

ISM-100型

自動車検査用
普通騒音計

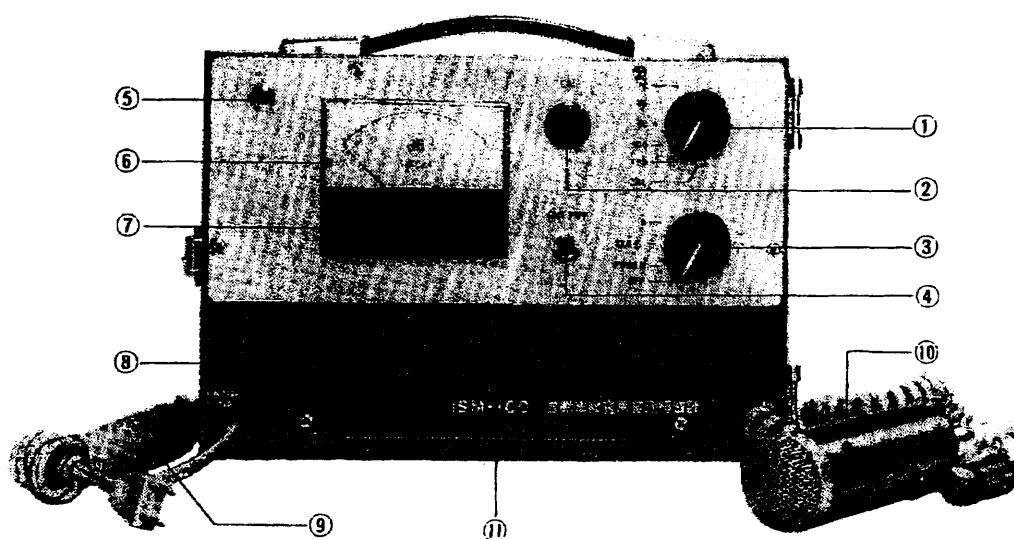
〈取扱説明書〉



ご使用の前に、必ずこの説明書をよく読んで正しい方法でお使いください。

IYASAKA

各部の名称と機能



- ① レベルスイッチ……………(校正電圧および騒音レベル切換器)
CAL, 110, 100, 90, 80, 70dB 6段切換
- ② 増幅器感度調整器……………(自己校正用)
- ③ ファンクションスイッチ…(電源開閉および聴感補正回路切換器)
OFF, POWER, SET(C), A, 4段切換
- ④ 出力端子……………(信号出力外部取出)
- ⑤ パイロットランプ……………(AC電源モニタ)
- ⑥ 指示計……………(有効指示範囲- 5 dB~+10dB, 1目盛 1dB)
- ⑦ 零調整ネジ……………(指示計の指針を零に合わせる)
- ⑧ 電源コードおよび
マイクロホン収納箱……………(電源コード, マイクロホンの収納)
- ⑨ 電源コード……………(平行ビニール線, 約2.5m本体付)
- ⑩ マイクロホン……………(ダイナミックマイクロホンMS-9A延長コード
2.5m付)
- ⑪ パチン錠……………(電源コードおよびマイクロホン収納箱開閉用)

ISM-100 自動車検査用普通騒音計

1. 概 要

本器は道路運送車輛法の保安基準に規定された自動車の定常走行騒音、加速走行騒音、排気騒音、および警音器の騒音レベルを測定する自動車検査用の普通騒音計であります。

2. 主な仕様

品 名	自動車検査用普通騒音計
測定範囲	周波数 100～4,000Hz 騒音レベル 65～120dB (ホン)
指示計 目安目盛 校正装置の使用状態 レベルダイヤル	有効指示範囲 -5dB～+10dB(1目盛1dB) -5dB未満 内臓(電気式) 10dBステップ 70～110dB
聴感補正	A.C. 特性切換
出力電圧	フルスケール 1V rms (10kΩ 負荷)
電 源	AC 100V (85～110V) 50Hz, 60Hz
使用温湿度範囲	-5°C～+50°C, 10%～90%
マイクロホン	ダイナミックマイクロホン MS-9A型
マイクロホンの 使用条件	騒音計本体より延長コード(2.5m使用)で分離して、附属の カメラ用三脚に取付けて使用する。
ケ ー ス	鋼板製提金具付 巾×奥行×高さ 250×80×170(mm)
附 属 品	鋼板製蓋 巾×奥行×高さ 250×25×170(mm) マイクロホン延長コード 2.5m(本体付) 電源コード 約2.5m(本体付) カメラ用三脚 1台

3. 取扱方法

- ⑪のパチン錠を引上げて⑧をあけると電源コード⑨と延長コード付マイクロホン⑩が収納されています。
- 電源コード⑨を収納箱⑧から取出して、AC 100V (50.60Hz)に差し込みます。
- 延長コード付マイクロホン⑩を収納箱⑧から取出して、取付ネジにカメラ用三脚を取り付けて、垂直入射軸(0°)になるように音源の方向に設定します。

4. ファンクションスイッチ③をOFF の位置で指示計⑥の指針が目盛の際左端の線と一致するように零調整ネジ⑦を調整します。
5. ファンクションスイッチ③をPOWER にすると、パイロットランプ⑤が点灯します。そして指示計⑥の指針がラインボルトゾーン (L. V.) に入れば使用することができます。尚、指針が (L. V.) ゾーンに入らない場合は、使用電源に異常がありますのでお調べ下さい。
6. ファンクションスイッチ③をSET (C) にして、レベルスイッチ①を CAL の位置にします。このとき指針が CAL 線を指示するように増幅器感度調整器②のツマミで調整します。
7. ファンクションスイッチ③をAにして、レベルスイッチ①を70～110 dBのちから選択設定し、その位置に応じた騒音レベルを指示計⑥で読み取ります。道路運送車輛法の保安基準にかかわる検査のための騒音レベルの計量に際しては、すべてA特性で計量します。

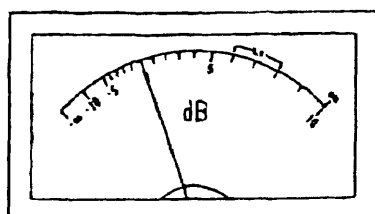
【取扱い上の注意】

本器の取扱いに際しましては下記の事項にご注意下さい。

1. 電源電圧はAC100V (50Hzまたは60Hz) ラインをご使用ください。
2. 使用温度および湿度は、-5℃～50℃、10%～90%の範囲でご使用ください。
3. 衝撃、振動はさけてください。
4. 水、油などがかからないようにしてください。
5. ツマミに過大な力を加えて廻さないでください。
6. マイクロホンはおつけたり、落とさないよう特にきをつけてください。
7. カメラ用三脚にマイクロホンを取り付ける際は、しっかりと固定してください。
8. お手入れは、柔らかい布でふいてください。汚れがひどいときは、中性洗剤液にひたした布をかたくしぼってふいてください。尚、シンナー、ベンジンなどの揮発性の液体は使用しないでください。
9. 使用後はよくホコリ、チリをふいて、マイクロホン・電源コードは収納箱にしまってください。
10. ホコリ、チリなどが多い場所での保管はさけてください。
11. マイクロホン本体の内部は、いじらないでください。

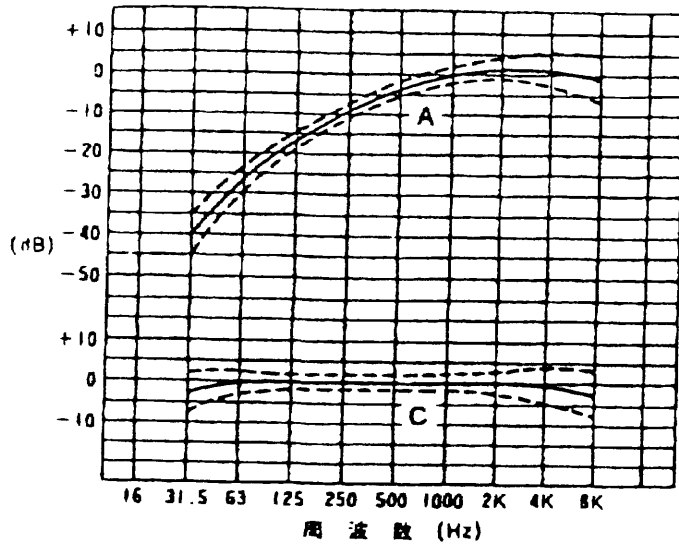
【指示計読み取り 例】

ファンクションスイッチをAの位置にして、レベルスイッチを90に合わせます。この時の指示計の指針が下図の様に0の位置にある時、90 dBとなります。



■ 標準入射角レスポンス

本器の正面入射角レスポンスの基準特性および偏差は下図の通りであります。



■ ランダム入射レスポンス

本器のランダム入射レスポンスの正面入射レスポンスに対する差は次の表の通りであります。

周波数 (Hz)	差 (dB)
250	0
500	0
1000	-0.3
2000	-1.4
4000	-3.8

参考資料

自動車整備関係法令と解説の検査事務規定より
(騒音の大きさ)、(警音器の音の大きさ)
抜粋いたしました。

(騒音の大きさ)

3-3-11 保安基準第30条第1項に掲げる数値を超える騒音を発するおそれがあると認められたときは、音量計等を用いて騒音の大きさを計測するものとする。

この場合において、計測方法等については、保安基準別表第2によるほか、次の各号によるものとする。

(1) 音量計等

(イ) 音量計は、使用開始前に十分暖機し、暖機後に較正を行ったうえで、次に掲げる状態で使用する。

(a) 聴感補正回路は、A特性とする。

(b) 指示機構の動特性は、「速い動特性 (FAST)」を有する音量計にあつては「速い動特性 (FAST)」とする。

(c) 音量計が音量計製作者の指定したウインド・スクリーンを備えている場合には、これを装着した状態とする。

(d) 原動機回転計は、自動車に備えられたもの以外のものを用いるものとする。

(2) 計測場所

(イ) 定常走行騒音の計測場所は、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。

(ロ) 排気騒音の計測場所は、概ね平坦で、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。

(ハ) 近接排気騒音の計測場所は、概ね平坦で、車両の外周及びマイクロホンから2m程度の範囲内に壁、ガードレール等の顕著な音響反射物がない場所とする。

(3) 計測位置等

(イ) 定常走行騒音を計測する場合のマイクロホンの向きは、車両中心線に直角、かつ、水平とする。

(ロ) 排気騒音を計測する場合のマイクロホンの向きは、車両中心線に平行、かつ、水平とする。

(ハ) 近接排気騒音を計測する場合の計測位置等は、次のとおりとする。

なお、当該計測位置にマイクロホンを物理的に設置することができない場合にあつては、排気流の方向を含む鉛直面と外側後方45°に交わる排気管開口部の中心を含む鉛直面より外側で、かつ、排気管開口部の中心から0.5m以上離れた範囲内において、排気管開口部の中心の高さで当該計測位置に可能な限り近い位置(地上高さ0.2m未満の位置を除く。)にマイクロホンを設置するものとする。

(a) マイクロホンの向きは、水平とし、かつ、排気管開口部の中心へ向けるものとする。

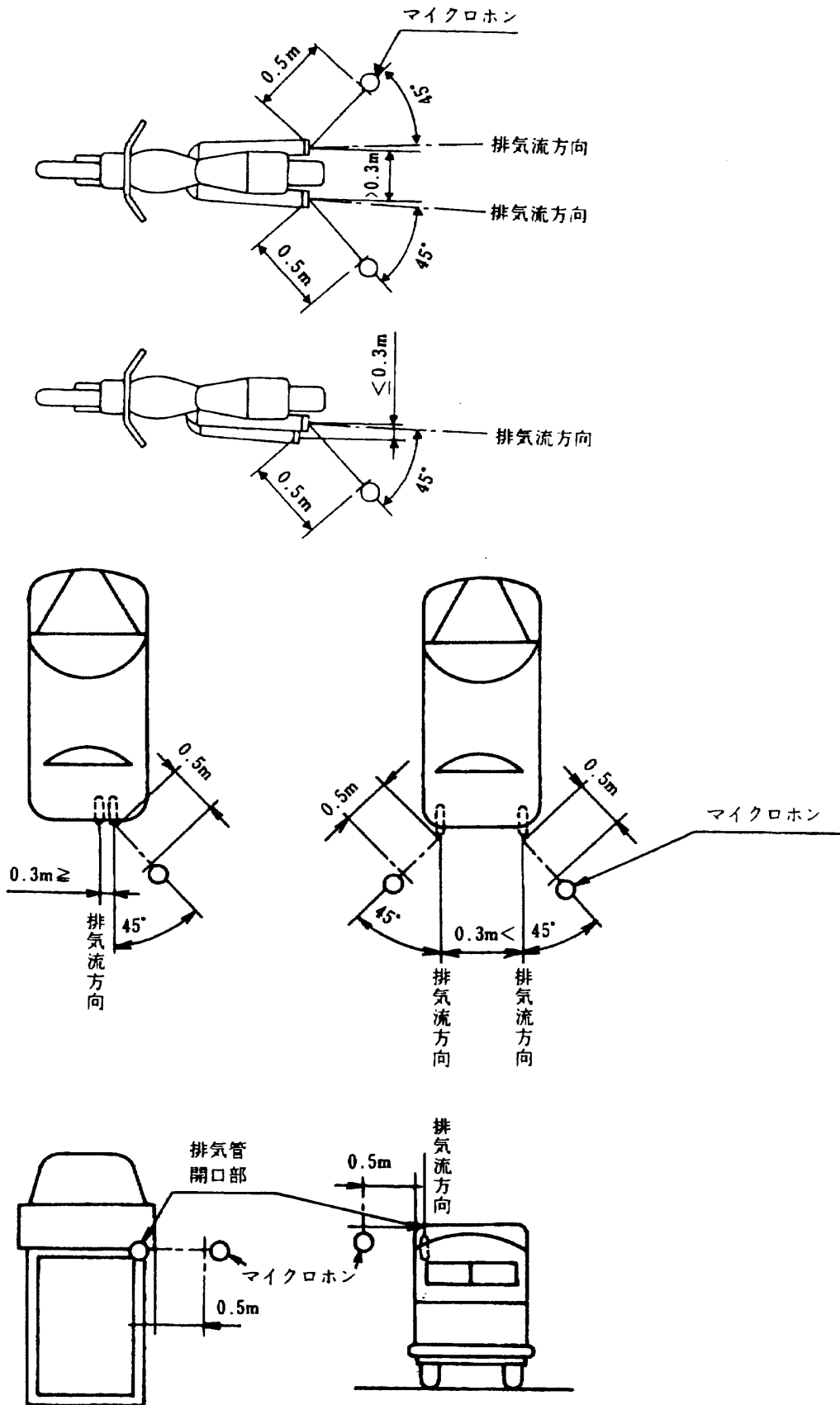
ただし、貨物自動車等であつて排気管開口部が上向きの排気管を有するもの(排気流の方向が当該排気管の鉛直線に対し30°を超えない程度の傾きを有するものを含む。)にあつては、マイクロホンの向きは上向きとする。

(b) 複数の排気管開口部を有し、その間隔が0.3m以下である自動車にあつては、計測の対象とする排気管開口部は、最も後方(最も後方の排気管開口部を複数有する自動車にあつては最も後方、かつ、外側、最も後方、かつ、外側の排気管開口部を複数有する自動車にあつては最も後方、外側、かつ、上方)のものとする。

この場合において、排気が漏れている部位は排気管開口部とみなす((c)において同じ。)

(c) 複数の排気開口部を有し、その間隔が0.3mを超える自動車にあつては、それぞれの排気管開口部を計測の対象とする。

(参考図)



上向きの排気管開口部を有する自動車

(4) 運転方法等

- (イ) 定常走行騒音を計測する場合には、原動機の最高出力時の回転数の60%の回転数で走行した場合の速度(その速度が35km/hを超える自動車にあっては、35km/h)で定常走行するとき通常使用される変速段を用いるものとする。
- (ロ) 排気騒音を計測する場合には、自動車は停止状態、変速機の変速位置は中立、クラッチは接続状態とする。
- (ハ) 近接排気騒音を計測する場合には、次によるものとする。
 - (a) 自動車は停止状態、変速機の変速位置は中立、クラッチは接続状態とする。
 - (b) 原動機を最高出力時の回転数の75%の回転数の±3%の回転数に数秒間保持した後、急速に減速し、アイドリングが安定するまでの間の最大騒音を計測する。

(5) 計測値の取扱い

- (イ) 計測は2回行い、1dB未滿は切り捨てるものとする。
- (ロ) 2回の計測値の差が2dBを超える場合には、計測値を無効とする。
ただし、いずれの計測値も保安基準第30条第1項に掲げる数値を超える場合には有効とする。
- (ハ) 2回の計測値((イ)により補正した場合には、補正後の値)の平均を騒音値とする。
- (ニ) 計測の対象とする騒音と暗騒音の計測値の差が3dB以上10dB未滿の場合には、計測値から次表の補正值を控除するものとし、3dB未滿の場合には計測値を無効とする。

(単位 dB)

計測の対象とする騒音と暗騒音の計測値の差	3	4	5	6	7	8	9
補 正 値	3	2				1	

(警音器の音の大きさ)

3-3-14 保安基準第43条第2項第1号に規定する音の大きさの範囲内におそれがあると認められたときは、音量計等を用いて次の各号により計測するものとする。

- (1) 音量計は、使用開始前に十分暖機し、暖機後に較正を行う。
- (2) マイクロホンは、車両中心線上の自動車の前端から2mの位置の地上1mの高さにおいて車両中心線に平行、かつ、水平に自動車に向けて設置する。
- (3) 聴感補正回路は、C特性とする。
- (4) 原動機は、停止した状態とする。
- (5) 計測場所は、概ね平坦で、周囲からの反射音による影響を受けない場所とする。
- (6) 計測値の取扱いは、3-3-11(5)の例によるものとする。

- 検定有効期間:JQA検定日より5年です。
- ◆当該機器を指定された電源以外へ接続することは禁じられています。

株式
会社

イヤサカ

本社/〒113-0034 東京都文京区湯島3-26-9
TEL 03-3833-6111 FAX 03-5688-7061

札幌支店	〒062-0008	札幌市豊平区美園8条1-1-1	TEL(011)841-0151(代)
仙台支店	〒983-0835	仙台市宮城野区大槻10-23	TEL(022)257-3251(代)
東京支店	〒113-0034	東京都文京区湯島3-24-7	TEL(03)3833-6116(代)
東関東支店	〒113-0034	東京都文京区湯島3-24-7	TEL(03)3833-6117(代)
関西支店	〒113-0034	東京都文京区湯島3-24-7	TEL(03)3833-6117(代)
名古屋支店	〒460-0012	名古屋市中区千代田5-14-28	TEL(052)251-5831(代)
大阪支店	〒541-0058	大阪市中央区南久宝寺町4-3-6	TEL(06)6251-8581(代)
広島支店	〒739-0323	広島市安芸区中野東2-4-31	TEL(082)892-0391(代)
福岡支店	〒816-0071	福岡市博多区東雲町4-3-8	TEL(092)581-8480(代)
貿易部	〒113-0034	東京都文京区湯島3-24-7	TEL(03)3833-6115(代)

販売店