

取扱説明書 INSTALLATION MANUAL

フルチタンマフラー FULL TITANIUM MUFFLER

適合 APPLICATION	マツダ ロードスター NCEC LF-VE 5/6MT 6AT MAZDA MX-5 NCEC '05-'15 LF-VE 5/6MT 6AT
品番 PART NUMBER	RB6090-MZ03A

目次 / INDEX

P2 日本語

P5 English

このたびは弊社製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

ご使用前にこの説明書をよく読みのうえ正しくお使いください。

お読みになった後もすぐ取り出せる場所に大切に保管してください。

説明書に書かれている注意事項は必ず守ってください。

各自動車メーカーの発行する整備要領書が必要になります。本書と合わせてお使いください。

不適切な使用により事故が生じた場合、弊社では責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

販売店様で取り付けをされる場合は本書を必ずお客様へお渡しください。

Thank you for purchasing a Real Speed Engineering product.

Please read this installation manual carefully prior to installation/use.

Ensure you keep this document stored in a safe location for future reference.

Pay close attention to and adhere to the various warnings/cautions contained herein.

You should also consult the official servicing manual for your vehicle when installing this product.

Please note that inappropriate installation/use of this product will be at the owner's own risk and/or responsibility.

Retailers/Workshops should ensure this document is given to the end user.

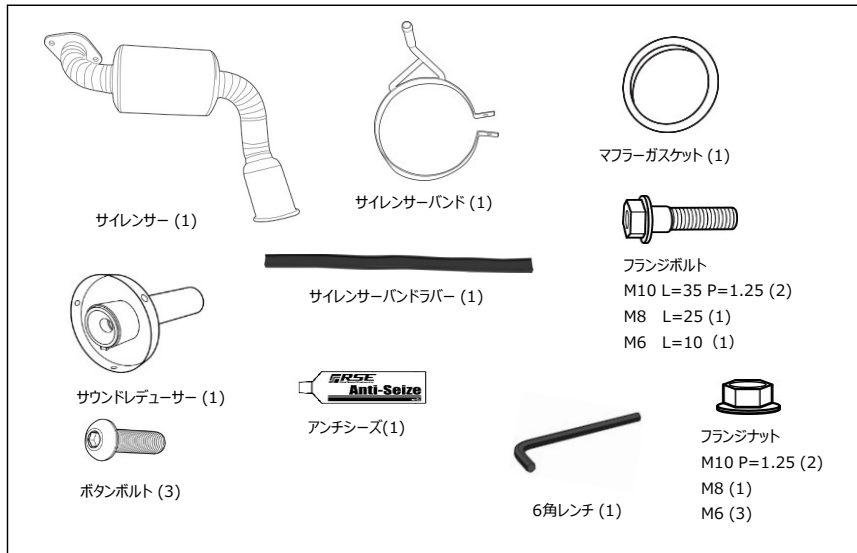
注意

- 本製品の取り付けは特別な訓練を受けた整備士が、設備の整った作業場で実施してください。
- 適合車種以外への取付はおやめください。本製品を破損する恐れがあります。
- 取り付けの際は、適切な工具、保護具を使用しないと、けがにつながり危険です。

警告

- 本製品の取り付けはエンジンおよび、エキゾースト周辺部品が冷えた状態で作業してください。
- 部品欠落により車両の破損・火災が起こる可能性や、後続・周辺車両へ被害がおよぶおそれがあるため、製品構成部品の取り付けは確実に行ってください。

製品内容と数量 下記の内容と数量が揃っているかをご確認ください。



作業に必要な工具類 取り付けには下記が必要です。

- エンジン整備工具一式
- トルクレンチ
- 整備要領書
- ハンドドリル
- センタードリル・Φ6.5mmドリル
- 保護具

1. 純正エキゾーストマフラーの取り外し

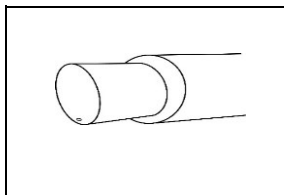
 ここで記載するのは簡易手順です。各部の詳細な脱着方法は、必ず整備要領書を参照してください。

1. バッテリーのマイナス端子を取り外す。
2. メインマフラーを取り外す。
3. 車両左側のエキゾーストハンガーラバー前後 2箇所を取り外す。

2. サウンドレデューサー取り付け穴の加工

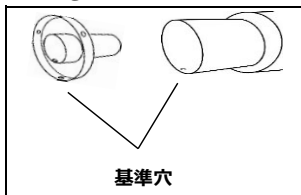
本製品は付属のサウンドレデューサーを使用することにより、音量を3段階に調整することが出来ます。

STANDARD



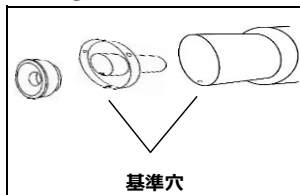
そのままでご使用いただけます。

QUIET MODE 1



そのままでご使用いただけます。

QUIET MODE 2



必ず追加加工が必要です。

警告

- テールエンドにはあらかじめ取り付け穴が1ヶ所ありますが、**MODE 2の状態でご使用される場合、必ず下記加工要領を参考に追加加工を施して、確実にサウンドレデューサーを固定してください。**
なお、MODE 1の状態ではそのままご使用できますが、追加加工を行う事でより安全にご使用いただけます。

警告

- この加工を行わない場合、部品の欠落により後続・周辺車両へ被害が及ぶ恐れがあります。
- また、サイレンサーテールエンドの変形・破損が起こる場合があります。

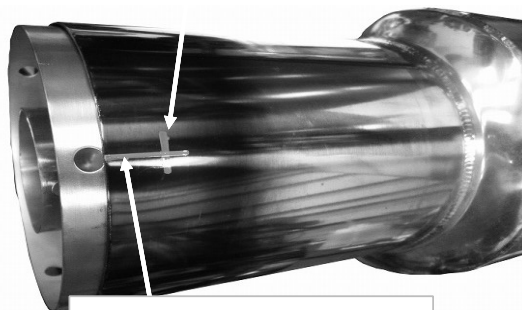
注意

- 上図の基準穴を基に加工を行なう。
 1. サイレンサー内部に切り粉が入らないようにウエス等で保護する。
 2. テールエンド端面より基準穴があいている距離を確認する。(基準値15mm)
 3. サウンドレデューサーを軽く差し込み穴位置センターをマーキングする。(2ヶ所)
 4. 基準穴を合わせ、ボタンボルトM6・フランジナットM6でサウンドレデューサーを固定する。
この時、まっすぐに差し込まれているか、サウンドレデューサー穴位置が基準値(15mm程度)にあるか、同時に確認する。(次頁マーキング位置図参照)
※ボタンボルトM6、フランジナットM6使用。

穴あけマーキング位置

テールエンド端面からの取り付け穴位置（基準値15mm / 実測を推奨）

サウンドレデューサーを仮付



サウンドレデューサーの取り付け穴センター

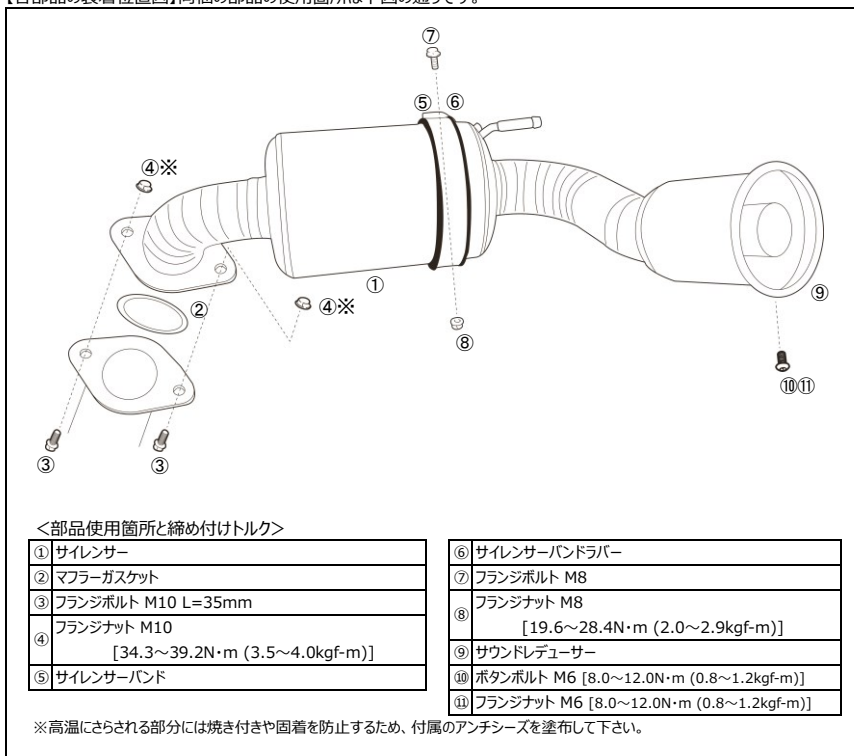
サウンドレデューサーの位置確認図（取り付け穴センターがテールエンド端面から15mm）



5. センタードリルにてマーキングのセンターに下穴をあける。
6. ずれていなければφ6.5mm程度（M6ボルトが入るサイズ）にて穴あけ加工を行う。
7. 加工したボルト穴にボタンボルトM6・フランジナットM6を取り付け、固定する。
8. 再度、サウンドレデューサー穴位置を確認し、3ヶ所目も同様に穴あけ加工を行なう。
9. 全ての穴あけ加工終了後、テールエンドおよびサウンドレデューサーのバリ取りを行う。
10. 切り粉を除去する。

3. RSEフルチタンマフラーの取り付け

【各部品の装着位置図】同梱の部品の使用箇所は下図の通りです。



【装着手順】

- サイレンサーを付属のガスケット・フランジボルトM10、及びフランジナットM10を使用し仮組みする。
※ 付属マフラーガスケット（上図②）・フランジボルトM10（上図③）
フランジナットM10（上図④）使用。
- サイレンサーバンドにサイレンサーバンドラバーを取り付け、サイレンサーに傷をつけないように注意しながら、エキゾーストハンガーに取り付ける。
※ 付属サイレンサーバンド（上図⑤）・サイレンサーバンドラバー（上図⑥）
フランジボルトM8（上図⑦）・フランジナットM8（上図⑧）使用。
- 各部のクリアランスに注意しながら、前側から順に本締めを行う。
締めトルク フランジナットM10部分（上図④） [34.3~39.2N・m(3.5~4.0kgf-m)]
 フランジナットM8部分（上図⑧） [19.6~28.4N・m(2.0~2.9kgf-m)]

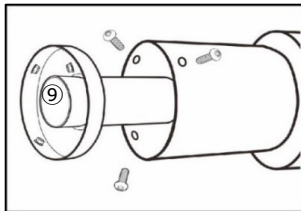
⚠ 注意

- 車体各部とのクリアランスや、干渉のない事を確認してから本締めを行ってください。
なお、車両個体差により十分なクリアランスが得られない場合は、触媒・エキゾーストフロントチューブの取り付けボルトを各部が動く程度に緩め、本締めしてください。
- マフラーに油分などが付着した状態で使用すると、汚れや焼けの原因となります。
取付後は、必ず脱脂を行ってください。
- 装着・使用状況により、周辺部品に熱害が及ぶ可能性があります。
必要に応じ、遮熱対策を行ってください。

4. 必要に応じ、サウンドレデューサーの取付を行う。

- ※ ・ 付属サウンドレデューサー (⑨)
- ・ ボタンボルトM6 (⑨に付属)
- ・ フランジナット M6 (⑨に付属)
- ・ フランジボルト M6 (⑨に付属) 使用。

＜締付トルク＞	
ボタンボルトM6	[7.8~11.8N.m(0.8~1.2kgf-m)]
フランジボルトM6	[7.8~11.8N.m(0.8~1.2kgf-m)]



警告

- ・ サウンドレデューサーを取り付けたまま、高速走行を行わないで下さい。
部品破損の可能性があります。
- ・ サウンドレデューサーの脱着は、マフラーが冷えた状態で行って下さい。

5. バッテリーマイナス端子を取り付ける。

4. 取り付け後の確認

1. 各部に干渉がないか、再度確認する。
2. エンジンを始動し、アイドルから約2500rpm程度まで回転を上げ、異常音がないか確認する。
3. 試運転を行い、再度緩みや異常音がないか確認する。

警告

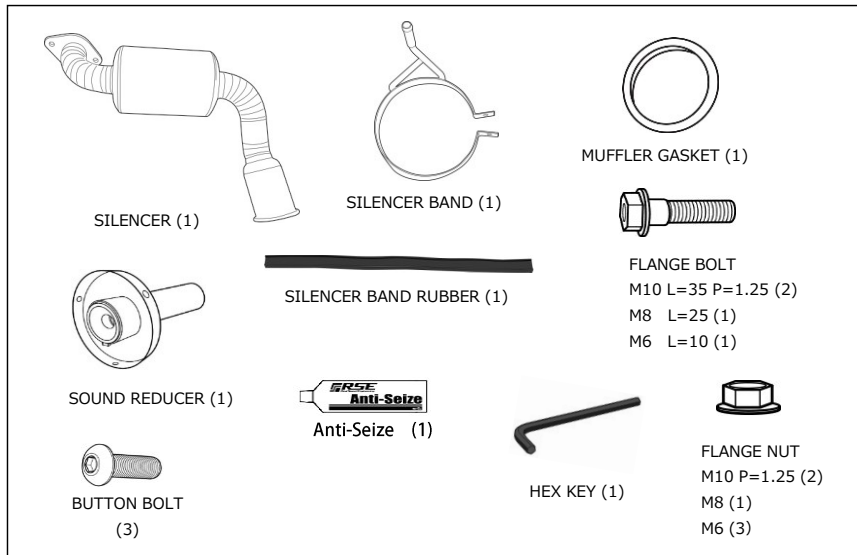
- 干渉があると周辺部品が損傷し、故障の原因となるため、確認は慎重に行ってください。
- 排気漏れがあると、性能の低下や排気ガスによる中毒を起こす原因となり、危険です。
- 走行中に異常を感じた場合は直ちに走行を中止し、確認を行ってください。
- その場で修復を行う場合は、エキゾーストシステムが十分に冷えた状態で行ってください。
- 部品の脱落等が生じている場合は、エンジンを再始動せず、専門業者に修理を依頼し、指示に従ってください。

注意

- 本品を装着した際、車両仕様によってはエンジン特性に大きな変化がある場合があります。
装着後は、エンジンセッティングを確認し、必要に応じてそれらの再セッティングを行ってください。

KIT CONTENTS

Check to ensure all the following items are included in this kit.



REQUIRED TOOLS

The following tools are required for installation.

- General engine maintenance tools
- Torque wrench
- Official servicing manual
- Hand Drill
- Center Drill and $\phi 6.5\text{mm}$ Drill Bit
- Safety Gear

1. REMOVING THE STOCK EXHAUST



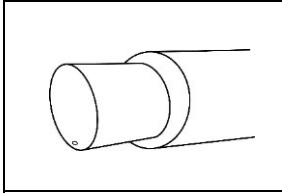
This manual only provides basic instructions. For more details please refer to the vehicle's official factory service manual.

1. Disconnect the negative battery terminal.
2. Remove the exhaust.
3. Remove both the front and back rubber exhaust hanger mounts (located on the left side).

2. ADDING EXTRA BOLT HOLES FOR THE SOUND REDUCER

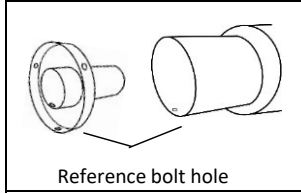
The loudness of the exhaust can be set at 3 different levels using the included sound reducer.

STANDARD



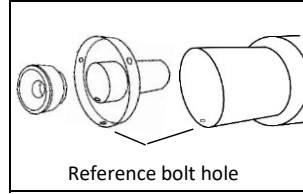
Without sound reducer.

QUIET MODE 1



Can be used with just one bolt.

QUIET MODE 2



Ensure you add the extra bolts

WARNING

- The exhaust tip has one predrilled bolt hole. However, when using QUIET MODE 2, ensure you add the extra bolts and bolt holes to fully secure the sound reducer in place as detailed in the installation manual. Whilst QUIET MODE 1, can be used with just one bolt, using extra bolts is strongly recommended for added safety.

WARNING

- Failing to add/use the additional bolts may result in parts coming loose while driving which can be extremely dangerous for vehicles directly behind and/or around you.
- This may also result in the exhaust tip becoming warped or damaged.

CAUTION

- **Use the reference hole (as shown above) for guidance when adding the extra bolt holes.**

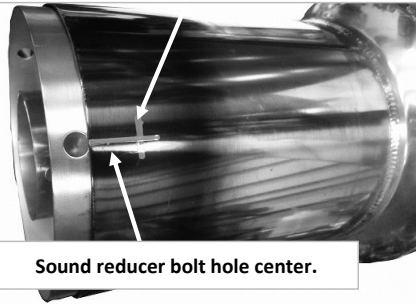
1. Ensure you use an old rag or cloth to prevent any debris from entering the silencer.
2. Double check the distance from the reference bolt hole to the edge/end of the exhaust tip (15mm).
3. Insert the sound reducer and mark the center point of the 2 additional bolt holes.
4. Secure the sound reducer using the reference bolt hole together with the included M6 button bolt and flange nut.
Check that the sound reducer is aligned correctly and that the additional bolt holes are the same distance from the exhaust tip/end as the reference hole (15mm).

※PARTS USED: Button Bolt M6, Flange Nut M6.

MARKING THE ADDITIONAL

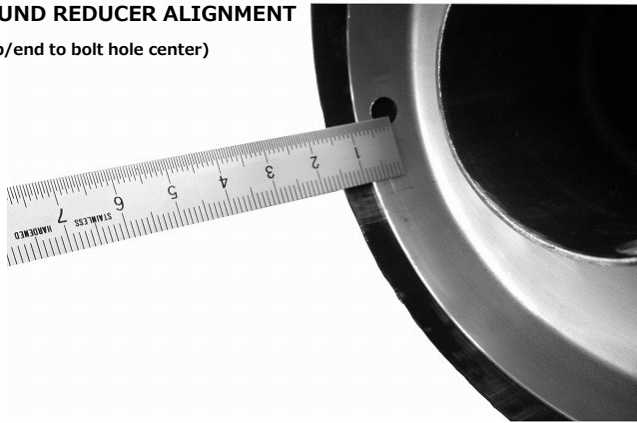
Temporarily insert the
sound reducer.

Distance from the exhaust tip edge/end to the bolt hole
(Std. 15mm. Actual measurement recommended).



Sound reducer bolt hole center.

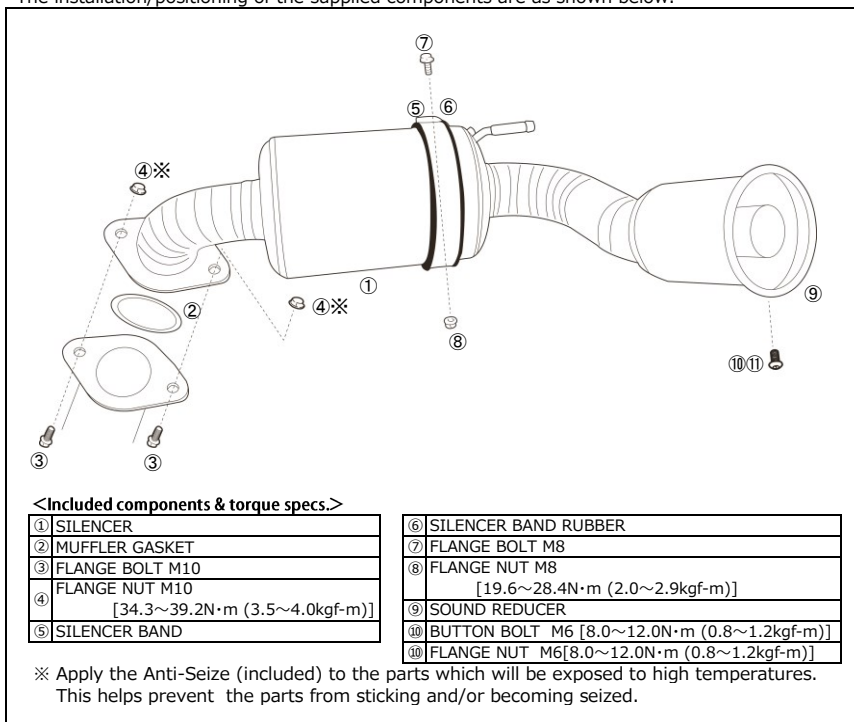
CHECKING THE SOUND REDUCER ALIGNMENT (15mm from exhaust tip/end to bolt hole center)



5. Using a center drill, add a pilot hole to one of the extra bolt holes marked earlier.
6. Check to make sure it's centered then enlarge the hole to 6.5mm diameter (to fit M6 bolt).
7. Then secure in place using the M6 button bolt and M6 flange nut.
8. Double check the sound reducer bolt hole positioning and repeat the process for the 3rd bolt hole.
9. After drilling all the holes, be sure to grind down any sharp edges.
10. Clean and/or remove any remaining debris.

3. INSTALLING THE TITANIUM EXHAUST

[Illustration of the mounting positions for each component]
The installation/positioning of the supplied components are as shown below.



[INSTALLATION PROCESS]

- Loosely fit the Muffler using the included Gasket, Flange Bolts (M10) and Flange Nuts (M10).
※ Parts used: Muffler Gasket (② above), Flange Bolt M10 (③ above), Flange Nut M10 (④ above).
- Attach the Silencer Band Rubber to the Silencer Band. Then, install onto the vehicle taking care not to scratch the Muffler.
※ Parts used: Silencer Band (⑤ above), Silencer Band Rubber (⑥ above), Flange Bolt M8 (⑦ above), Flange Nut M8 (⑧ above).
- Tighten down the bolts/nuts/screws in order from the front, ensuring sufficient clearance is achieved.
Torque specs Flange Nut M10 (④ above) [34.3~39.2N·m(3.5~4.0kgf·m)]
Flange Nut M8 (⑧ above) [19.6~28.4N·m(2.0~2.9kgf·m)]

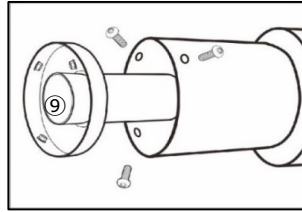
CAUTION

- Ensure sufficient clearance and correct fitment has been achieved before completely tightening down the fastenings. In some cases, there may be insufficient clearance due to minor differences between individual vehicles. In such a case, loosen the fastenings of each component and adjust the positioning until sufficient clearance is achieved before retightening the fastenings again.
- Ensure you clean the exhaust after installation. Using the exhaust whilst there is oil or other debris on it can cause blemishes and/or burn marks.
- Depending on the situation, the heat from the exhaust may damage the rear bumper. Applying the included Thermal Insulation sheet can help prevent and/or reduce the damage.

4. Install the Sound Reducer when necessary.

- ※ · SOUND REDUCER (9)
- BUTTON BOLT M6 (9 included hardware)
- FLANGE NUT M6 (9 included hardware)
- FLANGE BOLT M6 (9 included hardware)

<TORQUE SPECS>	
Button Bolt M6	[7.8~11.8N.m(0.8~1.2kgf-m)]
FLANGE BOLT M6	[7.8~11.8N.m(0.8~1.2kgf-m)]



WARNING

- Do not drive at high speeds whilst the Silencer is installed as it may become damaged and/or broken.
- Only install/uninstall the silencer when the muffler is cold.

5. Re-connect the negative battery terminal.

4. INSTALLATION VERIFICATION

1. Check to ensure the product is fitted correctly.
2. Start the engine and rev to 2500rpm. Check for any abnormal sounds.
3. Test drive the vehicle and check again for any abnormal sounds and/or loose parts.

WARNING

- Be thorough when performing checks as incorrect fitment and/or loose parts can lead to reduced performance and damage to the exhaust as well as the surrounding components.
- Exhaust leaks not only reduce performance but can also be a health hazard and should be addressed immediately.
- If there are any abnormalities whilst using the vehicle, stop immediately and check for faults.
- Ensure the exhaust is cool before attempting any repairs.
- Do not restart the engine should you notice anything abnormal such as missing/broken parts. Instead consult a trained professional and follow their instructions.

CAUTION

- Once this product has been installed on the vehicle, the engine characteristics may change depending on the setup. After installation, adjust the engine/ECU settings as necessary.



〒252-0002 神奈川県座間市小松原2-54-9

TEL : 046-205-4870

FAX : 046-205-4872

2-54-9 Komatsubara, Zama-shi, Kanagawa 252-0002, JAPAN

TEL : +81-(0)46-205-4870

FAX: +81-(0)46-205-4872

www.realspeedengineering.com

この製品に関するお問い合わせは上記までお願いいたします。

営業時間：月～金（祝祭日・夏季休業・年末年始休業をのぞく）

10:00～12:00 / 13:00～17:00

If you have any questions in regards to the installation of this product, please contact us.

OPEN: Monday - Friday (National holidays and public holidays excluded).

10:00～12:00 / 13:00～17:00