

表 題 国連勧告によるリチウム電池の輸送規制および、
米国における一次リチウム電池の航空機輸送規制に関する注意事項

適用機種 MELSEC-F、G シリーズおよび GOT-F900/GT11 シリーズ

三菱マイクロシーケンサ MELSEC-F、G シリーズおよびグラフィックオペレーションターミナル GOT-F900/GT11 シリーズに格別のご愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。

国連勧告によるリチウム電池の輸送規制および、米国における一次リチウム電池の航空機輸送規制に関する注意事項といたしまして下記のとおりご案内いたします。

これらの規制に伴いまして、お客様にて（一次）リチウム電池を輸送される場合には、規制の内容をご確認の上お取扱いいただきますようお願い申し上げます。

1. 国連勧告によるリチウム電池の輸送規制に関する注意事項（2ページ～3ページ）

2003年1月1日より、国連勧告第12版の改訂内容を盛り込んだリチウム電池の輸送規制(以下 UN 規制と略します)が施行され、航空機輸送などの UN 規制の対象となる手段でバッテリー単体を輸送される場合、規制に従った対応が必要となりました。

本テクニカルニュースは、IATA Dangerous Goods Regulations 44th Edition (IATA 危険物規則書 第44版)に基づき、航空機輸送における UN 規制での取扱い方法を弊社がまとめたものです。

詳細につきましては、本テクニカルニュースの2ページおよび、3ページをご覧ください。

2. 米国における一次リチウム電池の航空機輸送規制に関する注意事項（4ページ～6ページ）

2004年12月29日から米国連邦運輸省より航空機輸送を対象に、米国における一次リチウム電池の輸送規制が施行され、旅客機による輸送が禁止されました。これに伴い、一次リチウム電池を米国向けおよび米国国内で航空機輸送する場合、旅客機での誤輸送を防ぐため規制に従った対応が必要となりました。

(ただし、最終仕向け地が米国のみでなく、米国を経由する場合、米国から発送する場合も含まれます。)

本テクニカルニュースは、Department of Transportation 49CFR Parts 171,172,173 and 175 Hazardous Materials; Prohibition on the transportation of Primary Lithium Batteries and Cells Aboard Passenger Aircraft; Final Rule (米国連邦運輸省 49 CFR Parts 171,172,173 および 175 危険物規制; 一次リチウム電池の旅客機による輸送禁止令)に基づき、航空機輸送における一次リチウム電池の輸送規制での取扱い方法を弊社がまとめたものです。

詳細につきましては、本テクニカルニュースの4ページから6ページをご覧ください。

1. 国連勧告によるリチウム電池の輸送規制に関する注意事項

2003年1月1日から、国連勧告第12版の改訂内容を盛り込んだリチウム電池の輸送規制(以下 UN 規制と略します)が施行され、航空機輸送などの UN 規制の対象となる手段でバッテリー単体を輸送される場合、規制に従った対応が必要となります。

本テクニカルニュースは、IATA Dangerous Goods Regulations 44th Edition (IATA 危険物規則書 第44版)に基づき、航空機輸送における UN 規制での取扱い方法を弊社がまとめたものです。

下記の対象製品を航空機輸送などの UN 規制の対象となる手段で輸送される場合、荷主として下記4項の内容にご注意くださいますようお願い申し上げます。

(1) 対象製品

弊社シーケンサ MELSEC-F、G シリーズおよびグラフィックオペレーションターミナル GOT-F900 シリーズにおける、UN 規制の対象となる製品は下記のとおりです。UN 規制において、リチウム電池がリチウム含有量により危険物(Class9)と非危険物に分類され、下記製品は非危険物に該当いたしません。ただし、下記製品をシーケンサ基本ユニットまたは GOT-F900 シリーズ本体などの機器に組み込んで輸送する場合は、UN 規制の対象外となります。

形名	製品形態	UN 規制	使用製品名
F2-40BL	リチウム電池単体	非危険物	F1/F1J/F2 シリーズ、FX/FX1/FX2/FX2C/FX2N シリーズ、FX-20/30/40/50DU シリーズ、ET-50/51 シリーズ、など
FX3U-32BL	リチウム電池単体	非危険物	FX3U、FX3UC シリーズ
FX2NC-32BL	リチウム電池単体	非危険物	FX2NC シリーズ、GOT-F93□/F94□ハンディ GOT、
PM-20BL	リチウム電池単体	非危険物	GOT-F94□/ET-940 シリーズ、
GT11-50BAT	リチウム電池単体	非危険物	GT11 シリーズ
F-12BL	リチウム電池単体	非危険物	F-12R
F-20BL	リチウム電池単体	非危険物	F-20R (製番:24****以降)、F-20MR
F-40BL	リチウム電池単体	非危険物	F-40MR など
G1BAT	リチウム電池単体	非危険物	G シリーズ

(2) 規制内容の概略

上記弊社製品が対応すべき UN 規制 (非危険物に該当) の概要は下記のとおりです。

- ①輸送される全てのリチウム電池は、電池の安全性試験の要件に適合すると証明されたものであること。
- ②電子機器に組み込まれている場合を除き、外部短絡を防ぐよう分離し、強固な包装で梱包すること。
- ③1梱包あたりのリチウム電池の数を24個以下にするか、または機器に組み込んで輸送すること。
- ④電子機器に組み込まれている場合を除き、1梱包あたりのリチウム電池の数が25個以上となる場合は、さらにUN規制に合致した梱包や表示等の対応を実施すること。詳細は社団法人電池工業会発行の「リチウム電池及びリチウムイオン電池の輸送に関する手引書」を参照のこと。

※航空会社によりましては、1梱包あたり24個以下であっても、運送状(AWB)にリチウム電池を含む旨の記載が必要となる場合があります。詳細につきましては各航空会社にお問い合わせください。

(3) 規制施行開始時期

各輸送手段における UN 規制の施行開始時期は下記のとおりです。

輸送手段	時期
航空機輸送 (ICAO/IATA)	2003 年 1 月 1 日より、既に施行中
海上輸送 (IMDG Code)	2004 年 1 月 1 日より、既に施行中
国内の陸上輸送	時期未定、現時点では規制の対象外
海外の陸上輸送	各国の規制による 米国：2004 年 10 月 1 日より、既に施行中 欧州：2003 年 7 月 1 日より、既に施行中

※ ICAO：国際民間航空機関
 IATA：国際航空輸送協会
 IMDG Code：IMO(国際海事機関)が定める国際海上危険物輸送規程

(4) お客様における対応について

①弊社梱包を開梱せずに、そのまま再輸送される場合

電池単体の安全性試験及び梱包仕様について、UN 規制に合致しておりますので、お客様にて UN 規制に対応する必要はありません。

弊社機器製品においては、1 梱包あたりのリチウム電池の数を 20 個以下とすることで対応しております。例えば、30 個のご注文に対しては「20 個入り×1 箱」と、「10 個入り×1 箱」の 2 つの梱包箱にて出荷致します。ただし、弊社梱包であっても、これらの 2 梱包を 1 つにまとめて梱包された場合は、リチウム電池の数が 25 個以上となるため、UN 規制に合致した梱包や表示の対応が必要となりますのでご注意ください。

②弊社梱包を開梱して、お客様で再梱包を行い再輸送される場合

下記ア. およびイ. の対応を実施してください。

ア. 1 梱包あたりのリチウム電池の数を 24 個以下にする、または機器に組み込んで輸送する。

イ. 外部短絡を防ぐように分離し、強固な包装で梱包する。

例) 電池を 1 個ずつビニール袋に入れ、段ボール箱に入れる (24 個以下/梱包)。さらに中身の移動が無いように緩衝材などで詰め物をする。

※ 電子機器に組み込まれている場合を除き、1 梱包あたりのリチウム電池の入り数が 25 個以上となる場合は、さらに UN 規制に合致した梱包や表示の対応が必要となります。

2. 米国における一次リチウム電池の航空機輸送規制に関する注意事項

2004年12月29日から米国連邦運輸省より航空機輸送を対象に、米国における一次リチウム電池の輸送規制が施行され、旅客機による輸送が禁止されました。これに伴い、一次リチウム電池を米国向けおよび米国国内で航空機輸送する場合は、旅客機での誤輸送を防ぐため規制に従った対応が必要となります。(ただし、最終仕向け地が米国のみでなく、米国を経由する場合、米国から発送する場合も含まれます。)

本テクニカルニュースは、Department of Transportation 49CFR Parts 171,172,173 and 175 Hazardous Materials; Prohibition on the transportation of Primary Lithium Batteries and Cells Aboard Passenger Aircraft; Final Rule (米国連邦運輸省 49 CFR Parts 171,172,173 および 175 危険物規制; 一次リチウム電池の旅客機による輸送禁止令)に基づき、航空機輸送における一次リチウム電池の輸送規制での取扱い方法を弊社がまとめたものです。

お客様にて一次リチウム電池を輸送される場合、荷主責任はお客様となりますので、お客様におかれましても必ず規制の内容をご確認ください。

また、航空会社によりましては規制の取扱いが異なる場合がありますので、詳細につきましては各航空会社にお問い合わせください。

(1) 規制対象機種

弊社シーケンサ MELSEC-F、G シリーズおよびグラフィックオペレーションターミナル GOT-F900 シリーズ における、規制対象となる製品は下記のとおりです。

表 1 規制対象機種

形名	製品形態	使用製品名
F2-40BL	リチウム電池単体	F1/F1J/F2 シリーズ、FX/FX1/FX2/FX2C/FX2N シリーズ、FX-20/30/40/50DU シリーズ、ET-50/51 シリーズ、など
FX3U-32BL	リチウム電池単体	FX3U、FX3UC シリーズ
FX2NC-32BL	リチウム電池単体	FX2NC シリーズ、GOT-F93□/F94□ハンディ GOT、
PM-20BL	リチウム電池単体	GOT-F94□/ET-940 シリーズ、
GT11-50BAT	リチウム電池単体	GT11 シリーズ
F-12BL	リチウム電池単体	F-12R
F-20BL	リチウム電池単体	F-20R (製番: 24****以降)、F-20MR
F-40BL	リチウム電池単体	F-40MR など
G1BAT	リチウム電池単体	G シリーズ

(2) 規制施行開始時期

2004年12月29日よりすでに施行中

(3) 輸送時の取扱い方法

表1に示す製品を米国向けおよび米国国内で航空機輸送をする場合は、(3)-1項、(3)-2項に示す内容にご注意ください。

(ただし、最終仕向け地が米国のみでなく、米国を経由する場合、米国から発送する場合も含まれます。) なお、輸送手段として海上輸送や陸上(鉄道)輸送を指定しても、輸送業者が航空機輸送に変更する場合がありますので、輸送業者に一次リチウム電池が入っている旨、事前に連絡することをお勧めいたします。

(3)-1 航空貨物機で輸送する場合

リチウム含有量が電池単体(セル1個)で5g、複数個(全体)で25gを超える場合、出荷梱包に下記のラベル表示が必要となりますので、お客様においてラベルの製作と出荷梱包への添付をお願いいたします。

また、輸送業者に対して旅客機への積み込みを厳禁(ただし、ハンドキャリーによる持ち込みは下記参照)とする旨をご指示ください。

弊社製品のリチウム含有量については、4項を参照してください。

① ラベルの表記内容

下記をラベルに表記してください。字体の指定はありません。

PRIMARY LITHIUM BATTERIES - FORBIDDEN FOR TRANSPORT ABOARD PASSENGER AIRCRAFT

② 文字の大きさ

下記の大きさと文字を表記してください。

梱包総重量が30kg以上：文字高さ12mm以上

梱包総重量が30kg未満：文字高さ6mm以上

③ 文字の色

文字の色は梱包の地色と明確なコントラストを持つようにしてください。

(3)-2 ハンドキャリーにて旅客機内に持ち込む場合

- ① 一次リチウム電池単体で旅客機内に持ち込む場合は、リチウム含有量が電池単体(セル1個)で5g、複数個(全体)で25gを超えてはいけません。

弊社製品のリチウム含有量については、4項を参照してください。

- ② 機器組込み、機器同梱状態にて旅客機に持ち込む場合は、リチウム含有量が電池単体(セル1個)で5g、複数個(全体)で25gを超えてはいけません。また、組込みもしくは同梱の機器および梱包材などを含めた総質量が5kgを超えてはいけません。^{*1}

弊社製品のリチウム含有量と質量については、4項を参照してください。

*1 規制の範囲、内容について変更があった場合は随時お知らせいたします。

(4) 製品におけるリチウム含有量と質量

MELSEC-F、G シリーズおよびグラフィックオペレーションターミナル GOT-F900 シリーズ製品におけるリチウム含有量と質量を下記に示しますので、ご参考にしてください。

表2 製品におけるリチウム含有量と質量

形名	リチウム含有量 (g/台)	質量 (g/台)	使用製品名
F2-40BL	0.52	16.8	F1/F1J/F2 シリーズ、FX/FX1/FX2/FX2C/FX2N シリーズ、FX-20/30/40/50DU シリーズ、ET-50/51 シリーズ、など
FX3U-32BL	0.15	7.2	FX3U、FX3UC シリーズ
FX2NC-32BL	0.13	4.8	FX2NC シリーズ、GOT-F93□/F94□ハンディ GOT、
PM-20BL	0.27	9.6	GOT-F94□/ET-940 シリーズ、
GT11-50BAT	0.15	7.2	GT11 シリーズ
F-12BL	0.52	16.8	F-12R
F-20BL	0.52	16.8	F-20R (製番:24****以降)、F-20MR
F-40BL	0.52	16.8	F-40MR など
G1BAT	0.52	33.6	G シリーズ

 三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2丁目7番3号(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2丁目7番3号(東京ビル)	(03)3218-6760
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4丁目1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4546
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11番地2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクセス・タワー 34F)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドタワー)	(045)224-2624
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-8522	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビル)	(052)565-3314
豊田支店	〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206	大阪市北区堂島2-2-2(近鉄堂島ビル)	(06)6347-2882
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5445
四国支社	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSweb ホームページ:<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb/>
MELFANSwebのFAランドでは、体験版ソフトウェアやソフトウェアアップデータのダウンロードサービス、MELSECシリーズのオンラインマニュアル、Q&Aサービス等がご利用いただけます。FAランドID登録(無料)が必要です。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●電話技術相談窓口		※1:土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始を除く通常業務日 ※2:春期・夏期・年末年始を除く	
対象機種	電話番号	受付時間※1	
GOT表示器	GOT1000 MELSOFT GTシリーズ	052-712-2417	月曜～金曜 9:00～19:00

●FAX技術相談窓口		※1:土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始を除く通常業務日 ※2:春期・夏期・年末年始を除く	
対象機種	FAX番号	受付時間※1	
上記対象機種	052-719-6762	9:00～16:00(受信は常時※2)	



安全に関するご注意

本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。