

# NPSH計算書

平成23年9月16日

御中  
様

株式会社 坂 商 会

ポンプ選定にあたっての配管抵抗計算は下記の通りです。  
弊社御見積番号第E- 号

Tel: 052 - 251 - 4871  
Fax: 052 - 251 - 4872

液名	大気圧	比重	管抵抗	高低差	蒸気圧		NPSHave
	Ps				Pv		
ガソリン	Mpa		m	m	Mpa	mmHg	2.08
	0.098	1	1.12	4.3	0.025		

### 使用液条件

送液条件	送液名	温度	粘度mPa·s	比重	動粘度mm <sup>2</sup> /s	吐出量 L/min
	ガソリン	常温	1	1	1	60

### 吸込配管抵抗(単位:m)

吸込管	水平	吸上	流込	エルボ	バルブ	チャッキ	抵抗
25	0	0	0	0	0	0	0
吸込管2	水平	吸上	流込	エルボ	バルブ	チャッキ	抵抗
32	25	4.3	0	13	1	8.4	1.12
吸込管3	水平	吸上	流込	エルボ	バルブ	チャッキ	抵抗
40	0	0	0	0	0	0	0
吸込管4	水平	吸上	流込	エルボ	バルブ	チャッキ	抵抗
50	0	0	0	0	0	0	
吸込管5	水平	吸上	流込	エルボ	バルブ	チャッキ	抵抗
65	0	0	0	0	0	0	
吸込抵抗	管抵抗	高低差	ストレーナ	流量計	ノズル	0	吸込揚程
	1.12	4.3	0	0	0	0	5.4

下記の条件で計算しています。また、エルボ、バルブ類は、直管相当長さで加算しています。

エルボ	バルブ	チャッキ	ストレーナ	流量計			
溶接ショート	スリース	アングル式	60メッシュ	メーカーより提示された数値			

使用ポンプ	左ポンプのNPSHreq	1 m
-------	--------------	-----

NPSHreq	<	NPSHave	判定
1.00 m		2.08 m	

<b>NPSH 計算式</b>	$NPSH_{av} = (P_s - P_v) / (10 \times \rho) \pm h_s - h$	
	Ps: 吸水面に作用する絶対圧力	Pv: 液体の絶対飽和蒸気圧
	ρ: 比重	hs: 吸水面とポンプ基準面との高さ 吸上:(-) 押込:(+)
h: 吸込配管での総損失ヘッド		

上記の計算結果は、理論値です。実際の測定値とは異なることがあります。

エルボは、溶接ショートで計算しています。	0 0 0
----------------------	-------------