

シリンダ内径 D (ピストン直径) の選定

計算書作成にあたり，出力等の仕様からピストン直径を選定するはずである．

初回の授業で説明があった通り，ピストンリング，オイルリングと呼ばれる部品が組み合わせられ，燃焼(爆発)圧力を受け，シリンダ内壁の潤滑油を適宜調整している．

従って，規格に準拠しているこれらの部品に合わせてピストン直径を選択する必要がある．規格においては，直径などは「呼び径」という呼称がなされており，概ね 1, 2, 5mm 刻みなど扱いやすい数値が決められている．

本資料は JISB8032-6 より，関係するところを抜粋したものである．ピストン直径を選定する際の参考にするとよい．詳しくは JIS 規格を参照すること．

エンジン出力はピストン直径(ボア)と行程(ストローク)で決まるため，規格から選ぶ際は，単純な切り捨てや四捨五入をせず，わずかに余裕がある側の数値を考えて選択する必要がある．なお，設計においては過剰な余裕を持たせることは必ずしも良いとは言えず，必要な分を必ず確保することを留意して選択する．

表1 レクタングュラリング規格抜粋

呼び径	リング 厚さ	リング幅			合い口
		区分3	4	5	
100	4.15	2.0	2.5	3.0	0.30
101	4.20	2.0	2.5	3.0	0.30
102	4.25	2.0	2.5	3.0	0.30
103	4.25	2.0	2.5	3.0	0.30
104	4.30	2.0	2.5	3.0	0.30
105	4.35	2.0	2.5	3.0	0.30
106	4.40	2.0	2.5	3.0	0.30
107	4.40	2.0	2.5	3.0	0.30
108	4.45	2.0	2.5	3.0	0.30
109	4.50	2.0	2.5	3.0	0.30
110	4.55	2.5	3.0	3.5	0.35
111	4.55	2.5	3.0	3.5	0.35
112	4.60	2.5	3.0	3.5	0.35
113	4.65	2.5	3.0	3.5	0.35
114	4.70	2.5	3.0	3.5	0.35
115	4.70	2.5	3.0	3.5	0.35
116	4.75	2.5	3.0	3.5	0.35
117	4.80	2.5	3.0	3.5	0.35
118	4.85	2.5	3.0	3.5	0.35
119	4.85	2.5	3.0	3.5	0.35
120	4.90	2.5	3.0	3.5	0.35
121	4.95	2.5	3.0	3.5	0.35
122	4.95	2.5	3.0	3.5	0.35
123	5.00	2.5	3.0	3.5	0.35
124	5.05	2.5	3.0	3.5	0.35
125	5.05	2.5	3.0	3.5	0.35
126	5.10	2.5	3.0	3.5	0.35
127	5.15	2.5	3.0	3.5	0.35
128	5.20	2.5	3.0	3.5	0.35
129	5.20	2.5	3.0	3.5	0.35
130	5.25	2.5	3.0	3.5	0.40
131	5.30	2.5	3.0	3.5	0.40
132	5.30	2.5	3.0	3.5	0.40
133	5.35	2.5	3.0	3.5	0.40
134	5.40	2.5	3.0	3.5	0.40
135	5.40	2.5	3.0	3.5	0.40
136	5.45	2.5	3.0	3.5	0.40
137	5.50	2.5	3.0	3.5	0.40
138	5.50	2.5	3.0	3.5	0.40
139	5.55	2.5	3.0	3.5	0.40

呼び径	リング厚 さ	リング幅			合い口
		区分3	4	5	
140	5.60	3.0	3.5	4.0	0.4
141	5.65	3.0	3.5	4.0	0.4
142	5.65	3.0	3.5	4.0	0.4
143	5.70	3.0	3.5	4.0	0.4
144	5.75	3.0	3.5	4.0	0.4
145	5.75	3.0	3.5	4.0	0.4
146	5.80	3.0	3.5	4.0	0.4
147	5.85	3.0	3.5	4.0	0.4
148	5.85	3.0	3.5	4.0	0.4
149	5.90	3.0	3.5	4.0	0.4
150	5.95	3.0	3.5	4.0	0.5
152	6.00	3.0	3.5	4.0	0.5
154	6.50	3.0	3.5	4.0	0.5
155	6.10	3.0	3.5	4.0	0.5
156	6.15	3.0	3.5	4.0	0.5
158	6.20	3.0	3.5	4.0	0.5
160	6.25	3.0	3.5	4.0	0.5
162	6.35	3.0	3.5	4.0	0.5
164	6.40	3.0	3.5	4.0	0.5
165	6.40	3.0	3.5	4.0	0.5
166	6.45	3.0	3.5	4.0	0.5
168	6.50	3.0	3.5	4.0	0.5
170	6.60	3.0	3.5	4.0	0.5
172	6.65	3.0	3.5	4.0	0.5
174	6.70	3.0	3.5	4.0	0.5
175	6.75	3.5	4.0	4.5	0.6
176	6.80	3.5	4.0	4.5	0.6
178	6.85	3.5	4.0	4.5	0.6
180	6.90	3.5	4.0	4.5	0.6
182	6.95	3.5	4.0	4.5	0.6
184	7.05	3.5	4.0	4.5	0.6
185	7.05	3.5	4.0	4.5	0.6
186	7.10	3.5	4.0	4.5	0.6
188	7.15	3.5	4.0	4.5	0.6
190	7.20	3.5	4.0	4.5	0.6
192	7.25	3.5	4.0	4.5	0.6
194	7.35	3.5	4.0	4.5	0.6
195	7.35	3.5	4.0	4.5	0.6
198	7.45	3.5	4.0	4.5	0.6
200	7.50	3.5	4.0	4.5	0.6