

## デジタル無線機EUM-05FL/DCR表示部の結露現象図

## デジタル無線機EUM-05FL/DCR表示部の結露発生について

平素は当社製品をお引き立ていただきまして厚く御礼申し上げます。

当該無線機の表示部内に結露（曇り）が発生する現象についてのお問合せが有りますが、製造メーカー（日立国際電気）により防水機能及び動作には問題が無く正常動作にてご使用出来る事が確認されています。

また、データ伝送用EUM-05FL/DCRにおいては、送信部に使用すると通常の使用に比べて送信時間が長いために多くの放熱が有るので発生する確率が高まりますが、正常動作を確認しています。

無線機の内部基板と部品が熱源となり内部温度が上昇しますが、外気温度は使用環境により変化します。内部温度が上昇すると飽和水蒸気量が増えるために水分を多く発生しますが、外気温度は無線機の内部温度よりはるかに低いために外気に触れている温度差の激しいフロントカバー部、表示部に発生します。

無線機内部では内部基板と部品を熱源としているので基板の温度が上昇して基板上に結露が発生しない事を確認していますので使用に支障は有りません。IPX7以上の防水機能機器に発生頻度は多くなっています。また、使用条件が同じでも個体差で発生条件が異なりますが、防水性能及びご使用に問題は有りません。

無線機を送信部としてご使用になる時は高温多湿及び直射日光を避け、風通しの良い場所に設置する事をお薦めします。

別紙に結露現象図を示します。

結露とは？

物体の表面や内部で空気中の水蒸気（気体）が水分（液体）に変化して付着する現象です。

空気は温度の上昇に比例して水蒸気量（飽和水蒸気量）を多く含む事が出来ますが、水蒸気を含んだ空気が冷やされ、低温になると水蒸気（気体）として留まる事が出来なくなった水分が液体となります。

以上

当該無線機の表示部内に結露（曇り）が発生する現象について製造メーカー（日立国際電気）により防水機能及び動作には問題が無く正常動作にてご使用出来る事が確認されています。

結露現象図を図1に示します。

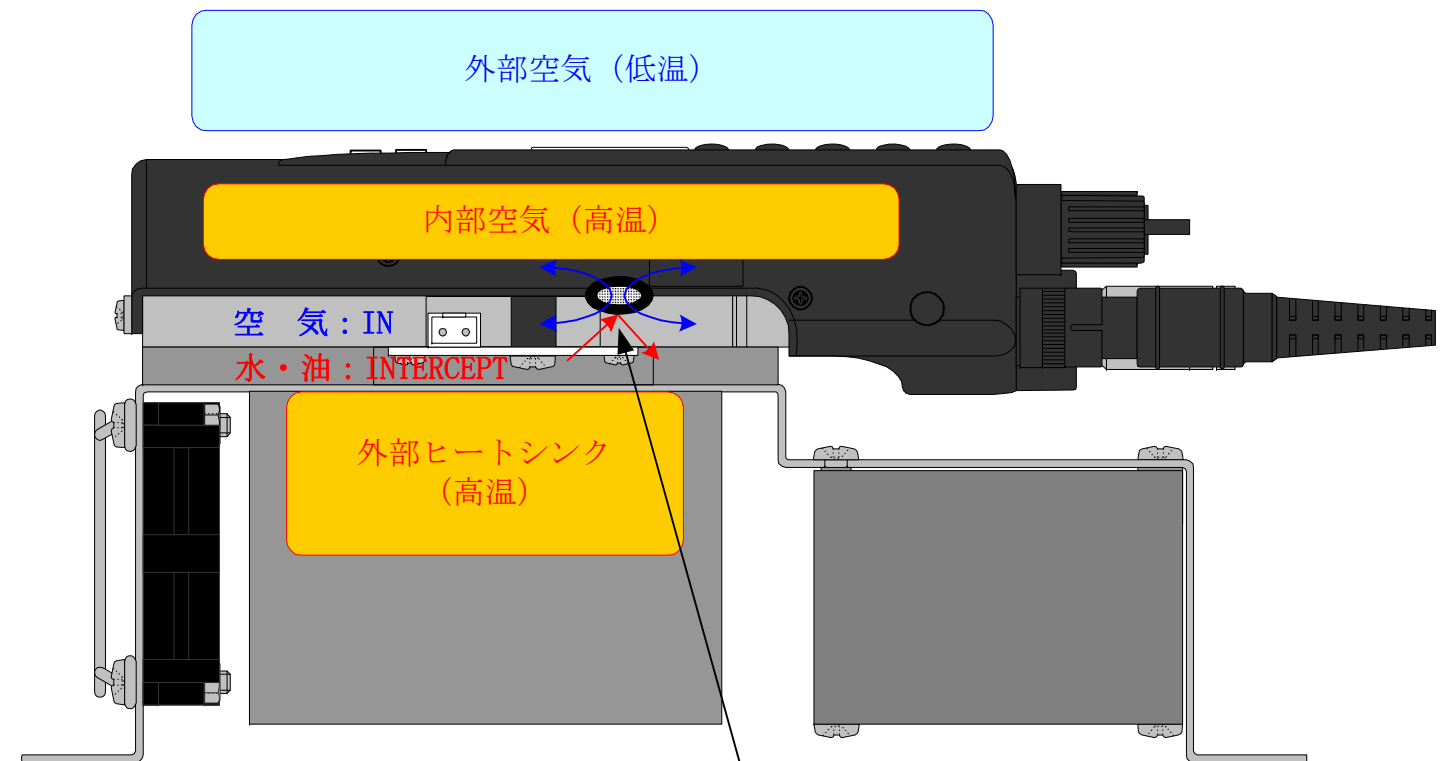


図1. 結露現象（イメージ）

EUM-05FL/DCRはデータ伝送兼用品で汎用品とは異なる仕様となります。送信部に使用すると通常の通話時に比べて送信時間が長く非常に多く放熱が発生して無線機本体の内部温度が上昇します。筐体だけで放熱が不十分となり、外部ヒートシンクと冷却用ファンで強制空冷を行い放熱効果の向上を行っています。

ご使用に対して高温多湿及び直射日光を避け、風通しの良い場所に設置することをお薦めします。

以上