USB接続スピーカ ご紹介資料

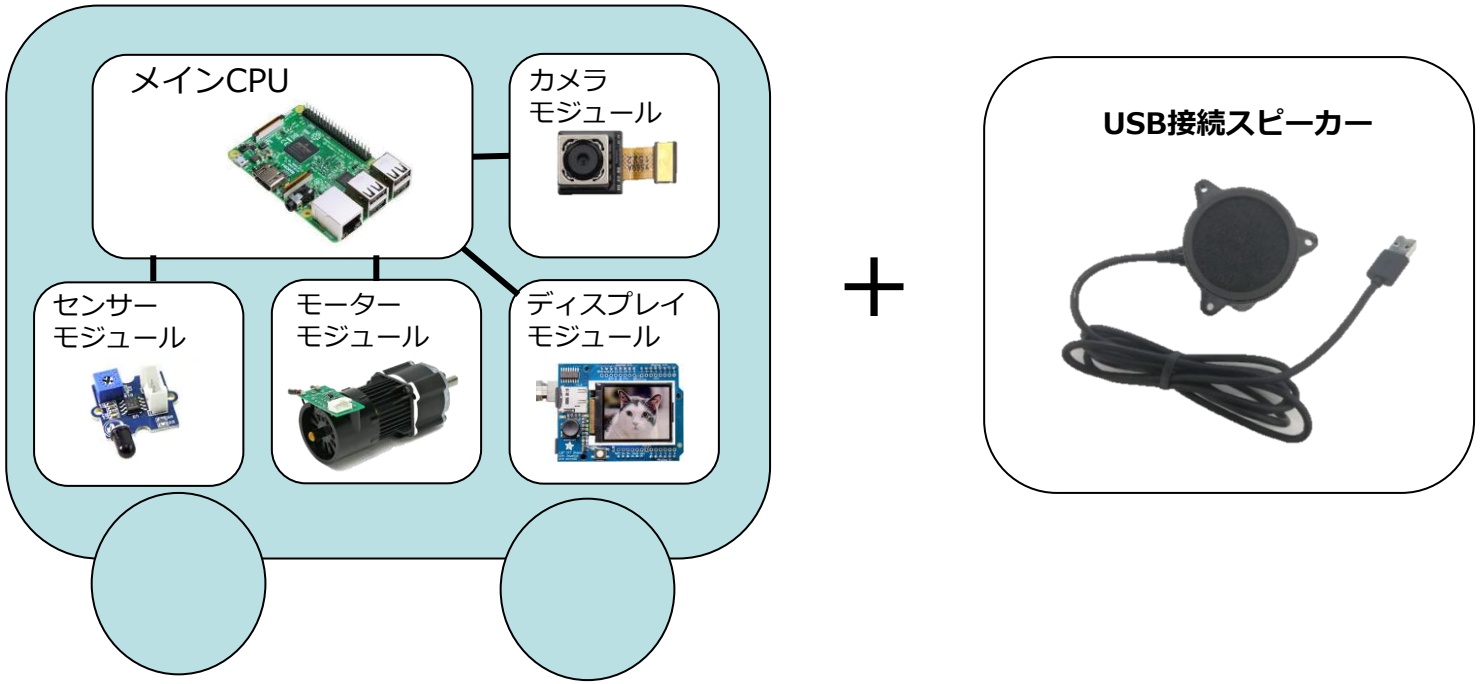
FOSTER

フォスター電機株式会社

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

はじめに

近年、自動搬送車（AGV）や人工知能（AI）搭載のロボットなど、自律タイプの機器の開発が進んでおります。
これらの機器に簡便に音声機能を追加できるオーディオモジュールとして、USB接続スピーカをご提案いたします。



Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

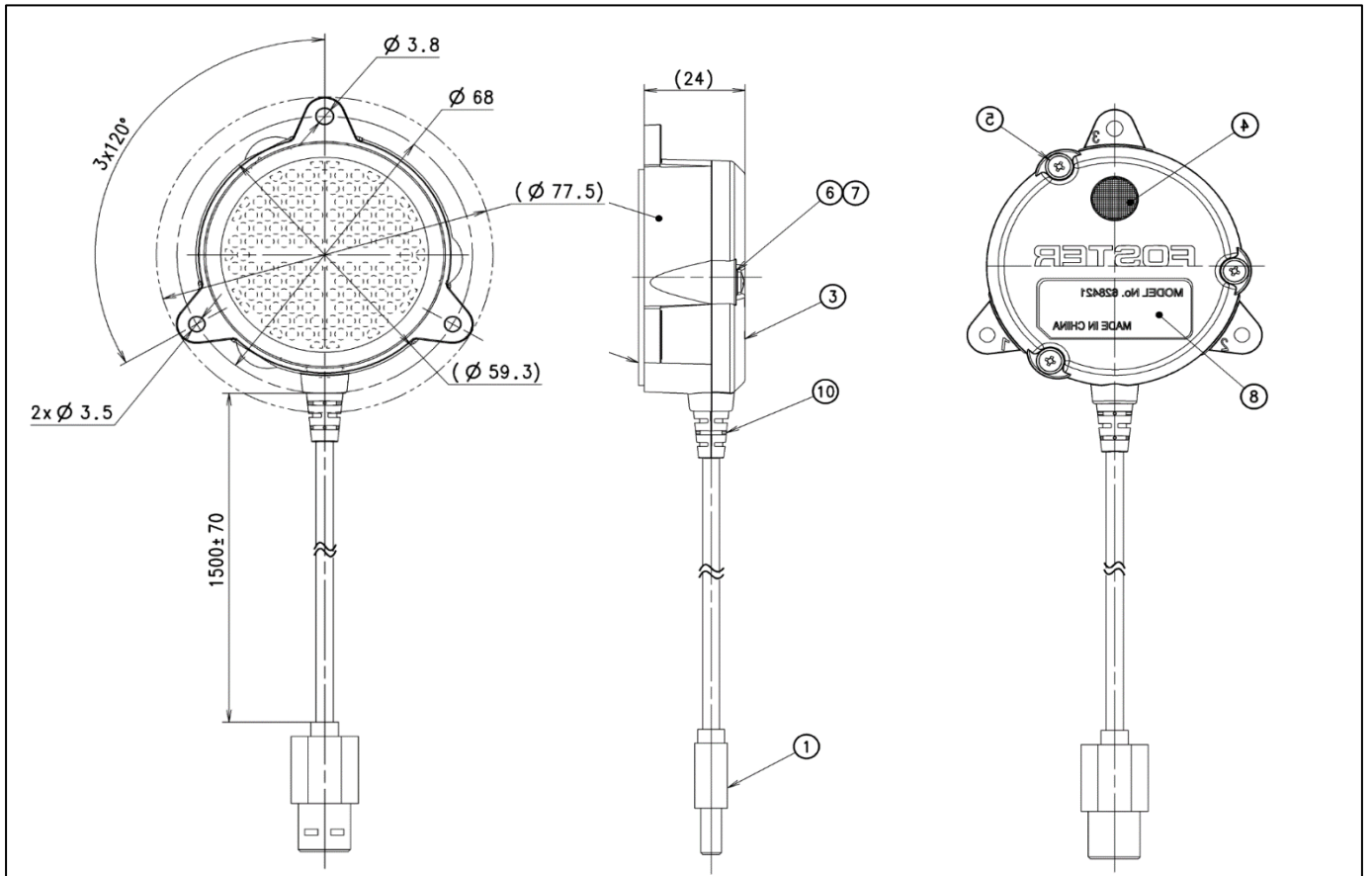
製品外観

- 現品画像

Front

Back

- 外観図



NO.	NAME	Q'TY	MATERIAL.FINISH.NOTE	NO.	NAME	Q'TY	MATERIAL.FINISH.NOTE
7	SCREW PACKING	3	SILICONE				
6	WASHER	3	SUS,DEGREASING				
5	SCREW M2.5x12	3	SUS,DEGREASING				
4	VENT FILTER	1	TEMISH,BLACK				
3	REAR HOUSING	1	ABS-GF10,BLACK	10	USB BUSHING	1	TPE,BLACK
2	FRONT BAFFLE	1	ABS-GF10,BLACK	9	CUSHION BAFFLE	1	PU FOAM/HIMERON,BLACK
1	USB CABLE	1	PE,DIA4.0 TYPE-A USB	8	LABEL	1	PE FILM/ALUMINUM/ACRYIC ADHESIVE

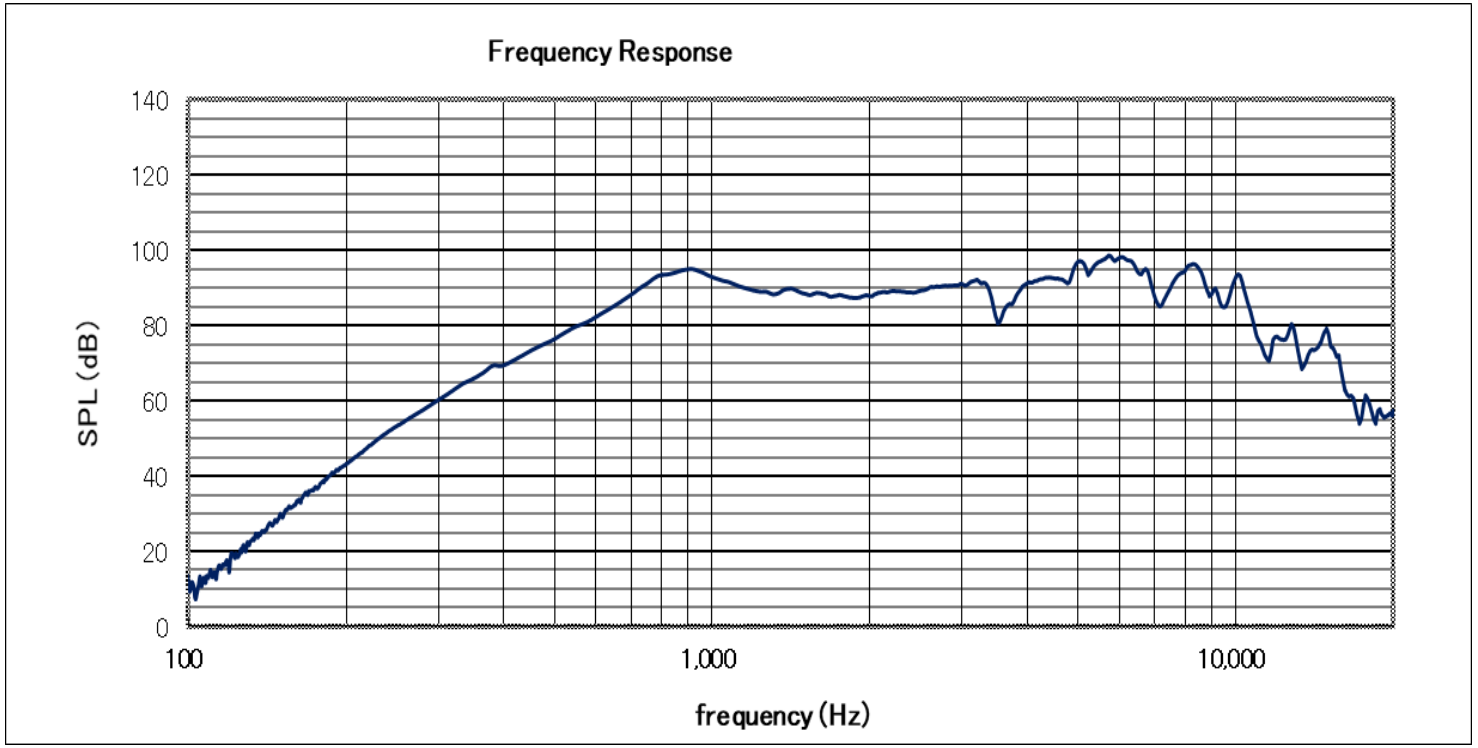
Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

SPEC

▪ 仕様

Unit	φ 50mm
SPL	93dBspl (@1kHz, Input 0dBFS)
Water Proof	IPX5
Dust Proof	IP4 / IP5
Input	USB A Type (USB audio class 1.0 or more)
Weight	90g
Operation Temp.	-40℃ ~ +85℃
Storage Temp.	-40℃ ~ +85℃
Current Usage	200mA @ 1kHz 0dBFS

▪ 特性



入力　　：0dB FS
測定環境：無響部屋　JIS箱
測定距離：1m (換算)

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

USB接続スピーカー 特徴紹介

▪ 特徴

1）お使いいただくメーカー様の開発業務及び取付作業の軽減

→ USB接続すれば使用できる状態なため、メーカー様にてスピーカ側に関する機構、電気設計が不要となります。

2）回路部

→ 温度保護回路を搭載しており、安全性に配慮した設計となっております。

3）使用環境

→ 公道を含めた屋外での使用を考慮した設計となっております。

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

特徴（開発業務及び取付作業の軽減）

- 従来

スピーカ単品

Foster供給

メーカー様設計にて開発

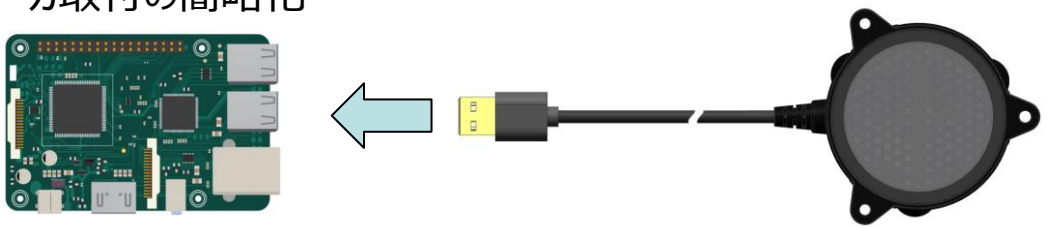
筐体（REAR）　基板　筐体（FRONT）

- 今回

USBスピーカー

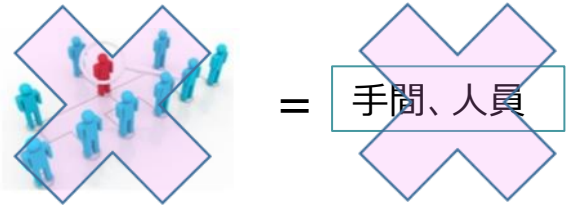
Foster供給

①スピーカ取付の簡略化



USB Audio Class1.0以上に対応する機器に接続

②開発工数及び期間の削減

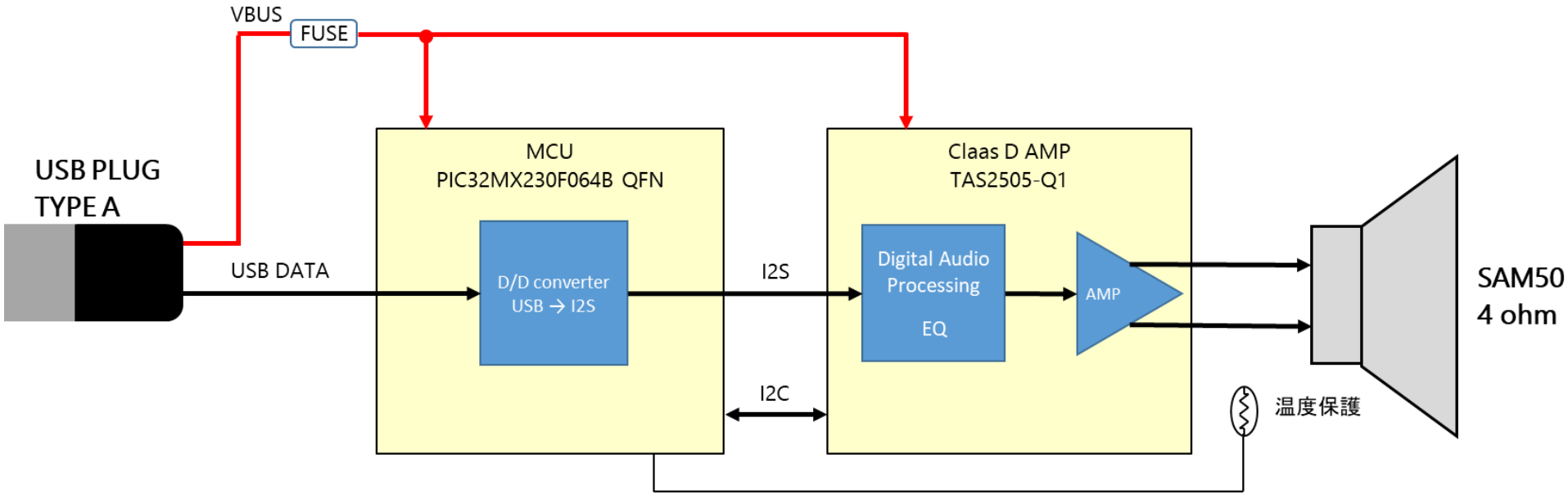


＝ 手間、人員

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

特徴（回路構成）

- 回路部



- 特徴

① オーディオ信号が全てデジタルの為、モータなどの外来ノイズに強い

② EQ(イコライザー)によりスピーカーシステムの音響特性を最適化

③ FUSEを入れることでUSBポートに過電流が流れるのを保護

④ 温度保護機能でスピーカーとAMP ICを保護

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

特徴（使用環境）

- 音圧
  ①50mm スピーカを搭載し、小型ながら音圧の高い製品を実現

  ②JIS A 8327に準拠
  （土木機械ー機械装着警報ブザー類及び警報音ー試験方法及び性能基準）
  「公道を走行するものに装着する警報ブザー類及び警報音の音響性能並びに警報音発生要件を判定する」という規格に記載されている使用方法を意識した設計

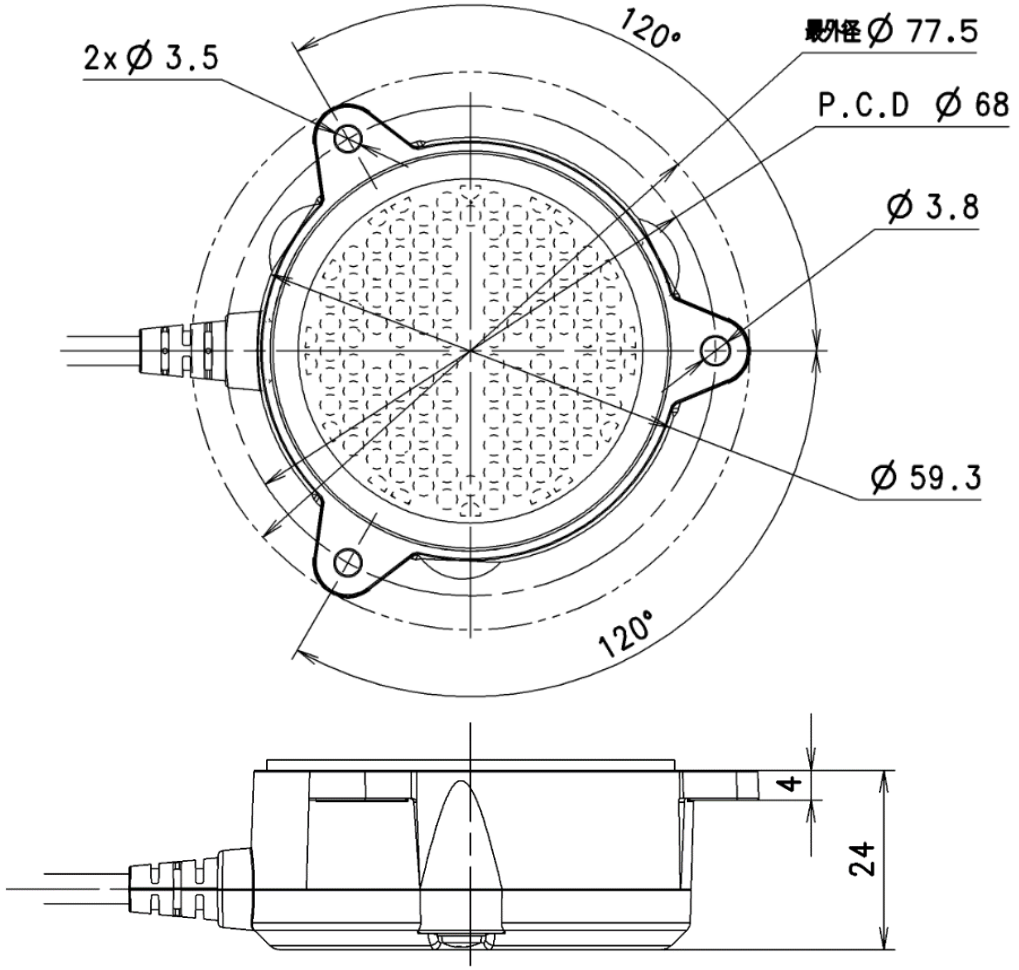
- 環境対応
  屋外での使用も想定し、環境試験でも高いレベルの品質に対応
  防水：IPX5
  防塵：IP4/IP5
  対応温度：-40℃～85℃（動作時）

スピーカ単品
（50mm）

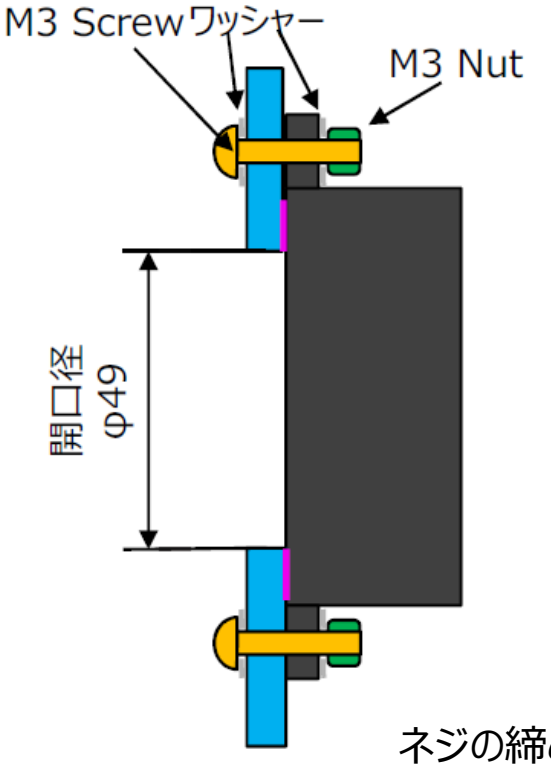
Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

お取り付けについて

- 取付寸法



Cable長：1.5m



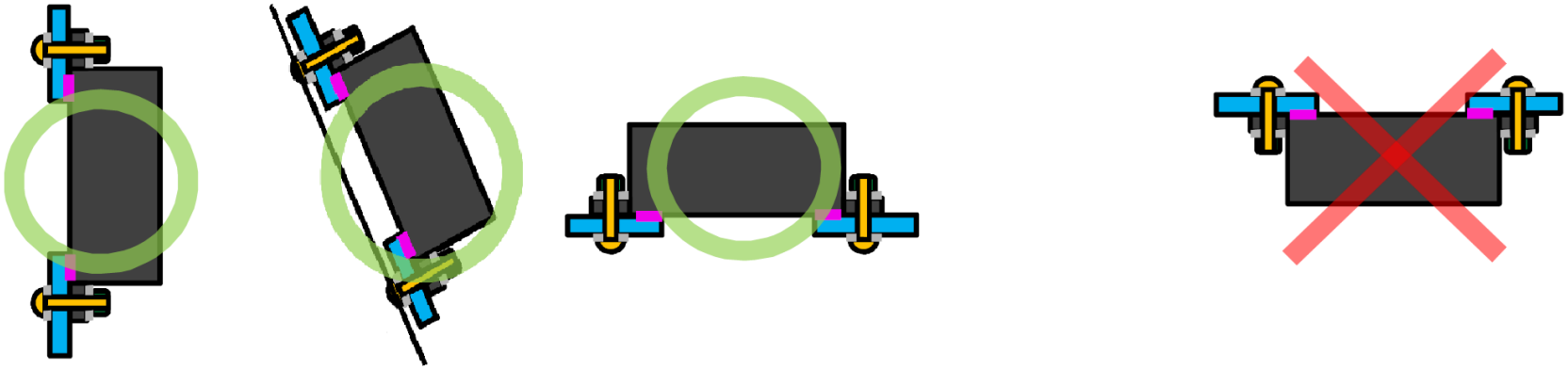
ネジの締め付けトルク: 6 kgf

※M3ネジ、ワッシャー　M3用ナットは付属して
いませんのでお客様にてご用意ください。

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL

お取り付けについて

- 取付時のご注意



水が溜まってしまうため開口部は上面方向には取付けないでください。

Information contained in this document is PRIVILEGED and CONFIDENTIAL