九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

[03_01]九州大学大型計算機センター広報 : 3(1)

https://doi.org/10.15017/1467966

出版情報：九州大学大型計算機センター広報. 3 (1), pp.1-55, 1970-02-24. 九州大学大型計算機センター
バージョン：
権利関係：

SSLの変更について

先に速報でお知らせしましたが、富士通提供のSSL（科学用サブルーチン・ライブラリ）には、今まで不備な点がいろいろありましたので、今度全面的にチェックし、新らしく名前を変えて提供されました。

センターでは一定の予備期間を設けて、旧SSLと新SSLを入れかえる作業を行ないますので、SSLを使っている利用者は、この期間中にプログラムを書き換えて、旧SSLから新SSLへの移行を行なってください。

移行の期間は次の通りです。

FORTRAN　　45年1月 6日 ～ 3月末日

ALGOL　　45年1月20日 ～ 3月末日

昭和45年4月1日以後は、新SSLのみしか使用できませんのでご注意ください。

また、「SSL使用方法解説書FORTRAN編」（230／60－301～309－001－3)が富士通より発行されています。入手方法は、他のマニュアルと同様、九州大学生活協同組合、または富士通福岡営業所に申し込んで下さい。価格は1冊500円です。なお、ALGOL編は、2月頃発行予定です。

なお、ソースリスト、使用方法解説書をセンタープログラム相談室、および各連絡所に備えていますのでご参照ください。

呼び出し名、パラメータに関してのFORTRANの新旧比較の表を示しますが、主な変更点は以下のとおりです。なお、サブルーチンの中には、SSLから取り除かれたもの、新らしく追加されたものもありますので、あわせてお知らせします。

(I) 取り除かれたサブルーチン

以下に示すサブルーチンは、SSLの中から取り除かれた。

B／006／S	誤差関数	(単精度)
B／006／D	〃	(倍精度)
B／007／S	余誤差関数	(単精度)
B／007／D	〃	(倍精度)
G／011／D	固有値　FRAME法	(倍精度)
G／012／S	固有値、複素係数行列　GREENSTADT法	(単精度)
G／012／D		(倍精度)

※ B／006，B／007は、基本外部関数に入っているERF，ERFC（単精度のみ）を使用してください。

G／001，G／012は、解法上、正しい解が得られにくいため、他の方法を使用してください。

(II) 追加されたサブルーチン

以下のサブルーチンが新らしく追加された。

C／004	GAS3D	GAUSS積分	3分点	（倍精度）
C／005	GAS6D	GAUSS積分	6分点	（倍精度）
C／006	GAS12D	GAUSS積分	12分点	（倍精度）
G／014	DABAS	固有値、実非対象	DANILEVSKII法	（単精度）
	DABAD	〃	〃	（倍精度）
G／016	EVECS	固有ベクトル	SWEEPOUT法	（単精度）
	EVECD	〃	〃	（倍精度）

(III) 呼び出し名の変更

呼び出し名の最後にSまたはDをつけて、単精度、倍精度の区別を行なっている。すなわち、Sは単精度サブルーチン、Dは倍精度サブルーチンを表わしている。

(IV) パラメータの変更

(1) 不用なパラメータの削除

・ 収束判定値を示すパラメータEPSの内、不用なもの、あるいは実際にはサブルーチンの中で使用されていないものを削除した。

・ 整合配列のためのパラメータの削除。すなわち、今まで2次元の整合配列のためのパラメータとして、第1添字、第2添字共にひき渡していたものを、第1添字のみひき渡すようになった。

・ 作業用領域として使用されていたパラメータがいくつか削減された。これによって、制限条件が厳しくなったものがありますのでご注意ください。

（特に連立一次方程式の解法など）

(2) 新らしいパラメータの追加

・ ほとんどすべてのサブルーチンについて、パラメータチェック（入力パラメータが制限条件にあっているか否か）が行なわれるようになり、そのためのパラメータＩＬＬが追加された。（パラメータチェックにかかった場合、あるいは、計算過程でILL CONDITIONとなった場合には、ＩＬＬに0以外の値が与えられ、計算結果は保証されないので、サブルーチンから戻った時、ＩＬＬの値が0か否かを判定して、0以外の値が入っている場合は、結果を使用しないようにしてください。）

(3) パラメータの順序変更

原則として、入力パラメータを先に、出力パラメータを後に置くように変更された。

(V) 関数副プログラムの形のものが、サブルーチン副プログラムに変更された。

C／003　GAUSSS　GAUSS数値積分　(単精度)

GAUSSD　〃　(倍精度)

(VI) 引数のない形のサブルーチンが、引数をもったサブルーチンに変更された。

I／001　LSTSQD　最小二乗近以　(倍精度)

※ これによって、今までサブルーチンの中でデータの入出力が行なわれ、このサブルーチンを呼び出すプログラムとの間のデータの受渡しができなかったが、サブルーチンとの間のデータの受渡しを引数を通してできるようになりました。

なお、速報No.5でお知らせしました内容に、間違っている部分がいくらかありましたので、お詫びいたします。

SSL新旧比較表（FORTRAN）

分類番号	プログラム名		新呼び出し名	旧呼び出し名
B/001	完全楕円積分第1種	単	CELI1S (AK,R)	CELI1 (AK,R,EPS)
B/002	完全楕円積分第2種	単	CELI2S (AK,R)	CELI2 (AK,R,EPS)
B/003	指数積分	倍	EXPGD (X,R,ILL)	DEXPG (X,R,EPS)
B/004	Gamma 関数 $P_n(x)$	単	GAMANS (X,N,R,ILL)	GAMMAN (X,N,R,EPS)
B/005	Gamma 関数 P (x)	単	GAMA1S (X,R,ILL)	GAMMA1 (X,N,R,EPS)
B/006	誤差関数	単		ERFS (X,R,EPS)
		倍		DERFS (X,R,EPS)
B/007	余誤差関数	単		ERFCS (X,R,EPS)
		倍		DERFCS (X,R,EPS)
B/008	logN !	単	LAKAIS (N,R,ILL)	LNKAI (N,R)
		倍	LNKAID (N,R,ILL)	DLNKAI (N,R)

分類番号	プログラム名		新呼び出し名	旧呼び出し名
B/009	Fresnel 積分	倍	FRESD (X,C,S,ILL)	DFRES (C, S, X, EPS)
B/010	正弦積分	倍	SID (X,ASI)	DSI (ASI, X, EPX)
B/011	余弦積分	倍	CID (X,ACI)	DCI (ACI, X, EPS)
B/012	第1種Bessel関数 J0(X)	倍	BESJ0D (X,BJ0,ILL)	DBESJ0 (X, BJ0, EPS)
B/013	第2種Bessel関数 J1(X)	倍	BESJ1D (X,BJ1,ILL)	DBESJ1 (X, BJ1, EPS)
B/014	第2種Bessel関数 Y0(X)	倍	BESY0D (X,BY0,ILL)	DBESY0 (X,BY0,EPS)
B/015	第2種Bessel関数 Y1(X)	倍	BESY1D (X,BY1,ILL)	DBESY1 (X,BY1,EPS)
B/016	変形Bessel関数 第1種I0(X)	倍	BESI0D (X,BI0,ILL)	BBESI0 (X,BI0,EPS)
B/017	変形Bessel関数 第1種I1(X)	倍	BESI1D (X,BI1,ILL)	DBESI1 (X,BI1,EPS)
B/018	変形Bessel関数 第2種K0(X)	倍	BESK0D (X,BK0,ILL)	DBESK0 (X,BK0,ILL)
B/019	変形Bessel関数 第2種K1(X)	倍	BESK1D (X,BK1,ILL)	DBESK1 (X,BK1,ILL)
B/020	Legender の多項式	倍	LEGDD (X,N,PQR,ILL)	DLEGD (PQR,X,N,EPS)
B/021	べキ級数	単	BEKIS (SYOKO,X,EPS, TERM,SERIES,ILL)	BEKI (SYOKO,X,EPS, SERIES,TERM)
		倍	BEKID (SYOKO,X,EPS, TERM,SERIES,ILL)	DBEKI (SYOKO,X,EPS, SERIES,TERM)
C/001	数値微分 LAGRANGEの補間法	単	DIFLAS (X,F,N,V,P,ILL)	DIFLA (P,V,X,F,N,EPS)
		倍	DIFLAD (X,F,N,V,P,ILL)	DDIFLA (P,V,X,F,N,EPS)
C/002	数値微分 SIMPSON⅓則	単	SIMPS (A, B, FUNC, EPS, Y, ILL)	SIMP (A,B,FUNC,Y,EPS)
		倍	SIMPD (A, B, FUNC, EPS, Y, ILL)	DSIMP (A,B,FUNC,Y,EPS)
C/003	数値積分 GAUSS積分法	単	GAUSSS (A, B, FUNC, N, EPS, Y, ILL)	GAUSS (A,B,N,EPS, FUNC)
		倍	GAUSSD (A, B, FUNC, N, EPS, Y, ILL)	DGAUSS (A,B,N,EPS, FUNC)
C/004	GAUSS積分 3分点	倍	GAS3D (A, B, FUNC, GAS)	

分類番号	プログラム名		新呼び出し名	旧呼び出し名
C/005	GAUSS積分 6分点	倍	GAS6D (A, B, FUNC, GAS)	
C/006	GAUSS積分 12分点	倍	GAS12D (A, B, FUNC, GAS)	
D/001	代数方程式－3次 CARDANO法	単	CARDNS (A, RP, IP, ILL)	CARDN (A,RP,IP,EPS)
		倍	CARDND (A, RP, IP, ILL)	DCARDN (A,RP,IP,EPS)
D/002	代数方程式－4次 FERRARI法	単	FERRAS (A, RP, IP, ILL)	FERRA (A,RP,IP,EPS)
		倍	FERRAD (A, RP, IP, ILL)	DFERRA (A,RP,IP,EPS)
D/003	代数方程式－高次 BAIRSTOW法	単	BAIR1S (A,M,EPS,RP,IP,ILL)	BAIR1 (A, N, M, RP, IP, EPS, ILL)
		倍	BAIR1D (A,M,EPS,RP, IP,ILL)	DBAIR1 (A, N, M, RP, IP, EPS, ILL)
D/004	代数方程式－高次 REGULA FALSI法	単	REGFLS (RS, RE, RH, FUNC, EPS, Y, ILL)	REGFL (FUNC, RS, RH, RE, Y, EPS, ILL)
		倍	REGFLD (RS, RE, RH, FUNC, EPS, Y, ILL)	DREGFL (FUNC, RS, RH, RE, Y, EPS, ILL)
D/005	複素係数多項式の根 NEWTON法	単	CNWTNS (AR, AI, M, EPS, ILL)	CNWTN (AR, AI, M, EPS, ILL)
		倍	CNWTND (AR, AI, M, EPS, ILL)	DCNWTN (AR, AI, M, EPS, ILL)
E/001	連立一次方程式 GAUSS SEIDEL法	単	GAUSES (A, K, M, EPS, X, ILL)	GAUSE (A, K, L, N, M, X, EPS, ILL)
		倍	GAUSED (A, K, M, EPS, X, ILL)	DGAUSE (A, K, L, N, M, X, EPS, ILL)
E/002	連立一次方程式 GAUSS消去法	単	GAUELS (A, K, N, M, EPS, ILL)	GAUEL (A, K, L, N, M, EPS, ILL)
		倍	GAUELD (A, K, N, M, EPS, ILL)	DGAUEL (A, K, L, N, M, EPS, ILL)
E/003	連立一次方程式 SWEEP OUT法	単	SWEEPS (A, K, N, M, EPS, ILL)	SWEEP (A, K, L, N, M, IW, EPS, ILL)
		倍	SWEEPD (A, K, N, M, EPS, ILL)	DSWEEP (A, K, L, N, M, IW, EPS, ILL)
E/004	複素係数連立一次方程式SWEEP OUT法	単	CSWEPS (A, K, N, M, EPS, ILL)	CSWEP (A, K, L, N, M, IC, EPS, ILL)
		倍	CSWEPD (A, K, N, M, EPS, ILL)	DCSWEP (A, K, L, N, M, IC, EPS, ILL)
E/005	三項方程式	単	TRIDGS (A, B, C, D, N, EPS, ILL)	TRIDAG (N, M, A, B, C, D, ILL, EPS)

分類番号	プログラム名		新呼び出し名	旧呼び出し名
F/001	1階微分方程式 RUNGE KUTTA GILL法	単	RKGS (X,Y,M,H,FUNC, F, ILL)	RKG (X, Y, F, H, M, FUNC, EPS)
		倍	RKGD (X,Y,M,H,FUNC, F, ILL)	DRKG (X, Y, F, H, M, FUNC, EPS)
F/002	連立微分方程式 RUNGE KUTTA GILL法	単	SRKGS (Y,K,N1,M,H, F,SUB,FF,YY,ILL)	SRKG (N1,Y,F,YY,FF, H,M,Q,SUB,EPS)
		倍	SRKGD (Y,K, N1, M, H, F,SUB,FF,YY,ILL)	DSRKG (N1,Y,F,YY, FF,H,M,Q,SUB,EPS)
G/001	行列演算　加算	単	MADDS (A, B, C, M, N, ILL)	MADD (A,B,C,M,N)
		倍	MADDD (A, B, C, M, N, ILL)	DMADD (A,B,C,M,N)
G/002	行列演算　減算	単	MSUBS (A, B, C, M, N, ILL)	MSUB (A,B,C,M,N)
		倍	MSUBD (A, B, C, M, N, ILL)	DMSUB (A,B,C,M,N)
F/003	行列演算　乗算1	単	MMUL1S (A, B, C, K, M, N, ILL)	MMUL1 (A,B,C,K,M,N)
		倍	MMUL1D (A, B, C, K, M, N, ILL)	DMMUL1 (A,B,C,K,M,N)
G/004	行列演算　乗算2	単	MMUL2S (A,B,N,ILL)	MMUL2 (A,B,W,N)
		倍	MMUL2D (A,B,N,ILL)	DMMUL2 (A,B,W,N)
G/005	行列演算　転置	単	MTRNSS (A,N,ILL)	MTRNS (A,N)
		倍	MTRNSD (A,N,ILL)	DMTRNS (A,N)
G/006	行列演算　単位行列	単	MUNITS (A,N,ILL)	MUNIT (A, N)
		倍	MUNITD (A,N,ILL)	DMUNIT (A, N)
G/007	行列の印刷	単	MPRTS (A, K, M, N, KETA)	MPRT (A, K, L, M, N, KETA)
		倍	MPRTD (A, K, M, N, KETA)	DMPRT (A, K, L, M, N, KETA)
G/008	行列式の値	単	MDETS (A, K, N, EPS, S, ILL)	MDET (A, K, N, S, ILL, EPS)
		倍	MDETD (A, K, N, EPS, S, ILL)	DMDET (A, K, N, S, ILL, EPS)
G/009	逆行列	単	MINVS (A, K, N, EPS, ILL)	MINV (A, K, N, IW, EPS, ILL)

分類番号	プログラム名		新呼び出し名	旧呼び出し名
		倍	MINVD (A, K, N, EPS, ILL)	DMINV (A, K, N, IW, EPS, ILL)
G/010	実対称行列の固有値 固有ベクトル —JACOBI法	単	JACOBS (A, K, N, EPS, V, ILL)	JACOB (A, K, N, E, EPS)
		倍	JACOBD (A, K, N, EPS, V, ILL)	DJACOB (A, K, N, E, EPS)
G/011	固有値—FRAME法			DFRAME (A, K, N1, AI, C, D, W, T, EPS)
G/012	固有値 — 複素係数行列 GREEN STADT法			GREDT (AR, AI, K, N, EPS, ILL)
				DGREDT (AR, AI, K, N, EPS, ILL)
G/013	固有値・固有ベクトル HERMITE 行列	単	HERMTS (AR, AI, K, N, EPS, VR, VI, ILL)	HERMT (AR, AI, ER, EI, K, N, EPS, ILL)
		倍	HERMTD (AR, AI, K, N, EPS, VR, VI, ILL)	DHERMT (AR, AI, ER, EI, K, N, EPS, ILL)
G/014	固有値 Danilevskii法	単	DABAS (A, K, N, EPS, ER, EI, ILL)	
		倍	DABAD (A, K, N, EPS, ER, EI, ILL)	
G/015	固有値・固有ベクトル Danilevskii 法	単	DANEWS (A, K, N, EPS, Q, ER, EI, VR, VI, ILL)	DANEW (A,K,L,N,N1, V,C,S,Q,W,EPS,ILL)
		倍	DANEWD (A, K, N, EPS, Q, ER, EI, VR, VI, ILL)	DDANEW (A,K,L,N,N1, V,C,S,Q,W,EPS,ILL)
G/016	固有ベクトル SWEEP OUT法	単	EVECS (A, K, N, EPS,Q, ER, EI, VR, VI, ILL)	
		倍	EVECD (A, K, N. EPS,Q, ER, EI, VR, VI, ILL)	
H/001	Fourier級数 COS分解	倍	COFOD (F, N, M, E, A, ILL)	DCOFO (F, N, A, M, E, CH, EPS)
H/002	Fourier級数 SIN分解	倍	SIFOD (F, N, M, E, B, ILL)	DSIFO (F, N, A, M, E, CH, EPS)
H/003	Fourier級数 COS合成	倍	COASSD (A, M, X, F1, ILL)	DCOASS (A, M, F1, X, EPS)
H/004	Fourier級数 SIN合成	倍	SIASSD (B, M, X, F1, ILL)	DSIASS (B, M, F1, X, EPS)
I/001	最小二乗近似	倍	LSTSQD (X, Y, N, K, COF, ILL)	DLSTSQ
I/002	最良多項式近似	倍	BSTAPD (VX, VF, M, KMAX, EPS, X, Y, A, B, C, D, SA2, SA3, SA4, K, ILL)	DBSTAP (VX, VF, M, KMAX, EPS, A, B, C, D, SA2, SA3, SA4, X, Y, K, ILL)

分類番号	プログラム名		新呼び出し名	旧呼び出し名
I /003	Lagrange 補間	単	LAGS (X, F, N, V, P, ILL)	LAG (P,N,V,X,F,EPS)
		倍	LAGD (X, F, N, V, P, ILL)	DLAG (P,N,V,X,F,EPS)
I /005	Chebyshev近似係数	単	CHEBS (F, N, C, ILL)	CHEB (C, F, N, EPS)
		倍	CHEBD (F, N, C, ILL)	DCHEB (C, F, N, EPS)
I /006	Chebyshev 関数値	単	TINTS (U, W, C, N, V, SS, ILL)	TINT (SS, V, N, C, U, W, EPS)
		倍	TINTD (U, W, C, N, V, SS, ILL)	DTINT (SS, V, N, C, U, W, EPS)
Z /001	多項式の演算　加算	単	POADDS (A, L, B, M, C, N, ILL)	POADD (A, L, B, M, C, N, ILL)
		倍	POADDD (A, L, B, M, C, N, ILL)	DPOADD (A, L, B, M, C, N, ILL)
Z /002	多項式の演算　減算	単	POSUBS (A, L, B, M, C, N, ILL)	POSUB (A, L, B, M, C, N, ILL)
		倍	POSUBD (A, L, B, M, C, N, ILL)	DPOSUB (A, L, B, M, C, N, ILL)
Z /003	多項式の演算　乗算	単	POMULS (A, L, B, M, C, N, ILL)	POMUL (A, L, B, M, C, N, ILL)
		倍	POMULD (A, L, B, M, C, N, ILL)	DPOMUL (A, L, B, M, C, N, ILL)
Z /004	多項式の演算　除算	単	PODIVS (A, L, B, M, C, N, ILL)	PODIV (A, L, B, M, C, N, ILL, EPS)
		倍	PODIVD (A, L, B, M, C, N, ILL)	DPODIV (A, L, B, M, C, N, ILL, EPS)
Z /006	正　規　乱　数	単	NORRNS (AM,SD,IX,RY)	NORRN (IX,RY,AM,SD)
Z /007	POISSON 乱数	単	POISNS (AM,IX,KB,ILL)	POISSN (KB,M,IX)
Z /009	二　項　係　数	単	COMBS (M, N, ZKEISU, ILL)	COMB (M, N, ZKEISU, EPS)
		倍	COMBD (M, N, ZKEISU, ILL)	DCOMB (M, N, ZKEISU, EPS)