

Tour de signalisation USB et unité corps

TYPE : **LR6-3USB□-RYG**

TYPE : **LR6-USB□**

Manuel d'instructions

[Version Web]

■ Avis au client

Merci d'avoir acheté nos produits PATLITE.

- Un entrepreneur professionnel doit effectuer l'installation et le câblage si des travaux de construction sont requis.
- Avant de procéder à l'installation, lire entièrement ce manuel avant d'utiliser ce produit afin de l'utiliser correctement.
- Relire ce manuel avant tout entretien, toute inspection, toute réparation, et ainsi de suite. Si vous avez des questions concernant ce produit, veuillez communiquer avec le représentant commercial PATLITE indiqué au dos de ce manuel.

■ Avis à l'entrepreneur

- Avant de procéder à l'installation, lire entièrement ce manuel avant de s'assurer que le produit est installé correctement.
- Retourner ce manuel au client.

■ Table des matières

1. Avant de commencer	4
1.1 À propos des symboles de sécurité	4
1.2 Consignes de sécurité	5
2. Contenu	7
2.1 À propos du contenu	7
(1) Tour de signalisation USB	7
(2) Unité corps	7
3. Modèles	8
3.1 À propos des modèles	8
(1) Tour de signalisation USB	8
(2) Unité corps	8
4. Noms et dimensions des pièces	9
4.1 À propos des noms et des dimensions des pièces	9
5. Aperçu du fonctionnement	10
5.1 Qu'est-ce qu'une tour de signalisation USB ?	10
5.2 Configuration du dispositif	10
(1) Glossaire	10
(2) Configuration du dispositif	10
5.3 Liste de fonctions	11
(1) Aperçu des fonctions	11
(2) Détails de la fonction	12
5.4 Méthode de contrôle	16
6. Configuration, câblage et installation	17
6.1 Configuration de l'unité principale	17
(1) Élément de configuration	17
(2) Processus de configuration	17
6.2 Fixation/Démontage des unités DEL	18
(1) Fixation et démontage des unités DEL	20
(2) Procédure pour fixer/démonter des unités DEL	21
6.3 Installation de l'unité corps et raccordement du câble USB	24
(1) Installation directement sur la surface de la carte	25
(2) Installation de l'unité corps à l'aide du support de poteau (optionnel) et du poteau (optionnel)	26
7. Contrôler la tour de signalisation USB	28
7.1 Objectif et précautions	28
(1) Objectif	28
(2) Précautions	28
7.2 Avant de procéder à la conception	29
7.3 Contrôle à l'aide de la bibliothèque de logiciels (DLL)	30
(1) Aperçu	30
(2) Environnement de développement	30
(3) Liste des API	31
(4) Détails de l'API	32
(5) Paramètres	40
(6) Erreur	42

7.4	Contrôle qui se conforme avec les spécifications du protocole	43
(1)	Aperçu	43
(2)	Paramètres de communication USB	43
(3)	Protocole de communication USB	44
8.	Pièces de rechange et en option	47
9.	Spécifications	48

◇ À propos des marques et des marques déposées



- Microsoft®, Windows®, Visual Studio® et Visual C++® sont des marques déposées ou des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
- Les noms des entreprises et des produits décrits dans ce document sont des marques ou des marques déposées de ces pays respectifs.

1. Avant de commencer




1.1 À propos des symboles de sécurité

Pour éviter de blesser l'utilisateur ou d'autres employés, ainsi que d'endommager les biens, noter les points suivants :



- ◇ Les symboles suivants classent les avertissements et les mises en garde et décrivent les niveaux de risque et de dommage qui auront lieu lorsque les instructions correspondantes sont ignorées.




 AVERTISSEMENT	Ce symbole indique, « Le non respect des instructions pourrait entraîner la mort ou des blessures graves ».
 ATTENTION	Ce symbole indique, « Le non respect des instructions pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels ».

- ◇ Les symboles suivants classent et décrivent le contenu des messages connexes.

 Interdit	Ce symbole identifie les opérations « interdites » qui ne devraient jamais être effectuées.
 Obligatoire	Ce symbole identifie les instructions « obligatoires » qui doivent être toujours effectuées.
	Ce symbole identifie les informations générales associées aux « Attention ».

1.2 Consignes de sécurité

 AVERTISSEMENT	
 Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Prendre les précautions suivantes pour éviter les chocs électriques, les courts circuits et les dommages. <ul style="list-style-type: none"> • Toujours débrancher l'alimentation USB lors du câblage, de l'assemblage ou du désassemblage de l'unité. Cela réduira le risque de chocs électriques ou d'incendie au circuit interne en raison d'un court circuit. • Utiliser ce produit dans des conditions appropriées. (Si une unité est endommagée, la remplacer.) ◇ Un entrepreneur professionnel doit effectuer l'installation et le câblage si des travaux de construction sont requis. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des chocs électriques, un incendie, des chutes ou autres. ◇ Configurer les dispositifs de sécurité, comme la combinaison avec d'autres équipements, afin d'éviter les blessures ou des dommages matériels causés par le mauvais usage ou le fonctionnement imprévu de ce produit.

 ATTENTION	
 Interdit	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Éviter l'exposition au vibreur sonore à courte distance. Le non respect de ces instructions entraînera des blessures (perte auditive). ◇ Ne pas utiliser ce produit sans enlever le joint torique ou l'emballage étanche. L'emballage étanche sera affecté. Le non respect de ces instructions entraînera des blessures ou des dommages matériels. ◇ Ne pas utiliser ce produit près du feu ou dans des environnements chauds ou humides où des gaz corrosifs ou inflammables sont présents. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels. ◇ Ne pas toucher les bornes de connecteur à l'intérieur de l'unité lors de la fixation ou du retrait de l'unité DEL ou du couvercle. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels. ◇ Après avoir fixé ce produit à l'équipement, ne pas saisir le produit pour monter l'équipement. Le non respect de ces instructions entraînera des blessures ou des dommages matériels.
 Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Toujours utiliser ce produit avec le couvercle installé afin de maintenir les performances d'étanchéité à la poussière et à l'eau. ◇ Lors du retrait des couvercles ou de l'emballage de l'équipement, qui sont fixés à ce produit, s'assurer de ne pas déchirer le produit. Le non respect de ces instructions entraînera des dommages matériels.

AVIS

- ◇ Respecter les instructions suivantes pour maintenir une utilisation sécuritaire de ce produit :
 - Effectuer un entretien préventif périodique
- ◇ Pour éviter l'électricité statique lors de l'utilisation de ce produit, décharger d'abord la charge électrique statique dans votre corps. (Cela se fait en touchant des objets métalliques mis à la terre.)
- ◇ Pour nettoyer ce produit, essuyer avec un chiffon doux imbibé d'eau. (Ne pas utiliser des nettoyeurs qui contiennent des diluants, de la benzine, de l'essence ou de l'huile.)
- ◇ Respecter les instructions suivantes lors de la manipulation des pièces de ce produit :
 - Ne pas désassembler les pièces autres que celles qui peuvent être retirées du produit.
 - Ne pas modifier le produit.
 - Utiliser uniquement les pièces de rechange indiquées dans le présent manuel.

- Nous ne pouvons pas garantir contre les pannes causées par le désassemblage de ce produit, les catastrophes naturelles ou la manipulation de ce produit contrairement à tout avertissement ou à toute précaution. Éviter d'utiliser ce produit d'une manière autre que celle décrite dans le présent manuel. Nous ne pouvons pas être tenus responsables des dommages et des blessures causés par ne pas prêter l'attention ou de ne pas respecter les précautions pendant le fonctionnement et l'entretien.

- FCC Compliance


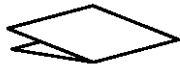


This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of FCC Rules and RSS-Gen of IC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

2. Contenu

2.1 À propos du contenu


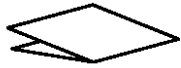


(1) Tour de signalisation USB

◇Modèle : LR6-3USB□-RYG

<p>Produit : 1 unité</p> 	<p>Manuel d'instructions (version abrégée) : 1 copie</p> 
<p>Écrou bridé (M4) x 3</p> 	<p>Attache-câble x 1</p> 

(2) Unité corps

◇Modèle : LR6-USB□

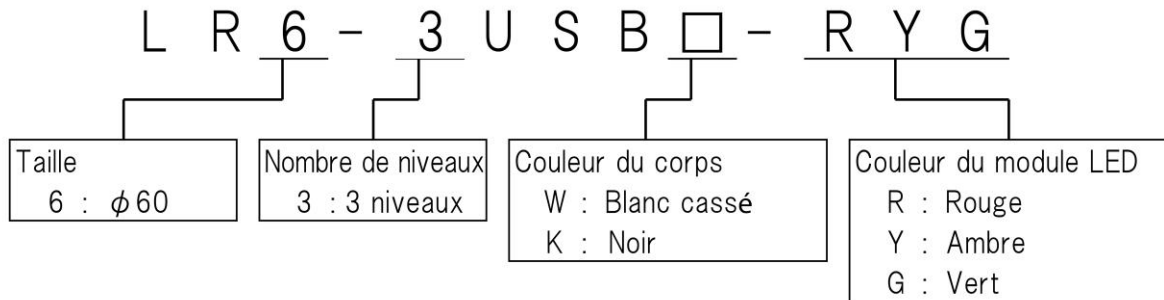
<p>Produit : 1 unité</p> 	<p>Manuel d'instructions (version abrégée) : 1 copie</p> 
<p>Écrou bridé (M4) x 3</p> 	<p>Attache-câble x 1</p> 

3. Modèles

3.1 À propos des modèles

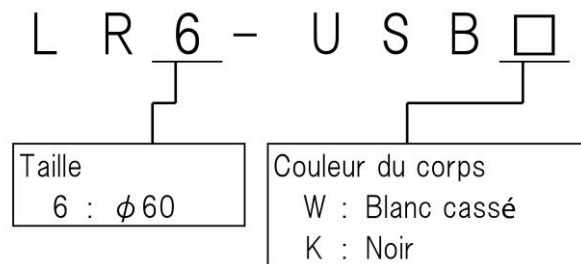
(1) Tour de signalisation USB

◇Modèle



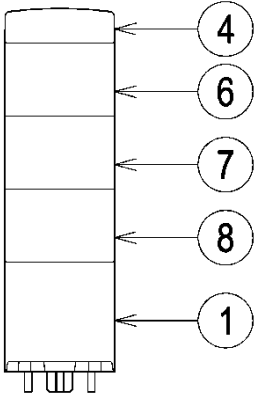
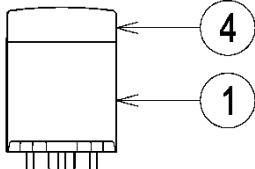
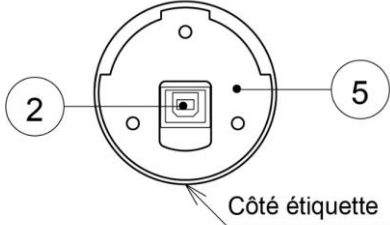
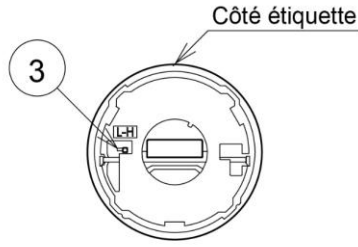
(2) Unité corps

◇Modèle



4. Noms et dimensions des pièces

4.1 À propos des noms et des dimensions des pièces

◇LR6-3USB□-RYG			◇LR6-USB□			◇LR6-3USB□-RYG/ LR6-USB□ commun		
 <p><u>Vue frontale</u></p>			 <p><u>Vue frontale</u></p>			<p>↑ Direction avant</p>  <p><u>Vue du dessous</u></p>  <p>↓ Direction avant <u>Vue du dessus</u></p>		
Numéro	Nom	Matériau	Numéro	Nom	Matériau			
①	Unité corps	PC	⑤	Emballage étanche	Éponge de caoutchouc			
②	Connecteur USB (Type B)	-	⑥	Unité DEL R	PC			
③	Bouton de volume	-	⑦	Unité DEL Y	PC			
④	Couvercle	PC	⑧	Unité DEL G	PC			

5. Aperçu du fonctionnement

5.1 Qu'est-ce qu'une tour de signalisation USB ?

Une tour de signalisation USB est une tour de signalisation qui peut être contrôlée par un ordinateur hôte au moyen d'une connexion USB (classe HID).

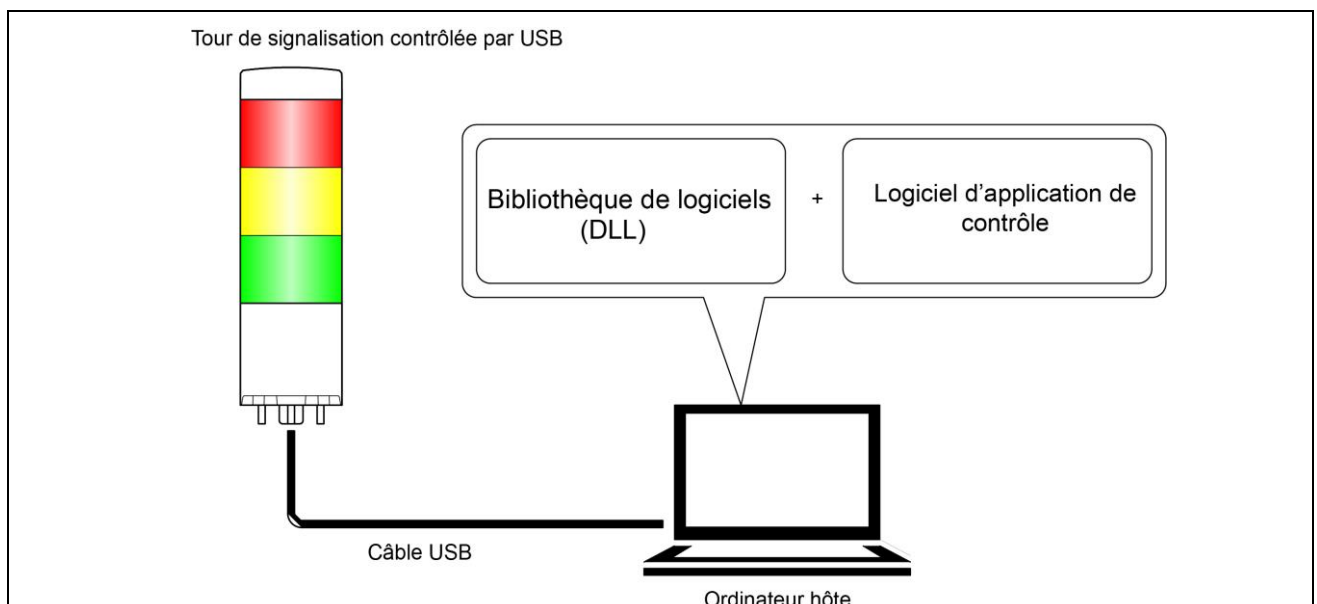
5.2 Configuration du dispositif

(1) Glossaire

Terme	Description
Tour de signalisation USB	Ce produit. Comprend une unité corps et une unité DEL.
Classe HID	La classe de ce produit. (HID = Périphérique d'interface utilisateur)
Ordinateur hôte	L'ordinateur utilisé pour contrôler ce produit.
Logiciel d'application de contrôle	Logiciel d'application installée sur l'ordinateur hôte. Ce logiciel est utilisé pour contrôler ce produit. Le client doit créer le logiciel.
Bibliothèque de logiciels (DLL)	Bibliothèque de logiciels Windows. Intégrer et utiliser avec le logiciel d'application de contrôle. Télécharger à partir de notre site Web. (DLL : Bibliothèque de liens dynamiques)

(2) Configuration du dispositif

- Schéma du dispositif



5.3 Liste de fonctions

(1) Aperçu des fonctions

Fonction	Description	Références
Fonction de communication USB	Une fonction pour connecter et communiquer avec l'ordinateur hôte au moyen du câble USB.	-
Fonction de contrôle du module DEL	Une fonction pour contrôler le module DEL au moyen d'une communication USB. <ul style="list-style-type: none"> Éléments de contrôle : Voyant allumé/éteint, Motif activé 	Voir 5.3(2)①
Fonction du vibreur sonore	Une fonction pour émettre un son du vibreur sonore intégrée dans l'unité corps au moyen d'une communication USB. <ul style="list-style-type: none"> Éléments de contrôle : Vibreur sonore activé/désactivé, motif de son 	Voir 5.3(2)②
Fonction de changement du volume de vibreur sonore	Une fonction pour changer le volume du vibreur sonore au moyen d'un bouton sur l'unité corps. <ul style="list-style-type: none"> Niveaux de changement : 2 niveaux (H : Volume élevé / L : Volume faible) Valeur initiale : H 	-

(2) Détails de la fonction

① Fonction de contrôle du module DEL


◇ Couleurs et modèles DEL à contrôler

Couleur DEL à contrôler	Modèle du module DEL compatible
R (Rouge)	Unité DEL (Rouge) : LR6-E-R(Z), Unité DEL (Multicolore) : LR6-E-MZ *
Y (Jaune)	Unité DEL (Jaune) : LR6-E-Y(Z)
G (Vert)	Unité DEL (Vert) : LR6-E-G(Z), Unité DEL (Multicolore) : LR6-E-MZ *
B (Bleu)	Unité DEL (Bleu) : LR6-E-B(Z), Unité DEL (Multicolore) : LR6-E-MZ *
C (Blanc)	Unité DEL (Blanc) : LR6-E-C




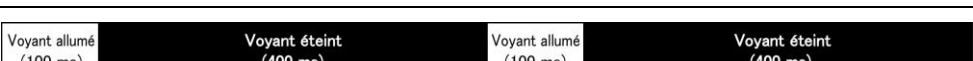


* Unité DEL (multicolore) : LR6-E-MZ

- Il y a deux motifs de clignotement lors de l'utilisation de l'unité LR6-E-MZ.
- Le rapport entre la couleur DEL et la couleur LR6-E-MZ lors du contrôle de l'unité LR6-E-MZ est le suivant.

Couleur DEL à contrôler	Couleur LR6-E-MZ
R (Rouge)	Rouge
G (Vert)	Vert
B (Bleu)	Bleu
R (Rouge) + G (Vert)	Ambre
R (Rouge) + B (Bleu)	Mauve
G (Vert) + B (Bleu)	Bleu clair
R (Rouge) + G (Vert) + B (Bleu)	Blanc



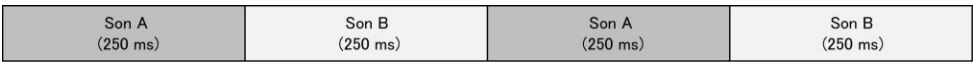


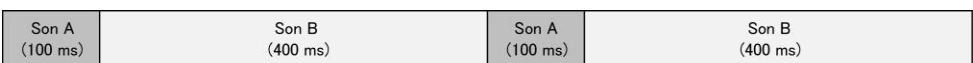
! ATTENTION	
 Interdit	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Ne pas brancher des unités autres que des unités DEL compatibles. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des performances diminuées et une défaillance du matériel. ◇ Les unités DEL que vous pouvez monter sur une unité corps dépendent du type d'unité DEL. Ne pas monter des unités au-delà de cela. Le non respect de ces instructions entraînera une défaillance du matériel.
AVIS	
<ul style="list-style-type: none"> ◇ Le nombre maximum d'unités DEL qui peuvent être monté sur une unité corps est le suivant. <ul style="list-style-type: none"> · LR6-E-□, LR6-E-□Z : Maximum de 5 unités DEL. Ne pas installer plusieurs unités DEL de la même couleur. · LR6-E-MZ : Maximum de 1 unité DEL Ne pas fixer d'autres unités. 	

① -1 élément de contrôle d'unité DEL

Élément de contrôle	Description
Voyant allumé	Allume l'unité DEL et la garde allumée.
Voyant éteint	Éteint l'unité DEL. Ceci est l'état initial après que l'unité corps est démarrée.
Motif activé	Spécifier un de quatre motifs DEL pour allumer l'unité DEL. Le fonctionnement des motifs DEL pour un cycle est illustré dans les chronogrammes suivants.
Motif DEL 1	
Motif DEL 2	
Motif DEL 3	
Motif DEL 4	
Motif activé * Lors de l'utilisation du module LR6-E-MZ	Spécifier un de deux motifs DEL pour allumer l'unité DEL. Le fonctionnement des motifs DEL pour un cycle est illustré dans les chronogrammes suivants.
Motif DEL 1	
Motif DEL 2	

② Fonction de contrôle de vibreur sonore

② -1 Éléments de contrôle de vibreur sonore

Élément de contrôle	Description
Vibreur sonore activé	<p>Parmi 13 tons différents, sélectionner un pour le son A. (Son A : Voir  (2)-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour le vibreur sonore, sélectionner un fonctionnement continu ou un nombre spécifique de fois (de 1 à 15). Un seul fonctionnement dure une seconde.
Vibreur sonore désactivé	<p>Arrête le vibreur sonore. Ceci est l'état initial après que l'unité corps est démarrée.</p>
Motif sonore	<p>Spécifier un de quatre motifs de vibreur sonore. Configurer le motif de vibreur sonore en sélectionnant deux sons (pour Son A et Son B) parmi 13 tons de son différents. (Son A, Son B : Voir  (2)-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour le motif sonore, sélectionner un fonctionnement continu ou un nombre spécifique de fois (de 1 à 15). Un seul fonctionnement est un cycle (1 seconde). <p>Le fonctionnement des motifs de vibreur sonore pour un cycle est illustré dans les chronogrammes suivants.</p>
Motif de vibreur sonore 1	
Motif de vibreur sonore 2	
Motif de vibreur sonore 3	
Motif de vibreur sonore 4	

② -2 Sélectionner le ton

Son A/Son B	
Ton	Fréquence (valeur de référence)
(Arrêter)	-
A6	1760,0 Hz
B ♭ 6	1864,7 Hz
B6	1975,5 Hz
C7	2093,0 Hz
D ♭ 7	2217,5 Hz
D7	2349,3 Hz
E ♭ 7	2489,0 Hz
E7	2637,0 Hz
F7	2793,8 Hz
G ♭ 7	2960,0 Hz
G7	3136,0 Hz
A ♭ 7	3322,4 Hz
A7	3520,0 Hz

5.4 Méthode de contrôle

Il y a deux méthodes de contrôle pour la tour de signalisation USB : Sélectionner la méthode de contrôle qui se conforme avec la configuration du dispositif client et l'environnement de développement.

Description	Références
Contrôle à l'aide de la bibliothèque de logiciels (DLL)	Voir 7.3
Contrôle qui se conforme avec les spécifications du protocole	Voir 7.4

6. Configuration, câblage et installation


6.1 Configuration de l'unité principale

(1) Élément de configuration

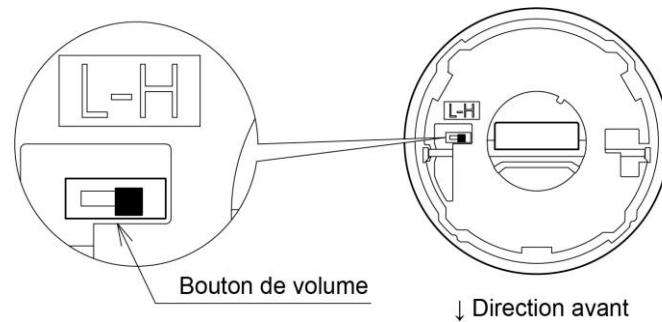
- Les éléments de configuration sont les suivants.

Élément de configuration	Paramètres	Références
Paramètre de volume du vibreur sonore	Configurer le bouton pour définir le niveau de volume.	-

(2) Processus de configuration


! ATTENTION	
 Interdit	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas exercer une force excessive. Le non respect de ces instructions entraînera des dommages matériels. Ne pas utiliser des objets pointus avec ce produit. Le fonctionnement pourrait devenir impossible car des égratignures se développent sur les boutons et les contacts du bouton sont endommagés.

- Le bouton de volume pour ce produit se trouve en haut de l'unité principale.








Commutateur DIP



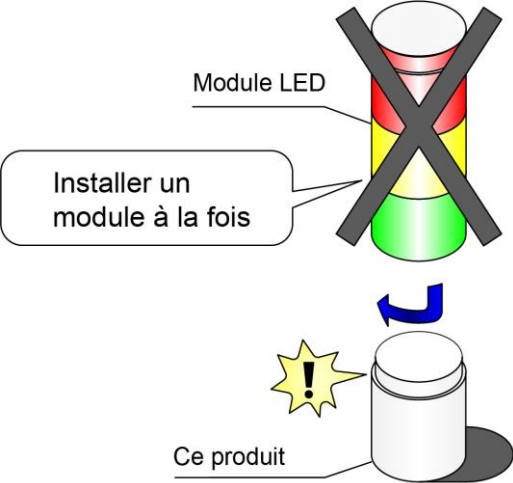
- Paramètres du commutateur DIP

Numéro de commutateur	Description	Paramètre initial
Bouton de volume	Niveaux de changement : 2 niveaux <ul style="list-style-type: none"> H : Volume élevé (Typ.80dB) L : Volume faible (Typ.70dB) Voir  « 9.Spécifications » pour des détails.	H

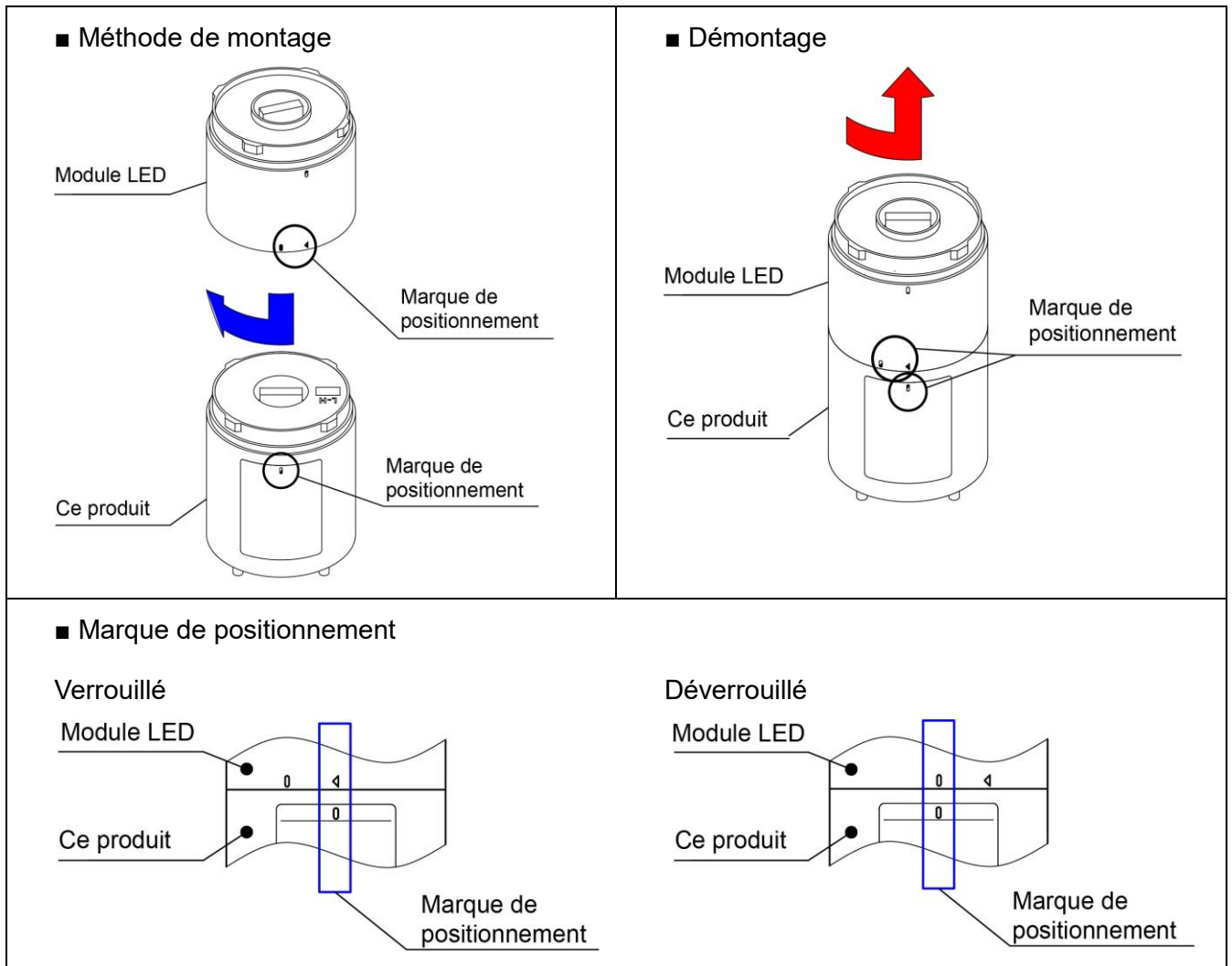
6.2 Fixation/Démontage des unités DEL

Toujours suivre les instructions ci-dessous lors de la fixation ou du démontage des unités DEL au/du produit.

 AVERTISSEMENT	
 Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Avant de procéder au montage, débrancher l'alimentation USB. Cela réduira le risque de chocs électriques ou d'incendie au circuit interne en raison d'un court circuit.
 ATTENTION	
 Interdit	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Ne pas toucher les connecteurs sur l'unité ou ce produit ou le voyant DEL dans les unités DEL. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels. ◇ Ne pas brancher des unités autres que des unités DEL compatibles. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des performances diminuées et une défaillance du matériel. ◇ Les unités DEL que vous pouvez monter sur une unité corps dépendent du type d'unité DEL. Ne pas monter des unités au-delà de cela. Le non respect de ces instructions entraînera une défaillance du matériel. ◇ Ne pas exercer une force excessive sur les unités ou ce produit. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels.
 Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Verrouiller de façon sécuritaire chaque unité lors de la fixation. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels. ◇ Utiliser la méthode suivante lors du démontage des unités DEL. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels. <ul style="list-style-type: none"> • Fixation des unités : Fixer les unités une à la fois sur l'unité corps. • Démontage des unités : Démontez les unités une à la fois de l'unité corps.
AVIS	
<ul style="list-style-type: none"> ◇ Avant de procéder à la configuration et au câblage, toujours lire le présent document et les manuels d'instructions qui sont fournis avec l'équipement optionnel. ◇ Les unités DEL non compatibles ne peuvent pas être connectées. Le nombre maximum d'unités DEL qui peuvent être monté sur une unité corps est le suivant. <ul style="list-style-type: none"> • LR6-E-□, LR6-E-□Z : Maximum de 5 unités DEL. Ne pas installer plusieurs unités DEL de la même couleur. • LR6-E-MZ : Maximum de 1 unité DEL Ne pas fixer d'autres unités. 	

 ATTENTION	
 Interdit	<ul style="list-style-type: none">◇ Ne pas démonter plusieurs unités connectées (sauf le couvercle) de ce produit.◇ Lors de la fixation ou du démontage des unités DEL à/de ce produit, fixer ou démonter les unités une à la fois. Le non respect de ces instructions pourrait entraîner des dommages matériels. <div style="text-align: center;"><p>Module LED</p><p>Installer un module à la fois</p><p>Ce produit</p></div>

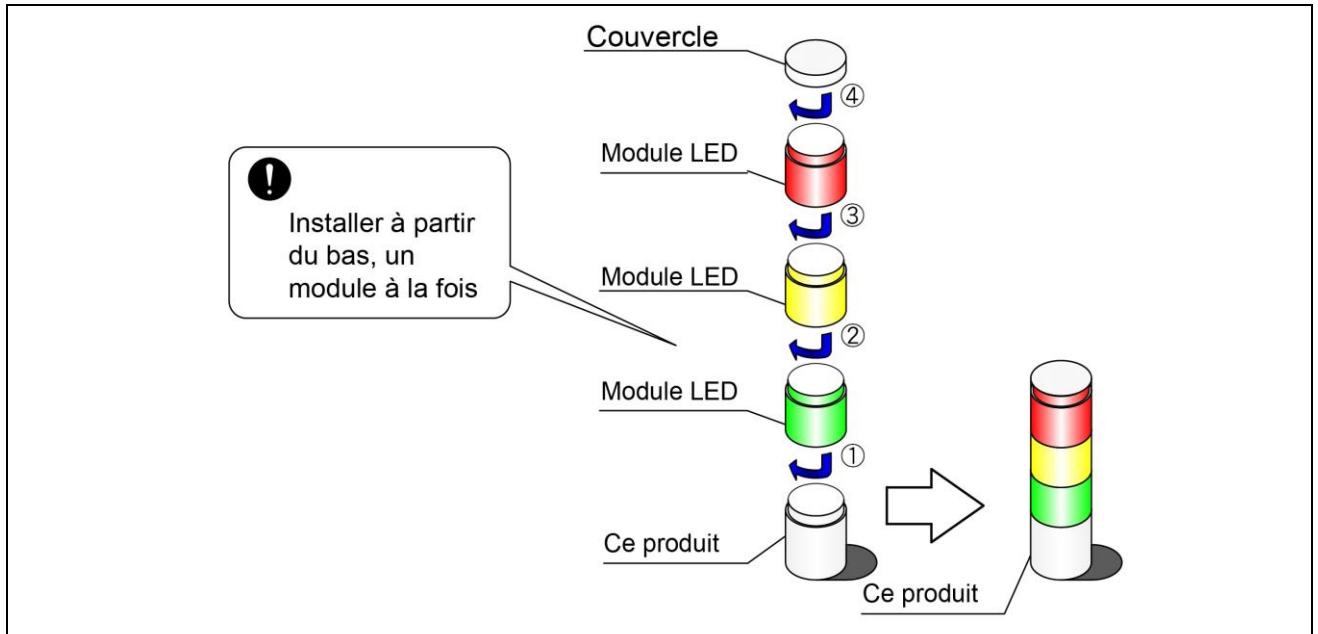
(1) Fixation et démontage des unités DEL



(2) Procédure pour fixer/démonter des unités DEL

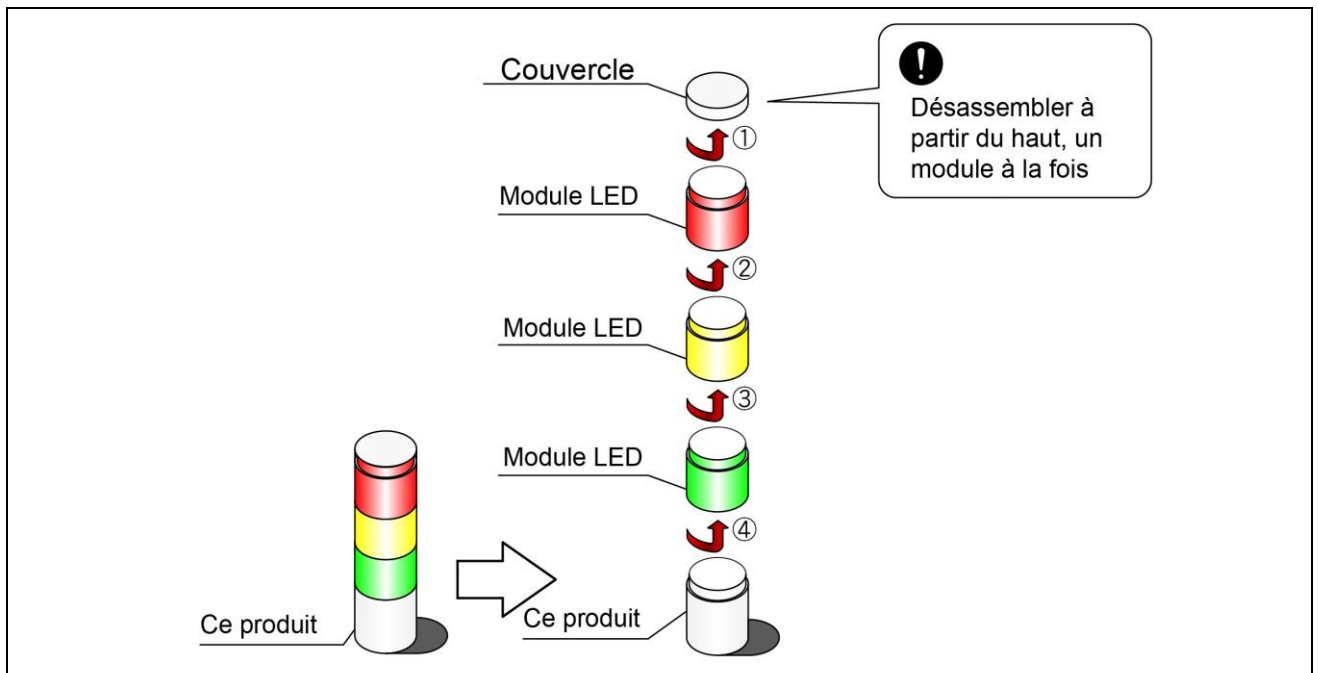
(2-1) Procédure pour fixer des unités DEL à ce produit

- ◇ Fixer les unités DEL à chaque étape dans l'ordre donné, de ① à ④.
- ◇ Fixer les unités DEL une à la fois.



(2-2) Procédure pour démonter les unités DEL de l'unité corps

- ◇ Démonter les unités DEL dans l'ordre, de ① à ④.
- ◇ Démonter les unités DEL une à la fois.



 ATTENTION

- ◇ Si une unité DEL ne se fixe pas correctement à ce produit, s'assurer que la languette de la pièce cylindrique en haut de l'unité DEL est bien fixée dans la rainure. Si la languette se trouve à l'extérieur de la rainure, tel qu'illustré dans la Figure 1, consulter la Figure 2 pour connaître comment la repositionner. De plus, selon la façon dont elle est retirée, la languette pourrait sortir de la rainure (comme illustré dans la Figure 1) lors du démontage de l'unité DEL de ce produit. Si le produit est fixé à nouveau pendant que la languette est dans cet état, il pourrait être endommagé.

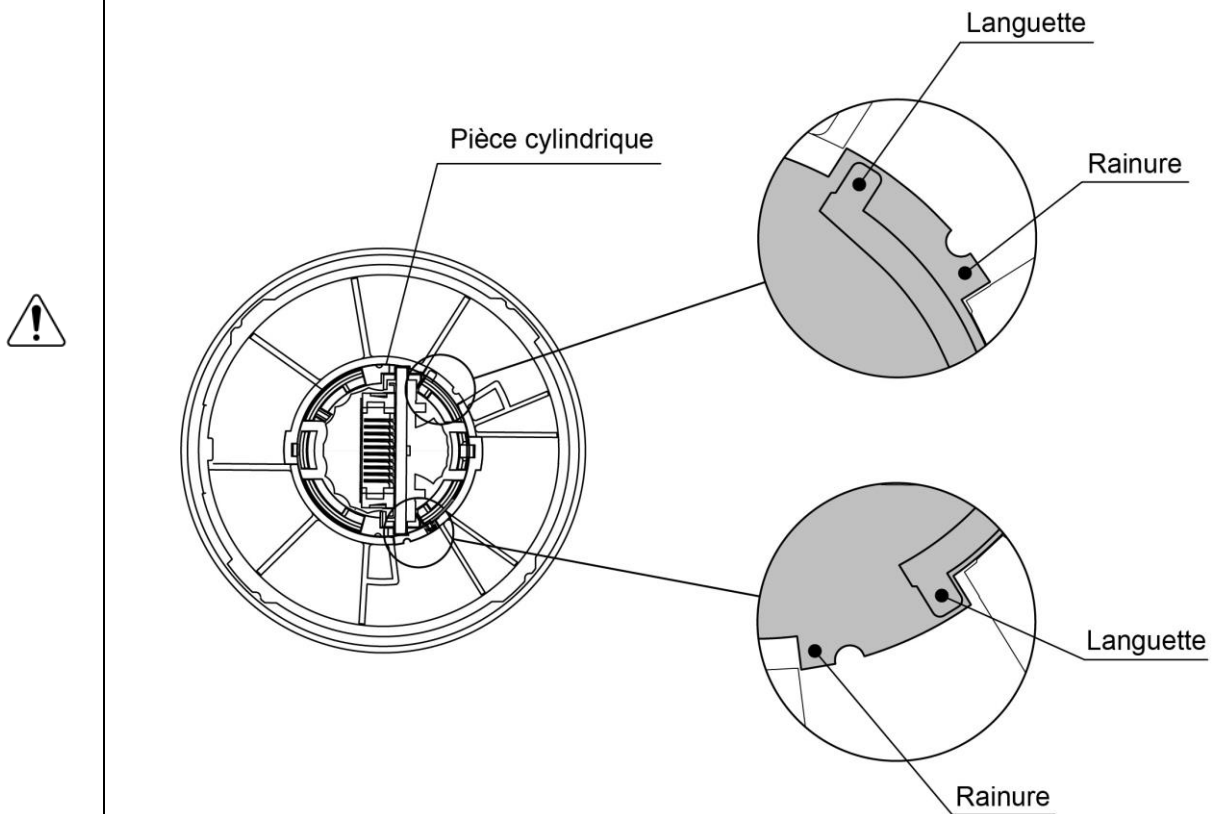




Figure 1

 ATTENTION

- ◇ Si une unité DEL ne se fixe pas correctement à ce produit, suivre les étapes ci-dessous.
- Dans le centre du dessous du produit, tourner la pièce cylindrique dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. (Voir  Figure 2)
- Tourner la pièce cylindrique jusqu'à ce qu'elle se loge en place. (Voir  Figure 3)

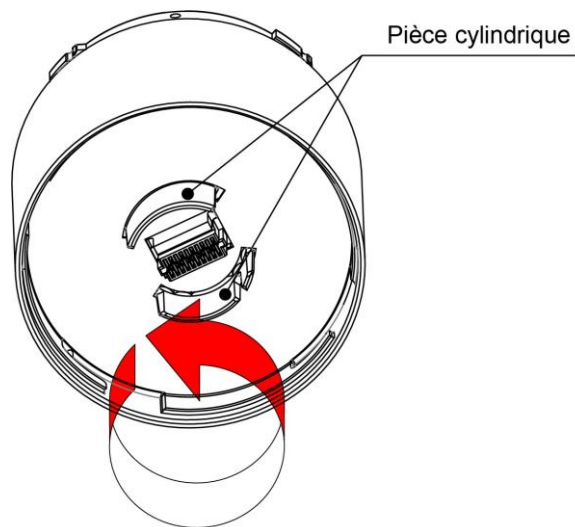


Figure 2

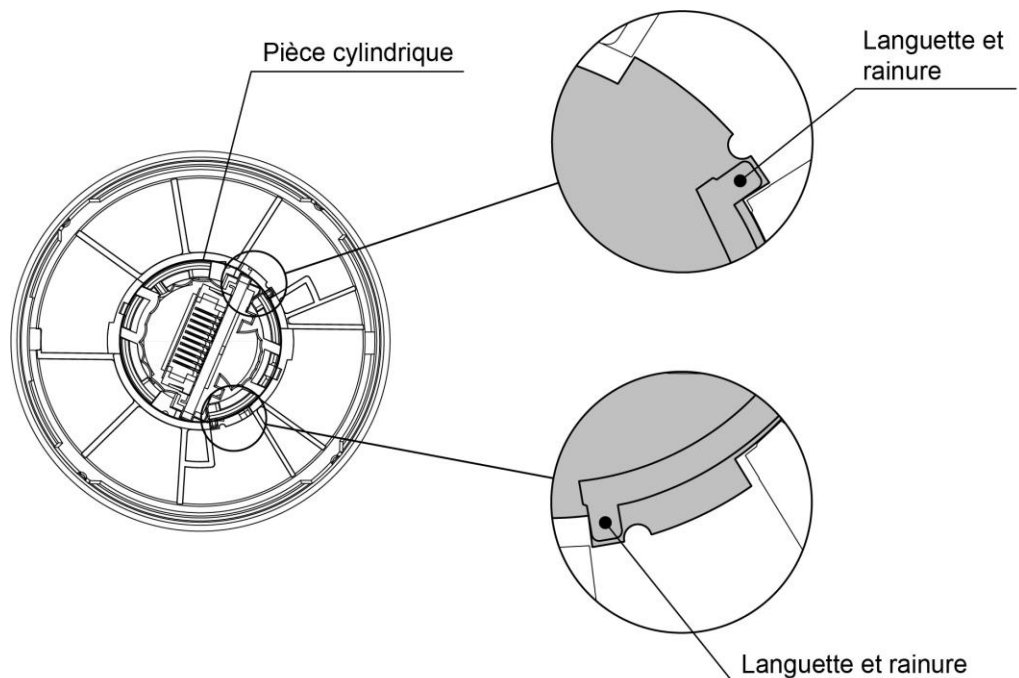


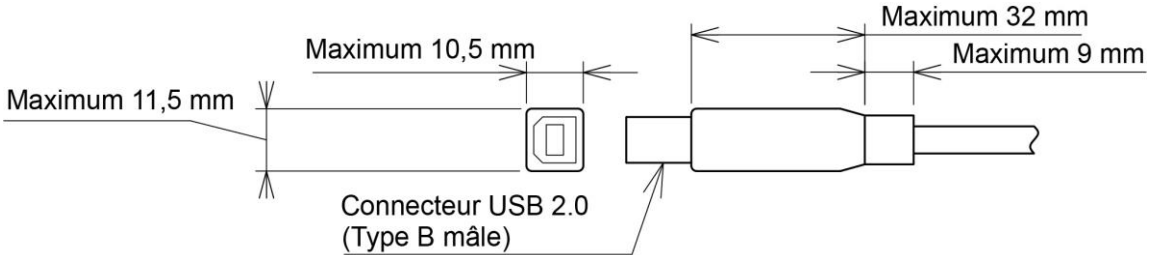


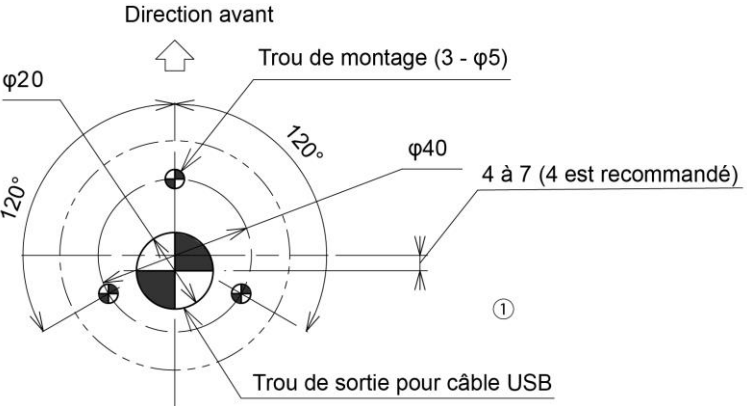
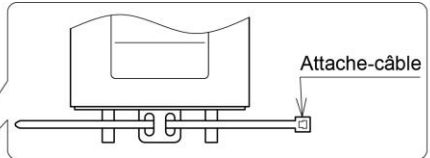
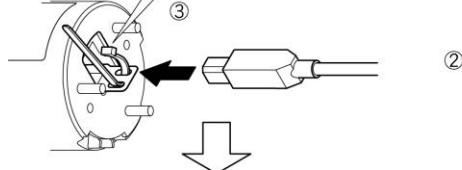
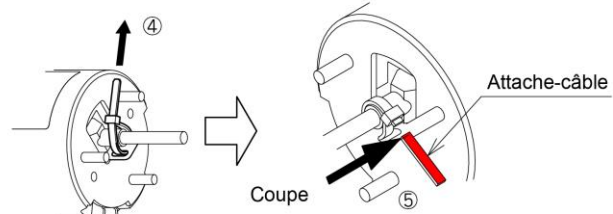
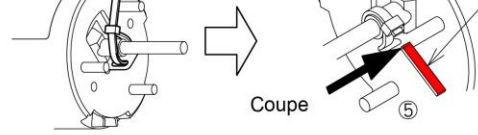
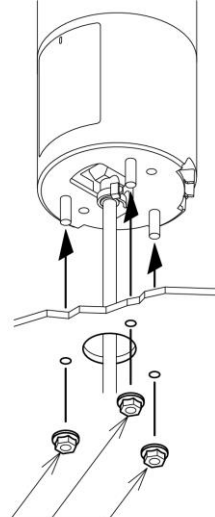
Figure 3

6.3 Installation de l'unité corps et raccordement du câble USB

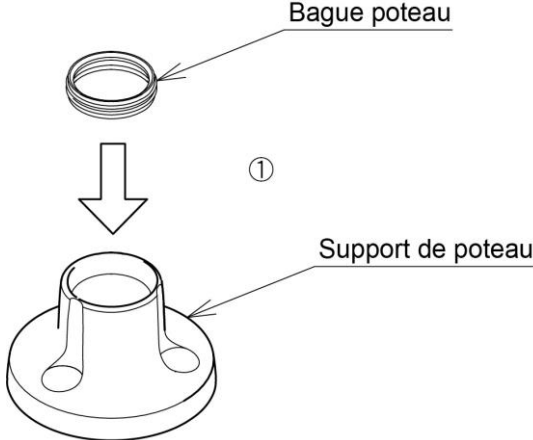
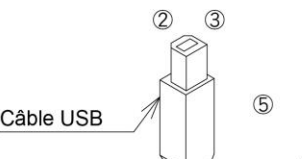
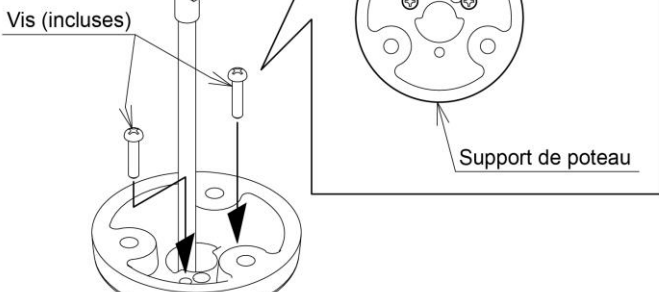
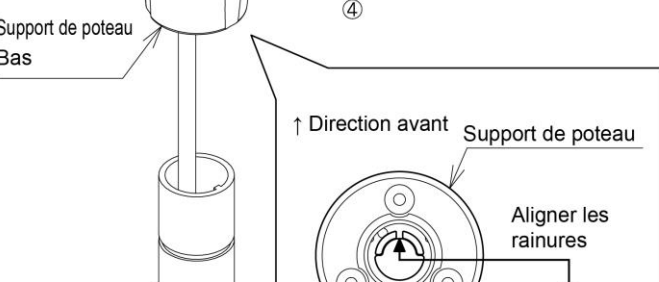
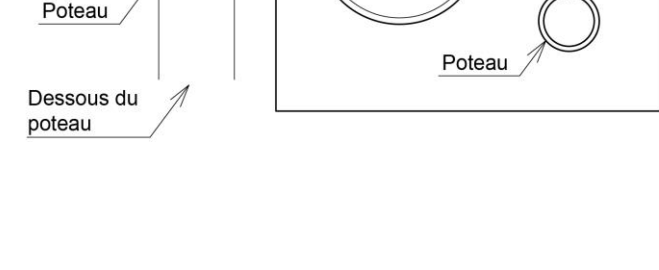
⚠ ATTENTION	
 Interdit	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Lors de l'installation avec le support de poteau et le poteau, ne pas l'utiliser dans un environnement humide. ◇ Lors du raccordement d'un câble USB, ne pas exercer une force excessive au connecteur du produit. Le non respect de ces instructions entraînera des dommages matériels.
 Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Lors de la connexion de ce produit à un ordinateur, le connecter directement sans concentrateur USB ou autre dispositif. L'utilisation d'un concentrateur ou d'un autre dispositif pourrait faire en sorte que les opérations soient instables.

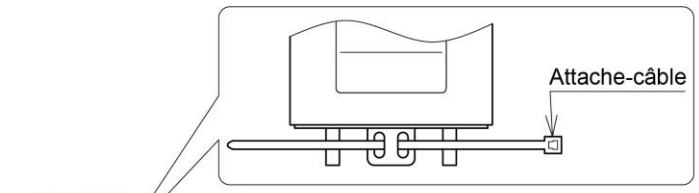
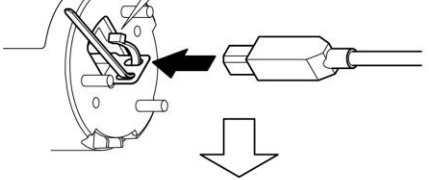
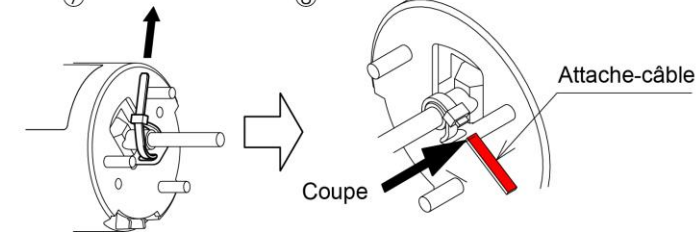
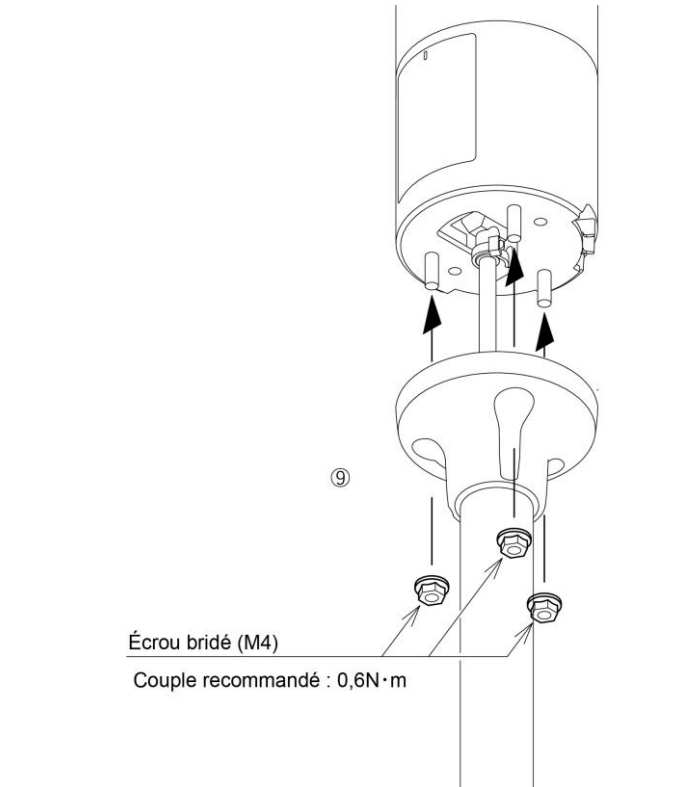
AVIS	
<ul style="list-style-type: none"> ◇ Pour éviter l'électricité statique lors de l'utilisation de ce produit, décharger d'abord la charge électrique statique dans votre corps. (Cela se fait en touchant des objets métalliques mis à la terre.) ◇ Il faut préparer le câble USB vous-même. ◇ Utiliser un câble USB de 3 m ou plus court. ◇ Respecter les instructions suivantes pour la forme et la taille du connecteur Type B du câble USB qui se connecte à l'unité corps. 	
	
<ul style="list-style-type: none"> ◇ Les exigences suivantes sont nécessaires pour l'endroit de montage. <ul style="list-style-type: none"> · Vibrations minimales/Suffisamment robuste/Surface plate ◇ Installer ce produit dans la position verticale. ◇ Toujours utiliser la méthode suivante lors de l'installation de ce produit. 	

(1) Installation directement sur la surface de la carte

Étape		Élément
1	<p>Percer les trous de montage et le trou de sortie du câble USB dans la surface de la carte selon les dimensions données pour monter ce produit.</p>	 <p>Direction avant</p> <p>Trou de montage (3 - φ5)</p> <p>φ20</p> <p>120°</p> <p>φ40</p> <p>4 à 7 (4 est recommandé)</p> <p>Trou de sortie pour câble USB</p>
2	<p>Passer le câble USB à travers le trou de sortie du câble USB dans la surface de la carte.</p>	 <p>Attache-câble</p>
3	<p>Brancher le câble USB sur l'unité corps.</p>	
4	<p>Fixer le câble USB à l'aide de l'attache-câble fournie.</p>	 <p>Attache-câble</p>
5	<p>Couper l'attache-câble excédentaire à l'aide d'une pince coupante.</p>	 <p>Coupe</p>
6	<p>Fixer ce produit dans les 3 endroits à l'aide des écrous fournis. (Couple recommandé: 0,6N·m)</p>	 <p>Écrou bridé (M4)</p> <p>Couple recommandé : 0,6N·m</p>

(2) Installation de l'unité corps à l'aide du support de poteau (optionnel) et du poteau (optionnel)

Étape	Élément	
1	Insérer la bague poteau fournie avec le support de poteau dans le support de poteau.	 <p>Bague poteau</p> <p>Support de poteau</p>
2	Passer le câble USB à partir du dessous du poteau.	 <p>Câble USB</p>
3	Ensuite, passer le câble USB à partir du bas du support de poteau.	 <p>Vis (incluses)</p> <p>Support de poteau</p>
4	Insérer le poteau dans le support de poteau en l'alignant aux rainures.	 <p>Support de poteau Bas</p> <p>Support de poteau</p> <p>Aligner les rainures</p>
5	Dans 2 endroits, fixer les écrous inclus avec le support de poteau pour fixer le support de poteau et le poteau. (Couple recommandé: 1,4N·m)	 <p>Poteau</p> <p>Dessous du poteau</p> <p>Poteau</p>

Étape	Élément	
6	Brancher le câble USB sur l'unité corps.	
7	Fixer le câble USB à l'aide de l'attache-câble fournie.	
8	Couper l'attache-câble excédentaire à l'aide d'une pince coupante.	
9	Dans 3 endroits, fixer les écrous inclus avec l'unité corps pour fixer le support de poteau et l'unité corps.	 <p>Écrou bridé (M4) Couple recommandé : 0,6N·m</p>

AVIS

- ◇ Lors du remplacement de LU7-02S-USB par ce produit, remplacer le support poteau et le poteau avec l'article approprié. De plus, débrancher le câble USB de l'ordinateur hôte et le remplacer par ce produit. (La méthode pour insérer le câble USB dans le support de poteau et les étapes subséquentes sont différents de la méthode d'installation de l'unité LU7-02S-USB.)




7. Contrôler la tour de signalisation USB

7.1 Objectif et précautions

(1) Objectif

- Ce chapitre décrit la bibliothèque de logiciels (DLL) et le protocole de communication USB pour contrôler la tour de signalisation USB.

(2) Précautions

 ATTENTION	
	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Seules les informations nécessaires sont décrites dans ce manuel. Ce manuel ne contient pas toutes les informations concernant ce produit. ◇ Les exemples de fonctionnement sont fournis pour le logiciel et les informations connexes décrits dans ce manuel. Vous pouvez utiliser ces informations pour concevoir le logiciel, en assumant toutes les responsabilités. Il n'y a aucune prise de responsabilité pour les dommages subis par vous-même ou une tierce partie en utilisant ces informations. ◇ Le contenu de ce manuel peut être modifié sans préavis. ◇ Il n'y a aucune prise de responsabilité pour les inexactitudes dans ce manuel.
 Interdit	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Toute reproduction intégrale ou partielle non autorisée du présent manuel est interdite.

7.2 Avant de procéder à la conception

◇ Les méthodes de contrôle suivantes sont disponibles pour la tour de signalisation USB :

- Contrôle à l'aide de la bibliothèque de logiciels (DLL)
- Contrôle qui se conforme avec les spécifications du protocole

Sélectionner la méthode de contrôle qui se conforme avec la configuration du dispositif client et l'environnement de développement, puis procéder à la conception.

Méthode de contrôle	Caractéristiques	
Contrôle à l'aide de la bibliothèque de logiciels (DLL)	Détails de la conception	• Créer un logiciel d'application qui contrôle ce produit à l'aide d'une DLL. (DLL est reconnue comme un dispositif de classe HID et est responsable de la communication USB avec ce produit.)
	Dispositif hôte	• Ordinateur (Windows®)
Contrôle qui se conforme avec les spécifications du protocole	Détails de la conception	• Utiliser le transfert pour envoyer les données qui se conforment aux spécifications du protocole et créer un logiciel d'application reconnu comme dispositif de classe HID pour contrôler ce produit.
	Dispositif hôte	• Ordinateur (Windows®, autres systèmes d'exploitation)

7.3 Contrôle à l'aide de la bibliothèque de logiciels (DLL)

(1) Aperçu

Cette section décrit la méthode utilisée pour contrôler une tour de signalisation USB à l'aide d'une bibliothèque de logiciels (DLL).

- ◇ Télécharger la bibliothèque de logiciels (DLL) à partir de notre site Web.
- ◇ Vérifier le contenu avant de créer le programme. L'exemple de code peut être également téléchargé à partir de notre site Web. Vérifier le code en conjonction avec le présent manuel.

(2) Environnement de développement


Élément	Description		Aperçu
Langage de développement	C, C++, C#, VB		-
Logiciels compatibles	Visual Studio 2008® Visual Studio 2012® Visual Studio 2013®		Il faut installer .NET Framework version 4.0 ou plus récente.
Fichiers externes nécessaires	Bibliothèque de logiciels (DLL)	USB_PAT_Tower.dll	Bibliothèque utilisée pour contrôler ce produit.
		USB_PAT_Tower.lib	Fichier requis pour traiter la bibliothèque à l'aide de liens statiques. (Non requis si des liens dynamiques sont utilisés.)
		USB_PAT_Tower_DLL.h	Fichier d'en-tête dans lequel les fonctions qui appartiennent à la bibliothèque sont déclarées.
		USB_PAT_Definition.h	Fichier d'en-tête dans lequel les paramètres sont définis.
	Standard Windows	HID.dll	Fichier installé avec Windows.
		setupapi.dll	
	Autre	MSVCR100.dll	Lors du démarrage de l'application, si le message « The program can't start because MSVCR100.dll is missing » s'affiche, installer Microsoft Visual C++® 2010 Redistributable Package (x86).

(3) Liste des API

Non	Fonction	Aperçu
1	UPT_Open	Démarre la communication USB.
2	UPT_Close	Termine la communication USB.
3	UPT_SetLight	Contrôle l'unité DEL de la couleur sélectionnée. (Voyant allumé/éteint)
4	UPT_SetTower	Contrôle plusieurs unités DEL.
5	UPT_SetBuz	Contrôle le vibreur sonore à l'aide du motif du vibreur sonore sélectionné (jouer son/arrêter).
6	UPT_SetBuzEx	Contrôle le vibreur sonore à l'aide du motif et du ton du vibreur sonore sélectionné.
7	UPT_Reset	Ferme toutes les unités DEL et arrête le vibreur sonore.
8	UPT_GetFirmVer	Obtient la version du microprogramme pour toute communication en cours.
9	UPT_GetDIIVer	Obtient la version DLL.

(4) Détails de l'API




① UPT_Open

Élément	Description
Nom	int UPT_Open()
Aperçu des fonctions	Connecte la tour de signalisation USB au moyen d'une communication USB.
Valeur retournée	Si réussi, retourne 0. Si une erreur se produit, une valeur inférieur à 0 est retournée. Voir  « 7.3.(6) Erreur » pour des détails.
Précautions	Cette fonction obtient, de façon interne, le handle de dispositif qui effectue la communication USB. Pour libérer le handle de dispositif, il faut appeler « UPT_Close ». Cette fonction ne peut pas obtenir plusieurs handles de dispositif.



② UPT_Close

Élément	Description
Nom	void UPT_Close()
Aperçu des fonctions	Termine la communication USB à l'aide de la tour de signalisation USB.

③ UPT_SetLight

Élément	Description
Nom	int UPT_SetLight(BYTE color, BYTE led_state)
Aperçu des fonctions	<p>Spécifier la couleur et le motif du voyant DEL et allumer la tour de signalisation USB et le motif.</p> <p>Le vibreur sonore et les unités DEL, autres que ceux avec la couleur DEL définie, maintiennent l'état actuel.</p>
Paramètres	<p>color :</p> <p>Spécifier la couleur DEL à contrôler.</p> <p>Voir  « 7.3.(5-1) Couleurs DEL à contrôler » pour plus de détails.</p> <p>led_state :</p> <p>Spécifier le motif du voyant DEL.</p> <p>Voir  « 7.3.(5-2) Motifs DEL et de vibreur sonore » pour plus de détails.</p>
Valeur retournée	<p>Si réussi, retourne 0. Si une erreur se produit, une valeur inférieur à 0 est retournée.</p> <p>Voir  « 7.3.(6) Erreur » pour plus de détails.</p>
Précautions	<p>Il faut appeler « UPT_Open » avant d'appeler cette fonction.</p>
Exemple de programme	<pre>int open_state, send_state; open_state = UPT_Open(); if(open_state == 0){ send_state = UPT_SetLight (UPT_RED, ON_STATIC); /* RedON */ } UPT_Close();</pre>

④ UPT_SetTower

Élément	Description
Nom	int UPT_SetTower(BYTE red, BYTE yel, BYTE grn, BYTE blu, BYTE clr)
Aperçu des fonctions	Spécifier la couleur et le motif du voyant DEL et allumer la tour de signalisation USB et le motif.
Paramètres	red, yel, grn, blu, clr : Spécifier le motif d'éclairage pour chaque couleur DEL. Voir  « <u>7.3.(5-2) Motifs DEL et de vibreur sonore</u> » pour plus de détails. (red = rouge, yel = jaune, grn = vert, blu = bleu, clr = blanc)
Valeur retournée	Si réussi, retourne 0. Si une erreur se produit, une valeur inférieure à 0 est retournée. Voir  « <u>7.3.(6) Erreur</u> » pour plus de détails.
Précautions	Il faut appeler « UPT_Open » avant d'appeler cette fonction.
Exemple de programme	<pre> int open_state, send_state; open_state = UPT_Open(); if(open_state == 0){ send_state = UPT_SetTower (PATT_KEEP, ON_STATIC, OFF_STATIC, PATT_MOVE1, PATT_MOVE2); /* Red=KEEP, Yellow=ON, GREEN=OFF, BLUE=MOVE1, CLEAR=MOVE2 */ } UPT_Close(); </pre>


⑤ UPT_SetBuz

Élément	Description
Nom	int UPT_SetBuz(BYTE buz_state, BYTE limit)
Aperçu des fonctions	<p>Spécifier le motif de vibreur sonore et émettre le son à partir de la tour de signalisation USB.</p> <p>L'état actuel de l'unité DEL est conservé. Faire fonctionner le ton à l'aide de la valeur par défaut.</p> <p>Valeur par défaut du son A : D7[2349.3Hz]</p> <p>Valeur par défaut du son B : (arrêter)</p>
Paramètres	<p>buz_state :</p> <p>Spécifier le motif de vibreur sonore. Voir ☞ « 7.3.(5-2) Motifs DEL et de vibreur sonore » pour plus de détails.</p> <p>limit :</p> <p>Si la valeur 0 est spécifiée, il fonctionne de façon continue.</p> <p>Si une valeur comprise entre 1 et 15 est spécifiée, il émet un son pour le nombre de fois défini.</p> <p>Fonctionnement continu : 0</p> <p>Utiliser nombre de fois : Spécifier une valeur comprise entre 1 et 15</p> <p>Exemple : Émettre un son une seconde à la fois. Si la valeur 15 est définie, le son est émis pendant 15 secondes.</p>
Valeur retournée	<p>Si réussi, retourne 0.</p> <p>Si une erreur se produit, une valeur inférieur à 0 est retournée.</p> <p>Voir ☞ « 7.3.(6) Erreur » pour plus de détails.</p>
Précautions	Il faut appeler « UPT_Open » avant d'appeler cette fonction.
Exemple de programme	<pre> int open_state, send_state; open_state = UPT_Open(); if(open_state == 0){ send_state = UPT_SetBuz (PATT_MOVE1, 1); /* Pattern1, One shot */ } UPT_Close(); </pre>

⑥ UPT_SetBuzEx

Élément	Description
Nom	int UPT_SetBuzEx(BYTE buz_state, BYTE limit, BYTE pitch1, BYTE pitch2)
Aperçu des fonctions	Spécifier le ton et le motif du vibreur sonore et émettre le son à partir de la tour de signalisation USB.
Paramètres	Voir « UPT_SetBuz » pour plus d'informations sur buz_state et la limite. pitch1 : Son A pitch2 : Son B Spécifier le ton du vibreur sonore. Voir ☞ « <u>7.3.(5-3) Ton du vibreur sonore</u> » pour plus de détails.
Valeur retournée	Si réussi, retourne 0. Si une erreur se produit, une valeur inférieur à 0 est retournée. Voir ☞ « <u>7.3.(6) Erreur</u> » pour plus de détails.
Précautions	Il faut appeler « UPT_Open » avant d'appeler cette fonction.
Exemple de programme	<pre> int open_state, send_state; open_state = UPT_Open(); if(open_state == 0){ send_state = UPT_SetBuzEx (PATT_MOVE2, 0, BUZ_PITCH9, BUZ_PITCH2); /* Pattern2, Forever, Pitch=9&2 */ } UPT_Close(); </pre>

⑦ UPT_Reset

Élément	Description
Nom	int UPT_Reset()
Aperçu des fonctions	Ferme toutes les unités DEL et arrête le vibreur sonore.
Valeur retournée	Si réussi, retourne 0. Si une erreur se produit, une valeur inférieur à 0 est retournée. Voir  « 7.3.(6) Erreur » pour plus de détails.
Précautions	Il faut appeler « UPT_Open » avant d'appeler cette fonction.
Exemple de programme	<pre>int open_state, send_state; open_state = UPT_Open(); if(open_state == 0){ send_state = UPT_Reset(); /* ALL OFF */ } UPT_Close();</pre>

⑧ UPT_GetFirmVer

Élément	Description																																																			
Nom	WORD UPT_GetFirmVer()																																																			
Aperçu des fonctions	Obtient la version du microprogramme à partir de la tour de signalisation USB connectée.																																																			
Valeur retournée	<p>8 premiers bits = Version majeure 4 bits centraux = Version mineure 4 derniers bits = Révision Tous en notation BCD. (Exemple : 0x0100 = Ver1.0, 0x1234 = Ver12.3.4) Si la tour de signalisation USB n'est pas connectée, la valeur 0 est retournée.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>bit</th> <th>15</th> <th>14</th> <th>13</th> <th>12</th> <th>11</th> <th>10</th> <th>9</th> <th>8</th> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BCD</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ver</td> <td colspan="4">1</td> <td colspan="4">2</td> <td colspan="4">3</td> <td colspan="4">4</td> </tr> </tbody> </table>	bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	BCD	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	Ver	1				2				3				4			
bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																				
BCD	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0																																				
Ver	1				2				3				4																																							
Précautions	Il faut appeler « UPT_Open » avant d'appeler cette fonction.																																																			
Exemple de programme	<pre>WORD ver = UPT_GetFirmVer(); /* Get Firmware Version */</pre>																																																			

⑨ UPT_GetDllVer

Élément	Description																																																			
Nom	WORD UPT_GetDllVer()																																																			
Aperçu des fonctions	Obtient la version DLL.																																																			
Valeur retournée	<p>8 premiers bits = Version majeure 4 bits centraux = Version mineure 4 derniers bits = Révision Tous en notation BCD. (Exemple : 0x0100 = Version 1.0, 0x5678 = Version 56.7.8)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>bit</th> <th>15</th> <th>14</th> <th>13</th> <th>12</th> <th>11</th> <th>10</th> <th>9</th> <th>8</th> <th>7</th> <th>6</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BCD</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Ver</td> <td colspan="4">5</td> <td colspan="4">6</td> <td colspan="4">7</td> <td colspan="4">8</td> </tr> </tbody> </table>	bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	BCD	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	Ver	5				6				7				8			
bit	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																				
BCD	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0																																				
Ver	5				6				7				8																																							
Exemple de programme	<pre>WORD ver = UPT_GetDllVer(); /* Get DLL Version */</pre>																																																			

(5) Paramètres

(5-1) Couleur de l'unité DEL à contrôler

- Spécifier la couleur DEL à contrôler à l'aide des paramètres suivants.

Élément de contrôle		Entrée	
Couleur DEL à contrôler		Paramètre	Valeur
R (Rouge)		UPT_RED	10
Y (Jaune)		UPT_YEL	11
G (Vert)		UPT_GRN	12
B (Bleu)		UPT_BLU	13
C (Blanc)		UPT_CLR	14
API connexe			
UPT_SetLight			

(5-2) Motifs DEL et de vibreur sonore

- Spécifier les motifs DEL et de vibreur sonore à l'aide des paramètres suivants.

Élément de contrôle		Entrée	
Motif DEL	Motif de vibreur sonore	Paramètre	Valeur
Voyant éteint	Vibreur sonore désactivé	OFF_STATIC	0
Voyant allumé	Vibreur sonore (continu)	ON_STATIC	1
Motif DEL 1	Motif de vibreur sonore 1	PATT_MOVE1	2
Motif DEL 2	Motif de vibreur sonore 2	PATT_MOVE2	3
Motif DEL 3	Motif de vibreur sonore 3	PATT_MOVE3	4
Motif DEL 4	Motif de vibreur sonore 4	PATT_MOVE4	5
Maintenir l'état actuel		PATT_KEEP	9
API connexe			
UPT_SetLight, UPT_SetBuz, UPT_SetBuzEx, UPT_SetTower			

(5-3) Ton du vibreur sonore

- Spécifier les ton des sons A et B à l'aide des paramètres suivants.

Son A/B		Entrée	
Ton	Fréquence (valeur de référence)	Paramètre	Valeur
(Arrêter)	-	BUZ_PITCH_OFF	20
A6	1760,0 Hz	BUZ_PITCH1	21
B ♭ 6	1864,7 Hz	BUZ_PITCH2	22
B6	1975,5 Hz	BUZ_PITCH3	23
C7	2093,0 Hz	BUZ_PITCH4	24
D ♭ 7	2217,5 Hz	BUZ_PITCH5	25
D7	2349,3 Hz	BUZ_PITCH6	26
E ♭ 7	2489,0 Hz	BUZ_PITCH7	27
E7	2637,0 Hz	BUZ_PITCH8	28
F7	2793,8 Hz	BUZ_PITCH9	29
G ♭ 7	2960,0 Hz	BUZ_PITCH10	30
G7	3136,0 Hz	BUZ_PITCH11	31
A ♭ 7	3322,4 Hz	BUZ_PITCH12	32
A7	3520,0 Hz	BUZ_PITCH13	33
Valeur par défaut du son A : D7		BUZ_PITCH_DFLT	59
Valeur par défaut du son B : (arrêter)			
API connexe			
UPT_SetBuzEx, UPT_SetTower			

(6) Erreur

(6-1) Liste d'erreurs

Chaîne macro	Description	Valeur
ERR_NOEXIST	Impossible de détecter la tour de signalisation USB. Il faut vérifier la connexion.	-1
ERR_LOCKED	La tour de signalisation USB a été détectée, cependant, elle a été occupée par un autre programme, donc, la communication n'a pas pu être établie.	-2
ERR_CONNECTION	Impossible d'établir une connexion. Il faut appeler « UPT_Open » à nouveau.	-3
ERR_PARAM	Une valeur hors plage a été spécifiée pour un paramètre. Il faut vérifier le paramètre.	-4
ERR_TRANSFAIL_EVNT	Échec de l'envoi ou de la réception du message. (Échec de la génération de l'événement dans Windows.)	-5
ERR_TRANSFAIL_TMOUT	Échec de l'envoi ou de la réception du message. (Erreur de réponse à partir du microprogramme)	-6
ERR_TRANSFAIL_SEND	Échec de l'envoi ou de la réception du message. (Ou un autre problème, comme l'interruption de la connexion pendant la transmission).	-7
ERR_DLL_LINK	setupapi.dll ou HID.DLL n'est pas installé, donc, il faut les acquérir.	-8

(6-2) Liste d'API qui retournent une erreur

API	Erreurs qui peuvent être retournées
UPT_Open	ERR_NOEXIST, ERR_LOCKED, ERR_DLL_LINK
UPT_SetLight	ERR_CONNECTION, ERR_PARAM, ERR_TRANSFAIL, ERR_DLL_LINK
UPT_SetBuz	
UPT_SetBuzEx	
UPT_SetTower	
UPT_Reset()	ERR_CONNECTION, ERR_PARAM
UPT_GetFirmVer	ERR_CONNECTION, ERR_PARAM

7.4 Contrôle qui se conforme avec les spécifications du protocole

(1) Aperçu

Cette section décrit les détails de la communication entre l'ordinateur hôte et la tour de signalisation USB.

◇Vérifier le contenu avant de créer le programme.

(2) Paramètres de communication USB

◇Les paramètres de communication pour contrôler l'unité DEL et le vibreur sonore sont :

Élément	Description
Catégorie de dispositif	Utilise la catégorie HID pour que le dispositif est reconnu comme dispositif HID standard par l'hôte.
Mode de transfert	Interrompre le transfert
Direction du transfert	Transfert OUT seulement (Hôte⇒Ce produit)
Nombre d'interfaces	1 (transfert de données à structure simple uniquement à partir de l'hôte vers le dispositif)
ID du fournisseur	191A
ID du dispositif	8003

(3) Protocole de communication USB

(3-1) Zone de données du protocole

◇ Le protocole pour contrôler la tour de signalisation est : La longueur est de 8 octets.

1er octet	2e octet	3e octet	4e octet	5e octet	6e octet	7e octet	8e octet
Version de la commande	ID de la commande	Contrôle du vibreur sonore	Ton du vibreur sonore	Contrôle DEL			Vide
1 octet	1 octet	1 octet	1 octet	3 octets			1 octet
①	②	③	④	⑤			⑥

① Version de la commande

1er octet
<ul style="list-style-type: none"> • 0x00 : Fixe

② ID de la commande

2e octet
<ul style="list-style-type: none"> • 0x00 : Fixe

③ Contrôle du vibreur sonore

3e octet							
7 bits	6 bits	5 bits	4 bits	3 bits	2 bits	1 bits	0 bit
Fonctionnement continu/Utiliser nombre de fois				Motif de vibreur sonore			
<ul style="list-style-type: none"> • 0x0 : Opération continue • 0x1 à 0xF : Utiliser nombre de fois Utiliser de 1 à 15 fois 				<ul style="list-style-type: none"> • 0x0 : Arrêter • 0x1 : Vibreur sonore activé • 0x2 : Motif de vibreur sonore 1 • 0x3 : Motif de vibreur sonore 2 • 0x4 : Motif de vibreur sonore 3 • 0x5 : Motif de vibreur sonore 4 • 0x6 à 0xF : Maintenir les paramètres actuels 			
<p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0x01 → Émettre avec Son A (continu) • 0xF5 → Émettre avec motif de vibreur sonore 4, 15 fois 							

④ Ton du vibreur sonore

4e octet							
7 bits	6 bits	5 bits	4 bits	3 bits	2 bits	1 bits	0 bit
· Son A : Sélectionner le ton				· Son B : Sélectionner le ton			
<p>◇ Définir les valeurs de ton ci-dessous pour Son A et Son B.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0x0 : (OFF) · 0x1 : A6 · 0x2 : B b 6 · 0x3 : B6 · 0x4 : C7 · 0x5 : D b 7 · 0x6 : D7 · 0x7 : E b 7 · 0x8 : E7 · 0x9 : F7 · 0xA : G b 7 · 0xB : G7 · 0xC : A b 7 · 0xD : A7 · 0xE : (*) · 0xF : (*) <p>· (*) Utiliser à l'aide de la valeur par défaut Valeur par défaut du son A : D7[2349.3Hz] Valeur par défaut du son B : (arrêter)</p>							

⑤ Contrôle du module DEL

5e octet		6e octet		7e octet	
R (Rouge)	Y (Jaune)	G (Vert)	B (Bleu)	C (Blanc)	(0x0 fixe)
<p>◇ Définir les valeurs de configuration du contrôle DEL ci-dessous pour le contrôle DEL de R/Y/G/B/C.</p> <ul style="list-style-type: none"> · 0x0 : Éteint · 0x1 : Voyant allumé · 0x2 : Motif DEL 1 · 0x3 : Motif DEL 2 · 0x4 : Motif DEL 3 · 0x5 : Motif DEL 4 · 0x6 à 0xF : Maintenir les paramètres actuels 					

⑥ Vide

8e octet
· 0x00 : Fixe

(3-2) Exemple de protocole

- ◇ Lors de l'émission d'un son (continu) avec le voyant rouge allumé, motif de vibreur sonore 1 (Son A : D7, Son B : désactivé).

1er octet	2e octet	3e octet	4e octet	5e octet	6e octet	7e octet	8e octet	
Version de la commande	ID de la commande	Contrôle du vibreur sonore	Ton du vibreur sonore	Contrôle DEL				Vide
				R	Y	G	B	
0x00	0x00	0x02	0x60	0x10	0x00	0x00	0x00	

- ◇ Lors de l'émission d'un son (4 fois) avec le voyant jaune (DEL, motif 4), motif de vibreur sonore 2 (Son A : C7, Son B : E7).

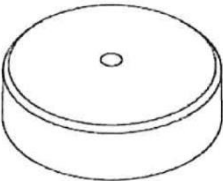

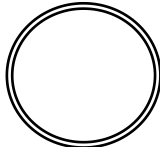
1er octet	2e octet	3e octet	4e octet	5e octet	6e octet	7e octet	8e octet	
Version de la commande	ID de la commande	Contrôle du vibreur sonore	Ton du vibreur sonore	Contrôle DEL				Vide
				R	Y	G	B	
0x00	0x00	0x42	0x48	0x04	0x00	0x00	0x00	

- ◇ Lors de l'activation de la couleur mauve sur l'unité DEL multicolore, et l'arrêt du vibreur sonore.


1er octet	2e octet	3e octet	4e octet	5e octet	6e octet	7e octet	8e octet	
Version de la commande	ID de la commande	Contrôle du vibreur sonore	Ton du vibreur sonore	Contrôle DEL				Vide
				R	Y	G	B	
0x00	0x00	0x42	0x00	0x10	0x01	0x00	0x00	

8. Pièces de rechange et en option

- Plusieurs types de pièces sont disponibles pour échange ou remplacement.

Couvercle 60W (blanc cassé)	Couvercle 60K (noir)	Joint torique 60
1 pièce	1 pièce	5 pièces
		

- Les options et pièces connexes suivantes sont disponibles pour ce produit.

Support de poteau		Poteau en aluminium	
SZP-004W (Blanc cassé) *1	SZP-004K (Noir) *1	POLE-□00A21 (Argent)	POLE-□00A21K (Noir)
			
Support mural		Support de montage	
SZK-003W (Blanc cassé)	SZK-003K (Noir)	SZ-016A (Argent)	SZ-010 (Argent)
			
Support de montage			
SZW-002W (Blanc cassé)			
			

*1 LR6-3USB□-RYG/ LR6-USB□ sont des produits dédiés.

9. Spécifications

Modèle		LR6-3USB□-RYG	LR6-USB□
Tension nominale		5 V CC (alimentation bus USB)	
Plage de tensions de fonctionnement		Tension nominale $\pm 5\%$ *Conforme à USB2.0 standard	
Consommation de courant nominale		500 mA (max.)	
Température de fonctionnement ambiante		-20° C à +50° C	
Humidité de fonctionnement ambiante		90 % RH ou inférieur, sans condensation	
Température ambiante de stockage		-30° C à +60° C	
Humidité ambiante de stockage		90 % RH ou inférieur, sans condensation	
Endroit du montage		À l'intérieur	
Direction du montage		Vertical	
Indice de protection		IP65 (IEC 60529), NEMA TYPE 4X,13 * Sauf lors de l'utilisation d'un support de poteau ou mural.	
Contrôle du module DEL		Voyant allumé, motif activé (4 types)	
Vibreur sonore	Fonctionnement	Son activé, motif de son (4 types)	
	Fréquence	13 types	
	Pression de son	Typ.80dB (1m à partir de l'avant du vibreur sonore / à 2349,3 Hz), Réduction du son (Bouton de vibreur sonore : Faible) : Environ -10 dB	
Masse		LR6-USB□ : 140g LR6-3USB□-RYG : 320g	
Méthode de communication		USB2.0, pleine vitesse	
Système d'exploitation compatible avec la bibliothèque de logiciels (DLL)		Windows 7, Windows 8 (sauf Windows 8 RT), Windows 8.1 (sauf Windows 8.1RT), Windows 10	
Unité de fonctionnement		Bouton de volume x 1 Pression de son, 2 niveaux de (haut/bas)	
Normes de conformité		UL 60950-1 ,CAN/CSA C22.2 n° UL60950-1-07 FCC Partie 15 Sous-partie B Classe A ICES-003 Directive EMC (EN61000-6-3, EN61000-6-2, EN55032 Classe B, EN55024) Marquages KC (KN 61000-6-2 /6-4) Directive RoHS (EN IEC 63000)	

- Les spécifications peuvent être modifiées, sans préavis.

PATLITE Corporation G2J

PATLITE Corporation ※Head office	■ www.patlite.com/
PATLITE (U.S.A.) Corporation	■ www.patlite.com/
PATLITE Europe GmbH ※Germany	■ www.patlite.eu/
PATLITE (SINGAPORE) PTE LTD	■ www.patlite-ap.com/
PATLITE (CHINA) Corporation	■ www.patlite.cn/
PATLITE KOREA CO., LTD.	■ www.patlite.co.kr/
PATLITE TAIWAN CO., LTD.	■ www.patlite.tw/
PATLITE (THAILAND) CO., LTD.	■ www.patlite.co.th/
PATLITE MEXICO S.A. de C.V.	■ www.patlite.com.mx/