

資料 8 デジタル簡易無線 (DCR) データ端末 (DT) 接続仕様

デジタル簡易無線(DCR) データ端末(DT)接続仕様

デジタル簡易無線のデータ伝送における周波数の有効利用に資するための
調査検討会周波数部会

第1章 適用

本仕様書は、デジタル簡易無線(以下DCR)のデータ伝送例として静止画の画像伝送をおこなう画像伝送装置と受信した画像データを表示するソフトウェアの接続仕様について適用する。

第2章 概要

DCRのデータ転送で伝送量の大きな例として、画像伝送のシステムを構築する。画像伝送システムは、画像取得要求と取得画像を表示する親局と、画像圧縮、伝送をおこなう子局とそれぞれに対向する無線機により構成される。画像データは、伝送量の確認をおこなうため、画像サイズや圧縮サイズを設定することができる。

2.1 子局

子局は、NTSC接続されたカメラと狭帯域無線回線を使用して静止画像を伝送するための高圧縮エンコード装置、RS-232C接続された無線機により構成される。画像取得は、親局からの画像取得要求コマンドにより起動され、1枚の画像を送信する。画像伝送装置は、省電力モードを備えている。



図 資 8-1 子局接続図

2.2 親局

親局は無線機とRS-232C接続された、Windows PCにより構成され、専用アプリケーションから操作する。

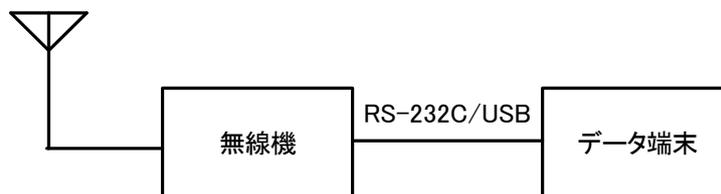


図 資 8-2 親局接続図

アプリケーションの機能としては、画像パラメータ設定、無線機接続設定、画像取得要求送信、取得画像プレビュー機能などがある。

第3章 機能

3.1 子局

子局は親局からの画像取得要求により、カメラからの画像を高圧縮エンコードし、無線機に送る。画像サイズや圧縮サイズなども親局からの設定が可能である。

3.2 親局

親局のソフトウェアは以下の機能がある。

3.2.1 画像パラメータ設定

取得する画像の大きさや圧縮サイズの設定をおこなえる。
設定可能なパラメータを以下に示す。

画像サイズ	VGA
	QVGA

表 資 8-1 設定可能な画像サイズ

圧縮サイズ	3KB
	6KB
	9KB
	12KB
	15KB
	18KB
	21KB

表 資 8-2 設定可能な圧縮サイズ

3.2.2 無線機接続設定

無線機と接続をおこなうためのRS-232Cの設定やシリアルポートの接続をおこなう。

3.2.3 画像取得要求

子局に画像伝送要求をおこなう。

3.2.4 画像プレビュー

取得したデコードし、画像を表示する。

第4章 インタフェース仕様

4.1 無線機インタフェース

4.1.1 RS-232C インタフェース

同期方式	調歩同期方式
伝送速度	38400bps
通信方式	全二重
再送制御	ナシ
符号	JIS8 ビット、バイナリ ・スタートビット (STR) 1 ビット ・ストップビット (STP) 1 ビット ・データビット (Data) 8 ビット ・パリティビット (PTY) なし

表 資 8-3 RS232C 仕様

Pin	信号名	向き	データ名
1			
2	RD	入力	受信データ
3	SD	出力	送信データ
4			
5	GND	-	グラウンド
6			
7			
8			

表 資 8-4 RS232C ピンアサイン

無線機 (DCE)			画像伝送装置 (DTE)	
RD	2	-	2	RD
SD	3	-	3	SD
GND	5	-	5	GND

図 資 8-3 モデム間結線図

4.1.2 コマンド

親局/子局間のコマンドについては、データ長を最大 388 バイトの可変長として、内容の詳細については規定しない。

4.2 画像データ

画像データについては、以下の誤り訂正を実装する。

誤り訂正	リードソロモン符号による前方誤り訂正 (FEC) RS (255, 222, 16)
------	---

表 資 8-5 誤り訂正機能

第5章 通信シーケンス

画像伝送に用いる通信シーケンスを以下に示す。

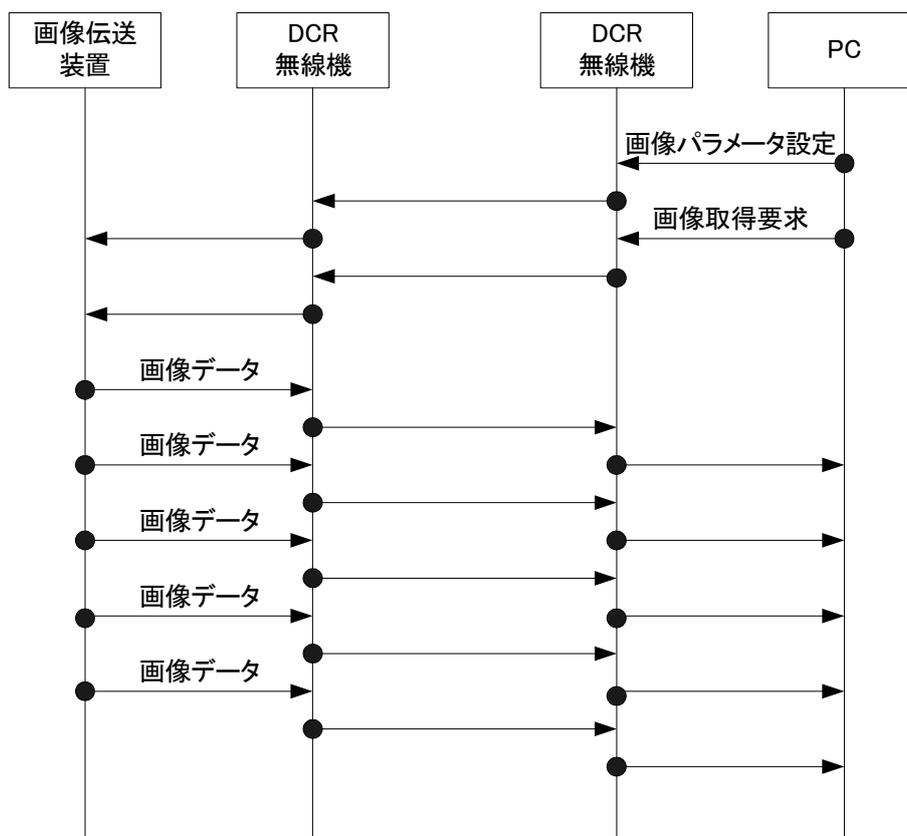


図 資 8-4 画像伝送の通信シーケンス