

2016年8月

お客様 各位

飯島電子工業株式会社 営業部
〒443-0011 愛知県蒲郡市豊岡町石田1-1
TEL : 0120-67-2827 FAX : 0120-69-6814

日本工業規格 (JIS K0102) 工場排水試験法 改正に伴う対応について

平素は弊社製品をご愛顧くださり、誠にありがとうございます。

さて、弊社DOメーター (ID-150) では、2016年3月22日に改正された **JIS K0102 : 2016** に対応した新しいプログラムを搭載しております。弊社出荷時は、JIS K0102 : 2016 にて使用できる状態となっています。

新しいプログラムが不要な場合は、旧JIS (JIS K0102 : 2013) のプログラムも引き続きご使用いただけますので、下記をご覧のうえ、必要に応じて操作し、ご使用くださいますよう、お願いいたします。

また、過去にID-150をご購入のお客様につきましても、新プログラムへのバージョンアップの対応をしておりますので、下記をご覧のうえ、必要の際は弊社までお問合せくださいますよう、お願いいたします。

記

1. 新プログラム (JIS K0102 : 2016) の概要

- ・旧JIS (JIS K0102 : 2013) に準拠したDO計で測定した場合、新JIS (JIS K0102 : 2016) の値と比較して最大3%の差が生じます。このため適宜補正が必要でしたが、新しいプログラムにおいては、補正が不要になりました。
- ・塩素イオン補正の単位が変更となり、「実用塩分」となりました。

2. 旧JISプログラムへの切り替え方法

随時、「JIS K0102 : 2016」「JIS K0102 : 2013」の選択ができます。製品に付属の取扱説明書に記載の操作方法に従って、変更してください。

3. 過去に購入したDOメーターへの対応について

[1] 新JIS対応のプログラムへのバージョンアップ (弊社お預かり、有償対応)

お持ちのDOメーター (ID-150) 一式 (本体、ワグニット) を弊社までお送りいただき、新プログラムへの書き替えと簡単な動作チェックを実施します。故障等が確認された場合は修理扱いとなり、別途修理費用が発生します。

[2] お客様自身で、新JIS改訂された規格に対応した数値に、測定値を補正する

別紙の換算表をご参照いただき、適宜、測定値を換算してください。

別紙: 『JIS K0102 規格改正に伴う溶存酸素の補正』

『溶存酸素量 換算表』 (塩分補正が淡水と海水の2通りの換算表)

以上

JIS K0102 規格改正に伴う溶存酸素の補正

この度改訂された JIS K0102: 2016 と、これまでの JIS K0102: 2013 を比較すると、飽和溶存酸素が最大3%の差を生じます。

JIS K0102:2013 で校正された溶存酸素計を用いて測定した値を、改訂された規格に対応した数値に変換する場合は次の式を用いてください。

改訂された規格の表1の飽和溶存酸素(mg/L) / これまでの規格の表2の飽和溶存酸素(mg/L) × 実測値(mg/L)

表1 JIS K0102 :2016 水中の飽和溶存酸素

温度 ℃	塩濃度(実用塩分 Salinity *)				
	0	9	18	27	36
	溶存酸素 mg/L				
0	14.62	13.73	12.89	12.11	11.37
1	14.22	13.36	12.55	11.79	11.08
2	13.83	13.00	12.22	11.49	10.80
3	13.46	12.66	11.91	11.20	10.54
4	13.11	12.34	11.61	10.93	10.28
5	12.77	12.03	11.33	10.66	10.04
6	12.45	11.73	11.05	10.41	9.81
7	12.14	11.44	10.79	10.17	9.58
8	11.84	11.17	10.54	9.94	9.37
9	11.56	10.91	10.29	9.71	9.16
10	11.29	10.66	10.06	9.50	8.97
11	11.03	10.42	9.84	9.29	8.78
12	10.78	10.19	9.63	9.09	8.59
13	10.54	9.96	9.42	8.90	8.42
14	10.31	9.75	9.22	8.72	8.25
15	10.08	9.54	9.03	8.55	8.09
16	9.87	9.35	8.85	8.38	7.93
17	9.67	9.15	8.67	8.21	7.78
18	9.47	8.97	8.50	8.05	7.63
19	9.28	8.79	8.34	7.90	7.49
20	9.09	8.62	8.18	7.75	7.35
21	8.92	8.46	8.02	7.61	7.22
22	8.74	8.30	7.88	7.47	7.09
23	8.58	8.14	7.73	7.34	6.97
24	8.42	8.00	7.59	7.21	6.85
25	8.26	7.85	7.46	7.09	6.73
26	8.11	7.71	7.33	6.97	6.62
27	7.97	7.58	7.20	6.85	6.51
28	7.83	7.45	7.08	6.73	6.40
29	7.69	7.32	6.96	6.62	6.30
30	7.56	7.20	6.85	6.52	6.20
31	7.43	7.07	6.74	6.41	6.10
32	7.31	6.96	6.63	6.31	6.01
33	7.18	6.84	6.52	6.21	5.92
34	7.07	6.73	6.42	6.11	5.83
35	6.95	6.63	6.32	6.02	5.74
36	6.84	6.52	6.22	5.93	5.65
37	6.73	6.42	6.12	5.84	5.57
38	6.62	6.32	6.03	5.75	5.48
39	6.52	6.22	5.93	5.66	5.40
40	6.41	6.12	5.84	5.58	5.32
41	6.31	6.03	5.75	5.50	5.25
42	6.21	5.94	5.67	5.41	5.17
43	6.12	5.84	5.58	5.33	5.09
44	6.02	5.75	5.50	5.25	5.02
45	5.93	5.67	5.42	5.18	4.95

表2 JIS K0102 :2013 水中の飽和溶存酸素

温度 ℃	水中の塩化物イオンCl-mg/L					塩化物イオン 100Cl-mg/Lごとに 差し引く溶存酸素 mg/L
	0	5000	10000	15000	20000	
	溶存酸素 mg/L					
0	14.16	13.40	12.63	11.87	11.10	0.0153
1	13.77	13.03	12.29	11.55	10.80	0.0148
2	13.40	12.68	11.97	11.25	10.52	0.0144
3	13.04	12.35	11.65	10.95	10.25	0.0140
4	12.70	12.03	11.35	10.67	9.99	0.0135
5	12.37	11.72	11.06	10.40	9.74	0.0131
6	12.06	11.42	10.79	10.15	9.51	0.0128
7	11.75	11.15	10.52	9.90	9.28	0.0124
8	11.47	10.87	10.27	9.67	9.06	0.0120
9	11.19	10.61	10.03	9.44	8.85	0.0117
10	10.92	10.36	9.79	9.23	8.66	0.0113
11	10.67	10.12	9.57	9.02	8.47	0.0110
12	10.43	9.90	9.36	8.82	8.29	0.0107
13	10.20	9.68	9.16	8.64	8.11	0.0104
14	9.97	9.47	8.97	8.46	7.95	0.0101
15	9.76	9.27	8.78	8.29	7.79	0.0099
16	9.56	9.06	8.60	8.12	7.63	0.0096
17	9.37	8.90	8.44	7.97	7.49	0.0094
18	9.18	8.73	8.27	7.82	7.36	0.0091
19	9.01	8.57	8.12	7.67	7.22	0.0089
20	8.84	8.41	7.97	7.54	7.10	0.0087
21	8.68	8.26	7.83	7.40	6.97	0.0086
22	8.53	8.11	7.70	7.26	6.85	0.0084
23	8.39	7.98	7.57	7.16	6.74	0.0082
24	8.25	7.85	7.44	7.04	6.65	0.0081
25	8.11	7.72	7.32	6.95	6.52	0.0079
26	7.99	7.60	7.21	6.82	6.42	0.0078
27	7.87	7.48	7.10	6.71	6.32	0.0077
28	7.75	7.37	6.99	6.61	6.22	0.0076
29	7.64	7.26	6.88	6.51	6.12	0.0076
30	7.53	7.16	6.78	6.41	6.03	0.0075
31	7.43	7.06	6.66	6.31	5.93	0.0075
32	7.32	6.96	6.59	6.21	5.84	0.0074
33	7.23	6.86	6.49	6.12	5.75	0.0074
34	7.13	6.77	6.40	6.03	5.65	0.0074
35	7.04	6.67	6.30	5.93	5.56	0.0074

※1 実用塩分(Salinity)は、電気伝導度によって定義される値です。1気圧、15℃において、1kg中に32.435gの塩化カリウムを含む溶液と電気伝導度が等しい海水の塩分を35と定義しています。

なお、これまでの規格では、海水に含まれる塩化物イオン(約19,000mg/L)から溶存酸素を補正していました。

例)

水温: 20℃

水中の塩化物イオン: 6,000mg/L ≙ 塩濃度: 11(= 35 × 6,000mg/L / 19,000mg/L)

実測値: 7.05mg/L

これまでの規格の飽和溶存酸素

= 8.41mg/L - (6,000mg/L - 5,000mg/L) / 100 × 0.0087mg/L

= 8.32mg/L①

改訂された規格の飽和溶存酸素

= 8.62mg/L - (8.62mg/L - 8.18mg/L) / (18 - 9) × (11 - 9)

= 8.52mg/L②

溶存酸素

= ② / ① × 実測値(mg/L)

= 8.52mg/L / 8.32mg/L × 7.05mg/L

= 7.22mg/L



飯島電子工業株式会社

〒443-0011

愛知県蒲郡市豊岡町石田1-1

TEL 0120-67-2827

FAX 0120-69-6814

http://www.ijima-e.co.jp/

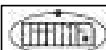
溶存酸素量 換算表

旧JIS (JIS K0102:2013) に準拠した溶存酸素計で測定した値を、
新JIS (JIS K0102:2016) の値に換算するためにご利用ください。

$$\text{溶存酸素量 (mg/L)} = \text{実測値 (mg/L)} \times \text{補正係数}$$

塩分補正: 淡水

水温(°C)	補正係数									
	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	1.032	1.033	1.033	1.033	1.033	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
1	1.033	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
2	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
3	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
4	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
5	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.033
6	1.032	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
7	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
8	1.032	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
9	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
10	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034
11	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034
12	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034
13	1.033	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.033	1.033	1.033
14	1.034	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
15	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
16	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
17	1.032	1.032	1.032	1.032	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
18	1.032	1.031	1.031	1.031	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
19	1.030	1.030	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029
20	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.027	1.027	1.027	1.027
21	1.028	1.027	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.025	1.025
22	1.025	1.025	1.025	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.023	1.023
23	1.023	1.023	1.023	1.022	1.022	1.022	1.022	1.021	1.021	1.021
24	1.021	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.019	1.019	1.019	1.019
25	1.018	1.018	1.018	1.018	1.017	1.017	1.017	1.016	1.016	1.016
26	1.015	1.015	1.015	1.015	1.015	1.014	1.014	1.014	1.013	1.013
27	1.013	1.013	1.012	1.012	1.012	1.011	1.011	1.011	1.011	1.010
28	1.010	1.010	1.009	1.009	1.009	1.008	1.008	1.008	1.008	1.007
29	1.007	1.007	1.006	1.006	1.006	1.005	1.005	1.005	1.004	1.004
30	1.004	1.003	1.003	1.003	1.002	1.002	1.002	1.001	1.001	1.001
31	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.999	0.998	0.998	0.998
32	0.999	0.997	0.997	0.996	0.996	0.996	0.995	0.995	0.995	0.994
33	0.993	0.994	0.993	0.993	0.993	0.992	0.992	0.992	0.991	0.991
34	0.992	0.990	0.990	0.990	0.989	0.989	0.989	0.988	0.988	0.988
35	0.987	0.987	0.987	0.987	0.986	0.986	0.986	0.985	0.985	0.985
36	0.986	0.984	0.984	0.984	0.983	0.983	0.983	0.982	0.982	0.982
37	0.982	0.981	0.981	0.981	0.980	0.980	0.980	0.979	0.979	0.979
38	0.978	0.978	0.978	0.978	0.978	0.977	0.977	0.977	0.976	0.976
39	0.976	0.976	0.975	0.975	0.975	0.975	0.974	0.974	0.974	0.974
40	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.972	0.972	0.972	0.972	0.972
41	0.971	0.971	0.971	0.971	0.971	0.970	0.970	0.970	0.970	0.970
42	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969	0.969	0.968	0.968	0.968	0.968
43	0.968	0.968	0.967	0.967	0.967	0.967	0.967	0.967	0.967	0.967
44	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.966	0.965
45	0.966	—	—	—	—	—	—	—	—	—



飯島電子工業株式会社

〒443-0011

愛知県蒲郡市豊岡町石田1-1

TEL 0120-67-2827

FAX 0120-69-6814

<http://www.ijima-e.co.jp/>

溶存酸素量 換算表

旧JIS (JIS K0102:2013) に準拠した溶存酸素計で測定した値を、
新JIS (JIS K0102:2016) の値に換算するためにご利用ください。

$$\text{溶存酸素量 (mg/L)} = \text{実測値 (mg/L)} \times \text{補正係数}$$

塩分補正：海水

水温(°C)	補正係数									
	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	1.017	1.017	1.017	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1	1.018	1.019	1.019	1.019	1.019	1.019	1.019	1.019	1.019	1.020
2	1.019	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.021	1.021	1.021
3	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.022	1.022	1.022	1.022
4	1.022	1.022	1.022	1.022	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
5	1.024	1.023	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024
6	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.026
7	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.027	1.027
8	1.026	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.028	1.028	1.028
9	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.029	1.029
10	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029
11	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
12	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.031	1.031	1.031	1.031
13	1.030	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
14	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
15	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
16	1.032	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
17	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
18	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
19	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.029	1.029	1.029	1.029
20	1.028	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.028	1.028
21	1.029	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.027	1.027
22	1.030	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.026	1.026
23	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.025	1.025	1.025
24	1.026	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.024	1.024	1.024
25	1.021	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.023	1.023	1.023
26	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.022	1.022	1.022
27	1.023	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022
28	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021
29	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021
30	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021
31	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021
32	1.022	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.021	1.022
33	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022
34	1.022	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.023	1.024
35	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.024	1.025	1.025	1.025
36	1.025	1.025	1.025	1.025	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
37	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.027	1.028	1.028
38	1.027	1.028	1.028	1.028	1.028	1.028	1.029	1.029	1.029	1.029
39	1.028	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.030	1.030	1.030
40	1.029	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
41	1.030	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.029	1.028
42	1.028	1.028	1.028	1.028	1.027	1.027	1.027	1.026	1.026	1.026
43	1.025	1.025	1.024	1.024	1.024	1.023	1.023	1.022	1.021	1.021
44	1.020	1.020	1.019	1.018	1.017	1.017	1.016	1.015	1.014	1.013
45	1.013	—	—	—	—	—	—	—	—	—



飯島電子工業株式会社

〒443-0011

愛知県蒲郡市豊岡町石田1-1

TEL 0120-67-2827

FAX 0120-69-6814

<http://www.ijima-e.co.jp/>