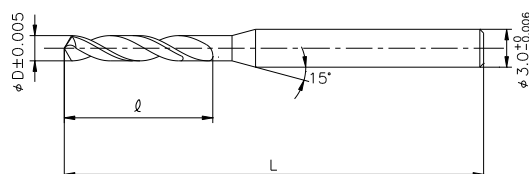


KDRA-2

超硬ルーマ型ドリル・TiA ℓ Nコーティング付
Tungsten Carbide 2 Flutes Micro Drill TiA ℓ N Coating

- TiAlNコーティングを施しました
TiAlN coating is applied
- $\phi 0.1 \sim \phi 3.0$ まで0.01とびにラインナップ
Lineup from $\phi 0.1$ to $\phi 3.0$ in 0.01 increments



被削材 Workpiece			
一般構造鋼 General Structural Steel	炭素鋼 Carbon Steel	合金鋼・工具鋼 Alloy Steel Tool Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel Ceramics

- 切削条件表はP144に記載
- Cutting conditions are recommended on page 144.

単位 [寸法: mm]
Unit [size: mm]

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	溝長 ℓ Groove length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter
KDRA-2010	0.1	1.2	38	3
KDRA-2011	0.11	1.2	38	3
KDRA-2012	0.12	1.4	38	3
KDRA-2013	0.13	1.4	38	3
KDRA-2014	0.14	1.4	38	3
KDRA-2015	0.15	1.8	38	3
KDRA-2016	0.16	1.8	38	3
KDRA-2017	0.17	1.8	38	3
KDRA-2018	0.18	2.1	38	3
KDRA-2019	0.19	2.1	38	3
KDRA-2020	0.2	2.4	38	3
KDRA-2021	0.21	2.4	38	3
KDRA-2022	0.22	2.6	38	3
KDRA-2023	0.23	2.6	38	3
KDRA-2024	0.24	2.6	38	3
KDRA-2025	0.25	3	38	3
KDRA-2026	0.26	3	38	3
KDRA-2027	0.27	3	38	3
KDRA-2028	0.28	3.3	38	3
KDRA-2029	0.29	3.3	38	3
KDRA-2030	0.3	5	38	3
KDRA-2031	0.31	5	38	3
KDRA-2032	0.32	5	38	3
KDRA-2033	0.33	5	38	3
KDRA-2034	0.34	5	38	3
KDRA-2035	0.35	5	38	3
KDRA-2036	0.36	5	38	3
KDRA-2037	0.37	5	38	3
KDRA-2038	0.38	5	38	3
KDRA-2039	0.39	5	38	3

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	溝長 ℓ Groove length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter
KDRA-2040	0.4	6	38	3
KDRA-2041	0.41	6	38	3
KDRA-2042	0.42	6	38	3
KDRA-2043	0.43	6	38	3
KDRA-2044	0.44	6	38	3
KDRA-2045	0.45	6	38	3
KDRA-2046	0.46	6	38	3
KDRA-2047	0.47	6	38	3
KDRA-2048	0.48	6	38	3
KDRA-2049	0.49	6	38	3
KDRA-2050	0.5	6	38	3
KDRA-2051	0.51	6	38	3
KDRA-2052	0.52	6	38	3
KDRA-2053	0.53	6	38	3
KDRA-2054	0.54	6	38	3
KDRA-2055	0.55	6	38	3
KDRA-2056	0.56	6	38	3
KDRA-2057	0.57	6	38	3
KDRA-2058	0.58	6	38	3
KDRA-2059	0.59	6	38	3
KDRA-2060	0.6	7	38	3
KDRA-2061	0.61	7	38	3
KDRA-2062	0.62	7	38	3
KDRA-2063	0.63	7	38	3
KDRA-2064	0.64	7	38	3
KDRA-2065	0.65	7	38	3
KDRA-2066	0.66	7	38	3
KDRA-2067	0.67	7	38	3
KDRA-2068	0.68	7	38	3
KDRA-2069	0.69	7	38	3

KDRA-2

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	溝長 ℓ Groove length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter
KDRA-2070	0.7	8	38	3
KDRA-2071	0.71	8	38	3
KDRA-2072	0.72	8	38	3
KDRA-2073	0.73	8	38	3
KDRA-2074	0.74	8	38	3
KDRA-2075	0.75	8	38	3
KDRA-2076	0.76	8	38	3
KDRA-2077	0.77	8	38	3
KDRA-2078	0.78	8	38	3
KDRA-2079	0.79	8	38	3
KDRA-2080	0.8	8	38	3
KDRA-2081	0.81	8	38	3
KDRA-2082	0.82	8	38	3
KDRA-2083	0.83	8	38	3
KDRA-2084	0.84	8	38	3
KDRA-2085	0.85	8	38	3
KDRA-2086	0.86	8	38	3
KDRA-2087	0.87	8	38	3
KDRA-2088	0.88	8	38	3
KDRA-2089	0.89	8	38	3
KDRA-2090	0.9	8	38	3
KDRA-2091	0.91	8	38	3
KDRA-2092	0.92	8	38	3
KDRA-2093	0.93	8	38	3
KDRA-2094	0.94	8	38	3
KDRA-2095	0.95	8	38	3
KDRA-2096	0.96	8	38	3
KDRA-2097	0.97	8	38	3
KDRA-2098	0.98	8	38	3
KDRA-2099	0.99	8	38	3
KDRA-2100	1	10	38	3
KDRA-2101	1.01	10	38	3
KDRA-2102	1.02	10	38	3
KDRA-2103	1.03	10	38	3
KDRA-2104	1.04	10	38	3
KDRA-2105	1.05	10	38	3
KDRA-2106	1.06	10	38	3
KDRA-2107	1.07	10	38	3
KDRA-2108	1.08	10	38	3
KDRA-2109	1.09	10	38	3
KDRA-2110	1.1	10	38	3
KDRA-2111	1.11	10	38	3
KDRA-2112	1.12	10	38	3
KDRA-2113	1.13	10	38	3
KDRA-2114	1.14	10	38	3
KDRA-2115	1.15	10	38	3
KDRA-2116	1.16	10	38	3
KDRA-2117	1.17	10	38	3

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	溝長 ℓ Groove length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter
KDRA-2118	1.18	10	38	3
KDRA-2119	1.19	10	38	3
KDRA-2120	1.2	10	38	3
KDRA-2121	1.21	10	38	3
KDRA-2122	1.22	10	38	3
KDRA-2123	1.23	10	38	3
KDRA-2124	1.24	10	38	3
KDRA-2125	1.25	10	38	3
KDRA-2126	1.26	10	38	3
KDRA-2127	1.27	10	38	3
KDRA-2128	1.28	10	38	3
KDRA-2129	1.29	10	38	3
KDRA-2130	1.3	10	38	3
KDRA-2131	1.31	10	38	3
KDRA-2132	1.32	10	38	3
KDRA-2133	1.33	10	38	3
KDRA-2134	1.34	10	38	3
KDRA-2135	1.35	10	38	3
KDRA-2136	1.36	10	38	3
KDRA-2137	1.37	10	38	3
KDRA-2138	1.38	10	38	3
KDRA-2139	1.39	10	38	3
KDRA-2140	1.4	10	38	3
KDRA-2141	1.41	10	38	3
KDRA-2142	1.42	10	38	3
KDRA-2143	1.43	10	38	3
KDRA-2144	1.44	10	38	3
KDRA-2145	1.45	10	38	3
KDRA-2146	1.46	10	38	3
KDRA-2147	1.47	10	38	3
KDRA-2148	1.48	10	38	3
KDRA-2149	1.49	10	38	3
KDRA-2150	1.5	10	38	3
KDRA-2151	1.51	10	38	3
KDRA-2152	1.52	10	38	3
KDRA-2153	1.53	10	38	3
KDRA-2154	1.54	10	38	3
KDRA-2155	1.55	10	38	3
KDRA-2156	1.56	10	38	3
KDRA-2157	1.57	10	38	3
KDRA-2158	1.58	10	38	3
KDRA-2159	1.59	10	38	3
KDRA-2160	1.6	22	50	3
KDRA-2161	1.61	22	50	3
KDRA-2162	1.62	22	50	3
KDRA-2163	1.63	22	50	3
KDRA-2164	1.64	22	50	3
KDRA-2165	1.65	22	50	3

KDRA-2

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	溝長 ℓ Groove length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter
KDRA-2166	1.66	22	50	3
KDRA-2167	1.67	22	50	3
KDRA-2168	1.68	22	50	3
KDRA-2169	1.69	22	50	3
KDRA-2170	1.7	22	50	3
KDRA-2171	1.71	22	50	3
KDRA-2172	1.72	22	50	3
KDRA-2173	1.73	22	50	3
KDRA-2174	1.74	22	50	3
KDRA-2175	1.75	22	50	3
KDRA-2176	1.76	22	50	3
KDRA-2177	1.77	22	50	3
KDRA-2178	1.78	22	50	3
KDRA-2179	1.79	22	50	3
KDRA-2180	1.8	22	50	3
KDRA-2181	1.81	22	50	3
KDRA-2182	1.82	22	50	3
KDRA-2183	1.83	22	50	3
KDRA-2184	1.84	22	50	3
KDRA-2185	1.85	22	50	3
KDRA-2186	1.86	22	50	3
KDRA-2187	1.87	22	50	3
KDRA-2188	1.88	22	50	3
KDRA-2189	1.89	22	50	3
KDRA-2190	1.9	22	50	3
KDRA-2191	1.91	22	50	3
KDRA-2192	1.92	22	50	3
KDRA-2193	1.93	22	50	3
KDRA-2194	1.94	22	50	3
KDRA-2195	1.95	22	50	3
KDRA-2196	1.96	22	50	3
KDRA-2197	1.97	22	50	3
KDRA-2198	1.98	22	50	3
KDRA-2199	1.99	22	50	3
KDRA-2200	2	22	50	3
KDRA-2201	2.01	22	50	3
KDRA-2202	2.02	22	50	3
KDRA-2203	2.03	22	50	3
KDRA-2204	2.04	22	50	3
KDRA-2205	2.05	22	50	3
KDRA-2206	2.06	22	50	3
KDRA-2207	2.07	22	50	3
KDRA-2208	2.08	22	50	3
KDRA-2209	2.09	22	50	3
KDRA-2210	2.1	22	50	3
KDRA-2211	2.11	22	50	3
KDRA-2212	2.12	22	50	3
KDRA-2213	2.13	22	50	3

品番 Code No.	刃径 D Flute Diameter	溝長 ℓ Groove length	全長 L Total Length	柄径 Shank Diameter
KDRA-2214	2.14	22	50	3
KDRA-2215	2.15	22	50	3
KDRA-2216	2.16	22	50	3
KDRA-2217	2.17	22	50	3
KDRA-2218	2.18	22	50	3
KDRA-2219	2.19	22	50	3
KDRA-2220	2.2	22	50	3
KDRA-2221	2.21	22	50	3
KDRA-2222	2.22	22	50	3
KDRA-2223	2.23	22	50	3
KDRA-2224	2.24	22	50	3
KDRA-2225	2.25	22	50	3
KDRA-2226	2.26	22	50	3
KDRA-2227	2.27	22	50	3
KDRA-2228	2.28	22	50	3
KDRA-2229	2.29	22	50	3
KDRA-2230	2.3	22	50	3
KDRA-2231	2.31	22	50	3
KDRA-2232	2.32	22	50	3
KDRA-2233	2.33	22	50	3
KDRA-2234	2.34	22	50	3
KDRA-2235	2.35	22	50	3
KDRA-2236	2.36	22	50	3
KDRA-2237	2.37	22	50	3
KDRA-2238	2.38	22	50	3
KDRA-2239	2.39	22	50	3
KDRA-2240	2.4	22	50	3
KDRA-2241	2.41	22	50	3
KDRA-2242	2.42	22	50	3
KDRA-2243	2.43	22	50	3
KDRA-2244	2.44	22	50	3
KDRA-2245	2.45	22	50	3
KDRA-2246	2.46	22	50	3
KDRA-2247	2.47	22	50	3
KDRA-2248	2.48	22	50	3
KDRA-2249	2.49	22	50	3
KDRA-2250	2.5	22	50	3
KDRA-2251	2.51	22	50	3
KDRA-2252	2.52	22	50	3
KDRA-2253	2.53	22	50	3
KDRA-2254	2.54	22	50	3
KDRA-2255	2.55	22	50	3
KDRA-2256	2.56	22	50	3
KDRA-2257	2.57	22	50	3
KDRA-2258	2.58	22	50	3
KDRA-2259	2.59	22	50	3
KDRA-2260	2.6	22	50	3
KDRA-2261	2.61	22	50	3

KDRA-2

[illegible][illegible]

KDR-2、KDRA-2、KDR-90 KDR-F、KDRLS-2

切削条件参考

Referential Cutting Conditions

- KDR-F・KDRLS-2は下記条件の20%減の送り速度を奨励いたします。
KDR-F and KDRLS-2 are encouraged to reduce the feed rate by 20% of the following conditions.
- TiA Ⅱ Nコーティング付のKDRA-2は下記条件の20%～30%アップを推奨いたします
KDSA-2 with TiA Ⅱ N coating shall be recommended to increase 20%～30% on the following conditions

被削材 Workpiece	炭素鋼・一般構造用鋼 Carbon Steel・ General Structural Steel SS・S55C		合金鋼・工具鋼 Alloy Steel・Tool Steel SCM・SKT・SKS・SKD		ステンレス鋼 Stainless Steel SUS303,SUS304,SUS416		アルミニウム合金 Aluminum Alloy ADC・AC	
刃 径 Flute Diameter mm	切削速度 Cutting Speed m/min	送り速度 Feed mm/rev	切削速度 Cutting Speed m/min	送り速度 Feed mm/rev	切削速度 Cutting Speed m/min	送り速度 Feed mm/rev	切削速度 Cutting Speed m/min	送り速度 Feed mm/rev
0.03～0.09	2～10	0.0005～0.002	2～ 8	0.0005～0.001	2～ 6	0.0005～0.001	4～ 6	0.0005～0.001
0.1 ～0.29	5～15	0.002 ～0.01	5～12	0.001 ～0.005	2～ 8	0.0005～0.002	10～20	0.005 ～0.02
0.3 ～0.49	10～25	0.005 ～0.02	8～20	0.002 ～0.01	6～12	0.001 ～0.005	10～30	0.01 ～0.04
0.5 ～0.99	15～30	0.01 ～0.04	10～25	0.005 ～0.02	10～20	0.002 ～0.01	15～40	0.02 ～0.06
1.0 ～1.99	20～40	0.02 ～0.06	15～30	0.01 ～0.05	12～25	0.005 ～0.02	20～50	0.04 ～0.1
2.0 ～3.0	25～50	0.05 ～0.1	20～40	0.03 ～0.08	20～36	0.01 ～0.05	25～60	0.08 ～0.2
備 考 Remarks	・工具取付時の振れを最小に抑えてください。 ・切削油を使用して下さい。 ・Minimize Run out on fixing tool. ・Use Cutting Oil.							