

対 LN 通信 ActiveX コントロール「LNComm.OCX」

外部仕様書

新版第 1 版:2003 年 6 月 2 日

第 2 版:2003 年 9 月 5 日

第 3 版:2003 年 9 月 8 日

第 4 版:2003 年 10 月 9 日

第 5 版:2003 年 10 月 10 日

第 6 版:2005 年 7 月 8 日

第 7 版:2006 年 7 月 28 日

第 8 版:2007 年 1 月 26 日

改訂履歴表

改訂バージョン	改訂日付	OCXバージョン	改訂内容
第 1 版	2003 年 6 月 2 日		Mk30LQ.OCX 仕様書第 7 版をベースにして、LN 電源(EDM/EDW/MC)統合化 OCX(LNComm.OCX)の仕様書を作成
第 2 版	2003 年 9 月 5 日		Mk30Comm.OCX との互換のために、イベント・メソッドの戻り値を変更 「HTTP 接続...」の説明を削除 シーケンスの一例を追加 補足説明 A を追加 GetMacroParm の仕様を変更(Null データに対応) GetDrSodickDatabase を削除 GetCondSchDatabase を削除
第 3 版	2003 年 9 月 8 日		LNCOMM で新規追加メソッドの戻り値の間違いを修正 編集用のファイルに Sendfile で上書きできないことを明記 ExecuteComplete で LN1X と LN2X の違いについて明記
第 4 版	2003 年 10 月 9 日		Poweron プロパティのデフォルト値を修正 ステータスプロパティとイベントの使い分けについて追加 Username、Password プロパティの説明を追加 GetMacroParm の NC 実行中の使用についての注意事項を追加 ファイル拡張子に関する記述を変更
第 5 版	2003 年 10 月 10 日		セットアップに関する記述の変更 文章の誤記・誤字・脱字の修正
第 6 版	2005 年 7 月 8 日	v2.20	SendEmKeyの引数を追加 LogStart メソッドの仕様を変更 Execute、SendFile メソッドのタイムアウトについての注意事項を追加 文章の誤記・誤字・脱字の修正
第 7 版	2006 年 7 月 28 日	v2.21	接続アボート時の挙動に関する記述を追加
第 8 版	2007 年 1 月 26 日	v2.22	アボート時間を変更
		v2.23	SetMacroParm メソッドの追加 文章の誤記の修正

<目次>

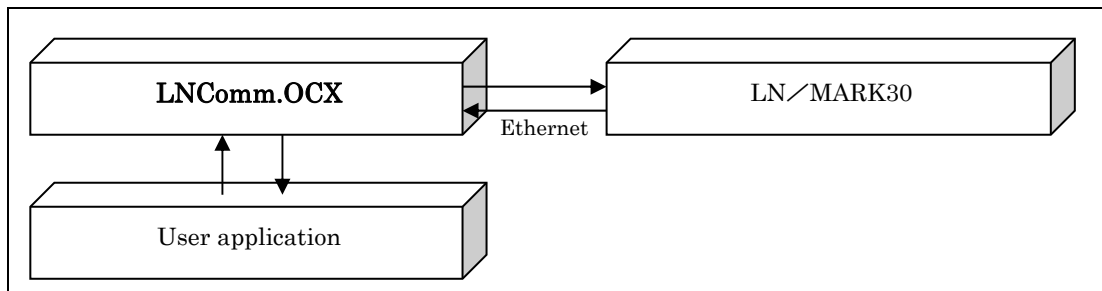
1	概要	4
2	ファイル構成	5
3	セットアップ	6
3.1	LNCOMM.OCX のセットアップ手順	6
3.2	セットアップに失敗する原因	6
3.3	バージョンアップ	6
3.4	OLE サポート DLL について及び注意事項	6
4	プロパティ／メソッド／イベント	7
4.1	プロパティ／メソッド／イベント一覧	7
4.2	プロパティ	9
4.3	メソッド	13
4.4	イベント	26
4.5	メソッドとイベントの関係	29
4.6	GetLastError メソッドエラー一覧	31
4.7	nCoordSys と座標系の関係テーブル	26
5	特記事項	33

1 概要

SODICK 社製 NC 加工機 LN シリーズと WindowsNT4.0 相当を OS とする PC との通信を ActiveX の形態で実現し、PC から LN シリーズのリモート制御を可能にします。

プログラム名	LNComm.OCX
対応する NC 加工機	形彫り放電加工機 Sodick LN-EDM (EDM と表記) ワイヤ放電加工機 Sodick LN-WIRE (EDW と表記) マシニングセンター Sodick Engineering LN2X (MC2 と表記) マシニングセンター Sodick Engineering LN1X Ver7 以降 (MC1 と表記)
対応する OS	Microsoft WindowsNT 4.0 (SP3 以上) Microsoft Windows2000 Microsoft WindowsXP
対応する PC	上記 OS が稼働している PC
対応言語	Microsoft VisualBasic 5.0/6.0 Microsoft Visual C++ 5.0/6.0
Ethernet 対応	PC と NC 加工機とのインターフェースに Ethernet を利用する
プロトコル 機能	Winsock 2.0 ファイル転送 ファイル削除 プログラム実行指示 加工履歴ファイルの取得 補正項ファイルの取得

<構成>



2 ファイル構成

- | | |
|-------------|--|
| ・LNCOMM.OCX | ActiveX OCX 本体 |
| ・LNCOMM.EXP | エクスポート（.EXP）ファイル。
エクスポートされる関数やデータ項目に関する情報が含まれる。 |

3 セットアップ

3.1 LNCOMM.OCX のセットアップ手順

- ① LNCOMM.OCX、LNCOMM.EXP を適当なフォルダにコピーします

この 2 つのファイルは同じフォルダにコピーする必要があります。

- ② コマンドプロンプトを起動します。

- ③ REGSVR32.EXE を実行します。

2 つのファイルを C:\TEMP にコピーした場合、

REGSVR32 C:\TEMP\LNCOMM.OCX

と実行します。

以上で OCX がクライアントで使用できるようになります。

3.2 セットアップに失敗する原因

セットアップに失敗する原因は様々ですが、基本的に以下の 2 点が主な原因です。

・REGSVR32.EXE がコントロールを確認することができない。

・必要な OLE サポート DLL ファイルが不足している。

セットアップに失敗する場合は、上記項目を確認してください。

3.3 バージョンアップ

バージョンアップ時も、「3.1LNCOMM.OCX のセットアップ手順」と同様の操作を行いません。ただし、旧バージョンと同じフォルダにコピーしてください。アプリケーションからの参照設定に失敗する可能性があります。

バージョンダウンを行なう場合も同様です。

バージョンアップがうまくいかない場合には、以前の OCX の登録を解除してから実行してみてください。

登録を解除する OCX ファイルが C:\TEMP にある場合、

REGSVR32 C:\TEMP\LNCOMM.OCX /u

と実行します。

3.4 OLE サポート DLL について及び注意事項

ActiveX(OCX) コントロールを使用する場合は、コントロール以外に OLE サポート DLL が必要です。

LNCOMM.OCX の動作に必要な OLE サポート DLL を以下に示します。

MFC42.DLL、MSVCRT.DLL、OLEPRO32.DLL

OLE サポート DLL には、異なるバージョンがありますので、どのバージョンを使用しているのか、インストール先の管理に十分注意して下さい。詳細については、MSDN 等、MFC 関連のドキュメントを参照してください。

4 プロパティ／メソッド／イベント

4.1 プロパティ／メソッド／イベント一覧

プロパティ

名称	機能
MachineStatus	LN の機械状態をチェック
MyComputer	クライアント PC のコンピュータ名の参照
Password	クライアント PC にある共有フォルダにアクセスするためのユーザパスワードを設定
PowerOn	LN のパワー状態をチェック
RasPassword	LN にある共有フォルダにアクセスするためのユーザパスワードを設定
RasUserName	LN にある共有フォルダにアクセスするためのユーザ名を設定
UserName	クライアント PC にある共有フォルダにアクセスするためのユーザ名を設定
Version	OCX のバージョン番号を取得する

メソッド

名称	機能
Connect	LN への接続を行う
DeleteFile	LN にあるファイルを削除する
Disconnect	LN からの接続解除を行う
Execute	LN へプログラム実行指示を行う
GetHistory	LN にある最新の加工履歴ファイルを取得する (EDM/EDW)
GetLastError	最後に発生したエラー番号を取得する (デバッグ向け)
GetOffset	LN にある補正項ファイルを取得する (EDM/EDW)
LogEnd	通信ログを終了する (デバッグ向け)
LogStart	通信ログを開始する (デバッグ向け)
Pause	LN への接続を一時的に解除・再開を行う
SendEmKey	LN へ OFF/HALT/ACK/ENT キーを送信する
SendFile	LN へファイル転送を行う
GetToolNum	ツール No 取得
GetCoordSys	カレント座標系を取得する。
GetCoordOrg	座標系の原点を取得する
GetMachCoord	機械座標値を取得する
GetCoord	座標値を取得する
GetUpperGuideDistance	テーブル・上ガイド間距離を取得する (EDW)
GetLowerGuideDistance	テーブル・下ガイド間距離を取得する (EDW)
GetZAxisLimit	Z 軸 Limit 値取得する (EDM/EDW)
GetInchUnit	Inch on/off 状態を取得する (EDM/EDW/MC2)
GetDigit	Digit を取得する (EDM/EDW/MC2)
GetOffsetD	LN にある工具径補正を一括取得する (MC2/MC1)
GetOffsetH	LN にある工具長補正を一括取得する (MC2/MC1)
GetMacroParm	LN にあるマクロ変数を取得する (MC2/MC1)
GetFeedrate	加工速度を取得する (MC2/MC1)
GetSpindle	主軸回転数を取得する (MC2/MC1)
GetlineNumber	実行ファイルの現在加工行の行番号を取得する (MC1)
SetMacroParm	LN にあるマクロ変数を設定する (MC2)

イベント

名称	機能
DeleteFileComplete	LNにあるファイルを削除後、削除完了時に発生
DenyRemoteAccess	LNが遠隔実行を認めない場合に発生
ExecuteComplete	LNでNCプログラム実行終了時に発生
NcError	LNでエラー・ハルト時に発生
NetworkError	ネットワークエラー時に発生
SendFileComplete	LNへファイル転送後、転送完了時に発生
VersionError	LNに接続際、サーバーのバージョンとクライアントバージョン整合しない時に発生
MachineStatusChanged	LNの機械状態が変化したときに発生

※ プロパティ／メソッド／イベントは、今後の機能拡張により変更、追加されることがあります。

4.2 プロパティ

MachineStatus		EDM/EDW/MC2/MC1
機能	LN の機械状態をチェック	
書式	<i>intMachineStatus = mLNComm. MachineStatus</i>	
設定値	Integer 型 0 READY(実行可能状態) 1 実行中 2 HALT 中/FEEDHOLD 中 3 ACK 待ち/RESET 待ち (デフォルト値) -1	
用法	参照	
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・一定周期ごとに更新されるプロパティ。 ・LN 側でステータスがすばやく変化する場合には、変化が反映されないことがある。 ・状態変化を確実に捉える必要がある場合には MachineStatusChanged のイベントを使用する。 ・接続がアボートした場合には、デフォルト値(-1)に変化する。(MachineStatusChanged のイベントは発生しない) 	

MyComputer		EDM/EDW/MC2/MC1
機能	クライアント PC のコンピュータ名の参照	
書式	<i>mLNComm. MyComputer = strMyComputer</i>	
設定値	String 型 クライアントのコンピュータ名 (デフォルト値) クライアントのコンピュータ名(ホスト名)	
用法	設定と参照	
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このプロパティは、LN がクライアントコンピュータにアクセスする際に使われる。 ・クライアントのコンピュータ名(ホスト名)は OCX 起動時に自動的に取得される。 	

Password

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	クライアント PC にある共有フォルダにアクセスするためのユーザパスワードを設定
書式	<i>mLNComm. Password = strPasswd</i>
設定値	String 型 ユーザパスワード (デフォルト値) “”
用法	設定と参照
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このプロパティは、LN がクライアントコンピュータにアクセスする際に使われる。 ・LN側からクライアントコンピュータにログオンできるアカウントのパスワードである必要がある。 ・たとえば SendFile メソッドによるファイルの転送は、LN側からクライアントコンピュータにログインしてファイルを読み込むことで実現しているが、この際のアクセスパスワードとなる。

PowerOn

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN のパワー状態をチェック
書式	<i>BlnPowerOn = mLNComm. PowerOn</i>
設定値	Bool 型 True POWER ON False POWER OFF (デフォルト値) False
用法	参照
解説	<p>一定周期ごとに更新されるプロパティ</p> <p>LN 側でパワーのステータスがすばやく変化する場合には、変化が反映されないことがある。</p>

RasPassword

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LNにある共有フォルダにアクセスするためのユーザパスワードを設定
書式	<i>mLNComm. RasPassword = strPasswd</i>
設定値	String 型 ユーザパスワード (デフォルト値) “enkaku”
用法	設定と参照
解説	・このプロパティは、LNにある共有フォルダへのアクセスに使われる

RasUserName

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LNにある共有フォルダにアクセスするためのユーザ名を設定
書式	<i>mLNComm. RasUserName = strUserName</i>
設定値	String 型 ユーザ名 (デフォルト値) “rasperson”
用法	設定と参照
解説	・このプロパティは、LNにある共有フォルダへのアクセスに使われる

UserName

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	クライアント PC にある共有フォルダにアクセスするためのユーザ名を設定		
書式	<i>mLNComm.UserName = strUserName</i>		
設定値	String 型 ユーザ名 (デフォルト値)	LN側からログオンするユーザ名	
用法	設定と参照		
解説	<ul style="list-style-type: none">・このプロパティは、LN がクライアントコンピュータにアクセスする際に使われる。 LN側からクライアントコンピュータにログオンできるアカウントである必要がある。・たとえば SendFile メソッドによるファイルの転送は、LN側からクライアントコンピュータにログインしてファイルを読み込むことで実現しているが、この際のアクセスアカウントとなる。		

Version

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	OCX のバージョン番号を取得する
書式	<i>strVer = mLNComm. Version</i>
設定値	String 型 バージョン番号
用法	参照
解説	

4.3 メソッド

Connect		EDM/EDW/MC2/MC1
機能	LN への接続を行う	
書式	<i>intError</i> = <i>mLNComm</i> . Connect (<i>strMachineName</i>)	
引数	<i>strMachineName</i> \$	接続する機械名(コンピュータ名)文字列
戻り値	Integer 型	
	-1	接続成功
	0	接続失敗
解説	・接続に失敗した場合、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。	
DeleteFile		EDM/EDW/MC2/MC1
機能	LN にあるファイルを削除する	
書式	<i>intError</i> = <i>mLNComm</i> . DeleteFile (<i>strFileName</i>)	
引数	<i>strFileName</i> \$	削除するファイル名(拡張子を含む)の文字列
戻り値	Integer 型	
	-1	削除成功
	0	削除失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このメソッドが完了した後、DeleteFileComplete イベントが発生する。 ・戻り値は、引数に不正な文字列が使用された場合等、ファイル削除実行前に発生したエラーに対して返される。 ・ファイル削除実行時に発生したエラーは DeleteFileComplete イベントにおいて引数でエラー番号が渡される。 	

Disconnect

EDM/EDW/MC2/MC1

機能 LN との接続を解除する

書式 *mLNComm. Disconnect()*

引数 なし

戻り値 なし

解説 失敗した場合、**GetLastError** メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。

Execute

EDM/EDW/MC2/MC1

機能 LN へプログラム実行指示を行う

書式 *intError = mLNComm. Execute(strCommand)*

引数 strCommand\$ 実行指示文字列("ENKAKU.NC")

戻り値 Integer 型

-1	実行成功
0	実行失敗

解説

- ・このメソッドを実行する前に、ENKAKU.NC ファイルを LN へ転送しておく必要がある。
- ・このメソッドが完了した後、**ExecuteComplete** イベントが発生する。
(ただし MC1 ではエラー発生時には **ExecuteComplete** イベントは発生しない)
- ・戻り値 0 は、引数に不正な文字列が使用された場合等、プログラム実行指示前に発生したエラーに対して返される。
この場合、**GetLastError** メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。
- ・プログラム実行指示時に発生したエラーは **ExecuteComplete** イベントにおいて引数でエラー番号が渡される。
- ・EDM/EDW : ENKAKU.NC ファイルの内容は、LN の RAM にある実体ファイルを Q コマンド形式で記述。(例) QTEST(0.000,10.000);
- ・MC : ENKAKU.NC ファイルの内容は、LN の RAM にある実体ファイルをマクロ呼び出し記述。(例) G65P1000 A0 B10.000;

GetHistory

EDM/EDW

機能	LNにある最新の加工履歴ファイルを取得する	
書式	<i>nRet</i> = <i>mLNComm</i> . GetHistory (BSTR *pHistDat)	
引数	strHistory\$	取得した加工履歴ファイルの内容文字列(出力)
戻り値	Bool 型 True False	成功 失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このメソッドを実行する前に、RasUserName、RasPassword プロパティを設定する必要がある。 ・NC 実行中はファイル読み込みはしてはならない。 ・ファイル取得時の Max サイズは無制限とする。 ・ファイル読み込みは、FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE で行う ・ファイル取得時は、最近加工したもののみ取得する。 ・取得失敗の場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 	

GetLastError

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	最後に発生したエラー番号を取得する(デバッグ向け)	
書式	<i>ret</i> = <i>mLNComm</i> . GetLastError	
引数	なし	
戻り値	Integer 型	エラー番号
解説	戻り値の詳細は、＜4.6GetLastError メソッドエラー一覧＞を参照	

LogEnd

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	通信ログを終了する(デバッグ向け)
書式	<i>mLNComm. LogEnd</i>
引数	なし
戻り値	なし
解説	・LogStart を実行した場合、必ずこのメソッドを実行すること。

LogStart

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	通信ログを開始する(デバッグ向け)
書式	<i>mLNComm. LogStart</i>
引数	なし
戻り値	Bool 型 True 開始成功 False 開始失敗
解説	・ログファイルは、TEMP または TMP フォルダに作成される。 ・ログファイル名は、「LOG _{yyymmdd} .log」となる。(yy:西暦、mm:月、dd:日) ・ログファイルには、時刻、メソッド名(プロパティ、イベント)、引数、戻り値が記録される。

GetOffset

EDM/EDW

機能	LNにある補正項ファイルを取得する	
書式	<i>Ret = mLNComm. GetOffset(strOffset)</i>	
引数	strOffset\$	取得した補正項ファイルの内容文字列(出力)
戻り値	Bool 型 True False	取得成功 取得失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このメソッドを実行する前に、RasUserName、RasPassword プロパティを設定する必要がある。 ・クライアント側で、NC 実行中はファイル読み込みはしてはいけない。 ・ファイル取得時の Max サイズは無制限とする。 ・ファイル読み込みは、FILE_SHARE_READ FILE_SHARE_WRITE で行う。 ・取得失敗の場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 	

Pause

EDM/EDW

機能	LN への接続を一時的に解除・再開を行う	
書式	<i>mLNComm. Pause(blnPause)</i>	
引数	blnPause	LN への接続を一時的に解除・再開を指定 True (接続解除) False (接続再開)
戻り値	なし	
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このメソッドは、LN と PC 間で通信中、LN での人的作業が必要になったときに使用する。 ・このメソッドは、LN からの通知を全て無視する機能である。 ・このメソッドは将来サポートしなくなる可能性がある。 	

SendEmKey

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN へ OFF/HALT/ACK/ENT キーを送信する	
書式	<i>intError</i> = <i>mLNComm</i> . SendEmKey (<i>strKey</i> \$)	
引数	<i>strKey</i> \$	LN へ送信するキー文字列 EDM/EDW/MC2/MC1 “OFF” 実行中止 “HALT” 実行一時停止 “ACK” エラー解除 “ENT” 一時停止後の実行再開
戻り値	Integer 型 -1 0	送信成功 送信失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・戻り値0は、引数に不正な文字列が使用された場合等、プログラム実行指示前に発生したエラーに対して返される。 ・この場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 ・送信したキーにより NcError イベントが発生する可能性がある。 	

SendFile

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN へファイル転送を行う	
書式	<i>intError</i> = <i>mLNComm</i> . SendFile (<i>strFileName</i>)	
引数	<i>strFileName</i> \$	送信するファイル名(拡張子を含む)文字列
戻り値	Integer 型 -1 0	送信成功 送信失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・このメソッドを実行する前に、UserName、Password プロパティを設定する必要がある。 ・あらかじめクライアント PC で“PCSHARE”と共有がセットされたフォルダにあるファイルのみ転送が可能。 ・LN に <i>strFileName</i> で指定したファイルがすでに存在する場合、LN のファイルは上書きされる。ただし編集画面で開いているファイルはロックされているため上書きできないため、エラーが発生する。 ・このメソッドが完了した後、SendFileComplete イベントが発生する。 ・戻り値は、引数に不正な文字列が使用された場合や送信ファイルが存在しなかった場合等、ファイル転送前に発生したエラーに対して返される。 ・この場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 ・ファイル転送時に発生したエラーは SendFileComplete イベントにおいて引数でエラー番号が渡される。 	

GetToolNum			EDM/MC1/MC2
機能	ツール No を取得する		
書式	<i>LongNum = mLNComm. GetToolNum()</i>		
引数	無し		
戻り値	Long 型	現在選択されているツールの番号	
解説			

GetCoordSys			EDM/EDW/MC2/MC1
機能	カレント座標系を取得する		
書式	<i>LongCoord = mLNComm. GetCoordSys()</i>		
引数	無し		
戻り値	Long 型	カレント座標系	
解説	座標系は「nCoordSys と座標系の関係テーブル」を参照		

GetCoordOrg			EDM/EDW/MC2/MC1
機能	座標系 nCoordSys の原点を取得する		
書式	<i>LongRet = mLNComm. GetCoordOrg(long nCoordSys, double *pdblCoord)</i>		
引数	入力 long 型	座標系: nCoordSys は「 nCoordSys と座標系の関係テーブル」を参照する。	
	出力 double[8]	座標原点: 配列の Index 0:X, 1:Y, 2:Z, 3:U, 4:V, 5:W, 6:UU, 7:VV	
戻り値	long 型		
	-1 0	成功 失敗	
解説	失敗した場合(戻り値 0)、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。		

GetMachCoord

EDM/EDW/MC2/MC1

機能 機械座標値を取得する

書式 $LongRet = mLNCComm. \textbf{GetMachCoord}(double *pdblCoord)$

引数 出力 double[8] 配列 Index 0:X, 1:Y, 2:Z, 3:U, 4:V, 5:W, 6:UU, 7:VV

戻り値 long 型

-1	成功
0	失敗

解説 失敗した場合(戻り値-1)、**GetLastError** メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。

GetCoord

EDM/EDW/MC2/MC1

機能 指定された座標系の座標値を取得する

書式 $LongRet = mLNCComm. \textbf{GetCoord}(long CoordSys, double *pdblCoord)$

引数 入力 long CoordSys 座標系

出力 double[8] 対応座標値:配列 Index 0:X, 1:Y, 2:Z, 3:U, 4:V, 5:W, 6:UU, 7:VV

戻り値 long 型

-1	成功
0	失敗

解説 失敗した場合(戻り値-1)、**GetLastError** メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。

GetUpperGuideDistance			EDW
機能	テーブル・上ガイド間距離を取得する (加工中、Z 軸の動作に連動し変化する)		
書式	<i>mLNComm. GetUpperGuideDistance(long &pnUpperGuideDistance)</i>		
引数	出力 pnUpperGuideDistance	テーブル・上ガイド間距離のポインタ 単位: 1mm で、pnUpperGuideDistance のデータは 10000 で表示	
戻り値	無し		
解説			

GetLowerGuideDistance			EDW
機能	テーブル・下ガイド間距離を取得する (設定を変えた時や、NC コードの TL によって変化する)		
書式	<i>mLNComm. GetLowerGuideDistance(long &pnLowerGuideDistance)</i>		
引数	出力 pnLowerGuideDistance	テーブル・下ガイド間距離のポインタ 単位: 1mm で、pnLowerGuideDistance のデータは 10000 で表示	
戻り値	無し		
解説			

GetZAxisLimit		EDM/EDW
機能	Z 軸 Limit 値を取得する	
書式	$LongLimit = mLNComm. GetZAxisLimit()$	
引数	無し	
戻り値	Long 型	Z 軸 Limit 値 単位: 1mm のとき戻り値は 10000 で表示
解説		

GetInchUnit		EDM/EDW/MC2
機能	機械の Inch on/off 状態を取得する	
書式	$bIsInch = mLNComm. GetInchUnit()$	
引数	なし	
戻り値	Bool 型 TRUE: inch FALSE: mm	
解説		

GetDigit		EDM/EDW/MC2
機能	機械の Digit を取得する	
書式	$nDigit = mLNComm. GetDigit()$	
引数	なし	
戻り値	long 型 mm 時 0/1/2 inch 時 0/1/2	座標値を小数点後 3/4/5 位で表示 座標値を小数点後 4/5/6 位で表示
解説	座標表示の小数点以下の桁数を 0~2 の数値で取得する。	

GetOffsetD

MC2/MC1

機能	LNにある工具径補正データ(1～99)を一括取得する	
書式	<i>LongRet = mLNComm. GetOffsetD(strOffsetD_data)</i>	
引数	出力 strOffsetD_data	取得した工具径補正データ(1～99)の文字列
戻り値	long 型	
	-1	取得成功
	0	取得失敗
解説	・取得失敗の場合、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。	

GetOffsetH

MC2/MC1

機能	LNにある工具長補正データ(1～99)を一括取得する	
書式	<i>LongRet = mLNComm. GetOffsetH(strOffsetH_data)</i>	
引数	入力 strOffsetH_data	取得した工具長補正データ(1～99)の文字列
戻り値	long 型	
	-1	取得成功
	0	取得失敗
解説	・取得失敗の場合、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。	

GetLineNumber

MC1

機能	実行ファイルの現在加工行の行番号を取得する。	
書式	<i>LongRet = mLNComm. GetLineNumber(long LineNum)</i>	
引数	出力 long 型	行番号
戻り値	long 型	
	-1	成功
	0	失敗
解説	失敗した場合(戻り値 0)、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 MC1 でのみ取得可能。	

GetFeedrate			MC2/MC1
機能	加工速度を取得する		
書式	<i>LongRet</i> = <i>mLNComm. GetFeedrate</i> (<i>long cmdFeedrate</i> , <i>long actFeedrate</i>)		
引数	出力 Long 型 出力 Long 型	指令加工速度 実際加工速度	
戻り値	Long 型 -1 0	成功 失敗	
解説	失敗した場合(戻り値 0)、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。		

GetSpindle			MC2/MC1
機能	主軸回転数を取得する		
書式	<i>LongRet</i> = <i>mLNComm. GetSpindle</i> (<i>long cmdSpindle</i>)		
引数	出力 Long 型	指令主軸回転数	
戻り値	Long 型 -1 0	成功 失敗	
解説	失敗した場合(戻り値 0)、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。		

GetMacroParm

MC2/MC1

機能	LNにあるマクロ変数を取得する	
書式	<i>LongRet</i> = <i>mLNComm</i> . GetMacroParm (<i>int_no</i> , <i>long_type</i> , <i>strMacro_data</i>)	
引数	入力 <i>int_no</i>	取得するマクロ変数の番号
	出力 <i>long_type</i>	取得するマクロ変数の型
	<i>strMacro_data</i>	取得したマクロ変数のデータ文字列
戻り値	Long 型	
	-1	取得成功
	0	取得失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・取得失敗の場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 ・<i>type</i> によって <i>strMacro_data</i> は以下のフォーマットになる。 0: double 型データ 1:null データ (NULL: LN1X では <i>data_type</i>=0、LN2X では <i>IsNull</i>=1) 	

SetMacroParm

MC2

機能	LNにあるマクロ変数を設定する	
書式	<i>LongRet</i> = <i>mLNComm</i> . SetMacroParm (<i>int_no</i> , <i>strMacro_data</i>)	
引数	入力 <i>int_no</i>	設定するマクロ変数の番号
	<i>strMacro_data</i>	設定するマクロ変数のデータ文字列
戻り値	Long 型	
	-1	取得成功
	0	取得失敗
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・設定失敗の場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる。 ・設定する <i>strMacro_data</i> は以下のフォーマットになる。 ・double 型データ: 数値の文字列 null データ: 「NULL」の文字列 ・設定する <i>strMacro_data</i> は15文字(小数点含む)以内で使用してください。それ以上の文字数を使用するとエラーになります。(MC2) 	

4.4 イベント

DeleteFileComplete

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN にあるファイルを削除後、削除完了時に発生		
書式	<i>mLNComm DeleteFileComplete(intError, Cstring strError)</i>		
引数	IntError	エラー番号	ファイル削除時にエラーが発生した場合はそのエラー番号、正常な場合は 19 が渡される
引数	Cstring strError	エラーメッセージ	ファイル削除時にエラーが発生した場合はそのエラーメッセージ、正常な場合は“LN のラム内の指定されたプログラムを削除しました”が渡される
解説	・DeleteFile メソッド実行後、このイベントが発生する。		

DenyRemoteAccess

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN が遠隔実行を認めない場合に発生		
書式	<i>mLNComm DenyRemoteAccess()</i>		
引数	なし		
解説	・各メソッドを実行後、LN が遠隔実行を認めない場合に発生する。 ・LN 側の遠隔実行の設定が許可になっていない場合にも発生する。		

ExecuteComplete

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN で NC プログラム実行終了時に発生		
書式	<i>mLNComm ExecuteComplete(intError, Cstring strError)</i>		
引数	IntError	エラー番号	プログラム実行指示時にエラーが発生した場合はそのエラー番号、正常な場合は 166 が渡される
引数	Cstring strError	エラーメッセージ	プログラム実行指示時にエラーが発生した場合はそのエラーメッセージ、正常な場合は“プログラム終了”が渡される
解説	・Execute メソッド実行後、この実行完了時にこのイベントが発生する。 ・エラー発生時、MC1 ではこのイベントは発生しない。 ・EDM/EDW/MC2 ではエラー発生時にもこのイベントは発生する。		

NetworkError

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	ネットワークエラー時に発生		
書式	<i>MLNComm</i> NetworkError (<i>intError</i>)		
引数	IntError	ネットワークエラー番号	
解説	・ Connect メソッド実行後、このイベントが発生する		

NcError

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN でエラー・ハルト時に発生		
書式	<i>mLNComm</i> NcError (<i>strError</i>)		
引数	strError\$	エラー・ハルト文字列	
解説	・E00166(プログラム終了)の場合、このイベントは発生しない ・NcError が発生すると確実に発生する。		

SendFileComplete

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN へファイル転送後、転送完了時に発生		
書式	<i>mLNComm</i> SendFileComplete (<i>intError</i> ; <i>Cstring strError</i>)		
引数	IntError	エラー番号	ファイル転送時にエラーが発生した場合はそのエラー番号、正常な場合は 17 が渡される
引数	Cstring strError	エラーメッセージ	ファイル転送時にエラーが発生した場合はそのエラーメッセージです、正常な場合は“LN のラムに正常に書き込みました”が渡される
解説	・ SendFile メソッド実行後、このイベントが発生する。 ・正常終了は 17 が渡される。対象ファイルへLN側からアクセスできない場合には 16 が渡される。		

VersionError

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	サーバーに接続時、LN サーバーのバージョンとクライアントバージョン整合しない時に、Version Error のメッセージボックスがでる。		
書式	<i>mLNComm</i> VersionError (<i>Int wServerVersionMajor, Int wServerVersionMinor, Int wClientVersionMajor, Int wClientVersionMinor</i>)		
引数	Int wServerVersionMajor	サーバーの Major バージョン	サーバー(LN の MDCComServer.exe)の Major バージョン
引数	Int wServerVersionMinor	サーバーの Minor バージョン	サーバー(LN の MDCComServer.exe)の Minor バージョン
引数	Int wClientVersionMajor	OCX の Major バージョン	LNComm.ocx の Major バージョン
引数	Int wClientVersionMinor	OCX の Minor バージョン	LNComm.ocx の Minor バージョン
解説	<p>サーバーに接続した後、LN サーバーのバージョンとクライアントバージョンを判断する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーバーとクライアントのバージョンが整合する時、このイベントが発生しない。 ・サーバーとクライアントのバージョンが整合しない時、Version Error のメッセージボックスが出て、このイベントが発生する。 		

MachineStatusChanged

EDM/EDW/MC2/MC1

機能	LN の機械状態が変化した時に発生		
書式	<i>LNComm</i> . MachineStatusChanged (<i>long oldValue, long newValue</i>)		
引数	出力: oldValue 変わる前の状態		
引数	newValue: 現在の状態		
解説	<ul style="list-style-type: none"> ・ newValue,と oldValue の値 <ul style="list-style-type: none"> 0: READY 1: 実行中 2: HALT(FEEDHOLD)中 3: ACK(RESET)待ち -1: 初期値 ・機械状態が変化すると確実に発生する。 ・MC1 の場合でプログラム構文エラー等が発生した場合には、RESET キーを押しても再解読でエラーが発生するため、3→0 と 0→3 のイベントが続けて発生する。 ・接続がアボートした場合にはこのイベントは発生しない。(MachineStatus のプロパティは-1 に変化する) 		

4.5 メソッドとイベントの関係

実行したメソッドにより、発生するイベントが異なります。その関係を以下に示します。

メソッド	エラー	イベント
Connect	⇒ 接続実行前にエラー発生	⇒ 発生イベントなし 接続に失敗した場合、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる
	⇒ 接続実行時にエラー発生	⇒ NetworkError イベントが発生
	⇒ 接続成功	⇒ 発生イベントなし
DeleteFile	⇒ ファイル削除実行前にエラー発生	⇒ 発生イベントなし
	⇒ ファイル削除実行時にエラー発生	⇒ DeleteFileComplete イベントが発生
	⇒ ファイル削除成功	⇒ DeleteFileComplete イベントが発生
Disconnect	⇒ 接続解除実行時にエラー発生	⇒ NetworkError イベントが発生
	⇒ 接続解除成功	⇒ 発生イベントなし
Execute	⇒ プログラム実行指示前にエラー発生	⇒ 発生イベントなし 実行に失敗した場合、 GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる
	⇒ プログラム実行指示時にエラー発生	⇒ ExecuteComplete イベントが発生 (EDM/EDW/MC2)
	⇒ プログラム実行指示成功	⇒ ExecuteComplete イベントが発生

GetHistory	⇒ エラー発生	⇒ 発生イベントなし メソッドの戻り値に False が返される
	⇒ 成功	⇒ 発生イベントなし メソッドの戻り値に True が返される

GetOffset	⇒ エラー発生	⇒ 発生イベントなし メソッドの戻り値に False が返される
	⇒ 成功	⇒ 発生イベントなし メソッドの戻り値に True が返される

Pause	⇒ 一時的に接続解除	⇒ 全てのイベントが無効になる
	⇒ 接続再開	⇒ 全てのイベントが有効になる

SendEmKey	⇒ キー送信前にエラー発生	⇒ 発生イベントなし 実行に失敗した場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる
	⇒ キー送信時にエラー発生	⇒ 発生イベントなし ただし、送信したキーにより NcError イベントが発生する可能性がある
	⇒ キー送信成功	⇒ 発生イベントなし ただし、送信したキーにより NcError イベントが発生する可能性がある

SendFile	⇒ ファイル転送前にエラー発生	⇒ 発生イベントなし 実行に失敗した場合、GetLastError メソッドを実行することにより、エラー番号が取得できる
	⇒ ファイル転送時にエラー発生	⇒ SendFileComplete イベントが発生
	⇒ ファイル転送成功	⇒ SendFileComplete イベントが発生

4.6 GetLastError メソッドエラー一覧

GetLastError メソッド実行時に返されるエラーは以下の通りです。

戻り値	説明
0	エラーは発生していません
1	ソケットが作成できませんでした
2	ソケットにコネクトできませんでした
3	LN にメッセージが送信できませんでした
4	LN からメッセージが受信できませんでした
5	メソッドで指定したパラメータが正しくありません
6	ファイルをオープンできませんでした
7	LN の共有フォルダにあるファイルをオープンできませんでした
8	クライアント PC のコンピュータ名を取得できませんでした
9	クライアント PC にある共有フォルダにアクセスするためのユーザ名が指定されていません
10	クライアント PC にある共有フォルダにアクセスするためのパスワードが指定されていません
11	タイムアウトしました
12	LN に既に接続しています
13	LN に接続していないため Disconnect できません
14	LN がデータ準備中ためデータを読み込めません
15	LN から応答がありません
16	マクロ変数が見つからないか、変数指定の方法が正しくありません
17	指定されたファイルが見つかりません
18	現在 LN はマクロ変数の設定を行えない状態です
19	マクロ変数に書き込むデータが正しくありません
20	このマクロ変数はリモートでの設定が禁止されています

※ 次のイベントの値と混同しないようにご注意ください。

- SendFileComplete イベントの値 : 16(ファイルアクセス失敗)、17(送信成功)
- DeleteFileComplete イベントの値 : 18(削除失敗)、19(削除成功)

4.7 nCoordSys と座標系の関係テーブル

nCoordSys	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
座標系	54	55	56	57	58	59	154	155	156	157
nCoordSys	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
座標系	158	159	254	255	256	257	258	259	354	355
nCoordSys	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
座標系	356	357	358	359	454	455	456	457	458	459
nCoordSys	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
座標系	554	555	556	557	558	559	654	655	656	657
nCoordSys	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
座標系	658	659	754	755	756	757	758	759	854	855
nCoordSys	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
座標系	856	857	858	859	954	955	956	957	958	959

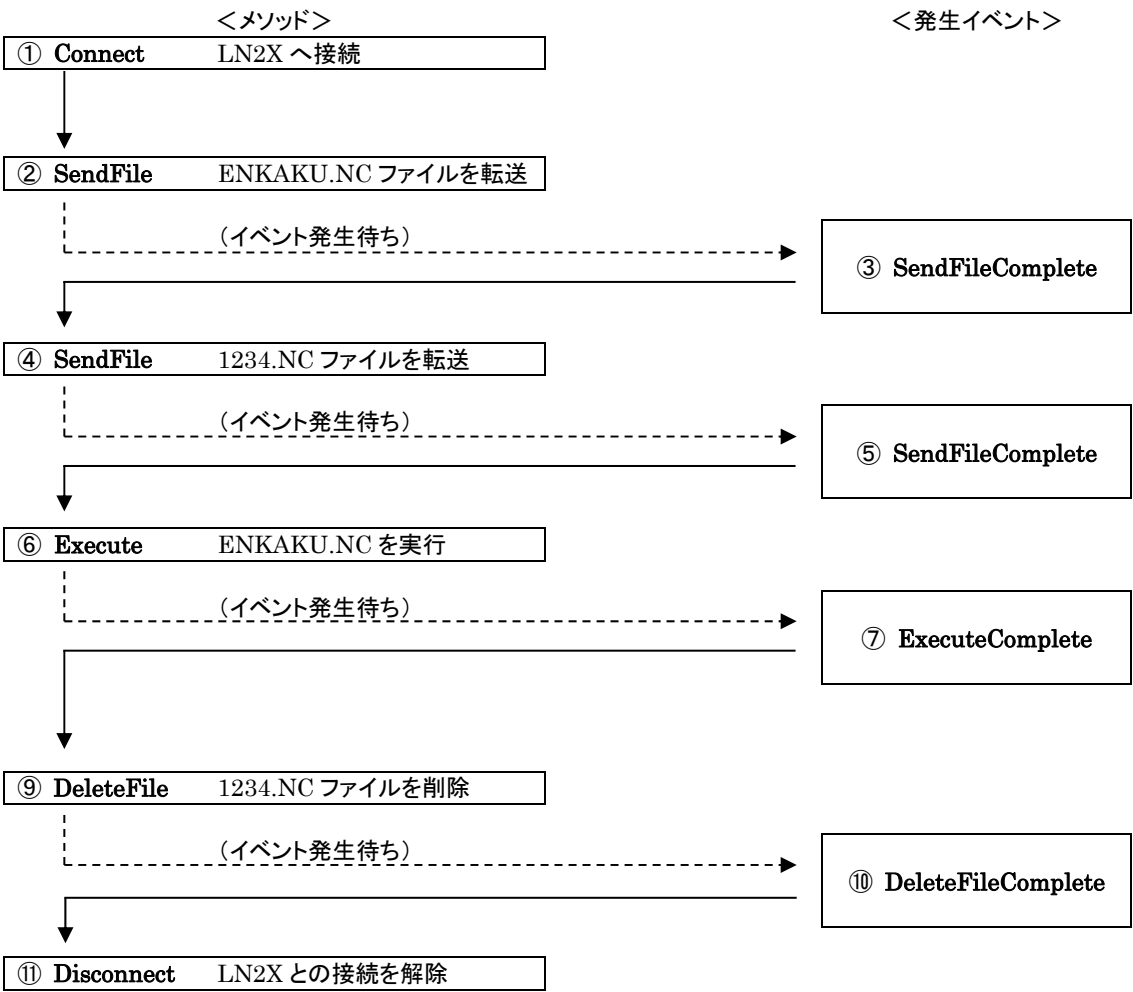
※MC-LN1X は座標系54～59のみとなります

5 シーケンスの一例

以下に LNComm.OCX を使用した、シーケンスの一例を示します。

以下の例は、1234.NC をクライアント PC から LN2X へ転送、実行、削除を実現する例です。

接続のための設定 (OCX のプロパティのセットと LN 側の設定) は完了しているものとします。



※ ②の前に、ENKAKU.NC を作成する必要があります。

ファイルの内容は、④で転送するファイル(実体ファイル)をマクロ形式またはQアシスト形式で記述します。

(例) G65P1234 A0 B10.000;

6 特記事項

- GetOffset, GetOffsetD, GetOffsetH メソッドは、NC 実行中に実行しないで下さい。
- DeleteFile メソッドは、NC 実行中に実行しないで下さい。また、このメソッドで失敗するような場合は、処理の直前で WAIT 処理(2 秒以上)を加えてみてください。
- GetMacroParm メソッドをNC実行中に使用した場合、応答が非常に遅くタイムアウト(約5秒)する可能性があります。なるべくNC実行中以外にご使用ください。NC実行中に使用する場合には呼び出し側の処理でリトライ処理を行うなどの対策を行ってください。
- Execute, SendFile メソッドは、応答が非常に遅くタイムアウト(Execute 約 10 秒、SendFile 約 20 秒)する可能性があります。タイムアウト時は、呼び出し側の処理でリトライ処理を行うなどの対策を行ってください。
- 回線の切断などにより不意に通信が中断された場合には、制御装置と呼び出し側の双方に「タイムアウトまたはその他の障害により接続がアボートしました。」のダイアログが表示され、MachineStatus のプロパティはデフォルト値に変化します。再度、接続処理を行ってください。

補足説明 A

共有フォルダの設定

LN シリーズではあらかじめ次の共有フォルダが定義されています。

共有名	RAM	ファイルの転送・実行に使用するフォルダです。
共有名	NCPROHD	一般的な NC プログラム格納領域です。 (LNComm.ocx では使用しません)
共有名	HISTORY	ログファイル等が格納されています。

クライアント PC では次の共有フォルダとアクセスアカウントを準備します。

共有名	PCSHARE	ファイルの転送用領域です。
-----	---------	---------------

※ LNComm.ocx でのファイルの送受信およびその実行は、クライアント PC 側 PCSHARE フォルダと LN 側 RAM フォルダ(EDM/EDW/MC2の場合)、もしくはREMOTEフォルダ(MC1の場合)との間で行われます。

プロパティの設定

上記フォルダの設定とアクセスアカウントを LNComm.ocx のプロパティにセットします。

LN がクライアント PC にアクセスする際に使用します

MyComputer	=	クライアント PC のコンピュータ名(OCX 起動時に自動取得します)
UserName	=	クライアント PC の共有フォルダ(PCSHARE)へのアクセスアカウント
Password	=	クライアント PC の共有フォルダ(PCSHARE)へのアクセスパスワード

クライアント PC が LN にアクセスする際に使用します

RasUserName	=	LN シリーズ NC 装置の共有フォルダへのアクセスアカウント
RasPassword	=	LN シリーズ NC 装置の共有フォルダへのアクセスパスワード

