

低周波音の測定方法に関する マニュアル

平成 12 年 10 月

環境庁大気保全局

本マニュアルの使い方

本マニュアルは、低周波音の測定を行う場合に、どのように測定したらよいか、測定に際してどのようなことに注意したらよいか等についてとりまとめたものである。

その構成は、低周波音の苦情があった場合の対処方法、低周波音の測定方法、録音データの解析方法の本編 6 章と参考資料によりなっている。

本マニュアルは地方公共団体の環境担当部局の担当で、騒音に関する知識・経験を有する人を対象にして作成しているが、一般の方々にも役立つものである。

今後、本マニュアルを使って統一的な方法で測定を行っていただき、精度の高いデータの集積が図られるようにしたいと考えている。

なお、低周波音の測定をする目的に応じて、本マニュアルを利用しやすいように、各々のケースごとに必要な項目の案内を以下に示しているので参考にさせていただきたい。

[低周波音苦情の解決手順を知りたい]

低周波音の苦情が寄せられた場合に、

どのように調査を進めたらよいか知りたい方..... 4 . 1 低周波音問題の診断手順

[問題となるような低周波音が発生しているか推定したい]

窓口で苦情の相談があったとき、低周波音が

発生しているかどうか状況判断したい方..... 4 . 2 発生状況の把握

現場で低周波音が発生しているかどうか

状況判断したい方..... 4 . 3 予備調査

[測定計画、現場測定方法について知りたい]

いつ、どこで、どんな測定器で測定したら

よいか知りたい方..... 5 . 1 測定計画

現場測定方法が知りたい方..... 5 . 2 現場測定方法

5 . 3 測定時の注意事項等

測定値の読取り方を知りたい方..... 5 . 4 音圧レベル指示値の読み取り方法

測定データの解析方法を知りたい方..... 5 . 4 音圧レベル指示値の読み取り方法

6 . 録音データの解析方法

[低周波音についての知識を深めたい]

低周波音がどのようなものか知りたい方..... 2 . 低周波音の発生源と苦情

(参考資料) 低周波音の基礎知識

a. 低周波音とは

b. 低周波音と超低周波音の周波数範囲

低周波音の実態、苦情について知りたい方..... (参考資料) 低周波音の基礎知識

c. 低周波音の苦情と実態

低周波音の評価方法について知りたい方..... (参考資料) 低周波音の基礎知識

d. 低周波音の影響

低周波音の音圧レベルや周波数特性

について知りたい方..... (参考資料) 低周波音の基礎知識

e. 低周波音の事例

目次

	(頁)
1. 本マニュアルに用いる用語	1
2. 低周波音の発生源と苦情	4
2.1 低周波音の発生源と発生機構	4
2.2 低周波音の苦情	5
2.3 低周波音の卓越周波数と苦情内容	6
3. 測定の目的	8
4. 低周波音の苦情があった場合の対処方法	9
4.1 低周波音問題の診断手順	9
4.2 発生状況の把握 (状況調査)	11
4.2.1 苦情の内容	11
4.2.2 発生状況	13
4.3 予備調査	15
4.3.1 予備調査の目的	15
4.3.2 調査内容	16
5. 低周波音の測定方法	19
5.1 測定計画	19
5.1.1 測定量	19
5.1.2 低周波音の測定系列	21
5.1.3 低周波音の測定機器	24
5.1.4 測定時期	27
5.1.5 測定場所および測定点の選定	29
5.1.6 人員配置	37
5.2 現場測定方法	39
5.2.1 低周波音圧レベル計の設定	39
5.2.2 レベルレコーダによる記録	40

5.2.3	レベル処理器による測定	43
5.2.4	実時間周波数分析器による測定	44
5.2.5	低周波音の録音	46
5.3	測定時の注意事項等	48
5.3.1	気象条件、地形等による影響	48
5.3.2	暗騒音の影響	50
5.3.3	風雑音の影響	51
5.3.4	その他の注意事項	57
5.3.5	発生源の状況の記録	57
5.4	音圧レベル指示値の読み取り方法	58
5.4.1	G特性音圧レベル	58
5.4.2	1/3オクターブバンド音圧レベル	60
5.5	測定結果に付記すべき事項	61
6.	録音データの解析方法	62
6.1	G特性音圧レベル波形の記録	62
6.2	レベル処理器による統計処理	62
6.3	実時間周波数分析器による周波数分析	62

参考資料

低周波音の基礎知識

- a. 低周波音とは
- b. 低周波音と超低周波音の周波数範囲
- c. 低周波音の苦情と実態
 - c.1 低周波音苦情の分類
 - c.2 低周波音苦情の発生状況
- d. 低周波音の影響
 - d.1 感覚閾値

- d.2 心理的影響
 - d.3 生理的影響
 - d.4 睡眠影響
 - d.5 物的影響
 - e. 低周波音の事例
- データシート及びチェックリストの例