

# 建設機械音響パワーレベル測定システム

建設工事現場周辺の生活環境の保全のため、国土交通省で「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」を告示しています。その告示は、騒音基準をクリアした建設機械について「低騒音型建設機械」または「超低騒音型建設機械」の標識を表示できるというものです。その測定方法は、「建設機械の騒音及び振動の測定値の測定の方法」で規定されており、評価値は音響パワーレベルとなっています。

## システム図



## 機器構成

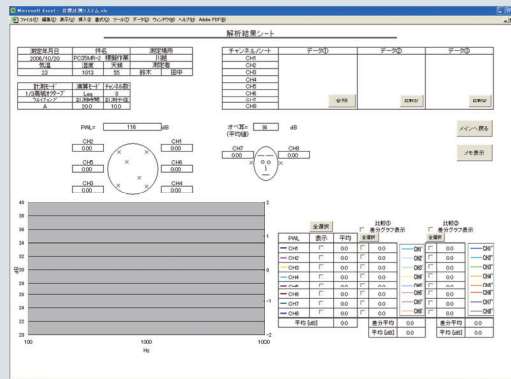
品名	型式	使用数
多チャンネル分析処理器	SA-02M (8ch)	1
SA-02用コンピュータ		1
建機音響パワーレベル計測システム	CAT-SA02-CPWL	1
マイクロホン/プリアンプ	UC-52/57/59+NH-22A、UC-52T/57T/59T	6/8*1
BNC-BNC同軸ケーブル	EC-90シリーズ	6/8*1
マイクロホンスタンド		6/8*1

\*1 音響パワーレベル計測ではマイクロホンを6本使用します。オペレータの耳元の騒音測定を行なう場合は8本使用します。

## 測定結果例



設定・測定画面



測定結果画面

## 使用事例

バックホー・ブルドーザー・トラクターショベル・削岩機・発動発電機など建設機械全般

## 適合規格・参考文書

「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kensetsusekou/kankyau/mic/kokuji/kokuji.htm>

「建設機械の騒音及び振動の測定値の測定方法」

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kensetsusekou/kankyau/mic/kokuji/sokutei.htm>

JIS A 8317-1 土工機械—音響パワーレベルの決定—動的試験条件

ISO 6393 土工機械—音響パワーレベルの測定—静的試験条件

## 用語説明

### 音響パワーレベルとは？

「音」は音源に対し近いと大きくなり、遠いと小さくなります（距離減衰）。さらに、測定対象の構造によっては「音」が大きなポイントがあったり小さなポイントがあったりします（音源に指向性がある）。音響パワーレベル測定では、測定対象の「音源が放射する音の全エネルギー量」を測定できますので、距離減衰や音源の指向性によらない評価が行なえます。音響パワーレベル $L_{WA}$ の演算は下記の通りです。

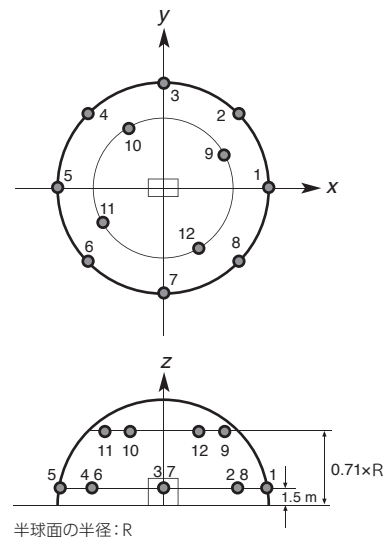
$$L_{WA} = \overline{L_{Aeq,T}} - K + 10 \log_{10} \left( \frac{S}{S_0} \right)$$

$\overline{L_{Aeq,T}}$  測定半球面上の平均等価騒音レベル (dB)

S 測定面の面積 (m<sup>2</sup>)

S<sub>0</sub> 1 (m<sup>2</sup>)

K 音場補正值 (dB)



半球面の半径: R



当社は、認定基準としてISO/IEC 17025 (JIS Q 17025)を用い、認定スキームをISO/IEC 17011に従って運営されているJCSSの下で認定されています。JCSSを運営している認定機関 (IA Japan) は、アジア太平洋試験所認定協力機構 (APLAC) 及び国際試験所認定協力機構 (ILAC) の相互承認に署名しています。当社の品質保証課は、国際MRA対応JCSS認定事業者です。JCSS0197は品質保証課の認定番号です。

ISO14001 本社・東海営業所・西日本営業所 認証取得  
ISO9001 本社・東海営業所・西日本営業所・九州リオン・リオンサービス 認証取得



\*本カタログ掲載の会社名、商品名は一般に各社の登録商標または商標です。\*本カタログ掲載の各製品のデザイン・仕様などは予告なく変更する場合があります。

技術相談受付 ☎ 0120-26-1566

当社の休日および土・日・祝日を除く  
9:00~12:00 / 13:00~17:00

本社・営業部	〒185-8533 東京都分府市東元町3丁目20番41号 TEL.042-359-7887 FAX.042-359-7458
西日本営業所	〒530-0001 大阪市北区梅田2丁目5番5号 横山ビル TEL.06-6346-3671 FAX.06-6346-3673
東海営業所	〒460-0002 名古屋市中区丸の内2丁目3番23号 和波ビル TEL.052-232-0470 FAX.052-232-0458
九州リオン(株)	〒812-0039 福岡市博多区冷泉町5番18号 TEL.092-281-5366 FAX.092-291-2847
上海理音科技有限公司	郵編200233 中国上海市徐匯区宜山路900号 科技産業文化大樓 C区501室 TEL.021-5423-5082 FAX.021-5423-5266
リオンサービスセンター(株)	〒192-0918 東京都八王子市市兵衛2丁目22番2号 TEL.042-632-1160 FAX.042-632-1140