

Interface BN

Nom du modèle:

BMS-IFBN1281U-UL



Multilingual installation manual, license agreement and license information



[Ългарски] Изтегляне на Ръководство за монтаж, Лицензионно споразумение и Лицензна информация / [Česky] Stažení Montážní příručky, Licenční smlouvy a Licenčních informací / [Dansk] Download installationsvejledning, licensaftale og licensinformation / [Deutsch] Installationshandbuch, Lizenzvereinbarung und Lizenzinformation herunterladen / [Ελληνικά] Λήψη εγγράφων «Εγχειρίδιο εγκατάστασης», «Άδεια χρήσης» και «Πληροφορίες για την άδεια» / [English] Installation Manual, License Agreement and License Information Download / [Español] Descarga del Manual de instalación, del Contrato de licencia y de la Información de licencia / [Eesti] Paigaldusjuhendi, litsentsi kokkuleppe ja litsentsiteabe allalaadimine / [Suomi] Asennusohjeiden, lisenssisopimuksen ja lisenssitietojen lataaminen / [Français] Téléchargement du manuel d'installation, du contrat de licence et des informations sur la licence / [Hrvatski] Preuzimanje Priručnika za instalaciju, Ugovora o licenci i Informacija o licenci / [Magyar] Telepítési kézikönyv, Licencszerződés és Licencinformáció letöltése / [Italiano] Download del Manuale di installazione, del Contratto di licenza e delle Informazioni sulla licenza / [Latviešu] Uzstādīšanas rokasgrāmatas, licences līguma un licences informācijas lejupielāde / [Norsk] Nedlasting av installasjonsveiledning, lisensavtale og lisensinformasjon / [Nederlands] Installatiehandleiding, Licentieovereenkomst en Licentie-informatie downloaden / [Polski] Pobieranie Instrukcji instalacyjnej, Umowy licencyjnej i Informacji o licencji / [Português] Download do Manual de instalação, Contrato de Licença e das Informações sobre a licença / [Română] Descărcarea Manual de instalare, Contract de licență și Informații de licență / [Pycckий] Скачать Руководство по установке, Лицензионное соглашение и Информацию о лицензии / [Slovenšky] Stiahnutie Montážnej príručky, Licenčnej zmluvy a Informácií o licencii / [Slovenšky] Stiahnutie Montážnej príručky, Licenčnej zmluvy a Informácií o licencii / [Slovenška] Nedladdning av Installationsh

Contenu

Pr	écautio	ons relatives à la sécurité	2
Int	troduct	ion	3
1	Install	ation	5
2	Conne	exion de l'alimentation et de la ligne de signal	7
3	Param	ètres	. 14
	3-1.	Réglage d'interrupteur	. 14
	3-2.	Témoin DEL	. 15
4	Réglag	ges par défaut en usine	. 15
5	Essai	de fonctionnement	. 16
	5-1.	Réglage de communication BACnet	. 16
	5-2.	Mise en place des données d'équipement dans l'unité intérieure	. 17
	5-3.	Cause du problème se produiant pendant l'installation	. 18
6	Mise h	ors tension l'interface BN	. 18

Précautions relatives à la sécurité

Respectez les instructions ci-dessous.

- · Lisez attentivement ces "Précautions relatives à la sécurité" avant l'installation et réalisez l'installation en toute sécurité.
- · Ces précautions contiennent des informations importantes concernant la sécurité.
- Après l'installation, effectuer un essai de fonctionnement pour vous assurer qu'il n'y a pas de problèmes, et pour pouvoir expliquer au client comment utiliser et entretenir le système. Demandez au client de conserver ce Manuel d'installation.

Expressions

Avertissement	Le texte placé de cette manière indique que ne pas suivre les directives de l'avertissement pourrait entraîner de graves blessures corporelles (*1) ou la mort si le produit n'est pas manipulé correctement.
Attention	Le texte placé de cette manière indique que ne pas suivre les directives de la précaution pourrait entraîner de graves blessures corporelles (*2) ou des dommages sur le bien (*3) si le produit n'est pas manipulé correctement.

*1: Perte de la vue, brûlure, électrocution, fracture, empoisonnement et autres blessures graves nécessitant une hospitalisation ou un traitement, dans certains cas, lourd.

*2: Les blessures peuvent être des brûlures, une secousse électrique ou toute autre fait similaire ne requérant pas une hospitalisation ni un traitement ambulatoire de longue durée.

*3: Dommages à la propriété, c'est-à-dire aux biens immobiliers, aux biens mobiliers, aux animaux domestiques, etc.

Symboles graphiques

Interdit	"⊘" indique une action interdite. La description de l'interdiction est indiquée sous forme d'image ou de texte placés à l'intérieur ou en regard du symbole graphique.
Obligatoire	" " " " indique une action obligatoire. La description de l'obligation est indiquée sous forme d'image ou de texte placés à l'intérieur ou en regard du symbole graphique.

Avertissement



 L'installation et la réinstallation doit être réinstallée par votre revendeur ou un électricien qualifié
 Essayer de réaliser l'installation soit même et le faire incorrectement peut entraîner un choc

Essayer de réaliser l'installation soit même et le faire incorrectement peut entraîner un choc électrique ou un incendie.

 L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié conformément à ce Manuel d'installation. Le travail doit être conforme aux règlements locaux, nationaux et internationaux

Une installation inappropriée peut entraîner un choc électrique ou un incendie.

- Assurez-vous de mettre l'appareil hors tension avant de démarrer le travail La non-observation de cet avertissement peut se solder par une électrocution.
- Utilisez uniquement l'adaptateur d'alimentation fourni avec cet appareil Un autre adaptateur d'alimentation que celui fourni avec cet appareil peut fournir une tension différente ou avoir une polarité différente (+) (-), et cela peut entraîner un incendie, une explosion ou une génération de chaleur.



Ne modifiez pas l'appareil

Cela pourrait entraîner une chaleur excessive ou un incendie.

Avertissement

Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un milieu domestique, ce produit peut entraîner des interférences radio pour lesquelles l'utilisateur risque de devoir prendre des mesures adéquates.

Introduction

Présentation

L'interface BN fait référence à un équipement utilisé pour commander les systèmes de gestion des bâtiments (vendu séparément) et les climatiseurs « modèles compatibles TU2C-LINK Uh Line (ci-après nommés Uh Line) » par les communications via un réseau autorisant un contrôle centralisé.

Articles compris

Composant	Q'té	Remarques
Équipement d'interface BN	1	
Adaptateur d'alimentation	1	Alimentation de l'interface BN
borne à broche	2	Connecteurs calfeutrés Uh Line
Support de fixation (rail DIN)	1	Utilisez des vis pour fixer l'appareil dans des endroits sans rails DIN (murs, etc.)
Vis (M4 × 12)	2	Pour fixer les rails DIN
Manuel d'installation	1	
Contrat de licence	1	
Informations de licence	1	

Spécifications

Alimentation	Tension nominale	120 V CA 60 Hz
électrique	Consommation d'énergie	10 W
Plage de température	d'utilisation	32 à 104°F (0°C à 40°C), 10% à 80% HR (sans condensation)
Plage de température o	de rangement	14 à 140°F (−10°C à +60°C), 10% à 90% HR (sans condensation)
Dimensions		Largeur 7,87 pouce × Hauteur 3,94 pouce × Profondeur 2,32 pouce (Largeur 200 mm × Hauteur 100 mm × Profondeur 59 mm)
Masse		Interface BN 1,7 lb (765 g) Adaptateur d'alimentation 1,0 lb (450 g)
Nombre d'unités connectées	Unité intérieure	Jusqu'à 128 unités (TU2C-LINK) Jusqu'à 64 unités (TCC-LINK)

■ Vue extérieure (équipement à interface BN)

Unit: pouce (mm)



(Adaptateur d'alimentation)



■ Nom des composants

Unit: pouce (mm)



Nom	Fonction
12V DCIN	Connectez l'adaptateur secteur
USB	(Pour la maintenance)
Ethernet (LAN)	À connecter au système de gestion des bâtiments
Shutdown button	Arrêter ou passer en mode de recherche du climatiseur
LINK(Uh)	Connecter le câble de commande centralisée

1 Installation

EXIGENCE

N'installez pas l'unité dans un des emplacements suivants.

- Humide ou moite
- Poussiéreux
- Exposé à la lumière directe du soleil
- À moins de 3 pieds d'une télévision ou d'une radio
- Exposé à la pluie (extérieur, en rive de toit, etc.)

■ Installation de l'interface BN et orientation

Installez et orientez l'interface en utilisant le rail DIN pour monter l'appareil ou un support mural ou un support de surface comme montré ci-dessous. Utilisez le support de montage fourni pour monter l'interface sur le support mural ou le support de surface.

(1) Support de rail DIN

Installez l'interface sur les rails DIN montés sur un tableau de distribution ou ailleurs.

Vue avant

Vue arrière





(2) Pose sur un mur

Utilisez les vis pour fixer les rails DIN fournis sur un mur et installez l'interface sur un rail DIN.





Pose sur un mur A







Pose sur un mur C



Espace requis pour l'installation et l'entretien

Avant l'installation, vous devez allouer un espace latéral pour le branchement à travers les câbles d'entrée et un espace supérieur pour la maintenance.

Les autres côtés peuvent être adjacents aux objets avoisinants.



2 Connexion de l'alimentation et de la ligne de signal

Câbles

Utilisez le câbles suivants pour la connexion de la ligne du signal. (Fourniture locale)

N°	Ligne	Description		
	Pour Uh Line	Туре	Câbles blindés à 2 conducteurs	
1		Section du câble	Reportez-vous à « Conception du câblage de contrôle » (P.10 - P.13)	
		Longueur		
	Pour Ethernet [®]	т	Type	Câble LAN (meilleur que catégorie 5, UTP)
2		our Ethernet [®]	L'utilisation de câbles droit ou croisés dépend du système envisagé	
		Longueur	320 pieds (100 m) max.	

Ethernet[®] est une marque déposée par Xerox Co., Ltd.

■ Connexion des câbles

Connectez les câbles aux connecteurs spécifiés.

Longueur à dénuder du câble de communication Uh Line



ATTENTION

Le câble de communication Uh Line n'est pas polarisé.



* Fixez le câble de communication Uh Line et le câble d'alimentation au tableau de distribution, etc. en utilisant le serrecâble fourni pour vous assurer qu'il n'y a pas trop de charge sur la connexion du câble d'alimentation et la connexion du câble de communication Uh Line.

Exemple de câblage du système



Réglage de la résistance de terminaison

Réglage de la résistance de terminaison TU2C-LINK / TCC-LINK < Pour TCC-LINK>

Laissez une seule ligne du résistance de terminaison dans la carte d'interface de l'unité extérieure (Unité centrale) sur ON et mettez toutes les autres sur OFF. (Reportez-vous au schéma de câblage fixé à l'unité extérieure pour la position de SW.)

<Pour TU2C-LINK>

Pour le câblage de commande centrale (ligne Uh), réglez la résistance de terminaison la plus éloignée du câblage entre ce contrôleur central et l'autre unité (VRF, commercial, échangeur de chaleur air/air, interface de contrôle à usage général, pompe à chaleur air/eau) sur MARCHE.

Reportez-vous au manuel de chaque modèle pour la méthode de réglage de la résistance de terminaison.



Processus de mise à la terre du blindage

 Câble blindé du câblage de commande centralisé
Lors de l'utilisation du Central Remote Controller avec une seule unité, ouvrez le câble blindé du câblage de commande centralisé et effectuez le traitement d'isolation. Lors de l'utilisation du Central Remote Controller avec plusieurs unités, reliez le blindage du câblage de commande centralisé à l'extrémité fermée et ouvrez le blindage à l'extrémité finale du Central Remote Controller pour effectuer le traitement d'isolation.

Effectuez la mise à la terre du blindage du câblage de commande centralisé du côté du climatiseur.

EXIGENCE

 Assurez-vous d'installer un disjoncteur ou un coupe-circuit tous pôles (avec une distance de rupture de contact d'au moins 0,12" (3 mm)) sur le côté primaire de l'alimentation.

Serrez les vis sur le bornier avec un couple de serrage de 0,37 lbf • ft (0,5 N•m).

Conception du câblage de contrôle

Nom du modèle et méthode de communication

Le modèle TU2C-LINK (Série U) peut être utilisé avec les modèles antérieurs (autres que la Série U). Pour plus de détails sur le modèle et la méthode de communication, reportez-vous au tableau suivant.

Méthode de communication	TU2C-LINK (Série U)	TCC-LINK (autre que la Série U)
Unité extérieure	MMY-MUP*** Modèles de Série U	Autre que ceux de gauche (MMY-MAP***, MCY-MAP***, etc.)
Unité intérieure	MM*-UP*** Modèles de Série U	Autre que ceux de gauche (MM*-AP***, etc.)
Télécommande avec fil	RBC-AMS <u>U</u> ** Modèles de Série U	Autre que ceux de gauche
Récepteur de télécommande sans fil	RBC-AXRU** Modèles de Série U TCB-AXRU** Modèles de Série U	Autre que ceux de gauche
Dispositif de contrôle centralisé	***-*** <u>U</u> ** Modèles de Série U	Autre que ceux de gauche

REMARQUE

L'équipement qui peut être affiché peut varier selon le pays ou la région. Pour plus de détails, contactez notre personnel de vente.

Lorsque l'unité extérieure connectée est de la Série u Super Multi (Série U)

Suivez les spécifications de câblage dans le tableau ci-dessous même s'il y a un mélange de Série U et non-U dans les unités intérieures connectées ou les télécommandes.

Spécifications de câblage

Élément	Ligne de communication
Liement	Câblage de commande centralisé (ligne Uh)
Diamètra du câbla	AWG16: jusqu'à 3281 ft (1000m)
	AWG14: jusqu'à 6560 ft (2000m)
Type de fil	2 conducteurs, non polaire
Types de câble pouvant être utilisés	Câble blindé

EXIGENCE

Lors du câblage du câblage de commande entre les unités intérieures et extérieures (ligne Uv)/le câblage de commande entre les unités extérieures (ligne Uc) et le câblage de commande centralisé (ligne Uh), utilisez le même type de câble et le même diamètre pour chaque ligne.

L'utilisation d'un mélange de différents types et diamètres de câbles pourrait entraîner une erreur de communication.

Schéma du système



* Les spécifications du câblage dans le schéma du système ci-dessus sont les mêmes, même si l'unité intérieure ou la télécommande n'appartiennent pas à la série U.

Lorsque les unités extérieures connectées sont autres que la Série u Super Multi (Série U)

Spécifications de câblage

	Ligne de communication
Élément	Câblage de commande entre les unités intérieures et extérieures et câblage de commande centralisé
Diamètra du câbla	AWG16: jusqu'à 3281 ft (1000m)
	AWG14: jusqu'à 6560 ft (2000m)
Type de fil	2 conducteurs, non polaire
Types de câble pouvant être utilisés	Câble blindé

EXIGENCE

Lors du câblage du câblage de commande entre les unités intérieures et extérieures/le câblage de commande centralisé et le câblage de commande entre les unités extérieures, utilisez le même type et le même diamètre de câble pour chaque ligne. L'utilisation d'un mélange de différents types et diamètres de câbles pourrait entraîner une erreur de communication.

Schéma du système



Lors de la connexion à un modèle antérieur de climatiseur commerciale légère, échange de chaleur air/air, pompe à chaleur air/eau ou interface de commande d'un équipement à usage général

Suivez les spécifications de câblage dans le tableau ci-dessous même s'il y a un mélange de Série U et non-U dans les unités intérieures connectées ou les télécommandes.

Spécifications de câblage

Élément	Ligne de communication
Element	Câblage de commande centralisé (ligne Uh)
Diamètra du câbla	AWG16: jusqu'à 3281 ft (1000m)
	AWG14: jusqu'à 6560 ft (2000m)
Type de fil	2 conducteurs, non polaire
Types de câble pouvant être utilisés	Câble blindé

EXIGENCE

Lors du câblage du câblage de commande entre les unités intérieures et extérieures (ligne Uv)/le câblage de commande entre les unités extérieures (ligne Uc) et le câblage de commande centralisé (ligne Uh), utilisez le même type de câble et le même diamètre pour chaque ligne.

L'utilisation d'un mélange de différents types et diamètres de câbles pourrait entraîner une erreur de communication.

Schéma du système



3 Paramètres

3-1. Réglage d'interrupteur

SW100

Contacteur de réglage de la résistance de terminaison Uh Line bit1 : utiliser, bit2 : ne pas utiliser Reportez-vous à « Réglage de la résistance de terminaison » (P.9)

Shutdown button

Bouton de fonction d'arrêt / fonction du mode de recherche du climatiseur Utiliser ce bouton pour arrêter le traitement BACnet et le processus de réseau de l'interface BN ou pour démarrer en mode de recherche de climatiseur. Notez que cette touche change en fonction de la durée pendant laquelle est est enfoncée.

Durée pendant laquelle la touche est enfoncée	Fonctionnement
2 fois sur le bouton d'arrêt	Arrête le processus BACnet et le processus réseau de l'interface BN.
4 secondes ou plus	Démarrer en mode de recherche de climatiseur. Utilise le mode de recherche de climatiseur pour configurer les données d'équipement de l'unité intérieure.



Dévisser et ouvrir le produit



3-2. Témoin DEL

Témoin DEL	Couleur du témoin DEL	Utilisation	
POWER	Rouge	Indicateur d'alimentation	
RS485	Vert	Ne pas utiliser	
LINK1(Uh)	Orange	Indicateur d'état de communication Uh Line	
LINK2(Uh)	Orange	Ne pas utiliser	
ERROR	Rouge	Indicateur d'erreur de communication Uh Line	
L1	Vert	Indicateur d'état de communication BACnet, indicateur d'erreur de réglage	





4 Réglages par défaut en usine

N°	Élément	Réglage par défaut en usine	
1	Adresse IP de l'interface BN	Adresse IP 192.168.1.100 Masque de sous-réseau 255.255.255.0	
2	Port UDP	47808 (0xBAC0)	
3	Numéro d'instance d'object	100	
4	Contacteur de sélection de la résistance de terminaison Uh Line	OFF	

5 Essai de fonctionnement

Pour réaliser un essai de fonctionnement de l'interface BN, vous avez besoin des réglages de communication BACnet et des données d'équipement des unités intérieures connectées.

Éléments à régler pendant l'essai

Équipement	Élément		Méthode de réglage	
Unité extérieure	Adresse Uh Line	Adresse de ligne	Utilisez l'interrupteur DIP sur le circuit imprimé de l'unité extérieure.	
	Adresse Uh Line	Adresse de ligne	Utilisez la fonction de réglage de l'adresse de la télécommande	
		Adresse de l'unité		
Office interneure		Adresse du contrôle centralisé	(À l'exception de la télécommande	
		Adresse de groupe	câblée simple)	
	Adresse IP	Adresse IP		
		Masque réseau		
	Numéro d'identification du dispositif de communication BACnet	Numéro d'instance de l'objet du dispositif BACnet	Litilisez Setting File Creation	
	Lors de l'utilisation conjointe	Réglage de l'ancienne interface BN		
	entralisé non compatible avec Uh Line	Réglage pour une utilisation combinée avec l'ancien contrôleur	Software 2. (Voir la section 5-1.)	
	Lors de l'utilisation avec un dispositif de commande centralisée compatible avec Uh Line	Changer le « Central Controller ID » de ID1 à ID20		
	Lors du remplacement par une interface BN qui ne prend pas en charge Uh Line	Réglage de l'ancienne interface BN		
		Adresse de ligne	-	
Interface BN		Adresse de l'unité		
	Informations sur l'unité intérieure (Valeurs de réglage du code DN)	Adresse du contrôle centralisé		
		Adresse de groupe	Lorsque le travail de configuration (voir Section 5-2) est effectué, l'interface BN lit les valeurs réglées à partir de l'unité intérieure et les enregistre sur la carte SD de l'interface BN. Effectuez le travail de configuration après avoir modifié les informations du dispositif de l'unité intérieure.	
		Plage de réglage du mode de fonctionnement		
		Plage de réglage de la température		
		Plage de réglage de la vitesse du ventilateur		
		Type de volet		
		Plage de réglage du volume de ventilation		
		Plage de réglage du mode de ventilation	-	
		Disponibilité de l'opération de ventilation		
		Disponibilité de la fonction de sauvegarde]	

5-1. Réglage de communication BACnet

Réglez l'adresse IP de l'interface BN et le numéron d'instance object des communications BACnet. Ces réglages peuvent être définis à partir de Setting File Creation Software 2. Pour les détails, contactez votre revendeur.

5-2. Mise en place des données d'équipement dans l'unité intérieure

Obtenez es données d'équipement de l'unité intérieure qui est commandée par l'interface BN à partir de l'unité intérieure via le câble de communication Uh Line.

Préparation à la mise en place des données d'équipement dans l'unité intérieure

- L'adresse de commande centrale doit être réglée dans l'unité intérieure que vous souhaitez commander.
 Pour plus de d'informations sur la manière de régler l'adresse, reportez-vous au manuel d'installation accompagnant les
- unités intérieures.
 Mettez sous tension toutes les unités intérieures et extérieures. Faites les réglages comme suit, et attendez 10 minutes après avoir mis sous tension les unités.

Préparation

Étape 1. Démarrer l'interface BN.

- Allumer l'interface BN.
- L'état de la LED L1 passe à étatLED-1, étatLED-2, puis à étatLED-4. Le passage de l'état de la LED L1 à étatLED-4 prend environ 10 minutes.

Étape 2. Démarrer en mode de recherche de climatiseur.

- Maintenir le bouton d'arrêt enfoncé pendant 4 secondes ou plus.
- L'état de la LED L1 passe à étatLED-7, puis à étatLED-8.
- Lorsque la lecture des informations sur l'équipement des unités intérieures est terminée avec succès, l'interface BN se prépare automatiquement à la communication BACnet.
- L'état de la LED L1 passe à étatLED-1, étatLED-2, puis à étatLED-4. Le passage de l'état de la LED L1 à étatLED-4 prend environ 10 minutes.
- En cas d'erreur, l'état de la LED L1 devient étatLED-3.
 Se reporter à la section 5-3 pour vérifier l'origine de la génération de l'erreur.

Lorsque l'interface BN fonctionne normalement

L'état de la LED L1 est étatLED-4.

LED L1 clignotant

Opération	État LED	Situation/procédure	Séquence de clignotement de la LED
Au démarrage	étatLED-1	Lors de l'initialisation	
	étatLED-2	Lors de l'opération de connexion à BACnet	
	étatLED-3	Erreur de fichier lors du démarrage Autre erreur lors du démarrage	
En fonctionnement	étatLED-4	Lors de la communication BACnet	
En appuyant sur le bouton d'arrêt	étatLED-5	Pendant la procédure d'arrêt du logiciel BACnet	
	étatLED-6	Arrêt	
Démarrage en mode de recherche du climatiseur	étatLED-7	Lors de la préparation du mode recherche de climatiseur	
	étatLED-8	Lors de la recherche du climatiseur	

ARRÊT * Intervalle de contrôle (durée d'une cellule) : 200 ms

5-3. Cause du problème se produiant pendant l'installation

Caude du problème	Cause	Action
L'unité intérieure ne peut pas être	Les unités intérieures et extérieures n'ont pas été mise sous tension.	Assurez-vous que les unités intérieures et extérieures sont sous tension.
	Les unités intérieures et extérieures sont en cours de réinitialisation et il n'est pas possible de communiquer avec elles. Le témoin LINK1(Uh) ne clignote pas du tout	Assurez-vous que les unités intérieures et extérieures sont sous tension. Assurez-vous qu'elles sont restées sous tension pendant au moins 10 minutes.
	Les câble Uh Line sont été connectés incorrectement.	Connectez les câbles correctement.
	L'adresse du contrôle centralisé n'a pas été réglée dans les unités intérieures.	Assurez-vous que l'adresse du contrôle centralisé a été réglée dans les unités intérieures.
L'adresse de commande centrale réglée dans les unités intérieures n'est pas unique.	La même adresse de contrôle centralisé a été réglée dans plusieurs unités intérieures.	Assurez-vous que l'adresse du contrôle centralisé a été réglée correctement dans les unités intérieures.

6 Mise hors tension l'interface BN

Appuyez sur la touche d'arrêt, puis attendez 5 minutes avant la mise hors tension.

- Lors de l'arrêt de l'interface BN

 Appuyer sur le bouton d'arrêt 2 fois.
 - L'état de la LED L1 passe à étatLED-5, puis à étatLED-6.
 - Déconnecter l'adaptateur d'alimentation de l'interface BN.

ATTENTION

Le mode de recherche de climatiseur est engagé si vous appuyez sur le bouton d'arrêt pendant 4 secondes ou plus, ne maintenez donc pas ce bouton enfoncé.

Toshiba Carrier Corporation 336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

DEC3029102-1