

計装豆知識

FLEX NETWORK

1. FLEX NETWORKとは

FLEX NETWORKは、株式会社デジタル(以下、「デジタル社」)のHMI制御商品(GP3000_Cクラス)用省配線ネットワークの名称です^{注)}。

FLEX NETWORKは、株式会社ステップテクニカ製の制御用ネットワークIC「HLS (Hi-speed Link System)」を採用し、伝送仕様については「HLS」の通信仕様に準拠します(表1)。

また、「HLS」は通信プロトコルを内蔵しているため、接続機器の開発工数を削減できます。

部品組立装置や液晶表示装置からビル空調設備などで、幅広い業界で使用実績があります。

表1 FLEX NETWORKの通信仕様

通信形態	1:N
接続方式	マルチドロップ接続
通信方式	半二重
伝送速度	6Mbps、12Mbps
通信距離	6Mbps時 200m/回線、12Mbps時 100m/回線
接続局数	最大63局 ※1
通信I/F	差動式、パルストランス絶縁方式

※1 接続ユニット(たとえばリモートI/O R7FNシリーズの各製品)によって占有する局数が異なるため、接続可能なユニットの台数はユニットの種類によって異なります。

2. FLEX NETWORKの特長(ユーザーメリット)

(1)簡単設定

デジタル社の作画ソフト(GP-Pro EX)を使用すれば、コンフィギュレーションやI/O割付が簡単に実行できます。

(2)省スペース

デジタル社のHMI制御商品にはコントロール機能が内



製品名	形式
接点16点入力ユニット	R7FN-DA16
トランジスタ16点出力ユニット(NPN対応)	R7FN-DC16A
トランジスタ16点出力ユニット(PNP対応)	R7FN-DC16B
リレー接点8点出力ユニット	R7FN-DC8C
接点8点入力、NPNトランジスタ8点出力ユニット	開発中 R7FN-DAC16A
接点8点入力、PNPトランジスタ8点出力ユニット	開発中 R7FN-DAC16B
直流電圧/電流入力ユニット	開発中 R7FN-SV4

図2 リモートI/O R7FNシリーズ

蔵されているため、PLCを使用しないシンプルでコンパクトなシステム構築が可能です。図1に機器接続図を示します。

(3)高信頼性

ノイズのために伝送波形が崩れても、「HLS」の波形自動補正機能によって、自動的に波形が補正されます。

(4)定時スキャン

通信エラーが発生しても、リトライは実行しません。超高速通信であり、次のスキャン時に正しいデータを取得します。

3. エム・システム技研製品との接続

図2にFLEX NETWORKに接続可能なエム・システム技研のリモートI/O R7FNシリーズを示します。 ■

注) FLEX NETWORKは、株式会社デジタルの登録商標です。

【原稿提供：株式会社デジタル (TEL: 06-6613-1101)】

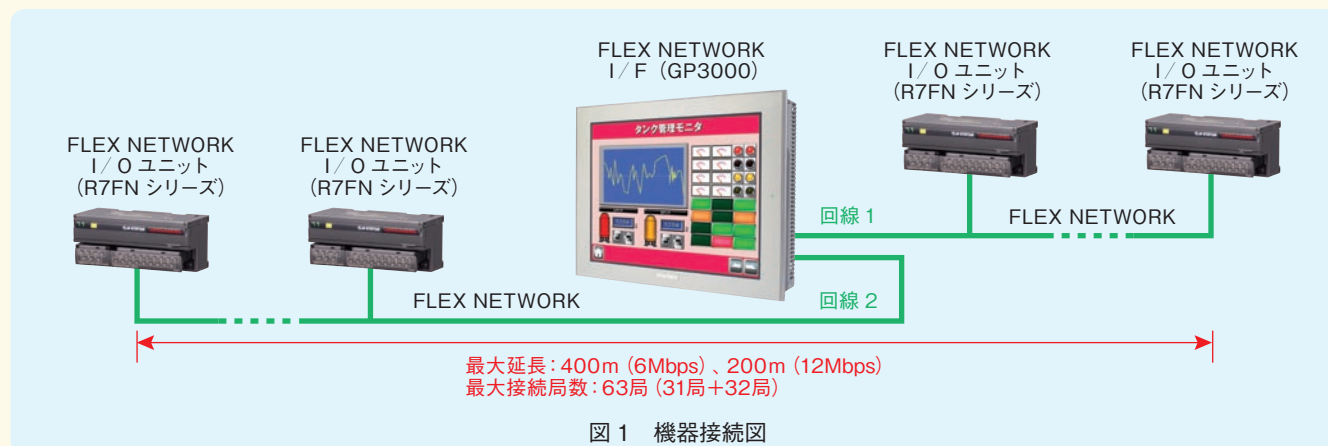


図1 機器接続図