

高電圧 (AC400V) 仕様

電子トラップⅡ 取扱説明書

UPⅡ-4C 型 (AC400V)

この度は『電子トラップⅡ』をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。
本製品のご使用前に本書を最後までお読みいただき、正しく安全にお使いください。
お読みになった後は、手近なところに保管し必要に応じてご参照ください。
なお、品質・性能向上やその他の理由で仕様や外観が変更されることがあります。
その際には、本書の内容がお使いの製品と異なる場合がありますので、あらかじめご了承ください。



本製品は、エアーコンプレッサーのタンク内、アフタークーラー、ドレンセパレーター、エアドライヤー配管等にたまるドレンを自動的に排出するドレントラップです。

最終面に保証書が添付されています。保証書は大切に保管してください。
保証期間中に故障が発生した場合は、製品の保証書をお手元にご用意の上、お買い上げいただいた販売店もしくは当社までお問い合わせください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にお使いいただき、人への危害や財産への損害を未然に防止するために守っていただきたい事項が記載されています。ご使用前に必ずお読みください。

表示について

表示の意味は以下のとおりです。

- ⚠ 警告： 誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。
- ⚠ 注意： 誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

⚠ 警告

本書に記載されている仕様範囲内でお使いください。

仕様範囲外の圧力や温度で使用すると、製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

本製品の残圧がないことを確認してから、作業やメンテナンス等を行ってください。

加圧中に作業等を行うと、圧縮エアーが噴出したりホース等が暴れたりして怪我をする恐れがあります。また、圧縮エアー経路を覗いた場合に失明をしたり、耳を近づけた場合に難聴になったりする恐れがあります。

緊急遮断弁として使用しないでください。

怪我をする恐れがあります。安全確保用バルブが必要な場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じたうえでお使いください。

分解・改造は行わないでください。

火災・感電・やけど（電源を使用した製品）や破裂などの重大な事故の恐れがあります。

電源を使用した製品は、電源を OFF にしてから配線やメンテナンスをしてください。

感電の恐れがあります。

電磁弁コイルが発熱していることがあるため、本製品の運転中はカバーを外さないでください。メンテナンスは十分温度が低下してから行ってください。

やけどの恐れがあります。

雨水のかからない場所に設置してください（本製品は防水構造ではありません）。

電気部品が濡れると火災や漏電の恐れがあります。

爆発（引火）性ガス・有機溶剤の雰囲気では使用しないでください。

火災や爆発事故の恐れがあります。

通気性の良い場所に設置してください。本製品は連続通電を行うと電磁弁コイルが発熱します。通電時や通電直後は電磁弁コイルに触れないでください。

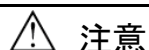
やけどの恐れがあります。

仕様に記載されている正しい電源電圧で配線してください。

誤った電圧で接続すると火災や感電の恐れがあります。

専用ブレーカーに取り付け、電源側に適正な漏電感度と負荷容量を持った漏電遮断器を取り付けてください。

感電と電磁弁コイル焼損の恐れがあります。



注意

アンモニア・酸等の腐食性ガスの雰囲気で使用しないでください。

製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

低温下でご使用の場合は適切な凍結防止対策を行ってください。

製品が破裂して怪我をする恐れがあります。

メンテナンスの際は手袋や保護メガネを着用してください。

部品等の尖った部分で怪我をする恐れがあります。

ドレン水がこぼれた場合は速やかに拭き取ってください。

放置すると転倒の恐れがあります。

アース線は必ず接続してください。

火災や感電の恐れがあります。

1. 製品と標準付属品の確認

品名			個数
1	電子トラップⅡ本体 (VCT0. 75mm ² ×2 芯×2. 5m 付)		1 台
2	取扱説明書		1 冊
3	金具付耐圧ゴムホース	G1/4×350mm	1 本
4	メス・オスエルボ	R1/4×Rc1/4	1 個
5	中間ニップル	R1/4	1 個
6	ブッシング	R3/8×Rc1/4	1 個
7	ブッシング	R1/2×Rc3/8	1 個
8	ソケット	Rc1/4	1 個
9	ビニールホース	φ10×φ7×1m	1 本
10	竹の子ニップル	R1/4×φ8	1 個

コンプレッサーのドレン孔は Rc1/4、3/8、1/2 ですので、標準付属部品で取付けができます。万ー取付けができない場合には配管部品店でご購入ください。

2. 仕様

型式		UP II -4C
適用コンプレッサー		0. 4～37kW
最高使用圧力		1. 5MPa
流体温度および使用周囲温度		-20℃～50℃（但し、ドレンが凍結しないこと）
電源電圧		AC380V-AC400V-AC420V-AC440V（出荷時 AC400V）
周波数		50/60Hz
定格電流		0. 043A/0. 037A
作動	ドレン排出サイクル時間	約 2 分～60 分間（連続可変）
	ドレン排出時間	約 2 秒～20 秒間（連続可変）
手動排出		手動ボタンスイッチを押している時間だけ連続排出
ドレン入口・出口口径		G1/4 ・ Rc1/4
外形寸法・質量		205（幅）× 203（奥行）× 121（高さ）mm・ 3. 7kg
電源コード		約 2. 5m 付（VCT 0. 75mm ² ）

3. 使用上のご注意



安全に関する注意事項は、「本製品を安全にご使用いただくために」に記載されています。必ずお読みください。

3-1. ご使用全般について

- ・ 本書に記載されている仕様範囲内でのご使用は本製品の作動不良、寿命低下、故障の原因となります。仕様範囲外でのご使用はいかなる場合も保証対象外になりますのでご注意ください。

3-2. 設置・配管について

- ・ 振動のない場所に設置してください。作動不良、寿命低下、故障の原因となります。
- ・ 配管するときは、必ず以前から溜まっている、古いドレンを抜いてから接続してください。古いドレンを抜かないと錆や異物等が製品本体に流入し正常に動作しないことがあります。

3-3. 保守・点検・修理について

- ・ 本書で指示している使用方法（接続やドレンの排出など）以外のご使用はおやめください。

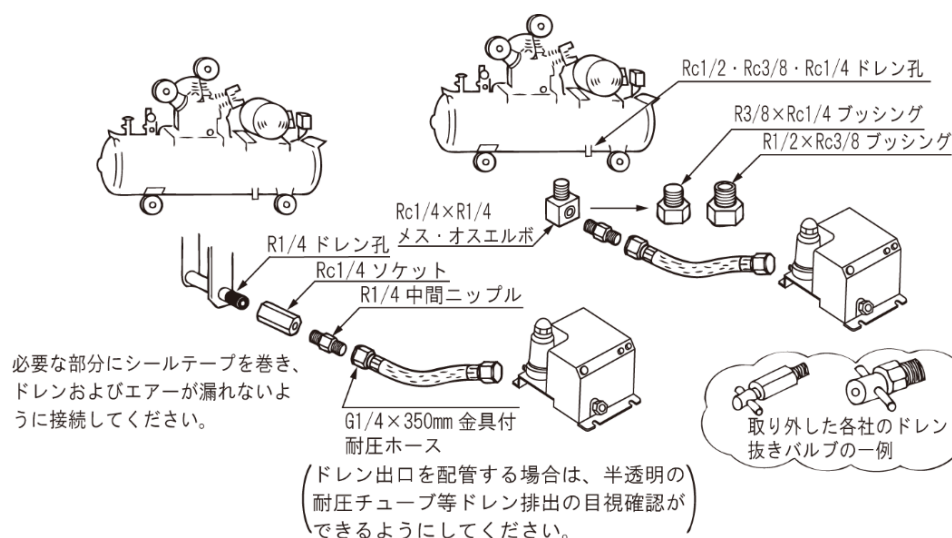
4. 配管取付例図



安全に関する注意事項は、「本製品を安全にご使用いただくために」に記載されています。必ずお読みください。

「3. 使用上のご注意」もお読みください。

- ・ レシーバータンク、アフタークーラー、ドレンセパレーター、エアドライヤー、エアーフィルター等のドレン孔と、本器のドレン孔入口を付属品にて接続してください。



5. 結線取付例図



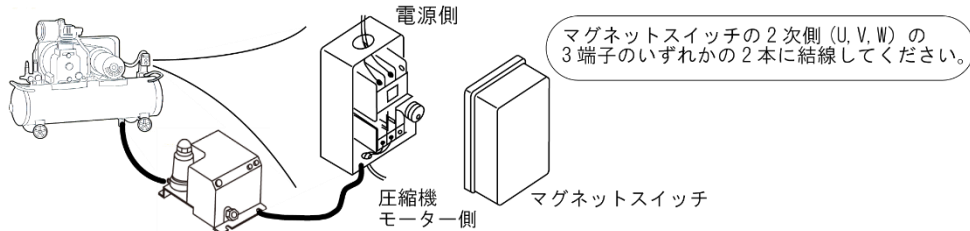
安全に関する注意事項は、「本製品を安全にご使用いただくために」に記載されています。必ずお読みください。

「3. 使用上のご注意」もお読みください。

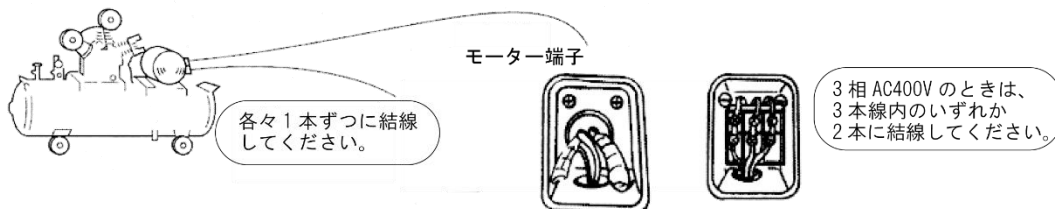
A 圧力スイッチ式コンプレッサの時

●結線は圧力スイッチの2次側以後すなわち、マグネットスイッチの2次側端子にしてください。

(イ) マグネットスイッチを装備している圧力スイッチ式コンプレッサ



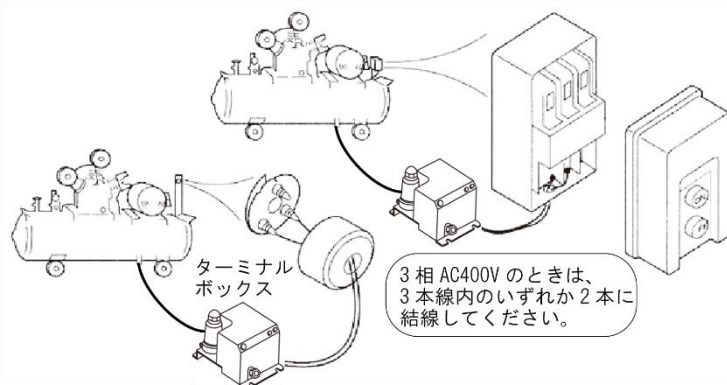
(ロ) マグネットスイッチを装備していない圧力スイッチ式コンプレッサ



B アンローダー式コンプレッサの時

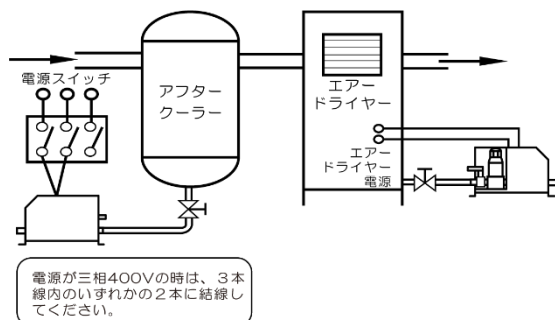
●コンプレッサースイッチの2次側以後の端子に結線してください。

(イ) ターミナルボックスまたは ON・OFF スwitchを装備しているアンローダー式



C アフタークーラー・エアードライヤー等からドレンを抜く時

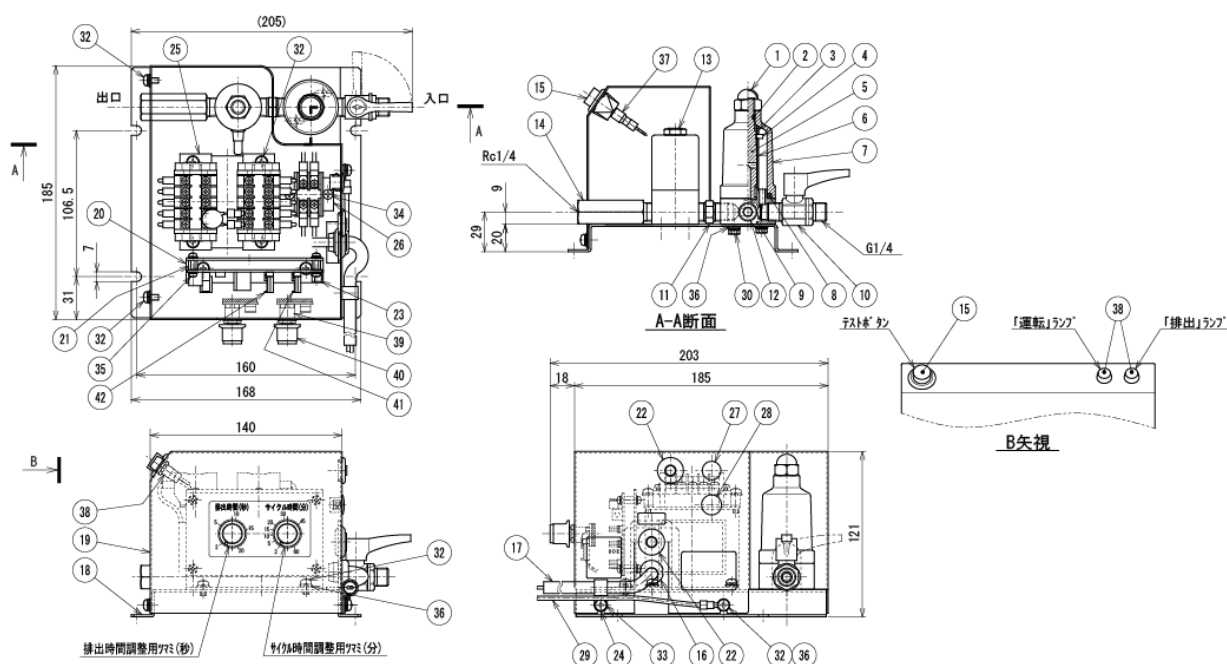
●電源はコンプレッサー電源スイッチの2次側以降の安定した場所へ結線してください。他の電源から可能です。



- 設置および配線する前に必ず電源を切ってください。(A、B、C 共通)
- アース線は必ず設置してください。(アース線が不完全な場合、感電の原因になります。)(A、B、C 共通)
- 電源線を接続の場合は端子を圧着し、ビスは確実に締め付けてください。(B、C 共通)
- 始動方式 M-Δ のコンタクターには結線しないでください。(過大サージ電圧にて、タイマー基板のパリスターが焼損するため。)(C)

6. 部品図

電子トラップⅡ UPⅡ-4C型(AC400V)



15	プッシュスイッチ	1
14	オスメスソケット	1
13	電磁弁	1
12	六角穴付プラグ	1
11	六角ニップル	1
10	ボールバルブ	1
9	ボディ	1
8	Oリング	1
7	キャップ	1
6	ストレーナーエレメント	1
5	センターボルト	1
4	ナット	1
3	スプリング	1
2	Oリング	1
1	六角袋ナット	1
NO.	PART NAME	Q'TY

30	十字穴付六角ボルト セムス	2
29	アース線	1
28	ホールプラグ	1
27	ホールプラグ	1
26	端子台	3
25	トランス	1
24	ナイロンクリップ	1
23	電子タイマー	1
22	膜付グロメット	2
21	基板用スペーサー	4
20	基板取付ステー	1
19	カバー	1
18	ベース	1
17	電源コード	1
16	コードロック	2
NO.	PART NAME	Q'TY

42	ポリウム接続用コネクタ組立品 (2)	1
41	ポリウム接続用コネクタ組立品 (1)	1
40	ツマミ	2
39	UPⅡ用基板付ポリウム	2
38	LED ランプ	2
37	スイッチコード組立品	1
36	歯付座金	3
35	十字穴付ナベ小ネジ セムス	8
34	十字穴付ナベ小ネジ	2
33	十字穴付ナベ小ネジ セムス	1
32	十字穴付ナベ小ネジ セムス	9
NO.	PART NAME	Q'TY

7. タイマーの設定方法

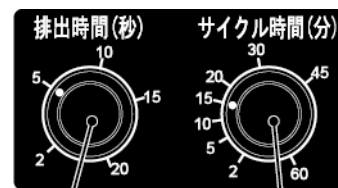
(1) 〔ドレン排出有無の確認〕

毎日1度はテストボタンを押してドレン排出を確認してください。

(2) 〔タイマー設定時間（出荷時）と調整方法〕

ドレン排出時間とドレン排出サイクル時間は出荷時に下記のようにセットされています。セット時間を変更するときは右図のシールの目盛を参考に調整してください。

目盛りはあくまでも目安としてご使用ください。



排出時間調整つまみ

サイクル時間調整つまみ

型 式	UP II-4C	
ドレン排出 時 間	出荷時セット時間	約 5 秒
	調 整	約 2 秒～60 秒 つまみを回転させて調整
ドレン排出 サイクル時間	出荷時セット時間	約 15 分
	調 整	約 2 秒～60 秒 つまみを回転させて調整

(注) タイマーのサイクルとドレン排出時間は出荷時左記の通り設定してありますが、設定を変更する場合はコンプレッサーのkWを確認の上、下記の排水能力とセット時間を参照してください。

7-1. 排水能力とセット時間

■排水能力

圧力 (MPa)	排水量 (cc/5 秒)
0.5	218
0.7	245
1.0	298

※排水量は清水値

■セット時間 (0.7MPa の場合)

適用コンプレッサー (kW)	ドレン排出サイクル時間	ドレン排出時間
0.4～3.7	15 分	約 2～3 秒
5.5～11		約 3～6 秒
15～22		約 8～15 秒
37	10 分	約 4～5 秒

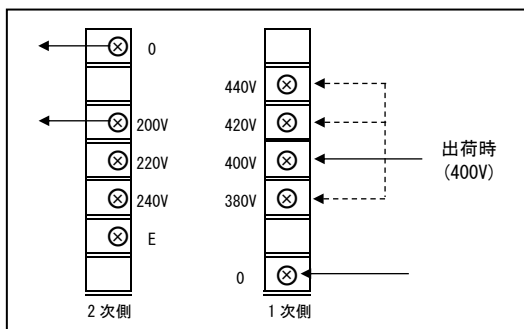
(注) ドレン排出時間は、圧力 0.7MPa 時 15 分サイクルを目安として計算してあります。

8. 電源トランスのタップの切換

電源トランスタップの位置は、出荷時 AC400V となっております。

AC380V/AC420V/AC440V でご使用の際は、タップ位置を切り換えてください。

- ・作業前に元電源のスイッチ（ブレーカー）を OFF にしてください。
- ・カバー（ケース）を取り外してください。



トランス端子台図

AC400V 以外でご使用の場合、400V タップ端子台の線を他の端子台に切り換えてください。

(注) 2 次側 200V の位置は換えないでください。

9. 保守・点検

■ドレン排出有無の確認・・・毎日

- (1) 電源投入時に、ドレン排出設定時間電磁弁が開くか確認してください。
- (2) 毎日1度は正常に電磁弁が開くか、テストボタンを押して確認してください。

■ストレーナーの清掃

- (1) 定期的にストレーナーエレメントの清掃をしてください。
- (注) エアータンク内または、配管のサビ等により早めにストレーナーエレメントが目詰まりする事もありますので、早めの定期清掃をしてください。

■ストレーナーの清掃手順 「部品図」を参照

- (1) ⑩ボールバルブを必ず閉めてください。
- (2) 内部の圧力を“ゼロ”にしてください。
- (3) ①六角袋ナットを緩めて⑦キャップを外してください。
- (4) ④ナットを緩めて⑥ストレーナーエレメントを取り外してください。(注1)
- (5) ストレーナーエレメントの清掃後、逆の手順で組み立ててください。(注2)
- (6) 清掃組立後、正常にエアーが排出されるかまたは、エアー漏れがないか確認してください。

(注1) ストレーナーエレメントが変形するためナットは締めすぎないようにしてください。

(注2) 組み立てる前に、②⑧Oリングにエアー漏れの原因となるゴミの付着またはキズがないか確認してください。

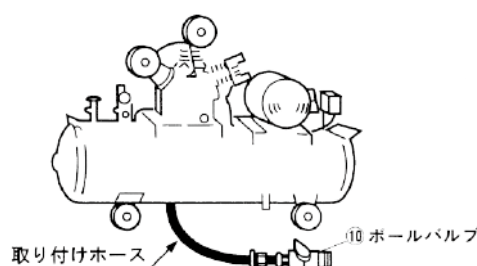
10. 故障とその対策

現象		原因	対策
エアー出っ放し	トラップ電源 OFF でもエアー出っ放し	⑬電磁弁内部のプランジャーに異物がひっかかってプランジャーが弁シート面にあたらない。	清掃
		⑬電磁弁内部のプランジャーの弁ゴムに異物がひっかかっている。	清掃・弁ゴムに傷がある時はプランジャー交換
	トラップ電源 OFF でエアー止まる	②③電子タイマーの故障。	交換
	その他	配管部の漏れ・ホースの亀裂。	欠陥箇所の交換、または配管部は締め直し
ドレンもエアーも出ない		②③電子タイマーの故障。	交換
		⑬電磁弁のコイルの故障。	交換
		②③電子タイマー、⑬電磁弁のコイルの焼損・断線。	過大電流・ショート等を調査の上、交換
		電圧低下。定格電圧のマイナス 10%以上必要。	電圧を確認し、定格電圧に設定
		⑥ストレーナーエレメントの詰まり。	分解・洗浄
		エアーコンプレッサーのドレン孔のつまり。特に Rc1/4 のドレン孔にあり。	清掃
		エアーコンプレッサーのドレン孔よりトラップ間の配管部のつまり。	清掃

10. 修理に出すとき

不具合のため本製品を修理に出すときは、下図のようにすると修理期間中手動にてドレン抜きができます。

⑩ボールバルブを取り外して、取り付けホース（G1/4×350mm 金具付耐圧ホース）先端にネジ込んでください。



保証を有効にするために、ユーザー登録が必要です。

このページを FAX で当社にお送りいただくか、当社ホームページで登録をお願いします。

http://www.fukuhara-net.co.jp/ または

■製品保証規定■

1. 正常な使用状態で納入後 1 年以内に故障、または破損した場合に無償で修理いたします。
2. 次のような場合は保証期間内でも保証の対象外であり、有償修理扱いとさせていただきます。
※修理に出す場合は、購入店または当社にご返送ください。
 - ・本取扱説明書に記載された条件を越える過酷環境下（異常電圧・異常温度・粉じんの多い所など）で使用された場合。
 - ・規定の圧力（最高圧力）以上の圧力で使用された場合。
 - ・製品、および部品を無断で改造された場合。
 - ・取扱説明書に記載した注意事項および点検、整備を順守されなかった場合。
 - ・火災・地震・水害・および盗難などの災害を起因とする故障。
 - ・消耗品、付属品などの交換を行なったことに起因する故障または不具合。
3. 本製品の故障または不具合に伴う産業補償、営業補償などの二次的損害に対する保証はいたしません。
4. 本保証は、日本国内にて使用される場合に限り適用されます。

■お願いとご注意■

1. ドレン（油分濃度 5mg/L 以上含む）は河川、下水、地下等に流すことは、「水質汚濁防止法」で禁止されています。トラップより排出されるドレンは、ドレン受け容器にためて産業廃棄物処理業者に委託するか、ドレン処理装置等で処理後、流されるようお願い致します。
2. 保証期間経過後の修理等については、下記お問い合わせ先までご連絡ください。
また、その際の修理費用についてはユーザー様にご負担いただきます。

保 証 書

本製品をご購入いただきありがとうございます。本書は大切に保管してください。
保証期間中に故障が発生した場合は、製品の保証書をお手元にご用意の上、お買い上げいただいた販売店もしくは当社までお問い合わせください。

製品名		型式		LOT NO.	
				SERIAL NO.	
お客様ご記入欄	会社名				
	部署名				
	担当者名				
	住 所	-			
	TEL		FAX		
	メールアドレス				@
購入日	年	月	日	保障期間	1 年間
住 販 所 売 ・ 店 電 名 話 ・					

【製品に関するお問い合わせ】

FR 株式会社 フクハラ

FAX 045-363-6275 TEL 045-363-7373 〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西1-15-5

メールアドレス customer@fukuhara-net.co.jp

ホームページ http://www.fukuhara-net.co.jp