

# 令和5年度 水質検査計画

## 水質検査計画

水質検査計画は、水道法施行規則(平成15年9月29日改正)第15条第6項及び同条第7項の規定に基づいて策定するものです。

## 水質検査計画の内容

- 1 基本方針
- 2 水道事業の概要
- 3 水道の原水及び水道水の状況
- 4 検査地点
- 5 原水及び浄水の水質状況及び水質管理上の留意すべき点
- 6 水質検査項目と検査頻度
- 7 検査体制
- 8 水質検査の方法
- 9 臨時の水質検査
- 10 水質検査の公表
- 11 水質検査の精度と信頼性保証

昭島市水道部

## 1 基本方針

昭島市水道部では、市民に安全で良質な水道水であることを保障するため、水道法施行規則第15条に基づき計画的に水質検査を実施し、検査結果を公表します。

- (1) 検査地点は、水質基準が適用される給水栓に加え、配水場の着水井とします。
- (2) 検査項目は、水道法で検査が義務付けられている水質基準項目、検査項目に位置付けることが望ましいとされる水質管理目標設定項目及び水質管理上必要と判断した項目について行います。
- (3) 検査頻度は、法令に基づくとともに、これまでの検査結果や水源の状況などを勘案して決定します。

## 2 水道事業の概要

### (1) 昭島市の給水状況（令和4年度末現在）

区 分	内 容
給水区域（面積）	昭島市内（17.34 km <sup>2</sup> ）
給 水 人 口	114,278（人）
普 及 率	100（%）
給 水 戸 数	56,422（戸）
計画一日最大給水量	47,800 m <sup>3</sup>
一日最大給水量	37,490 m <sup>3</sup>
一日平均給水量	34,722 m <sup>3</sup>

### (2) 水源井施設

#### ① 東部系水源（14本；第1号水源井～第14号水源井[深井戸]）

市内東部地域に点在する深井戸（深度150～250 m、口径300～350 mm）から取水し、東部配水場（朝日町四丁目）に集められます。

#### ② 西部系水源（7本；第1号水源井～第7号水源井[深井戸]）

市内西部地域に点在する深井戸（深度150～250 m、口径300～350 mm）から取水し、西部配水場（緑町二丁目）に集められます。

### ③ 北部系水源(2本；第1号水源井・第2号水源井[深井戸])

市内北部地域に点在する深井戸(深度250～300 m、口径300～350 mm)から取水し、北部配水場(もくせいの杜二丁目)に集められます。北部配水場は現在稼働しておらず、北部第1・2号水源井は停止中です。

### (3) 浄水施設概要

浄水場名	東部配水場	西部配水場	北部配水場
所在地	朝日町四丁目23	緑町二丁目17	もくせいの杜二丁目2
原水の種類	深井戸(14本)	深井戸(7本)	深井戸(2本)
浄水処理方法	塩素処理	塩素処理	塩素処理
採水位置	着水井	着水井	着水井

## 3 水道の原水及び水道水の状況

昭島市の原水は、創設当時より深井戸から取水しており、原水及び水道水は現在まで水質基準を十分満たしており、安全で良質な水です。

## 4 検査地点

### (1) 給水栓(蛇口)

東部系統、西部系統及び北部系統の各1箇所の検査地点で行い、さらに、水道法に基づく1日1回行う検査は、市内7箇所ある水質監視路上局において、24時間常時行います。以下に水質監視路上局の所在地を記します。

No	水質監視路上局	所在地
1	美の宮水質監視路上局	昭島市武蔵野二丁目4番
2	郷地水質監視路上局	昭島市福島町三丁目4番
3	拝島水質監視路上局	昭島市拝島町四丁目13番
4	松原水質監視路上局	昭島市松原町四丁目3番
5	美堀水質監視路上局	昭島市美堀町二丁目10番
6	もくせいの杜水質監視路上局	昭島市もくせいの杜一丁目4番
7	富士見水質監視路上局	昭島市中神町1277番地

## (2) 配水場の着水井

配水場については、配水場の入口である着水井において検査を行います。

No	配水場	所在地
1	東部配水場	昭島市朝日町四丁目23番
2	西部配水場	昭島市緑町二丁目17番
3	北部配水場	昭島市もくせいの杜二丁目2番4号

※北部配水場は、現在稼働していないため検査を省略します。

## 5 原水及び浄水の水質状況及び管理上の留意すべき点

昭島市の水道原水はすべて深井戸水です。そのままでも飲用可能な極めて良好な水質ですが、将来にわたって留意しなければならないのは、水脈に含まれる深井戸水を汚染する人為的な物質です。

◎将来にわたって留意しなければならない物質

人為的な汚染物質	カドミウム及びその化合物・六価クロム化合物等の有害な重金属類、トリクロロエチレン・四塩化炭素等の揮発性有機塩素化合物、1,4-ジオキサン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
----------	--

## 6 水質検査項目と検査頻度

### (1) 水質基準が適用される給水栓における水質検査項目と検査頻度(P 8～9 参照)

水道法施行規則第15条第1項には、定期的水質検査で対象とすべき項目や、検査の頻度及び検査を省略する場合の条件等について規定されています。

#### ア 検査項目

法令に基づく水質検査表(1)のとおり、給水栓水について水質基準項目(51項目)の検査を行います。

さらに、法令に基づく水質検査表(2)の1日1回行う検査については、市内にある水質監視路上局において、24時間常時行います。

#### イ 検査頻度

水質検査表(1)及び(2)は、水道法に則り、昭島市の水道について策定したものです。

## (2) 水質管理上の必要性から行う検査 (P 10～12 参照)

法令で義務づけられている水質検査以外の地点及び項目についても、水質管理上必要な項目について、給水栓及び配水場の着水井で検査を行います。

### ① 原水の水質検査 (P 10 参照)

水質検査表(3)は原水を配水場内で統合した着水井の水質検査についての計画です。

#### ア 検査項目

水質基準項目について行いますが、塩素消毒後に副次的に生成される物質(消毒副生成物)については省略します(項目No.21～31)。

#### イ 検査頻度

着水井から給水栓までの水質変化を総合的に捉えるため、必要な頻度で検査します。

### ② 水質管理目標設定項目 (P 11 参照)

水質検査表(4)は水質管理目標設定項目についての水質検査計画です。水質基準項目を補完し、水道水質管理上留意すべきものとして検査を行います。

#### ア 検査項目

水質管理目標設定項目は、「1 アンチモン及びその化合物」から「31 ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及びペルフルオロオクタン酸 (PFOA)」まで(4番と6番と7番と11番は欠番)の27項目です。

項目No.10、12については、昭島市の浄水過程で使用しない消毒剤であるため検査を行いません。

「15 農薬類」については、対象農薬リストから、各水道事業者等がその地域の状況をふまえて、測定を行う農薬を選定し、各農薬の検出値をそれぞれの目標値で除した値を合計して、その合計値が1を超えないことを確認することとされています。昭島市では、市内の関係機関等の調査結果から、「P 12」に掲げる農薬について検査を行います。

#### イ 検査頻度

水道水の安全性の確認のため、必要となる所要の頻度で行います。

### ③ 独自に行う水質検査（P 11 参照）

#### ア 検査項目

水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針に則った検査及び放射性物質等水質検査表(5)に掲げる7項目で水道水の安全性等の確認を行います。

#### イ 検査頻度

水道水の安全性の確認のため、必要となる所要の頻度で行います。

## 7 検査体制

水質検査については、自主検査を主体としますが、水質検査表(1)(3)の水質基準項目の13項目、水質検査表(4)水質管理目標設定項目の12項目、水質検査表(5)独自に行う検査7項目については地方公共団体の検査機関または厚生労働大臣指定機関(水道法第20条の3)に委託して実施します。

委託検査機関の検査精度を確認するため、内部・外部精度管理結果書の提出を求めます。

さらに、委託仕様書には、検体の搬入方法及び検体の取扱い、検査方法について明記します。

## 8 水質検査の方法

水質検査は水道部水質検査室において行います。水質基準項目の検査は「水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法」に基づき行い、水質管理目標設定項目の検査は「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改正等並びに水道水質管理における留意事項について」に基づき行います。

なお、その他の項目の検査方法は「上水試験方法（日本水道協会）」等に基づき行います。

## 9 臨時の水質検査

水源井等で、次のような水質変化があり、その変化に対応した浄水処理を行うことができず、給水栓の水で水質基準値を超えるおそれがある場合には、直ちに取水を停止して、必要に応じて水源井、浄水場及び給水栓等から採水し、臨時の水質検査を行います。

(1) 原因不明の色及び濁りが生じるなど水質が著しく悪化したとき

## (2) 臭気等が生じるなどの異常があったとき

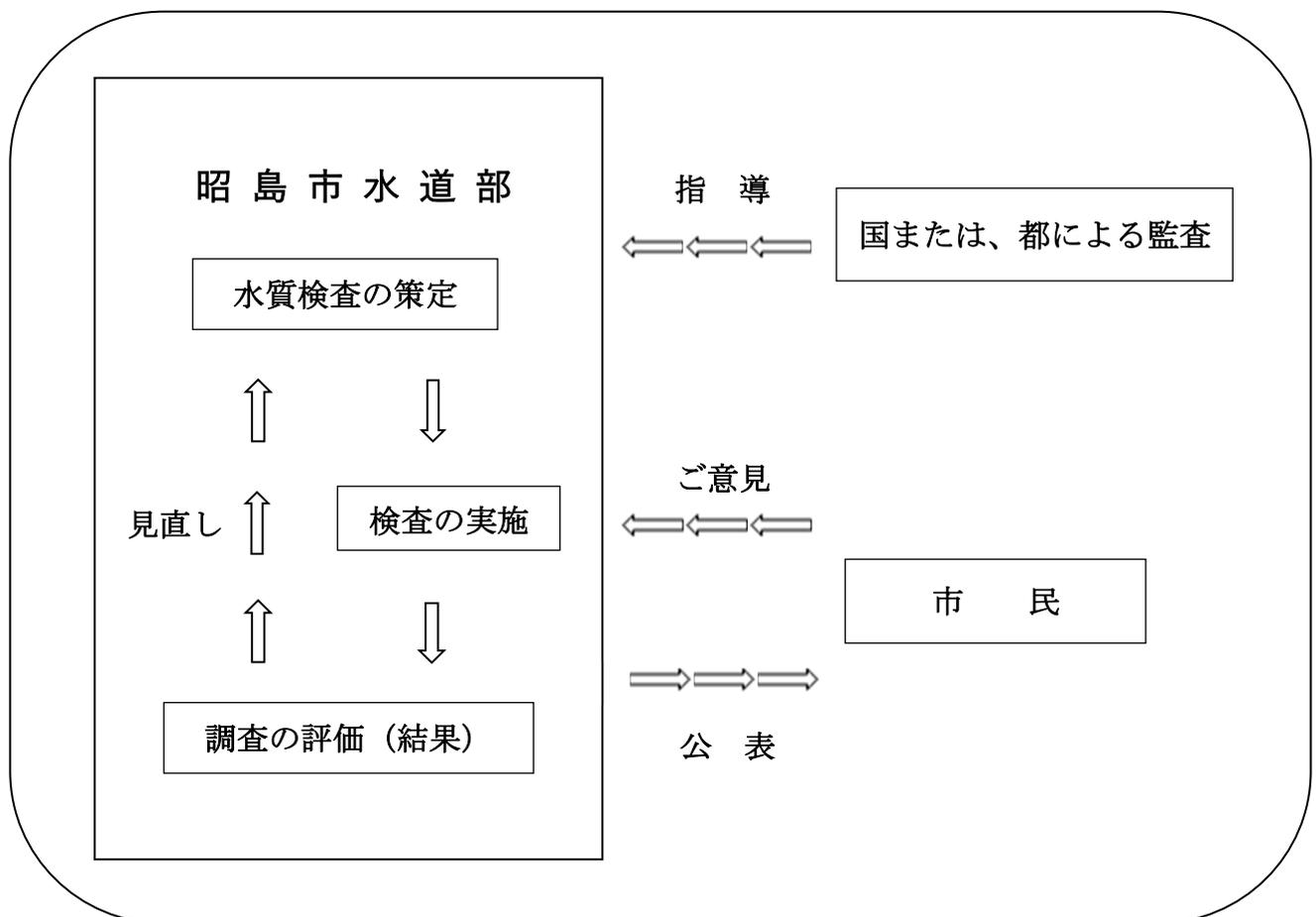
臨時の水質検査は、水質異常が発生したとき直ちに実施し、水質異常が終息し給水栓の水の安全性が確認されるまで行います。

また、市民から水質検査請求及び水質に関する苦情等があったときは、適切に水質検査を行い、必要に応じて対策を講じるとともに、市民に説明します。

検査については、現場もしくは水質検査室における自主検査を原則としますが、検査できない項目については地方公共団体の検査機関または厚生労働大臣指定機関(水道法第20条の3)に委託します。また、水質汚染事故等発生の場合は、東京都福祉保健局等の関係機関と情報交換し、連携して迅速に対策を講じます。

## 10 水質検査の公表

水質検査計画に基づき行った水質検査結果は市の広報等で公表します。また、水質検査計画は毎年度作成し公表します。



## 11 水質検査の精度と信頼性保証

検査項目は多種多様にわたり、その測定も極微量レベルです。昭島市では、水質検査の信頼性を確保するため、正確かつ精度の高い検査体制を整えています。

### (1) 水質検査の精度

原則として、基準値及び目標値の1/10の定量下限が得られる水質検査を行います。水質検査方法については、国が定めた方法及び「上水試験方法」(社団水道法人日本協会)に従って検査します。

### (2) 信頼性保証

昭島市では、分析機器の定期的な整備を行うとともに、東京都福祉保健局の行う外部精度管理に参加し、信頼性の保証に努めています。

### (3) 検査機器

I C P 質量分析計、GC質量分析計、イオンクロマトグラフ、T O C 計、濁色度計等

# 1 法令に基づく水質検査

## ◆水質検査表（1）水質基準項目

【採水場所：給水栓】

項目No.	水質基準項目	基準値 (mg/L)	検査頻度 (回/年)
1	一般細菌	100 個/ml	12
2	大腸菌	不検出	12
3	カドミウム及びその化合物	0.003	4
4	水銀及びその化合物 ※	0.0005	4
5	セレン及びその化合物	0.01	4
6	鉛及びその化合物	0.01	4
7	ヒ素及びその化合物	0.01	4
8	六価クロム化合物	0.02	4
9	亜硝酸態窒素	0.04	12
10	シアン化物イオン及び塩化シアン ※	0.01	4
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10	12
12	フッ素及びその化合物	0.8	4
13	ホウ素及びその化合物	1.0	4
14	四塩化炭素	0.002	4
15	1,4-ジオキサン	0.05	4
16	シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	4
17	ジクロロメタン	0.02	4
18	テトラクロロエチレン	0.01	4
19	トリクロロエチレン	0.01	4
20	ベンゼン	0.01	4
21	塩素酸	0.6	12
22	クロロ酢酸 ※	0.02	4
23	クロロホルム	0.06	4
24	ジクロロ酢酸 ※	0.03	4
25	ジブromokロロメタン	0.1	4
26	臭素酸 ※	0.01	4
27	総トリハロメタン	0.1	4
28	トリクロロ酢酸 ※	0.03	4
29	ブromokロロメタン	0.03	4
30	ブromokホルム	0.09	4
31	ホルムアルデヒド ※	0.08	4
32	亜鉛及びその化合物	1.0	4
33	アルミニウム及びその化合物	0.2	4
34	鉄及びその化合物	0.3	4

項目No.	水質基準項目	基準値 (mg/L)	検査頻度 (回/年)
35	銅及びその化合物	1.0	4
36	ナトリウム及びその化合物	200	4
37	マンガン及びその化合物	0.05	4
38	塩化物イオン	200	12
39	カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300	4
40	蒸発残留物 ※	500	4
41	陰イオン界面活性剤 ※	0.2	4
42	ジェオスミン ※	0.00001	1
43	2-メチルイソボルネオール ※	0.00001	1
44	非イオン界面活性剤 ※	0.02	4
45	フェノール類 ※	0.005	4
46	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	3	12
47	pH値	5.8-8.6	12
48	味	異常でない	12
49	臭気	異常でない	12
50	色度	5度	12
51	濁度	2度	12

・「※」は、水質検査を委託で行います。

**◆水質検査表（2） 1日1回行う水質検査 【検査地点：水質監視路上局】**

項目No.	1日1回行う水質検査	基準値・目標値
1	色	異常でない
2	濁り	異常でない
3	消毒の残留効果（残留塩素）	0.1mg/L 以上

## 2 水質管理上の必要性から行う水質検査

### ◆水質検査表(3) 原水の水質検査

【採水場所：着水井】

項目No.	項目	検査頻度 (回/年)
1	一般細菌	4
2	大腸菌	4
3	カドミウム及びその化合物	4
4	水銀及びその化合物 ※	1
5	セレン及びその化合物	4
6	鉛及びその化合物	4
7	ヒ素及びその化合物	4
8	六価クロム化合物	4
9	亜硝酸態窒素	4
10	シアン化物イオン及び塩化シアン ※	1
11	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	4
12	フッ素及びその化合物	4
13	ホウ素及びその化合物	4
14	四塩化炭素	4
15	1,4-ジオキサン	4
16	シス-1,2-ジクロロエチン及びトランス-1,2-ジクロロエチン	4
17	ジクロロメタン	4
18	テトラクロロエチレン	4
19	トリクロロエチレン	4
20	ベンゼン	4
21	塩素酸	—
22	クロロ酢酸	—
23	クロロホルム	—
24	ジクロロ酢酸	—
25	ジブromokクロロメタン	—
26	臭素酸	—
27	総トリハロメタン	—
28	トリクロロ酢酸	—
29	ブromोजクロロメタン	—
30	ブromホルム	—
31	ホルムアルデヒド	—
32	亜鉛及びその化合物	4
33	アルミニウム及びその化合物	4
34	鉄及びその化合物	4
35	銅及びその化合物	4
36	ナトリウム及びその化合物	4
37	マンガン及びその化合物	4
38	塩化物イオン	4
39	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	4
40	蒸発残留物 ※	4
41	陰イオン界面活性剤 ※	1
42	ジオスミン ※	1
43	2-メチルイソボルネオール ※	1
44	非イオン界面活性剤 ※	1
45	フェノール類 ※	1
46	有機物 (全有機炭素 (TOC) の量)	4
47	pH値	4
48	味	—
49	臭気	4
50	色度	4
51	濁度	4

- ・「※」は、水質検査を委託で行います。
- ・「—」は、検査を行いません。
- ・北部着水井は、現在稼働していないため検査は行いません。

### ◆水質検査表(4) 水質管理目標設定項目

項目No.	水質管理目標設定項目	目標値(※1) (mg/L)	検査頻度 (回/年)	
			浄水(給水栓)	原水(着水井)
1	アンチモン及びその化合物	0.02	4	4
2	ウラン及びその化合物	0.002 P	4	4
3	ニッケル及びその化合物	0.02	4	4
5	1,2-ジクロロエタン	0.004	4	4
8	トルエン	0.4	4	4
9	フタル酸ジ (2-エチルヘキシル) ※4	0.08	1	1
10	亜塩素酸	0.6	—	—
12	二酸化塩素	0.6	—	—
13	ジクロロアセトニトリル ※4	0.01 P	1	1
14	抱水クロラール ※4	0.02 P	1	1
15	農薬類 (除草剤・殺虫剤及び殺菌剤) ※2 ※4	1 ※3	1	—
16	残留塩素	1	12	—
17	カルシウム、マグネシウム等 (硬度)	10-100	4	4
18	マンガン及びその化合物	0.01	4	4
19	遊離炭酸 ※4	20	1	1
20	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	4	4
21	メチル-t-ブチルエーテル ※4	0.02	1	1
22	有機物等(過マンガン酸カリウム消費量) ※4	3	1	1
23	臭気強度(TON) ※4	3	1	1
24	蒸発残留物 ※4	30-200	4	4
25	濁度	1度	12	4
26	pH値	7.5	12	4
27	腐食性(ランゲリア指数) ※4	-1~0	1	1
28	従属栄養細菌 ※4	集落数 2,000/mL P	1	—
29	1,1-ジクロロエチレン	0.1	4	4
30	アルミニウム及びその化合物	0.1	4	4
31	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS) 及び ペルフルオロオクタン酸 (PFOA) ※4	和として 0.00005 P	1	1

- ・「※1」の「P」は暫定値です。
- ・「※2」の農薬類については、P12に掲げる農薬について検査を行います。
- ・「※3」は、各農薬の検出値と目標値の比の和で、単位なし。
- ・「※4」は、委託検査です。
- ・「—」は、検査を行いません。

### ◆水質検査表(5) 独自に行う水質検査

項目No.	項目	検査頻度 (回/年)	
		浄水(給水栓)	原水(着水井)
1	クリプトスポリジウム ※	—	1
2	クリプトスポリジウム (嫌気性芽胞菌) ※	—	4
3	大腸菌 (計数法) ※	—	4
4	ダイオキシン類 ※	1	—
5	ビスフェノールA ※	1	—
6	放射性物質(セシウム134及び137, ヨウ素131) ※	12	2
7	ペルフルオロヘキサンスルホン酸 (PFHxS) ※	1	1

- ・「※」は、委託検査です。
- ・「—」は、検査を行いません。
- ・北部着水井は、現在稼働していないため検査は行いません。

◆検査を行う農薬（４８種類）

項目 No.	リスト No. (注1)	農薬名	用途	目標値 (mg/L)	項目 No.	リスト No. (注1)	農薬名	用途	目標値 (mg/L)
1	対-1	1,3-ジクロロプロペン (D-D)	殺虫剤	0.05	25	対-58	チウラム	殺虫剤 殺菌剤	0.02
2	対-5	MCPA	除草剤	0.005	26	対-60	チオファネートメチル	殺虫剤 殺菌剤	0.3
3	対-6	アシュラム	除草剤	0.9	27	対-62	テフリルトリオン	除草剤	0.002
4	対-7	アセフェート	殺虫剤 殺菌剤	0.006	28	対-64	トリクロピル	除草剤	0.006
5	対-12	イソキサチオン	殺虫剤	0.005	29	対-65	トリクロロホン (DEP)	殺虫剤	0.005
6	対-15	イソプロチオラン (IPT)	殺虫剤 殺菌剤	0.3	30	対-69	バラコート	除草剤	0.005
7	対-18	イミノクタジン	殺虫剤 殺菌剤	0.006	31	対-71	ピラクロニル	除草剤	0.01
8	対-21	エトフェンプロックス	殺虫剤	0.08	32	対-78	フェニトロチオン (MEP)	殺虫剤、殺菌 剤、植物成長調 整剤	0.01
9	対-23	オキサジクロメホン	除草剤	0.02	33	対-82	フェントエート (PAP)	殺虫剤 殺菌剤	0.007
10	対-24	オキシシン銅 (有機銅)	殺菌剤	0.03	34	対-88	フルアジナム	除草剤	0.03
11	対-25	オリサトスロビン	殺虫剤 殺菌剤	0.1	35	対-92	プロピコナゾール	殺菌剤	0.05
12	対-28	カルタップ	殺虫剤、殺菌 剤、植物成長調 整剤	0.08	36	対-95	ブロモブチド	殺虫剤 除草剤	0.1
13	対-31	キノクラミン (ACN)	除草剤	0.005	37	対-96	ベノミル	殺菌剤	0.02
14	対-32	キャプタン	殺菌剤	0.3	38	対-97	ベンシクロン	殺虫剤 殺菌剤	0.1
15	対-33	クミルロン	除草剤	0.03	39	対-100	ベンタゾン	除草剤	0.2
16	対-34	グリホサート	除草剤	2	40	対-102	ベンフラカルブ	殺虫剤 殺菌剤	0.02
17	対-35	グリホシネート	除草剤 植物成長調整剤	0.02	41	対-104	ベンフレセート	除草剤	0.07
18	対-39	クロロタロニル (TPN)	殺虫剤 殺菌剤	0.05	42	対-105	ホスチアゼート	殺虫剤	0.005
19	対-42	ジウロン (DCMU)	除草剤	0.02	43	対-106	マラチオン (マラソン)	殺虫剤	0.7
20	対-44	ジクロルボス (DDVP)	殺虫剤	0.008	44	対-108	メソミル	殺虫剤	0.03
21	対-45	ジクワット	除草剤	0.01	45	対-109	メタラキシル	殺虫剤 殺菌剤	0.2
22	対-46	ジスルホトン (エチルチオメトン)	殺虫剤	0.004	46	対-110	メチダチオン (DMPT)	殺虫剤	0.004
23	対-48	ジチオピル	除草剤	0.009	47	対-114	メプロニル	殺虫剤 殺菌剤	0.1
24	対-54	ダイアジノン	殺虫剤	0.003	48	要-4	イプロジオン	殺菌剤	0.05

【注1】

- ・「対」は、対象農薬リスト掲載農薬
- ・「要」は、要検討農薬類