OSAKI ELECTRIC CO.,LTD.

取扱説明書

クォーツモータ式・停電補償付 （100-200V 50-60Hz 共用） TYQ-11、TYQ-11K、TYQ-111、TYQ-1111

大崎タイムスイッチ TYQシリーズ

（24時間制御用）

このたびは大崎クォーツモータ式タイムスイッチをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本装置を正しく使っていただくために、ご使用の前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。また、お読みになったあとは、必ず保存していただきますよう、お願い申し上げます。

大崎電気工業株式会社

目　次

1．安全上のご注意 …… 1
2．各部の名称 …… 3
3．制御ダイヤルの種類 …… 3
4．取付方法 …… 4
5．接続 …… 4
　5－1　接続手順 …… 4
　5－2　端子配置図 …… 5
　5－3　適用電線と圧着端子 …… 5
6．接続例 …… 5
7．設定 …… 6
　7－1　設定手順 …… 6
　7－2　停電補償用電池のセット …… 6
　7－3　開閉プログラムの設定 …… 6
　7－4　現在時刻の設定 …… 7
8．運転 …… 7
9．取り外し・廃棄 …… 7
10．外形寸法図 …… 8
11．停電補償について …… 8
12．構成 …… 8
13．特性 …… 9
14．補償期間 …… 9
15．別売部品 …… 9
　15－1　入・切爪 …… 9
　15－2　停電補償用電池 …… 9

1　安全上のご注意

・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、正しくご使用ください。
・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、必ず守ってください。
・表示とその意味は次のようになっています。

表　示	表　示　の　意　味
⚠ 危 険	誤った取り扱を行った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合を示します。
⚠ 注 意	誤った取り扱を行った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および、物的損害のみ発生が想定される場合を示します。

物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を意味します。

図記号の例

表　示	表　示　の　意　味
	△は警告を示します。 具体的な内容は△の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「感電注意」を示します。
	⃠は禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な内容は⃠の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「分解禁止」を示します。
	●は強制（必ずすること）を示します。 具体的な内容は●の中や近くに文章や絵で示します。 左図の場合は「一般の義務行為」を示します。

■施工上の注意事項

⚠危 険

・電気工事は有資格者（電気工事士）が行うこと

専門業者　工事に不備があると火災や感電などの事故の原因となります。

・必ず保護装置を設置すること

保護装置設置　取り付け電気工事は「電気設備に関する技術基準」、「労働安全衛生規則」などの関連法規に従って、電源側に保護装置（ブレーカなど）を設置してください。
工事に不備があると火災や感電などの事故の原因となります。

・配線工事は保護装置を「切」にして行うこと

感電注意　感電などの事故の原因となります。

・配線工事を行う時には必ず取扱説明書を読んで、それに従うこと

取扱説明書確認　感電などの事故や負荷機器の物的損害などの原因となります。

・定格以上の負荷および三相負荷を制御する場合には、電磁開閉器などを併用すること

施工注意　火災などの事故や本体の故障の原因となります。

・端子ねじは確実に締め付けること

ゆるみがあると火災の原因となります。

⚠ 注 意

・タイムスイッチは一般の時計と同様、ていねいに扱うこと
・持ち運ぶ時には、カートンボックスに入れて振動や衝撃が加わらないようにすること
・ほこりが入らないように、カバーはいつも確実に締め付けること（適正締付トルク・・約0.5N･m（約5kgf･cm））
・カバーを外す場合には内部に塵埃、湿気が入らないように注意すること
・タイムスイッチは壁面に垂直に固定すること

■使用上の注意事項

⚠ 危 険

・端子カバーは必ず取り付けること

感電注意

端子や電線に直接触れて、感電などの事故の原因となります。

⊘ 禁 止

・次のような場所での使用をしないこと

・周囲温度が－10℃～＋50℃の範囲を超える所
・周囲湿度が85％を超える所や、85％以下でも結露するところ
・水がかかったり、直射日光（紫外線）が当たる所
・振動や衝撃の多い所
・ノイズやサージを発生する機械のある所
・強電界、強磁界の発生する所
・油、油煙のかかる所
・埃（特に鉄粉やカーボンなどの導電性の粉塵）やアンモニア、亜硫酸ガスなどの腐食性ガスの多い所

誤動作、寿命低下、事故、故障の原因となります。

■保守･点検･廃棄上の注意事項

⚠ 注 意

・保守･点検は電気工事士の資格を有する者が行うこと

点検確認

保守･点検は定期的に（年１回程度）行ってください。
端子の締め付けが緩んでいたりすると火災などの事故の原因となります。

・分解、改造やご自身での修理は行わないこと

分解禁止

感電、火災などの事故や本体の故障の原因となります

・異常が起きた時には電源側の保護装置（ブレーカ等）を切り、電気工事士の資格を有する者に連絡すること

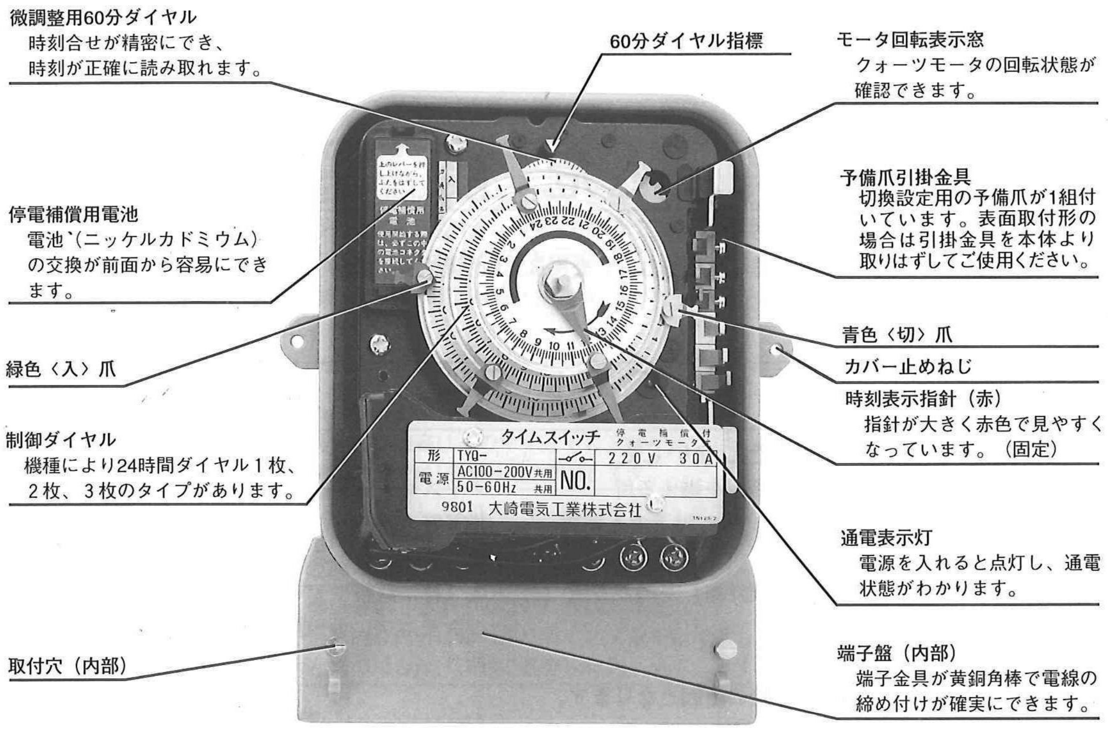
電源を切れ

そのまま使用する火災や負荷機器への悪影響の原因となります。

・廃棄する場合は、産業廃棄物として処分すること

注意

2　各部の名称



（例）TYQ-1111形

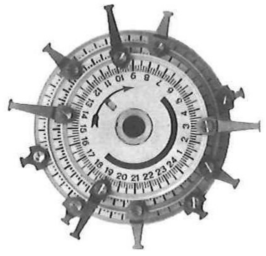
3　制御ダイヤルの種類

・制御ダイヤルは24時間ダイヤルが1枚、2枚、3枚の3種類があります。
・最小目盛10分間で表示してあり、目盛板上にある黒半円弧は夜間（18:00～6:00）を示しています。
・入切の最小設定間隔は60分です。

24時間ダイヤル1枚

24時間ダイヤル2枚

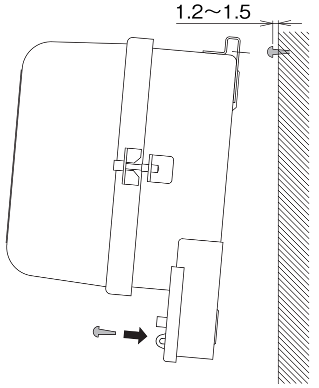
24時間ダイヤル3枚



4 取り付け方法

上部のねじに本体裏面の取付金具を引っ掛け、本体正面端子盤内の取付用穴を用いて、ねじで固定してください。
(適用ねじ:木ねじ･･･首下径φ4.1～5.1、丸小ねじ･･･M4 又は M5)

取付用穴	TYQ－11、TYQ－11K形	端子盤中央部 1ヶ所
	TYQ－111、TYQ－1111形	端子盤両端部 2ヶ所



5 接　　続

感電注意

・配線工事は保護装置(ブレーカなど)を「切」にして行うこと
・接続終了後は端子カバーを必ず取り付けること。

施工注意

・端子ねじは確実に締め付けること。

形 式	本体の接点容量	適正締付トルク
表面取付形	30A	1～1.2　N･m(約11kgf･cm)

・保護装置を「入」にする前に結線に誤りがないことを確認すること。
火災などの事故や本体の故障の原因となります。

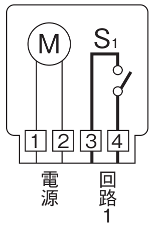
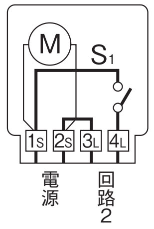
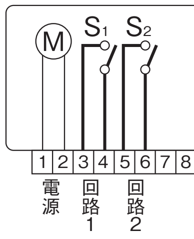
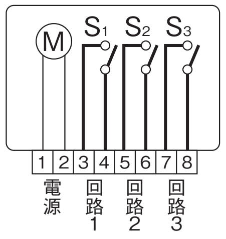
5－1　接続手順

①保護装置(ブレーカなど)を「切」にし、電源が「OFF」になっていることを確認してください。
②電源線を電源端子(端子番号「1」および「2」または「1S」および「2S」)に接続してください。
③負荷端子の出力状態をテスターなどで確認してください。
通常の出力状態は下表の通りです。

形式 ＼ 端子番号	3－4または1L－1S	5－6	7－8
TYQ-11、TYQ-11K	導通なし	—	—
TYQ-111	導通なし	導通なし	—
TYQ-1111	導通なし	導通なし	導通なし

④もし、「導通なし」の部分で導通があった場合は、危険防止のためにも、ダイヤルを手で時計方向に回し、「導通なし」の状態にしてください。
⑤本体に貼付されている「接続図」(端子カバーの裏面に貼付けされています)および「6.接続例」に従って負荷機器を接続してください。
⑥全ての接続が終了した後、接続に誤りがないか、また、端子ねじが確実に締め付けられているかを確認してください。
⑦端子カバーを取り付けてください。
⑧保護装置(ブレーカなど)を「入」にし、負荷機器の動作を確認してください。

5－2　端子配置図

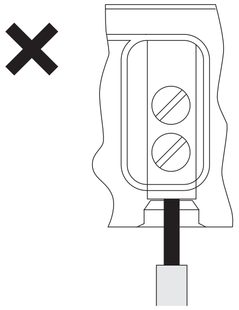
TYQ-11系		TYQ-111	TYQ-1111
TYQ-11	TYQ-11K		
			

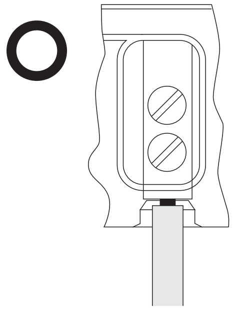
5－3　電線と圧着端子

・端子へ接続できる電線の最大サイズは次のとおりです。

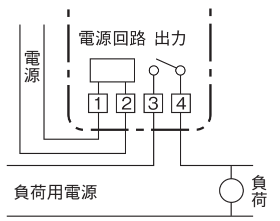
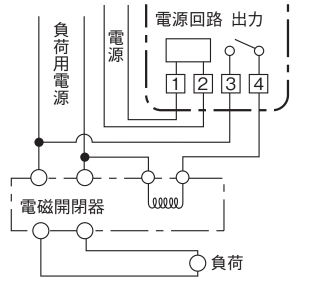
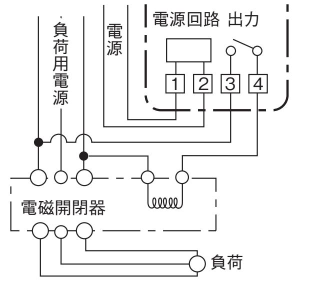
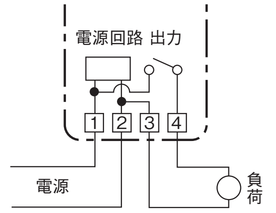
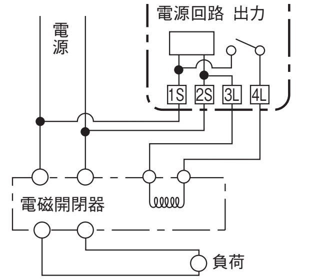
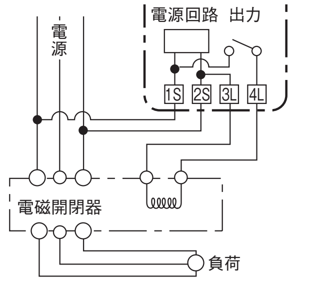
ヨリ線の場合	5.5mm²
単線の場合	φ3.2

・電線を締め付ける時は皮むき部分(20～23mm)が端子部分から出ないようにしてください。





6 接　続　例

	直接制御する場合	電磁開閉器･接触器を併用する場合	
		単相	三相
TYQ-11			
TYQ-11K			

注)上記は一例を示してあります。種類により、接点構成、端子数などが異なりますので「**5-2　端子配置図**」でご確認ください。

注意

●電源側には関連法規に従って、漏電遮断器、配線遮断器、ヒューズなどを設置してください。
●直流負荷の場合は接点保護のため直接制御しないで交流電源側で制御することをお勧めします。
●制御負荷の容量がタイムスイッチの接点容量を超える超える場合や三相負荷の場合は必ず電磁開閉器などを併用してください。
（直接制御できる負荷の容量は、負荷の種類によって異なりますのでご注意ください。また、電磁開閉器は投入時の励磁電流が誘導性負荷定格を超えないものを選定してください）

負荷の種類とスイッチの接点容量（抵抗負荷の場合）

負荷の種類	定格	AC220V 30A
電熱負荷	100V	3000W
	200V	6000W
白熱灯負荷	100V	3000W
モータ負荷	100V	800W
	200V	1600W
直流負荷		100V 0.2A

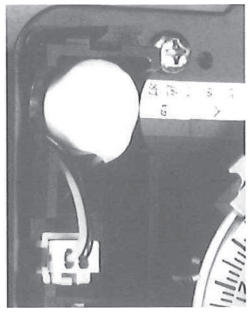
7 設　定

7－1　設定手順

①カバー止めねじを外し、ガラスカバーを取り外してください。
②停電補償用電池をセットしてください。
③開閉プログラムを設定してください。
④現在時刻を設定してください。
⑤ガラスカバーを確実に取り付けてください。

7－2　停電補償用電池のセット

①通電前に左上方にある電池ケースのふたを外し、停電補償用電池コネクタを確実に接続してください。電池が充電されていれば、クォーツモータは直ちに回転します。
②クォーツモータが回転しない時は10分以上通電して、電池を充電してください。（満充電にするには72時間の充電が必要です。）
・AC電源を入れると、通電表示灯が点灯しクォーツモータが回転します。同時に電池は自動的に充電されます。
③電池を切って、もう一度クォーツモータが回転していることを回転表示窓により確かめてください。



7－3　開閉プログラムの設定

道具確認

・爪のセットには付属の豆ドライバーを使用すること
大きなドライバーで必要以上に強く締め付けると、ねじの頭が取れる恐れがあります。

注意

・スイッチ部の近くに爪をセットする場合には爪とスイッチが接触しない位置にダイヤルを回してから行うこと。

●取り付いている爪のねじを緩め、制御ダイヤル上を移動させ、制御ダイヤルの設定した時刻の所に緑色＜入＞爪および青色＜切＞爪ねじで固定してください。取り付いている爪で不足する場合は、ケース内の予備爪引掛金具から予備爪を外してご使用ください。
（注）制御ダイヤルの種類、大きさによって爪の形状が異なりますので制御ダイヤルに合った爪をご使用ください。
・大きい制御ダイヤルには短い爪
・小さい制御ダイヤルには長い爪

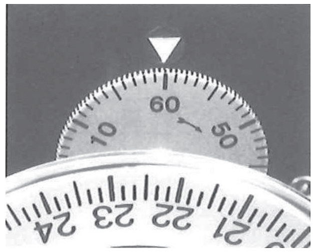
70φ爪用	59φ爪用	48φ爪用
入（緑）	入（緑）	入（緑）
切（青）	切（青）	切（青）

7－4　現在時刻の設定

禁止

・制御ダイヤルは絶対、矢印の反対方向に回さないこと
本体の故障の原因になります。
・制御ダイヤル中央の時刻表示指針固定ナットは緩めないこと
動作時刻が狂う原因となります

①一番上の制御ダイヤルを手で矢印方向（時計方向）にゆっくり回し、現在時刻より少し手前（30分程度）に時刻表指針の先端位置が来た所で止めてください。
②微調整用60分ダイヤルを矢印方向（時計方向）に指でゆっくり回し、60分ダイヤル指標に現在の時刻を正確に合わせてください。（時刻表示指針はその時刻を示しています）



8 運　転

カバー装着

・運転に入る前にカバーを確実に取り付けること
（締付トルク･･･約0.5N･m（約5kgf･cm）
塵埃、湿気の侵入により、本体の故障の原因となります。

①接続および設定を確認し、カバー、端子カバーが確実に取り付いていることを確認してください。
②電源側の保護装置（ブレーカなど）を「入」にしてください。通電表示灯が赤色に点灯します。
③モータ回転表示窓からモータが回転していることを確認してください。

9 取り外し･廃棄

9－1　取り外し

感電注意

・保護装置を「切」にして行うこと
感電などの事故の原因となります。

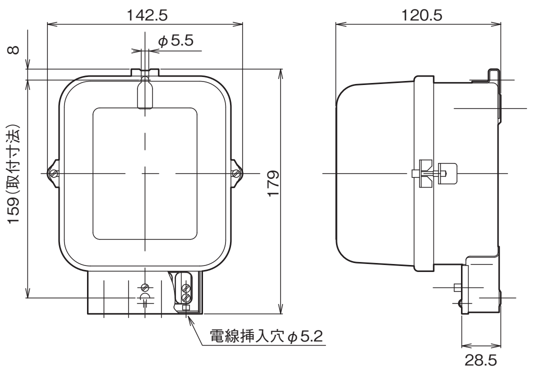
●都合によりタイムスイッチを取り外す時は、停電補償用電池の過放電を防止するために電池コネクターの接続を外してください。
●保管する場合にはカートンボックスに入れて保管してください。

9－2　廃棄

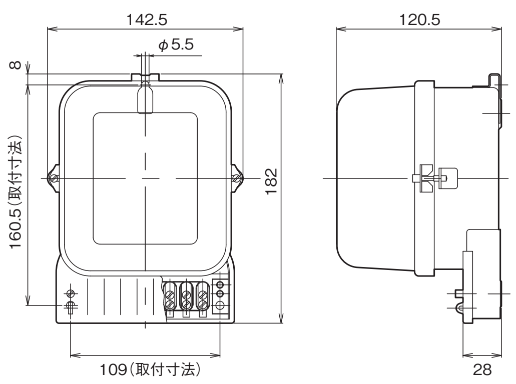
●廃棄する場合は、産業廃棄物として処分してください。

10　外形寸法図

TYQ-11、TYQ-11K



TYQ-111、TYQ-1111



単位：mm

11　停電補償について

○停電補償は、ニッケルカドミウム電池により停電時間連続240時間に渡ります

①停電中の動作
・通電表示灯は消灯します。
・時計機能は動作し、スイッチの＜入＞＜切＞を行います。(停電補償時間内の場合)
・停電補償時間を超過した場合には時計機能は停止し、スイッチの＜入＞＜切＞も行いません。

②復電時
・通電表示灯が点灯します。
・停電補償用電池に充電を開始します。(完全放電後72時間で満充電となります)
・停電補償時間を超過していた場合には現在時刻を合わせてください。

③その他
・停電補償用電池には寿命があります。通常のご使用で約5年間の寿命です。
頻繁な停電や停電補償時間を超える長時間停電は電池の寿命を短くします。補償時間が短くなった場合や5年以上使用した場合は、お早めに新品をお買い求めのうえ交換してください。

12　構成

①本体

②付属品　設定用豆ドライバー(1本)

③添付書類　取扱説明書(1部)

13　特　性

項　目	特　性
絶縁抵抗	導電部とベース間で100Ω以上
商用周波耐電圧	導電部とベース間にAC200Vを1分間印加して異常なし
衝撃波耐電圧	電源側端子間に、また導電部対ベース間に1.2/50μsの標準波形、全波電圧5000Vを３回印加して異常なし
時間精度	月差±10秒以内(周囲温度25℃において)
使用温度範囲	－10 ～＋50℃
電圧変動許容範囲	80～240V
スイッチ動作時刻誤差	制御ダイヤル上の動作予定時刻とスイッチの実際の動作時刻との差±2分以内
温度上昇	(定格電圧、定格電流 ２時間通電後) スイッチ接点 65℃以下(熱電対法) 端子 40℃以下(熱電対法)
スイッチ性能	定格電圧、定格電流で1万回開閉して異常なし
過電流強度	スイッチONの状態で定格電流の20倍の電流を0.3秒間通電して異常なし
耐振性	振動数16.7Hz　複振幅4mmの振動を、上下、左右、前後、各１時間加えた後において時間精度に適合
耐衝撃性	高さ10cmから木板上に2回落下させた後において、時間精度に適合
電力損失	AC100V時　0.5W以下、AC200V時　1W以下
騒音	1m離れた所で聞こえない
停電補償装置	停電補償時間　240時間以上、完全放電後72時間の充電で停電補償機能が十分に整えられる

14　保証期間

納入品の保証期間は、ご注文のご指定場所に納入後１年といたします。

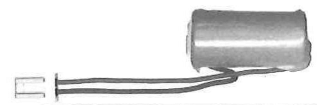
15　別売部品

次のとおり、別売り部品を用意しています。ご注文の際には部品名、個数をご指定ください。

15－1　入・切爪

機種 / 爪の種類			TYQ-11 TYQ-11K	TYQ-111	TYQ-1111	TYQ-154V	標準価格
70φ用爪	入(緑)	切(青)	●	●	●	－	一組六〇〇円
59φ用爪	入(緑)	切(青)	－	●	●	●	一組六〇〇円
48φ用爪	入(緑)	切(青)	－	－	●	－	一組六〇〇円

15－2　停電補償用電池(標準価格1個 2,000円)



本体価格には消費税は含まれておりません。ご購入の際には、消費税が付加されます。

お願い

●製品をご使用の際には、必ず本取扱説明書をお読みください。
●記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申しあげることなく変更させていただくことがありますので、あらかじめご了承ください。
●本書の内容について、ご不審な点や誤り、記載漏れなど、お気付きの点がありましたらご連絡ください。
●本書は、お買い上げ時に製品本体に付属しているもの以外は有償となりますので、あらかじめご了承ください。

◎製品に関するお問い合わせは、下記へご連絡ください。

大崎電気工業株式会社

営業本部 〒141-8646 東京都品川区東五反田2-10-2 東五反田スクエア

システム・機器部 営業課
〒141-8646 東京都品川区東五反田2-10-2 東五反田スクエア
電話(03)3443-7176·7177　FAX(03)3443-0265

仙台営業所 〒980-0014 仙台市青葉区本町2-5-1 オーク仙台ビル
電話(022)223-3747　FAX(022)223-8159

名古屋営業所 〒461-0004 名古屋市東区葵3-23-10 千種ファーストビルかとう3F
電話(052)933-2229　FAX(052)933-0650

大阪営業所 〒531-0072 大阪市北区豊崎3-20-9 三栄ビル
電話(06)6373-2556　FAX(06)6375-0681

沖縄営業所 〒902-0077 那覇市長田1-22-18
電話(098)832-7406　FAX(098)836-8655

http://www.osaki.co.jp

平成23年1月作成　P11013H (KO)A7X