

## ファンフィルターユニット

## 取扱説明書

型 式：MAC-ⅡA-50EMC  
MAC-ⅡA-80EMC  
MAC-ⅡA-150EMC

この度は、ファンフィルターユニットをお求め  
頂き誠にありがとうございます。

- この取扱説明書をよく読まれまして、正しく  
ご使用下さい。
- 製品の知識、安全の情報、そして注意事項の  
全てに習熟してからご使用下さい。不適切な  
取扱いは、重大な事故につながりかねません。
- 本説明書は、装置の近くに置き、常に利用し  
て下さい。
- 本装置の運転管理者を必ず定めて頂き、事  
故・異常等が発生した場合は、直ちに管理者  
へ報告して下さい。
- 本装置に貼付けました表示記号は、絶対に  
はがさないで下さい。

### もくじ

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1. はじめに                  | 1   |
| 2. 製品受け入れ時のご注意           | 1   |
| 3. 安全上のご注意<br>(必ずお読み下さい) | 1-3 |
| 4. 各部の名称                 | 3   |
| 5. 配線図                   | 3   |
| 6. 仕 様                   | 4   |
| 7. 取付寸法                  | 4   |
| 8. 銘板図                   | 5   |
| 9. 操作運転                  | 6   |
| 10. 保 守                  | 6   |
| 11. フィルター交換方法            | 6   |
| 12. ヒューズ交換方法             | 7   |
| 13. 異常とその対処              | 7   |
| 14. 連絡先                  | 8   |

## 1. はじめに

本装置は、高性能フィルター及びファンモーターを内蔵したクリーンエア機器です。安定した性能で安全にご使用頂くために、この取扱説明書をよくお読みになり十分に理解された上、ご使用下さい。また、不明点等ございましたらお問い合わせ頂きますよう、お願い致します。

## 2. 製品受け入れ時のご注意

- ①輸送中に破損した箇所がないか、確認して下さい。
- ②ご注文通りの製品か、確認して下さい。
- ③製品の製造・梱包・出荷には細心の注意を払っておりますが、万一不都合な点がございましたら、受領後3日以内にご連絡下さいますようお願いいたします。なお、ご使用になられた場合及び改造等された場合は、補償対象外となりますので、ご了承下さい。

## 3. 安全上のご注意～必ずお読み下さい。

- ・ ご使用になる前に、この『安全上のご注意』をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- ・ ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守って下さい。
- ・ 表示と意味は次のようになっています。内容を良く理解してから本書をお読み下さい。

### 安全事項ランクの定義

| 表 示                                                                                            | 意 味                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  <b>危 険</b> | 守らないと生命や身体に重大な被害が発生する可能性が高い危険に使用。   |
|  <b>注 意</b> | 守らないと軽傷程度の被害または物損事故が発生する恐れがある場合に使用。 |
|  <b>禁 止</b> | 禁止（してはならないこと）を示す。                   |

### ① 基本的注意事項

#### **危 険** 放射性物質は使用禁止

- ・ 本装置は放射性物質を取り扱う仕様ではありません。  
使用しないで下さい。

#### **危 険** 引火性・防爆性雰囲気下での使用禁止

- ・ 本装置は防爆仕様ではありません。  
引火及び爆発性のあるガス雰囲気では、絶対に使用しないで下さい。

## ② 据付上の注意事項

---

- ⚠ 注意** 据付作業は二人以上の人数で行って下さい。
- ⚠ 注意** 本装置を搭載する際は、遮断機を搭載した機械/設備に設置下さい。  
(※IEC60947-2 適合品を設置下さい)
- ⚠ 注意** 強度が十分な場所に据え付けて下さい。  
・ 本装置の重量に耐えられる場所に設置して下さい。
- ⚠ 注意** 水平・垂直を合わせて据え付ける。  
・ 装置が傾いた状態に据え付けるとケースが歪み、ファンモーターの運転に支障をきたします。
- ⚠ 注意** 吸い込み部を塞がないように据え付けて下さい。  
・ 吸い込み空気量が少ないと清浄化能力及び吹出風速が低下します。
- ⚠ 注意** 次のような場所で使用すると、故障の原因となりますので避けて下さい。  
・ 低温や高温になるところ。  
・ 湿気が多く、結露するところ。  
・ 発塵が多いところ。油煙や湯気のあたるところ。屋外。  
・ 海拔 1000m 以上の高所。  
・ 特殊な場所への据え付けは、代理店または弊社営業所にご相談下さい。
- ⚠ 危険** 配線作業は、専門業者が行う。  
・ 感電の恐れがあります。  
・ 配線接続時は、一次側電源を遮断して下さい。
- ⚠ 注意** 装置を据え付けてから配線の接続を行う。  
・ 感電やけがの恐れがあります。  
・ 配線接続時は、一次側電源を遮断して下さい。
- ⚠ 危険** メンテナンスエリアを確保する。  
・ ファンモーター、フィルターの交換や電気部品、配線の点検が必要です。  
・ メンテナンス時は、一次側電源を遮断して下さい。
- ⚠ 危険** 電源の仕様確認  
・ 装置の定格電圧と入力電源の仕様が合っていることを確認して下さい。電気部品の焼損・発火の恐れがあります。
- ⚠ 危険** 台座、ねじ等で固定する。  
・ 設置後は動かないように固定して下さい。
- ⚠ 危険** 振動の大きい場所には据付をしない。  
・ 故障の原因となります。

### ③ 使用上の注意事項

- ⚠ 危険** 機器の充電部に触れると、感電することがあります。  
・ メンテナンス時は、一次側電源を遮断して下さい。
- ⚠ 危険** 電気部品は濡れた手で触れないで下さい。感電することがあります。
- ⚠ 危険** ファンの運転中に吸込口へ手や物を入れないで下さい。  
・ 指が切れたり、破片が飛び散ってケガをすることがあります。
- ⚠ 危険** 電源コードを傷つけないで下さい。  
・ 電源コードの上に重いものを置いたり、挟み込んだりしないで下さい。  
コードが破損すると火災や感電の原因となります。
- ⚠ 注意** 電装品には触れない。  
・ 装置内部の電装部品には触れないで下さい。
- ⚠ 注意** 改造は絶対にしないで下さい。  
・ 感電事故、火災、その他の事故、性能低下の原因となる恐れがあります。
- ⚠ 注意** フィルターの濾材には触れない。  
・ フィルターの濾材には絶対に触れないで下さい。破損して粒子や菌が漏れる恐れがあります。

### ④ 移設・修理等の注意事項

- ⚠ 注意** 弊社サービスマン以外の人には絶対に分解したり、修理を行わないで下さい。  
・ 異常動作によるケガ、火災、感電等の原因となります。
- ⚠ 注意** 異常時は運転を停止し、電源を切り、代理店または弊社へご連絡下さい。  
・ 異常のまま運転を続けると、火災や感電の原因となります。
- ⚠ 注意** 移設時は、本書据付上の注意事項に従い、不備のないようにして下さい。

## 4. 各部の名称

添付図面を参照願います。

## 5. 配線図

添付図面を参照願います。

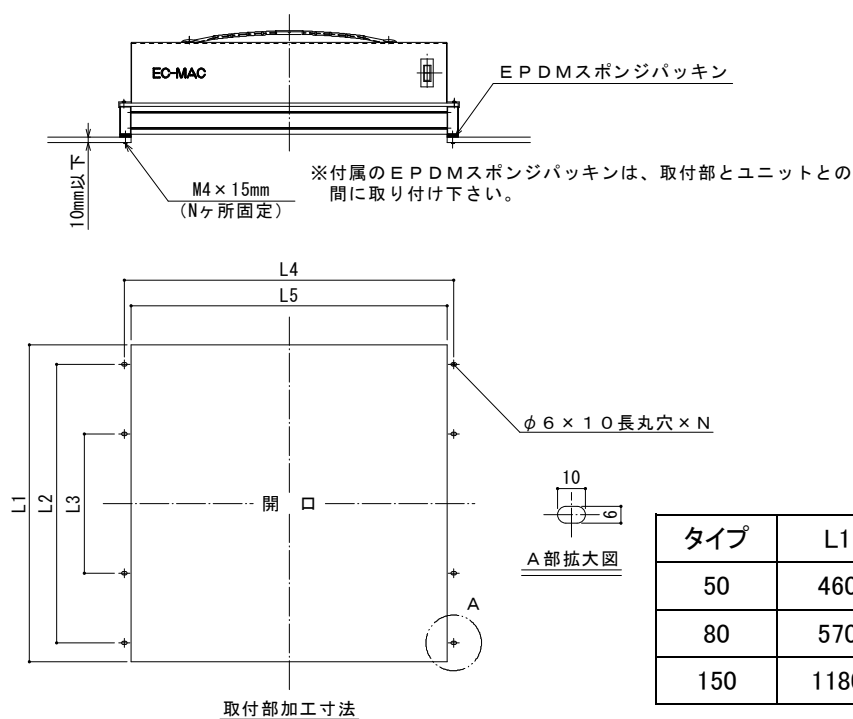
## 6. 仕様

| 仕様 \ 型式          | MAC-ⅡA-50-****                                                                                                                                                        | MAC-ⅡA-80EMC-****                                                    | MAC-ⅡA-150EMC-****                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 集塵効率             | HEPA フィルター: 0.3 $\mu\text{m}$ 以上粒子(大気塵)にて 99.99%以上<br>ULPA フィルター: 0.1~0.2 $\mu\text{m}$ 粒子(大気塵)にて 99.999%以上<br>PTFE フィルター: 0.1~0.2 $\mu\text{m}$ 粒子(シリカ)にて 99.9999%以上 |                                                                      |                                                                        |
| 集塵要素             | メインフィルター: HEPA フィルター<br>ULPA フィルター<br>PTFE フィルター                                                                                                                      |                                                                      |                                                                        |
| 風量               | 約 5m <sup>3</sup> /min(HEPA,PTFE)<br>約 4.5 m <sup>3</sup> /min(ULPA)                                                                                                  | 約 8m <sup>3</sup> /min(HEPA,PTFE)<br>約 7.5 m <sup>3</sup> /min(ULPA) | 約 15m <sup>3</sup> /min(HEPA,PTFE)<br>約 14.5 m <sup>3</sup> /min(ULPA) |
| 風速               | 約 0.37m/sec                                                                                                                                                           | 約 0.39m/sec                                                          | 約 0.37m/sec                                                            |
| 重量               | 約 11.0kg<br>〔フィルター: 約 3kg<br>本体: 約 8kg〕                                                                                                                               | 約 14.0kg<br>〔フィルター: 約 4kg<br>本体: 約 10kg〕                             | 約 22.0kg<br>〔フィルター: 約 7kg<br>本体: 約 15kg〕                               |
| 騒音<br>(吹出 1m より) | 約 56.5dBA                                                                                                                                                             | 約 65.5dBA                                                            | 約 64.5dBA                                                              |
| 構造               | SUS430                                                                                                                                                                |                                                                      |                                                                        |
| 電源               | AC100~240V, 1 $\phi$ , 50/60Hz                                                                                                                                        |                                                                      |                                                                        |
| 消費電力<br>(AC100V) | 約 35W                                                                                                                                                                 | 約 100W                                                               | 約 120W                                                                 |
| 使用温・湿度           | 0~40℃ 20%~85%RH(結露無き事)                                                                                                                                                |                                                                      |                                                                        |
| 保存温・湿度           | -10~60℃ 20%~95%RH(結露無き事)                                                                                                                                              |                                                                      |                                                                        |
| フィルター型式          | CD3147260(HEPA)<br>CD3129857(ULPA)<br>CD4207601(PTFE)                                                                                                                 | CD4056692(HEPA)<br>CD3139370(ULPA)<br>CD4205065(PTFE)                | CD3064388(HEPA)<br>CD3064389(ULPA)<br>CD4208303(PTFE)                  |

適合コネクター 電源用: 1-917807-2(ハウジング)、316040-2(コンタクト)

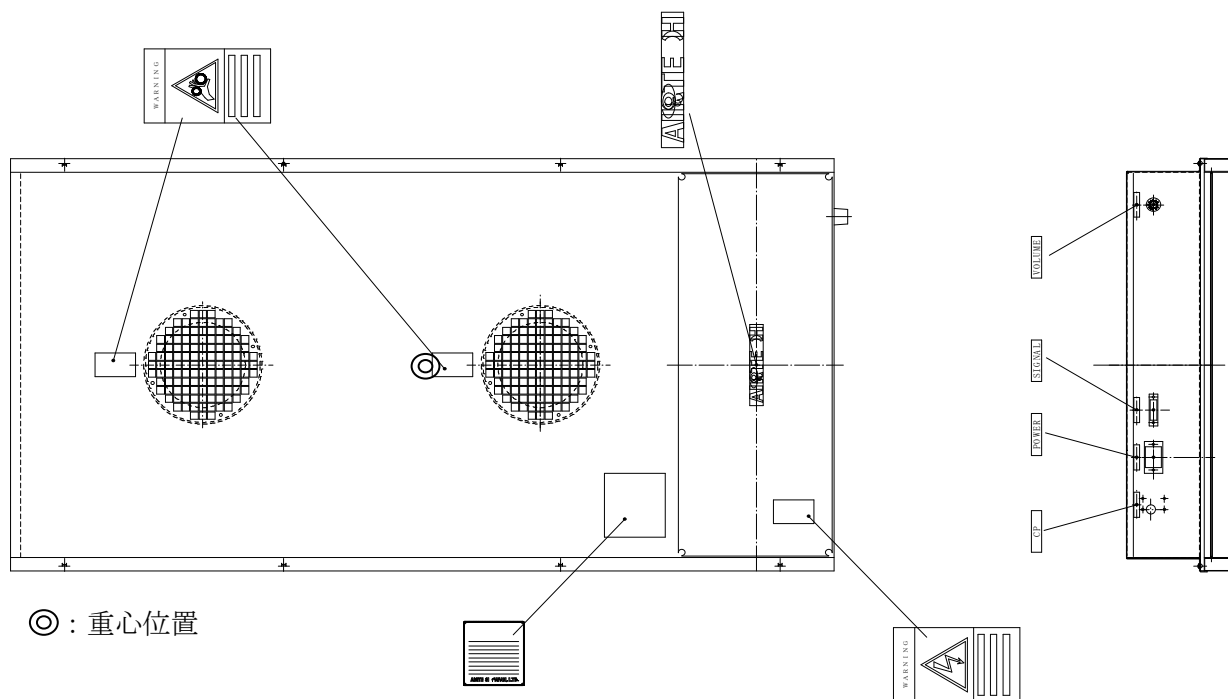
信号用: 1-178288-5(ハウジング)、1-175217-2(コンタクト)

## 7. 開口寸法



| タイプ | L1   | L2   | L3  | L4  | L5  | N |
|-----|------|------|-----|-----|-----|---|
| 50  | 460  | 350  | —   | 483 | 460 | 4 |
| 80  | 570  | 450  | —   | 593 | 570 | 6 |
| 150 | 1180 | 1060 | 300 | 593 | 570 | 8 |

## 8. 銘板図



| 銘板図                                                                                                                                                                                                                                        | 内容                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>駆動部警告銘板</b><br>手や衣服等を巻込まれますと、ケガや骨折の恐れがあります。<br>電源を切ってから、カバーを開いて下さい。 |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>高電圧警告銘板</b><br>感電により火傷や死亡の恐れがあります。<br>電源を切ってから、カバーを開いて下さい。          |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>仕様銘板</b><br>FFU の仕様を記載した銘板。                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>会社銘板</b>                                                            |
| <div> <div> <div>CP</div> <div>: サークिटプロテクター</div> </div> <div> <div>POWER</div> <div>: 電源用コネクター</div> </div> </div> <div> <div>SIGNAL</div> <div>: 信号用コネクター</div> <div>VOLUME</div> <div>: スピードコントローラ</div> <div>風量調整をする事が可能</div> </div> |                                                                        |

## 9. 操作運転

- ◎運 転      ～ 一次側電源接続後、サーキットプロテクターを ON することによりファンが作動します。
- サーキットプロテクターを OFF することによりファンが停止します。

## 10. 保 守

本装置の性能を維持するために、フィルターの保守・点検（1 年毎）を行って下さい。

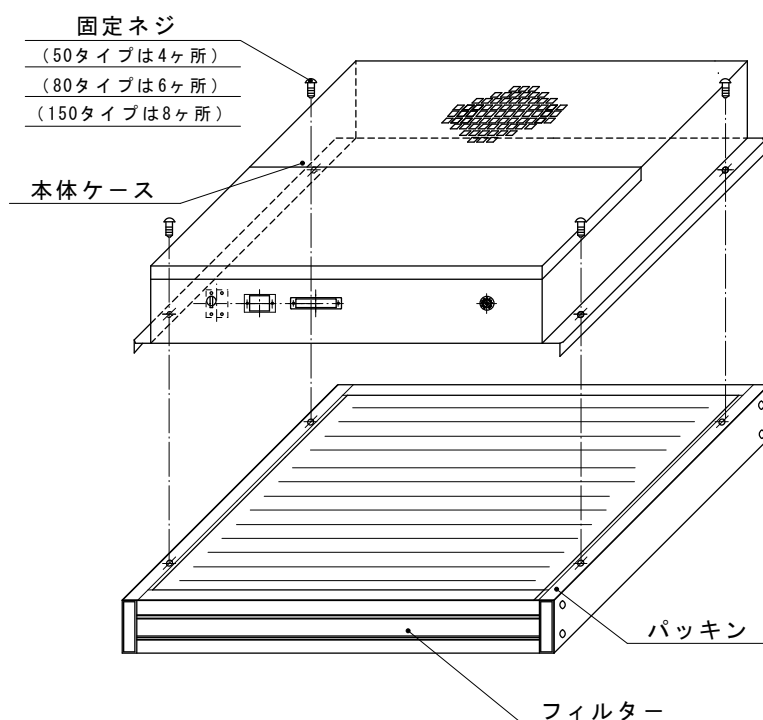
風速計を使用して定期的に風速チェックして頂く事を推奨します。

交換を行う場合、弊社サービスセンターへご連絡下さい。

### ◎交換部品リスト

| 品名       | 型式                                                  | 数量(FFU1 台単位)                                             | 推定寿命                                             |
|----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ファンモーター  | 9TG24P0G01                                          | 50、80 シリーズ：1 台<br>150 シリーズ：2 台                           | 約 40000 時間                                       |
| メインフィルター | 仕様欄のフィルター型式を参照下さい。                                  | 1 枚                                                      | 一般室内では約 1 年<br>ISO クラス 7 (クラス 10,000) の室内では約 5 年 |
| ヒューズ     | ST6-N1 DC125V 7A (送風機用)<br>ST6-N1 DC125V 1A (制御基盤用) | 50、80 シリーズ<br>1A×1 個、7A×1 個<br>150 シリーズ<br>1A×1 個、7A×2 個 |                                                  |

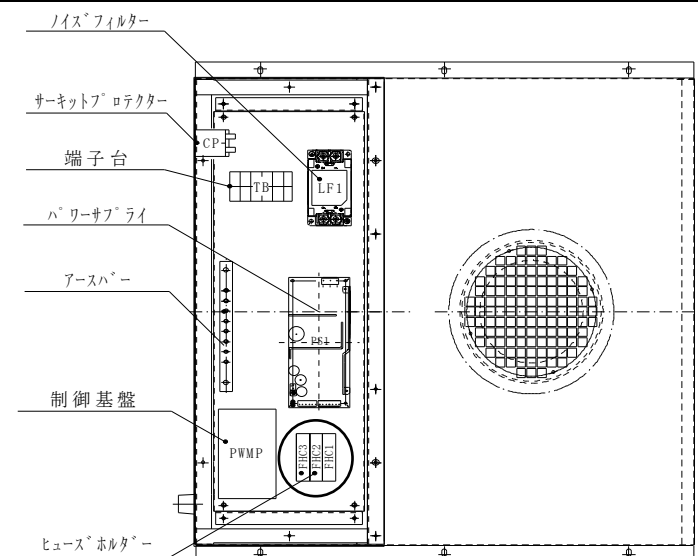
## 11. フィルター交換図



ドライバーで固定ネジを外し、フィルターを交換して下さい。

※交換時は、電源を遮断して行って下さい。

## 12.ヒューズ交換図



- ① 電気部品ボックスのフタを取外して下さい。
  - ② ヒューズホルダーに取付いている溶断したヒューズを新品のものに交換して下さい。  
(型式は部品交換リストを参照下さい)
  - ③ 電気部品ボックスのフタを閉めて下さい。
- ※交換時は、電源を遮断して行って下さい。

## 13.異常とその対処

異常時は下表を参照し、点検して下さい。

故障原因が不明な時、その他使用上ご不明な点がございましたら、弊社へお問い合わせ願います。

**⊗異常のまま使用しない。**

**⚠️ご注意 点検は電源を切ってから行って下さい。**

| 現 象        | 原 因                        | 処 置                        |
|------------|----------------------------|----------------------------|
| ファン起動しない   | ・ 電源が供給されていない。             | ・ 電源チェック                   |
|            | ・ サーキットプロテクターが OFF になっている。 | ・ サーキットプロテクターを ON にする。     |
|            | ・ 断線又は端子のゆるみ               | ・ 配線チェック                   |
| 始動するが風速が遅い | ・ 入力電圧が低い                  | ・ AC100V 又は 200V を維持して下さい。 |
|            | ・ メインフィルターの目詰まり            | ・ メインフィルターを交換して下さい。        |
| 異音がする      | ・ ファンに物が挟まっている。            | ・ ファンを点検して下さい。             |
|            | ・ ファンの故障                   | ・ 弊社へお問合せ願います。             |

## 14.連絡先

製造元

 **日本エアーテック株式会社**

 **AIRTECH JAPAN, LTD.**

本 社

〒110-8686 東京都台東区入谷 1-14-9

E-Mail info@airtech.co.jp

TEL 03-3872-6611

FAX 03-3872-6615

大阪営業所

〒531-0071 大阪府大阪市北区中津 1 丁目 11 番 11 号 (第 1 リッチビル)

TEL 06-6373-0473

FAX 06-6373-0827

名古屋営業所

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦 1 丁目 18 番 11 号 (CK21 広小路伏見ビル)

TEL 052-219-7100

FAX 052-219-7200

仙台営業所

〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院 2 丁目 1 番 61 号 (タカノボルビル)

TEL 022-268-2881

FAX 022-268-2883

北陸営業所

〒930-0005 富山県富山市新桜町 4-28 (朝日生命富山ビル)

TEL 076-471-7752

FAX 076-471-7753

広島営業所

〒732-0825 広島県広島市南区金屋町 2 番 14 号 (アフロディテビル)

TEL 082-568-7522

FAX 082-263-1505

福岡営業所

〒815-0035 福岡県福岡市南区向野 2 丁目 12 番 8 号 (真鍋ビル)

TEL 092-553-1288

FAX 092-561-7284

南九州営業所

〒899-4332 鹿児島県霧島市国分中央 3 丁目 38 番 28 号 (ショーヤ 105 号)

TEL 0995-47-7422

FAX 0995-47-7433

草加工場

〒340-0002 埼玉県草加市青柳 2 丁目 10 番 20 号

TEL 048-936-3033

FAX 048-936-3307

サービスセンター

〒340-0002 埼玉県草加市青柳 2 丁目 10 番 21 号

TEL 048-936-3246

FAX 048-936-3199

加須工場

〒347-0032 埼玉県加須市花崎 5 丁目 12 番地

TEL 0480-67-0200

FAX 0480-67-0233

群馬工場

〒379-2214 群馬県伊勢崎市下触町 250 番 1 号

TEL 0270-63-3700

FAX 0270-63-3701

### 製品受け入れ時のお願い

この度は、当社製品をご採用頂き、有難くお礼申し上げます。

製品の運送には十分な注意を払っておりますが、万一の製品損傷につきましては受領後 3 日以内にご連絡下さいますようお願い申し上げます。

なお、ご使用になられた場合及び改造等された場合は、補償対象外となりますのでご了承下さい。

日本エアーテック株式会社

草加工場

TEL 048-936-3033