

クイックリファレンスカード

NI-488.2™ API

ステータスワードの状態 (ibsta または Ibsta())*

ニーモニック	ビット	16進	タイプ	説明
ERR	15	8000	dev, brd	GPIB エラー
TIMO	14	4000	dev, brd	タイムリミットを超過しました
END	13	2000	dev, brd	END または EOS が検出されました
SRQI	12	1000	brd	SRQ ラインがアサートされています
RQS	11	800	dev	デバイスがサービスを要求しています
CMPL	8	100	dev, brd	入出力が完了しました
LOK	7	80	brd	ロックアウト状態
REM	6	40	brd	リモート状態
CIC	5	20	brd	コントローラインチャージ
ATN	4	10	brd	ATN ラインがアサートされています
TACS	3	8	brd	トーカ
LACS	2	4	brd	リスナ
DTAS	1	2	brd	デバイストリガ状態
DCAS	0	1	brd	デバイスクリア状態

エラーコード (iberr または Iberr())*

ニーモニック	10進値	意味
EDVR	0	システムエラー
ECIC	1	この関数ではボードが CIC であることが必要です
ENOL	2	GPIB バス上にリスナがありません
EADR	3	GPIB ボードが正しくアドレス指定されていません
EARG	4	関数コールに無効な引数が渡されました
ESAC	5	GPIB ボードがシステムコントローラではありません
EABO	6	I/O 操作の有効期限が終了しました (タイムアウト状態)
ENEB	7	この GPIB ボードは存在しません
EDMA	8	DMA エラー
EOIP	10	非同期 I/O の処理中
ECAP	11	この操作を行う機能がありません
EFSO	12	ファイルシステムエラー
EBUS	14	GPIB バスエラー
ESRQ	16	SRQ ラインが SRQ スタック状態にあります
ETAB	20	GPIB 関数の引数で渡された配列 (表データ) に問題があります
ELCK	21	インタフェースがロックされています
EARM	22	Ibnotify コールバックが再登録に失敗しました
EHDL	23	入力ハンドルが無効です
EWIP	26	指定された入力ハンドルは待機中です
ERST	27	インタフェースのリセットが原因でイベント通知がキャンセルされました
EPWR	28	インタフェースへの電力が失われました

* グローバル関数 Ibsta() および Iberr() を推奨します。詳細については、『NI-488.2 ヘルプ』で「ni4882」および「gpib32」を検索して参照してください。

ボードレベルの従来型 NI-488.2

関数	目的
ibask	ソフトウェア構成パラメータについての情報を返します
ibcac	アクティブコントローラになります
ibcmd (ibcmda)	GPIB コマンドを (非同期に) 送信します
ibconfig	ソフトウェア構成パラメータを変更します
ibfind	インタフェースまたはユーザ構成の計測器デスク립タを開いて、初期化します
ibgts	アクティブコントローラからスタンバイに移行します
iblck	実行中のプロセスの排他的インタフェースロックを取得または解放します
iblines	8つの GPIB コントロールラインのステータスを返します
ibln	バス上にデバイスが存在するかどうかを調べます
ibloc	ボードをローカルモードにします
ibnotify	ユーザのコールバックを呼び出して、1つまたは複数の GPIB イベントをユーザに通知します
ibonl	インタフェースをオンラインまたはオフラインにします
ibppc	パラレルボールを構成します
ibrd (ibrda)	(非同期で) 計測器からデータを読み取り、ユーザバッファに格納します
ibrdf	計測器からデータを読み取り、ファイルに保存します
ibrpp	パラレルボールを行います
ibsic	IFC (Interface Clear: インタフェースのクリア) をアサートします
ibstop	非同期の入出力操作を中断します
ibwait	GPIB イベントを待機します
ibwrt (ibwrta)	ユーザバッファのデータを (非同期で) 計測器に書き込みます
ibwrtf	ファイルから読み取ったデータを計測器に書き込みます

ボードのオプション (ibconfig)

定数	16進数値	定数	16進数値
IbcAUTOPOLL	07	IbcLON	22
IbcDMA	12	IbcPAD	01
IbcEndBitIsNormal	1A	IbcPP2	10
IbcEOS	25	IbcPPC	05
IbcEOSchar	0F	IbcPPollTime	19
IbcEOScmp	0E	IbcRSV	21
IbcEOSrd	0C	IbcSAD	02
IbcEOSwrt	0D	IbcSC	0A
IbcEOT	04	IbcSendLLO	17
IbcHSCableLength	1F	IbcSRE	0B
IbcIRQ	09	IbcTIMING	11
IbcIST	20	IbcTMO	03

デバイスレベルの従来型 NI-488.2

関数	目的
ibask	ソフトウェア構成パラメータについての情報を返します
ibclr	特定の計測器をクリアします
ibconfig	ソフトウェア構成パラメータを変更します
ibdev	計測器を開いて初期化します
ibloc	ボードをローカルモードにします
ibnotify	ユーザのコールバックを呼び出して、1つまたは複数の GPIB イベントをユーザに通知します
ibonl	計測器をオンラインまたはオフラインにします
ibpct	コントローラ機能を持つ別の GPIB 計測器に制御を渡します
ibppc	パラレルポールを構成します
ibrd (ibrda)	(非同期で) 計測器からデータを読み取り、ユーザバッファに格納します
ibrdf	計測器からデータを読み取り、ファイルに保存します
ibrpp	パラレルポールを行います
ibrsp	シリアルポールを実行します
ibstop	非同期の入出力操作を中断します
ibtrg	選択した計測器をトリガします
ibwait	GPIB イベントを待機します
ibwrt (ibwrta)	ユーザバッファのデータを (非同期で) 計測器に書き込みます
ibwrtf	ファイルから読み取ったデータを計測器に書き込みます

デバイスのオプション (ibconfig)

定数	16 進数値
IbcEOS	25
IbcEOSchar	0F
IbcEOScmp	0E
IbcEOSrd	0C
IbcEOSwrt	0D
IbcEOT	04

定数	16 進数値
IbcPAD	01
IbcREADDR	06
IbcSAD	02
IbcSPollTime	18
IbcTMO	03
IbcUnAddr	1B

マルチラインインタフェースメッセージ

16進	10進	ASCII	Msg
00	0	NUL	
01	1	SOH	GTL
02	2	STX	
03	3	ETX	
04	4	EOT	SDC
05	5	ENQ	PPC
06	6	ACK	
07	7	BEL	
08	8	BS	GET
09	9	HT	TCT
0A	10	LF	
0B	11	VT	
0C	12	FF	
0D	13	CR	
0E	14	SO	
0F	15	SI	
10	16	DLE	
11	17	DC1	LLO
12	18	DC2	
13	19	DC3	
14	20	DC4	DCL
15	21	NAK	PPU
16	22	SYN	
17	23	ETB	
18	24	CAN	SPE
19	25	EM	SPD
1A	26	SUB	
1B	27	ESC	
1C	28	FS	
1D	29	GS	
1E	30	RS	
1F	31	US	CFE
20	32	SP	MLA0
21	33	!	MLA1
22	34	"	MLA2
23	35	#	MLA3
24	36	\$	MLA4
25	37	%	MLA5
26	38	&	MLA6
27	39	'	MLA7
28	40	(MLA8
29	41)	MLA9
2A	42	*	MLA10
2B	43	+	MLA11
2C	44	,	MLA12
2D	45	-	MLA13
2E	46	.	MLA14
2F	47	/	MLA15

16進	10進	ASCII	Msg
30	48	0	MLA16
31	49	1	MLA17
32	50	2	MLA18
33	51	3	MLA19
34	52	4	MLA20
35	53	5	MLA21
36	54	6	MLA22
37	55	7	MLA23
38	56	8	MLA24
39	57	9	MLA25
3A	58	:	MLA26
3B	59	;	MLA27
3C	60	<	MLA28
3D	61	=	MLA29
3E	62	>	MLA30
3F	63	?	UNL
40	64	@	MTA0
41	65	A	MTA1
42	66	B	MTA2
43	67	C	MTA3
44	68	D	MTA4
45	69	E	MTA5
46	70	F	MTA6
47	71	G	MTA7
48	72	H	MTA8
49	73	I	MTA9
4A	74	J	MTA10
4B	75	K	MTA11
4C	76	L	MTA12
4D	77	M	MTA13
4E	78	N	MTA14
4F	79	O	MTA15
50	80	P	MTA16
51	81	Q	MTA17
52	82	R	MTA18
53	83	S	MTA19
54	84	T	MTA20
55	85	U	MTA21
56	86	V	MTA22
57	87	W	MTA23
58	88	X	MTA24
59	89	Y	MTA25
5A	90	Z	MTA26
5B	91	(MTA27
5C	92	\	MTA28
5D	93)	MTA29
5E	94	^	MTA30
5F	95	_	UNT

マルチラインインタフェースメッセージ (続き)

16進	10進	ASCII	Msg
60	96	`	MSA0、PPE
61	97	a	MSA1、PPE、CFG1
62	98	b	MSA2、PPE、CFG2
63	99	c	MSA3、PPE、CFG3
64	100	d	MSA4、PPE、CFG4
65	101	e	MSA5、PPE、CFG5
66	102	f	MSA6、PPE、CFG6
67	103	g	MSA7、PPE、CFG7
68	104	h	MSA8、PPE、CFG8
69	105	i	MSA9、PPE、CFG9
6A	106	j	MSA10、PPE、CFG10
6B	107	k	MSA11、PPE、CFG11
6C	108	l	MSA12、PPE、CFG12
6D	109	m	MSA13、PPE、CFG13
6E	110	n	MSA14、PPE、CFG14
6F	111	o	MSA15、PPE、CFG15

16進	10進	ASCII	Msg
70	112	p	MSA16、PPD
71	113	q	MSA17、PPD
72	114	r	MSA18、PPD
73	115	s	MSA19、PPD
74	116	t	MSA20、PPD
75	117	u	MSA21、PPD
76	118	v	MSA22、PPD
77	119	w	MSA23、PPD
78	120	x	MSA24、PPD
79	121	y	MSA25、PPD
7A	122	z	MSA26、PPD
7B	123	{	MSA27、PPD
7C	124		MSA28、PPD
7D	125	}	MSA29、PPD
7E	126	~	MSA30、PPD
7F	127	DEL	

メッセージの定義

CFE †	構成モードを選択 (Configuration Enable)	PPD	Parallel Poll Disable! (パラレルポーリング無効)
CFG †	構成する	PPE	Parallel Poll Enable (パラレルポーリング有効)
DCL	Device Clear (デバイスのクリア)	PPU	Parallel Poll Unconfigure (パラレルポーリング構成解除)
GET	Group Execute Trigger (グループトリガ実行)	SDC	Selected Device Clear (選択されたデバイスのクリア)
GTL	Go To Local (ローカルモードへ移行)	SPD	Serial Poll Disable (シリアルポーリング無効)
LLO	Local Lockout (ローカルのロックアウト)	SPE	Serial Poll Enable (シリアルポーリング有効)
MLA	My Listen Address (リスンアドレス)	TCT	Take Control (コントロールの取得)
MSA	My Secondary Address (セカンダリアドレス)	UNL	Unlisten (リスン解除)
MTA	My Talk Address (トークアドレス)	UNT	Untalk (トーク解除)
PPC	Parallel Poll Configure (パラレルポーリングの構成)		

† このマルチラインインタフェースメッセージは、IEEE 488.1-2003 仕様の一部で HS488 高速プロトコルをサポートします。)

マルチデバイス用 NI-488.2

ルーチン	目的
AllSpoll	全計測器に対してシリアルポーラを実行します
DevClear	単一の計測器をクリアします
DevClearList	複数の計測器をクリアします
EnableLocal	計測器のフロントパネルからの操作を有効にします (リモートプログラミングモードを解除します)
EnableRemote	計測器のリモート GPIB プログラミングを有効にします
FindLstn	GPIB 上でリスン中の計測器を検索します
FindRQS	サービスを要求している計測器を判断します
PassControl	コントローラ機能を持つ別の計測器に制御を渡します
PPoll	GPIB バス上でパラレルポーリングを実行します
PPollConfig	パラレルポーラ用に計測器を構成します
PPollUnconfig	パラレルポーラ用に設定された計測器の構成を解除します
RcvRespMsg	すでにトーカーとしてアドレス指定されている計測器からデータを読み取ります
ReadStatusByte	単一の計測器に対し、シリアルポーラを実行します
Receive	計測器からデータバイトを読み取ります
ReceiveSetup	応答メッセージ受信の実行準備として、計測器をトーカー状態にし、インタフェースをリスナ状態にします
ResetSys	IEEE 488.2 準拠の計測器をリセットおよび初期化します
Send	データバイトを計測器に送信します
SendCmds	GPIB コマンドバイトを送信します
SendDataBytes	すでにリスナとしてアドレス指定されている計測器にデータバイトを送信します
SendIFC	IFC (Interface Clear: インタフェースのクリア) を送信して GPIB をリセットします
SendList	複数の GPIB 計測器にデータバイトを送信します
SendLLO	LLO (Local Lockout: ローカルロックアウト) メッセージを全計測器に送信します
SendSetup	データバイト送信の実行準備として、データを受信できるように計測器を設定します
SetRWLS	計測器をリモートおよびロックアウト状態にします
TestSRQ	GPIB SRQ (Service Request: サービス要求) ラインの現在の状態を判断します
TestSys	IEEE 488.2 準拠の計測器のセルフテストを実行します
Trigger	計測器をトリガします
TriggerList	複数の計測器をトリガします
WaitSRQ	計測器が GPIB SRQ (Service Request: サービス要求) ラインをアサートするまで待機します

タイムアウト値 (ibconfig IbcTMO)

定数	10 進値	最小値タイムアウト	定数	10 進値	最小値タイムアウト
TNONE	0	無効 (タイムアウトなし)	T100ms	9	100 ms
T10us	1	10 μs	T300ms	10	300 ms
T30us	2	30 μs	T1s	11	1 s
T100us	3	100 μs	T3s	12	3 s
T300us	4	300 μs	T10s	13	10 s
T1ms	5	1 ms	T30s	14	30 s
T3ms	6	3 ms	T100s	15	100 s
T10ms	7	10 ms	T300s	16	300 s
T30ms	8	30 ms	T1000s	17	1000 s

National Instruments、NI、ni.com、および LabVIEW は National Instruments Corporation (米国ナショナルインスツルメンツ社) の商標です。National Instruments の商標の詳細については、ni.com/legal の「Terms of Use」セクションを参照してください。本文中に記載されたその他の製品名および企業名は、それぞれの企業の商標または商号です。National Instruments の製品を保護する特許については、ソフトウェアに含まれている特許情報 (ヘルプ>特許情報)、メディアに含まれている patents.txt ファイル、または ni.com/patents のうち、該当するリソースから参照してください。