

費用

製品に付帯、またはお取引で発生する諸費用 (ここに記載されております諸費用は、ユーザー様渡しの料金です。)

■提出書類費用

製作要領書	強度計算書	塗装要領書
検査要領書	熱処理要領書	
取扱説明書	溶接施工要領書(WPS・PQR)	
完成図書	その他特別資料	

ご要求に応じ別途費用にて申し受けます。詳しくは当社営業員にご相談願います。

■立会検査費用 (検査項目：外観・寸法・気密・耐圧・作動・表示等)

- 製品検査・中間検査・工程検査を弊社工場にてお客様が立会の下で行う場合は、1日に付**65,000円**を申し受けます。
- お客様の指定の検査機関が検査を行なう場合は、その検査費用はお客様のご負担となります。

流通段階での手数料は含まれておりません。）

■ご注文取消し費用

お客様のご都合によりご注文が取消しとなった場合は、同時点の工程に応じ契約価格に下記の比率を乗じた金額を請求させていただきます。

工 程 状 況	素 材 完 了 時	機械加工完了時	製品組立完了時
請 求 乗 率	50%	80%	100%

ご注文取消しの場合は出来るだけ早目に当社営業員にご相談ください。

■仕様変更・数量変更に伴うお客様ご負担額

ご注文数が減少する場合は、上記ご注文取消し費用に基づいて請求させていただきます。

仕様変更の場合は、変更手数料を別途申し受けます。

詳しくは当社営業員にご相談願います。

■技術員派遣にともなう費用

お問い合わせください。

■梱 包

当社標準出荷荷姿以外（1ケース未満、木枠梱包）で出荷をご希望された場合は、別途梱包料金を申し受けます。

詳しくは当社営業員にご相談願います。

■塗 装

当社標準塗装以外の塗装をご希望された場合は、別途費用を申し受けるか当該製品に費用加算して申し受けます。

詳しくは当社営業員にご相談願います。

■輸 送

製品は、「店頭渡し」です。

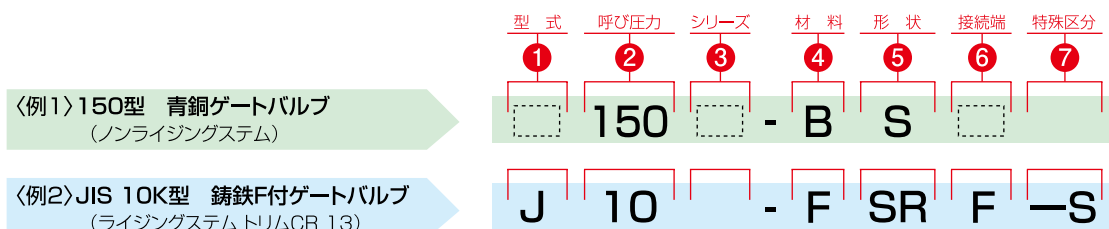
混載便・チャーター便などによる直送や、ユニック・クレーン車などの利用をご希望の場合は、輸送費を別途申し受けます。

詳しくは、当社営業員にご相談願います。

製品記号の構成

製品記号の標準構成

東洋製品の“製品記号”は、つぎのように構成されています。



(注) 青・黄銅バルブ、ステンレスバルブの一部およびバタフライバルブは別構成です。次頁をご覧ください。

① 型式及び特殊材料

- J : JIS型
- L : 鉛フリー青銅弁 (材料)
- M : 鉛フリー青銅弁 (鉛除去表面処理)

② 呼び圧力

- 〈例〉 5 : 5K
- 10 : 10K
- 〈例〉 125 : クラス125
- 150 : クラス150
- 600 : 600WOG

③ シリーズ分類

- E : Eシリーズ
- H : Hシリーズ
- L : Lシリーズ
- U : Uシリーズ

④ 材 料

- B : 青銅
- R : 黄銅
- D : ダクトイル鋳鉄
- F : 鋳鉄
- S : 鋳鋼
- SF : 鍛鋼
- U : ステンレス鋼 (SUS 304 or SCS 13A)
- UM : ステンレス鋼 (SUS 316 or SCS 14A)
- UF : ステンレス鍛鋼

⑤ 形 状

- B : ボールバルブ
- Z : ボールバルブ
- D : PTFEジススクグローブバルブ
- DR : ファンコイル用ストレート形調整弁 (鋼管用)
- DRS : ファンコイル用ストレート形切換弁 (鋼管用)
- DRL : ファンコイル用アングル形調整弁 (鋼管用)
- DRLS : ファンコイル用アングル形切換弁 (鋼管用)
- F : 定流量弁
- G : グローブバルブ
- L : アングルバルブ
- N : リフトチェッキバルブ
- NS : スイングチェッキバルブ
- NW : ウイングチェッキバルブ[®]
- O : ボールフットバルブ
- S : ゲートバルブ (ノンライジングシステム)
- SR : ゲートバルブ (ライジングシステム)
- T : ストレーナ
- AMB : 湿式流量検知装置
- DEW : 減圧型一斉開放弁

⑥ 接続端

- F : フランジ形
- SE : ソルダー形
- NJ : ニップルジョイント形
- AJ : そろばん継手付
- W : ソケットウエルド形
- WB : バットウエルド形
- C : 硬質塩化ビニル管接続形
- 〈注〉ねじ込み形およびウエハー形は無記号。

⑦ 特殊区分

【ボンネットの構造】

- (UB) : ユニオンボンネット
- (BB) : ボルトテッドボンネット

【その他】

- L : レバーハンドル付
- T : 蝶ハンドル付
- G : ウォームギヤ
- 3 : 三方バルブ
- S : トリムCR 13
- U : トリム SUS 304
- OR : Oリング入
- W/M : 電動操作式 (TECOM[®] 以外)
- CN : ナイロンライニング
- SK : 水道用塩ビ鋼管用/ポリ粉体鋼管用兼用形 (コアタイトバルブ[®])
- HN : 給湯用塩ビ鋼管用 (コアタイトバルブ[®])
- VA, VK : Vシリーズ (ステンレスバルブ)
- F10K : 10K型フランジ付
- F20K : 20K型フランジ付
- N : 設計変更品 (新型)

製品記号の構成

標準構成によらない製品記号

青黄銅・ステンレスバルブ製品記号の簡略構成

●青黄銅・ステンレスバルブの製品記号構成

標準構成 — 左記(P148)による。

簡略構成 — 材料記号の後に適当な文字を自由に組合せた構成。ただし、接続端および特殊区分は標準構成による。

●簡略構成の実例

B X - N	400型	青銅ボールバルブ(ロングネック形)	B21	10K型	青銅機器付属用ボールバルブ テーパおねじ × 平行おねじ
BOX-N	10K型	青銅ボールバルブ(フルボア・ロングネック形)	B31	10K型	青銅機器付属用ボールバルブ テーパおねじ × テーパめねじ
B O V	10K型	青銅ボールバルブ(フルボア形)	B41	10K型	青銅機器付属用ボールバルブ(Tハンドル) テーパめねじ × テーパめねじ
B V	400型	青銅ボールバルブ(スプリット形)	B51	10K型	青銅機器付属用ボールバルブ(Tハンドル) テーパめねじ × 平行おねじ
RB-3N	400型	黄銅3方ボールバルブ	B61	10K型	青銅機器付属用ボールバルブ(Tハンドル) テーパめねじ × ニップル付
R H - N	125型	黄銅ゲートバルブ	R71PN	10K型	黄銅ボール付逆止め弁(ショートハンドル) 入口側:テーパめねじ/出口側:平行おねじ(めっき付)
600RB-N	600型	黄銅ボールバルブ(フルボア)	R81PN	10K型	黄銅ボール付逆止め弁(ショートハンドル) 入口側:テーパおねじ/出口側:平行おねじ(めっき付)
600RC-N	600型	黄銅ボールバルブ(フルボア)	R77PN	10K型	黄銅ボール付逆止め弁(ショートハンドル) 入口側:テーパめねじ/出口側:テーパめねじ(めっき付)
R Z - N	600型	黄銅ボールバルブ(1ピース)	U Z - N	600型	ステンレスボールバルブ(1ピース)
B11	10K型	青銅機器付属用ボールバルブ テーパおねじ × テーパおねじ	UMZ-N	600型	ステンレスボールバルブ(1ピース)

バタフライバルブの製品記号の構成

呼び圧力	シリーズ	弁箱材料	接続端	操作機	弁体材料	弁座材料	補助記号
1	2	3	4	5	6	7	8
10	L			L	U	E	

① 呼び圧力

10: 10K用 16: 16K用 20: 20K用

② シリーズ

L: L-ロングバタシリーズ(ALM[®]は除く)

③ 弁箱材料

無記号: FC250・FC450
D: FCD400・FCD450・FCD-S
U: SCS13A
ALM: ADC12

④ 接続端

ウェハー形は省略
F: フランジ形

⑤ 操作機

L: レバー式
G: ギヤ式
C: センター式ハンドル
MXS/MT : 電動操作機
TECOM[®]シリーズ
AC 100V用
MXSH/MTH: 電動操作機
TECOM[®]シリーズ
AC 200V単相用
FD: 空気圧操作機 横型複動
FS: 空気圧操作機 横型単動

⑥ 弁体材料

無記号: FCD450 (硬質クロムめっき)
U: SCS13A
N: FCD450 (ナイロンライニング)

⑦ 弁座材料

無記号: NBR
E: EPDM
T: PTFE
H: メタル

⑧ 補助記号

—CN : オールナイロンライニングバルブ
—W/5KF : JIS 5Kフランジ用
(呼び圧力と異なる場合、
但し5K/10K兼用型は除く)
—W/10KF : JIS 10Kフランジ用
(呼び圧力と異なる場合、
但し10K/16K兼用型は除く)
—N : 設計変更品(新型)

●バタフライバルブの製品記号の簡略構成

10/16L1	球状黒鉛鋳鉄ウェハー形バタフライバルブ(レバーハンドル式)	LURT	ステンレス鋳鋼ウェハー形バタフライバルブ(PTFEシート)(ギア操作式)
10/16L2	球状黒鉛鋳鉄ウェハー形バタフライバルブ(ギア操作機式)		
10/16L3	球状黒鉛鋳鉄ウェハー形バタフライバルブ(センターハンドル式)		
10/16L4	球状黒鉛鋳鉄ウェハー形バタフライバルブ(空気圧操作機式)		

その他

- (1) アクチュエータ付ボールバルブの製品記号は、標準構成に倣っておりませんのでご注意ください。
- (2) 詳しくは、それぞれのカタログをご覧ください。
- (3) ハイフロー-T/Hの製品記号は標準構成に倣っておりませんのでご注意ください。

レビュー
無鉛くん
青黄銅
鋼鉄
タクトイル
バタフライ
ウイング
Fボール
ステンレス
鋳鍛鋼
電動
空気圧自動
消防設備
雨水制御
資料
ご注意
継手

資 料

JIS材料とASTM相当材料対照表 (抜粋)

分 類		JIS材料記号	JIS番号	ASTM相当材料
非鉄金属材料	伸銅品	C3604BD・BE (快削黄銅棒)	H3250	B16—C36000
		C3771BD・BE (鍛造用黄銅棒)	H3250	B124—C37700
		C4622BD・BE (ネーパル黄銅棒)	H3250	B21—C46200
	鑄	CAC 401 (BC1—青銅鑄物 1種)	H5120	B584—C84400
		CAC 402 (BC2—青銅鑄物 2種)	H5120	B584—C90300
		CAC 403 (BC3—青銅鑄物 3種)	H5120	B584—C90500
		CAC 406 (BC6—青銅鑄物 6種)	H5120	B62—C83600
		CAC 407 (BC7—青銅鑄物 7種)	H5120	B61—C92200
		CAC 406C (BC6C—青銅連鑄鑄物 6種)	H5121	B505—C83600
		CAC 701 (AIBC1—アルミニウム青銅鑄物1種)	H5120	B148—C95200
	物	CAC 702 (AIBC2—アルミニウム青銅鑄物2種)	H5120	B148—C95400
		CAC 703 (AIBC3—アルミニウム青銅鑄物3種)	H5120	B148—C95800
		ZDC 2 (亜鉛合金ダイカスト 2種)	H5301	B86—AG40A
		ADC 12 (アルミニウム合金ダイカスト12種)	H5302	B85—SC102A・114A
鉄材料	棒鋼・形鋼・鋼帯	SS400 (一般構造用圧延鋼材)	G3101	A307 Gr. A (ボルト&ナット材)
		S 25C (機械構造用炭素鋼鋼材)	G4051	A576 Gr. 1025
		SNB 7 (高温用合金鋼ボルト材 2種)	G4107	A193—B7
		S 45C (機械構造用炭素鋼鋼材)	G4051	A194—2H
	特殊用途鋼	SUS 304 (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—304 鍛造=A182 Gr. F304
		SUS 304L (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—304L 鍛造=A182 Gr. F304L
		SUS 316 (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—316 鍛造=A182 Gr. F316
		SUS 316L (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—316L 鍛造=A182 Gr. F316L
		SUS 403 (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—403 鍛造=A182 Gr. F6a
		SUS 420 J1 (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—420 鍛造=A182 Gr. F6a
		SUS 420 J2 (ステンレス鋼棒)	G4303	棒 =A276—420 鍛造=A182 Gr. F6a
	鑄鍛造品	SCS 1 (ステンレス鑄鋼品)	G5121	A217 Gr. CA15
		SCS 13 (ステンレス鑄鋼品)	G5121	A351 Gr. CF8
		SCS 13A (ステンレス鑄鋼品)		
		SCS 14 (ステンレス鑄鋼品)	G5121	A351 Gr. CF8M
		SCS 14A (ステンレス鑄鋼品)		
		SCS 21 (ステンレス鑄鋼品)	G5121	A351 Gr. CF8C
		SCS 16 (ステンレス鑄鋼品)	G5121	A351 Gr. CF3M
		SCS 19 (ステンレス鑄鋼品)	G5121	A351 Gr. CF3
		SCPH 2 (高温高圧用鑄鋼品—炭素鋼)	G5151	A216 Gr. WCB
		SCPH 11 (高温高圧用鑄鋼品—0.5%Mo鋼)	G5151	A217 Gr. WC1
		SCPH 21 (高温高圧用鑄鋼品—1%Cr—0.5Mo鋼)	G5151	A217 Gr. WC6
		SCPH 32 (高温高圧用鑄鋼品—2.5%Cr—1Mo鋼)	G5151	A217 Gr. WC9
		SCPH 61 (高温高圧用鑄鋼品—5%Cr—0.5Mo鋼)	G5151	A217 Gr. C5
		SFVC 2A (圧力容器用炭素鋼鍛鋼品)	G3202	A105
		SCPL 1 (低温高圧用鑄鋼品—炭素鋼)	G5152	A352 Gr. LCB
		SCPL 11 (低温高圧用鑄鋼品—0.5%Mo鋼)	G5152	A352 Gr. LC1
		SCPL 21 (低温高圧用鑄鋼品—2.5%Ni鋼)	G5152	A352 Gr. LC2
		SCPL 31 (低温高圧用鑄鋼品—3.5%Ni鋼)	G5152	A352 Gr. LC3
		FC 200 (ねずみ鑄鉄品 3種)	G5501	A126 C0. B (A48c0.N0.30A-S)
		FC 250 (ねずみ鑄鉄品 4種)	G5501	A126 C0. C (A48c0.N0.35A-S)
		FCD 400 (球状黒鉛鑄鉄品 1種)	G5502	(A536 Gr. 60-40-18)
		FCD 450 (球状黒鉛鑄鉄品 2種)	G5502	(A536 Gr. 65-45-12)
		FCD—S (ダクトイル鉄鑄造品)	(B8270)	A395
		FCMB 270 (黒心可鍛鑄鉄品 1種)	G5702	A47・A197
		FCMB 310 (黒心可鍛鑄鉄品 2種)	G5702	A47・A197
		SFL 1 (低温圧力容器用鍛鋼品)	G3205	A350 Gr. LF1
		SFL 2 (低温圧力容器用鍛鋼品)	G3205	A350 Gr. LF2

国際単位系 (SI単位) について

当社はバルブに関する法規、規格類に基づくものは、すでにSI単位が基準値、規格値となっているため、原則としてSI単位のみで表記しております。

SI単位換算表

■MPaからkgf/cm²への換算

MPa	kgf/cm ²	MPa	kgf/cm ²
0.05	0.51	2.00	20.40
0.10	1.02	3.00	30.60
0.20	2.04	4.00	40.80
0.30	3.06	5.00	51.00
0.40	4.08	6.00	61.20
0.50	5.10	10.00	102.00
0.60	6.12	15.00	153.00
1.00	10.20	25.00	254.90
1.60	16.30	35.00	356.90

注) 1MPa=10.1972kgf/cm²

■kgf/cm²からMPaへの換算

kgf/cm ²	MPa	kgf/cm ²	MPa
0.50	0.05	20.00	1.96
1.00	0.10	30.00	2.94
2.00	0.20	40.00	3.93
3.00	0.29	50.00	4.90
4.00	0.39	63.00	6.18
5.00	0.49	100.00	9.81
6.00	0.59	150.00	14.71
10.00	0.98	250.00	24.52
16.00	1.57	350.00	34.32

注) 1kgf/cm²=0.0980665MPa

〔SI〕とは国際単位系の略称で、1960年（昭和35年）にメートル条約の最高意志決定機関の国際度量衡総会で、世界共通の単位系として採択されたものです。

飽和蒸気の温度・圧力対照表

温度基準			絶対圧力基準			ゲージ圧力基準		
温度 ℃	飽和絶対圧力 MPa	飽和ゲージ圧力 MPa	絶対圧力 MPa	ゲージ圧力 MPa	飽和温度 ℃	ゲージ圧力 MPa	絶対圧力 MPa	飽和温度 ℃
70	0.03	-0.07	0.09	-0.01	99.1	0	0.10	100.0
80	0.05	-0.05	0.19	0.09	119.6	0.09	0.19	120.1
90	0.07	-0.03	0.29	0.19	132.9	0.19	0.29	133.2
100	0.10	0	0.39	0.29	142.9	0.29	0.39	143.2
110	0.14	0.04	0.49	0.39	151.1	0.39	0.49	151.3
120	0.19	0.09	0.58	0.48	158.1	0.49	0.59	158.3
130	0.26	0.16	0.68	0.58	164.2	0.58	0.68	164.3
140	0.36	0.26	0.78	0.68	169.6	0.68	0.78	169.8
150	0.47	0.37	0.88	0.78	174.5	0.78	0.88	174.7
160	0.61	0.51	0.98	0.88	179.0	0.88	0.98	179.3
170	0.79	0.69	1.17	1.07	187.1	0.98	1.08	183.2
180	1.00	0.90	1.37	1.27	194.1	1.17	1.27	190.0
190	1.25	1.15	1.56	1.46	200.4	1.37	1.47	197.4
200	1.55	1.45	1.76	1.66	206.2	1.56	1.66	203.4
210	1.90	1.80	1.96	1.86	211.4	1.78	1.88	208.9
220	2.32	2.21	2.45	2.35	222.9	1.96	2.06	213.8
230	2.79	2.69	2.94	2.84	232.8	2.45	2.55	223.8
240	3.34	3.24	3.43	3.33	241.4	2.94	3.04	234.5
250	3.97	3.87	3.92	3.82	249.2	3.92	4.02	250.6
260	4.66	4.56	4.90	4.80	262.7	4.90	5.00	263.9
270	5.50	5.40	5.88	5.78	274.3	5.88	5.98	275.3
280	6.41	6.31	6.86	6.76	284.5	6.86	6.96	285.4
290	7.44	7.34	7.84	7.74	293.6	7.84	7.94	294.5
300	8.59	8.49	8.82	8.72	301.9	8.82	8.92	302.7
310	9.87	9.77	9.80	9.70	309.5	9.80	9.90	310.9
320	11.28	11.18	11.76	11.66	323.1	11.76	11.86	323.8
330	12.86	12.76	13.72	13.62	335.1	13.72	13.82	335.6
340	14.61	14.51	15.69	15.59	345.7	15.69	15.79	346.2
350	16.47	16.37	17.65	17.55	355.4	17.65	17.75	355.8
360	18.77	18.67	19.61	19.51	364.1	19.61	19.71	364.5
370	21.15	21.05	21.57	21.47	372.0	21.57	21.67	372.5

資 料

圧力換算 (ヤード・ポンド→SI単位)

lb/in² → MPa (lb/in²=0.00689MPa)

lb/in ²	MPa	lb/in ²	MPa	lb/in ²	MPa	lb/in ²	MPa	lb/in ²	MPa
1	0.0069	100	0.689	225	1.55	600	4.14	1500	10.34
10	0.0689	125	0.862	250	1.72	800	5.52		
60	0.413	150	1.03	300	2.07	900	6.21		
80	0.551	200	1.38	400	2.76	1000	6.89		

注) lb/in²は、バルブのクラスや圧力レイティングを表すなど多く利用されます。

寸法換算 (ヤード・ポンド→SI単位)

in → mm (in=25.4mm)

in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
1/32 (0.03)	0.794	5/8 (0.625)	15.88	2 1/2 (2.5)	63.5	10	254	22	558.8
1/16 (0.06)	1.59	3/4 (0.75)	19.05	3	76.2	12	304.8	24	609.6
1/8 (0.125)	3.17	1	25.4	4	101.6	14	355.6		
1/4 (0.25)	6.35	1 1/4 (1.25)	31.75	5	127	16	406.4		
3/8 (0.375)	9.52	1 1/2 (1.5)	38.1	6	152.4	18	457.2		
1/2 (0.5)	12.7	2	50.8	8	203.2	20	508		

注) inchは、バルブの口径を表す他、パッキンやガスケットの寸法など配管機材では、多く利用されます。

温度換算 (華氏⇔摂氏)

°F ⇔ °C (計算式:) F= 9/5C+32、C= 5/9(F-32)

-459° ~ -190°			-180° ~ 50°			55° ~ 280°			290° ~ 570°			580° ~ 850°		
°C	°F	°C	°C	°F	°C	°C	°F	°C	°C	°F	°C	°C	°F	°C
-273	-459		-118	-180	-292	12.8	55	131.0	143	290	554	304	580	1076
-268	-450		-112	-170	-274	15.6	60	140.0	149	300	572	310	590	1094
-262	-440		-107	-160	-256	18.3	65	149.0	154	310	590	316	600	1112
-257	-430		-101	-150	-238	21.1	70	158.0	160	320	608	321	610	1130
-251	-420		-96	-140	-220	23.9	75	167.0	166	330	626	327	620	1148
-246	-410		-90	-130	-202	26.7	80	176.0	171	340	644	332	630	1166
-240	-400		-84	-120	-184	29.4	85	185.0	177	350	662	338	640	1184
-234	-390		-79	-110	-166	32.2	90	194.0	182	360	680	343	650	1202
-229	-380		-73	-100	-148	35.0	95	203.0	188	370	698	349	660	1220
-223	-370		-68	-90	-130	37.8	100	212.0	193	380	716	354	670	1238
-218	-360		-62	-80	-112	43	110	230	196	390	734	360	680	1256
-212	-350		-57	-70	-94	49	120	248	204	400	752	366	690	1274
-207	-340		-51	-60	-76	54	130	266	210	410	770	371	700	1292
-201	-330		-46	-50	-58	60	140	284	216	420	788	377	710	1310
-196	-320		-40	-40	-40	66	150	302	221	430	806	382	720	1328
-190	-310		-34	-30	-22	71	160	320	227	440	824	388	730	1346
-184	-300		-29	-20	-4	77	170	338	232	450	842	393	740	1364
-179	-290		-23	-10	14	82	180	356	238	460	860	399	750	1382
-173	-280		-17.8	0	32	88	190	374	243	470	878	404	760	1400
-169	-273	-459.4	-15.0	5	41.0	93	200	392	249	480	896	410	770	1418
-168	-270	-454	-12.2	10	50.0	99	210	410	254	490	914	416	780	1436
-162	-260	-436	-9.4	15	59.0	100	212	413.6	260	500	932	421	790	1454
-157	-250	-418	-6.7	20	68.0	104	220	428	266	510	950	427	800	1472
-151	-240	-400	-3.9	25	77.0	110	230	446	271	520	968	432	810	1490
-146	-230	-382	-1.1	30	86.0	116	240	464	277	530	986	438	820	1508
-140	-220	-364	1.7	35	95.0	121	250	482	282	540	1004	443	830	1526
-134	-210	-346	4.4	40	104.0	127	260	500	288	550	1022	449	840	1544
-129	-200	-328	7.2	45	113.0	132	270	518	293	560	1040	454	850	1562
-123	-190	-310	10.0	50	122.0	138	280	536	299	570	1058			

資料

資料