

## <非接触 IC カード>

### (1)ロイコ付薄型 Coil-on-Chip™ RFID カード

ロイコなら鮮明で精細な印字が可能です。診察券の表面に次回の予約情報を印字すれば、忘れることなくとても便利です。

一般的に普及している磁気ストライプの付いた診察券や会員カードは、キャッシュカードと同じ約 0.76mm の厚みがあり、財布などがかさ張り、持ち歩くには不便でした。

一方、表面に白濁式印字層を設けた薄い(約 0.18~0.29mm)磁気カードは各種ポイントカードなどで広く使われており、財布の中に複数枚入れてもあまり気になりません。ただ、磁気カードでは 100 バイト程度の情報しか記録できず、より多くの情報の記録を必要とする場合には IC カードが使われますが、一般的な IC カードもキャッシュカードと同じ約 0.76mm の厚みがあり、持ち歩きには不便でした。

今回開発したカードは、情報記録のための IC チップを内蔵し、カード表面にロイコ印字層という印字層を含みながらも 0.46mm の厚み(キャッシュカードの約 60%)を実現しました。「薄さ・大容量・精細印字」の 3 つのメリットを併せ持つ「良いとこ取りカード」です。通常、カードを薄くすると曲げや点圧などの外部からの圧力のため、内蔵された IC チップが割れたり、IC チップと外付けの通信用アンテナとの接続部分が切断したり、またはアンテナそのものが断線したりするなどの不具合が発生する可能性が高くなります。しかし、当社独自の Coil-on-Chip™ RFID は、IC 表面上に通信用のアンテナを一体形成してあるため、外部からの物理的な圧力に強く、カードを薄型化しても十分な品質・信頼性を確保することができます。また、アンテナ一体型であるため、カード内部にアンテナを埋め込む必要がなく、ロイコ印字層に印字する際に求められるカード表面の平滑性を確保することができます。

本製品のロイコ印字層は、従来から各種ポイントカードなどで使われている白濁式印字層と比べ、細かな文字や絵をくっきりとカード表面に印字でき、約 300 回書き換えることが可能です。また、白地に青色印字または黒色印字(どちらかを選択)となるため、鮮明で見やすいという特長があります。



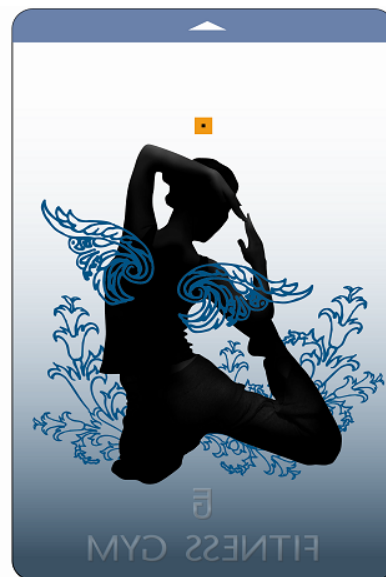
## (2)透明デザインカード

世の中にはさまざまなデザインのカードが存在しますが、透明な基材を用いたカードは珍しい存在です。従来のRFID(非接触)カードでは、LSIの回りに大きなアンテナが実装されていますので透明な基材ではデザイン的に邪魔をしてしまいます。また、磁気ストライプや、接触式カードのICの接点部分も透明なカードデザインには適しません。その点、Coil-on-Chip™ RFIDならばデザインを邪魔することなく、センス溢れる透明デザインのカードを実現できます。写真のサンプルカードのデザイン例では、表面は女性の正面向きの

図柄ですが、裏面は後向きの図柄になっており、表裏のズレが無いようにピッタリと貼り合わせています。また、天使の羽は裏側だけから見えるデザインになっています。カード底部から上方向に広がるグラデーションの掛かったデザインは、透明感と高級感の両方をとてもよく表現しています。フィットネス・ジム、エステ・サロン、ブランド・ショップなど特に女性がメインの会員カードなどに最適です。



表面



裏面