.)

Temps d'éclairage du témoin du filtre (CODE No. [011])		Temps d'éclairage du témoin du filtre (CODE No. [011])		Temps d'éclairage du témoin du filtre (CODE No. [011])		Temps d'éclairage du témoin du filtre (CODE No. [011])	
PAS DE MODIFICATION [0000]							
AUCUN [0001]		AUCUN [0001]		AUCUN [0001]		AUCUN [0001]	
150H [0002]		150H [0002]		150H [0002]		150H [0002]	
2500H [0003]		2500H [0003]		2500H [0003]		2500H [0003]	
5000H [0004]		5000H [0004]		5000H [0004]		5000H [0004]	
<input type="checkbox"/>	AUCUN						
<input type="checkbox"/>	150H						
<input type="checkbox"/>	2500H						
<input type="checkbox"/>	5000H						
<input type="checkbox"/>	10000H						

Avez-vous modifié la valeur-seuil de la temp. de détection ? Si non, cochez [x] dans [PAS DE MODIFICATION], et cochez [x] dans [ÉLÉMENT] s'il a été modifié, respectivement.

(Pour la méthode de contrôle, reportez-vous à la section COMMANDES UTILISABLES dans cette fiche.)

Config. valeur-seuil de la temp. de détection (CODE No. [06])		Config. valeur-seuil de la temp. de détection (CODE No. [06])		Config. valeur-seuil de la temp. de détection (CODE No. [06])		Config. valeur-seuil de la temp. de détection (CODE No. [06])	
PAS DE MODIFICATION [0000]							
PAS DE CHANGEMENT [0001]		PAS DE CHANGEMENT [0001]		PAS DE CHANGEMENT [0001]		PAS DE CHANGEMENT [0001]	
+1°C [0002]		+1°C [0002]		+1°C [0002]		+1°C [0002]	
+2°C [0003]		+2°C [0003]		+2°C [0003]		+2°C [0003]	
+3°C [0004]		+3°C [0004]		+3°C [0004]		+3°C [0004]	
+4°C [0005]		+4°C [0005]		+4°C [0005]		+4°C [0005]	
+5°C [0006]		+5°C [0006]		+5°C [0006]		+5°C [0006]	
<input type="checkbox"/>	PAS DE MODIFICATION						
<input type="checkbox"/>	PAS DE CHANGEMENT						
<input type="checkbox"/>	+1°C						
<input type="checkbox"/>	+2°C						
<input type="checkbox"/>	+3°C						
<input type="checkbox"/>	+4°C						
<input type="checkbox"/>	+5°C						
<input type="checkbox"/>	+6°C						

**Incorporation de pièces vendues séparément**

| Incorporation de pièces vendues séparément |            |
|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|
| Autres ( )                                 |            |
| <input type="checkbox"/>                   | Autres ( ) |

Avez-vous incorporé les pièces suivantes vendues séparément ? Si oui, cochez la case [x] dans chaque [ÉLÉMENT].  
(Lors de l'incorporation, le changement de configuration est nécessaire dans certains cas. Pour la méthode de changement de configuration, reportez-vous au Manuel d'Installation joint de chaque pièce vendue séparément.)

# 12 Annexe

## Instructions pour les travaux

Les tuyauteries R22 et R410A peuvent être réutilisées pour nos installations de produits R32 à inverseur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**La vérification de l'absence d'éraflures ou de bossellements sur les tuyaux existants et la vérification de la fiabilité de la résistance des tuyaux sont confiées aux installateurs sur le site. Si les conditions spécifiées sont satisfaites, il est possible de mettre les tuyaux R22 et R410A existants en conformité avec ceux des modèles R32.**

### Conditions fondamentales requises pour réutiliser des tuyaux existants

Vérifiez et observez que ces trois conditions des tuyaux sont présentes lors des travaux de tuyauterie de réfrigérant.

1. **Secs** (Il n'y a pas d'humidité à l'intérieur des tuyaux.)
2. **Propres** (Il n'y a pas de poussière à l'intérieur des tuyaux.)
3. **Étanches** (Il n'y a pas de fuite de réfrigérant.)

### Restrictions s'appliquant à l'utilisation de tuyaux existants

Dans les cas suivants, il ne faut pas réutiliser les tuyaux existants tels quels. Nettoyez les tuyaux existants ou remplacez-les par des tuyaux neufs.

1. Si une éraflure ou bossellement est important, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
2. Lorsque l'épaisseur du tuyau existant est inférieure aux « Diamètre et épaisseur de tuyau » spécifiés, assurez-vous d'utiliser des tuyaux neufs pour les travaux de tuyauterie de réfrigérant.
  - La pression de fonctionnement du fluide frigorigène est élevée. S'il y a une éraflure ou bossellement sur le tuyau ou qu'un tuyau trop mince est utilisé, la résistance à la pression peut être inadéquate et le tuyau risque même de se casser.

#### \* Diamètre et épaisseur de tuyau (mm)

Diamètre extérieur du tuyau		Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7	Ø15,9
Epaisseur	R32, R410A	0,8	0,8	0,8	1,0
	R22				

3. Lorsque l'unité extérieure est restée avec les tuyaux déconnectés ou si du gaz a fuit des tuyaux et que ceux-ci n'ont pas été réparés et remplis.
  - Il est possible que de l'eau de pluie ou de l'air, de l'humidité pénètre dans le tuyau.
4. Lorsque le réfrigérant ne peut pas être récupéré à l'aide d'un appareil de récupération de réfrigérant.
  - Il est possible qu'une grande quantité d'huile sale ou d'humidité reste dans les tuyaux.

5. Lorsqu'un déshydrateur en vente dans le commerce est monté sur les tuyaux existants.
  - Il est possible que du vert de gris se soit développé.
6. Lorsque le climatiseur existant est déposé après avoir récupéré le réfrigérant. Vérifiez si l'huile semble être nettement différente de l'huile normale.
  - L'huile réfrigérante est de couleur vert de gris: Il est possible que de l'humidité se soit mélangée à l'huile et que de la rouille se soit développée dans le tuyau.
  - L'huile est décolorée, contient une grande quantité de résidus ou sent mauvais.
  - Une grande quantité de poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure est visible dans l'huile réfrigérante.
7. Lorsque le compresseur du climatiseur est déjà tombé en panne et été remplacé plusieurs fois.
  - Lorsque de l'huile décolorée, une grande quantité de résidus, de la poussière métallique brillante ou d'autres résidus d'usure ou mélange de substances étrangères sont observés, cela provoquera des problèmes.
8. Lorsque l'installation temporaire et la dépose du climatiseur sont répétées, comme dans le cas où il est loué, etc.
9. Si le type d'huile réfrigérante du climatiseur existant est autre que l'une des huiles suivantes (huiles minérales), Suniso, Freol-S, MS (huile synthétique), benzène alcoyle (HAB, Barrel-freeze), série ester, PVE seulement de la série éther.
  - L'isolation d'enroulement du compresseur peut se détériorer.

### REMARQUE

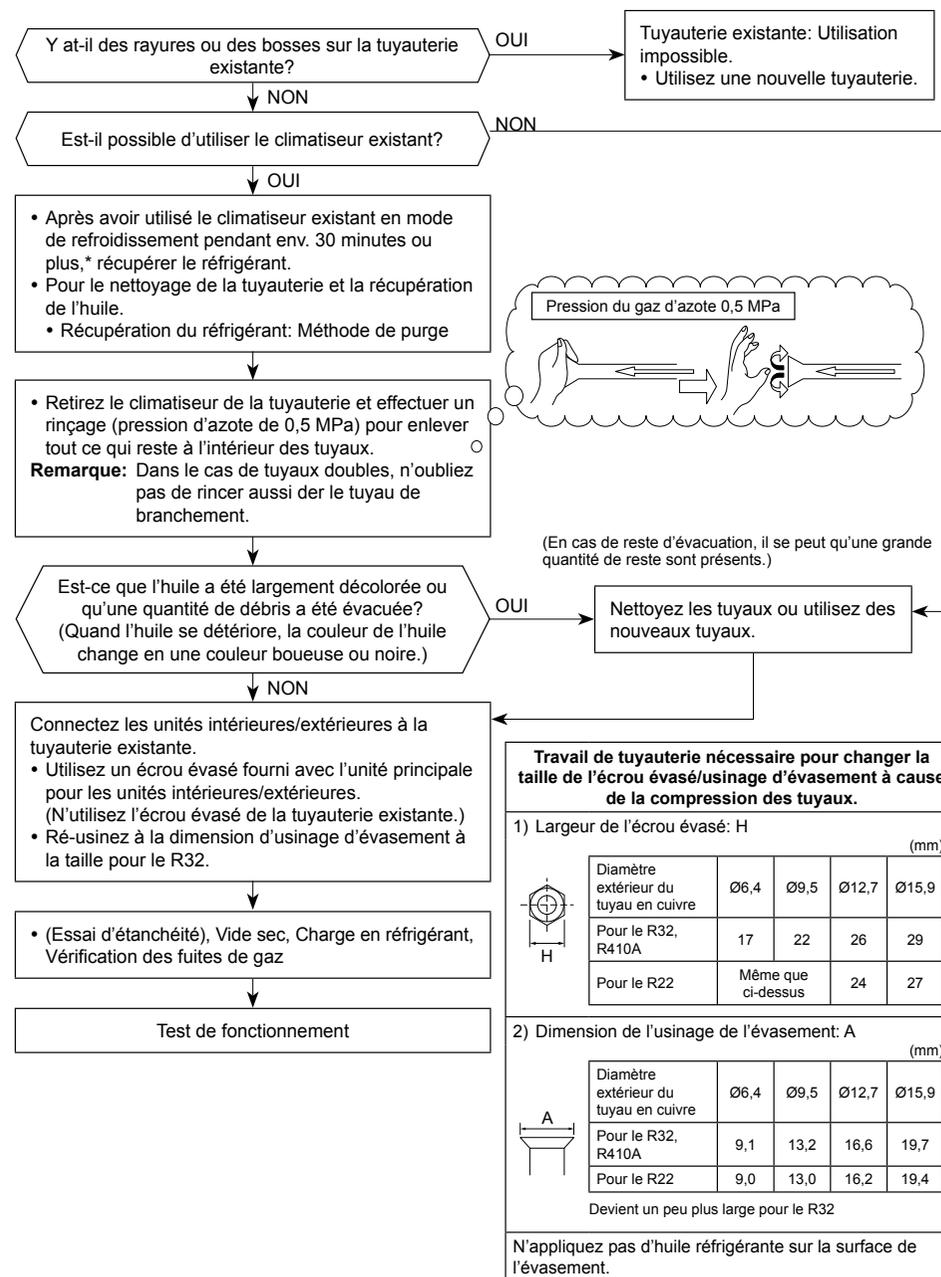
Les descriptions ci-dessus sont les résultats de vérifications effectuées par notre société et représentent nos opinions sur nos climatiseurs, mais ne garantissent pas l'utilisation de tuyaux existants de climatiseurs ayant adopté le R32 d'autres sociétés.

### Polymérisation des tuyaux

Lors de la dépose et de l'ouverture de l'unité intérieure ou extérieure pendant longtemps, polymérisez les tuyaux comme suit:

- Sinon de la rouille peut se développer lorsque de l'humidité ou des substances étrangères dues à de la condensation pénètre dans les tuyaux.
- La rouille ne peut pas éliminée par nettoyage et des tuyaux neufs sont nécessaires.

Emplacement	Durée	Méthode de polymérisation
A l'extérieur	1 mois ou davantage	Pincement
	Moins d'un mois	Pincement enroulement avec du ruban
A l'intérieur	Chaque fois	Pincement enroulement avec du ruban



# **Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.**

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1131350103A