調達受付番号 18P034

2018 年 2 月 14 日

JFEプラントエンジ㈱調達部倉敷調達室

部長	室長	ｸﾞﾙｰﾌﾟﾘｰﾀﾞｰ	担当
	倉調達 '18.2.14 三輪		倉調達 '18.2.14 岡村

見 積 依 頼 書

下記品名の見積金額を指定期日までに、
ご提出していただきたくご依頼申し上げます。

・TEL 086-447-4527

・FAX 086-447-4468

記

1. 工 事 名 称　クレシム製トピードカー 復旧工事
2. 品　　名　ベベル ユニット
3. 仕様（型式・寸法）　減速比1:1 同心4軸タイプ 100rpm時に145N·m以上満たす
4. 仕 様 説 明 会
   ■無し　国内外問いません。仕様を満たし、軸径がφ35に近く、サイズがコンパクトな減速機
   □有り　（場 所）
   年 月 日 （ ） 時より行ないます
5. 納期・完工予定月日　受注後〇ヶ月と記載の事
6. **見 積 提 出 日**　**2018 年 2 月 28 日 （ 水 ） 15 時 まで**
7. 備　　考
   ①見積書には **弊社 調達受付番号** を記入のうえ、2部ご提出下さい。
   ②入札指定日に間に合わない場合は、必ず調達へご連絡下さい。
   ③仕様等の詳細な問合せは要求部署の担当 石原 までお願いします。
   （TEL 086 - 447 - 4697、FAX 086 - 447 - 4519 ）

(見積)購入仕様書

ＪＦＥプラントエンジ株式会社
機械事業部　播磨製作所
鉄構技術部　技術室
ＴＥＬ：086-447-4697
ＦＡＸ：086-447-4519

承認	審査	審査	担当
播鉄構 '18.02.14 日並	播鉄技 '18.02.14 長田	播鉄技 '18.02.14 瀧澤	播鉄技 '18.02.14 石原

契約番号		注文番号		仕様書番号	倉製技：18-0209	発行年月日	2018.2.14

工事件名	大型トピードカー（Ａ－５１クレシム製）復旧　製作、納入		
品　名	ベベルユニット	数 量	１台
用　途	Ａ－５１クレシム製トピードカー		
規　格	JIS	検　査	製造所または当社において左記規格所定の試験および検査を施工し合格のこと。 なお、納入後当社検査員の試験および検査に合格すること。（立会　　）
塗装色	機　械　品　：日塗工・マンセル記号 油　圧　配　管　：メーカー標準		空 気 配 管　：日塗工・マンセル記号 潤滑油配管　： そ　の　他　：
	塗　装　回　数　：下塗り　回、上塗り　回のこと　メーカー標準		

提出および書類期日	見積用（３通）	仕様書、組立断面図、結線図、予備品、付属品表、系統図
	承認用（３通）	仕様書、組立断面図、予備品、付属品表、部品詳細図、重量表、結線図、系統図
	完成図（３通）	仕様書、組立断面図、予備品、付属品表、部品詳細図、試験成績表、検査成績表、証明書、取扱説明書
	提出期日	完成図は納入前に提出のこと。
	備　考	１．見積書は項目別内訳を付記すること。　２．組立断面図には要部材質、完成重量記入のこと。

見積期限	平成 30 年 2 月 28 日	納入場所	ＪＦＥスチール㈱　倉敷地区構内
保　証	当社設計部の承認を得たうえで製作のこと。 引渡後１年以内に生じた設計、材質、製作上の欠陥に起因する故障に対しては無償改修復旧の責任をとること。		

メーカー　CATEP 相当
（国内外問いません）

詳細仕様は添付図参照のこと

図面名称　　ベベルユニット

減速比１：１　同心４軸タイプ　100ｒｐｍ時に 145N･m以上満たす

軸径がφ３５に近く、サイズがコンパクトな減速機

以上

7 枚添付:CATEP ｶﾀﾛｸﾞ資料　　2 枚添付:図面

6 枚添付付属及び参考資料

１．その他

①納入図は弊社指定図枠(別途支給)に貴社承認欄等を追加すること。

②納入図は弊社、及びｴﾝﾄﾞﾕｰｻﾞの署名を印字の上、貴社捺印有、捺印無の２種を納入のこと。（原寸捺印無しは JFE 登録図面用につき、折らずに筒状で納入のこと）

２．問合せ先　　仕様図面に関するもの　０８６－４４７－４６９６　技術室　石原

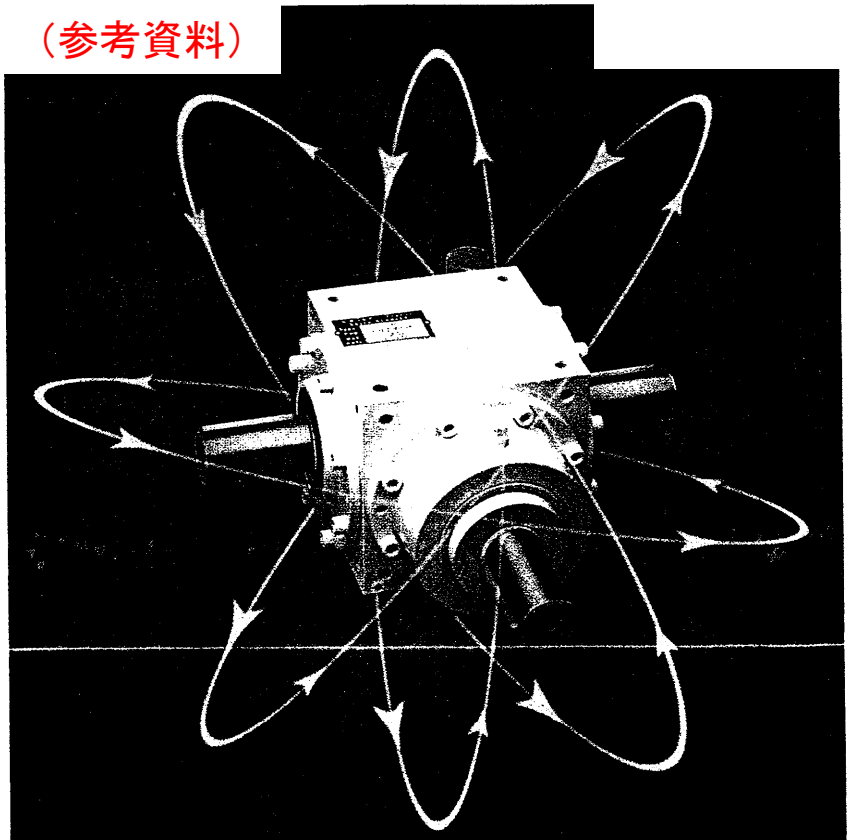
配布先	
建設室	
技術室	1
製　造	
品　証	
営　業	
設計控	1
計	2

出　図		改　正	

ＪＦＥプラントエンジ株式会社

CATEP
INTERNATIONAL

（参考資料）



BEVEL UNITS
RANGE Z
(SHORT FORM)

BEVEL UNITS

Ordering - Code

Z	12	JE	1	O	L	S	2	N

- Range (Z - ZX) 範囲
- Size (08-10-12-16-20-25-31) サイズ 16
- Shaft (C-Y-J-F) (B-W-H-E) (N-L-P-K) (A-V-G-D) (R-S-M-T) 軸
- Ratio U = n1/n2 1-1,25-1,5-2-3-4-5-6 1-1 比率
- Direction of rotation (I or O) 回転方向
- Mounting Position (K-L-M-N-P) 取付位置
- Fixing Faces (R-S-T-U-X-Z) 固定面
- Lubrication (1 = Grease) (2 = Oil) - (3 = Other) 潤滑 (2)
- Without Cooling System 冷却システムなし

Corrected Output Power 出力電力

$$Pn1 = P \cdot Ka \cdot Ki \cdot Kt$$

- Corrected Output Power 出力電力の調整
- Power Absorbed by Machine 機械により吸収される力
- Service Factor 安全率
- Factor 寿命係数
- Temperature Factor 温度係数

Service Factor (Ka)

Prime mover 原動力機	Nominal or infrequent Starting	Moderate Shocks or fairly frequent starting 中程度のショックまたはかなり頻繁な始動	Heavy Shocks or very frequent starting 重いショックまたは非常な始動
Electric motor 電気モーター	1,00	1.25	1,50
Internal combustion engine 4 to 6 cylinders 4～6気筒	1,25	1,50	1,75
Internal combustion engine 1 to 3 cylinders 1～3気筒	1,50	1,75	2,25

Life 寿命

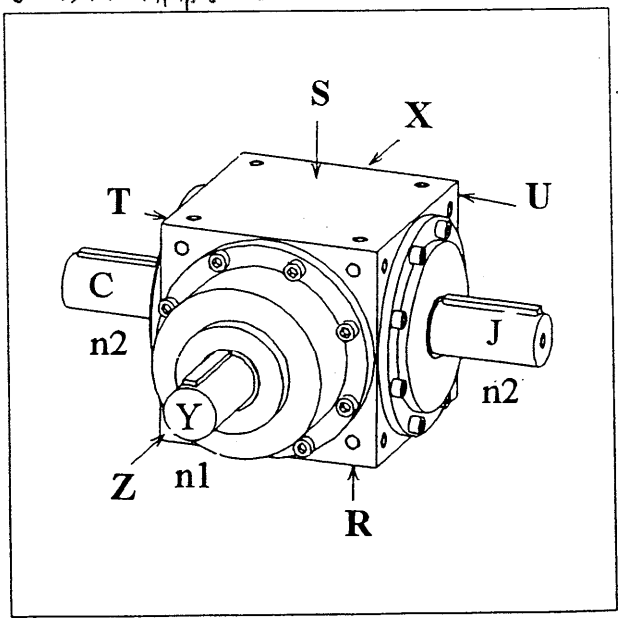
	100h	1000h	5000h	10000h	15000h	20000h	40000h
Ki	0.65	0.80	0.95	1	1.05	1.15	1.4

Ambient Temperature 使用時温度

	10°	20°	30°	40°	50°
Kt	0.8	1	1.2	1.4	2

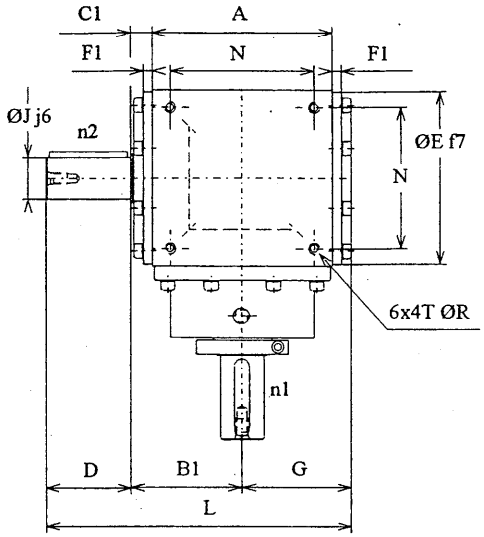
CHARACTERISTICS 特性

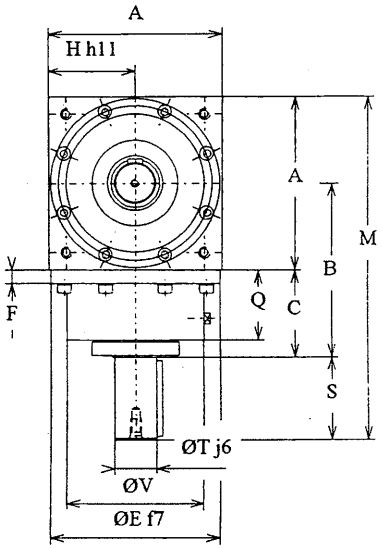
- 7 Sizes : 08-10-12-16-20-25-31. サイズ
- 9 Ratios : 0,8-1,25-1,5-2-3-4-5-6. 比率
- Mounting : all positions. 取付 全姿勢
- Identical dimensions for all ratios (except diameter and length of shaft n1). 全ての比率で同じ寸法 (シャフトn1の直径および長さを除いて)
- Close grain cast iron housing with identical fixing holes (possible on the 6 faces). 同一の固定穴を有する密集金状黒鉄ハウジング (6人の顔で可能)
- Identical spigot location for mounting on sides n1 and n2. 側面n1とn2に取付けるための同一の通気孔位置
- Fixing with tapped holes or with flange. ねじ穴またはフランジ付固定
- All ratios, solid or hollow shafts, special flanges on request. 全ての比率、中実または中空シャフト、要求に応じて特別なフランジ
- Pinions = high load capacity (Klingelnberg spiral bevel gears- Life > 50000 h). ピニオン 高負荷容量 歯車試験装置でのベベルギア寿命
- Viton oil seals. フッ素ゴム(バイトン)オイルシール
- Running temperature < 90 °C (depending on power and speed). 走行温度 パワーとスピードに応じて
- Efficiency from 95 % to 98 % (depending on number of oil seals and lubrication). 95%から98%の効率 オイルシールと潤滑の番号に依存する
- Rotation in both directions 両方向の回転
- Outline drawing available on DXF format for CAD. CAD用のDXF形式の外形図面
- Grease filled gearboxes are supplied with draining and filling plug. グリースが充填されたギアボックスには排水および充填プラグが付属しています。
- For oil and grease characteristics and change periods, see maintenance book. 油とグリースの特性と交換時期についてはメンテナンスブックを見てください。
- For further information, see general catalogue. 詳細については、一般カタログを参照してください。
- ZI = Forward neutral reverse unit 前ニュートラル逆ユニット 前方へ中立の逆の単位
- ZD = Clutch unit クラッチユニット
- ZX = Tridirectional unit (3 or 4 shafts n1). 三方向ユニット 3または4軸n1
- 7 standard ratios for ZX type (1,25 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6) ZXタイプの7つの標準比



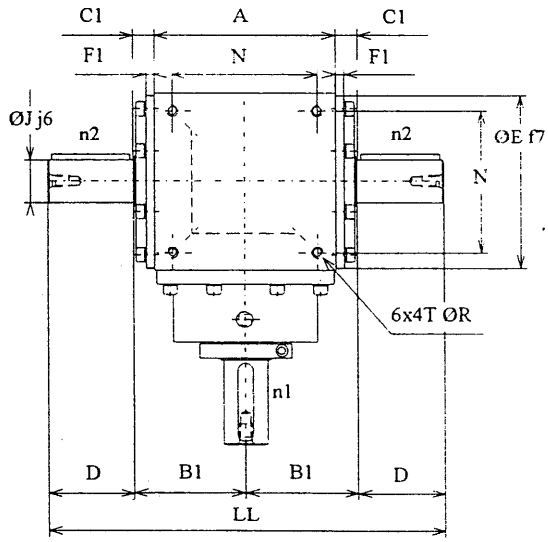
BEVEL UNITS

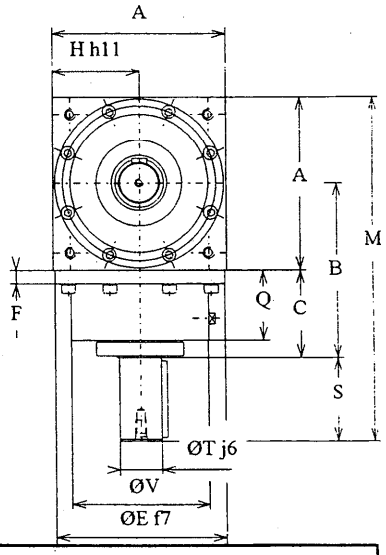
1 SOLID SHAFT n1 + 1 SOLID SHAFT n2





1 SOLID SHAFT n1 + 2 SOLID SHAFTS n2



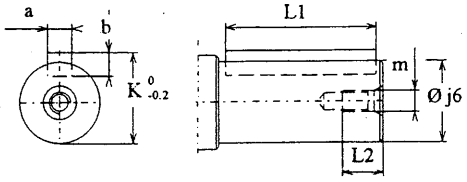


ALL RATIOS																		
Size	A	B1	C1	E	F1	G	H	N	R*	B	C	F	Q	V	D	J	L	LL
08	80	50	10	78	4	49	40	65	M5	80	40	8	36	62	40	20	139	180
10	100	62	12	98	5	61	50	80	M6	100	50	10	38	79	50	25	173	224
12	125	77.5	15	122	6	75.5	62.5	100	M8	125	62.5	10	50	98	60	30	213	275
16	160	100	20	155	9	98	80	125	M10	160	80	12	64	123	70	35	268	340
20	200	120	20	195	10	118	100	160	M12	200	100	15	81	149	80	45	318	400
25	250	148	23	245	13	146	125	200	M16	250	125	13	102	190	100	60	394	496
31	315	181	23.5	310	15	178.5	157.5	250	M16	315	157.5	15	132.5	220	125	75	484.5	612

U:1-1.25-1.5-2			
Size	S	T	M
08	40	20	160
10	50	25	200
12	60	30	247.5
16	70	35	310
20	80	45	380
25	100	60	475
31	125	75	597.5

U:3-4-5-6		
S	T	M
30	15	150
40	20	190
50	25	237.5
60	30	300
70	35	370
80	45	455
100	60	572.5

Shaft key as per NFE 22 175						
Ø	a	b	K	L1	m	L2
15	5	5	17	25	M5	8
20	6	6	22.5	35	M6	10
25	8	7	28	45	M8	15
30	8	7	33	55	M8	15
35	10	8	38	65	M10	19
45	14	9	48.5	75	M12	24
60	18	11	64	95	M16	29
75	20	12	79.5	120	M16	29



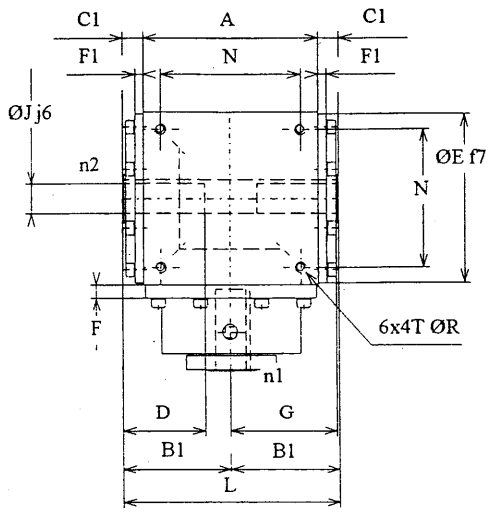
Manufacture reserves the right to change data without notice.

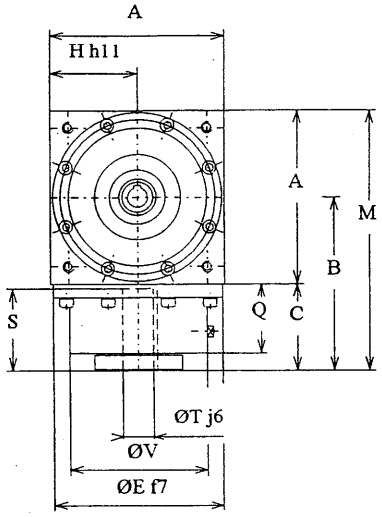
* Depth of tapped holes = R. 1,5

22/12/94

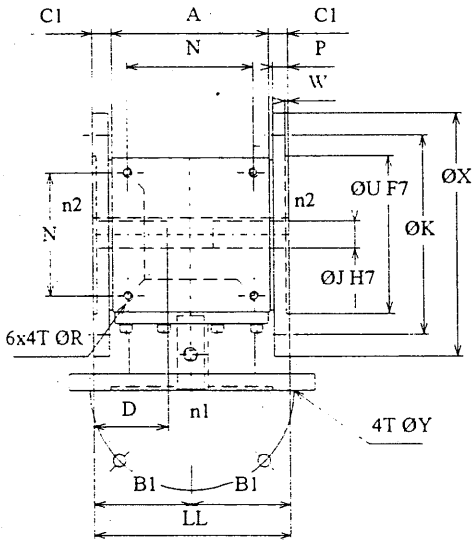
BEVEL UNITS

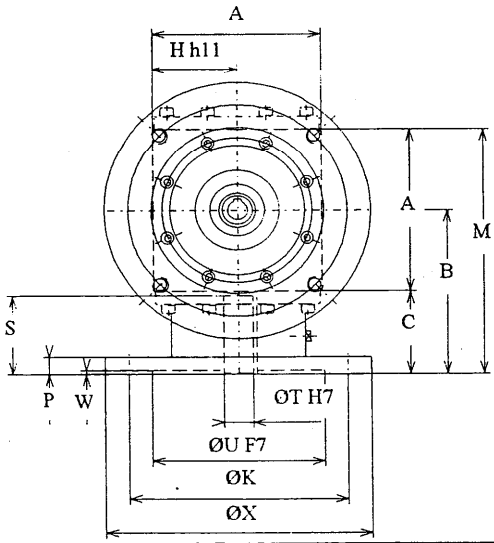
HOLLOW KEYWAYED SHAFTS





HOLLOW KEYWAYED SHAFTS + FLANGES



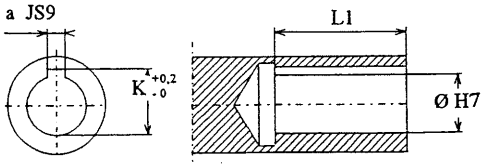


ALL RATIOS																								
Size	A	B1	C1	E	F1	G	H	N	R*	B	C	F	Q	V	D	J	L	X	K	U	W	Y	Y1	P
08	80	50	10	78	4	49	40	65	M5	80	40	8	36	62	35	14	100	140	115	95	3	7	M6	9
10	100	62	12	98	5	61	50	80	M6	100	50	10	38	79	45	19	124	160	130	110	3.5	9	M8	9
12	125	77.5	15	122	6	75.5	62.5	100	M8	125	62.5	10	50	98	58	24	155	200	165	130	3.5	11	M10	12
16	160	100	20	155	9	98	80	125	M10	160	80	12	64	123	70	32	200	250	215	180	4	14	M12	16
20	200	120	20	195	10	118	100	160	M12	200	100	15	81	149	90	42	240	350	300	250	6	18	M16	20
25	250	148	23	245	13	146	125	200	M16	250	125	13	102	190	110	55	296	400	350	300	6	18	M16	23
31	315	181	23.5	310	15	178.5	157.5	250	M16	315	157.5	15	132.5	220	140	75	362	450	400	350	6	18	M16	25

U:1-1.25-1.5-2			
Size	S	T	M
08	38	14	120
10	48	19	150
12	50	24	187.5
16	80	32	240
20	111	42	300
25	120	55	375
31	140	75	472.5

U:3-4-5-6		
S	T	M
30	14	120
39	14	150
48	19	187.5
64	28	240
82	38	300
111	42	375
140	60	472.5

Shaft key as per NFE 22 175 U : 1 - 1,25 - 1,5 - 2 U : 3 - 4 - 5 - 6				
Ø	a	K	L1	L1
14	5	16.3	30	25
19	6	21.8	40	30
24	8	27.3	50	40
28	8	31.3		60
32	10	35.3	70	
38	10	41.3		72
42	12	45.3	100	100
55	16	59.3	110	
60	18	64.4		140
75	20	79.9	140	



22/12/94

Manufacture reserves the right to change data without notice.

* Depth of tapped holes = R. 1,5

BEVEL UNITS

Nominal powers

Ratio U=n1/n2=1-1,25-1,5-2-3-4-5-6

GREASE OIL SPLASH FORCE FEED

SIZE

U	Speed rpm		08				10				12				16				20				25				31			
	n1	n2	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm	Pn1 Kw	Cn1 Nm	Cn2 Nm	CCn2 Nm
	50	50	0.18	34	34	28	0.72	80	80	66	0.84	160	160	130	1.57	300	300	270	3.4	650	650	550	8.38	1600	1600	950	15.7	3000	3000	1500
	125	125	0.42	32	32	28	0.98	75	75	66	1.96	150	150	130	3.73	285	285	270	7.98	610	610	550	18	1400	1400	950	36.6	2800	2800	1500
(1)	500	500	1.41	27	27	27	3.93	75	75	66	6.8	130	130	130	15	285	285	270	28.8	550	550	550	54	1030	1030	950	107	2060	2060	1500
	1000	1000	2.3	22	22	22	6.81	65	65	65	11.2	107	107	107					47	450	450	450	93	890	890	890	186	1780	1780	1500
	1500	1500	3.14	20	20	20	8.95	57	57	57	15	95	95	95					63	400	400	400	125	800	800	800	251	1600	1600	1500
	2000	2000	3.56	17	17	17	10.7	51	51	51	17.8	85	85	85					76	365	365	365	151	720	720	720	301	1440	1440	1440
	3000	3000	4.71	15	15	15	14.1	45	45	45	23.9	76	76	76	53.4	170	170	170	102	325	325	325	201	640	640	640				
1.25	50	40	0.10	19	23.7	23.7	0.22	42	52.5	52.5	0.49	94	117	117	1.20	230	287	250	2.51	480	600	500	4.97	950	1187	1000	11.5	2200	2750	1600
	125	100	0.25	19	23.7	23.7	0.52	40	50	50	1.11	85	106	106	2.88	220	275	250	6.02	460	575	500	11.8	900	1125	1000	26.1	2000	2500	1600
	500	400	0.84	16	20	20	2.04	39	48.7	48.7	4.45	85	106	106	10.5	200	250	250	18.3	350	437	437	40.8	780	975	975	86	1650	2062	1600
	1000	800	1.47	14	17.5	17.5	3.98	38	47.5	47.5	8.38	80	100	100	18.9	180	225	225	33	315	394	394	71.2	680	850	850	157	1500	1875	1600
	1500	1200	2.04	13	16.2	16.2	5.50	35	43.7	43.7	11.3	72	90	90	25.1	160	200	200	46	293	366	366	94	600	750	750	204	1300	1625	1600
	2000	1600	2.51	12	15	15	6.28	30	37.5	37.5	12.6	60	75	75	31.4	150	187	187	52.3	250	312	312	111	530	662	662	251	1200	1500	1500
	3000	2400	3.46	11	13.7	13.7	7.85	25	31	31	15.7	50	62	62	40.8	130	162	162	66	210	262	262	209	490	612	612				
1.5	50	33.3	0.15	28	42	42	0.37	70	105	105	0.73	140	210	210	1.57	300	450	450	2.88	550	825	810	6.28	1200	1800	1500	12.5	2400	3600	2500
	125	83.3	0.31	24	36	36	0.85	65	97	97	1.70	130	195	195	3.66	280	420	420	6.74	515	772	772	14.4	1100	1650	1500	28.8	2200	3300	2500
	500	333.3	1	19	28.5	28.5	3.40	65	97	97	5.76	110	165	165	12.3	235	352	352	25.7	490	735	735	47	900	1350	1350	94	1800	2700	2500
	1000	666.6	1.78	17	25.5	25.5	5.76	55	82	82	10.1	97	145	145	20.4	195	292	292	42	400	600	600	79.6	760	1140	1140	167	1600	2400	2400
	1500	1000	2.36	15	22.5	22.5	7.70	49	73	73	13.5	86	129	129	27.5	175	262	262	56.5	360	540	540	107	680	1020	1020	213	1360	2060	2060
	2000	1333.3	2.72	13	19.5	19.5	9.21	44	66	66	16.5	79	118	118	33.5	160	240	240	68	325	487	487	130	620	930	930	261	1250	1875	1875
	3000	2000	3.77	12	18	18	12.2	39	58	58	22	70	105	105	44	140	210	210	92	295	442	442	173	550	825	825				
2	50	25	0.1	19	38	38	0.24	45	90	90	0.5	95	190	190	0.99	190	380	380	2.15	410	820	700	4.35	830	1660	1500	8.37	1600	3200	2500
	125	62.5	0.24	18	36	36	0.55	42	84	84	1.11	85	170	170	2.42	185	370	370	5.1	390	780	700	10.2	780	1560	1500	19.6	1500	3000	2500
	500	250	0.89	17	34	34	2.2	42	84	84	4.19	80	160	160	8.9	170	340	340	18.3	350	700	700	34	650	1300	1300	68	1300	2600	2500
	1000	500	1.47	14	28	28	4.4	42	84	84	7.85	73	146	146	15.7	150	300	300	31	295	590	590	58	560	1120	1120	125	1200	2400	2400
	1500	750	1.88	12	24	24	6.28	40	80	80	11	65	130	130	21	135	270	270	40.8	260	520	520	78	500	1000	1000	157	1000	2000	2000
	2000	1000	2.3	11	22	22	7.96	38	76	76	13.6	60	120	120	26.2	125	250	250	50	240	480	480	92	440	880	880	188	900	1800	1800
	3000	1500	3.14	10	20	20	11.3	36	72	72	18.2	52	104	104	36	115	230	230	66	210	420	420	119	380	760	760				
3	50	16.6	0.06	11	33	33	0.13	24	72	72	0.30	57	171	171	0.50	95	285	285	1.13	215	645	645	2.09	400	1200	1200	3.9	750	2250	2250
	125	41.6	0.14	11	33	33	0.30	23	69	69	0.69	53	159	159	1.20	92	276	276	2.62	200	600	600	5	382	1146	1146	9.5	730	2190	2190
	500	166.6	0.52	10	30	30	0.99	19	57	57	2.20	42	126	126	3.82	73	219	219	8.90	170	510	510	15.7	300	900	900	31.4	600	1800	1800
	1000	333.3	0.94	9	27	27	1.68	16	48	48	4.19	40	120	120	7.33	70	210	210	16.8	160	480	480	27.2	260	780	780	55.5	530	1590	1590
	1500	500	1.26	8	24	24	2.51	16	48	48	5.18	33	99	99	10.2	65	195	195	23.6	150	450	450	37.7	240	720	720	75	480	1440	1440
	2000	666.6	1.47	7	21	21	2.93	14	42	42	6.49	31	93	93	12.1	58	174	174	28.3	135	405	405	47.8	228	684	684	94	450	1350	1350
	3000	1000	1.88	6	18	18	4.08	13	39	39	9.42	30	90	90	15.7	50	150	150	39.3	125	375	375	67.3	214	642	642				
4	50	12.5	0.03	5.3	21.2	21.2	0.07	13.5	54	54	0.16	31	124	124	0.30	57	228	228	0.70	133	532	532	1.20	230	920	920	2.4	460	1840	1840
	125	31.25	0.07	5.2	20.8	20.8	0.16	12.5	50	50	0.39	30	120	120	0.71	54	216	216	1.51	115	460	460	3.01	230	920	920	5.75	440	1760	1760
	500	125	0.23	4.3	17.2	17.2	0.60	11.5	46	46	1.31	25	100	100	2.51	48	192	192	5.24	100	400	400	9.95	190	760	760	19.9	380	1520	1520
	1000	250	0.40	3.8	15.2	15.2	1.15	11	44	44	2.20	21	84	84	4.61	44	176	176	9.84	94	376	376	16.7	160	640	640	35.6	340	1360	1360
	1500	375	0.60	3.8	15.2	15.2	1.57	10	40	40	3.14	20	80	80	6.28	40	160	160	14.1	90	360	360	22.8	145	580	580	47	300	1200	1200
	2000	500	0.97	3.4	13.6	13.6	1.88	9	36	36	3.98	19	76	76	7.12	34	136	136	16.7	80	320	320	28.9	138	552	552	57.6	275	1100	1100
	3000	750	1.04	3.3	13.2	13.2	2.51	8	32	32	5.65	18	72	72	10	32	128	128	23.5	75	300	300	40.8	130	520	520				
5	50	10	0.0168	3.2	16	16	0.05	9	45	45	0.104	20	100	100	0.183	35	175	175	0.42	80	400	400	0.80	153	765	765	1.41	270	1350	1350
	125	25	0.042	3.2	16	16	0.11	8.7	43.5	43.5	0.248	19	95	95	0.458	35	175	175	1.02	78	390	390	2.00	153	765	765	3.53	270	1350	1350
	500	100	0.136	2.6	13	13	0.36	7	35	35	0.837	16	80	80	1.52	29	145	145	3.45	66	330	330	6.02	115	575	575	12	230	1150	1150
	1000	200	0.230	2.2	11	11	0.68	6.5	32.5	32.5	1.57	15	75	75	2.51	24	120	120	6.70	64	320	320	11	105	525	525	21	200	1000	1000
	1500	300	0.330	2.1	10.5	10.5	0.94	6	30	30	2.2	14	70	70	3.61	23	115	115	9.42	60	300	300	15.7	100	500	500	28.3	180	900	900
	2000	400	0.439	2.1	10.5	10.5	1.25	6	30	30	2.72	13	65	65	4.6	22	110	110	11.5	55	275	275	19.3	92	460	460	33.5	160	800	800
	3000	600	0.628	2	10	10	1.88	6	30	30	3.77	12	60	60	6.59	21	105	105	17.3	55	275	275	26.7	85	425	425				
6	50	8.33	0.0126	2.4	14.4	14.4	0.029	5.7	34.2	34.2	0.10	19	114	114	0.157	30	180	180	0.30	57	342	342	0.60	115	690	690	1	190	1140	1140
	125	20.8	0.0301	2.3	13.8	13.8	0.073	5.6	33.6	33.6	0.19	15	90	90	0.39	30	180	180	0.69	53	318	318	1.50	115	690	690	2.48	190	1140	1140
	500	43.3	0.099	1.9	11.4	11.4	0.24	4.6	27.6	27.6	0.52	10	60	60	0.99	19	114	114	2.14	41	246	246	4.5	86	516	516	7.85	150	900	900
	1000	166.6	0.178	1.7	10.2	10.2	0.42	4	24	24	1	9.6	57	57	1.67	16	96	96	4.08	39	234	234	7.54	72	432	432	15.7	150	900	900
	1500	250	0.251	1.6	9.6	9.6	0.59	3.8	22.8	22.8	1.5	9.6	57	57	2.35	15	90	90	5.96	38	228	228	10.8	69	414	414	21.6	138	828	828
	2000	333.3	0.335	1.6	9.6	9.6	0.77	3.7	22.2	22.2	1.67	8	48	48	3.03	14.5	87	87	7.33	35	210	210	14	67	402	402	26.1	125	750	750
	3000	500	0.471	1.5	9	9	1.13	3.6	21.6	21.6	2.20	7	42	42	4.24	13.5	81	81	11	35	210	210	20	64	384	384				

100rpm時に
145N·m以上

U = Ratio - n1 = Speed on shaft n1 - n2 = Speed on shaft n2 - Pn1 = Power on shaft n1 - Cn1 = Torque on shaft n1 - Cn2 = Torque on shaft n1 - CCn2 = Torque maxi on shaft n2 (hollow shaft n2)

Manufacture reserves the right to change data without notice.

22/12/94

catep international

BEVEL UNITS
RANGE Z

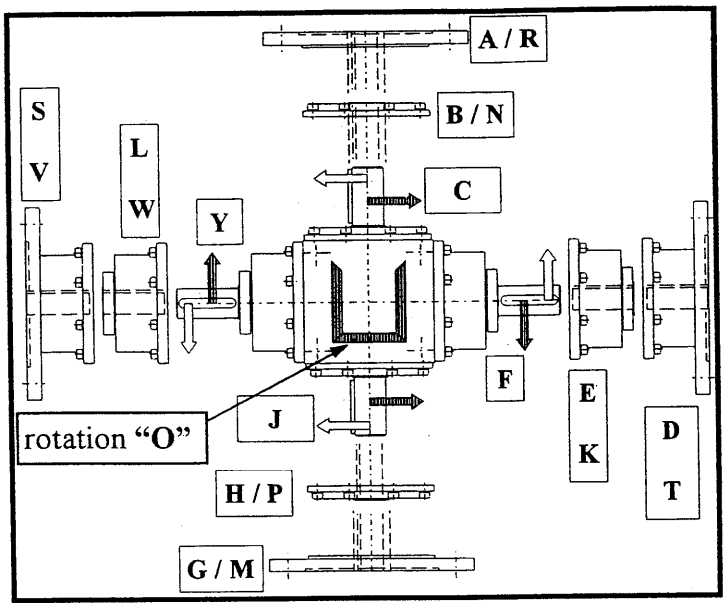
SOLID SHAFTS
C/Y/J/F

HOLLOW KEYWAYED SHAFTS
B/W/H/E

HOLLOW SPLINED SHAFTS
N/L/P/K

HOLLOW KEYWAYED SHAFTS
+ FLANGE
A/V/G/D

HOLLOW SPLINED SHAFTS
+ FLANGE
R/S/M/T

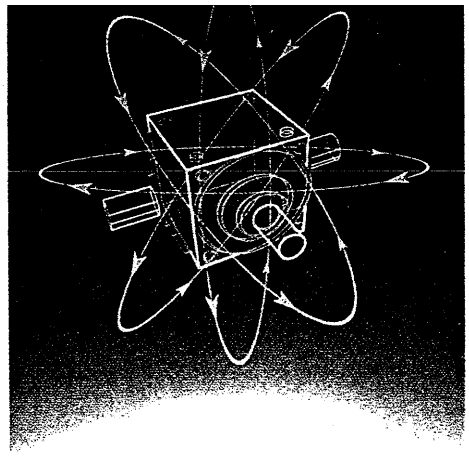


FIXING FACES (R-S-T-U-X-Z)

MOUNTING POSITIONS (K-L-M-N-P)

OKR	OKS	OKT	OKU	OKX	OKZ
OLR	OLS	OLT	OLU	OLX	OLZ
OMR	OMS	OMT	OMU	OMX	OMZ
ONR	ONS	ONT	ONU	ONX	ONZ
OPR	OPS	OPT	OPU	OPX	OPZ

Manufacture reserves the right to change data without notice.



CATEP INTERNATIONAL
AGENCIES

EUROPE

AUSTRIA - BENZLER ANTRIEBSTECHNIK GES MBH - Urnenhainweg 7 -4050 TRAUN
Tél. 07229/618 91 - Téléfax : 0722961884 - Télex 0229144

BELGIUM - S.A. VERMEIRE BELTING N.V. - 41, rue de la Filature - 4800 ENSIVAL (Verviers)
Tél. (087) 31 39 57 - Téléfax : (087) 31 50 71

DENMARK - BENZLER TRANSMISSION A/S - Hammerholmen 39 - 2650 HVIDOVRE
Tél. 036770222 - Téléfax : 036770242

FINLAND - OY BENZLER AB - PL 3 - 02211 ESPOO
Tél. 08037233 - Téléfax : 0883353 - Télex 122227

GREAT BRITAIN NORTHERN IRELAND - ANDANTEX Ltd - - 93. Oxford street West ASHTON UNDER LYNE
LANCASHIRE OL7 OLZ - Tél. 061 330 5331 - Téléfax : 061 344 0210

ITALY - MARZORATI TECNICA INDUSTRIALE S.p.a. - Via Soperga 17 -20127 MILANO
Tél. (02) 669 06 51 - Téléfax : 02 6691828 - Télex 312317

NETHERLANDS - VAN GELDER COMPAGNIE B.V - P.O. BOX 660 -ROTTERDAM
Tél. 010 415 66 22 - Téléfax : 0 104 37 88 10

NORWAY - BENZLER A/S - Postboks 9930 JLA - 0132 OSLO 4
Tél. 022350851 - Téléfax : 022350786 - Télex 77 30 4

PORTUGAL - PINHOL GOMES and GOMES LDA - AV. 24 de Julho 174 - 1300 LISBOA
Tél. 01 67 01 81 - Téléfax : 01 60 68 58 - Télex 16526

SPAIN - INGENIERA Y APLICACIONES J.M. - C/CONSEJO DE CIENTO 106-108 PLANTA 1A - 08015 BARCELONA
Tél. (93) 426 06 17 - Téléfax : (93) 426 01 52

SWEDEN - A.B. BENZLERS - Box 922 - Landskronavagen 1 - 251 09 HELSINBORG
Tel. 042 18 68 00 - Téléfax : 042 11 88 03

SWITZERLAND - VEKTOR AG. - Chriesbaumstrasse 4 - 8604 VOLKETSWIL
Tél. 01/946 06 60 - Téléfax : 01/945 55 10

GERMANY - BENZLER ANTRIEBSTECHNIK GmbH - Siemensring 78 - 47877 WILLICH 1
Tél. 0 21 54 42 87 77 - Téléfax : 02154 40960

NORTH AMERICA

U.S.A. - CANADA - ANDANTEX Inc - 1705 Valley-Road WANAMASSA NEW JERSEY 07712
Tél. 0908 493 28 12 - Télefax :0908 493 29 49

22, rue Edouard Nieuport - 92150 SURESNES - FRANCE - Tél. : 33 (1) 41.18.80.40 - Fax : 33 (1) 41 18 80 41

SECTION AA

SECTION EE

VIEW AS PER F

SECTION BB

SECTION CC

SECTION DD

SECTION FF

SECTION G.G

CHAIN - PITCH 12,7 (1/2") (11)
PIN EXTENSION 38x12,7 = 990,6
WHEEL - PITCH CIRCLE DIAMETER 124,5 - PITCH 12,7 (1/2") NUMBER OF TEETH 30
A34278.06
A34275.08
(22)(21) M8x16
A34274.04
(19)(26) M4x25
WHEEL - PITCH CIRCLE DIAMETER 124,5 - PITCH 12,7 (1/2") NUMBER OF TEETH 30
A34276.05
A34276.02
A34276.03
(10) BEVEL UNIT - TYPE Z.16 Ratio 1/1
SELECTOR SWITCH
REFERENSE DRAWING HT-0707
CUSTOMER SUPPLY
COMPLETE CIRCULATING SCREW
A34277.01
M4x20 (20)(26)
A34278.04
A34277.02
(12)(15)
A34275.04
A34275.03
GEAR MOTOR - 0,35 KW - 1350 RPM
R11/35 - TYPE HMT - B3
REF DRAWING - D 220B - 003
CUSTOMER SUPPLY
A34275.04
A34273.01
PIVOT FLASK (INA)
TYP. KAR - N - 4010
A34276.02
GEAR COUPLING "FLEXACIER"
MODEL T - SIZE 00
Torque: 38 m.daN
(35)(37)
M4x30
1330 to Ladle car Axle
1210 to Ladle car Axle
(18)(23)(25) M6x45
A34275.01
A34274.01
342
BALL AND SOCKET JOINT
C.B.A. - REFISK 3024-4
SEE DWG N° 34272
GREASE NIPPLE
NUT LOCKING WITH MECANINOUS PIN DIA. 6 m/m
(SEE DWG A34277.01)
A34275.07
(28) ⌀35 H8-s7
⌀24 H10-d10
(29)
A34275.08
A34275.05
A34275.06
A34275.07
(31)
(30)
⌀30 H10-d10
⌀40 H8-s7
(34)(36)(37)
M4x30 (21)(32)
A34275.03
440 to Axle
+1325
+450
+926
478
852
259
115
(13)
A34277.03
A34276.01
(21)(24)(27)
A35143.04/A
(33)(26)
M6x55 (17)(23)(25)
K.S.C. DRAWING N°. HT 942- 32131
JFEプラント エンジ(株) 18.1.24 技術室
* A 35135 - PROTECTING
COMPLEMENTARY DWGS:
* A 34271 : BRAKING UNIT. ASSEMBLY
* A 34272 : BRAKES UNIT INSTALLATION

M	04 UP TO DATE						
M	03 UP TO DATE						
	02 Modified Dwg.						
	01 New Dwg - For New Installation (Capacity: 376t)						
	00 FIRST ISSUE						
Rev	21 SEP. 1995 Modifications	Status Issue	Date	Drawn	Checked	Approved	

CLECIM — KAWASAKI STEEL CORPORATION

376T TORPEDO LADLE CAR

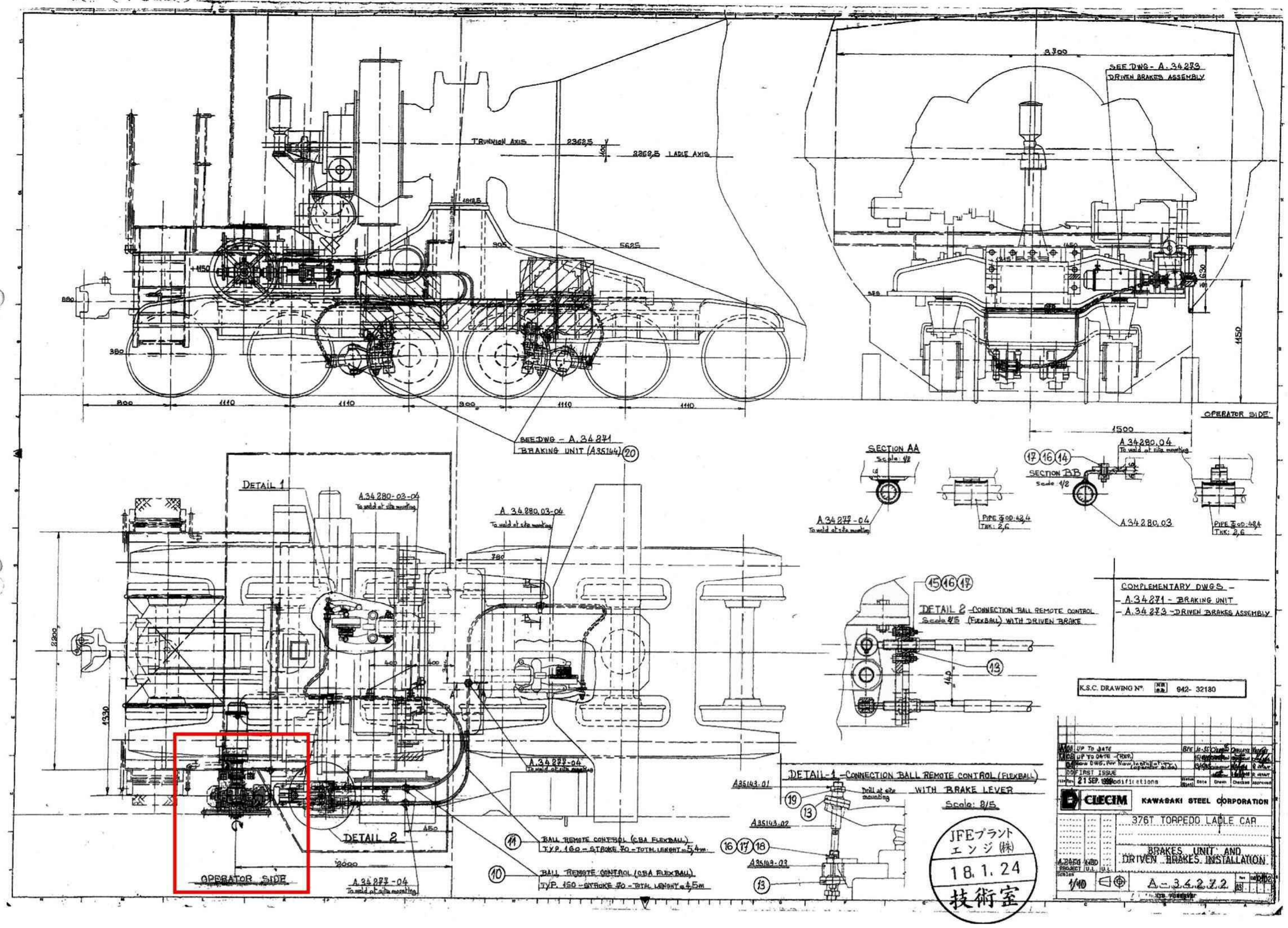
DRIVEN BRAKES ASSEMBLY

A.C.B.G.P. PROJECT | C.B.G. | U.L. | J.L.

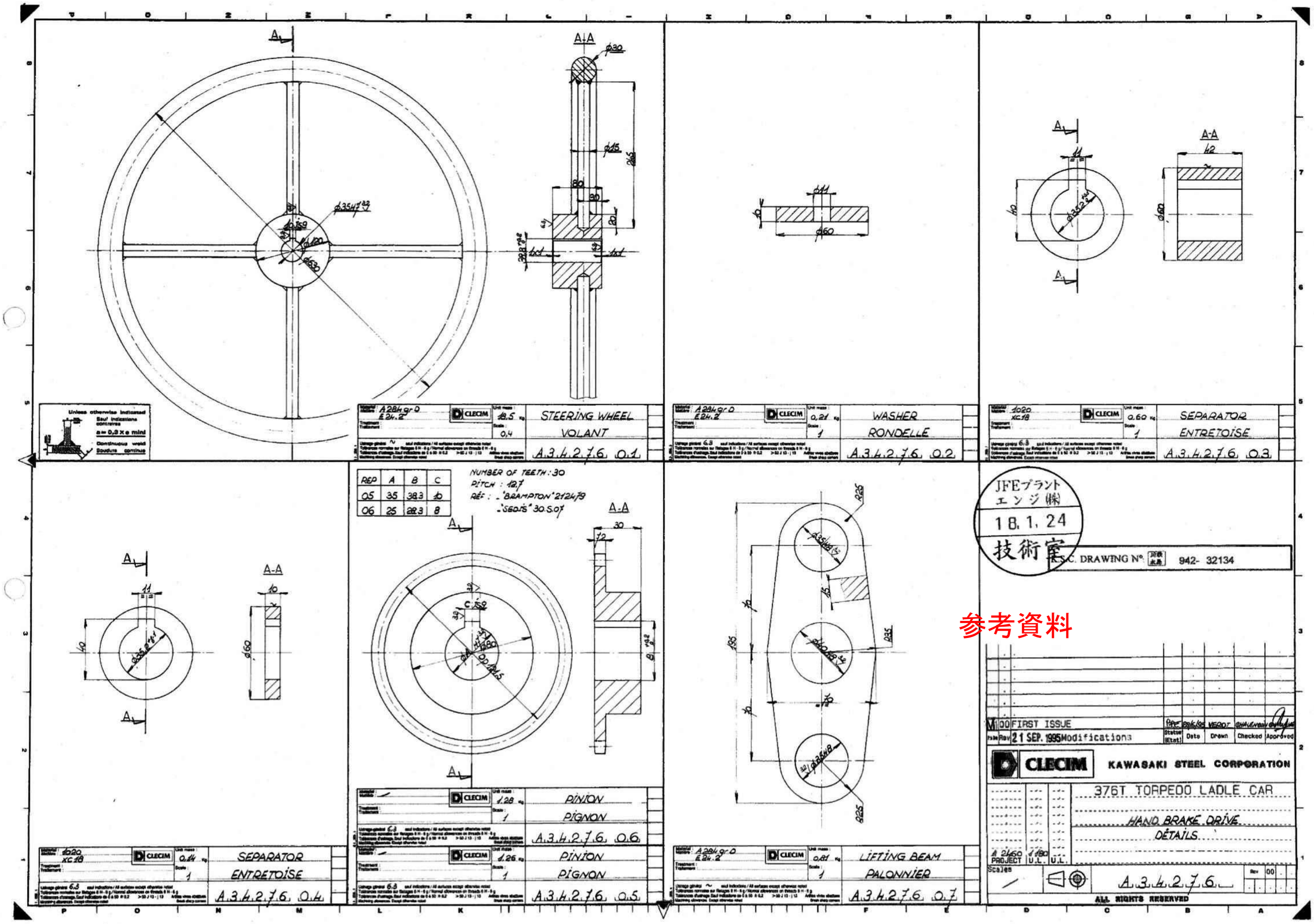
Scales 2/5

A-34273 — 00

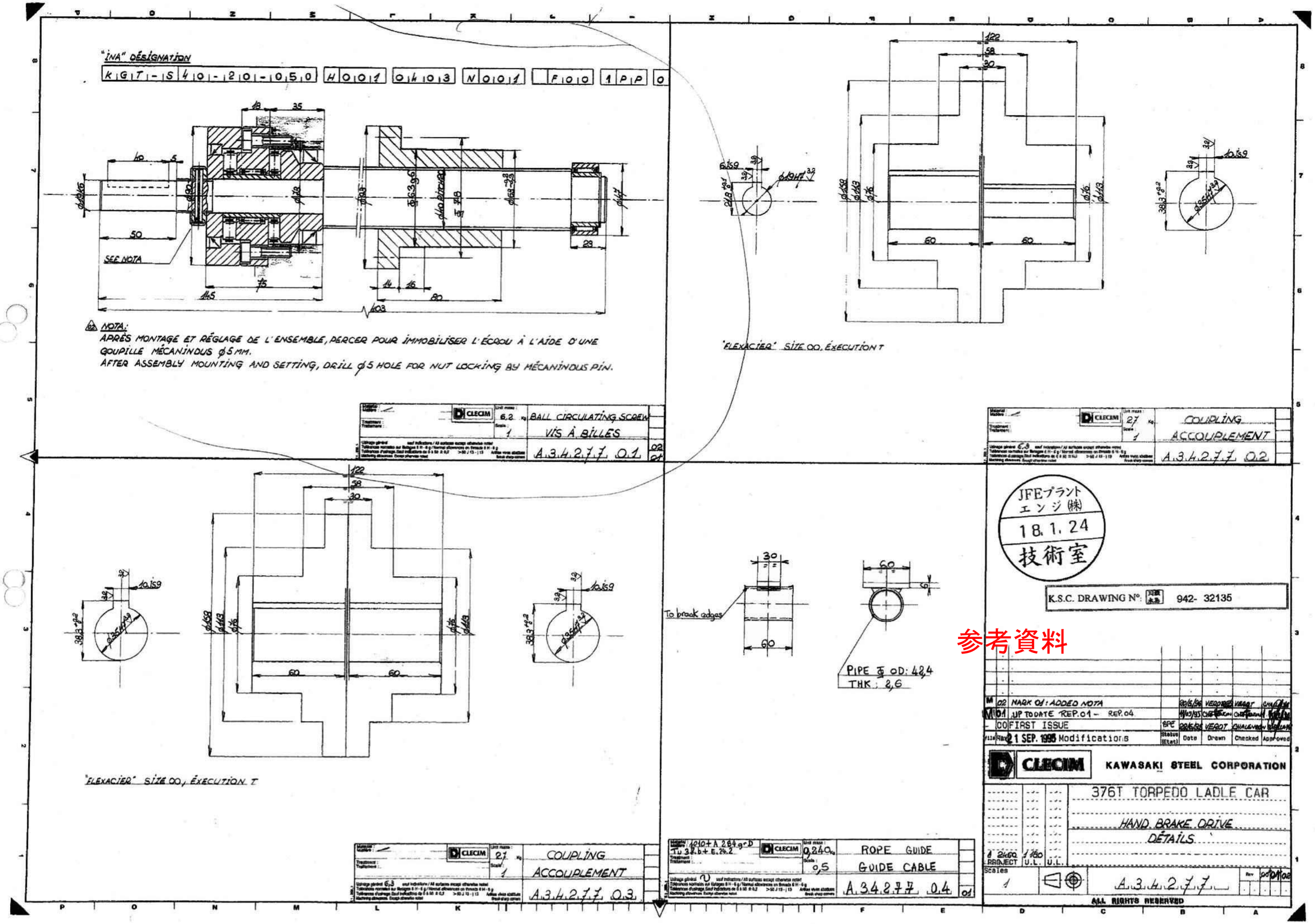
ALL RIGHTS RESERVED

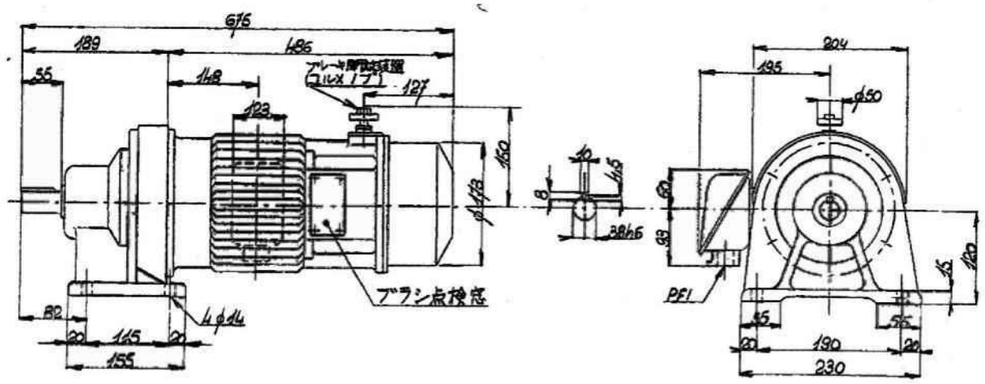


TRUNNION AXIS
2362,5
2262,5 LADLE AXIS
SEE DWG - A.34273
DRIVEN BRAKES ASSEMBLY
3700
1150
OPERATOR SIDE
1500
SEE DWG - A.34271
BRAKING UNIT (A35144) (20)
DETAIL 1
A.34280-03-04
To weld at site mounting
A.34280.03-04
To weld at site mounting
SECTION AA
Scale: 1/2
A.34277-04
To weld at site mounting
PIPE ⌀OD: 42,4
THK: 2,6
SECTION BB
Scale 1/2
A.34280.04
To weld at site mounting
A.34280.03
PIPE ⌀OD: 42,4
THK: 2,6
DETAIL 2 - CONNECTION BALL REMOTE CONTROL
Scale 2/5 (FLEXBALL) WITH DRIVEN BRAKE
COMPLEMENTARY DWGS -
- A.34271 - BRAKING UNIT
- A.34273 - DRIVEN BRAKES ASSEMBLY
K.S.C. DRAWING N°: 942- 32180
DETAIL 2
OPERATOR SIDE
A.34277-04
To weld at site mounting
(11) BALL REMOTE CONTROL (CBA FLEXBALL)
TYP. 160 - STROKE 70 - TOTAL LENGHT = 5,4m
(10) BALL REMOTE CONTROL (CBA FLEXBALL)
TYP. 150 - STROKE 70 - TOTAL LENGHT = 4,5m
DETAIL-1 - CONNECTION BALL REMOTE CONTROL (FLEXBALL)
WITH BRAKE LEVER
Scale: 2/5
A35143-01
A35143-02
A35143-03
Drill at site mounting
JFEプラント
エンジ(株)
18.1.24
技術室
UP TO DATE
UP TO DATE - (REP.)
FIRST ISSUE
21 SEP. 1999
CLECIM
KAWASAKI STEEL CORPORATION
376T TORPEDO LADLE CAR
BRAKES UNIT AND
DRIVEN BRAKES INSTALLATION
A.2450
PROJECT
Scales
1/10
A-34272



A-A
STEERING WHEEL
VOLANT
A.3.4.2.7.6 0.1
WASHER
RONDELLE
A.3.4.2.7.6 0.2
SEPARATOR
ENTRETOISE
A.3.4.2.7.6 0.3
NUMBER OF TEETH : 30
PITCH : 12.7
REP A B C
05 35 38.3 10
06 25 28.3 8
PINION
PIGNON
A.3.4.2.7.6 0.6
PINION
PIGNON
A.3.4.2.7.6 0.5
SEPARATOR
ENTRETOISE
A.3.4.2.7.6 0.4
LIFTING BEAM
PALONNIER
A.3.4.2.7.6 0.7
JFEプラント
エンジ(株)
18.1.24
技術室
K.S.C. DRAWING N° 942- 32134
参考資料
FIRST ISSUE
21 SEP. 1995 Modifications
CLECIM
KAWASAKI STEEL CORPORATION
376T TORPEDO LADLE CAR
HAND BRAKE DRIVE
DETAILS
A.3.4.2.7.6
ALL RIGHTS RESERVED


"INA" DÉSIGNATION
KGT-S40-20-050 H001 0403 N001 F00 1PP 0
SEE NOTA
NOTA:
APRÈS MONTAGE ET RÉGLAGE DE L'ENSEMBLE, PERCER POUR IMMOBILISER L'ÉCROU À L'AIDE D'UNE GOUPILLE MÉCANINDUS ϕ5 MM.
AFTER ASSEMBLY MOUNTING AND SETTING, DRILL ϕ5 HOLE FOR NUT LOCKING BY MÉCANINDUS PIN.
CLECIM
BALL CIRCULATING SCREW
VIS À BILLES
A.3.4.2.7.7 0.1
"FLEXACIER" SIZE 00, EXECUTION T
COUPLING
ACCOUPLEMENT
A.3.4.2.7.7 0.2
"FLEXACIER" SIZE 00, EXECUTION T
To break edges
PIPE Φ OD: 42,4
THK: 2,6
COUPLING
ACCOUPLEMENT
A.3.4.2.7.7 0.3
ROPE GUIDE
GUIDE CABLE
A.3.4.2.7.7 0.4
JFEプラント エンジ(株)
18.1.24
技術室
K.S.C. DRAWING N°: 942- 32135
参考資料
02 MARK 01: ADDED NOTA
01 UP TO DATE REP.01 - REP.04
00 FIRST ISSUE
21 SEP. 1995 Modifications
CLECIM
KAWASAKI STEEL CORPORATION
376T TORPEDO LADLE CAR
HAND BRAKE DRIVE
DÉTAILS
A.3.4.2.7.7
ALL RIGHTS RESERVED

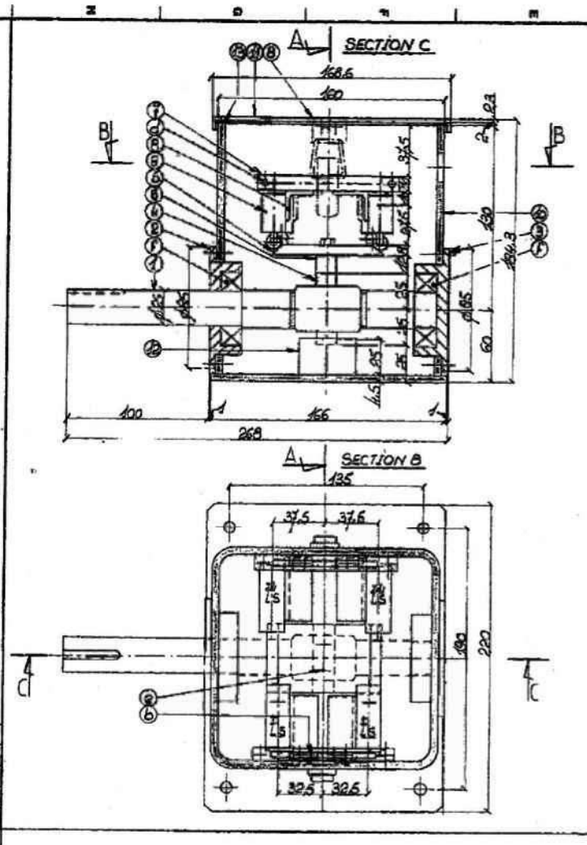


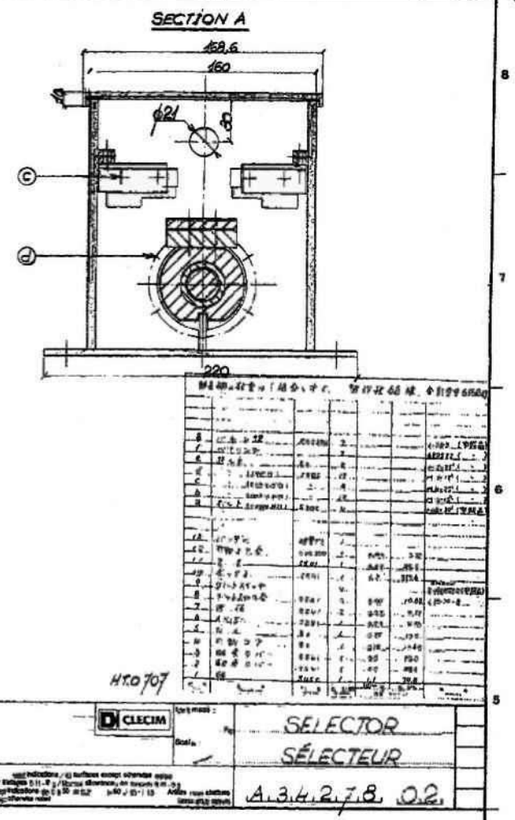
1.直流電動機------0.75kw, 1750RPM, EC24V, 30分定格, F種絶縁.
2.サイクロ減速機-----HM1-83, 減速比 1:35, グリス潤滑.
3.G D²-------0.0605kg-m²
4.総重量------約65kg
5.ブレーキ付-----CMB-1形, 手動開放自動復帰装置付, DC24V, 2.43A

参考資料別紙参照

7/20 J-S 了解

CLECIM	MOTOREDUCER
	MOTO RÉDUCTEUR
	A.3.4.2.7.8. 0.1





HT.0707

CLECIM	SELECTOR
	SÉLECTEUR
	A.3.4.2.7.8. 0.2

JFEプラント
エンジ(株)
18.1.24
技術室

参考資料

K.S.C. DRAWING N°: 942- 32136

M 00	FIRST ISSUE	BPE	17/8/95	VEROT	CHALENCON
File Rev	21 SEP. 1995 Modifications	Status (Etat)	Date	Drawn	Checked / Approved

CLECIM KAWASAKI STEEL CORPORATION

376T TORPEDO LADLE CAR

HAND BRAKE DRIVE
KSC SUPPLY

A2460 PROJECT 1180 U.L. U.L.

Scales

A.3.4.2.7.8.

Rev 00

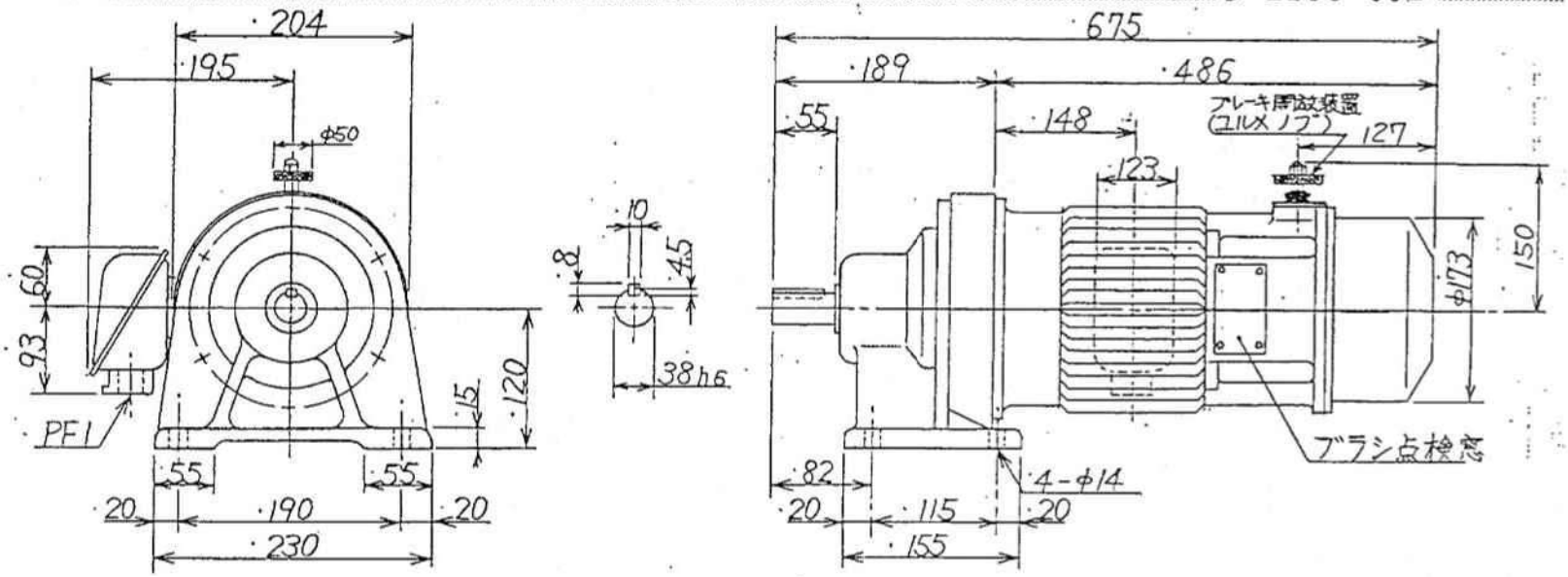
ALL RIGHTS RESERVED

・HM形(横一段形)
・HM1-83 1/35
・全閉自冷屋外形(TENV-0D)
・CD167B CMB付(ユルメノブ付)

直流電動機直結サイクロ減速機

寸法図　OUTLINE

ご注文主 Customer 平井電機(水島)殿
ご注文番号 Your Order No.
見積番号 Quotation No. DMKP031C
用途 For
台数 On Order 68
D-2208-003



・1.直流電動機------0.75kw, 1750RPM, DC24V, 30分定格, F種絶縁.
・2.サイクロ減速機-----HM1-83, 減速比 1:35, グリス潤滑.
・3.G　D²-------0.0605kg-m²
・4.総重量-------約65kg
・5.ブレーキ付-----CMB-1形, 手動開放自動復帰装置付. DC24V, 2.43A

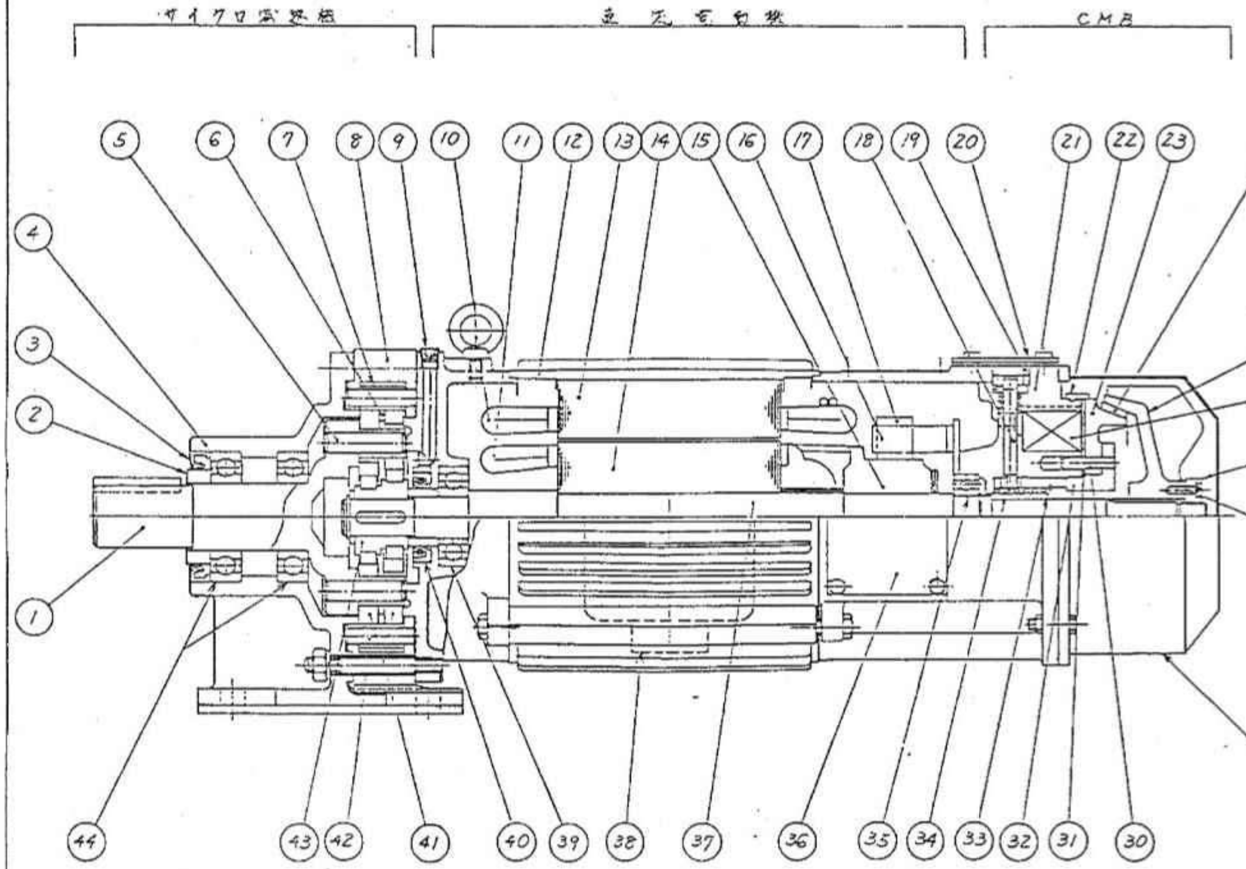
参考資料

承認 APPROVED	審査 CHECKED	設計 DESIGNED
霖	香川	香川

D-2208-003

住友重機械工業株式会社

1985-9-19



品番	部品名称	材質	備考	
①	低速軸	S45C		
②	カラー	S45C		
③	オイルシール	NBR	DSB8012	
④	軸外カバー	FC20		
⑤	内ピン	SUJ2		
⑥	ケーシング	FC20		
⑦	外ローラー	SUJ2		
⑧	枠	FC20		
⑨	六角穴付テーパネジプラグ	SCM435		
⑩	界磁コイル			
⑪	アーマチュアコイル			
⑫	フレーム	FC15		
⑬	ステータコア	S60		
⑭	アーマチュアコア	S60		
⑮	整流子			
⑯	ブラシホルダ			
⑰	ブラシ		TD-546S	
⑱	ブレーキユルメボルト	SS41		
⑲	抜止メカラー	SS41		
⑳	全閉カバー	SS41		
(21)	固定鉄心兼電磁石ブラケット	FC15		
(22)	防塵シール	耐油ゴム		
(23)	可動鉄心	FC15		
(24)	ブレーキライニング		K100	
(25)	ブレーキホイール	FC15		
(26)	電磁石コイル			
(27)	調整ナット	SS41		
(28)	六角穴付ボルト	S45C		
(29)	ファンカバー	SPC1		
(30)	案内ピン	SUS304		
(31)	無給油金属ワッシャ	BSP		
(32)	空隙ボス	AC-7A		
(33)	銅製座金	SPN1		
(34)	スプリング	SWPA		
(35)	反負荷側ベアリング		6205ZZCM	
(36)	全閉カバー	SS41	ブラシ点検用	
(37)	モートル軸	S45C		
(38)	端子箱	SPCC		
(39)	負荷側ベアリング		6303ZZCM	
(40)	オイルシール	NBR	HMS-355511	
(41)	曲線板	SUJ2		
(42)	外ピン	SUJ2		
(43)	偏心軸受	SUJ2		
(44)	ボールベアリング		6208	
(45)				

注) 1.直流電動機……0.75KW, 1750RPM, DC24V, 30分定格, F種絶縁, CD1678
2.サイクロ減速機……HM1-B3, 減速比1:59, グリス潤滑
3. GD²……0.0605kgf·m²
4. 概重量……約65kg
5. ブレーキ付……CMB-1形, 手動開放自動復帰装置付, DC24V, 2.43A

三角法					名称 サイクロ直結(CMB-1付) 直流電動機組立図
住友重機械工業株式会社					D-2964-002

仕様書番号

モーターデータ　　1 頁

製番 SMKP 0140 / 〃 0180　台数 2 / 1 台　客先 平井電機殿

容量	0.75 KW	
時間定格	連続 60分 (30分) 15分 又は	
枠番	CD167B	
モデル No.	B16C7251AY839901	
保護形式	TENV-0B(全閉自冷屋外形)	
基底速度	1750 RPM	
最高速度	1750 RPM	
絶縁	B (F) H 又は	
電源コード	(A) C D E K 又は	
過負荷耐量(1分間)	A以下	又は 0.75 KWの 150 %以下
ブラシ(サイズと使用数)	A B C D E F 又は (AH)	2 個/台
電機子 電圧	DC 24V	
電機子 電流	DC 4.1A	
電機子 抵抗	Ra ≒ 0.022Ω (25°C)	
電機子 インダクタンス	La + c = MH	
界磁 電圧	DC 24V	
界磁 電流	DC 4.34A	
界磁 抵抗	4.25 Ω(25℃)	
界磁 インダクタンス	H	
界磁 巻線の種類	(分巻) 安定巻線付分巻 複巻 直巻	
外形寸法図 No.	D-2208-002	

(特殊仕様)

1. ブレーキ内蔵形　形式:CMB1 ブレーキトルク 0.42kg-m DC24V 2.43A ブレーキ開放装置付(自動復帰)

2. サイクロ直結　HM1-83 1/35 グリス潤滑

昭和60年4月9日　住友重機械工業株式会社

61.7.21