

# 음용수의 수질검사 방법<sup>⑤</sup>

환경관계자료

그동안의 수질검사방법은 검사장비 및 기술이 개발됨에 따라 현실과 맞지 않아 상당한 불편을 주었다. 보사부에서는 이점을 고려, 지난 7월 10일자로 보사부령 제791호로서 「음용수의 수질기준등에 관한 규칙중 개정령」을 공포하였기에 개정된 음용수의 수질검사 방법을 분재한다.

-편집자 註-

## 20. 황산이온

가. 시 약

(1) 황산이온표준용액

105 °C에서 건조한 황산칼륨 0.9071 g을 정확히 달아 물에 녹여 1 ℓ로 한다(이 용액 1 ml는 황산이온 0.5 mg을 함유한다).

(2) 염화마그네슘용액(0.01M)

경도의 검사에 쓰는 염화마그네슘용액(0.01M)과 같다.

(3) 염화바륨용액(0.01M)

염화바륨(2수염) 약 2 g을 물에 녹여 1 ℓ로 한다.

(4) 암모니아완충액

경도의 검사에 쓰는 암모니아완충액과 같다.

(5) EBT시액

경도의 검사에 쓰는 EBT시액과 같다.

(6) EDTA용액(0.01M)

경도의 검사에 쓰는 EDTA용액(0.01M)과 같다.

표정 : 삼각플라스크에 황산이온표준용액 10.0 ml, 증류수 40 ml 및 염산용액(0.02N) 5 ml를 넣고 끓이면서 염화바륨용액(0.01M) 10.0 ml를 넣어 수분간 끓이고 속히 식힌 다음 암모니아완충액 5 ml 및 EBT 시액 3방울을 넣은 후 곧 EDTA 용액(0.01M)으로 적정하고, 종말점 부근에서 염화마그네슘용액(0.01M) 20 ml를 넣은

후 계속 적정하여 이에 소비된 EDTA 용액(0.01M)의 ml수 (a)를 구하여 다음 식에 따라 EDTA용액(0.01M)의 역가(f)를 구한다.

$$f = \frac{5}{(b-a) \times 0.96}$$

b : 증류수를 사용하여 위와 같은 방법으로 시험할 때 소비된 EDTA용액(0.01M)의 ml수

나. 시 험

(1) 검수 50 ml(1 mg~9 mg의 황산이온을 함유하거나 같은 양의 황산이온을 함유하도록 검수에 증류수를 넣어 50 ml로 한 것)를 삼각플라스크에 넣고, 10% 염산 1~2방울을 넣은 다음 끓이면서 염화바륨용액(0.01M) 10.0 ml를 넣어 수초간 끓인 후 식히고 이에 암모니아완충액 5 ml 및 EBT시액 3방울을 넣어 곧 EDTA 용액(0.01M)으로 적정한다.

(2) 종말점 가까이서(용액의 색이 적자색에서 청색으로 변할 때) 염화마그네슘용액(0.01M)을 정확히 2.0 ml 넣고 다시 용액의 색이 청색으로 변할 때까지 적정한다.

(3) 이에 소비된 EDTA용액(0.01M)의 ml수(c)를 구하여 다음 식에 따라 검수에 함유된 황산이온의 양(mg/ℓ)을 산출한다.

$$\text{황산이온}(mg/\ell) = 0.96 \times (b-c) \times f \times \frac{1,000}{50}$$

b : 증류수를 사용하여 검수와 같은 방법으로 시험할 때에 소비된 EDTA용액(0.01M)의 ml수  
 f = EDTA용액의 역가

## 21. 카드뮴

### 가. 시 약

#### (1) 질 산

(2) 구연산암모늄시액 : 납의 검사에 쓰는 구연산암모늄시액과 같다.

(3) 브롬치몰블루시액 : 납의 검사에 쓰는 브롬치몰블루시액과 같다.

#### (4) 암모니아수

(5) 디에칠디치오카르바민산나트륨시액 : 납의 검사에 쓰는 디에칠디치오카르바민산나트륨시액과 같다.

#### (6) 메칠이소부틸케톤

(7) 카드뮴표준원액 : 금속카드뮴(순도 99.9%이상의 것) 1.000 g을 질산 10 ml와 증류수 90 ml의 혼합액에 가열하여 녹이고 증류수를 넣어 1 l로 한다(이 용액 1 ml는 카드뮴 1 mg을 함유한다).

(8) 카드뮴표준용액 : 카드뮴표준원액을 증류수로 100배 희석하며 쓸 때에 만든다(이 용액 1 ml는 0.01 mg을 함유한다).

### 나. 시 험

#### (1) 전처리

검수 200 ml(0.001 mg~0.03 mg의 카드뮴을 함유하거나 같은 양의 카드뮴을 함유하도록 검수에 증류수를 넣어 200 ml로 한 것)을 비이커에 넣고 이하 납의 전처리에서와 같은 방법으로 시험한다.

#### (2) 분석

전처리에서 얻은 시험용액을 동의 분석에서와 같은 방법으로 시험하되, 이 경우 “동중공음극램프” 대신 “카드뮴중공음극램프”를 쓰며 파장 “324.7nm”를 “228.8nm”로 하여 측정한다.

#### (3) 검량선의 작성

카드뮴표준용액 0 ml~3 ml을 단계적으로 분액 깔때기에 넣고 각각에 증류수를 넣어 50 ml로 한다. 이하 (1)(다만, 구연산암모늄시액을 넣는 시험 이후의 시험에 한한다) 및 (2)와 같은 방법으로,

시험하여 카드뮴의 양과 흡광도와의 관계를 구한다.

## 22. 세제 (음이온계면활성제)

### 가. 시 약

#### (1) 아황산수소나트륨시액

아황산수소나트륨(무수) 1 g을 증류수에 녹여 100 ml로 한다.

#### (2) 알칼리성인산 1 수소나트륨시액

인산 1 수소나트륨(무수) 10 g을 증류수 약 800 ml에 녹이고, 수산화나트륨용액(4w/v%)으로 pH를 10으로 한 후 증류수를 넣어 1 l로 한다.

#### (3) 산성메칠렌블루시액

메칠렌블루 0.35 g을 증류수 약 500 ml에 녹인 후, 황산 6.5 ml와 증류수를 넣어 1 l로 한다.

#### (4) 중성메칠렌블루시액

메칠렌블루 0.35 g을 증류수에 녹여 1 l로 한다.

#### (5) 클로로포름

증류 직후의 것을 사용한다.

#### (6) 음이온 계면활성제표준원액

도데실벤젠설포산나트륨 1.000 g(순도 100%로 환산하여 계산함) 증류수에 녹여 1 l로 한 후 찬곳에 보존한다(이 용액 1 ml는 도데실벤젠설포산나트륨 1 mg을 함유한다).

#### (7) 음이온계면활성제표준용액

음이온계면활성제표준원액을 증류수로 100배 희석하여 찬곳에 보존하고 만든 후 1주일 내에 사용한다(이 용액 1 ml는 도데실벤젠설포산나트륨 0.01 mg을 함유한다).

### 나. 시 험

#### (1) 분석

가) 검수 100 ml(0.2 mg~0.14 mg의 계면활성제를 함유하거나 같은 양의 계면활성제를 함유하도록 검수에 증류수를 넣어 100 ml로 한 것)를 분액깔때기(A)에 넣고, 알칼리성인산 1 수소나트륨시액 10 ml와 중성메칠렌블루시액 5 ml를 넣는다.

나) 다음 클로로포름 15 ml를 넣고 1분간 심하게 흔들어서 섞은 다음 가만히 두었다가 클로로포름층을 다른 분액깔때기(B)에 취한다.

(다) 다시 분액깔때기 (A)에 클로로포름 10 ml 씩을 넣어 2회 같은 방법으로 추출하고, 클로로포름층을 분액깔때기 (B)에 합한다.

(타) 다음 분액깔때기 (B)에 증류수 100 ml와 산성메틸렌블루시액 5 ml를 넣고 심하게 흔들어 섞은 다음 가만히 두었다가 클로로포름층을 취하여 유리섬유로 여과한다.

(가) 다시 분액깔때기 (B)에 클로로포름 5 ml를 넣어 같은 방법으로 추출하여 유리섬유로 여과한다.

(배) 양액을 합하고 클로로포름을 넣어 전량을 50 ml로 하여 이를 시험용액으로 한다.

(사) 이 시험용액의 일부를 흡수셀 (10 mm)에 넣고 광전분광광도계 또는 광전광도계를 사용하여 검수와 같은 방법으로 시험한 공시험액을 대조액으로 하여 파장 654 nm 부근에서 흡광도를 측정하고 (2)에 따라 작성한 검량선으로부터 시험용액중의 음이온계면활성제의 양을 도데실벤젠설펜산나트륨의 양으로서 구하고 검수중의 음이온계면활성제의 농도를 측정한다.

(바) 잔류염소를 함유한 시료의 경우에는 미리 잔류염소 1 mg에 대하여 아황산수소나트륨시액 1 ml를 넣은 것을 검수로 한다.

#### (2) 검량선의 작성

음이온계면활성제 표준용액 0 ml ~ 14 ml를 단계적으로 분액깔때기에 넣고 각각에 증류수를 넣어 100 ml로 한다.

이하 (1)과 같은 방법으로 시험하여 도데실벤젠설펜산나트륨의 양과 흡광도와와의 관계를 구한다.

### 23. 수소이온농도

pH미터를 사용하여 유리전극법에 따라서 측정한다.

#### 가. pH미터의 구조

pH미터는 보통유리전극 및 비교전극으로 된 검출부와 검출된 기전력에 해당하는 pH를 지시하는 지시부로 되어 있으며, 비대칭전위조정(제로점 조정)용 및 온도보정용꼭지 또는 감도조정용 꼭지가 있는 것도 있다. pH미터는 다음 조작법에 따라 임의의 한 종류의 pH 표준용액의 pH를 매회 검출부를 물로 잘 씻은 다음 5

회 되풀이하여 측정했을 때 그 재현성이  $\pm 0.05$  이내의 것을 사용한다.

#### 나. 조작법

(1) 유리전극을 미리 증류수에 수시간 이상 담그어 두며, pH미터는 전원을 넣어 5분이상 지난 후에 사용한다.

(2) 검출부를 물로 잘 씻은 다음 묻어있는 물은 여과지 등으로 가볍게 닦아낸다.

(3) 한 점에서 조정을 하는 경우에는 온도조정용 꼭지를 pH표준용액의 온도와 일치시켜 검출부를 검수의 pH값에 가까운 pH 표준용액에 담그고 2분이상 지난 후 pH미터의 지시가 그 온도에서의 pH표준용액의 pH값이 되도록 비대칭 전위조정용 꼭지를 써서 pH값을 일치시킨다.

(4) 다음에 검액의 pH값에 가까운 pH표준용액에 담그고 감도조정용꼭지 또는 표준용액의 온도에 관계없이 온도조정용꼭지를 써서 앞의 조작과 같이 조작한다.

(5) 이상의 조작이 끝나면 검출부를 물로 잘 씻은 다음 묻어있는 물을 여과지 등으로 가볍게 닦아낸 후 검액에 담구어 그 측정값을 읽는다.

주의 : pH미터의 구조 및 조작법의 상세한 것은 pH미터에 따라 다르다. pH 11 이상에서는 알칼리금속이온을 함유하는 액은 오차가 크므로 알칼리 오차가 적은 전극을 쓰며 다시 필요한 보정을 한다. 검액의 온도는 pH표준용액의 온도와 동일한 것이 좋다.

### 24. 냄새

검수 100 ml를 용량 300 ml의 마개있는 삼각플라스크에 넣고 가볍게 마개를 하여 온도를 40 °C ~ 50 °C로 높이고 심하게 흔들어 섞은 후 뚜껑을 열면서 즉시 냄새를 맡을 때 냄새 (염소 냄새는 제외한다)가 나서는 안된다.

#### 25. 맛

검수 100 ml를 비이커에 넣고 온도를 40 °C ~ 50 °C로 높인 후 맛을 볼 때 맛(염소 맛은 제외한다)이 있으면 안된다.

## 26. 색 도

### 가. 시 약

#### (1) 색도표준원액

염화백금산칼륨 2.49g과 염화코발트(6수염) 2.00g을 염산 200ml에 녹이고 증류수를 넣어 1ℓ로 한다(이 용액은 색도 1,000도에 상당한다).

#### (2) 색도표준용액

색도표준원액을 증류수로 10배 희석한다(이 용액은 색도 100도에 상당한다).

### 나. 기 구

#### (1) 비색관

길이 약 37cm의 마개있는 밀면이 평평한 무색 시험관으로서, 밀바닥으로부터 30cm의 높이에 100ml의 표시선이 있는 것을 사용한다.

### 다. 시 험

#### (1) 분석

검수 100ml를 비색관에 넣고 (2)에 따라 작성한 표준색도와 비교하여 검수의 색도를 구한다.

#### (2) 표준색도

색도표준용액 0ml~20ml를 단계적으로 비색관에 넣고 각각에 증류수를 넣어 100ml로 한다.

## 27. 탁 도

### 가. 시 약

#### (1) 표준카오린

ㄱ 카오린 약 10g과 피로인산나트륨(10수염) 0.2g을 용량 1ℓ의 마개있는 메스실린더에 넣고 증류수를 넣어 1ℓ로 한다.

ㄴ 1분간 심하게 흔들어서 섞고 1시간동안 가만히 둔 후 메스실린더중의 액면으로부터 약 5cm까지의 액을 버리고 그 밑의 15cm까지의 액을 취하여 매분 약 3,000회전으로 약 10분간 원심분리하거나 4일이상 가만히 두었다가 위에 또는 액을 버린다.

ㄷ 얻어진 침전물을 수욕상에서 증발건조시킨 후 유발중에서 미세하게 분쇄하고 105℃~110℃에서 3시간 건조한다.

#### (2) 탁도표준원액

표준카오린 1,000g에 포르말린 10ml와 증류수를 넣어 1ℓ로 한다(이 용액은 탁도 1,000도에 상당한다).

#### (3) 탁도표준용액

탁도표준원액을 잘 섞으면서 100ml를 취하여 증류수로 10배 희석한다(이 용액은 탁도 100도에 상당한다).

### 나. 기 구

비색관: 색도의 검사에 쓰는 비색관과 같다.

### 다. 시 험

#### (1) 분석

검수 100ml를 비색관에 넣고 (2)에 따라 작성한 표준탁도와 비교하여 검수의 탁도를 구한다.

#### (2) 표준탁도의 작성

탁도표준용액 0ml~10ml를 단계적으로 비색관에 넣고 각각에 증류수를 넣어 100ml로 한다.

## 28. 증발 잔류물

### 가. 시 험

(1) 검수 100ml~500ml를 미리 105℃~110℃에서 건조하고 데시케이터에서 식힌 후 무게를 단 증발접시에 넣고 수욕상에서 증발 건조한다.

(2) 다음 이를 105℃~110℃에서 2시간 건조하고 데시케이터에서 식힌 후 무게를 달아 (1)에서 구한 증발접시의 무게와의 차(a)를 구하여 다음 식에 따라 검수중의 증발잔류물의 양(mg/ℓ)을 산출한다.

$$\text{증발잔류물(mg/ℓ)} = a \times \frac{1,000}{\text{검수(ml)}}$$

## 29. 잔류 염소

### 가. 시 약

#### (1) O-톨리딘시액

O-톨리딘염산염 1.35g을 증류수 800ml에 녹이고 염산 150ml와 증류수를 넣어 1ℓ로 한 후 갈색병에 넣어 보존하며 6월내의 것을 사용한다.

#### (2) 완충액

미리 110℃에서 건조하고 데시케이터에서 식힌 인산1 수소칼륨 22.86g과 인산2수소칼륨 46.14g을 무탄산증류수에 녹여 1ℓ로 한 후 수일간 두었다가 생성된 침전물을 제거하여 원액으로 하고, 이 원액 400ml에 무탄산증류수를 넣어 2ℓ로 한다. 이 용액 pH는 6.45이다.

(3) 크롬산칼륨·중크롬산칼륨용액  
 크롬산칼륨 4.65g 과 중크롬산칼륨 1.55g 을  
 완충액에 녹여 1ℓ로 한다.

(4) 잔류염소 표준비색표

(가) 100ml의 비색관을 쓸 때에는 크롬산·

중크롬산칼륨용액 및 완충액을 <표1>의 비율  
 로 취하여 각각 비색관에 넣고 해당하는 잔류염  
 소의 농도(mg/l)를 기재한다.

(나) 100ml의 비색관 또는 비색병을 쓸  
 때에는 1mg/l 이하의 잔류염소표준비색표를

<표-1> 잔류염소 표준비색표 (100ml 비색관용)

잔류염소 (ml)	크롬산칼륨· 중크롬산칼륨용액 (ml)	완충액 (ml)	잔류염소 (ml)	크롬산칼륨· 중크롬산칼륨 (ml)	완충액 (ml)
0.01	0.1	99.9	0.70	7.0	93.0
0.02	0.2	99.8	0.80	8.0	92.0
0.05	0.5	99.5	0.90	9.0	91.0
0.07	0.7	99.3	1.00	10.0	90.0
0.10	1.0	99.0	1.5	15.0	85.0
0.15	1.5	98.5	2.0	19.7	80.3
0.20	2.0	98.0	3.0	29.0	71.0
0.25	2.5	97.5	4.0	39.0	61.0
0.30	3.0	97.0	5.0	48.0	52.0
0.35	3.5	96.5	6.0	58.0	42.0
0.40	4.0	96.0	7.0	68.0	32.0
0.45	4.5	95.5	8.0	77.5	22.5
0.50	5.0	95.0	9.0	87.0	13.0
0.60	6.0	94.0	10.0	97.0	3.0

<표-2> 잔류염소 표준비색표 (100 ml 의 비색관용)

잔류염소 (mg/l)	용기의 액층별 크롬산칼륨· 중크롬산 칼륨용액 (ml)			
	2.5cm~5cm	10cm	20cm	24cm~30cm
1.0	10.0	10.0	10.0	10.0
1.5	15.0	15.0	15.0	15.0
2.0	19.5	19.5	19.7	20.0
3.0	27.0	27.5	29.0	30.0
4.0	34.5	35.0	39.0	40.0
5.0	42.0	43.0	48.0	50.0
6.0	49.0	51.0	58.0	60.0
7.0	56.5	59.0	68.0	70.0
8.0	64.0	67.0	77.5	80.0
9.0	72.0	75.5	87.0	90.0
10.0	80.0	84.0	97.0	100.0

〈표1〉에 따라 조정하고  $1\text{mg}/\ell$ 를 초과하는 잔류염소표준비색표는 비색에 사용하는 용기의 액층에 따라서 〈표2〉의 해당하는 난에 따라 크롬산칼륨·중크롬산칼륨 용액을 취하고 완충액을 사용하여  $100\text{ml}$ 로 한 후 각각을 소정의 용기에 넣고 해당하는 잔류염소의  $\text{mg}/\ell$ 를 기재한 것을 잔류염소표준비색표로 한다.

대 이 잔류염소표준비색표는 어두운 곳에 보존하고 침전물이 생성되었을 때에는 다시 만든다.

나. 기 구

마개있는 밀이 평평한 무색시험관으로서 일정용량의 높이에 표시선을 그은 것을 사용한다.

다. 시험

(1) 유리잔류염소

O-틀리던용액을 비색관용량 ( $V\text{ml}$ )의  $1/20$ 에 상당하는 양을 취하여 비색관에 넣고 이에 검수를 비색관의 표시선까지 넣어 섞은 다음 즉시 (약 5초이내) 잔류염소표준비색표와 비교하여 검수의 잔류염소 농도( $\text{ml}/\ell$ )를 구한다.

(2) 잔류염소

(1)의 액을 약 5분간 둔 후의 정색을 잔류염소표준비색표와 비교하여 검수의 잔류염소농도( $\text{mg}/\ell$ )를 구한다.

(3) 결합잔류염소

잔류염소농도와 유리잔류염소농도( $\text{mg}/\ell$ )와의 차이로부터 결합잔류염소농도( $\text{mg}/\ell$ )를 구한다.

30. 이 검사방법으로 시험이 불가능한 경우는 환경보전법 제 22조의 2의 규정에 의하여 환경청장이 공고한 환경오염공정시험법(수질편, 수질분야) 제 3장 항목별 시험법에 준하여 검사할 수 있다.

## 제 2 장 시약의 등급

1. 표준원액과 표준용액의 역가를 보정하는 시약은 특급으로 한다.
2. 이 시험에서 사용하는 시약은 따로 규정된 것 외는 모두 1급이상을 쓴다.

## 제 3 장 시험 및 판정시의 유의사항

1. 검량선으로부터 시험용액중의 목적물질의 양을 구하여 검수중의 목적물질의 농도를 산출하는 것은 다음 식에 따라 계산한다.

(검량선으로부터 구한 시험용액중의 목적물질의 양을  $a\text{mg}$ 으로 표시함)

가. 검수의 전량을 시험용액으로 분석한 항목

$$\text{목적물질}(\text{mg}/\ell) = a\text{mg} \times \frac{1,000}{\text{검수ml}}$$

나. 검수를 전처리에서 얻은 시험용액 일부로 분석한 항목

$$(1) \text{시안}(\text{ml}/\ell) = a\text{mg} \times \frac{250\text{ml}}{20\text{ml}} \times \frac{1,000}{250\text{ml}}$$

$$(2) \text{불소}(\text{ml}/\ell) = a\text{mg} \times \frac{200\text{ml}}{20\text{ml}} \times \frac{1,000}{200\text{ml}}$$

2. 음용 적부시험을 할 때에 광전분광광도계 또는 분광광도계가 없을 경우에는 다음과 같은 간이시험법으로 시험하여 판정할 수 있다.

가. 암모니아성질소

검수  $50\text{ml}$ 를 네슬러관에 넣고 따로 암모니아성질소표준용액  $2.5\text{ml}$ 를 다른 네슬러관에 넣은 후 물을 넣어  $50\text{ml}$ 로 한다. 양관에 주석산칼륨나트륨시액  $2\text{ml}$  및 네슬러시액  $1\text{ml}$ 를 각각 섞 으면서 넣고 10분간 둔 후 양관을 백색을 배경으로 하여 옆 및 위에서 관찰할 때 검수의 색이 표준용액의 색보다 진하여서는 안된다.

나. 질산성 질소

(1) 검수  $2\text{ml}$ 를  $100\text{ml}$ 의 비이커에 넣고 실리실산나트륨시액  $1\text{ml}$ , 염화나트륨시액  $1\text{ml}$  및 설과민산 암모늄시액  $1\text{ml}$ 를 넣어 수욕상에서 증발 건조한다.

(2) 식힌 후 황산  $2\text{ml}$ 를 넣어 때때로 저어 섞으면서 10분간 두고(증발 잔류물이 다량인 경우에는 수욕상에서 10분간 가열하고 식힌 후) 증류수  $10\text{ml}$ 를 넣어 네슬러관에 옮긴다.

(3) 증발 건조한 것을 식힌 후 천천히 수산화나트륨시액(2→5)  $10\text{ml}$ 를 넣고 증류수를 넣어  $25\text{ml}$ 로 한다. 따로 질산성질소표준용액  $20\text{ml}$ 를 비이커에 넣고 검수와 같은 방법으로 시험한다.

(4) 양관을 백색을 배경으로 하여 옆 및 위에서 관찰할 때 검수의 색이 표준용액의 색보다 진하여서는 아니된다.

## 제 4 장 시료의 채취 및 보존

1. 암모니아성질소, 질산성질소, 염소이온, 과망간산칼륨소비량, 불소, 6가크롬, 페놀, 경도, 황산이온, 세제, 수소이온농도, 색도, 탁도, 증발잔류물 및 잔류염소 시험용 시료

미리 질산 및 증류수로 씻은 유리병에 시료를 채취하여 즉시 시험한다.

다만, 불소는 포리에칠렌병에 채취하여 즉시 시험하고, 페놀은 4시간내에 시험하지 못할 때에는 시료 1ℓ에 대하여 황산동(5수염) 1g과 인산을 넣어 pH를 약 4배로 하고, 냉암소에 보존하여 24시간내에 시험하여 잔류염소를 합

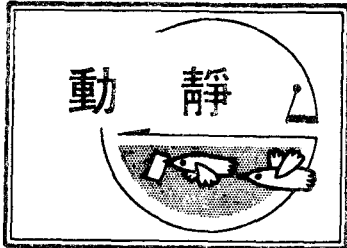
유한 때에는 아비산나트륨용액(0.05w/v%)을 넣어 잔류염소를 제거한다.

2. 일반세균, 대장균군 및 유기인 시험용 시료

건열 멸균한(잔류염소를 함유한 시료를 채취하는 경우에는 미리 시료 100ml에 대하여 치오황산나트륨분말 0.02~0.05g을 넣고 121℃에서 고압 멸균한다) 마개있는 유리병에 시료를 채취하고 즉시 시험한다. 즉시 시험할 수 없는 경우에는 10℃ 이하의 차고 어두운 곳에 보존하고 30시간내에 시험한다.

3. 시안시험용 시료

미리 증류수로 잘 씻은 유리병 또는 포리에칠렌병에 시료를 채취하고 곧 입상의 수산화나트륨을 넣어 pH 12 이상의 알칼리성으로 하고 즉시 시험한다. 다만, 잔류염소를 함유한 경우에는 채취 후 곧 아비산나트륨용액(0.05w/v%)을 넣어 잔류염소를 제거한다. \*



서울미원(주)가  
(주)미원으로 상호변경

종합식품 메이커인 서울미원(주)〈대표이사 洪鍊錫〉의 상호가 변경됐다. 株式會社 味元으로 상호를 바꾼 동사는 종합식품으로써 본격적인 사업을 벌일 것으로 알려졌다. 아울러 동사 본사의 주소가 구획정리로 인해 서울 도봉구 방학동 7번지에서 “방학동 720번지”로 바뀌었다.

동아계측기기상사  
고성능 탈수기 해외수출

동아계측기기상사〈대표이사 이상목〉는 금년 초부터 전자동 고성능탈수기인 DS형과 FT형을 일본 및 유럽에 다량 수출과 동시에 국내에도 시판에 들어갔다.

동사는 일본의 대전설비와 기술제휴 신종개발에 착수한 이래 DA형·DS형·FT형을 개발하여 많은 납품실적을 올렸다.

세립이화화학상사  
사무실 이전

세립이화화학상사의 소재지가 변경됐다. 9월 11일을 기해 사무실을 이전한 동사는 종전의

서울 중구 을지로 3가에서 “서울시 종로구 관수동 154-1에덴빌딩 406호”로 옮겼다.

전화번호는 종전과 같다.

박 창 근 위원장  
수상집 “착각이외다”刊

朴昌根 환경교육위원장은 환경문제 비평서인 “착각이외다”(녹원출판사刊)를 펴냈다. 本報에 발표되었던 시론 등을 넣어 공해문제의 새로운 인식을 접근시킨 “착각이외다”는 환경문제에 관한 최초의 수상집이라는데서 의의가 크다.

※ 원고가 넘친 관계로 연재되던 「각국의 환경투자 현황분석과 우리나라 환경투자 실효성 제고발안」은 한 회를 쉽니다.