

# 学校環境衛生基準(抜粋)

平成 30 年 3 月 30 日 文部科学省告示第 60 号

## 第1 教室等の環境に係る学校環境衛生基準

1 教室等の環境（換気、保温、採光、照明、騒音等の環境をいう。以下同じ）に係る学校環境衛生基準は、次表の左欄に掲げる検査項目ごとに、同表の右欄のとおりとする。

検査項目		基準
換 気 及 び 保 温 等	(1) 換気	換気の基準として、二酸化炭素は、1500ppm 以下であることが望ましい。
	(2) 温度	17℃以上、28℃以下であることが望ましい。
	(3) 相対湿度	30%以上、80%以下であることが望ましい。
	(4) 浮遊粉じん	0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
	(5) 気流	0.5m/秒以下であることが望ましい。
	(6) 一酸化炭素	10ppm 以下であること。
	(7) 二酸化窒素	0.06ppm 以下であることが望ましい。
	(8) 揮発性有機化合物	
	ア. ホルムアルデヒド	100 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。
	イ. トルエン	260 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ウ. キシレン	870 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
エ. パラジクロロベンゼン	240 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
オ. エチルベンゼン	3800 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
カ. スチレン	220 μg/m <sup>3</sup> 以下であること。	
(9) ダニ又はダニアレルゲン	100 匹/m <sup>2</sup> 以下又はこれと同等のアレルゲン量以下であること。	
採 光	(10) 照度	(ア) 教室及びそれに準ずる場所の照度の下限値は 300lx(ルクス)とする。また、教室及び黒板の照度は、500lx 以上であることが望ましい。 (イ) 教室及び黒板のそれぞれの最大照度と最小照度の比は 20 : 1 を超えないこと。また、10 : 1 を超えないことが望ましい。 (ウ) コンピュータを使用する教室等の机上の照度は、500～

及び照明		<p>1000lx 程度が望ましい。</p> <p>(エ) テレビやコンピュータ等の画面の垂直画照度は、100～500lx 程度が望ましい。</p> <p>(オ) その他の場所における照度は、工業標準化法(昭和 24 年法律第 185 号)に基づく日本工業規格(以下「日本工業規格」という。) Z9110 に規定する学校施設の人工照明の照度基準に適合すること。</p>
	(11) まぶしさ	<p>(ア) 児童生徒等から見て、黒板の外側 15° 以内の範囲に輝きの強い光源(昼光の場合は窓)がないこと。</p> <p>(イ) 見え方を妨害するような光沢が、黒板面及び机上面にないこと。</p> <p>(ウ) 見え方を妨害するような電灯や明るい窓等が、テレビ及びコンピュータ等の画面に映じていないこと。</p>
騒音	(12) 騒音レベル	<p>教室内の等価騒音レベルは、窓を閉じているときはLAeq50dB(デシベル)以下、窓を開けているときはLAeq55dB以下であることが望ましい。</p>

2 1 の学校環境衛生基準の達成状況を調査するため、次表の左欄に掲げる検査項目ごとに、同表の右欄に掲げる方法又はこれと同等以上の方法により、検査項目(1)～(7)及び(10)～(12)については、毎学年 2 回、検査項目(8)及び(9)については、毎学年 1 回定期的に検査を行うものとする。

	検査項目	方法
換気及び保温等	(1) 換気	二酸化炭素は、検知管法により測定する。
	(2) 温度	0.5 度目盛の温度計を用いて測定する。
	(3) 相対湿度	0.5 度目盛の乾湿球湿度計を用いて測定する。
	(4) 浮遊粉じん	相対沈降径 10 μm 以下の浮遊粉じんをろ紙に捕集し、その質量による方法(Low-Volume Air Sampler 法)又は質量濃度変換係数(K)を求めて質量濃度を算出する相対濃度計を用いて測定する。
	(5) 気流	0.2m/秒以上の気流を測定することができる風速計を用いて測定する。
	(6) 一酸化炭素	検知管法により測定する。
	(7) 二酸化窒素	ザルツマン法により測定する。
	(8) 揮発性有機化合物	揮発性有機化合物の採取は、教室等内の温度が高い時期に行い、吸引方式では 30 分間で 2 回以上、拡散方式で 8 時間以上行う。

	ア. ホルムアルデヒド	ジニトロフェニルヒドラジン誘導体固相吸着／溶媒抽出法により採取し、高速液体クロマトグラフ法により測定する。
	イ. トルエン	固相吸着／溶媒抽出法、固相吸着／加熱脱着法、容器採取法のいずれかの方法により採取し、ガスクロマトグラフ—質量分析法により測定する。
	ウ. キシレン	
	エ. パラジクロロベンゼン	
	オ. エチルベンゼン	
	カ. スチレン	
	(9) ダニ又はダニアレルゲン	温度及び湿度が高い時期に、ダニの発生しやすい場所において1m <sup>2</sup> を電気掃除機で1分間吸引し、ダニを捕集する。捕集したダニは、顕微鏡で計数するか、アレルゲンを抽出し、酵素免疫測定法によりアレルゲン量を測定する。
	備考	
	<p>一 検査項目(1)～(7)については、学校の授業中等に、各階1以上の教室等を選び、適当な場所1か所以上の机上の高さにおいて検査を行う。</p> <p>検査項目(4)及び(5)については、空気の温度、湿度又は流量を調節する設備を使用している教室等以外の教室等においては、必要と認める場合に検査を行う。</p> <p>検査項目(4)については、検査の結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。</p> <p>検査項目(6)及び(7)については、教室等において燃焼器具を使用していない場合に限り、検査を省略することができる。</p> <p>二 検査項目(8)については、普通教室、音楽室、図工室、コンピュータ教室、体育館等必要と認める教室において検査を行う。</p> <p>検査項目(8)ウ～カについては、必要と認める場合に検査を行う。</p> <p>検査項目(8)については、児童生徒等がいない教室等において、30分以上換気の後5時間以上密閉してから採取し、ホルムアルデヒドにあつては高速液体クロマトグラフ法により、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン、スチレンにあつてはガスクロマトグラフ—質量分析法により測定した場合に限り、その結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。</p> <p>三 検査項目(9)については、保健室の寝具、カーペット敷の教室等において検査を行う。</p>	
採光	(10) 照度	<p>日本工業規格 C1609 に規定する照度計の規格に適合する照度計を用いて測定する。</p> <p>教室の照度は、図に示す9か所に最も近い児童生徒等の机上で測定し、それらの最大照度、最小照度で示す。</p> <p>黒板の照度は、図に示す9か所の垂直面照度を測定し、それ</p>

及  
び  
照  
明

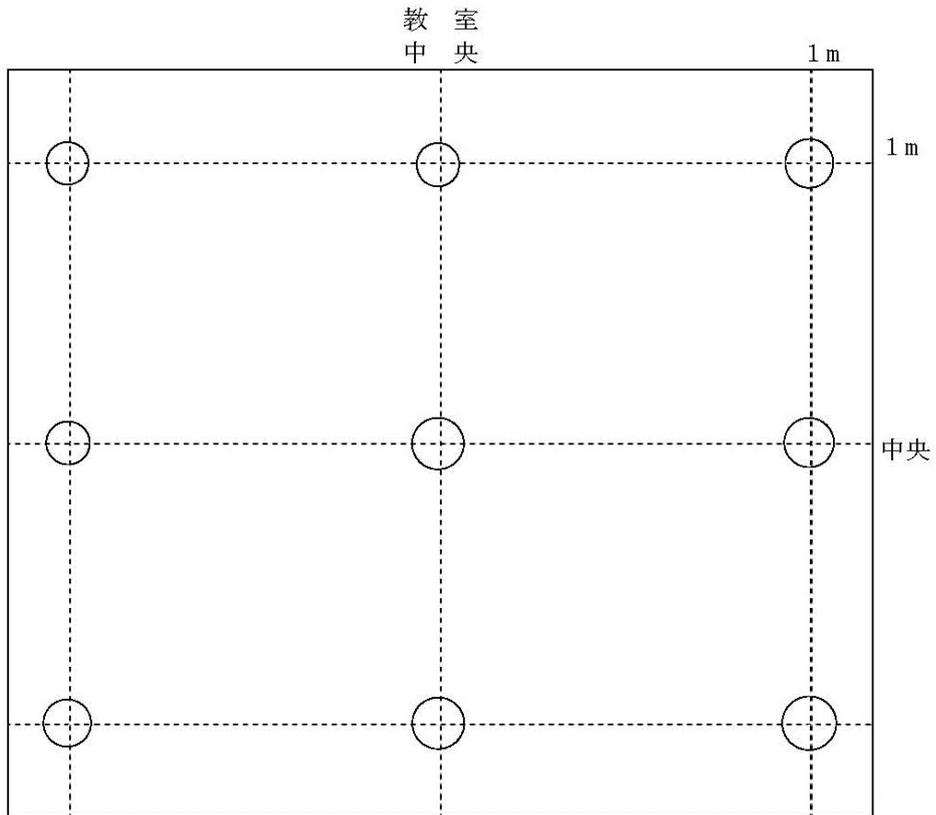
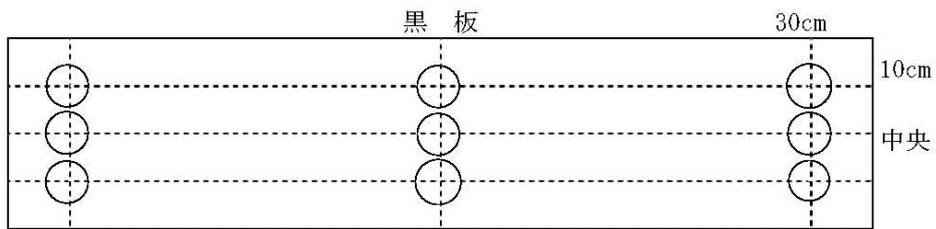
らの最大照度、最小照度で示す。

教室以外の照度は、床上75cmの水平照度を測定する。なお、  
体育施設及び幼稚園等の照度は、それぞれの実態に即して測定  
する。

(11) まぶしさ

見え方を妨害する光源、光沢の有無を調べる。

図



騒 音	(12) 騒音レベル	<p>普通教室に対する工作室、音楽室、廊下、給食施設及び運動場等の校内騒音の影響並びに道路その他の外部騒音の影響があるかどうかを調べ騒音の影響の大きな教室を選び、児童生徒等がいない状態で、教室の窓側と廊下側で、窓を閉じたときと開けたときの等価騒音レベルを測定する。</p> <p>等価騒音レベルの測定は、日本工業規格 C1509 に規定する積分・平均機能を備える普通騒音計を用い、A特性で5分間、等価騒音レベルを測定する。</p> <p>なお、従来の普通騒音計を用いる場合は、普通騒音から等価騒音を換算するための計算式により等価騒音レベルを算出する。</p> <p>特殊な騒音源がある場合は、日本工業規格 Z8731 に規定する騒音レベル測定法に準じて行う。</p>
	備考	<p>一 検査項目(12)において、測定結果が著しく基準値を下回る場合には、以後教室等の内外の環境に変化が認められない限り、次回からの検査を省略することができる。</p>

## 参考

### 日本工業規格 Z 9110:2010 に規定する学校施設の人工照明の照度基準

日本工業規格 Z9910:2010 には、表 11 に学校における領域、作業又は活動の種類別の基準、表 23～25 に運動場及び競技場の基準が示されている。学校の運動場・競技場の基準は、表 23～25 の練習又はレクリエーションに準じるとされている。下表中の $\bar{E}_m$ (維持照度)は、ある面の平均照度を使用期間中に下回らないように維持すべき値を示す。もし、視覚条件が通常と異なる場合には、設計照度の値は、推奨照度の値から下記に示す照度段階で少なくとも 1 段階上下させて設定してもよいとされている。

次に示す場合には、設計照度を高くすることが望ましい。

- a) 対象となる作業者又は活動者の視機能が低いとき
- b) 視作業対象のコントラストが極端に低いとき
- c) 精密な視作業であるとき

次に示す場合には、設計照度を低く設定してもよい。

- d) 対象が極端に大きい、又は対象のコントラストが高いとき
- e) 領域での作業時間又は活動時間が極端に短いとき

#### 照度段階

照度の違いを感覚的に認識できる最小の照度の差異を、ほぼ 1.5 倍感覚とする。照度段階は、次による。

1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000, 7500, 10000, 15000, 20000lx

表 11－学校(抜粋)

領域、作業又は活動の種類		$\bar{E}_m(1x)$
作業	精密工作	1000
	精密実験	1000
	精密製図	750
	美術工芸制作	500
	板書	500
	キーボード操作	500
	図書閲覧	500
学習空間	製図室	750
	被服教室	500
	電子計算機室	500
	実験実習室	500
	図書閲覧室	500
	教室	300
	体育館	300
	講堂	200
執務空間	保健室	500
	研究室	500
	教職員室、事務室	300
	印刷室	300
共用空間	会議室	500
	集会室	200
	放送室	500
	宿直室	300
	厨房	500
	食堂、給食室	300
	書庫	200
	倉庫	100
	ロッカー室、便所、洗面所	200
	階段	150
	非常階段	50
	廊下、渡り廊下	100
	昇降口	100
	車庫	75

表 23－運動場及び競技場その1(抜粋)

競技場、競技種目及び／又は競技区分			$\bar{E}_m(1x)$
柔道 剣道 フェンシング	練習		200
	練習		200
相撲 ボクシング レスリング	練習		200
	弓道 アーチェリー	屋 内	ターゲット 射場
		レク レー ション	

表 24—運動場及び競技場その 2(抜粋)

競技場、競技種目及び／又は競技区分		$\bar{E}_m(1x)$	
卓球 バトミントン	レクリエーション	200	
バスケットボール バレーボール	レクリエーション	100	
テニス	レクリエーション	250	
硬式野球	練習、レクリエーション	内野	300
		外野	150
軟式野球	練習、レクリエーション	内野	300
		外野	150
ソフトボール	レクリエーション	内野	100
		外野	50
サッカー、ラグビー、アメリカンフットボール、ハンドボール、ホッケー	レクリエーション	100	
陸上競技(トラック、フィールド)	練習	50	

表 25—運動場及び競技場その 3(抜粋)

競技場、競技種目及び／又は競技区分		$\bar{E}_m(1x)$	
水泳	練習	200	
アイススケート ローラースケート	屋内	レクリエーション	200
	屋外	レクリエーション	100
アイスホッケー フィギアスケート	レクリエーション	300	
スピードスケート	レクリエーション	300	