

管理図作成の演習 (Control Chart) 印刷用

計算式	平均 \bar{x}	範囲 R	推定値	名称
UCL =	$\bar{x} + A_2 \bar{R}$	$D_4 \bar{R}$	$\approx \mu + 3\sigma$	上方管理限界 (Upper Control Limit)
CL =	\bar{x}	\bar{R}	$\approx \mu$	中心線 (Center Line)
LCL =	$\bar{x} - A_2 \bar{R}$	$D_3 \bar{R}$	$\approx \mu - 3\sigma$	下方管理限界 (Lower Control Limit)

管理限界を計算するための係数 (JIS Z 9020-2 表2)

n	A ₂	D ₄	D ₃
2	1.880	3.267	--
3	1.023	2.575	--
4	0.729	2.282	--
5	0.577	2.114	--
6	0.483	2.004	--
7	0.419	1.924	0.076

年月日 20__ - __ - __ 番号 _____ 氏名 _____

問題 1 : 管理図を作成する目的は何ですか.

問題 2 : 表の空欄を埋めて, 中心線 (CL) の値を求めなさい.

k	データ群の大きさ n=3			平均 \bar{x}	範囲 R
	x ₁	x ₂	x ₃		
1	7.19	7.18	7.18		
2	7.22	7.17	7.22		
3	7.19	7.14	7.21		
4	7.14	7.12	7.17		
5	7.21	7.17	7.19		
本当は k ≥ 20			平均		
中心線の推定値				$\bar{x} \uparrow$ (CL) $\uparrow \bar{R}$	

問題 3 : \bar{x} -R 管理図用の係数表を用いて, 問題 2 の結果から \bar{x} と R それぞれの UCL, LCL の値を求め, \bar{x} -R 管理図 (UCL, CL, LCL と折れ線グラフ) を描きなさい.

\bar{x} について (n=3 のとき),

R について (n=3 のとき),

