

軸流送風機取扱説明書

停止時同時可変直結型

S D

このたびは、タニヤマ軸流送風機をお求め頂きまして、誠に有難うございました。タニヤマ軸流送風機は必ず皆様のご期待に応え、安心して使用頂けるものと確信しております。
正しい点検、保守をして頂くために取扱説明書をお読み下さるようお願いします。
正しい点検、保守を行わなかった為に生じた事故には責任を負い兼ねます。

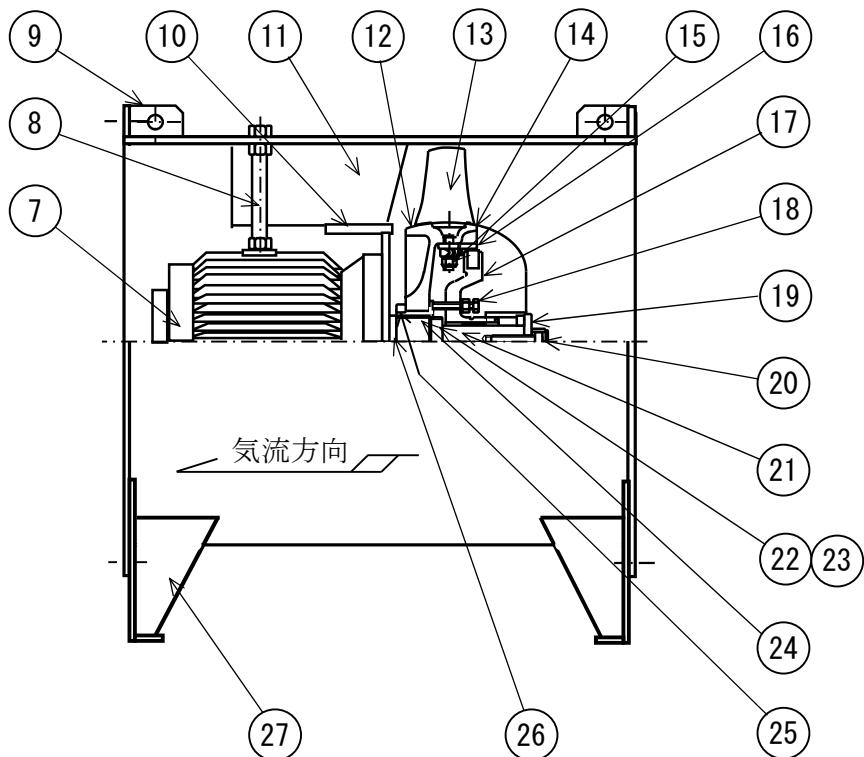
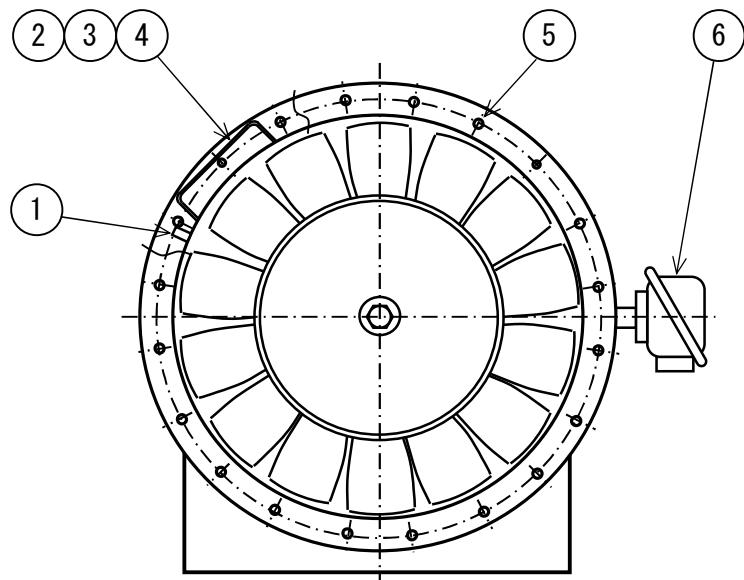


株式会社タニヤマ
TANIYAMA CO.,LTD.

目 次

	頁
主要部の名称	1
1. 点 檢 (受入時)	2
2. 保 管	2
3. 据 付	2
4. 電動機への配線	3
5. 最初の起動	3
6. 運 転	3
7. 日常点検, 定期点検項目と要領	4
8. 保 守	4
S P型翼角度変更要領	5
ロータ各部品名称	8
9. 保守, 点検の記録	9

主要部の名称



1. 圧力測定用ソケット
 2. 銘板台
 3. 銘板
 4. モーター給油用ニップル
 5. ダクト取付用ボルト穴
 6. 端子箱
 7. モーター
 8. モータ支柱
 9. 吊金具
 10. インナーリング
 11. ガイドベーン
 12. ローターハブ
 13. ローターブレード
 14. ノーズ
 15. ブレードナット
 16. トルククランプ
 17. アジャスティングディスク
 18. ブレード最大位置ストップバーボルト
 19. アジャスティングディスク用ナット
 20. アジャスティングディスクロック用ボルト
 21. モーター軸
 22. モーター軸ナット
 23. モーター軸菊座金
 24. インサート
 25. インサートナット
 26. モーターディスク
 27. ファン架台
- ※ 12~20及び24、25を総称して
ファンロータといいます。

1. 点 檢 (受入時)

送風機がお手許に届きましたら、まず次の点をお調べ下さい。

- 1) 銘板の仕様がご注文どおりのものかどうか。
- 2) ファンロータが軽く指先でも廻り、ひつかかるような事はないか。
- 3) 輸送中の事故などで、破損していないか。

2. 保 管 (一時保管も含む)

送風機をすぐに使用しない場合は次の点に注意して下さい。

- 1) 清潔で乾燥した場所、激しい温度変化の無い場所に保管して下さい。
- 2) 端子箱、開口部には、ビニールカバーをし、水や異物の浸入を防いで下さい。
- 3) 屋外や湿気のある場所に保管するときは防水カバーで覆い、地面に直に置かないようにして下さい。
- 4) 保管期間が1ヶ月以上になる場合は、少なくとも1ヶ月に1度は手でファンロータを廻して下さい。
停止期間が長くなるとベアリング内のグリスに偏りが生じ、グリースがベアリング内に行き渡らず、ベアリングの破損や異音発生の原因になる恐れがあります。

3. 据 付

据付が悪いと送風機の寿命を縮めたり、直接事故の原因となることがありますので、次の点にご注意下さい。

(1) 据付場所

- 1) 据付場所は仕様書通りであるか。
- 2) 日常点検が比較的容易に出来る場所に据付られているか。
- 3) 定期点検時に送風機の前後とも内部へ容易に入れるように点検口が付けられているか。

(2) 据 付

軸流送風機では、据付レベルはあまり精度を必要としません。逆に遠心式送風機では取付け出来ないような場所に取付ける事も可能で汎用送風機として最も取扱いが簡単なものですですが、次の事項について注意して下さい。

- 1) 送風機の基礎と床とに隙間が無いか、隙間があればクサビを打ち込んでから基礎ボルトを締付けて下さい。
- 2) ダクトとの接続にはキャンバスを用いない（但し吐出側はキャンバス接続でも良い）で下さい。
- 3) 据付ける前に巻線の絶縁抵抗を測定してください。1MΩ以下であれば乾燥し絶縁抵抗が上がってから据付けて下さい。乾燥はキャンバスあるいは、同種のカバーでモータを覆い、湿気を逃すために頂上に穴をあけ、加熱用の装置あるいは、ランプを入れて乾燥させます。

この場合注意することは、局部加熱にならないようにして下さい。90°Cを越えないよう温度調節が必要です。

4. 電動機への配線

- 1) 配線は電気設備技術基準、及び電力会社の規定に従って下さい。
- 2) 端子箱に取付けてある結線図により正しく配線して下さい。
- 3) 端子箱は箱内のボルトを外せば、90° ステップで上下、左右に変えることができます。

5. 最初の起動

初めて運転するときは、スイッチを入れる前に次の点を確認して下さい。

危険事項



ファンロータにダスト等異物が付着しケーシングとの隙間のない状態になると、送風機の運転時に発火等の事故に至る恐れがあります。

- 1) ダクト内及び吸込口に異物が無いか。
- 2) ダンパーは全て全開になっているか。
- 3) ファンロータを指先で軽く廻し、ひつかかるような事はないか。又、異常音は出ているか。

停止期間が1ヶ月を超える場合は、1ヶ月毎に2分程度、試運転してください。

停止期間が長くなるとベアリング内のグリースに偏りが生じ、グリースがベアリング内に行き渡らず、ベアリングの破損や異音発生の原因になる恐れがあります。

給脂式ベアリングの場合には銘板に示された銘柄のグリース量をファンロータを廻しながら補給してください。

- 4) 数秒間スイッチを入れ、次の事項を点検して下さい。
 - ・回転方向が正常になっているか。
 - ・回転音に異常はないか。

6. 運 転

- 1) 初めて運転するときは送風機を起動して、全回転になる直前で一度スイッチを切って惰性回転状態において異常がないかを確認してから正規運転に入って下さい。
- 2) ダンパー開度を正規の状態に調整し、次の事項をすみやかにチェックして下さい。
 - ・振動、騒音、電流値、全圧を測定し、性能曲線と照合して下さい。
 - ・聴診棒を準備してファン各部の音を聞いて下さい。機械的な摩擦音、ベアリングの音、モータの磁気音を感知できます。これは、以後の日常点検の際の基準になり、事故を未然に防ぐ最も良い資料となります。
- 3) 電動機を含む電機部品は、充電部の焼損、ダスト等異物の付着のないことを確認して下さい。

7. 日常点検、定期点検項目と要領

(1) 日常点検

1) 音を聞く。

聴診棒を準備して送風機各部の音を聞くと、機械的な摩擦音、ベアリングの異常音、モータの磁気音が感知できます。良否の判定は運転当初の音との比較になります。

2) 手を当てて振動が大きくなないかを見る。

ブレードに異物が付着しアンバランスになり振動を大きくしている場合があります。

3) 臭気に気をつけると同時に、電流値が定格値内にあるかを確認する。

4) ベアリングが摩耗してくると振動、金属性の騒音をともなうようになりますので、すぐに取替えが必要です。

(2) 毎月の点検

1) 絶縁抵抗の測定：休日後の運転開始前には必ず行って下さい。

2) 表面の塗装：塗装が剥離すると急激に錆が発生するので補修して下さい。

3) グリースの劣化、消耗：8項の保守に従ってグリースの補給を行って下さい。

4) 金網、フィルター等に目つまりがないか確認の上、定期的に掃除して下さい。

(3) 定期点検（メーカーへ依頼するか、立ち会いの上で実施するようにして下さい）

1) 運転時点検………2年目より1年毎に点検（電流値、振動値及び聴音）を行って下さい。

2) 停止時点検………2年目より1年毎に送風機内部の点検調査を行って下さい。

8. 保　　守

定期的に点検及び各部品のメンテナンス等を行い、維持管理を行ってください。

危険事項



ファンロータにダスト等異物が付着しケーシングとの隙間のない状態になると、送風機の運転時に発火等の事故に至る恐れがあります。



一定年数を超えて使用されると、電動機を含む電機部品の経年劣化等による発火等の事故に至る恐れがあります。

- 1) 電動機を含む電機部品は、充電部の焼損、ダスト等異物の付着のないことを確認して下さい。
- 2) ベアリング、給脂間隔、給脂量、グリースは送風機貼付けの銘板をご確認下さい。
- 3) グリースの給脂はファンロータの回転中にグリースポンプで指定のグリースを入れて下さい。

給脂口（ニップル）はファンケーシングの外側の銘板取付台に取付けています。

（注）給脂は必ずファンロータの回転中に行って下さい。停止のままでは、グリースの入りが悪く玉とのなじみが少なく、ハウジング内に残ってしまいます。

S P型翼角度変更要領

アジャスティングディスク用ナット⑨を締めると、アジャスティングディスク⑥が前方(吸込み側)へ可動することにより、翼角度が小さく(#6.0方向に)なり、空気量が小さくなります。

アジャスティングディスク用ナット⑨を緩めると、アジャスティングディスク⑥が後方(吐出し側)へ可動することにより、翼角度が大きく(#0.0方向に)なり、空気量が大きくなります。

※ 本製品の最大翼角度は、1頁送風機仕様
「羽根セット角度」項目をご参照下さい。

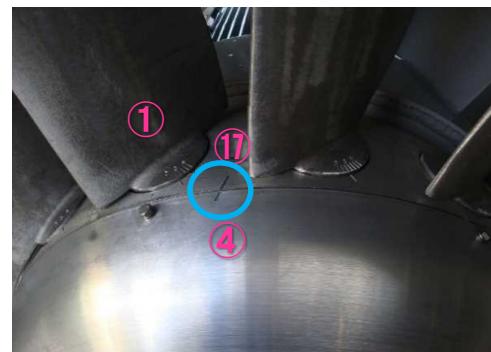
注：右図はノーズ④を外した状態のものとなりますが、実際の翼角度変更時は、ノーズ④を取付けたままの状態にて行えます。

ロータブレード①には1枚毎に翼番手を示す刻印があり、ロータブレード①毎に若干の刻印のズレが生じています。

翼角度を変更する際には、ロータハブ⑪とノーズ④の位置を合わせ印を目印に、決まったロータブレード①で翼角度を変更するようにして下さい。



上図は、構造が判り易い様、
ノーズ④を外しています。



又、翼角度変更は通常 [#0.1] 毎に行っております。

[#0.1] は0.5°となり、少しの誤差で大きく空気量が変わってきます。

翼角度変更時は刻印のみで行わず、下図のように印を付けて行うと、より正確な空気量変更が行えますので、印を付けて翼角度の変更を行うことをおすすめします。



<#0.5番手分 空気量大の場合>



<#1.0番手分 空気量小の場合>

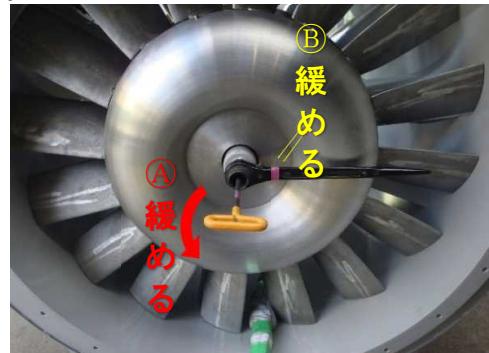
1. ローターの廻り止め

送風機が停止状態の場合、ロータは自由に回転してしまうのでブレード間の隙間に棒のような長いものを挿入してロータを固定します。



2. アジャスティングディスク用ナットのロックを解除する。

- Ⓐ 六角レンチでセンターの六角穴付ボルト⑩を少しだけ緩める。（左へ1／4回転程度）
- Ⓑ 上記の解除を行っても緩まない場合、ラチェットでアジャスティングディスク用ナット⑨を左へ少し廻すと六角穴付ボルト⑩を緩めることができます。



3. 翼角度変更

本書の1頁に記載しておりますセット角度範囲内にて調整が可能です。

又、本書とは別に送風機完成図書の性能曲線にも調整できる翼角の曲線データが記載されておりますので、完成図書を参考にして角度を決めることが出来ます。

ロータのセンターにある六角穴付ボルト⑩を動かさないように六角レンチで押さえながら、アジャスティングディスク用ナット⑨をラチェットで廻して使用する翼角度に変更します。



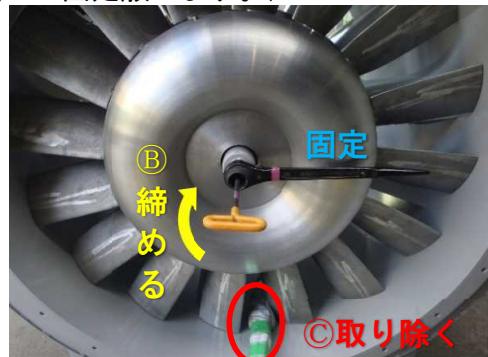
アジャスティングディスク用ナット⑨を左回転で空気量UP、右回転で空気量DOWNとなります。

尚、アジャスティングディスク用ナット⑨にもステッカーにて表示しております。



4. 固定（ご使用になる翼角度へ変更されましたら下記手順にて固定願います。）

- Ⓐ アジャスティングディスク用ナット⑨を固定し、六角レンチでセンターの六角穴付ボルト⑩を軽く締める。
- Ⓑ 設定翼角度がズレていないことを確認後、アジャスティングディスク用ナット⑨を固定し、六角レンチでセンターの六角穴付ボルト⑩をしっかりと締める。（右回転）
- Ⓒ ローターの廻り止めを取り除く。



※ 本製品はその構造上、六角穴付ボルト⑩を締める際、アジャスティングディスク⑥が若干後方(吐出し側)へ可動し、翼角度が空気量大方向へと可動します。
Ⓐ項の作業により、アジャスティングディスク⑥が可動しないようにします。

以上で翼角度の変更は終わりですが、下記に注意して下さい。

※注意）アジャスティングディスク用ナット⑨のナット抜け防止用マーキング⑧(赤色部分)がノーズ④の開口部より出ている状態であれば、アジャスティングディスク用ナット⑨が緩んで抜けてくる恐れがありますので作業を一旦中断し、再度固定し直して下さい。



上図は、構造が判り易い様、
ノーズ④を外しています。

アジャスティングディスク用ナット⑨のナット抜け防止用マーキング⑧(赤色部分)がノーズ④の開口部より出た時の固定方法

- Ⓐ アジャスティングディスク用ナット⑨を右に廻すと同時に六角穴付ボルト⑩も廻して下さい。（同時に廻さないとアジャスティングディスク用ナット⑨の中で六角穴付ボルト⑩が当たり、動き難くなります。）
- Ⓑ アジャスティングディスク用ナット⑨を最後まで締めて翼角度が変化したら六角穴付ボルト⑩を一度締めて下さい。（右回転）
- Ⓒ 翼角度を確認しながら第2項のアジャスティングディスク用ナット⑨のロックを解除することから行って下さい。

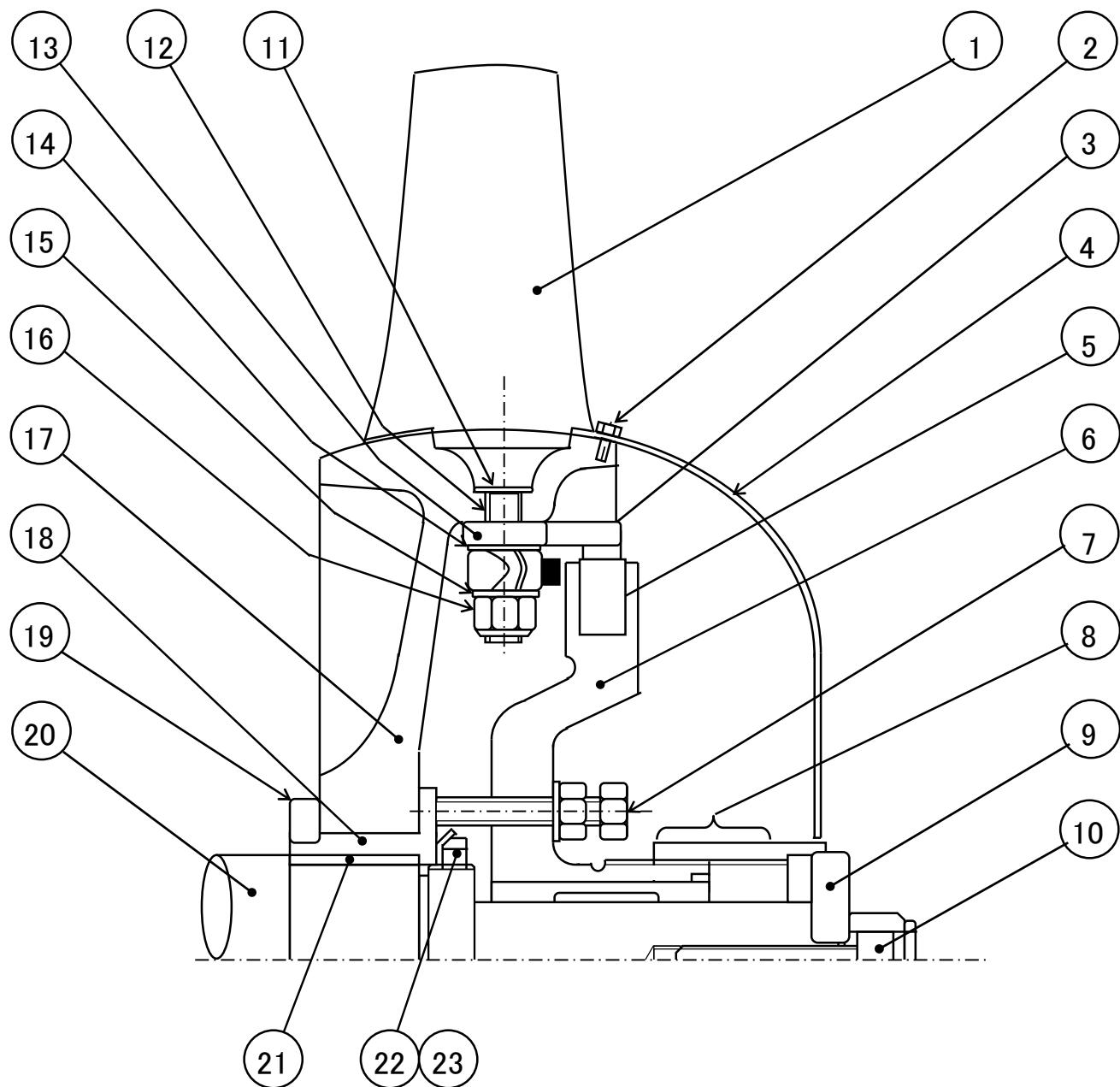


使用工具

- ①ラチェット（32mmのラチェットレンチ）
- ②六角レンチ（10mmの六角レンチ）

左記工具はSP型 1台に付、
1セット付属しています。

ロータ各部品名称



番号	部品名称	番号	部品名称
1	ロータブレード	13	スペーサー
2	ノーズ取付ボルト	14	スラストワッシャー
3	トルククランプ	15	丸座金
4	ノーズ	16	ブレードナイロンナット
5	ローラー	17	ロータハブ
6	アジャスティングディスク	18	ハブインサート
7	ブレード最大位置ストップボルト	19	インサートナット
8	ナット抜け防止用マーキング	20	モーターシャフト
9	アジャスティングディスク用ナット	21	シャフトキー
10	アジャスティングディスクロック用ボルト	22	モーター軸ナット
11	スラストワッシャー	23	モーター軸菊座金
12	スリーブ		

9. 保守、点検の記録

製造元

 株式会社タニヤマ
TANIYAMA CO.,LTD.

本社工場

兵庫県尼崎市北初島町18
<https://www.taniyama-fan.jp>

〒660-0834 TEL.06-4868-3530 FAX.06-4868-3672

販売元

 TERAL

テラル株式会社 本 社 広島県福山市御幸町森脇230
<https://www.teral.net>

〒720-0003 TEL.084-955-1111 FAX.084-955-5777
〒112-0004

修理・サービスのご用命は最寄りの支店・営業所へご連絡ください。



テラル株式会社:支店・営業所一覧
<https://www.teral.net/corporate/network.j/>



テラルテクノサービス株式会社:支店・営業所一覧
<https://www.teraltechno.com/company/sales/>

製品情報や使用方法など、お客様からのよくあるご質問・回答をご覧いただけます。



お客様サポート
<https://www.teral.net/support/>