

# LoRa通信速度設定一覧表

RM-92Aシリーズ/RM-92Cシリーズ

RM-92A/RM-92ASD/RM-92AW

RM-92C/RM-92C1

**RF****LINK**

# LoRaモード通信速度一覧表の見方

LoRa変調モードでは、拡散率(SF)、帯域幅(BW)、CodingRate(CDR)、の3つの組み合わせにより、通信速度(bps)と最大受信感度(RSSI)が決定されます。

## ◆SF

SF(spreading factor)は、RM-92Aシリーズ、及びRM-92Cシリーズでは、SF6～SF12まで可変設定する事が可能です。  
SFを大きくすると拡散率が高くなり対ノイズ性が向上します。  
これにより、受信感度も向上し通信可能距離も大きくなりますが、通信速度が低下します。

## ◆BW

帯域幅(BandWidth)は、通信帯域の幅を設定します。  
RM-92A/RM-92Cシリーズは125KHz/250KHz/500KHzの3パターンから選択が可能で、帯域を大きく設定すると通信速度が向上しますが、電波受信感度(RSSI)が低下します。  
RM-92C2については、さらに7.8KHz/10.4KHz/15.6KHz/20.8KHz/31.25KHz/41.7KHz/62.5KHzの設定が可能です。  
(RM-92C2の設定については、国内の電波法の制限により一般使用できない設定があります)

## ◆CDR

CDR(CodingRate)は、エラー訂正率のレベルを4段階で設定します。CDR値は、1～4の範囲で設定し、数値が大きくなるほど訂正率が向上しますが、1パケット当たりの情報量が増加します。(最大受信感度への影響はありません)  
各CDR毎にOptimise(最適化)の使用/不使用が設定でき、有効にする事で訂正率が向上しますが、通信速度が低下します。

# 920MHz帯周波数割当表

[illegible]

データリターン用チャネル

特定小電力無線局  
(1mW) (C,Dの条件は継続検討中)

# モジュール別・帯域幅(BW)対応早見表

各帯域ごとにSF12の時の値のみ記述

| BW(KHz) | 最高受信感度(dBm)SF12設定時<br>(dBm) | 最大通信速(bps)度<br>(CDR=1,Optimize=OFF) | 10byteの送信時間<br>(秒) | モジュール対応 |          |         |        |         |         |               |
|---------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------|----------|---------|--------|---------|---------|---------------|
|         |                             |                                     |                    | RM-92A  | RM-92ASD | RM-92AW | RM-92C | RM-92C1 | RM-92C2 | RM-92CW/SF12時 |
| 500     | -131                        | 1,171.88                            | 477.18             | ●       | ●        | ●       | ●      | ●       | ●       | ●(-134.0dBm)  |
| 250     | -134                        | 585.94                              | 954.37             | ●       | ●        | ●       | ●      | ●       | ●       | ●(-134.0dBm)  |
| 125     | -137                        | 292.97                              | 1,908.74           | ●       | ●        | ●       | ●      | ●       | ●       | ●(-140.0dBm)  |
| 62.5    | -140                        | 146.48                              | 3,162.11           |         |          |         |        |         | ●       | ●(-143.0dBm)  |
| 41.7    | -141.8                      | 97.73                               | 4,739.38           |         |          |         |        |         | ●※      | ●(-144.8dBm)※ |
| 31.25   | -143.1                      | 73.24                               | 6,324.22           |         |          |         |        |         | ●※      | ●(-146.1dBm)※ |
| 20.8    | -144.8                      | 48.75                               | 9,501.54           |         |          |         |        |         | ●※      | ●(-147.8dBm)※ |
| 15.6    | -146.1                      | 36.56                               | 12,668.72          |         |          |         |        |         | ●※      | ●(-149.1dBm)※ |
| 10.4    | -147.8                      | 24.38                               | 19,003.08          |         |          |         |        |         | ●※      | ●(-150.8dBm)※ |
| 7.81    | -149                        | 18.28                               | 25,337.44          |         |          |         |        |         | ●※      | ●(-152.0dBm)※ |

※電波法により一回の無線送信で4秒を超える送信は禁止されています。

# LoRaモード通信速度一覧表(500KHz)

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |          |           |          |           |          |           |          | 最大受信感度    |
|-----------------------|-----------------|----------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |          | CDR=2     |          | CDR=3     |          | CDR=4     |          |           |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF      | ON        | OFF      | ON        | OFF      | ON        | OFF      |           |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 1,171.88             |          | 976.56    |          | 837.05    |          | 732.42    |          | -131dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 518.14               | 477.18   | 575.49    | 526.34   | 632.83    | 575.49   | 690.18    | 624.64   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,255.42             | 1,091.58 | 1,460.22  | 1,263.62 | 1,665.02  | 1,435.65 | 1,869.82  | 1,607.68 |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,279.42             | 1,951.74 | 2,689.02  | 2295.81, | 3,098.62  | 2,639.87 | 3,508.22  | 2,983.94 |           |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 2,148.44             |          | 1,790.36  |          | 1,534.6   |          | 1,342.77  |          | -128.5dBm |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 259.07               | 238.59   | 287.74    | 263.17   | 316.42    | 287.74   | 345.09    | 312.32   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 668.67               | 586.75   | 779.26    | 680.96   | 889.86    | 775.17   | 1,000.45  | 869.38   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,262.59             | 1,057.79 | 1,419.97  | 1,246.21 | 1,721.34  | 1,434.62 | 1,950.72  | 1623.04  |           |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 3,906.25             |          | 3,255.21  |          | 2,790.18  |          | 2,441.41  |          | -126dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 139.78               | 129.54   | 156.16    | 143.37   | 172.54    | 158.21   | 188.93    | 172.54   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 375.30               | 318.86   | 438.78    | 365.06   | 502.27    | 416.26   | 565.76    | 467.46   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 702.98               | 569.86   | 832.00    | 672.26   | 961.02    | 774.66   | 1,090.05  | 877.06   |           |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 7,031.25             |          | 5,859.38  |          | 5,022.32  |          | 4,394.53  |          | -123dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 80.13                | 69.89    | 90.37     | 78.08    | 100.61    | 86.27    | 110.85    | 94.46    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 208.13               | 172.29   | 243.97    | 200.96   | 279.81    | 229.63   | 315.65    | 258.30   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 397.57               | 315.65   | 471.30    | 372.99   | 545.02    | 430.34   | 618.75    | 487.68   |           |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 12,500               |          | 104,16.67 |          | 8,928.57  |          | 7,812.5   |          | -120dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 42.62                | 37.50    | 48.26     | 42.11    | 53.89     | 46.72    | 59.52     | 51.33    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 119.42               | 98.82    | 140.42    | 109.70   | 161.41    | 125.57   | 182.40    | 141.44   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 229.50               | 175.74   | 272.51    | 208.00   | 315.52    | 240.26   | 358.53    | 272.51   |           |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 21,875               |          | 18,229.17 |          | 15,625    |          | 13,671.88 |          | -117dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 25.15                | 20.03    | 28.74     | 22.59    | 32.32     | 25.15    | 35.9      | 27.71    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 71.23                | 53.31    | 84.03     | 62.53    | 96.83     | 71.74    | 109.63    | 80.96    |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 136.51               | 99.39    | 162.37    | 117.82   | 188.22    | 136.26   | 214.08    | 154.69   |           |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 37,500               |          | 31,250    |          | 26,785.71 |          | 23,437.5  |          | -112dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 14.50                | 11.30    | 16.67     | 12.83    | 18.85     | 14.37    | 21.02     | 15.90    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 43.30                | 30.50    | 51.23     | 35.87    | 59.17     | 41.25    | 67.10     | 46.62    |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 84.26                | 57.38    | 100.38    | 88.13    | 116.51    | 78.88    | 132.64    | 89.63    |           |

# LoRaモード通信速度一覧表(250KHz)

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=250KHz |          |          |          |           |          |          |          | 最大受信感度    |
|-----------------------|-----------------|----------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |          | CDR=2    |          | CDR=3     |          | CDR=4    |          |           |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF      | ON       | OFF      | ON        | OFF      | ON       | OFF      |           |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 585.94               |          | 488.28   |          | 418.53    |          | 366.21   |          | -134dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,036.29             | 954.37   | 1,150.98 | 1,052.67 | 1,265.66  | 1150.98  | 1,380.35 | 1,249.28 |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,510.85             | 2,183.17 | ,2920.45 | 2,527.23 | 3,330.05  | 2,771.30 | 3,739.65 | 3,215.36 |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 4,558.85             | 3,903.49 | 5,378.05 | 4,591.62 | 6197.25   | 5279.74  | 7016.45  | 5967.87  |           |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 1,074.22             |          | 895.18   |          | 767.3     |          | 671.39   |          | -131.5dBm |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 518.14               | 477.18   | 575.49   | 526.34   | 632.83    | 575.49   | 690.18   | 624.64   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,337.34             | 1,173.50 | 1,558.53 | 1,361.92 | 1,779.71  | 1,550.34 | 2,009.90 | 1,738.75 |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,525.18             | 2,115.58 | 2,983.94 | 2,492.42 | 3,442.69  | 2,869.25 | 3,901.44 | 3,246.08 |           |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 1,953.13             |          | 1627.6   |          | 1,395.09  |          | 1220.7   |          | -129dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 279.55               | 259.07   | 312.32   | 287.74   | 345.09    | 316.42   | 377.86   | 345.09   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 750.59               | 627.71   | 877.57   | 730.11   | 1,004.54  | 832.51   | 1,131.52 | 934.91   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,405.95             | 1,139.71 | 1,664.00 | 1,344.51 | 1,922.05  | 1,549.31 | 2,180.10 | 1,754.11 |           |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 3,513.63             |          | 2,929.69 |          | 2,511.16  |          | 2197.27  |          | -126dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 160.26               | 139.78   | 180.74   | 156.16   | 201.22    | 172.54   | 221.70   | 188.93   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 416.26               | 344.58   | 487.94   | 401.92   | 559.62    | 459.26   | 631.30   | 516.61   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 795.14               | 631.30   | 942.59   | 745.98   | 1090.05   | 860.67   | 1237.50  | 975.36   |           |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 6,250                |          | 5,208.33 |          | 4,464.29  |          | 3906.25  |          | -123dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 85.25                | 75.01    | 96.51    | 84.22    | 107.78    | 93.44    | 119.04   | 102.66   |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 238.85               | 187.65   | 280.83   | 219.39   | 322.82    | 251.14   | 364.8    | 282.88   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 459.01               | 351.49   | 545.02   | 416.00   | 631.04    | 480.51   | 717.06   | 545.02   |           |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 10,937.5             |          | 9,114.58 |          | 7,812.5   |          | 6835.94  |          | -120dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 50.30                | 40.06    | 57.47    | 45.18    | 64.64     | 50.03    | 71.81    | 55.42    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 142.46               | 106.62   | 168.06   | 125.06   | 193.66    | 143.49   | 219.26   | 161.62   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 273.02               | 198.78   | 324.74   | 235.65   | 376.45    | 272.51   | 428.16   | 309.38   |           |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 18,750               |          | 15,625   |          | 13,392.86 |          | 11718.75 |          | -115dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 28.99                | 22.559   | 33.34    | 25.66    | 37.70     | 28.74    | 42.05    | 31.81    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 86.59                | 60.99    | 102.46   | 71.74    | 118.34    | 82.50    | 93.25    | 134.21   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 168.51               | 114.75   | 200.77   | 136.26   | 233.02    | 157.76   | 265.28   | 179.26   |           |

# LoRaモード通信速度一覧表(125KHz)

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=125KHz |          |          |          |          |          |          |           | 最大受信感度    |
|-----------------------|-----------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |          | CDR=2    |          | CDR=3    |          | CDR=4    |           |           |
|                       | Optimise        | ON                   | OFF      | ON       | OFF      | ON       | OFF      | ON       | OFF       |           |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 292.97               |          | 244.14   |          | 209.26   |          | 183.11   |           | -137dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 2,072.58             | 1,908.74 | 2,301.95 | 2,105.34 | 2,531.33 | 2,301.95 | 2,760.7  | 2,498.56  |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 5021.7               | 4,366.34 | 5840.9   | 5,054.46 | 6,660.1  | 5,742.59 | 7,479.3  | 6,430.72  |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 9117.7               | 7809.98  | 1,0756.1 | 9,183.23 | 12,934.5 | 10,59.49 | 14,032.9 | 11,935.74 |           |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 537.11               |          | 447.59   |          | 383.65   |          | 335.69   |           | -134.5dBm |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,036.29             | 954.37   | 1,150.98 | 1,052.67 | 1,256.66 | 1,150.98 | 1,380.35 | 1,249.28  |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,674.69             | 2,347.01 | 3,117.06 | 2,723.84 | 3,559.42 | 3,100.67 | 4,001.79 | 3,477.5   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 5,050.37             | 4,231.17 | 5,967.87 | 4,984.93 | 6,885.38 | 5,738.5  | 7,802.88 | 6,492.16  |           |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 976.56               |          | 813.8    |          | 697.54   |          | 610.35   |           | -132dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 559.1                | 518.14   | 624.64   | 575.49   | 690.18   | 632.83   | 755.71   | 690.18    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,501.18             | 1,255.42 | 1,755.14 | 1,460.22 | 2,009.09 | 1,665.02 | 2,263.04 | 1,869.82  |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,811.9              | 2,279.42 | 3,328.0  | 2,689.02 | 3,844.1  | 3,098.62 | 4,360.19 | 3,508.22  |           |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 1,757.81             |          | 1,464.84 |          | 1,255.58 |          | 1,098.63 |           | -129dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 320.51               | 279.55   | 361.47   | 312.32   | 402.43   | 345.09   | 443.39   | 377.86    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 832.51               | 689.15   | 9,75.87  | 803.84   | 1,119.23 | 9,18.53  | 1,262.59 | 1033.22   |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,590.27             | 1,262.59 | 1,885.18 | 1,491.97 | 2,180.1  | 1,721.34 | 2,475.01 | 1950.72   |           |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 3,125.00             |          | 2,604.17 |          | 2,232.14 |          | 1,953.13 |           | -126dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 170.5                | 150.02   | 193.02   | 168.45   | 215.55   | 186.88   | 233.08   | 205.31    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 477.7                | 375.3    | 561.66   | 438.78   | 645.63   | 502.27   | 729.6    | 565.76    |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 918.02               | 702.98   | 1,090.05 | 832.0    | 1,262.08 | 961.02   | 1,434.11 | 1,090.05  |           |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 5,468.75             |          | 4,557.29 |          | 3,906.25 |          | 3,417.97 |           | -123dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 100.61               | 80.13    | 114.94   | 90.37    | 129.28   | 100.61   | 143.62   | 110.85    |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 284.93               | 216.25   | 336.13   | 250.11   | 387.33   | 286.98   | 438.53   | 323.84    |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 546.05               | 397.57   | 649.47   | 471.3    | 752.9    | 545.02   | 856.32   | 618.75    |           |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 9,375.00             |          | 7,812.50 |          | 6696.43  |          | 5859.38  |           | -118dBm   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 57.98                | 45.18    | 66.69    | 51.33    | 75.39    | 57.47    | 84.1     | 63.62     |           |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 173.18               | 121.98   | 204.93   | 143.49   | 236.67   | 164.99   | 266.42   | 186.5     |           |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 337.02               | 229.5    | 401.54   | 272.51   | 466.05   | 315.52   | 530.56   | 358.53    |           |

# LoRaモード通信速度一覧表(62.5KHz) ※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |           |           |          |           |           |           |           | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |           | CDR=2     |          | CDR=3     |           | CDR=4     |           |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF       | ON        | OFF      | ON        | OFF       | ON        | OFF       |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 146.48               |           | 122.07    |          | 104.63    |           | 91.55     |           | -140   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 3,489.79             | 3,162.11  | 3,948.54  | 3,555.33 | 4,407.3   | 3,948.54  | 4,866.05  | 4,341.76  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 9,388.03             | 8,077.31  | 11,026.43 | 9,453.57 | 12,664.83 | 10,829.82 | 14,303.23 | 12,206.08 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 17,907.71            | 14,958.59 | 21,250.05 | 17,711.1 | 24,592.38 | 20,463.62 | 27,934.72 | 23,216.13 |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 268.55               |           | 223.8     |          | 191.82    |           | 167.85    |           | -137.5 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,908.74             | 1,744.9   | 2,170.88  | 1,974.27 | 2,433.02  | 2,203.65  | 2,695.17  | 2,433.02  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 5,185.54             | 4,366.34  | 6,103.04  | 5,120    | 7,020.54  | 5,873.66  | 7,938.05  | 6,627.33  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 9,936.9              | 8,134.66  | 11,804.67 | 9,641.98 | 13,672.45 | 11,149.31 | 15,540.22 | 12,656.64 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 488.28               |           | 406.9     |          | 348.77    |           | 305.18    |           | -135   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,036.29             | 872.45    | 1,183.74  | 987.14   | 1,331.2   | 1,101.82  | 1,478.66  | 1,216.51  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,920.45             | 2,347.01  | 3,444.74  | 2,756.61 | 3,969.02  | 3,166.21  | 4,493.31  | 3,575.81  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 5,541.89             | 4,476.93  | 6,590.46  | 5,312.51 | 7,639.04  | 6,148.1   | 8,687.62  | 6,983.68  |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 878.91               |           | 732.42    |          | 627.79    |           | 549.32    |           | -132   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 600.06               | 477.18    | 690.18    | 542.72   | 780.29    | 608.26    | 870.4     | 673.79    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,624.06             | 1,296.38  | 1,918.98  | 1,525.76 | 2,213.89  | 1,755.14  | 2,508.8   | 1,984.51  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 3,139.58             | 2,484.22  | 3,737.6   | 2,951.17 | 4,335.62  | 3,418.11  | 4,933.63  | 3,885.06  |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 1,562.5              |           | 1,302.08  |          | 1,116.07  |           | 976.56    |           | -129   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 320.51               | 259.07    | 369.66    | 295.94   | 418.82    | 332.8     | 467.97    | 369.66    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 934.91               | 730.11    | 1,106.94  | 861.18   | 1,278.98  | 992.26    | 1,451.01  | 1,123.33  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,815.55             | 1,385.47  | 2,163.71  | 1,647.62 | 2,511.87  | 1,909.76  | 2,171.9   | 2,860.03  |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 2,734.38             |           | 2,278.65  |          | 1,953.13  |           | 1,708.98  |           | -126   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 190.98               | 150.02    | 221.7     | 172.54   | 252.42    | 195.07    | 283.14    | 217.6     |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 559.62               | 416.26    | 664.06    | 492.03   | 768.51    | 567.81    | 872.96    | 643.58    |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,081.86             | 784.9     | 1,290.75  | 934.4    | 1,499.65  | 1,083.9   | 1,708.54  | 1,233.41  |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 4,687.5              |           | 3,906.25  |          | 3,348.21  |           | 2,929.69  |           | -121   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 115.97               | 85.25     | 135.42    | 98.56    | 154.88    | 111.87    | 174.34    | 125.18    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 346.37               | 238.85    | 411.9     | 282.88   | 477.44    | 326.91    | 542.98    | 370.94    |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 674.05               | 453.89    | 805.12    | 540.93   | 936.19    | 627.97    | 1,067.26  | 715.01    |        |

# LoRaモード通信速度一覧表(41.7KHz)

※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |           |           |           |           |           |           |           | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |           | CDR=2     |           | CDR=3     |           | CDR=4     |           |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 97.73                |           | 81.45     |           | 69.81     |           | 61.08     |           | -141.8 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 5,230.5              | 4,739.38  | 5,918.08  | 5,328.73  | 6,605.66  | 5,918.08  | 7,293.24  | 6,507.43  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 14,070.79            | 12,106.28 | 16,526.43 | 14,169.02 | 18,982.06 | 16,231.75 | 21,437.7  | 18,294.48 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 26,840.1             | 22,419.95 | 31,849.59 | 26,545.42 | 36,859.09 | 30,670.89 | 41,868.59 | 34,796.35 |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 179.18               |           | 149.32    |           | 127.99    |           | 111.99    |           | -139.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 2,860.82             | 2,615.25  | 3,253.72  | 2,959.04  | 3,646.62  | 3,302.83  | 4,039.52  | 3,646.62  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 7,772.09             | 6,544.27  | 9,147.24  | 7,673.86  | 10,522.4  | 8,803.45  | 11,897.55 | 9,933.05  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 14,893.43            | 12,192.23 | 17,692.85 | 14,451.41 | 20,492.28 | 16,710.6  | 23,291.7  | 18,969.78 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 325.78               |           | 271.48    |           | 232.7     |           | 203.61    |           | -137   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,553.19             | 1,307.63  | 1,774.2   | 1,479.52  | 1,995.2   | 1,651.41  | 2,216.21  | 1,823.31  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 4,377.17             | 3,517.7   | 5,162.97  | 4,131.61  | 5,948.78  | 4,745.52  | 6,734.58  | 5,359.42  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 8,306.19             | 6,710.02  | 9,877.79  | 7,962.4   | 11,449.4  | 9,214.77  | 13,021.01 | 10,467.15 |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 586.41               |           | 488.67    |           | 418.86    |           | 366.5     |           | -134.1 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 899.38               | 715.2     | 1,034.44  | 813.43    | 1,169.5   | 911.65    | 1,304.56  | 1,009.88  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,434.15             | 1,943.02  | 2,876.16  | 2,286.81  | 3,318.18  | 2,630.6   | 3,760.19  | 2,974.39  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 4,705.61             | 3,723.36  | 5,601.92  | 4,423.21  | 6,498.23  | 5,123.07  | 7,394.53  | 5,822.93  |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 1,042.5              |           | 868.75    |           | 744.64    |           | 651.56    |           | -131.2 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 480.38               | 388.3     | 554.05    | 443.55    | 627.72    | 498.8     | 701.39    | 554.05    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,401.25             | 1,094.29  | 1,659.09  | 1,290.74  | 1,916.93  | 1,487.19  | 2,174.77  | 1,683.65  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,721.15             | 2,076.55  | 3,242.97  | 2,469.45  | 3,764.8   | 2,862.35  | 4,286.62  | 3,255.25  |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 1,824.38             |           | 1,520.31  |           | 1,303.13  |           | 1,140.23  |           | -127.8 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 286.24               | 224.84    | 332.28    | 258.61    | 378.32    | 292.37    | 424.36    | 326.14    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 838.75               | 623.88    | 995.3     | 737.46    | 1,151.85  | 851.03    | 1,308.39  | 964.6     |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,621.49             | 1,176.4   | 1934.58   | 1,400.48  | 2,247.67  | 1,624.56  | 2,560.77  | 1,848.63  |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 3,127.5              |           | 2,606.25  |           | 2,233.93  |           | 1954.69   |           | -123.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 173.81               | 127.77    | 202.97    | 147.72    | 232.13    | 167.67    | 261.29    | 187.63    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 519.14               | 357.99    | 617.36    | 423.98    | 715.59    | 489.98    | 813.81    | 555.97    |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,010.26             | 680.29    | 1,206.71  | 810.74    | 1,403.17  | 941.2     | 1,599.62  | 1,071.65  |        |

# LoRaモード通信速度一覧表(31.25KHz) ※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |           |           |           |           |           |           |           | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |           | CDR=2     |           | CDR=3     |           | CDR=4     |           |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 73.24                |           | 61.04     |           | 52.32     |           | 45.78     |           | -143.1 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 6,979.58             | 6,324.22  | 7,897.09  | 7,110.66  | 8,814.59  | 7,897.09  | 9,732.1   | 8,683.52  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 18,776.06            | 16,154.62 | 22,052.86 | 18,907.14 | 25,329.66 | 21,659.65 | 28,606.46 | 24,412.16 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 35,815.42            | 29,917.18 | 42,500.1  | 35,422.21 | 49,184.77 | 40,927.23 | 55,869.44 | 46,432.26 |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 134.28               |           | 111.9     |           | 95.91     |           | 83.92     |           | -140.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 3,817.47             | 3,489.79  | 4,341.76  | 3,948.54  | 4,866.05  | 4,407.3   | 5,390.34  | 4,866.05  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 10,371.07            | 8,732.67  | 12,206.08 | 10,240    | 14,041.09 | 11,747.33 | 15,876.1  | 13,254.66 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 19,873.79            | 16,269.31 | 23,609.34 | 19,283.97 | 27,344.9  | 22,298.62 | 31,080.45 | 25,313.28 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 244.14               |           | 203.45    |           | 174.39    |           | 152.59    |           | -138.4 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 2,072.58             | 1,744.9   | 2,367.49  | 1,974.27  | 2,662.4   | 2,203.65  | 2,957.31  | 2,433.02  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 5,840.9              | 4,694.02  | 6,889.47  | 5,513.22  | 7,938.05  | 6,332.42  | 8,986.62  | 7,151.62  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 11,083.78            | 8,953.86  | 13,180.93 | 10,625.02 | 15,278.08 | 12,296.19 | 17,375.23 | 13,967.36 |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 439.45               |           | 366.21    |           | 313.9     |           | 274.66    |           | -135.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,200.13             | 954.37    | 1,380.35  | 1,085.44  | 1,560.58  | 1,216.51  | 1,740.8   | 1,347.58  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 3,248.13             | 2,592.77  | 3,837.95  | 3,051.52  | 4,427.78  | 3,510.27  | 5,017.6   | 3,969.02  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 6,279.17             | 4,968.45  | 7,475.2   | 5,902.34  | 8,671.23  | 6,836.22  | 9,867.26  | 7,770.11  |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 781.25               |           | 651.04    |           | 558.04    |           | 488.28    |           | -132.8 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 641.02               | 518.14    | 739.33    | 591.87    | 837.63    | 665.6     | 935.94    | 739.33    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,869.82             | 1,460.22  | 2,213.89  | 1,722.37  | 2,557.95  | 1,984.51  | 2,902.02  | 2,246.66  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 3,631.1              | 2,770.94  | 4,327.42  | 3,295.23  | 5,023.74  | 3,819.52  | 5,720.06  | 4,343.81  |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 1,367.19             |           | 1,139.32  |           | 976.56    |           | 854.49    |           | -129.2 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 381.95               | 300.03    | 443.39    | 345.09    | 504.83    | 390.14    | 566.27    | 435.2     |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,119.23             | 832.51    | 1,328.13  | 984.06    | 1,537.02  | 1,135.62  | 1,745.92  | 1,287.17  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,163.71             | 1,569.79  | 2,581.5   | 1,868.8   | 2,999.3   | 2,167.81  | 3,417.09  | 2,466.82  |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 2,343.75             |           | 1,953.13  |           | 1,674.11  |           | 1,464.84  |           | -125.4 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 231.94               | 170.5     | 270.85    | 197.12    | 309.76    | 223.74    | 348.67    | 250.37    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 692.74               | 477.7     | 823.81    | 565.76    | 954.88    | 653.82    | 1,085.95  | 741.89    |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 1,348.1              | 907.78    | 1,610.24  | 1,081.86  | 1,872.38  | 1,255.94  | 2,134.53  | 1,430.02  |        |

# LoRaモード通信速度一覧表(20.8KHz)

※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |           |           |           |           |           |           |           | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |           | CDR=2     |           | CDR=3     |           | CDR=4     |           |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 48.75                |           | 40.63     |           | 34.82     |           | 30.47     |           | -144.8 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 10,486.15            | 9,501.54  | 11,864.62 | 10,683.08 | 13,243.08 | 11,864.62 | 14,621.54 | 13,046.15 |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 28,209.23            | 24,270.77 | 33,132.31 | 28,406.15 | 38,055.38 | 32,541.54 | 42,978.46 | 36,676.92 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 53,809.23            | 44,947.69 | 63,852.31 | 53,218.46 | 73,895.38 | 61,489.23 | 83,938.46 | 69,760    |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 89.38                |           | 74.48     |           | 63.84     |           | 55.86     |           | -159.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 5,735.38             | 5,243.08  | 6,523.08  | 5,932.31  | 7,310.77  | 6,621.54  | 8,098.46  | 7,310.77  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 15,581.54            | 13,120    | 18,338.46 | 15,384.62 | 21,095.38 | 17,649.23 | 23,852.31 | 19,913.85 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 29,858.46            | 24,443.08 | 35,470.77 | 28,972.31 | 41,083.08 | 33,501.54 | 46,695.38 | 38,030.77 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 162.5                |           | 135.42    |           | 116.07    |           | 101.56    |           | -157.2 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 3,113.85             | 2,621.54  | 3,556.92  | 2,966.15  | 4,000     | 3,310.77  | 4,443.08  | 3,655.38  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 8,775.38             | 7,052.31  | 10,350.77 | 8,283.08  | 11,926.15 | 9,513.85  | 13,501.54 | 10,744.62 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 16,652.31            | 13,452.31 | 19,803.08 | 15,963.08 | 22,953.85 | 18,473.85 | 26,104.62 | 20,984.62 |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 292.5                |           | 243.75    |           | 208.93    |           | 182.81    |           | -137.5 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,803.08             | 1,433.85  | 2,073.85  | 1,630.77  | 2,344.62  | 1,827.69  | 2,615.38  | 2,024.62  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 4,880                | 3,895.38  | 5,766.15  | 4,584.62  | 6,652.31  | 5,273.85  | 7,538.46  | 5,963.08  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 9,433.85             | 7,464.62  | 11,230.77 | 8,867.69  | 13,027.69 | 10,270.77 | 14,824.62 | 11,673.85 |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 520                  |           | 433.33    |           | 371.43    |           | 325       |           | -134.7 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 963.08               | 778.46    | 1,110.77  | 889.23    | 1,258.46  | 1,000     | 1,406.15  | 1,110.77  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,809.23             | 2,193.85  | 3,326.15  | 2,587.69  | 3,843.08  | 2,981.54  | 4,360     | 3,375.38  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 5,455.38             | 4,163.08  | 6,501.54  | 4,950.77  | 7,547.69  | 5,738.46  | 8,593.85  | 6,526.15  |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 910                  |           | 758.33    |           | 650       |           | 568.75    |           | -130.9 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 573.85               | 450.77    | 666.15    | 518.46    | 758.46    | 586.15    | 850.77    | 653.85    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,681.54             | 1,250.77  | 1,995.38  | 1,478.46  | 2,309.23  | 1,706.15  | 2,623.08  | 1,933.85  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 3,250.77             | 2,358.46  | 3,878.46  | 2,807.69  | 4,506.15  | 3,256.92  | 5,133.85  | 3,706.15  |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 1,560                |           | 1,300     |           | 1,114.29  |           | 975       |           | -127.5 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 348.46               | 256.15    | 406.92    | 296.15    | 465.38    | 336.15    | 523.85    | 376.15    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,040.77             | 717.69    | 1,237.69  | 850       | 1,434.62  | 982.31    | 1,631.54  | 1,114.62  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,025.38             | 1,363.85  | 2,419.23  | 1,625.38  | 2,813.08  | 1,886.92  | 3,206.92  | 2,148.46  |        |

# LoRaモード通信速度一覧表(15.6KHz) ※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |           |           |           |           |           |            |           | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |           | CDR=2     |           | CDR=3     |           | CDR=4      |           |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF       | ON        | OFF       | ON        | OFF       | ON         | OFF       |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 36.56                |           | 30.47     |           | 26.12     |           | 22.85      |           | -146.1 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 13,981.54            | 12,668.72 | 15,819.49 | 14,244.1  | 17,657.44 | 15,819.49 | 19,495.38  | 17,394.87 |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 37,612.31            | 32,361.03 | 44,176.41 | 37,874.87 | 50,740.51 | 43,388.72 | 57,304.62  | 48,902.56 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 71,745.64            | 59,930.26 | 85,136.41 | 70,957.95 | 98,527.18 | 81,985.64 | 111,917.95 | 93,013.33 |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 67.03                |           | 55.86     |           | 47.88     |           | 41.89      |           | -143.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 7,647.18             | 6,990.77  | 8,697.44  | 7,909.74  | 9,747.69  | 8,828.72  | 10,797.95  | 9,747.69  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 20,775.38            | 17,493.33 | 24,451.28 | 20,512.82 | 28,127.18 | 23,532.31 | 31,803.08  | 26,551.79 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 39,811.28            | 32,590.77 | 47,294.36 | 38,629.74 | 54,777.44 | 44,668.72 | 62,260.51  | 50,707.69 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 121.88               |           | 101.56    |           | 87.05     |           | 76.17      |           | -141.5 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 4,151.79             | 3,495.38  | 4,742.56  | 3,954.87  | 5,333.33  | 4,414.36  | 5,924.1    | 4,873.85  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 11,700.51            | 9,403.08  | 13,801.03 | 11,044.1  | 15,901.54 | 12,685.13 | 18,002.05  | 14,326.15 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 22,203.08            | 17,936.41 | 26,404.1  | 21,284.1  | 30,605.13 | 24,631.79 | 34,806.15  | 27,979.49 |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 219.38               |           | 182.81    |           | 156.7     |           | 137.11     |           | -138.8 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 2,404.1              | 1,911.79  | 2,765.13  | 2,174.36  | 3,126.15  | 2,436.92  | 3,487.18   | 2,699.49  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 6,506.67             | 5,193.85  | 7,688.21  | 6,112.82  | 8,869.74  | 7,031.79  | 10,051.28  | 7,950.77  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 12,578.46            | 9,952.82  | 14,974.36 | 11,823.59 | 17,370.26 | 13,694.36 | 19,766.15  | 15,565.13 |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 390                  |           | 325       |           | 278.57    |           | 243.75     |           | -136.1 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,284.1              | 1,037.95  | 1,481.03  | 1,185.64  | 1,677.95  | 1,333.33  | 1,874.87   | 1,481.03  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 3,745.64             | 2,925.13  | 4,434.87  | 3,450.26  | 5,124.1   | 3,975.38  | 5,813.33   | 4,500.51  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 7,273.85             | 5,550.77  | 8,668.72  | 6,601.03  | 10,063.59 | 7,651.28  | 11,458.46  | 8,701.54  |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 682.5                |           | 568.75    |           | 487.5     |           | 426.56     |           | -132.2 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 765.13               | 601.03    | 888.21    | 691.28    | 1,011.28  | 781.54    | 1,134.36   | 871.79    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,242.05             | 1,667.69  | 2,660.51  | 1,971.28  | 3,078.97  | 2,274.87  | 3,497.44   | 2,578.46  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 4,334.36             | 3,144.62  | 5,171.28  | 3,743.59  | 6,008.21  | 4,342.56  | 6,845.13   | 4,941.54  |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 1,170                |           | 975       |           | 835.71    |           | 731.25     |           | -129   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 464.62               | 341.54    | 542.56    | 394.87    | 620.51    | 448.21    | 698.46     | 501.54    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 1,387.69             | 956.92    | 1,650.26  | 1,133.33  | 1,912.82  | 1,309.74  | 2,175.38   | 1,486.15  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 2,700.51             | 1,818.46  | 3,225.64  | 2,167.18  | 3,750.77  | 2,515.9   | 4,275.9    | 2,864.62  |        |

# LoRaモード通信速度一覧表(10.4KHz)

※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |           |            |            |            |            |            |           | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |           | CDR=2      |            | CDR=3      |            | CDR=4      |           |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF       | ON         | OFF        | ON         | OFF        | ON         | OFF       |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 24.38                |           | 20.31      |            | 17.41      |            | 15.23      |           | -147.8 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 20,972.31            | 19,003.08 | 23,729.23  | 21,366.15  | 26,486.15  | 23,729.23  | 29,243.08  | 26,092.31 |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 56,418.46            | 48,541.54 | 66,264.62  | 56,812.31  | 76,110.77  | 65,083.08  | 85,956.92  | 73,353.85 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 107,618.46           | 89,895.38 | 127,704.62 | 106,436.92 | 147,790.77 | 122,978.46 | 167,876.92 | 139,520   |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 44.69                |           | 37.24      |            | 31.92      |            | 27.93      |           | -145.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 11,470.77            | 10,486.15 | 13,046.15  | 11,864.62  | 14,621.54  | 13,243.08  | 16,196.92  | 14,621.54 |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 31,163.08            | 26,240    | 36,676.92  | 30,769.23  | 42,190.77  | 35,298.46  | 47,704.62  | 39,827.69 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 59,716.92            | 48,886.15 | 70,941.54  | 57,944.62  | 82,166.15  | 67,003.08  | 93,390.77  | 76,061.54 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 81.25                |           | 67.71      |            | 58.04      |            | 50.78      |           | -143.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 6,227.69             | 5,243.08  | 7,113.85   | 5,932.31   | 8,000      | 6,621.54   | 8,886.15   | 7,310.77  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 17,550.77            | 14,104.62 | 20,701.54  | 16,566.15  | 23,852.31  | 19,027.69  | 27,003.08  | 21,489.23 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 33,304.62            | 26,904.62 | 39,606.15  | 31,926.15  | 45,907.69  | 36,947.69  | 52,209.23  | 41,969.23 |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 146.25               |           | 121.88     |            | 104.46     |            | 91.41      |           | -140.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 3,606.15             | 2,867.69  | 4,147.69   | 3,261.54   | 4,689.23   | 3,655.38   | 5,230.77   | 4,049.23  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 9,760                | 7,790.77  | 11,532.31  | 9,169.23   | 13,304.62  | 10,547.69  | 15,076.92  | 11,926.15 |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 18,867.69            | 14,929.23 | 22,461.54  | 17,735.38  | 26,055.38  | 20,541.54  | 29,649.23  | 23,347.69 |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 260                  |           | 216.67     |            | 185.71     |            | 162.5      |           | -138   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,926.15             | 1,556.92  | 2,221.54   | 1,778.46   | 2,516.92   | 2,000      | 2,812.31   | 2,221.54  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 5,618.46             | 4,387.69  | 6,652.31   | 5,175.38   | 7,686.15   | 5,963.08   | 8,720      | 6,750.77  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 10,910.77            | 8,326.15  | 13,003.08  | 9,901.54   | 15,095.38  | 11,476.92  | 17,187.69  | 13,052.31 |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 455                  |           | 379.17     |            | 325        |            | 284.38     |           | -134   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,147.69             | 901.54    | 1,332.31   | 1,036.92   | 1,516.92   | 1,172.31   | 1,701.54   | 1,307.69  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 3,363.08             | 2,501.54  | 3,990.77   | 2,956.92   | 4,618.46   | 3,412.31   | 5,246.15   | 3,867.69  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 6,501.54             | 4,716.92  | 7,756.92   | 5,615.38   | 9,012.31   | 6,513.85   | 10,267.69  | 7,412.31  |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 780                  |           | 650        |            | 557.14     |            | 487.5      |           | -131   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 696.92               | 512.31    | 813.85     | 592.31     | 930.77     | 672.31     | 1047.69    | 752.31    |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,081.54             | 1,435.38  | 2,475.38   | 1,700      | 2,869.23   | 1,964.62   | 3,263.08   | 2,229.23  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 4,050.77             | 2,727.69  | 4,838.46   | 3,250.77   | 5,626.15   | 3,773.85   | 6,413.85   | 4,296.92  |        |

# LoRaモード通信速度一覧表(7.81KHz)

※RM-92C2のみ

| SF<br>(Spread Factor) | 項目              | (BW)BandWidth=500KHz |            |            |           |            |            |            |            | 最大受信感度 |
|-----------------------|-----------------|----------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------|
|                       | Coding Rate     | CDR=1                |            | CDR=2      |           | CDR=3      |            | CDR=4      |            |        |
|                       | Optimse         | ON                   | OFF        | ON         | OFF       | ON         | OFF        | ON         | OFF        |        |
| SF12                  | 通信速度(bps)       | 18.28                |            | 15.23      |           | 13.06      |            | 11.43      |            | -149   |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 27,963.08            | 25,337.44  | 31,638.97  | 28,488.21 | 35,314.87  | 31,638.97  | 38,990.77  | 34,789.74  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 75,224.62            | 64,722.05  | 88,352.82  | 75,749.74 | 101,481.03 | 86,777.44  | 114609.23  | 97,805.13  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 143,491.28           | 119,860.51 | 170,272.82 | 141,915.9 | 197,054.36 | 163,971.28 | 223,835.9  | 186,026.67 |        |
| SF11                  | 通信速度(bps)       | 33.52                |            | 27.93      |           | 23.94      |            | 20.95      |            | -146.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 15,294.36            | 13,981.54  | 17,394.87  | 15,819.49 | 19,495.38  | 17,657.44  | 21,595.9   | 19,495.38  |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 41,550.77            | 34,986.67  | 48,902.56  | 41,025.64 | 56,254.36  | 47,064.62  | 63,606.15  | 53,103.59  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 79,622.56            | 65,181.54  | 94,588.72  | 77,259.49 | 109,554.87 | 89,337.44  | 124,521.03 | 101,415.38 |        |
| SF10                  | 通信速度(bps)       | 60.94                |            | 50.78      |           | 43.53      |            | 38.09      |            | -144.6 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 8,303.59             | 6,990.77   | 9,485.13   | 7,909.74  | 10,666.67  | 8,828.72   | 11,848.21  | 9,747.69   |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 23,401.03            | 18,806.15  | 27,602.05  | 22,088.21 | 31,803.08  | 25,370.26  | 36,004.1   | 28,652.31  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 44,406.15            | 35,872.82  | 52,808.21  | 42,568.21 | 61,210.26  | 49,263.59  | 69,612.31  | 55,958.97  |        |
| SF9                   | 通信速度(bps)       | 109.69               |            | 91.41      |           | 78.35      |            | 68.55      |            | -141.9 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 4,808.21             | 3,823.59   | 5,530.26   | 4,348.72  | 6,252.31   | 4,873.85   | 6,974.36   | 5,398.97   |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 13,013.33            | 10,387.69  | 15,376.41  | 12,225.64 | 17,739.49  | 14,063.59  | 20,102.56  | 15,901.54  |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 25,156.92            | 19,905.64  | 29,948.72  | 23,647.18 | 34,740.51  | 27,388.72  | 39,532.31  | 31,130.26  |        |
| SF8                   | 通信速度(bps)       | 195                  |            | 162.5      |           | 139.29     |            | 121.88     |            | -139.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 2,569.21             | 2,075.9    | 2,962.05   | 2,371.28  | 3,355.9    | 2,666.67   | 3,749.74   | 2,962.05   |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 7,491.28             | 5,850.26   | 8,869.74   | 6,900.51  | 10,248.21  | 7,950.77   | 11,626.67  | 9,001.03   |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 14,547.69            | 11,101.54  | 17,337.44  | 13,202.05 | 20,127.18  | 15,302.56  | 22,916.92  | 17,403.08  |        |
| SF7                   | 通信速度(bps)       | 341.25               |            | 284.38     |           | 243.75     |            | 213.28     |            | -135.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 1,530.26             | 1,202.05   | 1,776.41   | 1,382.56  | 2,022.56   | 1,563.08   | 2,268.72   | 1,743.59   |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 4,484.1              | 3,335.38   | 5,321.03   | 3,942.56  | 6,157.95   | 4,549.74   | 6,994.87   | 5,156.92   |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 8,668.72             | 6,289.23   | 10,342.56  | 7,487.18  | 12,016.41  | 8,685.13   | 13,690.26  | 9,883.08   |        |
| SF6                   | 通信速度(bps)       | 585                  |            | 487.5      |           | 417.86     |            | 365.63     |            | -132.3 |
|                       | 転送時間(10byte)ms  | 929.23               | 688.08     | 1,085.13   | 789.74    | 2,022.56   | 1,563.08   | 2,268.72   | 1,743.59   |        |
|                       | 転送時間(100byte)ms | 2,775.38             | 1,913.85   | 3,300.51   | 2,266.67  | 3,825.64   | 2,619.49   | 4,350.77   | 2,972.31   |        |
|                       | 転送時間(228byte)ms | 5,401.03             | 3,636.92   | 6,451.28   | 4,334.36  | 7,501.54   | 5,031.79   | 8,551.79   | 5,729.23   |        |

