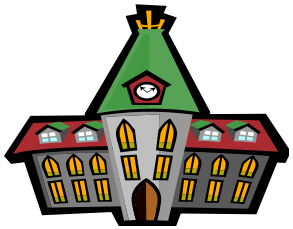
RT　製品

学校環境衛生基準に対応する測定機器



リオンテック株式会社

東京都立川市錦町１－２３－１

Tel 042-523-6901　　Fax 042-523-6903

小社への学校環境衛生の問い合わせ

- **教室の換気改善方法**（全学校の冷房化へ）
- **快適性の評価法**（温度、湿度、**気流測定**）
- **化学物質の汚染（VOCs）**
- **騒音評価の方法**
- **ダニアレルゲン測定**
- **学校給食へのATPの応用**

- **飲み水の水質管理**
  蛇口回帰（タンクレス） 加圧方式へ
- **エコスクールと学校環境の関連性**

学校環境衛生基準

検査項目	基　　準	方　　法	定期検査回数
(1)換　気	換気の基準　二酸化炭素　≦1500ppm 望ましい	二酸化炭素は検知管法又は 同等以上の方法	毎学年2回 定期に行う
(2)温　度	10～30℃　望ましい	アスマン通風乾湿計又は同上	
(3)相対湿度	30～80%　望ましい	同上	
(4)浮遊粉じん	≦0.10mg/m³	Low-Vol法又は相対濃度計	
(5)気　流	≦0.5m/秒　望ましい	カタ温度計又は微風速計	
(6)一酸化炭素	≦10ppm	検知管法又は同等以上の方法	
(7)二酸化窒素	≦0.06ppm　望ましい	ザルツマン法又は同等以上の方法	
(8)揮発性有機化合物*			
ア．ホルムアルデヒド	≦100μg/m³	DNPH→HPLC	毎学年回1回 定期に行う ウ～カは必要と認める場合実施する
イ．トルエン	≦260μg/m³	GC/MC法	
ウ．キシレン	≦870μg/m³	同上	
エ．パラジクロロベンゼン	≦240μg/m³	同上	
オ．エチルベンゼン	≦3800μg/m³	同上	
カ．スチレン	≦220μg/m³	同上	
(9)ダニ又はダニアレルゲン	100 匹／m² 以下又はこれと同等のアレルゲン量以下であること。	匹数計測法、酵素免疫法(ELISA法) ELISA簡易測定法	毎学年1回 定期に行う
(10)照度 (11)騒音	教室の照度の下限値は300Lx、黒板は500Lx以上。 教室内の等価騒音レベルは窓閉時50dB以下、窓開時55dB以下が望ましい。		毎学年2回 定期に行う

小型の温湿度計

ポケットサイズ温湿度計

ロッキング機能も内蔵し最新高性能

センサ　湿度…高分子静電容量式湿度センサー
　　温度…半導体式温度センサ
測定範囲　湿度 0～100%RH
　　温度 －10～50℃（一体形）
　　－40～80℃（分離形、プローブ形）
データ表示　**月、日、時、分、相対湿度**
　　または露点温度測定値

価格　￥29,000

デジタル温・湿度計　RT-40

- **ハンディタイプ温湿度同時表示**

温度-20～+85℃　湿度5.0～95.0Rh

電　源	9V乾電池　約１２０時間
大きさ	73(W)×168(H)×33(D)mm
重　さ	200g(電池含む)
ﾌﾟﾛｰﾌﾞ	20ϕ×220mm
ｹｰﾌﾞﾙ長	920mm

価格　￥35,000

デジタル照度計

RT-30　JIS-C1609一般A級準拠

LUX:0～200,000
精度:±7%
電源:DC 9V　006P×1
重量:230g

価格　¥22,000

KANA-0010　JIS-C1609一般A級適合

LUX:0～40,000
精度:±5%
電源:単4乾電池×2
重量:100g

価格　¥29,800

学校の騒音には

普通騒音計　NL-27

JIS C 1509-1

価格￥146,000円（検定付）

Leq　<u>等価</u>騒音レベル
を測ります

学校基準

窓あけ　**55dB**以下

窓閉め　**50dB**以下

CO_2 計（RT-50A1 RT）ついて

●空気質環境（CO_2濃度、温度、湿度）の定期測定時に

連続的、自動的に簡単に時間的な変化の把握ができる

また複数の測定点のデータ収集が可能

（定期測定報告書の作成が容易である）

●専用ソフトにより学校環境衛生基準に定める

換気回数の把握が容易にできる

●特定建築物や住宅などの空気環境調査にも利用可能

日本学校保健会　学校保健用品推薦品

教室の換気測定　NDIR方式

CO_2連続データをPCによる統計処理

RT-50A-1

価格　￥40,000

CO_2-IAQモニター（大型）

- 学校教室　・オフィスなどに

CO_2測定範囲　0～5,000ppm

騒音測定範囲　30～130dB(A)

価格¥150,000

リオンテックオリジナル製品

価格　￥90,000

ホルムアルデヒド、二酸化窒素両用検査器 FP－31B

燃焼器具によるNO_2の発生量
のチェックに！

本器1台でタブ交換することによって
ホルムアルデヒドと
二酸化窒素を測定できます

学校基準

HCHO　≦100μg/m^3
NO_2　≦0.06ppm

リオンテック
オリジナルの測定器

FP-31B　価格　￥130,000

日本学校保健会　学校保健用品推薦品

ホルムアルデヒド専用検知器
FP-31　価格　¥75,000

GX－6000RT（仮称）（3検知・リアルタイム）

1．TVOC、揮発性有機化合物

（PID方式）（0～50，000 ppb）

2．Co、一酸化炭素

（定電位電解式）（0.1ppm）

3．O2、酸素

（ガルバニ電池式）（0.1vol%）

価格　￥280,000

TVOC計

シックハウス症候群に由来する揮発性有機化合物(6物質)の事前測定に

総揮発性有機化合物（TVOC）の測定を！

価格　￥198,000
（本体一式）

微風速計

教室の快適性の評価に気流測定も

微気流の測定にWGT-10

カタ計 → 微気流測定

- JIS T8202
- USBによるデータ出力

価格 ￥95,000

プリンタ内臓RT-20P

- JIS T8202
- 風速･温度同時表示

価格 ¥210,000

RT 製品

デジタル粉じん計

重量法 ・ 個数法(参考測定)

LD-3S型

≦0.10mg

学校は1CPM にK値≒0.035の採用

事務所≒0.013

価格　￥218,000

パーテクルカウンター KC-51

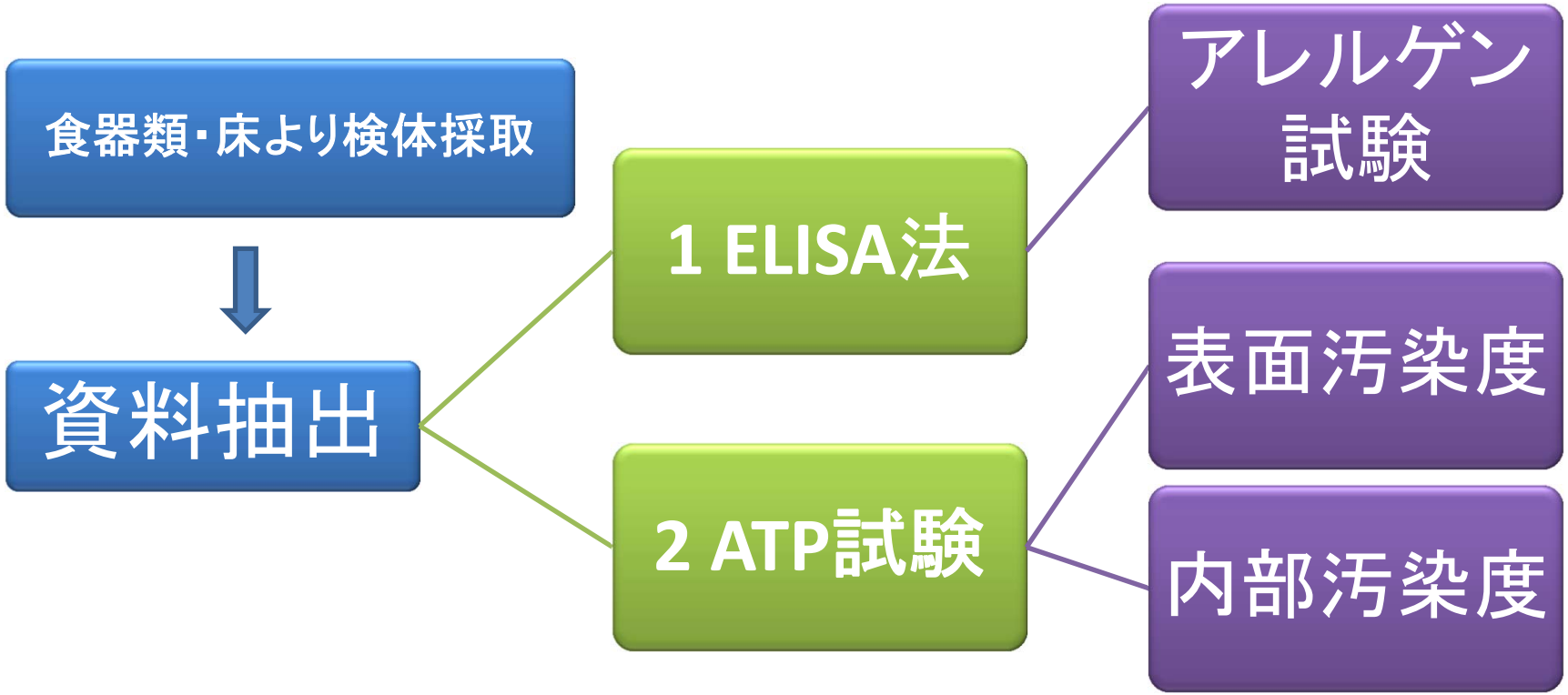
微粒子の子供への
人体影響が課題です

粉じんはその粒度分布
も見ることも重要です

粒径区分	3段階:0.3、0.5、5.0 μm以上
光源	半導体レーザー
大きさ	304(H) × 87(W) × 55(D)mm (突起物を除く)
重さ	約780 g

価格　￥390,000

生物学的な汚染度を現場で知る



ダニアレルゲン　検査方法

ダニ簡易検査キット　マイティチェッカー

学校環境衛生基準適合品

判定	判定の目安	ダニアレルゲンレベル	コメント
++	濃く、太い パッキリとしたライン	>35μg(>350匹)／㎡	通常より多く、 除去が必要です
+	ラインであることが パッキリとわかる	10μg　(100匹)／㎡	一般家庭の 通常レベルです
+−	うっすらと発色 しているのがわかる	5μg　(50匹)／㎡	良好なレベルです
−	全く発色していない	<1μg　(<10匹)／㎡	とても快適な状態です

レベルの判定

− ± ＋ 2＋

ゴミ取り袋 という専用の集塵袋を用います

リオンテック　発売元

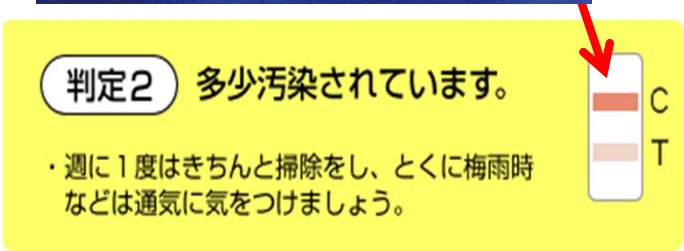
5回分　　価格 ￥7,000円（税別）

RT　製品

15

屋内塵性ダニ簡易検査キット　ダニスキャン

学校環境衛生基準適合品



判定２～判定４は汚染

- ダニが繁殖する環境条件
  - ・温度20から30℃　・湿度　≧60%
  - ・人のアカ、フケ　・　布団、カーペット（卵）

1 測定したい範囲１㎡を採取部でまんべんなくこする
2 揉む現像液を取り出す
3 採取部に現像液を５～６滴をたらす
4 15分間待って発色程度を見る

発売元：リオンテック株式会社

価格　5回分1箱　：￥7,000-

学校給食施設等への対応

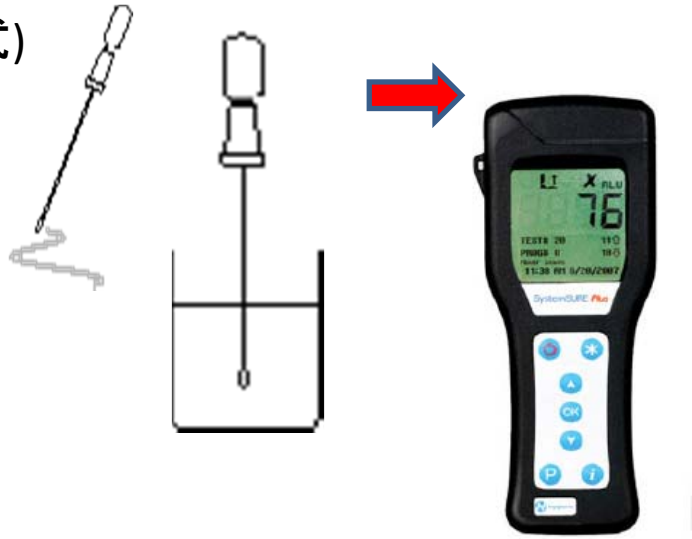
ＡＴＰふき取り検査　ATP-hygiena

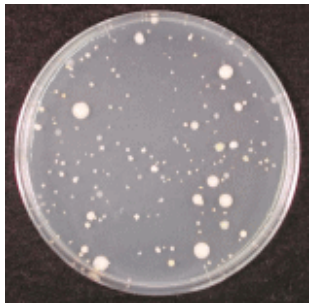
食品衛生検査指針「微生物編収載」

拭き取り検査

○対象施設：
学校・給食施設・食品工場・
生鮮食品・外食産業
公共施設・ビル管理・ホテル・水関係

(本体一式)





培地不要

価格　￥89,000

黒板検査用色票色見本

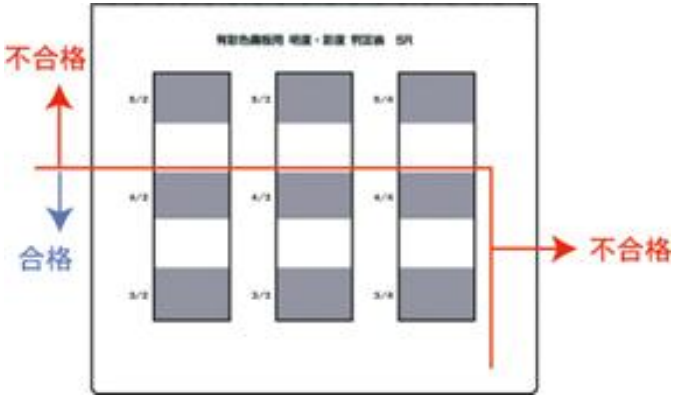
- 学校の黒板は、文部科学省の「**学校環境衛生の基準**」の規定によって、定期的な検査を行い、基準以下のものは速やかに改善しなければなりません。
- この色票は、黒板の色彩が基準内か基準以下に劣化しているかを判定する為の色票です。
- 検査は、**毎学年1回**の定期点検を行うようにきめられています。

村上色彩技研より

●色票色見本

- **●色相判定表** 例

価格 ¥30,000



残留塩素測定器

デジタル残留塩素計 HI 701
全塩素計　HI711

遊離残留塩素の測定に

試薬キットに代わるデジタル測定器です。
目視検査ではないので誰が測定しても 同じ結果が得られます。
用　　途: プール・温泉の衛生、殺菌、水道水、飲料水等の計測

測定範囲: 0.00～2.50ppm (mg/L)　**DPD法**　　**価格¥9,800**

ポータブル残留塩素計/濁度計　色度計

HI93703B

WA−PT−4DG

簡単操作で高精度　各種

飲料水・プール水用

(遊離残留塩素)

（全塩素）

0～1000FTUの広範囲をカバーする

- 高精度のポータブル濁度計

発光源：赤外線LED

測定範囲：

0．00～50．00：50～1000FTU

精度：

±0．5FTUまたは測定値の±5％

（どちらか大きい方）

価格：￥115,000（税抜）

デジタル濁色度計

価格:¥95,000

濁度：0～20

色度：0～50

検水量：10mL

まとめ　　学校環境の測定の今後

１　測定の効率化

①個々の測定法から

　簡易測定器の活用 ➡ PC利用の自動測定へ

② VOCs･アレルゲン･騒音測定

　各種の新測定法の利用

２ 教室の施設改善への提言を

　測定データの活用

　学校長あて「報告書」の同時作成

ご清聴有り難う御座いました　**リオンテック（株）**

ご連絡は　042-523-6901 www.riontec.com