

騒音・振動規制のあらまし

令和5年7月

岡山県環境文化部環境管理課



目次

1	騒音規制法及び振動規制法	
(1)	騒音規制法・振動規制法の概要	1
(2)	指定地域	3
(3)	工場・事業場に係る規制	14
(4)	建設作業に係る規制	22
(5)	自動車騒音・道路交通振動	26
2	騒音に係る環境基準	
(1)	環境基準	28
(2)	一般地域及び道路に面する地域	28
(3)	新幹線鉄道騒音	31
(4)	航空機騒音	34
3	騒音の性質と表記方法	
(1)	騒音レベル	36
(2)	重合音	38
(3)	騒音レベルの平均値	39
(4)	騒音の距離減衰	39
4	振動の性質と表記方法	40
5	低周波音	42

1 騒音規制法及び振動規制法

(1) 騒音規制法・振動規制法の概要

騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）及び振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）では、住民の生活環境を保全するため、工場や事業場、建設作業及び道路交通から発生する騒音・振動について規制しています。

これらの法律では、騒音や振動を防止するため、生活環境を保全する地域（指定地域）内において著しく騒音や振動を発生する施設（特定施設）を設置する工場等（特定工場等）から発生する騒音や振動に対して、規制基準を設けて、これを遵守するよう規定しています。

また、指定地域内において著しく騒音や振動を発生する建設作業（特定建設作業）についても、規制基準を設けています。

特定施設の設置、変更又は特定建設作業の実施に際しては、事前に市町村長に対して届出を行うこととされており、特定工場等や特定建設作業から発生する騒音や振動が、規制基準を超え周辺的生活環境が著しく損なわれている場合は、改善勧告や改善命令の対象となります。

一方、自動車騒音や道路交通振動により、周辺的生活環境が著しく損なわれている場合には、市町村長は、公安委員会に道路交通法の規定による措置を要請することなどが定められています。

【法の対象】

- ◎ 工場・事業場の騒音・振動
【特定工場等に係る規制】 ⇒ p 1 4
- ◎ 建設工事の騒音・振動
【特定建設作業に係る規制】 ⇒ p 2 2
- ◎ 自動車の騒音・振動
【自動車騒音】
【道路交通振動】 } ⇒ p 2 6

図1 騒音規制法の体系

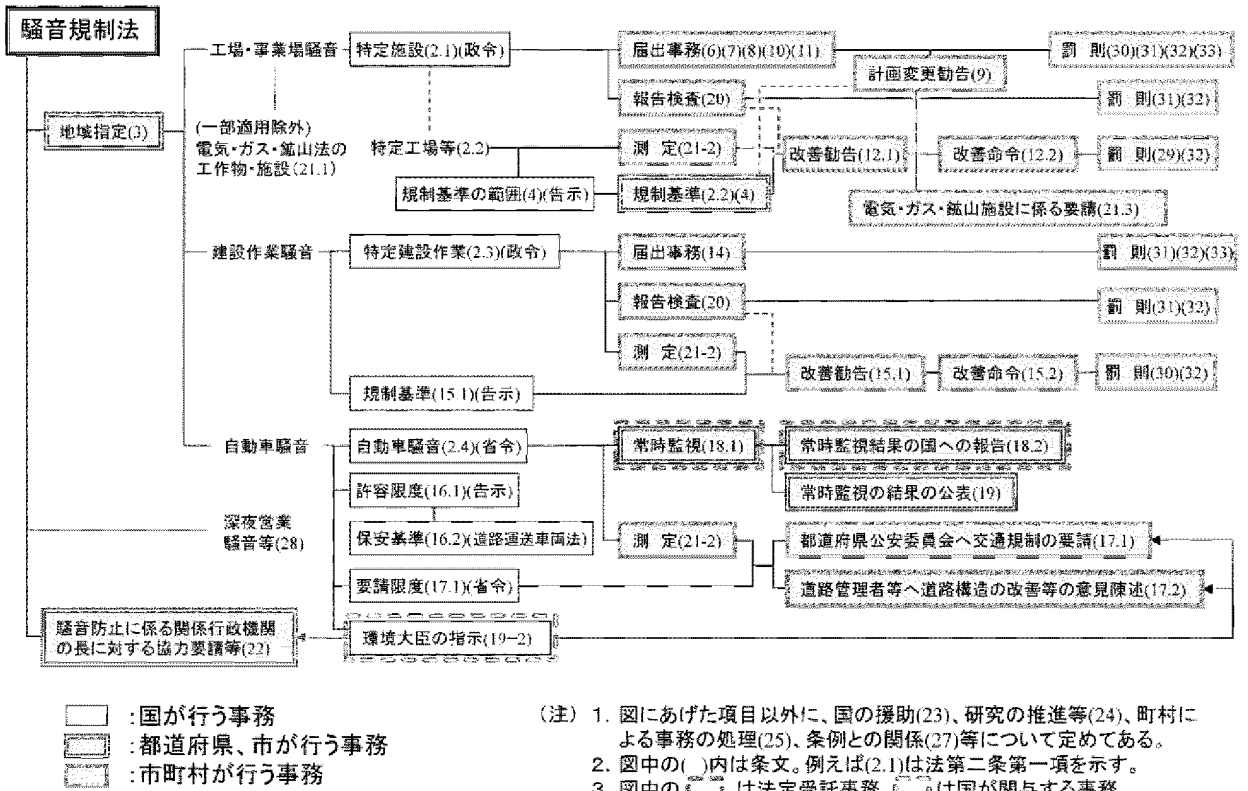
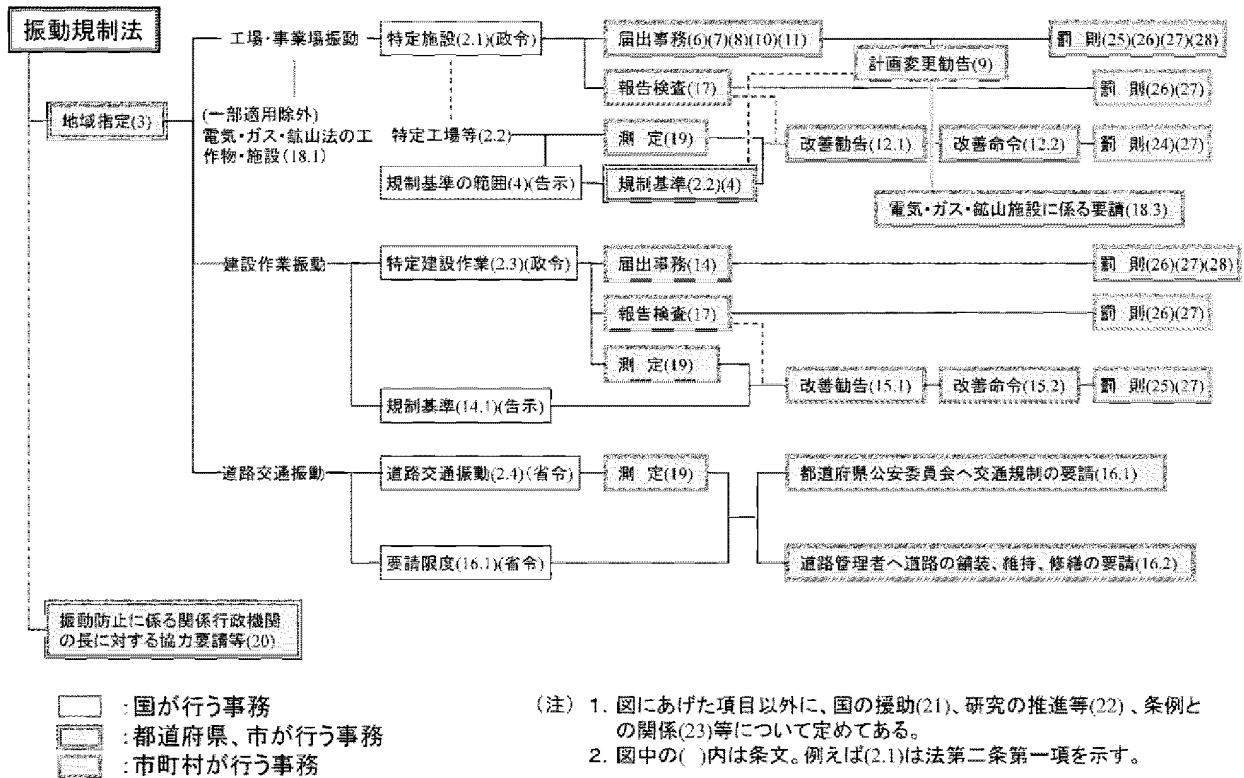


図2 振動規制法の体系



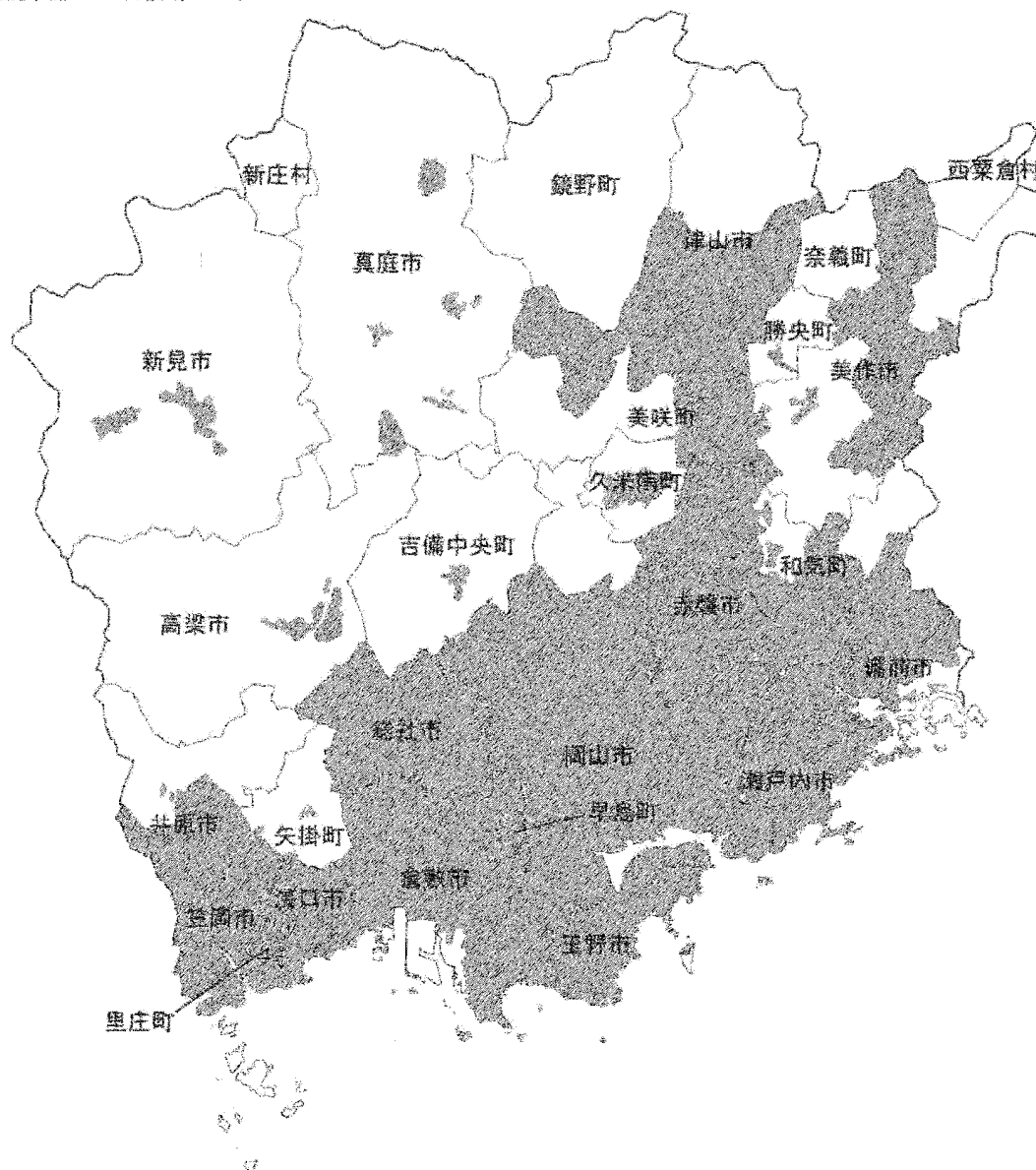
(2) 指定地域

騒音規制法及び振動規制法に基づき、騒音や振動に係る生活環境を保全する地域は、騒音規制法及び振動規制法に基づく指定地域として表1及び表2のとおり 23 市町の全域又は一部が指定されています。

なお、地域の指定は、市の区域は各市長が、町村の区域は県知事が行うこととなっています。

図3 騒音に係る指定地域（令和5年4月1日現在）

国土地理院承認 平14総復 第149号

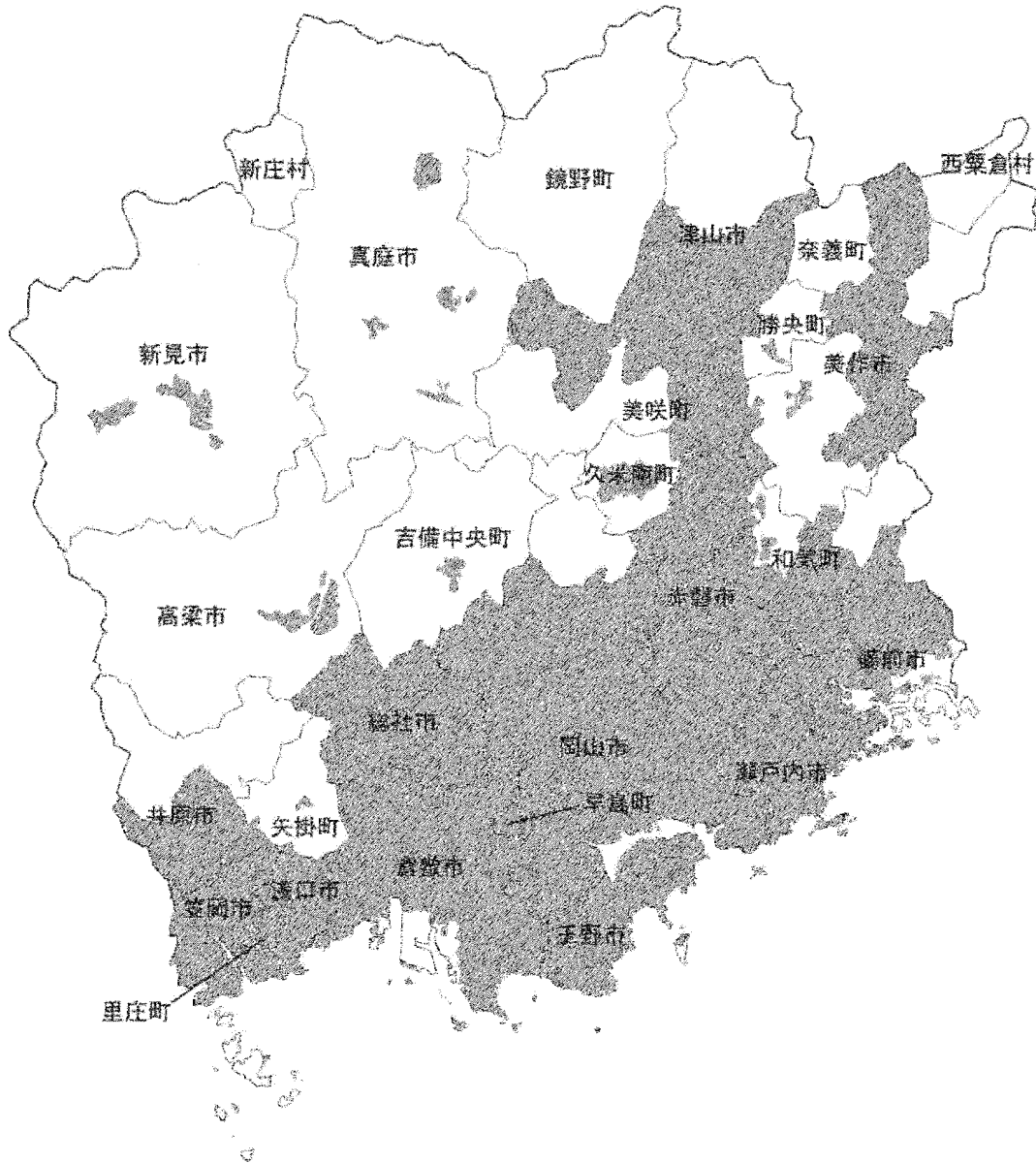



騒音規制法に係る指定地域（23 市町）

※着色部のうち、工業専用地域を除く。

図4 振動に係る指定地域（令和5年4月1日現在）

国土地理院承認 平14総検 第149号



 振動規制法に係る指定地域（23市町）

※着色部のうち、工業専用地域を除く。

表1 指定地域（工場・事業場騒音・振動／建設作業騒音・振動）

(1/4)

市町村名		騒音規制法				振動規制法	
現在	合併前	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域	第1種区域	第2種区域
岡山市	岡山市 灘崎町 瀬戸町	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	御津町		御津新庄及び 御津矢原の各 一部	第2種区域及び 第4種区域以外	御津河内, 御津 宇垣, 御津高津, 御津宇甘, 御津 紙工, 御津伊田 及び御津矢原の 各一部	御津新庄及び 御津矢原の各 一部	第1種区域以外
倉敷市	倉敷市 船穂町 真備町	一低, 二低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 二低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
津山市	津山市	一低, 二低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 二低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用 途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	勝北町		第3種区域以外	都市計画区域		第2種区域以外	都市計画区域
	久米町			第4種区域以外	くめ		全ての地域
玉野市	—	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
笠岡市	—	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外（都市 計画区域内に限 る）	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外 （都市計画区 域内に限る）	近商, 商業, 準工, 工業
井原市	井原市	一低	一中高, 一住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 一住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	芳井町			芳井町梶江及 び芳井町吉井 の各一部			

表 1 指定地域（工場・事業場騒音・振動／建設作業騒音・振動）

(2/4)

市町村名		騒音規制法				振動規制法	
現在	合併前	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域	第1種区域	第2種区域
総社市	総社市 山手村 清音村	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
高梁市	高梁市	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
新見市	新見市	一低	一住, 二住	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
	神郷町		神郷下神代の一部			神郷下神代の一部	
備前市	備前市	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工	工業	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	日生町		日生町日生, 日生町寒河, 日生町大多府及び日生町寺山の各一部	日生町日生及び日生町寒河の各一部	日生町日生及び日生町寒河の各一部	日生町日生, 日生町寒河, 日生町大多府及び日生町寺山の各一部	日生町日生及び日生町寒河の各一部
	吉永町			吉永町金谷, 吉永町福満, 吉永町南方, 吉永町吉永中, 吉永町三股, 吉永町岩崎, 吉永町今崎, 吉永町神根本及び吉永町高田			吉永町金谷, 吉永町福満, 吉永町南方, 吉永町吉永中, 吉永町三股, 吉永町岩崎, 吉永町今崎, 吉永町神根本及び吉永町高田
瀬戸内市	邑久町		邑久町尾張, 邑久町山田庄, 邑久町福元, 邑久町百田及び邑久町下笠加の各一部	第2種区域及び第4種区域以外	邑久町豆田, 邑久町福元, 邑久町福山, 邑久町上笠加及び邑久町下笠加の各一部	邑久町尾張, 邑久町山田庄, 邑久町福元, 邑久町百田及び邑久町下笠加の各一部	第1種区域以外
	長船町		長船町福岡, 長船町服部及び長船町長船の各一部		長船町土師の一部	長船町福岡, 長船町服部及び長船町長船の各一部	
	牛窓町		牛窓町長浜の一部	第2種区域以外		牛窓町長浜の一部	

表1 指定地域（工場・事業場騒音・振動／建設作業騒音・振動）

(3/4)

市町村名		騒音規制法				振動規制法	
現在	合併前	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域	第1種区域	第2種区域
赤磐市	山陽町	一低	一中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 準工		一低, 一中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 準工
	赤坂町		第3種区域以外	町苅田, 西窪田, 山口, 東軽部, 多賀及び坂辺の各一部		第2種区域以外	町苅田, 西窪田, 山口, 東軽部, 多賀及び坂辺の各一部
	熊山町	一低	第1種区域及び第3種区域以外	近商, 準工 釣井, 徳富及び小瀬木の各一部			近商, 準工, 釣井, 徳富及び小瀬木の各一部
	吉井町		第3種区域以外	周匝, 福田, 仁堀東及び仁堀中の各一部			周匝, 福田, 仁堀東及び仁堀中の各一部
真庭市	北房町 勝山町 落合町 湯原町 久世町 美甘村 川上村 八束村 中和村	一低	一中高, 一住, 二住 湯原都市計画区域	近商, 準工 宮地, 山田及び五名	工業	一低, 一中高, 一住, 二住, 湯原都市計画区域	近商, 準工, 工業
美作市	勝田町		第3種区域以外	久賀の一部		第2種区域以外	久賀の一部
	美作町	一低	一中高, 一住, 二住	近商, 商業, 準工		一低, 一中高, 一住, 二住	近商, 商業, 準工
	作東町		第3種区域以外	宮原, 瀬戸, 土居, 竹田及び上福原の各一部		第2種区域以外	宮原, 瀬戸, 土居, 竹田及び上福原の各一部
浅口市	金光町	一低	一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 準工		一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 準工
	鴨方町		鴨方町みどりヶ丘の全域 鴨方町鳩ヶ丘, 鴨方町鴨方, 鴨方町六条院中及び鴨方町六条院東の各一部	第2種区域及び第4種区域以外	六条院西の一部	鴨方町みどりヶ丘の全域 鴨方町鳩ヶ丘, 鴨方町鴨方, 鴨方町六条院中及び鴨方町六条院東の各一部	第1種区域以外
	寄島町			全域			全域

表 1 指定地域（工場・事業場騒音・振動／建設作業騒音・振動）

(4/4)

市町村名		騒音規制法				振動規制法	
現在	合併前	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域	第1種区域	第2種区域
和気町	佐伯町		津瀬, 米沢, 佐伯, 父井原, 矢田部, 宇生, 田賀, 小坂, 加三方, 矢田及び塩田			津瀬, 米沢, 佐伯, 父井原, 矢田部, 宇生, 田賀, 小坂, 加三方, 矢田及び塩田	
	和気町	一低	一中高, 一住, 二住	商業, 準工, 用途以外		一低, 一中高, 一住, 二住	商業, 準工, 用途以外
早島町	—	一低	一中高, 一住, 用途以外	近商, 準工	工業	一低, 一中高, 一住, 用途以外	近商, 準工, 工業
里庄町	—		新庄グリーンクレストの全域及び浜中の一部	第2種区域及び第4種区域以外	新庄の一部	新庄グリーンクレストの全域及び浜中の一部	第1種区域以外
矢掛町	—		一中高, 二中高, 一住	近商, 準工	工業	一中高, 二中高, 一住	近商, 準工, 工業
勝央町	—	一低	二中高, 一住, 準住	近商, 準工		一低, 二中高, 一住, 準住	近商, 準工
久米南町	—			下弓削, 下二ヶ, 上二ヶ, 仏教寺及び上神目の全域 別所及び山手の各一部			下弓削, 下二ヶ, 上二ヶ, 仏教寺及び上神目の全域 別所及び山手の各一部
美咲町	柵原町		第3種区域以外	百々, 行信, 書副, 周佐, 藤田上, 柵原, 高下, 飯岡, 塚角, 大戸下, 藤原及び吉ヶ原の各一部		第2種区域以外	百々, 行信, 書副, 周佐, 藤田上, 柵原, 高下, 飯岡, 塚角, 大戸下, 藤原及び吉ヶ原の各一部
吉備中央町	加茂川町 賀陽町	一低	一中高, 一住, 二住	商業, 準工		一低, 一中高, 一住, 二住	商業, 準工

※市町村欄の「合併前」とは平成16年10月～平成19年1月に行われた市町村合併前の市町村名。

※「〇〇の一部」、「〇〇の各一部」と書かれた地域は、各市町又は県環境管理課（町の区域に限る。）に備えられている別図のとおり。

表2 指定地域（自動車騒音／道路交通振動）

(1/3)

市町村名		騒音規制法			振動規制法	
現在	合併前	a 区域	b 区域	c 区域	第1種区域	第2種区域
岡山市	岡山市 灘崎町 瀬戸町	一低, 一中高, 二 中高	一住, 二住, 用途 以外	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一中高, 二 中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	御津町		御津新庄及び御 津矢原の各一部	b 区域以外	御津新庄及び御 津矢原の各一部	第1種区域以外
倉敷市	倉敷市 船穂町 真備町	一低, 二低, 一中 高, 二中高	一住, 二住, 用途 以外	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 二低, 一中 高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
津山市	津山市	一低, 二低, 一中 高, 二中高	一住, 二住, 用途 以外	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 二低, 一中 高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	勝北町		c 区域以外	都市計画区域	第2種区域以外	都市計画区域
	久米町			全ての地域		全ての地域
玉野市	—	一低, 一中高, 二 中高	一住, 二住, 用途 以外	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一中高, 二 中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
笠岡市	—	一低, 一中高, 二 中高	一住, 二住, 用途 以外（都市計画区 域内に限る）	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一中高, 二 中高, 一住, 二住, 用途以外（都市計 画区域内に限る）	近商, 商業, 準工, 工業
井原市	井原市	一低, 一中高	一住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一中高, 一 住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	芳井町			芳井町梶江及び 芳井町吉井の各 一部		
総社市	総社市 山手村 清音村	一低, 一中高, 二 中高	一住, 二住, 用途 以外	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一中高, 二 中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
高梁市	高梁市	一低, 一中高, 二 中高	一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一中高, 二 中高, 一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
新見市	新見市	一低	一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業	一低, 一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
	神郷町		神郷下神代の一 部		神郷下神代の一 部	

表2 指定地域（自動車騒音／道路交通振動）

(2/3)

市町村名		騒音規制法			振動規制法	
現在	合併前	a 区域	b 区域	c 区域	第1種区域	第2種区域
備前市	備前市	一低，一中高，二中高	一住，二住，用途以外	近商，商業，準工，工業	一低，一中高，二中高，一住，二住，用途以外	近商，商業，準工，工業
	日生町		日生町日生，日生町寒河，日生町大多府及び日生町寺山の各一部	日生町日生及び日生町寒河の各一部	日生町日生，日生町寒河，日生町大多府及び日生町寺山の各一部	日生町日生及び日生町寒河の各一部
	吉永町			吉永町金谷，吉永町福満，吉永町南方，吉永町吉永中，吉永町三股，吉永町岩崎，吉永町今崎，吉永町神根本及び吉永町高田		吉永町金谷，吉永町福満，吉永町南方，吉永町吉永中，吉永町三股，吉永町岩崎，吉永町今崎，吉永町神根本及び吉永町高田
瀬戸内市	邑久町		邑久町尾張，邑久町山田庄，邑久町福元，邑久町百田及び邑久町下笠加の各一部	b 区域以外	邑久町尾張，邑久町山田庄，邑久町福元，邑久町百田及び邑久町下笠加の各一部	第1種区域以外
	長船町		長船町福岡，長船町服部及び長船町長船の各一部		長船町福岡，長船町服部及び長船町長船の各一部	
	牛窓町		牛窓町長浜の一部		牛窓町長浜の一部	
赤磐市	山陽町	一低，一中高	一住，二住，用途以外	近商，準工	一低，一中高，一住，二住，用途以外	近商，準工
	赤坂町		c 区域以外	町苅田，西窪田，山口，東軽部，多賀及び坂辺の各一部	第2種区域以外	町苅田，西窪田，山口，東軽部，多賀及び坂辺の各一部
	熊山町	一低	a 区域及びc 区域以外	近商，準工，釣井，徳富及び小瀬木の各一部	第2種区域以外	近商，準工，釣井，徳富及び小瀬木の各一部
	吉井町		c 区域以外	周匝，福田，仁堀東及び仁堀中の各一部	第2種区域以外	周匝，福田，仁堀東及び仁堀中の各一部
真庭市	北房町 勝山町 落合町 湯原町 久世町 美甘村 川上村 八束村 中和村	一低，一中高	一住，二住，湯原都市計画区域	近商，準工，工業，宮地，山田，五名	一低，一中高，一住，二住，湯原都市計画区域	近商，準工，工業

表2 指定地域（自動車騒音／道路交通振動）

(3/3)

市町村名		騒音規制法			振動規制法	
現在	合併前	a 区域	b 区域	c 区域	第1種区域	第2種区域
美作市	勝田町		c 区域以外	久賀の一部	第2種区域以外	久賀の一部
	美作町	一低, 一中高	一住, 二住	近商, 商業, 準工	一低, 一中高, 一住, 二住	近商, 商業, 準工
	作東町		c 区域以外	宮原, 瀬戸, 土居, 竹田及び上福原の各一部	第2種区域以外	宮原, 瀬戸, 土居, 竹田及び上福原の各一部
浅口市	金光町	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住, 用途以外	近商, 準工	一低, 一中高, 二中高, 一住, 二住, 用途以外	近商, 準工
	鴨方町		鴨方町みどりヶ丘の全域 鴨方町鳩ヶ丘, 鴨方町鴨方, 鴨方町六条院中, 鴨方町六条院東の各一部	b 区域以外	鴨方町みどりヶ丘の全域 鴨方町鳩ヶ丘, 鴨方町鴨方, 鴨方町六条院中, 鴨方町六条院東の各一部	第1種区域以外
	寄島町			全域		全域
和気町	佐伯町		津瀬, 米沢, 佐伯, 父井原, 矢田部, 宇生, 田賀, 小坂, 加三方, 矢田及び塩田		津瀬, 米沢, 佐伯, 父井原, 矢田部, 宇生, 田賀, 小坂, 加三方, 矢田及び塩田	
	和気町	一低, 一中高	一住, 二住, 用途以外	商業, 準工	一低, 一中高, 一住, 二住	商業, 準工, 用途以外
早島町	—	一低, 一中高	一住, 用途以外	近商, 準工, 工業	一低, 一中高, 一住, 用途以外	近商, 準工, 工業
里庄町	—	新庄グリーンレストの全域及び浜中の一部		a 区域以外	新庄グリーンレストの全域及び浜中の一部	第1種区域以外
矢掛町	—	一中高, 二中高	一住	近商, 準工, 工業	一中高, 二中高, 一住	近商, 準工, 工業
勝央町	—	一低, 二中高	一住, 準住	近商, 準工	一低, 二中高, 一住, 準住	近商, 準工
久米南町	—			下弓削, 下二ヶ, 上二ヶ, 仏教寺, 上神目の全域 別所及び山手の各一部		下弓削, 下二ヶ, 上二ヶ, 仏教寺, 上神目の全域 別所及び山手の各一部
美咲町	柵原町		c 区域以外	百々, 行信, 書副, 周佐, 藤田上, 柵原, 高下, 飯岡, 塚角, 大戸下, 藤原及び吉ヶ原の各一部	第2種区域以外	百々, 行信, 書副, 周佐, 藤田上, 柵原, 高下, 飯岡, 塚角, 大戸下, 藤原及び吉ヶ原の各一部
吉備中央町	加茂川町 賀陽町	一低, 一中高	一住, 二住	商業, 準工	一低, 一中高, 一住, 二住	商業, 準工

※市町村欄の「合併前」とは平成16年10月～平成19年1月に行われた市町村合併前の市町村名。

※「〇〇の一部」、「〇〇の各一部」と書かれた地域は、各市町又は県環境管理課（町の区域に限る。）に備えられている別図のとおり。

(参考) 表3 指定地域の区域区分と用途地域との関係

法令		区域区分	区域の状況	対応する用途地域*
騒音 規制 法	工場・事業場・建設作業等に係る騒音	第1種区域	良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域	第一種低層住居専用地域(一低) 第二種低層住居専用地域(二低) 田園住居地域(田園)
		第2種区域	住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域	第一種中高層住居専用地域(一中高) 第二種中高層住居専用地域(二中高) 第一種住居地域(一住) 第二種住居地域(二住) 準住居地域(準住)
		第3種区域	住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、騒音の発生を防止する必要がある区域	近隣商業地域(近商) 商業地域(商業) 準工業地域(準工)
		第4種区域	主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい騒音の発生を防止する必要がある区域	工業地域(工業)
	自動車騒音	a区域	専ら住居の用に供される区域	第一種低層住居専用地域(一低) 第二種低層住居専用地域(二低) 第一種中高層住居専用地域(一中高) 第二種中高層住居専用地域(二中高) 田園住居地域(田園)
		b区域	主として住居の用に供される区域	第一種住居地域(一住) 第二種住居地域(二住) 準住居地域(準住)
		c区域	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域	近隣商業地域(近商) 商業地域(商業) 準工業地域(準工) 工業地域(工業)
振動 規制 法	工場・事業場・建設作業等に係る振動 道路交通振動	第1種区域	良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域	第一種低層住居専用地域(一低) 第二種低層住居専用地域(二低) 第一種中高層住居専用地域(一中高) 第二種中高層住居専用地域(二中高) 第一種住居地域(一住) 第二種住居地域(二住) 準住居地域(準住) 田園住居地域(田園)
		第2種区域	住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域	近隣商業地域(近商) 商業地域(商業) 準工業地域(準工) 工業地域(工業)

※岡山県では、原則としてこの表の対応に従い地域を区分しています。

用途地域

用途地域は、住居、商業、工業など市街地の大枠としての土地利用を定めるもので、13種類あります。用途地域が指定されると、それぞれの目的に応じて、建てられる建物の種類が決められます。表紙の都市計画図のように、地域の目指すべき土地利用の方向を考えて、いわば色塗りが行われるわけです。

第一種低層住居専用地域



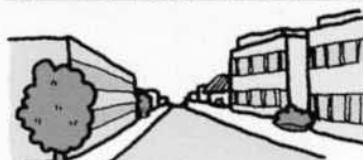
低層住宅のための地域です。小規模なお店や事務所をかねた住宅や、小中学校などが建てられます。

第二種低層住居専用地域



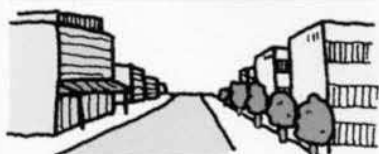
主に低層住宅のための地域です。小中学校などのほか、150㎡までの一定のお店などが建てられます。

第一種中高層住居専用地域



中高層住宅のための地域です。病院、大学、500㎡までの一定のお店などが建てられます。

第二種中高層住居専用地域



主に中高層住宅のための地域です。病院、大学などのほか、1,500㎡までの一定のお店や事務所など必要な便利施設が建てられます。

第一種住居地域



住居の環境を守るための地域です。3,000㎡までの店舗、事務所、ホテルなどは建てられます。

第二種住居地域



主に住居の環境を守るための地域です。店舗、事務所、ホテル、カラオケボックスなどは建てられます。

準住居地域



道路の沿道において、自動車関連施設などの立地と、これと調和した住居の環境を保護するための地域です。

田園住居地域



農業と調和した低層住宅の環境を守るための地域です。住宅に加え、農産物の直売所などが建てられます。

近隣商業地域



まわりの住民が日用品の買物などをするための地域です。住宅や店舗のほかに小規模の工場も建てられます。

商業地域



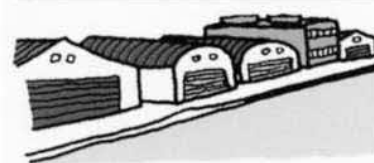
銀行、映画館、飲食店、百貨店などが集まる地域です。住宅や小規模の工場も建てられます。

準工業地域



主に軽工業の工場やサービス施設等が立地する地域です。危険性、環境悪化が大きい工場のほかは、ほとんど建てられます。

工業地域



どんな工場でも建てられる地域です。住宅やお店は建てられますが、学校、病院、ホテルなどは建てられません。

工業専用地域



工場のための地域です。どんな工場でも建てられますが、住宅、お店、学校、病院、ホテルなどは建てられません。

(3) 工場・事業場に係る規制

指定地域内（表1）において、著しい騒音・振動を発生する施設として定められた「特定施設」（表4及び表5）が設置されている工場・事業場は、「特定工場等」となります。

特定工場等から発生する騒音・振動については、「規制基準」（表6）が定められており、特定工場等の敷地境界上において規制基準を遵守しなければなりません。

また、特定施設の設置に際しては、あらかじめ市町村長に対して特定施設設置届出を行わなければならない（表7及び表8）、特定工場等から発生する騒音及び振動が規制基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が損なわれている場合は、改善勧告等の対象となります。（表9）

測定方法は、表10及び表11のとおりです。

表4 騒音に係る特定施設

		特定施設の種類	規模要件等
1	金属加工機 械	イ 圧延機械	原動機の定格出力の合計が 22.5kW 以上のものに限る。
		ロ 製管機械	すべて
		ハ ベンディングマシン	ロール式のものであって、原動機の定格出力が 3.75kW 以上のものに限る。
		ニ 液圧プレス	矯正プレスを除く。
		ホ 機械プレス	呼び加圧能力が 294kN 以上のものに限る。
		ヘ せん断機	原動機の定格出力が 3.75kW 以上のものに限る。
		ト 鍛造機	すべて
		チ ワイヤフォーミングマシン	すべて
		リ ブラスト	タンブラスト以外ののものであって、密閉式のもの を除く。
		ヌ タンブラー	すべて
		ル 切断機	といしを用いるものに限る。
2	空気圧縮機		一定限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き※、原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る。
	送風機		原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る。
3	土石用又は鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい及び分級機		原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る。
4	織機		原動機を用いるものに限る。
5	建設用資材製造機械	イ コンクリートプラント	気ほうコンクリートプラントを除き、混練機の混練容量が 0.45m ³ 以上のものに限る。
		ロ アスファルトプラント	混練機の混練重量が 200kg 以上のものに限る。
6	穀物用製粉機		ロール式のものであって、原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る。
7	木材加工機 械	イ ドラムバーカー	すべて
		ロ チッパー	原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る。
		ハ 碎木機	すべて
		ニ 帯のご盤	製材用のものにあつては原動機の定格出力が 15kW 以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る。
		ホ 丸のご盤	原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る。
ヘ かな盤	原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る。		
8	抄紙機		すべて
9	印刷機械		原動機を用いるものに限る。
10	合成樹脂用射出成形機		すべて
11	鋳造型機		ジョルト式のものに限る。
【備考】 ※令和 5 年 4 月 1 日現在、環境大臣が指定している機器はない。			

表5 振動に係る特定施設

		特定施設の種類		規模要件等
1	金属加工機 械	イ	液圧プレス	矯正プレスを除く。
		ロ	機械プレス	すべて
		ハ	せん断機	原動機の定格出力が1kW以上のものに限る。
		ニ	鍛造機	すべて
		ホ	ワイヤーフォーミングマシン	原動機の定格出力が37.5kW以上のものに限る。
2	圧縮機		一定の限度を超える大きさの振動を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き※、原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。	
3	土石用又は鉱物用の破碎機、磨砕機、ふるい及び分級機		原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。	
4	織機		原動機を用いるものに限る。	
5	コンクリートブロックマシン		原動機の定格出力の合計が2.95kW以上のものに限る。	
	コンクリート管製造機械及びコンクリート柱製造機械		原動機の定格出力の合計が10kW以上のものに限る。	
6	木材加工機 械	イ	ドラムバーカー	すべて
		ロ	チップパー	原動機の定格出力が2.2kW以上のものに限る。
7	印刷機械		原動機の定格出力が2.2kW以上のものに限る。	
8	ゴム練用又は合成樹脂練用のロール機		カレンダーロール機以外のもので、原動機の定格出力が30kW以上のものに限る。	
9	合成樹脂用射出成形機		すべて	
10	鋳型造型機		ジョルト式のものに限る。	
<p>【備考】</p> <p>※印は、振動が相当程度低減されたものとして環境大臣が低振動型圧縮機として指定しているものを指す。 [参照 (環境省ホームページ)] https://www.env.go.jp/page_00429.html</p>				

表6 工場・事業場の規制基準

		時間区分	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域
騒音	昼間	7:00～20:00	50 デシベル	60 デシベル	65 デシベル	70 デシベル
	朝・夕	5:00～7:00 20:00～22:00	45 デシベル	50 デシベル	60 デシベル	65 デシベル
	夜間	22:00～ 翌日の5:00	40 デシベル	45 デシベル	50 デシベル	55 デシベル
		時間区分	第1種区域		第2種区域	
振動	昼間	7:00～20:00	60 デシベル		65 デシベル	
	夜間	20:00～ 翌日の7:00	55 デシベル		60 デシベル	

備考

次に掲げる施設の敷地の周囲50メートルの区域における当該基準は、当該各欄に掲げる値から5デシベルを減じた値とする。(騒音に係る第1種区域を除く。)(※は、笠岡市、井原市、総社市、高梁市、備前市、赤磐市、真庭市、美作市、浅口市に係る区域を除く。)

- 1 学校教育法(昭和22年法律第26号)第1条に規定する学校
- 2 児童福祉法(昭和22年法律第164号)第7条第1項に規定する保育所
- 3 医療法(昭和23年法律第205号)第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの
- 4 図書館法(昭和25年法律第118号)第2条第1項に規定する図書館
- 5 老人福祉法(昭和38年法律第133号)第5条の3に規定する特別養護老人ホーム
- 6* 就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律(平成18年法律第77号)第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園

表7 特定施設に係る届出の一覧

届出の種類	届出が必要な場合	届出の時期
特定施設の設置の届出	指定地域内に特定施設を設置しようとするとき	設置工事の開始の日の30日前まで
特定施設の使用の届出	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定施設の設置場所が新たに指定地域となったとき ・ 指定地域内に設置している施設が新たに特定施設となったとき 	指定地域となった日又は特定施設となった日から30日以内
特定施設の数等の変更届出	※	変更に係る工事の開始の日の30日前まで
騒音（又は振動）の防止の方法の変更届出	騒音（又は振動）の防止の方法を変更しようとするとき	変更に係る工事の開始の日の30日前まで
氏名等変更届出	氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名、工場又は事業所の名称及び所在地を変更したとき	変更があった日から30日以内
特定施設の使用全廃届出	特定施設の全ての使用を廃止したとき	廃止した日から30日以内
承継届出	特定施設の全てを譲り受け又は借り受けしたとき	承継があった日から30日以内

※ ① 騒音に係る特定施設

特定施設の種類ごとの数が、直近の届出数の2倍を超える数になったとき、又は設置していなかった種類の特定施設を新たに設置しようとするとき

(減少する場合や、2倍以内の増加であれば変更届出は不要)

② 振動に係る特定施設

特定施設の種類及び能力ごとの数並びに使用の方法（使用時間）を変更しようとするとき

(減少する場合や、増加しない場合は変更届出は不要)

騒音とは異なり、種類及び能力ごとの数が1台でも増加する場合は変更届出が必要。

また、届出した使用開始時刻～終了時刻の範囲内の使用時間の変更であれば変更届出は不要。

(参考) 表 8 特定施設に係る届出書の提出先

市 町	担当窓口	所在地	電話番号
岡山市	環境保全課	岡山市北区大供 1 - 2 - 3	086 - 803 - 1280
倉敷市	環境政策課	倉敷市西中新田 6 4 0	086 - 426 - 3391
津山市	環境生活課	津山市山北 5 2 0	0868 - 32 - 2055
玉野市	環境保全課	玉野市宇野 1 - 2 7 - 1	0863 - 32 - 5520
笠岡市	環境課	笠岡市笠岡 2 3 6 9 - 1 4	0865 - 62 - 3805
井原市	環境企画課	井原市井原町 3 1 1 - 1	0866 - 62 - 9515
総社市	環境課	総社市清音軽部 1 1 3 5	0866 - 92 - 8339
高梁市	環境課	高梁市松原通 2 0 4 3	0866 - 21 - 0259
新見市	環境課	新見市新見 3 1 0 - 3	0867 - 72 - 6124
備前市	環境課	備前市東片上 1 2 6	0869 - 64 - 1822
赤磐市	環境課	赤磐市下市 3 4 4	086 - 955 - 5347
瀬戸内市	生活環境課	瀬戸内市邑久町尾張 3 0 0 - 1	0869 - 22 - 1899
真庭市	環境課	真庭市久世 2 9 2 7 - 2	0867 - 42 - 1113
美作市	くらし安全課	美作市栄町 3 8 - 2	0868 - 72 - 5202
浅口市	環境課	浅口市鴨方町六条院中 3 0 5 0	0865 - 44 - 9043
和気町	住民課	和気郡和気町尺所 5 5 5	0869 - 93 - 1128
早島町	町民課	都窪郡早島町前潟 3 6 0 - 1	086 - 482 - 0613
里庄町	町民課	浅口郡里庄町大字里見 1 1 0 7 - 2	0865 - 64 - 3112
矢掛町	町民課	小田郡矢掛町矢掛 3 0 1 8	0866 - 82 - 1011
勝央町	健康福祉部	勝田郡勝央町平 2 4 2 - 1	0868 - 38 - 7102
久米南町	税務住民課	久米郡久米南町下弓削 5 0 2 - 1	086 - 728 - 2115
美咲町	住民生活課	久米郡美咲町原田 1 7 3 5	0868 - 66 - 1114
吉備中央町	住民課	加賀郡吉備中央町豊野 1 - 2	0866 - 54 - 1316

表9 改善勧告等

計画変更勧告	市町村長は、特定施設の設置の届出又は特定施設の数等の変更の届出に係る特定工場等から発生する騒音・振動が規制基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が損なわれると認めるときは、届出者に対して、騒音・振動の防止の方法又は特定施設の使用方法、配置計画を変更するよう勧告（計画変更勧告）することができる。
改善勧告	市町村長は、特定工場等から発生する騒音・振動が規制基準に適合せず、周辺的生活環境が損なわれると認めるときは、特定工場等の設置者に対して、期限を定めて、騒音・振動の防止の方法又は特定施設の使用方法、配置を変更するよう勧告（改善勧告）することができる。
改善命令	市町村長は、計画変更勧告又は改善勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、期限を定めて、その勧告に従うべきことを命令（改善命令）することができる。

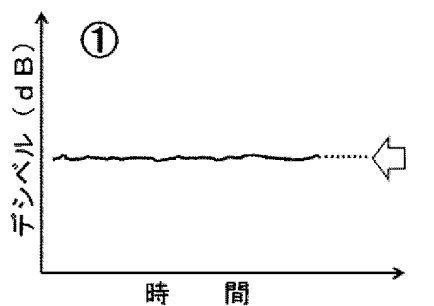
※小規模の事業者に対する改善勧告等については、当該事業者の事業活動の遂行に著しい支障を生ずることのないよう特に配慮しなければならない。

表10 特定工場等から発生する騒音の測定方法

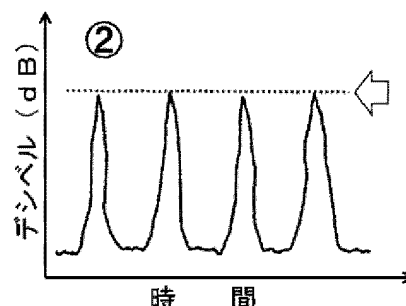
測定機器	計量法（平成4年法律第51号）第71条の条件に合格した騒音計を使用
機器設定条件	周波数補正回路 A特性 動特性 速い特性（FAST）
測定場所	特定工場等の敷地境界線上
測定方法	JIS Z 8731に定める騒音レベルの測定方法に準拠 騒音の大きさの決定は次のとおり ① 騒音計の指示値が変動せず又は変動が少ない場合は、その指示値 ② 騒音計の指示値が周期的に又は間欠的に変動し、その最大値が概ね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値 ③ 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の90%レンジの上端値 ④ 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の90%レンジの上端値
根拠法令	特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準 （昭和43年厚生省・農林省・通商産業省・運輸省告示第1号）

《騒音の測定方法について》

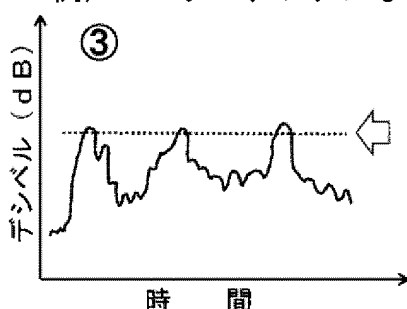
騒音の時間的変化により①～④のタイプに分類し、騒音の大きさを決定します。



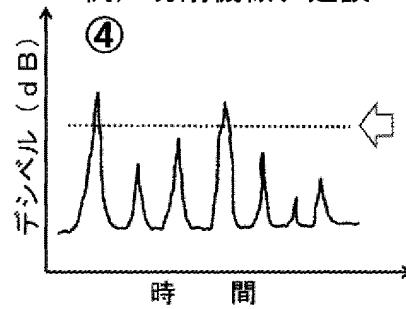
例) モーター、ファンなど



例) 切削機械、建設工事のハンマーなど



例) 多数の機械が稼働している工場など



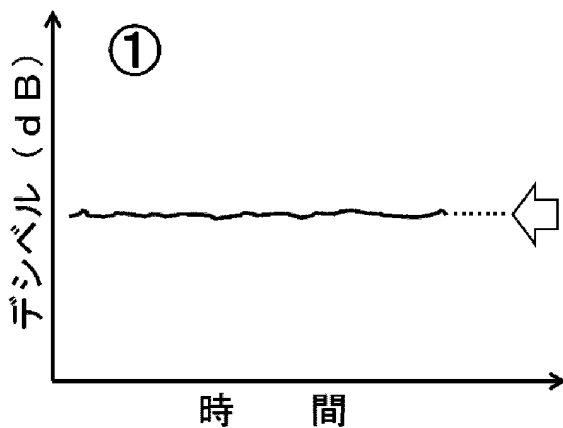
例) 鍛造機など

表 1 1 特定工場等から発生する振動の測定方法

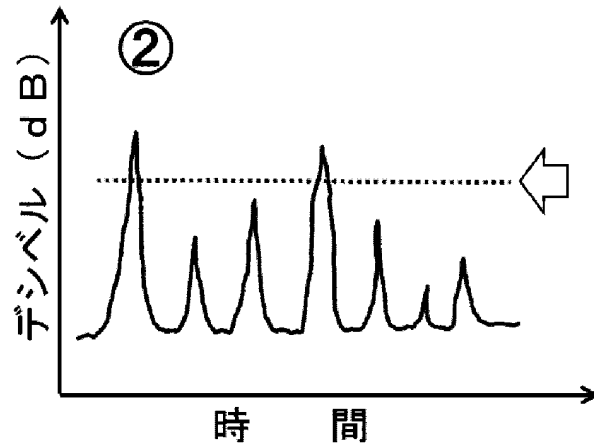
測定機器	計量法（平成4年法律第51号）第71条の条件に合格した振動レベル計を使用
機器設定条件	振動感覚補正回路 鉛直振動特性
測定場所	特定工場等の敷地境界線上 振動ピックアップの設置場所 ① 緩衝物がなく、かつ、十分踏み固められた場所 ② 傾斜及び凹凸がない水平面を確保できる場所 ③ 温度、電気、磁気等の外圍条件の影響を受けない場所
測定方法	振動の大きさの決定は次のとおり ① 振動計の指示値が変動せず又は変動が少ない場合は、その指示値 ② 振動計の指示値が周期的に又は間欠的に変動する場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値 ③ 振動計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、5秒間隔、100個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の80%レンジの上端値
備考	測定場所により、暗振動の影響の補正を行う必要がある。
根拠法令等	特定工場等において発生する振動の規制に関する基準 (昭和51年環境庁告示第90号)

《振動の測定方法について》

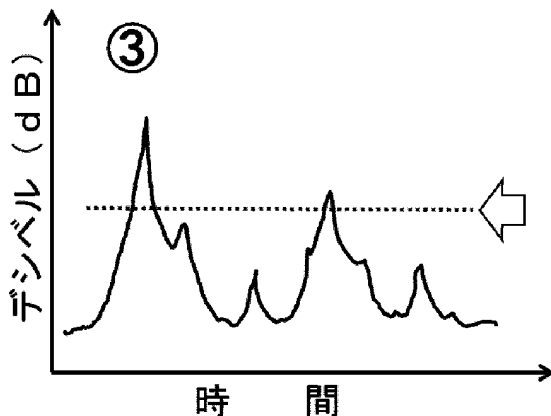
振動の時間的变化により①～③のタイプに分類し、振動の大きさを決定します。



例) コンプレッサー、モーターなど



例) プレス機、鍛造機など



例) 道路交通振動など

(4) 建設作業に係る規制

指定地域内（表 1）において実施される著しい騒音・振動を発生する建設作業は、「特定建設作業」（表 1 2 及び表 1 3）に該当します。

特定建設作業から発生する騒音・振動については、「規制基準」（表 1 4）が定められており、特定建設作業の敷地境界上において規制基準を遵守しなければなりません。

また、特定建設作業に際しては、市町村長に対して作業の開始の日の 7 日前までに特定建設作業実施届出を行わなければならないが、特定建設作業から発生する騒音及び振動が規制基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が著しく損なわれる場合は、改善勧告等の対象となります。（表 1 5）

測定方法は、表 1 6 及び表 1 7 のとおりです。

表 1 2 騒音に係る特定建設作業

1	くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。）
2	びょう打機を使用する作業
3	さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
4	空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであつて、その原動機の定格出力が15kw以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）
5	コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45m ³ 以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）
6	バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き※、原動機の定格出力が80kw以上のものに限る。）を使用する作業
7	トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き※、原動機の定格出力が70kw以上のものに限る。）を使用する作業
8	ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き※、原動機の定格出力が40kw以上のものに限る。）を使用する作業
<p>【備考】</p> <p>① 作業を開始した日に終わる作業を除く。</p> <p>② ※印は、騒音が相当程度軽減されたものとして国土交通大臣が低騒音型建設機械として指定しているものを指す。なお、みなし機械（1989年ラベルの19種類2737型式）については平成14年10月1日付けで環境大臣の指定を解除している。</p> <p>[参照（国土交通省ホームページ）]</p> <p>https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000003.html</p>	

表 1 3 振動に係る特定建設作業

1	くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業
2	鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
3	舗装版破碎機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
4	ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
<p>【備考】</p> <p>作業を開始した日に終わる作業を除く。</p>	

表 1 4 特定建設作業の基準

規制の種別	区 域 の 区 分			
	第 1 号区域		第 2 号区域	
	騒音規制法	振動規制法	騒音規制法	振動規制法
区域区分の 基 準	第 1 種区域	第 1 種区域	指定地域のうち第 1 号区域以外の区域	
	第 2 種区域			
	第 3 種区域	第 2 種区域のうち、工業地域を除く区域		
	第 4 種区域のうち、表 6 の備考に掲げる施設の敷地の周囲 80m の区域	指定地域内の工業地域のうち、表 6 の備考に掲げる施設の敷地の周囲 80m の区域		
規 制 基 準	85 デシベル	75 デシベル	85 デシベル	75 デシベル
作業時間帯※	19:00～翌日 7:00 の時間内でないこと		22:00～翌日 6:00 の時間内でないこと	
作業期間※	1 日当たり 10 時間を超えないこと		1 日当たり 14 時間を超えないこと	
	連続 6 日を超えないこと		連続 6 日を超えないこと	
作業日※	日曜日その他の休日でないこと		日曜日その他の休日でないこと	
<p>【備考】</p> <p>※ 作業時間帯、作業期間、作業日については、災害その他非常の事態の発生により緊急に行う必要がある場合などは適用されない。(特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準(昭和 43 年厚生省・建設省告示 1 号参照))</p>				
<p>【第 1 号区域と第 2 号区域の概念図】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>第 1 号区域 </p> <p>騒音規制法</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: gray; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">第 1 種区域</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: gray; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">第 2 種区域</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: gray; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">第 3 種区域</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: gray; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 第 4 種区域 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; background-color: gray; width: 30px; height: 20px;">病院</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; background-color: gray; width: 30px; height: 20px;">学校</div> </div> </div> </div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>第 2 号区域 </p> <p>振動規制法</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: gray; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">第 1 種区域</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 10px; padding: 5px; background-color: gray; width: 60px; height: 60px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 第 2 種区域 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; background-color: gray; width: 30px; height: 20px;">うち工業地域</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; background-color: gray; width: 30px; height: 20px;">病院</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; background-color: gray; width: 30px; height: 20px;">学校</div> </div> </div> </div> </div> </div>				

表 1 5 特定建設作業実施届出及び改善勧告等

特定建設作業 実施届出	指定地域内において特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者は、その作業を開始する 7 日前までに市町村長に届け出なければならない。ただし、災害その他非常事態の発生により特定建設作業を緊急に行う必要がある場合は、この限りでない。 ⇒届出書の提出先は、特定施設に係る届出書の提出先（P19 表 8 参照）と同じです。
改善勧告	市町村長は、指定地域内において行われる特定建設作業から発生する騒音・振動が規制基準に適合せず、周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、当該工事を施工する者に対して、期限を定めて、騒音・振動の防止の方法を改善し、又は作業時間を変更するよう勧告することができる。
改善命令	勧告を受けた者がその勧告に従わないで特定建設作業を行っているときは、市町村長は、期限を定めて、その勧告に従うべきことを命令することができる。

表 1 6 特定建設作業から発生する騒音の測定方法

測定機器	計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 71 条の条件に合格した騒音計を使用
機器設定条件	周波数補正回路 A 特性 動特性 速い特性（FAST）
測定場所	特定建設作業が行われる敷地境界線上
測定方法	JIS Z 8731 に定める騒音レベルの測定方法に準拠 騒音の大きさの決定は次のとおり ① 騒音計の指示値が変動せず又は変動が少ない場合は、その指示値 ② 騒音計の指示値が周期的に又は間欠的に変動し、その最大値が概ね一定の場合は、その変動ごとの指示値の最大値の平均値 ③ 騒音計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合は、測定値の 90%レンジの上端値 ④ 騒音計の指示値が周期的又は間欠的に変動し、その指示値の最大値が一定でない場合は、その変動ごとの指示値の最大値の 90%レンジの上端値
根拠法令等	特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準 （昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）

表 1 7 特定建設作業から発生する振動の測定方法

測定機器	計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 71 条の条件に合格した振動レベル計を使用
機器設定条件	振動感覚補正回路 鉛直振動特性
測定場所	特定建設作業が行われる敷地境界線上 振動ピックアップの設置場所 ① 緩衝物がなく、かつ、十分踏み固められた場所 ② 傾斜及び凹凸がない水平面を確保できる場所 ③ 温度、電気、磁気等の外圍条件の影響を受けない場所
測定方法	振動の大きさの決定は次のとおり ① 振動計の指示値が変動せず又は変動が少ない場合 その指示値 ② 振動計の指示値が周期的に又は間欠的に変動する場合 その変動ごとの指示値の最大値の平均値 ③ 振動計の指示値が不規則かつ大幅に変動する場合 5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の 80%レンジの上端値
備考	測定場所により、暗振動の影響の補正を行う必要がある。
根拠法令等	振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）

(5) 自動車騒音・道路交通振動

市町村長は、指定地域内（表2）における自動車騒音及び道路交通振動の測定結果が表18及び表19に示す要請限度を超えていることにより、道路の周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会等に対し、表20のとおり道路交通法の規定による措置などを要請することとなっています。

測定方法は、表21及び表22のとおりです。

表18 自動車騒音に係る要請限度

	時間区分		a 区域		b 区域		c 区域
			1 車線	2 車線以上	1 車線	2 車線以上	1 車線以上
騒音	昼間	6:00～22:00	65 デシベル	70 デシベル	65 デシベル	75 デシベル	75 デシベル
	夜間	22:00～ 翌日の 6:00	55 デシベル	65 デシベル	55 デシベル	70 デシベル	70 デシベル
	上記のうち幹線交通を担う道路に近接する空間については、次の要請限度が適用される。 昼間 75 デシベル 夜間 70 デシベル						
【幹線交通を担う道路に近接する空間】 幹線交通を担う道路に近接する空間とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び4車線以上の市町村道において、2車線以下の場合は道路端から15mの範囲、3車線以上の場合は道路端から20mの範囲を指す。							

表19 道路交通振動に係る要請限度

振動	時間区分		第1種区域	第2種区域
	昼間	7:00～20:00		65 デシベル
夜間	20:00～翌日の 7:00		60 デシベル	65 デシベル

表20 公安委員会・道路管理者等に対する要請等

自動車騒音 (騒音規制法)	<p>市町村長は、自動車騒音の測定を行った場合、指定地域内における自動車騒音が要請限度を超えていることにより、周辺的生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会に対して、道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請するものとする。</p> <p>上記の要請を行う場合を除くほか、市町村長は、道路管理者又は関係行政機関の長に対して、道路部分の構造改善等に関して意見を述べることができる。</p>
道路交通振動 (振動規制法)	<p>市町村長は、道路交通振動の測定を行った場合、指定地域内における道路交通振動が要請限度を超えていることにより、周辺的生活環境が著しく損なわれていると認めるときは、道路管理者に対して、道路交通振動を防止するための舗装、維持又は修繕の措置を執るべきことを要請し、又は都道府県公安委員会に対して道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請するものとする。</p>

表 2 1 自動車騒音の測定方法

測定機器	計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 71 条の条件に合格した騒音計を使用
機器設定条件	周波数補正回路 A 特性 動特性 速い特性（FAST）
測定場所	測定位置 ① 道路に接して住居等が存在している場合は、道路の敷地境界線上 ② 道路から距離をおいて住居等が存在している場合は、住居等相当地点 測定高さ 当該地点の鉛直方向において生活環境保全上騒音が最も問題となる位置
測定時期	連続する 7 日間のうち自動車騒音の状況を代表すると認められる 3 日間について、原則として全時間を通じて行う。
測定方法	① 原則として JIS Z 8731 に定める騒音レベルの測定方法によるものとし、建築物による無視できない反射の影響を避けうる位置で測定するものとする。 ② 騒音の大きさは、測定した値を時間の区分ごとに 3 日間の原則として全時間を通じてエネルギー平均した値とすること。 ③ 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年環境省）を参照すること。
備考	① 原則として交差点を除くこと。 ② 自動車騒音以外の騒音、当該道路以外の道路の自動車騒音による影響があると認められるときは、これらの影響を勘案し、実測値を補正すること。
根拠法令等	騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令（平成 12 年総理府令第 15 号）

表 2 2 道路交通振動の測定方法

測定機器	計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 71 条の条件に合格した振動レベル計を使用
機器設定条件	振動感覚補正回路 鉛直振動特性
測定場所	道路の敷地境界線上 振動ピックアップの設置場所 ① 緩衝物がなく、かつ、十分踏み固められた場所 ② 傾斜及び凹凸がない水平面を確保できる場所 ③ 温度、電気、磁気等の外圍条件の影響を受けない場所
測定方法	① 当該道路交通振動の状況を代表すると認められる 1 日について、昼間及び夜間の区分ごとに 1 時間当たり 1 回以上の測定を 4 時間以上行う。 ② 振動レベルは、5 秒間隔、100 個又はこれに準ずる間隔、個数の測定値の 80% レンジの上端値を、昼間及び夜間の区分ごとにすべてについて平均した数値とする。
備考	測定場所により、暗振動の影響の補正を行う必要がある。
根拠法令等	振動規制法施行規則（昭和 51 年総理府令第 58 号）

2 騒音に係る環境基準

(1) 環境基準

「環境基準」とは、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、環境基本法で定められているものです。

騒音に係る環境基準は、①一般地域及び道路に面する地域に適用される「騒音に係る環境基準」、②飛行場周辺に適用される「航空機騒音に係る環境基準」、③新幹線鉄道騒音沿線に適用される「新幹線鉄道騒音に係る環境基準」の3つが定められています。(振動に係る環境基準はありません。)

(2) 一般地域及び道路に面する地域

一般地域及び道路に面する地域に係る類型は、表2-3に示した内容を基本として当てはめています。(町村の区域は県知事が、市の区域は市長が当てはめています。)

岡山県では騒音に係る環境基準について、道路に面する地域を含む一般地域における「環境基準」が適用される地域(当てはめ地域)を表2-4のとおり20市町の全域又は一部で指定しています。

一般地域については、表2-5のとおり類型ごとに環境基準が定められており、道路に面する地域では表2-6の環境基準が適用されます。

また、幹線交通を担う道路に近接する空間については、特例として表2-7の環境基準が適用されます。

なお、騒音の測定方法は、表2-8のとおり定められています。

表2-3 当てはめ地域の類型と用途地域との関係

類型	当てはめ地域の状況	対応する用途地域
AA	療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など、特に静穏を要する地域	
A	専ら住居の用に供される地域	第一種低層住居専用地域 第二種低層住居専用地域 第一種中高層住居専用地域 第二種中高層住居専用地域 田園住居地域
B	主として住居の用に供される地域	第一種住居地域 第二種住居地域 準住居地域
C	相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域

表 2 4 一般地域・道路に面する地域

令和 5 年 4 月 1 日現在

市町村名		当てはめ地域		
現在	合併前	類型 A	類型 B	類型 C
岡山市	岡山市 灘崎町 瀬戸町	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
	御津町 建部町	御津町新庄及び御津町 矢原の各一部		類型 A 以外の地域
倉敷市	倉敷市 船穂町 真備町	一低, 二低, 一中高, 二 中高	一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
津山市	津山市	一低, 二低, 一中高, 二 中高	一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
玉野市	—	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
笠岡市	—	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住, 用途以外 (島しょ部を除く)	近商, 商業, 準工, 工業
井原市	井原市	一低, 一中高	一住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
総社市	総社市 山手村 清音村	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住, 用途以外	近商, 商業, 準工, 工業
高梁市	高梁市	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
新見市	新見市	一低	一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
備前市	備前市	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住	近商, 商業, 準工, 工業
赤磐市	山陽町	一低, 一中高	一住, 二住	近商, 準工
	熊山町	一低	一住	近商, 準工
真庭市	北房町 勝山町 落合町 湯原町 久世町 美甘村 川上村 八束村 中和村	一低, 一中高	一住, 二住	近商, 準工, 工業
美作市	美作町	一低, 一中高	一住, 二住	近商, 商業, 準工
浅口市	金光町	一低, 一中高, 二中高	一住, 二住	近商, 準工
和気町	和気町	一低, 一中高	一住, 二住	商業, 準工
早島町	—	一低, 一中高	一住, 用途以外	近商, 準工, 工業
里庄町	—	新庄グリーンクレスト の全域及び浜中の一部		類型 A 以外の地域
矢掛町	—	一中高, 二中高	一住	近商, 準工, 工業
勝央町	—	一低, 二中高	一住, 準住	近商, 準工
吉備 中央町	加茂川町 賀陽町	一低, 一中高	一住, 二住	商業, 準工

※市町村欄の「合併前」とは平成 16 年 10 月～平成 19 年 1 月に行われた市町村合併前の市町村名。

※「御津町新庄及び御津町矢原の各一部」と書かれた地域は、岡山市環境保全課に備えられている別図のとおり。

表 2 5 一般地域における騒音に係る環境基準

時間区分		類型 A A	類型 A	類型 B	類型 C
昼間	6:00～22:00	50 デシベル以下	55 デシベル以下	55 デシベル以下	60 デシベル以下
夜間	22:00～翌日の 6:00	40 デシベル以下	45 デシベル以下	45 デシベル以下	50 デシベル以下

表 2 6 道路に面する地域における騒音に係る環境基準

時間区分		類型 A A	類型 A	類型 B	類型 C
			2 車線以上の車線を有する道路	2 車線以上の車線を有する道路	車線を有する道路
昼間	6:00～22:00		60 デシベル以下	65 デシベル以下	65 デシベル以下
夜間	22:00～翌日の 6:00		55 デシベル以下	60 デシベル以下	60 デシベル以下

表 2 7 幹線交通を担う道路に近接する空間における騒音に係る環境基準

【幹線交通を担う道路に近接する空間】		
幹線交通を担う道路に近接する空間とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道及び 4 車線以上の市町村道において、2 車線以下の場合は道路端から 15m の範囲、3 車線以上の場合は道路端から 20m の範囲を指す。		
昼間	6:00～22:00	70 デシベル以下
夜間	22:00～翌日の 6:00	65 デシベル以下
個別の住居等において、騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間：45 デシベル以下、夜間：40 デシベル以下）によることができる。		

表 2 8 一般地域における騒音の測定方法（道路に面する区域を含む。）

測定機器	① 計量法（平成 4 年法律第 51 号）第 71 条の条件に合格した騒音計 ② 等価騒音レベルの演算は、原則として JIS 付属書に適合する騒音計又は同等の機能を有するレベル処理器による。
測定時期	騒音が 1 年間を通じて平均的な状況を呈する日
測定方法	① JIS Z 8731 に定める騒音レベルの測定方法に準拠。 ② 評価方法は、等価騒音レベルによるものとし、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することを原則とする。 ③ 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年環境省）を参照。
備考	著しい騒音を発生する工場及び事業場、建設作業の場所、飛行場、鉄道の敷地内並びにこれらに準ずる場所は、測定場所から除外する。
根拠法令等	「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）

(3) 新幹線鉄道騒音

岡山県では、新幹線鉄道騒音に係る環境基準のあてはめ地域を表 29 のとおり定めており、あてはめ地域内については、表 30 の環境基準が適用されます。
また、新幹線鉄道騒音の測定方法は表 31 のとおり定められています。

表 29 新幹線鉄道騒音に係る環境基準のあてはめ地域

【あてはめをする地域】 新幹線鉄道の軌道中心線より左右それぞれ 300m (橋りょうに係る部分は 400m) 以内の地域		
類 型	あてはめ地域の状況	あてはめ地域
I	主として住居の用に供される地域	地域類型のあてはめをする地域のうち、都市計画法(昭和 43 年法律第 100 号)第 2 章の規定により定められた第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域及び田園住居地域並びに用途地域以外の地域のうち別途図面に表示する地域
II	商工業の用に供される地域等類型 I 以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域	地域類型のあてはめをする地域のうち、都市計画法第 2 章の規定により定められた近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域並びに同法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する用途地域以外の地域のうち別途図面に表示する地域
【備考】		
①対象市町 岡山市、倉敷市、笠岡市、総社市、備前市、瀬戸内市、浅口市、里庄町		
②「別途図面に表示する地域」と書かれた地域は、県環境管理課及び対象市町に備えられている別図のとおり。		
③新幹線鉄道騒音に係る環境基準の類型をあてはめる地域図(おかやま全県統合型 GIS) http://www.gis.pref.okayama.jp/pref-okayama/PositionSelect?mid=50001		

表 30 新幹線鉄道騒音に係る環境基準

類 型	基準値
I	70 デシベル以下
II	75 デシベル以下

表 3 1 新幹線鉄道騒音の測定方法

測定機器	計量法（平成4年法律第51号）第71条の条件に合格した騒音計を使用
機器設定条件	周波数補正回路 A特性 動特性 遅い特性（SLOW）
測定場所	① 屋外の地上 1.2m で新幹線鉄道騒音を代表すると認められる地点のほか問題となる地点 ② なるべく線路を見通せる場所 ③ できる限り暗騒音がピークレベルより 10 デシベル以上低い地点
測定時期	① 年間を通じて平均的な新幹線鉄道騒音の状況を把握するに適切な測定時期を選定すること。 ② 特殊な気象条件にある時期及び列車速度が通常より低い時期を避けること。
測定方法	上下列車合わせて連続して通過する 20 本の列車について、当該通過列車ごとの騒音のピークレベルを読みとり、そのピークレベルのうちレベルの大きさが上位半数のものをパワー平均する。
備考	① 測定に際しては、軌道構造、各列車の騒音の継続時間、走行速度及び測定点における暗騒音レベル（中央値及び 90% レベル上下端値）を併せて調査することが望ましい。 ② 他の測定点との比較ができるよう、軌道中心線より 25m 地点及び 50m 地点を併せて測定することが望ましい。
根拠法令等	「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」（昭和 50 年環境庁告示第 46 号）

《補足：在来鉄道の新設又は大規模改良に係る騒音対策の指針》

在来鉄道に係る騒音については、環境基準は定められていませんが、新設又は大規模改良（複線化、複々線化、道路との連続立体交差化又はこれに準ずる立体交差化を行うこと。）に際しては、表 3 2 に掲げる騒音対策に係る指針が定められています。

また、在来鉄道騒音の測定方法は、表 3 3 のとおり定められています。

表 3 2 在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針

種類	騒音対策の指針
在来鉄道の新設	等価騒音レベルとして、昼間（7:00～22:00）については 60 デシベル以下、夜間（22:00～翌日の 7:00）については 55 デシベル以下とする。 なお、住居専用地域等の住居環境を保護すべき地域にあっては、一層の低減に努めること。
在来鉄道の大規模改良	騒音レベルの状況を改良前より改善すること。

表 3 3 在来鉄道騒音の測定方法

測定機器	計量法（平成4年法律第51号）第71条の条件に合格した騒音計を使用
機器設定条件	周波数補正回路 A特性 動特性 遅い特性（SLOW）
測定場所	<p>鉄道用地の外部であって、地域の騒音を代表すると思われる屋外の地点で以下の条件を満たす場所</p> <p>① 近接側軌道中心線から水平距離が 12.5m の地点</p> <p>② マイクの設置高さは地上 1.2m の地点</p> <p>③ 原則として窓又は外壁から 3.5m 以上離れた場所</p>
測定時間	<p>① 列車騒音以外の暗騒音との差が 10 デシベル以上となるような間を測定する。</p> <p>② 雨天その他の特殊な気象条件にある時期を避けること。</p>
測定方法	原則として、当該路線を通過する全列車（上下列車合わせて）について、通過列車ごとの騒音の単発騒音暴露レベルを測定の上、等価騒音レベルを算出する。
備考	<p>① 測定地点と異なる場所において、鉄道騒音が問題となる場合は、参考のため当該問題となる場所においても併せて騒音を測定することが望ましい。</p> <p>② 通常住民の生活が考えられない地域、地下空間、踏切等防音壁の設置が困難な区間及び分岐器設置区間、急曲線区間等ロングレール化が困難な区間、事故・自然災害・大晦日等通常とは異なる運行をする場合は、本指針の適用除外とする。</p>
根拠法令等	「在来鉄道の新設又は大規模改良に際しての騒音対策の指針について」（平成7年環大一第174号）

(4) 航空機騒音

航空機騒音に係る類型は、県知事が表34のとおり当てはめています。

また、類型ごとの環境基準及び騒音の測定方法は表35及び表36のとおりです。

表34 航空機騒音に係る環境基準の当てはめ地域

地域の類型	当てはめ地域
II	岡山市のうち岡山空港周辺地域の一部 ○概ね滑走路延長方向に滑走路中心から東へ約4.0km、西へ約3.5km、滑走路中心線から左右にそれぞれ約400m以内の地域(図6のとおり)

(備考) 類型Iを当てはめる地域は専ら住居の用に供される地域とし、類型IIを当てはめる地域は類型I以外の地域であって通常的生活を保全する必要がある地域としています。現在、岡山空港の周辺には類型Iを当てはめている地域はありません。

図6 航空機騒音に係る環境基準の当てはめ地域

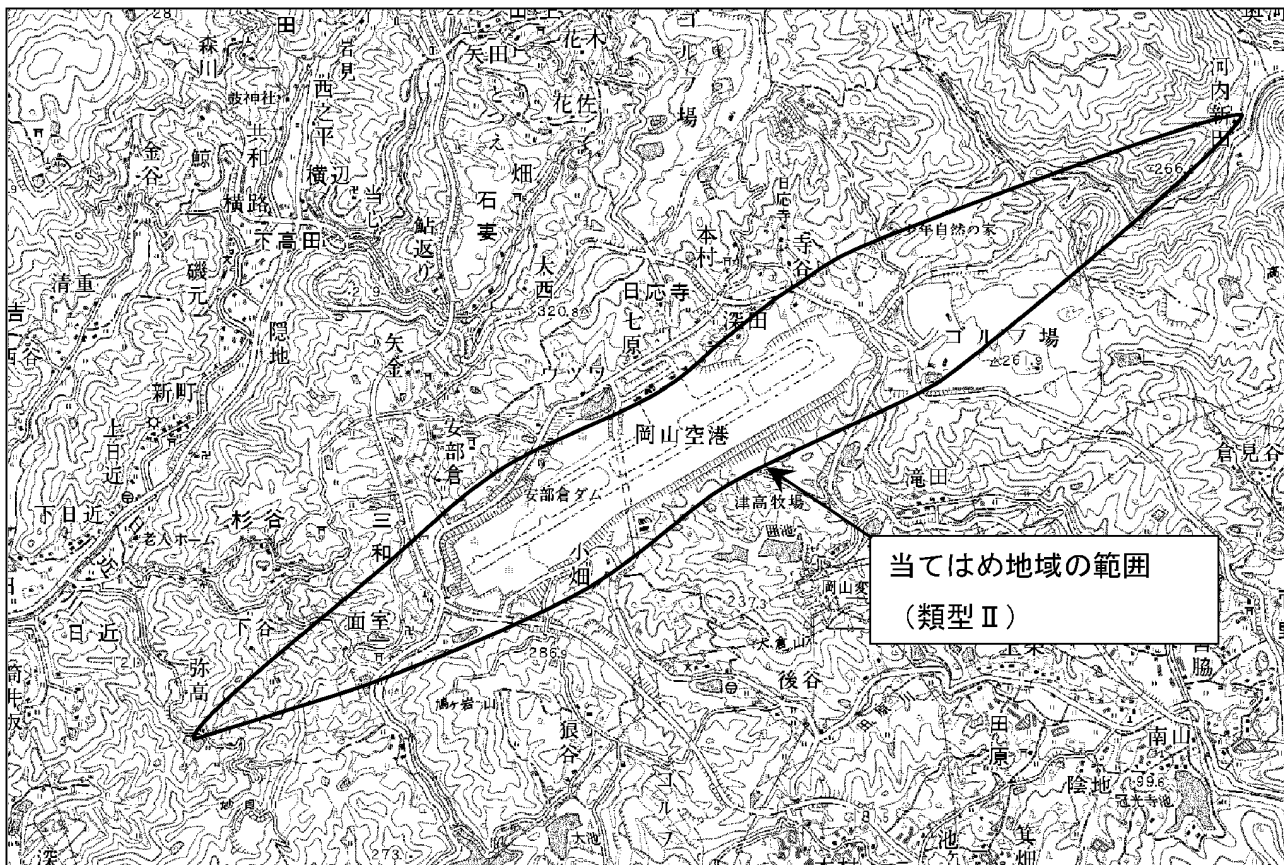


表 3 5 航空機騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値
I	57 デシベル以下
II	62 デシベル以下

表 3 6 航空機騒音の測定方法

測定機器	計量法（平成4年法律第51号）第71条の条件に合格した騒音計を使用
機器設定条件	周波数補正回路 A特性 動特性 遅い特性（SLOW）
測定場所	屋外で当該地域の航空機騒音を代表すると認められる地点
測定時期	飛行状況及び風向等の気象条件を考慮して、測定点における航空機騒音を代表すると認められる時期とする。
測定方法	原則として連続7日間測定を実施し、騒音レベルの最大値が暗騒音より10デシベル以上大きい航空機騒音について、単発騒音暴露レベル（ L_{AE} ）を計測する。 なお、 L_{AE} の求め方については、JIS Z8731に従うものとする。 また、1日ごとの時間帯補正等価騒音レベル（ L_{den} ）を算出し、全測定日の L_{den} について、パワー平均を算出する。
根拠法令等	「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第154号）

3 騒音の性質と表記方法

騒音レベルの表記には「デシベル (dB)」という単位が使用されますが、これは、人が感じる騒音の大きさを音圧で表すと、0.00001~100[Pa]の範囲となり大変不便となること、また、人の騒音の感じ方は、音の強さの常用対数にほぼ比例していることから、対数を用いて計算処理した「デシベル」で表記します。

(1) 騒音レベル

騒音レベル L_{pA} [デシベル] は、次式により算出されます。また、騒音レベルの値と騒音の大きさの例を図7に示します。

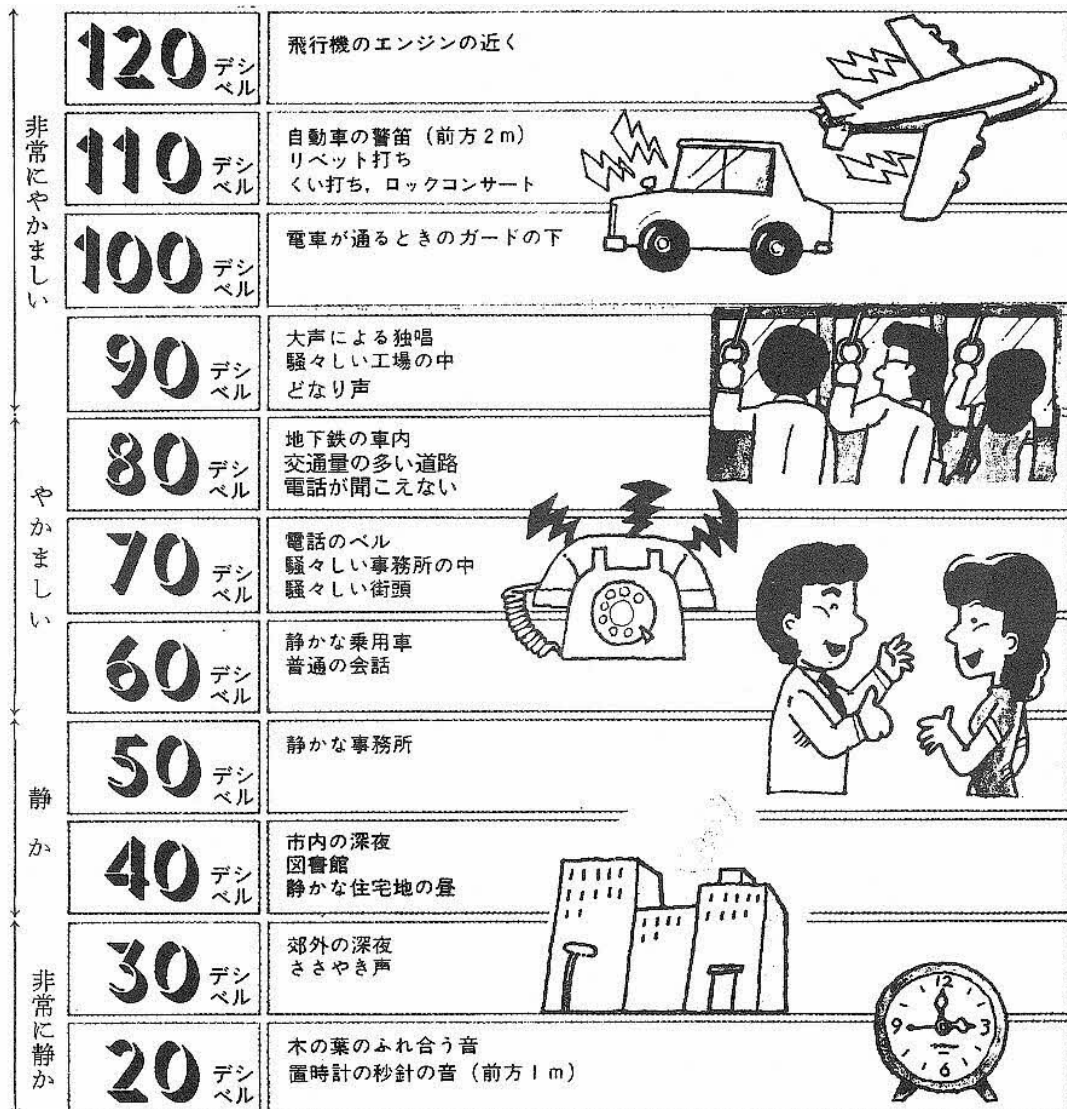
$$L_{pA} = 20 \log_{10} \frac{p_A}{p_0} \quad [\text{デシベル}] \qquad p_A = \sqrt{\sum (p_{nA}^2 \times 10^{a_n/10})} \quad [\text{Pa}]$$

p_{nA} 周波数 n [Hz] の成分の音圧実効値 [Pa]

a_n 周波数 n [Hz] における補正值 [-]

p_0 基準となる音圧 2.0×10^{-5} [Pa] (=0 デシベル)

図7 騒音の大きさの例



騒音レベルの表示方法（表 3 7）については、測定された瞬時値（騒音レベル）だけでなく、一定時間に測定された騒音レベルを統計処理した時間率騒音レベルやエネルギー平均で表した等価騒音レベルなどがあります。

表 3 7 騒音レベルの表示方法

表示方法	定 義
音 圧 レ ベ ル L_p	音圧実効値の 2 乗を基準音圧 (2.0×10^{-5} [Pa]) の 2 乗で除した値の常用対数の 10 倍としたものである。 $L_p = 10 \log_{10} \frac{p^2}{p_0^2}$
騒 音 レ ベ ル L_{pA}	A 特性音圧 (周波数重み特性 A を通して測定される音圧実効値) の 2 乗を基準音圧 (2.0×10^{-5} [Pa]) の 2 乗で除した値の常用対数の 10 倍としたものである。 $L_{pA} = 10 \log_{10} \frac{p_A^2}{p_0^2}$
時間率騒音レベル $L_{AN,T}$	時間重み特性 F で測定した騒音レベルが、対象とする時間 T の $N\%$ の時間にわたってあるレベルを超えている場合、そのレベルを「 $N\%$ 時間率騒音レベル」という。通常は次の時間率騒音レベルを用いる。 $L_{A5,T}$ 5% 時間率騒音レベル (90% レンジ上端値) $L_{A50,T}$ 50% 時間率騒音レベル (中央値) $L_{A95,T}$ 95% 時間率騒音レベル (90% レンジ下端値)
等価騒音レベル $L_{Aeq,T}$	変動する騒音のある時間範囲 T について、エネルギー的な平均値として表した騒音レベルである。変動する騒音のある時間範囲 T における等価騒音レベルは、その騒音と等しい A 特性の平均 2 乗音圧を持つ定常音の騒音レベルに相当する。 $L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right\}$
単 発 暴 露 騒 音 レ ベ ル L_{AE}	単発的に発生する騒音の全エネルギー (瞬時 A 特性音圧の 2 乗の積分値) と等しいエネルギーを持つ継続時間 1 秒の定常音の騒音レベルである。 $L_{AE} = 10 \log_{10} \frac{1}{T_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt$
時 間 帯 補 正 等 価 騒 音 レ ベ ル L_{den}	1 日 (0 時～24 時) の間の観測される騒音のうち、対象とする航空機騒音の単発騒音暴露レベル L_{AE} を環境基準に準じて時間帯別に補正した後にエネルギー加算し、観測時間 (1 日 = 86400 秒) で平均してレベル表示した値である。 $L_{den} = 10 \log_{10} \frac{\sum 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,ei}+5}{10}} + \sum 10^{\frac{L_{AE,mi}+10}{10}}}{T_d/T_0}$
【凡例】	
p 音圧実効値 [Pa]	$L_{AE,di}$ 7:00～19:00 の時間帯における i 番目の L_{AE}
p_0 基準音圧 2.0×10^{-5} [Pa]	$L_{AE,ei}$ 19:00～22:00 の時間帯における i 番目の L_{AE}
p_A A 特性音圧 [Pa]	$L_{AE,mi}$ 22:00～翌日の 7:00 の時間帯における i 番目の L_{AE}
$p_A(t)$ 対象とする騒音の瞬時 A 特性音圧 [Pa]	
$T = t_2 - t_1$ [s]	T_0 基準時間 (1s) T_d 観測時間 (86400s)

(2) 重合音

複数の機械から騒音が発生した場合、これらの騒音が合成されるため、合成騒音（重合音の騒音）レベルは、個々の機械から発生する騒音よりも大きくなります。

この重合音の騒音レベルの計算方法は次のとおりであり、例えば、同じ騒音レベルの機械が2台同時に稼働している場合、重合音の騒音レベルは個々の機械を稼働させる場合よりも3デシベル大きくなります。（表38）

$$L_{mix} = 10 \log_{10} \left(\sum 10^{L_n/10} \right) \quad [\text{デシベル}]$$

L_{mix} 重合音の騒音レベル [デシベル] L_n 個々の騒音レベル [デシベル]

【計算例】

金属プレス機Aを単独で稼働させたときの騒音レベルは75デシベル

金属プレス機Bを単独で稼働させたときの騒音レベルは82デシベル

金属プレス機AとBを同時に稼働させたときの騒音レベルは…？

$$L_A = 75 \text{ デシベル} \quad L_B = 82 \text{ デシベル}$$

$$\begin{aligned} L_{mix} &= 10 \log_{10} \left(\sum 10^{L_n/10} \right) = 10 \log_{10} \left(10^{L_A/10} + 10^{L_B/10} \right) \\ &= 10 \log_{10} \left(10^{75/10} + 10^{82/10} \right) = 82.8 \text{ デシベル} \end{aligned}$$

これを2つの騒音源から発生する場合に簡略化して計算した場合、補正值は表38のように表され、2つのうち大きい方の騒音レベルに補正值を加えた値が重合音の騒音レベルとなります。

表38 2種類の騒音源から発生する騒音の重合音を算出する簡略式

騒音レベルの差 $L_B - L_A$ [デシベル]	補正值 L_{div} [デシベル]	騒音レベルの差 $L_B - L_A$ [デシベル]	補正值 L_{div} [デシベル]
0	3.0	8	0.6
1	2.5	9	0.5
2	2.1	10	0.4
3	1.8	11~12	0.3
4	1.5	13~14	0.2
5	1.2	15~19	0.1
6	1.0	20以上	0
7	0.8		

$$L_{mix} = L_B + L_{div}$$

L_{mix} 重合音の騒音レベル [デシベル]

L_A 騒音源から発生する騒音レベル（騒音レベルの小さい方） [デシベル]

L_B 騒音源から発生する騒音レベル（騒音レベルの大きい方） [デシベル]

L_{div} 補正值 [デシベル]

(3) 騒音レベルの平均値

測定された騒音レベルの平均値を求める場合、通常の方法（算術平均）ではなく、次式によりエネルギー平均（パワー平均）を行います。

$$L_{ave} = 10 \log_{10} \left(\frac{\sum 10^{L_n/10}}{N} \right) \quad [\text{デシベル}]$$

L_{ave} 平均した騒音レベル [デシベル]

L_n 個々の騒音レベル [デシベル]

N 測定した騒音データの数

【計算例】

第1回測定時の騒音レベルは70デシベル

第2回測定時の騒音レベルは73デシベル

第3回測定時の騒音レベルは68デシベル

第1回～第3回測定時の騒音レベルの平均値は…？

$L_1=70$ デシベル $L_2=73$ デシベル $L_3=68$ デシベル

$$L_{ave} = 10 \log_{10} \left(\frac{\sum 10^{L_n/10}}{N} \right) = 10 \log_{10} \left(\frac{10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + 10^{L_3/10}}{3} \right)$$

$$= 10 \log_{10} \left(\frac{10^{70/10} + 10^{73/10} + 10^{68/10}}{3} \right) = 70.8 \text{ デシベル}$$

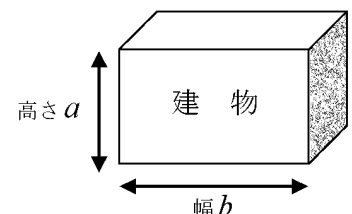
(4) 騒音の距離減衰

騒音源から発生した騒音は、幾何学的に拡散するため、距離とともに騒音レベルは小さくなります。これを「距離減衰」といいます。

音源の種類は、主に表39のように分類され、音源の種類によって、距離減衰の割合が異なります。

表39 距離減衰の種類

距離減衰の種類	距離減衰の特徴	
点音源	固定された機械等の騒音源から発生する騒音については、距離が2倍離れるごとに6デシベル減衰する。	
線音源	自動車や鉄道等の線状の騒音源から発生する騒音については、距離が2倍離れるごとに3デシベル減衰する。	
面音源	建物内部に騒音源があり、そこから発生する騒音が、建物全体（壁全体）から放射される騒音については、面の大きさと建物からの距離により減衰の状況が変化する。	
	建物からの距離	減衰割合
	$0 \sim a/\pi$	距離減衰なし
	$a/\pi \sim b/\pi$	線音源の減衰 (-3dB/DD)
b/π 以遠	点音源の減衰 (-6dB/DD)	



4 振動の性質と表記方法

振動レベルには、騒音レベルと同様に「デシベル (dB)」という単位が使用されますが、これは、人が感じる振動の大きさを加速度で表すと、 $0.00001 \sim 100 [m/s^2]$ の範囲となり大変不便となること、また、人の振動の感じ方は、振動の強さの常用対数にほぼ比例していることから、対数を用いて計算処理した「デシベル」で表記します。

振動レベルは、次式により算出されます。また、振動レベルの値と振動の大きさの例を図8に示します。

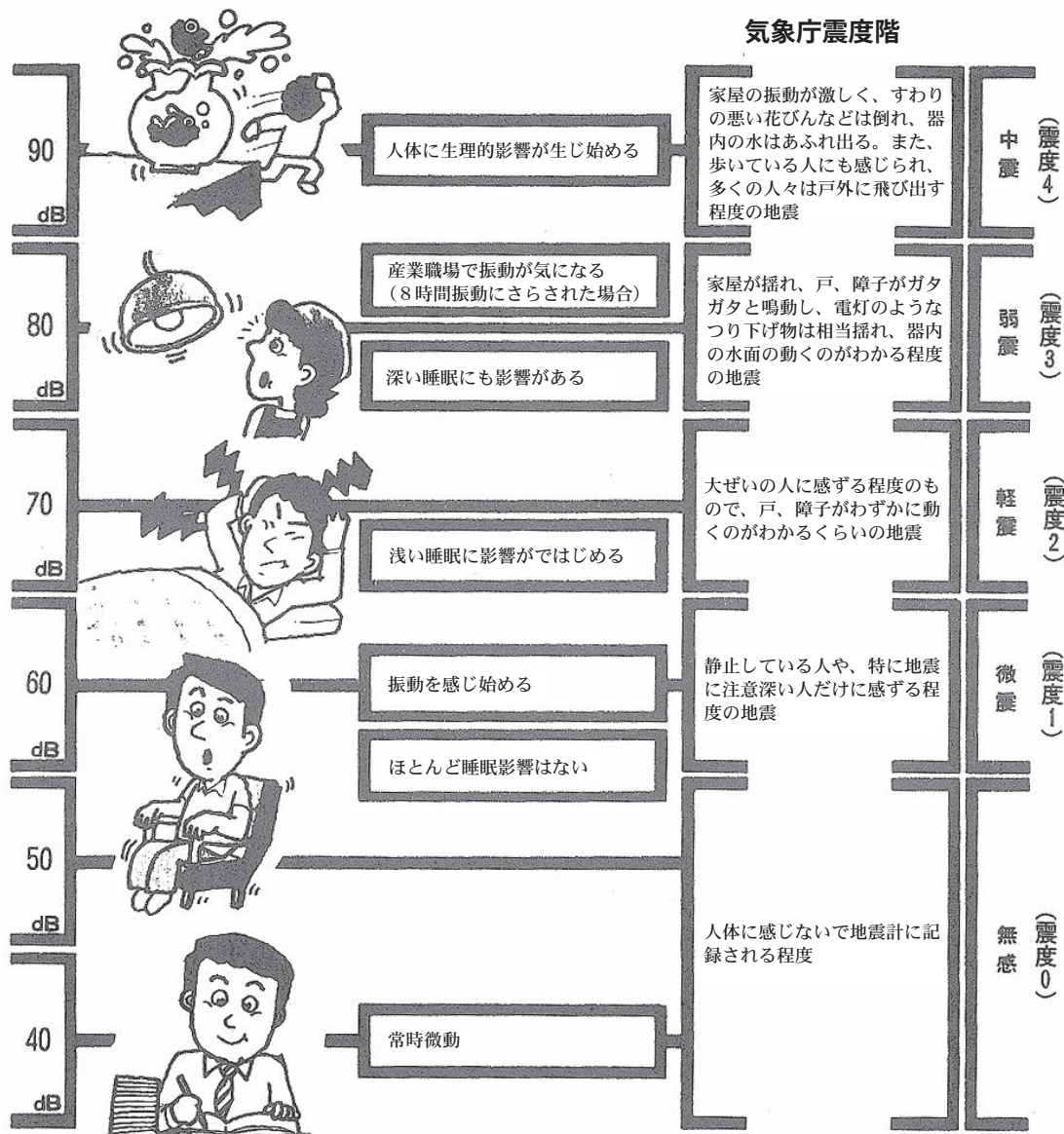
$$L_{VA} = 20 \log_{10} \frac{A}{A_0} \quad [\text{デシベル}] \qquad A = \sqrt{\sum (A_n^2 \times 10^{a_n/10})} \quad [m/s^2]$$

A_n 周波数 n [Hz] の成分の振動加速度の実効値 [Pa]

a_n 周波数 n [Hz] における補正值 [-]

A_0 基準となる振動レベル $1.0 \times 10^{-5} [m/s^2]$ (=0 デシベル)

図8 振動の大きさの例



振動レベルの表示方法については、表 4 0 のとおりとなっています。

表 4 0 振動レベルの表示方法

表示方法	定 義
振動加速度レベル L_A	振動加速度の実効値を基準の振動加速度 (1.0×10^{-5} [m/s ²]) で除した値の常用対数の 20 倍としたものである。 $L_A = 20 \log_{10} \frac{A}{A_0} \text{ [デシベル]}$
振 動 レ ベ ル L_V	鉛直特性 (又は水平特性) で重み付けした振動加速度の実効値を基準の振動加速度 (1.0×10^{-5} [m/s ²]) で除した値の常用対数の 20 倍としたものである。 $L_V = 20 \log_{10} \frac{A_V}{A'_0} \text{ [デシベル]} \quad A_V = \sqrt{\sum (A_n^2 \times 10^{a_n/10})}$ なお、振動レベルについては、通常次のような表記を用いる。 L_{10} 80%レンジ上端値 L_{50} 中央値 L_{90} 80%レンジ下端値
【凡例】	
A	振動加速度の実効値 [m/s ²]
A_0	基準の振動加速度 1.0×10^{-5} [m/s ²]
A_n	周波数 n[Hz]における振動加速度[m/s ²]
a_n	周波数 n[Hz]における補正值
A'_0	基準の振動加速度 (5Hz の鉛直振動) 1.0×10^{-5} [m/s ²]

5 低周波音

「低周波音」とは、概ね周波数が 100Hz 以下の音を指し、特に周波数が 20Hz 以下の音を「超低周波音」と呼んでいます。

一般的な人の聞き取ることができる音の周波数は 20Hz～20000Hz とされているため、低周波音は耳に聞こえないか、又は聞こえても可聴音と異なり、低音やうなりのような音として聞こえ、はっきりと認識することが難しい場合もあります。

低周波音に係る苦情については、以前から報告例がありましたが、近年は特に心理的・生理的な苦情が増加している傾向にあります。低周波音に係る苦情については、表 4 1 のようなものが挙げられます。

また、低周波音の発生源や発生形態については、まだ十分な知見が得られていませんが、主な発生源としては、表 4 2 のような場所が挙げられます。

表 4 1 低周波音に係る苦情（例）

苦情の種類	具 体 例
物的苦情	音を感じないにもかかわらず、戸や窓等の建具がガタガタ振動する。部屋の置物が移動する 等
心理的苦情	低周波音を感じて不眠になる、気分がイライラする 等
生理的苦情	低周波音を感じて頭痛や耳鳴りがする、吐き気がする、胸部や腹部に圧迫感を感じる 等

表 4 2 低周波音の発生源（例）

苦情の種類	具 体 例
平板の振動によるもの	大型の振動ふるい、道路橋、溢水ダムの放流 等
気流の脈動によるもの	空気圧縮機、真空ポンプ、ヒートポンプ給油機 等
気体の非定常励振によるもの	大型送風機、燃焼炉、風力発電 等
空気の急な圧縮・開放によるもの	発破、爆発、鉄道トンネルへの高速での列車突入 等

低周波音については、統一された測定方法や法令に基づく規制基準、環境基準等が設定されていないため、比較的対策が難しい傾向にあります。環境省が示している次のマニュアル等を参考に、対応等を行っています。

- 低周波音の測定方法に関するマニュアル（平成 12 年 10 月）
 - 低周波音防止対策事例集（平成 14 年 3 月）
 - 低周波音問題対応の手引書（平成 16 年 6 月）
 - 低周波音対応事例集（平成 20 年 12 月）
- （環境省HP：<http://www.env.go.jp/air/teishuha/index.html>）

騒音・振動に関するお問い合わせ先

- 市町村環境担当課
- 岡山県環境文化部環境管理課

〒700-8570 岡山市北区内山下 2-4-6

TEL 086-226-7302 FAX 086-224-2147

E-mail kankanri@pref.okayama.lg.jp