

未来を支える粒子になる。



TODA KOGYO CORP.

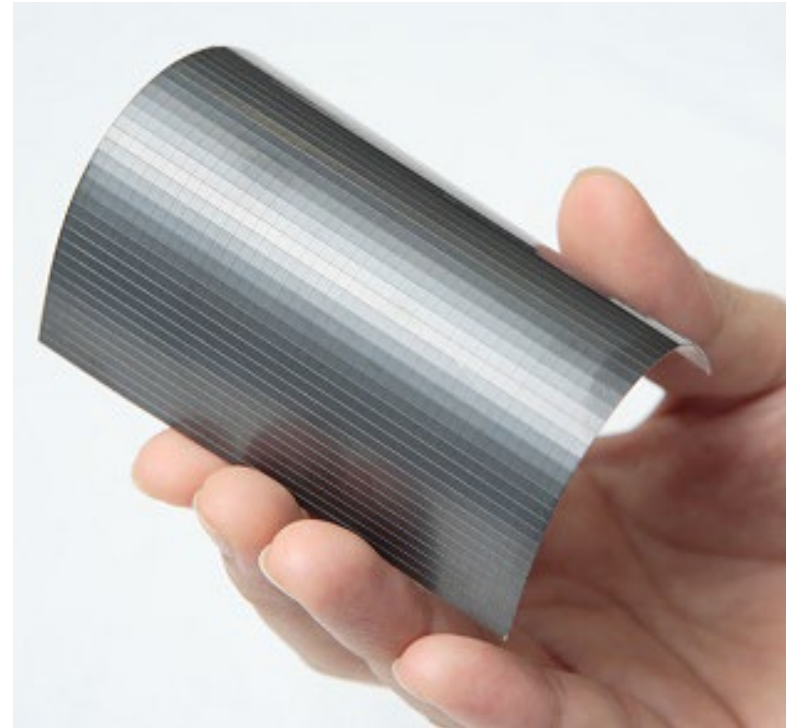
フレキシブルフェライトシート (フェライト焼結体磁性シート)

戸田工業株式会社

Contents

フレキシブルフェライトシート

1. フレキシブルフェライトシートとは
2. フェライトシートの構造
3. 磁性シートのはたらき
4. 製品情報
5. 納入形態



1. フレキシブルフェライトシートとは



フレキシブルフェライトシート(FLXシリーズ)は、戸田工業のソフトフェライト技術を応用した高透磁率・低損失のフェライト焼結体磁性シートです。

✓ **High μ' & Low Loss**

ソフトフェライト材料の技術開発により、従来の磁性シートよりも高透磁率 μ' と低損失 μ'' の磁気特性を実現し、優れた交信特性や充電効率が得られます。

✓ **High Flexibility**

あらかじめ数mmの個片に分割し、フレキシブル性を持たせる技術によって、特性が低下せず、実装時のハンドリング性の良い磁性シートにすることに成功しました。

✓ **Very Thin**

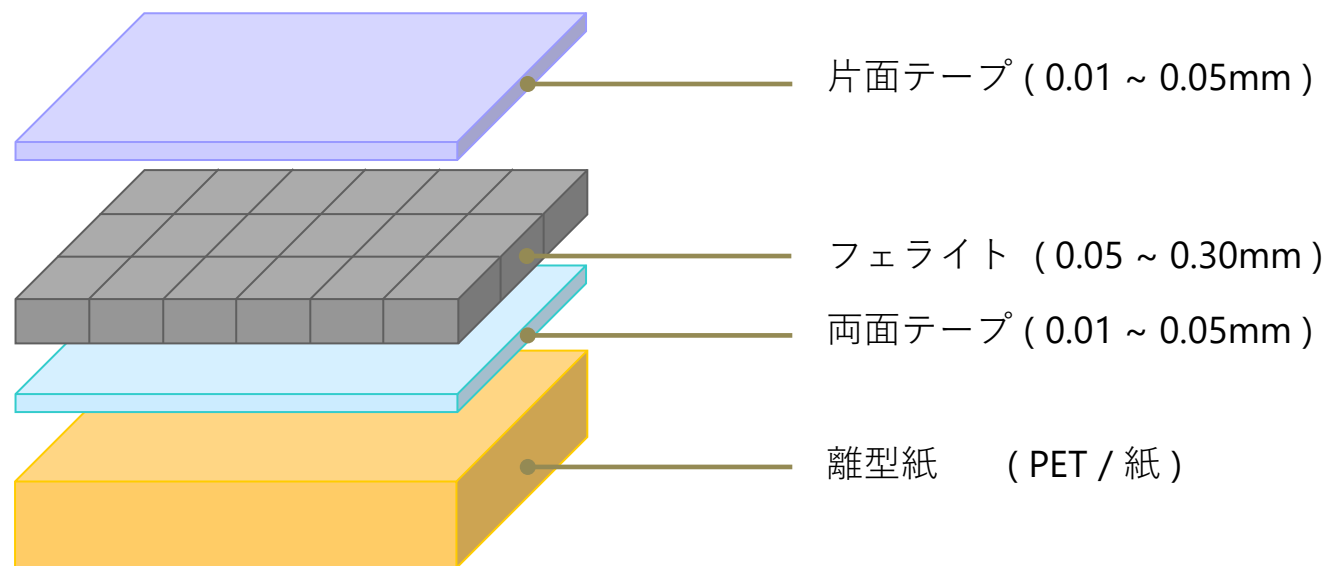
優れた磁気特性を有することで薄型化が実現でき、携帯電話や小型通信機器など低背化を要求される無線通信デバイスに最適です。

用途 Application

優れた磁束収斂効果により、薄型化や小型化が必要な場面で、様々な用途に利用されています。
使用例：金属対応RFIDタグ、NFCタグ、無線給電用磁気シールド、ノイズ抑制シートなど

2. フェライトシート of 構造

フェライトシート of 層構成

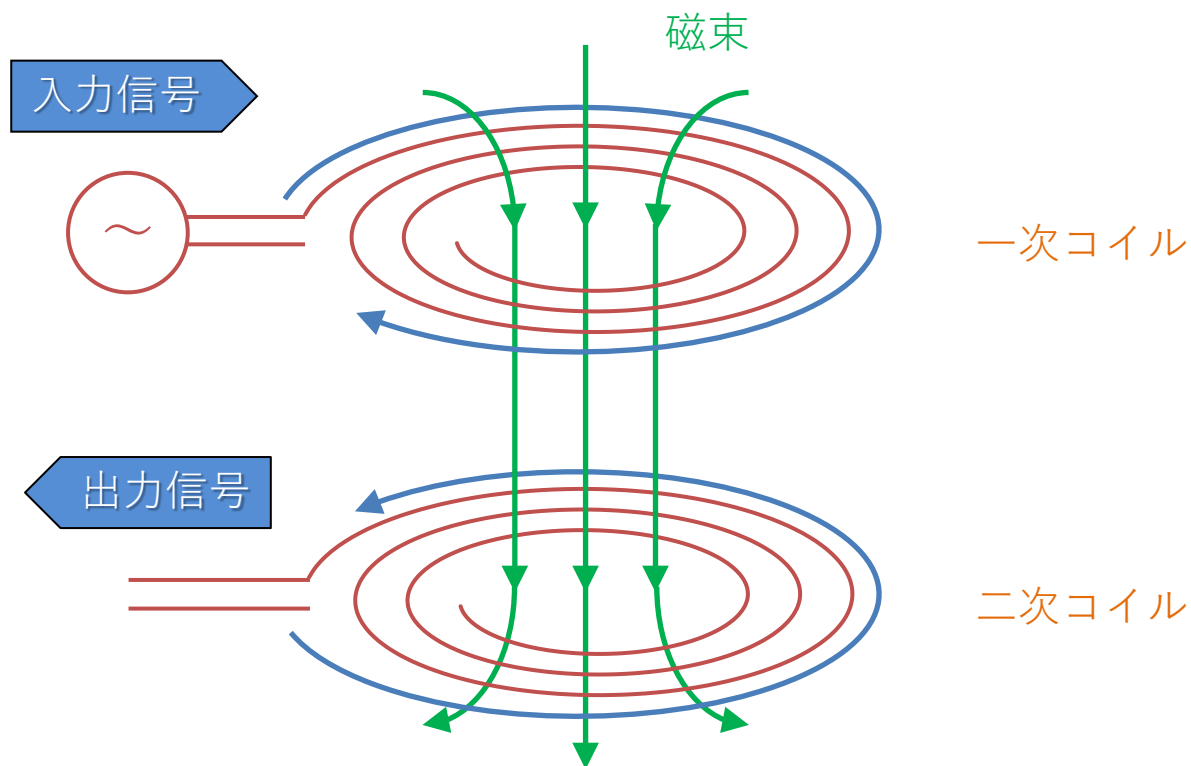


特殊仕様に関して

- ✓ ご要望のテープによるラミネート加工も承ります。
- ✓ 各種耐熱テープも取り扱い可能です。
- ✓ 上記以外の透磁率にも対応いたしますのでご相談下さい。
- ✓ その他、ご要望など御座いましたらお問い合わせ下さい。

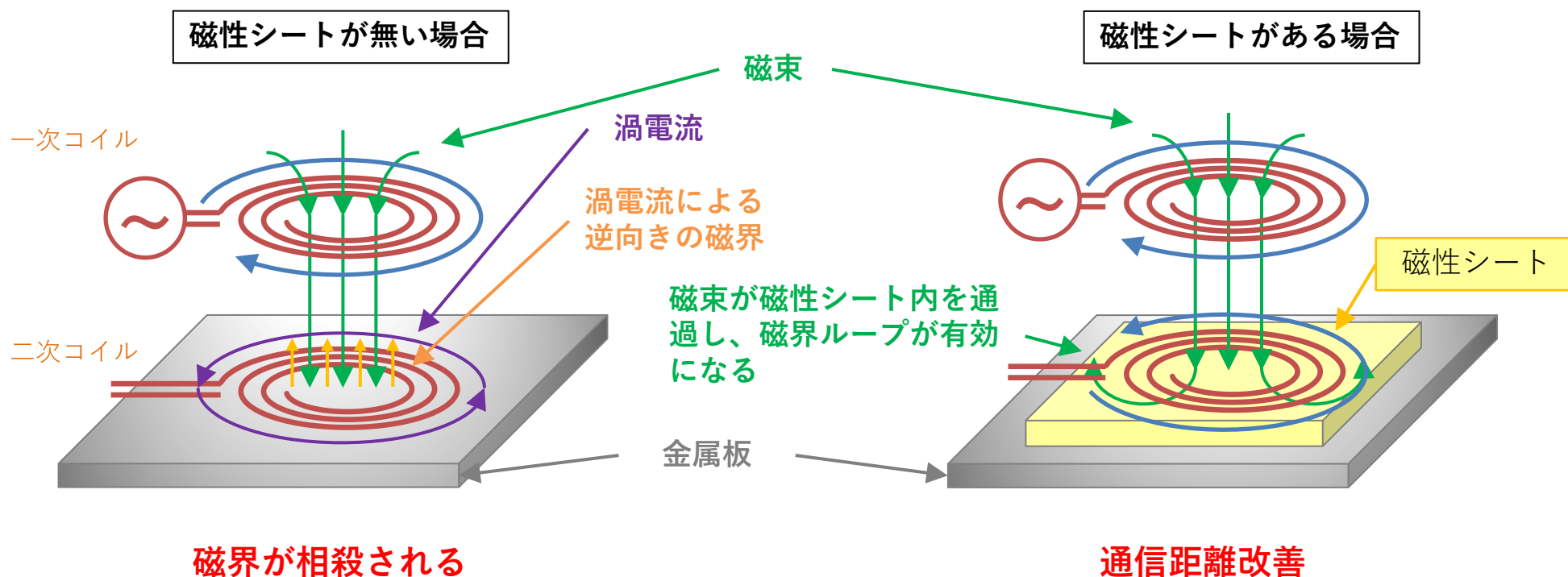
3. 磁性シートのはたらき

電磁誘導方式の仕組み



一次コイルに交流電流が印加されると、コイルの周囲に磁界が発生します。隣接する二次コイルに磁束が通過すると、誘導起電力が発生し、二次コイルに電流が流れます。

3. 磁性シートのはたらき



二次コイルに金属板が近接している場合、一次コイルから生じる磁界が金属板に入射することにより渦電流が発生し、逆向きの磁界が生じます。この逆向きの磁界と一次コイルの磁界が打ち消し合うため、無線通信の交信距離が減少したり、充電効率が低下したりします。

二次コイルに金属板が近接している場合でも、コイルと金属板の間に磁性シートを設置することにより、磁束の通り抜けるルートができるため、交信距離や充電効率が改善します。

4. 製品情報

□ 周波数別製品分類

4-1. 13.56MHz帯

用途) HF帯RFID, NFC, FeliCa, ワイヤレス電力伝送など

4-2. 100kHz帯

用途) ワイヤレス電力伝送(WPT/Qi), 磁気シールド, LF帯RFIDなど

4-3. 6.78MHz帯

用途) ワイヤレス電力伝送(WPT/AirFuel™)など

4-1. 製品情報 13.56MHz帯

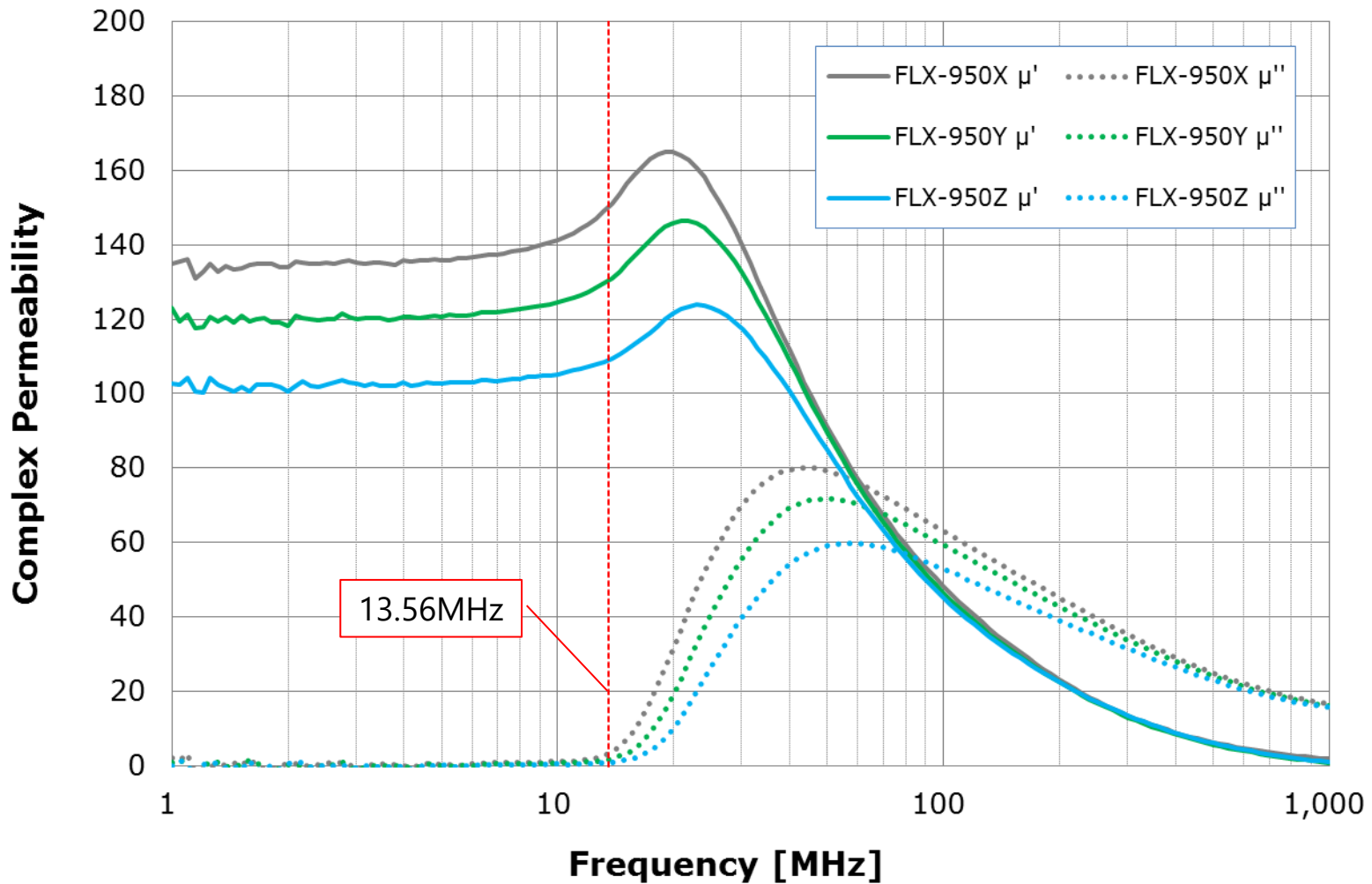
□ 製品仕様

GRADE	FLX-950X	FLX-950Y	FLX-950Z
Material	Ni-Zn-Cu Ferrite	Ni-Zn-Cu Ferrite	Ni-Zn-Cu Ferrite
Max. Size (mm)	135X135	135X135	135X135
Thickness (mm)	0.05~0.30	0.05~0.30	0.05~0.30
μ' at 13.56MHz	150	130	110
μ'' at 13.56MHz	3	2	1
Environment	RoHS/Halogen free	RoHS/Halogen free	RoHS/Halogen free

*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

4-1. 製品情報 13.56MHz帯

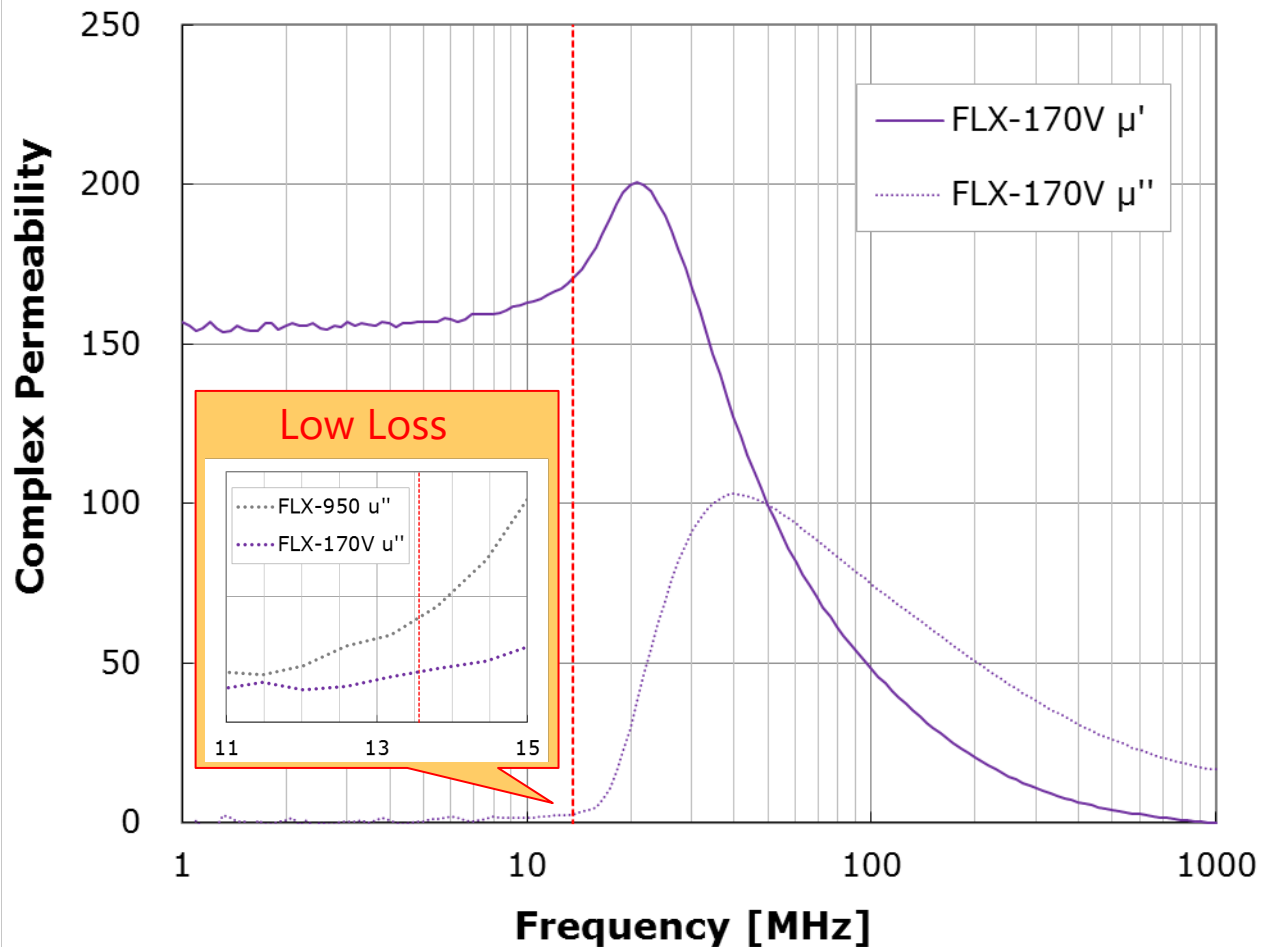
□ 透磁率の周波数特性



*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

4-1. 製品情報 13.56MHz帯

製品仕様 FLX-170V | High- μ' Low-Loss品



GRADE	FLX-170V
Material	Ni-Zn-Cu Ferrite
Max. Size (mm)	135X135
Thickness (mm)	0.05~0.30
μ' at 13.56MHz	170
μ'' at 13.56MHz	2.5
Environment	RoHS/Halogen free

*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

4-2. 製品情報 100kHz帯

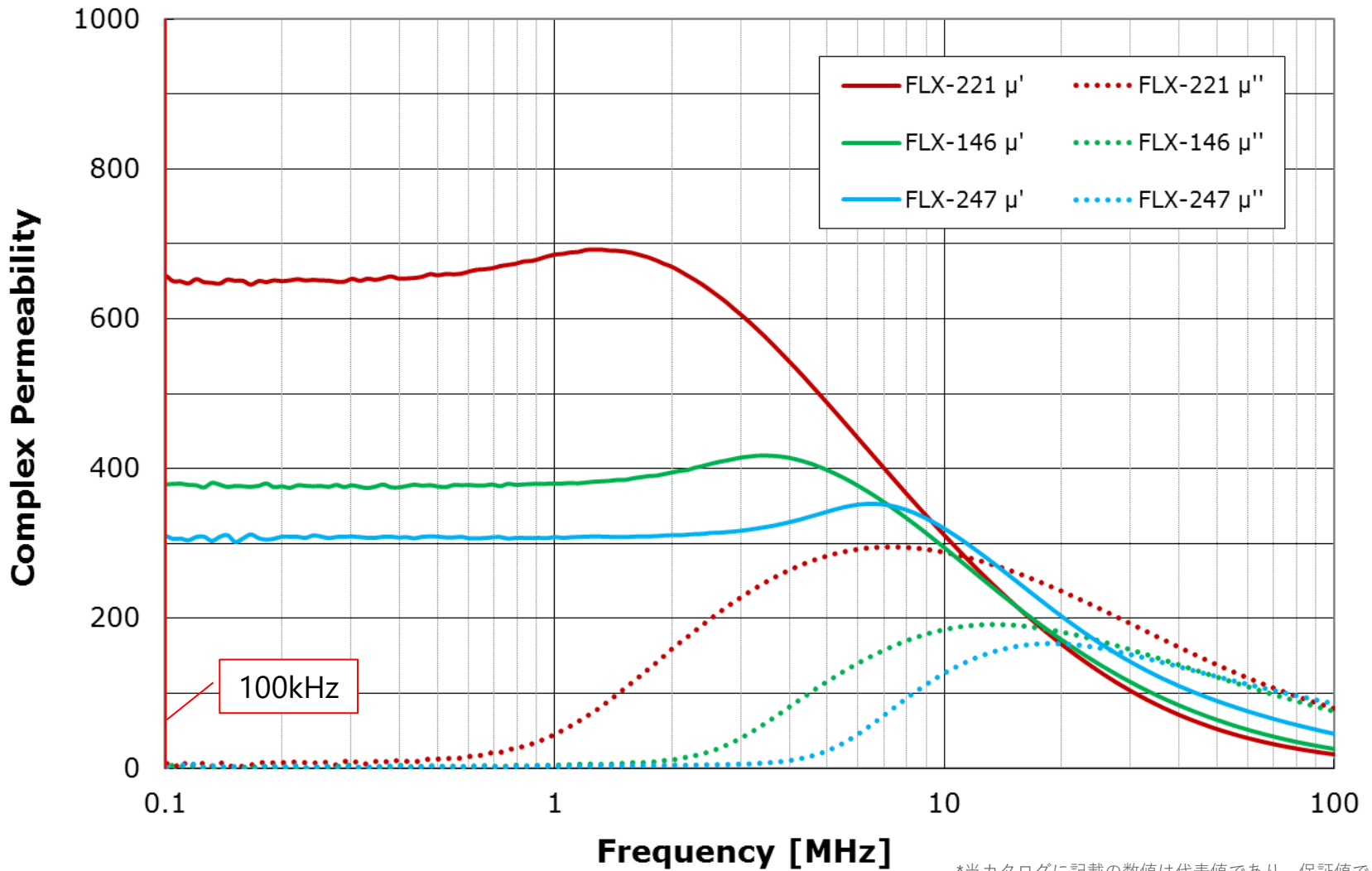
□ 製品仕様

GRADE	FLX-221	FLX-146	FLX-247
Material	Ni-Zn-Cu Ferrite	Ni-Zn-Cu Ferrite	Ni-Zn-Cu Ferrite
Max. Size (mm)	135X135	135X135	135X135
Thickness (mm)	0.05~0.30	0.05~0.30	0.05~0.30
μ' at 100kHz	660	380	310
B _m (mT)	252	256	307
P _{cv} (MW/m ³)	4	7	11
Environment	RoHS/Halogen free	RoHS/Halogen free	RoHS/Halogen free

*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

4-2. 製品情報 100kHz帯

□ 透磁率の周波数特性



*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

4-3. 製品情報 6.78MHz帯

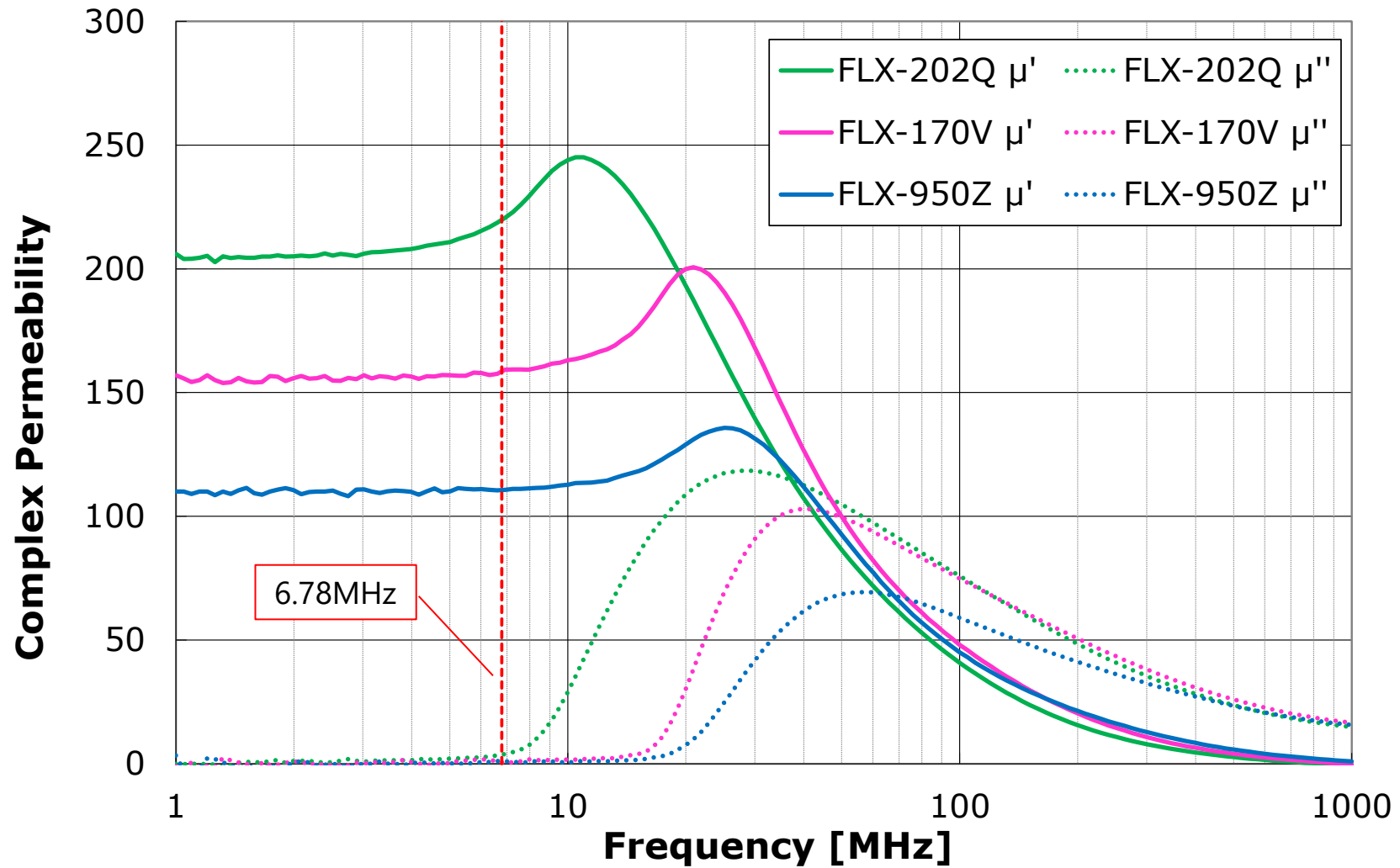
□ 製品仕様

GRADE	FLX-202Q	FLX-170V	FLX-950Z
Material	Ni-Zn-Cu Ferrite	Ni-Zn-Cu Ferrite	Ni-Zn-Cu Ferrite
Max Size (mm)	135X135	135X135	135X135
Thickness (mm)	0.05~0.30	0.05~0.30	0.05~0.30
μ' at 6.78MHz	220	160	110
μ'' at 6.78MHz	3.0	1.0	0.5
Environment	RoHS / Halogen free	RoHS / Halogen free	RoHS / Halogen free

*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

4-3. 製品情報 6.78MHz帯

●透磁率の周波数特性

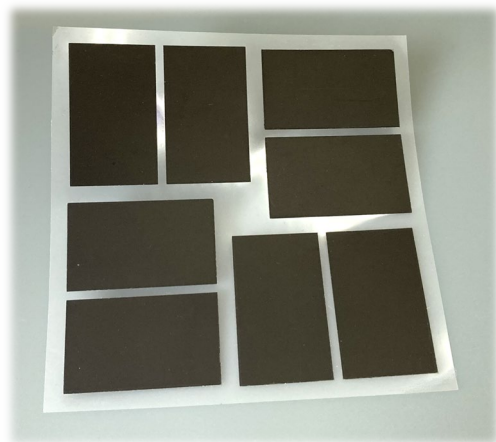


*当カタログに記載の数値は代表値であり、保証値ではありません。

5. 納入形態



シート状



形状ハーフカット加工
(シート状)



テープ(リール)状

✓ シート状のほか、個片カット加工、テープ加工など様々な加工も承ります。



戸田工業株式会社

【お問い合わせ先】

東京オフィス

〒108-0014 東京都港区芝5丁目13番15号 芝三田森ビル6階
TEL. 03-5439-6040 FAX. 03-5439-6045

webmaster@todakogyo.co.jp



<https://www.todakogyo.co.jp/>