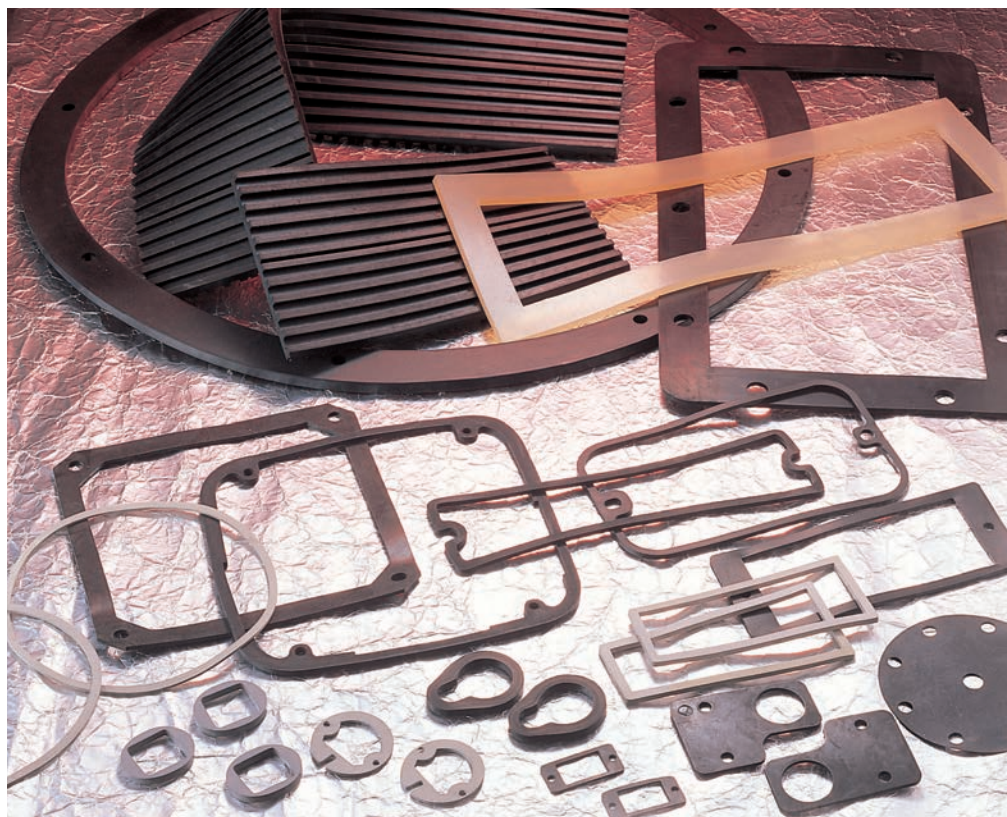


RUBBER



一般にゴムと総称されていますが、その材質は多種多様です。

大きく分けて天然ゴム系と合成ゴム系に大別でき、用途に応じて各種材質のものが使われます。

各種ゴムにはそれぞれ長所と短所があるため、使用箇所に最も適した材質の選定が非常に重要です。

耐久性や加工精度の必要性、その他さまざまな条件を設定し、それに適合する特殊ゴムをはじめとした最高品質の製品をお届け致します。

シートガスケット

ゴムシートを打ち抜き加工してつくるシートガスケットは、実に広範囲の分野で用いられています。そして近年、材質に関しても技術的進歩が著しく、品質の向上に伴って用途はさらに広がってきました。

各種取りそろえたゴム素材の中から、使用目的に合わせてお選びください。

- 天然ゴム … 一般パッキン・ガスケット材料
- 白 ゴ ム … 敷物類・パッキン・スケージ用・弾機用
- 赤 ゴ ム … 敷物類・パッキン・ヘアブラシ用
- 緑 ゴ ム … 敷物類・一般パッキン・スケートリンク用

- アメゴム … ゴムバンド用、耐電性向

- ウレタンゴム … 耐摩耗性向

- ニトリルゴム (NBR) … 耐油性向

- ネオプレンゴム (CR) … 耐候・耐オゾン性向

- エチレン・プロピレンゴム (EPT・EPDM) …
耐オゾン・耐寒・耐候・導電性向・食品用

- ハイパロンゴム (CSM) … 耐酸・耐候・耐オゾン性向

- ブチルゴム (IIR) … 耐特殊薬品 (耐酸)・耐候・耐オゾン性向

- シリコーンゴム (Si) … 耐電・耐熱・耐寒性向・食品用

- フッ素ゴム (FR) …
耐薬品・耐熱・耐油・耐候・耐オゾン性向・食品用

使用例



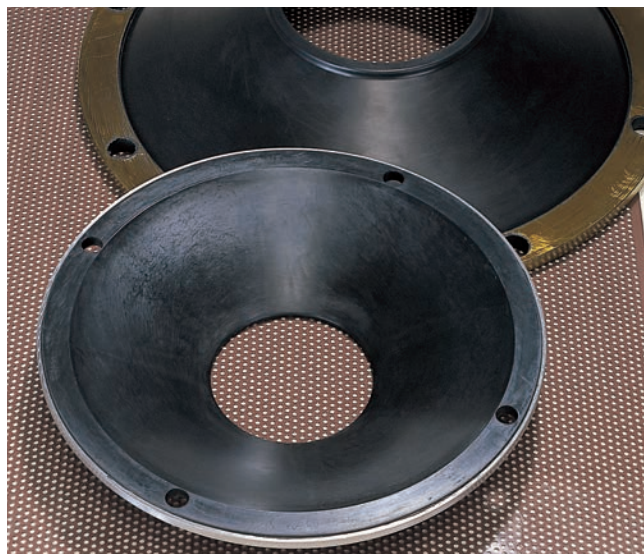
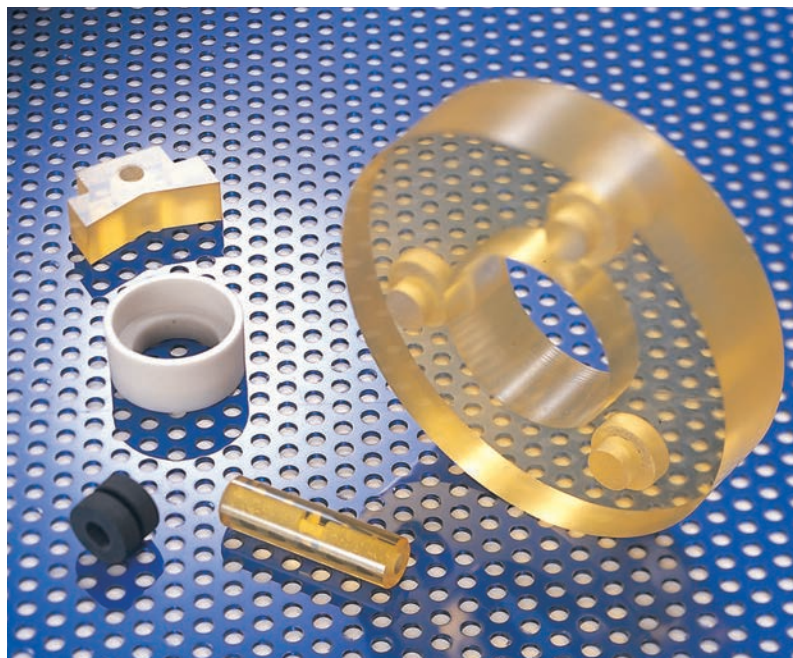
このほか、抗張力や伸張力、圧縮永久歪などの物理的特性に優れた製品も各種用意してございます。指定のある場合は、ご相談ください。

RUBBER

切断・切削加工

成形・押し出し成形による加工が適さない場合には、切断・切削を施して仕上げ致します。単品及び少量の製造の時などに効率的なのはもちろん、コスト面でも非常に有利。

当社では、優れたゴム板加工、チューブカット、カップリングなどの処理技術で、各種寸法・形状の高精度な製品を製造しています。



ゴムライニング

金属に、天然ゴム、合成ゴム及び特殊ゴム各種の焼き付けを行っています。

その際、金属の種類によって焼き付けるゴムの適否がございますので、詳しくはご相談ください。



RUBBER

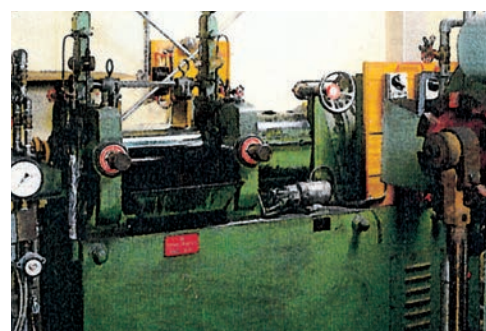


成形

特色ある各種ゴムを用いた多様な成形品及び押し出し成形品を、ご要望通りの規格に合わせて製造致します。金型による成形・押し出し成形でつくられる製品は、各種カパーやブッシュ、グロメット、スリーブ、ストッパー、ダイヤフラムなどをはじめとして、機械部品から日常生活用品に至るまで多彩です。厚生省の許可が必要な食品用ゴム成形品などについても、製造を承ります。

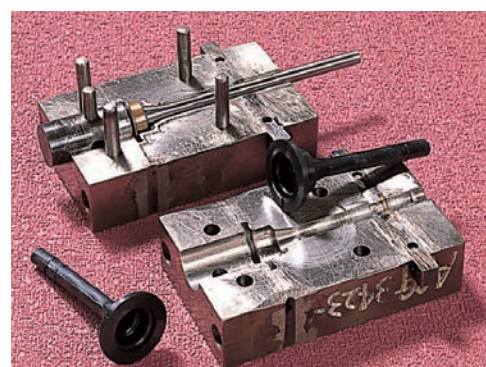
テストロール

当社では、御得意様のニーズに合わせた特殊配合のゴムを試作開発するため、量産用以外にテストロールを備えております。



金型製作

金型も内製化しており、試作納期は御満足いただけるものとなっております。



押し出し・粘着テープ

シートガスケット及びこれら成形品・押し出し成形品のすべてに、片面・両面粘着テープ処理が可能です。こうした処理により、複雑な形状の断面への接合が一層やりやすくなりました。



RUBBER

公差

品 種 厚さ (mm)	一般ゴム板	軟質ゴム板 布入ゴム板	シリコンゴム板 フッ素ゴム板
	公差 (mm)	公差 (mm)	公差 (mm)
0.5	+ 0.2 - 0.1		
1.0~1.7	+ 0.2 - 0.15	+ 0.25 - 0.15	+ 0.2 - 0.1
1.8~2.4	± 0.25	± 0.35	± 0.25
2.5~4.0	± 0.3	± 0.4	+ 0.3 - 0.2
5.0~6.0	± 0.4	± 0.5	+ 0.4 - 0.3
7.0~8.0	± 0.5	± 0.6	+ 0.4 - 0.3
9.0~10.0	± 0.7	± 1.0	+ 0.6 - 0.5
11.0~19.0	± 1.0	± 1.25	± 1.0

厚さ20mm以上製品標準寸法・公差表

厚さ (mm)	公差 (mm)	長さ (m)
20	+ 1.5 - 0.5	2
20	+ 2.5 - 1.0	2.1~5
25	+ 1.5 - 0.5	2
25	+ 2.5 - 1.0	2.1~5
30	+ 2.5 - 1.0	2
30	+ 3.0 - 1.0	2.1~5
35	+ 2.5 - 1.0	2
40	+ 2.5 - 1.0	2
45	+ 2.5 - 1.0	2
50	+ 2.5 - 1.0	2
55	+ 2.5 - 1.0	1
60	+ 2.5 - 1.0	1
70	+ 2.5 - 1.0	1
80	+ 3.5 - 1.0	1
90	+ 3.5 - 1.0	1
100	+ 3.5 - 1.0	1

(シリコン、フッ素含む)

主要ゴムの耐薬品性

表中◎・○・△・×の記号は、次のように耐薬品性の性能を示します。

- ◎ 殆ど作用されない優秀なもの
- 少しは作用するが 使用に差支えないもの
- △ ある程度犯され推奨し難いもの
- × 著しく犯され使用できないもの

[ゴムの耐薬品性は濃度、温度、時間、ゴムの配合などの変化によって相違するものです。たとえば温度が50℃までは○であるが、それ以上では△であり、また濃度50%までは○であるが、それ以上になれば△であるという問題がありますので、この表は各種ゴムの耐薬品性としての概念的なものです。]

品 名 (濃度・温度)	天 然 ゴ ム	イ ソ プ レ ン ゴ ム	ブ レ ジ エ ン ゴ ム	ス チ レ ン ゴ ム	ブ チ ル ゴ ム	プ ロ ピ レ ン ゴ ム	エ チ レ ン ゴ ム	クロ ロ プ レ ン ゴ ム	ハ イ パ ロ ン	リン ゴ ム	エ ピ ク ロ ル ヒ ド	ニ ト リ ル ゴ ム	ア ク リ ル ゴ ム	ウ レ タ ン ゴ ム	チ オ コ ー ル	シリ コー ン ゴ ム	ふ っ 素 ゴ ム
アセトアルデヒド	△	△	△	×	◎			△-×	×	×	×	×	×		△-×	◎	
酢酸 (10.RT)	△			△	△			△	×			△	×	×	△	○	○
アセトン	△			△	○	○	○-△	△	○	○	△-×	△-×	×	×	○-△	○-△	×
アセチレン	◎	◎	◎	◎	◎			◎-○	○	◎	◎				○-△	○-△	
アンモニア (無水)	◎			◎	◎			◎	○-△		◎				◎	◎	×
水酸化アンモニウム (アンモニア水)	◎-○	◎-○	◎-○	◎	◎	◎	◎-○	◎			◎-○	×			×	◎	◎
アミルアルコール	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	○	○			○	◎	△-×	◎
アニリン	△	△	△	△	◎			△	△	×	×	×	×	×	×	○	○
アニリン染料	○	○	○	○	◎			○			×	×			×		
アスファルト	×	×	×	×	×			◎-○	○		◎				◎	◎-○	◎
硫酸バリウム	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎		◎					◎-○	
ベンゼン (ベンゾール)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×	△-×	△	○
塩化ベンジジン	○-△	○-△	△	△	◎			×		×	×	×			×		
臭素	×	×	×	×	×			×	△		×	×			○-△	△	◎
ブタン	×	×	×	×	△			◎-○	◎-○	◎	◎-○				○	×	
酢酸ブチル	△	△	△	△	○	○	×	×	×	×	×			△	○	△	×
ステアリン酸ブチル	×	×	×	×	△-×			×		◎	◎				◎		
水酸化カルシウム	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎		◎				◎	◎	
炭酸ガス	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎				◎	◎	
四塩化炭素	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	△	△	△	△	○	×	◎
ひまし油	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎				◎	◎	
クロム酸 (2.70)	×			×	◎	◎	◎	○	◎		×	×			×		◎
(10.70)	×			×	△	△	△	×	○	×	×				×		◎
クレゾール	×	×	×	×	△-×			△-×	△	×	△-×	×	×		×	○-△	◎-○
シクロヘキサノン (アノン)	△	△	△	△	○	○	△	×	×	×	×	×	×	△	○	△	×
ジベンジルエーテル	×	×	×	×	◎		×	×	×	×	×				×		
ジブチルフタレート	×	×	×	×	○	◎	×	×	×	×	×	×	×		◎		○
ジエチルエーテル	×	×	×	×	△	△	△	○-△	○	○	○	×	◎-○		◎	×	△
酢酸エチル	△	△	△	△	○	○	△	△	○	△-×	△	×	◎	×	○	×	×
脂肪酸	△	△	△	△	×		○	○-△	◎	◎				◎	×	○	
ぎ酸 (25.RT)	△			△	◎		◎	◎		×	×		×		×		
フレオン 21	×	×	×	×	○-△		△-×		×	×					×	○-×	
ガンソリン	×	×	×	×	×	×	◎-○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○-△	◎
塩酸 (20.RT)	○			○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			○	◎
(38.RT)	△			△	○	○	△	○	◎	△	△	×			×	×	◎
過酸化水素 (5.TR)	×			×	◎	◎	◎	◎	◎		×				×	◎	◎
硫化水素	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎		◎					○	
ハイドロキノン	◎	◎															
乳酸	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎				×		
亜麻仁油	○			○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎	◎
メチルアルコール	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	△	○	◎	◎	○	○
鉱油	×	×	×	×	×	×	○	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○-△	◎
ナフサ	×	×	×	×	×		○	△	◎	◎	◎-○		○	◎-○	○-△	◎	
硝酸 (10.RT)	×			×	◎	◎	△	◎		×	×		×	×	×		
(30.RT)	×			×	○	○	×	○		×	×	×	×	×	×		◎
(61.3.RT)	×			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×		◎
(発煙.RT)	×			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×		○
リン酸 (75.RT)	○			○	◎		◎-○	◎		◎	◎	×			×		
プロパン	×	×	×	×	×		◎	◎		◎	◎	◎	◎		◎	○-△	
カ性ソーダ (30.RT)	◎			◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	×	×	×	×	×	△
亜硫酸ガス	○	○	○	○	◎		○-△	△		○-△					×	○	
硫酸 (10.RT)	◎			◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	○	○	○			◎
(30.RT)	◎			◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎		×	×			◎
(98.RT)	×			×	△-×	△	×	△-×		×	×	×	×	×	×	×	◎
(発煙.RT)	×			×	×	×	×	×		×	×	×	×	×	×	×	◎
亜硫酸	○	○	○	○	○		◎-○	◎-○		○						○	
トルエン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	△-×	×	△-×	△	×	○	
トリエタノールアミン	◎	◎	◎	◎	◎		◎-○	◎	×	◎					◎-○	◎	
キシレン	×	×	×	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	△	○	×	◎

RUBBER

試験項目			一般名	天然ゴム	合成天然ゴム (イソプレンゴム)	スチレン・ ブタジェンゴム	ブタジェン ゴム	ブチルゴム	エチレン・ プロピレン ゴム
			略号	NR	IR	SBR	BR	IIR	EPM EPDM
化学構造				ポリイソ プレン	ポリイソ プレン	ブタジェン・ スチレン 共重合体	ポリブタ ジェン	インブチレン ・イソプレン 共重合体	エチレン・ プロピレン 共重合体
商品名				スモークシート パールクレープ エアドライシート	カリフレックスIR ナットシン	JSR ニッポール ポリサー ソルブレン	JSR ニッポールBR ウベポールBR	JSR エッソブチル ポリサーブチル	エスブレン 三井EPT エブシン
主な特徴				いわゆるもっとも ゴムらしい弾性 をもったもの。 耐摩耗性などの 力学的性質がよい。	天然ゴムとほとん ど同じ性質をもち、 安定している。	天然ゴムより耐摩 耗性、耐老化性が よい。価格も安価。	天然ゴムより弾性 がよく、耐摩耗性 もすぐれている。	耐候性、耐オゾン 性、耐ガス透過性 がよく、極性溶剤 に耐える。	耐老化性、耐オ ゾン性、極性溶 液に対する抵抗 性、電気的性質 がよい。
ゴムの原料の比重			試験方法 D297	0.91～0.93	0.92～0.93	0.92～0.94	0.91～0.94	0.91～0.93	0.86～0.87
配合ゴムの物理的性質および耐性	1	可能なJIS硬さ範囲		10～100	20～100	30～100	30～100	20～90	30～90
	2	引張強さ kg/cm ²	K6301	30～300	50～200	50～200	20～200	50～150	50～200
	3	伸び %	K6301	100～1,000	100～1,000	100～800	100～800	100～800	100～800
	4	反ばつ弾性	K6301	◎	◎	○	◎	△	○
	5	引裂き強さ		◎	○	○	△	○	△
	6	圧縮永久ひずみ	K6301	◎	◎	○	○	△	○
	7	耐摩耗性	D394	○	○	○	◎	△	○
	8	耐屈曲きれつ性		◎	◎	○	△	◎	○
	9	耐熱性(最高使用温度℃)		100	100	120	100	150	150
	10	耐寒性(げい化温度℃)	D746	-50～-70	-50～-70	-30～-60	-70	-30～-55	-40～-60
	11	耐老化性	K6301	△	○	○	○	◎	◎
	12	耐光性	D518	○	○	○	○	◎	◎
	13	耐オゾン性		×	×	×	×	○	◎
	14	耐炎性		×	×	×	×	×	×
	15	ガス透過性 (cc・cm/lm・sec・atm)		18	18	12	13～50	0.9～1.0	15
	16	耐放射線性		△～○	△～○	○	×	×	×
	17	体積固有抵抗(Ω・cm 25℃)	D257	10 ¹⁰ ～10 ¹⁵	10 ¹⁰ ～10 ¹⁵	10 ¹⁰ ～10 ¹⁵	10 ¹⁴ ～10 ¹⁵	10 ¹⁶ ～10 ¹⁸	10 ¹² ～10 ¹⁵
	18	誘電率 60∞	D150	2.0～3.0		2.9～3.0		2.1	3.1～3.4
	19	臭い		△～○	○	○	○	○	△～○
	20	接着性(金属)		◎	○	◎	○	○	△
	21	接着性(織物)		◎	○	○	○	○	△
配合ゴムの耐油・薬品性	22	ガソリン・軽油		×	×	×	×	×	×
	23	ベンゼン・トルエン		×	×	×	×	△	△
	24	トリクレン		×	×	×	×	×	×
	25	アルコール		◎	◎	◎	◎	◎	◎
	26	MEK・酢酸エチル		△～○	△～○	△～○	△～○	◎	◎
	27	強酸		△	△	△	△	◎	○
	28	弱酸		○	○	○	○	◎	◎
	29	強アルカリ		○	○	○	○	◎	◎
	30	弱アルカリ		○	○	○	○	◎	◎

RUBBER

	クロロプレンゴム	クロロスル フォン化 ポリエチレン (ハイパロン)	ニトリルゴム	アクリルゴム	エピクロル ヒドリンゴム	ウレタンゴム	多硫化ゴム	シリコンゴム (ケイ素ゴム)	フッ素ゴム
	CR	CSM	NBR	ACM ANM	CO ECO	U	T	Q	FKM
	ポリクロロ プレン	クロロスルフ オン化 ポリエチレン	ブタジェン アクリロニトリル 共重合体	アクリル酸 エステル 共重合体	ポリエピクロ ルヒドリン	ポリウレタン	有機ポリサル ファイド	有機ポリシリ オキサン	6フッ化プロピレ ン・フッ化ビニリ デン共重合体
	ネオブレン スカイブレン 電化 クロロプレン	ハイパロン	ハイカー JSR-NBR ケミガム ポリサー	ハイカー ポリサーチ アクリル	ハイドリン ハークラ ゼクロン	アジブレン ハイブレン ウレパン エステン	チオコール	信越シリコーン 東芝シリコーン 東レシリコーン	バイトン フローレル
	耐候性、耐オ ゾン性、耐熱 性、耐薬品性 など平均した 性質をもつ。	耐老化性、耐 オゾン性、耐 候性、耐薬品 性、耐摩耗性。	耐油性、耐摩 耗性、耐老化 性がよい。	高温における 耐油性がよい。	CR、NBRア クリルゴムの 特性を具え耐 候性に優れる。	力学的強度が とくにすぐれ ている。	高度の耐油性 があり、耐オ ゾン性、電気 的性質もよい。	高度の耐熱性 と耐寒性の広 範囲に亘り特 性をそなえる。	最高の耐熱性 と耐薬品性を もっている。
	1.15～1.25	1.11～1.18	1.00～1.20	1.09～1.10	1.27～1.36	1.00～1.30	1.34～1.41	0.95～0.98	1.80～1.82
1	10～90	50～90	20～100	40～90	40～90	60～100	30～90	30～90	50～90
2	50～250	70～200	50～250	70～120	60～200	200～450	30～150	40～100	70～200
3	100～1,000	100～500	100～800	100～600	100～600	300～800	100～700	50～500	100～500
4	○	○	○	△	○	◎	△	◎	△
5	○	○	○	△	○	◎	×	△	○
6	○	○	○	△	○	◎	×	○	◎
7	◎～○	◎	◎	△	△～○	◎	×	△	○
8	○	○	○	○	◎	◎	×	△～○	○
9	130	160	130	180	160	80	80	280	300
10	-35～-55	-20～-60	-10～-30	-0～-30	-20～-40	-30～-60	+10～-40	-70～-120	-10～-50
11	○	◎	○	◎	◎	○	△	◎	◎
12	○	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
13	○	◎	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎
14	○	○	×	△	○～◎	×	×	△～○	◎
15	3.0	3.0	0.3～3.5	10	0.3～0.5	2.0		400	1.0
16	△～○	△～○	△～○	×	○	○	△～○	△～◎	△～○
17	10 ¹⁰ ～10 ¹²	10 ¹⁴	10 ⁹ ～10 ¹⁰	10 ⁸ ～10 ¹⁰	10 ⁹ ～10 ¹⁰	10 ⁹ ～10 ¹²	10 ¹⁵	10 ¹⁰ ～10 ¹⁶	10 ¹⁵ ～10 ¹⁸
18	7.5		15～20	4.0				3.2～10.0	2.0～2.5
19	○	○	○	△～○	○	○	×	○～◎	○
20	◎	◎	◎	△	○	○	×	△	○
21	◎	◎	○	△	○	○	△	△	○
22	○	△	◎	◎	◎	◎	◎	△～×	◎
23	×	△～×	△～×	×	△～×	△～×	○	△～×	◎
24	×	×	△～×	×	×	×	○	△～○	◎
25	○	◎	○	×	○	△～×	○	◎	△
26	△	△	×	×	×	×	○～◎	○	×
27	○	◎	○	△	△～○	×	×	△	◎
28	◎	◎	○	○	◎	△	△	○	◎
29	◎	◎	○	△	◎	×	△	◎	×
30	◎	◎	○	○	◎	×	△	◎	△