

待ち一在庫模型についての考察 (1)

牧野都治

(1970年6月 受付)

Tables for a Inventory Control

Toji Makino

Considering a kind of Inventory Control with S-s type, we made the following practical tables

- 1) the exhausting rate
- 2) the expectation of the duration for a fresh supply of goods to a sell-out.

The Institute of Statistical Mathematics

[1] まえがき

加工食品など、いわゆる陳腐化を考慮しなければならない商品の在庫問題を、待ち行列の手法を用いて解析しようとするのが、ここでいう「待ち一在庫模型」のねらいである。そして今回は、S-s 在庫での渇渴率と陳腐化日数の計算を行ない、実用に供するための数表を作成したので、これを報告する。

[2] 模型と記号

最大在庫を S 個、発注点を s 個、発注量を $(S-s)$ 個とし、商品が入荷したとき、もし売れ残りの古い品があれば、そちらから先に売却していくような模型を扱う。このために、次の記号を用いる。

$X_i (i = 1, 2, \dots)$ = つぎつぎと到着する客の到着間隔で、これらは互に独立に同一の分布に従うものとする。

Y = 陳腐化日数 = 入荷した商品が売り切れるまでの日数

$E(Y)$ = 平均陳腐化日数

$1/\lambda$ = 客の平均到着間隔 (日数)

$1/\mu$ = 平均調達期間

$\rho = \lambda/\mu$

P = 渇渴率 = 入荷直前に在庫切れになっている確率

なお、客の到着間隔 X_i が、平均 $1/\lambda$ をもつ位相 l のアーラン分布に従い、調達期間 T が平均 $1/\mu$ をもつ、位相 k のアーラン分布に従うような模型を扱うときには、ケンドールの記号に準じて $E_l(\lambda)/E_k(\mu)$ 型と記すことにする。

[3] 解析

[3.1] 予備的な考察

陳腐化日数の計算に先立って、図1および図2を考察しておこう。

図で X あるのは、

$$X = X_1 + X_2 + \dots + X_s \quad (1) \text{式}$$

のことである。そして、図1は次のような事情を説明している。時刻0で在庫量が s 個になつたので、 $(S-s)$ 個を発注したところ、品切れが生ずる前に入荷があった。そのときの残品を

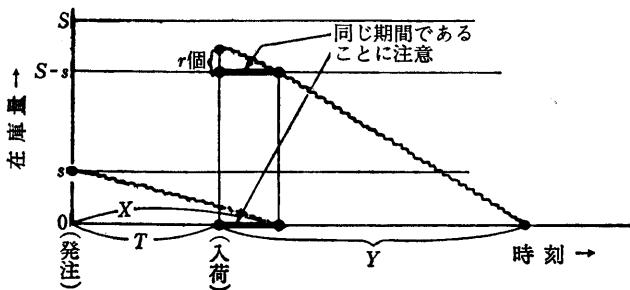


図 1

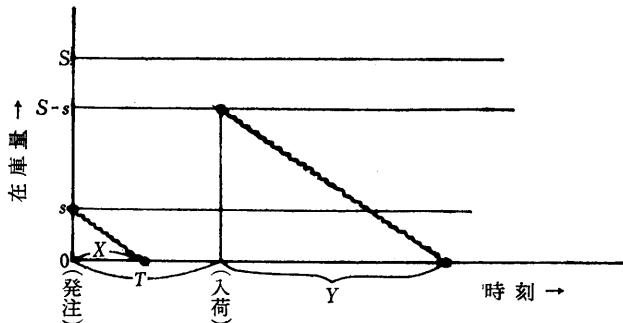


図 2

かりに r 個とすると、入荷直後には $(r+S-s)$ 個になる。従って、新品が売り切れるまでの時間は、これら $(r+S-s)$ 個の品が売れるまでの時間であるから、次のように書くことができる。

$X > T$ のときには

$$Y = (X - T) + (X_{(1)} + X_{(2)} + \dots + X_{(S-s)}).$$

ただし、 $X_{(1)}$ 、 $X_{(2)}$ 、…などと書いたのは、入荷した商品が売れて行くまでの時間間隔の意味である。ここで注意しなければならないことがある。 $(r+S-s)$ 個売れるだけの時間だからといって、その平均は

$X > T$ のときには

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} (r + S - s)$$

であるとしてしまうと、一般性を失うことになる。客の到着間隔が指数分布に従うようなときは、新品が入荷してから、最初の客が到着するまでの時間間隔は、その前の客がいつ来たかに関係なく、平均 $1/\lambda$ の指数分布に従うことになるので、

$X > T$ のとき、

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} (r + S - s)$$

としてよいが、指數到着でないとまずい。

次に、図2は $X < T$ の場合を示しているが、入荷直前には在庫が0で、渇渴状態になっているのだから、新しく入荷した $(S-s)$ 個が売れるまでの期間を考えて、

$X < T$ のときには、

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} (S - s)$$

としてよいかというと、これも上と同じ理由で（指数到着でないと）まずい。

それでは、客の到着間隔が一般の GI 分布に従うようなときには、 $E(Y)$ をどのように計算したらよいかについては、かなり面倒な計算になる。しかし、調達期間 T が、指数分布に従うときには、わりに容易に $E(Y)$ が計算できる。そのために若干の補題をあげておこう。

[補題 1]

互に独立な確率変数 T, X があって、 T が平均 $1/\mu$ の指数分布、 X が確率密度関数 $f(x)$ をもつ GI (一般) 分布に従うとき、

$$P\{T - X < a | T - X > 0\} = P\{T < a\} \quad (2) \text{式}$$

が成立する。

[証明]

$$T - X = Z$$

とおくと

$$P\{T - X < a | T - X > 0\} = \frac{P(0 < Z < a)}{P(Z > 0)} = \int_0^a \mu e^{-\mu z} dz = P(T < a)$$

になる。

[補題 2]

X_i ($i=1, 2, \dots, s$) が互に独立に、平均 $1/\lambda$ の $E_l(\lambda)$ 分布に従うとき、

$$X = X_1 + X_2 + \dots + X_s$$

の分布の確率密度関数は

$$f(x) = \frac{(l\lambda)^{sl}}{(sl-1)!} x^{sl-1} e^{-l\lambda x} \quad (3) \text{式}$$

になる。

[証明]

とともに、たたみ込みの計算をしてもよいが、 $E_l(\lambda)$ 分布の積率母関数は

$$\left(\frac{l\lambda}{l\lambda-\theta}\right)^l$$

であるから、 X の積率母関数は

$$\left(\frac{l\lambda}{l\lambda-\theta}\right)^{sl}$$

になるのに対し、(3) 式の $f(x)$ を用いて、 X の積率母関数を計算すると、同じ

$$\left(\frac{l\lambda}{l\lambda-\theta}\right)^{sl}$$

が得られることから、補題の成立は明らかである。

[3.2] 得られた結果

渦渴率と平均陳腐化日数について、次の結果が得られた。

[定理 1] 客の到着間隔 X_i ($i=1, 2, \dots$) が $E_l(\lambda)$ 分布、調達期間が $E_k(\mu)$ 分布に従うとき、渦渴率は

$$P = \frac{1}{(sl-1)!} \left(\frac{l\rho}{k+l\rho}\right)^{sl} \cdot \sum_{r=1}^k \left(\frac{k}{k+l\rho}\right)^{k-r} \cdot \frac{(k-r+sl-1)!}{(k-r)!} \quad (4) \text{式}$$

になる。

[証明]

$$X = X_1 + \dots + X_s$$

の分布の確率密度関数は (3) 式である。そこで

$$T - X = Z$$

とおくと、 Z の確率密度関数 $h(z)$ は、 $z > 0$ に対して

$$h(z) = \frac{(k\mu)^k}{(k-1)!} \cdot \frac{(l\lambda)^{sl}}{(sl-1)!} e^{-k\mu z} \cdot \sum_{n=0}^{k-1} \binom{k-1}{n} z^n \cdot \left(\frac{1}{k\mu + l\lambda} \right)^{k-n+sl-1} \cdot \{(k-n+sl-2)!\} \quad (5) \text{式}$$

となることがわかる。

渦渦率 P は、 $P(Z > 0)$ のことであるから、上の $h(z)$ を用いて

$$P = \int_0^\infty h(z) dz$$

を計算すればよい。かくして (4) 式が得られる。

[定理 2]

$M(\lambda)/E_k(\mu)$ 型の模型での平均陳腐化日数 $E(Y)$ は、次のようになる。

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \cdot \left[(S-s) + \left(\frac{k}{k+\rho} \right)^k \cdot \frac{1}{(k-1)!} \left[\sum_{n=0}^{s-1} \frac{(n+k-1)!(s-n)}{n!} \times \left(\frac{\rho}{k+\rho} \right)^n \right] \right] \quad (6) \text{式}$$

[証明]

1 調達期間内に、ちょうど n 人の客が到着する確率を q_n とすれば、陳腐化日数 Y の積率母関数は

$$M_Y(\theta) = \sum_{n=0}^{s-1} q_n \cdot \left(\frac{\lambda}{\lambda-\theta} \right)^{S-n} + \sum_{n=s}^{\infty} q_n \cdot \left(\frac{\lambda}{\lambda-\theta} \right)^{S-s}$$

になる。

(注) このことは、客の到着間隔が $M(\lambda)$ であれば成立し、調達期間の分布は $E_k(\mu)$ でなくともよい。従って平均陳腐化日数は、

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \left\{ S - s + \sum_{n=0}^{s-1} (s-n) \cdot q_n \right\}$$

になる。

ところで、調達期間が $E_k(\mu)$ 分布に従うと、

$$\begin{aligned} q_n &= \int_0^\infty \frac{e^{-\lambda x} (\lambda x)^n}{n!} \cdot \frac{(k\mu)^k x^{k-1}}{(k-1)!} e^{-k\mu x} dx \\ &= \binom{n+k-1}{n} \cdot \left(\frac{k}{k+\rho} \right)^k \left(\frac{\rho}{k+\rho} \right)^n \end{aligned}$$

になるので、これを上の $E(Y)$ の式に代入すれば、(6) 式が得られる。

なお $M(\lambda)/G(\mu)$ 型での平均陳腐化日数

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \left\{ S - s + \sum_{n=0}^{s-1} (s-n) \cdot q_n \right\}$$

を小さくするには、最大在庫 S を小さく、発注点 s を大きくするのがよいことがわかる。

さて、 $M(\lambda)/E_k(\mu)$ 型の場合の平均陳腐化日数は、(6) 式で求められることが容易に示されたが、 $E_t(\lambda)/M(\mu)$ 型になると少し面倒である。これを、定理として述べよう。

[定理 3]

$E_t(\lambda)/M(\mu)$ 型の模型での陳腐化日数 Y の積率母関数 $M_Y(\theta)$ は次のようになる。

$$M_Y(\theta) = \left(\frac{l\lambda}{l\lambda-\theta} \right)^{ls} \cdot \left(\frac{\mu}{\mu+\theta} \right) \cdot \left[\left(\frac{l\lambda-\theta}{\mu+l\lambda} \right)^{sl} \cdot \left\{ \frac{(l\lambda)^l - (l\lambda-\theta)^l}{(\mu+l\lambda)^l - (l\lambda)^l} \right\} + 1 \right] \quad (7) \text{式}$$

また、平均陳腐化日数は

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \left[S - \rho + \frac{(l\rho)^{sl+l}}{\{(1+l\rho)^l - (l\rho)^l\} (1+l\rho)^{sl}} \right] \quad (8) \text{式}$$

になる。

(注)

定理の証明に先立ち、次のことに注目しておこう。それは、 $T > X$ の場合についての注意である。このときには、入荷直前には渇渴状態にあるので、入荷直後から最初に客が到着するまでの時間間隔が問題になる。これを調べるために、次のようにすればよい。

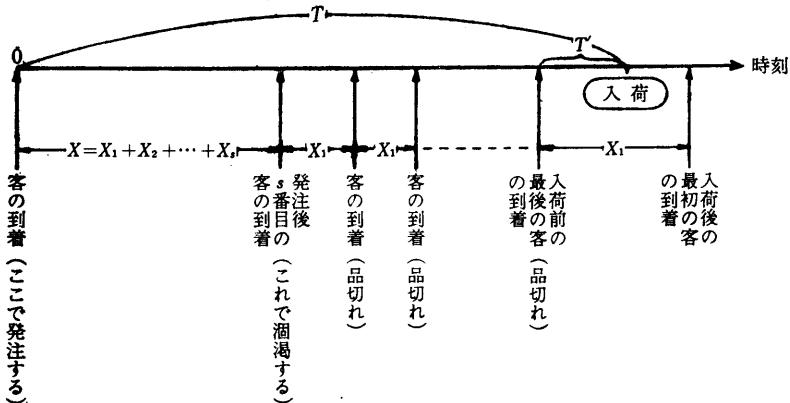


図 3

入荷前の最後の客の到着時刻から、入荷までの時間間隔 T' は、(調達期間 T が指數分布に従う場合を考えているので) T と同じ指數分布に従う。この性質を利用すれば、入荷した時刻から、入荷後の最初の客の到着時刻までの時間間隔の確率密度関数を容易に求めることができる。

一般に

$$X = X_1 + \dots + X_s, \quad X - T = W$$

とおいたとき、 W の分布の確率密度関数 $\varphi(w)$ は、 $w > 0$ に対して

$$\varphi(w) = \frac{(l\lambda)^s}{(sl-1)!} \mu e^{-l\lambda w} \left[\sum_{n=0}^{sl-1} \binom{sl-1}{n} w^{sl-1-n} \cdot \frac{n!}{(l\lambda + \mu)^{n+1}} \right] \quad (9) \text{式}$$

になる。従って、 $X - T > 0$ という条件のもとでの $(X_1 - T)$ の分布の確率密度関数は、(9) 式で $s=1$ とおいたときの式,

$$\varphi(w_1) = \frac{(l\lambda)^l}{(l-1)!} \mu e^{-l\lambda w_1} \left[\sum_{n=0}^{l-1} \binom{l-1}{n} w_1^{l-1-n} \cdot \frac{n!}{(l\lambda + \mu)^{n+1}} \right] \quad (10) \text{式}$$

を用いて

$$\varphi(w_1) / \int_0^\infty \varphi(w_1) dw_1$$

とすればよい。

これだけ準備しておくと、(7) 式および (8) 式は、次のようにして求まる。

[証明]

$X < T$ のときには、 Y は

$$X_1 - T > 0 \text{ のときの } (X_1 - T)$$

と

$$\{X_{(2)} + X_{(3)} + \cdots + X_{(S-s)}\}$$

との和になり、

$X > T$ のときには、 Y は

$$X - T > 0 \text{ のときの } (X - T)$$

と

$$\{X_{(1)} + X_{(2)} + \cdots + X_{(S-s)}\}$$

との和になる。

ここで、 A という条件のもとでの B の分布の 積率母関数を $M_{B|A}(\theta)$ と書くことにして、 Y の積率母関数 $M_Y(\theta)$ は

$$\begin{aligned} M_Y(\theta) &= M_{X_1-T|X_1-T>0}(\theta) \cdot \left(\frac{l\lambda}{l\lambda-\theta} \right)^{S-s-1} \cdot P(X < T) \\ &\quad + M_{X-T|X-T>0}(\theta) \cdot \left(\frac{l\lambda}{l\lambda-\theta} \right)^{S-s} \cdot P(X > T) \end{aligned} \quad (11) \text{式}$$

になる。そして (11) 式の $M_{X_1-T|X_1-T>0}(\theta)$ や $M_{X-T|X-T>0}(\theta)$ が次のようになることは、(10) 式および (9) 式から明らかである。

$$M_{X_1-T|X_1-T>0}(\theta) = \frac{(l\lambda)^l \mu \cdot \{(\mu + l\lambda)^l - (l\lambda - \theta)^l\}}{(l\lambda - \theta)^l (\mu + \theta) \{(\mu + l\lambda)^l - (l\lambda)^l\}} \quad (12) \text{式}$$

$$M_{X-T|X-T>0}(\theta) = \frac{(l\lambda)^{st} \mu \cdot \{(\mu + l\lambda)^{st} - (l\lambda - \theta)^{st}\}}{(l\lambda - \theta)^{st} (\mu + \theta) \{(\mu + l\lambda)^{st} - (l\lambda)^{st}\}} \quad (13) \text{式}$$

また

$$P(X < T) = \left(\frac{l\lambda}{\mu + l\lambda} \right)^{st} \quad (14) \text{式}$$

であって、これらを (11) 式に代入することにより、(7) 式が得られる。この (7) 式を、 θ について微分して、 $\theta=0$ とおけば $E(Y)$ が得られ、(8) 式のようになることは、いうまでもない。

(注) (8) 式で $l=1$ とおけば、 $M(\lambda)/M(\mu)$ 型のときの平均陳腐化日数として、

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \left[S - \rho \left\{ 1 - \left(\frac{\rho}{1+\rho} \right)^s \right\} \right] \quad (15) \text{式}$$

が得られるが、これは先に公けにした結果^[2]と一致している。

[系]

$G(\lambda)/M(\mu)$ 型での平均陳腐化日数は

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} [S - \rho + \{P(U_{s+1} < T) + P(U_{s+2} < T) + P(U_{s+3} < T) + \dots\}] \quad (16) \text{式}$$

によって計算される。ただし

$$U_r = X_1 + X_2 + \cdots + X_r$$

である。

[証明]

$$T < U_{s+1}, \quad U_{s+1} < T < U_{s+2}, \quad U_{s+2} < T < U_{s+3}, \dots$$

の場合に分けて考えれば、

$$\begin{aligned} E(Y) + E(T) &= \frac{S}{\lambda} \cdot P(T < U_{s+1}) + \frac{S+1}{\lambda} \cdot P(U_{s+1} < T < U_{s+2}) \\ &\quad + \frac{S+2}{\lambda} \cdot P(U_{s+2} < T < U_{s+3}) + \dots \end{aligned}$$

となることがわかるので、

$$\begin{aligned} E(Y) &= \frac{1}{\lambda} \left[S - \rho + \sum_{r=s+1}^{\infty} P(U_r < T < U_{r+1}) \cdot (r-s) \right] \\ &= \frac{1}{\lambda} \left[S - \rho + \sum_{r=s+1}^{\infty} \{P(U_r < T) - P(U_{r+1} < T)\} (r-s) \right] \\ &= \frac{1}{\lambda} \left[S - \rho + \sum_{r=s+1}^{\infty} P(U_r < T) \right]. \end{aligned}$$

が得られる。

(注) $G(\lambda)/M(\mu)$ 型のときの平均陳腐化日数 $E(Y)$ を小さくするには、やはり S を小さく、 s を大きくすればよいことが、(16) 式により明らかである。

[4] 数表の作成

2種類の数表を作成した。その1つは、涸渴率に関する表であり、もう1つは平均陳腐化日数のための表である。

[4.1] 潘渴率について

$E_t(\lambda)/E_k(\mu)$ の模型での潘渴率は(4)式、つまり

$$P = \frac{1}{(sl-1)!} \left(\frac{l\rho}{k+l\rho} \right)^{sl} \cdot \sum_{r=1}^k \left(\frac{k}{k+l\rho} \right)^{k-r} \cdot \left\{ \frac{(k-r+sl-1)!}{(k-r)!} \right\}$$

によって計算できる。そこで、これを用いて

$$l = 1, 5(1); \quad k = 1, 5(1); \quad s = 1, 10(1); \quad \rho = 0.10, 15.0 (0.10)$$

に対する潘渴率 P の数表を作った。

ところで、 k を固定したとき

$$s_1 l_1 = s_2 l_2 \text{ かつ } l_1 \rho_1 = l_2 \rho_2$$

であるような (s_1, l_1, ρ_1) の組と (s_2, l_2, ρ_2) の組に対する P の値は等しいことに着目しておくと、都合がよい。つまり、 l を固定して、

$$l = 1; \quad sl = 2; \quad \rho = 0.20, 0.40, 0.60, \dots$$

に対する P の値を読みとると、これは

$$l = 2; \quad sl = 2; \quad \rho = 0.10, 0.20, 0.30, \dots$$

に対する P の値と同じものになる。

従って、 $s=10$ までの数表であっても、この性質を利用すると、 $s=50$ まで読める。

(注) l は 5 までで、 $ls=50$ が ls の最高の値であることによる。)

ただし、これらの数表を全部掲載するわけにはいかないので、ここには、それに代わる [付図 I] および [付表 I] を載せておくにとどめたい。

[付図 I] は

$$k \text{ および } l\rho, sl$$

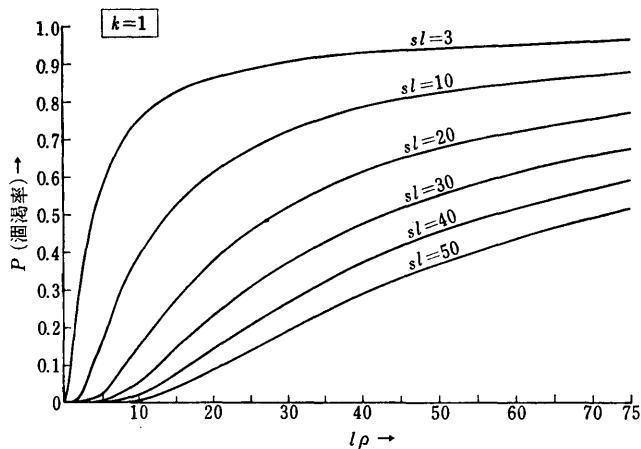
の値に対応する潘渴率のグラフであり、

[付表 I] は、潘渴率 5% ならびに潘渴率 1% に該当する発注点 s の値を示したものである。

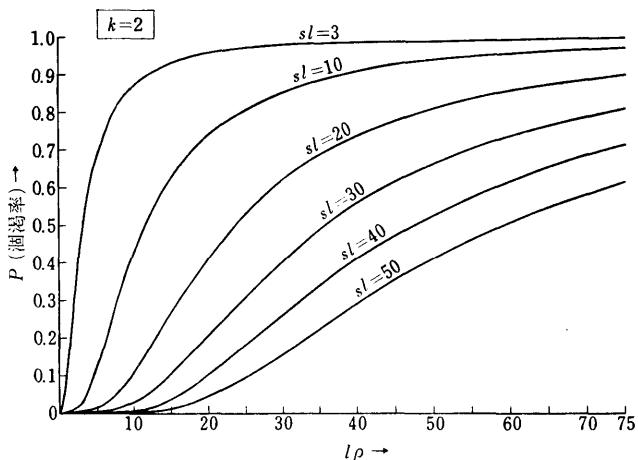
[4.2] 平均陳腐化日数の表

$M(\lambda)/E_k(\mu)$ 型と、 $E_t(\lambda)/M(\mu)$ 型に対する平均陳腐化日数を算出するための表が、[付表 II] および [付表 III] である。

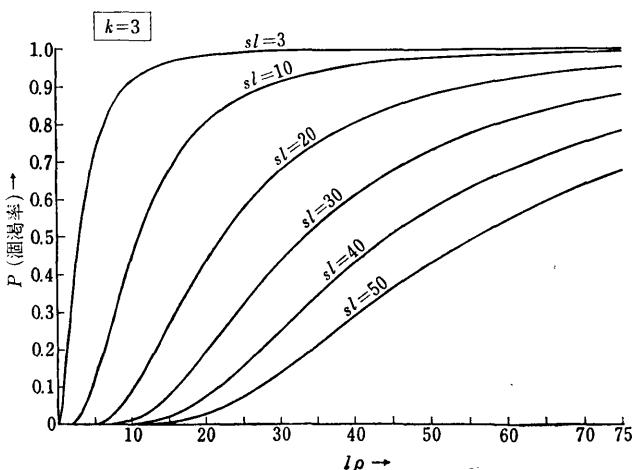
[付表 II] は、 $M(\lambda)/E_k(\mu)$ 型の平均陳腐化日数 ((6)式)



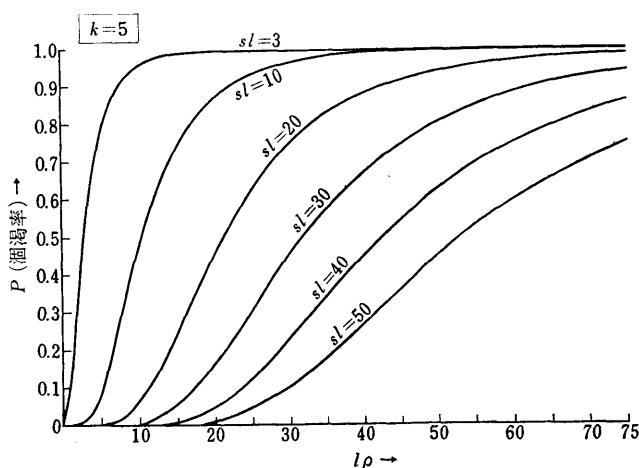
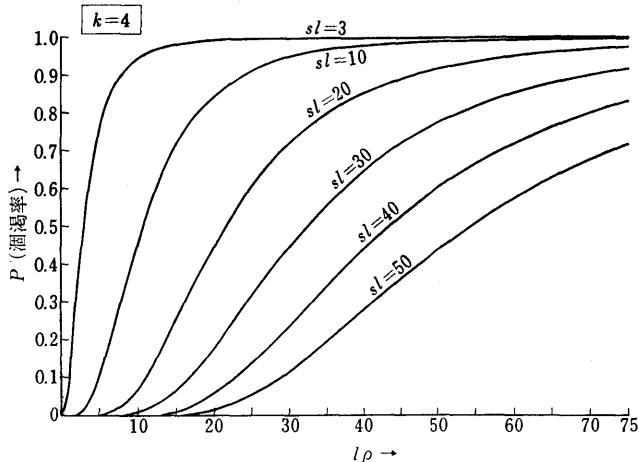
付図 I-(1)



付図 I-(2)



付図 I-(3)



$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \left[S - s + \left(\frac{k}{k+\rho} \right)^k \cdot \frac{1}{(k-1)!} \left\{ \sum_{n=0}^{s-1} \frac{(n+k-1)! (s-n)}{n!} \left(\frac{\rho}{k+\rho} \right)^n \right\} \right]$$

の右辺の大カッコ内の

$$s - \left(\frac{k}{k+\rho} \right)^k \cdot \frac{1}{(k-1)!} \left\{ \sum_{n=0}^{s-1} \frac{(n+k-1)! (s-n)}{n!} \left(\frac{\rho}{k+\rho} \right)^n \right\} \quad (6)' \text{式}$$

を数表化したものである。

表は、

$$k = 1, 5 (1); \quad s = 1, 10 (1); \quad \rho = 0.10, 15.0 (0.1)$$

に対しても、(6)'の値が読みとれるように作られている。(ただし付表は $\rho = 10.9$ まで)

一方、[付表 III] は、 $E_t(\lambda)/M(\mu)$ 型の平均陳腐化日数を求めるための (8) 式、

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} \left[S - \rho + \frac{(l\rho)^{st+l}}{\{(1+l\rho)^t - (l\rho)^t\}(1+l\rho)^{st}} \right]$$

の右辺の大カッコ内の

$$\rho = \frac{(l\rho)^{st+l}}{\{(1+l\rho)^t - (l\rho)^t\}(1+l\rho)^{st}} \quad (8)' \text{式}$$

を数表化したもので.

$$l = 1, 5 (1); \quad s = 1, 10 (1); \quad \rho = 0.10, 15.0 (0.1)$$

に対する (8') の値が読みとれるようになっている。(ただし付表は $\rho = 10.9$ まで)

[5] 数表の使い方

簡単な例を用いて、表の使い方を説明しておこう。

[例 1]

X_1, X_2, \dots は互いに独立で、いずれも平均 2、位相 3 のアーラン分布に従う確率変数とし、

$$U_s = X_1 + X_2 + \dots + X_s$$

とおく。

T が平均 6 の指数分布に従うとき、

$$P(U_{10} < T)$$

の値を読み。

[解] $E_l(\lambda)/E_k(\mu)$ で

$$l = 3, \quad \lambda = \frac{1}{2}, \quad k = 1, \quad \mu = \frac{1}{6}$$

のときの $s=10$ に対する涸渴率を読みとればよいのであるが、それを付図 I によって求めてみよう。いまの場合

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = 3$$

なので、横軸で

$$l\rho = 9$$

のところで、 $sl=30$ のカーブの縦座標を読みば、

$$P(U_{10} < T) = 0.04$$

であることがわかる。

(注) 正しくは

$$P(U_{10} < T) = 0.0424$$

である。

[例 2] 上の例で、

$$\sum_{r=10}^{\infty} P(U_r < T)$$

の値を求めよ。

[解] 付表 III を用いる。

付表 III は、 E_l/M 型の平均陳腐化日数に関連して、

$$\rho = \frac{(l\rho)^{sl+l}}{\{(1+l\rho)^l - (l\rho)^l\} (1+l\rho)^{sl}}$$

の値が読みとれるように作られている。ところが、(8) 式と (16) とを比べてみると、

$$\sum_{r=s+1}^{\infty} P(U_r < T) = \frac{(l\rho)^{sl+l}}{\{(1+l\rho)^l - (l\rho)^l\} (1+l\rho)^{sl}}$$

であることがわかる。従って、いまの場合

$$l = 3, \quad \rho = 3, \quad s = 9$$

に対する付表 III の値 2.8436 を ρ から引いて、

$$\sum_{r=10}^{\infty} P(U_r < T) = 3 - 2.8436 = 0.1564$$

を得る。

[例 3]

客の到着間隔が、平均 2 日、位相 3 のアーラン分布に従い、調達期間は平均 6 日の指数分布に従うとき、涸渴率（入荷直前に在庫がゼロになっている確率）が 0.05 以下であるようにしたい。発注点をいくらにしたらよいか。

[解] 付表 I を用いる。

$l=3, k=1$ の列と、 $\rho=3.00$ の行のある (5% の) s の値を読んで、

$$s \geq 9$$

とすればよいことがわかる。

[例 4]

次のような $S-s$ 型の在庫問題を考える。

{ 客の到着間隔=平均 2 日、位相 3 のアーラン分布。
 調達期間=平均 6 日の指数分布。
 最大在庫 $S=7$

このような模型での平均陳腐化日数を 10 日以下にするには、発注点 s をいくらにしたらよいか。また、そのときの涸渴率はいくらになるか。

[解] $E_l(\lambda)/E_k(\mu)$ で $l=3, k=1$ の場合の平均陳腐化日数を求めるには、付表 III を用いる。

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} [S - (\text{付表 III の値})]$$

で、

$$\lambda = \frac{1}{2}, \quad S = 7$$

に対して

$$E(Y) \leq 10$$

にしたいのだから

$$(\text{付表 III の値}) \geq 2$$

となるように s を決めればよい。従って表から

$$s \geq 4$$

であればよいことがわかる。

また、 $s=4$ としたときの涸渴率は、付図 I により、約 0.30 と読める（正しい値は 0.2824 であるが）ので、 $s \geq 4$ のときの涸渴率は 0.30 以下になる。

[例 5]

上と類似の $S-s$ 型在庫問題を考える。

{ 客の到着間隔=平均 2 日の指数分布、
 調達期間=平均 6 日、位相 3 のアーラン分布、
 最大在庫 $S=7$

このような模型での平均陳腐化日数を 10 日以下にするには、発注点 s をいくらにしたらよいか。また、そのときの涸渴率はいくらになるか。

[解] $E_l(\lambda)/E_k(\mu)$ で $l=1, k=3$ の場合の平均陳腐化日数であるから、付表 II を用いる。

$$E(Y) = \frac{1}{\lambda} [S - (\text{付表 II の値})]$$

で、

$$\lambda = \frac{1}{2}, \quad S = 7, \quad E(Y) \leq 10$$

を満足するには

(付表 II の値) ≥ 2

でなければならない。従って、表から

$$s \geq 3$$

であればよいことがわかる。

また、 $s=3$ としたときの渦渦率は、付図 I により、約 0.50 と読める（正しい値は 0.5000）ので、 $s \geq 3$ のときの渦渦率は 0.50 以下になる。

付表 I-(1) 渦渦率 $\left\{ \begin{array}{l} 5\% \\ 1\% \end{array} \right\}$ 以下に対する発注点 s の値

(l, k)	(1, 1)	(2, 1)	(3, 1)	(4, 1)	(5, 1)	(1, 2)	(2, 2)	(3, 2)	(4, 2)	(5, 2)
$\rho = 0.10$	5%	2	1	1	1	2	1	1	1	1
	1%	2	2	2	1	2	2	1	1	1
0.20	5	2	2	1	1	2	2	1	1	1
	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2
0.30	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2
	1	4	3	3	2	3	3	2	2	2
0.40	5	3	2	2	2	3	2	2	2	2
	1	4	3	3	3	4	3	3	2	2
0.50	5	3	3	2	2	3	2	2	2	2
	1	5	4	4	3	3	3	3	3	3
0.60	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2
	1	5	4	4	3	4	3	3	3	3
0.70	5	4	3	3	3	4	3	3	3	3
	1	6	5	4	4	5	4	4	3	3
0.80	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3
	1	6	5	5	5	5	4	4	3	4
0.90	5	5	4	4	3	4	3	3	3	3
	1	7	6	5	5	6	4	4	3	4
1.00	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3
	1	7	6	6	6	6	5	5	4	4
1.10	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5
	1	8	7	6	6	6	5	5	4	5
1.20	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5
	1	8	7	7	6	7	6	5	5	5
1.30	5	6	5	5	5	5	4	4	4	5
	1	9	8	7	7	7	6	6	5	5
1.40	5	6	5	5	5	5	5	4	4	4
	1	9	8	8	7	8	6	6	4	6
1.50	5	6	6	5	5	6	5	5	5	4
	1	10	8	8	8	8	7	6	6	6
1.60	5	7	6	6	6	6	5	5	5	5
	1	10	9	9	8	8	7	7	6	6
1.70	5	7	6	6	6	6	5	5	5	5
	1	10	9	9	9	9	7	7	7	7
1.80	5	7	7	6	6	6	6	5	5	5
	1	—	10	10	9	9	8	7	7	7
1.90	5	8	7	7	7	6	6	6	5	5
	1	—	10	10	10	10	8	8	7	7
2.00	5	8	7	7	7	7	7	6	6	6
	1	—	—	10	10	10	8	8	8	8

文 献

- [1] Goddard, L.S., "Mathematical Techniques of Operational Research", (Pergamon Press, 1963)
- [2] 拙著, "待ち行列の応用" (森北出版, 1969)

(注) 表で空らんになっている箇所は $s \geq 11$ であることを示す。

(1, 3)	(2, 3)	(3, 3)	(4, 3)	(5, 3)	(1, 4)	(2, 4)	(3, 4)	(4, 4)	(5, 4)	(1, 5)	(2, 5)	(3, 5)	(4, 5)	(5, 5)
2 2	1 2	1 1	1 1	1 1	2 2	1 2	1 1	1 1	1 1	2 2	1 2	1 1	1 1	1 1
2 3	2 2	1 2	1 2	1 2	2 3	2 2	1 2	1 2	1 2	2 3	2 2	1 2	1 2	1 1
2 3	2 2	2 2	2 2	1 2	2 3	2 2	2 2	2 2	1 2	2 3	2 2	2 2	2 2	1 2
3 4	2 3	2 2	2 2	2 2	3 4	2 3	2 2	2 2	2 2	3 4	2 3	2 2	2 2	2 2
3 4	2 3	2 3	2 3	2 2	3 4	2 3	2 3	2 2	2 2	3 4	2 3	2 3	2 2	2 2
3 4	3 3	2 3	2 3	2 3	3 4	3 3	2 3	2 3	2 3	3 4	3 3	2 3	2 3	2 3
3 5	3 4	3 3	2 3	2 3	3 5	3 4	2 3	2 3	2 3	3 5	3 4	2 3	2 3	2 3
4 5	3 4	3 4	3 3	3 3	4 5	3 4	3 3	3 3	2 3	4 5	3 4	3 3	2 3	2 3
4 5	3 4	3 4	3 4	3 4	4 5	3 4	3 4	3 4	3 3	4 5	3 4	3 3	3 3	3 3
4 6	3 5	3 4	3 4	3 4	4 6	3 4	3 4	3 4	3 4	4 5	3 4	3 4	3 4	3 3
4 6	4 5	3 5	3 4	3 4	4 6	4 5	3 4	3 4	3 4	4 6	4 5	3 4	3 4	3 4
5 6	4 5	4 5	4 5	3 4	5 6	4 5	4 5	3 4	3 4	5 6	4 5	3 4	3 4	3 4
5 7	4 6	4 5	4 5	4 5	5 6	4 5	4 5	4 5	3 4	5 6	4 5	4 5	3 4	3 4
5 7	4 6	4 5	4 5	4 5	5 7	4 5	4 5	4 5	4 5	5 7	4 5	4 5	4 5	4 4
5 7	5 6	4 6	4 5	4 5	5 7	4 6	4 5	4 5	4 5	5 7	4 6	4 5	4 5	4 5
5 8	5 6	5 6	4 6	4 6	5 7	5 6	4 6	4 5	4 5	5 7	4 6	4 5	4 5	4 5
6 8	5 7	5 6	5 6	4 6	6 8	5 6	5 6	4 6	4 5	6 7	5 6	4 6	4 5	4 5
6 8	5 7	5 6	5 6	5 6	6 8	5 7	5 6	5 6	5 6	6 8	5 6	5 6	4 6	4 5
6 8	5 7	5 7	5 6	5 6	6 8	5 7	5 6	5 6	5 6	6 8	5 7	5 6	5 6	4 6
6 9	6 8	5 7	5 7	5 7	6 8	5 7	5 7	5 6	5 6	6 8	5 7	5 6	5 6	5 6

付 表 I—(2)

(1, 3)	(2, 3)	(3, 3)	(4, 3)	(5, 3)	(1, 4)	(2, 4)	(3, 4)	(4, 4)	(5, 4)	(1, 5)	(2, 5)	(3, 5)	(4, 5)	(5, 5)
7 9	6 8	6 7	5 7	5 7	6 9	6 7	5 7	5 7	5 6	6 8	5 7	5 6	5 6	5 6
7 9	6 8	6 8	6 7	6 7	7 9	6 8	6 7	5 7	5 7	7 9	6 7	5 7	5 6	5 6
7 10	6 8	6 8	6 8	6 8	7 9	6 8	6 8	6 7	5 7	7 9	6 7	5 7	5 7	5 7
7 10	7 9	6 8	6 8	6 8	7 9	6 8	6 8	6 7	6 7	7 9	6 8	6 7	5 7	5 7
8 10	7 9	6 9	6 8	6 8	7 10	6 8	6 8	6 8	6 7	7 9	6 8	6 7	6 7	6 7
8 —	7 9	7 9	6 9	6 8	8 10	7 9	6 8	6 8	6 8	7 10	6 8	6 8	6 7	6 7
8 —	7 10	7 9	7 9	7 9	8 10	7 9	6 8	6 8	6 8	8 10	7 8	6 8	6 8	6 7
8 —	7 10	7 9	7 9	7 9	8 10	7 9	7 9	6 8	6 8	8 10	7 9	6 8	6 8	6 8
8 —	8 10	7 10	7 9	7 9	8 —	7 9	7 9	7 9	7 8	8 10	7 9	7 8	6 8	6 8
9 —	8 10	7 10	7 10	7 10	8 —	7 10	7 9	7 9	7 9	8 —	7 9	7 9	7 8	6 8
9 —	8 —	8 10	8 10	7 10	9 —	8 10	7 9	7 9	7 9	8 —	7 9	7 9	7 8	7 8
10 —	8 —	8 10	8 10	8 10	9 —	8 10	7 10	7 9	7 9	8 —	8 10	7 9	7 9	7 9
10 —	8 —	8 —	8 —	8 10	9 —	8 10	8 10	7 10	7 9	9 —	8 10	7 9	7 9	7 9
10 —	9 —	8 —	8 —	8 —	9 —	8 —	8 10	8 10	8 10	9 —	8 10	8 10	7 9	7 9
10 —	9 —	9 —	8 —	8 —	9 —	8 —	8 10	8 10	8 10	9 —	8 10	8 10	8 10	7 9
10 —	9 —	9 —	9 —	9 —	10 —	9 —	8 —	8 —	8 —	9 —	8 —	8 —	8 —	8 —
10 —	9 —	9 —	9 —	9 —	10 —	9 —	9 —	8 —	8 —	9 —	10 —	9 —	8 —	8 —
— —	10 —	9 —	9 —	9 —	10 —	9 —	9 —	9 —	9 —	10 —	9 —	9 —	8 —	8 —
— —	10 —	10 —	9 —	9 —	10 —	9 —	9 —	9 —	9 —	10 —	9 —	9 —	8 —	8 —

付 表 I—(3)

付 表 II-(1)

k=1										
P <small>0.100</small>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P <small>0.200</small>	0.0909	0.0992	0.0999	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
P <small>0.300</small>	0.0308	0.0840	0.0963	0.0991	0.0998	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
P <small>0.400</small>	0.2857	0.3673	0.3907	0.3973	0.3992	0.3998	0.3999	0.4000	0.4000	0.4000
P <small>0.500</small>	0.3333	0.4444	0.4815	0.4938	0.4979	0.4993	0.4998	0.4999	0.5000	0.5000
P <small>0.600</small>	0.3750	0.5156	0.5824	0.5881	0.5956	0.5993	0.5994	0.5998	0.5999	0.6000
P <small>0.700</small>	0.4118	0.5813	0.6511	0.6799	0.6917	0.6966	0.6986	0.6994	0.6998	0.6998
P <small>0.800</small>	0.4444	0.6420	0.7298	0.7688	0.7861	0.7938	0.7973	0.7988	0.7995	0.7998
P <small>0.900</small>	0.4737	0.6981	0.8043	0.8547	0.8785	0.8898	0.8952	0.8977	0.8989	0.8995
P <small>1.000</small>	0.5000	0.7500	0.8750	0.9375	0.9687	0.9844	0.9922	0.9961	0.9980	0.9990
P <small>1.100</small>	0.5238	0.7982	0.9419	1.0172	1.0566	1.0773	1.0881	1.0938	1.0957	1.0983
P <small>1.200</small>	0.5455	0.8430	1.0053	1.0938	1.1241	1.1684	1.1828	1.1906	1.1949	1.1972
P <small>1.300</small>	0.5652	0.8847	1.0653	1.1673	1.2250	1.2576	1.2760	1.2865	1.2923	1.2987
P <small>1.400</small>	0.5833	0.9236	1.1221	1.2379	1.3054	1.3448	1.3678	1.3812	1.3891	1.3936
P <small>1.500</small>	0.6000	0.9600	1.1760	1.3056	1.3834	1.4300	1.4580	1.4748	1.4849	1.4909
P <small>1.600</small>	0.6154	0.9941	1.2671	1.3705	1.4588	1.5151	1.5665	1.5871	1.5977	1.6075
P <small>1.700</small>	0.6296	1.0261	1.2575	1.4328	1.5318	1.5941	1.6333	1.6580	1.6736	1.6834
P <small>1.800</small>	0.6429	1.0561	1.3218	1.4926	1.6024	1.6730	1.7183	1.7475	1.7662	1.7783
P <small>1.900</small>	0.6552	1.0842	1.3657	1.5499	1.6706	1.7479	1.8015	1.8355	1.8577	1.8723
P <small>2.000</small>	0.6667	1.1111	1.4074	1.6049	1.7365	1.8244	1.8820	1.9220	1.9480	1.9683
P <small>2.100</small>	0.6774	1.1363	1.4772	1.6578	1.8004	1.8971	1.9265	2.0069	2.0369	2.0573
P <small>2.200</small>	0.6875	1.1602	1.4851	1.7085	1.8621	1.9677	2.0403	2.0902	2.1245	2.1481
P <small>2.300</small>	0.6970	1.1827	1.5013	1.7573	1.9017	2.0354	2.1163	2.1719	2.2107	2.2378
P <small>2.400</small>	0.7059	1.2042	1.5559	1.8041	1.9794	2.1031	2.1904	2.2521	2.2956	2.3263
P <small>2.500</small>	0.7143	1.2245	1.5889	1.8492	2.0352	2.1640	2.2628	2.3306	2.3790	2.4136
P <small>2.600</small>	0.7222	1.2438	1.6025	1.8926	2.0891	2.2310	2.3335	2.4075	2.4610	2.4996
P <small>2.700</small>	0.7297	1.2622	1.6508	1.9344	2.1413	2.2923	2.4025	2.4829	2.5416	2.5844
P <small>2.800</small>	0.7368	1.2798	1.6798	1.9746	2.1918	2.3519	2.4698	2.5567	2.6207	2.6879
P <small>2.900</small>	0.7436	1.2955	1.7077	2.0134	2.2407	2.4098	2.5355	2.6288	2.6984	2.7501
P <small>3.000</small>	0.7500	1.3125	1.7344	2.0508	2.2881	2.4681	2.5995	2.6997	2.7747	2.8311
P <small>3.100</small>	0.7561	1.3276	1.7600	2.0869	2.3340	2.5208	2.6662	2.7689	2.8496	2.9107
P <small>3.200</small>	0.7619	1.3424	1.7847	2.1217	2.3784	2.5740	2.7231	2.8366	2.9231	2.9891
P <small>3.300</small>	0.7674	1.3564	1.8084	2.1553	2.4215	2.6258	2.7826	2.9029	2.9953	3.0681
P <small>3.400</small>	0.7727	1.3698	1.8312	2.1878	2.4633	2.6762	2.8047	2.9878	3.0680	3.1419
P <small>3.500</small>	0.7778	1.3827	1.8632	2.2192	2.5038	2.7292	2.8974	3.0313	3.1354	3.2165
P <small>3.600</small>	0.7824	1.3951	1.8744	2.2495	2.5531	2.7729	2.9527	3.0934	3.2035	3.2897
P <small>3.700</small>	0.7872	1.4070	1.8948	2.2789	2.5813	2.8193	3.0067	3.1542	3.2703	3.3617
P <small>3.800</small>	0.7917	1.4184	1.9146	2.3074	2.6183	2.8645	3.0594	3.2137	3.4325	3.5425
P <small>3.900</small>	0.7959	1.4294	1.9336	2.3349	2.6543	2.9095	3.1109	3.2719	3.4001	3.5021
P <small>4.000</small>	0.8000	1.4400	1.9520	2.3616	2.6893	2.9514	3.1611	3.3289	3.4631	3.5705
P <small>4.100</small>	0.8039	1.4502	1.9698	2.3745	2.7233	2.9932	3.2102	3.3847	3.5249	3.6377
P <small>4.200</small>	0.8077	1.4601	1.9870	2.4126	2.7663	3.0339	3.2582	3.4393	3.5856	3.7037
P <small>4.300</small>	0.8113	1.4696	2.0036	2.4369	2.7884	3.0736	3.3050	3.4927	3.6451	3.7686
P <small>4.400</small>	0.8148	1.4787	2.0197	2.4605	2.8197	3.1123	3.3508	3.5451	3.7034	3.8324
P <small>4.500</small>	0.8182	1.4876	2.0353	2.4834	2.8501	3.1501	3.3955	3.5963	3.7606	3.8951
P <small>4.600</small>	0.8214	1.4962	2.0604	2.5057	2.8797	3.1889	3.4392	3.6465	3.8168	3.9566
P <small>4.700</small>	0.8246	1.5045	2.0851	2.5273	2.9085	3.2228	3.4820	3.6957	3.8719	4.0171
P <small>4.800</small>	0.8276	1.5125	2.0793	2.5458	2.9366	3.2579	3.5283	3.7438	3.9259	4.0766
P <small>4.900</small>	0.8305	1.5203	2.0931	2.5688	2.9640	3.2921	3.5646	3.7910	3.9789	4.1350
P <small>5.000</small>	0.8333	1.5278	2.1065	2.5887	2.9906	3.3295	3.6046	3.8372	4.0310	4.1925
P <small>5.100</small>	0.8361	1.5351	2.1195	2.6081	3.0165	3.3581	3.6437	3.8824	4.0820	4.2489
P <small>5.200</small>	0.8387	1.5421	2.1321	2.6269	3.0419	3.3900	3.6820	3.9268	4.1322	4.3044
P <small>5.300</small>	0.8413	1.5490	2.1444	2.6453	3.0667	3.4212	3.7194	3.9703	4.1814	4.3589
P <small>5.400</small>	0.8437	1.5557	2.1563	2.6652	3.0908	3.4516	3.7560	4.0123	4.2296	4.4125
P <small>5.500</small>	0.8462	1.5621	2.1680	2.6806	3.1143	3.4814	3.7919	4.0547	4.2771	4.4652
P <small>5.600</small>	0.8485	1.5684	2.1793	2.6976	3.1373	3.5105	3.8270	4.0957	4.3236	4.5170
P <small>5.700</small>	0.8507	1.5745	2.1903	2.7141	3.1598	3.5389	3.8615	4.1359	4.3893	4.5679
P <small>5.800</small>	0.8529	1.5804	2.2010	2.7302	3.1817	3.5687	3.8851	4.1783	4.4142	4.6180
P <small>5.900</small>	0.8551	1.5862	2.2114	2.7480	3.2031	3.5939	3.9282	4.2139	4.4583	4.6672
P <small>6.000</small>	0.8571	1.5918	2.2216	2.7613	3.2240	3.6206	3.9605	4.2519	4.5016	4.7157
P <small>6.100</small>	0.8592	1.5973	2.2315	2.7763	3.2445	3.6487	3.9922	4.2891	4.5441	4.7633
P <small>6.200</small>	0.8611	1.6026	2.2411	2.7910	3.2645	3.6722	4.0233	4.3256	4.5859	4.8101
P <small>6.300</small>	0.8630	1.6078	2.2506	2.8053	3.2840	3.6972	4.0537	4.3614	4.6270	4.8552
P <small>6.400</small>	0.8649	1.6129	2.2698	2.8193	3.3031	3.7216	4.0836	4.3966	4.6873	4.9015
P <small>6.500</small>	0.8667	1.6178	2.2877	2.8329	3.3219	3.7476	4.1129	4.4311	4.7070	4.9481
P <small>6.600</small>	0.8684	1.6226	2.2975	2.8463	3.3402	3.7691	4.1416	4.4651	4.7460	4.9899
P <small>6.700</small>	0.8701	1.6273	2.3061	2.8593	3.3581	3.7921	4.1698	4.4984	4.7843	5.0331
P <small>6.800</small>	0.8718	1.6316	2.3094	2.8720	3.3756	3.8147	4.1974	4.5311	4.8219	5.0755
P <small>6.900</small>	0.8734	1.6363	2.3026	2.8845	3.3928	3.8388	4.2245	4.5632	4.8590	5.1173
P <small>7.000</small>	0.8750	1.6406	2.3105	2.8987	3.4096	3.8584	4.2511	4.5947	4.8054	5.1585
P <small>7.100</small>	0.8765	1.6449	2.3183	2.9087	3.4261	3.8797	4.2773	4.6257	4.9312	5.1990
P <small>7.200</small>	0.8780	1.6490	2.3260	2.9204	3.4423	3.9005	4.3029	4.6562	4.9664	5.2388
P <small>7.300</small>	0.8795	1.6531	2.3334	2.9318	3.4581	3.9210	4.3281	4.6861	5.0011	5.2780
P <small>7.400</small>	0.8810	1.6570	2.3407	2.9430	3.4736	3.9410	4.3526	4.7156	5.0351	5.3167
P <small>7.500</small>	0.8824	1.6609	2.3479	2.9540	3.4888	3.9607	4.3771	4.7445	5.0687	5.3547
P <small>7.600</small>	0.8837	1.6647	2.3548	2.9647	3.5037	3.9800	4.4010	4.7723	5.1017	5.3922
P <small>7.700</small>	0.8851	1.6684	2.3617	2.9753	3.5183	3.9900	4.4244	4.8009	5.1341	5.4291
P <small>7.800</small>	0.8864	1.6720	2.3684	2.9856	3.5327	4.0176	4.4474	4.8284	5.1661	5.4654
P <small>7.900</small>	0.8876	1.6755	2.3749	2.9957	3.5458	4.0389	4.4701	4.8554	5.1975	5.5012
P <small>8.000</small>	0.8889	1.6790	2.3813	3.0056	3.5606	4.0538	4.4923	4.8820	5.2285	5.5364
P <small>8.100</small>	0.8901	1.6824	2.3876	3.0154	3.5741	4.0715	4.5152	4.9082	5.2590	5.5712
P <small>8.200</small>	0.8913	1.6857	2.3958	3.0249	3.5874	4.0888	4.5357	4.9340	5.2890	5.6054
P <small>8.300</small>	0.8925	1.6890	2.3998	3.0343	3.6005	4.1088	4.5568	4.9593	5.3185	5.6391
P <small>8.400</small>	0.8935	1.6922	2.4098	3.0435	3.6133	4.1225	4.5776	4.9842	5.3476	5.6723
P <small>8.500</small>	0.8947	1.6953	2.4116	3.0525	3.6259	4.1390	4.5980	5.0087	5.3762	5.7051
P <small>8.600</small>	0.8958	1.6984	2.4173	3.0613	3.6383	4.1551	4.6181	5.0329	5.4045	5.7373
P <small>8.700</small>	0.8969	1.7013	2.4229	3.0700	3.6504	4.1710	4.6379	5.0567	5.4323	5.7691
P <small>8.800</small>	0.8970	1.7043	2.4287	3.0785	3.6623	4.1866	4.6573	5.0801	5.4596	5.8005
P <small>8.900</small>	0.8974	1.7072	2.4337	3.0869	3.6741	4.2019	4.6765	5.1031	5.4866	5.8314
P <small>9.000</small>	0.8974	1.7100	2.4390	3.0951	3.6865	4.2170	4.6953	5.1258	5.5132	5.8619
P <small>9.100</small>	0.8970	1.7128	2.4462	3.1032	3.6959	4.2319	4.7139	5.1481	5.5394	5.8919
P <small>9.200</small>	0.8970	1.7156	2.4493	3.1111	3.7081	4.2445	4.7321	5.1701	5.5652	5.9216
P <small>9.300</small>	0.8979	1.7182	2.4543	3.1189	3.7190	4.2608	4.7501</td			

付 表 II-(2)

k=2									
roue 0.100	0.0930	0.0986	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
roue 0.200	0.1736	0.1968	0.1996	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
roue 0.300	0.2439	0.2905	0.2985	0.2998	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
roue 0.400	0.3056	0.3796	0.3958	0.3992	0.3998	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000
roue 0.500	0.3600	0.4640	0.4612	0.4979	0.4995	0.4999	0.5000	0.5000	0.5000
roue 0.600	0.4083	0.5435	0.5461	0.5957	0.5989	0.5997	0.5999	0.6000	0.6000
roue 0.700	0.4513	0.6181	0.6422	0.6922	0.6977	0.6993	0.6998	0.6999	0.7000
roue 0.800	0.4898	0.6880	0.7613	0.7871	0.7958	0.7986	0.7996	0.7999	0.8000
roue 0.900	0.5244	0.7535	0.8453	0.8801	0.8929	0.8975	0.8991	0.8997	0.8999
roue 1.000	0.5555	0.8148	0.9259	0.9712	0.9890	0.9989	0.9985	0.9994	0.9998
roue 1.100	0.5838	0.8721	1.0033	1.0601	1.0838	1.0936	1.0975	1.0990	1.0999
roue 1.200	0.6094	0.9258	1.0774	1.1466	1.1772	1.1904	1.1980	1.1984	1.1993
roue 1.300	0.6327	0.9760	1.1833	1.2307	1.2690	1.2893	1.2940	1.2974	1.2989
roue 1.400	0.6540	1.0230	1.2160	1.3124	1.3591	1.3811	1.3914	1.3961	1.3992
roue 1.500	0.6735	1.0671	1.2807	1.3916	1.4473	1.4748	1.4880	1.4944	1.4988
roue 1.600	0.6914	1.1084	1.325	1.4662	1.5337	1.5671	1.5839	1.6022	1.5982
roue 1.700	0.7078	1.1471	1.4014	1.5423	1.6182	1.6564	1.5787	1.5893	1.6947
roue 1.800	0.7230	1.1836	1.477	1.6140	1.7006	1.7476	1.7728	1.7855	1.7863
roue 1.900	0.7370	1.2176	1.5113	1.6832	1.7810	1.8385	1.8654	1.8816	1.8849
roue 2.000	0.7500	1.2500	1.5625	1.7500	1.8594	1.9219	1.9570	1.9766	1.9832
roue 2.100	0.7620	1.2803	1.6113	1.8145	1.9357	2.0086	2.0474	2.0706	2.0837
roue 2.200	0.7732	1.3089	1.6580	1.8766	2.0100	2.0896	2.1355	2.1638	2.1795
roue 2.300	0.7837	1.3359	1.7025	1.9366	2.0822	2.1710	2.2243	2.2559	2.2745
roue 2.400	0.7934	1.3614	1.750	1.9894	2.1524	2.2506	2.3187	2.3588	2.3817
roue 2.500	0.8025	1.3855	1.7856	2.0502	2.2207	2.3395	2.3956	2.4370	2.4774
roue 2.600	0.8110	1.4082	1.8243	2.0539	2.2870	2.4046	2.4792	2.5258	2.5547
roue 2.700	0.8189	1.4298	1.864	2.1587	2.3514	2.4791	2.5612	2.6135	2.6669
roue 2.800	0.8264	1.4502	1.8968	2.2056	2.4139	2.5518	2.6418	2.6999	2.7370
roue 2.900	0.8334	1.4696	1.9308	2.2538	2.4746	2.6228	2.7293	2.7851	2.8535
roue 3.000	0.8400	1.4840	1.9632	2.3002	2.5334	2.6921	2.7984	2.8690	2.9153
roue 3.100	0.8482	1.5055	1.9933	2.3449	2.5006	2.7597	2.8795	2.9516	3.0368
roue 3.200	0.8521	1.5202	2.0260	2.3881	2.5840	2.8287	2.9491	3.0329	3.1271
roue 3.300	0.8578	1.5373	2.0525	2.4297	2.6998	2.8900	3.0222	3.1129	3.2166
roue 3.400	0.8629	1.5520	2.0799	2.4698	2.7520	2.9588	3.0937	3.1916	3.3051
roue 3.500	0.8679	1.5672	2.1061	2.5086	2.8027	3.0140	3.1638	3.2690	3.3921
roue 3.600	0.8724	1.5805	2.1312	2.5460	2.8818	3.0797	3.2325	3.3450	3.4791
roue 3.700	0.8760	1.5939	2.1554	2.5821	2.8995	3.1318	3.2997	3.4197	3.5646
roue 3.800	0.8811	1.8064	2.1785	2.6169	2.9458	3.1885	3.3854	3.4930	3.5843
roue 3.900	0.8851	1.9183	2.2008	2.6506	2.9907	3.2438	3.4288	3.5651	3.6627
roue 4.000	0.8889	1.9298	2.2222	2.6831	3.0343	3.2977	3.4928	3.6358	3.8150
roue 4.100	0.8926	1.9405	2.2428	2.7145	3.0766	3.3502	3.5854	3.7053	3.8964
roue 4.200	0.8959	1.9509	2.2626	2.7449	3.1177	3.4013	3.6146	3.7734	3.9767
roue 4.300	0.8992	1.9609	2.2817	2.7743	3.1575	3.4512	3.6736	3.8403	4.0589
roue 4.400	0.9023	1.9704	2.3000	2.8027	3.1982	3.4988	3.7312	3.9059	4.1340
roue 4.500	0.9053	1.9796	2.3177	2.8301	3.2338	3.5472	3.7878	3.9703	4.2111
roue 4.600	0.9082	1.9883	2.3347	2.8667	3.2703	3.5934	3.8427	4.0334	4.1780
roue 4.700	0.9109	1.9966	2.3511	2.8824	3.3058	3.6384	3.8996	4.0953	4.2620
roue 4.800	0.9135	1.9949	2.3669	2.9073	3.3403	3.6834	3.9494	4.1560	4.3458
roue 4.900	0.9160	1.9726	2.3826	2.9314	3.3737	3.7281	4.0009	4.2156	4.3814
roue 5.000	0.9184	1.9701	2.3969	2.9547	3.4063	3.7688	4.0514	4.2740	4.4669
roue 5.100	0.9207	1.9723	2.4111	2.9773	3.4379	3.8074	4.1007	4.3313	4.5608
roue 5.200	0.9228	1.7342	2.4249	2.9992	3.4686	3.8474	4.1489	4.3874	4.5746
roue 5.300	0.9249	1.7409	2.4381	3.0205	3.4985	3.8886	4.1960	4.4242	4.6798
roue 5.400	0.9270	1.7473	2.4510	3.0411	3.5276	3.9236	4.2421	4.4964	4.8553
roue 5.500	0.9289	1.7535	2.4633	3.0610	3.5559	3.9603	4.2872	4.5493	4.9228
roue 5.600	0.9307	1.7594	2.4753	3.0804	3.5834	3.9982	4.3313	4.6012	4.8982
roue 5.700	0.9326	1.7652	2.4869	3.0992	3.6102	4.0312	4.3745	4.6520	4.9058
roue 5.800	0.9343	1.7707	2.4982	3.1174	3.6382	4.0693	4.4167	4.7019	4.9318
roue 5.900	0.9359	1.7761	2.5090	3.1352	3.6616	4.0987	4.4579	4.7507	4.9877
roue 6.000	0.9375	1.7812	2.5195	3.1523	3.6883	4.1312	4.4983	4.7986	5.0427
roue 6.100	0.9390	1.7862	2.5297	3.1690	3.7103	4.1630	4.5378	4.8456	5.0967
roue 6.200	0.9405	1.7911	2.5396	3.1853	3.7337	4.1940	4.5764	4.8917	5.1497
roue 6.300	0.9419	1.7957	2.5492	3.2010	3.7565	4.2243	4.6143	4.9388	5.2118
roue 6.400	0.9433	1.8042	2.5584	3.2164	3.7787	4.2538	4.6513	4.9811	5.2530
roue 6.500	0.9446	1.8046	2.5674	3.2312	3.8004	4.2827	4.6875	5.0245	5.3033
roue 6.600	0.9459	1.8088	2.5762	3.2457	3.8215	4.3109	4.7229	5.0671	5.3527
roue 6.700	0.9472	1.8129	2.5846	3.2598	3.8421	4.3384	4.7576	5.1084	5.4633
roue 6.800	0.9483	1.8169	2.5929	3.2735	3.8621	4.3653	4.7915	5.1498	5.4489
roue 6.900	0.9495	1.8207	2.6008	3.2868	3.8817	4.3916	4.8248	5.1899	5.4958
roue 7.000	0.9506	1.8244	2.6086	3.2998	3.9007	4.4173	4.8573	5.2293	5.5418
roue 7.100	0.9517	1.8280	2.6161	3.3125	3.9193	4.4424	4.8991	5.2679	5.6843
roue 7.200	0.9527	1.8315	2.6234	3.3248	3.9375	4.4689	4.9203	5.3055	5.6314
roue 7.300	0.9538	1.8349	2.6306	3.3368	3.9552	4.4909	4.9509	5.3429	5.6700
roue 7.400	0.9547	1.8382	2.6375	3.3484	3.9724	4.5143	4.9808	5.3794	5.7179
roue 7.500	0.9557	1.8414	2.6442	3.3598	3.9893	4.5372	5.0101	5.4151	5.7600
roue 7.600	0.9566	1.8445	2.6507	3.3709	4.0058	4.5597	5.0388	5.4502	5.8014
roue 7.700	0.9575	1.8475	2.6671	3.3817	4.0218	4.5816	5.0659	5.4846	5.8421
roue 7.800	0.9584	1.8504	2.6633	3.3922	4.0375	4.6030	5.0944	5.5184	5.8028
roue 7.900	0.9592	1.8532	2.6693	3.4026	4.0529	4.6240	5.1214	5.5616	5.8433
roue 8.000	0.9600	1.8580	2.6752	3.4125	4.0678	4.6446	5.1479	5.5841	5.8599
roue 8.100	0.9608	1.8587	2.6809	3.4222	4.0825	4.6646	5.1736	5.6160	5.9578
roue 8.200	0.9616	1.8613	2.6865	3.4318	4.0985	4.6843	5.1942	5.6473	6.0351
roue 8.300	0.9623	1.8638	2.6919	3.4411	4.1107	4.7036	5.2241	5.6781	6.0717
roue 8.400	0.9630	1.8663	2.6972	3.4501	4.1244	4.7224	5.2485	5.7083	6.1078
roue 8.500	0.9637	1.8687	2.7023	3.4590	4.1378	4.7408	5.2724	5.7379	6.1432
roue 8.600	0.9644	1.8710	2.7074	3.4677	4.1508	4.7589	5.2959	5.7670	6.1700
roue 8.700	0.9651	1.8733	2.7124	3.4761	4.1736	4.776	5.3189	5.7956	6.2122
roue 8.800	0.9657	1.8755	2.7170	3.4844	4.1883	4.8109	5.3415	5.8236	6.2458
roue 8.900	0.9663	1.8777	2.7217	3.4924	4.1934	4.8309	5.3636	5.8546	6.2789
roue 9.000	0.9669	1.8798	2.7262	3.5003	4.2020	4.8275	5.3835	5.8782	6.3114
roue 9.100	0.9675	1.8816	2.7307	3.5080	4.2119	4.8438	5.4066	5.9048	6.3434
roue 9.200	0.9681	1.8836	2.7350	3.5155	4.2234	4.8597	5.4275	5.9309	6.3748
roue 9.300	0.9687	1.8856	2.7392	3.5228	4.2346	4.8784	5.4480	5.9565	6.4057
roue 9.400	0.9692	1.8877	2.7434	3.5300	4.2456	4.8907	5.4681	5.9817	6.4361
roue 9.500	0.9698	1.8895	2.7474	3.5371	4.2563	4.9087	5.4878	6.0065	6.4660
roue 9.600	0.9703	1.8913	2.7513	3.5439	4.2668	4.9204	5.5072	6.0308	6.4954
roue 9.700	0.9708	1.8931	2.7552	3.5507	4.2771	4.9349	5.5252	6.0547	6.5244
roue 9.800	0.9713	1.8948	2.7589	3.5572	4.2872	4.9490	5.5449	6.0781	6.5528
roue 9.900	0.9718	1.8965	2.7626	3.5637	4.2971	4.9629	5.5632	6.1012	6.5808
roue 10.000	0.9722	1.8981	2.7662	3.5700	4.3067	4.9765	5.5812	6.1239	6.6084
roue 10.100	0.9727	1.8997	2.7697	3.5761	4.3162	4.9899	5.5989	6.1462	6.6355
roue 10.200	0.9731	1.9013	2.7731	3.5822	4.3255	5.0030	5.6162	6.1681	6.6622
roue 10.300	0.9736	1.9028	2.7765	3.5881	4.3346	5.0158	5.6333		

付 表 II-(3)

k = 3												
			2	3	4	5	6	7	8	9	10	
rouz	0.100	0.0037	0.0987	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	
rouz	0.200	0.1760	0.1976	0.1998	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	
rouz	0.300	0.2487	0.2925	0.2999	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	
rouz	0.400	0.3130	0.3636	0.3972	0.3995	0.3999	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	
rouz	0.500	0.3703	0.4708	0.4939	0.4988	0.4998	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	
rouz	0.600	0.4243	0.5552	0.5887	0.5974	0.5994	0.5999	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	
rouz	0.700	0.4670	0.6314	0.6813	0.6952	0.6988	0.6997	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000	
rouz	0.800	0.5079	0.7091	0.7714	0.7919	0.7978	0.7994	0.7998	0.8000	0.8000	0.8000	
rouz	0.900	0.5448	0.7746	0.8558	0.8872	0.8962	0.8989	0.8997	0.9000	0.9000	0.9000	
rouz	1.000	0.5781	0.8398	0.9434	0.9810	0.9938	0.9981	0.9994	0.9998	0.9998	1.0000	
rouz	1.100	0.6082	0.9012	1.0249	1.0730	1.0906	1.0959	1.0990	1.0997	1.0999	1.1000	
rouz	1.200	0.6356	0.9588	1.1035	1.1632	1.1864	1.1952	1.1983	1.1994	1.1998	1.1999	
rouz	1.300	0.6604	1.0128	1.1790	1.2513	1.2811	1.2929	1.2974	1.2990	1.2997	1.2999	
rouz	1.400	0.6830	1.0635	1.2515	1.3373	1.3744	1.3899	1.3961	1.3985	1.3994	1.3998	
rouz	1.500	0.7037	1.1111	1.3210	1.4211	1.4654	1.4861	1.4943	1.4977	1.4991	1.4997	
rouz	1.600	0.7226	1.1558	1.3876	1.5026	1.5568	1.5813	1.5921	1.5967	1.5987	1.5995	
rouz	1.700	0.7399	1.1977	1.4513	1.5819	1.6456	1.6756	1.6893	1.6954	1.6980	1.6992	
rouz	1.800	0.7559	1.2371	1.5123	1.6587	1.7328	1.7658	1.7858	1.7937	1.7972	1.7988	
rouz	1.900	0.7705	1.2740	1.5705	1.7333	1.8181	1.8608	1.8816	1.8915	1.8961	1.8983	
rouz	2.000	0.7840	1.3088	1.6822	1.8054	1.9017	1.9515	1.9755	1.9888	1.9948	1.9976	
rouz	2.100	0.7965	1.3415	1.6794	1.8753	1.9834	2.0409	2.0706	2.0856	2.0931	2.0967	
rouz	2.200	0.8080	1.3722	1.7303	1.9429	2.0632	2.1289	2.1637	2.1818	2.1910	2.1956	
rouz	2.300	0.8188	1.4012	1.7788	2.0082	2.1411	2.2154	2.2558	2.2773	2.2884	2.2942	
rouz	2.400	0.8285	1.4284	1.8251	2.0713	2.1717	2.3004	2.3468	2.3720	2.3854	2.3925	
rouz	2.500	0.8377	1.4541	1.8694	2.1322	2.2911	2.3839	2.4366	2.4659	2.4819	2.4905	
rouz	2.600	0.8463	1.4784	1.9116	2.1910	2.3633	2.4658	2.5253	2.5590	2.5778	2.5881	
rouz	2.700	0.8542	1.5012	1.9520	2.2478	2.4335	2.5461	2.6127	2.6512	2.6731	2.6853	
rouz	2.800	0.8616	1.5228	1.9905	2.3025	2.5018	2.6248	2.6989	2.7424	2.7676	2.7820	
rouz	2.900	0.8685	1.5432	2.0273	2.3553	2.5682	2.7019	2.7837	2.8327	2.8615	2.8792	
rouz	3.000	0.8750	1.5625	2.0625	2.4062	2.6328	2.7773	2.8672	2.9219	2.9546	2.9739	
rouz	3.100	0.8810	1.5807	2.0961	2.4553	2.6956	2.8511	2.9493	3.0100	3.0460	3.0590	
rouz	3.200	0.8857	1.5980	2.1282	2.5027	2.7566	2.9233	3.0301	3.0970	3.1383	3.1634	
rouz	3.300	0.8920	1.6154	2.1589	2.5483	2.8158	2.9938	3.1094	3.1829	3.2289	3.2572	
rouz	3.400	0.8970	1.6299	2.1883	2.5953	2.8733	3.0627	3.1873	3.2676	3.3185	3.3504	
rouz	3.500	0.9017	1.6446	2.2164	2.6347	2.9291	3.1300	3.2638	3.3512	3.4072	3.4428	
rouz	3.600	0.9061	1.6585	2.2433	2.6756	2.9833	3.1957	3.3389	3.4335	3.4950	3.5344	
rouz	3.700	0.9102	1.6717	2.2630	2.7150	3.0358	3.2598	3.4125	3.5146	3.5817	3.6252	
rouz	3.800	0.9141	1.6843	2.2936	2.7530	3.0868	3.3224	3.4847	3.5944	3.6674	3.7152	
rouz	3.900	0.9178	1.6963	2.3172	2.7807	3.1363	3.3834	3.5555	3.6730	3.7620	3.8044	
rouz	4.000	0.9213	1.7076	2.3397	2.8260	3.4430	3.6248	3.7504	3.8356	3.8927	3.9327	
rouz	4.100	0.9246	1.7194	2.3614	2.8550	3.2309	3.5010	3.6928	3.8264	3.9801	3.9801	
rouz	4.200	0.9277	1.7287	2.3821	2.8919	3.2761	3.5576	3.7549	3.9012	3.9995	4.0666	
rouz	4.300	0.9305	1.7385	2.4020	2.9236	3.3199	3.6128	3.8245	3.9748	4.0798	4.1522	
rouz	4.400	0.9334	1.7479	2.4211	2.9542	3.3624	3.6686	3.8883	4.0471	4.1589	4.2368	
rouz	4.500	0.9360	1.7568	2.4394	2.9837	3.4036	3.7180	3.9508	4.1181	4.2370	4.3204	
rouz	4.600	0.9395	1.7653	2.4569	3.0121	3.4436	3.7701	4.0119	4.1878	4.3139	4.4031	
rouz	4.700	0.9409	1.7734	2.4758	3.0396	3.4823	3.8198	4.0717	4.2563	4.3896	4.4847	
rouz	4.800	0.9431	1.7812	2.4900	3.0662	3.5200	3.8683	4.1301	4.3235	4.4642	4.5554	
rouz	4.900	0.9452	1.7886	2.5055	3.0916	3.5564	3.9156	4.1874	4.3895	4.5377	4.6450	
rouz	5.000	0.9473	1.7957	2.5204	3.1165	3.5918	3.9616	4.2433	4.4543	4.6101	4.7236	
rouz	5.100	0.9492	1.8024	2.5348	3.1404	3.6262	4.0064	4.2980	4.5179	4.6812	4.8012	
rouz	5.200	0.9510	1.8089	2.5486	3.1635	3.6595	4.0501	4.3515	4.5802	4.7513	4.8777	
rouz	5.300	0.9528	1.8151	2.5619	3.1857	3.6918	4.0926	4.4038	4.6414	4.8202	4.9532	
rouz	5.400	0.9544	1.8210	2.5747	3.2073	3.7232	4.1341	4.4549	4.7014	4.8880	5.0277	
rouz	5.500	0.9560	1.8267	2.5870	3.2281	3.7536	4.1745	4.5049	4.7602	4.9547	5.1011	
rouz	5.600	0.9576	1.8332	2.5998	3.2482	3.7832	4.2138	4.5538	4.8179	5.0203	5.1735	
rouz	5.700	0.9590	1.8374	2.6102	2.6277	3.8119	4.2521	4.6015	4.8745	5.0848	5.2449	
rouz	5.800	0.9604	1.8424	2.6212	3.2865	3.8397	4.2894	4.6482	4.9299	5.1481	5.3152	
rouz	5.900	0.9617	1.8472	2.6318	3.3047	3.8668	4.3298	4.6938	5.0843	5.2104	5.3845	
rouz	6.000	0.9630	1.8519	2.6420	3.3224	3.8930	4.3612	4.7384	5.0375	5.2717	5.4528	
rouz	6.100	0.9642	1.8563	2.6518	3.3394	3.9185	4.3957	4.7820	5.0988	5.3318	5.5200	
rouz	6.200	0.9653	1.8606	2.6613	3.3559	3.9432	4.4294	4.8246	5.1409	5.3909	5.5863	
rouz	6.300	0.9664	1.8646	2.6704	3.3719	3.9673	4.4621	4.8662	5.1911	5.4490	5.6515	
rouz	6.400	0.9675	1.8666	2.6793	3.3874	3.9907	4.4941	4.9058	5.2402	5.5061	5.7175	
rouz	6.500	0.9685	1.8724	2.6878	3.4023	4.0134	4.5252	4.9466	5.2884	5.5621	5.7789	
rouz	6.600	0.9695	1.8760	2.6960	3.4168	4.0354	4.5555	4.9854	5.3356	5.6172	5.8412	
rouz	6.700	0.9704	1.8795	2.7040	3.4309	4.0568	4.5851	5.0234	5.3018	5.6713	5.9025	
rouz	6.800	0.9713	1.8829	2.7116	3.4445	4.0777	4.6139	5.0605	5.4271	5.7244	5.9628	
rouz	6.900	0.9722	1.8862	2.7191	3.4577	4.0979	4.6420	5.0958	5.4715	5.7765	6.0221	
rouz	7.000	0.9730	1.8893	2.7262	3.4705	4.1176	4.6654	5.1322	5.5150	5.8277	6.0805	
rouz	7.100	0.9738	1.8923	2.7331	3.4829	4.1367	4.6981	5.1658	5.5576	5.8780	6.1380	
rouz	7.200	0.9746	1.8952	2.7399	3.4950	4.1554	4.7221	5.2007	5.5993	5.9274	6.1946	
rouz	7.300	0.9753	1.8980	2.7463	3.5067	4.1735	4.7475	5.2338	5.6402	5.9759	6.2502	
rouz	7.400	0.9760	1.9008	2.7526	3.5180	4.1911	4.7722	5.2662	5.6803	6.0235	6.3049	
rouz	7.500	0.9767	1.9034	2.7587	3.5290	4.2082	4.7964	5.2978	5.7196	6.0702	6.3588	
rouz	7.600	0.9773	1.9059	2.7645	3.5396	4.2249	4.8199	5.3287	5.7580	6.1161	6.4118	
rouz	7.700	0.9780	1.9083	2.7702	3.5500	4.2411	4.8429	5.3589	5.7957	6.1611	6.4639	
rouz	7.800	0.9786	1.9097	2.7757	3.5600	4.2569	4.8585	5.3823	6.0204	6.2054	6.5151	
rouz	7.900	0.9792	1.9130	2.7811	3.5698	4.2723	4.8871	5.4174	5.6688	6.2488	6.5655	
rouz	8.000	0.9797	1.9152	2.7862	3.5823	4.2872	4.9095	5.4457	5.9043	6.2914	6.6151	
rouz	8.100	0.9803	1.9173	2.7913	3.5885	4.3018	4.9293	5.4733	5.9390	6.3333	6.6388	
rouz	8.200	0.9808	1.9194	2.7961	3.5975	4.3160	4.9496	5.5003	5.9730	6.3743	6.7118	
rouz	8.300	0.9813	1.9213	2.8008	3.6062	4.3298	4.9594	5.5257	6.0064	6.4147	6.7589	
rouz	8.400	0.9818	1.9233	2.8054	3.6146	4.3432	4.9887	5.5526	6.0391	6.4543	6.8053	
rouz	8.500	0.9822	1.9251	2.8094	3.6228	4.3499	5.0076	5.5779	6.0711	6.4931	6.8509	
rouz	8.600	0.9827	1.9269	2.8141	3.6308	4.3691	5.0291	5.6026	6.1025	6.5133	6.8857	
rouz	8.700	0.9831	1.9287	2.8176	3.6476	4.3705	5.1738	5.6025	5.8583	6.8125	7.2286	
rouz	8.800	0.9836	1.9304	2.8223	3.6461	4.3937	5.1854	5.8224	6.3840	6.8766	7.3050	
rouz	8.900	0.9840	1.9320	2.8263	3.6535	4.4055	5.0798	5.8419	6.4092	6.9078	7.3423	
rouz	9.000	0.9844	1.9336	2.8301	3.6605	4.4171	5.09					

付 表 II-(4)

 $k = 4$

rou	0.100	0.0940	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rou	0.200	0.1773	0.1979	0.1998	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
rou	0.300	0.2512	0.2934	0.2992	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
rou	0.400	0.3170	0.3656	0.3978	0.3997	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000
rou	0.500	0.3757	0.4739	0.4951	0.4992	0.4999	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000
rou	0.600	0.4282	0.5582	0.5909	0.5981	0.5996	0.5999	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000
rou	0.700	0.4754	0.6382	0.6847	0.6965	0.6992	0.6998	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000
rou	0.800	0.5177	0.7140	0.7763	0.7939	0.7985	0.7997	0.7999	0.8000	0.8000	0.8000
rou	0.900	0.5659	0.7856	0.8654	0.8903	0.8974	0.8983	0.8988	0.9000	0.9000	0.9000
rou	1.000	0.5904	0.8531	0.9520	0.9853	0.9958	0.9988	0.9997	0.9999	1.0000	1.0000
rou	1.100	0.6216	0.9167	1.0358	1.0790	1.0934	1.0980	1.0994	1.0998	1.1000	1.1000
rou	1.200	0.6499	0.9765	1.1186	1.1709	1.1903	1.1969	1.1990	1.1997	1.1999	1.2000
rou	1.300	0.6758	1.0328	1.1948	1.2611	1.2863	1.2954	1.2985	1.2998	1.3000	1.3000
rou	1.400	0.6899	1.0586	1.2700	1.3494	1.3812	1.3933	1.3977	1.3992	1.3997	1.3999
rou	1.500	0.7202	1.1353	1.3422	1.4357	1.4750	1.4906	1.4966	1.4988	1.4996	1.4999
rou	1.600	0.7397	1.1819	1.4116	1.5199	1.5674	1.5872	1.5951	1.5982	1.5993	1.5998
rou	1.700	0.7575	1.2257	1.4781	1.6019	1.6585	1.6831	1.6933	1.6974	1.6990	1.6996
rou	1.800	0.7738	1.2667	1.5418	1.6817	1.7481	1.7780	1.7909	1.7964	1.7986	1.7994
rou	1.900	0.7887	1.3053	1.6028	1.7592	1.8361	1.8719	1.8880	1.8950	1.8980	1.8992
rou	2.000	0.8025	1.3416	1.6612	1.8345	1.9224	1.9648	1.9845	1.9933	1.9972	1.9988
rou	2.100	0.8151	1.3756	1.7170	1.9075	2.0071	2.0566	2.0603	2.0912	2.0962	2.0984
rou	2.200	0.8268	1.4076	1.7703	1.9782	2.0900	2.1472	2.1753	2.1887	2.1949	2.1978
rou	2.300	0.8375	1.4377	1.8212	2.0467	2.1711	2.2336	2.2695	2.2857	2.2934	2.2970
rou	2.400	0.8474	1.4659	1.8699	2.1129	2.2503	2.3244	2.3628	2.3821	2.3915	2.3961
rou	2.500	0.8566	1.4925	1.9163	2.1770	2.3277	2.4109	2.4551	2.4779	2.4893	2.4949
rou	2.600	0.8651	1.5176	1.9607	2.2388	2.4033	2.4960	2.5464	2.5730	2.5896	2.5935
rou	2.700	0.8730	1.5411	2.0030	2.2986	2.4769	2.5796	2.6367	2.6674	2.6845	2.6918
rou	2.800	0.8803	1.5633	2.0434	2.3563	2.5487	2.6618	2.7258	2.7610	2.7798	2.7898
rou	2.900	0.8871	1.5843	2.0819	2.4119	2.6186	2.7423	2.8137	2.8538	2.8777	2.8874
rou	3.000	0.8934	1.6040	2.1187	2.4656	2.6866	2.8123	2.9005	2.9457	2.9709	2.9846
rou	3.100	0.8993	1.6226	2.1538	2.5174	2.7522	2.8887	2.9860	3.0367	3.0655	3.0814
rou	3.200	0.9047	1.6401	2.1874	2.5673	2.8172	2.9745	3.0702	3.1268	3.1594	3.1778
rou	3.300	0.9099	1.6567	2.2193	2.6154	2.8797	3.0488	3.1532	3.2158	3.2555	3.2736
rou	3.400	0.9146	1.6724	2.2499	2.6618	2.9405	3.1214	3.2347	3.3038	3.3450	3.3690
rou	3.500	0.9191	1.6872	2.2790	2.7064	2.9995	3.1923	3.3150	3.3908	3.4366	3.4637
rou	3.600	0.9233	1.7011	2.3068	2.7494	3.0568	3.2617	3.3938	3.4767	3.5274	3.5579
rou	3.700	0.9272	1.7144	2.3334	2.7909	3.1124	3.3295	3.4713	3.5614	3.6173	3.6514
rou	3.800	0.9308	1.7269	2.3588	2.8308	3.1564	3.3957	3.5747	3.6450	3.7063	3.7442
rou	3.900	0.9343	1.7388	2.3831	2.8692	3.2188	3.4604	3.6220	3.7274	3.7944	3.8383
rou	4.000	0.9375	1.7500	2.4062	2.9062	3.2695	3.5234	3.6953	3.8086	3.8816	3.9277
rou	4.100	0.9405	1.7607	2.4284	2.9419	3.3188	3.5950	3.7672	3.8886	3.9678	4.0184
rou	4.200	0.9434	1.7708	2.4496	2.9762	3.3665	3.6450	3.8374	3.9674	4.0529	4.1082
rou	4.300	0.9461	1.7803	2.4694	3.0023	3.4128	3.7034	3.9067	4.0449	4.1370	4.1972
rou	4.400	0.9486	1.7894	2.4902	3.0412	3.4576	3.7606	3.9745	4.1213	4.2201	4.2854
rou	4.500	0.9510	1.7981	2.5077	3.0788	3.5011	3.8152	4.0105	4.1953	4.3022	4.3727
rou	4.600	0.9532	1.8083	2.5254	3.1014	3.6037	3.8704	4.0574	4.2701	4.3831	4.4592
rou	4.700	0.9553	1.8141	2.5424	3.1298	3.6541	3.9231	4.1689	4.3427	4.4629	4.5447
rou	4.800	0.9573	1.8215	2.5587	3.1573	3.6236	3.9746	4.2301	4.4140	4.5417	4.6293
rou	4.900	0.9592	1.8285	2.5742	3.1837	3.6620	4.026	4.2919	4.4840	4.6193	4.7129
rou	5.000	0.9610	1.8333	2.5891	3.2091	3.6991	4.0734	4.3513	4.5528	4.6959	4.7956
rou	5.100	0.9627	1.8416	2.6034	3.2337	3.7351	4.1209	4.4095	4.6204	4.7713	4.8774
rou	5.200	0.9643	1.8477	2.6271	3.2573	3.7699	4.1674	4.4664	4.6887	4.8455	4.9581
rou	5.300	0.9658	1.8535	2.6302	3.2801	3.8037	4.2121	4.5220	4.7517	4.9187	5.0378
rou	5.400	0.9672	1.8591	2.6427	3.3021	3.8564	4.2559	4.5764	4.8156	4.9907	5.1166
rou	5.500	0.9686	1.8644	2.6548	3.3232	3.8881	4.2985	4.6295	4.8782	5.0615	5.1943
rou	5.600	0.9699	1.8694	2.6664	3.3437	3.8988	4.3400	4.6814	4.9397	5.1313	5.2710
rou	5.700	0.9711	1.8742	2.6775	3.3634	3.9286	4.3804	4.7321	4.9999	5.1999	5.3487
rou	5.800	0.9722	1.8788	2.6881	3.3824	3.9574	4.4196	4.7817	5.0590	5.2874	5.4213
rou	5.900	0.9733	1.8852	2.6993	3.4007	3.9854	4.4579	4.8301	5.1169	5.3337	5.4950
rou	6.000	0.9744	1.8874	2.7082	3.4184	4.0125	4.4951	4.8773	5.1736	5.3990	5.5675
rou	6.100	0.9754	1.8914	2.7176	3.4354	4.0387	4.5313	4.9235	5.2292	5.4631	5.6391
rou	6.200	0.9763	1.8952	2.7267	3.4519	4.0841	4.5685	4.9666	5.2837	5.5262	5.7096
rou	6.300	0.9773	1.8989	2.7354	3.4678	4.0884	4.6007	5.0126	5.3371	5.5881	5.7791
rou	6.400	0.9781	1.9024	2.7437	3.4831	4.1127	4.6334	5.0556	5.3894	5.6490	5.8476
rou	6.500	0.9789	1.9057	2.7518	3.4980	4.1358	4.6665	5.0976	5.4407	5.7088	5.9150
rou	6.600	0.9797	1.9089	2.7595	3.5123	4.1583	4.6981	5.1336	5.4909	5.7875	5.9815
rou	6.700	0.9805	1.9120	2.7670	3.5261	4.1801	4.7288	5.1786	5.5400	5.8252	6.0469
rou	6.800	0.9812	1.9150	2.7742	3.5394	4.2012	4.7587	5.2177	5.5881	6.0819	6.1112
rou	6.900	0.9819	1.9178	2.7811	3.5523	4.2217	4.7878	5.2558	5.6352	6.0375	6.1746
rou	7.000	0.9825	1.9205	2.7877	3.5648	4.2415	4.8161	5.2931	5.6814	6.0921	6.2370
rou	7.100	0.9831	1.9231	2.7941	3.5769	4.2608	4.8436	5.3294	5.7266	6.0457	6.2984
rou	7.200	0.9837	1.9256	2.8003	3.5885	4.2795	4.8704	5.3649	5.7708	6.0984	6.3588
rou	7.300	0.9843	1.9280	2.8052	3.5998	4.2976	4.8965	5.3995	5.8141	6.1500	6.4183
rou	7.400	0.9844	1.9304	2.8120	3.6107	4.3152	4.9219	5.4333	5.8564	6.2007	6.4768
rou	7.500	0.9854	1.9325	2.8175	3.6212	4.3322	4.9466	5.4663	5.8979	6.2505	6.5343
rou	7.600	0.9859	1.9347	2.8228	3.6314	4.3488	4.9706	5.4985	5.9385	6.2993	6.5909
rou	7.700	0.9863	1.9367	2.8279	3.6412	4.3649	4.9940	5.5300	5.9782	6.3472	6.6465
rou	7.800	0.9868	1.9387	2.8299	3.6508	4.3805	5.0166	5.5607	6.0171	6.3942	6.7012
rou	7.900	0.9872	1.9406	2.8376	3.6600	4.3956	5.0390	5.5906	6.0552	6.4403	6.7550
rou	8.000	0.9877	1.9424	2.8442	3.6690	4.4103	5.0606	5.6199	6.0924	6.4855	6.8079
rou	8.100	0.9881	1.9441	2.8467	3.6776	4.4246	5.0816	5.6484	6.1289	6.5299	6.8599
rou	8.200	0.9884	1.9458	2.8510	3.6860	4.4384	5.1021	5.6763	6.1646	6.5734	6.9111
rou	8.300	0.9888	1.9474	2.8551	3.6941	4.4519	5.1221	5.7035	6.1995	6.6161	6.9613
rou	8.400	0.9892	1.9490	2.8591	3.7020	4.4650	5.1415	5.7301	6.2336	6.6580	7.0107
rou	8.500	0.9895	1.9505	2.8630	3.7096	4.4777	5.1604	5.7560	6.2671	6.6990	7.0593
rou	8.600	0.9898	1.9520	2.8686	3.7170	4.4907	5.1788	5.7814	6.2998	6.7393	7.1070
rou	8.700	0.9902	1.9534	2.8704	3.7241	4.5020	5.1968	5.8061	6.3318	6.7788	7.1539
rou	8.800	0.9905	1.9547	2.8739	3.7310	4.5137	5.2142	5.8302	6.3632	6.8175	7.1999
rou	8.900	0.9906	1.9560	2.8746	3.7378	4.5250	5.2313	5.8538	6.3938	6.8555	7.2452
rou	9.000	0.9910	1.9573	2.8805	3.7443	4.5360	5.2479	5.8768	6.4238	6.8928	7.2897
rou	9.100	0.9913	1.9585	2.8837	3.7506	4.5467	5.2640	5.8933	6.4532	6.9293	7.3334
rou	9.200	0.9916	1.9596	2.8857	3.7567	4.5571	5.2798	5.9213	6.4820	6.9852	7.37

付 表 II-(5)

k=5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rous 0.100	0.0943	0.0997	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
rous 0.200	0.1781	0.1981	0.1999	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
rous 0.300	0.2527	0.2940	0.2993	0.2999	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
rous 0.400	0.3194	0.3868	0.3981	0.3988	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000
rous 0.500	0.3791	0.4759	0.4958	0.4993	0.4999	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000
rous 0.600	0.4326	0.5612	0.5921	0.5985	0.5997	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000
rous 0.700	0.4806	0.6424	0.6868	0.6971	0.6994	0.6999	0.7000	0.7000	0.7000	0.7000
rous 0.800	0.5239	0.7194	0.7791	0.7950	0.7989	0.7998	0.8000	0.8000	0.8000	0.8000
rous 0.900	0.5629	0.7924	0.8693	0.8920	0.8980	0.8995	0.8999	0.9000	0.9000	0.9000
rous 1.000	0.5981	0.8613	0.9671	0.9878	0.9967	0.9992	0.9998	1.0000	1.0000	1.0000
rous 1.100	0.6300	0.9264	1.0423	1.0823	1.0949	1.0985	1.0996	1.0999	1.1000	1.1000
rous 1.200	0.6589	0.9877	1.248	1.1753	1.1924	1.1978	1.1994	1.1998	1.2000	1.2000
rous 1.300	0.6851	1.0454	1.2045	1.2668	1.2891	1.2986	1.2990	1.2997	1.2999	1.3000
rous 1.400	0.7093	1.0996	1.2813	1.3565	1.3849	1.3950	1.3984	1.3995	1.3998	1.4000
rous 1.500	0.7307	1.1506	1.3553	1.4443	1.4797	1.4829	1.4976	1.4992	1.4998	1.4999
rous 1.600	0.7505	1.1985	1.4265	1.5301	1.5733	1.5903	1.5996	1.5996	1.5996	1.5999
rous 1.700	0.7885	1.2434	1.4946	1.6139	1.6657	1.6810	1.6932	1.6983	1.6994	1.6998
rous 1.800	0.7851	1.2857	1.5604	1.6955	1.7568	1.7629	1.7935	1.7991	1.7997	1.7999
rous 1.900	0.8002	1.3253	1.6239	1.7550	1.8464	1.8780	1.8913	1.8966	1.8987	1.8995
rous 2.000	0.8141	1.3625	1.5833	1.8523	1.9345	1.9722	1.9886	1.9954	1.9982	1.9993
rous 2.100	0.8268	1.3974	1.7408	1.9273	2.0210	2.0653	2.0893	2.0939	2.0976	2.0990
rous 2.200	0.8385	1.4302	1.7958	2.0001	2.0595	2.1574	2.1814	2.1921	2.1967	2.1987
rous 2.300	0.8493	1.4610	1.8484	2.0707	2.1890	2.2484	2.2788	2.2957	2.2982	2.2982
rous 2.400	0.8592	1.4900	1.8865	2.1390	2.2704	2.3381	2.3714	2.3871	2.3944	2.3976
rous 2.500	0.8583	1.511	1.9465	2.2052	2.3500	2.4266	2.4652	2.4839	2.4928	2.4968
rous 2.600	0.8768	1.5427	1.9922	2.2691	2.4278	2.5137	2.5581	2.5802	2.5909	2.5959
rous 2.700	0.8845	1.5667	2.0359	2.3309	2.5037	2.5954	2.6500	2.6758	2.6886	2.6947
rous 2.800	0.8918	1.5893	2.0775	2.3906	2.5778	2.6837	2.7410	2.7708	2.7859	2.7933
rous 2.900	0.8984	1.6105	2.1272	2.4482	2.6800	2.7655	2.8309	2.8651	2.8828	2.8917
rous 3.000	0.9162	1.6305	2.1551	2.5037	2.7804	2.8479	2.9197	2.9587	2.9792	2.9897
rous 3.100	0.9104	1.6492	2.1912	2.5573	2.7889	2.9277	3.0073	3.0514	3.0751	3.0875
rous 3.200	0.9157	1.6669	2.2556	2.6090	2.8555	3.0059	3.0958	3.1433	3.1704	3.1848
rous 3.300	0.9207	1.6836	2.2585	2.6588	2.9203	3.0826	3.1790	3.2343	3.2651	3.2818
rous 3.400	0.9253	1.6993	2.2898	2.7067	2.9633	3.1577	3.2630	3.3244	3.3592	3.3783
rous 3.500	0.9298	1.7141	2.3196	2.7529	3.0446	3.2311	3.3456	3.4135	3.4525	3.4744
rous 3.600	0.9336	1.7281	2.3480	2.7974	3.1040	3.3030	3.4270	3.5016	3.5452	3.5700
rous 3.700	0.9373	1.7413	2.3752	2.8402	3.1817	3.3733	3.5070	3.5886	3.6370	3.6650
rous 3.800	0.9408	1.7537	2.4010	2.8814	3.2177	3.4420	3.5857	3.6746	3.7281	3.7595
rous 3.900	0.9440	1.7655	2.4257	2.9211	3.2721	3.5091	3.6630	3.7595	3.8184	3.8534
rous 4.000	0.9471	1.7766	2.4492	2.9593	3.3248	3.5746	3.7389	3.8433	3.9078	3.9467
rous 4.100	0.9499	1.7870	2.4717	2.9960	3.3759	3.6386	3.8134	3.9259	3.9962	4.0392
rous 4.200	0.9526	1.7969	2.4931	3.0313	3.4254	3.7010	3.8865	4.0073	4.0838	4.1311
rous 4.300	0.9551	1.8063	2.5135	3.0653	3.4734	3.7619	3.9582	4.0875	4.1704	4.2223
rous 4.400	0.9574	1.8152	2.5330	3.0980	3.5199	3.8212	4.0285	4.1665	4.2561	4.3127
rous 4.500	0.9598	1.8236	2.5516	3.1294	3.5849	3.8790	4.0973	4.2443	4.3407	4.4024
rous 4.600	0.9617	1.8315	2.5694	3.1597	3.6085	3.9354	4.1684	4.3209	4.4243	4.4912
rous 4.700	0.9636	1.8391	2.5863	3.1887	3.6507	3.9903	4.2309	4.3983	4.5069	4.5792
rous 4.800	0.9654	1.8462	2.6025	3.2167	3.6916	4.0437	4.2956	4.4703	4.5884	4.6663
rous 4.900	0.9671	1.8530	2.6180	3.2436	3.7312	4.0958	4.3589	4.5432	4.6688	4.7526
rous 5.000	0.9687	1.8594	2.6328	3.2695	3.7695	4.1655	4.4299	4.6147	4.7482	4.8380
rous 5.100	0.9703	1.8655	2.6469	3.2944	3.8066	4.1958	4.4815	4.6851	4.8264	4.9224
rous 5.200	0.9717	1.8712	2.6604	3.3184	3.8425	4.2438	4.5048	4.7541	4.9036	5.0059
rous 5.300	0.9730	1.8767	2.6734	3.3414	3.8772	4.2905	4.5987	4.8219	4.9796	5.0885
rous 5.400	0.9743	1.8819	2.6857	3.3636	3.9109	4.3359	4.6553	4.8885	5.0545	5.1701
rous 5.500	0.9755	1.8889	2.6975	3.3850	3.9434	4.3801	4.7107	4.9538	5.1282	5.2507
rous 5.600	0.9766	1.8916	2.7088	3.4055	3.9749	4.4231	4.7648	5.0179	5.2009	5.3303
rous 5.700	0.9777	1.8961	2.7196	3.4253	4.0053	4.4649	4.8176	5.0807	5.2724	5.4090
rous 5.800	0.9787	1.9004	2.7300	3.4443	4.0348	4.5055	4.8692	5.1424	5.3427	5.4856
rous 5.900	0.9797	1.9044	2.7399	3.4626	4.0633	4.5450	4.9195	5.2028	5.4120	5.5632
rous 6.000	0.9806	1.9083	2.7494	3.4802	4.0909	4.5835	4.9687	5.2620	5.4801	5.6398
rous 6.100	0.9815	1.9120	2.7584	3.4972	4.1176	4.6208	5.0162	5.3201	5.5470	5.7134
rous 6.200	0.9823	1.9155	2.7671	3.5135	4.1434	4.6571	5.0636	5.3760	5.6128	5.7869
rous 6.300	0.9830	1.9188	2.7755	3.5293	4.1684	4.6923	5.1093	5.4326	5.6776	5.8594
rous 6.400	0.9838	1.9220	2.7835	3.5444	4.1925	4.7266	5.1540	5.4972	5.7411	5.9308
rous 6.500	0.9845	1.9250	2.7911	3.5590	4.2159	4.7659	5.1975	5.5406	5.8036	6.0012
rous 6.600	0.9851	1.9279	2.7985	3.5731	4.2386	4.7923	5.2400	5.5929	5.8650	6.0706
rous 6.700	0.9857	1.9307	2.8055	3.5866	4.2605	4.8237	5.2814	5.6442	5.9253	6.1389
rous 6.800	0.9863	1.9333	2.8123	3.5997	4.2817	4.8543	5.3219	5.6943	5.9845	6.2082
rous 6.900	0.9869	1.9358	2.8187	3.6123	4.3022	4.8840	5.3613	5.7434	6.0426	6.2725
rous 7.000	0.9874	1.9383	2.8260	3.6244	4.3211	4.9129	5.3998	5.7914	6.0997	6.3377
rous 7.100	0.9880	1.9406	2.8309	3.6361	4.3413	4.9409	5.4373	5.8384	6.1557	6.4019
rous 7.200	0.9884	1.9428	2.8357	3.6474	4.3599	4.9682	5.4738	5.8844	6.2106	6.4651
rous 7.300	0.9889	1.9449	2.8442	3.6583	4.3870	4.9947	5.5095	5.9293	6.2846	6.5273
rous 7.400	0.9893	1.9460	2.8475	3.6688	4.3954	5.0204	5.5443	5.9733	6.3175	6.5885
rous 7.500	0.9898	1.9488	2.8525	3.6789	4.4123	5.0454	5.5782	6.0164	6.3894	6.6487
rous 7.600	0.9902	1.9506	2.8574	3.6886	4.4287	5.0697	5.6112	6.0585	6.4203	6.7078
rous 7.700	0.9905	1.9524	2.8621	3.6980	4.4445	5.0933	5.6435	6.0996	6.4703	6.7660
rous 7.800	0.9911	1.9557	2.8751	3.7071	4.5655	5.2781	5.7055	6.1792	6.5873	6.8795
rous 7.900	0.9916	1.9573	2.8872	3.7244	4.6891	5.4160	5.7354	6.2177	6.6144	6.9348
rous 8.000	0.9919	1.9588	2.8934	3.7295	4.6997	5.4467	5.7655	6.2554	6.6605	6.9892
rous 8.100	0.9922	1.9602	2.8980	3.7404	4.7107	5.4616	5.7929	6.2921	6.7058	7.0426
rous 8.200	0.9926	1.9616	2.9063	3.7481	4.7297	5.4827	5.8296	6.3281	6.7502	7.0951
rous 8.300	0.9925	1.9616	2.9087	3.7481	4.7597	5.5221	5.8622	6.3633	6.7936	7.1467
rous 8.400	0.9933	1.9653	2.9197	3.7694	4.7655	5.5456	5.8739	6.3977	6.8363	7.1974
rous 8.500	0.9935	1.9665	2.9203	3.7760	4.7871	5.5781	5.9295	6.4441	6.9190	7.2471
rous 8.600	0.9938	1.9676	2.9204	3.7825	4.7993	5.6132	5.9489	6.4962	6.9591	7.3441
rous 8.700	0.9940	1.9687	2.9203	3.7867	4.8001	5.6300	5.9726	6.5276	6.9984	7.3913
rous 8.800	0.9942	1.9697	2.9202	3.7947	4.8107	5.6363	5.9958	6.5583	7.0369	7.4376
rous 8.900	0.9944	1.9707	2.9210	3.8005	4.8209	5.6423	5.7410	6.6054	7.0746	7.4831
rous 9.000	0.9946	1.9716	2.9146	3.8061	4.8376	5.6546	5.7476	6.6176	7.1116	7.5277
rous 9.100	0.9948	1.9726	2.9172	3.8115	4.8404	5.6596	5.7626	6.6161	7.1478	7.5716
rous 9.200	0.9950	1.9734	2.9197	3.8167	4.8497	5.6702	5.7828	6.6742	7.1833	7.6147
rous 9.300	0.9951	1.9743	2.9220	3.8218	4.8587	5.6824	5.7952	6.7016	7.2180	7.6589
rous 9.400	0.9953	1.9751	2.9243	3.8267	4.8					

付表 III-(1)

$t = 1$	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rout_0.10	0.0909	0.0992	0.0999	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
rout_0.20	0.1667	0.1944	0.1991	0.1998	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
rout_0.30	0.2308	0.2840	0.2963	0.2991	0.2998	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
rout_0.40	0.2857	0.3673	0.3907	0.3973	0.3992	0.3998	0.3999	0.4000	0.4000	0.4000
rout_0.50	0.3333	0.4444	0.4815	0.4938	0.4979	0.4993	0.4998	0.4999	0.5000	0.5000
rout_0.60	0.3750	0.5156	0.5684	0.5881	0.5956	0.5983	0.5994	0.5998	0.6000	0.6000
rout_0.70	0.4118	0.5813	0.6511	0.6799	0.6917	0.6966	0.6996	0.6994	0.6998	0.6999
rout_0.80	0.4444	0.6420	0.7298	0.7688	0.7851	0.7938	0.7973	0.7988	0.7997	0.7998
rout_0.90	0.4737	0.6981	0.8043	0.8547	0.8785	0.8898	0.8952	0.8977	0.8986	0.8995
rout_1.00	0.5000	0.7500	0.8750	0.9375	0.9687	0.9844	0.9922	0.9961	0.9980	0.9990
rout_1.10	0.5238	0.7982	0.9419	1.0172	1.0566	1.0773	1.0981	1.0938	1.0967	1.0983
rout_1.20	0.5455	0.8430	1.0053	1.0938	1.1241	1.1684	1.1906	1.1949	1.1972	1.1972
rout_1.30	0.5652	0.8847	1.0653	1.1573	1.2250	1.2576	1.2760	1.2865	1.2923	1.2957
rout_1.40	0.5833	0.9236	1.1221	1.2379	1.3054	1.3448	1.3678	1.3812	1.3936	1.3936
rout_1.50	0.6000	0.9600	1.1760	1.3056	1.3834	1.4300	1.4740	1.4849	1.4909	1.4909
rout_1.60	0.6154	0.9941	1.2271	1.3705	1.4568	1.5131	1.5465	1.5671	1.5797	1.5875
rout_1.70	0.6295	1.0261	1.2757	1.4328	1.5318	1.5941	1.6333	1.6580	1.6736	1.6834
rout_1.80	0.6429	1.0561	1.3218	1.4926	1.6024	1.6730	1.7183	1.7475	1.7662	1.7783
rout_1.90	0.6552	1.0844	1.3657	1.5499	1.6706	1.7497	1.8015	1.8355	1.8577	1.8723
rout_2.00	0.6667	1.1111	1.4074	1.6049	1.7366	1.8242	1.8829	1.9220	1.9480	1.9653
rout_2.10	0.6774	1.1363	1.4472	1.6578	1.8004	1.8911	1.9625	2.0069	2.0369	2.0573
rout_2.20	0.6875	1.1602	1.4851	1.7085	1.8621	1.9677	2.0403	2.0902	2.1245	2.1481
rout_2.30	0.6970	1.1827	1.5213	1.7573	1.9217	2.0384	2.1163	2.1719	2.2107	2.2378
rout_2.40	0.7069	2.042	1.5589	1.8041	1.9794	2.1031	2.1904	2.2521	2.2956	2.3263
rout_2.50	0.7143	1.2245	1.5889	1.8492	2.0352	2.1680	2.2626	2.3308	2.3790	2.4136
rout_2.60	0.7222	1.2438	1.6205	1.8926	2.0891	2.2310	2.3335	2.4075	2.4610	2.4996
rout_2.70	0.7277	1.2622	1.6508	1.9344	2.1413	2.2923	2.4025	2.4829	2.5416	2.5844
rout_2.80	0.7368	1.2798	1.6798	1.9746	2.1918	2.3519	2.4698	2.5567	2.6207	2.6679
rout_2.90	0.7436	1.2965	1.7077	2.0134	2.2407	2.4098	2.5355	2.6289	2.6984	2.7501
rout_3.00	0.7500	1.3125	1.7344	2.0508	2.2881	2.4681	2.5995	2.6997	2.7747	2.8311
rout_3.10	0.7561	1.3278	1.7600	2.0869	2.3340	2.5208	2.6621	2.7689	2.8496	2.9107
rout_3.20	0.7619	1.3424	1.7847	2.1217	2.3784	2.5740	2.7231	2.8366	2.9231	2.9891
rout_3.30	0.7674	1.3564	1.8084	2.1553	2.4215	2.6258	2.7826	2.9029	2.9953	3.0661
rout_3.40	0.7727	1.3698	1.8312	2.1878	2.4633	2.6762	2.8407	2.9678	3.0660	3.1419
rout_3.50	0.7778	1.3827	1.8532	2.2192	2.5038	2.7252	2.8974	3.0313	3.1354	3.2165
rout_3.60	0.7826	1.3951	1.8744	2.2495	2.5431	2.7729	2.9527	3.0934	3.2035	3.2897
rout_3.70	0.7872	1.4070	1.8948	2.2789	2.5813	2.8193	3.0067	3.1542	3.2703	3.3617
rout_3.80	0.7917	1.4184	1.9146	2.3074	2.6183	2.8645	3.0594	3.2137	3.3358	3.4325
rout_3.90	0.7959	1.4294	1.9336	2.3349	2.6543	2.9095	3.1109	3.2719	3.4001	3.5021
rout_4.00	0.8000	1.4400	1.9520	2.3616	2.6893	2.9514	3.1611	3.3289	3.4631	3.5705
rout_4.10	0.8039	1.4502	1.9698	2.3875	2.7233	2.9932	3.2102	3.3847	3.5249	3.6377
rout_4.20	0.8077	1.4601	1.9870	2.4126	2.7563	3.0339	3.2582	3.4393	3.5856	3.7037
rout_4.30	0.8113	1.4696	2.0036	2.4369	2.7884	3.0736	3.3050	3.4927	3.6451	3.7866
rout_4.40	0.8148	1.4787	2.0197	2.4605	2.8197	3.1123	3.3508	3.5451	3.7034	3.8324
rout_4.50	0.8182	1.4876	2.0353	2.4834	2.8501	3.1501	3.3955	3.5963	3.7606	3.8951
rout_4.60	0.8214	1.4962	2.0504	2.5057	2.8797	3.1859	3.4392	3.6465	3.8168	3.9556
rout_4.70	0.8246	1.5045	2.0651	2.5273	2.9085	3.2228	3.4820	3.6957	3.8719	4.0171
rout_4.80	0.8276	1.5125	2.0793	2.5484	2.9366	3.2579	3.5258	3.7438	3.9259	4.0766
rout_4.90	0.8305	1.5203	2.0931	2.5688	2.9640	3.2921	3.5664	3.7910	3.9789	4.1350
rout_5.00	0.8333	1.5278	2.1065	2.5887	2.9906	3.3255	3.6046	3.8372	4.0310	4.1925
rout_5.10	0.8361	1.5351	2.1195	2.6081	3.0166	3.3581	3.6437	3.8824	4.0820	4.2489
rout_5.20	0.8387	1.5421	2.1321	2.6269	3.0419	3.3900	3.6820	3.9268	4.1322	4.3044
rout_5.30	0.8413	1.5490	2.1444	2.6453	3.0667	3.4212	3.7194	3.9703	4.1814	4.3589
rout_5.40	0.8438	1.5557	2.1563	2.6632	3.0908	3.4516	3.7560	4.0129	4.2296	4.4125
rout_5.50	0.8462	1.5621	2.1680	2.6806	3.1143	3.4814	3.7919	4.0547	4.2771	4.4652
rout_5.60	0.8485	1.5684	2.1793	2.6976	3.1373	3.5105	3.8270	4.0957	4.3236	4.5170
rout_5.70	0.8507	1.5745	2.1903	2.7141	3.1598	3.5389	3.8515	4.1359	4.3697	4.5579
rout_5.80	0.8529	1.5804	2.2010	2.7302	3.1817	3.5657	3.8851	4.1753	4.414	4.6180
rout_5.90	0.8551	1.5862	2.2114	2.7460	3.2031	3.5939	3.9282	4.2139	4.4583	4.6672
rout_6.00	0.8571	1.5918	2.2216	2.7613	3.2240	3.6206	3.9605	4.2519	4.5016	4.7157
rout_6.10	0.8592	1.5973	2.2315	2.7763	3.2445	3.6467	3.9922	4.2891	4.5441	4.7633
rout_6.20	0.8611	1.6026	2.2411	2.7910	3.2645	3.6722	4.0233	4.3256	4.5859	4.8101
rout_6.30	0.8630	1.6078	2.2506	2.8053	3.2840	3.6972	4.0537	4.3614	4.6270	4.8582
rout_6.40	0.8649	1.6129	2.2598	2.8193	3.3031	3.7126	4.0836	4.3966	4.6873	4.9016
rout_6.50	0.8667	1.6178	2.2687	2.8329	3.3219	3.7456	4.1229	4.4311	4.7070	4.9481
rout_6.60	0.8684	1.6226	2.2775	2.8463	3.3402	3.7691	4.1516	4.4651	4.7460	4.9899
rout_6.70	0.8701	1.6273	2.2861	2.8593	3.3581	3.7921	4.1898	4.4984	4.7843	5.0331
rout_6.80	0.8718	1.6318	2.2944	2.8720	3.3756	3.8147	4.2194	4.5311	4.8210	5.0755
rout_6.90	0.8734	1.6363	2.3026	2.8845	3.3928	3.8358	4.2425	4.5632	4.8590	5.1173
rout_7.00	0.8750	1.6406	2.3105	2.8967	3.4096	3.8564	4.2511	4.5947	4.8954	5.1585
rout_7.10	0.8765	1.6449	2.3183	2.9087	3.4261	3.8797	4.2773	4.6257	4.9312	5.1900
rout_7.20	0.8780	1.6490	2.3260	2.9204	3.4423	3.9005	4.3029	4.6562	4.9664	5.2388
rout_7.30	0.8795	1.6531	2.3334	2.9318	3.4581	3.9210	4.3281	4.6861	5.001	5.2780
rout_7.40	0.8810	1.6570	2.3407	2.9430	3.4736	3.9410	4.3528	4.7156	5.0351	5.3167
rout_7.50	0.8824	1.6609	2.3479	2.9540	3.4888	3.9607	4.3771	4.7445	5.0687	5.3547
rout_7.60	0.8837	1.6647	2.3548	2.9647	3.5037	3.9800	4.4010	4.7729	5.1017	5.3922
rout_7.70	0.8851	1.6684	2.3617	2.9753	3.5183	3.9980	4.4244	4.8009	5.1341	5.4291
rout_7.80	0.8864	1.6720	2.3684	2.9856	3.5327	4.0176	4.4474	4.8284	5.1681	5.4654
rout_7.90	0.8876	1.6755	2.3749	2.9957	3.5468	4.0359	4.4701	4.8554	5.1975	5.5012
rout_8.00	0.8889	1.6790	2.3813	3.0056	3.5606	4.0538	4.4923	4.8820	5.2285	5.5364
rout_8.10	0.8901	1.6824	2.3876	3.0154	3.5741	4.0715	4.5142	4.9082	5.2590	5.5712
rout_8.20	0.8913	1.6857	2.3938	3.0249	3.5874	4.0860	4.5357	4.9340	5.2890	5.6054
rout_8.30	0.8925	1.6890	2.3998	3.0343	3.6005	4.1058	4.5568	4.9593	5.3186	5.6391
rout_8.40	0.8936	1.6922	2.4058	3.0435	3.6133	4.1225	4.5776	4.9842	5.3476	5.6723
rout_8.50	0.8947	1.6953	2.4116	3.0525	3.6259	4.1390	4.5980	5.0087	5.3762	5.7051
rout_8.60	0.8958	1.6984	2.4173	3.0613	3.6383	4.1581	4.6181	5.0329	5.4045	5.7373
rout_8.70	0.8968	1.7013	2.4229	3.0700	3.6504	4.1710	4.6379	5.0567	5.4323	5.7691
rout_8.80	0.8970	1.7043	2.4283	3.0785	3.6623	4.1866	4.6573	5.0801	5.4596	5.8005
rout_8.90	0.8974	1.7072	2.4337	3.0869	3.6741	4.2019	4.6785	5.1031	5.4866	5.8314
rout_9.00	0.8980	1.7100	2.4390	3.0951	3.6856	4.2170	4.6953	5.1258	5.5132	5.8619
rout_9.10	0.8984	1.7128	2.4442	3.1032	3.6969	4.2319	4.7139	5.1481	5.5394	5.8919
rout_9.20	0.8989	1.7155	2.4493	3.1111	3.7081	4.2465	4.7381	5.1701	5.5852	5.9216
rout_9.30	0.8992	1.7182	2.4543	3.1189	3.7190	4.2608	4.7501	5.1918	5.5907	5.9508
rout_9.40	0.8998	1.7208	2.4592	3.1266	3.7298	4.2750	4.7678	5.2132	5.6158	5.9796
rout_9.50	0.9004	1.7234	2.4640	3.1341	3.7404	4.2859	4.7852	5.2312	5.6406	5.9981
rout										

付 表 III-(2)

<i>i</i>	<i>s</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rou	0.10	0.0992	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
rou	0.20	0.1927	0.1994	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
rou	0.30	0.2770	0.2968	0.2995	0.2999	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
rou	0.40	0.3514	0.3904	0.3981	0.3996	0.3999	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000
rou	0.50	0.4167	0.4792	0.4948	0.4987	0.4997	0.4999	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000
rou	0.60	0.4740	0.5625	0.5888	0.5967	0.5990	0.5987	0.5999	0.6000	0.6000	0.6000
rou	0.70	0.5645	0.6403	0.6797	0.6931	0.6976	0.6992	0.6997	0.6999	0.7000	0.7000
rou	0.80	0.6592	0.7126	0.7669	0.7875	0.7953	0.7982	0.7993	0.7997	0.7999	0.8000
rou	0.90	0.6089	0.7797	0.8503	0.8795	0.8915	0.8965	0.8985	0.8994	0.8998	0.8999
rou	1.00	0.6444	0.8420	0.9298	0.9686	0.9861	0.9938	0.9973	0.9985	0.9995	0.9998
rou	1.10	0.6764	0.8998	1.0054	1.0563	1.0789	1.0900	1.0953	1.0978	1.0989	1.0995
rou	1.20	0.7052	0.9534	1.0771	1.1388	1.1695	1.1848	1.1924	1.1962	1.1981	1.1991
rou	1.30	0.7313	1.0034	1.1453	1.2193	1.2579	1.2780	1.2885	1.2940	1.2969	1.2984
rou	1.40	0.7551	1.0498	1.2099	1.2968	1.3440	1.3696	1.3835	1.3910	1.3951	1.3974
rou	1.50	0.7768	1.0932	1.2712	1.3713	1.4276	1.4593	1.4771	1.4871	1.4928	1.4959
rou	1.60	0.7967	1.1337	1.3293	1.4429	1.5088	1.5470	1.5693	1.5822	1.5896	1.5940
rou	1.70	0.8151	1.1716	1.3845	1.5116	1.5875	1.6328	1.6599	1.6761	1.6857	1.6915
rou	1.80	0.8320	1.2071	1.4369	1.5776	1.6638	1.7156	1.7489	1.7687	1.7808	1.7883
rou	2.00	0.8622	1.2718	1.4866	1.6409	1.7376	1.7952	1.8362	1.8600	1.8749	1.8813
rou	2.10	0.8758	1.3014	1.5790	1.7601	1.8783	1.9553	2.0055	2.0384	2.0598	2.0738
rou	2.20	0.8884	1.3292	1.6219	1.8162	1.9452	2.0303	2.0877	2.1254	2.1505	2.1571
rou	2.30	0.9002	1.3555	1.6807	1.8700	2.0099	2.1042	2.1670	2.2109	2.2399	2.2594
rou	2.40	0.8113	1.3804	1.7417	1.9217	2.0724	2.1756	2.2163	2.2948	2.3279	2.3506
rou	2.50	0.8917	1.4040	1.7389	1.9714	2.1329	2.2451	2.3230	2.4146	2.4407	2.4407
rou	2.60	0.8515	1.4263	1.7744	2.0192	2.1915	2.3126	2.3979	2.5000	2.5296	2.5296
rou	2.70	0.8907	1.4475	1.8084	2.0662	2.2481	2.3783	2.4710	2.5369	2.6174	2.6739
rou	2.80	0.8944	1.4677	1.8459	2.1095	2.3029	2.4421	2.5223	2.6145	2.6655	2.7039
rou	2.90	0.8977	1.4889	1.8720	2.1521	2.3559	2.5042	2.6120	2.6905	2.7476	2.7891
rou	3.00	0.9655	1.6052	1.9018	2.1932	2.4072	2.5645	2.6800	2.7649	2.8273	2.8731
rou	3.10	0.9129	1.5227	1.9304	2.2327	2.4569	2.6231	2.7464	2.8378	2.9056	2.9558
rou	3.20	0.9799	1.5359	1.9579	2.2709	2.5050	2.6602	2.8112	2.9092	2.9825	3.0373
rou	3.30	0.9665	1.5553	1.9842	2.3077	2.5517	2.7356	2.8744	2.9790	3.0579	3.1174
rou	3.40	0.9929	1.5705	2.0096	2.3432	2.5968	2.7896	2.9361	3.0474	3.1320	3.1963
rou	3.50	0.9990	1.5881	2.0339	2.3775	2.6406	2.8240	2.9982	3.1143	3.2047	3.2739
rou	3.60	0.9047	1.5991	2.0574	2.4107	2.6831	2.8631	3.0500	3.1798	3.2760	3.3602
rou	3.70	1.0103	1.6125	2.0800	2.4427	2.7243	2.9428	3.1123	3.2439	3.3460	3.4253
rou	3.80	0.9155	1.6254	2.1017	2.4737	2.7642	2.9911	3.1683	3.3067	3.4147	3.4991
rou	3.90	0.9268	1.6378	2.1247	2.5037	2.8030	3.0362	3.2229	3.3680	3.4821	3.5717
rou	4.00	0.8254	1.6497	2.1430	2.5327	2.8407	3.0840	3.2782	3.4281	3.5482	3.6330
rou	4.10	0.9301	1.6612	2.1625	2.5608	2.8772	3.1286	3.3283	3.4870	3.6130	3.7131
rou	4.20	0.9345	1.6722	2.1814	2.5881	2.9128	3.1721	3.3792	3.5445	3.6766	3.7820
rou	4.30	0.9388	1.6828	2.1997	2.6144	2.9473	3.2144	3.4288	3.6009	3.7389	3.8497
rou	4.40	0.9429	1.6931	2.2173	2.6400	2.9809	3.2587	3.4773	3.6560	3.8001	3.9163
rou	4.50	0.9468	1.7029	2.2344	2.6649	3.0135	3.2980	3.5247	3.7100	3.8601	3.9817
rou	4.60	0.9506	1.7125	2.2509	2.6889	3.0453	3.3352	3.5719	3.7629	3.9190	4.0660
rou	4.70	0.9543	1.7217	2.2659	2.7123	3.0762	3.3734	3.6163	3.8147	3.9767	4.1091
rou	4.80	0.9578	1.7306	2.2824	2.7350	3.1063	3.4108	3.6805	3.8654	4.0334	4.1712
rou	4.90	0.9613	1.7392	2.2975	2.7571	3.1356	3.4472	3.7038	3.8150	4.0890	4.2322
rou	5.00	0.9645	1.7476	2.3120	2.7785	3.1641	3.4827	3.7460	3.9637	4.1435	4.2922
rou	5.10	0.9677	1.7556	2.3202	2.7994	3.1919	3.5174	3.7874	4.0113	4.1970	4.3511
rou	5.20	0.9708	1.7634	2.3399	2.8197	3.2190	3.5513	3.8278	4.0580	4.2496	4.4090
rou	5.30	0.9738	1.7710	2.3532	2.8394	3.2454	3.5843	3.8674	4.1037	4.3011	4.4659
rou	5.40	0.9766	1.7784	2.3662	2.8586	3.2711	3.6166	3.9061	4.1488	4.3517	4.5218
rou	5.50	0.9794	1.7855	2.3788	2.8773	3.2962	3.6462	3.9440	4.1925	4.4013	4.5788
rou	5.60	0.9821	1.7924	2.3910	2.8955	3.3207	3.6790	4.0253	4.2356	4.4501	4.6309
rou	5.70	0.9847	1.7991	2.4029	2.9132	3.3446	3.7092	4.0173	4.2778	4.4979	4.6840
rou	5.80	0.9872	1.8056	2.4145	2.9305	3.3678	3.7387	4.0529	4.3192	4.5449	4.7382
rou	5.90	0.9897	1.8119	2.4257	2.9474	3.3907	3.7675	4.0877	4.3598	4.5910	4.7876
rou	6.00	0.9921	1.8181	2.4357	2.9638	3.4130	3.7957	4.1218	4.3996	4.6363	4.8381
rou	6.10	0.9944	1.8241	2.4474	2.9799	3.4347	3.8232	4.1551	4.4387	4.6808	4.8877
rou	6.20	0.9966	1.8299	2.4578	2.9955	3.4559	3.8502	4.1879	4.4770	4.7245	4.9385
rou	6.30	0.9988	1.8356	2.4680	3.0108	3.4767	3.8766	4.2199	4.5146	4.7575	4.9846
rou	6.40	1.0009	1.8411	2.4779	3.0257	3.4970	3.9025	4.2513	4.5514	4.8096	5.0318
rou	6.50	1.0130	1.8485	2.4875	3.0402	3.5168	3.9278	4.2821	4.5876	4.8511	5.0782
rou	6.60	1.0150	1.8517	2.4966	3.0545	3.5363	3.9526	4.3123	4.6232	4.8918	5.1239
rou	6.70	1.0169	1.8588	2.5061	3.0684	3.5552	3.9788	4.3419	4.6581	4.9318	5.1689
rou	6.80	1.0188	1.8618	2.5151	3.0819	3.5738	4.0006	4.3710	4.6923	4.9712	5.2131
rou	6.90	1.0197	1.8636	2.5238	3.0952	3.5920	4.0239	4.3995	4.7259	5.0098	5.2566
rou	7.00	1.0225	1.8713	2.5324	3.1082	3.6094	4.0468	4.4179	4.7245	5.0478	5.2994
rou	7.10	1.0242	1.8759	2.5407	3.1209	3.6272	4.0591	4.4548	4.7914	5.0452	5.3416
rou	7.20	1.0260	1.8804	2.5489	3.1333	3.6443	4.0911	4.4817	4.8233	5.1219	5.3830
rou	7.30	1.0276	1.8846	2.5568	3.1454	3.6610	4.1126	4.5081	4.8221	5.1581	5.4239
rou	7.40	1.0293	1.8891	2.5646	3.1573	3.6774	4.1337	4.5341	4.8584	5.1936	5.4640
rou	7.50	1.0308	1.8933	2.5723	3.1690	3.6934	4.1544	4.5596	4.9156	5.2285	5.5036
rou	7.60	1.0323	1.8974	2.5879	3.1804	3.7092	4.1747	4.5845	4.9453	5.2629	5.5426
rou	7.70	1.0329	1.9014	2.5970	3.1915	3.7246	4.1946	4.6091	4.9745	5.2968	5.5809
rou	7.80	1.0344	1.9037	2.6042	3.2025	3.7397	4.2142	4.6332	5.0032	5.3300	5.6187
rou	7.90	1.0352	1.9059	2.6011	3.2132	3.7545	4.2333	4.6569	5.0316	5.3628	5.6588
rou	8.00	1.0362	1.9073	2.6077	3.2237	3.7691	4.2522	4.6801	5.0592	5.3950	5.6925
rou	8.10	1.0366	1.9081	2.6147	3.2340	3.7833	4.2707	4.7030	5.0865	5.4267	5.7285
rou	8.20	1.0370	1.9093	2.6201	3.2422	3.7973	4.2888	4.7255	5.1134	5.4580	5.7641
rou	8.30	1.0373	1.9098	2.6277	3.2539	3.8111	4.3087	4.7476	5.1398	5.4887	5.7991
rou	8.40	1.0376	1.9092	2.6340	3.2636	3.8245	4.3242	4.7693	5.1658	5.5190	5.8336
rou	8.50	1.0379	1.9051	2.6402	3.2731	3.8378	4.3414	4.7906	5.1913	5.5488	5.8676
rou	8.60	1.0381	1.9037	2.6462	3.2825	3.8508	4.3683	4.8116	5.2165	5.5781	5.9011
rou	8.70	1.0373	1.9070	2.6521	3.2916	3.8635	4.3749	4.8385	5.2413	5.6070	5.9341
rou	8.80	1.0385	1.9041	2.6579	3.3006	3.8760	4.3913	4.8526	5.2656	5.6355	5.9866
rou	8.90	1.0396	1.9042	2.6636	3.3094	3.8884	4.4073	4.8762	5.2896	5.6635	5.9986
rou	9.00	1.0408	1.9043	2.6692	3.3181	3.9004	4.4231	4.8922	5.3132	5.6911	6.0302
rou	9.10	1.0419	1.9042	2.6747	3.3266	3.9123	4.4386	4.9115	5.3365	5.7183	6.0614
rou	9.20	1.0430	1.9052	2.6801	3.3349	3.9240	4.4539	4.9306	5.3594	5.7451	6.0921
rou	9.30	1.0440	1.9050	2.6854	3.3431	3.9355	4.4689	4.9493	5.3819	5.771	

付 表 III-(3)

<i>L = 3</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rou = 0.10	0.0998	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
rou = 0.20	0.1571	0.1998	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2000
rou = 0.30	0.2874	0.2987	0.2999	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000	0.3000
rou = 0.40	0.3666	0.3949	0.3992	0.3999	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000	0.4000
rou = 0.50	0.4405	0.4871	0.4972	0.4994	0.4999	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000
rou = 0.60	0.5039	0.5745	0.5932	0.5982	0.5995	0.5999	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000
rou = 0.70	0.5598	0.6564	0.6864	0.6858	0.6887	0.6896	0.6939	0.7000	0.7000	0.7000
rou = 0.80	0.6092	0.7329	0.7784	0.7917	0.7971	0.7990	0.7996	0.7999	0.8000	0.8000
rou = 0.90	0.6530	0.8040	0.8627	0.8855	0.8944	0.8978	0.8991	0.8997	0.8999	0.9000
rou = 1.00	0.6921	0.8701	0.9452	0.9769	0.9902	0.9959	0.9983	0.9993	0.9997	0.9999
rou = 1.10	0.7272	0.9315	1.0238	1.0656	1.0844	1.0930	1.0968	1.0986	1.0994	1.0997
rou = 1.20	0.7587	0.9885	1.0986	1.1514	1.1767	1.1888	1.1946	1.1974	1.1988	1.1994
rou = 1.30	0.7872	1.0415	1.1696	1.2343	1.2669	1.2833	1.2916	1.2958	1.2979	1.2989
rou = 1.40	0.8131	1.0908	1.2371	1.3141	1.3548	1.3762	1.3874	1.3934	1.3965	1.3982
rou = 1.50	0.8367	1.1367	1.3010	1.3910	1.4403	1.4673	1.4821	1.4902	1.4946	1.4971
rou = 1.60	0.8583	1.1796	1.3617	1.4649	1.5234	1.5566	1.5754	1.5861	1.5921	1.5955
rou = 1.70	0.8782	1.2197	1.4193	1.5360	1.6041	1.6640	1.6673	1.6809	1.6888	1.6935
rou = 1.80	0.8964	1.2572	1.4740	1.6042	1.6824	1.7293	1.7576	1.7745	1.7847	1.7908
rou = 1.90	0.9133	1.2925	1.5259	1.6697	1.7582	1.8127	1.8462	1.8669	1.8796	1.8874
rou = 2.00	0.9290	1.3255	1.5753	1.7325	1.8316	1.8839	1.9332	1.9579	1.9735	1.9833
rou = 2.10	0.9435	1.3566	1.6222	1.7929	1.9026	1.9731	2.0184	2.0476	2.0663	2.0783
rou = 2.20	0.9570	1.3859	1.6668	1.8508	1.9713	2.0502	2.1019	2.1358	2.1579	2.1724
rou = 2.30	0.9696	1.4136	1.7094	1.9065	2.0378	2.1253	2.1836	2.2224	2.2483	2.2656
rou = 2.40	0.9815	1.4397	1.7499	1.9599	2.1021	2.1863	2.2635	2.3076	2.3374	2.3577
rou = 2.50	0.9925	1.4644	1.7886	2.0113	2.1643	2.2694	2.3416	2.3912	2.4252	2.4486
rou = 2.60	1.0030	1.4879	1.8256	2.0807	2.2245	2.3365	2.4179	2.4732	2.5117	2.5385
rou = 2.70	1.0128	1.5101	1.8608	2.1082	2.2826	2.4057	2.4942	2.5536	2.5968	2.6272
rou = 2.80	1.0220	1.5312	1.8946	2.1538	2.3389	2.4710	2.5652	2.6325	2.6804	2.7147
rou = 2.90	1.0307	1.5513	1.9269	2.1979	2.3934	2.5345	2.6363	2.7097	2.7627	2.8009
rou = 3.00	1.0390	1.5704	1.9578	2.2403	2.4451	2.5829	2.7057	2.7854	2.8436	2.8860
rou = 3.10	1.0468	1.5886	1.9875	2.2811	2.4972	2.6563	2.7734	2.8596	2.9230	2.9697
rou = 3.20	1.0542	1.6060	2.0159	2.3204	2.5466	2.7146	2.8394	2.9322	3.0010	3.0522
rou = 3.30	1.0612	1.6226	2.0432	2.3584	2.5945	2.7714	2.9039	3.0032	3.0777	3.1334
rou = 3.40	1.0679	1.6385	2.0694	2.3950	2.6408	2.8266	2.9689	3.0728	3.1529	3.2133
rou = 3.50	1.0743	1.6537	2.0946	2.4303	2.6858	2.8803	3.0283	3.1409	3.2267	3.2920
rou = 3.60	1.0804	1.6682	2.1189	2.4644	2.7294	2.9325	3.0882	3.2076	3.2992	3.3693
rou = 3.70	1.0862	1.6822	2.1422	2.4974	2.7716	2.9833	3.1467	3.2729	3.3445	3.4400
rou = 3.80	1.0917	1.6955	2.1647	2.5293	2.8126	3.0327	3.2038	3.3367	3.4503	3.5203
rou = 3.90	1.0970	1.7084	2.1864	2.5601	2.8524	3.0809	3.2955	3.3992	3.5084	3.5938
rou = 4.00	1.1021	1.7207	2.2073	2.5900	2.8910	3.1277	3.3139	3.4604	3.5756	3.6662
rou = 4.10	1.1070	1.7326	2.2274	2.6189	2.9285	3.1733	3.3670	3.5203	3.6414	3.7373
rou = 4.20	1.1116	1.7440	2.2469	2.6468	2.9649	3.2178	3.4189	3.5789	3.7060	3.8072
rou = 4.30	1.1161	1.7550	2.2657	2.6733	3.0002	3.2611	3.4656	3.6362	3.7694	3.8759
rou = 4.40	1.1204	1.7656	2.2839	2.7002	3.0346	3.3033	3.5190	3.6923	3.8316	3.9434
rou = 4.50	1.1245	1.7758	2.3015	2.7257	3.0881	3.3444	3.5673	3.7473	3.8925	4.0098
rou = 4.60	1.1285	1.7857	2.3185	2.7504	3.1006	3.3844	3.6146	3.8011	3.9524	4.0750
rou = 4.70	1.1323	1.7952	2.3350	2.7744	3.1322	3.4235	3.6607	3.8538	4.0110	4.1300
rou = 4.80	1.1360	1.8044	2.3609	2.7977	3.1630	3.4616	3.7058	3.9054	4.0686	4.2020
rou = 4.90	1.1395	1.8133	2.3664	2.8203	3.1929	3.4688	3.7498	3.9559	4.1263	4.2639
rou = 5.00	1.1430	1.8219	2.3813	2.8423	3.2221	3.5351	3.7929	4.0054	4.1805	4.3271
rou = 5.10	1.1463	1.8302	2.3950	2.8635	3.2505	3.5705	3.8350	4.0550	4.2344	4.4445
rou = 5.20	1.1495	1.8383	2.4100	2.8844	3.2782	3.6050	3.8762	4.1014	4.2882	4.4432
rou = 5.30	1.1526	1.8451	2.4237	2.9046	3.3052	3.6387	3.9165	4.1479	4.3405	4.5010
rou = 5.40	1.1556	1.8524	2.4360	2.9243	3.3315	3.6717	3.9560	4.1919	4.4577	4.6557
rou = 5.50	1.1584	1.8610	2.4490	2.9434	3.3554	3.7039	3.9945	4.2381	4.5123	4.6135
rou = 5.60	1.1612	1.8681	2.4624	2.9621	3.3821	3.7535	4.0323	4.2819	4.5918	4.6683
rou = 5.70	1.1640	1.8750	2.4746	2.9802	3.4066	3.7661	4.0692	4.3249	4.5404	4.7222
rou = 5.80	1.1666	1.8817	2.4865	2.9979	3.4304	3.7951	4.1054	4.3669	4.5881	4.7752
rou = 5.90	1.1691	1.8882	2.4980	3.0151	3.4536	3.8255	4.1408	4.4082	4.6350	4.8273
rou = 6.00	1.1716	1.8946	2.5093	3.0319	3.4763	3.8542	4.1755	4.4487	4.6810	4.8785
rou = 6.10	1.1740	1.9007	2.5202	3.0483	3.4985	3.8823	4.2095	4.4884	4.7261	4.9288
rou = 6.20	1.1763	1.9057	2.5313	3.0643	3.5202	3.9098	4.2228	4.5273	4.7705	4.9783
rou = 6.30	1.1786	1.9125	2.5413	3.0799	3.5414	3.9367	4.2794	4.5655	4.8141	5.0270
rou = 6.40	1.1808	1.9182	2.5514	3.0951	3.5621	3.9630	4.3073	4.6030	4.8569	5.0749
rou = 6.50	1.1829	1.9237	2.5612	3.1100	3.5823	3.9888	4.3386	4.6398	4.8989	5.1220
rou = 6.60	1.1850	1.9290	2.5709	3.1245	3.6021	4.0140	4.3693	4.6758	4.9402	5.1683
rou = 6.70	1.1870	1.9343	2.5803	3.1387	3.6214	4.0387	4.3994	4.7113	4.9808	5.2139
rou = 6.80	1.1890	1.9394	2.5894	3.1525	3.6403	4.0629	4.4290	4.7461	5.0208	5.2587
rou = 6.90	1.1909	1.9443	2.5984	3.1661	3.6589	4.0866	4.4579	4.7802	5.0600	5.3028
rou = 7.00	1.1927	1.9492	2.6071	3.1793	3.6770	4.1098	4.4853	4.8137	5.0985	5.3482
rou = 7.10	1.1946	1.9539	2.6156	3.1923	3.6947	4.1326	4.5142	4.8565	5.1364	5.3889
rou = 7.20	1.1963	1.9585	2.6240	3.2049	3.7121	4.1549	4.5415	4.8790	5.1737	5.4309
rou = 7.30	1.1980	1.9630	2.6321	3.2173	3.7291	4.1768	4.5584	4.9108	5.2103	5.4723
rou = 7.40	1.1997	1.9674	2.6401	3.2294	3.7458	4.1983	4.5594	4.9420	5.2464	5.5130
rou = 7.50	2.0014	1.9717	2.6479	3.2413	3.7621	4.2193	4.6205	4.9727	5.2818	5.5531
rou = 7.60	2.0030	1.9759	2.6555	3.2529	3.7782	4.2399	4.6459	5.0029	5.3167	5.5926
rou = 7.70	2.0045	1.9800	2.6629	3.2643	3.7938	4.2602	4.6709	5.0325	5.3510	5.6314
rou = 7.80	2.0061	1.9840	2.6702	3.2754	3.8092	4.2801	4.6953	5.0616	5.3847	5.6956
rou = 7.90	2.0075	1.9879	2.6773	3.2863	3.8243	4.2998	4.7194	5.0903	5.4179	5.7073
rou = 8.00	2.0090	1.9918	2.6843	3.2970	3.8391	4.3187	4.7403	5.1184	5.4506	5.7444
rou = 8.10	2.0104	1.9955	2.6911	3.3075	3.8536	4.3575	4.7662	5.1461	5.4827	5.7810
rou = 8.20	2.0118	1.9992	2.6978	3.3177	3.8678	4.3595	4.7890	5.1733	5.5144	5.8169
rou = 8.30	2.0132	2.0028	2.7044	3.3278	3.8818	4.3740	4.8115	5.2001	5.5455	5.8524
rou = 8.40	2.0145	2.0063	2.7108	3.3377	3.8955	4.3918	4.8335	5.2265	5.5762	5.8873
rou = 8.50	2.0158	2.0097	2.7171	3.3473	3.9089	4.4093	4.8552	5.2524	5.6064	5.9217
rou = 8.60	2.0171	2.0131	2.7232	3.3568	3.9221	4.4265	4.8764	5.2779	5.6361	5.9556
rou = 8.70	2.0183	2.0164	2.7293	3.3632	3.9351	4.4434	4.8974	5.0531	5.4902	5.8843
rou = 8.80	2.0195	2.0196	2.7352	3.3753	3.9478	4.4599	4.9289	5.0712	5.5120	5.9099
rou = 8.90	2.0207	2.0228	2.7410	3.3843	3.9603	4.4762	4.9572	5.0891	5.5335	5.9351
rou = 9.00	2.0219	2.0259	2.7467	3.3931	3.9726	4.4922	4.9862	5.1086	5.5847	5.9600
rou = 9.10	2.0230	2.0289	2.7523	3.4017	3.9847	4.5080	4.9778	5.1379	5.6054	5.9864
rou = 9.20	2.0242	2.0319	2.7578	3.4102	3.9965	4.5235	4.9971	5.1427	5.6052	5.9873
rou = 9.30	2.0253	2.0348	2.7632	3.4185	4.0082	4.5387	5.0161	5.4455	5.8320	6.1797
rou = 9.40	2.0263	2.0377	2.7685	3.4267	4.0196	4.5537	5.0347	5.4680	5.8583	6.2099
rou = 9.50	2.0274	2.040								

付 表 III-(4)

I=4									
F01w	0,10	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
F01w	0,20	0,1984	0,1999	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000
F01w	0,30	0,2914	0,2992	0,2999	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
F01w	0,40	0,3760	0,3966	0,3995	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000	0,4000
F01w	0,50	0,4514	0,4904	0,4981	0,4996	0,4999	0,5000	0,5000	0,5000
F01w	0,60	0,5180	0,5796	0,5949	0,5987	0,5997	0,6000	0,6000	0,6000
F01w	0,70	0,5768	0,6637	0,6893	0,6986	0,6991	0,6999	0,7000	0,7000
F01w	0,80	0,6287	0,7423	0,7806	0,7934	0,7978	0,7993	0,7997	0,7999
F01w	0,90	0,6748	0,8155	0,8663	0,8881	0,8955	0,8983	0,8994	0,8998
F01w	1,00	0,7158	0,8836	0,9523	0,9805	0,9920	0,9987	0,9987	0,9995
F01w	1,10	0,7525	0,9468	1,0325	1,0702	1,0859	1,0942	1,0975	1,0989
F01w	1,20	0,7855	1,0056	1,1088	1,1572	1,1799	1,1906	1,1956	1,1979
F01w	1,30	0,8153	1,0602	1,1813	1,2413	1,2709	1,2856	1,2929	1,2965
F01w	1,40	0,8423	1,1110	1,2502	1,3224	1,3598	1,3791	1,3892	1,3944
F01w	1,50	0,8669	1,1583	1,3155	1,4004	1,4463	1,4710	1,4843	1,4915
F01w	1,60	0,8894	1,2024	1,3776	1,4755	1,5304	1,5610	1,5782	1,5878
F01w	1,70	0,9100	1,2437	1,4364	1,5477	1,6120	1,6492	1,6707	1,6830
F01w	1,80	0,9289	1,2823	1,4923	1,6171	1,6913	1,7304	1,7616	1,7772
F01w	1,90	0,9464	1,3184	1,5453	1,6837	1,7681	1,8195	1,8609	1,8701
F01w	2,00	0,9626	1,3524	1,5957	1,7476	1,8424	1,9016	1,9386	1,9617
F01w	2,10	0,9777	1,3843	1,6436	1,8090	1,9144	1,9817	2,0245	2,0519
F01w	2,20	0,9916	1,4144	1,6892	1,8679	1,9841	2,0596	2,1087	2,1407
F01w	2,30	1,0047	1,4427	1,7326	1,9245	2,0515	2,1395	2,1911	2,2280
F01w	2,40	1,0169	1,4695	1,7740	2,1167	2,2094	2,2718	2,3137	2,3420
F01w	2,50	1,0283	1,4948	1,8134	2,0311	2,1797	2,2812	2,3506	2,3979
F01w	2,60	1,0390	1,5188	1,8511	2,0813	2,2407	2,3511	2,4276	2,4806
F01w	2,70	1,0491	1,5415	1,8671	2,1295	2,2997	2,4191	2,5029	2,5617
F01w	2,80	1,0586	1,5631	1,9215	2,1760	2,3568	2,4892	2,5764	2,6672
F01w	2,90	1,0676	1,5836	1,9544	2,2207	2,4120	2,5494	2,6462	2,7700
F01w	3,00	1,0761	1,6032	1,9859	2,2637	2,4654	2,6119	2,7182	2,7954
F01w	3,10	1,0841	1,6218	2,0161	2,0302	2,5172	2,6726	2,7806	2,8702
F01w	3,20	1,0917	1,6395	2,0450	2,3451	2,5873	2,7317	2,8554	2,9434
F01w	3,30	1,0989	1,6565	2,0726	2,3836	2,6158	2,7891	2,9185	3,0151
F01w	3,40	1,1058	1,6726	2,0995	2,4208	2,6582	2,8449	2,9821	3,0853
F01w	3,50	1,1123	1,6881	2,1251	2,4567	2,7083	2,8992	3,0441	3,1541
F01w	3,60	1,1185	1,7030	2,1497	2,4913	2,7524	2,9520	3,1047	3,2213
F01w	3,70	1,1245	1,7172	2,1735	2,5248	2,7952	3,0034	3,1637	3,2871
F01w	3,80	1,1301	1,7308	2,1963	2,5571	2,8367	3,0534	3,2214	3,3516
F01w	3,90	1,1356	1,7439	2,2183	2,5884	2,8770	3,1021	3,2777	3,4146
F01w	4,00	1,1407	1,7554	2,2396	2,6186	2,9161	3,1495	3,3326	3,4763
F01w	4,10	1,1457	1,7685	2,2600	2,6479	2,9540	3,1956	3,3863	3,5367
F01w	4,20	1,1505	1,7801	2,2798	2,6763	2,9909	3,2406	3,4387	3,5959
F01w	4,30	1,1550	1,7913	2,2989	2,7038	3,0267	3,2843	3,4898	3,6537
F01w	4,40	1,1594	1,8021	2,3173	2,7304	3,0615	3,3270	3,5398	3,7104
F01w	4,50	1,1636	1,8125	2,3352	2,7562	3,0953	3,3685	3,5866	3,7658
F01w	4,60	1,1677	1,8225	2,3524	2,7812	3,1282	3,4090	3,6352	3,8201
F01w	4,70	1,1716	1,8322	2,3691	2,8055	3,1602	3,4486	3,6826	3,8689
F01w	4,80	1,1754	1,8415	2,3853	2,8291	3,1913	3,4870	3,7283	3,9253
F01w	4,90	1,1790	1,8506	2,4010	2,8552	3,2236	3,5246	3,7973	3,9763
F01w	5,00	1,1825	1,8693	2,4161	2,8743	3,2511	3,5612	3,8163	4,0262
F01w	5,10	1,1858	1,8876	2,4339	2,8959	3,2798	3,5970	3,8585	4,0751
F01w	5,20	1,1901	1,9026	2,4552	2,9169	3,3079	3,6119	3,9004	4,1230
F01w	5,30	1,1922	1,9129	2,4650	2,9373	3,3351	3,6860	3,9411	4,1699
F01w	5,40	1,1953	1,9215	2,4725	2,9572	3,3687	3,6992	3,9809	4,2159
F01w	5,50	1,1982	1,9302	2,4858	2,9766	3,3877	3,7317	4,0198	4,2609
F01w	5,60	1,2011	1,9362	2,4983	2,9954	3,4129	3,7635	4,0579	4,3051
F01w	5,70	1,2038	1,9432	2,5106	3,0138	3,4376	3,7945	4,0952	4,3484
F01w	5,80	1,2065	1,9500	2,5226	3,0317	3,4617	3,8249	4,1317	4,3908
F01w	5,90	1,2091	1,9566	2,5343	3,0491	3,4852	3,8545	4,1674	4,4324
F01w	6,00	1,2116	1,9630	2,5457	3,0661	3,5081	3,8835	4,2024	4,5732
F01w	6,10	1,2140	1,9692	2,5568	3,0827	3,5305	3,9119	4,2366	4,6132
F01w	6,20	1,2164	1,9643	2,5676	3,0988	3,5524	3,9396	4,2702	4,5524
F01w	6,30	1,2187	1,9512	2,5781	3,1146	3,5738	3,9668	4,3031	4,5910
F01w	6,40	1,2209	1,9569	2,5883	3,1300	3,5947	3,9933	4,3353	4,6287
F01w	6,50	1,2231	1,9625	2,5983	3,1450	3,6151	4,0193	4,3869	4,6658
F01w	6,60	1,2252	1,9679	2,6080	3,1596	3,6351	4,0448	4,3979	4,7022
F01w	6,70	1,2273	1,9732	2,6215	3,1740	3,6546	4,0697	4,4282	4,7379
F01w	6,80	1,2292	1,9784	2,6268	3,1860	3,6737	4,0941	4,4590	4,7729
F01w	6,90	1,2312	1,9834	2,6358	3,2016	3,6924	4,1180	4,4872	4,8073
F01w	7,00	1,2331	1,9883	2,6446	3,2150	3,7107	4,1415	4,5158	4,8411
F01w	7,10	1,2349	1,9931	2,6533	3,2281	3,7286	4,1644	4,5439	4,8743
F01w	7,20	1,2367	1,9978	2,6617	3,2409	3,7461	4,1889	4,5715	4,9069
F01w	7,30	1,2385	2,0023	2,6699	3,2534	3,7633	4,2090	4,5985	4,9389
F01w	7,40	1,2402	2,0068	2,6779	3,2656	3,7801	4,2306	4,6250	4,9704
F01w	7,50	1,2418	2,0111	2,6858	3,2776	3,7966	4,2518	4,6511	5,0013
F01w	7,60	1,2435	2,0153	2,6935	3,2893	3,8128	4,2726	4,6767	5,0317
F01w	7,70	1,2450	2,0195	2,7010	3,3008	3,8286	4,2931	4,7018	5,0615
F01w	7,80	1,2466	2,0235	2,7084	3,3120	3,8441	4,3131	4,7265	5,0909
F01w	7,90	1,2481	2,0275	2,7156	3,3230	3,8593	4,3327	4,7507	5,1197
F01w	8,00	1,2496	2,0314	2,7226	3,3338	3,8742	4,3520	4,7745	5,1481
F01w	8,10	1,2510	2,0351	2,7295	3,3444	3,8888	4,3710	4,7979	5,1759
F01w	8,20	1,2524	2,0388	2,7363	3,3547	3,9032	4,3896	4,8209	5,2034
F01w	8,30	1,2538	2,0425	2,7423	3,3649	3,9173	4,4078	4,8435	5,2303
F01w	8,40	1,2551	2,0460	2,7493	3,3748	3,9311	4,4257	4,8656	5,2569
F01w	8,50	1,2565	2,0495	2,7557	3,3846	3,9446	4,4433	4,8875	5,2830
F01w	8,60	1,2578	2,0529	2,7619	3,3942	3,9579	4,4606	4,9089	5,3086
F01w	8,70	1,2590	2,0562	2,7680	3,4035	3,9710	4,4776	4,9300	5,3339
F01w	8,80	1,2602	2,0595	2,7740	3,4128	3,9838	4,4943	4,9508	5,3588
F01w	8,90	1,2615	2,0627	2,7799	3,4218	3,9964	4,5108	4,9712	5,3833
F01w	9,00	1,2626	2,0658	2,7856	3,4307	4,0088	4,5229	4,9912	5,4074
F01w	9,10	1,2638	2,0689	2,7912	3,4394	4,0210	4,5428	5,0110	5,4311
F01w	9,20	1,2649	2,0719	2,7968	3,4479	4,0329	4,5534	5,0304	5,4544
F01w	9,30	1,2660	2,0748	2,8022	3,4563	4,0446	4,5737	5,0495	5,4774
F01w	9,40	1,2671	2,0777	2,8075	3,4646	4,0562	4,5888	5,0683	5,5001
F01w	9,50	1,2682	2,0806	2,8122	3,4727	4,0675	4,6036	5,0868	5,5223
F01w	9,60	1,2692	2,0833	2,8179	3,4807	4,0787	4,6182	5,1051	5,5443
F01w	9,70	1,2703	2,0861	2,8229	3,4885	4,0896	4,6326	5,1230	5,5659
F01w	9,80	1,2713	2,0888	2,8279	3,4962	4,1004	4,6487	5,1407	5,5873
F01w	9,90	1,2723	2,0914	2,8328	3,5037	4,1110	4,6606	5,1581	5,6083
F01w	10,00	1,2732	2,0940	2,8375	3,5112	4,1214	4,6743	5,1752	5,6290
F01w	10,10	1,2742	2,0965	2,8422	3,5185	4,1317	4,6878	5,1921	5,6494
F01w	10,20	1,2751	2,0990	2,8468	3,5257	4,1418	4,7010	5,2087	5,6694
F01w	10,30	1,2760	2,1015	2,8514	3,5327	4,1517	4,7141	5,2251	5,6893
F01w	10,40	1,2769	2,1039	2,8559	3,5397	4,1615	4,7240	5,2412	5,7088
F01w	10,50	1,2778	2,1062	2,8602	3,5465	4,1711	4,7386	5,2571	5,7280
F01w	10,60	1,2787	2,1086	2,8645	3,5532	4,1806	4,7521	5,2727	5,7470
F01w	10,70	1,2795	2,1108	2,8688	3,5598	4,1899	4,7644	5,2882	5,7657
F01w	10,80	1,2804	2,1131	2,8730	3,5664	4,1991	4,7765	5,3034	5,7842
F01w	10,90	1,2812	2,1153	2,8771	3,5728	4,2081	4,7884	5,3184	5,8024

待ち一在庫模型についての考察

付表 III-(5)

I=5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
rou= 0, 0	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000	0, 1000
rou= 0, 20	0, 1990	0, 2000	0, 2000	0, 2000	0, 2000	0, 2000	0, 2000	0, 2000	0, 2000	0, 2000
rou= 0, 30	0, 2934	0, 2995	0, 3000	0, 3000	0, 3000	0, 3000	0, 3000	0, 3000	0, 3000	0, 3000
rou= 0, 40	0, 3800	0, 3974	0, 3997	0, 4000	0, 4000	0, 4000	0, 4000	0, 4000	0, 4000	0, 4000
rou= 0, 50	0, 4575	0, 4921	0, 4985	0, 4997	0, 4999	0, 5000	0, 5000	0, 5000	0, 5000	0, 5000
rou= 0, 60	0, 5262	0, 5825	0, 5958	0, 5980	0, 5988	0, 5999	0, 6000	0, 6000	0, 6000	0, 6000
rou= 0, 70	0, 5688	0, 6678	0, 6908	0, 6974	0, 6993	0, 6998	0, 6999	0, 7000	0, 7000	0, 7000
rou= 0, 80	0, 6603	0, 7477	0, 7829	0, 7944	0, 7982	0, 7994	0, 7998	0, 7999	0, 8000	0, 8000
rou= 0, 90	0, 6677	0, 8282	0, 8715	0, 8895	0, 8892	0, 8895	0, 8895	0, 8998	0, 8999	0, 9000
rou= 1, 00	0, 7300	0, 8915	0, 9564	0, 9825	0, 9930	0, 9972	0, 9989	0, 9995	0, 9998	0, 9999
rou= 1, 10	0, 7677	0, 9559	1, 0375	1, 0729	1, 0882	1, 0949	1, 0978	1, 0990	1, 0996	1, 0998
rou= 1, 20	0, 8016	1, 0157	1, 147	1, 1605	1, 1817	1, 1916	1, 1951	1, 1982	1, 1992	1, 1996
rou= 1, 30	0, 8322	1, 0713	1, 1882	1, 2453	1, 2733	1, 2869	1, 2936	1, 2969	1, 2985	1, 2993
rou= 1, 40	0, 8599	1, 1230	1, 2579	1, 3271	1, 3626	1, 3808	1, 3902	1, 3950	1, 3974	1, 3987
rou= 1, 50	0, 8851	1, 1711	1, 3241	1, 4059	1, 4497	1, 4731	1, 4856	1, 4923	1, 4959	1, 4978
rou= 1, 60	0, 9081	1, 2160	1, 3869	1, 4818	1, 5344	1, 5636	1, 5798	1, 5888	1, 5938	1, 5985
rou= 1, 70	0, 9292	1, 2500	1, 4465	1, 5547	1, 6167	1, 6522	1, 6726	1, 6843	1, 6910	1, 6948
rou= 1, 80	0, 9485	1, 2972	1, 5031	1, 6247	1, 6965	1, 7389	1, 7639	1, 7787	1, 7874	1, 7926
rou= 1, 90	0, 9664	1, 3340	1, 5568	1, 6920	1, 7739	1, 8235	1, 8556	1, 8719	1, 8830	1, 8897
rou= 2, 00	0, 9829	1, 3685	1, 6079	1, 7565	1, 8488	1, 9061	1, 9417	1, 9636	1, 9775	1, 9880
rou= 2, 10	0, 9983	1, 4009	1, 6564	1, 8185	1, 9214	1, 9867	2, 0281	2, 0544	2, 0710	2, 0816
rou= 2, 20	0, 1025	1, 6314	1, 7026	1, 8780	1, 9916	2, 0581	2, 1127	2, 1435	2, 1634	2, 1783
rou= 2, 30	0, 1058	1, 6620	1, 7465	1, 9352	2, 0596	2, 1415	2, 1956	2, 2312	2, 2546	2, 2701
rou= 2, 40	0, 1082	1, 6874	1, 7884	1, 9901	2, 1253	2, 2159	2, 2766	2, 3173	2, 3446	2, 3629
rou= 2, 50	0, 1099	1, 6131	1, 8283	2, 0429	2, 1889	2, 2863	2, 3559	2, 4019	2, 4332	2, 4546
rou= 2, 60	0, 1068	1, 5374	1, 8664	2, 0936	2, 2504	2, 3586	2, 4344	2, 4850	2, 5216	2, 5452
rou= 2, 70	0, 1070	1, 5604	1, 9028	2, 1423	2, 3099	2, 4271	2, 5091	2, 5664	2, 6066	2, 6346
rou= 2, 80	0, 1007	1, 5823	1, 9376	2, 1892	2, 3874	2, 4936	2, 5830	2, 6463	2, 6912	2, 7229
rou= 2, 90	0, 0988	1, 6031	1, 9709	2, 2343	2, 4231	2, 5503	2, 6552	2, 7246	2, 7743	2, 8100
rou= 3, 00	0, 0984	1, 6229	2, 0027	2, 2778	2, 4770	2, 6212	2, 7257	2, 8013	2, 8561	2, 8958
rou= 3, 10	0, 1066	1, 6417	2, 0324	2, 3196	2, 5291	2, 6824	2, 7945	2, 8765	2, 9365	2, 9804
rou= 3, 20	0, 1143	1, 6587	2, 0625	2, 3599	2, 5796	2, 7418	2, 8616	2, 9501	3, 0155	3, 0637
rou= 3, 30	1, 1216	1, 6768	2, 0305	2, 3988	2, 6285	2, 7986	2, 9272	3, 0222	3, 0930	3, 1458
rou= 3, 40	1, 1288	1, 6592	2, 1175	2, 4163	2, 6759	2, 8559	2, 9911	3, 0928	3, 1691	3, 2265
rou= 3, 50	1, 1352	1, 7089	2, 1434	2, 4725	2, 7218	2, 9105	3, 0535	3, 1618	3, 2439	3, 3060
rou= 3, 60	1, 1415	1, 7239	2, 1683	2, 5074	2, 7662	2, 9637	3, 1145	3, 2295	3, 3172	3, 3842
rou= 3, 70	1, 1475	1, 7382	2, 1922	2, 5412	2, 8094	3, 0155	3, 1739	3, 2956	3, 3892	3, 4511
rou= 3, 80	1, 1533	1, 7520	2, 2153	2, 5738	2, 8512	3, 0588	3, 2319	3, 3604	3, 4599	3, 5358
rou= 3, 90	1, 1588	1, 7652	2, 2378	2, 6053	2, 8918	3, 1148	3, 2885	3, 4238	3, 5292	3, 6112
rou= 4, 00	1, 1640	1, 7779	2, 2690	2, 6559	2, 9312	3, 1625	3, 3438	3, 4852	3, 5672	3, 6844
rou= 4, 10	1, 1691	1, 7901	2, 2796	2, 6684	2, 9894	3, 2090	3, 3978	3, 5466	3, 6639	3, 7583
rou= 4, 20	1, 1739	1, 8019	2, 2996	2, 6840	3, 0065	3, 2542	3, 4505	3, 6060	3, 7293	3, 8270
rou= 4, 30	1, 1785	1, 8132	2, 3188	2, 7217	3, 0426	3, 2982	3, 5019	3, 6642	3, 7935	3, 8865
rou= 4, 40	1, 1829	1, 8241	2, 3374	2, 7485	3, 0776	3, 3412	3, 5522	3, 7211	3, 8564	3, 9548
rou= 4, 50	1, 1872	1, 8346	2, 3554	2, 7745	3, 1117	3, 3830	3, 6013	3, 7769	3, 9182	4, 0319
rou= 4, 60	1, 1913	1, 8447	2, 3728	2, 7991	3, 1448	3, 4237	3, 6452	3, 9315	3, 9788	4, 0978
rou= 4, 70	1, 1953	1, 8545	2, 3987	2, 8242	3, 1770	3, 4435	3, 6951	3, 8849	4, 0382	4, 1627
rou= 4, 80	1, 1991	1, 8639	2, 4060	2, 8480	3, 2084	3, 5022	3, 7418	3, 9372	4, 0965	4, 2264
rou= 4, 90	2, 027	2, 8730	2, 4218	2, 8711	3, 2389	3, 5400	3, 7886	3, 9864	4, 1517	4, 2890
rou= 5, 00	2, 062	2, 8818	2, 4371	2, 8935	3, 2686	3, 5799	3, 8303	4, 0386	4, 2098	4, 3505
rou= 5, 10	2, 0907	2, 9093	2, 4519	2, 9152	3, 2975	3, 6129	3, 8731	4, 0877	4, 2649	4, 4110
rou= 5, 20	2, 1219	2, 9866	2, 4663	2, 9364	3, 3257	3, 6480	3, 9149	4, 1359	4, 3189	4, 4704
rou= 5, 30	2, 1611	2, 9966	2, 4803	2, 9570	3, 3531	3, 6823	3, 9558	4, 1830	4, 3719	4, 5288
rou= 5, 40	2, 1922	1, 9143	2, 4939	2, 9770	3, 3799	3, 7158	3, 9958	4, 2293	4, 4239	4, 5882
rou= 5, 50	2, 2222	1, 9218	2, 5070	2, 9985	3, 4080	3, 7465	3, 9984	4, 2745	4, 4760	4, 6426
rou= 5, 60	2, 2550	1, 9291	2, 5198	3, 0155	3, 4314	3, 7804	4, 0732	4, 3189	4, 5251	4, 6881
rou= 5, 70	2, 2778	1, 9361	2, 5323	3, 0340	3, 4562	3, 8116	4, 1107	4, 3624	4, 5743	4, 7526
rou= 5, 80	2, 3035	1, 9430	2, 5444	3, 0520	3, 4805	3, 8421	4, 1474	4, 4051	4, 6226	4, 8082
rou= 5, 90	2, 3331	1, 9496	2, 5652	3, 0695	3, 5041	3, 8719	4, 1833	4, 4469	4, 6700	4, 8588
rou= 6, 00	2, 3557	1, 9561	2, 5676	3, 0866	3, 5872	3, 9011	4, 2185	4, 4879	4, 7165	4, 9106
rou= 6, 10	2, 3861	1, 9624	2, 5788	3, 1033	3, 5849	3, 9298	4, 2529	4, 5281	4, 7623	4, 9615
rou= 6, 20	2, 4045	1, 9685	2, 5896	3, 1196	3, 5871	3, 9575	4, 2857	4, 6575	4, 8071	5, 0116
rou= 6, 30	2, 4248	1, 9744	2, 6002	3, 1354	3, 5832	3, 9848	4, 3197	4, 6062	4, 8512	5, 0608
rou= 6, 40	2, 4511	1, 9802	2, 6105	3, 1509	3, 6143	4, 0115	4, 3521	4, 6442	4, 8946	5, 1092
rou= 6, 50	2, 4743	1, 9858	2, 6206	3, 1660	3, 6348	4, 0377	4, 3639	4, 6814	4, 9371	5, 1569
rou= 6, 60	2, 4944	1, 9913	2, 6303	3, 1808	3, 6549	4, 0632	4, 4150	4, 7180	4, 9789	5, 2037
rou= 6, 70	2, 5155	1, 9966	2, 6399	3, 1952	3, 6745	4, 0853	4, 4455	4, 7538	5, 0200	5, 2498
rou= 6, 80	2, 5355	1, 9996	2, 6492	3, 2093	3, 6937	4, 1128	4, 4496	4, 8047	4, 8238	5, 1001
rou= 6, 90	2, 5574	1, 9998	2, 6604	3, 2250	3, 7125	4, 1389	4, 4826	4, 8533	4, 9374	5, 1386
rou= 7, 00	2, 5774	1, 9998	2, 6767	3, 2365	3, 7309	4, 1604	4, 5335	4, 8576	4, 9391	5, 1391
rou= 7, 10	2, 5927	2, 0167	2, 6759	3, 2498	3, 7489	4, 1835	4, 5617	4, 8909	4, 9774	5, 1427
rou= 7, 20	2, 6110	2, 0214	2, 6844	3, 2625	3, 7666	4, 2081	4, 5894	4, 9236	5, 2151	5, 4692
rou= 7, 30	2, 6282	2, 0259	2, 6926	3, 2750	3, 7838	4, 2283	4, 6166	4, 9558	5, 2521	5, 5110
rou= 7, 40	2, 6465	2, 0304	2, 7007	3, 2874	3, 8007	4, 2501	4, 6433	4, 9874	5, 2886	5, 5522
rou= 7, 50	2, 6652	2, 0348	2, 7086	3, 2994	3, 8173	4, 2714	4, 6695	5, 0184	5, 3244	5, 5927
rou= 7, 60	1, 2578	2, 0391	2, 7164	3, 3112	3, 8335	4, 2923	4, 6592	5, 0490	5, 3597	5, 6325
rou= 7, 70	1, 2694	2, 0432	2, 7239	3, 3227	3, 8494	4, 3128	4, 7294	5, 0789	5, 3943	5, 6718
rou= 7, 80	1, 2710	2, 0473	2, 7313	3, 3340	3, 8650	4, 3329	4, 7452	5, 1084	5, 4284	5, 7104
rou= 7, 90	1, 2725	2, 0513	2, 7386	3, 3451	3, 8803	4, 3527	4, 7695	5, 1374	5, 4620	5, 7485
rou= 8, 00	1, 2740	2, 0552	2, 7456	3, 3589	3, 8953	4, 3720	4, 7934	5, 1658	5, 4950	5, 7860
rou= 8, 10	1, 2754	2, 0590	2, 7526	3, 3685	3, 9100	4, 3911	4, 8169	5, 1939	5, 5275	5, 8229
rou= 8, 20	1, 2769	2, 0627	2, 7594	3, 3769	3, 9244	4, 4098	4, 8400	5, 2214	5, 5595	5, 8592
rou= 8, 30	1, 2782	2, 0664	2, 7660	3, 3871	3, 9386	4, 4261	4, 8627	5, 2485	5, 5910	5, 8950
rou= 8, 40	1, 2796	2, 0699	2, 7725	3, 3972	3, 9524	4, 4491	4, 8850	5, 2751	5, 6220	5, 9303
rou= 8, 50	1, 2822	2, 0758	2, 7852	3, 4166	3, 9794	4, 4812	4, 9284	5, 3271	5, 6825	5, 9993
rou= 8, 60	1, 2835	2, 0802	2, 7913	3, 4260	3, 9926	4, 4962	5, 3525	5, 7121	6, 0330	6, 2861
rou= 8, 70	1, 2847	2, 0835	2, 7973	3, 4353	4, 0055					