

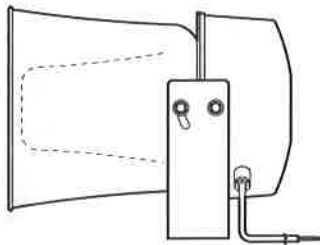


取扱説明書

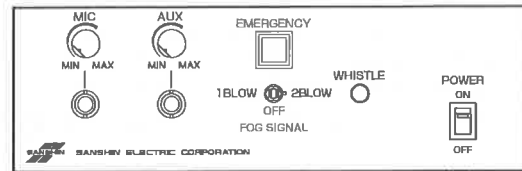
電子ホーン〔汽笛(第三種)〕

EHV-S130

必ずはじめにお読みください。



(ホーンユニット)



(オシレータユニット)

このたびは、当社電子ホーンをご採用いただきましてありがとうございます。
本製品の性能を十分発揮させ、効果的にご利用いただくため、ご使用(据え付け、操作、保守、点検など)の前に必ずこの説明書を熟読し、正しくお使いください。

この取扱説明書は、最終的に本製品をご使用になれる方のお手元へ確実に届けられ、必要な際はいつでもご覧いただけるよう、お取りはからい願います。

もくじ

1. はじめに	P 1
2. 安全上のご注意	P 2
3. 設置・使用上の注意	P 3
4. 取り付けについて	P 3, 4
5. 配線について	P 5
6. 各部の名称と操作方法	P 5～7
7. 保守及び点検	P 8
8. 修理を依頼される前に	P 9
9. 仕様	P 10
10. 外観図	P 11
11. 結線図	P 12

1. はじめに

EHV-S130電子ホーンは、法定船用品として全長20m以上75m未満の船舶に通用する電子発振方式の汽笛です。

電子ホーンは、拡声器としてのホーンユニットと、発振器、増幅器などを内蔵したオシレータユニットで構成され、手動吹鳴操作のほか自動霧中信号吹鳴操作ができ、さらにラジオ及びテープレコーダの出力増幅、並びにマイクロホンを接続し船内指令、僚船との交信などの拡声器としてもご使用いただけます。

又、一般非常警報として全船非常警報機能(最優先動作)を有しSOLAS条約にも対応しています。

2. 安全上のご注意

必ずお守りください

安全に正しくお使いいただくために

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例



△記号は注意(危険・警告)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。



⊘記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

異常が起きたときは、ただちに使用をやめる

煙が出ている、においや音がある、水や異物が入った、落として破損したなど、火災・感電の原因となります。異常時にはただちに電源を切り、販売店などにご連絡ください。



工事は工事店に依頼する

工事には、技術と経験が必要です。火災・感電、怪我、器物損壊の原因となります。必ず工事店にご相談ください。



分解／改造はしない

火災の原因となります。修理や点検は、工事店などにご依頼ください。



異物を入れない

水や金属が内部に入ると、火災・感電の原因となります。ただちに電源を切り、販売店などにご連絡ください。



通風を防げない

ものをのせたり通風を悪くすると内部に熱がこもり火災の原因となります。



表示された電源電圧以外の電圧で使用しない

火災・感電の原因となります。



指定された容量のヒューズ以外は使用しない。

規定以外のヒューズを使用すると火災の原因となります。



適合機器以外に使用しない

各機器は専用品ですので指定機器以外を接続すると事故の原因となります。



機器の使用目的以外での仕様はしない

目的以外の使用をすると大音量で聴力障害や突発事故の原因となります。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人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を示しています。

高音部に設置しない

エンジンルームや温風吹き出し口のそばに設置すると、ケーブルが溶けて、火災の原因となります。



オシレータユニット及びマイクは水のかかるところへ設置しない

雨や水のかかるところへ設置すると、火災の原因となることがあります。製品により防水性があるものでも、設置条件をよく確認してください。



振動の多い場所や、不安定な所、重量に耐えられない部位に設置しない

ゆるみやはずれで落下し、事故やけがの原因となることがあります。



放熱板には手を触れない

やけどの原因となります。



取付ねじはしっかり締める

落下して、事故やけがの原因となります。



配線はオシレータユニットの電源を切り、取扱い説明書に従い正しく行う

感電の原因となる場合があります。



電源を入れる前には音量を最小にする（拡声器として使用する場合）

突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。



ドライバーユニットの過度の発熱による破損を防ぐため、手動で汽笛を吹鳴させる場合は連続で5s以上吹鳴させないで下さい。



3. 設置・使用上の注意

■使用する電源は

・オシレータユニットの使用電源は定格電圧DC28V（使用可能電圧変動範囲はDC24～32V）です。AC電源では使用できません。

■ヒューズ交換は容量に注意して

・ヒューズ交換は、必ず規定容量のものを使用してください。規定容量以上のものを使用すると故障や事故の原因となります。本機に使用するヒューズは電源ヒューズ15A、ブレードタイプを使用しています。

■本機の近傍では無線機や電波を発生するものは使用しない

・オシレータユニットの近傍で強い電波を発生する機器を使用しますと、雑音や動作異常の原因となります。機器の使用時には十分注意してください。

■接続端子のねじの取付けは

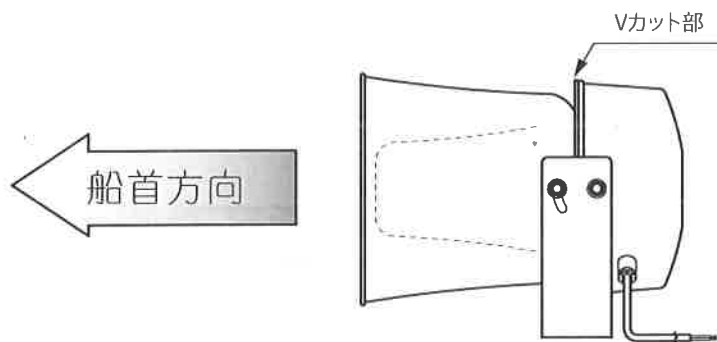
・本機の取付けや点検を行なったときに、着脱した電源コードや制御・出力コードは、確実に各接続端子へ接続してください。

■ドライバーユニットの過度の発熱による破損を防ぐため、手動で汽笛を吹鳴させる場合は連続で5s以上吹鳴させないで下さい。

4. 取り付けについて

■ホーンユニット

1) 電子ホーンの実付けは、海上衝突予防法及び同法施行規則、その他関係規則に適合するように施工して下さい。



2) この電子ホーンには指向性があります。ホーンは、船首方向に向くように設置してください。又、ホーン前方に障害物がないようにしてください。

3) Vカット部が真上となるように設置してください。

4) 設置面はブラケットの底面が密着できるように、できるかぎりフラットな面にしてください。

5) 6ヶ所の取付穴を、10mmのボルト・ナット（SUS）で固定してください。

6) ホーンユニットとマイク（オシレータユニット）の位置関係が近すぎると、ハウリングを生じる原因となりますので注意してください。

7) 高所に設置する場合は保守・点検しやすい足場のある場所をお選びください。

⚠ 警告

ホーンユニットを取付ける場合、取付け方によっては落下の恐れがありますので、ホーンユニットの外形寸法、重量をよく確認し適切な場所へ取付けてください。けがの恐れがあります。

■オシレータユニット

- 1) オシレータユニットは、防水構造になっておりませんので、海水や雨水のかからない所(室内)に設置してください。
- 2) 湿気の多い所や温度の高い場所は避けて、風通し良い直射日光が当たらない所に設置してください。
- 3) 高周波発振機器(レーダー、無線等)、受信機等のそばへの設置は避けてください。ノイズ発生の原因となります。

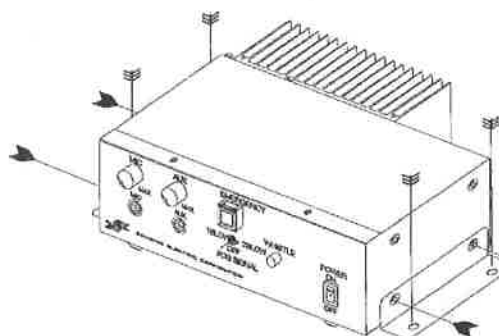
4) オシレータユニットの固定は、付属の取付金具を使用し確実に固定します。

- ・オシレーター本体と取付金具の固定は、オシレーター本体側面のねじを一度外して使用します。
- ・付属の取付金具はオシレータユニットの卓上取付け、又は天井取付けに使用できます。

[卓上取付け例]



①オシレータユニット両側面のねじ(下側4本)を一度はずします。



②オシレータユニット本体と取付金具の固定は①でははずしたねじを使用し、両側面の4個所で固定します。

③両側4個所の8mmの穴を使用し、適切なねじで固定します。

ご注意

- ・オシレータユニットからははずしたねじは無くさないように注意してください。
- ・他のねじを誤ってはずさないように注意してください。
- ・万一ねじを無くし、長さの違うねじを使用された場合、機器故障の原因になりますので、同じ長さのねじを使用してください。
- ・天井取付けの際は、オシレータユニットの重量に耐えることができる場所に適切なねじで取り付けて下さい。

5. 配線について

1) 配線は、電源電圧変動及び電線路の電圧降下を考慮の上、結線図のとおり行ってください。

■配線ケーブルの長さの目安

●オシレータユニット出力ケーブル

配線長さ	公称断面積 (mm ²)
10m以下	1.25, 1.5
15m以下	2
20m以下	2.5
30m以下	3.5, 4
40m以下	5.5
50m以下	6
60m以下	8
80m以下	10
100m以下	14

●電源ケーブル(電源DC28Vにおいて)

配線長さ	公称断面積 (mm ²)
6m以下	1.25
8m以下	1.5
10m以下	2, 2.5
20m以下	3.5, 4
30m以下	5.5
35m以下	6
45m以下	8
55m以下	10
75m以下	14

2) マイクコードの延長及び補助入力の配線はシールド線を使用し、できる限り短く(10m以内)してください。

3) オシレータユニットからのケーブルを他の高周波発振器の配線ケーブル及び電力ケーブルと一緒に配線すると、それらの影響を受け、ホーンユニットからノイズを出力したり、オシレータユニットの破損原因となりますので十分注意してください。

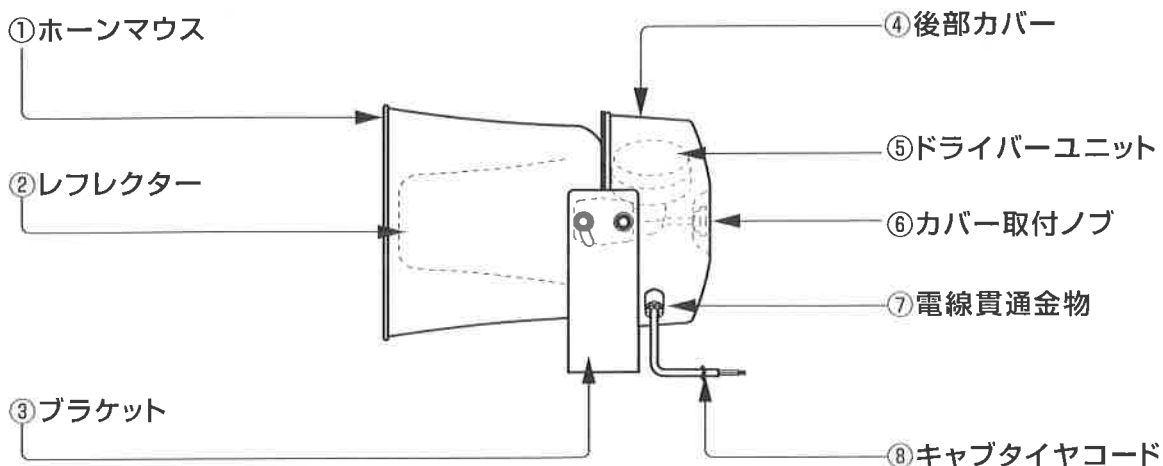
4) 電源を接続する際には極性を間違えないようにして注意してください。

⚠警告

- ・配線工事の際、ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。感電の恐れがあります。
- ・配線工事は、結線図によって確実に実施してください。感電や火災の恐れがあります。
- ・安全のため、オシレータユニット後部のアース端子を必ず有効な接地部へ接続してください。感電の恐れがあります。

6. 各部の名称と操作方法

■ホーンユニット



■オシレータユニット [後面]

①マイク入力ジャック

付属のマイクロホン等を接続します。操作面の入力ジャックにプラグが挿入されると、この入力は無効となります。

②補助入力(AUX)ジャック

ラジオ、テープレコーダなどのライン出力と接続します。(入力は平衡モノラルです) 操作面の入力ジャックにプラグが挿入されると、この入力は無効となります。

③ライン出力ジャック

マイク及び補助 (AUX) ので入力された信号が出力されます。

④端子台1

制御系端子台

端子表示	名称及び機能
M	手動汽笛端子 (COM-M 間メーク入力)
1B	霧中信号1発モード端子 (COM-1B間メーク入力)
2B	霧中信号2発モード端子 (COM-2B間メーク入力)
E.M	全船非常警報端子 (COM-E.M間メーク入力)
P.W	電源起動端子 (COM-P.W間メーク入力)
COM	各制御のコモン端子です。上記の端子とペアで接続します。

⑤端子台2

電源・出力系端子台

端子表示	名称及び機能
⊕	電源プラス側端子。DC電源を接続します。
⊖	電源マイナス側端子。DC電源を接続します。
4Ω	出力端子です。ホーンユニットの⊕側へ接続します。
COM	出力コモン端子です。ホーンユニットの⊖側へ接続します。
MAKE	メーク接点の出力です。最大接点容量はAC250V 10Aです。 汽笛動作時 : 汽笛吹鳴に連動し両端子間がメークされます。 全船非常警報時: 両端子間のメーク動作はしません。

⑥アース端子

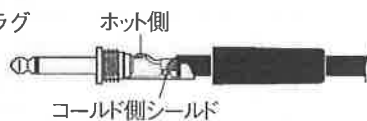
必ず有効な接地部分に接続してください。

ご注意

各ジャックへの接続は、下図のプラグを使用してください。

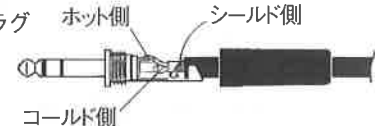
■0.25インチ2極プラグ

- ・ライン出力ジャック用
- ・マイク入力ジャック用



■0.25インチ3極プラグ

- ・補助入力ジャック用



⚠警告

・汽笛吹鳴中は絶対にホーンユニットに接近又は接触しないで下さい。聴力障害、けがの怖れがあります。

⚠注意

・マイク放送や補助入力(AUX)などの外部音声を出力するとき、ホーンユニットからの出力が、音が割れて聞きにくいような高出力で、使用しないでください。
ドライバーユニットの断線およびオシレータユニットを破損する恐れがあります。

7. 保守及び点検

本製品を長い期間に渡って使用いただきますと、塵埃の集積・ネジのゆるみなどが故障の原因となります。定期的に点検・清掃を行ってください。

1) ホーンユニット

- ・ 後部カバー内部に浸水・腐蝕がないことを確認してください。
- ・ 内部塩分の固着を防ぐため定期的に吹鳴してください。又、ホーン前面より放水洗い(淡水)をしてください。

2) オシレータユニット

- ・ 電源に定格の電圧が供給されていることを確認してください。
- ・ 裏面端子盤に塵埃の集積・ネジのゆるみがないことを確認してください。

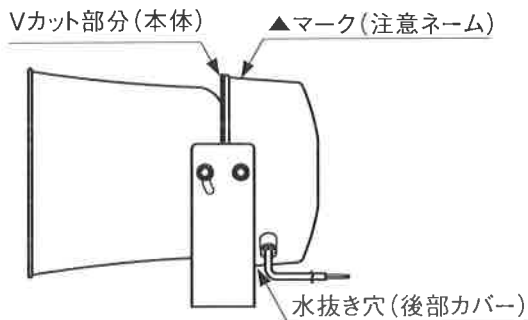
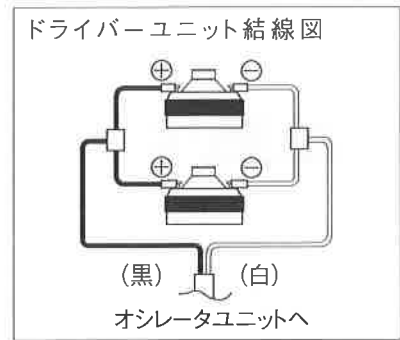
3) ドライバーユニット(ホーンユニット後部カバーの内部)

- ・ 各ドライバーユニットのコネクターのゆるみ・腐蝕がないことを確認してください。

◆ ドライバーユニット交換手順

ドライバーユニットは消耗品です。2個のうち1個でも経年劣化等により故障しますと汽笛出力が減少します。ドライバーユニットの寿命は使用環境や使用頻度により大きく変わりますが、定期的な交換が必要です。下記に従いドライバーユニットを交換してください。

- ①ホーンユニットの後部カバーをはずしてください。
- ②ドライバーユニットに接続されているコネクタをはずしてください。
- ③各ドライバーユニットの抵抗値を測定してください。
(正常時の直流抵抗値:約4Ω)
- ④劣化したドライバーユニットをはずし新しいものと交換してください。
- ⑤結線図に従い、配線してください。
- ⑥後部カバーに貼付されている注意ネームの▲マーク部を本体のVカット部分位置に合わせて後部カバーを取付けてください。



ご注意

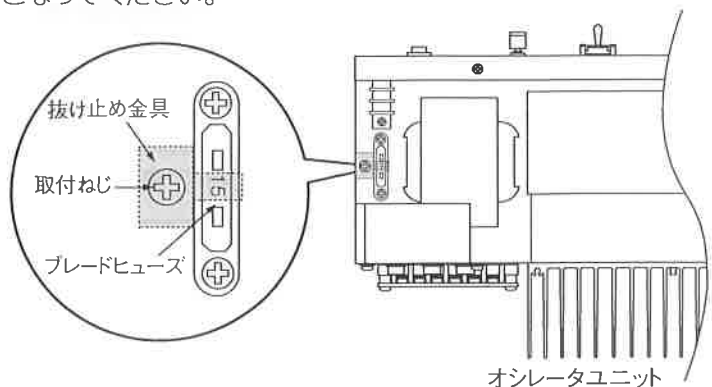
- ・ 長い期間お使いいただいている場合は、2個とも交換してください。
- ・ 劣化したドライバーユニットを交換しないで使用し続けると、残りのユニットの破損の原因となり、全く音がでなくなる可能性があります。

◆ ヒューズの交換手順

オシレータユニットの破損を防止するために内部にヒューズを設けています。なんらかの原因でヒューズが断線しますと、オシレータユニットはまったく動作しなくなります。ヒューズの交換は必ずヒューズ断線の原因を取り除いた後で、下記の要領でおこなってください。

注)安全のため必ず電源の接続をはずしてください。

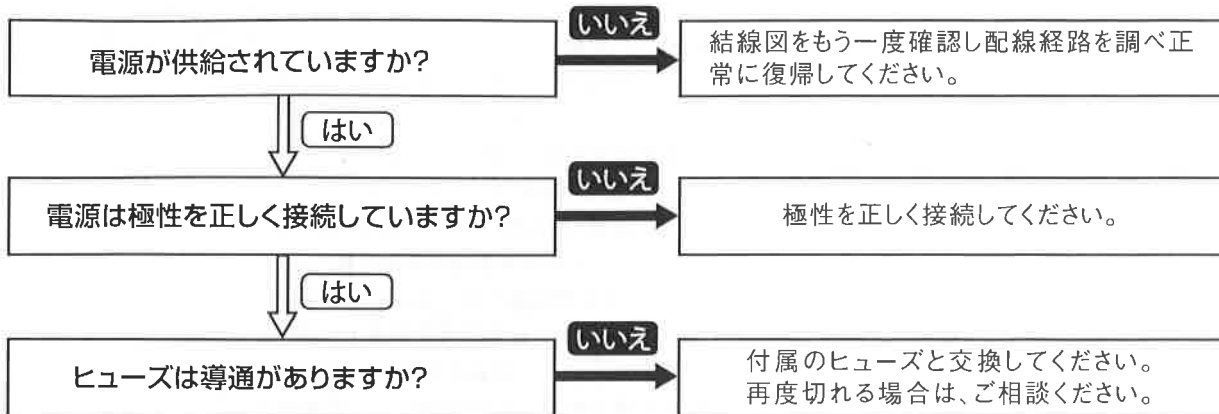
- ①オシレータユニットのカバーをはずしてください。
- ②ヒューズの抜け止め金具を取り付けているねじをはずし金具をはずしてください。(右図参照)
- ③ブレードヒューズを抜き取り、同じ容量(15A)のものと交換してください。
- ④もとどおり抜け止め金具とカバーを取り付け、電源を接続してください。



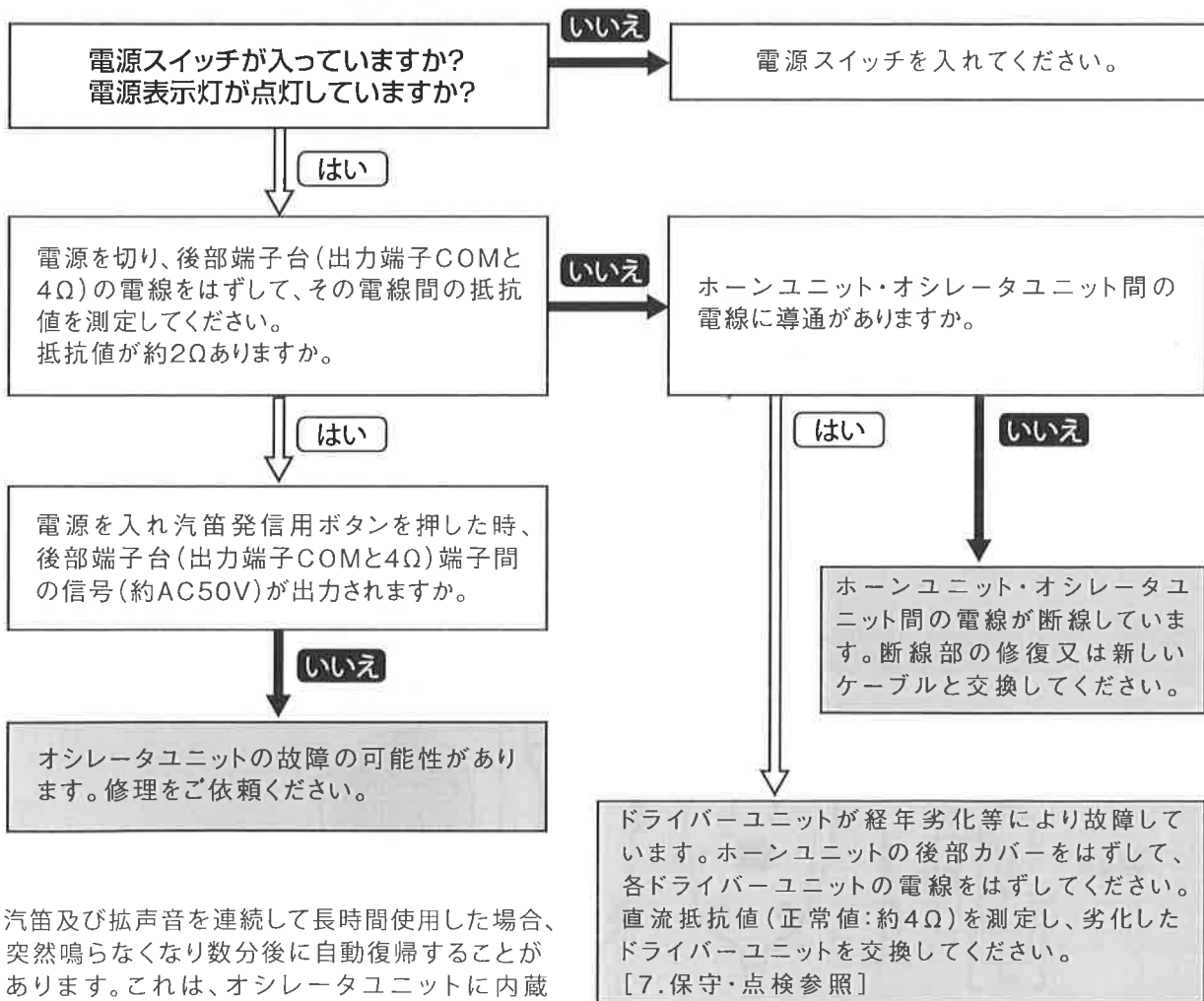
8. 修理を依頼される前に

修理を依頼される前に、下記内容をご確認ください。それでも正常に動作しない場合は修理をご依頼ください。

1) 電源が入らない（電源表示灯が点灯しない）



2) 汽笛及び拡声音が鳴らない



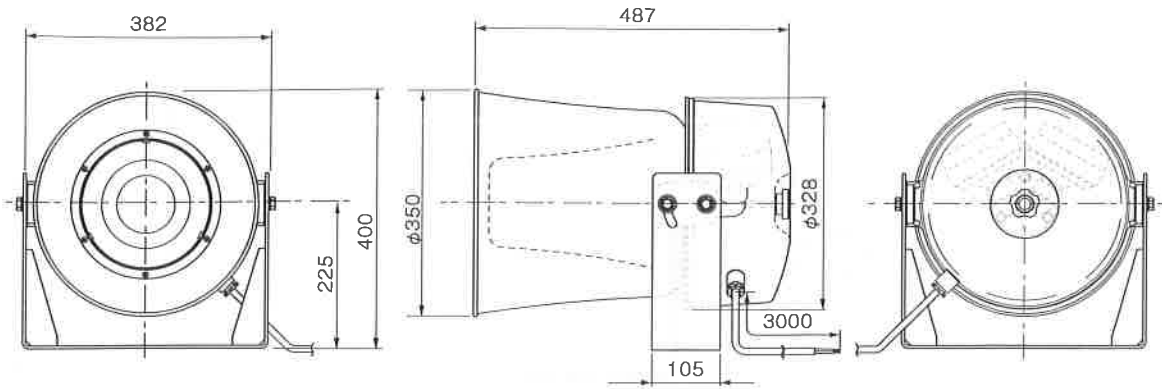
※汽笛及び拡声音を連続して長時間使用した場合、突然鳴らなくなり数分後に自動復帰することがあります。これは、オシレータユニットに内蔵された温度上昇保護回路が働いたためで故障ではありません、頻繁に起る場合は後面の放熱フィンの通風を良くしてください。

9. 仕 様

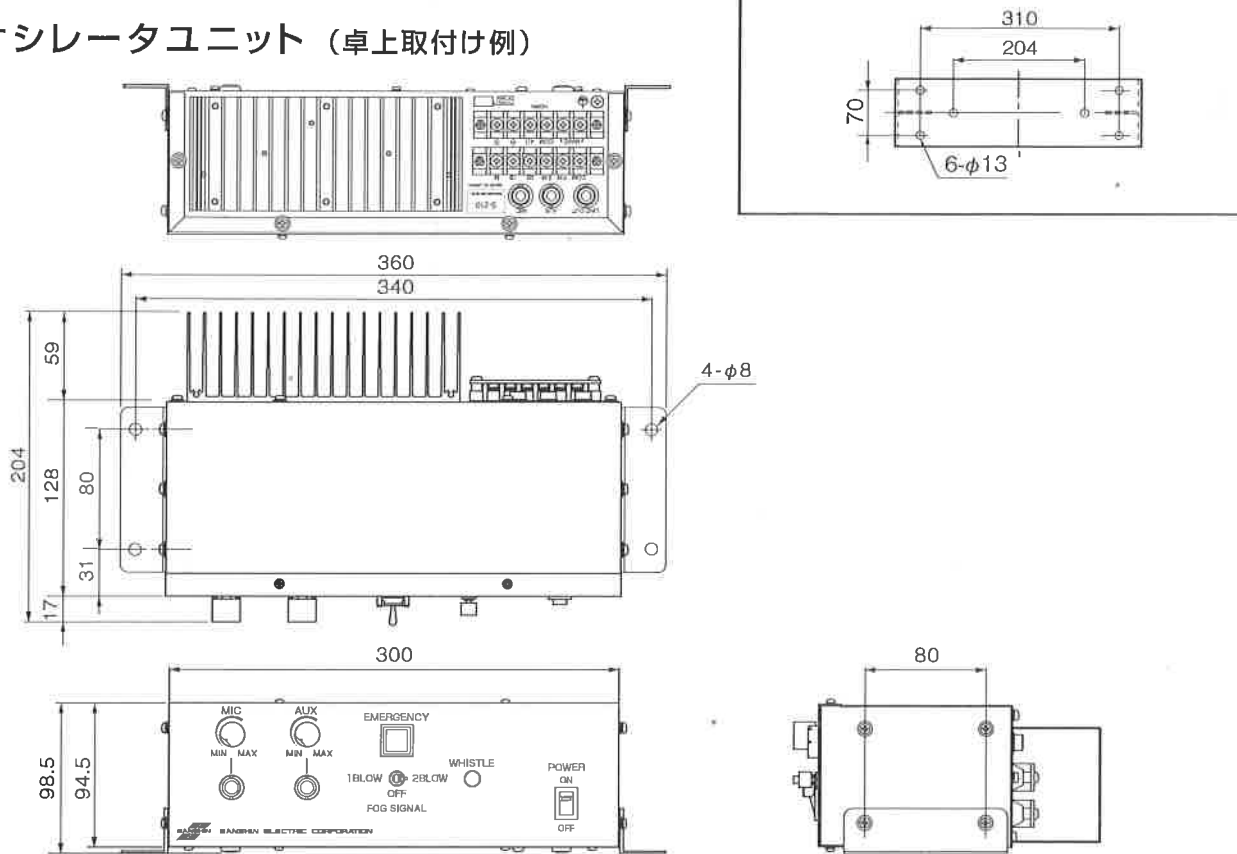
種 別	音圧が130デシベル以上138デシベル未満の汽笛〔汽笛（第三種）〕
型 式	EHV-S130
使 用 電 源	定格 DC28V(使用可能電圧変動範囲 DC24V~DC32V)
最 大 消 費 電 流	15A以下
基 準 周 囲 温 度	50℃ (使用温度範囲 -10℃~50℃)
防 水 性	内径25mmノズル、水頭10m、距離3mで注水し性能に及ぼす浸水無し(ホーンユニット)
絶 縁 抵 抗	10MΩ以上(DC500V 充電部一大地間)
耐 電 圧	AC500V 1分間
汽 笛 信 号	汽笛基本周波数 400Hz 汽笛音圧 130dB/1m 手動/汽笛自動霧中信号1発/汽笛自動霧中信号2発
全 船 非 常 警 報	短音7回、長音1回周期 スイッチは、誤操作防止カバー付き 全船非常警報は最優先動作
付 帯 機 能	全船非常警報動作時：他の動作を全てカット 温度上昇保護：放熱器異常温度上昇感知時出力断
表 示	電源表示 : 電源スイッチ内 緑色表示 全船非常警報表示：スイッチ内 赤色表示
拡 声 入 力 感 度 及 び 入 力 イ ン ピ ー ダ ン ス	マイク入力：-62dBV 600Ω 不平衡×2 (前面入力優先) 音量調節器付 補助入力：-22dBV 10kΩ 平衡×2 (前面入力優先) 音量調節器付
ラ イ ン 出 力	ライン1：0dBV 10kΩ 不平衡 (マイク・補助入力を出力)
出 力 及 び 公 称 負 荷 イ ン ピ ー ダ ン ス	汽笛出力：200W(100W×2) 音声出力：最大140W 負荷インピーダンス:4Ω
ひ ず み 率	5%(音声)
周 波 数 特 性	300Hz~6kHz(音声)
質 量	ホーンユニット：16kg オシレータユニット：4kg
付 属 品	取付金具×2(一組) マイクロホン(MD-24S)×1 予備ブレードヒューズ(15A)×1
使 用 ユ ニ ッ ト 及 び 付 属 品 の 定 格	<ul style="list-style-type: none"> ●ホーンユニット使用のドライバーユニット 型 式 : S-100 公称インピーダンス：8Ω ●付属マイクロホン 型 式 : MD-24S 公称インピーダンス：600Ω

10. 外観図

■ホーンユニット



■オシレーターユニット (卓上取付け例)



■マイクロホン

