

管理番号

20000127

除雪トラック

車体色

出荷日付

2000年11月09日 カレンダー

作成日

2004年03月24日

廃車区分

登録

地域

秋田県

更新日

2015年04月17日

	ユーザーコード	名	略 称
所属 1	3030 保守	秋田空港 (秋田)	秋田空港 (秋田)
所属 2	0 保守		
所属 3	0 保守		
所属 4	0 保守		

クラス

10 t 6X6

車輛メーカー

三菱

保守

車輛型式

KL-FW50MNZ

保守

車台 NO

720057

建機 NO

登録番号

0

0

	型 式	名 称	製 番
ブラウ	UK4518D 保守	4.5mリンク進行角可変	3591
サイトウイング	保守		0
グレーダ	保守		0
装 置	保守		0

荷台形式

専用車

荷台メーカー

岩崎

契約

直接

下請

届出 NO

〇108

記事

A/T H13-4007単体指示書で7°ラクレム修理
H23-4009にてバカ-フ-ラケット新規製作し、交換 (有償)
H26-4013にてバカ-交換(130793 バカ-3ヶ、A-1/8 6ヶ、φ6.3-71L 6ヶ)

[戻 る]

[取 消][削 除]

ESC

F 1

F 2

F 3

F 4

F 5

F 6

F 7

F 8

F 9

F 10

F 11

F 12

				届出No.	108	
作成日	平成 12 年 7 月 11 日			製作者	検 印	
車 型	名 式	三 菱 KL-FW50MNZ	ボディ 形状	専 B (フラット)		
装着プラウ	UK4518 D				検 印	
ユーザー名	ディーラー名	担当者	改造書類	緩和申請	検印	
秋田定流	オー実業	小関				
	太平					
指摘事項 全中 5 部						
備 考						

改造概要等説明書（改造自動車等審査結果通知書）

指示事項

主要諸元比較表（改造車・試作車・組立車）

項 目				標準車				改 造 車				基準			
車 名				三菱				三菱							
型 式				KL-FW50MNZ				KL-FW50MNZ							
自動車の種別				普通				普通							
用 途				貨物				特種							
車 体 の 形 状				キャブオーバー				道路作業車							
燃 料 の 種 類				軽油				軽油							
原 動 機 型 式				8M21				8M21							
総 排 気 量 l				21.205				21.205							
長 さ m				9.105				13.270				≤12m			
幅 m				2.490				4.650				≤2.5m			
高 さ m				3.360				3.490				≤3.8m			
軸 距 m				5.760				5.760							
輪 距 m				前 輪				2.035				2.035			
				後 輪				1.845				1.845			
室内又は 荷台の内 側の寸法				長 さ m				5.700							
				幅 m				2.340							
				高 さ m				0.450							
車 輦 重 量 kg				前前軸重				5620				8710			
				前後軸重											
				後前軸重				2500				5685			
				後後軸重				2410				5595			
				計				10530				19990			
乗 車 定 員 人				2				2							
最大積載量 kg				11200											
車 輦 総 重 量 kg				前前軸重				6360				8820			
				前後軸重								≤10t			
				後前軸重				7785				5685			
				後後軸重				7695				5595			
				計				21840				20100			
最大安定傾斜角度				右				45				46 一般≤35°			
				左				45				46 その他 ³⁰⁾			
タ イ ヤ サ イ ズ				前前軸				365/70R22.5-160J				365/70R22.5-160J			
				前後軸											
				後前軸				12R22.5-16PR				12R22.5-16PR			
				後後軸				12R22.5-16PR				12R22.5-16PR			
積 車 時 タ イ ヤ 荷 重 割 合 %				前前軸				70.6				98.0			
				前後軸											
				後前軸				70.1				49.0			
				後後軸				69.9				48.2			
				積車時前輪荷重割合				29.1				43.9 ≥18, ¹⁰⁾			
				リア・オーバーハング m				1.945				1.490 ≤1/2 11/20, ²⁰⁾			
				荷台オフセット m				0.285							
				最小回転半径 m				10.5				10.5 ≤12			

能力強度等検討

加 速 能 力		車 枠 強 度	$\sigma\beta/\sigma=55/(2.5\times4.552)=4.833>1.6$
勾 配 能 力		車 軸 強 度	
制 動 能 力	踏 力	操縦装置強度	
	空気圧	緩衝装置強度	
推 進 軸	回 転 数	制動装置強度	
	強 度	連結装置強度	

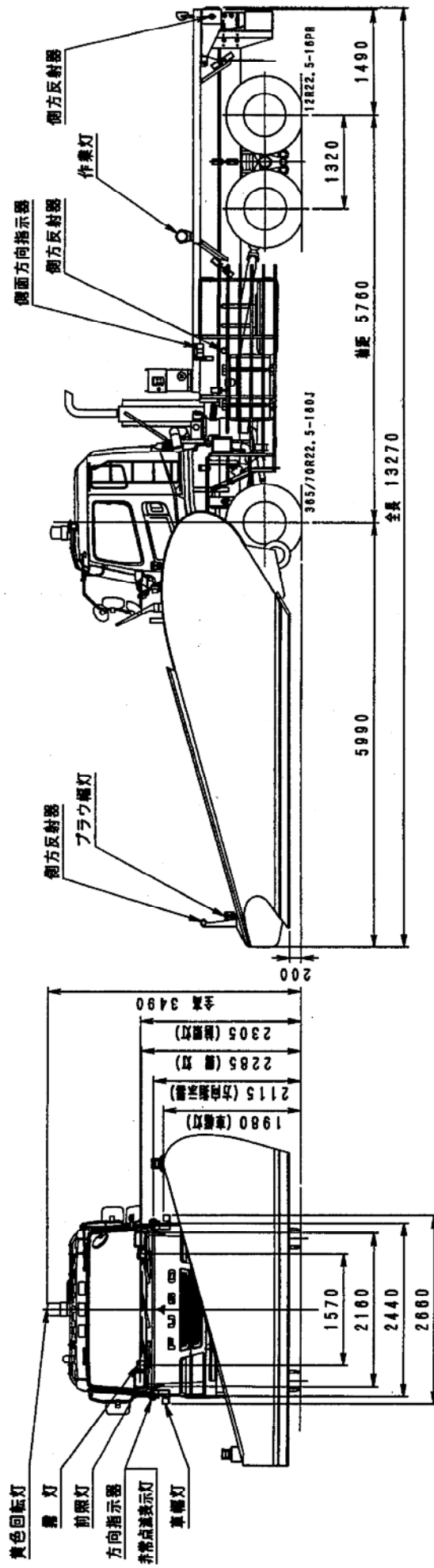
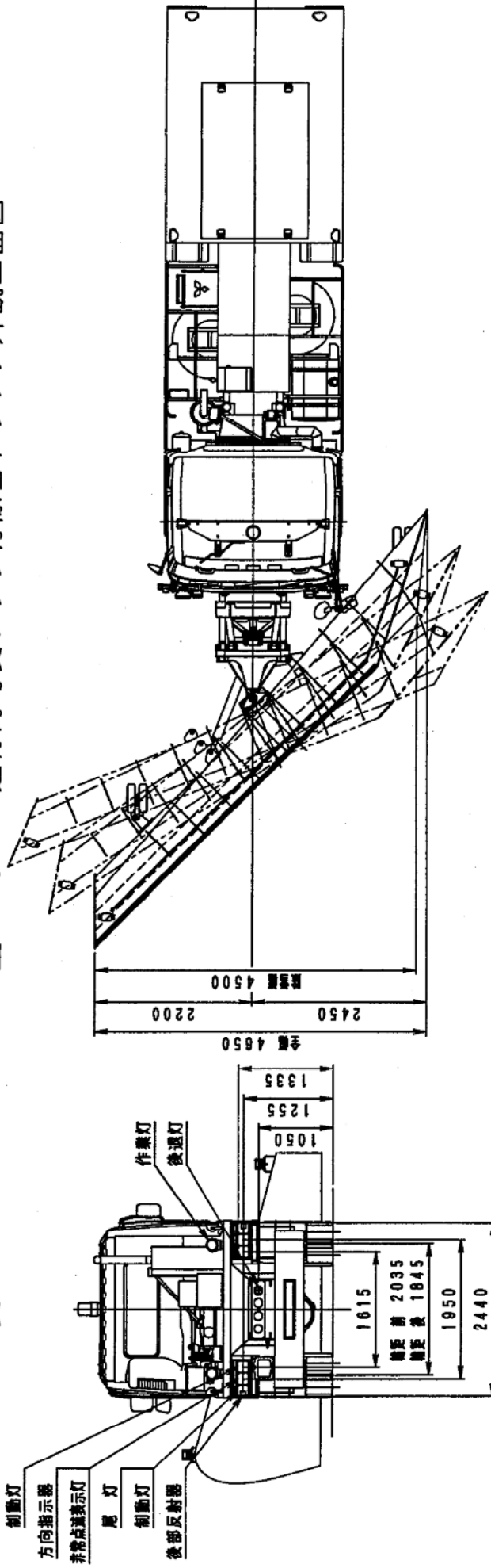
注1.（改造車・試作車・組立車）の欄には、該当するものを○で囲むこと。
注2. 能力強度等検討欄は、該当しないものは－、省略したいものは×を記入すること。

改造等の概要

目 的	車両前部にスノープラウ装置を取付け、積雪時道路輸送の確保を図る為出動し、除雪作業を行う除雪専用車両です。
車枠及び車体	キャブオーバーより道路作業車となります。車両前部にスノープラウ装置を取付け、後部にカウンターウエイトを積載します。
原 動 機	
動力伝達装置	
走 行 装 置	
操 縦 装 置	
制 動 装 置	
緩 衝 装 置	
連 結 装 置	
燃 料 装 置	

注 変更のない事項については、斜線を記入すること。

三菱 KL-FW50MNZ型 4.5m進行角可変プラウ付除雪トラック外観四面図



△x		承認	尺度	サイズ	3	KL-FW50MNZ
△x		検図	重量	名	除雪トラック外観四面図	運用機種
△x		製図	材質	品	M10A-07350	
第三角法		設計	日付	00年 6月15日		
岩崎工業株式会社		設計課				

重量分布と重心位置

計算上の $W \cdot B = 5.100 \text{ m}$

	重量 W(kg)	前輪 W _F (kg)	後輪 (kg)			重心高 H(m)	モーメント WH(kg m)	重心左右位置 S(m)	モーメント WS(kg m)
			合計 W _R	後前輪 W _{Rf}	後後輪 W _{Rr}				
キャブ付シャシ実測値	9920	5630	4290			0.920	9126.4		
ボディ架装	1600	-30	1630			1.450	2320.0	0.000	0.0
油圧架装	290	175	115			1.700	493.0	0.000	0.0
フロント架装	190	225	-35			0.750	142.5	0.000	0.0
フロントブラウ	2090	2950	-860			0.900	1881.0	0.000	0.0
カウンターウエイト	3000	0	3000			1.350	4050.0	0.000	0.0
補助ウエイト	1700	-665	2365			0.600	1020.0	0.000	0.0
カウンターウエイト	1200	425	775			1.350	1620.0	0.000	0.0
車両重量	19990	8710	11280	5685	5595				
乗車定員	110	110	0						
最大積載量									
車両総重量	20100	8820	11280	5685	5595				

積車時前輪荷重割合

$$\Sigma WH = 20652.9$$

$$\Sigma WS = 0.0$$

$$\frac{\text{前輪荷重 } \Sigma W_F}{\text{車両総重量 } \Sigma W} \times 100 = \frac{8820}{20100} \times 100 = 43.9\% \geq 20\%$$

積車時タイヤ及び車軸荷重割合

	使用タイヤ			積車時 重量 (kg)	タイヤ 荷重割合 (%)	車軸 許容荷重 (kg)	車軸 荷重割合 (%)
	タイヤサイズ	本数	推奨荷重				
前輪	365/70R22.5-160J	2	9000	8820	98.0	9000	98.0
後前輪	12R22.5-16PR	4	11600	5685	49.0	11100	51.2
後後輪	12R22.5-16PR	4	11600	5595	48.2	11000	50.9

後2軸重量分布計算

U r	:	空車時 後2軸合計重量	(k g)
U r f	:	後前軸重量	(k g)
U r r	:	後後軸重量	(k g)
W r	:	積車時 後2軸合計重量	(k g)
W r f	:	後前軸重量	(k g)
W r r	:	後後軸重量	(k g)
W a	:	後2軸ばね下合計重量	(k g)
W a f	:	後前軸ばね下重量	(k g)
W a r	:	後後軸ばね下重量	(k g)

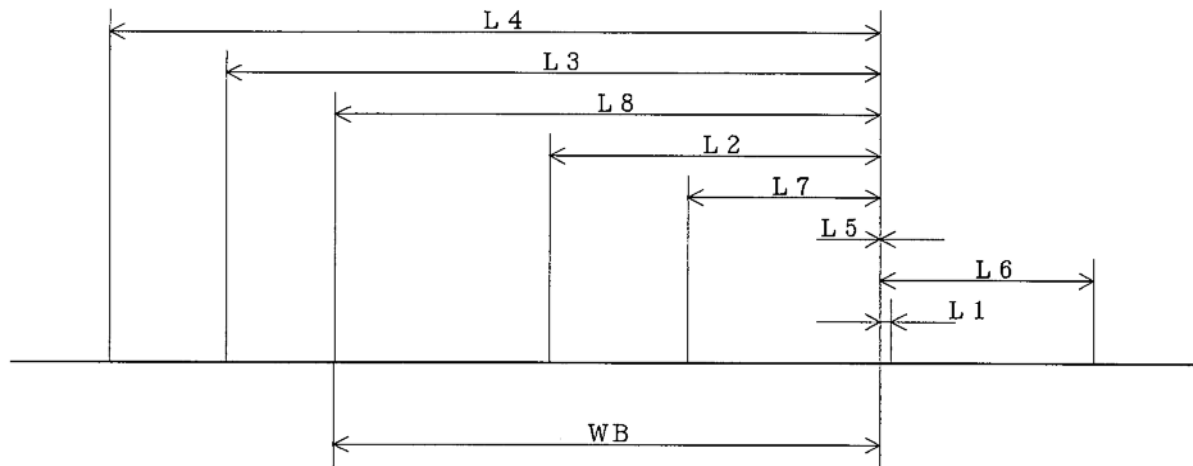
$$\begin{aligned}U r f &= (U r - W a) / 2 + W a f \\&= (11280 - 2188) / 2 + 1139 \\&= 5685 \text{ k g}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}U r r &= U r - U r f \\&= 11280 - 5685 \\&= 5595 \text{ k g}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}W r f &= (W r - W a) / 2 + W a f \\&= (11280 - 2188) / 2 + 1139 \\&= 5685 \text{ k g}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}W r r &= W r - W r f \\&= 11280 - 5685 \\&= 5595 \text{ k g}\end{aligned}$$

重量計算



ボディ架装	L 1	=	-0.100 m	W 1	=	1600 k g
油圧架装	L 2	=	3.100 m	W 2	=	290 k g
フロント架装	L 3	=	6.100 m	W 3	=	190 k g
フロントブラウ	L 4	=	7.200 m	W 4	=	2090 k g
カウンターウエイト	L 5	=	0.000 m	W 5	=	3000 k g
補助ウエイト	L 6	=	-2.000 m	W 6	=	1700 k g
カウンターウエイト	L 7	=	1.800 m	W 7	=	1200 k g
乗車定員	L 8	=	5.090 m	W 8	=	110 k g

重量配分

$$W 1 f = (W 1 \times L 1) / WB = (1600 \times -0.100) / 5.100$$

$$= -30 \text{ k g}$$

$$W 1 r = W 1 - W 1 f = 1600 - (-30)$$

$$= 1630 \text{ k g}$$

$$W 2 f = (W 2 \times L 2) / WB = (290 \times 3.100) / 5.100$$

$$= 175 \text{ k g}$$

$$W 2 r = W 2 - W 2 f = 290 - (175)$$

$$= 115 \text{ k g}$$

$$W 3 f = (W 3 \times L 3) / WB = (190 \times 6.100) / 5.100$$

$$= 225 \text{ k g}$$

$$W 3 r = W 3 - W 3 f = 190 - (225)$$

$$= -35 \text{ k g}$$

$$W 4 f = (W 4 \times L 4) / WB = (2090 \times 7.200) / 5.100$$

$$= 2950 \text{ k g}$$

$$W 4 r = W 4 - W 4 f = 2090 - (2950)$$

$$= -860 \text{ k g}$$

$$W5f = (W5 \times L5) / WB = (3000 \times 0.000) / 5.100 \\ = 0 \text{ kg}$$

$$W5r = W5 - W5f = 3000 - (0) \\ = 3000 \text{ kg}$$

$$W6f = (W6 \times L6) / WB = (1700 \times -2.000) / 5.100 \\ = -665 \text{ kg}$$

$$W6r = W6 - W6f = 1700 - (-665) \\ = 2365 \text{ kg}$$

$$W7f = (W7 \times L7) / WB = (1200 \times 1.800) / 5.100 \\ = 425 \text{ kg}$$

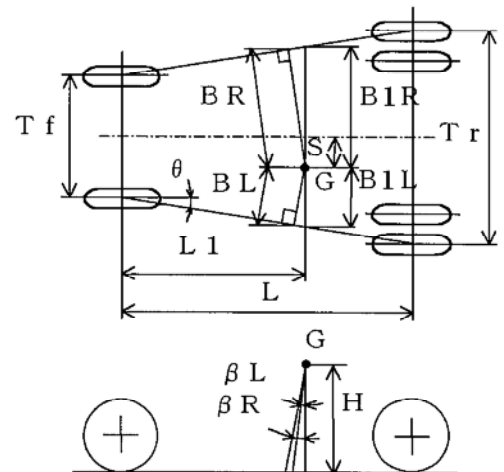
$$W7r = W7 - W7f = 1200 - (425) \\ = 775 \text{ kg}$$

$$W8f = (W8 \times L8) / WB = (110 \times 5.090) / 5.100 \\ = 110 \text{ kg}$$

$$W8r = W8 - W8f = 110 - (110) \\ = 0 \text{ kg}$$

最大安定傾斜角度

H	: 重心高	(m)
WH	: 高さ方向の合計モーメント	(kg・m)
S	: 重心左右位置	(m)
WS	: 左右方向の合計モーメント	(kg・m)
W	: 車両重量	(kg)
Wr	: 空車時後輪荷重	(kg)
L	: 軸距	(m)
L1	: 前軸中心～重心位置	(m)
Tf	: 前輪トレッド	(m)
Tr	: 後輪トレッド (外)	(m)
BL	: 安定幅 左	(m)
BR	: 安定幅 右	(m)
βL	: 最大安定傾斜角度 左	
βR	: 最大安定傾斜角度 右	



重心高 H

$$H = WH / W = 20652.9 / 19990 \\ = 1.033 \text{ m}$$

重心左右位置 S

$$S = WS / W = 0.0 / 19990 \\ = 0.000 \text{ m}$$

前軸中心～重心位置 L_1

$$\begin{aligned} L_1 &= L \times W_r / W = 5.100 \times 11280 / 19990 \\ &= 2.878 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \theta &= \tan^{-1} [(T_r - T_f) / (2 \times L)] \\ &= \tan^{-1} [(2.175 - 2.035) / (2 \times 5.100)] \\ &= 0.786 \end{aligned}$$

$$\cos \theta = 1.000$$

$$\begin{aligned} B_{1L} &= [T_f + (T_r - T_f) \times L_1 / L] / 2 - S \\ &= [2.035 + (2.175 - 2.035) \times 2.878 / 5.100] / 2 - 0.000 \\ &= 1.057 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B_{1R} &= B_{1L} + 2 \times S = 1.057 + 2 \times 0.000 \\ &= 1.057 \text{ m} \end{aligned}$$

安定幅 左 B_L

$$\begin{aligned} B_L &= B_{1L} \times \cos \theta = 1.057 \times 1.000 \\ &= 1.057 \text{ m} \end{aligned}$$

安定幅 右 B_R

$$\begin{aligned} B_R &= B_{1R} \times \cos \theta = 1.057 \times 1.000 \\ &= 1.057 \text{ m} \end{aligned}$$

最大安定傾斜角度 左 β_L

$$\begin{aligned} \beta_L &= \tan^{-1} (B_L / H) = \tan^{-1} (1.057 / 1.033) \\ &= 45^\circ 39' \geq 30^\circ \end{aligned}$$

最大安定傾斜角度 右 β_R

$$\begin{aligned} \beta_R &= \tan^{-1} (B_R / H) = \tan^{-1} (1.057 / 1.033) \\ &= 45^\circ 39' \geq 30^\circ \end{aligned}$$

走行性能 1

- ・ 普通自動車でクレーン車等の特殊な作業用自動車

(最高出力 1 6 0 P S 以上の原動機を搭載しているものに限る。)

$$G V W \leq 1 6 0 \times P S - 2 4 0 0 \quad (1)$$

- ・ 普通自動車で上記以外の自動車

$$G V W \leq 1 0 0 \times P S - 1 5 0 0 \quad (2)$$

- ・ 小型自動車

$$G V W \leq 9 0 \times P S - 6 0 0 \quad (3)$$

- ・ 連結車両

$$G C W \leq 1 2 1 \times P S - 1 9 0 0 \quad (4)$$

$$G C W \leq 4 \times W D \quad (5)$$

G V W : 自動車の車両総重量 (k g)

P S : 自動車又はけん引自動車の原動機の最高出力 (P S)

G C W : 連結車両総重量 (k g)

W D : けん引自動車の駆動軸重

本車両は次の式を適応させる。 (1) 式

G V W : 20100 k g

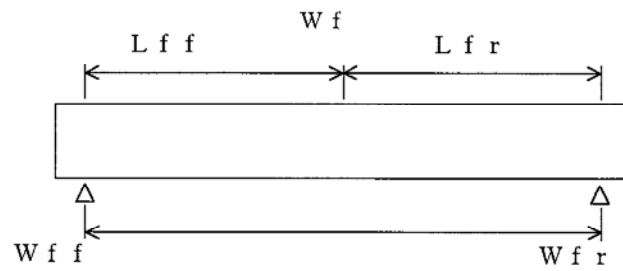
P S : 370 P S

$$G V W \leq 160 \times 370 - 2400 = 56800 \text{ k g}$$

$$20100 \leq 56800$$

従って自動車第 5 4 4 号の基準に適合する。

スプリング反力計算



W_f	: 積車時前輪ばね上重量	7413 kg
W_{ff}	: 前輪スプリング反力前側	3656 kg
W_{fr}	: 前輪スプリング反力後側	3757 kg
L_{ff}	: 前軸中心～スプリング前側支点	740 mm
L_{fr}	: 前軸中心～スプリング後側支点	720 mm
W_r	: 積車時後輪ばね上重量	9092 kg

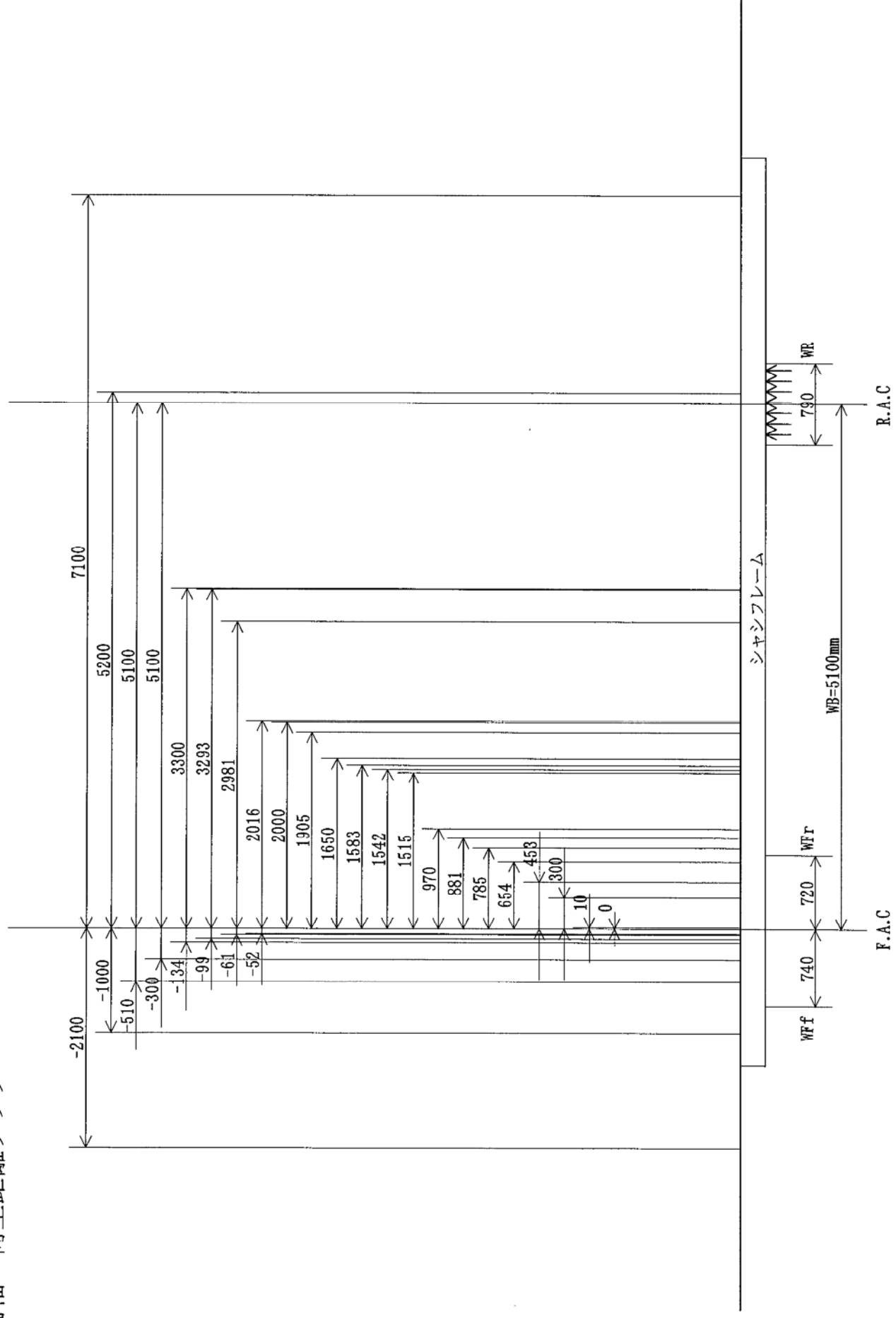
$$\begin{aligned}
 W_{ff} &= W_f \times L_{fr} / (L_{ff} + L_{fr}) \\
 &= 7413 \times 720 / (740 + 720) \\
 &= 3656 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W_{fr} &= W_f - W_{ff} = 7413 - 3656 \\
 &= 3757 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

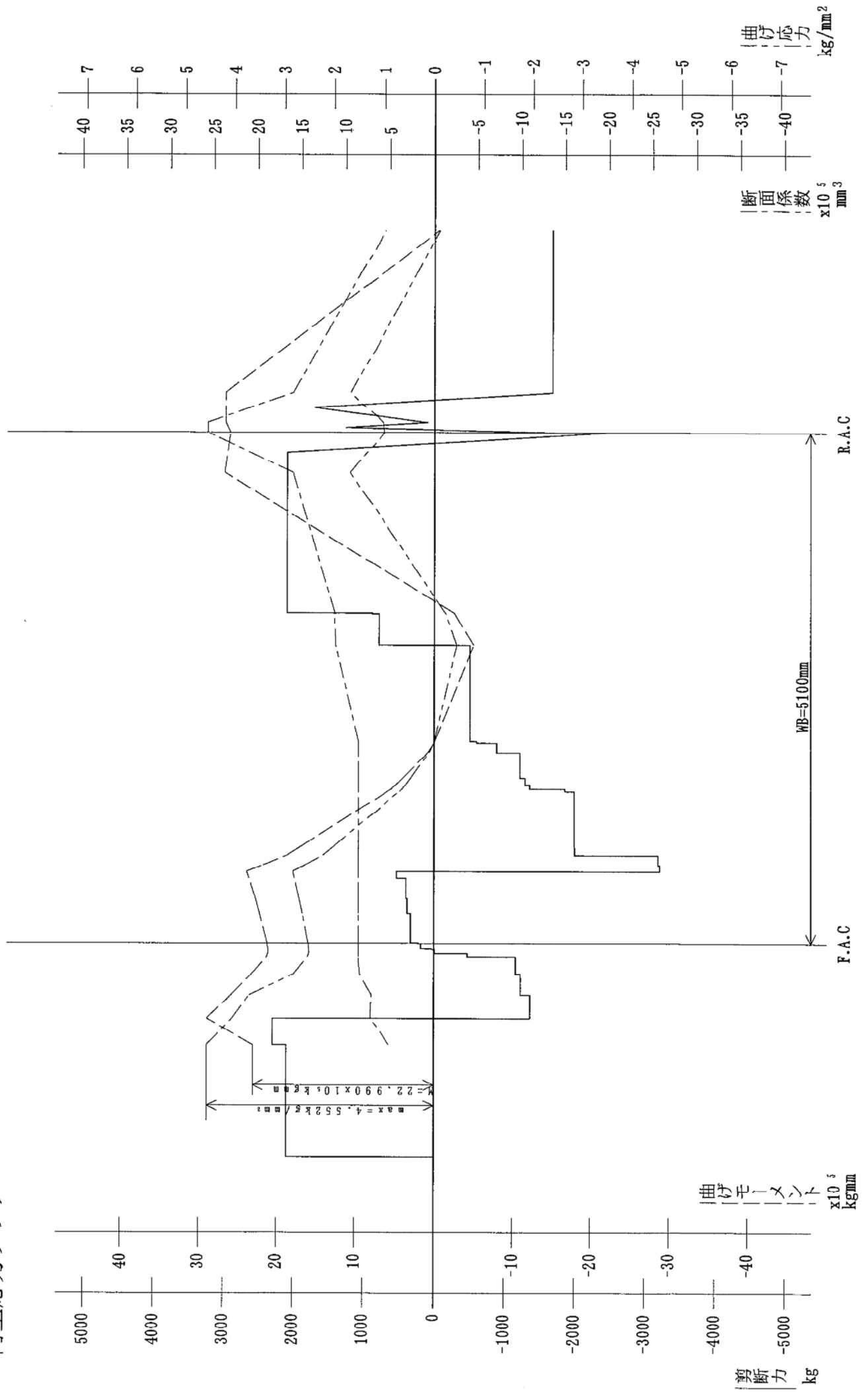
※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※	※
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

前輪軸一荷重距離グラフ



荷重応力グラフ



曲げモーメントに対する安全率の検討

・最大曲げ応力

$$N o . \ 2 \qquad \qquad \qquad \sigma_{max} = \quad 4.552 \text{ kg/mm}^2$$

・フレーム材質

高張力鋼板	抗 張 力	$\sigma_B =$	55 kg/mm ²
	降 伏 点	$\sigma_y =$	37 kg/mm ²

・所要安全率

$$\text{荷重倍数} \qquad n = 2.5$$

$$\text{破壊安全率} \qquad S_B \geq 1.6$$

$$\text{降伏安全率} \qquad S_y \geq 1.3$$

破壊安全率

$$\begin{aligned} S_B &= \sigma_B / (n \times \sigma_{max}) = 55 / (2.5 \times 4.552) \\ &= 4.833 > 1.6 \end{aligned}$$

降伏安全率

$$\begin{aligned} S_y &= \sigma_y / (n \times \sigma_{max}) = 37 / (2.5 \times 4.552) \\ &= 3.251 > 1.3 \end{aligned}$$

故に規定の安全率を満足する。

3. 主要諸元表

FR, FW

3-2

(2) FW50M型

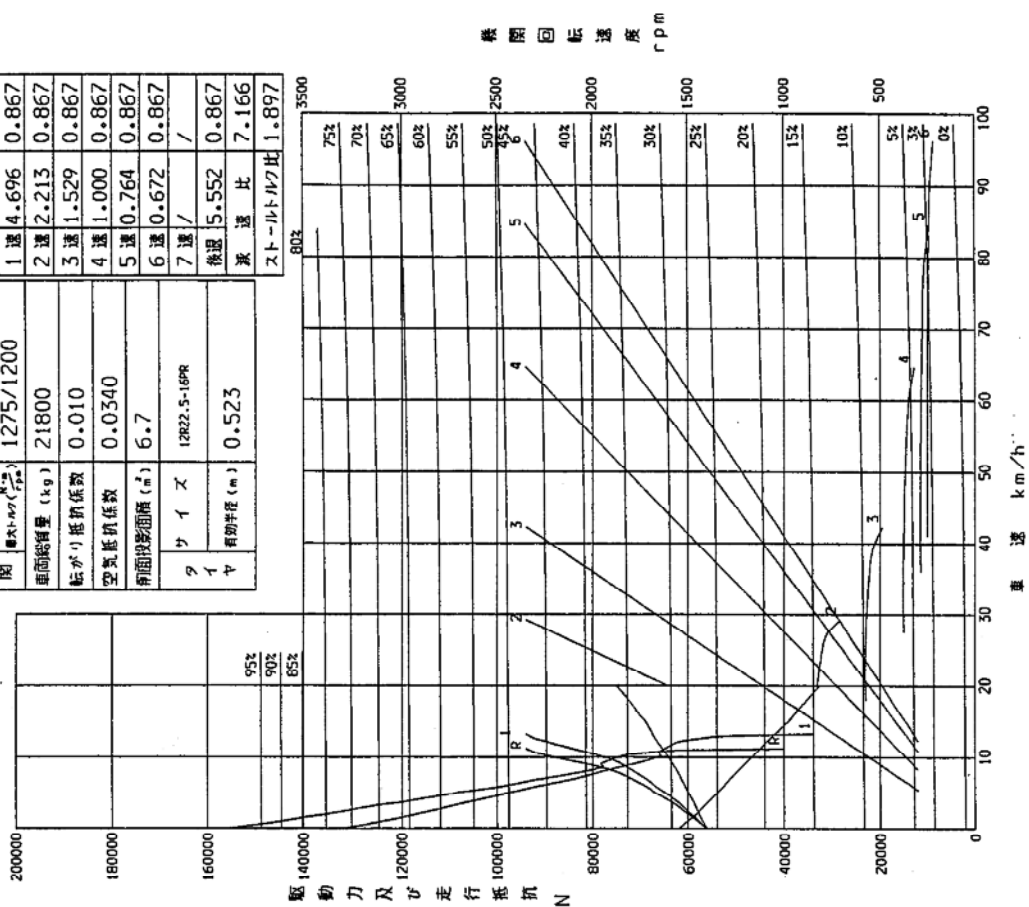
型式	KL-FW50MNY	KL-FW50MNZ	KL-FW50MNZ	KL-FW50MNZ	KL-FW50MNZ	
類別区分番号	001	001	002	003	004	
仕様	基本	基本 272kw(370PS)	272kw(370PS) 12R22.5タイヤ	272kw(370PS) 手動変速機	270kw(370PS) 手動変速機 11.00クラスタイヤ	
車名	三菱					
車型式	KL-FW50MNY	KL-FW50MNZ	KL-FW50MNZ	KL-FW50MNZ	KL-FW50MNZ	
自動車の種別	普通	普通	普通	普通	普通	
用途	貨物	貨物	貨物	貨物	貨物	
車体の形状	キャブオーバ	キャブオーバ	キャブオーバ	キャブオーバ	キャブオーバ	
燃料の種類	軽油					
原動機型式	8M21	8M21	8M21	8M21	8M21	
総排気量	L 21.205	21.205	21.205	21.205	21.205	
全長	m 9.105	9.105	9.105	9.105	9.105	
全幅	m 2.490	2.490	2.490	2.490	2.490	
全高	m 3.350	3.360	3.360	3.360	3.360	
軸距	m 5.760	5.760	5.760	5.760	5.760	
軸距	m 前輪	2.000	2.035	2.020	2.035	2.020
	後輪	1.845	1.845	1.845	1.845	1.845
荷台内側寸法	m 長さ	5.700	5.700	5.700	5.700	5.700
	幅	2.340	2.340	2.340	2.340	2.340
	高さ	0.450	0.450	0.450	0.450	0.450
車両重量	kg 前前軸重	4980	5620	5580	5230	5190
	前後軸重					
	後前軸重	2410	2500	2500	2420	2420
	後後軸重	2320	2410	2410	2330	2330
	計	9710	10530	10490	9980	9940
乗車定員	人 2	2	2	2	2	
最大積載量	kg 12000	11200	11200	11700	11700	
車両総重量	kg 前前軸重	5760	6360	6320	5990	5950
	前後軸重					
	後前軸重	8075	7785	7785	7945	7945
	後後軸重	7985	7695	7695	7855	7855
	計	21820	21840	21800	21790	21750
最大安定傾斜角度	右	45 (計算値)	45 (計算値)	45 (計算値)	45 (計算値)	45 (計算値)
	左	45 (計算値)	45 (計算値)	45 (計算値)	45 (計算値)	45 (計算値)
タイヤサイズ	前輪	11.00-20-16PR 11.00R20-16PR 12R22.5-16PR	365/70R22.5 160J	12R22.5-16PR	365/70R22.5 160J	11.00-20-16PR 11.00R20-16PR 12R22.5-16PR
	後輪	* 11.00-20-16PR * 11.00R20-16PR * 12R22.5-16PR	* 11.00R20-16PR * 12R22.5-16PR	* 12R22.5-16PR	* 11.00R20-16PR * 12R22.5-16PR	* 11.00-20-16PR * 11.00R20-16PR * 12R22.5-16PR
積車時タイヤ荷重割合	% 前前軸	88.6	70.6	70.2	66.5	66.2
	前後軸					
	後前軸	72.7	70.1	70.1	71.5	71.5
	後後軸	72.6	69.9	69.9	71.4	71.4
積車時前輪荷重割合	% 26.3	29.1	28.9	27.4	27.4	
リヤ・オーバーハング	m 1.946	1.945	1.945	1.945	1.945	
荷台オフセット	m 0.285	0.285	0.285	0.285	0.285	
最小回転半径	m 10.6	10.5	10.5	10.5	10.6	
車輪配列	2D(S)-4D・4D	2D-4D・4D	2D-4D・4D	2D(S)-4D・4D	2D(S)-4D・4D	
車両重心高(キャブ付シャシ)	m 0.990 (0.920)	0.990 (0.920)	0.990 (0.920)	0.990 (0.920)	0.990 (0.920)	
かじ取り角度	内側	37	37	37	37	37
	外側	32	31	31	31	31
届出キャブ付シャシ重量	kg 前前軸重	4890	5590	5550	5200	5160
	前後軸重					
	後前軸重	2110	2170	2170	2090	2090
	後後軸重	2020	2080	2080	2000	2000
	計	9020	9840	9800	9290	9250
ばね下重量	kg 前前軸重	1125	1407	1369	1407	1369
	前後軸重					
	後前軸重	1152	1139	1139	1139	1139
	後後軸重	1061	1049	1049	1049	1049
	計	3338	3595	3557	3595	3557
許容限度	kg 前前軸重	6500	9000	9000	9000	9000
	前後軸重					
	後前軸重	☆ 11100	☆ 11100	☆ 11100	☆ 11100	☆ 11100
	後後軸重	☆ 11000	☆ 11000	☆ 11000	☆ 11000	☆ 11000
計	28600	28600	28600	28600	28600	
備考						

注: ☆印は★印タイヤの場合タイヤの許容値より小

4 - 3

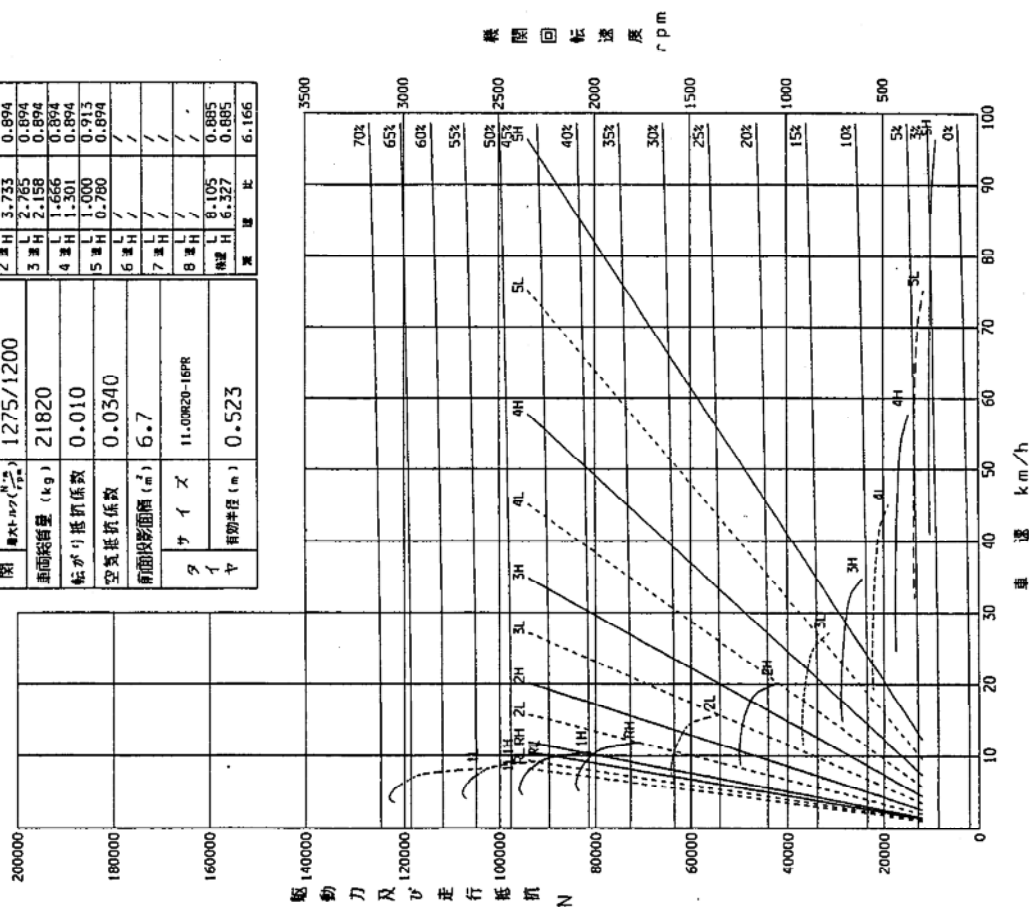
KL-FW50MNZ

機 関	最高出力 (kW) 馬力	272/2200	変 速 比	動力伝達効率
	最大トルク (kgm) (kg)	1275/1200	1 速	0.867
車両総重量 (kg)		21800	2 速	2.213
転がり抵抗係数		0.010	3 速	1.529
空気抵抗係数		0.0340	4 速	1.000
前面投影面積 (㎡)		6.7	5 速	0.764
			6 速	0.672
タイヤ	サイズ	12R22.5-16PR	7 速	/
	有効半径 (m)	0.523	後退	5.552
			減 速 比	7.166
			ストールトルク比	1.897



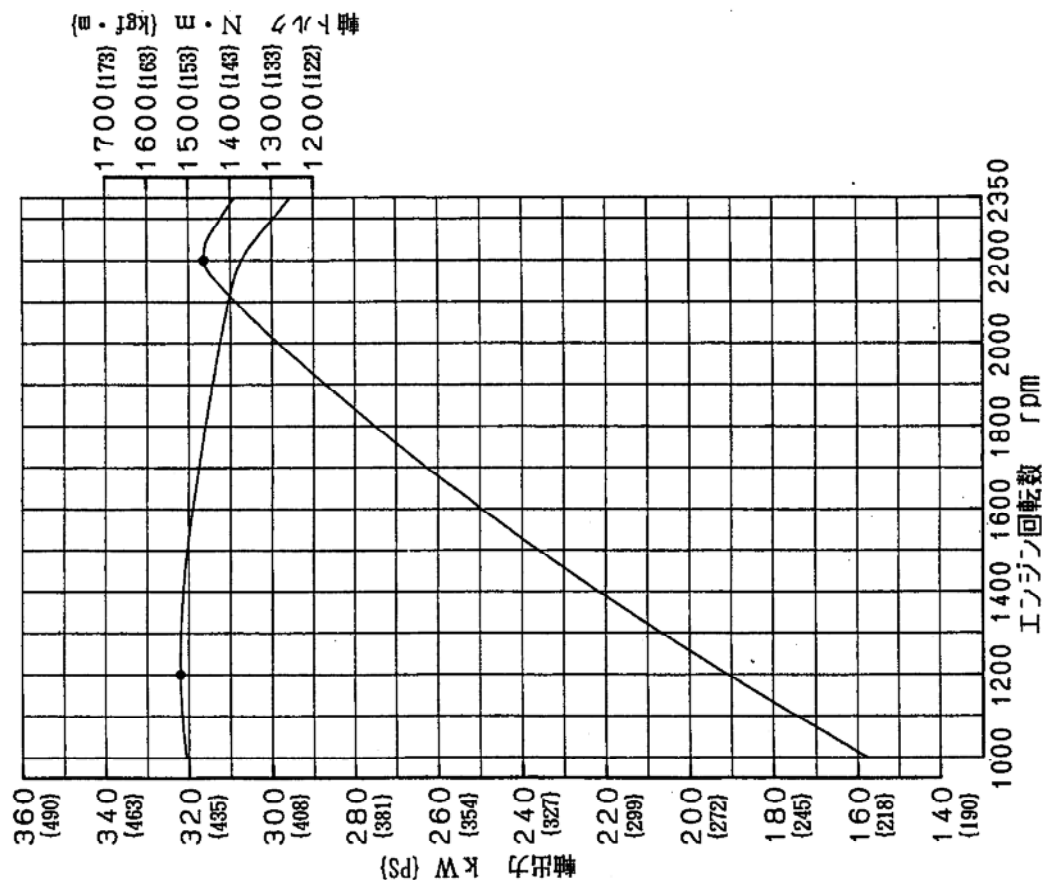
KL-FW50MNY

		変速比	動力伝達効率
機 関	1速H	9.153	0.894
	2速H	7.145	0.894
	3速H	5.783	0.894
	4速H	4.696	0.894
	5速H	3.755	0.894
車 体	1速H	2.656	0.894
	2速H	2.100	0.894
	3速H	1.856	0.894
	4速H	1.500	0.913
	5速H	1.300	0.894
空 気	1速H	0.760	0.694
	2速H	/	/
	3速H	/	/
	4速H	/	/
	5速H	/	/
面 積	1速H	/	/
	2速H	/	/
	3速H	/	/
	4速H	/	/
	5速H	/	/
タ イ ヤ	1速H	9.105	0.885
	2速H	7.145	0.885
	3速H	5.783	0.885
	4速H	4.696	0.885
	5速H	3.755	0.885
減速比		6.166	

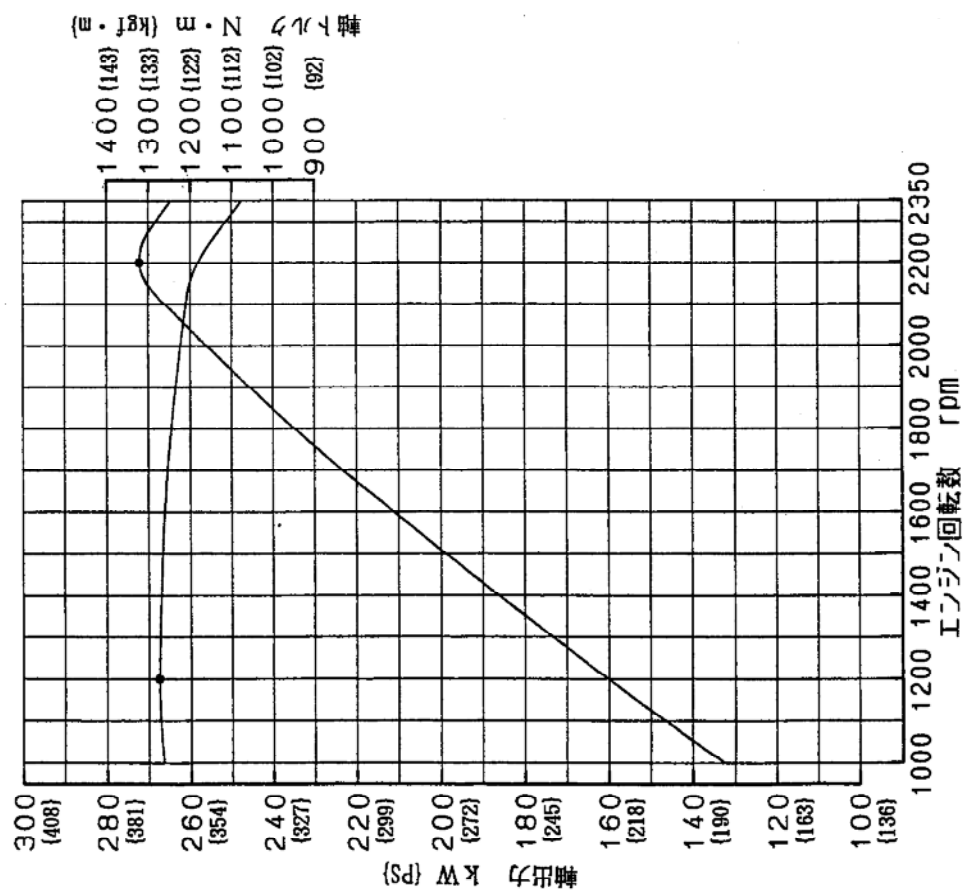


5.2 エンジン性能曲線図

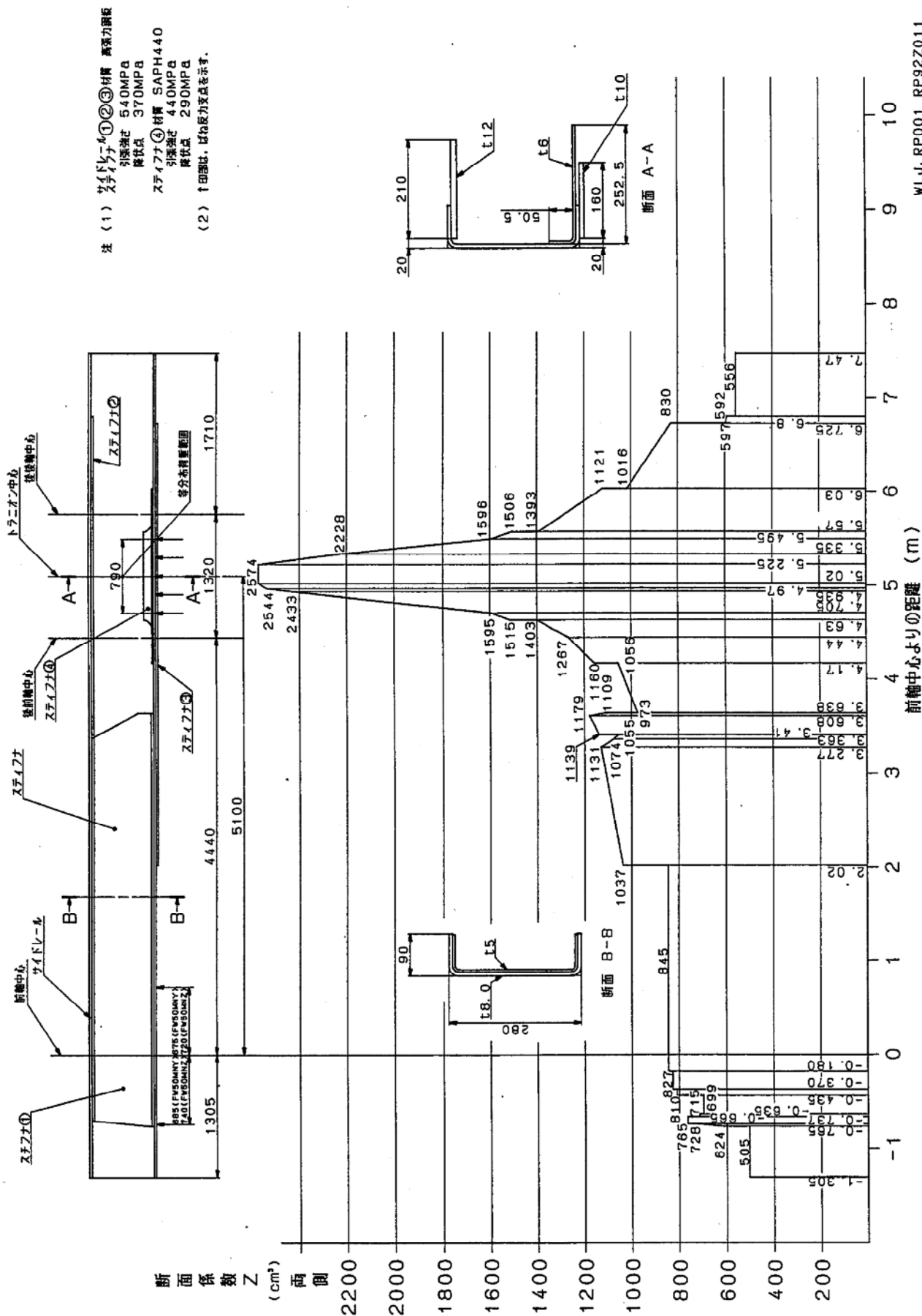
〔8M21-3型 316kW (430PS)〕



〔8M21-1型 272kW (370PS)〕



KL-FW50MNY, KL-FW50MNYJ, KL-FW50MNZYJ型 フレーム断面係数表



WLJ, RP001 RP92Z011