○ 測定結果

基準球直径	19.98908	(mm)	プローブ1径	1	プローブ2径	3	プローブ3径	5	(mm)

プローブ1 (D=1, L=4mm)

ならい測定											タッチ測定									
1.呼びZ値	2.直径測定値	3.X測定値	4.Y測定値	5.Z測定値	6.真円度	7.平面度	8.呼び直径値	9.直径値	10.幾何直径	11.幾何Z値	12.プローブ端	1.呼びZ値	2.直径測定値	3.X測定値	4.Y測定値	5.Z測定値	6.真円度	8.呼び直径値	9.直径値	10.幾何直径	11.幾何Z値	12.プローブ端
0.0000	19.9891	0.0005	0.0001	0.0002	0.0018	0.0177	19.9891	19.9891	19.9891	0.0002	19.9891	0.0000	19.9905	0.0006	0.0002	0.0092	0.0007	19.9891	19.9891	19.9891	0.0088	19.9891
1.0000	19.8940	0.0012	0.0002	0.9982	0.0023	0.0209	19.8888	19.8892	19.8985	0.9506	19.8939	1.0000	19.8928	0.0007	0.0001	1.0096	0.0009	19.8888	19.8869	19.8964	0.9615	19.8917
2.0000	19.6057	0.0007	0.0002	1.9968	0.0041	0.0197	19.5848	19.5861	19.6239	1.9017	19.6056	2.0000	19.5895	0.0005	0.0002	2.0413	0.0023	19.5848	19.5677	19.6073	1.9440	19.5882
3.0000	19.1161	0.0010	0.0001	2.9954	0.0046	0.0146	19.0674	19.0702	19.1576	2.8527	19.1160	3.0000	19.0648	0.0003	−0.0010	3.0854	0.0032	19.0674	19.0128	19.1057	2.9384	19.0615
4.0000	18.4101	0.0009	0.0001	3.9938	0.0084	0.0208	18.3184	18.3238	18.4850	3.8035	18.4098	4.0000	18.3047	0.0010	−0.0011	4.1240	0.0064	18.3184	18.2081	18.3810	3.9275	18.3006
5.0000	17.4619	0.0012	0.0000	4.9926	0.0060	0.0113	17.3079	17.3132	17.5822	4.7547	17.4618	5.0000	17.2729	0.0001	−0.0008	5.1677	0.0056	17.3079	17.1098	17.3977	4.9215	17.2680
6.0000	16.2316	0.0017	−0.0001	5.9920	0.0127	0.0187	15.9864	15.9984	16.4105	5.7065	16.2315	6.0000	15.9271	0.0026	−0.0025	6.2091	0.0086	15.9864	15.6637	16.1151	5.9133	15.9213
7.0000	14.6532	0.0008	0.0002	6.9915	0.0167	0.0183	14.2676	14.2843	14.9073	6.6584	14.6530	7.0000	14.1803	0.0033	−0.0030	7.2506	0.0100	14.2676	13.7579	14.4513	6.9052	14.1742
8.0000	12.6065	0.0018	−0.0001	7.9908	0.0149	0.0125	11.9818	12.0064	12.9580	7.6101	12.6062	8.0000	11.8698	0.0031	−0.0022	8.2914	0.0138	11.9818	11.1613	12.2537	7.8964	11.8667
9.0000	9.8314	0.0011	−0.0004	8.9892	0.0141	0.0083	8.6928	8.7373	10.3153	8.5609	9.8314	9.0000	8.5905	0.0053	−0.0027	9.3373	0.0126	8.6928	7.1291	9.1248	8.8924	8.5813
10.0000	5.4480	0.0013	−0.0016	9.9869	0.0205	0.0066	−	0.7819	6.1417	9.5111	5.4489	10.0000	1.9903	0.0034	0.0041	10.3878	0.0165	−	−	2.8437	9.8929	1.9860

プローブ2 (D=3, L=22.5mm)

ならい測定											タッチ測定									
1.呼びZ値	2.直径測定値	3.X測定値	4.Y測定値	5.Z測定値	6.真円度	7.平面度	8.呼び直径値	9.直径値	10.幾何直径	11.幾何Z値	12.プローブ端	1.呼びZ値	2.直径測定値	3.X測定値	4.Y測定値	5.Z測定値	6.真円度	8.呼び直径値	9.直径値	10.幾何直径	11.幾何Z値	12.プローブ端
0.0000	19.9891	0.0008	0.0000	−0.0003	0.0015	0.0147	19.9891	19.9891	19.9891	−0.0003	19.9891	0.0000	19.9901	0.0003	−0.0003	0.0167	0.0005	19.9891	19.9891	19.9891	0.0145	19.9891
1.0000	19.9025	0.0010	0.0001	0.9988	0.0022	0.0201	19.8888	19.8890	19.9135	0.8685	19.9021	1.0000	19.9007	0.0004	−0.0004	1.0174	0.0006	19.8888	19.8853	19.9106	0.8846	19.8989
2.0000	19.6400	0.0002	−0.0004	1.9978	0.0034	0.0155	19.5848	19.5857	19.6849	1.7371	19.6392	2.0000	19.6326	0.0006	−0.0005	2.0199	0.0016	19.5848	19.5766	19.6780	1.7563	19.6313
3.0000	19.1952	0.0003	−0.0001	2.9968	0.0046	0.0174	19.0674	19.0694	19.2978	2.6057	19.1940	3.0000	19.1712	0.0003	−0.0001	3.0439	0.0034	19.0674	19.0395	19.2755	2.6467	19.1684
4.0000	18.5568	0.0008	0.0000	3.9957	0.0077	0.0196	18.3184	18.3222	18.7425	3.4743	18.5554	4.0000	18.5038	0.0004	−0.0016	4.0708	0.0037	18.3184	18.2559	18.6936	3.5396	18.4991
5.0000	17.7070	0.0007	0.0003	4.9944	0.0086	0.0177	17.3079	17.3244	18.0036	4.3426	17.7056	5.0000	17.6082	0.0000	−0.0006	5.0989	0.0056	17.3079	17.1921	17.9148	4.4335	17.6035
6.0000	16.6194	0.0014	0.0002	5.9926	0.0099	0.0157	15.9864	15.9975	17.0576	5.2106	16.6177	6.0000	16.4558	0.0007	−0.0030	6.1302	0.0042	15.9864	15.7875	16.9091	5.3302	16.4469
7.0000	15.2495	0.0014	0.0000	6.9917	0.0130	0.0168	14.2676	14.2839	15.8660	6.0793	15.2473	7.0000	14.9937	0.0019	−0.0027	7.1589	0.0073	14.2676	13.9486	15.6389	6.2247	14.9861
8.0000	13.5283	0.0014	−0.0001	7.9907	0.0162	0.0169	11.9818	12.0066	14.3690	6.9479	13.5255	8.0000	13.1260	0.0029	−0.0032	8.1984	0.0100	11.9818	11.4328	14.0107	7.1285	13.1134
9.0000	11.3291	0.0010	−0.0004	8.9899	0.0254	0.0200	8.6928	8.7345	12.4562	7.8167	11.3257	9.0000	10.6922	0.0018	−0.0048	9.2390	0.0165	8.6928	7.6242	11.8922	8.0333	10.6770
10.0000	8.3804	0.0008	−0.0007	9.9886	0.0223	0.0134	−	0.6896	9.8913	8.6851	8.3758	10.0000	7.2555	0.0046	−0.0102	10.2947	0.0247	−	−	8.8917	8.9513	7.2262

プローブ3 (D=5, L=50mm)

ならい測定											タッチ測定									
1.呼びZ値	2.直径測定値	3.X測定値	4.Y測定値	5.Z測定値	6.真円度	7.平面度	8.呼び直径値	9.直径値	10.幾何直径	11.幾何Z値	12.プローブ端	1.呼びZ値	2.直径測定値	3.X測定値	4.Y測定値	5.Z測定値	6.真円度	8.呼び直径値	9.直径値	10.幾何直径	11.幾何Z値	12.プローブ端
0.0000	19.9889	0.0003	0.0003	0.0000	0.0026	0.0083	19.9891	19.9891	19.9891	0.0000	19.9891	0.0000	19.9899	0.0008	0.0000	0.0163	0.0007	19.9891	19.9891	19.9891	0.0130	19.9891
1.0000	19.9089	0.0007	0.0004	0.9995	0.0025	0.0117	19.8888	19.8889	19.9250	0.7995	19.9090	1.0000	19.9076	0.0002	0.0002	1.0169	0.0008	19.8888	19.8854	19.9228	0.8134	19.9062
2.0000	19.6672	0.0003	0.0005	1.9990	0.0024	0.0105	19.5848	19.5852	19.7316	1.5990	19.6672	2.0000	19.6624	0.0005	0.0003	2.0169	0.0009	19.5848	19.5779	19.7269	1.6133	19.6614
3.0000	19.2586	0.0002	0.0005	2.9986	0.0030	0.0091	19.0674	19.0682	19.4049	2.3986	19.2588	3.0000	19.2504	0.0003	0.0004	3.0176	0.0015	19.0674	19.0562	19.3974	2.4138	19.2493
4.0000	18.6754	0.0006	0.0003	3.9981	0.0035	0.0096	18.3184	18.3201	18.9381	3.1981	18.6752	4.0000	18.6559	0.0002	0.0000	4.0287	0.0027	18.3184	18.2932	18.9215	3.2226	18.6544
5.0000	17.9034	0.0010	0.0003	4.9973	0.0060	0.0124	17.3079	17.3110	18.3207	3.9974	17.9033	5.0000	17.8665	−0.0002	0.0001	5.0412	0.0051	17.3079	17.2601	18.2898	4.0325	17.8648
6.0000	16.9928	0.0010	0.0003	5.9966	0.0076	0.0137	15.9864	15.9915	17.5365	4.7968	16.9230	6.0000	16.8621	−0.0002	0.0000	6.0530	0.0067	15.9864	15.9063	17.4868	4.8419	16.8609
7.0000	15.7050	0.0007	−0.0002	6.9958	0.0062	0.0104	14.2676	14.2758	16.5620	5.5960	15.7048	7.0000	15.6060	0.0002	−0.0011	7.0749	0.0076	14.2676	14.1190	16.4758	5.6593	15.5970
8.0000	14.2044	0.0015	−0.0002	7.9944	0.0128	0.0157	11.9818	11.9968	15.3619	6.3948	14.2045	8.0000	14.0505	0.0012	−0.0004	8.0901	0.0095	11.9818	11.7373	15.2331	6.4714	14.0435
9.0000	12.3486	0.0022	−0.0007	8.9925	0.0160	0.0153	8.6928	8.7238	13.8778	7.1932	12.3492	9.0000	12.1071	0.0021	−0.0030	9.1133	0.0129	8.6928	8.2070	13.6746	7.2898	12.0952
10.0000	10.0055	0.0025	−0.0005	9.9906	0.0223	0.0164	−	0.5619	12.0042	7.9916	10.0069	10.0000	9.6127	0.0028	−0.0061	10.1407	0.0243	−	−	11.6776	8.1117	9.5986

（各項目の説明）

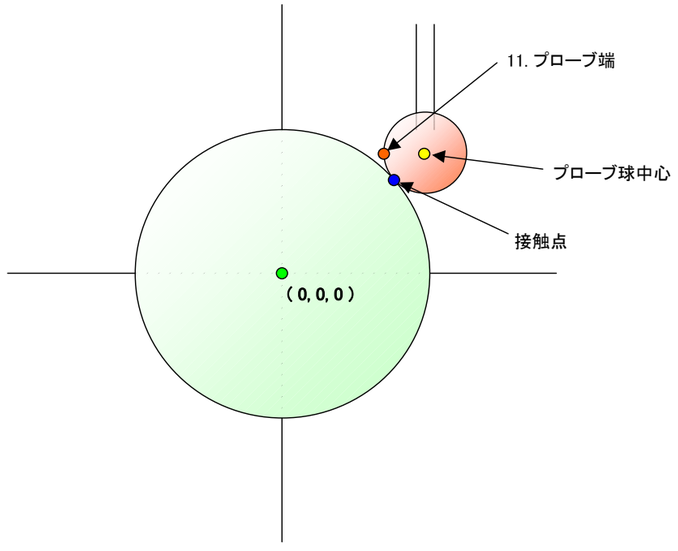
1. 呼びZ値 ・・・ 測定の際の基準となるZ座標（基準値）
2. 直径測定値 ・・・ 測定で得られた円の直径値（測定値）
3. X測定値 ・・・ 測定で得られた円のX座標（測定値）
4. Y測定値 ・・・ 測定で得られた円のY座標（測定値）
5. Z測定値 ・・・ 測定で得られた円のZ座標（測定値）
6. 真円度 ・・・ 測定で得られた円の真円度（測定値）
7. 平面度 ・・・ 測定で得られた円の平面度（測定値）
8. 呼び直径値 ・・・ 呼びZ値（基準値）断面での基準球直径値（計算値）
9. 直径値 ・・・ Z測定値（測定値）断面での基準球直径値（計算値）
10. 幾何直径 ・・・ 基準球とプローブ球が幾何学的に接触している点の直径値（計算値）

$$D = d * \cos\{\sin^{-1}(Z/(d/2+pd/2))\}$$

11. 幾何Z値 ・・・ 基準球とプローブ球が幾何学的に接触している点のZ高さ（計算値）

$$Z = d * \sin\{\sin^{-1}(Z/(d/2+pd/2))\}$$

12. プローブ端 ・・・ 基準球とプローブ球が接触している際の，プローブ球の最内部の直径値（計算値）

$$D = (d + pd) * \sin\{\sin^{-1}(Z/(d/2+pd/2))\} - pd$$

d ：基準球直径
pd : プローブ直径